软件报

1995

合订本

普及计算机知识　培养软件人才
交流计算机技术　发展软件产业

电子科技大学出版社

软 件 报 合订本
刊号：CN51-0106
欢 迎 订 阅

订阅代号：61-74

责任编辑：许宣伟　周友谊
封面设计：广州市通汇广告有限公司

ISBN 7-81043-327-X
9 787810 433273 >

中国标准书号：ISBN7-81043-327-X/TP・96

定价：26.00元

SOFTWARE WEEKLY 1995

11

软件报

一九九五年合订本

电子科技大学出版社

一九九五年《软件报》合订本

软件报编辑部　编

*

电子科技大学出版社出版

（成都建设北路二段四号）　邮编：610054

成都市教仪印刷厂印刷

各地新华书店经销

开本　787×1092　1/16　印张　32　字数　2480千字

版次　1996年1月第一版　印次　1996年1月第一次印刷

印数　1—10000册

中国标准书号 ISBN7—81043—327—X/TP·96

定价　26.00元

1995年《软件报》合订本如有缺页、重页等严重问题，请退四川省成都市外南太平园成都市教仪印刷厂负责包换。邮码：610043

目　录

题目　　页码

综述与读者论谈

大力发展软件产业、迅速提高竞争能力 …… 1
上海重视软件知识产权保护近期将进行突击检查 … 2
加强合作、发展软件市场 …… 8
访双拼双音发明人刘卫民 …… 9
商业领域计算机大有作为 …… 15
《软件报》成功办报的典范 …… 15
谈谈计算机软件侵权的识别标准 …… 16
规范化文档与自动生成 …… 16
办公自动化中计算机的发展趋向 …… 22
软件开发中的可行性研究与计划 …… 23
浅谈我国金融信息服务系统与国外的差距及发展对策的选择 …… 29
美国最新知识产权判例介绍 …… 30、37
中关村举起法律的神剑 …… 30
硬件介绍 …… 30
非法软盘：罪恶的诱惑 …… 36
从上海市场调查看家用电脑发展现状及趋势 …… 43
关于程序中文件著作物性的判例 …… 44
从电脑进入家庭的障碍——谈电脑在家庭中的实用性 …… 50
中软财务软件，花开江西红土地 …… 50
教育改革之路微机辅助教学网络 …… 57
多媒体技术将使人们生活更多彩 …… 57
软件需求分析规范及其说明书 …… 58
金字工程竞相推进 …… 64
双平台产品软交会一鸣惊人 …… 71
软件工程中的概要设计与详细设计 …… 72
软汉字系统中一个不容忽视的问题 …… 78
软件测试规范及其文档 …… 79
国际 PC 软件市场现状与发展趋势 …… 85
电力变压器优化设计出现重大突破 …… 85
软件维护规范及其文档 …… 86
计算机软件保护的有关法律知识 …… 86
有价的知识如何赔 …… 86
95 第六届全国软交会掠影 …… 92
感谢你数据通 …… 93
中国软件联盟成立 …… 99
软件人员如何保护知识产权 …… 100
谈计算机软件的产权保护 …… 100
字典软件异军突起——国内首套计算机中文字典《新华电子字典》诞生 …… 100
长城——天汇开创技术产品市场合作新模式——金长城微机全面预装天汇标准汉字系统 …… 106
电脑通讯监控及图象设备的现代综合系统 …… 107
电子书还是电脑教师 …… 113
医生病了?! 是传染病 …… 113
上海教育软件中的一枝奇葩——上海亚青教育电子公司 …… 114
《亚青电脑 AB 卷》研制回顾 …… 114
四糟(内存)主板购机者忌 …… 118
朗道电脑字典为什么在上海特别受欢迎 …… 120
软件产品市场开发与应用的趋向 …… 120
美司法部就 Microsoft 垄断事件达成和解始末 …… 121
家庭电脑化展望 …… 127、134
关于多媒体软件著作权(一)(二)(三)(四) …… 128、135、142、149
有感于一稿多投 …… 134
软件市场在呼唤——中美知识产权协议对我国软件市场的影响 …… 141
迎接多媒体应用大潮的挑战 …… 148
国产系统软件成果喜人 …… 155
中软多媒体系统滩门大赛展风采 …… 156
信息学奥林匹克与高质量人才的培养(一)(二)(三)(四) …… 162、169、176、183
软件价格——一个敏感而有争议的话题 …… 162
决定买 486? …… 163
嵌入式软件技术研讨会在沪举行 …… 184
家用电脑软件急需发展 …… 190
国内软件市场的沉思 …… 197
浅谈中国龙 4.0 和 UCDOS3.1 …… 198
软件劣质产品是否也应该曝光 …… 204
上海一些人呼吁：进口电脑市场该管一管 …… 204
软件出版的竞争、合作与发展 …… 211
在流通中保护软件著作权的新动向 …… 212
INTEL 在台式计算机平台上的新策略—NSP 技术 …… 218
上海召开计算机应用与产业发展的工作会议 … 225
论计算机人员的自我保护和提高 …… 232
再向读者提个醒 …… 239
美国软件业开拓新市场的战略 …… 239
软件连锁销售方兴未艾 …… 246
面向未来二十世纪领导干部学用计算机 …… 253
迎接大屏幕电脑监视器的新时代 …… 254
图像处理技术及其展望(一)(二)(三) …… 260、267、274
盗窃火星人——从一桩软件窃案谈起 …… 261
上海金卡工程 ATM 联网开通 …… 281
高通声卡堪称国际一流水平它圆了几代电脑科学家的新梦 …… 282
计算机安全防范　金融电子化进程中的重要问题 … 288
美国政府对 NII 时代著作权的看法 …… 289、296、303
教育软件的优势 …… 294
电脑走进家庭　切勿步入误区 …… 295
软件交易的技术支持 …… 302
五年磨砺一支中国剑 …… 309、310
充分显示当今世界计算机技术发展动向 …… 316
制高点的追求者 …… 323
春蚕逝去丝不尽 …… 323
漫谈电脑机箱之选择 …… 324
中关村再斩黑手 …… 330
软件业发展趋势 …… 337
计算机软件市场蓬勃发展 …… 344
竞争激烈的计算机软件市场 …… 351

计算机语言

C 语言编程技巧二则
Borland C++与汇编语言的接口技术 …… 10、17、24
用 C 提取 SPDOS 中 WBX 词汇库 …… 13
利用 C 语言完善 DOS 的 TYPE 命令 …… 39
为 Microsoft VB3.0 增加 PLAY 功能 …… 52
几种版本的 BASIC 的比较 …… 56
TURBOC 中路径的处理技巧 …… 60
Turbo C 的数据类型转换 …… 96
改 Turbo.EXE 为通用编辑工具 …… 98
ADS:AutoCAD 的 C 语言开发环境 …… 101
VS COBOL 子程序调用 …… 101
C 语言的可变参数函数 …… 152
C 语言直接读取 FOXBASE 数据文件的实现 … 165
C 语言编程调试经验二则 …… 304
保护模式下的汇编程序 …… 311
在 Visual BASIC 中调用由 C 创建的动态链接库 … 312

操作系统

扩大高版本 DOS 应用程序的应用范围 …… 3
巧用 Windows 的宏记录器 Recorder …… 3
实现 DOS 文件整批传送到 UNIX/XENIX 的程序 … 4
DOS6 历史命令记忆功能的使用技巧 …… 6
MS－DOS6.2 下使用 WINDOWS、WPS2.1 和 WPS3.0F …… 7
NORTON8.0 的安装 …… 11
在软盘上使用 CCEDv5.0 …… 12
SPDOS 图形符号输入法的改进 …… 12
DOS6.0 中 VSAVE·COM 的使用 …… 14
再谈 DOSv6.0 中 DEBUG 的汉化 …… 14
浅谈 XENIX 系统管理技巧 …… 19、27、34
DOS 符号的用法 …… 20
在 DOS6 下运行 Netware3.11 工作站 …… 24
Auto CAD 与 UNIX 操作系统 …… 24
XENIX 与高版本 DOS 共享硬盘的方法 …… 26
NC 使用技巧一则 …… 28
在 MS DOS6.2 中快速运行 PCTOOLS 工具 …… 34
软版 SPDOSNT 的完善 …… 42
巧用 XENIX 功能键 …… 46
实现 DOS 版本的升级与降级 …… 47
高版本 DOS 与 XENIX 共享硬盘的不兼容问题 …… 52
DOS 应用技巧两则 …… 53
分支立体式菜单在 DOS 下的实现 …… 55
利用 DOS5.0 高效运行 SUPER CCDOS6.0F … 62
DOS5.0 中 DIR 命令巧用 …… 63
MS DOS6.0 与 213H 汉字系统 …… 66
NORTON 中的高速缓存 CACHE …… 67
MS DOS5.0 以上版本如何使用 4.0 版自然码 … 70
Windows Recorder 文件结构解析 …… 80
功能强大的命令处理器 NDOS …… 81
XENIX 系统下键损坏的软处理 …… 82
DOSKEY 宏与批处理文件的比较 …… 89
Windows 95 和 Daytona 的比较 …… 93
利用 UCDOS3.0 特显功能包装软件 …… 97
Super－CCDOS 状态下陷阱的消除 …… 97
DOS 中文系统的十种新技术 …… 100
在 C 语言中使用扩展内存 …… 101
用 PCTOOLS5.0 工具汉化用户软件 …… 104
图标化 DOS 程序菜单管理器 IconDOS …… 108
目录管理程序 …… 109
给西文 WINDOWS 配置 TVGA 显示驱动程序 … 109
Windows 启动参数设置技巧 …… 111
VIDEO FOR WINDOWS 在多媒体视频图像处理中的应用(上)(下) …… 122、129
为启动 Windows 设置口令 …… 122
DOS 新增的目录操作命令 …… 125
3D4.0 Studio 的安装 …… 126
修改 WINDOWS 屏幕保护口令 …… 129
WINDOWS 中运行 DOS 程序的 6 种方法 …… 129
在无盘工作站上使用 CCED4.0 …… 133
关于 SUPER－CCDOS5.1 的一点补充 …… 136
XENIX 系统如何使用伪脱机打印命令 …… 138
AutoCAD For Windows 的汉字处理 …… 143
VB FOR WINDOWS 下实现大图形(图像)漫游 …… 150
XENIX 系统下开发驱动程序(上)(下) …… 157、164
快速启动 WINDOWS 程序 …… 157
PCDOS7.0 中 DYNALOAD 和 QCONFIG 的使用 … 158
DOS 系统经验点滴 …… 160
Windows 与 DOS 下 Backup 与 Restore 的统一 … 171
在不足 4M 内存的计算机上运行 WINDOWS3.1 … 172
XENIX FOXBASE＋下终端打印的实现 …… 173
运行 Turbo C 图形程序 …… 174
Windows 的 OLE 功能 …… 174

Windows Ver3.x 中组合功能键 …… 182
利用中文 Windows 为西文 Windows 加配 SVGA 显示驱动程序 …… 185
XENIX 主控台上时钟动态显示 …… 185
MS－DOS/WINDOWS 与 OS/2 WARP 共存 … 192
C 语言对 LQ1600K 的控制 …… 201
Turbo C 图形方式下数据的输入函数 …… 200
Windows95β 版的一些使用技巧 …… 206
在高版本 DOS 下使用 2.13H …… 214
Windows 中隐藏 Contrd Panel 图标 …… 213
利用 VB 存取 Windows 的 INI 文件 …… 220
DRDOS6.0 的 PASSWORD 剖析 …… 228
Clipper 与汇编语言的接口方法 …… 234、241
XENIX 下如何使用终端打印机 …… 241
在 Windows3.1 中加载 AUTOCAD12.0 …… 249
充分利用系统资源提高 Windows 的稳定性 …… 256
UCDOS3.1 存在的几个问题 …… 258
UCDOS3.1 特显功能在 Foxpro 界面设计中的应用 …… 262
NU8.0 中的 DISKREET.EXE …… 262
Windows 下取数据的几种方法 …… 263
常用 Windows 编程工具的比较 …… 264
解决 UCDOS3.1 安装后不能正常显示的方法 … 270
UCDOS3.1 中神秘的“%” …… 286
Windows 中 Startup 程序组使用技巧 …… 291
在 Windows 画笔中查看和编辑 PCX 格式的图像 … 295
在中文 DOS6.22 中使用 CCED5.0 …… 293
Windows95 的安装 …… 297
DOS 命令使用技巧 …… 298
UCDOS5.0 …… 301
SAR 命令协助配置 UNIX 内核 …… 304
WINDOWS 中字处理器 Write 使用技巧 …… 305
WINDOWS 安装垃圾及快速清除 …… 306
MS－DOS 多重配置下 WPS 的 DOS 命令功能失效的分析和解决 …… 307
用批处理实现对 DBLSPACE 磁盘的隐藏和开放 … 311
升级到 WINDOWS95 …… 311
安装 Windows95 后如何运行 DOS 程序 …… 315
NU8.0 中的文件保护工具 SMARTCAN.EXE …… 318
在 WINDOWS3.1 中使用 DOS 应用程序的技巧 … 319
多媒体套件的构成和使用 …… 322
软盘启动 CCBIOS2.13H 汉字 …… 322
在 Windows95 中使用 DOS 命令 …… 325
定义自己的 CCED5.0 …… 325
DOS6.0 的重整磁盘功能 …… 329
Windows95 发展历程 …… 331
Windows 程序开发消息初步 …… 332
ABSOLUTE 的使用 …… 333
WINDOWS 打印管理器使用技巧 …… 333
改变 DOS 系统显示色彩 …… 335
多 OS 共享大容量硬盘 …… 339
给中文 WINDOWS3.2 增加一种汉字输入法 … 339
UCDOS5.0 网络版几个使用问题的解决 …… 340
WINDOWS 中建立非 WINDOWS 应用程序 …… 340
UCDOSv3.1“啃”字有新法 …… 342
XENIX 根目录文件的维护 …… 347
修改一字节解决在 XENIX 下加载高版本 DOS …… 348
DOS 状态下如何重新设置功能键 …… 349
也谈在 WINDOWS95 中使用 DOS …… 353
3DS3.0 中对自交叉汉字的处理 …… 354
WINDOWS 下扩展字库的安装 …… 357

实用技术及编程技巧

文件加密方法探讨及其实现 …… 3
边框法调试绘制 PCB 图 …… 4
从软件上实现对 CMOS 的放电 …… 4
一种实用的文件查找方法 …… 5
安装 Novell 网络软件的几点经验 …… 5
将 BACKUP 文件恢复到任意目录 …… 5
辨识真假 INTEL CPU …… 6
LHARC 压缩软件中的常用命令 …… 6
学习机上的字符放大程序 …… 6
通用立体投影窗口程序 …… 6
WPS6.0f 软盘的制作 …… 7
用 BASIC 程序解小球问题 …… 7
论信用卡在异地 ATM 机存取款的实现模式 …… 10
SPDOSV6.0F 表形码一键一提示实现 …… 11
用 TP－801B 单板机写 EEPROM …… 11
文本型汉字系统的实质及其绘图操作 …… 12
快速删除软盘全部文件的简单方法 …… 13
CMOS 信息的含义及设置 …… 13
内存管理工具 LAYER.COM 的使用 …… 14
微机局域网上应用 CAD …… 17
磁盘加速(SPEED DISK)功能 …… 18
SPDOSV6.0F 笔形码“一键一提示”的实现 …… 18
网络终端实现邮件自动发送的方法 …… 18
方便地查看文件尾 …… 19
在 Foxpro2.5 For Windows 中利用宏 Macros 自动生成棒形图 …… 19
函数 SYS(18)的应用技巧 …… 19
功能非凡的 TSR 内存驻留程序 …… 19
如何突破 XENIX 口令限制 …… 19
功能键的妙用 …… 20
一种加密隐藏子目录的方法 …… 20
3DS 三维动画系统处理汉字一法 …… 21
视频模式转换程序 Svm89.exe …… 21
微机局域网上应用 CAD …… 24
计算机之间无调制解调器通讯电缆制作方法 …… 25
Novell 驱动器标识符的自动查找及定位 …… 25
文件恢复(UNERASE)功能 …… 25
应用软件中的精确延时方法 …… 25
限制超级用户在主控台上注册 …… 25
VGA256 色模式下的汉字显示方法 …… 26
AST286 ST251(40m)硬盘改换 3.5“硬盘的方法 … 26
介绍一种任意子串模糊检索程序 …… 27
一种被忽视的拷贝方法 …… 27
WPS 系统文本打印经验一则 …… 27
直接写屏快速显示汉字 …… 27
一张磁盘究竟能存放多少个文件 …… 28
CCED4.0 文件密码的提取 …… 28
WPS3.0F 大字打印死机问题的解决 …… 28
微机局域网上应用 CAD …… 31
AutoCAD FOR Windows 的运行环境 …… 31
QS 编译软件运行参数与错误信息表 …… 32
救援磁盘的建立与使用 …… 32
未公开中断 INT2FH 的原理及应用技术 …… 33
STAR CR 3240 彩色控制点滴 …… 33
不编程亦可处理 WPS 下的多余硬回车 …… 34
DBF 文件丢失后数据库的打开方法 …… 34
功能强劲而易学易用的工具软件 RCOPY03 …… 37
CD－ROM 文件管理系统的实现 …… 38
一组实用小程序 …… 39
图形屏幕的打印 …… 40
在集成环境下输入汉字 …… 41
关于子目录加密易混淆的几点说明 …… 41
WPS5.21 的窗口功能汉字显示混乱的处理方法 …… 41
巧用 MOVE 改变目录名 …… 42
16/256 色 PCX 图像文件格式简析 …… 45
安全删除文件 …… 46
SPT 图象文件转换为可执行程序的通用方法 …… 46
给 LQ－100 增加一些功能 …… 47
无硬盘 286 充分利用扩展内存经验点滴 …… 47
屏幕渐暗效果的实现 …… 48
恢复 WPS 异常退出后的文件 …… 48
PC－DOS 的 COPY 命令使用经验一则 …… 49
PKLITE：一种专门压缩可执行文件的工具 …… 49
Netware API 的编程环境与系统功能调用 …… 52、59
SPDOSv6.0F 五笔字型一键一示的实现 …… 53
整盘拷贝(DUPDISK.EXE)功能 …… 53
在 NOVELL 网上实现文件共享 …… 53
屏幕模拟打印的实现 …… 54
快速格式化 FIDIA 数控软盘的简单方法 …… 54
软盘使用中某些问题的处理 …… 54
修改 DBF 文件一字节屏蔽文件显示命令 …… 55
简谈超级子目录的深层保护 …… 55
鼠标使用经验两则 …… 55
一个随机过程的模拟 …… 56
VSAFE 的使用经验 …… 59
为 Microsoft VB3.0 增加 PLAY 功能 …… 59
SPDOSv6.0F 层次四角“一键一提示”的实现 …… 60
提高系统性能的两个实用程序 …… 60
文件搜索与文本搜索 …… 60
一种单一电源的中断式的 IBM 系列机与 MCS51 单片机通信的软件硬设计 …… 61
使用 DISKFIX 抢救硬盘 …… 61
AT 机硬盘的设置方法 …… 61
WPS 使用经验二则 …… 62
通用菜单处理程序设计 …… 66
扫描工具 Transcribe Plus …… 66
纠正 SPDOS V6.0F 仓颉码输入模块中的错误 … 66
雅奇 MIS 使用经验 …… 66
多个对公网点在一台微机上的实现 …… 67
按汉字笔画为序的排序程序 …… 69
OOP 技术在传统语言中的实现 …… 73、80、87、94
扫描工具 Tracer …… 73
SPDOS V6.0F 仓颉码一键一提示的实现 …… 74
快速安装 Novell 网文件服务器 …… 74
仿激光加密技术 …… 74
如何配制打印机色带用墨水 …… 75
一个精巧的“迷你计算器” …… 76
不影响原有文件和信息改变硬盘 DOS 版本的简便方法 …… 76
卡片通应用三得 …… 81
保密数据的一种方法 …… 81
BAT 文件应用经验 …… 82
对长城版 2.13H 的改进 …… 82
网络工作站的升级 …… 82
XENIX 下的分页输出程序 …… 82
TXT2EXE 生成的 EXE 文件还原 …… 83
自动搜索丢失数据的所有记录 …… 83
ADMPLUS 设置硬盘口令的解密 …… 87
2.13H 五笔字型一键一提示的实现 …… 88
增强批处理文件功能－BE 系列的命令 …… 88
不用编辑的打印程序 …… 88
TVGA 扩展显示模式 …… 89
MS DOS6.2 使用技巧 …… 89
利用 PRINT.EXE 文件实现脱机打印报表 …… 90
怎样在天汇中文环境上配加五笔字型 …… 90
文件的位操作加密 …… 94
PC－NFS 联网软件的应用 …… 94
2.13H 五笔字型“一键一提示”的实现(二) …… 95
磁盘的安全格式化 …… 95
用 INTERLNK 实现点对点通讯 …… 96
用 DIR 命令进行文件定位 …… 97
CCDOSV4.0 笔形输入模块的改进 …… 102
CMOS SETUP 重要参数的正确设置 …… 102
多表查询及结果自动形成报表 …… 102
从内存恢复丢失文本 …… 108
CCDOS 笔形码移植到 2.13H 汉字系统 …… 109
小字库内汉字的显示方法 …… 111
硬盘分区不宜太大 …… 111
连续显示多个 WPS 文件的简便方法 …… 111
数据输入程序中的在线帮助 …… 111
妙除 CMOS 口令的方法 …… 112

图形处理与图形格式转换软件—GWS …… 115
为 SPDOS v6.0F 增加大众码输入法 …… 116
了解你的系统(SYSINFO) …… 116
充分利用 MJ800 喷墨打印机硬字库 …… 116
汉字多种形式直接写屏的实现 …… 117
PC 机的 639K 之迷 …… 118
浅谈 config.sys 文件装载驱动程序的先后次序 …… 118
程序设计中使用 CCED5.0 打印控制符 …… 122
为中国龙 I v2.0 制作大众码编码表 …… 123
多用户环境下冲突与死锁的避免 …… 123
程序设计的新方法--动态程序设计法 …… 124
汉字系统状态自动识别及切换 …… 125
微机屏幕图形的截取与装载 …… 125
为中国龙 Iv2.0 制作首尾码编码表 …… 130
Microsoft Foxpro2.5b For Windows 使用技巧一组 …… 130
文件的加密与解密 …… 130
NOVELL 3.11 上安装 Windows3.1 技巧 …… 131
巧设开机口令 保护计算机资源 …… 132
CMOS 口令的解除 …… 132
五笔字型汉字输入中的容错码 …… 132
HD—COPY 磁盘映象文件格式的分析及利用 …… 136
谈光盘软件的快速安装 …… 136
为中文版 Windows3.1 制作五笔字型编码表(一)(二) …… 137.144
用 DISKTOOL 制作系统启动盘 …… 137
CD—ROM 的安装及一般操作 …… 138
在程序设计中巧用鼠标功能 …… 139
最小的 WPS 系统 …… 139
WIPEINFO 的使用 …… 140
COM 文件转换成 EXE 文件 …… 143
硬盘的低级格式化(CALIBRAT.EXE) …… 144
DEBUG 程序的一处失误及更正 …… 144
FI.EXE 的妙用 …… 147
为中文版 Windows3.1 制作表形码编码表 …… 151
解决 XENIX 不能加载高版本 DOS 分区的方法 …… 151
文件的擦除 …… 151
对 FoxBASE 误操作后的数据恢复 …… 151
小经验 …… 151
WPS 加密文件的万能密匙 …… 154
实体造型软件 ACIS …… 157
获取汉字点阵数据的通用程序 …… 158
为中文版 Windows3.1 制作首尾码编码表 …… 158
如何取得计算机系统的技术资料 …… 159
函数和三角函数在 FoxBASE 中的实现 …… 160
利用首簇号对软件进行外围技术加密 …… 164
为中文版 Windows3.1 制作大众码编码表 …… 165
金山 DOS 下 FORTRAN 程序中打印字体的技巧 …… 166
汉字区位码、国标码、机内码的显示方法 …… 167
CLIPPER 与 Turbo C 的接口方法(上)(下) …… 171、178
为中文版 Windows v3.1 制作电报码编码表 …… 172
WINDOWS 中 PIF 文件使用技巧几则 …… 172
一组 WINDOWS 下的应用程序 …… 172
利用多配置优化你的系统 …… 173
WPS 编辑系统排版时注意事项一例 …… 174
快速获取任意字符串机内码的方法 …… 174
CCED5.0 字表软件几个问题的处理 …… 175
简易识别显示器 …… 175
备份 Compag 开机软件包 …… 178
AutoCAD 图形文件打印技巧 …… 178
为中文版 Windows v3.1 制作层次四角码编码表 …… 179
在 Netware 3.11 网络无盘工作站上运行 CCED4.0 …… 179
RAM 参数与内存优化 …… 179
在 FoxPro 的编辑程序中使用块操作 …… 180
恢复文件备份使用技巧三则 …… 180
用 HD—COPY 软件从光盘上拷贝文件(上)(下) …… 181、188
光碟格式详解 …… 182
中文 Windows 应用小经验 …… 186
简便快速的记录查找定位方法 …… 193
几种实用的连接文本文件的方法 …… 195
如何节省 Vsafe 占用的内存 …… 195
用 DOS 命令实现逻辑盘加密 …… 195
在无盘工作站使用 HD—COPY …… 196
在 WPS 中仿真 CCED 的制表功能 …… 196
制作展示画面 …… 199
安装 2.13H 的特殊体会 …… 200
用 DEBUG 给 SPDOS NT1.0 增加五笔字型输入法模块 …… 200
CMOS RAM 参数设置 …… 202、209、216
SPDOS NT1.0 中一条没有公布的功能操作 …… 203
图形模式下文本缓冲区的利用 …… 206
Netware v3.12 网络软件的安装 …… 206
使用中文 Windows 造字 …… 207
压缩(STAC)—RAM DISK …… 209
DOS 的 CD—ROM 扩展命令 MSCDEX.EXE …… 210
XENIX 工具大量备份 DOS/WINDOWS 软件 …… 210
DISKUSE 的妙用 …… 210
金山汉字系统下显示任意大小/字体的汉字 …… 213
不同汉字系统的文本转换 …… 214
图形图像处理和中文鼠标技术 …… 214
CD—ROM 软件的几种安装方法 …… 214
共享打印机的最简方法 …… 215
为中文 Windows 增加五笔字型输入法 …… 221
系统打印功能及打印字库技术 …… 221
提高硬盘运行速度的软件方法 …… 221
不同汉字输入法之间的软件切换 …… 223
巧用虚拟设备 NUL …… 223
给显示器装个键盘开关 …… 224
图形管理工具 Image Commander …… 224
Calibrate 一个破坏数据的低级格式化程序 …… 228
命令行编译选择项的应用 …… 228
CMOS 信息去除的简易方法 …… 229
灵活控制打印机输出 …… 229
巧用 DOSKEY …… 230
使用名称表达式()和 evaluate()函数来代替宏替换函数 & …… 230
光碟快速拷贝安装工具 IMGDRIVE …… 231
一个用 shell 语言编写的通用终端打印程序 …… 235
汉字系统在增容硬盘上的安装方法 …… 237
在光碟上直接运行软件 …… 238
如何在 Netware 中实现工作站资源共享 …… 241
ESC/PK2 打印机控制语言通用驱动程序 …… 242
WINDOWS 中 Notepad 编辑器使用技巧 …… 242
数字图像处理 …… 242、249、256
compaq 服务器网络软件的安装方法 …… 243
袖珍版 DBFT 数据通应用经验两则 …… 244
TSR 程序的动态撤离 …… 248
用 Xing MPEG Player 软件播放 VCD …… 248
对利用首簇号对软件进行外围技术加密实用性的怀疑 …… 248
一种实现文本替换的方法 …… 249
浅谈 SWITCHES 的作用 …… 249
具有硬盘管理功能的 DOS 界面 …… 250
对 Scanf()函数为二维浮点数组赋值出错的处理 …… 251
直接读取 DWG 文件中汉字信息 …… 255、262
TURBO C 图形文本与系统的独立问题 …… 255
直接还原光盘中 IMG 和 DDI 到硬盘上 …… 256
九针打印机的新生 …… 257
用解密之星—LLGZ V3.0 快速破解[光盘图文数据库管理系统]ODSv2.0 …… 257
微机与四通文本文件相互转换一法 …… 258
查询光盘目录大小的另一种方法 …… 258
建立自己的 BBS 站 …… 259
条形码应用软件的使用 …… 259、266
安装使用 NETWARE 3.11 应注意的几个问题 …… 262
计算机开机及启动的时间记录程序 …… 265
常见的图像文件格式 …… 266
高音质 WAV 文件播放 …… 266
利用中文之星设计图书封面 …… 269
RTVGA 扩展模式的使用 …… 269
文本文件字符的自动替换 …… 272
制作应用程序安装盘 …… 276
计算机网络技术 …… 276、283、290、297
几种软件在画表格方面功能的比较 …… 277
如何使用"."和".." …… 277
给希望系统五笔型输入法增加一键一显示功能 …… 278
为天汇中文支撑环境增添打印字库 …… 279
WPS 文件编辑技巧三则 …… 279
CCED 使用两则 …… 280
DISKCOPY 使用中的技巧 …… 280
高密软盘上实现磁道接缝反拷贝技术 …… 283
为中文 WINDOWS 建立五笔字型码表文件 …… 284
浅谈备注字段的文本转换 …… 284
双面打印程序 …… 286
图形方式下实现屏幕平滑滚动 …… 290
键盘缓冲区的填充与消除 …… 290
LASTDRIVE 和 SUBST 命令的结合使用 …… 291
三维动画的软件接口编程与调用 …… 297
用 IDE 驱动程序加速硬盘 …… 297
为 WPSNT 1.0 增加五笔字型词组输入 …… 298
找回失踪的文章 …… 300
如何获取某一标号的地址 …… 300
MODE 命令浅析 …… 305
怎样为子目录改名 …… 306
实现图文编排的几种方法 …… 312
磁盘清洁工—Clean Sweep …… 313
在 2M 内存上使用 WINDOWS …… 313
中文 Windows3.1 书写器文件文本格式的转换 …… 313
用 IMGRIVE 工具直接安装光碟软件 …… 315
给 Microsoft Word 工具栏增加快速按钮 …… 315
如何防止 RCOPY03 的解密 …… 318
再谈 TSR 程序的动态撤离 …… 318
改变硬盘分区的方法 …… 318
在 WORD 中调用轻松表格 …… 318
如何实现对 FOXBASE+调用 DOS 命令的跟踪 …… 320
更准确的计算文章汉字字数 …… 321
通过设置 CMOS 实现不同规格软盘之间的 DISKCOPY …… 321
使用 WINDELETE 删除 Windows 软件 …… 325
WINDOWS 中 Terminal 使用技巧 …… 326
COMPAQ 机内存不够的解决 …… 326
运行 CD—ROM 的一些技巧 …… 326
8031 单片机的单步运行 …… 328
为 Foxpro for windows 增加一个可随意改变主窗口图案的实用程序 …… 328
WPS6.0F 一个缺陷的解决 …… 329
增强型目录切换命令 XCD …… 335
巧用 XCOPY 命令 …… 336
光碟软件快速安装 …… 336
组装机上运行 WPS 的一个问题 …… 342
系统内存一般优化法 …… 343
西文状态显示倚天汉字的方法 …… 346
在程序中检测中文系统 …… 346
SPT 文件直接写屏制作大汉字画面 …… 247
找回 Novell 网丢失卷 …… 347
LOCK93NT 使用一例 …… 347
几个简单文本文件的妙用 …… 349

presentation 多媒体演示制作工具 …… 353
播放 MMM 动画文件 …… 353
不需汉字库快速显示汉字 …… 353
获取网络用户标识 …… 353
图形方式下实现窗口内汉字滚屏 …… 354
将应用程序加入到 NU …… 354

数据库

FoxPro 双字节中文版开始上市 …… 2
利用数据字典建立数据库结构 …… 5
非编译数据库文件压缩一法 …… 13
妙用 FOXTOOLS. FLL …… 14
利用 SCATTER 与 GATHER 指令实现传递一例 …… 20
通用数据库信息显示卡 …… 31
优化 FoxPro 性能提高系统运行速度 …… 39、46
FoxPro2.5 中报表生成器使用技巧 …… 39
转 FoxPro 库文件为 FoxBase 库文件 …… 53
任意调整数据库记录顺序 …… 62
FoxBASE＋中伪随机数的实现 …… 69
在 FoxPro 的 GET 下获取动态信息的方法 …… 81
Foxbase 系统中的两个错误函数及处理方法 …… 82
FOXBASE＋的几种清屏方法 …… 104
在 Foxpro for Windows 2.5b 中文版中定制应用系统界面 …… 115
实用的类 PCTOOLS 屏幕菜单程序 …… 118
由 DOS 进入 FOXPRO 2.5 程序 …… 129
FOXPRO2.5 中 BROWSE 命令的使用技巧 …… 137
FoxBASE 数据以代码录入的实用技巧 …… 165
功能强大的 DBASE V FOR WINDOWS …… 191
对 Foxpro 数据库文件进行加密解密 …… 192
Foxpro 2.5 中使用 Graph 图形生成器 …… 199
将 DBASE Ⅲ 中的数据送到 ORACLE 的表中 …… 200
Foxbase 中口令管理 …… 202
直接读取数据库系统的 DBF 文件 …… 206
Foxpro 中数组列表 …… 213
DBASE Ⅲ 中格式文件的自动建立 …… 216
Foxbase 和 Foxpro 中调用外部命令的可靠方法 …… 221
Foxpro 与汇编语言的接口 …… 227
将 SQL 编译进 Foxpro 的 EXE 文件 …… 228
Foxpro 中查询修改格式设计 …… 234
用 Foxpro2.6 Wizard 快速生成中文应用程序 …… 235
如何使用 Foxpro 的报表生成器 …… 251
Rushmore 技术在 Foxpro 中的应用 …… 255
Foxpro 的 Report 使用技巧 …… 263
Foxbaxe＋中三维立体界面的实现 …… 269
Foxpro for Windows 使用技巧 …… 270
在 Foxbase 里调用外部子程序 …… 270
FoxBASE＋应用系统设计中的效率问题 …… 268、275、282
使用 FOXPRO 菜单生成器 …… 276
多用户 FOXBASE＋下数据库的简易解决方法 …… 279
消隐 FOXPRO 程序的启动信息 …… 283
在 DOS 下为数据库增加一条 DTYPE 命令 …… 291
Foxpro For Windows 使用体会 …… 304
WINDOWS NT 下的 SQL 数据库服务器 …… 311
动态汉化 Foxpro 出错信息 …… 314
给数据库加把点 …… 317
FOXPRO2.5 打印输出中的问题及解决办法 …… 319
INFORMIX 数据库 C/S 体系的实现 …… 332
定制 Foxpro 应用系统的帮助文件 …… 332、339
ORACLE7.0 中的中文处理 …… 339
在 BROWSE 窗口中显示记录号 …… 340
ORACLE 与 FOXBASE 数据交换法 …… 341
隐去 Foxpro2.5 片头的方法 …… 342
一个通用的 Foxpro 口令检查程序 …… 342
解决 Foxpro 中 Repore 分页打印问题 …… 346
将 Foxpro 统计图传入 word …… 346
Foxpro 中 Browse 命令[Fields]选项的几个参数 …… 354
Foxpro2.6 中调用 UCDOS5.0SDK 函数 …… 354
用 FOXBASE 播放 WINDOWS 图象 …… 356
如何实现 dbf 库在 WPS 下编辑 …… 356

维修技术

用软盘系统修复受损的 XENIX 系统的一种方法 …… 4
计算机远程通讯软故障排除一例 …… 5
一种硬盘零磁道损坏的检测与修复办法 …… 12
BD386－33C 主机常见故障及分析解决方法 …… 19
软驱故障修复一例及意外发现 …… 26
386 微机特殊故障一例 …… 40
FT4085 静电复印机故障排除一例 …… 40
兼容机 386DX 故障排除二例 …… 40
不可格式化软盘的修复诀窍 …… 40
不能用格式化命令查找坏扇区的故障 …… 47
简便有效的磁头清洗及修复坏盘的方法 …… 61
LQ1600K 特殊故障检修一例 …… 61
软盘磁头校正程序 …… 68
WPS 系统下打印机断针的软件补救法 …… 75
Novell 局域网软故障修复一例 …… 75
排除微机资源冲突一例 …… 75
解决 LQ－1600 不打印西文制表符的方法 …… 82
LQ－1600K 维修一例 …… 89
286 微机故障一例 …… 89
Netware 工作站不能进网的原因及解决方法 …… 96
软磁盘坏扇区的双重定位 …… 103
几种常见硬盘自举失败的修复 …… 103、110、117、124
UCDOS 伪死机一例 …… 104
XENIX 系统常见故障的处理 …… 110
使用 Netware COMCHECK 检测网络通信故障 …… 110
防止打印机断针注意几个问题 …… 131
没有电路图时的修复微机的几点经验 …… 131
电脑故障修复两例 …… 138
Standy SERVER 双服务器容错系统的新概念 …… 138
解决 CR－3240 打印机误报缺纸的最简方法 …… 138
XENIX 操作系统引导剖析及故障排除 …… 145
浅谈针式打印机断针的原因及维护 …… 166
NOVELL 网络维护二例 …… 180
NOVELL 网络故障修复一例 …… 187
packed file is corrupt 的解决方案 …… 208
XENIX 系统多用户注册故障排除三例 …… 208
巧用 AMIBIOS 设置应急维修二例 …… 215
Foxpro for Windows 应用软件间的环境冲突 …… 222
硬盘主引导扇区的修复 …… 236
XENIX 操作系统下特别设备文件故障的排除 …… 236
XENIX 系统常见故障及处理方法 …… 243
关于 LQ--1600K 的 ABC …… 257
计算机软盘驱动器维修简法 …… 271
针式打印头的维护 …… 243
LQ－1600K 打印头的结构及故障分析与排除 …… 287
NOVELL NETWARE 网络系统中常见故障及排除 …… 292
ISA 总线槽在系统板维修中的应用 …… 299
错误使用 HDCOPY 产生的驱动器故障 …… 299
浅谈微机的接触性故障 …… 306
由内存引起的微机故障一例 …… 320
SCO UNIX 故障排除一例 …… 320
软盘读写故障的挽救方法 …… 327
利用工具软件修复零磁道损坏的软盘 …… 327
维修经验一则 …… 327
LX P5/90 用作 NOVELL 局域网工作站的故障与排除 …… 334
C 语言常见错误排除 …… 334
在 XENIX 下如何重启锁住的终端 …… 341
IBM RS/6000 网络通讯中特殊故障的排除 …… 341
随机性死机故障及排除 …… 348
低档机软故障排除一例 …… 348
简谈软盘维护的几种方法 …… 355

查解病毒

中国对幽灵说不 …… 10
求真消病毒卡升级公告 …… 17、24、31、38、45、80、87、108、227、234、241、248、290
KV100 反病毒公告 …… 24、31、38、66、73、80、87、94、101、108、115、129、136、150
KV200 反病毒公告 …… 192、199、206、220、227、234、241、248、269、276、283、290、297
亦谈 FDISK 命令清除硬盘引导型病毒 …… 48
再谈幽灵病毒 …… 71、78
国内几种常用查解病毒软件的基本特性 …… 73
光盘病毒的发现与处理 …… 115
杀毒软件一宏字杀毒王 …… 136
截断"秋水" …… 143
病毒攻击数据库 …… 150
超级巡警软件作者谈抗病毒 …… 157
一种防止计算机病毒侵害的方法 …… 167
防病毒软件 VSAFE …… 171
2128 病毒简析 …… 213

初学者园地

狐狸捉兔子(趣味程序) …… 21
常用文件扩展名及其含义 …… 34
优秀的快速排序(CEC 机) …… 41
DOS 系统的备份与恢复 …… 41
对《LHARC 常用命令》的补充 …… 48
屏蔽 DOS 的 TIME 和 DATE 命令 …… 48
浅谈计算机内存 …… 55
恢复删除文件的方法 …… 62
RECALL 命令不易被人察觉的功能 …… 69
微处理器芯片 DX 与 SX 的异同 …… 76
有趣的数 …… 77
光盘简介 …… 79
巧用磁盘驱动器操作命令 …… 83
排版印刷系统 WPS 使用故障及技巧问答 …… 90
谈谈 SETUP 和 INSTALL …… 90
视频卡 …… 93
什么是 DOS/V …… 98
COK 计算机操作入门自学软件 …… 105
浅谈计算机病毒及其防治(上)、(中)、(下) …… 118、125、132
为 DOS 增加显示星期的命令 …… 125
声霸兼容卡的实用安装 …… 126
魔方阵的程序实现 …… 126
使用 WORD 的一些体会 …… 139
数据通答问 …… 139
SMARTDRV 磁盘高速缓存程序 …… 146
使用小窍门一则 …… 146
AMI CMOS 中口令的显示 …… 153
MS DOS6.2 中磁盘高速缓冲区的用法 …… 153
视讯卡 …… 153
谈谈 8086 的调用、返回和转移指令(上)、(下) …… 160、167
AUDIO PLUS 1600 声霸卡简介 …… 161
直接在光盘上运行 3DS …… 174
到底有多少 …… 181
TCP/IP 常用术语介绍 …… 188
Pascal 程序员在使用 C 语言时常见错误 …… 195
Windows Ver3.x 中常用术语(一)(二) …… 203、210
隐藏文件的常用操作技巧 …… 223
关于硬盘的兆数 …… 231
巧用 Ctrl＋F2 键学习五笔字型 …… 230
如何操作键盘缓冲区 …… 237
Windows 安装和使用应注意的问题 …… 237
简易查字器 …… 244
快速切换子目录的几个实用工具(上)(下) …… 244、251
文件中的大小写字母转换 …… 251

提高 UCDOS 下 WPS 初次模拟显示时的速度 …… 265
何为硬盘间隔因子 …… 279
MS-DOS6.22 的新特色 …… 286
XCOPY 使用方法 …… 293
CTRL+C 中断自动发生的实现 …… 307
使用 HD-COPY 从光盘快速安装软件 …… 307
软件封面制作经验谈 …… 314
BAT 文件巧加密 …… 314
FORTRAN5.1 安装和使用中应注意的几个问题 321
设备驱动程序 ANSI.SYS 的应用技巧 …… 328
SUBST 命令的使用 …… 335
低版本 DOS 实现交互式引导的桥梁 …… 335、342
跳过 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 启动机器方法 …… 356
构造一个既能使用通配符又能显示 WPS 文件的 XTYPE 命令 …… 356
电影解压卡的使用 …… 356

软硬件介绍

管理者的福音、办公室的宠儿 …… 2
IBM 在全力推出 OS/2 Warp …… 9
QAPLUS 的使用方法和功能简介 …… 23
新一代软件开发工具 …… 51
了解 FoxPro2.5b 中文版 …… 58
跟我进入 3DS …… 62、69、76
Super Star 磁盘数据压缩工具 …… 63
中文之星与天汇两好合一好 …… 64
一个真正划时代的 DOS 中文平台 …… 65
朗道英汉电脑字典软件 …… 70
TANGO 的好伴侣 …… 72
中文版 Norton 工具软件进入国内市场 …… 79
优秀的画面截取工具——屏幕大盒 …… 84
图像炼金术 ALCHEMY 使用技巧 …… 91
IMAGE ALCHEMY 帮助系统 …… 98
ARJ 压缩软件用法详解(上)、(下) …… 104、111
HD-COPY 拷贝工具简介 …… 114
数据库管理软件自动生成环境——"数据库之星"简介 …… 114
PKZIP 的分卷压缩功能 …… 119
MCD——CD 家族新宠儿 …… 121
一种优化的汉字编码 …… 121
NORTON UTILITES——最流行最先进的工具软件 …… 128
磁盘扩容软件 800 I 的使用 …… 133
序典共享软件钦誉沪上 …… 142
Novell 最新网络操作系统 …… 149
网络诊断实用程序——NetWare Care …… 151
Windows95 的特点、目标和展望 …… 156
Windows95 的用户界面 …… 163
天汇 OnLAN/PC 版——解决远程通讯汉字问题的唯一方案 …… 163
诊断程序 NDIAGS.EXE …… 165
金头脑帮你走天下 …… 168
Windows95 的结构 …… 170
中文之星——天汇双平台套装软件 …… 170
新型抓图工具——动画录影机 …… 175
一个真正面向用户的字典平台——介绍朗道电脑字典 V3.0 版 …… 177
天汇 3.0 将在近期发布 …… 177
英语单词神记 V3.1A …… 181
保护软件知识产权的好帮手——简介"软件狗王" …… 184
中文之星总体印象 …… 186
真正与设备无关的 DOS 中文平台 …… 186、193
计算机硬盘驱动器接口简介 …… 188
GAME Tool 的使用 …… 189
Sound Wave 声望卡(D 型)简介 …… 189
部首号码查字法及电脑输入方案 …… 190
宏基 ACER 625 CD-ROM 光驱简介 …… 191
运筹帷幄决胜千里——介绍 Norton PCANYWHERE …… 193
ScanDisk 磁盘检修工具程序 …… 194
最新磁盘增容工具:Stacker 4.0 …… 196
AUDIO PLUS TRUE SIXTEEN 16BIT STEREO 声霸卡简介 …… 196
实用的节能程序 POWER …… 202
MAGE CAD——手工绘图者的福音 …… 205
群件系统——办公自动化的理想平台 …… 205
朗道电脑字典使用技巧 …… 207
最后的 PcTools——More PcTools …… 207
Novell 编程工具 App Ware 简介 …… 208
CM386 解析至尊 V2.0 …… 217
COK——一个软件新品牌的崛起 …… 212
求真 QZCD 光盘件倍系统开发成功 …… 211
INTERNET 导引(一)(二) …… 219、226
QEMM7.5 内存优化的最新工具 …… 219
灵活使用雅奇 MIS …… 220
功能强大的组合工具包 Norton Commander4.5 …… 220
谈宏基光驱与声霸卡的通用配接 …… 224
MIS 开发工具软件——Power Builder …… 227
AUTO CAD R13 for WINDOWS 的新内容 …… 228
促使 INTERNET 得到普及的 Mosaic …… 233
中文之星、中国龙、自然码优势联合进一步培育中文软件市场 …… 233
软件之星 Autopro V3.0 for Windows …… 235
最新磁盘复制工具 HD-Copy2.0α …… 238
用友集成帐务系统中的分机子系统 …… 238
声霸卡 JAZZ 16 简介(上)(下) …… 238、245
高效多能的"解密之星"——LLGZ V3.0 …… 240
新一代家用电脑 …… 240
RAR 集成压缩还原软件(上)(下) …… 245、252
《用"解密之星"——LLGZ V3.0 快速破解"LOCK95"加密母盘》 …… 247
上海教学软件中一枝奇葩交大电脑教师 …… 247
电脑之星系列软件(一)(二) …… 250、264
Laser Wave Supra 16 声霸卡介绍 …… 252
英语学习软件开发系统苏琳英语著作系统 …… 252
光盘伴侣软件的应用 …… 254
网络操作系统 Netware 为什么倍受欢迎 …… 261
Windows 95 的问世将对 PC 产业带来巨大的推动作用 …… 268
486DX2 组装兼容机的选购 …… 273
文渊阁——又一种优秀的汉字排版软件 …… 275
优秀的数字协处理器模拟程序 Q387 …… 277
光盘镜像文件快速安装工具 IMGDRIVE V1.1 …… 278
有声贺卡的制作 …… 280
功能齐全的英语学习软件——苏琳英语 …… 280
TANGO(Protel)的汉化技术 …… 282
电脑之星系列软件简介(三) …… 284
轻轻松松玩光碟 …… 287
也谈光驱和声卡的简易通用连接法 …… 287
一个优秀的财务软件——事业行政单位通用财务信息系统 …… 289
提供图标化电子 CAD 的 TANGO 汉化软件包 …… 289
声效卡名词注解 …… 294
TANGO 汉化软件包的构成和安装 …… 296
单芯片电脑技术发展方向 …… 296
奇迹再现——自改 CD 唱机为 VCD 小影碟机 …… 301
单版方正系统的制作 …… 303
TANGO 汉化软件 AUTOCAD 接口 …… 303
苹果电脑推出 Chinese system7.1S 简体中文操作系统 …… 303
Auto CAD R12 版中文环境 …… 304
两个优秀的清内存程序 …… 308
巧用 ARJ 的开关 …… 308
Sound Magic16 声霸卡介绍 …… 308
介绍一套全新的 MIS 系统生成工具 …… 310
通译——一套实用性强的机器翻译软件包 …… 310
新版数据通 V4.8 …… 314
Golden Sound 声霸卡简介 …… 315
Windows 95——20 个卓越功能 …… 317、324
AutoMIS4.0——方便实用的通用管理软件 …… 317
系统级面向用户及开发者的帮助系统 …… 319
求真光盘伴侣 …… 322
PSD——功能强大的贺卡制作软件 …… 322
优秀的内存管理软件 QEMM7.04 …… 324
内存超级拷贝工具 MSCOPYV2.0 …… 325
国产操作系统 COSIXV1.1 概貌 …… 331
CodeBase++5.1 …… 331
几种恢复删除文件的程序介绍 …… 333
NORTONPC ANYWHERE——随处可达的通讯软件 …… 338
富士通硬盘使用说明 …… 338
MED1600 声霸卡介绍 …… 343
使用 Windows95 的体会 …… 345
信息高速公路简介 …… 345
功能强大的变形动画制作软件 PHOTOMRPH2.0 …… 346
超级加密盘复制系统 LEGAL COPY Ⅱ 1.01a 版 …… 350
AIN 与 ARJ 的比较 …… 350
MIS 开发工具软件——Open Road …… 350
促进个人机发展的最重要软件 …… 352
MIS 开发工具软件——UNIFACE …… 352
内存优化程序 MemMaker 的使用 …… 357
DISK TOOLS 功能介绍 …… 357
Digital Sound Pro 16 Plus 声霸卡介绍 …… 357

专题讲座

AIWEN 表形码输入法 …… 21、28、35、42、49、56、63、70
IC 卡及其应用 …… 37、44、51、58、65、72、79
一组常用的解压缩文件工具 …… 56
WordBasic 应用讲座 …… 84、91、98、105、112、119、126、133、140、147、154、161、168
通信系统专题讲座 …… 89、96、103、110、117、124、131、138、145、152、159、166、173、180、187、194、201、208、215、222、229、236、243、250、257、264、271、278、285、292、299、306、313、320、327、334、341、348、355
Microsoft 技术讲座 …… 143、150、157、164、171、178、185、199
电脑维修讲座 …… 145、152、159、166、173、180、187、194、201、208、215、222、229、236、243、250、257、264、271、278、285、292、299、306
计算机应用能力考核讲座(初级) …… 147、154、161、168、175、182、189、196、203、210、217、224、231、245、252、259、266、273
计算机应用能力考核讲座(中级) …… 146、153、160、167、174、181、188、202、209、216、223、230、237、244、251、258、265、272
计算机辅助绘图 …… 277、284、291、298、305、312、319、326

教育软件

教育软件集萃 …… 7、14、21、35、42、49、56、63、70、77、84
英语好家教——苏琳英语 …… 7
数学通教学软件走俏沪上 …… 63
巧解兔子繁殖问题 …… 63
《金钥匙》软件——高水平的家庭教师 …… 77
交大电脑教师 …… 84
教育软件集萃 …… 98
多媒体语音教室走俏 …… 119
数学通教学软件成功之密诀 …… 336
中小学课程表自动生成系统 …… 343
高级计算机辅助教学软件 …… 357

游戏攻略

忍之传奇的修改 …… 7
魔影哈雷 …… 14
《倚天屠龙记》 …… 21
魔眼杀机(三)——血战扎诺尔 …… 28
游戏程序中复盖系统数据区的加解密方法 …… 35
新警察故事 …… 35
1994 最佳游戏 …… 42
最新游戏目录 …… 49
末日宝典 …… 49
天使帝国 2 …… 63
Worf 3D 攻关心得 …… 70
潜艇大战控制方法 …… 77
《VIKING》密码 …… 77
游戏软件消声一法 …… 77

F－19 战斗机攻略详解 …… 91
漫谈游戏分类 …… 105
三国大富翁 …… 126
GB4.0 技巧两则 …… 126
神奇口袋(magic pockets) …… 126
《三国志 Ⅳ》日文版参数修改法 …… 133
《魔界召唤》法术秘诀 …… 133
F117 战斗机 …… 140
GB4 攻克 F117 …… 140
鹿鼎记之皇城争霸 …… 147
小兵立大功 …… 154
吞食天地 Ⅰ …… 161
应用程序中对抗 GB4.0 数据分析的方法 …… 182
M1 主战坦克 …… 182
保养你的 GAMETOOL2.0 …… 182
UFO Ⅰ游戏介绍 …… 189
LHX——百战铁翼 …… 189
南海霸主等 …… 196
死星战将 …… 203
邪神大地等 …… 203
斩 Ⅱ 等 …… 210
野战兵团 …… 217
战斧等 …… 224
沙丘魔堡 Ⅰ …… 231
武林争霸之英雄帖 …… 231
光碟游戏——特警队 …… 273
仓库世家 …… 273
美少女梦工场等 …… 245
明星之梦等 …… 238
TUP …… 252
风尘三侠之金箭使者 …… 259
模拟农场的修改 …… 280
铁路 A 计划资金修改 …… 280
捍卫江山 …… 287
浅谈游戏杆的使用 …… 287
卡耐基的人生指南 …… 294
整人专家 …… 301
GB4 的妙用 …… 308
三国志Ⅳ武将登录文件浅析 …… 308
仙剑奇侠传 …… 322
疯狂医院多项属性修改 …… 329
九五新游戏掠影 …… 336、343
巴士帝国 …… 350
爆笑三国志 …… 357

软件交流

950101 CPS 3.0 C 语言高效学习及实用程序软件包 …… 2
950102 图形与图像处理 C 语言源程序包 …… 2
950103 DDS 微机安全系统 …… 9
950104 中央国家机关、北京市政府及部分在京单位电话号码查询软件 …… 9
950105 在线式信息解释器 …… 9
950106 MAGIC DRIVER（磁盘映射系统）1.1 版 …… 16
950107 象棋名局欣赏 3.0 版 …… 16
950108 围棋名局欣赏 3.0 版 …… 23
950109 GZGL 佳运工资管理系统 Ver:2.50 …… 23
950201 围棋基本定式 V1.0 …… 30
950202 "围棋之友"棋谱处理系统 5.0 版 …… 30
950203 "五笔通"五笔字型汉字输入教学软件 …… 30
950204 通用"资料词典"管理软件 …… 37
950205 矢量汉字轮廓生成软件 HZLK、版本 V1.5 …… 37
950206 文件转换及打印工具 …… 37
950207 微机系统维护程序 SMP V1.0 …… 44
950208 数据库报表打印程序自动生成器 …… 44
950209 数据库管理系统菜单程序自动生成器 …… 44
950210 库房财务管理会计核算系统 KF 1.1 …… 51
950211 通用的仿 24 针 9 针打印机驱动程序 HD 2.0V …… 51
950301 中文 WINDOWS 3.1 的扩充汉字输入软件包 WINSRF 2.0V …… 58
950302 WINDOWS 3.1（中文版）五笔字型表形码输入模块 …… 58
950303 文学之友——中英文字符计数器 CCN V2.0 …… 65
950304 闭合导线面积求算软件 …… 65
950305 RSS 多功能管理系统 V2.0 …… 65
950306 DOS 命令使用大全 …… 72
950307 CEC－VGA2.0 汉字升级系统 …… 72
950308《朋友》PY2.0 …… 79
950309 XENIX 系统命令管理器 …… 79
950401 超级数据库管理系统 SUPER FOX 4.10 …… 86
950402 通用商品管理系统[简称 SPMIS] V1.0 …… 86
950403 CFFT C 语言源程序格式规范化工具 …… 93
950404 超级信封打印程序 Super－EPS（V2.10） …… 93
950405 PF 高级程序编辑器（版本号 Ver 2.0）…… 93
950406《新华电子字典》V1.1 …… 100
950407 电脑致富咨询服务软件包 V1.0（大赠送） …… 100
950408 Turbo C 实用编程技巧源程序包 GTC1.5a …… 107
950409 批处理制表软件 …… 107
950410 西文 AutoCAD R12.0 汉字标注软件及源程序 …… 114
950501 Clipper 图文系统 …… 121
950502 电脑通 …… 121
950503 微机通用工资管理系统 Ver2.0 …… 128
950505 TURBO C2.0 汉字驱动系统 …… 128
950504 CLIPPER 5.01 汉字驱动系统 …… 128
950506 DOS 帮助软件 …… 135
950507 FoxPRO、V2.0/2.5FOR DOS/WINDOWS 超级反伪编译软件 UNFOXPRO.EXE …… 135
950508 超级磁盘刊物生成器——TTENT …… 142
950509 通用五笔字型输入模块系列开发工具 …… 142
950601 WPS 工具包(WPSTOOLS V2.0) …… 149
950602《一点通》英汉双解词典 …… 149
950603 游戏伴侣 V1.0 …… 156
950604 西文下汉字及窗口显示工发工具包 V1.0 …… 156
950605 语音朗读系统 …… 163
950606 VOICE 1.0 …… 163
950607 FOXPRO V2.0/2.5 For DOS/WINDOWS 超级反伪编译软件 UNFOXPRO.EXE …… 163
950608 3D studio 汉字制作软件(3DSHZ V1.0) …… 170
950609 电脑致富咨询服务软件包 V1.0（大赠送） …… 170
950701 金蝉脱壳王 UNALL95' …… 177
950702《会计计算工具 L.C.Y》4.0 版 …… 177
950703 西文状态汉字输入模块及源程序(V2.0) …… 184
950704 DOS 帮助软件 …… 184
950705 金蝉脱壳王 UNALL 95 …… 191
950706 WPS 文件管理辅助工具 …… 191
950707 XUWIN Version 1.1 …… 191
950708 大型英汉双解词典《一点通》3.00 版 …… 198
950709 3D Studio 汉字支持软件 …… 198
950710 数据库管理系统通用子程序 …… 205
950711 DOS 下类 WINDOW 界面设计 C++软件包 …… 205
950712《家用电脑好帮手》2.0 版(HCGH V2.0) …… 205
950801 Code Base 学习软件(TCB 版本 V1.2) …… 212
950802 辰星卡拉 OK 金曲库(标准版 3.0) …… 212
950803 中文二维绘图软件(2DPLOT V2.0) …… 219
950804 2.13 实用打印程序 V2.0 版 …… 219
950805 单盘版 UCDOS 3.1、WPS …… 226
950806 扫雷游戏 for DOS 版 …… 226
950807 中文菜单程序自动生成系统(AMP 1.0) …… 223
950808 家庭秘书辅助管理系统 …… 223
950901 实用工具软件包 …… 240
950902 BK 通用报刊查询系统 …… 240
950903 TANGOHZ 软件包 …… 247
950904 通用数据库表格生成与打印系统 …… 247
950905 4/6 数据库小克星 kgdisp …… 254
950906 中英文字符统计尺(ZXH V2.1) …… 254
950907 DOS 单用户环境下注册登录管理软件 …… 261
950908 GW—中小学计算机教程上机盘 …… 261
950909 汉化《家庭数据库》 …… 268
950910 通用工资管理系统 3.0 版 …… 268
951001《轻轻松松玩光碟》套装工具软件 …… 275
951002 SZ 古籍排版打印系统(V1.0) …… 275
951003 声霸卡的 C 语言函数包 …… 282
951004 国产压缩/解压软件 LYPAK1.5 …… 282
951005 Windows 五笔通 …… 289
951006 SSCS 学生成绩统计系统(V2.1) …… 289
951007 编制机械加工工艺辅助程序 …… 296
951008 五笔字型输入码打印程序 …… 296
951101 汇源 MIS 专家 …… 303
951102 TANGO/PROTEL 电路原理图仿真示波器 …… 303
951103 TURBO C(C++)超级编程工具 AGRA1.0 …… 310
951104 销售管理系统 …… 310
951105《单词速记环境 FOR WIN》 …… 317
951106 WPS 系列超级五笔字型输入法管理程序 …… 317
951107 数据库电脑教学室 …… 324
951108 YGW 通用工资管理系统 …… 324
951201 防毒操作系统(FD－DOS6.21) …… 331
951202 全国电脑爱好者交流信息库九五金秋版 …… 331
951203 打印针诊断软件 …… 338
951204《英文指法综合训练》快而通系列教学软件之一 …… 338
951205 CD 点唱机 …… 345
951206 汉语信息编码 …… 345
951207 技术文件办公桌 DOCDESK(V1.00) …… 352
951208《汉字境界》中文文字处理软件 …… 352

1995 年合订本附录目录

应用类

附录一：Borland C++绘图程序的编制过程和方法 …… 359
附录二：新的 Auto CAD 图形与外部数据库连接 …… 380
附录三：多媒体触摸屏的 TOUCHDRIVER 编程 …… 393
附录四：浅谈多媒体的通信技术 …… 395
附录五：Borland C++3.1 编程经验点滴 …… 396
附录六：IMAGESTAR Ⅱ 图像处理软件的功能特点和应用 …… 400
附录七：VGA 显示器颜色控制原理与调色板技术及其综合编程 …… 402
附录八：TVGA256 色模式下的页次切换 …… 404
附录九：C 程序的全屏幕数据编辑函数设计 …… 406
附录十：真正汉化 FoxBASE＋的帮助信息 …… 406
附录十一：用 C 语言调用 CEGA 卡扩展图形功能 …… 407
附录十二：多系统配置与内存优化 …… 408
附录十三：硬盘安全分区技术 …… 410
附录十四：管理信息系统中通用在线辅助录入技术的实现 …… 412
附录十五：在 FoxBASE 中实现字段变长的策略和例程 …… 413
附录十六：如何用汇编程序生成五笔字型编码字典 …… 415
附录十七：超级游戏工具箱一游戏克星 GAME BUSTER4.0 使用详解 …… 416
附录十八：微型计算机的通讯技术 …… 419

资料类

附录十九：自然码全码速查字典 …… 421
附录二十：NDOS 命令详解 …… 450
附录二十一：运用面向对象的设计方法解决问题 …… 451
附录二十二：汉卡及汉字编码 …… 455
附录二十三：'95 最新软件目录 …… 456
附录二十四：IBM PC BIOS 数据区详解 …… 458
附录二十五：计算机软、硬件名词解释 …… 460
附录二十六：一九九五年计算机软件专业技术资格和水平考试题 …… 476

注：为便于读者查阅，现告诉你一个小窍门：页码除以 7 的整数商加 1 为报纸期数，余数为版数；当页码数能被 7 整除时，商为期数，版面为七版。

如"中关村再斩黑手 …… 330"

330÷7＝47 余数为 1、则此文章在 48 期 1 版。

软件报

普及计算机知识　交流计算机技术　**Software Weekly**　培养软件人才　发展软件产业

软件报社出版　国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德　副主编:唐敏
订阅代号:61—74　地址:四川·成都市金河街75号　邮政编码:610015

1995·1·7
第一期
总第432期

《软件报》在广大读者、作者的关怀和支持下，取得了长足的发展，发行量已突破十万。时值新年之际，《软件报》全体同仁向广大读者、作者、通讯员深表谢意，恭祝您们新年快乐！万事如意！

《软件报》扩版后，一如既往地坚持突出实用的办报特色，在继承原有栏目的基础上，新增：新技术版、自动化应用版、教育天地版、市场信息版等。希望通过扩版，扩大对软件技术与软件产业的宣传，为奋战在软件应用与开发第一线的工程技术人员提供实用的信息和交流经验的园地，向刚刚步入电脑领域的读者介绍软件知识和推荐实用软件，帮助他们用好电脑这一现代化工具。

扩版后的《软件报》是否能得到广大读者的认可，有待实践的检验，欢迎赐教。《软件报》全体同仁将努力练好"内功"提高自身素质，采一流稿件，编出高水准的报纸，同时继续发扬全心全意为读者、作者服务的优良作风，为办好报不遗余力。

恭祝　读者、作者新年好

编出高水准的报纸，离不开一流的稿源，1995年本报将采取自由来稿与有针对性组稿相结合的方针，欢迎作者自荐。来稿应把握内容实用，言简意赅的特点，特别倡导有条件的作者采用磁盘形式投稿。我们重申反对一稿多投，来稿三个月不见报，方可他投。稿酬标准定为80—100元／千字，来稿一经选用，当按质论价寄上润笔。

保护版权是本报义不容辞的责任，本报将加大宣传软件保护条例和版权法的力度，同时本报将严格遵守版权法，凡有侵权行为的个人广告和交流信息，本报拒登，希望广大读者和作者给予支持和配合。

1994年美国IDG数据公司总裁麦戈文先生和负责亚洲及中国事务的总经理熊晓鸽先生两次来报社洽谈合作，现已达成意向协议，相信95年将会有突破性的进展。《软件报》将从IDG数据公司获得源源不断的软硬件信息，以飨读者。

《软件报》全体同仁愿在新的一年里继续获得广大读者、作者的支持和帮助，为把扩版后的《软件报》办得更加"红火"、更加实用而努力。

□本报 编辑部

大力发展软件产业　迅速提高竞争能力

中软总公司总经理　黄晓明

当今以微电子、计算机、通信和软件技术构成的新型的信息产业，是世界最先进的生产力，而以软件为核心的信息技术是最强的先导技术，是各行各业提高竞争力的关键，离开软件支撑，信息产业则无法发挥其功能。在人类迈向信息化社会的进程中，软件已被提到空前的高度，成为目前经济、技术竞争和国家安全的重要手段和武器，成为未来世界经济科技发展的制高点。

在经济发达的国家和地区，由于强大的投入和各种政策使软件成为信息产业中的佼佼者。据报导，1993年，世界信息产业总产值达3800亿美元，其中硬件产业的比重占44%，据预测，到2000年，信息产业的产值将达到10000亿美元，而其中的软件和信息服务会超过6000亿美元。美国是最大的软件生产国，几乎占世界软件市场的60%。许多国家和地区不甘落后，急起直追，纷纷制定计划，投入巨资，大力发展软件产业。如：爱尔兰软件产业营业额从1987年的2.5亿美元发展到1991年的25亿美元，软件出口占其国家出口值的8%。印度现有7个软件园区，每年软件出口创汇4亿美元，他们计划再建12个园区。1992年台湾软件营业额为10.52亿美元。

我国改革开放以来，已初步形成了自己的软件队伍，已有软件企业千余家，从事软件开发的专业人员约8万，但大多为集体或私营，拥有1000人的企业仅一家，规模上不去。产值在千万数量级者已属企业大户。我国虽然有了一些国产的软件产品，如：电子出版系统、文字处理、各专业领域的应用软件等，但就整体来讲，软件开发存在着力量分散、手段落后、效率低下、条块分割、低水平重复，商品化程度不高等问题。总之，我国软件产业尚未形成。

软件不仅是一种高附加值的高新技术产品，软件也是一种文化，国产软件蕴涵着中华文化的底蕴，富有浓郁的民族特色。当前正在启动实施的"三金"工程，就是要加速我国国民经济电子化和信息化进程，以先进的电子信息技术，对数以万计大中型传统工业企业进行改造。这就为我国软件产业大发展提供了巨大舞台和广阔市场。我们必须紧紧抓住这一机遇，加速发展软件产业，要在以下几个方面有所作为。

一是大力开发应用软件产品和应用工程技术，支持国家的"三金"工程和传统工业改造。二是大力开发中文信息处理技术和产品。中文处理技术有民族特色，且量大面广，应用广泛，必须由国产品来控制中国市场。三是大力开发工具软件。它是软件产业发展的自动化手段，对于软件产业发展起到强有力的支持作用。四是大力开发基础软件和支撑软件。因为基础软件和支撑软件是软件发展的基础，没有它，软件产业的大厦就象空中楼阁。甚至导致在关键技术上长期依赖或受制于人的被动局面。

当前在全球经济一体化的进程中，大规模发展传统产业为主导的时代正在结束，高附加值生产时代正在到来。因此，只要抓住当前的有利时机，汇集产业队伍，采取优惠政策，加快发展软件产业的步伐，就完全有可能赶上世界软件和技术发展的潮流，培育独立自主的软件产业。

国家要把软件产业的发展放到战略地位来考虑。我们目前所处的时代是信息时代，以软件为灵魂的信息技术是战略技术，因为它对经济建设、社会变革、国家安全乃至整个国家的发展起到了关键性的作用，是催化剂和倍增器。为此，我们应该把软件产业的发展作为信息发展的突破口；中国拥有大量非凡的和高智商的人才，智力资源极为丰富，最具有软件产业发展的条件。应当把它作为赶上或接近世界先进水平的重大战略来部署。

应采取特殊政策：

①**破除传统管理模式**。软件产业是高新技术中智力最密集型的产业。它与传统产业的性质完全不一样，是一个特殊性的产业。因此在管理模式上必须改变传统产业的管理模式，吸取高新技术产业管理的先进经验，探索和走出中国软件产业管理的新路子。

②**进行重点投资**。十四大已明确提出要把电子信息产业作为国民经济支柱产业。国家应加大对软件产业的投资强度。

③**提供优惠政策**。软件开发投资大，周期长、见效慢，且风险大。国家要给予重点扶持。一是给予低息贷款。二是实行减免税。三是继续实行四项优惠政策，（软件、集成电路、计算机、程控交换机）给企业创造自我发展的条件。

④**创造公平竞争环境**。

●大型工程招标不能"排内亲外"。应当优先中国企业，在国内产品性能能满足需要的情况下，要坚决采用国内产品，以支持国内产业的发展。国内不具备条件的，应要求国外企业必需和国内企业联合投标，以一部分市场换取国外的先进技术。只有掌握了技术，才能开发更多的产品。不能因开放，就无限制的任凭外商无限度地抢占市场，而不输入技术，防止在技术上长期依赖或受制于人。

●对外资企业优惠要适当。对外商的优惠不应高于国内的企业。对国外独资的企业要有合理的限制，要引导他们尽量选择合资或合作的方式。否则，对我国幼稚的软件产业发展是非常不利的。

●国民经济技术装备政策。各级计划部门要把软件列入相应的装备计划。应鼓励外商多提供技术，少提供产品，采用联合开发、技术转让的办法，进行引进、消化、吸收，把技术真正学到手。

●人才培养与保护。人才是软件产业的根本，要扩大培养人才的渠道，走学校与社会结合的道路，多出人才、快出人才。为人才培养创造条件，加大对电子信息产业人才培养的投入。要制定高科技企业人才流动的法规，要对国内高科技企业稳定人才制定特殊的政策，如：高科技人才享受低价购房，允许有经济实力的高科技企业放开工资政策，高技术人员可以技术人股等以利于稳定高科技企业技术队伍。

●要合理地保护知识产权。《著作权法》、《计算机软件保护条例》两个重要法规，是软件产业发展极重要的法律保证。要大力宣传、使其家喻户晓，才能培养和提高全社会的法律意识。鉴于软件产品和技术又有其独特性，所以必需培养和造就一批高素质的执法队伍，才能严肃、认真、科学的执法。以保证我国软件产业在法制轨道上高速健康地发展。

短讯

▲《邓选》电子版合订本出版发行（本报北京讯）《邓小平文选》第一、二、三卷电子版合订本已由人民出版社与北京大学火星人电信工程公司联合研制并出版发行。其全部内容存储在两张高密软盘上，图形界面精美，鼠标操作方便快捷，在普通电脑上阅读或检索，非常便捷。这对于深入研究邓小平关于具有中国特色社会主义理论，有着较高的实用价值。

▲打击软件盗版（本报北京讯）为捍卫自身的知识产权和经济权益，北大方正设立了专门机构，会同工商部门，经过周密地调研，突击检查了15家盗版公司，并集中力量查处其中的三个。工商部门依法责令其立即停止非法侵权行为并同时做出了罚款处罚。

▲电脑口令探知卡（本报北京讯）清华大学电子系讲师张利发明一种电脑口令探知卡，专为忘记了电脑进入口令字的操作员解决难题，只要将探知卡插入电脑，开机后就会显示出当前设定的口令字。

▲表形码列入上海市计算机应用能力考核试点汉字输入法（上海讯）上海市计算机应用能力考试办公室专家组对张家港爱文电脑公司研制的「表形码」进行考核评审。一致认为「表形码」汉字输入法具有形象直观、简便易学的优点，又在产业化和应用推广方面做了大量的工作，评审组一致同意推荐「表形码」为上海市计算机应用能力考核试点汉字输入法。上海市考核办公室同意这一推荐，今后的考核将「表形码」列入考核内容之一。（王正三）

本版责任编辑：鲁丁
本版组版编辑：池舟

整个教学过程，一"网"打尽

中　国　网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示　◆电子教鞭
◆教师控制学生　◆师生同乐
◆学生同享数据与程序　◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统　◆题库管理

昆明明星电脑公司　北京北明星电脑科技公司

电话:0871—5149574、3139594　电话:01—8338563　邮编:100081
地址:昆明市东风西路28号 邮编:650031　地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)

集DOS版、Windows版、IBM OS／2版于一体

为什么说即时通常驻词典九五群件是国内唯一适应多重环境的优秀词典软件

● 适应多重环境：可在DOS、Windows、IBM OS／2及各种台式机、便携机、各种流行显示卡、中文系统下使用，支持43／50行特殊显示方式。

● 功能实用方便：驻留内存、热键激活，与西文软件同屏共存，现场翻译您不明白的单词，可以屏蔽光标取词，亦可手动输入或命令行方式翻译。热键及光标色彩允许重定义。源盘不加密，允许自行备份。提供用户手册及联机帮助，并可随时提供升级服务。

● 超级多元词库：基本词汇十万，内含大量计算机、电子词汇、港台大陆计算机术语对照、DOS命令帮助。允许用户自行添加，随时提供与其它词典词库的接口软件。

● 有效节省资源：占用基本内存20K左右，亦可自动进驻UMB，实现零基本内存占用。先进的压缩算法，使十万词库只占3兆空间。

● 定价方式灵活：全套群件含即时通常驻式智能英汉词典For DOS V2.2、For Windows V1.0、For IBM OS／2 V1.0及附赠用户工具四部分，全购95元，单购一部分58元。定价已含邮包费。办理邮购，款到当日发货，汇款时写明回邮地址。

诚征代理，提供广告支持，详细资料函索即奉寄。
出品：郑州洪涛软件制作所　总策划：杜红超
研制：豫发经纬软件工作室　研制人：周辉　王磊
经销：郑州军工民品科研所　联系人：刘先生
汇款地址：郑州市新郑路一七二号二楼
邮编：450004　电话：(0371)6326557
特约代理：本报信息部　联系人：唐凯
电话：6637880—12
各地代理(电话)：北京2559756(蔡先生)　上海4700046(丁先生)　武汉4838221 传呼127—1382601(阮丽辉)　重庆3876722(李先生)　焦作339329(郭军)　开封联邦(开封市卧龙街65号彭宇军)

管理者的福音 办公室的宠儿

——超级“傻瓜型”通用管理信息系统AutoMIS3.30

一、开发背景

现代社会信息纷繁复杂，瞬息万变；各种数据冗长庞大，令人目不暇接。每个单位、企业都需要人、财、产、供、销等方面的管理，每个办公室都需要文件、资料、办公用品、会议、业务等方面的管理，每个家庭都需要存折、菜谱、通讯录、家教等方面的管理，每个人都需要电话直拨区号、邮政编码、火车时刻、飞机航班等公用信息。计算机作为信息时代的产物，其主要应用领域应是MIS(英文为：Management Information System；中文为：管理信息系统)信息管理。在计算机硬件价格不断下降的今天，越来越多的办公室和家庭拥有了微机，为现代化管理提供了硬件条件。然而由于应用软件跟不上，微机实际使用率很低，大多数仅作打字或WPS文字处理用，其资源大部分被浪费掉，令人十分痛心。造成这种局面的根本原因是缺少适用于非计算机专业人员使用的在现代化管理思想指导下所开发出来的“傻瓜型”通用管理信息系统。由于MIS系统的多学科性、高技术性和开发的长周期性，多年来经数十万专业人员的孜孜以求，勇于探索，既取得了一些成功的经验，但更多的是失败的教训。

中国西昌卫星发射中心，靠软件技术密集之优势，集管理人才智慧之精髓，在现代化管理思想指导下，一直在努力地进行MIS的研究和MIS软件的开发，于九0年成功地开发出了AutoMIS1.0软件包。经过“亚洲一号卫星”和“澳星”等历次大型任务的检验和社会上的大量使用，用户提出了许多有益的建议，同时也指出了许多缺点。他们本着“没有否定就没有前进”、“失败乃成功之母”的宗旨，重新组织软件精英和管理专家，将现代化管理思想融合在软件技术中，急社会所急，需社会所需，经过长期全封闭式开发，终于又推出了商品化的面向最终用户的“傻瓜型”通用管理信息系统AutoMIS3.30，愿该版软件能在我国创开一条通用的MIS道路，对我国的现代化管理水平起到一定的推动作用。

二、功能简介

1、任何不懂计算机的人，都能自主开发，自行维护和修改自己的MIS系统。2、“傻瓜”限相机只需按一下快门，一张像片便照好了，AutoMIS只需模糊的定义一个库结构，一个管理系统便诞生了，并且可生成30亿个不同的管理子系统。3、在使用过程中可随心所欲地对库结构、关联条件、关联库等进行动态修改而数据安全可靠不丢失。4、可快速简捷地对各种数据进行统计、汇总、浏览、复制、排序、增、删、改等操作。5、输入方式有“记忆”输入、文件输入等多种方式，最大限度地减轻输入劳动量；输入界面有页式、行式、卡片式三种供用户选择。6、可方便地进行模糊查询和万能检索。7、用户对信息进行处理时始终面对数据库，而根本不需关心具体的报表。任意报表、任意空表系统自动生成，表头处理智能化，并可进行模拟显示、打印和标准文本文件输出。8、系统设置方便，可随意进行移植、裁剪、维护、追加。9、留有接口，可调用和兼容dBASE、FoxBASE+所编写的程序和数据库，充分保证用户以前的投资和信息。10、保密性强，设有三级密码，甚至可以对具体的操作(如修改、查询等)加密。11、在系统内可轻松调用WPS、CCED等常见编辑软件而无需担忧内存不够。12、系统已包含数十个管理子系统和全国邮编、直拨区号等公用信息，特别是在已包含的物资管理系统中，当“物资”出库时，“仓库”将自动减库，并实现无货、缺货时报警。13、容错处理强，即使用户敲错了键，对系统和数据也无妨。14、操作简捷，大部分操作仅需四个方向键和回车键便可完成，根本无需任何记忆，并且系统内已含《用户手册》、《五笔字型操作说明书》。15、下拉式立体投影菜单，弹出式对话，屏幕底行随时显示当前操作信息和操作提示，所有信息和提示全为中文。

软件介绍

三、运行环境

AutoMIS以纯软件形式提供，运行环境极低，286以上的IBMPC及各种兼容机，支持25行显示的汉字系统(如：UCDOS.2.13、SPDOS.WMDOS.中国龙.天汇…以及各种汉卡等)。硬盘自由空间在3M以上，操作系统为MS－DOS3.0以上。

四、销售方式

AutoMIS分正式版和学习版两种版本。一套正式版可安装无数次和无数台机器，全国统一售价580元／套，学校、教育单位、贫困地区凭单位证明和个人购买可优惠20%，学习版为自由软件，除少数功能和数据库的记录数有所限制以外，其余与正版相同，售价30元／套。AutoMIS4.0目前已处于最后的测试阶段，凡购买3.30的用户，均可免费升级。

欲知AutoMIS的详情请与四川西昌卫星发射中心九信箱16组 李光辉联系 邮编：615000 24小时热线服务(传真)，0834－867911

□ 四川 王艳 本报记者 唐凯

FoxPro双字节中文版开始上市

国内用户翘首盼望了数月的数据库管理系统Microsoft FoxPro2.5b双字节中文版终于上市了。虽然Microsoft早在今年上半年就宣布了其中文化的FoxPro版本，但由于种种原因，正式的产品直到年末才供应市场。也许是作为迟到的补偿，Microsoft为其已有和潜在的中国用户提供了非常优惠的销售价格。

据Microsoft称，FoxPro2.5的Windows和MS－DOS版本是最快的PC DBMS，具有工业界最好的Xbase技术。能跨所有主要的PC平台。Microsoft FoxPro2.5在任何用户认为需要的地方提高了速度，特别是由于使用了独特的Rushmore查询优化技术，FoxPro能够高速的操作大量的数据，大量增强的特点使其受到国内用户广泛的欢迎。

在新的FoxPro2.5双字节中文版中，无论Windows版还是DOS版除包括对应英文版的所有功能外，还具备有以下特点：

▶改进的程序界面，无表格线的冲突(DOS版)，显示中英文更清晰；

▶可开发出全中文界面的数据库应用软件；

▶字段名、变量名、按钮名称均可使用中文；

▶充分满足汉字双字节字符处理功能，完美的汉字编辑、显示等等……

▶随附Migration Kit(高效率移植工具)可使xbase应用程序无需修改，直接升级，进入FoxPro环境

FoxPro2.5版全套软件由四部分构成，分别是：

▶FoxPro2.5基本数据库管理系统；

▶扩散工具(Distribution Kit)使FoxPro的开发者可将开发的数据库管理软件编译为EXE文件(DOS、Windows)；

▶库构造工具(Library Contruction)使用者可以建立外部的C函数库或汇编例程，通过FoxPro的外部例程API接口将他们连接到FoxPro的应用中；

▶连接工具(Connectivity Kit)允许开发者存取基于SQL的数据库。

Microsoft销售中文版时，将以上四部分分为两种包装：标准版和专业版。标准版只含有FoxPro2.5基本数据库管理系统，其市场售价为英文版的一半，专业版包括全部四个部分，其价格仅为分别购买FoxPro四个部分价格总和的四分之一。

虽然从Microsoft的角度出发，上述销售策略无疑是为其巩固和增强在中国PC数据库市场的霸主地位，但是笔者认为，利用这种国外大软件公司低价销售的机会，使中国用户更多的成为最先进软件的正式用户，也不失为一种提高软件应用水平的较好方法。

(咨询和技术支持电话：028－5212713)

□成都 郭念庆

上海重视软件知识产权保护

近期将进行突击检查

最近，上海计算机软件技术开发中心与美国商业软件联盟(BSA)联合主办软件知识产权保护研讨会，就软件知识产权保护有关问题进行国际交流。近年来，上海软件产业发展迅速，至今已有软件企业上百家，软件市场不断扩大，去年全市软件收入达2.1亿元，但由于软件得不到有效保护，挫伤了开发者的积极性，影响了软件产业的发展。因此，软件版权保护已成为知识产权保护中一个突出问题。94年10月，成立了上海知识产权联席会议，由徐匡迪副市长出任主席，上海已二次举办软件保护研讨会，在这次研讨会上，有关专家指出软件版权保护对企业利益和促进整个软件产业的发展有着重要影响，只有强有力的保护措施，才能促进全球软件产业的发展，吸引投资，鼓励竞争。上海市知识产权保护联席会议办公室主任陈积芳在会上透露，为严肃执法，保护知识产权，在94年12月至95年2月之间，对侵权行为在全市施行重点突击检查，对违法者将处罚或立案查处。

在研讨会上，BSA副总裁高玮莉表示，BSA愿对中国的软件保护的宣传教育、培训提供支持与帮助。

供稿者：芳诚信

软件交流

★编号：950101

名称：CPS3.0C语言高效学习及实用程序软件包

作者：李秀明 杨扬

功能简介：本软件包经多次扩充、功能完善，以作者开发过多个应用系统软件的体会，提供工程型的实用软件模块源程序，供用户开发学习。每个程序文本的每个语句都有中文注释，用户可在学习的同时编译运行程序，理解编程的方法和技巧，从而达到快速开发学习的目的。每个程序文本都是独立程序框架及标准函数集，您可在上面填充内容或把别的子函数嵌入来开发自己的系统。本软件包含如下内容：

一、WINDOWS菜单界面函数库

生成DOS环境下全中文WINDOWS形式菜单界面，颜色柔和明快，立体感强。菜单窗口可移动，放大／缩小，可多重覆盖／恢复，鼠标／键盘操作，有对话框，卷动条，立体图标，菜单生成仅需填写简单的文本文件，和写几行C语句，修改菜单无需更改源代码。全部库函数仅60K，附带通用汉字库，并有各种编程范例，在精美的中文界面下，用户可以方便的用C开发应用系统。

二、实用程序

1、用户图形界面；

汉字立体阴影菜单；专用汉字库汉字菜单，专用汉字库的建立及使用，颜色弹存器重置使颜色柔和；图形方式下控制台输入输出；工业现场汛程图设计；中断程序及数据采集程序设计。

2、矢量汉字显示源程序(轮廓型多种字体，无级缩放)，专用矢量汉字库的创建及使用，WPS高点阵汉字显示源程序。

3、外设编程，串行口通信的多种编程方式，智能终端通信编程；鼠标驱动编程；打印机驱动程序编程；绘图仪并口及串口驱动程序编程。

4、基于NETBIOS的网络实时通信程序设计，实现网络工作站之间的直接点对点，点对多点的实时数据传输，有数据报传输，会话支持等，适用于NOVELL网。

5、图象显示：PCX格式256色图象显示，BMP格式图象显示。

6、某数据采集监控系统源码。

一旦拥有，您即是C开发专家。

源程序语言：TurboC2.0、TurboC2.0或Borland C++2.0以上编译后即可运行。

运行环境：PC机系列286／386／486，VGA。

转让方式：3.5寸1.44M软盘一张(全部源程序内含详细说明)

转让价格：280元，私人200元／套

邮购联系：(200030)上海交通大学94博A2班 李秀明

(欢迎来函洽商，乘取资料)

★编号：950102

名称：图形与图象处理C语言源程序包

功能介绍：1、GWIN高级图形界面生成系统源程序包

GWIN为Microsoft C及Turbo C高级图形汉字界面程序包，利用该程序包可以制作出具有一流水平的汉字图形界面，全部为WINDOWS风格界面。图形汉字显示，无需任何汉字操作系统支持，可自动生成风格迥异的立体阴影图形窗口及下拉式、弹出式立体图形汉字菜单，窗口与窗口，菜单与菜单可任意叠加，每个菜单可生成10级子菜单，各菜单的连接关系，弹出位置，方式，边框风格等有多种格式可选。菜单可以用键盘及鼠标驱动，用GWIN可开发出目前最为流行的图形汉字界面，窗口式图形汉字菜单，菜单可以以多种立体方式显示。

GWIN包含图形窗口自动生成，窗口管理，菜单自动生成，菜单管理，鼠标驱动，屏幕处理，键盘与鼠标管理等30个子函数。

转让价格：880.00

2、ImagePro高级图象处理软件包

采用图象处理的标准算法，可与各种格式图像连接

A、直方图显示，图像增强，亮度调整，对比度增强，反相图像，阀值图像，伪彩色编码，单彩，多彩图象处理。

B、图像平移，拷贝，任意矩形裁剪，比例缩放，无级缩放，镜象处理。

C、多种方式显示图象：上下、左右显示，拉幕式，闭幕式显示，拉镜头，推镜头显示，艺术效果极强。

D、图像滤波，卷积，中项滤波。

ImagePro功能强大，支持VGA及TVGA256色方式显示，算法不依赖于硬件，标准C语言函数，很容易移置到其他图形卡及显示器上，提供全部支持C语言函数源代码。

转让价格：980.00

运行环境：VGA或TVGA(512K)

转让形式：GWIN5.25“高密软盘一张，说明书一份；ImogePro5.25“高密软盘两张，说明书一份。

邮购地址：(100041)北京石景山发电总厂技术工程处 滕生平收 电话：(01)8516999－576

本版责任编辑 鲁丁
本版组版编辑 何薇

文件加密方法探讨及其实现

在计算机应用普及的今天，我们经常可以看到不少计算机杂志和报纸上介绍了一些文件加密和解密文章，但大部分方法都是从文件名上作文章而实现加密的，可归纳为四种，一是改变文件的属性，使文件成为隐含方件；二是以半个汉字或不可见的ASCII码作为文件名；三是前两种方法结合使用；四是多层子目录和残缺文件名、隐含文件名等混合使作用。但这些方法现在已无法达到加密的目的，因为这些方法对PCTOOLS和DEBUG等工具软件是无密可保的。

在微机网络安全性方面NetWare对文件系统的安全保密虽然提供了四级保护，注册入网保护；授权保护；目录保护；文件属性，3+open提供两种级别的网络保密；共享级和用户级，但是这些措施还不能满足用户的保密需要，即对文件本身的加密要求，文件的加密已成为人们日益关注的问题，都在寻找新的，可靠的加密方法，本人通过对一些加密方法的分析，摸索出一种类拟于DES的加密算法，并在吸收其基本算法思想的同时简化了其加密算法，而且保留一些传统加密算法的优点。

DES是美国国家标准局的数据加密标准，这个体制于1971－1972年初由IBM公司研究成功，美国国家标准局于1977年1月批准，1977年7月15日生效。DES体制是目前较为先进可靠的加密算法。

DES体制是将加密的信息按每64bit分成组，然后用密钥Ki(i＝1，2，...16)经过16次迭代加密运算，从而得到64bit文件输出，DES体制的加密算法比较复杂，必经过16轮操用，使明文尽可能增大其混乱性和扩散性，算法中使用的密钥K1－K16，是用户从给定的64bit的主密钥经过一定的运算而产生的，并非是用户直接给出16个密钥，用户可选用密钥有256种，DES算法是一个标准的传统密码，收发双方有相同的加密钥和解密密钥，而且加密密钥和解密密钥也可能是相同的，密钥需要严格保管，一旦丢失就意味着失密，整个系统的密钥量很大，难以合理的分配和管理，在充分分析DES体制的加密算法基础上，摸索出一种新的加密算法。

该算法采用块密码设计，为了便于在微机上实现，数据块和种子密钥都取32bit（DES是64bit）所有运算都以16bit为单位进行，种子密钥32bit由用户设定的4个ASCⅡ字符的内部代码组成(8bit＊4＝32bit)，通过运算变换成4个互不相同的16bit子密钥，见附件程序段中。

输入的32位数据块分为两组16位的数据（L0，R0）将它们依次与4个16bit密钥进行相加并异或运算，再进行一系列的移位和换位等变换，加密

Li＝Li－1＋(Ri－1＋Ki)

Ri＝Li－1＋(L＋Kj＋1)

Li＋1＝R1i，Rhi

Ri＋1＝L1i，Lhi

(i＝1，3，5，7，j＝1，2，3，4)

L1，Lh和R1，Rh分别表示左右两组数据的低8位，高8位，Li＋1和Ri＋1是由左右两组数据进行互换并循环移动8位而得到，实现左右两组数据的移位，后面的回合以它前一个回合的输出作为输入，为便于解密，最后一个回合中只进行换位运算，可用记号，fk(L0，R0)＝(L8，R8)来表示此加密算法，即明文(L0，R0)在密钥K的控制下经加密变换得到密文(L8，R8)其算法特点归纳如下四点：

1、密文由它的前一状态唯一地确定，与明文没有直接联系，因此在不知道密钥的情况下，即使得到了密文也解不出明文，系统地实现了对文件自身数据的加密，

2、加密算法同时包含了算术运算和逻辑运算，并且进行了一系列的移位和变换等处理，由L0，R0和L8，R8推出K1，K2，K3，和K4十分困难甚至按位破译也几乎不可能，这意味着，在部分明文和密文同时被截获且加密算法的程序TYJM．COM，该程序对记录在磁盘上的文件进行加密，文件长度和内容不受限制，下面就程序的编写和使用作二点说明：

1、编写过程说明：程序是按照＊．COM文件要求编写，显示提示信息全采用汉字，使程序具有良好用户界面，为了避免重复修改文件的读写指针，采用两次打开同一文件，以得到两个文件号，一个用于读数据，另一个用于写数据，以0E000H字节为单位从磁盘文件上读数据到内存，进行加密变换后存回该文件，然后对文件的剩余部分作同样的处理直到将整个文件处理完毕，为了能完整地恢复文件内容，且不改变文件的长度，本程序对文件最后不能被4整被除而余下的1，2或3个字节不作变换。

2、程序使用说明，在CCDOS状态下①A＞TYJM＜CR＞②按照中文提示，输入待处理文件所在盘号和文件名③输入密码在接收密码同时，不回显密码而是显示"＃＃＃＃"4个字符以代之④在"是否要执行解密运算(Y／N)"提示下用户再次进行确认是否要对文件加密，确定了则键入Y＜CR＞，否则键入N＜CR＞退回DOS状态。

该程序处理速度非常快，所占的磁盘和内存空间很少，可以当作一条DOS的外部命令使用，用户可根据需要对文件进行有效加密，对于网络上的用户而言可对共享服务器中的文件数据进行加密处理，各工作站上的有权用户调入这些数据文件后通过此程序进行解密处理，这将大大提高保密程度，通过近一年的运行效果较为理想，方便可靠．它具有一定的推广应用价值。

□ 湖北 陈子明

TYJM．ASM程序部分清单

```
CODE SEGMENT
  ORG 100H
  ASSUME CS:CODE,DS:CODE
START:JMP BEGN
FILE DB 20H DUP('')
        VRSN  DB  0AH,
        0DH
        DB '通用文件加密
        ／解密软件Version
        1.10'
        DB 0ah,0dh,'湖北省
        黄石市棉纺织印染厂微机室'
        DB 0ah,0dh,'研制人：陈子明
        (1989,1990)'
        DB 0AH,0AH,0DH,'输入文件
        名称：¥'
        AK3 DB 0AH,0DH,'是否要执
        行解密运算(Y／N)？¥'
        EROR DB 0AH,0AH,0DH,'没
        有找到／打开文件！¥'
        ASK2 DB 0AH,0DH,'输入你
        的密码：¥'
        BEGN:LEA DX,VRSN
        MOV AH,09H
        INT 21H
        .
        .
        .
        GOON:MOV [DI＋4],AX
        LEA DX,FILE＋2
        MOV AX,3D02H
        INT 21H
        MOV [DI＋6],AX
        MOV AX,3D02H
        INT 21H
        MOV [SI＋2],AX
        MOV AX,[DI＋6]
        MOV [SI],AX
        JNC GON1
        .
        .
        .
        GON1:MOV AX,[DI]
        MOV BX,1991H
        ADD AX,BX
        XCHG AL,BL
        .
        .
        .
```

扩大高版本DOS应用程序的应用范围

在DOS较高的版本中，如DOS5．0及6．0版，提供了一个应用程序SETVER．EXE，它可以完成不少DOS应用程序对DOS版本的要求，使它们能够在高版本的DOS环境中正常运行，其具体使用方法是在CONFIG．SYS文件中加入一条语句：DEVICE ＝C：\DOS\SETVER．EXE FILENAME（需设置版本号的应用程序）N．NN（指定返回的DOS版本号）。这种方法使用起来非常简便，易行，也很有效。但是利用SETVER程序的方法还是有其不完善的地方，首先它只有在高版本的DOS5．0及6．0中才有，其对应用程序的作用范围比较有限，另外由于它要求占用一定大小的内存容量，对系统性能有一定的影响。

我们知道DOS提供的中断号30H的作用是取当前DOS版本号，而几乎大多数的DOS应用程序中都是利用这个中断命令来进行DOS版本的获取的。因此，我们就可以有针对性地进行操作了，DEBUG作为DOS提供的一个调试工具，其应用范围是很广的。在这里，我们就可以利用它对DOS应用程序中的版本识别部分进行修改，假设我们要对一名为EXAMPLES．COM文件进行操作，步骤如下：

```
C ＞DEBUG EXAMPLES
－S 0000 FFFF B4 30 CD 21；搜寻30H号DOS中断
2435 ；找到
－U 2435 ；反汇编
2435 B430 MOV AH,30
2437 CD 21 INT 21；调用DOS中断，取DOS版本号
243A CD0500 CMP AX．0006；校验其版本是否为6
……
－A 243A ；重新汇编
243A CMP AX，0003；修改版本校验参数，使之为3
－W ；存盘
Writing bytes
－Q ；退出
```

通过以上方法的修改后，EXAMPLES．COM这个本来只能在DOS6．0下运行的程序，也可以在DOS3．0下正常地运行了。

这两种方法可以很好地扩大DOS应用程序在不同版本的DOS环境下的应用范围，为我们的工作带来了极大的便利。但是要提请注意的是，并不所有的应用程序都可以进行以上的修改，有的修改后再运行会时出现一些问题，在使用中还要视具体情况而定。

以上方法在DOS5．0、6．0，AST386、COMPAQ486机器上运行通过

□江苏 严煜

巧用Windows的宏记录器Recorder

在Windows程序管理器(Proqram Manager)的附件组(Accessoies)中有一个宏记录器应用程序Recorder．exe，该宏记录器能记录操作键值，并通过宏程序文件名(后缀名为REC)保存起来，运行该宏程序就能回放整个操作过程，利用宏记录器，用户往往可以通过热键启动某一个宏程序，省略中间复杂的操作过程，一步到位，直接到达用户期望的目标。

由于宏记录器应用程序还不完善，因此，在许多有关介绍Windows的书中很少提及它的应用实例，但如果用户能掌握应用技巧，充分克服它的局限性，其应用还是相当有价值的。在此，笔者根据自己的经验，将运用宏记录器的有关技巧介绍给有兴趣的读者，希望对工作能有所帮助。

使用宏记录器的第一个注意点是，在记录开始时，必须用键盘操作，而不能用鼠标，鼠标虽然也可以被记录，但却达不到正确回放效果，有时回放的结果令人感到莫明其妙，原因是宏记录器不能记录按键时所处的窗口位置，只是简单地对按键进行登记，为此，我们在进入宏记录器后，首先通过options菜单，在Record Mouse窗口中确认Ignore Mouse(忽略鼠标)。

下面，笔者举一例子来说明如何记录"按下F12功能键就打开Notepad win．ini"这一操作，事实上，更复杂的操作过程也可能通过类似方法进行记录。

通过鼠标选择菜单Macro(宏)，再点按Recorder(录制)，此时弹出一对话框，首先输入一个宏名(随便取一个名字，如MAC1)；在Shortcut key(快捷键)区域，通过下拉菜单或键盘输入F12．并取消Ctrl、Shift和Alt核实框；在Playback(回放)区域选择Any Application(即对在任何程序中热键F12都能起作用)，在Rrcord Mouse列表中选择Ignore Mouse，填好后，按下Start．开始记录键值，注意，此时用户只能用键盘操作，用Alt＋Tab组合键转至程序管理器中，按下Alt＋F，R，输入Notepad win．ini，回车运行，当出现Notepad编辑器窗口后，按下Ctrl＋Break终止录制，此时弹出一个对话框，选择Save．OK，然后回到记录器，以WIN．REC宏程序文件名存贮刚才整个操作过程，此时可以按下F12热键，以验证该宏程序是否能正常工作。

另外，为使该宏程序在下次进入Windows系统后就能生效，应修改WIN．INI系统文件，按下F12，修改WIN．INIR的段[Windows]命令行Load＝为Load＝WIN．REC，存盘退出。

运用宏记录器用户还能建立自己的演示程序，所以，巧用该应用程序能大幅度提高工作效率．有兴趣的读者不妨一试。

□重庆 冯文

C语言编程技巧二则

一、强大的宏定义

有人设计出这样的宏定义：

```
#define PR(format,var) Printf("var
＝%format\n",var)
```

并在程序中这样引用：PR(f,a)；

希望展开为Printf("a＝%f\n",a)；

即把输出项和格式符都作为参数，在程序语句中临时指定，这自然是很方便的。

但在用Turbo C时，它只能展开为：

```
Printf("var＝%format\n",
a)；
```

实际上，具有上述功能的宏定义应这样写：

```
#define PR (format，var) Printf
(#var"＝%"#format"\n",var)
```

由此，我们可以更加自如地使用宏定义。

二、健壮的scanf

一般认为，下面这个程序是可以正常运行的：

```
main()／＊Add two integers until
the first is o＊／
{
  int a,b;
  do{
    Printf("\n please input two
    integers:");
    scanf("%d,%d",&a,&b);
    printf("\n%d＋%d＝%d
    \n",a,b,a＋b);
  }while(a!＝0);
}
```

然而，一旦输入数据的格式或类型不合要求(如输入10．2，a1等)，则不仅这一次输入失败，而且以后程序常常循环不止，不接受新的数据，这是因为非法字符还存留在键盘缓冲区中，

为避免出现这种脆弱的输入体系，可采用先读取字符串再用atoi等转换函数的方法，但其实只要对scanf的返回值进行判断，就可使程序具有容错本领。

具体地说，就是将原程序中scanf语句替换为：

```
while(scanf("%d,%d,&a,&b)!＝2)
{printf("\n InValid inpit,do it again
\n");
 fflush(stdin);
}
```

此种策略，使scanf语句变得健壮。

□合肥 孙展波

本版责任编辑：唐凯 本版组版编辑：小路

边框法调试绘制PCB图

用protel公司的AutoTrax画的PCB印制板文件，使用TraxPlot在绘图机上绘出来是很方便的。然而，想要改变比例(Scale)、偏移量(Offset)、修正值(Correction)，不知以多大为合适时，往往只能等一幅图绘完后才知道；若不合适，就改变这三个量继续重新绘制。这样做，就显得浪费时间了。实际上，调试绘制情况时，只要按PCB图的有效面积的矩形"边框"来绘，就可测试出来了。

产生PCB图的矩形"边框"的方法，有如下几种：

1.在用AutoTrax编辑PCB文件时，根据目测，在原PCB图的有效面积外缘画一个矩形"边框"，再把原PCB图置块(Block)删除，然后以新的文件名存盘。

2.在用AutoTrax编辑PCB文件时，进主菜单中的Information项的Board Dimensions栏，这时可以看到四项内容，X最小量(Minimum X)、Y最小量(Minimum Y)、X尺寸(X Size)、Y尺寸(Y Size)。这四个量的单位是英寸，于是就可算出该图的有效面积的四个座标值了：

X1＝Minimum X＊1000，
Y1＝Minimum Y＊1000，
X2＝X1＋X size＊1000，
Y2＝Y1＋y size＊1000

记下这四个数值，然后编辑一个新的PCB文件，以(X1，Y1)、(X2，Y1)、(X2，Y2)、(X1，Y2)作为矩形的四个顶点画线，这就成了一个"边框"文件了。

3.在用TraxPlot绘制PCB文件时，进主菜单中的Information项，可以看到四项内容：Low X、Low Y、High X、High Y，这就是该图的有效面积的四个座标值。记下这四个数值，然后用AutoTrax编辑一个新的PCB文件，此四数作为矩形的四个顶点画连线，也就有了一个"边框"文件了。

4.上述三法都是要手工重新画线的，还是比较麻烦；现在介绍一种利用程序完成的方法。程序清单见后，执行时，只要以命令行参数形式给出PCB文件名，就会产生"边框"文件P__FRAME.PCB了。

以上四种方法，是针对Protel公司的PCB编辑软件AutoTrax为1.10A版、绘制软件TraxPlot为1.10AA版进行的，对于其它版本的PCB软件，用户可类推。

□江苏 潘作秋

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <ctype.h>
3. main(int cssm,char *csmc[])
4. {
5. long int xx,dx,xy,dy,x,y;
6. char c,s[30],*so,*sx,*sy;
7. FILE *f1,*f2,*fopen();
8. printf("P--PCB;give a frame for PCB file.\n");
9. printf("by Pan ZuoQiu,YangZhou Power Communication Factory,94.10.27,V2.0\n");
10. if(cssm==1)
11. {printf("  PCB file name:");scanf("%s",s);}
12. else strcpy(s,csmc[1]);
13.  while ((f1=fopen (s,"r"))==NULL)
14. {printf("\007 File:\"%s\" open error! Input again!\n",s);
15. printf("  PCB file name(000 exit):");scanf("%s",s);getchar();
16. if(strcmp(s,"000")==0) exit();
17. }
18. so=(char *)malloc(20);sx=(char *)malloc(20);sy=(char *)malloc(20);
19. xx=32767;xy=32767;dx=0;dy=0;
20. fscanf(f1,"%s",so);
21. if(strcmp(so,"PCB")!=0)
22. {printf("%c Not a Protel PCB file!\n",7);exit();}
23. c=fgetc(f1);
24. while(c!=EOF)
25. {fscanf(f1,"%s",sx);x=atoi(sx);c=fgetc(f1);
26. if(x>0&&c!='\n')
27. {fscanf(f1,"%s",sy);y=atoi(sy);
28. if(y>0){xx=(x<xx)?x:xx;dx=(x>dx)?x:dx;xy=(y<xy)?y:xy;dy=(y>dy)?y:dy;}
29. if(strcmp(so,"FT")==0)
30. {fscanf(f1,"%s",sx);x=atoi(sx);c=fgetc(f1);
31. if(x>0&&c!='\n')
32. {fscanf(f1,"%s",sy);y=atoi(sy);
33. if(y>0){xx=(x<xx)?x:xx;dx=(x>dx)?x:dx;xy=(y<xy)?y:xy;dy=(y>dy)?y:dy;}
34. }}
35. while((c=fgetc(f1))!='\n');}
36. else
37. if(c!='\n') while((c=fgetc(f1))!=10&&c!=EOF); else strcpy(so,sx);}
38. fclose(f1);strcpy(s,"P_FRAME.PCB");
39. while ((f2=fopen (s,"w"))==NULL)
40. {printf("\007 File:\"%s\" open error! Input again!\n",s);
41. printf("  Frame file name (000 exit):");scanf("%s",s);
42. if (strcmp (s,"000")==0)  exit();}
43. fputs ("PCB FILE 4\n",f2);
44. fprintf(f2,"FT\n%ld %ld %ld %ld 10 1\n",xx,xy,dx,xy);
45. fprintf(f2,"FT\n%ld %ld %ld %ld 10 1\n",dx,xy,dx,dy);
46. fprintf(f2,"FT\n%ld %ld %ld %ld 10 1\n",dx,dy,xx,dy);
47. fprintf(f2,"FT\n%ld %ld %ld %ld 10 1\n",xx,dy,xx,xy);
48. fputs("ENDPCB\n",f2);
49. fclose(f2);
50. }
```

从普通用户到超级用户

也许很多计算机用户及系统管理员认为，只要加强口令管理，严格保密root口令，系统就可保证完全，就可高枕无忧了，然而，错了，大错特错。其实，XENITX系统正常情况下可以说无安全性可言，一般普通用户能轻而易举地成为超级用户，具体步骤极为简单，如下：

(1)在当前目录下复制 /etc/passwd文件 cp /etc/passwd passwd

(2)改变当前目录下passwd文件读写权chmod 600 passwd

(3)编辑当前目录下的passwd文件vi passwd

然后删除root:(passwd):中的root口令(passwd)

(4)删除/etc/passwd文件rm /etc/passwd(回答y)

(5)将当前目录下的passwd文件拷到/etc目录下cp passwd /etc/passwd

通过以上步骤，你就删除了root口令，即可通过su命令或root注册成为超级用户。

广大计算机用户您不妨试一试，看一看是不是这样。

介绍这种方法目的并非表面上的从普通用户进入超级用户，而是提醒软件开发者们，开发软件不要只考虑复杂一面，而忘了最简单的一面。

□浙江 王建明

用软盘系统修复受损的XENIX系统的一种方法

xenix系统的引导程序boot及系统核心xenix操作系统或者其它文件时常在使用过程中由于系统掉电，导致应该在磁盘上但当前却在内存里的信息没有写出去，其中包括修改过的专用块、修改过的i节点和延迟I/O块而造成系统损坏甚至崩溃；操作员的失误也常导致系统文件丢失而使系统损坏。当xenix无法从硬盘上引导时，怎么办？重新安装系统可能破坏大量的用户数据。以下是丢失boot后系统恢复的方法：

机器加电自检正常，但屏幕显示

/boot not found
stage1 boot failure;error Loadig /boot

这时将事先制作好软盘xenix系统插入0号驱动器，重新启动系统，机器开始从软盘引导，引导成功后，系统即进入维护状态，出现#号提示符，此时的软盘系统安装在根目录上，一切操作基于软盘，就象在硬盘工作时一样，接着需要把硬盘系统安装到软盘系统上。在#号提示符下敲入：

```
# mount /dev/hd0root /mnt
```

其中/mnt是软盘系统中的一个空目录，

/dev/hd0root是硬盘驱动器设备名。

如果安装成功，就可进入/mnt用列表命令查看硬盘系统的文件是否齐全。如果安装不成功则预示硬盘系统有毛病，必须用fsck命令来修复后才能重新安装：

```
#fsck /dev/hd0root
```

执行完该命令后，硬盘系统成功地安装到软盘系统上。进入/mnt目录，发现没有boot文件，将软盘上的boot文件复制到硬盘上：

```
#CP /boot /mnt
```

然后卸下硬盘系统：

```
#cd/
#umount /dev/hd0root
```

接着关闭系统：

```
#haltsys
```

将软盘取出，重新引导系统，恢复正常。

注意：(1)软盘系统不能贴上写保护胶片；(2)执行完haltsys命令后才能取出软盘，否则将损坏软盘；(3)不执行umount命令及haltsys命令而关闭机器会损害硬盘系统及软盘系统。

软盘xenix系统制作方法：注册进入超级用户，敲入命令：

```
#mkdev fd
```

选择0号驱动器及相应的盘参数后屏幕提示：

1. Filesystem only
2. Bootable only
3. Root filesystem only
4. Root and Boot (for 96ds15 and 135ds18 floppies only)

选择4.一块软盘xenix系统就制作好了。可根据自己的需要对这块软盘进行适当修改。如删掉restore命令，增加umount命令等等。注意要留下一定的空间用于安装文件系统，对这块盘的修改必须在安装到硬盘系统的一个目录(如/mnt)之后。

最后，注意到xenix也象DOS一样容易受侵犯；只要拥有一块引导盘，就什么都可以做了，例如对硬盘数据的修改，用户秘密的窃取等。因此，对于重要的部门要加强计算机系统的安全保密措施，如不能让非系统管理员开启机器，控制软盘驱动器的使用；非机房工作人员不得随意进入机房；用户程序的运行必须得到受权(如口令)；数据文件加密等。

□广西 李振海

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：小路

实现DOS文件整批传送到UNIX/XENIX的程序

在计算机实际应用工作中，经常要用到DOS系统下文件与UNIX/XENIX系统下文件的相互传送，我们知道，在UNIX/XENIX中，把DOS文件传送到UNIX/XENIX的命令是doscp，但遗憾的是，该命令每次只能传送一个文件，这样用户在传送大量文件时颇感不便。为解决这一问题，笔者编制了一个C程序，能实现一次将DOS盘中所有文件传送到UNIX/XENIX下，源程序(doscpall.c)如下：

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <string.h>
3. main()
4. char do__copy[50],do__ls[50];
5. char dosfilename[20],drivername[3];
6. FILE *fp,*fopen();
7. printf("Please input driver name(a or A or b or B,etc):");
8. scanf("%s",drivername);
9. printf("It is Reading disk...\n");/*将DOS盘上的文件名写入一个临时文件/tmp/tmpfile，每行含一个文件名*/
10. sprintf(do__ls,"dosls %s:>/tmp/tmpfile",drivername);
11. system(ds__ls);
12. fp=fopen("/tmp/tmpfile","r");
13. if(fp==NULL){
14. printf("\n Can't open file:/tmp/tmpfile,Please check it\n");
15. exit(0);}
16. printf("BEGIN COPY\n");
/*根据临时文件/tmp/tmpfile中的文件名进行逐一传送*/
17. while (fscanf(fp,"%s",dosfilename)!=EOF){
18. printf("It is doing doscp %s:%s\n",drivername,dosfilename);
19. sprintf(do__copy,"doscp -m %s:%s .",drivername,dosfilename);
20. system(do__copy);
21. printf("END COPY!\n");
/*DOS文件传送完毕，删除临时文件/tmp/tmpfile*/
22. system("rm /tmp/tmpfile");
23. }
```

将该程序编译(cc -o doscpall doscpall.c)生成的目标文件doscpall置于UNIX/XENIX系统的/usr/bin目录下，并将它的存取权限改为可执行的，将其所有者和组名均改为bin，使它能与操作系统中其他命令一样，随时可供调用。

实现DOS文件整批传送到UNIX/XENIX的命令doscpall的调用方法：

①将DOS盘插入UNIX/XENIX系统主机的驱动器中，关好驱动器的门；

②进入到DOS文件欲传送到的目录下，在$下敲入doscpall并回车，然后根据DOS盘插入的驱动器选择驱动器名(如a、A、b或B等)，按下回车键后即开始逐个文件的传送，此时屏幕上可看到传送的进行状态，直至传送结束。

上面介绍的方法，经笔者在AT&T UNIX V4.0、UNISYS 6000/65小型机、SCO UNIX V3.2、COMPAQ486微机、SCO XENIX V2.3.2、华南及DECPC386微机上运行通过。

□湖北 刘志会

从软件上实现对CMOS的放电

一般书上都介绍从硬件上对CMOS的放电，而很少从软件上下手。如拨动系统开关SW1、对COMS电容进行放电等等，但从硬件上实现有诸多不便。如开关找不到、放电没有放到位等等。经作者研究试验，可以从软件上实现对CMOS等效放电。如CMOS中设置的口令遗忘，就可用作者介绍的方法来消除口令，相当于从硬件去实现。

原理：CMOS RAM有两个口地址，一个为地址端口的地址70H，另一个为数据端口的71H。当对CMOS RAM进行读写操作时，首先将要读写的CMOS RAM地址送到端口70H。后就可利用端口71H对CMOS RAM进行读写操作。对CMOS电容进行放电时，所有的内容都变为零。作者这个程序就是把CMOS RAM所有端口内容置为零。程序如下：

```
-N XCKL.COM
-L
-U100 L 14
MOV AL,00
OUT 70,AL
PUSH AX
XOR AL,AL
OUT 71,AL
CMP AL,FF
JZ 0112
POP AX
INC AL
JMP 0102
POP AX
INT 3
-W 100 0 0 1
-Q
```

DEBUG的W命令是用来制造引导扇区，消除口令时就用带有这么一个扇区的盘进行引导。一引导就对CMOS RAM进行了"放电"。所有COMS RAM信息都全部丢失。需要值得一提的是，一般机器开机后，有两种情况叫用户输入口令：①系统引导前输入；②系统引导后输入。若用本程序来消除口令，如口令遗忘，对第一种情况只能无能为力。本方法在AST Premium 486/25sx机型上通过。

□浙江 陈国鉴 朱增光

利用数据字典建立数据库结构

在建立一个数据库管理信息系统时，需要建立大量的数据库。特别是在开发工作的初期，数据库结构还没有完全确定，需要经常修改。这时，如果修改方法不当，将存在以下问题：

1.同一个数据库可能被几个子系统使用，如果用手工修改，工作量大，容易出现遗漏。

2.对数据库结构的修改，如果没有记录，将对以后的工作留下遗患。

因此，对数据库结构的管理出现了一个有效的管理方法，就是数据字典。数据字典有几类，数据元素字典、数据结构字典、数据存储字典等，与数据库结构有关的数据存储字典。下面以实际例子（利用FOXBASE＋）说明利用数据存储字典建立数据库结构的方法。

数据字典实际上也是建立在数据库中的，通常数据存储字典的结构如下：

NAME(数据库名)
FIELD_NAME(数据元素名)
FIELD_TYPE(数据元素类型)
FIELD_LEN(数据元素宽度)
FIELD_DEC(数据元素小数位数)

另外还有对前述字段进行说明的一些字段，但与建立数据库结构无关，不再列出。

假设有“人事基本情况(RSIBQK)”数据库，其字段在数据存储字典中描述如下：

FIELD_NAME	FIELD_TYPE	FIELD_LEN	FIELD_DEC	NAME
编号	C	006	000	RSIBQK
姓名	C	008	000	RSIBQK
性别	C	002	000	RSIBQK
出生年月	D	008	000	RSIBQK
婚姻状况	L	001	000	RSIBQK
工资	N	007	002	RSIBQK

在FOXBASE＋中利用数据字典建立数据库结构的方法有两种：

一、命令方法

在XBASE系列数据库管理系统中，建立数据库结构的命令有两个：CREATE和CREATE FROM。其中CREATE命令不符合我们的要求。CREATEFROM命令的格式是：

CREATE(库名1)FROM(库名2)

其功能是利用已打开数据库中的数据建立数据库结构。在进行实际操作时，需要编写一段小程序，首先给出要建的库名，再把需要建的库的记录复制到一个中间库，然后用中间库中的数据建库。这种方法也可以一次把描述到字典库中的所有数据库建成结构，特别适合做系统数据初始化。

USE ZD && 打开数据字典库

COPY TO ZJ FOR NAME='RSIBQK' && 把需建库的记录复制到中间库

CREATE && NAME FORM ZJ && 利用中间库中的数据建库结构

二、程序方法

用程序方法建数据库结构，是充分利用了一条FoxBASE＋命令的技巧。KEYBOARD命令的功能是将一字符串填入键盘缓冲区中，它可以模拟键盘输入，实现一些特殊的功能。只要把建库结构时需按的每一键的键值组合成一个字符串，例如，定义一个字符型字段的过程是：首先输入字段名，打回车，数据类型无需定义，再打回车，输入数据宽度，打回车。表示成字符串，即

〈字段名〉＋CHR（13）＋CHR（13）＋〈宽度〉＋CHR(13)

实现同（一）相同的功能。用程序实现如下：

```
1.USE ZD
2.SET COLO TO X,X
3.CLEAR TYPEAHEAD
4.DO WHILE .NOT.EOF()
5.DO CASE
6.CASE FIELD_TYPE='C'
7.KEYBOARD TRIM(FIELD_NAME)+CHR(13)+CHR(13)+STR(FIELD_LEN,1)+CHR(13)
8.CASE FIELD_TYPE='N'
9.KEYBOARD TRIM(FIELD_NAME)+CHR(13)+CHR(32)+CHR(13)+STR(FIELD_LEN,1)+CHR(13)
10.CASE FIELD_TYPE='D'
11.KEYBOARD TRIM(FIELD_NAME)+CHR(13)+CHR(32)+CHR(32)+CHR(13)
12.CASE FIELD_TYPE='L'
13.KEYBOARD TRIM(FIELD_NAME)+CHR(13)+CHR(32)+CHR(32)+CHR(32)+CHR(13)
14.ENDCASE
15.SKIP
16.ENDDO
17.KEYBOARD CHR(23)+CHR(13)+'n'+CHR(13)
18.CREATE NEWFILE
19.RETURN
```

□山东大学 张兆平

将BACKUP文件恢复到任意目录

凡用过DOS命令BACKUP和RESTORE进行文件备份与恢复的用户均知道一个限制，就是恢复文件的目录、路径必须与备份时文件的目录、路径相一致，否则不能进行文件恢复。

经BACKUP生成的备份盘均有一个控制文件CONTROL.xxx，其中xxx是盘序号。如用debug程序观察该文件，可以在它的偏移地址180H处找到备份文件的目录、路径。举例说明如下：

[C:\]debug control.001
－D 180
屏上将显示：FDICT　　显示内容即为目录路径，其中F是驱动器号，DICT为备份时的目录名。

知道了正确的目录路径，采用命令：
RESTORE A:F:\DICT*.*/S
便可正确恢复备份文件（假设备份盘在A驱动器内）。

如果用户这时想将备份文件恢复到其它路径和目录名下，方法也很简单。因为现在路径、目录名的存放位置已经知道，只要将其改为所需目录、路径名即可。

但是，这种备份结构的文件，是不能直接通过debug程序调入修改的。不过，我们可以采用其它方法来修改，比如：

[C:\]debug
－L100 0 C 50　　；C表示读盘的起始扇区，共读50h个扇。
－S CS:100 fffe 8B 42　；8B42是Control.xxx文件的首两个字节。
－E XXXXX　　；修改成需要的目录。
－W 100 0 C 50　　；记盘。

上述步骤是采用了debug程序直接读盘扇区而不是使用调文件进行文件修改的方法，参数是以5 1/4英寸软盘为标准的，即目录区从逻辑扇05h开始到0Bh止，数据区从逻辑扇0Ch开始，软盘放在A驱动器内，通过这种方法，你可以方便地将备份文件恢复到任意目录、路径中。起始读盘扇区和所读扇区数可以变化，视用户习惯，只要能读出Control.xxx文件的内容，找到修改的地方就行。

□河南 孙燕

一种实用的文件查找方法

多用户XENIX／UNIX操作系统中有一条在系统中查找文件并将结果显示出来的命令：$ find〈路径名〉－name〈文件名〉－print运用起来非常方便，而DOS系统中却没有相应的命令。下面介绍一种运用管道来实现相同功能的简单方法。

大家知道DOS命令CHKDSK是用来检查磁盘状态及内存使用情况的，它有两个参数：／F和／V，在命令中使用／F参数将对被损坏的文件进行修复，使用／V参数将逐个显示被检查的文件名（含其路径），如果单独使用这条命令还不能达到我们的目的，因为这样列出的文件太多，必须进行过滤以找出我们所需要的东西。我们知道DOS系统还提供了另一条命令FIND，用来查找某个或某些文件中是否含有所指定的字符串。如果我们能把二者结合起来就可实现我们的愿望了。事实正是如此，我们利用管道线“｜”的运行机理，将第一个命令的输出作为第二个命令的输入，从而达到了我们目的。命令格式如下：

C:\>CHKDSK［盘符：］／V｜FIND〈字符串〉

其中：盘符是你要找的目的盘，如：C、D、E等，省略为当前盘；字符串为你要找的文件名，这里必须是大写字母并用双引号括起来，不能用＊，？等通配符。

把你要找的文件名以大写的形式用引号括起来放入字符串的位置，即可马上知道你要找的文件是否存在于该磁盘上，如果有，它将该文件及其所在路径立即显示出来，方便而快捷；而且利用FIND命令查找字符串的特性，你在输入要找的文件名时可以输入其中的子串而非全名，这样使用起来更加方便。例如：你要格式化一个软盘，但不知道FORMAT命令在那个目录中，为此，你就可以用上述方法进行查找，命令如下：

C:\>CHKDSK ／V｜FIND"FORMAT.COM"↙

或者：C:\>CHKDSK／V｜FIND"FORMAT"↙

回车后结果显示：

C:\DOS\FORMAT.COM
C:\DOS\UNFORMAT.COM
C:\FORMAT.COM

该方法在DOS3.30以上的版本中运行通过。

□南宁 蒋志宏

计算机远程通讯软故障排除一例

随着计算机应用的不断普及，计算机单机运行的状况已不能满足大多数应用的需求，随之而来的是计算机网络的普及推广。在大面积的计算机实时网络普及之前，实现资源共享的简单方法之一，就是利用国内现有的电话线路和调制解调器进行异地间的计算机数据通讯，实现异地间的数据快速传送，达到数据或资源共享的目的。这一方式已在国内各大部委和一些大中型企事业单位内部广泛采用。实践证明，它确实是一种成本低廉易于实现的高效方式。

为了实现计算机远程通讯，不仅需要上述的硬件环境，而且还需要必需的通讯软件的支持，由于随进口调制解调器提供的计算机远程通讯软件大多数是西文软件，对国内一般用户来说使用很不方便，即使经过汉化处理，也由于功能上与目前国内的应用不相吻合，还是使用不便。因此，国内大多数用户使用的通讯软件都是国内自主开发的通讯软件。目前，最有代表性的微机远程通讯软件属北京祥云公司的XCOM软件和中科院科星公司的OSCOM软件，这两个软件都有着短小精悍、界面清晰、操作简单的优点，深受广大用户的喜爱。我单位使用的也是这两个软件，使用效果一直良好，可是过了一段时间后，与我单位联机的一个下属单位，却不能进行正常通讯，具体的表现是：两机无论如何不能进入联机状态，由于不在一地，只能通过电话指导排除故障，首先怀疑病毒感染造成破坏，用各种最新检测病毒软件（包括CPAV2.1、SCAN114以及公安部的KILL70.03）都未发现病毒，后又令其将通讯软件备份重新装入硬盘，反复进行联机试验，都未能取得成功。最后在无其它办法的情况下，只好亲赴现场，先检查了硬盘是否有软故障，用诺顿公司的磁盘医生NDD检查硬盘也没有发现问题，同时运行硬盘内的其它软件均正常。这时，询问用户是否对系统作过其它修改，他们回答前些日子为了提高WPS的打印速度在系统配置文件（CONFIG.SYS）中增加了MS DOS5.0中的磁盘高速缓存驱动程序SMARTDRV.EXE，笔者试着将其从CONFIG.SYS文件中取消，再进行通讯联机试验，不料一切正常。至此，问题得到了解决，原因主要是现在使用的通讯软件OSCOM V2.23开发时间较早，且常驻内存，与DOS5.0以上版本中的磁盘高速缓存驱动程序发生冲突所造成的。由于原机中使用的是DOS3.30版本，因此为了既能够高速打印WPS的文件，又能正常进行通讯，就只好分别作两个CONFIG.SYS文件分别使用，这样作当然很不方便，最好的办法是DOS版本升级至6.0以上，采用DOS6.0以上的多重系统配置功能，来分别配置系统。还有一种最好的办法，即是修改OSCMO通讯软件，使不与SMARTDRV.EXE发生冲突，但这是一般用户所不能为之的。

□山西 张国萍

安装Novell网络软件的几点经验

笔者在装网实践中，曾遇到过几个问题，其中有的困扰多时，查阅许多资料，不得其解，后经摸索，找到了答案，现介绍给同行参考。

1.在利用NetWare386 V3.11的安装模块install.nlm为网络服务器安装硬盘时，出现硬盘不存在的错误信息。笔者查阅《计算机世界月刊》1993年第3期找到了答案，NetWare不支持47类用户自定义硬盘类型。解决方法是：进入BIOS的Setup程序，将“Type 47 RAM Area”项设为DOS 1K；将“System ROM Shadow F000，64K”项设为Enabled。

2.在NetWare网络操作系统支持下，DOS工作站注册入网时，须执行外壳重定向程序net×.com，其中×代表工作站磁盘操作系统的主版本号，在NetWare软件包中，包含了net3.com和net4.com，但未包含与DOS5.0相应的net5.com，笔者查到一篇文章，其中介绍了一种解决方法，但按该文所述方法进行试验却未能成功。下面介绍笔者使用的一种更简单的方法。

在DOS5.0中，新增了一个外部命令setver.exe，它解决了某些程序只能在更低版本DOS下运行的问题。若某程序不能在DOS5.0下运行，而已知它在某更低版本的DOS下运行正常，则可用setver.exe将该程序名及正常运行的DOS版本号加入到setver版本表中，这个程序就能很好地运行。如同它不知道在DOS5.0下运行一样。

现已知net3.com能在DOS3.30下正常运行，若使它也能在DOS5.0下正常运行，只要在命令行执行C:\>setver net3.com 3.30。

执行完上述操作，重新启动机器后，net3.com就能在DOS5.0下作为外壳重定向程序使用。

3.在为网络打印服务器安装近程打印机（文件服务器兼作打印服务器）后，打印速度非常慢，后有人在为打印服务器仍未解决问题，查阅许多网络资料，都要求为近程打印机选择中断，在穷途末路的情况下，笔者抱着试试看的想法，将打印机配置参数“Interrupts”项由缺省设置“YES”改“NO”，问题得到了解决。笔者所用的打印机为Brother M2724。

具体步骤如下：运行实用程序pconsole.exe，从主菜单选择Print Server Information，接下来选择Print Server Configuration选项，再从下层菜单选择Printer Configuration，指定打印机后将显示该打印机的配置参数表，将其“Interrupts”项改为“NO”即可。

□大连 李海

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：小路

DOS6历史命令记忆功能的使用技巧

随着微机技术的迅猛发展，DOS6已经成为目前使用广泛的操作系统，尤其是MS—DOS6.22作为统一标准的中文DOS平台的出现，使微机操作系统又出现一次新的革命。

DOS6系统中的历史命令记忆功能，给用户留下最深刻的开端，所谓历史命令记忆功能是操作人员从命令行输入的命令存放到专门的内存缓冲区中，操作人员可以使用已经习惯的光标键、插入、删除或者其它组合功能键，来替代以前DOS系统功能单调的功能键F1—F5，来调入和编辑使用以前输入的命令。只要在配置文件CONFIG.SYS中增加一行"HISTORY=ON，256，OFF，OFF，OFF"配置功能，其中256为最多可存储256个命令行命令，重新启动后即可使用历史命令功能，否则命令行的输入编辑方法保持不变，即和以前低版本DOS操作系统的使用方法相同。

一、历史命令移动键的用法

1.RIGHT键或CTRL+D键

该键的主要功能是将光标从当前位置向右移动一个字符的位置；

2.LEFT键或CTRL+S键

该键的主要功能是将光标从当前位置向左移动一个字符的位置；

3.UP键或CTRL+E键

该键的功能是将内存前一个历史命令作为当前命令行命令，如果到达缓冲区首则调入最后输入的命令；

4.DOWN键或CTRL+X键

该键的功能是将内存后一个历史命令作为当前命令行命令，如果到达缓冲区尾则调入最后输入的命令；

5.HOME键或CTRL+Q键

该键的功能是将光标移动到当前命令行的行首；

6.END键或CTRL+W键

该键的功能是将光标移动到当前命令行的行尾；

二、特殊键的用法

1.ESC键

该键功能是取消当前命令行上的命令，使当前命令行成为空行，无任何命令；

2.ENTER键或CTRL+M键

功能是将当前命令行命令传送给DOS系统，即执行命令行上的当前命令；

3.BACKSPACE键或CTRL+H键

功能是将光标前面的字符删除；

4.DEL键或CTRL+G键

功能是将当前光标处的字符删除；

5.INS或CTRL+V

功能是插入/覆盖状态开关，即按一次为插入状态，再按一次该键则为删除状态；

三、词处理键的用法

1.CTRA+A键

其功能是将光标从当前位置向左移动一个词；

2.CTRL+F键

其功能是将光标从当前位置向左移动一个词；

3.CTRL+T键

其功能是将光标当前所在的词删除；

四、行删除键用法

1.CTRL+Y键

其功能是将当前光标所在命令行内容删除；

2.CTRL+B键

其功能是将当前光标前的所有字符全部删除；

3.CTRL+K键

其功能是将当前光标处及其后所有字符全部删除；

五、搜索键的用法

1.CTRL+R键

从当前命令行向前开始搜索命令行；

2.CTRL+一键

命令行搜索模式接通/断开的开关键，隐含值为断开，当处于接通状态时，每次键入一个字符，DOS6显示以前键入的命令中以此字符为命令名第一个字符的命令行历史命令。

六、操作键使用技巧示例

在操作过程中输入了以下三条命令：

1.C>TYPE AUTOEXEC.BAT
2.C>DIR CONFIG.SYS
3.C>DIR WPS.BAT

A.如果想重复执行第1条命令，则可有三种快速输入方法，其一是按三次UP键；其二是按一次DOWN键；其三是按下CTRL+一键将搜索模式开关打到接通状态，再按一次字母T键即可；

B.如果想显示WPS.BAT文件的内容，按上述方法之一将第一条历史命令移动到当前命令行，按CTRL+A键向左移动两个词，即可按CTRL+A键删除当前词AUTOEXEC.，然后按下INS或CTRL+V键在插入状态输入WPS.，也可直接在覆盖状态下输入WPS.后按下CTRL+A一次删除当前词或直接使用DEL键将无用字符删除；

C.如果想显示当前目录是否存在CONFIG.DB文件，则利用A中的方法将第2条历史命令移到当前命令行，分别按一次CTRL+A键和CTRL+T键删词SYS后直接输入DB，或者直接输入.DB后按再次CTRL+A键和一次CTRL+T键也可；

D.如果想显示当前目录下的WPS.BAT文件的内容，则只要按A中提供的方法将第3条命令移动到当前命令行后，按HOME或CTRL+Q键将光标移动到命令行首后，按一次CTRL+T键将DIR删除，按INS或CTRL+V键进入插入状态，直接输入TYPE即可。

上述命令编辑完后按ENTER键即可执行，DOS6的命令行编辑记忆功能强大，并非上述几点使用方法，这需要广大电脑操作人员自己去实际总结，本文给出的几个例子只不过起到抛砖引玉的作用，但愿每个电脑操作人员使用时都有自己的心得。

□沈阳 刘立文

通用立体投影窗口程序

立体投影窗口是一种友好的人机界面，能有效地缓解屏小信息多的矛盾，因而在软件设计中被广泛采用。

在开发应用系统中，往往窗口较多，经常重复写很麻烦，本人利用Fox中矩形清屏命令写了个子程序，可以在屏幕的任一位置，以任何颜色确定一投影窗口，立体感强，调用十分方便。

★通用立体投影窗口程序：TYCK.PRG

```
Para x1,y1,x2,y2,c1,c2,c3,c4
★(x1，y1)：左上角坐标(x2,y2)：右下角坐标
★c1：屏底色 c2：投影色 c3：窗口色 c4：字符色
set talk off
set stat off
set scor off
set colo to /& c1
clea
set colo to /& c2
@x1-0.5,y1+2 clea to x2-0.5,y2+2
set colo to & c4 /& c3
@x1,y1 clea to x2,y2
retu
```

下面是一个调用的实例，可在白色背景下，在(8,10)为左上角，(15,40)为右下角，以红面、黑投影、黄字形成一立体感强的窗口。

```
DO TYCK WITH 8,10,15,40,'W','0','6','R'
@9,14 say"人事管理菜单"
@10, 14 PROMPT" 1 ----数据输入"
@11,14 PROMPT" 2 ----数据查询"
@12,14 PROMPT" 3 ----数据修改"
@13,14 PROMPT" 4 ----运行完毕"
choice=0
MENU TO choice
SET CONS OFF
WAIT
SET CONS ON
RETU
```

□安徽 谢晓祥

学习机上的字符放大程序

本程序用FBASIC语言编写，科特FCS—90学习机V3.10版本上运行成功，它可以用来放大任何BG、SPRITE图块，放大哪个图块输入其ASCII码即可，程序附下：

```
5 REM ENLARGER
10 FOR I=0 TO 42,READ A$
15 POKE & H7F00+I,VAL("& "+A$)
20 NEXT
25 DATA 48.8A,48.A2.0.A9,0.8D,1,20.A9,Q1.8D.6.20.A9.Q2.8D.6.20,AD,7.20,AD.7.20.9D.0.78.E8,E0.11,D0.F5,A9.E,8D,1.20.68.AA.68.60
30 F=0'若放大SPRITE图块改为F=16
40 INPUT"ASCII,",T
45 IF T=-1 THEN END
50 B=T★16,B1=B/256,B2=B AND 255
55 POKE & H7F0B,B1+F,POKE & H7F10,B2
60 CALL & H7F00
65 FOR I=& H7800 TO & 7807
70 P1=PEEK(I),P2=PEEK(I+8),A=256
75 FOR J=0 TO 7,A=A/2,Q=P2/A★2+P1/A
80 P1=P1 AND (A-1),P2=P2 AND (A-1)
85 IF Q=0 THEN PRINT" ",,GOTO 95
90 PRINT CHR $(Q+252),
95 NEXT,PRINT,NEXT,GOTO 40
```

□天津 翟旭东

LHARC压缩软件中的常用命令

LHARC压缩软件以其压缩速度快，效率高而著称。

LHARC软件的压缩效率=压缩结果长度/原文件长度★100%(约50%——60%)

下面简单介绍LHARC软件中几个最常用命令的使用方法，例中的LHARC文件装在C盘根目录下。

1.加入(压缩)命令———A

C>LHARC A[D,]FILE[D,]NAME

本命令的功能是把NAME文件压缩到包文件FILE中，若盘上无FILE包文件，LHARC将在盘上创建一个名为FILE.LZH的新文件，屏幕将显示压缩过程，后缀.LZH是自动生成的，若还要压缩其他文件，重复执行本命令行，只要将文件NAME换成新的文件名即可，还可使用通配符★和?。

2.展开(复原)命令———E或X

E命令用于展开压缩文件长度小于64K字节

X命令用于展开压缩文件长度大于64K字节

C>LHARC E(或X)[D,]FILE[D,]

本命令的功能是将FILE包中压缩的所有文件复原到目标盘中。

3.列表命令———L或V

C>LHARC L(或V)[D,]FILE

本命令的功能是在屏幕上列出包文件FILE中所有文件的有关信息，所有被压缩文件的文件名、被压缩前的长度、被压缩后的长度、压宿率；被压缩文件的总数及压缩前后的总字节数和总压缩率。

4.自展开(自复原)命令———S

C>LHARC S[/X] FILE

本命令的功能在压缩了的FILE.LZH基础上生成FILE.COM可执行文件，若超过64K字节则生成FILE.EXE文件，这样用户在解包时只要直接运行LILE.COM，而不必再使用LHARC解包了，这样使用起来很方便，带/X开关能生成一个超过1M字节的自展开文件包。

□福建 陈彬

小经验 辨识真假INTEL CPU

您可能还不知道，目前市面上流通并销售的CPU中，特别是高档CPU，有许多是假的，也就是REMARK过的。

●什么是REMARK CPU

所谓REMARK，意即一些厂商将原先CPU上的注册标记磨掉，再重新标上高一级的产品标记，由于最常见的是将486DX2—50CPU REMARK成486X2—66(INTEL及AMD都有)，以下就以此为例(将其余品牌REMARK成名牌CPU的之类)，REMARK前必须找到一批品质优越(能在33/66MHZ下开机)的486DX2—50CPU，然后利用昂贵的机器将原先486DX2—50的油墨(白色字)，雷射字(黑色字)磨掉，接着印打上DX2—66的MARK，如此一来，便可使DX2—50摇身一变为DX2—66并向其身价看齐，从而获取差利，并且这种REMARK有时确实难辨真伪。

●为什么能REMARK

486DX2—50与486DX2—66的CPU是在同一生产线上生产，经严格测试后，再予以分频，并标上MARK，包括频率(DX2—50、DX2—66)、生产批号、版本、种类(如SX、DX)，由于CPU生产无序号，只有批号，所以并不能依据批号来辨识REMARK。

CPU的测试必须有20%的余量，如DX2—50需通过30/60MHZ(内外频率)的测试，DX2—66需通过40/80MHZ，因此大批不能通过40/80MHZ却能在33/66MHZ正常运行就被MARK成DX2—50，这个余量就是REMARK的技术依据。

●REMARK的不良后果

①系统运行不稳定，易死机，特别是运行高级软件。

②类似AUTOCAD的软件易运算出不准确的结果。

③长时间运行特别是散热不良的情况下，易烧毁。

●如何辨识REMARK CPU

1、CPU正常格厚度约为2.90mm，为了要磨掉雷射字，REMARK后剩约为2.75mm。

2、CPU的厚度会减少约0.15mm。

3、四周的斜边较小(因为磨掉一层)。

4、Index Dot的材质，颜色不同，若用橡皮擦用力擦，真的CPU会越擦越亮，而REMARK的则会掉下来。

5、绝大多数无法在40/80MHZ下开机。

6、绝大多数REMARK CPU是必须加风扇散热的，如果不加风扇的话，很快便会停机，尤其是跑Windows、AutoCAD等。

7、对于利用其余品牌的CPU进行REMARK的，可以观察背面金块是否饱满。

8、观察CPU表面的印字质量，并同真CPU进行比较，当然一般是很难看出的。

●避免买到REMARK CPU的捷径

在许多时候利用以上的辨识方法也是力不从心的，因为实在是REMARK的太好了，那么建议您一个避免买到假CPU最容易的方法，就是去买INTEL零售并且终身保固的具有单片精美包装的486DX2—50或DX2—66，以后还将出DX4—100和pentium(仿486)，它的商业名称是Overdrive，即加速处理器，无论您是打算购置一台486DX2—66的电脑或者单独购买486DX—66进行升级，为安全起见，不妨改买Overdrive。

本版责任编辑：胡敏
本版组版编辑：何燕

WPS6.0软盘版的制作

WPS6.0以其近乎完美的文字处理功能、良好的DOS兼容性以及其运行平台CCDOS6.0的优良的中西文兼容性，在推出后的短短时间中就得到了广大用户的认可。然而，由于其庞大的字库（接近6M）和必须在分区C上运行的特点，使广大家庭机用户望而却步，其实，只要将其稍作修改，然后就仍然可以在软盘上成功地使之运行。

分析了WPS6.0f的字库结构，发现它是由16点阵显示字库、24点阵字库、拼音字库和各种字体的40点阵字库合并而成的。然而，由于家庭机用户通常仅将WPS用于文字录入、编排以及五笔字型等的练习，因而其庞大的字库完全可以经过剪裁，而仅包含16及24点阵的显示字库；在需要时，最多再加上拼音字库就完全可以满足一般用户的要求了。编译并运行文末所附的buildlib.pas程序；

A>tpc buildpas

A>build参数1 参数2 参数3

就可以完成字库的剪裁。其中，参数1为WPS的字库文件，通常为BASE.DOT；参数2为经剪裁的字库名；参数3为需所留的字库大小（以K为单位）。一般而言，在260K左右可完成除打印、模拟显示外的一切功能；在1130K左右可完成拼音输入法的使用。用户可根据具体需要自行确定。

然而，另一个问题是，WPS6.0f将在C盘根目录上搜寻其字库文件。因而在软盘上仍无法运行。解决方法非常简单，只需将其字库加载模块LOAD.COM中的C:\BASE.DOT改名为A:\BASE.DOT即可，具体操作可参照PCTOOLS的使用说明。 □重庆 罗振寰

附：BUILDLIB.PAS源程序

```
PROGRAM buildlib;
USES dos;
VAR
 f,g:file;
 fn,gn:string;
 len,i,block,code,check:integer;
 adddrv:boolean;
 buf:array[1..10240]of byte;
BEGIN
if paramcount<>3 then BEGIN
 writeln('错误格式！');
 writeln('正确格式:buildlib源文件 目标文件 长度(K)');
 halt;
 END;
fn:=paramstr(1); gn:=paramstr(2);
 val(paramstr(3),len,code);
 block:=len div 10+1;
 assign(f,fn);
 {$I-}reset(f,1);{$I+}
  if ioresult<>0 then BEGIN
  writeln('未找到文件！');
  halt;
  END;
 write('请将目标盘插入');
 if gn[2]<>':' then adddrv:=true
 else adddrv:=false;
 if adddrv then write('A')else write(gn[1]);
 write('驱动器中,再按ENTER...');
 readln;
 if adddrv then gn:='A:\'+gn;
 assign(g,gn);
 {$I-} rewrite(g,1);{$I+}
 if ioresult<>0 then BEGIN
  writeln('无法建立文件！');
  halt;
 END;
for i:=1 to block do BEGIN
 blockread(f,buf,10240,check);
 blockwrite(g,buf,check);
 if check<>10240 then BEGIN
  writeln('发现不知明错误！');
  halt;
 END;
END;
close(f);close(g);
END.
```

用BASIC程序解小球问题

在一本数学竞赛辅导书上有这样一道题：

盒中原有7个小球，一位魔术师从中任取几个小球，把每一个小球都变成了7个小球，将其放回盒中，他又从盒中任取一些小球，把每一个小球又变成7个小球后放回盒中，如此进行，到某一时刻魔术师停止取球变魔术时，盒中球的总数可能是下面的：

A、1990个；B、1991个；C、1992个；D、1993个

分析：该题列式计算好象无处着手。因为每次从盒中取球的数目是随意的、不确定的，盒中的球数也随魔术的发展而变化。既不知一次取了几个小球，也不知共变了多少次魔术，因此增大了题目的难度。

下面我们试用BASIC程序来求解本问题。不防将一个魔术过程分为三步：

(1)取球，(2)球变(每个小球变为7个小球)，(3)放回球。

设S表示取球前盒中球的个数，A表示本次要魔术从盒中取出的球数，T是魔术次数。

模拟某次魔术过程如下：

取球前盒中球数：S

取球数： A

取球数范围： [1,S]

盒中剩球数： S-A

放回球后盒中球数：S-A+7A

其中A是从盒中"任取"的一些小球的个数，是一个不确定的、随机的数，为了真正体现这种抓取球的随意性，程序中用随机函数及取整函数产生[1,S]之间的随机整数，从而实现了模拟取球的随机过程。

从四个选择中不难看出盒中球的总数在1990~1993间，因此程序将这个范围的球数作为合理的可选答案，少于1990个球时，继续耍魔术，多于1993则重新模拟一次。于是整个模拟过程如下程序：

```
10 S=7: T=0
20 A=INT(RND*S+1)
30 S=S+A*(-1+7)
50 T=T+1
40 IF S>1993 THEN S=S-A*(-1+7):GOTO 20
60 IF S>=1990 AND S<=1993 THEN PRINT
   "S=";S,"t=";T:END
70 GOTO 20
RUN
```

S=1993 t=4(t的值随再次运行而变)

□长庆 刘林

忍之传奇的修改

日本世嘉公司推出的动作冒险类游戏《忍》。其故事情节与任天堂游戏《血忍者》相似，都是以一位日本忍道高手——血忍者为了营救被恶势力关押的妇女儿童而展开冒险故事的主题，你在游戏中控制的忍者是孤军奋战，武器只有忍者专用的星镖，和宝贵得只能用一次的血忍法术，面对的敌人却是武装到牙齿的死士，所以靠你敏捷的身手的同时，经过下面的改动，过关可能会容易些。用PCTOOLS寻找26FF064802替换为9090909090使血忍者人数改为无数；寻找FF0E3E0F替换为9090909090使血忍者法术为无数。如此一位真正的高手诞生了。 □湖北 赵礼海

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：何蕾

MS-DOS6.2下使用WINDOWS、WPS2.1和WPS3.0F

MS-DOS6.2是当今DOS的最高版本，它能够给用户提供压缩硬盘和强大的内存管理程序，WINDOWS3.1是优秀的图像、窗口处理系统，它能够直接利用的内存多达16M，WPS是优秀的汉字处理系统，但是，WPS2.1在使用时速度太慢；WPS3.0F使用中，在加入五笔字型输入法的情况时，则不能显示和打印，因为内存不够，现在广大计算机用户可能同时拥有WINDOWS、WPS2.1、WPS3.0F，怎样配置计算机，使之能同时使用这些软件，笔者经过多次试验，找到了对他们的最佳处理方案（详见CONFIG.SYS和WPS.BAT（WPS2.1）、WPS1.BAT（WPS3.0F）的清单）：

CONFIG.SYS

```
[menu]
menucolor=14,1
menuitem=Dos
menuitem
=Windows
[Dos]
device=c:\dos\himem.
sys
device=c:\dos\emm386.
exe noems
dos=high,umb
[Windows]
device =c: \windows
\himem.sys
device =c: \windows
\emm386.exe noems
dos=high,umb
WPA.BAT:
```

```
echo off
cd \wps
1h pc-cache
splib/3
1h spdos
1h wbx
wps
cd \
echo on
WPS1.BAT
echo off
cd \wps60
1h pc-cache
1h spdos
wbx
wps
cd \
echo on
```

说明：1、用上面的方法配置计算机，可以选择起动的方式。经CONFIG.SYS设置后，用户的基本内存空间可达到620K。

2、为什么要分DOS、WINDOWS两种方式启动计算机？是因为在用DOS启动时，WINDOWS的一些应用软件（如：VB3.0等）会出现内存不够的情况。

3、在使用WPS2.1、WPS3.0F时，要用DOS方式起动。因为在DOS方式下开辟的高端内存(UMB)空间多达155K，可以把一些大程序装入。

4、上面WPS.BAT中第三行和WPS1.BAT第三行均使用PC-CACHE V6.0的高速磁盘缓冲程序，用来加快WPS的速度。

5、WPS.BAT中第四、五、六行分别是：SPLIB/3，把WPS的三级字库读入基本内存；LH SPDOS、LH WBX分别把SPDOS、WBX读入高端内存(UMB)。启动WPS2.1的SPDOS并加入五笔字型输入法，基本内存还剩349K。完全可以显示和打印，并且执行速度可加快四倍以上。

6、WPS1.BAT能够很好的解决WPS3.0F在应用中出现的内存溢出问题。因为DOS6.2开辟出来的UMB空间多达155K，完全可以把SPDOS6.0F这个主模块装入高端内存(UMB)，然后再装入五笔字型，基本内存空间可剩余503K，完全可以显示和打印。

以上使用WINDOWS、WPS2.1、WPS3.0F的方法，在AST386SX/20、2M内存、MC-DOS6.2、WINDOWS3.1(中文版)下执行通过。

□山西 廖运辉

小鸟人系列之《跟我学量词》

《跟我学量词》软件以其优秀的界面设计、知识性、趣味性完美的统一，让孩子在快乐的环境中掌握量词使用的知识。

将软磁盘插入A驱启动，或在DOS状态下键入CAI即可进入本系统，此软件内容有六部分：内容简介、量词学习、量词练习、翻牌游戏、仓库游戏、退出，包括了汉字中一百二十种量词的用法与练习，值得一提的是翻牌和仓库两个游戏，将著名的纸牌和仓库世界两种游戏和量词用法训练结合起来，寓教于乐，其乐融融。

本软件适合中小学语文教学中关于量词使用的辅助教育。(参考价格 50元/套)

创意CAI《空间概念》

《空间概念》充分体现了这样一种家教思想："你不烦，你不累，你都会"。通过这套软件，你对孩子的教育也能做得和幼教专家一样好！

本软件分五部分：前言、过马路、找钥匙、涂鸦、结束。通过三个益智游戏，帮助幼儿理解"空间"的概念。比如涂鸦，你可以根据电脑给出的小图在大图上描绘出相应的图形，答对了，一只卡通兔会向你祝贺，答错了，它会气愤"哼"！这样，把教育和游戏结合起来，让您把对孩子的教育变得轻松有趣。

本软件适合于幼儿理解力和空间概念的教育。(参考价格：30元/套)

第六届软件集萃
软件提供：联想十一
技术支持：四川成都一环路南二段14号华益电脑商场一楼·联想教育电子有限公司。
Tel:(028)5213527
联系人：马瑞 邮编:610041

英语好家教——苏琳英语

目前的英语学习软件，以单项辅助教育居多，如单词记忆、作练习等，众所周知，英语学习是一个综合过程，人们既要学习生词也要学习课文，学习常用词汇、句型和语法等，对重要精读课文最好能默写出来，苏琳英语软件的推出，正是适应了英语学习的综合性要求。

苏琳英语4.0版90年通过国家教委组织的二十几位英语专家的评审，确定为合格软件，由电子工业出版社出版发行，此后苏琳英语在5年的升级中，吸取了同类软件的精华，逐步成为一个优秀的系列学习软件，1994年6月，软件通过中国软件登记中心登记。

苏琳英语是生词、句子、课文、练习的有机结合，包括生词学习、课文阅读、组句功能、常用词汇练习、课文输入纠错等功能，软件与SPEAK软件配合还可在阅读时，实现语音效果。

现在推出的苏琳英语8.0版则在94年的6.0版基础上，作者又精心将全部生词表汉化，并增添了生词初记等五项新功能。

苏琳英语8.0覆盖面广、容量大，侧重实用，与教学大纲保持同步，软件可以完成教材的绝大部分学习过程，同时，苏琳英语自带UCDOS汉字系统，适合单彩显，即可单软运行，又可安装硬盘，苏琳英语8.0包括，1、初中英语1.2年级(240课，4HD)120元；2、初中英语3.4年级(200课，4HD)120元；3、高中英语1.2.3年级(42课，3HD)120元；4、新概念英语1~4册(288课，4HD)200元；5、苏琳英语学习版15元，购苏琳英语，可与软件报社信息部联系。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·1·14 第二期 总第433期

100%的人想要的100%的人买得起的
满足99%对汉字平台真正需求的

天汇

中文支撑环境V2.2

仅售168元？ 特价168元！（含宋体打印字库）

注1:外埠请付邮资12元
注2:需要多种矢量打印字库的用户可直接按380购买天汇标准系统。

诚征代理 欢迎邮购

邮购地址:北京市海淀区中关村南二街8号214室 北京市怡江新技术实业发展公司
邮编:100080 电话:(01)2645390,2562226—214 开户行:建设银行丰台支行 帐号:26324401

专访

加强合作 发展软件市场

——访微软公司北京代表处总裁杜家滨先生

最近，记者采访了微软公司北京代表处总裁杜家滨先生。

采访先从微软公司94年12月8日与中国电子部签署的Windows95中文版项目合作备忘录谈起。杜家滨总裁说：微软公司的既定方针是不断发展软件市场，特别重视开发微软产品的当地语言版本，因此需要很好的当地合作伙伴。此次签署的合作备忘录，是一个框架性的指导文件，微软公司将通过与电子部合作，寻求合适的中方公司，共同开发Windows95中文版，既发挥中方在中文处理方面的优势，遵循中国语言文字规范和相应软件技术标准；也发挥微软公司在软件技术方面的特长，向中国用户提供规范的Windows95中文版产品。

杜先生简要地向记者介绍说：Windows95是微软公司Windows3.1的升级版本。Windows3.1全球装机量已经超过5000万套，成为PC机操作系统的主流，开发各种"For Windows"软件已经不仅是一种时髦，更是一种必然。Windows95在Windows3.1的基础上，增加了许多新的特性，是一个使用更容易、速度更快、功能更强的操作系统。

当谈到微软公司与中方公司的具体合作时，杜总裁说，微软公司开发Windows3.1中文版时，已经与国内的长城、新天地、先锋等公司进行了合作，此外，汉字输入法是中方的长处，在Windows3.1中文版中，微软只选择了区位和拼音两种输入法，留出了扩充输入法的余地。他还表示，尽管还未确定开发Windows95中文版的具体合作对象和方式，但相信双方会合作顺利。

谈到中文平台时，杜家滨总裁言道，从微软公司的观点看，DOS、Windows已经是一个平台。用户购买中文版DOS、Windows可一次投资到位而获得中文平台，如果用户购买西文DOS、Windows后，再购买汉字系统，就付出了双份投资，但以中文之星为代表的汉字系统仍然是很好的中文平台，用户具有最终的选择权，用户也将是最终的受益者。

当记者问及何时推出Windows95，杜家滨总裁说，Windows95现在仍在进行β测试，预计1995年8月正式推出Windows95，1995年12月推出Windows95中文版。

当记者问到杜先生对世界软件市场，特别是对中国软件市场的看法时，杜先生表示，近年来，全球软件产业迅猛发展，每年软件销售增长率在20%以上，大大超过硬件销售增长率。作为软件界巨人的微软公司1993年在全球销售额为38亿美元，预计1994年将达到45亿美元。1993年微软公司在北京设立了办事处，当年国内销售额已达300万美元，1994年可达到800万美元。微软公司认为中国是世界上最具潜力的软件市场。中国1993年软件销售额为40亿元，1994年软件销售势头更加强劲，中国的PC机装机台数预计也将从1993年的150万台增加到1994年的200万台。

但杜家滨总裁对国内的软件盗版现象深表忧虑，他说，到中关村一些公司看一看，就知道盗版现象的严重。为增强人们使用正版软件的意识，应加强贯彻我国《计算机软件保护条例》的力度，使更多的用户买得起正版软件。杜家滨总裁说，1994年下半年来，微软已将其产品国内售价下调40%～70%，并采取更灵活的市场参考价，以适应市场和满足用户需求。

最后当谈到微软公司1995年在中国市场的打算，杜家滨总裁表示，微软公司今后将进一步加强在中国市场的投资，加强与中国软件界的合作，微软公司目前只在北京设有办事处，1995年将取消办事处，并分别在北京、上海、广州、成都、西安设立独资子公司，并将在大陆设立软件工厂，生产微软公司的各种软件。

□特约记者 田雨厚
记者 唐凯 池舟

本版责任编辑:鲁丁
本版组版编辑:小路

《软件报》——我们的老朋友

订阅《软件报》已有多年了，我和同事们都深深爱上了这份十分有特色的小报。不知不觉地她已成了我们的老朋友，并在教学科研活动中给了我们许多及时而又"无私"的帮助。感谢您，《软件报》——我的老朋友！并预祝您95年扩版后取得更大的成功。

几年前，是在一个偶然的机会中见到了您，从此便与您结下了不解之缘。记得有一天，学院收发室错将别人的《软件报》分发给了我们，我们争着阅读完后，都异口同声地说："我们也订一份"。打这之后您就再未从我们的报架上消失过。恕我直言，不少报刊已从报架上退下了，但您却始终牢牢占据着您应有的位置，以您的特色（如前所述——及时与"无私"）深深地吸引着我们。及时指您所登载的信息及时，很多是我们工作中所急需的；而"无私"一是指您所刊登的多是各家实用的经验，特别是那些可靠的源程序；二是指您在纳稿时是无私的，真正做到了您所许诺的"看稿不看人"。在此仅举一例：不久前，我的一位朋友陆续写了多篇很实用的电脑文章，向几家电脑报刊、杂志投稿均未被录用，使得他灰心地认为没有关系稿件只能是白投了。我知道了这种情况后及时地向他推荐了您。果然，在短短的一个多月内您已刊登了他撰写的三篇文章。他被这一事实感动的连说："我一定为《软件报》写出更多更好的文章，最好的稿件应投《软件报》，以感谢她的知遇之恩"。有了这样的特色，怎能不换来我们对您的挚爱呢？！

说实在的，每到周末（注：《软件报》在周五或周六分发到大连订户），我们就本能地在等待着您的到来，争着分享您给我们带来的可贵的电脑信息与知识。最后，再次感谢您，并愿您扩版后越办越好！

□您忠实的读者彭认灿执笔

旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家

——天汇实施名牌战略新举措

本报讯记者一丁报道：我国中文平台标准化潮流的先驱与定义者，94年9月刚刚被软件行业协会推荐为名列前茅的优秀软件产品天汇2.2版，日前竟由千元售价降至168元，迈出了其名牌战略的第一步。此举直令行家折服、用户舒心、同类厂商瞠目。

当前，国外计算机厂商大举进入中国市场，我国民族计算机硬件、软件都遇到了前所未有的严峻挑战。不少有识之士提出创出我们自己的名牌，才是发展的最终出路，就此，我国中文平台标准化委员会成员、实力雄厚的北京怡江公司将天汇2.2版的价位大幅下调，与国际软件接轨，打响了我国软件名牌战略战的第一枪。

天汇标准汉字系统自1989年5月1.0版问世以来，产品不断推陈出新，目前已为全国近百所重点院校以及各大部委、三金工程等众多重要部门所采用。天汇2.2版作为天汇标准汉字系统的最新版本，是一个双字节内核嵌挂式标准中文平台，可在网络上共享，速度是普通汉字系统的300%，它能够满足除复杂排版之外的所有用户对中文平台的真正需求。

据有关人士分析，天汇软件降价将极大推动我国中文平台的普及应用。我国中文平台软件价格高昂，使众多资金紧缺的单位和收入有限的个人难以承受，无形中鼓励了盗版现象的发生。据调查，当前我国平台类软件盗版率高过90%以上。天汇2.2的这一价位不仅使各层次用户买得起、用得上，而且使盗版者无利可图，更为中文电脑进入千家万户铺平了道路。

天汇2.2版降价之后，各软件厂商随即闻风而动，各寻良策，可见我国中文平台软件市场的竞争格局将因此而发生重大改观。

美国英特尔重视中国软件市场

（本报讯）年前，全球80%微处理器市场占有者——美国英特尔公司在成都，举办了「他山之石，可以攻玉」为主题的「英特尔与中国软件工业」研讨会。有关领导、学术界、计算机界以及软硬件开发商等人士300多人参加了研讨会。

会上英特尔公司的高级管理人员向与会者介绍了94年9月成立的英特尔技术发展（上海）有限公司；英特尔公司的软件专家介绍了目前国际计算机发展的现状和未来趋势，以及国际计算机软件工业的发展方向。会上还探讨了如何使中文软件和界面与国际上的工业标准更紧密的融合起来，以便更有效利用国际现行的计算机技术来发展中国的软件工业。

英特尔技术发展（上海）有限公司还宣布了「iADL英特尔软件支持中心」的建立。该中心旨在帮助中国的软件开发商更有效地、更经济地进行软件的开发和推广工作，并向基于英特尔架构进行开发工作的中国软件开发商们提供技术支持、信息咨询以及培训等服务。

（记者 卢军）

整个教学过程，一"网"打尽

中国网

电脑教室1.5版

- 师生同屏显示
- 电子教鞭
- 教师控制学生
- 师生同乐
- 学生同享数据与程序
- 测验考试
- 自带中国龙汉字系统
- 题库管理

昆明明星电脑公司　北京北明星电脑科技公司

电话:0871—5149574、3139594　电话:01—8338563 邮编:100081
地址:昆明市东风西路28号 邮编:650031　地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)

融DOS版、Windows版、IBM OS/2版于一体

为什么说即时通常驻词典九五群件是超级功能、超低价格的词典软件

● 功能实用方便：驻留内存、热键激活，与西文软件同屏共存，现场翻译您不明白的单词，可以屏幕光标取词，亦可手动输入或命令行方式翻译。热键及光标色彩允许重定义。源盘不加密，允许自行备份。提供用户手册及联机帮助，并可随时提供升级服务。

● 定价方式灵活：全套群件含即时通常驻式智能英汉词典For DOS V2.2、For Windows V1.0、For IBM OS/2 V1.0及附赠用户工具四部分，全购95元。单购一部分58元。定价已含邮包费。

● 适应多重环境：可在DOS、Windows、IBM OS/2及各种台式机、便携机、各种流行显示卡、中文系统下使用，支持43/50行特殊显示方式。

● 超级多元词库：基本词汇十万，内含大量计算机、电子词汇、港台大陆计算机术语对照、DOS命令帮助。允许用户自行添加，随时提供与其它词典词库的接口软件。

● 有效节省资源：占用基本内存20K左右，亦可自动进驻UMB，实现零基本内存占用。先进的压缩算法，使十万词库只占3兆空间。

办理邮购，款到当日发货，汇款时写明回邮地址。
诚征代理，提供广告支持，详细资料函索即奉寄。
出品：郑州洪海软件制作所 总策划：杜红超
研制：豫发经纬软件工作室 研制人：周辉 王磊
经销：郑州军工民品科研所 联系人：刘先生
汇款地址：郑州市新郑路一七二号二楼
邮编：450004 电话：(0371)6326557
特约代理：本报信息部 联系人：唐凯
电话：6637880—12
各地代理(电话)：北京2559756(蔡先生) 上海4700046(丁先生) 武汉4838221 传呼127—1382661(阮丽辉) 重庆3876722(李先生) 焦作339329(郭军) 开封联邦(开封市卧龙街65号彭宇军)

软件介绍

IBM在全力推出OS／2 Warp

□北京 陈幼权

1994年10月初IBM推出OS／2 Warp，并在10月28日投入市场，零售价为80美元。这是IBM在OS／2一直赶不上Windows的背景下，面临Chicago即将面世的严峻形势下，又一次向Microsoft展开的反击。国外计算机报刊近来都把这一事件视为软件领域的一件大事，作了大量报道。

Warp是IBM在总结了OS／2不如Windows的教训后，对OS／2作的一种修改。它实际上是OS／2向Windows靠拢的产品。一方面它精简掉一些不必要的功能，使原先需要8MB的内存减到只需要4MB的内存，所以也被称为OS／2的精简版本；另方面又对Windows进行一些仿真，所以有人认为它也可称为"OS／2 for Windows"。

它的特点是安装过程简单，可访问Internet，而且有强化的多媒体支持能力。它所用的OS／2Workplace Shell较之任何其他正在出售的用户界面都更加强大和清晰易懂，但是还无法做到使那些以前从未接触过它的人一下子就能接受它。

Warp在安装中识别硬件的能力，比OS／2以前的版本好得多，它可以自动查明视像、音响、SCSI以及CD--ROM装置，而OS／2 2.x或者识别不了，或者根本就不予以支持。由于Warp有一种新的功能，所以能够在系统起动时把系统文档归档，以及在重新导引时使用专门复合键打以访问先前的装置，因此用户将能更大胆地去改变他们由Warp驱动的PC的设置。

Warp还提供使用菜单驱动的实用程序，以产生一组可导引的软盘，使得它更方便地去进行文档维护等杂活，而如果已经被用于导引现行的对话，单靠硬盘是无法完成这--工作的。

同Warp捆绑在一起的应用程序Bounk Pack对新用户非常有用。同时IBM还提供一种专门的应用程序IBM Works，它可以很好地介绍OS／2的环境。IBM Works内包括有一个适用的扩充表程序、一个很好的文字处理程序和个信息管理程序。

IBM从现在起将继续推出OS／2的新的升级版本，Warp是其中的第一种，也是入门级产品。1995年第一季度将推出它的LAN Client版本，第二季度将推出它的LAN Server版本，但是最难的SMP(对称多处理器)版本，还无法说出它的发表日期；而OS／2 2.11的SMP版本是直到1994年7月才出售的。

IBM现在正在为这一OS／2 Warp的升级，倾尽全力进行宣传，其目标是要在家庭市场上赢得一个立足点，并通过它来展现新一代OS／2的风貌，以吸引公司客户采用它将于明年发表的更完整的版本。

IBM对Warp作很高评价，认为它有助于把人们带入信息超高速公路。它估计它的600万OS／2用户，以及上百万的Windows用户都非常可能选用它。

的确，这种比较精干而且拥有丰富功能的OS／2 Warp已经吸引了一些人。不仅IBM自己的个人机公司从11月起将对选择出来的PC预先安装OS／2 Warp。就是Dell计算机公司也已作出决定，将根据用户的要求，在它的PC上预先安装OS／2 Warp。东芝设在美国的America Information System公司也表示，它对预先安装OS／2 Warp感兴趣。

Rickel Home Centers目前所有的桌上型机都在使用OS／2，现在准备在它销售队伍所用的笔记本式PC上也安装OS／2 Warp。而在Warp出来前，Ricket并不打算在笔记本式机上使用OS／2，因为在只有4MB内存的笔记本式机上，是很难运行OS／2 2.1的。

至于OS／2 Warp能否争取到现有的Windows用户也改用它，也有人持肯定态度。他们认为，OS／2已经在它的特洛伊木马战略上取得完全的成功，它是比Windows更好的Windows。

然而，也不是一片赞扬声，也有人指出用户宁可选择DOS和Windows而不会用OS／2，就是现有的OS／2用户，也可能不愿意升级到Warp，因为它只能安装在DOS／Windows系统上，或安装在使用OS／2 for Windows的系统上，而且在装上并运行Warp之前，需对原有的系统进行改造并装上DOS和Windows，所以IBM已许诺它将很快发表一种Warp版本，这种版本将不要求预先安装DOS和Windows。

另外，多数ISV(独立软件厂家)对Warp的态度仍不明朗，特别是主要软件厂家仍在观望中，虽然IBM在宣传，保证有40家以上的的ISV将支持OS／2 Warp。但这些ISV中的大多数是中件、数据库、以及应用程序开发工具的提供者，至于大量最终用户需要的用以提高使用效率的工具，还只是由一些小公司来承担。

更为严重的是，颇具权威的PC Week实验室在对Warp商业版本作了测试后，认为Warp是不够完善的操作系统。

首先，在4MB下Warp无法使用DDL(动态数据交换)来运行Excel中的宏命令，而且它的运行速度慢，在都用8MB时，Windows3.11比Warp快一倍，比Warp的全屏幕Windows仿真快25%。其次，Warp的仿真不够完善，屏幕上会出现一些明显的奇奇怪怪的东西，而且要经常担心每日例行的OS／2实用程序不起作用。最后Warp同Internet网的连接功能存在严重缺点，一再发生网络不起响应的情况，弄得实验室人员无计可施，只好希望IBM予以修改。

总之，尽管IBM对Warp寄以巨大希望，但能否如愿，人们尚须拭目以待。

不要「只吃香菇丢了鸡」

——访双拼双音发明人刘卫民

本报记者月生最近有幸得机会访问了汉字双拼双音输入方法发明人刘卫民，这位精力旺盛的高级工程师刚刚参加了成都中文信息学术交流会，风尘仆仆地回到北京。大概是由于职业的关系，谈话一开始，话题就落到了刚刚结束的中文信息学术交流会上，他十分感慨当前国内汉字输入方法处于"万码奔腾"的局面。当记者问到，参加这次会议您印象最深的是什么，他迟疑片刻，一边笑着一边说，印象最深的就是"只吃香菇丢了鸡"。接着他不无幽默地述说了在这次中文信息交流会上一位来自锦州的论文，抱怨双拼双音汉字输入方法靠翻键盘找字则太费时费力。这位好心善意的用户，却万万没有料到，他自己不自觉地成了"只吃香菇丢了鸡，同时又在奢谈这道菜里若有鸡其味道会更鲜美可口！"

大千世界，有许多事情原本就是这么滑稽可笔。"双拼"的涵义，本来就是一键声母，一键韵母，两键就输入一个汉字的字间。在这里，"双拼"只解决输入汉字拼音的问题，如何选择确定同音汉字，并非让使用者费时费力地翻键盘选择查找，它是靠"双音"来解决选定和输入汉字。所谓"双音"，就是采用双音两字词汇来确定和输入第一个汉字，如还要输入两字词汇的第二个汉字；只需再击空格键，这就是通常所说的"以词定字，字词一体"之原则。例如，要在电脑中输入汉字如要输入"计策"，从键盘输入jice，屏幕上就出现"计"，按空格键后，就出现"计策"；若要输入"即刻"，键盘输入jike，屏幕出现"即"，按空格键后就出现"即刻"。总之，双拼双音汉字输入方法，就是利用一键声母和一键韵母的"双拼"输入汉字字音，运用双字词汇的"双音"来确定词汇中前一个汉字及其输出显示的，如上述例子中，采用"双拼"定出同音字ji，再利用不同的双音词汇来区分确定其相应的"计"、"即"等意义不同的汉字。众所周知，一般情况下，一个声母占用一键，有些声母如zh、ch、sh等虽由两个字母构成，但整体上作为一个声母，也只占用一键。汉字中的韵母，情况更为复杂，有单韵母，如a、i、u、c、0；双韵母，如ai、ao、ei、ou等；三韵母，如ian、eng、ing、ang等；四韵母，如iong、iang、uang等。"双拼"的规则规定，无论韵母多么复杂，不管是单韵双韵，还是三韵四韵，每个汉字的韵母都是一键，即对于每个汉字，声母一键，韵母一键。

记者问道，作为国内当前流行的字处理软件WPS基本内置汉字输入方法，"双拼双音"为什么一些用户使用起来感到并不那么顺手？这位双拼双音输入法发明人，微笑着说，任何科技成果，特别是实用性的软件，都要在应用中不断地完善与更新。WPS中使用的"双拼双音"是早期的旧版本，许多功能不具备，新版本的"双拼双音"软件已经更新多次了，其词汇更加丰富合理，增加了许多辅助功能，尤其是动态定义词汇功能等，最新的7.1版就包容了这些改进了的内容。我特别建议所有的用户一定要购买用户手册，否则许多很方便的功能无法正确的享用，造成"只吃香菇丢了鸡"的不正常局面。

□本报记者 月生

软件交流

编号：950103

名称：DDS微机安全系统

作者：郑长兵

功能简介：主要用于对微机软硬件资源的保护。它通过用户权限表，支持多个用户对目录、文件、硬盘分区，软驱和外设的分权使用。本软件从操作系统的底层——块设备驱动程序入手，有机的与操作系统溶为了一体。它采用动态实时加解密技术，一切被保护的目录文件在盘上都以加密方式存在，它有良好的兼容性，支持DOS3.0及以上版本，支持UMB实现零内存占用，支持压缩盘、加密盘，支持磁盘医生等磁盘工具软件。本软件现有普及版，防毒增强版，安全增强版，各版均具有上述功能同时分别在防毒，安全方面各有所侧重。现发行普及版，私人￥99元，公家￥298元，欢迎来函来电索取资料和合作。另有演示版，数量有限，也具上述功能，高密盘一张，只收成本费和邮费￥20元。

运行环境：IBM PC／AT及其兼容机，DOS3.0及其以上版本

联系地址：威海高技区毕家疃光辉大酒店西恩希电子有限公司软件部 郑长兵

电话及传真：(0896)5680507 **邮编**：264209

编号：950104

名称：中央国家机关、北京市政府及部分在京单位电话号码查询软件

作者：李仲奎

功能简介：本软件具有按单位名称、地址、电报挂号、邮政编码、电话号码、编号等项目进行精确查询中央国家机关、北京市政府及部分在京单位电话号码和相应项目的功能；并可按上述项目进行单条或多条的组合模糊查询；或按单位的类别进行查询，对查询的结果能以名片或表格的方式打印出来。本软件还提供了全国长途区号和国际长途代号的查询，提出了北京市急用电话的一览表。本软件拥有四万条左右的数据，采用丰富多彩的下拉式菜单、弹出式菜单、操作帮助屏幕提示和在线帮助的编程技术，不用学习即会使用，是联系国家机关、来京办事的有益工具，也是学习编程的一个好例程。

运行环境：所有直接写屏的汉字操作系统环境下，如UCDOS3.0 SPDOS5.0中国龙等

转让形式：提供全部未加密的源程序和数据

转让价格：200元／套

联系人：李仲奎 北京市1447信箱(邮编：100013)

编号：950105

名称：在线式信息解释器

作者：刘文玉

功能简介：在线式信息解释器主要是针对计算机实际应用中大量的英文提示信息对于英语水平不高的人员(特别是刚刚接触微机的用户)而开发的解释工具，本程序采用汇编语言编制，采用中断调用驻留模式，兼容性强，执行速度快，可以做为一个DOS的外部命令使用，当需要进行信息查询时，压下自定义激活控制键，而后通过光标控制键扫描屏幕信息，解释模块查询特定的信息库，找到与之对应的数据，以窗口的形式给出提示，用户可以在窗口内很方便的进行编辑、插入、修改和删除操作，并可方便的建立自己的信息库或做为其它用途。

目前已搜集并建立千余条信息的数据库，包括系统DOS提示信息、C语言编译信息、Foxbaseplus和BASIC语言语法和错误提示信息等。

运行环境：IBM—PC／XT／AT及其兼容机

转让形式：软盘一张，使用说明一份

转让价格：40元

收款单位：《软件报》信息部

欢迎参加"软件交流"

为了便于您参加"软件交流"，现将参加"软件交流"的办法和要求介绍如下：

1. 软件交流的格式是：软件名称、作者姓名、功能简介、源程序语言、运行环境、转让形式、转让价格(200~300字)。

2. 凡参加"软件交流"的作者，除按"软件交流"格式提供文字介绍外，还应向编辑部提供：(1)软件盘片；(2)使用说明；(3)运行结果。

3. 经编辑验证后，再列入交流计划。

4. 结算办法：

(1)作者全权委托编辑部代理的"软件交流"，编辑部按纯利润4：6开，作者得六成，年底结清。

(2)参加"软件交流"的栏目，仅登软件介绍，收款和邮寄均由作者自行解决，每个软件：个人作者收取200元／次，单位作者收取600元／次的手续费。

本报编辑部

本版责任编辑：鲁丁　本版组版编辑：何薇

Borland C++与汇编语言的接口技术(一)

BORLAND C++(以下简称C++)是著名的软件公司BORLAND INTERNATIONAL推出的面向对象程序设计OOP(Object-Oriented Programming)软件开发系统,它与TURBO C高度兼容,并且是一种比C语言更进一步发展的面向对象的高级编程工具,但作为一种高级语言,在需要调用低级功能时和需要较高的运行速度时,就需要用到与汇编语言进行交互式调用或者是进行各种数据的相互传递。下面就谈谈这两种语言间的接口技术和实现方法。

一、C++调用汇编子过程的技术

在调用汇编子过程的C++源程序的文件开始处,应该用extern标志符加以说明,例如:extern int min(int v1,int v2),这是由于编译器不能自动识别C++源程序外的其它子过程,否则将被看作程序内的变量而进行处理;如果有返回值,必须与C++源程序中定义的相同,1个字节值返回到AL寄存器中,2个字节值返回到AX寄存器中,4个字节值返回到DX:AX寄存器中,而3个或大于5个字节的值放入一个静态数据区,然后返回指向那个地址的指针(小数据模型时在AX寄存器中,大数据模型在DX:AX寄存器中),因此被调用的子过程必须将返回的值(或指针)拷贝到指针所指向的地方。

在编写汇编语言源程序时,应该遵守几个约定:

①确保连接器可以得到必要的信息;

②确保文件格式和你的C++程序使用的存储模型一致。

一般说来,汇编语言模块由三部分组成:代码、初始化数据和非初始化数据,每组信息被组织在自己的段中,段名取决于你的C++程序使用的存储模型,而TURBO汇编(TASM)提供了三种简化这几个段的指令(.CODE、.DATA和.DATA?),这样就可以用来定义这些段;另外还可以使用伪指令.MODEL来定义存储模型,这也决定了对汇编子过程的调用属性是远程调用还是近程调用。例如使用小存储模型

```
.MODEL small
.CODE
...代码段...
.DATA
...初始化数据段...
.DATA?
...非初始化数据段...
```

对汇编子过程来说,这种调用属于外部调用,因此要对过程名赋以公有属性(public)的定义;还有由于汇编子过程不是主过程,所以程序结束处的END伪指令后面不能加起始标号,以免连接器连接时产生错误,另外编译器在目标模块中保存外部标识符时,会在该标识符前面自动地添加一个下划线,这就说明应该在汇编语言模块中对想从C++程序中引用的任何标识符的前面添加一个下划线,汇编语言子过程被调用时,如果带有参数,那么在程序开始处编写格式一般如下:首先应该保存BP寄存器值,赋堆栈指针SP给基址指针BP,然后保存所使用的寄存器,再通过基址指针BP从栈中获取C++调用时传递来的实参,在结束时调整堆栈指针SP,使之越过C++此次调用的实参,然后恢复所存寄存器,最后恢复BP寄存器并返回。

二、从汇编语言子过程中对C++程序的调用

1.从汇编程序中对C++函数的调用

从汇编语言模块中调用C++函数,首先必须使C++函数在汇编语言模块中可见,可以通过使用near或far修饰符来说明它为EXTRN.对于在汇编语言程序中用.MODEL命令定义存储模型的汇编模块来说,也可以只用关键字PROC来说明它为EXTRN,使要说明的C++函数对汇编语言模块是可见的.例如你已经编写了下面这个C++函数:

```
long docalc(int *para1,int para2.
int para3);
```

为了简便起见,假设正在使用tiny、small或compact存储模型,这样在汇编语言模块中就可以这样说明它:

```
.EXTRN -docalc:near
```

或者是

```
.MODEL small
EXTRN -docalc:PROC
```

对于使用medium、large或huge存储模型.如发炮制地将它说明为

```
EXTRN -docalc:far
```

或者是.MODEL large

```
EXTRN -docalc:
PROC
```

假设你想将结果保存在一个名字为ans的32位长的地方,C++中等价的调用是ans =docalc(&xval, imax, 421),其中docalc被调用时带有三个参数:

名称为xval的位置的地址;存于名字为imax位置的值;一个常数值421(十进制).要使汇编程序能够按照C++中定义的形参形式进行正确调用.那么实参的传递方式必须严格规定.首先在栈中压入421,接着是imax,然后是xval的地址,最后调用docalc.当它返回时,必须清除栈空间中额外的6个或8个(对远程调用而言)字符,然后将结果送到ans和ans+2中.下面为相应的源代码:

```
MOV AX, 421
;AX被赋值,并压入栈中
PUSH AX
PUSH IMAX
;imax压入栈中
LEA AX, XVAL
PUSH AX
;xval的地址值压入栈中
CALL -DOCALC
;调用C++函数
ADD SP,6
;清除堆栈
MOV ANS.AX
;对ANS进行赋值
MOV ANS+2,DX
```

2.从汇编模块对C++中变量的调用

同样使用EXTRN语句可以使你的汇编语言模块引用在C++程序中定义的变量.为了引用数据,应该在你的数据段中适当地放置EXTRN语句.定义格式如下:

```
EXTRN vname:size.
```

其中vname为变量名.size表示变量的大小,其可能取值是

BYTE(1个字节) WORD(2个字节) DWORD(4个字节)

QWORD(8个字节)TWORD(10个字节)

所以如果C++程序中有下面的全局变量:

```
int i,array[10];
char ch;
long result;
```

你可以使用下面的语句使它们在你的汇编模块中成为可引用的变量:

```
EXTRN -i: WORD. -array:
WORD.-ch,BYTE.-result,DWORD
```

注意,如果使用huge存储模型.EXTRN语句必须在任何段以外.这同样适用于上面所讲的C++函数。

□四川 张兴涌

中国对幽灵说不

曾震惊欧美计算机界的"幽灵"变形病毒已经传入我国.从任何意义上看,"幽灵"所采用的技术手段都远远超过已发现的其它数千种病毒。

"幽灵"兼有文件型病毒和引导型病毒的双重特性.文件型"幽灵"的传染机制与其它已知病毒完全不同。众所周知绝大多数文件病毒是作为一个单一"外壳"附加在被传染文件上.而"幽灵"传染文件时共构成11个病毒段,其中有10段插入被传染文件,各段不仅每次传染的地址不同,甚至其执行顺序也不相同;11段病毒的代码数据每次传染没有连续两个字节是相同的,其中特别插入文件的10段病毒的代码都是"透明"的执行代码,完成相同功能的指令代码千变万化实在令人惊异。引导型"幽灵"本身占据硬盘8个扇区,每次开机引导过程中都对硬盘的两个柱面进行数据处理,经病毒处理过的柱面只有当"幽灵"驻机时才能解密读出,经过若干次(与硬盘容量有关)开机之后,整个硬盘就都处在"幽灵"控制之下。

"幽灵"病毒的编制者无疑是技术高手.对反病毒专业技术和用户防反病毒的操作习惯都有深入的分析了解,采用了多种技术对抗CPAV、SCAT、CLEAN等著名软件.还为普通防病毒卡设下了陷井.特别是10段透明指令代码的变化,向计算机界提出了前所未有的挑战.通常当发现普通新病毒,国外反病毒完全公司往往能在两三天时间内编制出相应的杀毒软件.然而据了解"幽灵"病毒在国外流行已近一年,却至今没有查毒和杀毒软件。

"幽灵"已经传入我国,如不及时采取有效的侦测消除措施,有可能造成重大损失.请计算机界和广大用户务必提高警惕,当怀疑微机染毒时.可用无毒系统软盘启动微机,检查硬盘一些可执行文件长度,若发现有的文件长度增加3544字节或其整倍数.可判定为"幽灵"病毒(今后有人故意按此长度另编病毒进行干扰则为例外),而且可以肯定硬盘主引导区已染毒.应立即关机。

一旦发现"幽灵"病毒就绝不能再用硬盘引导开机,否则正如前所述,每次开机"幽灵"都会蚕食吃掉硬盘两个柱面;也不要试图用单纯恢复主引导区的方法杀除引导型"幽灵",否则将造成部分或全部硬盘数据永久性丢失;尤其注意微机染毒时不能使用防病毒卡.因为普通防病毒卡不能杀毒,在不杀毒情况下进行"防毒",则硬盘上已被"幽灵"处理过的柱面不能正确读出;而对这些柱面写入新的文件数据,则将来杀毒时又会杀坏.防毒卡使用的时间越长,真正杀毒时的损失就越大.这就是"幽灵"为单纯病毒卡所设的"陷井"。综上所述,当微机感染"幽灵"病毒时应停机不用.直至获得完善的消毒工具将其杀除。

在对搞"幽灵"病毒方面,我国反病毒技术又一次走在世界同行前列."求真"可升级消病毒卡已经完成杀"幽灵"病毒的升级,升级内容请注意本报近期将刊出的0031号公告。

□北京 张保田

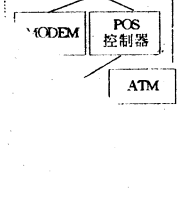
论信用卡在异地ATM机存取款的实现模式

外地信用卡能在当地的ATM机上存取款.这是信用卡应用ATM的高级阶段.它反映了一个国家金融电子化的程度,也是一个国家的金融业是否发达的标志.这种提供给外地持卡人的服务功能给持卡人带来了极大的便利,目前在美国和西欧等经济发达国家已经得到了广泛应用.随着我国经济的发展.人口流动的增加,可以预计它也将成为我国信用卡应用ATM的方向。

分析国外实现ATM异地存取的方法,大致可分为三种:IC卡模式、脱机授权模式和联机授权模式.IC卡成本较高,内含智能电路,存储有帐号、密码、余额和存取次数等各种信息,又极难仿造,用IC卡实现ATM异地存取款确实安全,但目前国内还没有支持IC卡的ATM,也没有哪家银行采用IC卡作为信用卡.用IC卡实现ATM异地存取暂时还缺少条件.脱机模式是采用脱机ATM的信用卡(如中国银行)实现异地存取的唯一选择,长城卡在部分ATM异地存取就采用了这种模式,但这有限和对恶性透支难于控制(特别在节假日)的弊病,安全性较差。

考虑到目前国内信用卡均为磁卡,ATM也都只支持磁卡的现实,适应国情的实现ATM异地存取模式应该是联机授权模式,这种模式适用于联机使用的ATM,它采用异地主机数据实时更新的办法解决了脱机授权模式存在的授权有限和对恶性透支难于控制的问题,实现了不亚于IC卡模式的安全性,可以说是比较全面的实现模式。

具体实现可采用"互为POS模式".把异地的ATM对应为商场的POS系统,如图所示,当ATM接受了一张异地信用卡持卡人的取款请求后,通知其主机,由主机通过MODEM.(电话网(或X.25网)和异地主机的POS控制器向异地主机申请付款授权,获得异地主机授权后,主机向ATM发出付款指令.ATM根据主机指令付款,异地主机则同时扣除该信用卡帐上余额,完成了一笔异地信用卡取款业务。



这种方案一旦实施可以在全国范围内实现ATM异地存取.没有地域限制,它充分利用了原有的ATM系统和POS系统的设备..所增加的设备至多不过是一个MODEM和一根电话外线而已,软件完全可以在现有软件的基础上增加模块而成.无需从头开发,通讯费用可以在异地存取款收费中开支.由于异地主机实时扣款,因此不可能出现恶意透支的情况,也不会出现银行倒付利息这种因划帐不及时带来的弊端.对因信用卡失窃带来的风险可以用持卡人在当地信用卡中心和ATM上随时授权是否需要ATM异地存取功能来防范。

推而广之,只要解决不同行之间的信用卡磁条信息格式统一问题和主机之间的接口问题,还可以实现同一城市内不同银行间的ATM共享,由于银行帐户相对独立,较好的解决了不同银行之间的利益问题,这种模式将比较容易被各银行所接受.同样,采用这种模式,一些没有ATM的银行,增添少许设备,也可以发行可在别家银行ATM上使用的信用卡从而提高发行的信用卡的吸引力。

□绍兴 徐俊

本版责任编辑:唐凯 本版组版编辑:小路

SPDOSv6.0F表形码一键一提示的实现

近两年来，“表形码”逐渐为广大用户所认识，为社会所推广，其中一个重要原因是《电脑打字七日通》的出版，以及新闻媒体的宣传。然而，在WPS的早期版中即具有“表形输入法”这一事实，客观上也起了推广表形码的作用。

一、WPS表形码输入过程中的现状

1. 31个一级简码由一键加空格键直接上屏，提示行无汉字显示。

2. 二、三级码由二或三键加空格键；若无重码，则直接上屏，提示行无汉字显示。否则，声响报警，提示行出现重码汉字，由数字键挑选上屏。

3. 四级码输入四键后，直接上屏，提示行无汉字显示。

4. 回车键清除当前的输入码；倒格键删除最后一个输入码，但已输入四码后，不能删除第四个输入码。

二、为WPS表形码增加“一键一提示”的设想

由上述现状可知，在表形码输入过程中，仅当有重码出现时，提示行方出现重码汉字，除此之外，无任何汉字出现。这就给用户学习和熟悉表形码带来了困难。提示汉字的出现有助于用户加深记忆和产生联想，也不影响熟练者的输入速度。经笔者改造后的BXM.COM模块，具有“一键一提示”的功能，明显优于改造前的BXM.CMO。

分析BXM.COM得知，程序判断当前输入码为空格键，则认为输入结束，方进入扫描查询、提示行汉字显示等操作。当输入四键后，则模拟空格输入，在输入一、二、三键后，程序仅将输入码在提示显示，并未进行扫描查询、提示行汉字显示等操作。根据以上分析，如果在一、二、三键之后，也进入扫描查询等操作，那么，就可实现一键一提示。

原程序在处理倒格键时，将ES:[BP+00]中的输入码长度减量，然后执行一次提示行倒格（删除）一个字符的调用，则处理完毕，如果要实现使用倒格键后，也要提示剩余输入码显示对应汉字，就必须在原操作之后增加转入扫描查询等操作。但这样处理之后，提示行显示的仍然是未删除之前的输入码对应的汉字，经分析，这是由于仅减量了输入码的长度，而并未删除其相应的输入码所造成，因为，BXM.COM模块的输入码译码子程序，在译码过程中，没有按输入码的长度（个数）控制读取输入码，而是统统取四码作为译码的源码，读者可参见原程序的CS:546C~CS:548B，改造后的BXM.COM，增加了删除输入码的操作。

原程序在用户键入非法输入码时，将以声响报警。改为一键一提示之后，对此也要加以处理，否则将出现令人无法忍受的频繁报警声，同时，也要保留非法输入码报警的原功能。

三、改造步骤

设调试程序DEBUG和BXM.COM均在硬盘根目录下，按以下操作即可。

```
C>DEBUG BXM.COM      ;装入表形码模块
                     ;以下为修改提示信息偏移量及驻留长度
-A55C4
CS:55C4 MOV DX,5684  ;原为5634H
-A55D0
CS:55D0 MOV DX,56B3  ;原为5663H
-A55D5
CS:55D5 ;CMP AX,5682];原为5632H
-A55F1
CS:55F1 MOV DX,56CE  ;原为567EH
-A5607
CS:5607 MOV DX,56E9  ;原为 5699H
-A5614
CS:5614 MOV DX,5678  ;原为5628H
-A561C
CS:561C MOV DX,5612  ;原为55C2H
   ;将自举程序及提示信息下移50H字节；
-M55B3 56B5 5603
   ;增加和修改的程序如下；
-A100 JMP 5603  ;改自举入口
-A55B3
CS:55B3 DB 00  ;标志单元
-A55B4
CS:55B4 MOV BY[55B3],00 ;置为非空格标志
CS:55B9 CALL 540D       ;扫描查询
CS:55BC CALL 54C4       ;提示行显示
CS:55BF CMP BY[55B3],20 ;当前输入是空格或四码?
CS:55C4 JZ 55CE         ;是
CS:55C6 MOV BY[0108],00 ;置提示行无重码标志
CS:55CB POP DS
CS:55CC POP ES
CS:55CD RETF            ;返回键盘管理
CS:55CE JMP 5372        ;转原程序继续
CS:55D1 ES:
CS:55D2 MOV BL,[BP+00]  ;取输入码的长度
CS:55D5 XOR BH,BH
CS:55D7 ADD BX,+02      ;获输入码存放的位移
CS:55DA MOV SI,BX
CS:55DC ES:
CS:55DD MOV BY[BP+SE],00 ;清除一个输入码
CS:55E0 JMP 55B4
CS:55E2 CMP BY[55B3],20 ;当前输入是空格或四码?
CS:55E7 JZ 55EC         ;是
CS:55E9 JMP 5507        ;否，则跳过声响报警
CS:55EC MOV AX,2020     ;恢复执行原程序
CS:55EF JMP 54F6        ;转回继续执行原声响报警
-A53CC
CS:53CC ES:
CS:53CD CMP BY[BP+00],04;已输入四码?
CS:53D1 JNZ 53DB        ;否
CS:53D3 MOV BY[55B3],20 ;是，则置空格标志
CS:53D8 JMP 55B9
CS:53DB JMP 55B4        ;转置非空格标志
-A527C
CS:527C JMP 55B4        ;转置非空格标志
-A52A7
CS:52A7 JMP 55D1        ;转清除一个输入码
-A5308
CS:5308 JMP 53D3        ;转置空格标志
-A54F3
CS:54F3 JMP 55E2        ;转增加的报警处理
-RCX
CX 55B6                 ;原CX长度
                        ;5606；改为5606H
-W                      ;存盘
-Q                      ;退出DEBUG
```

四、验证

在SPDOS下，运行改后的BXM模块，选择表形码输入方式，键入“3”，提示行出现“三”，再键入“X”，提示行显示重码“1：汁 2：洮”，若键入空格，则可用数字键挑选上屏；若继续键入“O”，提示行显示“沽”，键入空格，“沽”字上屏。键入“P”，P的一级简码“平”在提示行出现，再键入“X”，显示“尻”，第三键输入“O”，显示“居”，若此时使用倒格键，则退回显示输入码“PX”及其对应汉字“尻”，键入空格，“尻”字上屏。

其它功能的验证方法，读者可自行试验，不再列出。

□成都 赵恒友

NORTON8.0的安装

Norton Utilities 8.0是目前管理用户软硬件资源的最高版本的工具软件，为用户提供文件保护，文件恢复，磁盘检测，硬盘管理，优化系统，提高工作效率等许多功能。是电脑用户不可多得工具软件，整套系统共4片5英寸1.2MB磁盘，与以前版本相比，一个最大的改进是增加了一些直接在WINDOWS下运行的实用程序，弥补WINDOWS在管理用户系统资源上的不足，使用户在WINDOWS环境直接使用NORTON8.0的一些功能，其中最为常用的是SPEEDISK（磁盘加速）和NDDW（磁盘医生）。

1. NORTON8.0的安装

将NORTON8.0的1#盘插入A驱，将当前盘转换为A盘，键入INSTALL回车，然后按照屏幕提示进行安装（一般回车即可），系统默认安装在C:\NU目录中，用户可以改变，而安装到其它目录或其它磁盘，为使NORTON8.0正确运行，安装程序将修改CONFIG.SYS及AUTOEXEC.BAT（原文件备份，以NU8为扩展名），特别是在AUTOEXE.BAT中设置系统运行的环境参数，用户以后不要随意修改，安装过程将要结束时，系统提示用户是否建立应急（RESCUE）盘，以备在C盘不能自举时用以启动微机及恢复C盘数据。用户可以选择立刻建立或以后建立。

2. WINDOWS应用程序的安装

可在WINDOWS中运行的程序有两种，一种是DOS程序，运行这种程序与在DOS下运行没有什么太大的区别，在WINDOWS中运行意义也不大；另一种是WINDOWS程序，这种程序不能在DOS下运行，在WINDOWS中运行时可使用WINDOWS资源，用户界面友好，鼠标操作快捷，使用非常方便。

在NORTON8.0中，提供十几个可在WINDOWS下运行的程序，前述两种各占一半，为将程序安装到WINDOWS窗口中，可以在WINDOWS的[主群组]中选择[WINDOWS设置程序]，然后在[选项]中选择“安装应用程序”，程序安装到[应用程序]窗口。

另外较好的安装方法是在WINDOWS的[程序管理器]中选择[文件]菜单的“运行”，来运行C:\NU\INSTDOS.EXE，系统会自动建立[NORTON DOS UTILITIES]和[NORTON WINDOWS UTILITIES]两个窗口，前者装有DOS程序，后者装有WINDOWS程序，使用非常方便。

□辽宁 王伟廷

用TP-801B单板机写EEPROM

电擦除可编程只读存储器EEPROM是近年来推出的新产品，其主要特点是能在计算机系统中进行在线修改，并能在断电的情况下保持修改结果，不再象EPROM那样，需要紫外线照射才能擦除存储内容，因此，自从EEPROM问世以来，在智能化仪表、控制装置、开发系统中广泛应用。

2864A是EEPROM的一种，存储容量8K×8位，单一+5V供电，最大工作电流160MA，最大维持电流60MA，典型读出时间250NS，提供了两种写入方式：字节写入和页面写入。

当使用2864A时，第一次装入存储内容，遇到了困难，如果靠键盘单字节写入8K字节内容要花很多时间才能写完，费时费事，这是不妥的，有没有好的办法呢？在开发产品中，我利用TP-801B单板机实现了对2864A的快速装入，装一章（2K字节），只需2秒钟，8K共四章，仅需十几秒钟就可全部写完，大大提高了工作效率。

下面介绍如何用TP-801B单板机写2864A。

一、EEPROM2864A与TP-801B单板机的硬件连接

1. 线路分析：见图一，将2864A的管脚图与TP-801B中读写存储器6116的管脚图相比较（图中的虚线以下部分），24个管脚中只有二个管脚不一致：2864A的26脚和23脚，因此，只要将2864A的28脚与6116的24脚相接，2864A的27脚与6116的21脚相接，2864A的23脚（A12），23脚（A11）接到图二所示供选择写入2864A的0、1、2、3章地址的小开关上，其余功能相同脚用扁线连接即可。

2. 连接时，选择TP-801B上地址为3000H的片座，并且将片座上输出允许OE直接接到RD读信号线上，以免写2864A时，读、写发生矛盾。

3. 连接方式：可直接按线路分析中的接法，用24扁线连接TP-801B和一个空28脚插座，也可用带有24脚插头的扁线连接。

二、用TP-801B单板机写EEPROM(2864A)软件程序

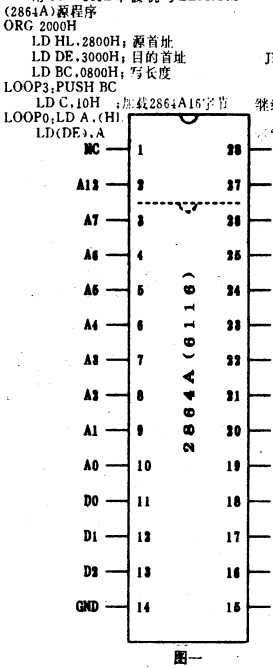
按以上所述，完成EEPROM2864A与TP-801B单板机的硬件连接后，执行附后程序，即可完成2864A的一章（2K字节）的写入，改变地址选择小开关和源程序片可以快速方便地完成EEPROM2864A的第一次装入；

改变程序中的源首址和写长度即可灵活地写2864A。

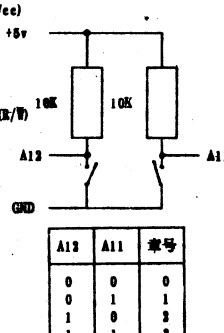
三、按照以上思路亦可用其它类型的单板机、单片机等系统完成2864A的第一次装入。 □石家庄 张广春

用TP-801B单板机写EEPROM(2864A)源程序

```
ORG 2000H
    LD HL,2800H; 源首址
    LD DE,3000H; 目的首址
    LD BC,0800H; 写长度
LOOP3:PUSH BC
    LD C,10H  ;加载2864A16字节
LOOP0:LD A,(HL)
    LD(DE),A
    LD B,A
    INC HL
    INC DE
    DEC C
    JR NZ,LOOP0
    DEC DE
LOOP1:LD A,(DE);检查2864A 16字节写完否
    CP B
    JR NZ,LOOP1
    INC DE
    POP BC
    LD A,10H;写长度减少16字节
LOOP2:DEC BC
    DEC A
    JR NZ,LOOP2
    XOR A
    CP B
    JR NZ,LOOP3;长度高字节未写完继续写
    CP C
    JR NZ,LOOP3;长度低字节未写完继续写
    JP 0000H  ;2864A 2K字节写完显示"P"
```



图一



A12	A11	章号
0	0	0
0	1	1
1	0	2
1	1	3

图二

本版责任编辑：文高 本版组版编辑：小路

文本型汉字系统的实质及其绘图操作

一、文本方式下显示图形所引起的困惑

众所周知，所有的显示卡都有两种工作方式，即文本方式和图形方式，在BIOS标准模式下，这两种方式是互不相容的，任何时候，只能工作于两种方式中的一种，这就意味着，文本方式下绝不可能显示图形。因此，"汉字系统工作于图形方式"，这已经是一种经典理论。然而，直接写屏汉字系统的出现，似乎打破了这一经典，这些汉字系统大都工作于文本方式，这便带来了困惑。

二、文本型汉字系统的实质

文本方式的汉字系统其实只是一种伪文本方式，它们实际仍工作于图形方式，这就是实质！下面以EGA／VGA彩显卡为例说明其实现手段：

1. 伪文本方式的实现

地址0000：0449H处的一个字节保存了当前的显示模式，假设当前处于图形模式12H，则这个字节的当前值就为12H，此时把它改为03H，于是便造成了一种文本模式的假象，但这样作将会"死机"，何以如此呢？原来，BIOS的显示功能由INT 10H中断负责，而INT 10H的每一次调用，都会到0449H处取样，以判断当前的显示模式，如果是文本方式，它会将字符和属性送往B800段，如果是图形方式，它就会将显示数据经过处理后送往A000段，而真正负责显示的硬件总是从现存的起始地址开始，以不可欺骗的显示方式显示，这样，由于上述方法欺骗了BIOS，造成BIOS和硬件显示的脱节，屏幕上自然显示不出东西来，这是一种假死机现象。

2. 基本手段是比对操作

为了解决上述的假死机现象，大部分直接写屏的汉字系统采用了比对操作的办法，即，在图形缓冲区和文本缓冲区之外，重新开辟一段比较缓冲区，初始化时，它与文本缓冲区的内容完全一致，且都为20H、07H，再在INT 18H时钟中断里加入一段程序，使之每18分之一秒产生一次比对操作，比较文本区与比较区之间的差别，如有差别，则校正比较缓冲区，同时在图形缓冲区中以直接写屏的方式描出有差别的字符点阵，这样就避免了假死机现象，但这样做，还有一个问题，因为在BIOS标准模式中，图形缓冲区和文本缓冲区不会同时存在，也就是，在图形方式下，不能够存取文本缓冲区。

3. 显存地址的统一

在EGA／VGA卡中，有一个杂项寄存器，其索引地址寄存器为3CEH，索引号为06H，数据寄存器为3CFH，该寄存器的第2位和第3位为存储区映象位，它们控制着显存到主存地址空间的映射关系，其设置情况如下表：

位3	位2	显存地址范围
0	0	A000－BFFF
0	1	A000－AFFF
1	0	B000－BFFF
1	1	B800－BFFF

在BIOS标准图形模式下，这两位被设置为01，这时，显存的地址范围是A000－AFFF，因而不能寻址文本缓冲区，因为文本区从B800开始，解决这个问题的办法很简单，修改这个寄存器的内容即可，大部分汉字系统是将其第2第3位改为00，如天汇、启明星、UCDOS3.0等等，这样便可同时寻址图形缓冲区和文本缓冲区，而大部分直接写屏的西文软件也就无需没化而能直接运行了。

4. 还有一个尾巴

有些应用软件会重新设置显示方式，为了不至于返回真正的文本方式，应修改一下INT 10H，使其返回伪文本方式。

三、文本方式下的绘图操作

这也许仅仅是一层这窗户纸，知道了文本型汉字系统的实质，再来谈它的作图问题，似乎已经显得多余了，但总而言之，能够在文本方式下显示图形，毕竟是激动人心的，有些高版本的文本型汉字系统，本身就提供了丰富的作图命令，这些命令大都是一些转义序列，如在UCDOS3.0下，CHR(14)+"[Cx,y,r]"就表示画一个以x,y坐标为圆心，以r为半径的圆，但这样会存在一个软件移植性问题，因为汉字系统的作图命令不尽相同。

也有一些直接写屏的汉字系统根本就没有提供作图命令，如天汇赠送版，启明星赠送版，王码6.0，SPDOS6.0等等，这并不要紧，还有两种更通用的屏幕作图办法，一种是BIOS中断调用，另一种是直接写屏，在某些汉字系统中，通过BIOS中断调用来作图有时行不通，而在另外个别汉字系统，，直接写屏也并不容易，这就要有所取舍了，但总的说来，直接写屏的速度更快一些，关于直接写图形缓冲区显示图形的文章已经登得太多了，在此不再赘述。

值得一提的是，在个别汉字系统中，图形缓冲区的始址并不是A000，0000，不过这个地址不难获取，它的段地址可以从杂项寄存器中获得，它的偏移量可以从起始地址寄存器中求取，下面是一段求缓冲区始址的MS C程序，

```
1. main()
2. {unsigned seg, off; char far *addr;
3. unsigned char d23.high,low;
4. outp(0x3ce.6);
5. d23=inp(0x3cf);
6. d23<<=4;d23>>=6;
7. switch(d23) {
8. case 0; case 1;seg=0xa000;break;
9. case 2; seg=0xb000;break;
10. case 3;seg=0xb800;break;
11. }
12. outp(0x3d4.0x0c);
13. high=inp(0x3d5);
14. outp(0x3d4.0x0d);
15. low=inp(0x3d5);
16. off=(unsigned int)high<<8+10w;
17. addr=(char far *) ((unsigned long)seg<<16 | off);
18. printf("%p",addr);
19. }
```

值得再次提醒的是，文本型汉字系统本来就工作在图形方式，如非必要，在作图之前最好不要重新设置显示方式，如果这样做了，汉字系统将会工作在纯图形方式，这样也就会失去了中西文兼容的优秀品质。

□湖南 吴卫平

一种硬盘0磁道损坏的检测与修复办法

现介绍一种硬盘0磁道损伤的检测与修复办法：

当一台机器不能正常启动后，首先检查其各项配置参数，如没有发现异常，则用系统盘启动后键入C，回车，屏幕显示信息：

Invelid drive specification

这时，在硬盘上重新安装操作系统，硬盘不接受，说明硬盘分区已被破坏，接下来用系统软盘重新启动，对硬盘进行分区，若成功，则再安装系统，否则，系统提示硬盘没有找到，显然，硬盘已不接受DOS系统操作，于是，用HDFORMAT.COM对硬盘进行低级格式化，在处理过程中，屏幕显示硬盘0磁道损坏。

现用DEBUG.COM对硬盘进行修复，过程如下：

```
A>DEBUG.COM
-G=G800;1000
Do you want to make changes to these drive typis? (Y/N)...;N(CR)
Select drive number to FORMAT or VERIFY...
(1.2 or "Q" for quit. 1=the first drive .2=the second drive):1(CR)
Do you want to format (low level) this drive? (Y/N),Y(CR)
All the date in drive 1 WILL BE ERASED. Are you sure? (Y/N),Y(CR)
Do you want to enter defect list? (Y/N).....;N(CR)
Enter interleave factor (1~9.default=3).....3 (CR)
Formatting.....
Cylinder:xxx Head: xx
Format completed
Verifying.....
Cylinder:xxx Head:xx
Exit the program? (Y/N).....;Y(CR)
```

再启动系统，用FDISK.COM进行硬盘分区后，执行FORMAT C:／S对C盘进行初始格式化。

至此，再重新开机系统便可从硬盘直接启动。

□湖北 秦兴文

在软盘上使用CCED V5.0

众所周知，CCED素以方便、灿到的表格制作功能、数据运算功能以及直接输出dBASE报表而广泛流行，而CCED V5.0又增加许多功能，诸如：操作命令可与WS、WPS、HW等其它编辑软件兼容；可以不加任何转换地处理WS、WPS、HW的格式文件；更加美观的用户界面，全面支持鼠标点《菜单》实现各种功能；卡拉OK功能；标签索引功能；日程计划提醒业务等等。总之，你自从使用CCED V5.0之后就不愿再使用旧版本的CCED。

但是，CCED V5.0不能直接在软盘上使用，因此对没有硬盘的用户来说，不能用CCED V5.0真是一种遗憾。笔者经过一段时间的摸索，发现CCED V5.0不能在软盘上使用的原因是：它在运行时首先判断当前的驱动器是否为A驱或B驱，如果不是就可进入CCED，否则出现"Can't run on system disk!"的错误，因此只要想办法制造一个除A驱和B驱以外的驱动器就可使用，现介绍两种方法供大家参考。

第一种方法是在286以上档次的微机，使用建立虚拟盘来实现，其实现方法是在CONFIG.SYS加上一条建立虚拟盘的命令，

DOS 3.3的CONFIG.SYS配置如下：

```
DEVICE =A:\VDISK.SYS 384 512 64/E
```

DOS 5.0的CONFIG.SYS配置如下：

```
DEVICE=A:\HIMEM.SYS
DOS=HIGH
DEVICE=A:\RAMDRIVE.SYS 320/E
SWITCHES=/K
```

AUTOEXEC.BAT如下：

```
ECHO OFF
COPY A:\CCED\*.*C:\>NUL
A:
```

再进入所需的汉字系统，但注意当需进入CCED时，就必需进入C驱动器，再运行CCED，而且输入文件名时注意带上盘符，否则文件将存在虚拟盘上，关机后就会丢失。

建立虚拟盘优点是运行速度快，避免了使用菜单时的读盘，其缺点是安装虚拟盘后汉字库占用基本内存大。

第二种方法是用SUBST命令将CCED子目录当做一个驱动器来用，其实现方法是在AUTOEXEC.BAT中加上条命令

```
SUBST C:A:\CCED
```

也可直接在DOS状态下键入该命令。

取消该命令只需键入

```
SUBST C:/D
```

上面的C驱是指CCED子目录，也可改为其它驱动器（如D、E等）。

把子目录当做驱动器优点是不占用内存，适合内存使用紧张时或在PC机上使用，其缺点是速度慢。

上面两种方法中软盘的CCED子目录必须有CCED.EXE和CCED50.DAT文件，如虚拟盘或磁盘容量够大还可拷入其它CCED的文件。

以上的两种方法，笔者在PC机和286、386机上通过，使用效果很好。

□广西 周红权

SPDOS图形符号输入法的改进

在进行文字编辑时，常需要用到1~9区的图形符号，SPDOS专门设置了图形符号输入法（用ALT－F9键进入），给大家提供了方便，但该输入法在每次进入时都得从1区开始显示，要输入别区图符（如日文、表格符等）须连按多次ALT－F9键，在不同输入法频繁交替使用的情况下（如"｜姓名｜性别｜年龄｜部门｜职务｜工资｜文化程度｜备注｜"之类语句或带标点的日、俄文本等）往往不胜其烦，虽然可用一些操作技巧来处理，但终归没有解决根本问题，笔者通过分析和修改SPDOS的系统文件，对该输入法作了改进，原系统对图形符号输入法的处理过程是，为该方式设置一个显示区号标志单元，该单元初始值为零，当按ALT－F9键时，系统先检查是否已处在图形符号输入方式中，若不是则将当前输入方式代号保存起来，便于以后恢复，再将区号标志单元值加1后转入提示行显示状态，退出该方式前先将标志单元清零，这样每次进入该方式时显示的都是1区内容，改进的办法是将区号标志单元的初始值设为1，当按ALT－F9键时，若已在图形符号输入方式下则将该单元值加1，否则不加，退出时也不再将标志清零，改进后，在启动汉字系统第一次进入图形符号输入方式时，显示1区图符，如经改变区号，则以后每次重新进入时都保持在该区（改变区号的方法仍为连按ALT－F9键）。

由于SPDOS5.0、5.1和6.0F对该输入法的处理方法完全相同，所以它们的改进方法也基本一样，只要按本文所附修改清单(5.0、5.1、6.0F版本分别对应清单1、清单2、清单3)，用DEBUG调入各版本的系统命令文件，修改后存盘，SPDOS汉字系统便具有了前述的功能，且对系统无任何其它影响。 □湖北 罗敏

清单1(用于5.0版)，

```
C:>DEBUG NEWSPDOS.COM
-A 943F
CMP AH.AL
JZ 9449
MOV [8D7E].AH
JMP 9459
INC BYTE PTR [8D32]
CMP BYTE PTR [8D32].3A
JNZ 9459
MOV BYTE PTR [8D32].31
MOV AL.[8D32]
AND AL.0F
MOV [8DB6].AL
-E 918E 90 90 90 90 90
-E 94A2 90 90 90 90 90
-E 8D32 31
-W
-Q
```

清单2(用于5.1版)，

```
C:>DEBUG SPDOS.COM
-A 94A4
CMP AH.AL
JZ 94AE
MOV [8DE3].AH
JMP 94BE
INC BYTE PTR [8D97]
CMP BYTE PTR [8D97].3A
JNZ 94BE
MOV BYTE PTR [8D97].31
MOV AL.[8D97]
AND AL.0F
MOV [8E1B],AL
-E 91F3 90 90 90 90 90
-E 9507 90 90 90 90 90
-E 8D97 31
-W
-Q
```

清单3(用于6.0F版)，

```
C:>DEBUG SPDOS.COM
-A CCA5
CMP AH.AL
JZ CCAF
MOV [C2D9].AH
JMP CCBF
INC BYTE PTR [C28D]
CMP BYTE PTR [C28D].3A
JNZ CCBF
MOV BYTE PTR [C28D].31
MOV AL.[C28D]
AND AL.0F
MOV [C3E9].AL
-E C998 90 90 90 90 90
-E CD09 90 90 90 90 90
-E C28D 31
-W
-Q
```


本报责任编辑：文高
本版组版编辑：小路

非编译数据库文件压缩一法

在用dBSE Ⅱ（FoxBASE）的MODIFY COMMAND命令或其它编辑软件建立起来的.PRG命令文件，为了便于阅读，一般在源程序首或在比较需要的程序间插入一条以★.note（或NOTE）开头的注释语句；为了使程序层次清晰，便于调试，在源程序的循环体中，每条命令语句都相应往右或往左错开一定的位置（即在命令语句前加上若干个空格字符），这样也给阅读程序以赏心悦目的感觉，但有一点被忽视掉了，就是源程序中的注释语句和语句前的空字符大约要占整个源程序20%~30%的字节数，如果在程序编写、试运行通过之后，把这多余的部分想办法压缩掉，可以节省磁盘文件的管理开销，尤其是编写大容量的数据库程序软件系统被压缩的容量将会更为可观。笔者使用GWBASIC语言编一数据库压缩程序，可以对dBASE、FoxBASE等数据库的.PRG命令文件中的注释语句、语句前的空字符进行完全压缩，经实测，压缩后的源程序可减少占用磁盘存贮空间四分之一左右，也相应地提高了命令文件的执行速度。

5 REN数据库文件压缩程序：YSCX.BAS

```
10 KEY OFF:CLS
20 LOCATE 4,20
25 LINE INPUT"输入要压缩的文件名(含扩展名)：";A$
30 OPEN"I",#1,A$:OPEN"O",#2,"YSCX"
40 CLS:LPCATE 4,20
50 PRINT"正在压缩";A$;"程序,请稍候……"
60 E=0
70 LINE INPUT #1,S$,L=LEN(S$)
80 E=E+1
90 IF MID$(S$,E,1)=" " THEN 80
95 IF MID$(S$,E,1)="★" OR MID$(S$,E,4)="note" OR MID$(S$,E,4)="NOTE" OR LEN(S$)=0 THEN 60
100 S$=MID$(S$,E,L)
110 PRINT #2,S$
120 IF NOT EOF(1) THEN 60
130 CLOSE
140 KILL A$:NAME "YSCX" AS A$
150 CLS:LOCATE 10,20:PRINT"转换结束！"
160 END
```

其中30程序行是将要被压缩数据库源程序.PRG文件作为1号文件输入到内存，并在当前磁盘上建立过程文件YSCX；70程序行是从1号文件中读一条完整的命令语句赋给字符串变量S$并测量S$的长度L。80~100程序行的作用是将所有以★、NOTE（或note）开头的注释语句及源程序空行过滤掉，并除去数据库源程序语句前的空字符。110程序行把压缩后的数据库程序语句写入过程文件YSCX中。这样一条一条语句从1号文件中顺序读取经压缩后写入YSCX中，直到读取1号文件的指针结束。140行用于删除原数据库文件，将压缩后生成的过程文件YSCX改名为数据库源程序文件，至此数据库.PRG文件压缩完毕。

执行此压缩程序后，数据库源程序.PRG中所有以★、note、（或NOTE）开头的注释行、语句前的空格字符、在编程时不注意留下的空格行（或独占一行的硬回车符）都将被压缩掉，使程序体更简洁、精炼。此压缩法在GW286、386机型，GWBASIC环境下运行通过。

□辽宁 张仕龙

用C提取SPDOS中WBX词汇库

SPDOS汉字系统及WPS字处理软件，是目前最流行的软件之一。其系统上配置了先进的五笔字型汉字输入方法，为广大使用者的汉字录入提供了方便的条件。但此系统上的五笔字型词库管理方法不尽完善，比如不能显示出其词库内的词汇内容，使用者无法知道那些是允许使用的词组。这样会严重浪费此资源。如果对其词汇了如指掌，将极大的提高使用效率。针对此问题，笔者用C语言编制了一个SPDOS汉字系统中五笔字型词库的自动显示程序，它可以方便的显示出此系统中所有可以使用的词组内容。其实现方法是对含五笔字型词库的文件进行过滤，提取出汉字词组并显示在屏幕上。目前较为流行的有两个SPDOS版本，即SPDOS5.1和SPDOS6.0F。其五笔字型的管理方法有所不同，SPDOS5.1中，词量较少，都包含在WBX.COM文件之中，而SPDOS6.0F增加了大量的词汇，并单独形成了一个WBX.OVL词库文件。对二者词汇的显示其原理虽然一样，但因为其词组在文件中的位置不一致，所以需要正确移动文件指针，SPDOS5.1系统中，五笔字型词组位于WBX.COM文件的24564处，而SPDOS6.0F系统中词组位于WBX.OVL的52处，具体修改文件指针的方法请见源程序。

使用方法：

C：>WDISP<WBX.COM或WBX.OVL>回车即可。

此程序的输出部分采用了DOS的输出功能，故支持重定向功能。通过改向符的利用，可以把结果送到打印机上或形成文件。这样长期使用此系统的打字员可照此词汇表进行训练，很快就可以掌握全部词组的输入方法。程序采用了每个词组占一行的显示格式，有性趣的读者可对此进行完善。实现整行显示或换页暂停功能。

```
SPWB.C (SPWB.EXE) 1994.10.8SPDOS五笔字型词汇提取
*/
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
char ch;
int x=0,y=0;
void main(int argc,char** argv)
    {
    FILE *fl;
    if(argc!=2){ /*命令行参数是否正确*/
     printf("DISPHZ<WPS WBXZK filename>");
     exit(0);
     }
    if ((fl=fopen(argv[1],"rb++"))==NULL){
     printf("OPEN file error! ");
     exit(1);/*检查待显示文件*/
     }
    fseek(fl,24564,SEEK_SET);
    while(!feof(fl)){
    ch=fgetc(fl);
    if(ch>0xa000){ */读出的是否是汉字*/
     printf("%c",ch);
     ch=fgetc(fl);
     printf("%c",ch);
      else{
     ch=fgetc(fl);
     printf("\n");
     x++;
     y++;
if(y>20){
bdos(12,0,8);
y=0;
      }
     }
}
printf("\nFILE NUM:[%d]",x);
fclose(fl);
exit(0);
}
```

源程序附后。

□辽宁 金永涛

CMOS信息的含义及设置

随着计算机应用的普及，大量微机进入单位及个人家庭，有的用户对CMOS SETUP信息还不甚了解，据我日常维修的经验，有许多微机故障仅仅是CMOS的设置所造成的，只要用户了解CMOS的含义，许多问题就变得简单了。

计算机公司为便于用户选择修改，将CMOS程序固化在主机的ROM-BIOS中，在开机自检完后，屏幕提示"按Del"键进入CMOSSETUP。

一、主菜单

STANDARDCMOS SETUP

标准CMOS设置

ADVANCED CMOS SETUP

高级CMOS设置

AUTO CONFIGURATIONWITH POWET—ON DEFAULTS

按BIOS默认值自动设置

CHANGE PASSWORD

改变口令

HARD DISK UTILITY

硬盘工具

DO NOT WRITE TO CMOS AND EXIT

不写入CMOS直接退出

二、在标准CMOS设置菜单中，可以设置：

(1)日期；

(2)实时钟；

(3)硬盘C的类型；

(4)硬盘D的类型；

(5)软驱A的类型；

(6)软驱B的类型；

(7)显示卡的类型；

(8)加电自诊断时键盘检测程序是否运行。

(9)显示出基本内存和扩展内存量

(10)显示出当前月份和日历表。

三、高级CMOS的设置菜单：

(1)击键时间延迟(Typematic rate delay)。值越小，键盘反应越快。

(2)按下键不松时每秒重复发送的字符个数(Typematic rate)。

(3)加电自检时是否检查1MB以上内存(ABOVE 1MBMeory test)。

(4)内存检查时是否发声(Memory test tick sound)。

(5)是否显示"按Del键进入Setup"的提示信息(Hit<Del>message display)。

(6)自诊断发现错误时，是否等待按F1键恢复(Wait For<F1>If Any Error)。

(7)启动后Numlock键状态(System Boot Up Num Look)。(8)启动时间，一般机器没有协处理器或协处理器故障率很低。

(9)启动时是否对软驱作导道测试(Floppy Drive svvk At Boot)。

(10)启动盘顺序(System Boot Up Sequenve)。

(11)启动后CPU的工作主频(System Boot Up Speed)。

(12)TURBO键改变CPU工作主频，设为Disalbe时则不能。

(13)开机口令选择(Password Ch ..ng Option)。有一种选择，Disabel机器开启不要求口令；SETUP每次重设COMS参数时，要求输入正确的口令；Always每次启动系统或需要修改CMOS设置时，均要求输入正确的口令字。

(14)扩展内存选择(384KBMemory Relocation)。设为Enable时，系统可使用640KB基本内存以外的内存。

用户最好进入CMOS设置界面时，同时按下Shift和Printscreen键，用屏幕拷贝的办法，将CMOS的重要参数拷贝到打印纸上保存起来，以备以后万一参数丢失后更改。

□杭州 葛镇海

巧用WPS与cced实现制表和计算

笔者在用WPS进行制表时常常遇到要对表格内行和列间数据进行计算的问题，而WPS没有表间计算的功能，这使WPS的用户常感不便，但WPS制出的表格却常给人以满意的效果，使WPS的用户在制表时又不愿放弃这一文字处理软件。如何使表格即完成计算又能打印出令人满意的效果，通过实践，笔者发现cede文字处理软件在表格内部数据的计算上有着独特的优势，而这种优势正是WPS所没有的，那么两软件之间能否取长补短，配合使用呢？回答是肯定的。对于一张需要编辑和计算的表格我们可以用以下两种方法来完成：(1)先用cced在draw处于on状态进行画线制表和在lcp处于on状态进行填数，当表格制完后，用round()函数进行表内列与列和列间的计算和求和，然后再用WPS进行字体和字号等的设置，表格编辑完后用WPS进行打印。(2)将用WPS编辑后的表格文件，通过WPS菜单中的服务功能项，将WPS文件转换成文本文件，然后再用cced对文本文件中表格内的数据进行列与列间的计算和求和，计算完后再用WPS进行编辑处理，最后打印出表格。

通过以上方法我们可以很方便地进行制表和完成表内数据的计算，并能使打印出的表格达到理想的效果。

□江苏 王跃

小经验

快速删除软磁盘全部文件的简单方法

一般情况下，在删除软盘上所有信息文件时，我们常用以下方法：①用FORMAT命令重新格式化磁盘；②先用DEL★.★删除，或者在根目录中用DELTREE★先删除所有子目录，最后删除根目录下的文件，以上方法虽然可行，但却需要较长时间，笔者在应用过程中采用HD对软盘进行处理，每次只需2秒，极大的缩短了处理时间。具体应用方法如下：

①运行FDREAD程序

②运行HD程序，进入MAIN MENU

③选择OPTIONS MENU

④移动光标至Destination drive或键入D选择需要删除文件的软盘驱动器A或B

⑤将Format destination置于AUTO或OFF选项

⑥返回主菜单

⑦在Format destination中设置磁盘格式化类型，这里需要注意一点，选择的格式化类型一定要和原来的磁盘容量相一致，原来格式化成1.2MB，就应选择1.2MB，原来选择1.6MB，就应选择1.6MB，否则磁盘将被重新格式化。

⑧进行0头1道、1头1道的格式化写操作

通过以上处理，磁盘上的信息就可以全部被删除，并自动设置磁盘卷标。

□河北 马慧

读者问答

问：本人的一台286兼容机和40M硬盘，配CR3240打印机，使用软件版的各种汉字系统时打印速度慢得令人无法忍受，但插上汉卡后，打印速度很快。如何提高硬盘汉字的打印速度，敬请指教。

□甘肃 杨小明

答：从杨小明同志所说的情况来看，很可能是硬盘读写速度太慢所致，可以从以下两个方面去考虑解决：

1. 用PCTOOLS中的DISKFIX程序的V命令(REVITALIZE DISK)优化硬盘的交错因子提高读盘速度。

2. 用PCTOOLS的PC-CACHE程序在扩展内存中建立磁盘高速缓冲区，以提高读盘速度。具体做法是：

A. 在CONFIG.SYS中加入

DEVICE=VDISK.SYS 264 512 16/E

一行，在扩展内存中建立264K虚盘，它在2.13H中可将显示字库拷入，而在SPDOS中可将扩展内存的前264K空出供装入显示字库用。

B. 在AUTOEXEC.BAT中加入

PC-CACHE/SIZEXT=120

一行，在扩展内存中建立120K高速缓冲区（若你的内存不只1M，可建立更大的高速缓冲区）。

□安徽淮北纺厂中学 江华

本版责任编辑：胡歌
本版组版编辑：何薇

内存管理工具LAYER.COM的使用

LAYER是PopDrop系列软件中的一个实用程序。该程序的具体参数功能说明如下：

V参数：内存驻留程序的有关信息及参数显示，并具有键选操作菜单功能；

C参数：清除内存中所有“阶层”的内存驻留软件，除LAYER.COM程序本身第一次驻留内存部分；

D参数：对内存中以“阶层”方式驻留的软件，清除最顶一层内的驻留软件，若只有一个“阶层”驻留程序则该功能与参数S功能相同，包括顶层内LAYER程序；

S参数：清除内存中所有的驻留软件，包括LAYER.COM程序自身；

U参数：向下开辟一个新的“阶层”，以便使后运行的内存驻留程序驻留内存单独被撤离内存，方便内存驻留程序的管理；

ENTER参数：退出该键选功能菜单；

1－8参数：在内存驻留程序的驻留层次多于1层时出现该项选择功能，其内存最多为8个驻留“阶层”，选择此项功能时为清除到第几层的驻留程序，此项参数也可以在文件名后调用，如LAYER 3，清除到第3层；

此外，该程序的参数后面还可以跟一个程序名，即：“LAYER参数文件名”，其功能是运行完该带参数程序后进行所带的文件名的程序；程序后面的参数必须跟随而且不能为V参数。

利用上面介绍的程序参数的使用方法，就可实现内存中TSR程序的有效管理，如运行SPDOS5.1时首先运行该程序，然后执行SPLIB.EXE、SPDOS.COM和WBX.COM程序，之后再运行一次带U参数的该程序，这样如果再运行其它内存TSR程序，退出金山汉字系统时只要利用该程序的C或S参数，或者是使用D参数后再按CTRL＋F10功能键均可。金山汉字系统的启动文件内容如下（SAVEWPS为自动存盘程序）：

LAYER
SPLIB／2
SPDOS／VGA
WBX
LAYER U SAVEWPS

该程序的具体应用技巧如下：

（1）汉字系统的快速撤离内存功能

在运行某汉字系统时，先运行一次该程序（不带参数），要想退出时只要运行该程序并带C参数即可。［或者运行ALLOC U FILENAME（FILENAME为其它程序的名字）］，再运行其它的应用程序。

（2）大型内存驻留软件的撤离

在某汉字系统下运行其它大型内存驻留应用软件时，如网络系统，也可先运行一次该程序（带U参数），再将此应用程序撤离内存而不撤离汉字系统的情况下，运行其它程序前可运行此程序（带参数D）。

□沈阳 刘立文

Aiwen表形码输入法讲座

把汉字分解为部件，根据它们的特征进行分类，由一个表示特征的西文字母(含五个阿拉伯数字)作为代号，这就是表形码。它形象直观，一看就懂，一学即会。输入速度快，每分钟可达80－200个汉字。

如口＝O，氵＝i，＋，攵＝χ，艹廾＝H，幺纟幺＝W……

把汉字拆成部件

把汉字拆分为“字根”，字根和键盘符号十分相似：如印印＝E，卩＝P；打EP就是“印”字，丝 幺＝w、一＝1打WW1即为丝字……。表形码软件输入汉字，打足四码，自动上屏；不足四码，由空格键结束，也可以上屏。

汉字内部的独立块，一般来说就是部件，汉字的书写笔画次序，就是编码的先后次序。

单笔画部件

单独一个笔画直接作为部件的，有七种，叫做“单笔画部件”

且下面的“一”，名称“横”；
引的右侧的“丨”，名称“竖”；
向的第一笔：“丿”，名称“撇”；
尺的最后一笔“人”，名称“捺”；
户的起笔是：“、”，名称“点”；
司的第一笔：“つ”，名称“横折”；
孔的右侧为“乚”，称为“竖折”；

七种单笔画部份代号如下：

横、提　代号1；部件一／；
竖　代号I；部件丨亅；
撇　代号J；部件丿；
捺　代号N(读音)部件人
点　代号D(读音)部件、
横折　代号Z 部件乙 飞 刁 一
竖折　代号L 部件乚 L ㇾ り

如下面汉字的编码是

灭14 亏15 刁Z1 水IX 引WI
尺PN 尺尺PNO2 户DP 长JXN 向JNO

本报与爱文电脑公司合办表形码输入法讲座(一)

DOS6.0中VSAVE.COM的使用

DOS6.0提供了一个微型的防病毒程序VSAFE.COM，它是一个常驻内存程序，在计算机启动时，将它加载到内存，可以防止感染病毒。

VSAFE可以直接在DOS下启动。

C：>VSAFE<Enter>

若按下<ALT>＋V，屏幕上出现菜单。

1. 警告硬盘格式化
2. 警告有一程序企图驻留内存
3. 磁盘写保护
4. 检查打开的可执行文件
5. 检查引导区的病毒
6. 保护硬盘引导区和分区表
7. 保护软盘导导区和分区表
8. 保护可执行文件

上述菜单中的所有项目都是开关选择，在系统加载到内存时，已经打开了第1、4、5、6项，只要按菜单对应的数字，就可以打开或关闭其对应的功能，按<ESC>键可以退出此菜单，按<ALT><U>可以把VASFE从内存中清除。

菜单的开关也可以在加载VSAFE时设置，此命令的格式如下：

[d：][path]VSAFE[／option[＋／－]...][／NE][／NX][／AX1／CX][／N][／D][／U]

参数说明：

1. [d：][path]：指定VSAFE.COM所在的驱动器及其路径；

2. option：指定VSAFE监视病毒的方式，使用正负号于对应菜单项的数字之后，表示打开(＋)或关闭(－)其功能；

3. ／NE：防止VSAFE被加载到扩充内存中；

4. ／NX：防止VSAFE被加载到扩展内存中；

5. ／N：监视网络驱动器；

6. ／U：从内存中释放VSAFE

说明：

1. 一般把VSAFE程序放在批处理程序AUTOEXEC.BAT中启动。

2. 在打开了某一开关后，如果VSAFE监视到了非法操作，它会提示一个菜单，供用户选择。

3. 在安装大型软件，如FOXPRO2.5 FOR WINDOWS时，应注意不要启动VSAFE，因为这类软件在安装过程中，需要对一些程序进行修改，而这正是VSAFE所监视的，可能导致安装失败。　□山东 张兆平

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：何薇

游戏玩家

魔影哈雷

公元1834年，当哈雷慧星划过星夜，英国科学家波仕金意外的在美国新英格兰州伊斯茅斯发现天上星星呈现出怪异，险恶的景象，而他因此变得精神错乱，两年后死于伦敦一家收容所，他的研究报告也随之遭人淡忘…。

1910年，身为英国天文学家约翰·派克的你，深受波仕金学说的影响，于哈雷慧星再次出现前三天抵达伊斯茅斯，准备一展身手调查这件迷失离奇的事件。

《魔影哈雷》会让你陷入一个极度恐怖的宇宙空间，你除了要调查有关对邪神克舒胡景仰的超自然事件外，还必须在三天三夜时间内去解救世界，以免受到其诅咒的威胁，因为当哈雷慧星再度划过天际时，克舒胡及古老天神将会回来统治世界，重担在你肩上，发挥你的聪明才智吧！

游戏特点：①首创6国语言直接切换；②1507以上游戏画面组合；③40位性格随游戏变化的居民；④100张全屏幕互动画面；⑤场景昼夜分别构图更具现场感；⑥热键功能加速游戏进行；⑦内附入门攻略手册。

运行环境：内存560K，VGA／MCGA显示器，8MB硬盘，带声霸卡音效更佳。

咨询电话(028)－5212697

□成都 郭念庆

妙用FOXTOOLS.FLL

Microsoft FoxPro2.5 for Windows是目前较为流行的数据库管理系统，充分发挥了Windows所提供的卓越性能，提供了强大的开发工具及大量的命令和函数，这里介绍的是一个API程序库FOXTOOLS.FLL及其一些鲜为人知的用法。

在FoxPro for Windows的系统目录下有一个名为FOXTOOLS.FLL的文件，实际上是一个Windows动态连接库(DLL)，这是一个一般意义上的DLL启动器，它提供了两个API函数，RegFN()和CallFn()，通过这两个函数使我们可以调用任何标量Windows DLL或函数，在FoxPro系统路径下的GOODIES目录中执行ALLUNPAK.BAT将产生包括FOXTOOLS在内的一些子目录，在FOXTOOLS目录中有关于这两个函数具体用法的说明FOXTOOLS.WRI，读者可以用书写器来阅读它，同时可参考其中的几个示例程序，下面这个例子通过调用Windows API函数MessageBox()创建一个标题为“退出”的浮动窗口，它有一个文字串“你希望退出吗？”和一个停止图标，并提供“确定”和“取消”选择：

```
SET LIBRARY TO sys(2004)
+"foxtools.fll"ADDITIVE
msgbox=RegFn("MessageBox","
ICCI,""I")
retval=CallFn(msgbox,0,"你希
望退出吗？","退出",1+16)
RELEASE LIBRARY foxtools
```

同时我们经过分析，发现FOXTOOLS.FLL不仅提供了这两个函数，而且还包括有关窗口、剪贴板、编辑器、字符串处理等内容的一些函数，例如：

_WTITLE()：取得窗口标题；
_WFINDTITL()：取得窗口句柄；
_WSETTITLE()：设定窗口标题；
_EDCOPY()：将指定窗口中选择的对象拷贝到剪贴板
_EDPASTE()：将剪贴板中的内容粘贴到当前位置

FOXTOOLS.FLL中提供了一百多个函数，灵活运用这些函数常常能完成通常的命令和函数所不能及的功能，下面的两个例子正可以说明这一点。

例子一：尽管FoxPro for Windows提供了丰富的有关窗口的命令和函数，但均不能用来修改系统窗口的标题，这常常是我们所不希望的，我们在编制应用程序时，常常希望能在系统窗口标题上显示有关内容的信息，下面的三条简单语句很容易便做到了这一点：

```
SET LIBRARY TO sys(2004)
+"foxtools.fll"ADDITIVE
= _WSETTITLE
(_WFINDTITL("Microsoft FoxPro"),
"陕西建设机械厂管理信息系统")
RELEASE LIBRARY sys
(2004)+"foxtools.fll"
```

例子二：在FoxPro for Windows的系统菜单上的大部功能我们都可以通过一般的命令或函数在程序中做到，而Edit菜单中的Copy、paste、Cut等功能却只能通过菜单来完成，这有时会给我们带来不便，比如在某个程序中我们想让用户在一个编辑窗口中选择一段文本，并自动地将用户选择的文本送入一变量以作处理，这时候我们就需要FOXTOOLS.FLL来帮忙了，下面这几条命令

```
SET LIBRARY TO sys(2004)
+"foxtools.fll"ADDITIVE
= _EDCOPY(_WFINDTITL("
WindowName"))
clipdata= _CLIPTEXT
RELEASE LIBRARY sys(2004)+"
foxtools.fll"
```

将名为WindowName的窗口中所选择的文本拷入剪贴板，并通过系统变量_CLIPTEXT送入变量clipdata，类似地我们可以自动完成Paste、Cut等动作。

因为篇幅所限，我们不可能在此一一介绍FOXTOOLS.FLL中所有一百多个函数的用法，有兴趣的读者可以自行分析，分析时先用SET LIBRARY TO sys(2004)+"foxtools.fll"加载FOXTOOLS程序库，然后用DISPLAY STATUS即可得到FOXTOOLS.FLL中函数的列表。　□陕西 徐雯

再谈DOSV6.0中DEBUG的汉化

《软件报》1994年第45期第三版介绍了一种将DEBVG汉化的方法，经采用后，发现效果不良，当内存中的内容为00H～1FH时，均按控制字符输出，使用显示变得混乱，尤其是当一行的第一个字节内容为00H时，整行均不显示，经过分析，按如下方法汉化，可取得满意效果：

```
C>copy debug.exe de
c>debug de
-e 06a1 ff
-e 0897 20 72
-w
-g
c>copy de debug.exe
c>del de
```

DOS V6.2的DEBUG.EXE与DOS V6.0相同，可按同样方法汉化。

□江西 周航慈

教育软件集萃

软件提供：联想1＋1

创意CAI之《九九乘法速成》

少年时背诵九九乘法表是多么痛苦的回忆啊！现在好了，通过《九九乘法速成》辅助教育软件，我们的孩子即可轻松掌握它。

此软件分七个部分，1. 教学园地：详细讲解乘法的原理与使用；2. 九九乘法表：提示那张令人苦恼的九九乘法表；3. 拳击擂台；4. 步步高升；5. 五子历险记；6. 苹果兄弟：是四种非常有趣的习题形式，通过游戏方式掌握九九乘法；7. 结束，比如拳击擂台，电脑将以游戏的方式给您出乘法题，答对了一只可爱的卡通动物将为您演奏音乐，答错了这只卡通动物将被拳击手打败。

本软件适合小学或幼教有关九九乘法部分的辅助教育。（参考价格30元／套）

创意CAI《动物的认识与游戏》

该软件是《创意CAI》幼教电脑小百科的一种辅助教育软件。

该软件帮助孩子们认识狐狸、兔子、熊等几十种常见的动物样子和汉字。

软件分七部分：前言、认识动物、连结游戏、组合拼图、记忆门窗、找寻错误、结束尤其是它的组合拼图游戏，真正考查孩子的观察力、记忆力、想像力，许多拼图即使对成人讲也有一定难度，您不妨试试看！（参考价格 30元／套）

创意CAI《器物的认识与游戏》

和它的姐妹篇——《动物的认识与游戏》一样，这套软件把游戏和教育有机结合起来，无愧“优秀”二字。

该软件让孩子在娱乐中了解常见的几十种器物，如茶壶、刀叉、杯子、牙刷等、另外，它的四种认识游戏：连结游戏、组合拼图、记忆门窗、找寻错误，会让孩子在游戏中受益匪浅。（参考价格 30元／套）

地址：成都市一环路南二段14号附五号华益电脑商场底楼
电话：(028)5213527
联系人：马瑞
邮编：610041

软件报

Software Weekly

培养软件人才
发展软件产业

一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·1·21
第三期
总第434期

现在谁都买得起 天汇了

168元(正版)

天汇中文支撑环境2.2版 168元/套
天汇标准汉字系统2.2版 380元/套
天汇汉字网络2.2版 1800元/套
注:外埠请付邮资10元
天汇西南办事处(电子科大天光公司)
地址:成都建设北路二段四号 邮编:610054
电话:(028)3333312—2587 3327409
户名:电子科大天光公司 开户行:四川省建行直支新鸿办
帐号:263016984

在摆脱手工作
到了一些甜
为使用收
或按
款

馈给企业指导营销,对上
可以提供给领导层参考,
为宏观决策提供量化的依
据。因此,无论从企业的
经营管理,还是从商业系
统的宏观管理看,建设以
电脑收款机为终端结点的
经营管理系统和以企
计算机为终端结点
息系统都势在必

市场经济
企业在
求

短讯

▲上海将举行首届PC机应用软件大赛 日前英特尔技术发展(上海)有限公司在中国软件行业研讨会上宣布:由他们与中国软件行业协会联合举办的首届中国PC机应用软件大赛,即日起面向全国接受报名。(兴)

▲我国多媒体应用系统有了新的「妈妈」(本报长沙讯)国际科技大学研制成功新一代微机UNIX多媒体制作演播平台,把一个操作简单、图、文、声并茂的系统展现到用户面前,为我国多媒体的应用和研究创造了一个再生的工具。在鉴定会上,各位专家学者一致认为:该项技术是我国多媒体技术之母,为国内首创,并达到九十年代国际先进水平。有广泛的推广应用价值。(李微)

▲新型电脑打字机 (本报北京讯)北京国安资讯设备公司最近研制成功一种新型电脑打字机。它较传统的打字机增加了许多电脑处理功能。具有通用电脑386/486的处理功能,可与微机网络相连,运行dBASE等数据库系统,可联接远程通信网,可配置ISO10646国际标准大字符汉字库。行家们认为,它是当代办公自动化领域中新型换代产品。

▲大字符集汉字库(本报北京讯)四通集团日前在京宣布推出全国第一个符合国际标准的汉字大字符集及其排版系统。这个汉字库收录了中、日、韩、越等国共同认同的20902个汉字,运用PS字型技术,采用高精度轮廓字方法。可以广泛应用于古籍出版、公安户籍、文史字典等领域。

▲中国生物医学光盘数据库落户江城(本报讯)一张容纳了120本书内容的光盘数据库,日前落户湖北省同济医大医学情报所。这张名为「中国生物医学光盘数据库」的中文光盘,是中国医学科学院医学信息研究所开发的综合性医学文献数据库,收录了1983-1994年《中文科技资料目录》的文献题录,共43.7万条。(正奇)

▲输油管道自动加热卡问世(本报讯)西南民族学院高新技术开发公司与成都大学最近研制成功输油管道微电脑控制自动加热卡,实现了闭环式自动控制输油管的油温、管温,保证输油管道输油畅道快速。现已通过了省科[illegible]持的省级技术鉴定。(杨[illegible])

▲DL CAD3.0汉字标[illegible]京推出 北京市得力软件[illegible]合分析以往的各种A[illegible]案优缺点的基础上,针对其[illegible]新概念的Auto CAD汉[illegible]CAD3.0得力汉字标注[illegible]

▲智能电脑点[illegible]过部级鉴定 杭州[illegible]电脑点菜及[illegible]通过部级[illegible]种,餐馆[illegible]价格、[illegible]有

读者侃报

水平层次、语言精练方面,
了一个档次,具有一定
件报》在全国专业性
个成功办报的典
的成功与否,除
读者负责地
大读者、
报》上,
为办

谈谈计算机软件侵权的识别标准——

实质性相似加接触

在实际工作中，常常碰到这样的问题，原告指控被告的软件侵权，其依据是什么呢？人们应该采用哪些方法和准则，来判断软件侵权与否呢？

如果要在一个软件版权侵权诉讼中胜诉，则原告必须证明其本身是该软件版权的所有者，被告已经事实上侵犯其版权，并且由于侵权的结果使原告蒙受了经济和声誉损失。

通常出示从软件登记中心取得的登记证书可以作为确认所有权的证据，但登记证书只是确认侵权行为的表面证据，要想证明侵权行为，必须进一步提供确凿可信的证据。

通常情况下，收集侵权行为的证据是很困难的，原告要想在诉讼中胜诉，就必须出示被告拷贝其作品的证据，而盗版者复制行为很少能被直接查证，这点在涉及计算机程序时更是如此。文本编辑程序的使用，使得一个软件盗版者，通过更改名称和重新排列操作运算的指令序列的顺序，来掩饰其对他人源代码和目标码的侵权行为。于是许多计算机软件版权所有人往往用“掺假”的办法，即，在程序中加入没有意义和作用的指令，或者采用不太可能为盗版者发现和修改的，较为独特的代码序列，作为“伪装记号”用来保护程序，使得盗版者程序和文档中出现同样的特征或错误，为确定侵权行为提供有说服力的证据。当然，根据我国的《著作权法》和《计算机软件保护条例》，不管软件著作权人用不用上述“掺假”技术手段，也不论盗版者做了多少非实质性的表面上的改动，他都不能逃脱其应负的经济、法律责任。

版权保护

众所周知，侵权行为并不仅仅局限于完全不变的复制，它还包括盗版者为掩盖其剽窃行为而做的伪装性改动。识别计算机软件侵权行为，最主要的标准是：实质性相似加接触（Substantial Similarity and Access）。

大多数的计算机软件程序开发人员都知道，依靠直接证据来陈述软件侵权行为，是很困难的。如果原告能够出示被告已经接触了软件版权作品的证据，又能出示在两部软件作品中存在实质相似性的证据，则法院会认为原告完成了对侵权行为的举证责任。一旦原告出示了这两方面的证据，被告便负有举证责任，要求其证明其软件产品是独立创作的。

在判断“实质性相似加接触”这一标准时，接触是容易证实的，尤其是在软件已经公开发布之后，比较难证实的是“实质性相似”。实质性相似有两类，一是文字成分的相似，它以程序代码中引用的百分比为依据；二是非文字成分的相似，强调应该整体上的相似作为确认两软件之间实质上相似的。依据，所谓整体上的相似是指所述软件在程序的组织结构、处理流程、采用的数据结构、产生的输出方式、所要求的输入形式等方面的相似，实质性相似和接触结合起来构成了识别软件侵权的主要标准。

软件的程序有许多特征，这些特征能被用来鉴别程序之间是否相似，包括：

1. 两个程序产生的输出相类似；
2. 两个程序接受的输入相类似；
3. 两个程序的数据结构相类似；
4. 两个程序的逻辑流程相类似。

分析其中每一个特征都能为进一步详细分析两个程序的表现形式提供一个证实其相似的出发点。如果这些特征均不存在，实际上也就不存在侵权行为的可能性。同时，即使每一个特征都在一定程度上存在着，也不能充分证明侵权行为的发生，还需要拿出表现形式相类似的证据，因为这些特征多少只体现了软件开发者的创作“思想”（IDEAS），而依据我国的《著作权法》和《计算机软件保护条例》，这种“思想”本身是不受法律保护的。

实践中判定两部作品“实质性相似”的准则是：被指控的作品极其类似于原告的作品，被告通过窃取实质性的有价值的材料而非法剽窃了原告已受保护的表现形式。这个准则取决于被指控作品是否已吸收了拥有版权的软件作品的“全部概念和精神”。在软件侵权案件中，法院很难采用传统的判定侵权行为的方法。这在一定程序上给法院的审理工作造成了困难。

软件的侵权行为，一般有两种形式：一是复制程序的基本要素或结构。这一点是容易证实的，关于这个问题以后我们会有专题论述。二是按一定的规则、顺序复制部分软件代码。在第二种情形下，法院在判定时通常要审查被告是否窃取了足够多的表达形式。这个问题比较复杂，执行操作起来尤其困难。因为，作品究竟要被复制多少少次，才能确定发生了侵权行为，并没有固定数量限定，当然复制的数量大，就易于取得盗版行为的证据。然而，没有证据也不意味被复制的数量就小。

对于复制数量小的情况，目前法院采用的判定准则包括：一是接触附加。依照这个准则，只要发现接触，任何复制都将被认为是一种侵权行为。但是，我们认为这种观点是错误的，因为它忽视了查证两个软件作品之间的“实质性”相似，而且把软件保护范围扩大到对程序中所包含的“思想”，这与我国现行《著作权法》的基本精神相违背。

二是要求对计算机软件程序进行两步分析。首先，法院必须认定在第一个计算机软件程序中所体现的“思想”相同。如果不同，则不构成侵权；如果相同，那么第二步就应该设法认定上述两个计算机软件的程序在“表现形式上”是否有实质性相似。

三是正在受到各方面广泛同意的叠合准则。依照这个准则，原告必须证明：1. 被告在准备他的作品时“使用”了原告享有软件版权的程序作品（这点可以通过出示接触和实质性相似的证据来证明）。2. 被告的作品是一种叠合而成的再生品，即采用了软件版权所有者作品的实质部分进行选合复制，这个准则主要着眼于两部作品之间的“质和量的相似”，是实际运用中比较好的判断方法。

实质性相似加接触标准在立法实践中尚未得到完全认可，但是司法实践中已在广泛应用。许多法官正在慢慢接受这种新观念，尤其在美国。由于英美法系采用判例法制度审理案件，上述标准在计算机软件版权侵权案件的司法审判中广为采用。一直发挥着强大的法律作用。伴随着我国市场经济的高速发展，我国的知识产权保护问题已被提到了突出的重要地位。加强知识产权保护的工作方向开始由立法领域转移到司法、执法领域。计算机软件日益成为法律保护的重点。我们必须参照国际惯例，依据我国参加的世界知识产权组织的章程，建立、健全国内的知识产权制度，完善国家的法律和法规，进一步强化知识产权法律实施的基础和社会环境，促进我国计算机软件产业快速健康地发展。

□中软总公司 秦勇 肖群

规范化文档与自动生成

——浅谈软件开发工程化的两个因素

软件工程，早已不是一个新话题，生命周期法、结构化设计，自觉不自觉地，已经成为不少软件人员实践中的一门技术。近年来，一些新的软件工程方法信息工程法、原型法、类型法纷纷登场，面向对象技术、CASE技术、软件IC（软件集成块）领域的研究工作不断深入，“可视化编程”使程序自动生成技术部分地进入实用，从而这一领域显得异常活跃起来。

然而，从手工作坊到工程化毕竟是一次艰难的飞跃，就我国软件工程化实践的现状而言，情况更不乐观。笔者认为：当前应采取的有效措施一是大力倡导软件开发规范，推行软件文档标准化，二是开发工作中积极采用程序自动生成工具，迎接软件开发手段的变革。

一、规范化的软件文档是实现软件开发工程化的基础

所谓软件开发规范化，根据国家标准局的有关文献定义，就是通过一系列行之有效的准则、方法和规程详细规定软件开发过程的各个阶段及每一阶段的任务、实施步骤、实施要求、完成标志及交付文件，并使之运行于软件管理人员、开发人员、维护人员及用户，从而使整个开发工作科学高效，井井有条。而每一阶段规范化进行的依据和表现将是一系列规范化或者说标准化的文档资料。关于软件工程的标准化，不少专家学者早已为之大声疾呼，软件工程的标准化，从本质上说，必然表现为软件文档的标准化。

对于软件工程的任何一种方法，软件文档在开发实践中都是至关重要的，有过大规模软件项目开发经验的程序员，这种体会尤其深刻，所谓软件文档指的是与程序开发、维护和使用相关的材料，如需求规格说明书、系统设计说明书、测试报告、用户手册等，在系统开发初期，文档就是直接的研究成果，软件系统的雏形，系统设计和编码，实际上不过是由文档到代码的过程，而开发后期的软件测试、维护、版本升级等工作，如果没有详细、规范的文档资料，简直无处着手，从某种程度上说，规范化的软件开发，正是由这一系列规范化的文档所驱动的施工流程，它使得软件开发过程有法可依，有章可循，并最终成为引导开发过程步步深入的动力机制，然而，当前软件开发中的一个普遍现状是或是轻视文档编制的重要性，许多程序员习惯于从代码入手而不是从文档入手，或是文档编制过于草率、简单、缺乏规范化，这种情况必然制约软件开发的质量和效率。

软件工程化

软件开发要走向工程化，必须大力推行文档规范化，这是一个前提，任何一个成熟的传统工业，必定有一套自己的标准文档，用于规范其生产组织、工艺流程、质量检测的全过程。工程化的软件开发，其特点之一程序规模愈来愈庞大，类似于传统工程中的项目管理，软件开发中的组织管理、作业调度、协作交流将愈趋复杂，而这一切离开了文档基础，就无从谈起，而文档如果缺乏标准化，势必影响工作效率。

二、积极研制和运用CASE工具，实现软件开发手段的变革。

软件工程首先是一门实践中的技术，尽管软件IC与重用、软件智能化生成还远远只是一个诱人的前景，然而程序设计已在迫不及待地呼唤新的变革，这种尝试主要建立在一系列CASE实用工具的基础上。

近年来，在软件开发工具基础上发展起来的计算机辅助软件工程（CASE）研究进展迅猛，随着各种CASE工具和面向对象的集成化程序开发环境的出现，它日益引起软件界的普遍关注，1991年7月Microsoft逐步推出的Visual Basic for Windows、Visual Basic for Dos、Visual c++是一个比较成熟的系列，它的基于界面和事件驱动的程序设计机制使软件开发效率提高数十倍，一时间在全世界引起“可视化编程”的轰动，国内这方面的研究目前基本上还处于空白，偶有几个系统也大多集中于MIS领域，如大连雅奇MIS、北京高参MIS、QuickMIS等系统。

笔者认为积极研制和采用各种CASE工具，实现软件开发手段的变革，是向工程化过渡的明智之举，实际上，它为软件危机的最终解决提供了一条可以模索着前进的可行之路。“视觉编程”冲击着传统的软件开发方式，生命周期中分析与设计的比例相对增大，而编码阶段理论上已不存在，这是一种合理的变革。

历史上，基于大工序流程和机床模具的工业革命实现了工业产品的大批量生产，同样地，有充分的理由认为：基于规范化文档和CASE工具的软件开发是通向软件工程化的必由之路。

□成都 李鹏

软件交流

★ 编号：950106

名称：MAGIC DRIVER（磁盘映射系统）1.1版

作者：尹国利

功能简介：MAGIC DRIVER（下简称MGD）是一个将HD－COPY或DUP生成的磁盘映像文件（后缀为：.IMG或.DDI）重新映射到MGD建立的逻辑驱动器（也可映射到任意驱动器）的工具软件，映射完成后，对MGD盘的操作都转化为对映像文件的操作。可以同时选择多个的映像文件，任意时刻通过热键切换当前映像文件，完成换盘操作（有屏幕提示）。对于光盘软件集（如大补帖之类，其内软件以磁盘映像文件方式提供）无须软盘即可直接运行。利用大容量硬盘、可擦写光盘的海量存储，将软件以磁盘映像的形式存储，利用MGD即可直接在存储介质上运行文件。

运行环境：286以上微机，DOS3.1以上系统

价格：98元（5寸高密、硬盘安装）

收款单位：《软件报》信息部

★ 编号：950107

名称：象棋名局欣赏3.0版

作者：杨冠平

功能简介：软件精选了象棋特级大师和象棋大师们的精彩对局一百多局，可在彩色屏幕上动态欣赏到红黑双方原始对抗过程，效果逼真如亲临赛场，是象棋专业棋手和广大业余爱好者研究棋谱、学习提高棋艺的高效工具。

具有目录查询、直接点谱、动态欣赏、字幕解说、速度控制、正逆复盘、操作帮助等功能，用精美汉字显示对局情况、解说、目录和提示，特别适合于华语棋手使用。全部操作由飞鸽引导，伴音响反应，美观简便易操作。并经过1.0版、2.0版逐步更新完善，发展成全新的3.0版，已获得首届“金碟杯”全国软件大赛铜碟奖。

运行环境：适用于各种286、386、486微机及其兼容机、VGA显示器，不需要其他软件支持可独立运行。

转让形式：5寸盘1张（含操作指南）

转让价格：100元

收款单位：《软件报》信息部

Borland c++ 与 汇编语言的接口技术(二)

三、入口参数的传递方式和顺序

C++程序是通过堆栈向汇编语言子过程传递入口参数的。在调用子过程时，先按顺序将各个参数压入栈中，然后再压入返回时的地址。例如已经说明了下面的函数原型：

```
void func(int p1,int p2,long p3)
```

当此函数被调用时，参数要按照从右向左的顺序（P3，P2，P1）压入栈中，然后在栈中压入返回地址。所以如果进行了下面这个调用：

```
main ()
 {
int i, j;
long k;
...
i=5; j=7; k=0x1407AA;
func (i, j, k) ;
...
}
```

当刚刚调用func函数时，栈中的参数顺序是这样的，如图：

由于栈是从高地址向低地址生成的。所以此时在返回地址下面的参数首先为i，然后是j，k，即i，j，k三个参数中，参数i应该在栈顶。另外被调用的过程无需知道有多少参数被压到栈中，更重要的是被调用过程不需要将参数弹出栈。因为调用过程将完成这个工作。例如，编译程序从这个main函数的源代码中产生的汇编语言是这样的：

```
mov WORD PTR [bp-8],5    ;i=5
mov WORD PTR [bp-6],7    ;j=7
mov WORD PTR [bp-2],0014H ;k=0x1407AA
mov WORD PTR [bp-4],07AAH
push WORD PTR [bp-2] ;把k的高字压入栈中
push WORD PTR [bp-4] ;把k的低字压入栈中
push WORD PTR [bp-6] ;把i压入栈中
push WORD PTR [bp-8] ;把i压入栈中
call NEAR PTR func   ;调用函数,同时压入返回地址
add sp,8             ;调整堆栈指针
```

由上面最后一条指令：add sp,8，可知编译器在这点是知道有多少参数被压入栈中，它也知道由调用func函数而压入的返回地址已经被func结束处的ret指令弹出栈。在汇编子过程中获得参数而无需从栈中弹出东西，只需保存基址指针BP，将堆栈指针SP送给基址指针。然后通过它直接检索栈中的值，以获取各种参数值。注意：当将BP寄存器压入栈中时，参数的相对偏移量增加了2个字节，因为栈中多了BP值的两个字节。

在被调用函数内，函数的开头和结尾可以采用如下所示的格式：

```
MOV BP,SP
SUB SP,N
PUSH DI
PUSH SI
...
POP SI
POP SI
MOV SP,BP
POP BP
```

采用这种格式以后，根据后面将要讲的寄存器使用原则，在函数体内就可以对所有的寄存器作任意的修改和使用。这里借助BP作地址寄存器到堆栈中寻找操作数，[BP+偏移量]用来取出调用者传来的参数，[BP-偏移量]用来存取函数体内开辟的局部变量区，也就是相当于C++语言中的自动变量区。当控制权由被调用函数返回到调用函数以后，由发出调用的函数从堆栈中把参数清除掉。这一点无论是C++语言调用汇编语言，还是汇编语言调用C++语言，都应该遵守这个参数传递原则。

四、返回结果值的处理

一般为了接收函数的返回结果，C++程序要定义与返回结果同类型的变量，将函数值赋予该变量。C++对返回值的处理有一定的规定，对16位（2个字节）值（char，short int，enum和near指针），使用AX寄存器；对于32位（4个字节）值（包括far、huge指针等）还要使用DX寄存器，其中高字（对指针而言是段地址）在DX中，低字在AX中，float、double和long double值返回在80×87栈顶TOS（Top Of Stack）寄存器ST(0)中，如果使用80×87仿真库，值被返回到仿真库的TOS寄存器中。调用函数必须将这个值拷贝到需要它的地方。从上可见，1个字节的结构返回到AL寄存器中，2个字节值返回到AX寄存器中，4个字节值返回到DX，AX寄存器中。而3个或者是大于5个字节的值放入一个静态数据区，然后返回指向那个地址的指针（小数据模型时在AX寄存器中，大数据模型在DX，AX寄存器中），因此被调用的子过程必须将返回的值（或指针）拷贝到指针所指向的地方。例如，在C++中有下面的函数型，

```
extern int min(int vi,int v2);
```

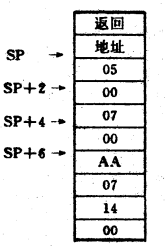
它返回传递给它的两个值中的最小值，min的格式将是：

```
PUBLIC  -min
-min PROC NEAR
PUSH BP        ;保存BP压入栈中
MOV BP,SP      ;把SP赋给BP
MOV AX,[BP+4]  ;参数V1给AX
CMP AX,[BP+6]  ;参数V1与V2比较
JLE EXIT       ;如果V1>V2
MOV AX,[BP+6]  ;V2值给AX
EXIT,POP BP    ;恢复BP
RET            ;返回结果,退出min
-min ENDP
```

上面min一例中，所处理的值全部为16位长，所以只需将返回结果放在AX寄存器中。下面这张表格列出了各类返回值的存放原则。

□四川 张兴涌

堆栈图



类 型	存放返回值的地方
char	AX
unsigned char	AX
short	AX
unsigned short	AX
int	AX
unsigned int	AX
long	AX/DX
unsigned long	AX/DX
struct(>4Byte)	AX/DX
struct	静态存储区，指针在AX或AX/DX中
float	静态存储区，指针在AX或AX/DX中
double	静态存储区，指针在AX或AX/DX中
near point	AX
far point	AX/DX

求真消病毒卡升级公告0028号

MAGIC是一种混合病毒，当引导区染毒时，在微机启动过程中首先执行病毒，占据高端10K内存，截获INT13、08、1C、14、10等中断，病毒的INT08监视DOS加载过程，当发现INT21建立时修改其地址，准备传染可执行文件。

文件型MAGIC病毒由执行染毒文件而加载到内存中，占据高端8K内存，修改INT21中断，以后再执行其它命令文件时对其进传染。染毒文件的开头有—MYSTIC—COPYRIGHT(C)字符，尾部有一连串MAGIC字符。

MAGIC病毒的激发机制很复杂，激发时屏幕、打印机等输出设备上出现MAGIC字样，串行口也会受到影响。

在本次升级前，求真卡成功地杀除了引导型MAGIC，发现防治了文件型MAGIC。本次升级追加杀除文件型MAGIC病毒的功能。

```
100 REM 27>28 Kill MAGIC virus
110 DATA 0A,50,5A,57,20,43,41,52,44,00,00,00
120 DATA 01,4F,04,02,00,04,08,01,2F,0B,03,00,81,F7,1B
130 DATA 01,A9,0B,93,00,BE,E6,1B,BF,8F,26,F3
140 DATA A6,75,F5,B8,10,00,E8,62,E8,81,C2,00,05,83,D1,00
150 DATA E8,15,F5,C4,06,20,23,2D,10,00,A3,0E,24,8C,06,10
160 DATA 24,C4,06,1C,23,2D,10,00,50,8C,C0,07,EB,BE,5C,01
170 DATA 8B,0F,1E,5B,03,CB,E8,CD,00,3D,FF,FF,74,1A,4D,41
180 DATA 47,49,43,00,FF,FF,FF,74,B0,BE,DE,1B,BF,4D,24,F3
190 DATA A6,75,A5,8B,16,5C,24,B1,04,D3,E2,8A,CD,E8,18,E8
200 DATA E8,C5,F4,BE,13,23,B9,3C,00,AD,D3,C8,89,84,EB,00
210 DATA E2,F7,BE,EE,1B,E8,D5,F4,8B,1E,44,21,BA,00,24,B4
220 DATA 40,B9,78,00,E8,AF,F4,BA,78,00,EB,24,01
230 DATA 4A,0C,19,00,80,3E,C7,25,E9,74,01,48,E9,80,F4,EB
240 DATA F3,FF,FF,FF,C3,83,2E,50,21,04,E9,00,F4
250 DATA 03,53,02,01,00,0F,FF,36,CD,10
990 DATA END,11701 12050.0028
```

反病毒信箱

注意SCAN对Little Red(小红)病毒的误报问题

开设"反病毒信箱"以来收到多位读者来信询问有关Little Red病毒的问题，Little Red是SCAN软件为我国DABI病毒所起的名称。但正如SCAN对没有毒的WS.COM和2.13的PRTA.COM误报有FamR病毒一样，SCAN对Little Red也有误报现象，所以当SCAN报告有Little Red病毒时不能盲从，而应以我国KILL88以上版本软件检查有无DABI病毒为准。

新疆玛纳斯财政局赵先生问：由于特殊原因，我单位的求真卡先升0024以后各版均正常，后升0023版出现错误，如何补救？

答，对于赵先生所述的情况需要专门编制一个升级程序进行补救，程序已给赵先生寄去，在此提醒广大用户务必按顺序号升级。

□北京 张保明

微机局域网上应用CAD

现在，计算机联网实现信息交换、软硬件资源共享已成为必然趋势。为此我们实现NOVELL微机局域网并且在网上做了一些CAD环境开发工作，为今后我院计算机网络化奠定了基础。

NOVELL局域网的作用和特点

80年代，随着微机技术的发展，微机局域网技术和产品获得迅速的进展。80年代末期，国外微机界预言，90年代微机使用的环境就是网络。今后十年，微机局域网的发展在整个计算机网络技术领域中具有相当大的影响，数以千万计的微机网络用户分布在各个应用领域中，促进了网络应用技术的发展，从而也加速了微机网络技术的发展。

通过计算机网络人们可实现交换信息、传递信件、还具有共享软硬件资源的目的。这种通过计算机网络提供可替换资源使系统达到高度的可靠性。特别是局域计算机网络，除了性能价格比优越外，突出的特点是可靠性高。因为一个设计良好的局域网络，硬件或软件的单个故障，只会引起一个或局部停机，而不影响全局，使网络用户具有更高的安全感。

当前，国外微机局域网产品种类很多，其中建网用户数占先的有NOVELL、3COM、IBM、BANYAN以及SUN等公司的产品，NOVELL NETWARE连续几年占有微机网络的用户数均达到50%，实际上已成为工业标准，NOVELL网络运行NETWARE网络操作系统与其他局域网络相比较其突出的特点是：

1. 开放性

由于NOVELL公司充分遵循开放体系结构和开放协议技术的战略思想，所以其产品的开放性非常明显。按照它的通用结构计划，NOVELL公司开放了部门处理机与局域网之间的通讯网关，并使NOVELL网络具备支持各类计算机及各种网络的能力，NOVELL公司已编写出各类驱动程序，使它与PC-DOS以外的其他操作系统相连接，能连接Macintosh、Unix及DEC公司，IBM公司的操作系统。

2. 灵活性

考虑到没有一种网络拓扑及网络介质控制协议可满足各类用户的不同要求，因此目前不能提出一个网络通讯硬件的标准接口，因而NETWARE在统一的网络操作系统之下提供如下各种网络软件版本：

(1)Netware S-Net星型网

(2)Netware ARCNet星型联接的逻辑环网

(3)Netware G-Net高效总线网(CSMA/CD)

(4)Netware Omninet低效总线网(CSMA/CA)

(5)Netware 3plus高效总线网(CAMA/CD)

(6)IBM Token-Ring令牌环型网

(7)IBM PC Cluster

Netware对OSI参考模型的最低两层(物理层和数据链路层)可适应多种网络通讯结构—网络适配器，目前已达30多种。

3. 可扩展性

Netware允许一个局域网根据应用开发的需要而配置多个服务器。同时提供Netware网关以连接不同网络拓扑与不同网络介质控制协议的局域网，并可连接远程工作站。

4. 保密性

网络管理员(supervisor)为每个连网用户定义一套使用权，称为用户轮廓。它就是Netware保密性的基础。NOVELL网络上的保密安全措施分四级—口令、目录保密、文件属性和授予用户权限。

5. 高效性和方便性

Netware保持了全部DOS对应用层的标准接口，但在内部结构上凡需改进之处都作了改进。Netware将DOS作为主文件服务系统上的一个进程，可以显著地降低网络开销。此外，目录树的数据结构也作了重新设计。由于Netware可适应多种局域网结构，其安装与配置自然比较复杂，但配置完成后，其提供了的功能服务可使用户极感方便。鉴于以上特点，我们在组网时选定了Novell网络，(一)

□首钢设计总院 李东

本版责任编辑：唐凯 本版组版编辑：小路

SPDOS的输入模块自其5.2版开始，增加了“笔形码”输入模块，在SPDOS中称其为“八笔形”。笔形码由北师大李金铠先生等发明，率先应用于电子部六所的CCDOSv3.0、CCDOSv4.0。笔形码以“见字识码、重码少、输入速度较快”而成为我国第一个获得汉字编码专利的优秀编码。

遗憾的是，SPDOS中的笔形码令人大失所望，几乎丧失其使用价值。笔者使用CCDOS笔形码近10年，对此有非常深刻的认识，本文对此暂不作探讨，仅将其改进为“一键一提示”，以弥补其部分缺陷。

一、SPDOS笔形码输入过程中的现状

1.输入1—7码后，提示行仅显示输入码，而无对应汉字显示，只有键入空格后，对应汉字方在提示行出现并上屏。若有重码汉字，则显示重码，再由数字键挑选上屏。

2.输入8码，则对应汉字在提示行出现和自动上屏，否则报警。

3.回车键清除当前输入码；

倒格键删除一个输入码。

二、增加“一键一提示”的设想

由分析BBX.COS模块和上机验证可知，在输入一键编码之后，BBX将输入码长度计数器ES：[BP+0]增量，并将输入码传送至以ES，[BP+2]为首址的输入码存放区中。然后执行INT 16H的24H功能调用在提示显示输入码（有关参考资料对此功能调用仅解释为“清提示行，显示提示状态”），再判是否为第8键输入，是则模拟输入空格键，进行扫描查询及提示行显示相应汉字等操作，否则返回键盘管理。读者可参见原程序CS：7CAEH—CS：7CCDH，根据以上分析，可在是否8键输入情况下均转入扫描查询，以实现“一键一提示”，当然还要作其它一些特殊处理。

原程序对于倒格键的处理（CS：7C8BH—CS：7C9AH），极其简单，执行一次倒格删除调用即返回键盘管理。为了保证“一键一提示”在倒格情况下也能正常显示执行删除后的输入码和对应汉字，也必须对此程序作修改。具体作法是在删除一个输入码之后，也要转入扫描查询等操作。

考虑到原程序好多地方均可优化，故对BBX.COM的改进不采用增加程序长度的方法，而是对原程序优化而精简字节，安排增加的程序，感兴趣的读者可与原程序对照比较。

三、改造步骤

设调试程序DEBUG和BBX.COM均在硬盘C：根目录下，按以下步骤操作即可。

```
C>DEBUG BBX.COM      ;装入笔形码模块
-A7C53
CS:7C53 JZ  7C83     ;转入新的空格键处理入口
-A7C61
CS:7C61 AND AL,AL    ;AL=0?
CS:7C63 JNZ 7C7B     ;AL≠0
CS:7C65 CMP AH,78    ;AH<ALT+1?
CS:7C68 JB  7C7B     ;<,转7C7BH
CS:7C6A CMP AH,82    ;AH>ALT+0?
CS:7C6D JNB 7C7B     ;>转7C7BH
CS:7C6F SUB AH,47    ;转换为数字键编码
CS:7C72 CMP AH,3A    ;>"10"?
CS:7C75 JB  7C79     ;<,LFN 7C79H
CS:7C77 MOV AH,30    ;将ALT+0换为"0"
CS:7C79 XCHG AH,AL   ;形成0—9数字键编码
CS:7C7B ES:
CS:7C7C MOV BY[BP+01],01;置返回码长度为1
CS:7C80 POP DS
CS:7C81 POP ES
CS:7C82 RETF         ;返回键盘管理
CS:7C83 MOV BY[7C8A],20;置输入空格标志
CS:7C88 JMP 7CCE     ;转扫描查询,提示行显示等
CS:7C8A NOP          ;标志工作单元
-A7C98
CS:7C98 JMP 7CBE     ;转显示输入码,扫描查询等
CS:7C9A NOP
-A7CBA
CS:7CBA ES:
CS:7CBB MOV [BX+02],AL ;存放输入码
CS:7CBE MOV AH,24
CS:7CC0 INT 16       ;显示输入码
CS:7CC2 ES:
CS:7CC3 CMP BY[BP+00],08;输入码长度=8?
CS:7CC7 JZ  7C83     ;是,转7C83H,模拟输入空格
CS:7CC9 MOV BY[7C8A],00;否,置非空格输入标志
-A7D88
CS:7D88 CMP BY[7C8A],20;当前输入是空格键?
CS:7D8D JNZ 7CA6     ;否,转7DA6H
CS:7D8F CMP BY[7BF4],01;是,则再判是否只有一个汉字
CS:7D94 JG  7DAB     ;是两个汉字以上的重码
CS:7D96 MOV BY[7BF5],00;以下返回一个汉字给键盘管理
CS:7D9B MOV SI,7BBD
CS:7D9E ADD SI,+02
CS:7DA1 MOV DI,BP
CS:7DA3 JMP 7C2C     ;7C2CH返回键盘管理
CS:7DA6 MOV BY[7BF5],00;设不进行重码挑选标志
CS:7DAB POP DS
CS:7DAC POP ES
CS:7DAD RETF         ;返回键盘管理
CS:7DAE CMP BY[7C8A],20 ;当前输入是空格键?
CS:7DB3 JNZ 7DAB     ;否,转7DABH
CS:7DB5 ES:
CS:7DB6 MOV BY[BP+00],  ;是,则清除输入码长度计数器
CS:7DBA JMP 7C59     ;转声响报警后返回键盘管理
CS:7DBD NOP
CS:7DBE NOP
-W                   ;存盘
-Q                   ;退出DEBUG
```

四、验证

在SPDOS下，运行改进后的BBX模块，选择八笔形输入方式，键入数字“1”，提示行显示“1：珠 2：一”。若此时键入空格，再键入“1”，则选择“珠”上屏；若继续输入“3”，则显示“厂”，再键入“7”，显示“开”，键入空格，则“开”字上屏。若输入“51134163”，则“挑”字出现在提示行并自动上屏，其它功能的验证方法，读者可自行试验，不再列出。

经本文改进后，BBX.COM基本上可实际使用，但与电子部六所CCDOS笔形码效果仍相差甚远，有待进一步完善。

本文介绍的改进步骤，同样适用于SPDOSV5.2版本。

□成都 赵恒友

磁盘加速(SPEED DISK)功能

NORTON8.0中所具备的SPEED DISK功能，主要是使文件成为连续并全部放在磁盘的前部，其作用是加快磁盘存取，成功地恢复误删文件，保证新写入文件的连续性，实际是对文件存放位置的优化。与MS—DOS6.0的外部命令DEFRAG相比增加了许多选项，定期运行SPEED DISK会大大优化用户的系统，减少不必要的损失。

1.SPEED DISK运行。

在DOS提示符下键入SPEEDISK并回车，系统进入SPEED DISK窗口，系统显示所有的(逻辑)磁盘驱动器，用户键选欲处理的驱磁盘后，系统分析磁盘显示文件连续程度信息，建议用户不必优化磁盘或应优化磁盘的方法，有五种方法供用户选择：

Full Optimization[使文件连续，而不论剩余空间在放在磁盘前部]

Full With Directories[使文件连续，而不论剩余空间在目录前置，其余同上]

Full With File Records[使文件连续，而不论剩余空间在能保证新写入文件的连续性]

Unfragment Free Space[使文件连续，而不论文件是否连续空间连续，而不论文件是否连续写入文件的连续性]

Files[使文件连续，而不论剩余空间在能保证新写入文件的连续性]

用户可以选择系统推荐，可键选其它方式，按ESC键选择CANCAL则放弃优化。

2.顶行菜单的使用。

优化某磁盘后，可按ALT，行菜单：

[Optimize]：可选“开始优化”“选择磁盘”.“选择优化方法”.“退出”

[Configure]：可选“子目录具“排序方式”.“指定优先文件”.“拖动文件(具有拷贝保护的文件)”.“选项”.“配置存盘”。

在“其它选项”中.确定优化时是“校验数据”.“擦除未用空间(不可能再恢复被删除信息)”.“优化结束时响铃”。

[Information]：获得磁盘文件的存放.磁盘容量.簇.扇区.已用及可用空间等信息。

[Help]：获得帮助。

3.命令行选项。

如果用户是初学者.或只想简单优化磁盘.可使用命令行方式优化磁盘.命令格式：

SPEEDDISK[驱动器][选项]

其中可选项及其意义如下：

/B：优化后重新启动计算机。

/F：优化文件.归整空间。

/FD：优化子目录。

/FF：整体优化文件。

/Q：仅归整空间。

/U：仅使文件连续。

/V：验证数据。

/SD[—]：按日期排序.有“—”号逆序.下同。

/SE[—]：按扩展名排序。

/SN[—]：按文件名排序。

/SS[—]：按文件大小排序。

□辽宁 王伟延

本版责任编辑：文高 本版组版编辑：小路

SPDOSv6.0F笔形码“一键一提示”的实现

网络终端上实现邮件自动发送的方法

3COM网络系统用户终端的电子邮件服务方式，具有接收和发送两种操作方式。接收方式只要在进入电子邮件的邮箱服务状态后，按一次接收功能键F8即能完成邮件的接收功能。而发送操作必须经过起草文件过程之后，再按完成功能键F10和发送邮件功能键F6后，方能进行邮件的发送操作。本人实践编制了一个在3COM网络电子邮件服务方式下，实现自动完成发送操作功能的实用程序。

该程序通过扩充键盘中断INT16H的服务程序，在扩充程序部分实现了自动模拟读键盘缓冲区的读取按键码过程，当程序中设置的热键被按下后，扩充服务程序部分自动将程序中设置的完成邮件发送操作的功能键码和汉字机内码和ASC码依次传送给系统，完成邮件的自动发送功能。由于程序中利用设置热键来激发邮件自动发送功能，所以它可以在邮件服务方式下重复使用自动发送功能，并且在邮件发送结束后操作人员可以看到“邮件已发出！”的提示信息，不会造成邮件漏发等现象的发生。

该程序是以COM格式编制的TSR程序，只要编译连接后生成COM文件即可使用。该程序中将功能键CTRL+F6设置为邮件自动发送功能的激发热键，只要将该程序加入到网络系统的主批处理程序中，在进入邮件服务方式后，按功能键CTRL+F6即可重复进行电子邮件自动起草和发送操作功能。发送邮件操作结束后按完成功能键F10退出邮件服务方式，从而很好地实现了邮件服务方式的自动发送功能。□沈阳 刘立文

程序清单：

;SEND.ASM

```
code    segment 'code'
        org 100h
        assume cs:code,ds:code
begin:  jmp start
codeon  db 00h       ;取键码标志单元
address dw 0000h     ;中间地址单元
keyfun  dw 6300h     ;功能键CTRL—F6的键码
keynum  db 23h       ;重定义后的键码长度
keycode dw 4300h     ;被重新定义后键码存放区
        dw 006eh,006eh,0033h,0a0dh,0a0dh
        dw 00ceh,00c4h,00bch,00feh,0a0dh
        dw 0061h,003ah,005ch,002ah,002eh
        dw 0058h,0058h,003fh,0a0dh,0a0dh
        dw 00cfh,00d6h,00d4h,00dah,00bfh
        dw 00aah,00cah,00bch,00b7h,00a2h
        dw 00cbh,00cdh,0021h,4400h,4000h
oldint16 dd 0000h
newint16 proc far
new16h: push bx
        push ds
        push cs
        pop ds
        cmp codeon,01h;判断标志单元
        jne next0
        jmp next2
next0:  cmp ah,00h
        je next1
oldint: pop ds
        pop bx
        jmp cs:oldint16
next1:  pushf
        call oldint16
        cmp ax,keyfun
        jne return
        moy codeon,01h;置位中间标志单元
        mov keynum,23h
        mov bx,offset keycode
        mov ax,[bx] ;返回重定义的第一键码值
        add bx,0002h
        mov address,bx;保存重定义键码地址
        jmp return
next2:  push cs
        pop ds
        cmp ah,01h
        je setflag
        cmp ah,00h
        je readkey
        jmp oldint
setflag: push bp ;置位键盘缓冲区
        mov bp,sp ;有键码可读标志
        and word ptr [bp+0ah],0ffbfh
        pop bp
        jmp return
readkey: mov bx,address;读取其余键码值
        mov ax,[bx]
        add bx,0002h
        mov address,bx
        dec keynum
        cmp keynum,00h
        jne return
        mov codeon,00h
return: pop ds
        pop bx
        iret
newint16 endp
start:  push cs
        pop ds
        mov ax,3516h ;修改中断向量
        int 21h
        cmp bx,offset newint16
        je install
        mov word ptr oldint16,bx
        mov word ptr oldint16+2,es
        mov dx,offset newint16
        mov ax,2516h
        int 21h
        mov dx,offset message1
        mov ah,09h
        int 21h
        mov dx,offset start
        add dx,000fh
        mov cl,04h
        shr dx,cl
        mov ax,3100h
        int 21h
install: mov dx,offset message2
        mov ah,09h
        int 21h
        mov ax,4c00h
        int 21h
message1 db '<SEND.COM>be installed! ',24h
message2 db '<SEND.COM>already installed! ',07h,24h
code    ends
        end begin
```

方便地查看文件尾

本程序用TURBO C的库函数fseek任意按指定位置来定位文件的读操作位置，然后利用malloc函数申请一适当的内存空间，作为读缓冲区，接着，用fread函数从文件尾开始往前读，来计算换行符(即:'\n')的个数，直至达到规定的位置(即,行数)，最后，把文件指针定位到满足要求的位置上，并输入该位置及以后的文件内容。□山东 李同君

使用方法：

A>filetail filetail. c	显示文件filetail. c最后20行的内容
A>filetail -10 filetail. c	显示文件filetail. c最后10行的内容
A>filetail -1000 filetail. c	显示文件filetail. c最后1000行的内容
A>filetail或filetail -10	显示帮助信息

本程序(FileTail. c)在Turbo—c2. 0下编译，在80X86机器上运行通过。

源程序清单：

```
1. /* FileTail. c */
2. #include <stdio. h>
3. #include <string. h>
4. #include <stdlib. h>
5. #include <alloc. h>
6. main(int argc,char * * argv){
7. unsigned long lines=20L, lc=0L, curpos;
8. char ch, * buf;
9. FILE * fp;
10. int bufsz,i=0;
11. if ((argc==1) | | ((argc==2) && (argv[1][0]=='-'))){
12. printf("\7Usage: tail [-n] file-name. ext\n");
13. printf("\t-n:n is the number of lines which is expected \n");
14. printf("\t to output from the tail of the file. \n");
15. exit(1);}
16. else
17. if(argc==3)
18. {if ((lines=atol (argv [1] +1))==0L)
19. lines=20L
20. i=2; }
21. else
22. i=1 }
23. if ((fp=fopen (argv [i]," rb"))==NULL)
24. {printf("\7Error ---can't open %s. \n",argv[i]);
25. exit(0); }
26. fseek(fp,0L,2);
27. curpos=ftell(fp);
28. bufsz=coreleft();
29. if(curpos < (long)bufsz)
30. bufsz=(unsigned int)curpos;
31. for(;bufsz > 0;bufsz--)
32. if ((buf=(char *) malloc (bufsz))!=NULL)
33. break;
34. if(buf==NULL)
35. {printf("\7E or --no sufficient memory available. \n");
36. exit(0); }
37. while((curpos > 0L)&& (lc<=lines)) {
38. if(curpos > (unsigned long)bufsz)
39. curpos=curpos-(unsigned long) bufsz;
40. else {
41. bufsz=(unsigned int)curpos;
42. curpos=0L; }
43. fseek(fp,curpos,0);
44. fread(buf,bufsz,1,fp);
45. for(i=bufsz;i>0;--i) {
46. if(*(buf+i-1)=='\n')
47. lc++;
48. if(lc>lines)
49. break;
50. }
51. }
52. if(lc<=lines)
53. fseek(fp,0L,0);
54. else
55. fseek(fp,curpos+(unsigned long) i,0);
56. while(! feof(fp)){
57. if((ch=fgetc(fp))==EOF)
58. break;
59. if(ch!='\r')
60. putchar(ch);}
61. fclose(fp);
62. free(buf);
63}
```

BD386—33C主机常见故障及分析解决方法

1.运行速度明显变慢。
(1)Cache disable。
2.屏幕出现：Can,t enable cache。
(1) SRAM(静态存贮器)坏
(2)有关印刷线路出问题。
3.自检之后，不进系统。
(1)TAC芯片未插好。
(2)U32、U33坏。
4.自检时屏幕显示201或文字显示存储器错。
(1)DAM控制器条有坏的。
(3)Q1、Q2坏
(4)C26、C27、C29短路或漏电
(5)206坏。
11.时间不断。
(1)y1 32.768KHZ的晶体工作不稳。
12.时间不走。
(1)y1、U3坏。
13.软、硬盘、串、并口工作不正常。
(1)中断是否正常
(2)对软盘而言，看DMA工作是否正常
(3)对串口，检查±12V电压是否正常
(4)清洗磁头
14.开机屏幕不显示。
(1) IORDr死，为低电平。
15.开机屏幕不显示，喇叭响六声
(1)键盘控制器有问题
16.开机屏幕不显示，喇叭响八声
(1)显示卡工作不正常
17.软盘、硬盘有时工作不正常
(1)开关电源提供的+12V电压不稳，造成转速不稳。
18.并口出故障，打印数据不对
(1)检查数据线及相关的滤波电容
(2)不打印，控制信号和状态有故障。□四川 卢照辉

5.开机屏幕不显示，喇叭连响三声。
(1)前64K存储器坏(换内存条)。
6.Parity error奇偶校验错。
(1)存储条上MP0—MP3有坏的。
7.能读软盘，不能读硬盘(硬盘,多功能卡是好的)。
(1)检查U10(SD8—SD15)。
(2)检查U30扩展控制信号IORD IO16
8.能读软盘，不能写硬盘(硬盘,多功能卡是好的)
(1)检查IOW
(2)检查36芯插槽的引线。
9.XENIX环境下，敲键盘锁死。
(1)在8042芯片的Pin6—7脚加一个10000P的电容。
10.丢设置。
(1)电池漏电
(20D14/D15断开

函数SYS(18)的应用技巧

FOXBASE是近年来广泛应用的数据库管理系统，它比DBASE Ⅲ在性能和功能上有许多重要的扩充和发展，新增的59个函数中有20多个是系统参数函数，它们返回诸如打印机当前状态，当前可用内存字节数，当前正在执行的程序名、索引文件关键表达式等等一系列系统参数和状态，使编程更具灵活性，尤其为多用户应用中获得系统状态提供了有力的帮助。

笔者在应用中发现众多的FOXBASE专业书中都没有提到SYS(18)这一系统函数，在此笔者就自己在编程中的一些体会向广大的FOXBASE用户简单介绍SYS(18)系统函数的应用技巧。

在应用系统中，我们经常用ONKEY[<=数值表达式>][<命令>]来控制过程的中断或程序走向，以数值表达式的值作为键码指定相应的键为热键(Hot Key)，而每一个键的键值，对于可打印字符来讲，它的键值就是该字符的ASCII码，例如,"A"键值为65,"a"键值为97,"="键值为61;功能键或控制键的键码等于IBM规定的该键扫描码加上256,常用的如F1～F10键为315～324,HOME键为327,END键为335。系统参数函数SYS(18)的功能是:当你预先用ON KEY<=数值表达式>[<命令>]定义的立即响应键(或称热键)在一系列GET<变量>被READ命令激活时,本函数将返回光标指向的那个正在GET的字段的大写字段名,因此在应用系统要控制中断或数据编辑时,我们可以利用本函数在适当的时候按下预选设定的热键,进行特定的处理或获取帮助信息,具体应用见下面示例程序。

需要特别说明的是:本函数不能在交互状态下使用,其次必须先用ON KEY命令定义热键,其三按热键后转向执行的程序中不能有GET、CLEAR GETS、READ等命令。□上海 朱晓光

```
* TAX. PRG
SET TALK OFF
CLEAR
USE TAX
APPE BLAN
ON KEY=315 DO HLP
&& 定义F1为热键,按F1执行HLP. PRG
@2,1 SAY "税种码:" GET SZ
@3,1 SAY "税目码:" GET SM
@4,1 SAY "销售额:" GET YE
@5,1 SAY "税率%:" GET SL
@6,1 SAY "扣除额:" GET KC
@7,1 SAY "税  额:" GET SE
READ
ON KEY
RETU
* HLP. PRG按F1时根据光标所在GET项作相应处理
DO CASE
CASE SYS(18)='SZ'
 @20,1 SAY "01增值税 02营业税 03消费税"
 ……(下略)
CASE SYS(18)='SM'
 @20,1 SYS "01611商业批发 01641商业零售"
 ……(下略)
CASE SYS(18)='SE'
 REPL SE WITH YE * SL/100-KC
 KEYB SE+CHR(13)
ENDCASE
RETU
```

在FoxPro2.5 For Windows中利用宏Macros自动生成棒形图

FoxPrp2.5 For Windows能利用Windows的图形功能结合数据库生成各种图表，下仅举例说明在FoxPrp2.5 FOR Windows中怎样利用宏Macros自动生成棒形图。

我编了个小程序XYZT.PRG并生成宏命令CTRL—P;进入FoxPrp2.5 For Windows环境，执行DO XYZT.PRG出现RQBE画面，按CTRL—P，即可得所需棒形图。

程序XYZT.PRG：

```
USE XYZ.DBF EXCLUSIVE
MODI QUERY XQ.QPR
CLOSE DATABASES
RETU
```

其中:XYZ.DBF存棒形图所需数据,有两个字段XZH和YZH,XZH为横座标数据,YZH为纵座标数据,XYZ.DBF数据库可通过其它很多方法建立。

XQ.QPR文件建立过程:([ ]内为鼠标指针或光标所在栏内容)

(1)进入FoxPrp2.5 For Windows环境;

(2)通过键[File][Open][XYZ.DBF][Open],打开XYZ.DBF数据库;

(3)通过键[FILE][NEW][QUERY][NEW],屏幕即显RQBE窗口,约定文件名为UNTITLED;

(4)在OUTPUT栏旁键[browse],选[GRAPH]键入;

(5)通过键[FILE][SAVE AS],输入XQ,键[SAVE],将RQBE窗口改名为RQBE—XQ;

(以下步骤建立CTRL—P宏命令,注意:FOXPRO2.5的宏不能记录鼠标按键,下面的操作均在键盘上完成。)

(6)按SHIFT+F10,显宏键定义画面,按CTRL—P,回车,屏幕右上角立显一小长方块;[Recording ctrl—p,SHIFT+F10 to stop]

(7)在RQBE—XQ画面,移动光标到[DO QUERY],回车出现[What type of graph do your want?]画面,移光标到棒形图按空格键,移光标到[NEXT]回车;

(8)出现的画面要求你为横座标和纵座标定数据库字段:

Fields in Axis; Fields in Legend:

XZH YZH

移光标到[NEXT]回车;

(9)出现的画面要求你为棒形图命名,键入你的图名;

(10)出现的画面是[Here's your graph!],你所需的棒形图出现了,这时有[ZOOM][PRINT][SAVE AS]三栏供你选择,你可以将图放大修改,打印,存盘;

(10)按SHIFT+F10,回车生成CTRL—P宏命令;

(11)想将CTRL—P存盘可键入[PROGRAM][MACROS][SAVE],选[Ter. fky]回车,还可选[Set Default]回车。在FOXPRO2.5启动时就装入宏命令CTRL—P。□四川 谭剑平

功能非凡的TSR内存驻留程序

TSR对许多计算机爱好者来说并不陌生,因为许多优秀的软件,如VSAFE,BORLAND公司的SIDEKICK都是内存驻留程序,如何给TSR下一个定义呢,可以说,所有调用INT21h功能31h(或等价的INT27h)的DOS程序都可称为TSR。它具有以下三个功能:

1.终止进程并保持驻留(INT21h功能31h)

2.设置中断向量地址(INT21h功能25h)

3.获取中断向量地址(INT21h功能35h)

在《IBM—DOS3.30技术手册》中,此功能是这样描述的:"终止当前进程,并以节为单位设置初始的内存分配块",不再正常激活.TSR功能从表面上看与正常的DOS终止进程功能(INT21h功能4ch)相同.即对其调用时,它将终止正在执行的程序,所不同的是,程序所占用内存空间并不释放,相反,一部分或全部程序初始分配的内存空间将被保护起来,不会被以后调入的程序覆盖掉,实际上有人把TSR程序起名为MEMHOG或FATMEM,因为它可能使一台拥有640K内存的计算机在进行内存检查时与一台有512KB的计算机没有什么区别,这种"挂起"内存空间方法的优点是这部分空间完全在你的控制之外。

现在来看第二个重要功能,设置中断向量,所有基于INTEL8086体系结构的计算机,都允许任何一个已装入的程序在任何时候可被生产的硬件或软件中断所调用,例如,调用INT21h就可以获得MS—DOS服务功能的原因是,INT21h的中断向量指向DOS内部提供此种服务的代码,在一个中断向量下挂起一串代码的能力有时会使TSR功能紧凑地占用内存空间,可以利用设置中断向量的功能,使中断向量指向特定指令代码,然后调用TSR功能使进程终止后,这部分代码及相应的数据及堆栈被驻留在内存中,任何时候,一旦调用此中断,挂起的代码将被激活,执行其相应功能。

最后一个功能是获取中断向量,TSR最感兴趣的便是硬件中断INT9,当用户按动键盘上的任意一个键时,都将产生这一中断,通过捕获INT9,一个TSR程序可以了解用户按下的每一个键,并设定响应哪一个键,也即我们常说的热键,如VSAFE中的激活键默认为ALT—V。

正是由于TSR程序具有以上三个功能,使它能为用户提供动态便捷的服务,但同时也给计算机病毒可以乘之机,许多病毒就是一段TSR程序常驻内存,监视用户程序,伺机发作。

TSR程序最好是实用性和通用性都很强的工具性程序,对于只提供用户某种最后结果或数据的软件,将其驻留内存是不可取的。□山东 赵博

如何突破Xenix口令限制

在工作中,一次要使用一台新开封的计算机,发现Xenix系统已安装好,只是不知口令,无法进入系统,又急需,如重装系统又浪费时间,于是进行试验,用一般系统的启动盘N1盘插入A驱,重新启动机器,当出现:

```
Entering maintenance mode
```

时,按Del键中止,出现提示:

```
(?=stallation)
```

打入下面命令:

```
/etc/mount /dev/hd0root /mnt
CP /etc/passwd /mnt/etc
/etc/haltsys
```

按任意键即可启动机器,这时口令已被取消,可顺利进入系统。

此外,如遇boot、Xenix文件损坏,也可采用相似的方法进行处理。

由此我们联想到,Xenix设置口令后,并不是高枕无忧,还需采用相应措施。□唐山 刘祥辉

本版责任编辑:文高
本版组版编辑:小游

浅谈XENIX系统管理技巧(上)

XENIX系统以其丰富的核外程序语言，良好的可移植性得到了越来越多的用户。但大多数用户是从单用户DOS系统转过来的，对于多用户系统感到很陌生，XENIX是一个复杂的多用户多任务操作系统，当众多用户同时运行相同或不同的多个任务时，难免会发生各种冲突，为保证系统安全、高效地运行，就需要系统管理员必须对终端和用户实施有效的管理。笔者通过在实际工作中的实践，提供几条系统管理技巧，期望能对同仁在各自的工作中有所收益。

1、建立用户封闭系统

用户通过注册进入SHELL状态，运行应用程序，结束后返回SHELL状态。这样用户就可能会误操作或随意修改应用系统程序，并可了解程序的运行环境及改变程序现场。就管理工作而言，我们期望用户只能在程序的控制下执行规定业务程序的操作而不能离开程序返回操作介面改变现场。因此我们必须设立一个封闭的系统。我们可以建一个用户，修改用户的.profile文件，在程序的前面加上中断屏蔽功能，trap" " 1 2 3 15，在程序最后面加上exit，即程序退出后返回到login状态。为使普通用户无法修改自己的.profile文件，还需修改.profile文件权限（640）属主（root），所有者（root）。

2.注册终端受限

XENIX系统本身不能规定用户在特定的终端上使用，用户可在任一个终端上注册并运行应用程序，一方面，不同的应用软件需要不同的硬件配置和环境设置，当把软件放在环境不相配的终端时，会出现一些意想不到的问题，另一方面，对于一些重要的应用程序，我们希望它只能在规定的终端上运行。象银行部门等工作场地较为封闭，终端较为固定，对安全性要求较高的专用环境尤为如此。把用户的注册标识符和用户的注册终端结合起来，规定他使用终端的范围，即使入侵者探知用户的标识和口令，由于他的终端不在用户标识能使用的范围内，所以他也无法进入系统，实现方法是修改用户的.profile文件，当用户注册时判断是否为特定的终端口（用tty命令），如果不是则显示"你不能在此终端上注册"，然后用exit退回login状态。同样要象上面一样修改.profile文件的属性。具体实现如下：

```
if [ 'tty '|=/dev/ttyla]
#如果注册终端不在ttyla口则不能进入
then
    echo " your can not login on this terminal"
    exit
fi
foxplus gkyw #用户程序
```

□河南 郑润生

一种加密隐藏子目录的方法

在单位使用微机时，由于微机是大家共用的，在某些场合下，我们则希望自己的一些文件不被他人所看到和使用，于是常采用隐藏子目录的方法来达到加密的目的。在这里介绍一个子目录加密隐藏的方法。隐藏后不仅DIR列不出来，就是进入PCTOOLS也看不到，其它的操作就跟正常时一样。

1.启动PCTOOLS，按功能键F3进入"磁盘和特殊功能"模块

2.在菜单中选择E功能，输入所要加密的子目录所在的盘符

3.按功能键F2，然后选择R(First Root Directory Rector)，这时屏幕出现许多文件名，子目录及相应的ASCII码，按PnDn找到你所需要加密的子目录。

4.按F3进行修改，把从子目录名起的第11位数由10改为12，把第28~31位的00，00，00.00，改变为88，88，88，88，最后按F5进行存盘，子目录的加密隐藏即告完成。

□南宁 温海波

小经验

功能键的妙用

一、用TYPE定义功能键

TYPE是DOS中常用的内部命令，它除了将磁盘上文件显示外，还另有一鲜为人知的功能，即将磁盘上的文件读入内存。下面介绍用这一功能把GWBASIC下建的用户自定义功能键文件读入内存的实例。

①进入GWBASIC建立文件名为FILENAME：

OPEN "FILENAME" FOR OUTPUT AS #1↙（建立文件）

PRINT #1，CHR￥(27)；" [0；N；'XXXX'；MP"↙（定义功能键）

其中：FILENAME为自定义功能的文件，N为第二字符ASCII，如59—68表示F1—F10键；16—25表示ALT＋Q……ALT＋P键，其他对应数值可查有关资料，XXXX为用户所自定义的命令语句内容，M可选13(回车)或32(空格)。

②反复修改第2命令行中的N、XXXX、M三参数所内容，且每次替换后需打回车键。例如：定义ALT＋C＝CHKDSK，替换后的第二命令行为：

PRINT #1 CHR￥(27)；"[0；46；' CHKDSK'；32P"↙

③自定义功能键完成后，输入：

CLOSE #1↙（关闭文件）

F8（或SYSTEM)↙（退出系统）

④在DOS下输入"TYPE FILENAME"，则可把自定义功能键文件读入内存供使用，例如按ALT＋C后，屏幕出现CHKDSK。

二、用PCTOOLS直接修改GWBASIC.EXE

进入PCTOOLS用FIND功能，在ASCII栏填写要修改的指令(如把LIST改为SYSTEM)可键入LIST后回车，找到后按提示键入E则进入编辑状态，按F1光标移至LIST处，将其改为SYSTEM即可。

三、用KEY N，"XXXX"可定义F1—F12为功能键

如：KEY 6，"FILES"＋CHR￥(13)表示把F6定义为FILES↙(回车功能)

KEY 6，"RENUM"表示把F8定义为RENUM(无回车功能)

【说明】：上方法一使用较广泛，可用于其他源程序编程(如：PASCAL、FORTRAN、C、FOXBASE等)。

运行条件：CONFIG.SYS中有DEVICE＝ANSI.SYS，且ANSI.SYS文件在启动磁盘根目录中。

□安徽 刘立伟

利用SCATTER与GATHER指令实现数据库间数据传递一例

FOXBASE＋实现数据库之间数据传递，可以利用有关指令进行两个库之间数据的直接传递，也可通过指令利用内存变量进行数据库之间数据的间接传递。SCATTER和GATHER指令利用内存变量数组作中间体可以实现数据库之间数据的间接传递。

SCATTER指令的功能是将当前数据库的当前记录传递给指定内存变量数组，可以传送指定字段的值，也可传送记录的全部记录。GATHER指令的功能是将内存变量数组的值传递给当前数据库记录，GATHER指令依次将数组元素值向记录中相应的字段传送，传递双方的数据类型必须一致，与SCATTER指令对应，GATHER指令可以在不指定字段名表时将数组元素传递给当前数据库的所有字段，也可指定字段进行数据传送。

在某些有特殊要求的场合，采用SCATTER与GATHER指令进行数据库间的数据传递，具有处理简单、便捷的优点。例如，对某一数据库的字段进行计算处理后，如将处理结果替换原字段的数值，那么原始数据便受到破坏而丢失；如考虑生成新的数据库，并将处理结果存入相应字段，则既可保护原始数据，又可达到预期的数据处理的要求。设有数据库ADBF1.DBF，结构如下：

字段名	类型	长度
HM	C	4
A1	N	3
A2	N	3
A3	N	3
A4	N	3
A5	N	3
AA	N	5

HM为编码，A1—A5为同一答卷五位教师阅卷所给出的五个得分，AA为平均分。现要求给五个得分作如下处理：去掉一个最高分和一个最低分后再求平均分。为保存好原始数据，且使计算处理后的数据库一目了然不易产生误解，笔者利用SCATTER和GATHER二指令编写了如下程序。程序中建立了ADBF2.DBF新数据库存放处理结果。同时所求平均分亦由GATHER指令传送至ADBF1.DBF数据库。

*SCATTER与GATHER指令的使用

```
set talk off
set status off
F=5 && 阅卷人数
DIME SUZU (F+2), X (1)
@ 8, 8say '请稍候......'
sele 1
use adbf1
REPL ALL AA WITH 0
copy stru to adbf2 && 生成新库ADBF2
sele 2
use adbf2
sele 1
do whil.not.eof ()
i=1
max=0
min=100
scatt to suzu    && 原始记录数据送数组
do whil i<=F
i=i+1
if max<=suzu (i)
max=suzu (i)
k=i
endi
if min>=suzu (i)
min=suzu (i)
j=i
endi
endd
suzu (k) =0 && 去最高分
suzu (j) =0 && 去最低分
sele 2
appe blan
I=1
DO WHIL I<=F
I=I+1
SUZU (F+2) =SUZU (F+2) +SUZU (I)
ENDD
SUZU (F+2) =SUZU (F+2) / (F-2)
gath from suzu   && 处理结束数组值读入ADBF2库
sele 1
X (1) =SUZU (F+2)
GATH FROM X FIELDS AA && 处理后的平均分存入ADBF1.DBF
Clea
skip
endd
close DATABASES
retu
```

以上程序在286和386微机上运行通过。

本版责任编辑：朝歌
本版组版编辑：何箴

DOS符号的用法

DOS系统中的每种符号都有其特定的意义，了解它以后，会给我们使用计算机带来方便。下面，介绍几个常用的DOS符号。

"@"——不回送命令：

一般用在批处理程序的语句中。在一条命令的前头放置"@"，即可不在屏幕上显示这一行。如：

@ ECHO OFF

ECHO ABOUT COPY……

COPY ※.※ A：

这个批处理文件开始是关闭回显命令，然而由于已将"@"放在"ECHO"之前，就防止这条命令被回送到屏幕上显示。

"?"——通配符与确定提示：

1.通配符"?"，一般是两条规则：一是当通配符出现在文件名中时，如"SD? ※"的?号，表示在这个位置上的任何一个字符；二是当通配符出现在文件名或扩展名的最后时，要么表示一个字符要么表示没有字符对应。

2.在CONFIG.SYS中为进一步确定的提示，将"?"放在一个命令和"＝"号之间，这会使得DOS在运行CONFIG.SYS这条命令之前先提示，让用户自己控制那些CONFIG.SYS命令被执行。例如：

如果不安装ANSI.SYS，则可以设置成：

DEVICE?＝HIGH

"※"——通配符：

在文件名和扩展名末尾，设置※则表示多个字符，或者没有字符。如文件名为"BE※"，表示任何具有"BE"开头的由2－8个字符组成的任何文件；如果将※放在文件的中间位置（如"BE×TE"），则不考虑出现在通配符之后的任何字符，即用户不能使用"※"来找到具有规定首尾字符集的文件名。

"|"管道输出。在命令行中的这个字符可把一个命令的结果输出到另一个命令中。

管道字符大多数场合下和程序一起使用，因而被称作过滤程序。这些程序以不同的方式操作数据，从键盘取得输入数据并且把输出结果送到屏幕。由于过滤程序的概念没有真正被理解，用户则使用DOS中的三个命令，MORE、FIND、SORT，进行管道输出，它先运行第一个程序并重定向它的输出结果到一个临时文件，然后根据重定向运行第二个程序，它的输出数据为临时文件，最后，当两个文件都运行结束时，DOS将删除临时文件，其句法是：

程序1|程序2

将程序1的输出结果输入程序2。

">"和"≥"重定向屏幕输出结果。

在一个命令中用其中一个符号可重定向命令的输出结果到一个文件。">"字符将建立一个新文件，文件包含来自命令的屏幕输出结果，如果文件存在的话，则将命令的输出结果取代原文件内容。另一方面，用"≥"将告诉DOS如果文件存在则将结果追加在文件末，如果文件不存在，则建立新文件。

句法：命令>文件说明

命令≥文件说明

文件说明是指一个文件的名称或DOS要写入的地方。

若打印，可使用打印重定向打印软盘上的文件。如：

C：\>DIR A：\>PRN.

□广西全州 伍新民

3DS三维动画系统处理汉字一法

3DS作为一种优秀的三维动画系统，在广告制作、软件包装等方面显示出其强大的生命力。但由于3DS是美国原版软件，仅提供了一些英文字库，对于中国用户来说，更关心的是如何在自己的作品中产生三维的汉字。而专用的汉字转换软件(ZXC.EXE)并非人人都有，因此，本文将介绍一种通过最为常用的AUTOCAD10.0向3DS中传输并最终生成三维汉字的方法。

1. 进入AUTOCAD10.0选第5项，在浏览配置参数后进入第5选项，在是否选择其它绘图机的问题后回答Y，设备号选2(ADIplotter)，在输出格式后输入2，对后面的选项除将是否输出到文件回答为"是"外其余均可回车，然后保存修改后的配置，回到AUTOCAD10.0的初始状态。

2. 输入1进入绘制新图的环境，设图形文件名为word1.dwg，先选择字体，键入style的命令，在字型名后输入china，在字体文件后可输入romant.chiaana，(其中的china和romant均为型文件名)，后面的选项均可用回车应答。然后可以绘出所需要的汉字，汉字可以在内部直接写出，也可用lisp程序调如外部用汉字编辑软件编写的文本文件。(从外部写好后调入绘图系统的lisp程序《软件报》中已有介绍)。完成上述操作后，以word1为名存盘。

3. 进入AUTOCAD10.0的ACAD主菜单，选用绘图机／用绘图机，对其它选项全部回车，生成一个名为word1.dxb的文件。

4. 回到AUTOCAD10.0的ACAD主菜单，选杂类／交换文件／读如dxb，输入dxb的文件名word1，图中出现两列内容相同的汉字，删除最先输入的那一列汉字(判断方法为此列汉字的整体)。

5. 键入dxfout命令，设输出文件名为word1，其余选项均回车，则最后生成一个名word1.dxf的文件。

6. 进入3DS环境，按F1进入2D Shaper(二维造型器)中，选下拉菜单File下的Load；输入dxf类文件，文件名为word1，在此，若汉字个数较多，会发生不能全部读入的现象，可增大3ds.set文件中定义的型个数来达到要求。

7. 在主菜单中选select／all，可以看到全部汉字变为红色，但现在的每个汉字并非由闭合实体线构成，如果进入3D Lofter(三维造型器)中将出现错误信息而导致装入失败，因此还要进行下面的操作。

8. 在主菜单中选Modify／Vertex／weld，焊接已选好的全部交点。

9. 在主菜单中选Shape／Check，若显示没有问题则可直接进入3D Lofter进行三维实体制作，若显示"图形自身相交"则进入Modefy／Vertex／Move或Delete进行修改。

至此，从AUTOCAD10.0中向3DS中传输并生成汉字的难点已经完成，下面对于如何从3D Lofter中向3D Editor生成三维实体的过程，各种3DS的使用手册中均有介绍，这里在不再赘述。

□郑州 蔡江东

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：何薇

AIWEN表形码输入法

建立部件类：

汉字部件很多，由31个码元，作为三百多个部件的编码符号，就必须建立"部件类"。

形状相似或特征相同的部件归纳为一个类，一个类用一编码符号表示，就是"部件类"。

经过划分，集合，三百多个部件成为40多个"部件类"，下面就谈谈部件的分类。

汉字部件根据笔画结构的不同，可分为离聚型、交叉型、包围型、粘连型、字架型，共五个型。

离聚型

笔画分离的部件，在分类中叫做"离聚型"部件。

所有分离二笔的部件，归为一类，编码符号用2：

冫丫八飞斗勿刂师州介兮
冯兑兵飞斗勿利师州介兮

分离三笔的部件，集中在一起，编码用3：

氵彡巛兴小少流三川
汁彩巡学示步流兰驯

四笔分离的，编码符号是4

灬火孚业亦忝六
点焱爱亚添雨飘

五笔分离的部件，只有一个"立"编码符为5如：

辛 5X　宰 XO5X　涪 35O
焙 45O　部 5OP　剖 5O2

离聚型除了笔画离聚外，还有"笔块离聚"，"笔块离聚"分离的不是笔画，而是"笔画块"。如：

水登祭北兆非鼎兜水谷…
χ永登祭冀挑华鼎兜函粼

这个部件类的特点是"左右对称，方向相反"的一对，左右对称，正好由χ作为它们的编码代号。

不少汉字直接由编码符号拼写也能识别出来，如"永 咏 祭"：

编码最多取四码

有些字的部件超过四个，如：

登 χO21 澄 3χO21 噔 O3χ1O21

超过四码的字，取第一、二、三码和最后一码，它们的编码是 登 χ1O1 噔Oχ11 澄 3χ11

作为编码符号，χ代表"χ十ナ"，而手写体"χ"又可以表示左右对称的笔块离聚部件。一个键盘符号，有时可以代表两个不同的部件类，这样，31个编码符号，就能够成为40多个部件类的代号。

本报与爱文电脑公司合办表形码输入法讲座(二)

关于Bulletin Board System

Bulletin Board System（即BBS，以下简称BBS），中文即公告版系统，是一种可无人操作的远程通讯系统。它的基本组成是Modem、PC机、BBS软件、当然还有一个系统操作员（英文System Operator）。它可以作为电子邮件服务系统，电子数据交换服务系统，数据查询服务系统等各种各样的服务系统，还有重要的一点是它能够辅助信息高速公路的发展。

BBS的系统操作员是BBS的系统维护者，以保证它的正常工作。当然，他不需要时时刻刻守在机器旁，这主要跟他所使用的BBS软件的性能有很大关系。他还有一个重要的工作，那就是整理邮件以及数据，免得过期的邮件和数据及错投的邮件占去硬盘空间。由于使用的软件不同，他可能需要提升用户的级别、统计用户资料等等。BBS软件的不断发展，也会不断地减轻系统操作员的工作。

BBS若提供电子数据交换等比较复杂的通讯服务时，则需要一个波特率较高的Modem（最好是9600BPS以上），当然这些电子数据也应是事先用压缩工具压缩好的，否则，它的工作效率将会大大降低。

至于BBS软件，比较常见的有Remote Access（简称RA）和PC Board（简称PCB），自然还有其他的一些了。RA和PCB的新版本还可以管理局域网（Local Area Network），即可以同时管理多个Modem，所以BBS在局域网上工作将会比单机上工作的效率高多了。这两种软件还可联上各种通道（英文为Doors），Door有游戏，有工具等多种多样，还可以自行编制。在BBS里，用户通常都分级别，不同的级别受不同的限制。级别越高，用户的使用范围就越广，时间也就越长。级别又往往于加载（英文为Upload）给BBS数据有关。

现在，计算机病毒的侵犯日趋严重，变种病毒不断增多，防止病毒入侵也成了一个大难题。所以，BBS的系统操作员最头痛的也就是如何防止计算机病毒的入侵以保证用户的利益免受病毒的侵害。虽然现有的软件已可对加载的文件（即数据）进行是否有毒的检测，但是他对变种病毒的检测不够彻底，有不少漏洞，至今还有待进一步开发。

本人进入过一些BBS，如新加坡Creative公司的Sound Blaster BBS，Asia Soft公司的Asia Soft BBS，还有私人的Data Professional BSS等等。其中，Creative公司的Sound Blaster BBS主要用于Creative的用户查询及数据更新等方面，而Asia Soft公司作为一些软件的代理商，所以它的BBS里有它所代理的一些软件。再说Data Professional BBS由于是私人所创，自然要为自己收集一些东西，所以它是以软件交流的形式为主了。各个不同的BBS都多多少少具有它们自己的特色，也在不断地充实它们自己，以取得用户的信赖。

□海南 庄小宇

趣味程序　狐狸捉兔子

有十个洞，按1到10编号，狐狸自1号洞开始，然后分别间隔一个洞、两个洞、三个洞……，如此周而复始地在十个洞之中找兔子，问兔子躲在哪个洞中不会被狐狸捉住？

根据公式m＊(n+1)／2=10＊k+s，其中n为正整数，k为0或正整数，s表示洞的编号，程序如下：

```
10 DIM A (10)
20 FOR N=1 TO10：S=N＊(N+1)／2
30 IF S>10 THEN S=S-10：GOTO 30
40 A (N) =S：NEXT N
50 FOR S=1 TO 10：FOR N=1 TO10
60 IF A (N) =S THEN 90
70 NEXT N
80 PRINT" NOT CATCH：" ；S
90 NEXT S：END
```

可知兔子在2、4、7、9、号洞不会被捉住

□福建 佚名

游戏玩家　《倚天屠龙记》

武林至尊，宝刀屠龙，
号令天下，莫敢不从！
倚天不出，谁与争锋？

这几句出自金庸先生所著长篇小说《倚天屠龙》的话，相信大部分的朋友都还记得。现在由智冠科技有限公司根据金庸先生的同名小说改编、出品的《倚天屠龙记》游戏软件，更让您真切的融入故事情节之中，一感武林豪杰的英雄气概。

在张无忌的成长过程中充满了挣扎、不安及略带愤恨、紧张，他在正邪二派的矛盾情结中，拯救了魔教总坛光明顶，并揭发少林恶僧成昆之阴谋，最后致力于驱除胡虏之保国大业。为您以角色扮演和冒险游戏两种模式，呈现这部小说的最精华部分。

游戏以45度斜向立体画面，场景广阔、气势逼人。既有武当山、少林寺、昆仑山、光明顶等大型场景，也有空谷幽地、断崖洞天等小型场地。

战斗场景兼具战略及战术特色，采用回合制棋盘移动式战斗。战斗进行中除了可攻击、聚气、疗伤外，还可传内力助伙伴一臂之力。多种攻击招式，主角随剧情进展学习武功，而敌我双方之有头有脸人物，如灭绝师太、昆仑掌门、少林老僧等也都各有特殊招式。招式发出，威力迫人，有连环气功或生猛火龙喷出。

迷宫地形充满致命机关和陷井，一触即发，立时毙命，使游戏更加惊险、刺激；配合人物动作的小动画贴切、细致，使您又乐在其中。

□成都 杨蓉

教育软件集萃

软件提供：联想[一十一]

创意CAI之《植物的认识与游戏》

这套软件是《创意CAI》幼教系列《动物的认识与游戏》姐妹篇。

该软件帮助孩子们认识玉米、番茄、苹果、香蕉等几十种植物。

软件分：前言、认识植物、连结游戏、组合拼图、记忆门窗、找寻错误、结束几部分，着重提高孩子们对植物的认识力与观察力，其中许多智力游戏题具有相当的难度。(参考价格 30元)

创意CAI之《简易加法》

这是联想系列CAI中非常优秀的一种教育辅助软件，它把高超的图形设计与中国传统的彩色相结合，不仅孩子们看了有兴趣，成人也禁不住要过把瘾呢！

该软件是面对幼儿教育开发出来的，主要为让幼儿认识加法的含义和算法而设计，软件分四部分：钻石舞台、摘苹果、如意算盘、结束，包括三种形式的教育游戏和测试，教育游戏直观地介绍加法这一概念，它的用法和算法教学测试评估孩子掌握的水平，最后有一张学习评鉴表做为总结。

该软件是幼教的好帮手，有了它，您也能做得象幼教专家一样好！(参考价格 30元)

技术支持：四川成都一环路南二段14号附五号华益电脑商场一楼，联想教育电子有限公司

Tel：(028)5213527
联系人：马瑞
邮编：610041

视频模式转换程序Svm89.exe

Svm89是设计成一个菜单驱动程序，它帮助你在特殊的应用场合下或在不能运行于标准的VGA模式的游戏程序时，选择正确的视屏模式。

Svm89允许你在VGA监视器上去仿真EGA、CGA和Hercules(MDA)模式，你也可以利用Svm89去选择标准VGA文本模式(80×25)和扩展VGA文本模式(最多至132×60)。有些游戏程序需要在CGA模式下引导，对于这些程序Svm89将锁在CGA模式，甚至在热启动时也能记下在CGA模式，而对于其他模式(EGA、Hercules等等)，在热启动之后Svm89将复位到VGA模式，由于大多数程序都能在VGA模式下运行，当你做完了那些需要特殊的模式程序时，不要忘记将系统转换回VGA模式。

有两种方法去运行Svm89：一是调用菜单并从中选择，二是直接在指定的命令行中输入你需要的模式。

1. 使用Svm89菜单：在Svm89所在路径中键入Svm89，回车即可有菜单显示，光标首定在VGA模式，用→←键，Enter键，↓↑键选择不同的模式。

2. 假如你知道选用的模式，键入：

Svm89[模式]<Enter>

下面列出Svm89的命令行及关联的模式：

需要的模式／特性	命令行
1. 帮助	Svm89 ?
2. 转换回正常的VGA80×25文本模式	Svm89 VGA
3. 转换成EGA模式	Svm89 EGA
4. DOS下运行CGA游戏程序	Svm89 CGA
5. CGA独自游戏程序(从专门磁盘引导)	Svm89 CGA-B
6. Hercules单色显示器模式	Svm89 HERC
7. 文本模式(80×30、80×43、80×60、132×30、132×43、132×60)	Svm89(80×30、80×43、80×60、132×30、132×43、132×60)

□湖南 易胜

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·1·28 第四期 总第435期

现在谁都买得起天汇了

168元（正版）

天汇中文支撑环境2.2版 168元／套
天汇标准汉字系统2.2版 380元／套
天汇汉字网络2.2版 1800元／套
注：外埠请付邮资10元

天汇西南办事处（电子科大天光公司）
地址：成都建设北路二段四号 邮编：610054
电话：（028）3333312—2587 3327409
户名：电子科大天光公司 开户行：四川省建行直支新鸿办
帐号：263016984

读者论坛

办公自动化中
计算机的发展趋向

进入90年代以来，以计算机与通讯技术为支柱的办公自动化（OA）技术正以前所未有的速度迅猛发展着，并日益渗透到我们的日常办公环境中。计算机作为办公自动化中的核心设备，更新换代的速度不断加快、性能不断提高、产品日益多样化；因此，我们及时了解其发展趋势将是很有裨益的。

在台式微机方面，以Intel386、486为CPU的32位微机已逐步取代8088及80286等16位微机而成为主流产品，在性能上已有了很大的提高；最近，Intel公司还推出了新一代微处理器——奔腾（Pentium），使其功能可以同大型机相比拟。另一方面系统配置趋向于采用大容量磁盘和内存，并配备TVGA等高分辨率显示器，有日益丰富的软件支持下，基本上能够完成数据、文字、表格、图形等多种处理功能，其性能已能满足一般办公事务的要求。从目前可采用技术来看，计算机的速度、性能和存储容量还远未达到极限，面对用户永不满足的要求，新的计算机CPU芯片将不断更新换代，似乎这一趋势并无穷期。

介于超级小型机和个人微机之间的一种新型32位计算机——工作站，近年来异军突起，其应用范围已从原来的工程设计和科研领域向广阔的办公领域扩展；工作站采用RISC（精简指令系统）技术，以其独特的计算机能力，优异的图形处理功能，灵活的联网环境和良好的用户界面而成为计算机产品中独立的一个门类，并逐渐受到办公人员的青睐。据专家估计，未来办公领域使用的工作站将是工程领域的10倍。工作站的崛起也将打破在办公领域中传统PC机“一统天下”的局面，但是随着计算机软硬件技术的进一步发展，工作站与高档微机之间的界限将愈来愈模糊。

由于目前的办公环境已不局限于传统意义上的办公室内，而要求人们能够在各种现场或流动的场合中处理各种办公事务。如要求公司职员在商务活动中，记者在旅途中或采访现场，都可以进行数据和文字的处理，于是便携式电脑便应运而生，并成为满足这种需求的最佳产品。90年代的便携式电脑将以笔记本电脑和掌上型电脑为主，目前的笔记本电脑发展异常迅速，成为便携机发展的主流。由于在软硬件上采用与台式机完全类似的配置，所以功能与台式电脑相差无几或更强，而其重量只有2—3公斤左右。另外，各种轻便型笔记本电脑，掌上型电脑融合了人们日常使用的各种电子办公设备功能。如文件管理、计算器、电子笔记本、电子备忘录、旅游交通指南、电话通讯录、数据库处理、电子翻译词典等，在借助于内置的MODEM—FAX卡，还可以通过电话线实现联网通讯功能，允许公务人员在任何地方形成资料并及时进行通讯联络，真正成为人们可随身携带的个人电子办公产品，“在任何地点和任何时间都可以办公”的愿望将成为现实。令人应接不暇的是更具吸引力的新产品“个人数字助理”（PDA：Personal Digital Assistant）问世，PDA集微型计算机、记事本和蜂窝式电话于一身，这种产品更为精致和富有效率，具有行动性强、无键盘、支持手写输入识别与通讯联网功能，这与3C（计算机、通信、消费类电子）时代的市场发展需求正相吻合。可以预计，在办公自动化领域，“便携机热”即将来临；届时，在人们的公文包中也许不再需要携带纸、笔和公文资料，而只需一台笔记本电脑即可处理各种公务，或许正如一句广告语所讲的那样：“一旦拥有，别无所求”。

综上所述，今后办公自动化中的计算机，将主要朝着小巧灵珑的便携机和功能齐全的工作站两个方向发展。

□南京 李骏

信息库

▲计算机普及教育表彰会 （本报北京讯）国家教委基础教育司日前在人民大会堂召开“全国中小学计算机教育先进工作者及先进集体表彰大会”，对来自全国计算机普及及教育战线上的56名先进工作者、33个先进集体及国际信息学奥林匹克中国队总教练、清华大学吴文虎教授等进行了表彰和嘉奖。

▲CIMS国家中心荣获国际大奖 建立在清华大学的国家计算机集成制造系统CIMS工程研究中心，荣获1994年由美国工程师学会颁发的CIMS应用与开发大学领先奖。 （月生）

▲《五笔字型标准教材》出版发行 王永民教授编著的《五笔字型标准教材》日前由科学出版社正式出版发行。全磁教材分为四册，第一册为《培训教材》，第二册为《编码字典》，第三册为《用户手册》，第四册为《编码练习》。 （士心）

▲青岛钢铁集团公司开通信息网络查询功能 青岛钢铁集团公司与北京太极公司、北京科技大学合作建立的“青钢信息网络”共投资400余万元，采用美国当代技术产品。该网查询功能提前开通，在山东省内冶金行业率先投入使用。 孙亮摘自《青岛日报》

▲工商银行开发出u6000ATM计算机软件 工商银行总行、山东省和枣庄市分行联合完成了u6000ATM系列的ATMP、ATMC、ATMS三大软件模块的开发。前不久，在枣庄市通过了专家鉴定，并向全国推广这一先进技术。u6000ATM计算机网络系统仅需4万元的PC服务器，就可代替40多万元的M3000系列机，节约费用达90%。 （胡正隆）

▲利用CAD技术实现工程设计现代化 武汉市建筑设计院利用CAD技术实现了工程设计现代化，在城市建设中大显身手。原设计一幢6层住宅楼需一个月，现缩短到4～5天，还可以同时拿出几套经济实用的方案供用户选择，大大地增加了工程设计的灵活性。

国务院不久前提出到2000年在全国勘察设计行业普及CAD的计划。 （廖凯贤）

本版责任编辑：鲁 丁
本版组版编辑：小 路

读者点题 编辑征稿

编辑同志：

我用Tubro C2.0写管理程序时，由于要使用到汉字，加载了Super－CCDOS6.0F中的PRT48.COM生成的打印驱动程序PRTDRV.COM，在使用时发现，每当程序运行到打印输出段时，系统不但不接收程序中插入的打印控制符，而且造成死机，我用了多种方法始终不能得到解决，特求助于贵报，希望得到同行们的帮助。

（434112）湖北省江陵县纪南粮管所 胡秉涛

整个教学过程，一“网”打尽

中国网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话：0871—5149574、3139594 电话：01—8338563 邮编：100081
地址：昆明市东风西路28号 邮编：650031 地址：海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面）

短讯

▲国家粮库微机联网工程启动 国家粮食储备局投资兴建的「国家粮库微机联网工程」，近日在安徽省率先启动。该工程开通后，将实现国家、省粮食管理部门和各地国家粮库之间联网，及时掌握全国各地国家粮库内粮食质量、数量以及温度控制等重要指标，对加强粮食宏观管理起到重要作用。 （魏保芝）

▲「秦俑博物馆保安系统」在沈阳研制成功 「秦始皇兵马俑博物馆保安系统」是一项综合性的计算机应用系统工程，技术难度很大。国家文物局和秦俑博物馆最终选定由沈阳计算机技术研究设计院承担研制该系统工程。整套系统包括视频监视、音频监视、灯光控制、紧急广播、报警显示和值班室智能终端等子系统，由计算机网络统一控制，构成一个立体保安防护体系。经一个多月的试运行，系统功能稳定。受到中央政治局委员、国务委员李铁映及国家文物局、陕西省领导的好评。 （通讯员 甄正国）

▲微机通信软件在京问世 一种可使世界各地微机借助电话线路互相通信的HOMCOM软件，由北京豪迈计算机通信有限公司开发成功。它可用于机关、企业、银行等单位的报表传送，信函收发，也可用于家庭微机通信电子信箱等分组无线网和其他无线通信服务，具有无人值守、自动传输、定时操作等多种功能。 （安电）

▲海峡两岸将联手成立软件公司 台湾综合经济研究院院长刘泰英日前表示，台湾将与大陆相关单位合作，组织海内外高科技人才，在海峡两岸分别成立大型软件设计公司，台湾负责经销，大陆负责设计的模式投入国际市场。 （粤脑）

▲徐州万寨港自动控制系统投入使用 由江苏徐州港务局投资250万元与南京理工大学共同承建的万寨港自动控制系统于近日竣工并正式投入使用。系统包括：计算机自动控制系统、数据实时采集系统、计算机联网管理、工业电视监视系统等。 （通讯员 陈景胜）

▲通用电脑抢答器问世 新疆机械电子学校研制了QD系列三种抢答器。这类抢答器用8031单片微处理器管理其全部过程的工作，用可重写的随机存贮器做编码器，采取了数字存贮技术，这种做法在国内常属少见。现已通过新疆科委主持的鉴定会。 （任干生）

▲BM—Ⅱ型中板轧机计算机液压压下厚度控制系统通过鉴定 由马钢与北京理工大学共同研制的BM—Ⅱ型中板轧机液压压下厚度控制系统于近日通过了中国兵器工业总公司组织的鉴定。应用该系统使高精度轧机、控制轧机技术、压下规程的优化、工艺参数的自动采集成为现实，钢板厚度差达到国际水平，投资仅占国外同类设备20%。 （春宜）

▲老河口市同城票据清算实现电子化 为提高同城票据清算的抵用率，缩短资金在途时间，在上级行的大力协助下，老河口市人民银行同城票据清算告别了手工，实现了电子化。系统以LX—486微机为硬件平台，在XENIX多用户操作系统支持下，采用C语言和Informix数据库混合编程，运行一个月，日均清算票据50多笔，金额百万元，全部实现了当场清算，当场抵用。 （李彤 柴锐）

QAPLUS的使用方法和功能简介

编者按：GAPLUS是计算机诊断软件公司（Diag Software Inc.）出版的权威性电脑内部质量检测软件包，它不但是计算机工作者经常使用的必备工具，也是初学者选购电脑的最佳助手。凡需此软件的读者，请与浙江大学欧阳楼118室本报浙江联络站章小维站长联系。邮编：310027

QAPLUS是一种计算机诊断和测试软件包。下面就以QAPLUS5.01为例来加以说明。

QAPLUS—5.01共有16个文件，总容量不到850K，放在一张高密软盘上。要进入QAPLUS，只要在DOS环境下键入QAFE，例A>（或C>）键入QAFE即可，以自举后在软盘上运行为佳（取消写保护），也可在硬盘上运行。其操作，主要通过菜单，利用以下几个键来实现。

[Ret]/[Enter]； 运行选中的选项（一般高亮度显示）。

[Tab]； 转换到相当测试组或参数

[Space]； 触发测试开关（on/off）

[Down Arrow]； 移动光标向下一行

[Up Arrow]； 移动光标向上一行

[f1]； 激发帮助；[F10]：当地（局部）菜单

[+]； 移到下一个逻辑单元

[—]； 移到前一全逻辑单元

[Esc]； 返回最近一个前驱单元

在主菜单下主要有这几种功能选项：诊断选项（Diagnostics Option）报告选项（Report Option）实用程序选项（Utilties Option）。

一、诊断选项：

诊断选项中允许快速测试计算机系统的各元件，其中包括主机板、内存（包括基本内存、扩充内存、扩展内存），视频方式、硬盘、软盘驱动器、键盘、并行口串行口以及打印机驱动器。

在诊断选项中还有一项测试以上所有元件的选项，一旦选中，它将逐一测试有关元件。

根据诊断后的提示信息，来诊断计算机系统元件好坏。

二、报告选项：

在报告选项，主要有这两项：系统信息报告（System Information Reports），系统和硬盘基准测试（System and hard disk benchmark Testing）。

1. 系统信息报告

它能通过一个详细的系统分析，快速地提供有关你所测试的计算机系统的有关配置信息，QAPLUS/FE可检测：

DOS内存映像：通过段地址，它能提供详细的RAM损坏情况，内存地址用十六进制表示，内存大小用字节表示。它还能告诉使用内存的程序名或设备名，以及所使用的段。

设备驱动程序：它主要是使操作系统能够识别那些本来并不是计算机一部份的设备，在它们当中包括：ASNI.SYS；DRIVER.SYS；REMDRIVE.SYS，HIMEM.SYS在屏幕上它能详细提供有关内部的和外加安装的设备驱动程序的分析情况。

IRQ/DMA：它能提供你测试机器原有关内部配置的情况，在屏幕的左上部分将显示有关ROM BIOS的信息。如果在屏幕上没有发现有关BIOS的标记，则它将会使各种测试和性能评价带来不利后果。在BIOS下将显示有关DOS版本号；QAPLUS/FE能支持（识别）DOS 2.0以上版本。按下来显示DMA通道用法，DMA允许计算机输入/输出绕过CPU直接于内存进行。在屏幕的右边显示有关输入设备的清单，注意：当一个设备驱动程序装入时将产生中断信号，它使QAPLUS中断执行，因此，在你的报告可能有误差。为了解决这个问题，应在执行系统信息报出之前装入设备驱动程序。

硬件配置：它将向你报告所测试的计算机的有关物理配置信息，包括：

处理器类型：它能识别intel系列的8086、8088、80286、80386SX、80386、80486和NEC系列的V20，V30。

协处理器类型，它能识别intel系列的8087、80287、80387SX和80387，以及Wetilk协处理器，在80486中内部自带数字协处理器。

基本内存：在DOS环境下最大为640K，QAPLUS/FE将告诉你在装入DOS后还有多少基本内存供你使用。

扩充内存：在286机以上，内存将大于640K，它们就是扩充内存。

注意：如果你安装的内存比报告的要多，这就是有可能在主机板上没有正确地设置开关，或者接触不好，（对于PC/XT类），或者CMOS设置不对，当然，也有可能是RAM芯片坏了。

扩展内存：它使计算机内存突破了640K的限制。

视频模式：它能识别MDA、CGA、EGA、VGA、PGA和大力神显示卡（HGA）如果你连接两个显示器，它们都能分别显示，其模式方式通过十六进制数表示。

硬盘驱动器：在这行里，用字母来区分逻辑分区标志，控制电路类型（ESDI，IDE MFM）以及每个逻辑盘的容量。

软盘驱动器：如果在PC/XT机中，51/4"驱动器大于360K，31/2"驱动器大于720K，都被认为是360K和720K，或许是一个缺陷吧。如果有关软盘驱动器类型数字有误，可能是计算机配置不对，如主板上开关不对或CMOS信息设置不对。

2. 基准测试：基准测试系统包括系统基准测试和硬盘基准测试。

系统基础测试：QAPLUS/FE运行一组共有11项测试的完整的系统性能，速度评价系统。

注意：CPU的类型将显示在右边的窗口中。

CPU速度：CPU速度主要是通过整数运算而测得，同时也显示时钟的速度。

显示速度：是用每秒种显示多少字符来衡量。它与所安装的显示卡有关。

运算速度：如果你所测试的是486机或带有数值协处理器，它将显示其类型，其速度测算通过浮点运算来进行。当然，没有安装协处理器该项测试也得继续进行，只不过测出的速度慢得多。

硬盘基准测试：包括物理测试和逻辑测试。

磁道到磁道搜索时间：指硬盘驱动器中的磁头在相邻两个磁道中向前和向后移动作用的平均时间，单位为百分之一秒。

满运行搜索时间：指磁头从0柱面到最后一个柱面，以及返回所用的平均时间，单位为百分之一秒。

平均搜索时间：指磁头移动一个磁道所用时间，它是衡量硬盘质量的标准之一。

DOS文件传递时间：指一个DOS文件从硬盘中读出或写入硬盘所用时间。

逻辑盘基准测试，它将指出各个逻辑盘的文件传输速率，以及一个传输块的大小。

三、实用程序单元：

它包括串行口调试（COM Port Debuger），RAM芯片定位（RAM Chip Locator），磁盘格式化（Format Diskette），CMOS编辑（Edit CMOS），硬盘实用程序集（Harddisk Utilities），软盘校验（Qafloppy）和DOS外壳（DOS Shell）。

1. 串行口调试：该项用于测试你系统中的RS—232串行通信接口，它允许你通过修改控制寄存器来测试。

2. RAM片定位：该项是对诊断选项中的内存测试的补充。在使用该项之前，对于所测试的计算机必须是正确配置，请注意，它不是广泛地支持SIMM和SIPPS。

用该项进行测试时，它能提供错误（报坏）芯片的地址和位数，利用这些信息，就能测定错误芯片在哪。

3. 格式化磁盘，用于格式化软盘，对高密或低密可进行选择。

4. CMOS编辑：用于设置计算机系统的时间和日期，以及修改其它CMOS信息。

注意：在PC/XT机中没有COMS，它也不支持PS/2的CMOS。

5. 硬盘实用程序集：有效执行依赖于所测试计算机的硬盘类型。例如低级格式化只支持MFM和ESDI控制电路。

6. 软盘校验：它是一软盘驱动器诊断实用程序，它包括以下功能：

①确定软盘驱动器有关性能参数；②执行一种软盘驱动器磁头定位测试；③执行软驱读/写操作测试在读/写过程中是否有差错。

7. DOS外壳，该项使你能够退出QAPLUS返回DOS环境，当需重新返回QAPLUS时，只键入EXIT，而不必重装入DOS程序。

QAPLUS是一个功能较强和功能完善的工具软件，利用它对平时计算机管理，维护工作将大有帮助，它上手即会，不需培训，凡欲购机者理应人手必备。

□杭州 陈光宇

软件介绍

软件工程中，可行性研究与计划是软件生存周期的第一步。一般而言，其成本只占工程预期总成本5—10%，然而这并不否认其重要性。整个开发流程中，它是一个入口，但也可能是一个出口。其工作通常应由项目管理人员和高级技术人员完成。国家标准GB8566—88计算机软件开发规范中对其任务、实施步骤、实施要求、完成标志规定如下：

软件工程化

一、本阶段的任务：

所谓可行性研究与计划就是了解客户的要求及现实环境，从技术、经济和社会因素等三个方面研究并论证本软件项目的可行性，编写出可行性研究报告，制定初步项目开发计划。

二、实施步骤通常如下：

1. 软件开发部门的分析人员对客户要求及现实环境进行调查。

2. 在调查研究的基础上编写有关客户提出的问题的书面材料。

3. 依据书面材料及其有关资料对待开发的系统从经济、技术及社会因素诸方面进行可行性研究，写出可行性报告。

4. 评审和审批，决定项目是取消还是继续。

5. 若项目可行，制订初步的项目开发计划，并根据需要签署合同。

软件开发中的可行性研究与计划

三、实施要求：

1. 经济可行性应是优先考虑的问题。它包括成本/效益分析、长期的经营策略等。

2. 估计成本/效益，应为确认的数据和估算方法，避免主观臆断。

四、完成标志

1. 成本/效益分析应提供几种可供选择的解答。

2. 项目开发计划中应具有明确的、可供检查的标志。

3. 应交付的文件一般应有可行性研究报告、初步的项目开发计划书。

五、有关软件文档的推荐格式：

（一）可行性研究报告的主要内容：

1. 背景情况。国内外水平、历史现状、市场需求。

2. 系统描述。总体方案与技术路线、课题分析、关键技术、计划目标和阶段目标。

3. 价格利益分析。经济可行性，包括经费概算和预期经济效益。

4. 技术冒险评价。技术可行性，包括技术实力、设备条件和已有工作基础。

5. 社会因素分析。诸如是否涉及侵权与法律责任等。

6. 其他与项目相关的问题。

（二）软件项目开发计划书的主要内容：

1. 范围：关于软件计划的综述。具体包括：a. 项目目标；关于软件要求和目的简短叙述；b. 主要功能：关于软件主要功能的顶层描述；c. 性能限制；d. 开发过程概要。

2. 资源情况，主要指人员数量、技术水平、计算机硬件要求、相关测试设备以及所需要的软件支持。

3. 进度安排，根据软件规定的交付日期对开发过程作出合理的预先安排。

4. 成本估算，对需方提出一个项目成本估算。估算中应包括人力、设备、办公费用等项目。

□成都 李鹏

软件交流

编号：950108

名称：围棋名局欣赏3.0版

作者：杨冠平

功能简介：软件收录了中、日、韩著名围棋高手的精彩对局一百多道，可在彩色屏幕上逼真再现黑白双方当时的攻防过程，并可在任意手处高效打谱，能使您迅速领悟到高手的招术和棋风，是各级各段棋 手和广大爱好者研究棋道、学习提高棋艺的高效工具。

具有目录查询、直接点谱、动态欣赏、字幕解说、速度控制、即时打谱、二人对弈、操作帮助等功能，用精美汉字显示对局情况、解说、目录和提示，特别适合于华语棋手使用，全部操作由飞鸽引导，伴音响反应，美观简便易操作，并经过1.0版、2.0版、2.1版逐步更新完善，发展至今成为全新的3.0版。

运行环境：软件适用于各种286、386、486微机及其兼容机，VGA显示器，不需要其它软件支持可独立运行。

转让形式：5寸盘一张（含操作指南）

转让价格：100元

收款单位：《软件报》信息部

编号：950109

名称：GZGL住运工资管理系统 Ver:2.50

作者：戴铭

功能简介：A、B版同时随盘发出，A版为通用版，适合不同要求的用户，其在报表设计和管理上灵活方便，更具有普遍性，B版为增强版，可以在工资发放时很大程度上减轻财务人员的工作强度，适合于有特殊要求的用户使用，两版同时提供，必有一版适合您。

其特点如下：

①具有极强的通用性和自适应性，适用于任何单位和各种工资管理制度，无论将来工资制度如何变化，该系统皆能满足你的要求，真正做到一次投资，终身受益。

②本系统可以同时管理三十六项工资（奖金或其他）报表和数据，做到了在一个单位下的多种工资制度的同时管理。

③超强的报表打印输出功能：在保证数据完整性的前提下，能够对大型超宽工资报表自动实施压缩打印，打印输出尽可能多的报表栏目；用户可以随时对报表表头和报表栏目内容进行定义；分段打印功能能够有选择地打印用户所需要的内容，通过组合方式，能够打印出任意宽的报表，巧妙用之，会有意想不到的收效。

④能够打印、模拟显示、文件输出工资表、工资报表、个人工资条、汇总表、任意组合汇总表，可任意输出所指定的相应序号的数据。

⑤报表模拟显示功能，使你无 须打印出各报表就可从显示器上看到报表的输出格式，大大方便了报表的格式调节。

⑥万能灵活的报表文件输出功能，能够把各报表输出到指定的文件上，任意随意编辑。

⑦B版系统采用了对"工资实发数"进行"化零取整"的方法，从而解决了管理员对零钱的繁处理过程。

⑧用户可以根据需要在报表栏目间设计计算公式，使得下在录入数据时更加轻松，数据更加准确。

⑨设有安全保护功能，令数据无忧运行。

⑩系统界面友好，采用多窗口技术，上弹和棒式菜单选择，支持鼠标操作，操作简单轻松自如，一学即会。

编程序语言：Foxpro 2.0、Borland C宏汇编

运行环境：直屏汉字系统，25—26行显示，286—586计算机，DOS3.3以上版本。

转让形式：1.2M盘两张，包括A、B两版，使用手册一份。

转让价格：正式版520元，带源程序720元，有发票，款到两天内即寄。

售后服务：在两个月的试用期内，若用户对该系统不满意，可将软件退回，原银如数奉还；凡老版用户可将原版软件寄回，升级为最新版本，同时备有大量软件，可以相送。

汇款地址：云南省建筑工程学校 计算中心 戴铭

邮编：650204 电话：5150559

传呼：3131999—13086

Borland C++与汇编语言的接口技术(三)

五、寄存器正确使用的规则

在汇编语言与C++语言的混合编程中，还应该注意约定寄存器的正确使用，只有弄清这些以后，才能写出正确的函数。8086／8088／80286共有14个寄存器，从调用函数进入被调用函数时，以及从被调用函数返回到调用函数时，这些寄存器可能分别含有什么值，哪些寄存器的值应该保持不变，哪些寄存器的值可以改变，这也是混合编程时必须弄清楚的问题。

在C++编译器中，大体上可以把这些寄存器分为三类。

第一类是CS、IP、SS、SP、DS、ES。只要按照上面已讲述的各项原则正确地把两种语言模块连接起来了，能够正确地进入被调用函数并正确地返回到调用函数，就说明对CS、IP、SS、SP四个寄存器的处理是正确的。在被调用函数内，当然会改变IP和SP的值(隐式地)，如果有必要，也可以改变CS和SS的值，只要保证能正确地返回就可以了。在某些C++编译存储模型下(只有一个数据段)，如果C++语言模块和汇编语言模块连接正确，那么在从C++语言进入汇编语言时，DS寄存器就已经指向所要求的数据段，用不着在汇编语言程序中再去初始化DS。如果所使用的C++编译存储模型会产生多个数据段，并且互相连接的C++模块和汇编模块的数据不在一个数据段，则在汇编语言程序中需要修改DS，使之指向自己的数据段。但是，如果修改了DS，就应该在返回到C++语言以前，恢复入口时的DS寄存器值。至于ES寄存器，则没有任何约定，既不寄希望于入口时ES会指向什么固定的位置，也不要求在返回时保持不变。总之，寄存器变量CS、DS、SS和ES，根据所使用的存储模型有特定的值，它们的关系是：

Tiny　CS=DS=SS　ES=任意值

Small,Medium　CS!=DS.DS=SS　ES=任意值

Compact,Large　CS!=DS!=SS　ES=任意值(每个模块有一个CS)

汇编程序名 AVERAGR.ASM，其功能如下：

C++可调用的小模式函数，它返回一组整数的平均数；

调用C++函数IntDivide()来完成最后的除法运算，函数原型如下：

extern float Average (int far *ValuePtr,int NumberOfValues)；

其中输入参数：

int far *ValuePtr；　指向一组求平均数的指针

int NumberOfValues：求平均数的个数

```
DOSSEG
.MODEL SMALL
EXTRN -IntDivide:PROC
.CODE
PUBLIC -Average
-Average PROC
 push bp
 mov  bp,sp
 les  bx,[bp+4]  ;使ES:BX指向求平均数的数组
 mov  cx,[bp+8]  ;求平均数的数目
 mov  ax,0       ;求和先清零
AverageLoop:
 add  ax,es:[bx] ;加入当前值
 add  bx,2       ;指向下一个数
 loop AverageLoop
 push WORD PTR[bp+8] ;获得求平均数的数目并且传给函数IntDivide作为最右边参数
 push ax,        ;传递总和作为最左边参数
 call -IntDivide ;调用计算浮点除法函数
 add  sp,4       ;调整指针SP使之越过参数
 pop  bp
 ret             ;平均数放在8087's的TOS寄存器并返回
```

```
/* C++程序名 CALCAVG.CPP */
extern float Average(int far *ValuePtr,int NumberOfValues);
#define NUMBER-OF-TEST-VALUES 10
int TeatValues[NUMBER-OF-TEST-VALUES]={
  1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
main()  /*主程序开始*/
{
  printf("The average value is:%f\n",
    Average(TestValues,NUMBER-OF-TEST-VALUES)); /*调用汇编子程序*/
}
float IntDivide(int Dividend,int Divisor)
/*定义被汇编程序调用的C++函数*/
{ return ((float) Dividend / (float) Divisor); /*返回结果*/
}
```

Huge　CS!=DS!=SS　ES=任意值(每个模块有一个CS和DS)

第二类是BP、SI、DI寄存器。在汇编语言子程序中，必须在一开始就把BP寄存器的值压入堆栈，在返回到C++语言前再把这个值弹回给BP，保证BP的值不发生变化。还有SI和DI两个寄存器，这两个寄存器一般被C++用作寄存器变量，在汇编语言子程序内也应该保持它们不被改变。如果在一个汇编语言过程中使用它们，应该在进入时保存它们，退出时再加以恢复。但是如果在行编译时使用－r－选择项(或者是在集成环境下Code Generation对话框中Register Varible为非检查状态)来编译C++程序，就不必保存SI和DI寄存器，这时在汇编语言子程序内就可以任意使用SI和DI，而不用担心对C++程序会产生什么影响。

第三类是AX、BX、CX、DX寄存器。这四个寄存器在汇编语言子程序内可以任意使用，尤其是BX和CX寄存器。AX和DX寄存器还担负着传递返回值的作用，因此如果汇编语言子程序有返回值，则应该保证AX和DX中存有正确的返回值。

虽然不同语言间编程的接口技术是一个比较复杂的问题，但是只要掌握原则，潜心多练，必然能编制出具有更强大功能、更高效的优秀软件。下面就举出一个简单的两者语言间交互调用子过程(或函数)的例子，本例已经在AST 386机上通过，其源程序清单见后。

□四川 张兴滔

微机局域网上应用CAD

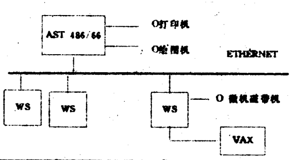
网络拓扑结构及性能

初步设计的网络系统拓扑结构如图2－1所示。此系统采用Ethernet总线型拓扑结构，这种结构连接简便；扩展性好；结点的接口采用无源电路，可靠性高；网络传输速率可达10Mbps。

系统中选用AST486／33做为文件服务器，内存8MB。实现了硬盘镜像，在服务器上安装了两个200MB的硬盘，一是原盘，一是镜像盘，SFT(Netware系统容错技术)把原盘中完整的物理卷复制到镜像盘中去。当文件服务器写原盘时，同时又写镜像盘，文件服务器对两个盘表面均进行写后读验证。如果在工作中原盘失效，则镜像盘自动备份，不会丢失任何数据。失效的盘取下重新格式化，然后再重新装入文件服务器上。另外，系统还实现了微机局域网与VAX主机通信，微机磁带机、打印机、绘图机等设备资源的共享。

网络软件是Netware V3.11，它是美国NOVELL公司推出的性能最完备的32位网络操作系统，支持所有重要的台式操作系统：DOS、Windows、OS／2、UNIX、Macintosh环境。网络最多可支持100个用户站点。

□首钢设计总院 李东



AutoCAD与UNIX操作系统

AutoCAD的许多事情在UNIX系统中做起来与在DOS系统相比是不一样的。对于UNIX用户来说系统没有高位内存、低位内存的定义，不存在区分内存类型的烦恼，也不必考虑怎样分配设置TRS、EMS、XMS这些程序。因为UNIX系统对内存的管理相当简单，不需要用户费什么心思来进行分配操作。单就这一个方面来看，UNIX作为AutoCAD的运行平台将会带给用户许多便利。在UNIX系统中运行AutoCAD主要应当注意的就是内存量的配置与显示设备的驱动问题。

由于UNIX可以定义使用多任务操作环境，用户也需要进行多任务的操作环境，虽然在实际应用中系统可以配置不太大的内存量，但是内存量还是越大越好。AutoDESK建议用户使用32M的RAM，对于使用许多任务项或者工作站文件服务器，以及为多个AutoCAD终端用户提供服务的系统，建议考虑使用更大的内存配置系统。在UNIX系统中，为了保证UNIX操作系统能够建立起不影响程序运行的交换文件，可以让磁盘留下至少两倍于系统所配置内存量的空间。当用户的UNIX工作站用于AutoCAD工作站与文件服务器时，应当注意的是所需要的内存量可能是比较大的，而AutoCAD的第三方应用程序也需要花费一些内存。如果用户知道自己在多层运行AutoCAD的情况下该怎样做，可能会希望实际限制每一层使用AutoCAD的RAM量，这可以由ACADMAXMEM环境变量来控制。

在屏幕显示方面，AutoCAD用户通常选择一个由AutoDESK公司随用户版本的AutoCAD软件包带来的显示驱动程序。如果用户想要使用如SGI或者HP工作站的话，在AutoDESK公司的产品中可能没有提供相应的显示设备驱动程序。此时，可以使用AutoCAD的ADI接口将设备制造者提供的有关驱动程序配置好。SGI驱动程序可以让使用3DFACE建立起来的三维面实体在AVE的Render处理时获得更快速度，这种加速效果还能够作用于AutoCAD Release 12.0进行移去隐藏线的处理操作；SGI与HP均支持3D DXF观察处理。无论用户的操作处于何种状态，驱动程序总会帮助AutoCAD快速准确地进行PAN与ZOOM处理。

□成都 方智慧

求真卡病毒卡升级公告0029号

TANGBIN和LIBIN是两种传染速度很快的文件型病毒，两者基本结构类似，但又有关键性的差别。TANGBIN病毒长1575字节，通过列目录方式传染。当内存带毒时文件常度变化被隐藏，在内存无毒情况下可以看到染毒文件长度增加了1575到1590字节。当微机带毒工作的日期时间是每月1、19和21日的晚7到9点，病毒会激发，在屏幕上显示"Tang Bin is your friend"。

感染TANGBIN病毒文件的最后两个字节是3244，LIBIN病毒则是0C0A。两种病毒的入口部分差别较大，都造成一些重要文件不能运行。

在本次升级前，求真卡按防病毒方式发现防治了两种病毒，本次升级追加杀除TANGBIN和LINBIN病毒的功能。

```
100 REM 28>29 KILL LIBIN AND TANGBIN VIRUS
110 DATA 0A,50,5A,57,20,43,41,52,44,00,00,00
120 DATA 02,E0,01,50,00,1E,17,BD,08,00,87,EC,E8,4C,00,4C
130 DATA 49,42,49,4E,00,c6,06,00,0E,00,0A,6F,26,00,00,00
140 DATA 00,31,33,25,23,0A,6F,26,00,00,0C,0B,00,1E,17,BD
150 DATA 08,00,87,EC,E8,4C,00,54,61,6E,67,42,69,6E,00,FF
160 DATA 36,FE,00,00,2E,FF,26,CA,20,8F,06,00,EF,0A,23,26
170 DATA 4C,00,0C,0B,00,01,F4,0B,03,00,81,66,1C,01,66,0C
180 DATA 21,00,74,03,BF,00,24,8B,05,3D,90,9C,74,05,3D,9C
190 DATA 90,75,03,E9,6C,FB,3D,9C,0E,75,DB,81,7D,15,A2,0B
200 DATA E9,64,FB,7F,E9,0B,26,00,BF,53,14,2E,C6,06,FE,0D
210 DATA 84,FF,E7,58,2E,80,3E,E8,20,25,75,0A,58,3D,63,01
220 DATA 75,03,B8,AC,03,50,2E,FF,36,FE,1F,E9,E6,F5,FF
990 DATA END,7519,8016,0029
```

□北京 张保田

在DOS 6下运行Netware 3.11工作站

Netware 3.11工作站在注册之前，需事先运行IPX.COM和NETX.COM(X随DOS的版本不同而不同)两个文件。IPX.COM是不受DOS版本限制，而NETX.COM却不然。为满足原DOS 3.X、DOS4.X或DOS 5.X用户将DOS版本升级为DOS6.X后，而没有NET6.COM仍要上网的要求，本文提供一种方法，即修改NETX.COM，其步骤如下：

1. NETX.COM的生成

将MS－WINDOWS 3.1V的2#盘插入B：驱动器后运行：

C：\>EXPAND B：NETX.CO－ NETX.COM

2. 修改NETX.COM

```
C:\>DEBUG NETX.COM
CALL B67A
MOV  AH,30
INT  21
XCHG AL,AH
CS:
MOV [42D9],AX
CS:
CMP BYTE PTR[42DA],03
JB  ADD6
CS:
CMP WORD PTR[42D9],0500
JBE ADE2
MOV DX,AA44
-A ADCE
CMP WORD PTR[42D9],0600
^C
-W
Writing 0CCDB bytes
-Q
```

其中地址为0CAB：ADCB和0CAB：ADCE的指令是检查DOS的版本号是否满足条件，修改后的NETX.COM不仅可在DOS 6.X下上网，也可在DOS 3.X－DOS 6.X下上网。□鞍山市 张杰

KV100反病毒公告0017号

发现一种感染可执行文件的病毒，其病毒特征码如下：

"8C C0 A3 ?? ?? E8 ?? ?? EB ?? 36 03 01"

Found 1759／Ma Virus！用KV100清除！

将上述特征码和文字用字处理软件写进特征库文件d：virus.dat中，用KV100 d：virus.dat的格式即可自升级查出该病毒。需KV100的读者可与软件信息报联系。200元／盘。

□烟台 王江民

计算机之间无调制解调器通讯电缆的制作方法

两台或多台计算机之间的信息传送方法主要有①通过中间媒介物软磁盘拷贝。②微机之间通过串(并)行通讯口直接连接。③利用调制解调器进行通讯。其中第一种方法速度慢且比较烦琐;第三种方法通讯双方都需具备价格较高的通讯设备,兼容调制解调器、通讯电话和相匹配的通讯软件,不易实现。而第二种方法只需用一条通讯电缆将微机之间的串(并)行通讯口直接连接起来,再配备适当的通讯软件即可,也就是题目所说的无调制解调器通讯。其通讯电缆的制作原理与方法如下:

一、串行口通讯电缆

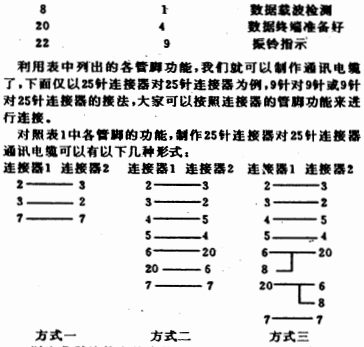
串行口通讯是在同一根线上一个一个地传送或接收表示一个字符的所有位,目前微机用的串行通讯口大多符合RS—232C接口标准,该标准常用的接口管脚见表1:

表1 RS—232C接口标准主要管脚功能

引脚(25针连接器)	引脚(9针连接器)	作用
1		保护接地
2	3	发送数据
3	2	接收数据
4	7	请求发送
5	8	清除发送
6	6	数据设备准备好
7	5	信息接地
8	1	数据载波检测
20	4	数据终端准备好
22	9	振铃指示

利用表中列出的各管脚功能,我们就可以制作通讯电缆了,下面仅以25针连接器对25针连接器为例,9针对9针或9针对25针连接器的接法,大家可以按照连接器的管脚功能来进行连接。

对照表1中各管脚的功能,制作25针连接器对25针连接器通讯电缆可以有以下几种形式:



方式一 方式二 方式三

以上几种连接方法中第一种最简单且是最基本的连接方法,2、3线用传输数据,7线用来基准信号电平。我们通常多采用后两种连接方法。

二、并行口通讯电缆

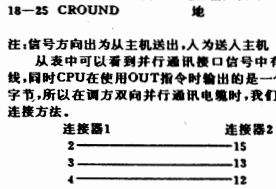
计算机主机用的并行口为一25芯接口插座,其接口引脚信号见表2:

表2 并行通讯接口引脚信号

引脚	信号	向	说明
1	STROBE	出	
2—9	DA0—D17	出	8位并行输出数据
10	ACKNLG	入	应答信号,低电平有效
11	BUSY	入	忙信号,高电平为忙
12	PE	入	纸尽,高电平缺纸
13	SELECT	入	选择信号,高平电打印机选中
14	AUTO FD XT	出	自动进纸,低电平有效
15	ERROR	入	出错信号,低电平有效
16	INIT	出	初始化信号,低电平有效
17	SELECT INPUT	出	选择输入信号,低电平有效
18—25	CROUND		地

注:信号方向出为从主机送出,入为送入主机

从表中可以看到并行通讯接口信号中有5条输入信号线,同时CPU在使用OUT指令时输出的是一个低5位的控制字节,所以在调方双向并行通讯电缆时,我们可采用以下的连接方法。



以上是微机间通过串(并)行通讯口直接通讯电缆的几种制作方法,大家在进行双机或多机通讯时可以根据自己所用微机串(并)口资源来制作通讯电缆。

□河北 马里

Novell驱动器标识符的自动查找及定位

我们在使用NetWare网络时,常常在工作站上,当加载ipx.com netx.com并提示已经挂接到文件服务器上后,往往需根据该工作站的配置文件Config.sys中LastDrive=驱动器符号,来确定远程入网驱动器(login)的标识符。有时需敲几次键盘方可找到login所在的驱动器符号,颇感不便。笔者编制了一个小程序,可自动查找定位于网络驱动器(login)上,免却了击键的麻烦,如将其加入批处理文件后便可自动定位到网络驱动器上。

该程序经编译生成可执行文件(.exe),如采用小模式编译,并用dos下的exe2bin.exe将(.exe)转换成.com文件,则仅约10K左右,该程序在386、486机器上运行通过。

□辽宁 王虹

程序如下(driv.c)

```
#include <dos.h>
main()
{
int i;
char drive='#';
char comm[2];
union REGS regs;
for(i=3;i<27;i++)
 {
 regs.h.ah=0x44;
 regs.h.al=0x09;
 regs.h.bl=(unsigned char)i;
 int86 (0x21, &regs, &regs);
    if ((regs. x. dx & 0x1000)==0x1000)
 {
 drive='A'+i-1;
 break;
 }
 }
 if(drive! ='#')
 {
comm[0]=drive;
comm[1]=':';
system(comm);}
else{
 printf("Net driver not loaded! \n");
 printf("Or lastdrive=x in config.sys! \n");
 }
}
```

文件恢复(UNERASE)功能

当用DEL(或ERASE)删除一个文件或用MS—DOS6.0中的DELTREE删除空子目录时,DOS将目录表中第一个字符改为σ(ASCII码为E5),如果没有进行磁盘重整(SPEED DISK),擦除(WIPE FILE),或写入新文件,那么,被删除文件或子目录的信息仍然完整地留在磁盘上,在NORTON8.0中,为用户提供了文件恢复功能,它由外部命令UNERASE完成。与MS—DOS6.0的UNDELETE不同,UNERASE不仅能恢复误删的文件,还能恢复子目录,这里介绍UNERASE的简单使用方法。

一、UNERASE的运行

UNERASE的命令格式为:

UNERASE[磁盘][路径]

默认为当前磁盘的当前路径,程序运行后,自动搜索指定路径中的被删除文件及子目录,并将被删除文件的信息显示在屏幕上,与显示正常文件不同的是,文件名的第一个字符用?代替,用户移动光标键(或用鼠标)使欲恢复文件反相显示,再选择[UNERASE],屏幕提示用户输入文件的第一个字母,系统自动恢复此文件,然后再继续恢复其它文件或退出,子目录的恢复与文件完全相同,对于UNERASE删除的子目录,要从最高级的目录开始逐层恢复。

二、顶行菜单的使用

屏幕顶行有四个菜单选选项,用鼠标或按Alt键激活顶行菜单,常用选项如下:

1.[FILE]

View Current Directory[显示当前目录中被删除文件]

View All Directory[显示当前盘所有目录中被删除文件]

Change Drive[改变驱动器]

Change Directory[改变目录]

2.[SEARCH]

用于搜索指定类型或指定区域内文件。

3.[OPTION]

用于选择文件列表时的排序方式(按文件名或时间等),以及是否同时列出未删除文件。

4.[HELP]帮助菜单

另外,UNERASE也能搜索出它不能恢复的文件清单,如果是文本文件或数据文件可手工恢复全部或一部分,为了使UNERASE更好地运行,建议用户定期使用NORTON8.0的SPEEDISK程序,使所有文件成为连续,每次开机后运行INAGE或MS—DOS6.0中的MIRROR。

□辽宁 王伟延

限制超级用户在主控台上注册

目前在金融系统中,很多使用微机的部门都采用XENIX系统来实现多用户功能,只须在微机内插入一块多用户卡,即可使几个用户同时注册使用同一台主机。为了保证系统的安全性,可不可以限制超级用户只能在主控台上注册,即使其它用户探得超级用户口令,也不能在自己的终端上注册进入超级用户,经过实践证明是可行的。实现步骤是这样的,以超级用户注册进入系统,对/etc/default/login文件进行编辑,在此文件头部插入CONSOLE=/dev/tty01,然后存盘,重新启动后,则超级用户只能在主控台注册,当其它用户在自己的终端上以超级用户注册时,屏幕就显示"Not on system console",然后又返回login状态,但是仍不能阻止一般用户用SU命令进入超级用户,为此我们必须在/etc/default目录下创建一个su文件,在此文件中写入CONSOLE=/dev/console,这样超级用户可以监视SU过程,任何一个用户只要使用SU命令,即在系统主控台上显示一条信息,这条信息包括日期、时间、tty线路及使用SU前的初始用户及运行该命令所达到的目标用户ID,系统管理员就可知道谁在哪台终端上在什么时间侵入超级用户,可采取相应措施,提高系统的安全性,已在GW386/33c微机上通过,使用的XENIX系统版本是SCO Xenix V2.3.4。□河南 柳润生

应用软件中的精确延时方法

在应用程序的编制过程中,常常需要让某一信息在屏幕上显示一段时间,然后让其自动消失,比如版权信息、软件封面、错误提示等等,也有的时候,我们需要对程序的执行速度【严格的说应该是执行效果】进行控制,比如清屏程序及某些动画程序,以达到给人以赏心悦目的感觉,这时候,就需要采用软件延时的方法来达到这一目的!

许多编程者是利用空循环来实现软件延时的,采用空循环虽然简单且不易出错,但其程序的运行效率极差,在不同的机型上,其运行效果也极不一样,以此种方法编制的程序也给人一种机械死板的感觉!如用FOXBASE+语言编制的程序1即属这种情况,当其运行在386机上时,效果尚可,而在286机上则显得太慢,在486机上则又太快,其运行效果受机器运行速度的影响很大!大家可能玩过许多的电脑游戏,游戏中的延时就处理得较好,其动画效果无论是在286或386乃至486机上,都基本不受影响,那么这些游戏是采用什么延时技术的呢?

在计算机中,有一个内部时钟,这个内部时钟是按每秒发出一定脉冲数而运行的,其频率稳定,不受机型及程序运行的影响,许多游戏的延时就是依据系统时钟来实现的,因而其延时效果很好,比较精确!下面就简要介绍如何利用系统时钟来进行软件中的延时。

在FOXBASE.DBASE及BASIC语言中,没有专门的延时函数,但有读取系统时钟的函数,在FOXBASE+中,这个函数是TIME(),利用TIME()函数编制的延时程序如程序2.DBASE及BASIC中的编程方法与此类似。

在汇编语言中,利用中断INT 1AH的0号功能调用读取当前时钟值,在此中断调用中,入口参数AH为0,出口参数中CX存放四字节时钟值的高位部份,DX存放低位部份,如例程3;另外,汇编语言中还有一中断调用可用来进行指定时间的延时,这就是中断INT 15H的86H号功能调用,其入口参数AH为86H,CX寄存器存放32位微秒数的高16位,DS寄存器存放低16位,如例程4。

笔者就曾用中断15H的86号功能编制过音乐程序,其演奏效果较好,基本不受CPU速度影响!

□四川 易柄延

【程序1】

```
SET TALK OFF
CLEA
SET COLO TO G/B
X=1
DO WHIL X<=40
 @0,40-X CLEA TO 79,40-X
 @0,40+X-1 CLEA TO 79:40+X-1
 I=0
 DO WHIL I<200
  I=I+1
 ENDD
 X=X+1
ENDD
QUIT
```

【程序1】

```
YS=VAL(RIGHT(TIME(1),5))+10
(延时10秒)
DO WHIL .T.
 YSQ=VAL(RIGHT(TIME(1),5))
 YSQ=IIF(YSQ>1.AND.YSQ<59.
YSQ,YSQ+60)
 IF YSQ>=YS
  EXIT
 ENDI
ENDD
QUIT
```

【程序2】

```
C:\>DEBUG
-A100
MOV AH,00 (0号功能调用)
INT 1AH  (调取系统时钟值)
ADD DX,B6 (延时10秒)
MOV BX,DX
      INT 1AH
      CMP DX,BX
      JNZ 010A(延时未到继续检查)
      INT 20H
      -NYS1.COM
-RCX
CX 0000
:12
-W
Wrinte 00012 bytes
-Q
C:\>
```

【程序3】

```
C:\>DEBUG
-A100
MOV AH,86  (86H号功能调用)
MOV DX,1388 (延时5000微秒)
XOR CX,CX
INT 15H
INT 20H
-NYS2.COM
-RCX
CX 0000
:B
-W
-Q
C:)
```

【程序4】

VGA256色模式下的汉字显示方法

VGA256色模式(即13H模式)，其分辨率为320×200，能很方便地同时显示256种颜色，为我们提供了丰富多彩的照片式图形显示。本文介绍的就是在该模式下的汉字显示技术。该技术能使我们在西文方式下显示256色照片式图象的同时，也能显示汉字信息。

一、VGA256色模式的显示缓冲区结构

VGA256色模式13H，能够显示256种颜色，采用压缩象素法对显示缓冲区进行管理。一个屏幕象素用一个字节(8 bit，2^8=256)表示。显示缓冲区的首地址为A000：0000H，屏幕与显示缓冲区是线性映射关系，屏幕上象素点(x，y)与显示缓冲区对应字节的地址关系如下：

字节地址=x+320×y

其中x是在0～319范围内变化的横坐标，y是在0～199范围内变化的纵坐标，相对于显示缓冲区的首地址。屏幕上第0扫描行的地址为0000～013F；第一扫描行的地址为0140～027E；……，第199扫描行的地址为F8C0～F9FF。例如，在地址A0000 0000处存放的一个字节的值为00到FF中的任一值，则屏幕上坐标(0，0)处的颜色将为256中的一种。

二、16×16点阵汉字的结构

16×16点阵汉字库(如UCDOS汉字系统中的CCLibs.DAT)占据261696个字节。描述了国标区位码中87个区每区94个位的所有汉字及符号的信息。即每个汉字占32个字节，共94×87个汉字，占94×87×32=21696个字节。汉字库是按先区后位顺序存储汉字的，即先存放一区的94个汉字，然后再存二区、三区等中的汉字。在每个汉字的32个字节信息里，第1、2个字节存放着16×16点阵第一行的信息；第3、4个字节存放着第二行的信息；……；第31、32个字节存放着第16行的信息。下图Fig.1所示的是汉字"单"的32个字节中的值。

```
C:\>debug d.d
-d
1376:0100  10 10 08 20 04 40 3F F8 21 08 21 08 3F F8 21 08 ... .@?.!.!.?.!.
1376:0110  21 08 3F F8 21 00 01 04 FE FE 01 00 01 00 01 00 !.?.!.............
```

Fig-1 汉字"单"的32个字节

三、程序实现的方法

根据上面介绍的原理，我们用Turbo C语言在286微机上调试成功了一个用于在西文256色方式下显示16×16点阵汉字的程序。源程序清单见后，该程序能在屏幕上的任一点用256种颜色中的任一种，以任意横、纵向放大倍数显示汉字信息。有关程序的说明见程序中的注解。 □北京 袁斌

```
#include <graphics.h>
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <io.h>
#include <ctype.h>
#include <fcntl.h>
#include <sys\stat.h>
char far *video=(char far *)0xA0000000; /*缓冲区的起始地址*/
int handle;
int ybx0,ybx1,yby0,yby1;
main()
{
if ((handle=open("cclib", O_RDONLY))==-1)
{printf("can not open the cclib\n");
exit(1);}
  AH=0x00; AL=0X13;  /*置图形模式*/
  geninterrupt(0x10);
  p16(10,100,1,1,2,"清华大学");
  getch();
  AH=0x00; AL=0x03;
  geninterrupt(0x10);  /*返回文本模式*/
}
p16(x,y,m,n,color,p)
int x,y,m,n,color;
char *p;
{
unsigned int i,c1,c2,f=0;
int i1,iff,i2,i3,i4,i5,rec,ii,ii1;
long l;
char by[32];
ii1=0;
  for(;;)
  {
   i=*(p+ii1);
    if((i==0x1a)||(i==0))
break;
   if(f==0)
   {
    c1=(i-0xa1)&0x7f;
    f=1;
    ii1++;
   }
   else
   {
    c2=(i-0xa1)&0x7f;
    f=0;
    rec=c1*94+c2;
    l=rec*32L;
    lseek(handle,l,0); /*定位*/
    read(handle,by,32);
    for(i1=0;i1<16*m;i1=i1+m)
    for(i4=0;i4<m;i4++)
                for(i2=0;i2<2;i2++)
                        for(i3=0;i3<8;i3++)
                        {
                         if(getbit(by[i1*2/m+i2],7-i3))
    {
    for(i5=0;i5<n;i5++)
    {
     video[320*(i1+y+i4)+x+i2*8*n+i3*n+i5]=color;
    }
    }
    }
    x=x+16*n+2;
    ii1++;
   }
  }
}
int getbit(unsigned char c,int n)
{
 return((c>>n)&1);
}
```

软驱故障修复一例及意外发现

故障现象：一台PC286微机的1.2M软盘驱动器，在系统加电正常的情况下，不能正常读写，常出现以下错误信息：

Geneal failure reading drive A:
Abort,Retry,Fail?

按R键后，有时读写正常，有时或者出现上述错误信息，或者出现下面故障信息：

Sector not found reading drive A:
Abort,Retry,Fail?

分析与维修：据以上出现的情况来看，驱动器有时读写正常，说明电路没有故障，故障可能出在机械部分，起初笔者以为是磁头有灰尘而影响读写，可是用磁头清洗盘清洗以后，故障还是没有排除。笔者只有打开机箱，对驱动器读写进行仔细观察，发现在读写操作时，磁头在盘上来回移动几次，然后停在0道上，出现以上故障信息。笔者试着轻轻压住磁头也不能完成正常操作，在压紧磁头的同时发现磁头有摆动现象，再进一步仔细查找，原来是固定磁头的螺丝已松动，使磁头偏离了标准位置而导致上述故障。在修复时不能简单的固定螺丝，要进行反复的调整磁头位置，使其恢复到正常位置，这是一项细致的工作，需事先准备好一张存有大文件的磁盘，以便测试是否调整正确，据经验能读出象CCDOS字库这样的大文件，则说明磁头已基本调整好。在调整磁头的过程中，笔者发现这样一种现象，当磁头固定到某一位置时，读出的信息不是字库，而是以前盘上已删掉的文件(在做字库盘时，已对软盘进行了格式化)。为什么会如此，笔者没有对此进一步研究，但这给我们一种启示：即我们可利用偏移磁头的方法把已删除的重要数据进行修复，以免造成不必要的损失，当然不到万不得已时不要用此法，最好还要准备一张磁头校正盘，以便恢复磁头位置时更容易。□山西 王元隆

AST286 ST251(40M)硬盘改换3.5″硬盘的方法

一台AST286机40M硬盘损坏，经检查盘体损不严重，已不能再使用，只好换硬盘，由于该机40M硬盘是以前的老式硬盘(ESDI接口)，接口由34根数据线组成，使用专门的硬盘驱动卡才能驱动(该卡为短卡，不带软盘驱动接口，软驱接口在主板上)。由于这种硬盘的设计不够好，现在已经淘汰，市面上很难买到这类硬盘，于是考虑采用现在比较流行的硬盘替换。硬盘驱动卡也用现在流行的AT卡替换，我换上的是一个IBM硬盘(40M)，初换上，机器自检时报软驱控制错，由硬盘启动正常，但不能对软动进行操作；将软驱线接在AT卡和主板上故障现象一样，由于现在有两个软驱接口，认为是接口地址冲突所致；经查AST286机主板资料得知，在主板上的跳线E33要短接，才能使用软硬盘驱动卡；短接后，机器启动正常，软驱操作也正常。

机器正常工作后，将各种应用软件装入，操作正常，但发现却不能进行打印操作，退出应用软件，返回到DOS，对用DOS的重定向功能向打印机传送内容，仍然不打印，考虑刚才两个软驱接口出现的问题，分析仍为AT卡上和主板上的打印口地址冲突所致，解决办法是关闭一个接口，由于我使用的AT卡是UMC超频多功能卡，卡上有一排跳线线，各种跳接的结果如下表。

由表上可知，JP10跳接2—3时是屏蔽卡上的打印接口(其它AT卡上各跳线设置的功能请查阅有关资料)，于是将2—3跳接(当然，跳接JP5的2—3，将卡上的打印口置为第二口(LPT2)也行)，再联机打印，一切正常。

灵活使用AT卡上的跳线设置，不仅能解决一些类似问题，还可更好的发挥微机的作用。

□四川 曹林

跳线	功能	跳线位置	
		1—2	2—3
J1	IOCHRDY信号线	使能	不使能
JP1	第2串行口选择	COM2	COM4
JP2	第2串行口使能或不使能选择	使能	不使能
JP3	游戏口使能或不使能选择	使能	不使能
JP4	第1串行口选择	COM1	COM3
JP5	打印口选择	LPT1	LPT2
JP6	第1串行口使能或不使能选择	使能	不使能
JP8	硬盘是否存在选择	存在	不存在
JP9	硬盘使能或不使能选择	使能	不使能
JP10	打印口使能或不使能选择	使能	不使能

XENIX与高版本DOS共享硬盘的方法

低级格式化硬盘、高版本DOS系统盘(非安装盘)启动系统，用FDISK命令给DOS分区以合适的空间，注意XENIX至少要有50M空间，以保证XENIX操作系统、开发系统的正常运行。

再用DOS系统盘启动，FORMAT C:/S，然后装入DOS系统软件和应用软件，在所有安装完成之后，要用FDISK选择项2取消DOS活动分区。

重新启动计算机，注意这次要用XENIX的N1安装盘启动，执行XENIX的安装步骤。

如当前活动分区为DOS，启动系统后，用DOS的FDISK命令中的选项令活动分区为XENIX，再次启动就可进入XENIX系统，用fdisk选项1建分区，其中DOS分区为"UNKNOWN"，这是因为XENIX不能识别高版本DOS分区所致，想启动后进入DOS，则用XENIX命令fdisk的活动分区选项4置UNKNOWN分区(即DOS分区)为活动分区，再次启动就进入DOS系统。

此种分区方法的硬盘中，可用高版本DOS的DBLSPACE硬盘倍容功能使DOS分区容量加倍，但绝不影响整个硬盘的安全性。

当XENIX为活动分区且存在时，用户口令的情况下，可起到防止他人进入系统独享硬盘的作用，因为在Boot后键入dos并不能进入DOS，更谈不上进入XENIX了。

□新疆 李恒洲

使用MemMaker的体会

MemMaker(自动化管理存贮器)是MS—DOS6.0新增加的一个能够自动检测并分配存贮器的实用程序，它会自动修改CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件，适当加入DEVICEHIGH及LOADHIGH设定，使TSRs装入合适的UMBs区段，腾出很多的主存供程序执行。

MemMakdr的使用格式是：

MEMAKER'[/B]/BATCH][SESSION][SWAP:drive][/T][/UNDO五/W:n,m]

一般很用时，只需在DOS下输入：

memmaker /batch 回车。MemMaker就自动为您计算机的CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件做最优的设置。在这个过程中，程序不会询问任何问题，在经过两次重新启动后，您的CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件已加入了适当的设置，屏幕最后显示执行MemMakdr前后的UMBs与主存剩余容量比较结果，此时再按回车就可回到DOS。

如果您使用的是单色显示器，应加上参数/B。

参数/SESSION是MemMaker运行期间自己执行的参数，一般不需设置。/SWAP:drive指有CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT的磁盘。/T用于网络上。

由于WINDOWS本身没有存取文件的能力，需通过DOS来完成，但DOS没有能力直接存取WINDOWS所使用的扩展内存，所以两者之间要通过转换内存区做为数据交换区，通常WINDOWS自动从640K主存中取得，参数/W:n,m可以在UMBs中为WINDOWS申请暂存区。

如果您不满意MemMaker的设置，可以执行

memmaker /umdo恢复。

MemMaker每次执行都会拷贝以下文件：

CONFIG.SYS —— CONFIG.UMB

AUTOEXEC.BAT —— AUTOEXEC.UMB

您应把最初的CONFIG.UMB和AUTOEXEC.UMB文件保存好，以便日后恢复时用。

如果您改变了CONFIG.SYS或AUTOEXEC.BAT文件，就应当马上执行一次MemMakdr。

MS—DOS6.0以前的操作系统，80386以下的CPU及没有384KEMS的计算机将无法执行本命令。

您可以使用参数/BATCH2，与BATCH一样，但MemMaker执行后直接回到DOS。

M—DOS6.2的MemMaker不会主动加入HIGHSCAN参数，您可用MemMaker的自选设置方式执行MemMaker。

当您使用了MemMaker后，可执行MEM/C/P来观察您计算机内存的分配情况，您会发现主存变大了。

出现有些应用软件在使用了MemMaker后，由于内存分配冲突而无法使用这些软件的问题时，您可以用MS—DOS6.0提供的MultiCONFIG(多重配置)来解决，也可在DOS启动时按F5，使DOS跳过CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT直接启动，这里不再赘叙。

□新疆 陆喜

3. 注册时间受限

xenix系统不能规定用户在特定的时间段上注册，我们可以将注册时间限制在某一个时间段上，其余时间不允许注册。例如我们规定在星期天及下班时间不能注册（只能在8：00－18：00且不是星期天），增强了对终端用户的安全管理能力，提高了系统的安全程度。方法仍是修改用户.profile文件，用系统命令date来判断是否符合条件，如不符合条件用exit命令返回login状态。把下面程序加入.profile即可，如上一样修改文件属性，具体实现如下。

```
date>yy
tt='date "+H"'
if['grep Sun yy | awk'{print $1}'' = Sun]#如果日期是星期天，则不能注册
 then
   echo" \007 you can not login on sunday"
   exit
fi
if[ $tt-lt 8-o $tt-gt18]#如果不在8：00－18：00，也不能注册
 then
   echo  " \007 your must login in 8：00am,--18：00 pm."
   exit
fi
foxplus gkyw#用户程序
```

4. 定时关机

现在各种报刊上介绍了许多建关机用户的方法来实现系统的正常关闭，但是有时候技术人员都不在场的情况下，不熟悉xenix系统的人代为关机时感到手足无措，可以用xenix系统提供的eron功能来定时关机，无需值班人员介入，这样确保系统每次都正常关机，大大提高了系统的可靠性。实施办法如下：在／usr／apool／cron／crontab／root中的最后一行中加入

00 18＊＊＊／etc／shutdown 15

这样每到下午6：00则自动关机。

5. 注销空转用户

如果操作人员离开很长时间又未从系统中注销，则工作画面直接显示于屏幕上，有可能发生无关人员上机进行非法操作。本好xenix系统提供了一个命令idleout，可以监控当前注册用户的情况。如果发现某个注册的用户很长时间没有输入命令和信息，即用户终端空闲时间超过了规定值，系统就将这些用户从系统中注销。为了监控已注册用户的活动可键入idleout，在／etc／default／idleout文件中的IDLEOUT变量定义在系统注销该用户前，用户终端可空转多长时间。如果该变量包含一个冒号（:），idleout就以小时计时，否则以分钟计时。你可以以下面任一种形式在命令行中规定空转时间。如：idleout minutes

idelout hours:minutes

为系统重新引导后自动执行idleout命令，可直接加于／etc／rc中，也可在／etc／rc.d／8userdef文件中写入命令名idleout。

□河南 郑国生

浅谈XENIX系统管理技巧(中)

介绍一种任意子串模糊检索程序

在Dbase和Foxbase中，有多种编程方法来实现数据库的模糊检索，其模糊检索的子串可分为全子串、前子串、任意位置的连续子串和任意组合的缩写子串。本程序用逻辑比较方法提供查询参数，短小精干，主要是为任意缩写子串编的，所要求的子串可以是连续的也可是不连续的，字符顺序可以是正序也可是倒序，可以是全子串也可是短子串，尤其对于任意缩写子串的运行时间缩短10到15倍，与其他子串运行时间基本一样，因关键字可以是以汉字为单位的任意组合，从而大大提高了模糊检索的精度，对西文和字符型数字段的模糊检索须以双字符为缩写单位，若将此程序插入应用系统中，定会提高对数据的检索能力。

□湖北 苏显然

程序清单如下：

```
set talk off
acce'请输入数据库名'to sjk
use &.sjk
acce'请输入字段名'to xdm
acce' 请输入模糊子串 'to zfc
zfc=trim(zfc)
ll=len(zfc)
cl='$'&.xdm'
z1=1
store subs(zfc,z1,2) to aa
fa='"'&.aa'",$'&.xdm'
clear
if ll>2
z1=3
do while z1<ll
store subs(zfc,z1,2) to aa
c2='.and."'&.aa'"$'+cl
fa=fa+c2 &&获取查询参数
z1=z1+2
enddo
endif
loca for &.fa
do while found()
disp  &&定位后或做其他处理
cont enddo
use
return
```

本版责任编辑：朝歌

本版组版编辑：何雁

一种被忽视的拷贝方法

大家知道，我们在平时拷贝文件时，通常用到的是COPY命令，或XCOPY命令。但还有另一种方法不被常用，而且在许多DOS操作系统书上也不被提示，这就是文件显示命令：TYPE。TYPE命令常被用来显示ASC文件内容，但它的另一个重要用途却常常被忽视，即它可将所要显示的文件内容输出到另一个文件，从而起到"拷贝"的作用。例如磁盘上有WBX.COM这样一文件，我们希望把它拷贝成文件名为WBZX.COM的文件，操作如下：

C>TYPE WBX.COM>WBZX.COM↓

那么，一个新的文件：WBZX.COM就被拷贝成功了。

TYPE的这种用法对于拷贝隐含文件非常有效。我们知道，隐含文件被排除在正常的DOS搜索之外，用DIR命令查看磁盘，隐含文件不被列出（DOS5.0以上版本可用DIR／A将隐含文件一并列出，这里以DOS5.0以下版本为例），用COPY命令企图拷贝隐含文件，将显示：

XXXXXXXX. XXX

File not found

0 File(s) copied

文件未找到，拷贝未成功。此时用PCTOOLS等工具软件可拷贝此类文件，但对初学者来说，用TYPE命令尤为方便。具体做法如下：

C >\DOS \CHKDSK/ V >PRN↓

C>DIR>PRN↓

C>\DOS\TREE/F>PRN↓

然后对照打印下来的文件目录表，找出隐含文件（隐含文件不被DIR>PRN输出），如有隐含文件，WPS.EXE，我们可用下面方法拷贝出来：

C >TYPE WPS.EXE>WWW.EXE

然后执行WWW.EXE文件，从而起到了拷贝隐含文件的作用，也避免了直接调用隐含文件。

□河北 杨树元

小经验

WPS系统文本打印经验一则

众所周知，WPS以其对各种硬件设备的适应性、新颖友好的用户界面、操作简便的编辑手段和强大的打印功能，备受用户青睐。但在使用过程中，往往遇到文本输出结果不够令人满意的情况。以下是本人在应用该系统打印文本过程中的一则小经验，供大家参考。

在分栏打印过程中，经常遇到输出栏距不很理想，调整栏距大小（在1－8范围内）仍不起作用的情况，经实践发现，分栏与自定义纸张打印相结合，只要定义适当，就能达到理想栏距的文本输出。例如，象一般杂志那样，要把一篇文章按二分栏打印在普通16开纸上的设置方法如下：

①设定文本的右边界为42（每栏每行打印字数×2），进行段落重排。

②设定二分栏和栏距（栏距可用隐含值）。

③设定字体、字号、行距等

④打印纸类型置自定义纸张。

⑤段落重排置不排。

⑥纸的有效宽度置16，有效高度置21，尺寸单位选1（厘米）

此时，值得注意的是无论栏距是1厘至8都不能改变栏距，改变栏距只有通过改变纸的有效宽度来进行（这在WPS用户手册中并无说明）。可见，在该系统中，自定义纸张的分栏打印的栏距，是由给定的栏距与纸的有效宽度和有效高度来确定的，故在选择标准复印纸打印而栏距又不合适的情况下，可采用以上自定义纸张的打印方法。

以上是在LC0530和CR3240机上通过。

□山东 李书文

直接写屏快速显示汉字

目前，各种报刊杂志上已经发表了很多在西文下显示汉字的方法，各种方法均有其优缺点，本文向大家介绍一种直接写屏快速显示16、24点阵汉字的方法。

各种汉字系统均包含有一个16点阵的汉字库，它是用于在屏幕上显示汉字的，故其字模为横向排列。而24点阵的汉字库，一般的汉字系统（如2.13等）均有提供，但多数为打印之用，故其字模为纵向排列。而DOS6.0F中有一个24点阵字库CLIB24J.DOT，该字库是专门用于显示的，其字模为横向排列，有了DOS6.0F汉字系统中的CLIB16J.DOT和CLIB24J.DOT，就可以在屏幕上以直接写屏的形式快速显示汉字了。显示内存首地址为0xa000，只要把字模数据送到相应的内存中即可显示汉字。

下面提供了一个Turbo c2.0编写的直接写屏快速显示16、24点阵汉字的通用程序，只把汉字和显示位置代入disp16和disp24函数中即可。

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<graphics.h>
#define SEG 0xa000
void disp16(int x,int y,char *cc)/*显示16点阵汉字函数*/
{FILE *fp;
unsigned char qm,wm,buf[32];
int locate,i,j;
if ((fp=fopen("clib16j.dot","rb"))==NULL)
  {printf("Can't fond clib16j.dot!");
  return;}
while(*cc)
  {qm=*cc++-161;
  wm=*cc++-161;
  if(qm<15)
  locate=qm*94+wm;
  else
  locate=(qm-4)*94+wm;
  fseek(fp,locate*32L,SEEK_SET);
  fread(buf,32,1,fp);
  for(i=0;i<2;i++)
  for(j=0;j<16;j++)
  pokeb(SEG,x+j*80+i+y*80,buf[i*16+j]);
  x+=2;}
fclose(fp);}
void disp24(int x,int y,char *cc)/*显示24点阵汉字函数*/
{FILE *fp;
unsigned char qm,wm,buf[72];
int locate,i,j;
if((fp=fopen("clib24j.dot","rb"))==NULL)
  {printf("Can't fond clib24j.dot!");
  return;}
while(*cc)
  {qm=*cc++-161;wm=*cc++-161;
  if(qm<15)
  locate=qm*94+wm;
  else
  locate=(qm-4)*94+wm;
  fseek(fp,locate*72L,SEEK_SET);
  fread(buf,72,1,fp);
  for(i=0;i<3;i++)
  for(j=0;j<24;j++)
  pokeb(SEG,x+j*80+i+y*80,buf[i*24+j]);
  x+=3;}
fclose(fp);}
main()
{int gd=DETECT,gm;
initgraph(&gd,&gm,"");
setbkcolor(9);
cleardevice();
disp16(10,30,"中国计算机软件与技术服务总公司");
disp24(10,80,"《软件报》成都金河街");
getch();
closegraph();}
```

□福建 邝振兴

全面改写内核 加倍贴近需要 1995年词典软件之精品！

郑码王码五笔型输入法

截止1994年12月31日，郑码五笔型系统汉语词典各个版本的用户量突破万人。一个小小的工具软件，若力推广不足半年，例下加此佳绩，令我们深为用户的热情感动。因此，我们特加强了"郑码五笔词典"的开发力量，组成"郑码五笔系列软件开发小组"，以汇编及C++语言对郑码五笔词典的内核进行了全面改写。

现在发售的"郑码五笔词典V2.3A"与同类词典软件及郑码五笔词典以往版本相比，除了保持可在西文软件运行时热键激活、随时以光标漫游／手动输入／命令行三种方式之一取词、内含10万词汇的联想词库等基本功能外，又增加以下新功能：●智能"跟踪EXE"概念，使郑码五笔词典可随时在WINDOWS及DOS两种环境下运行，充分发挥"随机帮助"的优势；●自带汉字显示模块，无需汉字系统支持亦可直接显示汉字内码；（全兰用户根据使用自有的汉字系统显示）；●改进了内容管理模式及用户热键管理，内存占用更少，其平实现零基本内存占用，检索速度更快；用户可定义任何键为热键；●改进的词库管理，可同时挂载主词库及用户词库，主词库新增大量计算机词汇，查询中，词库中如无日标词汇，将自动显示相关词汇；●更好的数据安全性和安全性，例如未进行加密处理，排除因加密带来的使用繁琐和不稳定因素；●……

如欲详细了解，请向本所及各代理商查询，或参看以往各期电脑程及软件报。

诚征全国各地代理商，提供广告支持，代理办法函索（信封注明"代理"）

售价，个人用户优惠58元，单位用户95元，汇款时注明"V2.3A"

联汇，郑州市新寨路172号 军工科研所财务部 邮政编码：450004 电话：(0371)6326557

特约代理，软件报社信息部 联系人：康凯 电话：6637880－12

一张磁盘究竟能存放多少个文件

众所周知，在一张单面低密软磁盘（容量180KB）的根目录下能存放64个文件，一张双面低密软磁盘（容量360KB的根目录下能存放112个文件。尽管硬磁盘的容量大，在其根目录下也只能存放512个文件。这是由于磁盘根目录下的文件目录区的长度是定长的原故。如果使用子目录，则可增大文件存放个数，因子目录下的文件目录区的长度是可变的，其存放文件的个数不再受到上述限制，而只受到磁盘空间的约束，只要磁盘空间不满，则可继续向该磁盘存放文件。这一点很容易给计算机初学者造成一种错觉，使人们误认为只要在磁盘上建立了子目录后，就可以存放成千上万个文件。笔者曾给学生出过这样一道题目，设有这样的一组文件，每个文件的长度都不超过100个字节，问一张360KB的软磁盘能存放多少个这样的文件？结果多数人回答至少可存放3686个文件，其结果是这样算出来的：

360KB＝360×1024＝368640B

368640÷100≈3686.4≈3686（个）

按照这种思想，若每个文件的长度都只有1个字节，则一张360KB的软磁盘可存放368640个文件。事实上，这种答案是错误的。

我们知道，微机DOS系统对磁盘文件的管理是以簇（一个簇由若干个扇区组成，每扇区长度为512字节）为单位进行读写操作的，即一个文件在磁盘上至少占一个簇的空间，而无论该文件的长度有多小，即使一个文件的长度只有1个字节也是如此。基于这一原则，我们再来看一看前面提出的问题。算一算要存放3686个长度为100字节的文件需要多大的存储空间。3686个文件需要3686个簇。对于360KB软盘来说，每簇占2个扇区（1024字节），每张盘只有720个扇区，即360KB软盘扇区数＝360×1024÷512＝720（个）

1.2MB硬盘扇区数＝1.2×1000×1024÷512＝2400（个）

10MB硬盘扇区数＝10×1000×1024÷512＝20000（个）

20MB硬盘扇区数＝20×1000×1024÷512＝40000（个）

各种磁盘的簇的长度是不同的，360KB软盘每簇占2个扇区（1024字节），1.2MB高密软盘每簇占1个扇区（512字节）10MB硬盘的簇长度占8个扇区（4096字节），20MB硬盘的簇长度占4个扇区（2048字节）。其它磁盘簇的长度可查看相应的磁盘I/O参数表，存放在磁盘的0面0道1扇区上的BOOT区中，位于偏移量0DH处。

磁盘的簇数按下式计算：

磁盘的簇数＝总扇区数÷每簇扇区个数

因此，360KB软盘有360个簇（720÷2＝360），最多只能存放360个文件。1.2MB软盘有2400个簇，最多能存放2400个文件，同理，10MB硬盘上最多能存放2500个文件，20MB硬盘上最多能存放10000个文件。

由以上分析可知，一个文件的长度越小，则越浪费磁盘的存贮空间。文件的长度越大，就越能节省磁盘存贮空间。

□贵州 杨云江 罗淑芙

ZC使用技巧一则

进入NC（即Norton Commander）后，按F9进入下拉菜单，选择OPtion菜单的Editor项，按空格键上下选择内部或外接编辑器用F4键，也可用B或E键选择，用光标键移至第三行，输入你喜欢的编辑器，格式如：

C:\CCED\CCED.EXE!.!

C:\DOS\EDIT.COM!.!

退出Editor进入Save Setup项存入当前的设置。

如果你选择了内部编辑器用F4键，将光标键移到你要编辑的文件，按F4键进入NC提供的编辑器，按Shift F4键可建立新文件，但仍是进入NC编辑器，按Alt F4方可进入你选择的编辑器。如果你选择了外部编辑器用F4键，按F4键则进入你选择的编辑器，按Shift F4键建立新文件，仍是进入你选择的编辑器，按Alt F4进入NC提供的编辑器。

使用NC提供的这项功能，可进入任意目录编辑文件。

□重庆 周世勇

CCED4.0文件密码的提取

笔者对CCED4.0进行了分析，得到一个提取密码的简单方法。现介绍如下。

经过分析当CCED4.0程序执行到CS:0734处时密码已经存于内存的DS:27FA处。所以这时调用DOS的9号功能即能显示出加密文件的密码。具体步骤如下：

DEBUG调用CCED:

DEBUG CCED.EXE

对内存进行修改：

-ACS:0734

XXXX:0734 MOV AX,24

XXXX:0737 MOV [2803],AX

XXXX:073A MOV DX,27FA

XXXX:073D MOV AH,09

XXXX:073F INT 21

XXXX:0741 INT0

XXXX:0743

-G

当CCED封面出现时输入加密的文件名并敲回车，出现：

XXX（文件名）has been encrypted! Enter password；或XXX（文件名）是加密了的文件，请输入口令；后直接敲回车即会出现加密文件的密码并退出CCED。退出DEBUG重新启动CCED利用已知的密码即可对文件进行编辑阅读。

□乌鲁木齐 刘永

Aiwen表形码输入法

交叉型

笔画之间发生交叉的，称为交叉型。交叉型分为单交叉、多交叉。"子"字交叉。多交叉中，又分横式、直式和折笔交叉。

单交叉（编码符号X）

单交叉的特点是两个笔画构成一个交叉。

X：十 十 寸 长 义 ナ 发 力 九

古 博 才 长 凶 布 发 办 杂

？是编码符号的查询键，不知道编码的部件，可以用"？"键代替。例如："姑"字，打"？χO"，第二、三码是χO的汉字，都出现在提示行上，由您选择上屏。

横式多交叉（编码符号H）

左右穿通的主横笔上，交叉两个以上竖笔的，称为横式多交叉。因为至少是一横两竖，所以用H作为它们的编码符号。

H：艹 廾 廿 卅 世 舞 册

（蔡 升 革 带 屋 舞 删）

下面汉字的编码是：

莎H33J 卉XH 升JH 燕 HOX4

屋PH 带HNE 舞VHIF

笔画交叉，应该看成是笔画之间最稳固的结构，所以不拆；交叉不拆，是表形码拆分汉字的第一条规则。

直式多交叉（编码符号F）

直式多交叉的特点是：中间一个主竖笔，上下穿通，主竖笔上，交叉两笔以上的横笔。因为至少是两横一竖，所以用F作为编码符号。

F：扌 牛 手 那 斗 中 书 市 弟 革 表 制 申

（打 半 手 那 舛 忠 书 肺 姊 革 囊 制 审）

丰 韦 肃 寿 聿 串 聿 蕾 捷 事 廊 段

（害 连 枭 寿 唐 窜 律 蕾 捷 事 廊 段）

折笔交叉（编码符号L）

特点：以折笔"L"为主干而在它的上面交叉了其它笔画。

L：东 练 车

（东 拣 军）

交叉型部件除了单交叉，多交叉外，还有一个"子"交叉：

Z：（子）：孑 孑 孓 承

（孤 孑 孓 承）

下面汉字的编码是：

孙Z3 孔ZL 吼OZL 乳4ZL

承ZX 学3NZ 孚4Z

本报与金文电脑有限公司合办讲座（三）

WPS3.0F大字打印死机问题的解决

WPS3.0F以其新增的魏碑、隶书、行楷字体及特大字的模拟显示、打印功能、备受人们的亲睐。但运行时存在死机的问题，笔者认为这是由内存不够及SPLIB与DOS的EMM386.EXE冲突所致。为此，笔者摸索出一种方法，以解决这一问题。

笔者机上原配操作系统为MSDOS6.2系统配置如下：（且称为方式1）

```
Config.sys:
Device =c:\dos\himem.sys/ INT15=256
Device =c:\emm386.exe noems i=e000-EFFF
DeviceHigh =c:\RAMDRIVE.SYS 1440 256 128/E
DOS=HIGH,UMB
FILES=30
BUFFERS=30
Stacks=9,256
WPS.bat
@ECHO OFF
CD\WPS
SPLIB/2
SPDOS/V
SPVOL
LH WBX
CD\
@ECHO ON
```

在此配置下，使用WPS进行文字编辑，不存在问题，但模拟显示、打印大字时死机。遂在文件编好存盘后，退出WPS，将Config.sys和WPS.bat改为：（且称为方式2）

```
Config.sys:
Device =c:\DOS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH
BUFFERS=30
FILES=30
WPS.bat:
@ECHO OFF
CD\WPS
SPDOS/v
SPVOL
LH WBX
WPS
@ECHO ON
```

然后，重新启动，进入WPS后，用Ctrl+F10进入SPDOS系统菜单，在"输入法"栏，用上下箭头移动光标，选择"五笔字型"输入法，按Ctrl+ESC键，卸去该输入法模块（因其他输入法如拼音、国标区位、英文、图形符号、常驻内存，无法卸去），然后就可以进行模拟显示及打印。

所以文件编辑时，系统配置用方式1，模拟显示、打印机时，用方式2，就可解决内存不够及死机的问题。此法在386DX机上运行通过。

□甘肃 许康生

游戏玩家

扎诺尔——一个恐怖的废弃城市。某一夜，当您和伙伴们把酒言欢，高谈着击败DRAN那极其凶险的一伙时，突然有一怪客闯入，劈头就要求您与伙伴们为他的主子寻回落在不死怪物LICH手中的一件古代神物。在你们按捺不住冒险渴望一口答应出手相助时，晃眼间就被传送到了游离魂魄到处飘荡的乱葬林，成群鬼魂二话不说地向您发起猛烈攻击……

您的队伍包括：两名战技高超的队员。（一名可以施展巫师法术的队员以及一名施展牧师法术的队员。当有怪物接近时，注意前排的队员的主手中是否握有武器。熟悉以前排队员作战之后，就可以让后排队员投掷武器或施展魔法来攻击。试验一下让您的队员使用武器／盾／魔法书及圣符的各种组合，以使其战斗能力达到最高。

在整个冒险过程中，有些谜题是在地下城的某一部分启动，记下任何不见明显效果的按钮及扳手的位置，如果您无法过某个地区，再回去这些地点，逐一改变按钮或扳手的位置，看看是否能帮助您通过这些地区。

同时，在该地区找找墙上的文字，刻在边墙上的文字通常不易察觉，有些文字则必须在队伍中有特定种族的队员才看得懂，并经常检查墙上有无隐藏的按钮及砖块，沿着墙侧身而行较容易察觉隐藏的按钮。

若是试尽了所有方法仍然无效，先继续玩下去再说。您不必非得打开每扇门，击败每只怪物，拿到每一样物品才能赢得胜利。向前行……

□成都 杨荟

魔眼杀机（三）——血战扎诺尔

教育软件集萃

创意CAI之《观察力的训练与游戏》

您的孩子能够从几幅几何图形中分辨它们的区别吗？能够在两幅图画中比较差异吗？能够从背影辨认动物吗？

《观察力的训练》为提高您孩子观察力而设计，简易的操作即使儿童也能轻易掌握，但它对孩子的教育效果是无法被替代的。

软件分五个部分，包括三个非常有意思的游戏，作为锻练孩子的观察力，游戏的名字也很有趣：寻找异类、无中生有、谁是小偷，您不妨亲自看一看。（参考价格30元／套）

创意CAI《ABC的认识与游戏》

二十一世纪的人才都应该精通电脑和英语，所以，学习电脑和英语就要从现在的孩子抓起。

本软件正是电脑和英语初学者良好的帮手，可帮助您的孩子较快掌握26个英文字母和几十个最简单的单词，并且形象地动画了二十六个字母大小写的笔画顺序，三个练习游戏：选择填空、先后顺序和捍卫战士将让孩子在游戏中熟记二十六个字母的次序、字型。（参考价格30元／套）

软件提供："联想"（一十）

技术支持：成都市一环路南二段14号附5号华益商场直接联系教育电子有限公司

TEL:(028)5213527

联系人：马瑞 邮编:610041

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·2·4 第五期 总第436期

信息库

▲**我国积极推广计算机集成制造系统技术** 计算机集成制造系统技术是自动化领域一项前沿技术，它的运用可以提高企业产品质量，缩短生产周期，促使管理现代化，世界各国都对此十分重视。我国“863”计划主题之一就是计算机集成制造系统技术，在向国有大中型企业推广中，取得了显著效益和成功经验。今后一个时期，我国将大力推广计算机集成制造系统技术，包括在绿效益差的企业中应用，以促使这一技术尽快实现产业化。 通讯员甄正国摘

▲**银河柔性制造控制系统研制成功** 国防科大窦文华和戴树智两位教授为首的科技人员，经过4年的顽强拼搏完成了“银河可重构容错多机柔性制造控制系统”，能使机械加工生产线具有灵活、快速应变能力。日前，在长沙通过鉴定。 （侯丰胜）

▲**上计所进行CIMS系统中网络技术研究开发** 为对CIMS的二个支撑技术之一，即异构网络互连技术，包括对不同的网络拓扑结构、不同通讯协议、不同操作系统、不同卖主设备进行互连和互操作，上海计算所研制的CIMS系统中网络互连实验模型”，可给企业工厂自动化向CIMS发展提供成熟有效的网络互连技术，以及解决其他领域中的网络互连问题。 （高毓乾）

读者论坛

浅谈我国金融信息服务系统与国外的差距及发展对策的选择

□山丹县人民银行 周湖

一、我国金融信息服务系统与国外的差距

为迎接越来越激烈的金融竞争，各国金融业都把加速金融信息服务系统的发展，作为他们迎接挑战的有力武器，并为此投入巨大的资金。与国际化、现代化的金融信息服务系统相比，我国存在极大的差距，主要表现在：

1.整体规模小，系统不配套，资金投入少

在美国、日本、欧洲等发达国家和地区，金融业每年用于金融信息服务的建设费用，约占其全年总支出费用的10%—15%，形成了将金融业各分支机构连接在一起的计算机网络综合管理信息系统。以香港中银集团为例，它在香港的计算中心就安装有处理速度8300万次／秒的大型计算机系统，遍布港岛、九龙、新界等地区的300多间分行装有13000多台各类设备，这个庞大的计算机系统通过香港地区的票据交换所自动转汇系统CHATS与香港地区的各家银行发生业务往来关系，并通过环球银行间金融通讯系统SWIFT同世界各国银行进行业务往来。而目前，我国的国民经济发展水平，人均收入与世界发达的差距极大，计算机、通讯设备等硬件的国内销售价格远远高于国际平均价格；我国金融业用于电子化的投资又大大低于发达国家银行的同业投资水平，各家银行金融信息服务系统发展缓慢，电脑设备覆盖率仅占金融业务总量的15%—20%，且机型混杂，规格不一，难以形成规模效益，影响了金融信息服务系统整体效能的充分发挥。

2.业务不配套，应用水平差，影响综合发展

国外商业银行，一般都有技术先进且互相协调的柜台业务服务网络、自动柜员机网络、电话银行服务网络和管理信息系统网络等计算机网络系统，为客户提供周全多样的金融业务服务，为金融经营管理提供准确及时的信息支持。各国中央银行都采取最先进的计算机网络技术，建立了城市（区域）、全国的资金清算系统，以缩短资金在途时间。如美国联邦储备银行Fedwire清算网络和纽约地区的Chips清算网络，日清算资金亿万美元以上，且与SWIFT网络连接，任何一笔跨国清算业务，都可在几分种之内完成。对于我国金融业来说，金融业服务不配套，特别是中央银行的跨行资金清算系统，还没有全国性计算机网络支持，难于发挥整体效能，影响金融信息服务系统的综合性发展，致使各单位应用软件系统的开发低水平大量重复。

3.僵硬的管理体制、运行机制阻碍金融信息服务系统的发展

国外金融信息服务系统，特别是跨行资金清算与金融信息传输系统，大都采用企业化管理方式，进行有偿服务。如新加坡货币管理局就采用与企业法人BCS签订合同的方式，委托BCS为各家银行提供资金清算服务，收取服务费用，确保系统发展资金投入，增强系统不断发展的活力和动力。长期以来，我国的金融信息服务业行政管理、无偿服务、资金靠拨款的管理体制，严重制约着金融信息服务业的自我积累，自我发展。资金一次投入，不能得到回偿，而有限的行政事业费，难以支撑系统的运行维护，无法自我积累，无法自我发展。

二、我国金融信息服务业发展的对策选择

为了根本改善金融信息服务业资金无着落、发展无后劲的困难处境，增强自我积累、自我发展的活力，实行企业化管理是关键措施。

1.逐步实行企业化经营管理方式

金融信息服务业是专门为金融业经营管理提供服务的部门，采用有偿服务，合理收费，财务独立核算，自行积累发展资金的企业化管理方法，是其实现自我发展的有效途径之一，具体可分为三步逐步完成：第一步为金融业自身的服务，一律合理收费，有偿服务，签订职责明确的服务合同；第二步面向社会，开展多种形式的信息技术服务；第三步走出国门，出口高新技术软件产品和劳务，逐步形成自我完善、自我发展的良性循环。

2.享受企业科技进步资金来源政策

金融信息服务系统的建立是高技术、高智能、高资金的投入，因此，其资金的来源应该享受一定的优惠政策，享受企业科技进步技术改造资金的各项优惠待遇，优惠政策应包括如下内容：

（1）按照企业科技进步和技术改造项目利润留成比例，从金融业的利润中留去适当比例的科技进步、技术改造费用；（2）参加国外惯例，加速金融电子化设备折旧，缩短折旧期。

3.采取积极措施，加强金融信息队伍建设

①金融科技人员专业技术职务评定，应该由金融业自行组织资格考试，以工作实绩和资格考试并重的方式晋升；②建立多层次多方式的奖励制度，对有突出贡献的人员给予重奖；③重视知识更新，可采取专业培训、进修、代培等形式，加强信息人员的再教育，使他们适应经济、金融形势发展的需要；④强化金融信息人员的信息观念，信息人员必须具有高度的责任感和严谨的工作作风，具有极强的应变能力和树立改革创新的精神。

读者点题 编辑征稿

编辑同志：

今去信请教一个问题：我单位买了台RICH票据打印机，用来打印股票卡，打印总是不理想。(用FOX语言编写的打印程序)特别是每打印一张首先空走，而空走又没有规律。所以请教以下两点：1.如何控制打印前的进纸？2.控制符使用的要点，主要是行距的控制。

（300450）天津塘沽烟台道15号计算机室

编辑同志：

我拥有一台：EPSONMJ—800”型喷墨打印机，该打印机号称其打印精度为360×360DPI。可我却从未达到，甚至有时连针打效果都不如，不知怎样来解决或用什么驱动程序才能解决，望指点迷津。

（642150）四川：铁道部隆昌工务器材厂 李坚

短讯

▲**软件「万人质量大检查」**（本报北京讯）北京科利华电脑有限公司日前在京创造性地举办「CSC电脑家庭教师」软件的「万人测试」活动。这种大型多媒体辅助教育软件，为中小学生提供了全新的、系统的教育工具。它包括初中所有年级的数学、物理、化学、语文、英语五门学科的全部内容，具有复习辅导、习题练习、试验室、知识检索、自我测试等多项功能。这套软件已通过国家教委有关部门的技术鉴定。目前正在组织有关学校的学生，通过发放「优惠卡」方式，吸引「万人测试」，接受「万人质量大检查」，以便进一步发现问题，进行改进和完善，以满足广大中学生日益增长的社会需求。

▲**通用多媒体数据库**（本报北京讯）北京航空航天大学研制的通用型多媒体数据库日前在京通过技术鉴定。这个系统将多媒体信息的制作、管理、演示和处理功能集于一体，把声音、图形、图象、文本、报表信息兼收并存，综合处理，具有特殊的视听效果

▲**辽宁省邮电局提出发展数据通信目标** 日前，从辽宁省邮电局召开的数据通信工作会议上获悉，1994年底要建立成全省数字数据通信网(DDN网)省内骨干网并覆盖到全省各市内的市话分局、汇接局。1995年分组交换数据通信用户将达到1050户，数字数据通信用户200户，电子信箱用户200户。在全省推广电子信箱(E—MAIC)和传真存贮转发(FAXS&F)新业务，在沈阳、大连两地开办可视图文，并着手进行电子数据交换(EDI)和无线数据等新业务的试点工作。 （鲍玉鹏）

▲**黄州建行投资百万实现办公自动化** 建行湖北省黄州支行先后投资130多万元，购买98台(套)微机和辅助材料，实现了既定的办公自动化目标，该行的最后一批储蓄所已实现微机联网，建成了2个柜员制储蓄所。 （陈建中、王月明）

▲**ORACLE数据库集成开发环境通过技术鉴定** 由兰州军区后勤部指挥自动化工作站指挥技术室研制的「ORACLE数据库集成开发环境」年前在兰州通过了技术鉴定。该系统采用面向对象的程序设计技术，使数据与程序相对独立，软件实用性高，通用性强，人机界面友好，既能用来开发新的数据库，也能应用于已有的数据库系统中，具有很高的推广应用价值。 （廖晓阳 陈文）

▲**上海海关在全国率先实现空运快件应用EDI管理系统** 上海海关为实现与国际惯例相衔接的新型海关监管模式，大力支持上海经济腾飞，经海关总署统一开发，最近上海海关与中外运上海公司合作，使空运快件运用EDI管理系统在全国率先实现，这标志着上海国际快件报关，开始实行真正的「无纸化」。 （高毓乾）

▲**宝钢油井管生产质量综合网络管理系统问世** 宝钢自动化部系统开发室，在有关方面协助下，日前开成功油井管生产质量综合网络管理系统，集计算机管理、过程采集、仪表检测于一体。投入运行后情况良好，获得好评。 （李春宜）

▲**「金房网络」工程开始启动** 继「三金」工程之后，又一项全国性的「金房网络」工程开始投入建设。这个应用系统以东北大软件中心与建设沈阳城建支行共同开发的「计算机房地产交易信息网络」为技术支撑，汇集全国各地的商品房、公房、私房以及土地开发等各类房地产信息，并实现信息传递、查询和异地交易。 （安屯）

▲**一种新型的储液罐液位计问世** 一种电脑控制的新型浮子钢带式机电一体化储液罐液位计，已由新疆电子研究所研制成功，日前通过了新疆科委主持的鉴定会。 （任千生）

▲**武汉市查获首起制贩淫秽软件案** 武汉市公安局治安处查获武汉首起制贩淫秽软件案，当场收缴装备光盘驱动器的386微机一台、光盘21盘、软件321张。现初步查实，这些磁盘中有一光盘和15盘软盘有淫秽内容，全案待进一步审理。 （黄正忠）

整个教学过程，一“网”打尽

中国网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—5149574、3139594 电话:01—8338563 邮编:100081
地址:昆明市东风西路28号 邮编:650031 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)

美国最新知识产权判例介绍

Quattro复制Lotus1—2—3的认定案例

案情

原告Lotus Development公司开发了Lotus1—2—3(以下简称为1—2—3)表计算软件，拥有其著作权。今以被告Borland International公司在其Quattro程序中，复制了原告Lotus1—2—3，侵犯了原告的著作权为由，向法院提出了诉讼。对这一诉讼，美国麻萨诸塞州联邦地方法院作出了原告胜诉的判决(1992年7月31日判决，799 F. Supp. 203)。本文便是介绍这一判决的案例。

本案中牵涉的问题有二：(1)被告是否复制了原告的软件；(2)如果复制了，是否侵犯了原告的著作权。

对这两个问题，法院都作了肯定的判断。

由于这两个问题都非常重要，限于篇幅，故将分两次介绍。本文将介绍被告是否复制了原告的软件，和如何对此作出判断。

判决的内容

本案中，对原告指控被告复制了1—2—3界面(包括菜单命令、菜单结构等)，被告予以否认。

然而被告承认了以下事实。

(1)被告虽然没有从1—2—3的任何版本中直接进行复制，但被告读过第三方写的有关1—2—3的著作，并对其进行了研究。

(2)这些著作物中记载有1—2—3菜单的层次组织，并有以菜单树形式表现出来的图表。

(3)被告虽然没有复制书中以菜单树形式表现出来的图表，但钻研了这一菜单树，并把它所表现的"功能关连性"用到被告自己的产品上，制作出兼容于1—2—3产品的层次组织。

尽管被告承认了以上事实，但主张这样的行为并不是复制。然而，被告的主张是按照它自己的逻辑，这里犯了根本性的错误，只要根据被告所承认的上述事实，就可以毫无讨论余地地认为被告复制了1—2—3菜单命令和菜单结构。

被告主张(1)菜单命令层次组织不过是在1—2—3用户界面中没有表示出来的"一连串功能的关连性"，被告没有复制它，而且也不可能对其复制，同时被告还主张(2)菜单命令结构要想成为可用著作权保护的东西，必须固定于某种有形的媒体上(be fixed in a tangible medium)，而本案中它并没有固定于有形媒体。

在这里，被告的主张是错误的。成为问题的是，是否构成了复制这一事实(the fact..... copying or not)。被告把是否复制了原告的程序这一属于事实范畴的问题，同原告的程序是否能得到著作权法保护这一属于法律范畴的问题(the legal issue of copyrightability)混为一谈。

就像被告所承认的那样，一开始Quattro程序便是按复制(duplicate)1—2—3一连串功能的关连性而设计的，被告是有意识地把1—2—3的菜单命令和菜单命令层次组织放入自己的用户界面中的。这样的事实当然就使得被告无法推脱复制原告程序这一事实。

法院进而对被告的论点(2)进行了研究，认为它是不恰当的。因为这一论点涉及的不是被告是否复制了这一事实问题，而是一个法律问题。然而，被告由于对有关事实的问题进行了议论，便顺便谈到了这一点。

为了能成为可用著作权保护的对象，有关的表现必须固定于某种有形的媒体上(17 U.S.C 101—102)。与其有关的必要条件是，为了使著作权者能够行使其权利，其表现应该在足以感受再制它的充分稳定形式下的复制品中具体体现出来。

由于计算机程序的输出，其表现形式计算机程序本身便可预测，而且通过操作程序便可得到它，所以能够满足这一必要条件。

于是，菜单命令层次组织作为1—2—3程序的输出的一部分，可以从1—2—3程序得到，通过研究这一输出，便有可能感受它而且可以再制它。至于说从屏幕显示所表示的内容无法看到菜单命令层次组织的全貌，就像只读小说的某一页，无法了解小说的情节一样，因此它不能成为一否认菜单命令层次组织著作权性的理由。根据以上的理由，应该认为菜单命令的层次组织是可以利用著作权保护的对象。

解释

本案的判决关系到到处销售的Lotus1—2—3。

原告以被告的Quattro程序复制了原告Lotus1—2—3为由，提出了包括本案在内的一连串诉讼，企图把Quattro从市场上撵走，本案诉讼便是这一行动的一环。

在本案中，包含着(1)被告是否复制了原告的软件这一事实问题，以及(2)如果复制了，是否就是侵犯了原告著作权这样法律问题。这两个问题是不同性质的问题，但也容易混为一谈。法院为了驳斥被告的主张，对这些问题进行了详尽的论述。

此外，对于著作权性(copyrightability)问题，也就有形媒体讨论(tangible medium argument)进行了分析，给予它实质的含义，因而肯定了本案中的菜单命令层次组织具有著作权性。

顺便指出，关于Lotus1—2—3除了本案之外，原告还提出一连串诉讼。对此，可参考法律文献Lotus Development Corp. V. Paperback Software Int'1, 704F. Supp. 37(D. Mass. 1990)和Lotus Development Corp. V. Borland International Inc., 788F. Supp. 78(D. Mass. 1992)。

□北京 陈幼松

软件交流

编号：950201

名称：围棋基本定式V1.0

作者：王庆达

功能简介：本软件收录了石田芳夫著《围棋大辞典·基本定式分册》(七十万字，三千多图例)的几乎所有定式及其变化。西文状态下运行，全部采用汉字提示，屏幕美观逼真。浩瀚纷繁的定式及其变化整理成树状结构，查阅方便；用PgDn、PgUp显示下一手或回到上一手，在分支点用方向键选择路线；随时显示简要中文讲解。本软件是围棋爱好者熟悉定式、增长棋力的好帮手。

源程序语言：True BASIC 2.03，MASM 5.0

运行环境：IBM—PC兼容机，EGA／VGA显示器，DOS3.0以上。

转让价格：180元(软盘一张，含使用说明)(与围棋之友V4.5同时购买，优惠共380元)

收款单位：《软件报》信息部

编号：950202

名称："围棋之友"棋谱处理系统5.0版

作者：王庆达

功能简介：本系统是棋手和棋院记录、保存、管理棋谱的理想工具。西文状态下运行，独立实现汉字显示、打印和输入。全中文下拉式菜单和提示，屏幕美观，功能全面。

1. 对局信息、棋盘、评解三个窗口，Tab切换

2. 录入和显示棋谱融为一体。步进、步退、快进、快退、插入、删除、自动计算提子。既可打谱记谱，又可对弈复盘。

3. 评解窗口为一完整的中英文编辑器，用于解说棋局。可将棋谱或参考图插入到编辑文本，混合输出。

4. 打印棋谱风格规范，可直接用于投稿；操作方式多样，最简单的只须按一个键，连同第几手等于第几手等注解，棋谱自动产生。

5. 有些报刊登载的棋谱手数过多，不便打谱。间接输入法让用户在棋盘上按光标位置输入对应手数而完成录入。间接和自然方式可中途一键转换。

6. 其他：编辑参考图，计算胜负，设置让子，设计死活题等。

源程序语言：True BASIC 2.03，MASM 5.0

运行环境：IBM PC及其兼容机，EGA／VGA显示器，硬盘，DOS3.0以上。

转让形式：高密盘一张，含使用说明。

转让价格：250元(升级收差价170元，3.1版刊于总339期)

收款单位：软件报信息部

编号：950203

名称："五笔通"五笔字型汉字输入教学软件

作者：赖国全

功能简介：该软件功能丰富(含15个功能模块)、方式灵活(数据产生可随机也可顺序)、课程编排合理(由浅入深，现场多维帮助)、适应性强(任意DOS汉字操作系统)。可作为英文指法练习和汉字输入练习工具，经许多教学单位使用效果显著，个人使用完全可以收到无师自通的效果。该软件在用户界面、练习方法、成绩报告、数据产生、多维帮助等方面均独具特色，非其他同类教学软件可比，在国内已经拥有广泛的用户。现为满足广大用户的需要，委托《软件报》代售，价格比原价格下调100元(原价见《电脑》杂志93第六期)。

源程序语言：宏汇编MASM4.00

硬件环境：IBM—PC兼容机，带EGA／VGA显示卡最佳

软件环境：各种汉字系统，以金山汉字系统最佳

转让价格：145元(5.25英寸高密软盘一张，内含MS—DOS3.31，金山汉字系统5.00显示部分，可直接启动进入"五笔通"练习软件)

收款单位：《软件报》信息部

注意：有一些单位正在出售不加密的CT软件，CT软件是"五笔通"软件的低级版本，只有十二个功能模块，帮助信息也不够全面，与"五笔通"相比存在较大差距，敬请用户认清购买。

版权保护

随着北大方正集团率先成立"打假办"以保护自己的科技成果，中关村高科技企业利用法律手段保护知识产权的意识已转变为一种行动。

作为有四千多家高新技术企业的北京市中关村科技区，在科技成果层出不穷的同时，各种盗版计算机软件、与国内外公司的知识产权纠纷也屡见不鲜。这不仅有损于高科技试验区的形象，更给被侵害者造成巨大的损失。因此，为使高科技企业懂得如何使用法律进行自我保护，增强知识产权和法律意识，创造更良好的科技、经济环境，北京市新技术产业开发试验区目前组织了有关知识产权法律咨询活动，中关村的科技企业家和科教工作者们对其所关心的法律问题进行了探讨与咨询。

中关村举起法律的神剑

1994年12月15日，中关村高科技企业为保护知识产权又有了进一步行动，由中软总公司、北大方正、联想、四通、巨人、联邦等十一家软件企业在京召开筹备会议，联合发起成立中国软件联盟(China Software Alliance)。

国家版权局、电子部、中国软件行业协会、北京新技术开发试验区、北京市中级人民法院、海淀区人民法院等有关领导与各公司的总裁及总经理出席了会议。会议就成立一个全国范围内的软件知识产权保护组织、联盟的发起、章程及运作等问题进行了广泛的讨论。目前，筹备工作正在紧张进行，预计中国软件联盟(CSA)将于1995年1月正式成立。

从散兵游勇式的单打独斗，到北大方正式的冲锋陷阵，再到软件联盟式的集团作战，中关村高技术企业正高举法律的神剑，有条不紊地走上利用法律进行自我保护的道路。

□北京 刘旭杰

硬件介绍

略谈鼠标器

近年来随着微型计算机应用与普及，相应外部设备及其接口有很大的发展，如数字化仪、扫描仪、绘图打印机、光盘驱动器等需求量与日俱增，其中用于人机界面操作的鼠标器(mouse)，也成了热门货。

其它，鼠标器早已问世，但是不如计算机键盘那样走俏。随着美国苹果机Lisa的出现，鼠标器才获得新生和普及。同时，Lisa也正是依靠鼠标器与图标(icon)及其操作系统接口的出现，才能移到举世闻名的Macintosh机上。尤其IBM PS／2采用鼠标器技术较好地解决了交互式图形操作，以及Windows环境下的大量使用，人机对话方便灵活，讨人喜欢。这样鼠标器在PC环境下取得了重要地位。

尽管鼠标器有机械式和光电式不同类型，其功能高低也有所差别，但从使用角度基本类同，它是一种指定光标位置的设备。

要想利用鼠标器完成有关开发任务，必须满足两个基本条件。第一，安装它的设备驱动程序；第二，计算机应具备特殊函数库，为鼠标器提供低层的支持函数，实现种种功能。

该驱动程序是自动计数，可指出鼠标器光标当前所在位置。当鼠标器移动时，光标将沿着鼠标器的运动方向自动在屏幕上移动。其距离用"米琪"(michey)度量，一米琪等于1／200英寸，但多数情况不需要知道行移动的实际距离。

常见的鼠标器有图形和文本两类光标。图形类是一种复盖在屏幕上的图象(如斜箭头)，文本类又有软件光标和硬件光标两种，软件光标是一个在屏幕字符上移动的特殊属性，比如下划线、反相、闪烁等，而硬件光标是一个闪烁方块，非高方块或下划线，可以在屏幕的字符上移动。

尽管鼠标器有多种类型光标，但是其软件在某一时刻只能支持其中一种，另外当改变计算机屏幕方式或屏幕上的内容时，必须隐蔽鼠标器的光标，否则，将会影响显示缓冲区的内容，有关屏幕将会出现不必要的内容。

鼠标器库函数最常用的功能有预置／状态、显示光标、移去光标、读按键状态、设置光标位置、移动指针等。由于使用的软件环境不同，包括版本差异等，其库函数将有多种特殊功能满足鼠标器的应用。

通讯问题，鼠标器有多种标准选择，但多数是采用标准RS—232通讯口与主机相连接。

通常鼠标器只有手掌大小，装有2—3个指令控制键，相互配合使用，进行控制光标所有操作。有的产品增加某些特殊键，如ARTEC鼠标器将一键位于左侧，用于提高本身处理速度和解析度。

鼠标器只有实际使用时才打开光标，否则关掉，丝毫不影响其他设备的应用。因为它的耗电量低，所以整天使用或长时间插在机器上不会有任何影响。

鼠标器一般不需要什么保养，只是在使用一段时间后可以打开滑动传输机构，清除积尘即可。如万一发生功能不正常，除检查有关软件外，应即时打开有关部分进行检查，排除异物或故障。

□北京 赵世劢

本版责任编辑：鲁丁
本版组版编辑：何葳

微机局域网上应用CAD

Microstation PC安装和改进

Microstation PC是美国INTERGRAPH公司将小型机工作站上的交互式图形设计系统IGDS移植到微机上的二、三维交互式图形设计软件。它是目前微机CAD支撑软件中功能较强的优秀软件之一。它非常有效、通用而且易于掌握。可运行于IBM PC、AST、PS/2、COMPAQ及兼容机上。在电子、机械、绘图和建筑领域，与其它CAD软件相比有许多优点，如：多屏幕、每屏幕多视图及参考文件等。

现在我院各设计部门广泛应用的就是这种软件。但是此软件没有网络版。为此，我们对Microstation PC进行了改进，使之能适应网络环境。改进后的Microstation PC只需在文件服务上安装一份就可使网络工作站上的用户共享。

(1)在服务器上安装Microstation

首先在网络上建立一个名为USTATION用户目录，用安装盘将Microstation软件装入这个目录中。安装时应注意一点，应将SYS.USTATION目录映照到一个驱动器上，如MAP Y:=SYS:USTATION.以后这个驱动器就固定映照这个目录，用以启动此软件。

(2)对USTATION目录授权

为了使网上的用户能共享该目录中的软件，需授权该目录权限。这项工作主要用FILER菜单实用程序来完成。

(3)生成MCE启动文件

由于每个应用Microstation的工作站硬件环境可能不同，所以启动文件MCE.BAT也不同，要根据每台机器的硬件配置利用USCONFIG程序分别生成启动文件。

(4)修改USCONFIG.DAT文件，建立TEMP目录

文件USCONFIG.DAT是用户环境参数文件，所以用户可根据要求生成自己的配置文件。主要修改以下几项：

MS_DEF和MS_CELL：这两个变量分别表示设计文件目录和单元库目录，用户可根据需要将设计文件目录设成服务器上的公共目录或自己专用目录。

MS_TMP和MS_SCR：这两个变量分别表示生成临时文件目录和键误记录目录，两变量可共用一个目录TEMP，省缺配置是公共目录Y:\USTATION\TEMP，但在网络环境下，多个用户同时使用公共目录生成临时文件，错误记录会产生重叠冲突，所以每个Microstation用户必须自己目录下建立子目录TEMP，将以上两变量对应到自己TEMP子目录下。

经过改进，就气可能够满足多用户的要求，并且能够适应每个网络工作站不同的软硬件配置。用户既可以共享服务器上一些公共设计图形文件，又可将无需共享的文件保存在自己帐号中，节省了资源，大大提高了微机利用率。

其它网络服务

除了软件共享，结合工作特点，在网络上连接了一些外部设备，实现了共享硬设备资源，为用户提供各类网络服务。

(1)打印服务：在文件服务器上连接一台打印机，网络上的用户可共享打印机。

(2)出图服务：将绘图机通过并口连接在文件服务器上，网络上的用户需要出图的话，可发命令到服务器来出图，不必再搬动绘图机。

(3)图纸存贮管理：在一个网络工作站上安装了微机磁带机，每盘磁带的容量最高达120MB，当用户有大量的图纸文件时，将其备份在磁带上，可节省硬盘空间和大量的存贮图纸文件用的软盘，而且磁带存贮即安全又便于存放管理。

(4)与主机通信服务：利用串行口将一个站点与VAX机联接起来，通过KERMIT软件进行通信，这样，微机上的Microstation的设计文件可与VAX机IGDS设计文件相互交换，共享数据资源。网络上的其它微机要交换文件则通过这台工作站来完成。(完)

□首钢设计总院 李东

AutoCAD FOR Windows的运行环境

AutoCAD for Windows对运行环境的要求与DOS版本是不一样的，最重要的一点是需要更多的内存量，为使运行速度满足用户的一般需要，AutoCAD 12.0 for Windows至少需4M内存，AutoDESK公司建议使用8M内存。

AutoCAD for Windows与AutoCAD for DOS要完成的工作是一样，但是对于初次使用的用户来说可能不会想象到前者所需要的参数化交换文件有多大，AutoDESK推荐使用的交换文件长度为24M。在Windows用户的实际应用中，这种I/O分页至硬磁盘的交换文件长度是相当长的。而AutoCAD for Windows可能在某些图形实体复杂或者需要交换很多数据的情况下需要使用一个非常庞大的交换文件，不过由于该文件的长度与用户机器系统中的内存量(RAM)大小有联系，比较小的内存系统建立的该文件的长度就将是比较大的。如果使用8M内存的机器系统怎么也不会用到24M长度的交换文件，而使用24M的内存量就可能不会使用交换文件了。通常至多配置16BM的内存量与在硬磁盘上留下4M—8M的空间存放交换文件即可满足任何一位用户的工作需要。这样用户即保证了AutoCAD for Windows的运行环境，又能得到比较合适的运行速度。

□成都 方智慧

求真端病卷十升级公告(0030号)

1994年11月，中央某机关用求真卡杀除了多个病毒后，运行一子目录下的软件，求真卡又以防病毒方式报告在QLDOS文件中发现病毒。列目录看到该子目录下以QLDOS为主文件名的文件有多个，但扩展文件名都不是COM、EXE、OVL，分析发现，其中的QLDOS.P1是一个覆盖代码文件，正是该文件感染了病毒。通常覆盖文件扩展名多为OV一，而P1这种非规范名比较罕见，为了利用求真卡已有的功能杀毒，笔者当时把QLDOS.P1拷贝成OLDOS.EXE，使其成为DOS下的直接可执行文件，在求真卡的监控下运行，立即杀除了病毒，再把杀毒后的OLDOS.EXE拷回QLDOS.P1，以上是现场处理病毒的一个实例，本例说明些病毒不仅传染扩展名为COM.EXE的可执行文件和规范OV一覆盖文件，而且对其它非规范名覆盖文件同样传染，为对抗此类病毒，本次升级为求真卡追加杀除生意扩展名文件中病毒的功能。

```
100 REM 29->30 KILL...VIRUS
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.
41.52.44.00.00.00
120 DATA 00.8A.08:0E.00.B8.
90.0B.38.00.40.8E.C0.0E.06.B9
130 DATA 08.00.C3.00.E9,09.05.
00.00.00.2D.00.00.00.1C.0F
140 DATA 06.00.DF.E3.12.00.
10.00.00.A8.0F.04.00.30.84.78
150 DATA 14.03.2B.06.1F.00.75.
26.0B.C9.74.22.FA.BF.00.10
160 DATA 26.89.45.F5.33.DB.26.83.7D.
03.01.75.02.B3.07.2A
170 DATA D6.26.8A.01.32.
04.4C.03.12.00.E8.17.F5.1F.
5E.2E
180 DATA FF.36.CE.20.2E.
FF.36.C4.20.E9.30,FF.04.78.
04.0D
190 DATA 00.2E.80.7C.FF.
51.75.03.E9.94.FE.E9.C7.FE.
03.E6
200 DATA 0F.02.00.00.00.
03.F6.0F.02.00.00.00.03.4A.
06.0A
210 DATA 00.C2.AA.26.28.
06.FF.0F.E2.F1.C3.5D.0B.
13.00
220 DATA B0.83.2E.FF.36.
FE.1F.2E.A2.FF.0E.FF.D7.
2E.8F.06
230 DATA FF.0E.C3.7F.91.0B,20.00,
1F.05.6F.54.8E.C0.8B.FE
240 DATA 81.EF.15.01.F3.A6.
26.8B.0D.8A.D9.B7.1D.8B.17.BF
250 DATA 2B.16.BE.99.18.56.
EB.AC.03.53.02.01.00.03.FF
990 DATA END.10188.9868.0030
```

□北京 张保田

通用数据库信息显示卡

在使用数据库进行管理的过程中，经常需要显示数据库信息，在数据库字段总宽度很大时，一般要用到显示卡，但是，在数据库数目很多或其结构经常变化时，编制显示卡也是件麻烦的事。本人在实践中，编制了通用数据库信息显示卡程序，应用效果不错，现介绍给各位读者。

本显示卡采用立体菜单形式作为用户界面，既可以从前向后显示数据库记录，也可从后向前显示数据库记录，直到键入"Q"退出。在字段数过多时，用向上滚行的方法显示下一字段，并可以显示MEMO字段。

□河北 唐世明

```
SET SCOR OFF
STE STAT OFF
SET TALK OFF
DO WHILE.T.
 ? SYS(2003,1)
 CLEA
 ACCEPT"请输入数据库文件名(*.DBF)，或键入.键退出"TO tsma
 IF tsma=".."
 EXIT
 ENDI
 IF .NOT. FILE(*&tsma..DBF)
 ? CHR(7)
 SET COLOR TO RG+/R
 WAIT"文件不存在或路径错，按任意键重新输入....."
 SET COLOR TO
 LOOP
 ENDI
 CLEA
 ? SYS(2002)
 SET COLOR TO G/G
 @ 1,2,23,79 BOX" "
 SET COLOR TO B/B
 @ 4,4,20,75 BOX" "
 SET COLOR TO N/N
 @ 5,76,21,77, BOX" "
 @ 21,6,21,77,BOX" "
 SET COLOR TO R+/GR+
 @ 2,28 SAY" 通用信息显示卡"
 SET COLOR TO RB/GR+
 SET COLOR TO W/B
 @ 6,4 SAY REPL("=",72)
 @ 19,4 SAY REPL("=",73)
 SET COLOR TO W/N
 USE &tsma
 COPY STRU EXTE TO ababab
 USE ababab
 GO BOTT
 azx=RECNO()+1
 DIME asa(azx),asb(azx)
 Y=0
 GO 1
 DO WHIL .NOT. EOF()
 Y=Y+1
 asa(Y)=field_name
 was=field_type
 DO CASE
 CASE was="C"
 asb(Y)="C"
 CASE was="N"
 asb(Y)="N"+RTRI(STR(field_len))
 CASE was="D"
 asb(Y)="D"
 CASE was="L"
 asb(Y)="L"
 CASE was="M"
 asb(Y)="M"
 ENDC
 SKIP
 ENDDO
 USE &tsma
 GO BOTTOM
 BOTT=RECNO()
 GO 1
 DO WHILE.NOT.EOF()
 Y=1
 SET COLOR TO W/B
 @ 19,4 SAY REPL("=",72)
 SET COLOR TO B+/W
 @ 20,55,SAY "&tsma..dbf"
 @ 20,7 SAY"记录号:"+STR(RECNO())
 @ 20,27 SAY"总有记录数:"+STR(BOTT)
 -RECNO(),
 bot=ABS(ROUND((60/BOTT)),2)
 SET COLOR TO B/B
 @ 23,11 SAY SPACE(61)
 bo=CHR(16)
 SET COLOR TO W+/R
 @23,12 SAY REPL(*&bo",RECNO()*bo)
 SET COLOR TO W+/G
 @ 23,5 SAY"Top"
 @ 23,75 SAY"Bottom"
 SET COLOR TO GR+/BG
 DO WHILE y<azx
 AS=asa(y)
 basb=asb(y)
 bbsas=SUBS(asb(y),1,1)
 IF Y>10
 ay=10
 yid=SPACE(1)
 SET COLOR TO GR+/B
 @ 5,5 SAY SPACE(12)+"按任意键显示下一字段....."+SPACE(27)
 READ
 SET COLOR TO GR+/BG
 SCRO 8,6,17,74,1
 ELSE
 AY=Y
 ENDI
 IF bbas="C"
 @ 7+ay,6 SAY "&AS"+": "+RTRI(&as)
 ELSE
 IF bbas="N"
 IF LEN(asb)=1
 bas=0
 bas=0
 ELSE
 bss=VAL(SUBS(asb,2))
 bs=2
 ENDIF
 ds=RTRI(*&as")
 @ 7+ay,6 SAY "&AS"+":"+STR(&ds)
 ELSE
 IF bbas="D"
 ds=RTRI(*&AS")
 @ 7+ay,6 say"&AS"+":"+DTOC(&ds)
 ELSE
 IF bbas="L"
 ds=RTRI(*&AS")
 @ 7+ay,6 SAY"&AS"+":"+YY=L.N(&"AS")
 @ 7+ay,8+yy SAY &ds
 ELSE
 IF bbas="M" @ 7+ay,6 SAY"&AS"+":"+"MEMO"
 ELSE
 LOOP
 ENDI
 ENDI
 ENDI
 ENDI
 ENDI
 y=y+1
 ENDDO
 ren=SPACE(1)
 SET COLOR TO W+/B
 @ 5,5 SAY"当出[Q]显示MEMO字段[M]十键记录增1[它键记录减1"
 mema=INKEY(0)
 DO CASE
 CASE mema=5
 IF RECNO()=1
 ? CHR(7)
 GO 1
 ELSE
 jila=RECNO()-1
 GO jila
 ENDI
 CASE mema=81. OR. mema=113
 SET COLOR TO
 EXIT
 CASE mema=77. OR. mema=109
 meo=RTRI(*&AS")
 CLEA
 DISP &meo
 WAIT"按任意键返回....."
 SET COLOR TO
 CLEA
 SET COLOR TO G/G
 @ 1,2,23,79 BOX" "
 SET COLOR TO B/B
 @4,4,20,75 BOX" "
 SET COLOR TO N/N
 @ 5,76,21,77 BOX" "
 @ 21,6,21,77 BOX" "
 SET COLOR TO R+/GR+
 @2,23 SAY" 通用信息显示卡 "
 SET COLOR TO RB/GR+
 @ 2,28 SAY"="★="
 @ 2,48 SAY"="★="
 SET COLOR TO W/B
 @6,4 SAY REPL("=",72)
 @ 19 SAY REPL("=",72)
 OTHE
 IF BOTT>RECNO()
 SKIP
 ELSE
 ? CHR(7)
 ENDI
 ENDC
 SET COLOR TO B/B
 @ 7,4,20,75 BOX"
 SET COLOR TO
 ENDDO
 CLOSE DATABASE
 CLEA ALL
 DELE FILE ababab.dbf
 ENDDO
 SET COLOR TO
 CLEA
 RETU
```

KV100反病毒软件0018号

发现一种感染可执行文件的病毒，其病毒特征码如下：

"21 50 25 ? ? ? ? 3D ? ? ? ? 74 ? ? F6 D8 04"

Found PCTCopy-2000 Virus! 用KV100精除！

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d:virus.dat中，用KV100 d:virus.dat的格式即可自升级查出该病毒。需要KV100软件的读者可与软件报信息部联系购买，200元/盘。

□烟台 王江民

本版责任编辑：成凯
本版组版编辑：小璐

QS编译软件运行参数与错误信息表

QuicKsailver（版本1.2.以下简称QS）是一个优秀的程序编译软件，它可以将PRG文件编译为.EXE文件，编译后的EXE文件不但加强了源程序的保密性，而且还大大地提高了程序的运行速度，编译后的程序可以在DOS下直接运行。有关QS的一般使用方法虽有文献报道，但运行参数的设置和错误信息的判别还未见论述，因此常常导致一些手持QS软件的用户不能充分发挥其优秀软件的强大功能，编译不出完美而优质的使用软件。在此笔者根据自QS的点体会，主要介绍QS主模块的参数设置与错误信息表，希望能使QS在您的工作中发挥更大的作用、取得最大的收获。

一、QS程序编辑模块（DB3C）参数设置：

方法：db3c[－a][－c][－dx][－f][－g][－o][－p][－v][－m][－\]filelist | ~file

选择：－a：自动编辑程序；

－c：只检查语法；

－d＜drive＞：将目标码文件写入相应的驱动器；

－f：去掉文件名的第一个字符；

－o：依照输入命令重新操作；

－p：无任何键盘输入；

－v：不显示连接文件的数目；

－w：发现微小错误不予警报；

－\：不进行编辑★\＜commannd＞路径；

－g：编辑调试程序；

二、QS编译码连接模块（DB3L）参数设置：

方法：db3l［－d＜dir＞］［－f］［－g］［－l＜lib＞］［－o＜dir＞］［－q］［－w］filelist | ~file选择：－d＜path＞：将DBC覆盖文件写入规定的驱动器＼目录中；

－f：去掉源文件名的第一个字符；

－g：调整连接环境；

－l（［path］library＞：使用规定的连接资料库，缺席：DB3PCL.LIB；

－o（path＞：将.EXE、.OVL和设置文件写入规定驱动器＼目录中；

－q：只生成.DBC文件，缺席：.EXE，.OVL，.DBC；

－w：发现微小的错误时不予警报；

三、QS优化8086／88机器码程序模块（QS本模块支持覆盖操作）：

方法：qs［－@F］［－3］［－cO］［－g］［－LX］［－m＃］［－n＃］［－oF］［－p］［－s］［－vF］［－dP］＜.DBC＞

选择：－@＜file＞：＜file＞规定obj模块和资料库；

－3：产生MS－Linker3.xx下使用的.LNK文件，缺席：2.XX；

－c（obj＞：规定obj模块和资料库；

－g：完善、连接和运行；

－l（x）：请求运行（x）.EXE连接程序，生成目标文件.EXE，缺席：LINK.EXE；

－m（＃，＃，＃）：规定存储器分配值，缺席：字符变量：6K；日期，数字与逻辑变量：3K；数组变量：1K；

－n（＃）：规定存储器的变量数目，缺席：256；

－o（file＞：规定输出文件名，缺席：（DBCFILE）.OBJ；

－p：用PLINK 86程序连接.LNK文件，缺席：MS—Linker；

－s：QS要求生成的.LNK文件在MS－DOS下运行，缺席：PC－DOS；

－v（file＞：规定所生成的（file＞的覆盖文件结构；

－d（path＞：设置QS资料库的运行路径，缺席：当前目录；

－x：产生错误信息的存放地址，缺席：没有；

四、QS编译软件错误信息表：

1. Unmatched number of parameters：参数变量超出范围；

2. Has been defined private already：变量已被内部定义；

3. Cannot find procedure file：没有找到程序文件；

4. Syntax error in filter expression：过滤器表达式中的语法错误；

5. Cannot locate command file：不能定位的命令文件；

6. Not a Character expression：字符表达式不存在；

7. File currently open：当前文件已被打开；

8. No more variable space available：没有足够的空间供使用；

9. Maximum number of variables exceeded：变量超过最大限定数量；

10. File does not exist：文件不存在；

11. Data item not found：没有发现数据文件；

12. Macro must be a character string：宏必须是一个字符串；

13. Must operate on data type：操作必须依赖于数据类型；

14. Invalid variable name：无效的变量文件名；

15. Undefined variable encountered：遇到不明确的变量；

16. Invalid drive specifier：无效的驱动器路径；

17. Invalid report form file：文件报表方式无效；

18. Report stack overflow：报表堆栈溢出；

19. Error creating file：创造文件错误；

20. Error opening file：打开文件错误；

21. Error closing file：关闭文件错误；

22. Error reading file：读文件错误；

23. Error writing file：写文件错误；

24. Error positioning in file：文件内部配置错误；

25. BAD field name：坏的字段名；

26. BAD field type：坏的字段类型；

27. Record out of range：整理范围以外的记录；

28. Not a dBASEIII data base：非dBASEIII数据库；

29. No such record in index：在索文件中没有这样的记录；

30. Illegal key：非法关键词；

31. No data base in usein area：这个城中没有数据库在使用；

32. No INDEX file in use in area，这个城中无索引文件在使用；

33. Index SYNC error：索引SYNC错误；

34. FIELD not found：没有找到字段；

35. Too many digits：数字太多；

36. Not enough memory：没有足够的内存空间；

37. Mode error in formig file name：形成文件名过程中方式错误；

38. Illegal worK area number oralias：非法工作区或别名错误；

39. PARSER STACK OVERFLOW：语法分析时堆栈溢出；

40. MACRO STACK OVERFLOW：宏堆栈溢出；

41. Not a LABEL file：无标签文件；

42. Illegal relation expression：不合法的关系表达式；

43. Editor stack overflow：编辑堆栈溢出；

44. Filter expression not logical：过滤器表达式不符合逻辑；

45. Cyclic relation not allowed：非法的循环关系；

46. No more file name space：文件名存放空间饱和；

47. Too many relations in this chain：这条链中的关系太多；

48. Bad path name：坏的路径名；

49. File server module error：文件服务模式错误；

50. Binary file not found：没有发现二进制文件；

51. Memory allocation error：内存分配错误；

52. Memory de—allocation error：非内存分配错误；

53. Maximum number of load modules exceeded：超过负载模块的最大数量；

54. Feature not yet implemented：特殊的要求不能满足；

55. Invalid function key or function number：无效的功能键或功能数量；

56. Value out of range：数值超出范围；

57. Stack underflow：堆栈下溢；

58. Undefined function encountered：遇到不明确的功能符；

59. Passing variable not defined：被通过的变量不能确定；

60. Illegal function parmeter（s）：不合法的功能参数（S）；

61. Expression stack overflow：表达式堆栈溢出；

62. Structure invalid：结构无效；

63. Syntax error in locate expression：定位表达式中的语法错误；

64. Locate expression is not logical：定位表达式不合乎逻辑；

65. Invalid order number：编号无效；

66. Error sending message to：发送信息错误；

67. Error sending task to：发送任务错误；

68. File is in use by another：文件正在使用中；

69. Record is in use by another：记录正在使用中；

70. Error receiving screen：接收屏幕错误；

71. Error sending screen：屏幕出现错误；

72. Error in screen privacy：屏幕屏蔽错误；

73. No fields were found to copy：无法拷贝不存在的字段；

74. Invalid subscript reference：无效的下标参数；

75. Invalid graph form file：无效的图表方式文件；

76. Subscript out of bounds：下标超出范围；

77. Returm statement in UDF not found：在UDF中未发现返回语句；

78. Maximum allowed number of records reached：记录已达到最大允许数；

79. Unrecgnizable dCode，incompatible object file：不能实别整理内容，目标文件设置不当；

80. Printer is either not connected or turnde off：打印机没有联机或打印机关闭；

81. Command requires exclusive use of database：命令要求使用独立的数据库；

82. Your DBXL／Quicksilver session has been HALTED by：你的DBXL／Quicksilver对话已中止；

83. Command requires RLOCK() or SET AUTOLOCK ON：命令要求用RLOCK()或SET AUTOLOCK ON；

84. Maximum number of READs in a format file has been exceeded：已经超过格式文件阅读的最大数；

85. Valid expression is either illega or not of logical type：表达式既不合法又不合乎逻辑类型；

86. You must use character string for file names，field names or variable names：你的文件名必须使用字符串，字段名或变量名；

87. Creating from this file would end up withmore than max. allowed # of fields!：由这个文件创建的结果将更加完善，并且允许在字段中存在！

88. Creating from this file would end up withmore than max. allowed record size!：由这个文件创建的结果将更加完善，并且允许在记录模块中存在！

89. Either syntax error in expression，or data type mismatch，or variable undefined：任一表达中的语法错误，或数据类型配合不当，或变量不明确；

90. SET EVENT expression not of data type logical or syntax error in expression：SET EVENT表达式不是数据类型逻辑或表达式语法错误。

□陕西 张增权 赵文斌

求援磁盘的建立与使用

安装NORTON8.0的时候，系统会揭示用户建立救援软盘（Rescue Disk），如果当时没有建立或者以后改变硬盘的CMOS参数，分区表或其它信息，都应重建救援软盘，救援软盘含有用户系统的重要数据，如MS—DOS系统文件，CMOS信息，硬盘分区信息，BOOT信息，AUTOEXEC.BAT及CONFIG.SYS的备份，恢复误删文件及误格式化磁盘的程序，等等。当用户的硬盘彻底崩溃，如不能启动，甚至从软盘启动也不能读取硬盘任何一个逻辑驱动器信息的时候，使用救援软盘都能出现转机，尽可能地减少用户的损失。如果用户尚未建立救援软盘，请即刻着手，不要等到出现问题时再去千方百计！

一、救援软盘的建立

在DOS状态，进入NORTON目录（如果安装NORTON时，一些环境参数已经设置在AUTOEXEC.BAT中，那么在任何目录下均可调用NORTON程序），键入RESCUE并回车，屏幕显示[CREATE]（建立），[RESTORE]（恢复），[CANCEL]（中止），先择[CREATE]即可按缺省配置建立救援磁盘，对于初学者，可显示救援磁盘目录，再将NORTON目录中的NLIB200.RTL手工拷贝到救援磁盘中，以备其它文件运行时调用，避免硬盘全部崩溃时找不到覆盖文件。

二、救援磁盘的使用

当硬盘不能启动或由软盘启动也不能识别硬盘逻辑驱动器，尤其是FORMAT／S及SYS命令均无作用时，可使用救援磁盘。将救援磁盘插入A驱，启动微机，运行RESCUE程序，选择[RESTORE]并回车，屏幕提示用户恢复CMOS信息，BOOT记录或PARTITION信息，用户可部分或全部恢复到硬盘中，自动批处理文件，DOS系统配置文件可拷贝到硬盘中，如果在硬盘崩溃后没有低级格式化，绝大多数情况都能恢复成功。

三、需要注意的问题

1. 建议用户定期建立（或更新）求援磁盘。

2. 救援磁盘要放在比较安全的地方。

3. 如果用户的微机未安装NORTON8.0（或因磁盘空间不多），可由别处拷贝一份救援磁盘（要含NLIB200.BTL）。将有关文件拷到硬盘中，在硬盘运行RESCUE，建立自己的救援磁盘备用。

□辽宁 王伟延

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：小路

未公开中断INT2FH的原理及应用技术

DOS系统的INT2FH是未见文档的中断调用功能，被称之为多路复用中断，目前还没有资料详细介绍该中断的工作原理及其在实际工作中的使用方法。

笔者通过对该中断进行跟踪分析，总结出DOS系统中多路复用中断INT2FH在命令执行过程中的具体工作原理及调用格式，并根据该原理结合程序实例总结出INT2FH在扩充DOS内部功能过程中的使用技巧。

一、INT2FH具体工作原理

DOS系统的多路复用中断INT2FH在命令的执行过程中起到了举足轻重的作用，具体原理阐述如下：

内部命令的执行过程

1. DOS系统利用INT21H的OAH号功能在命令行循环等待接受命令输入，一旦命令输入后立即通过DOS系统的多路复用中断INT2FH；

2. 该中断首先调用其子功能AE00H子功能调用判断该命令是否为DOS的内部命令如果是在AL寄存器中返回00H，并自动调用子功能1123H利用中断INT21H各个子功能完成文件的查找、打开、拷贝和删除等操作，在此过程中如果遇到非法中断内部命令的执行的其它操作CTRL—C等)，则立即中止当前中断调用功能，转到INT2FH的1120H进行命令中断处理，并转步骤“4”中继续进行其它任务处理工作；

3. 其次调用INT2FH的子功能1122H进行命令结束时的善后处理工作；

4. 最后依次调用INT2FH的111DH、1125H进行当前驱动器和当前目录的设置工作，并完成系统命令行提示状态，进行步骤“1”，调用INT21H的0AH号子功能等待输入命令。

外部命令的加载执行过程

1. DOS系统利用INT21H的0AH号子功能在命令行循环等待接受命令输入，一旦命令输入后立即通过DOS系统的多路复用中断INT2FH；

2. 当DOS系统接受命令行命令后利用INT2FH的AE00H子功能调用，判断该命令是否为DOS的外部命令，如果是则自动调用INT2FH子功能1123H，根据PATH命令设置的路径利用中断INT21H的子功能查找该应用程序，找到该程序之后进行如下工作：如果程序名后跟有命令行参数，则将DOS暂住区的原始命令行参数内容转换成标准格式化参数形式传送到程序的格式化参数区PSP：005CH和PSP：006CH处，并将未经转换的原来命令行参数直接送到格式化参数区PSP：0080H处；如果程序名后未跟命令行参数，则将格式化参数区填充以字符20H，并将程序名传送到非格式化参数区中；

3. 然后利用中断调用INT21H的子功能4B00H完成程序的加载和执行任务，在此过程中如果遇到非法中断内部命令的执行的其它操作(CTRL—C等)，则立即中止当前中断调用功能，转到INT2FH的1120H进行命令中断处理工作，之后转入步骤“5”中继续进行其它任务处理工作；

4. 其次，在程序执行完后调用INT2FH的子功能调用1122H进行程序结束处理，并利用多路复用中断子功能1123H重新加载COMMAND的第二副本(暂住区)到内存高端；

5. 最后依次调用INT2FH的111DH、1125H进行当前驱动器和当前目录的设置工作，并完成系统命令行提示状态，进入步骤“1”，调用INT21H的0AH号子功能等待输入命令。

特殊程序APPEND.EXE的工作过程

APPEND.EXE是DOS3.3以后增加的外部命令，该外部命令与内部命令PATH相对应，APPEND是设置应用程序查找数据或任意文件的路径 . 命令，而PATH只是设置 . 查找应用程序路径的 . 命令。通过对APPEND程序的跟踪分析，发现其工作过程如下：

1. DOS系统利用INT21H的0AH号子功能在命令行循环等待接受命令输入，一旦命令输入后立即通知DOS系统的多路复用中断INT2FH；

2. 当接到的命令是APPEND.EXE程序时，如果是首次加载执行该程序，则与执行其它外部命令的过程基本相同，并将APPEND.EXE程序驻留于内存中形成非弹出式TSR程序，并接受INT2FH的子功能AE00H和AE01H；

3. 如果是再次执行该程序时，DOS系统首先自动调用INT2FH的AE00H子功能，利用APPEND程序扩充该子功能部分，调用INT2FH的B700H子功能判断APPEND命令是否安装，如果已经安装则在出口寄存器ALH中设置出口参数FFH；

4. 根据出口参数系统自动调用INT2FH的子功能AE01H，APPEND扩充的AE01H子功能部分根据命令行具体参数的内容完成相应的任务：如果命令行带有参数，则扩充的子功能AE01H自动完成数据文件路径的重新设置工作并继续进行下一骤；如果命令行不带任何参数则自动调用APPEND扩充的多路复用中断子功能B700H、B702H和B704H进行已经设置的路径和版本等信息的查找与显示工作；

5. 最后调用INT2FH的子功能1125H完成系统命令行提示状态，进入步骤“1”，调用INT21H的0AH号子功能等待输入命令。

二、INT2FH的中断调用格式

以上对INT2FH的工作原理进行具体分析，要充分开发利用该中断的具体功能，还要了解其中断调用的具体格式，本文给出了该中断的所有子功能的入口参数及出口参数的格式，具体如下：

1. DOS命令子功能调用格式：

AE00H子功能

入口：AX=AE00H DX=FFFFH

DS：BX或ES：BX指向初始命令行暂驻区

DS：SI或ES：SI指向大写命令暂驻区

出口：AL＝00H表示一般DOS命令并且自动调用1123H子功能执行之

AL＝FFH表示扩充DOS内部命令并且自动调用AE01H

AE01H子功能

入口：AX=AE01H DX=FFFFH

DS：BX或ES：BX指向初始命令行暂驻区

出DS：SI或ES：SI指向大写命令暂驻区

出口：DS：SI指向大写命令暂行驻区及其命令参数计数单元

1123H子功能

入口：AX＝1123H

DS：BX或DS：DX外部命令路径地址指针

EX：DI指向查找命令的路径地址指针

出口：DS：BX找到或加载执行程序的字符串地址指针

1125H子功能入口：AX＝1125H ES：SI指向当前路径名地址指针

出口：无出口参数

111DH子功能

入口：AX＝111DH DS：BX指向当前驱动器符地址指针

出口：无出口参数

1122H子功能

入口：AX＝1122H无出口参数

1120H子功能

入口：AX＝1120H无出口参数

2. APPEND程序扩充子功能调用格式

子功能号 入口参数 出口参数

AX＝B700H AL＝00H表示APPEND命令未安装

B700H INT2FH

AL＝FFH 表示 APPEND命令已经安装

AX＝B702H AL＝DOS主版本号

B702H INT2FH AL＝DOS次版本号

B704H AX＝B704H ES：DI指向APPEND命令设置的路径

三、扩充DOS内部功能实现机制

通过上术剖析DOS系统多路复用中断INT2FH的工作原理及其调用格式，我们可以发现DOS系统中提供了扩充类似内部命令的接口子功能AE00H和AE01H。该两种接口子功能在命令输入后由DOS系统自动调用执行，我们只要重新编制这两个调用接口功能模块，将自己的应用程序设计成类似APPEND.EXE的非弹出式内存TSR程序，将其驻留内存之后就可以象DOS的内部命令一样，不受系统当前驱动器和路径制约。

这里需要指出的是INT2FH的子功能AE00H的入口参数DS：BX指向的原始命令行暂驻区与程序段前缀PSP：0080H处的非格式化参数区略有不同，DS：BX参数处的格式如下：

DSN…PPPPPPPP……

1. 其中首字节：“D”代表当前驱动器符，如80H代表当前驱动器、81H代表前驱动器为A、82H代表当前驱动器为B、83H代表当前驱动器为C等等；

2. 第二个字节“S”代表命令行参数的总计数值，其中不包括回车符0DH；

3. 第三个字节开始处“N；代表参数中的命令名部分；

4. 其后的字节“P”代表命令名后的其它命令行参数；

该参数区与PSP：0080H处的长度均为128个字节，所不同的是PSP：0080H处没有当前所在驱动器说明部分“D””，当程序名后跟有命令行参数时没有程序名部分“N”，而多路复用中断中DS：BX参数暂驻区部分则是命令行参数最完整最原始的形式。

四、程序实例

文后所附程序DOS.ASM就是利用上述阐述的原理编制的，其功能是给PC机加装授权使用DOS系统的内部命令，实现微机系统授权使用内部功能的实用程序。该实用程序只要经汇编连接生成COM文件后运行一次驻留内存，这时我们就不必考虑当前所在的驱动器和程序所在的路径等因素，象使用DOS的内部命令一样使用该程序。本文提供的实用程序使用方法如下：

授权使用命令定义为：

CTRL—A键＋回车键或ALT—1(小键盘)键＋回车键

非授权使用命令定义为：

CTRL—B键加回车键或ALT—2(小键盘)键＋回车键

亦即：按下CTRL—A或B(显示^A或^B)键后再按回车键或者同时按下ALT键和小键盘的数字键1或2(显示^A或^B)后再按回车键

□辽宁 宋立波

```
;DOS.ASM
CODE SEGMENT CODE
ORG 100H
ASSUME CS:CODE
START:JMP BEGIN
DOLOR DW 0000H
OLD1CH DD 0000H
LINEPARA DW 0000H
ADDRESS DW 0000H
OLD2FH DD 0000H
DOSFLOAG DB 00H
MESSAGE DB 'BAD COMMAND
OR FILE NAME',
0DH,0AH,24H
MEMORY DB 02h,04h INT 21H
POP DS
MOV BYTE PTR DS:
[SJ],00H
IRET
NEW2FH ENDP
INT1CH PROC FAR
PUSH BX
PUSH CX
PUSH DI
PUSH SI
PUSH DS
PUSH ES
PUSH CS
ROP DS
MOV CX,WORD PTR COLOR
MOV ES,CX
MOV DX,WORD PTR ADDRESS
MOV DI,LINEPARA[0]
MOV SI,OFFSET MEMORY
MOV CX,0002H
CLI
NOTALL: MOV AH,BYTE PTR[SI]
MOV BYTE PTR ES:
[DI],AH
INC DI
INC SI
LOOP NOTALL
STI
POP ES
POP DS
POP SI
POP DI
POP CX
POP BX
JMP CS:OLD1CH
INT1CH ENDP
BEGIN:PUSH CS
POP DS
MOV AX,351CH
INT 21H
CMP BX,OFFSET INT1CH
JZ ISINST
MOV WORD PTR OLD1CH,BX
MOV WORD PTR OLD1CH+2,ES
MOV AX,251CH
MOV DX,OFFSET INT1CH
INT 21H
MOVAX,352FH
INT 21H
MOV WORD PTR OLD2FH,BX
MOV WORD PTR OLD2FH+2,ES
MOV DX,OFFSET NEW2FH
MOV AX,252FH
INT 21H
MOV DX,OFFSET INSTALL
MOV AH,09H
INT 21H
XOR AX,AX
NEW2FH PROC FAR
STI
CMP AX,0AE00H
JE EQUAL1
CMP AX,0AE01H
JE EQUAL2
JMP SHORT EXIT2FH
EQUAL1:CMP DX,0FFFFH
JNE EXIT2FH
PUSH SI
PUSH CX
PUSH BX
PUSH AX
MOV SI,BX
INC SI
INC SI
NEXT0:LODSB
CMP AL,20H
JE NEXT1
JMP SHORT NEXT0
NEXT1:CMP AL,01H
JNE NEXT2
MOV CS:MEMORY[0],01h
MOV CS:MEMORY[1],02H
JMP EXITCMP
NEXT2:CMP AL,02H
JNE NEXT2
MOV CS:MEMORY[0],02h
MOV CS:MEMORY[1],04h
JMP EXITCMP
NEXT3:MOV DOSFLAG[0],00H
CMP CS:MEMORY[0],01H
JE EXITCMP
CMP CS:MEMORY[0],02H
JE RETURN
RETURN:POP AX
POP BX
POP CX
POP SI
MOV CS:DOS FLAG[0],01H
MOV AL,0FFH
EXIT2FH:JMP CS:OLD2FH
EQUAL2:CMP DX,0FFFFH
JNZ EXIT2FH
CMP CS:DOSFLAG[0],01H
JNE EXIT2FH
MOV CS:DOSFLAG[0],00H
PUSH DS
PUSH CS
POP DS
MOV DX,OFFSET MESSAGE
MOV AH,09H
MOV ES,AX
CMP BYTE PTR ES:[0463H],0B4H
JNZ NOTCLR
MOV WORD PTR COLOR,0B009H
MOV WORD PTR ADDERSS,03BAH
JMP COLR1
NOTCOLR:MOV WORD PTR
COLOR,0B809H
MOV WORD PTR ADDRESS,
03DAH
COLR1: MOV WORD PTR
LINEPARA,000CH
MOV DX,OFFSET BEGIN
ADD DX,000FH
MOV CL,04H
SHR DX,CL
MOV AX,3100H
INT 21H
ISINST:MOV DX,OFFSET AL-
READY
MOV AH,09H
INT 21H
MOV AX,4C00H
INT 21H
INSTALL DB'<DOS.COM>BE
INSTALLED! ',24H ALREADY
DB'<DOS.COM>ALREADY IN-
STALLED! ',24H CODE ENDS
END START
```

STAR CR3240彩色控制点滴

STAR CR3240打印机是日本STAR精密株式会社和得实发展(集团)公司与中国诸多单位合作开的高档彩色汉字打印机，属AR3240的换代产品。目前拥有许多用户，也有许多用户准备购置一台，但是，即使安上了彩色色带，通常也只能打印黑色。为了充分利用它的彩色打印功能，现介绍两种控制方法：

一、用面板按钮控制

1. 按下【联机】钮置脱机

2. 先按下【字体选择】键不放，同时按下【字间空距】键，此时【字体选择】键旁的指示灯会依次移动。

3. 当移动到你所择选的打印颜色时，按住【字体选择】键不放，先释放【字间空距】键，再释放【字体选择】键。

4. 若要使某种颜色成为将来默认打印颜色，可使用宏定义。

二、用程序控制打印颜色

彩色控制命令为：ESC r n或((C)) n，其代码为：27114n或28 28 43 29 29 n。

根据n值(0<=n<=6或“0”<=n<=“6”)确定打印颜色。

程序见附页。该程序用FoxBASE＋2.10编写，能打印出所能设置的7种打印颜色，其中第7句为设置打印颜色，第9句恢复为标准色(黑色)；第6、10句为n字体设置。

注：1. 只有当彩色色带安上时，本码才有效。

2. 本彩色打印命令适用于字符和图形。

□重庆 周成海

```
1:set talk off
2:set device to print
3:i=0
4:p=1
5:do while i<=6
6:@p,0 say chr (27)+"e"+"2"-"2"
7:@p,2 say chr(27)+chr(114)+chr(i)
8:@p,10 say"STAR CR3240彩色打印"
9:@p,40 say chr(27)+chr(114)+chr(0)
10:@p,50 say chr(27)+"e"+"1"+"1"
11:@p+1,0
12:i=i+1
13:p=p+2
14:endo
15:set device to screen
16:quit
```

本版责任编辑：文高 本版组版编辑：小路

浅谈XENIX系统管理技巧（下）

6、监测文件系统的剩余空间

系统管理员的一项重要任务是维护文件系统，保证xenix系统正常运行，保持文件系统整洁，并确保所有用户有足够的空间。当每个文件系统中至少应有15%的空闲空间时，xenix系统运行的最好。如果空闲空间少于15%，那么系统操作就会变得很迟钝，运行速度明显变慢。如果没有空闲空间可用，则系统停止一切对系统的写要求，这意味着用户在计算机上的一般工作（如建立新文件或扩充已存在的文件）都将停止。

下面是笔者编制的一个小程序，用来检查文件系统的剩余空间，如果空闲空间少于15%时，即给用户报警，要求用户删除没用的文件，清理系统日志文件的内容。

可以将此程序加入到/etc/rc文件中，当系统进入多用户时先被执行，以保证系统正常运行。另外如果操作系统空闲空间长期短缺，则必须建立并安装另一个文件系统以确保用户有足够的磁盘空间。

```
1. hdisksp = 'df －v/ dev/ root | grep/ | awk'{print $5}
2. if[ $hdisksp－gt 85]
3. then
4. echo" \007\007\007\007"
5. echo" |硬盘剩余空间已小于15% |"
6. echo" |请清理文件系统 |"
7. fi
```

7、监督SU请求

我们可以创建文件/etc/default/su来控制SU命令，就可以用SULOG变量监督用户的SU请求。在etc/default/su文件中插入下列一行，可以对日志文件（本例中为/usr/adm/sulog）设置变量。

SULOG=/usr/adm/sulog

你命名的日志文件将对每次SU请求记录以下信息：日期、时间、tty线路及使用SU前的初始用户及运行该命令所达到的目标用户的ID。如果执行成功，相应的行中会包含加号（+），否则有一个减号（－）。以下是一个样本日志文件。

```
SU 02/08 10:06 +tty03 root－maryt
SU 02/08 13:21 －tty1a guest－root
SU 02/09 12:14 +tty1b wyw－zheng
SU 02/010 16:56 +tty03 maryr－autotmp
```

这样可以监督用户SU过程对系统的不正常操作。

以上所述都已在GW386/33C上通过，XENIX系统版本是SCO XENIX V2.3.4

□河南 郑陶生

读者点题

我校有一台PC－BOY单软机（配Y－DATA软驱），在DOS下用COPY、DISKCOPY等写盘命令均能正常通过，用QAPLUS4.0测试磁盘的读写功能也能通过。但在西山汉字4.04下，用WPS1.2版存盘时总有部分内容写不到磁盘上（磁盘上的对应部分未被改写），设置VEREFY ON也不报错，且在PC-TOOLS5.0下用扇区编辑功能（磁盘功能中的E命令）时，写盘也写不上（不报错）。不知问题出在哪儿，百思不解，敬请指教。

□安徽维尼纶厂中学 汪华

不编程亦可处理WPS下的多余硬回车

WPS字处理软件功能强大，深受用户喜爱，但是由于初学者失误或原由其它编辑软件编辑的文件，通过WPS的文件转换功能转换到WPS下，会在文件的每一行的行末（本应是软回车换行符的地方）出现硬回车换行符，这些硬回车换行符给排版工作带来不便，如何解决这一问题呢？笔者将自己的处理方法介绍给电脑爱好者。

一、"防患于未然"，避免因文件转换带来的硬回车。

对用WS、CCED等软件编辑的文件，想要到WPS去排版输出，选用块存盘，这样就不必进行转换直接调入WPS进行编辑排版，因而避免了多余的硬回车出现。

二、对于已经转换出现了硬回车，或由于误操作带来的多余硬回车可利用WPS本身的寻找替换功能进行处理。

具体操作如下：

键入^QA，显示器提示：找什么？

键入^P^M 显示器在"找什么？"后显示的是：^M^J

回车 显示器提示：替换成？

键入^P^J 显示器在"替换成"后显示的是：^J^J

回车 显示器提示：选择方式

键入G

回车

即可根据需要把多余的硬回替换成软回车，同样的方法也可把软回车替换成硬回车。

此方法的关键是记住硬回车是^P^M，软回车是^P^J

上文中的^是Ctrl。

以上两种方法均不用编程，方便实用，在WPS2.0、2.1下通过。

□内蒙 杜立岗

小经验

初学者 HELP●

常用文件扩展名及其含义

《软件报》94年第45期第四版"初学者园地"介绍了部分常见的文件扩展名及其含义，但还有大量的在日常的一般操作应用中经常用到的扩展名没有列出，现补充如下：

扩展名	来源	含义
@@@	CodeviewDisk	临时文件。
$$$	多种程序	临时文件。
$$$	DOS	重定向命令产生的"管道"文件。
%A%	WPS	WPS字处理格式临时文件。
%B%	WPS	WPS字处理格式临时文件。
ACT	Actor	Actor源程序文件。
ASC	多种程序	文本文件（ASCII码），可在屏幕上列出。
BAS	BASIC	BASIC源程序文件。
CFG	多种程序	配置文件，含系统设备和环境信息。
CHK	CHKDSK	由CHKDSK/F命令恢复的数据文件。
CLR	Showparther	颜色调色板文件。
CMD	dBASE	命令文件，含dBASE程序的文件。
CNF	多种程序	配置文件，含设备配置信息。
COD	FORTRAN	FORTRAN程序编译代码文件。
CPF	MASM	交叉汇编文件。
CPI	DOS	包含有指定国家字符集代码页信息文件。
CPS	CPAV	CPAV病毒检测软件产生的磁盘文档监视文件。
DB	dBASE	配置文件，含系统运行环境参数（CONFIG.DB）
DBS	dBASE	dBASE数据库帮助信息文件。
DBT	dBASE、FOXBASE	数据文件，由MEMO字段产生。
DEM	多种程序	演示数据文件。
DGS	DOS	设备诊断文件。
DIC	多种程序	字典文件，含拼法字典。
FMT	dBASE、FOXBASE	屏幕格式文件。
FOX	FOXBASE	FOXBASE伪编译生成的目标文件。
FRM	dBASE、FOXBASE	报表格式数据文件。
FX	FOXBASE	配置文件，含系统运行环境参数（CONFIG.FX）。
HDX	Auto CAD	索引文件。
HEX	DEBUG	十六进制数据文件。
HLP	多种程序	求助文件，含帮助说明信息。
ICE	Lhice	压缩文件。
IMP	PC PCSCAL	IBM PASCAL实施文件。
LBL	dBASE	标签格式文件。
LST	多种程序	列表文件。
LZH	Lha、Lharc	压缩文件。
ME	多种程序	通常为磁盘文件信息，READ.ME文件。
MEM	dBASE、FOXBASE	内存变量文件。
MID	Auto CAD	说明文件。

扩展名	来源	含义
PAK	pak	压缩文件。
PFM	MS windows	打印机字形组合文件。
PGP	Auto CAD	外部命令列表文件。
POL	OFFICE	数据表格文件。
PRN	多种程序	打印格式文件。
PRO	PROLOG	PROLOG语言源程序文件。
PRO	PCSHELL	常用键定义文件。
PUB	Pagemaker	出版系统数据文件，含页布置数据。
RC	MS windows	资源正本文件，含MSwindows定义的资源列表。
REF	多种程序	使用说明文件。
SPT	SuperStar(SPT)	图形文件，可与WPS文件混合排版。
TEL	PCSHELL	通讯数据文件。
TIF	SuperStar(SPT)	SPT图像文件。
TM	PCSHELL	时间计划文件。
WPS	WPS	WPS字处理格式文档文件。

□浙江 邢升华

DBT文件丢失后数据的打开方法

FOXBASE+系统把一般类型的数据（C、N、L、D）存放在DBF文件中，而备注型（M）字段数据由于不定长的缘故，为了提高系统效率和节省磁盘空间，其数据专门存于一扩展名为.DBT的文件之中，在.DBF文件中相应字段只是存放了一个宽度为10字节的指针，若库中没有备注型字段则不建立.DBT文件；若有备注型字段，完整的数据库文件应包括.DBF和.DBT两者，由于各种原因，人们（特别是初学者）往往易丢失.DBT文件，造成用USE命令时，打不开库文件，许多存于.DBF文件中的数据因此而不能使用，其实只要用DEBUG或PC-TOOLS对.DBF文件中只作一个字节的修改就可以把.DBF文件中的数据恢复过来，要修改的地方就是.DBF文件的第一个字节，若有备注型数据，此位是83H，否则是03H，因此只要把83H改为03H后，.DBF文件就可以用USE命令打开了，若打开后还想录入原来的.DBT文件内容，不须重新增加备注型字段，原来的字段信息仍在结构内，只须用一次MODI STRU命令，不经任何修改就用^+W存盘，在磁盘上就建立了同名的备注型文件.DBT，其中的具体内容就可用EDIT或APPEND命令重新录入了。

具体的操作如下：

```
A>DEBUG GZ.DBF
－E100
XXXX:0100 83.03
－W
Writing 0180A bytes
－Q
```

□四川 李中华

在MS DOS6.2中快速运行PCTOOLS工具

MS DOS 6.2是美国Microsof公司于1993年9月推出的最新的DOS操作系统，但在该版本中运行PCTOOLS R4.12以上版本的工具时，却发现PCTOOLS工具的运行速度没有以前快了，即在DOS提示符下键入PC-TOOLS命令行后，即使是在486/33DX2上也过很久的时间才出现PCTOOLS的初始画面，笔者怀疑是感染了文件型病毒，但同样的PCTOOLS版本在MS DOS 6.0中运行未出现该现象，后来，在MS DOS6.2中运行PC-TOOLS工具时笔者仔细观察PCTOOLS运行全过程，却发现在开始调入PCTOOLS时，A，B驱动器的指示灯均亮了一下，然后才出现PCTOOLS的初始画面，因此，笔者认为PC-TOOLS需要检查软驱，但为什么PCTOOLS在MS DOS6.2中运行要检查软驱这一步骤呢？我们知道，MS-DOS 6.2与MS DOS6.0的最大的区别就是对原MS DOS 6.0所提供的压缩磁盘Double Space功能的加强与改进，克服了MS DOS6.0的DBLSPACE后所出现的文件链丢失或两个文件交叉占用磁盘空间等缺陷，因此，笔者认为是MSDOS6.2的DBLSPACE功能在从中"作怪"，在MS DOS6.2提示符下键入DBLSPACE/？查看DBLSPACE的功能，并与MS DOS 6.0进行了比较发现，新的压缩工具DBLSPACE.EXE删除了/CHKDSK参数（现已用SCAN-DISK命令替代），新增加了三个功能，即/AUTOMOUNT（自动安装压缩盘），/HOST（压缩的原磁盘）和/UNCOMPRESS（不压缩），最后发现/AUTOMOUNT=0或1或A..Z的参数对可移动（Removable）的经DBLSPACE压缩的介质，如软盘A，B，CDROM等进行自动安装（AutoMount），并且MS DOS6.2系统的默认值为对所有的压缩软驱进行安装，即AUTOMOUNT=1，当AUTOMOUNT=0，则对压缩的软驱不进行安装，且能节约部分内存，由此，PCTOOLS需要检查A，B驱也就不足为怪了，为了在MS DOS6.2中提高PCTOOLS的运行效率，可修改MS DOS6.2的压缩程序DBLSPACE的/AUTOMOUNT参数值为0，这可在其配置文件DBLSPACE.INI中实现。

由于DBLSPACE.INI是一个HRS（隐含、只读、系统）属性，因此，先用PCTOOLS工具或MS DOS6.2提供的修改属性命令AT-TRIB.EXE对DBLSPACE.INI的属性修改为普通修改属性（即档案Archive属性）；然后，用文字编辑器EDIT.COM在DBLSPACE.INI中增加如下一行：

AutoMount=0

存盘退出后，应重新启动MS DOS 6.2系统，此时再进入PCTOOLS工具可发现，其速度已提高不再有停滞现象，恢复正常。

该方法对于其它工具，如NORTON的NDD.EXE也是适用的。

□重庆 曹国钧

全面改写内核 加倍贴近需要 1995年词典软件之精品！

郑州出了个即时通

截止1994年12月31日，即时通常驻式英汉词典各个版本的用户量突破万人，一个小小的工具软件，着力推广不足半年，创下如此佳绩，令我们深为用户的热情感动。因此，我们特加强了"即时通词典"的开发力量，组成"即时通系列软件开发小组"，以汇编及C++语言对即时通词典的内核进行了全面改写。

现在发售的"即时通词典V2.3A"与同类词典软件及即时通以往版本相比，除了保持可在西文软件运行时随意激活、随时以光标漫游/手动输入/命令行三种方式之一取词、内含10万词汇的超级词库等基本功能外，又增加以下新功能：●首创"双态EXE"概念，使即时通词典可同时在WINDOWS及DOS两种环境下运行，充分发挥"随机帮助"的优势；●自带汉字显示模块，无需汉字系统支持亦可直接显示汉字内容；（允许用户强制使用自有的汉字系统显示）；●改进了内存管理模式及用户热键管理：内存占用更少，甚至实现零基本内存占用，检索速度更快；用户可定义任何键为热键；●改进的词库管理：可同时挂接主词库及用户词库，主词库新增大量计算机词汇，查询中，词库中如无目标词汇，将自动显示相邻词汇；●更好的兼容性和安全性：例如未进行加密处理，排除因加密带来的使用繁琐和不稳定因素；●……

如欲详细了解，请向本所及各代理商查询，或参看以往各期电脑报及软件报。

诚征全国各地代理商，提供广告支持，代理办法函索（信封注明"代理"）

售价：个人用户优价58元，单位用户95元，汇款时注明"V2.3A"

邮汇：郑州市新郑路172号 军工科研所财务部 邮政编码：450004 电话：(0371)6326557

特约代理：软件报社信息部 联系人：唐凯 电话：6637880－12

游戏程序中复盖系统数据区的加解密方法

计算机在启动的内存段地址0F00H以前的所有内存资源均被系统所占用，该段内存资源被划分为系统的中断向量表、ROM通讯区、系统的参数区CVT、磁盘数据区DPB、块设备链数据区以及系统的启动文件IO.SYS、MS-DOS.SYS和COMMAND.COM驻留程序区等数据区。在保证自己程序能正确运行的情况下，如果在程序中将低端内存数据区的后部分系统数据复盖掉，即能确保自己的程序不被DEBUG等工具软件所跟踪分析，给程序增加了被非法修改的难度，同时为程序设计人员提供了一种附助的加密措施。

在著名的游戏"大食客"程序的开始部分，就采用了上述加密方法。该程序首先用两次复盖系统数据区的方法，并将复盖的地址压入堆栈中，再利用程序远调用返回指令RETF实现段间的间接跳转，并修改数据段DS、附加段ES和堆栈段SS寄存器。由于经过上述复盖系统数据区的加密处理之后，破坏掉了系统部分数据资源，使工具软件不能进行跟踪监视，同时由于修改地址寄存器内容使程序分析起来相当困难，达到了加密的效果。综上所述，如果不对该游戏程序的开始况分进行解密处理，即使利用中断INT20H或INT21H的4CH功能给游戏程序增加返回DOS状态，只能出现死机现象，可见以前报刊中刊登的修改该游戏程序为其增加的退出功能不会奏效。

本人对"大食客"游戏程序的加密部分作了进一步的分析，并对其进行了彻底解密处理，同时为该游戏程序增加了退出到DOS状态的功能，现将该游戏程序的加密分析、解密处理及具体修改步骤介绍如下：

1、"大食客"游戏程序的附助加密原理

```
C)DEBUG PC-MAN.COM
-U 100 13F
0100 PUSH CS
0101 POP DS
0102 MOV AX,04C0
0105MOV ES,AX
0107 MOV SE,0117
010A MOV DI,0000
010D MOV CX,001F
0110 REPZ
0111 MOVSB
0112 PUSH ES
0113 XOR AX,AX
0115 PUSH AX
0116 RETF
0117 MOV AX,04C5
011A MOV ES,AX
011C MOV SI,0136
011F MOV DI,0000
0122 MOV CX,5000
0125 REPZ
0126 MOVSB
0127 XOR AX,AX
0129 MOV DS,AX
012B MOV SP,0921
012E MOV SS,SP
0130 MOV SP,0100
0133 PUSH ES
0134 PUSH AX
0135 RETF
0136 PUSH DS
0137 PUSH DS
0137 XOR AX,AX
0139 PUSH AX
013A MOV AX,05F0
013D MOV DS,AX
013F JMP 0168
```

2、"大食客"游戏程序的解密方法

经过上述加密原理的分析之后，如果我们计算出正确的数据段DS、附加段ES和堆栈段SS寄存器的内容，就可以对该程序进行解密处理，同时完成退出功能。

A、寄存器地址的计算方法

将程序开始执行部分的偏移地址0136H开始的数据代码部分移动到0130H开始处，使地址变成节地址之后，就可方便地计算出各寄存器的内容：

DS =CS +(05F0H－04C5H)+0130H/0AH

ES=CS+0130H/0AH

SS =CS +(0921H －04C5H)+0130H/0AH

B、游戏程序的具体解密方法

有了上述各段寄存器的具体数据后，我们就可对"大食客"游戏程序进行解密修改：

```
C)DEBUG PC-MAN.COM
-A 100
0100 PUSH CS
0101 POP DS
0102 PUSH CS
0103 POP ES
0104 MOV SI,0136
0107 MOV DI,0130
010A MOV CX,5000
010D REPZ
010E MOVSB
010F PUSH CS
0110 POP AX
0111 ADD AX,0013;
0114 MOV ES,AX;
0116 ADD AX,012B;
0119 MOV DS,AX;
011B PUSH CS
011C POP AX
011D ADD AX,045C;
0120 ADD AX,0013;
0123 MOV SS,AX
0125 MOV SP,0100
0128 JMP 0162
-W
-Q
```

3、给"大食客"游戏程序增加退出功能

经过上述解密处理之后，无们就可以给该游戏程序增加退出功能了，本文将ESC键设置为该游戏程序的退出功能键，当游戏开始后任何时候按一次ESC键都能正确退出到DOS状态，而其它文章中介绍的增加退出功能的方法却不能有效。具体的增加方法如下：

```
C>DEBUG PC-MAN.COM
-a 11ac
11AC CMP AH,48
11AF JZ 11E7
11B1 INC BL
11B3 CMP AH,50
11B6 JZ 11E7
11B8 INC BL
11BA CMP AH,4B
11BD JZ 11E7
11BF INC BL
11C1 CMP AH,4D
11C4 JZ 11E7
11C6 CMP AL,16
11C8 JNZ 11CF
11CA CALL 0F35
11CD JMP 11E5
11CF CMP AL,1B
11D1 JNZ 11E6
11D6 INT 10
11D8 MOV AX,4C01
11DB INT 21
11DD NOP
11DE NOP
11DF NOP
11E0 NOP
11E1 NOP
11E2 NOP
11E3 NOP
11E4 NOP
11E5 NOP
11E6 RET
11E7 NOV [2F9D],BL
11E8 RET
-W
-Q
```

上述游戏程序的修改在AT286以上微机通过，"大食客"游戏程序长度为20534字节。希望本文能给广大读者以新的启迪。

□辽宁 杜德杰

游戏玩家

《新警察故事》

今天，隆重推出一个反映警察工作甘苦的立体冒险游戏《新警察故事》。

警察生涯，实际体会，一丝不苟，打击犯罪：

故事发生在犯罪众生的菜蝇市，身为一名警察的您，开始以小兵的姿态，在这缊酿着各种社会问题的城市，与不守法的人们周旋，除了得处理车祸、现场取证、取缔闯红灯、酒后驾车等交通事件，接受居民投诉、驱逐无赖外，还得追查不法枪械、窃车案及贩毒案件，所有过程都必须按照正式程序及法则来处理，绝不像游戏般开玩笑而已。你不能接受任何贿赂或飞来的"艳福"，也不能冲动的乱开枪，而证据不足也可能让到手的罪犯逍遥法外。

在一件案情渐渐水落石出后，您还必须以良好表现申请，用便衣刑警的秘密身份，渗入"死亡天使"组织里卧底，顽强地将罪犯绳之以法。

在游戏中，您可以驾驶警车或个人跑车奔驰在数条街道及高速公路上，街景模拟真实，还可用电脑新科技查缉罪犯前科资料，快且准，对于曲折离奇的案件，您可以发现多种解法，乐趣无穷……硬盘7.2MB，显示器EGA/VGA，6张1.2M磁盘。

□成都 杨蓉

教育软件集萃

创意CAI之《数与量的认识》

本软件是幼儿认识数与量的辅教软件，软件涉及10以下的数字的认识与练习。

软件有三个练习和一个游戏，它们分别从不同角度帮助孩子掌握"数数"的方法和技巧。孩子们通过观察动态的卡通动物能够轻松掌握十以内数字的概念。

每做完一道练习，电脑显示给你不同的礼物，做对了，奖励一个彩色的水果，错了只能得到吃剩的果核了，真是"奖罚分明"！

创意CAI之《数学四则运算—减法篇》

本软件是创意系列家教软件系列中面向幼儿及小学低年级学生的数学系列软件的第二篇，本软件目的是提高孩子减法运算能力。

软件分教学和游戏两部分，通过丰富、有趣的图片、动画，形象地帮助孩子掌握减法的基本知识和运算，游戏采用益智做题的形式，在娱乐中增长了知识，让孩子在快乐的环境中理解它。

软件提供：联想"1+1"

技术支持：成都市一环路南二段14号附5号华益市场底楼，联想教育电子有限公司 TEL：(028)5213527 联系人：马缘 邮编：610041

FOXPRO低级文件I/O功能的一个应用

用CCED、WS等程序编辑的文本文件以及用Ctrl－kw命令得到的Foxbase Memo字段文件，每一行的末尾都是硬回车。用WPS处理这类文件时，必须逐个删去文件中除自然段结尾处之外的所有硬回车，否则无法进行自动排版。这种情况经常遇到，很是烦琐。可用C、汇编语言编一个程序，先对这类文件进行转换，把每一自然段中的硬回车转换成软回车。目前Foxpro非常流行，Foxpro扩充一很多低级文件I/O函数和命令，用这些函数和命令也能完成这类操作。文后所附change.prg程序是在Foxpro2.0下编写的。本程序从头到尾扫描待转换文件，若硬回车(0DH,0AH)后是两个空格(20H,20H)，则认为这是一个自然段的结尾，不予转换，否则把硬回车换成软回车(8DH,8AH)。可把本程序编译成EXE文件，在DOS下使用。本程序在286兼容机上试验通过。

□山东 孟宪明

change.prg 清单：

```
set talk off
clea
fn="
@10.2 say" Input file path and name:" get fn
read
fh=fopen (fn.2) if fh<0
@11.2 say"Can not open file"
rdturn
endi
@11.2 say"Changeing..."
newstr=chr(141)+chr(138)
strmarkl =chr (13)+chr(10)
strmark2=chr (20)+chr(20)
do whil. not. feof(fh)
strl=fread (fh.2)
str2=fread (fh.2)
if len<2. or. len(str2<2=fclose(fh)
@12.2 say" OK"
return
endi
if strl=strmark1. and. str2< >strmark2
=fseek(fh.－4.1)
=fwrite(fh.newstr.2)
else=fseek(fh.－3.1)
endi
endd
=fclose(fh)
@12.2 say"OK"
```

Aiwen表形码输入法

包围型

四面包围，框内空(编码符号O)

O：口 凸 凹 丘 丐

下面汉字的编码是

凹O(KKA)★凸O(KKT)★丘JO 乓JOJ

包围框内有一横笔(编码符号D)

D：日 曰 甘 衰

(时 昌 钳 衰)

下面汉字的编码是显5D41 旦D1晶DDD间ND

包围框内有二、三横笔(编码符号B)

B：目 且 其 耳 甘

(自 姐 其 取 身 追)

下面汉字的编码是

官NB真XB2眼BQ2目B(KKM)★且B(KKQ)★

★目、且是单码字，单码字容易重码，为了避免重码，规定在单码的后面加上"KK"，再加上汉语拼音的第一个字母。

包围不拆，是第二条拆字规则。

包围框中有竖笔(编码符号Q)

Q：象 象 皿 田 界 m 黑 卣 面 衰 毋 母

Q的最后一笔表示框内有竖笔，下面汉字编码是：血JQ 曾2Q2O曾2QD临2KQ卑JQX置QXB罪QX象HQQ 贯 QR 母 Q (KKM) 毋 Q (KKW)田Q(KKT)

请看下面的汉字

固 团 同 因 闪 囡 困 国 图 阔 园 圆 围 图

它们是在大方框"口"里面再写一个字，这个"口"编码也是Q，Q的最后一笔，表示"口"内有部件。

封闭框非直角(编码符号A)

A：叉 叉 夂 务 夏 处 夜 及 女

(对 钗 敦 务 夏 处 夜 吸 奴)

"瓦"也是封闭框非直角包围结构，包围不拆，用a(即A)表示：

瓯CXA 瓮2UA 瓿5OA 瓶2QDA 瓶2SA 瓷2HVA

框左一笔下垂(编码符号P)

P：尸 卩 卩 卩 卵 民 民 眉 既 君

(层 卫 印 陈 卵 假 民 眉 既 郡)

D形包围

D：巴 夕 然

(把 多 然)

下面的汉字的编码是：巴DL 把FDL 多DD 歹ID 然DRD4 岁ED

包围型之二：三面包围

三面包围，根据开口方向，分朝上、朝下、朝左、朝右和斜朝下等五种。

朝上开口(形状像U)

U：凶 厶 瓜 凹 亥 心 凿

(凶 允 瓜 凹 亥 思 凿)

朝右开口(开头像C)

C：区 迎 留

(区 迎 留)

朝左开口(形状象Z)

Z：已 侯 令 之

(已 侯 令 之)

下面汉字的编码是：

改ZLA 巳ZL(YY)★己ZL(JJ)★已ZL(SS)★=★两码字也容易重码，为了避免重码，在后面加上两个汉语拼音的第一个字母。

朝下开口(形状像N)

n：门 月 门 写 官

(网 角 同 写 官)

h：色 尔 久 旬 万 刀 乃

(色 尔 久 旬 万 切 奶)

三面包围中间夹一笔(编码代号E)

E：印 虐 山 中 巾 逆 归 习 录 匆 叟

(印 虐 岔 出 吊 逆 归 羽 录 黎 叟)

三面包围内部封闭(编码符号G)

G：巨 臣 颐 月 冉 丹 舟 骨

(炬 宦 颐 朋 再 形 彤 舟 骨)

包围形之三：二面包围

二面包围有左上、左下两种。

左上二面包围(编码符号J)

J：广 厂 广 皮 虎 疼 昏 ★ 毓★

(斤 厅 度 皮 疼 昏 毓)

★"氏 昏"左笔带小勾，但小勾还不足以形成三面包围，从主要特征来看，还是归入二面包围。

左下二面包围(编码符号Z)

Z(了)：辶 廴

本报与爱文电脑教育电子有限公司合办讲座(四)

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·2·11 第六期 总第437期

世界電腦

★美推出高性能系列计算机 美国巨型计算机制造商克雷计算机公司将推出新的用于科研和工程建筑的高性能系列计算机。新机型"克雷—4"将于1995年第一季度上市。新型计算机将使用2到32个处理器，存储量为128兆到4千兆，运行速度可达一吉赫，是目前速度最快的。 （侯丰胜 摘）

★微软公司开办交互式在线服务 据悉微软公司宣布，将从95年开办交互式在线服务网络。这一网络可覆盖35个国家，使用20种语言。个人电脑用户利用该公司的"窗口95"操作系统，可以通过这个服务网络得到交换电子邮件，调阅当地新闻机构的新闻稿等服务。（白俊良 摘）

★美新图象软件可偷梁换柱 美国温家华一家公司最近研制成新一代图象编辑软件，可以利用数字技术对图象进行删改，修改后的图象几乎无法辨认出修改的痕迹。

这种技术正在产生一种全新的图象修改方法和产业。

例如利用这种技术为离婚的人们把前配偶的图象从合影中"请"出去，当然也可以利用这种方法把新的配偶的图象加进合影中去。

（腾安达 摘）

非法软盘：罪恶的诱惑

时下，电脑在生活中应用越来越广泛，在众人心目中，操作微机是驾驭科技文明的高尚职业。至于利用微机搞赌博或色情活动，则很少引起人们的注意。正是由于微机的高清晰度，局部图象的任意调节放大、积分累进的刺激诱惑……，会使电脑和赌徒总是想方设法找一些"麻将方城"，"二八老K"之类的软盘过把瘾；思想颓废的电脑操作者会千方百计搞一些淫秽软盘饱饱眼福。难怪有些青年"陷"而不累，一享成瘾。

据调查，非法软盘多数出自现代办公用品市场，则翻版复制的居多，很少见到"原装正品"，究其内容看，一般分为色情、赌博、迷信三大系列，其中赌博类的软盘名目更是不胜枚举，尤为繁多。

在我国出现的具有中国传统色彩内容的非法软盘，多数是从香港、台湾、东南亚这些华人地区产出的，极少一部分源于国内。这些非法软盘经走私在南方沿海城市登陆后，再经不法商人粗质乱造数次倒买倒卖，以数十元一套推向市场，完全适应了一般的消费水平。再说，非法软盘多数是公款购进的，尚不存在个人花费高低的问题。

非法软盘来势凶猛，几乎成了每家办公自动化公司必备的附带内容。有的民营公司甚至堂而皇之地搞起非法软盘的出租，广进财利，到了目无国法的地步。广东有一家私营新技术用品公司，租了一间邻街的民房，大量出租、抛售复制的色情、赌博、迷信之类的软盘，牟取暴利。该公司被公安机关缉查后，被缴获淫秽软件2100余盘，算命、占卜软件920余盘，赌博软件近800盘。据该公司负责人王某交待，他们搞非法软盘买卖已有半年时间，获纯利近20万元。可想而知，半年时间被他们推向市场的非法软盘该有多少？！

有人把非法软盘喻为洪水猛兽，究其某个方面讲，这决不是危言耸听。一般市场上出现的非法软盘质量都很低劣，加之其流通广泛，极容易感染电脑病毒。这些软盘运作过程中一旦染上病毒，其干扰机器正常工作的"能力"是非同寻常的。轻者会使微机停止工作，丢失大量的文件和数据；重者会使微机内存损坏，操作进人紊乱无序的状态。另外社会上一种被称为"技术扒手"的人，也会趁借用微机摆弄非法软盘的机会，窃取储存在机器内的技术机密、工艺图纸、技术配方及重要资料，提供给其他单位从中牟取暴利。仅上海市1993年就先后有50多家企业的技术资料被窃。因而保证微机不受侵袭的最有效的途经就是抵制非法软盘侵人机器。

其实，摆弄非法软盘的老手未必都是职业微机操作员，一些为数不少的待业或有业青年无聊时也会想方设法找身边的微机操作朋友开机"过把瘾"。特别是一些人员流动复杂的个体微机打字社，更容易成为传播淫秽、迷信、赌博等非法软盘的场所。

和其他非法出版物相比，非法软盘的社会危害性有过之而无不及。

襄榆县城南一中型企业的年轻领导，因常去市里开会，中午无聊，逐问鼎现代办公用品城，看到一台微机正开屏显示《神汉》软盘，不觉入了迷，想到自己办公室那台很少使用的微机，便悄悄买了几片淫秽软盘带回去欣赏。在淫秽软盘的诱惑下，使他非理了女秘书，东窗事发后，此君被逮捕归案，妻子提出与他离婚。

统计员刘某是个"电脑迷"，偶然的一次摆弄算命软盘，觉得很有意思，忽发奇想。花钱买了一台微机，星期日到街上搞"电脑算命"。生意出奇地好，营业的第一天便获利三百多元。数着花花票子，他心花怒放，觉得发财的机运到了，便果断打了辞职报告，专搞这一营生。谁知好景不长，营业未出一周，就被公安、工商联合执法队查收。结果不但被罚了款，连工作也丢了。

在某市，公安机关从破获一聚众赌博团伙的口供中得知，这些赌徒们的主要赌具竟是几家大型游戏厅中用来结帐的微机。据交待，使用赌博软盘"数点子"比玩扑克来得更为刺激。

非法软盘这一新生赘疣，它的社会危害性绝不比其他非法出版物来得轻微。虽然目前铲除它还存在这样那样的问题，但我们思想上绝对不能忽视，行动上绝对不能放任自流。只有这样，才能使我们的社会治安综合治理工作的进程不受到阻碍。

□盐城公安局 朱勇

读者点题 编辑征稿

编辑部：

我在工作中遇到了以下问题，身边又无较懂行的同志，只好求助于贵报征答：

一是我长时间来一直采用自然码输入汉字，也不想学其它的，但是现在计算机装机的操作系统，大都是3.30以上版本，据我试验，MSDOS5.0、MSDOS6.0均不能使用4.0版的自然码。即使是DOS3.30配上2.13I汉字系统也不能挂接，需要如何处理，请给予指示为盼。

二是2.13I挂FX—100 9针打印机驱动程序，在2.13I使用手册上说只有ESC+IA或B、C三种字体，但不设以上三种打出如下字体。

<u>十月，几经周折，计划科才购得一台微型计算机。从九二年十月到现在，这强机子已基本发挥了它的作用，</u>设了三种字体以后，不知怎么才能设回到以上字体，我反复试，均不得成功。

655411 云南宝威 羊场煤矿微机中心 李德福

95寒假家用电脑软件大联展在上海拉开帷幕

软件是计算机技术发展的灵魂，没有软件先行，计算机进入家庭也发挥不了应用的作用。为此，一次由电脑界、教育界、商业界、新闻界联手开拓家用电脑软件大联展日前在上海开幕。这次大联展的宗旨是通过市场经济手段，将优秀电脑软件直接推向千家万户。

这次大联展由国家教委全国中小学计算机教育研究中心、上海市教育局教研室、华东经济技术信息咨询公司、《文汇报社》等8家主办。这次大联展活动从上海市中小学生寒假第一天起开始举行，一直举办到中国传统的春节前夕结束。上海近20家最大的百货商场都倾注全力参与我国首次举办的家用电脑软件促销活动。调动如此规模巨大的百货商场共同参与家用电脑软件大联展，在上海，乃至全国也是第一次。这些销售点基本上覆盖了全上海市区范围。上海市的中小学生一放假，不用出远门，就可以方便地挑选合适的教育和娱乐软件。大联展在上海市第一百货商店设立中心展点，提供软件厂商设立演示、咨询摊位。在全市其他联展点，由大联展组委会统一派出华东电脑进修学院的大学生担任义务讲解员，回答用户的提问，演示各种软件，指导用户安装。

大联展总共展销上海和全国开发的700多种软件，其中主要有以下几种类型：家教软件、家政管理软件、休闲软件(含游戏软件)、工具类软件(电子字典、电子地图、股市分析)、电脑玩家软件(家用多媒体开发平台、电脑知识)等。为保护知识产权，所有销售的软件均具有版权。联展期间，由上海市著名专家组成的评委会还将从中评选出优秀软件，以引导家用软件产业化向规范化、标准化和开放化方向发展。为活跃本次大联展，还设立了兴趣抽奖。

上海市政府有关方面认为，此次大联展活动的价值还在于探索家用电脑软件市场如何开拓，以及如何在上海大商场进行销售的规律，对上海家用电脑软件产业的发展具有投石问路的作用。□上海 王正三

短讯

▲国家金库统计月报系统在全国人行投入使用 人行贵州省分行在人总行科技司运行中心和国库司的指导下，开发成功人总行「快通工程」采集数据的一个子系统—国库收支月报数据的统计系统。它是一套适合总库、省库、地(市)库和县支库四级联网的统计系统，能利用多种计算机远程通讯网联网，可以在多用户系统UNIX(或XENIX)下运行，也可以在DOS单用户系统下运行。 （王良占）

▲某型飞机「医生」问世 本报讯肖苏报道 一项由空军某飞行学院技术部工程师余国横等开发的「某型飞机故障代码」，经过一年的使用，近日在四川夹江通过了验收鉴定。该软件在空军范围内试用以来，有效地控制了该型飞机多发性危险性故障的发生，杜绝了「空中停车」、「空中断电」等险情。保证了飞行训练安全。

▲适用于普及型微机文字处理系统的批处理制表软件通过鉴定 湖北枝江县委机要局曹祖权开发的一种基于文本文件方式的批处理制表软件，于日前在宜昌通过专家鉴定。该软件针对目前普及型微机文字处理系统中制表较难的状况，利用形式语言描述和输入表格，经批处理生成实际的表格文本文件，具有表格和文字同时输入、排版功能齐全灵活、输入修改方便、软硬件环境要求低等特点，可与WPS、CCED、WS、CCBIOS2.13等系统结合使用。 （曹祖权）

▲邦您打开电脑世界的大门 年前，由复旦大学复旦麦克公司和上海大世界实业总公司联合开发成功的「COK计算机操作入门自学软件」，通过了上海市高教局组织的技术鉴定。COK软件是第一套针对初学者需要，以通过应用能力考核为基本目标的中文版电脑自学软件。COK软件对用户电脑的软硬件无特殊要求，可以在需要的任何时间、地点进行学习，得到「老师」的帮助，并进行任意反复多次的练习。深受各阶层用户，尤其是机关干部、厂长经理、财务人员、中小学生和家长们的普遍欢迎。 （曹育兵）

▲现象型中文数据库(雏形)在沈阳通过鉴定 由辽宁省信息中心软件工程师邹争征研制开发的现象型中文数据库(雏形)，近日在沈阳通过了国家鉴定。该成果采用中文语录混成技术—「意象整合」表达知识的方法，让普通百姓按自己需求编制程序。专家认为，利用这种高新技术，普通百姓即可用汉语来编制计算机程序。 （建国）

▲第三代合理管理软件问世 上海交通大学、上海合理电脑软件开发公司和合理管理软件(香港)公司联合研制成功的，适用于商业、外贸、制造业的第三代TR·MIS管理软件(商业)问世，日前经上海市软件中心专家测试组鉴定，确认该系统软件用户界面友好，网上数据共享，在国内领先一步。 （李春宜）

▲快必达软件公司向十六中学赠电脑 上海快必达软件出版发行公司将原本用于公司建立10年庆典的费用购买了25台电脑，赠送给上海十六中学。 （马达标）

整个教学过程，一"网"打尽

中 国 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—5149574、3139594 电话:01—8338563 邮编:100081
地址:昆明市东风西路28号 邮编:650031 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)

美国最新知识产权判例介绍

Quattro复制Lotus 1—2—3的认定案例（续）

案情

上期已经就原告Lotus Development公司指控被告Borland International公司在Quattro程序中复制了原告Lotus 1—2—3表计算软件而提出诉讼一案中，法院对本案的第一个问题，即被告是否复制了原告的程序所作的判断进行了介绍。

本文将继续介绍法院对本案的第二个问题，即如果复制了是否就侵犯了原告的著作权所作的判断。

判决的内容

关于著作权性 解释如下。

在判断有无著作权性(copyrightability)时，需要进行以下三步分析。

（第一步）

在第一步中，为了判断有无著作权性，首先就要为了区分思想、系统、过程、步骤乃至方法等及其表现，在从最为一般的概念层次到最为具体的概念层次这样所有层次中，着重看有无取代性，必须对这些概念、系统、过程、手续乃至方法这些概念予以公式化，或者说予以明确化。

对Lotus 1—2—3用户界面的概念，从最一般到最具体的层次，可依次表达如下：

(1)1—2—3是电子扩展表。

(2)1—2—3是可以通过菜单进行改动的电子扩展表。

(3)1—2—3在其用户界面的菜单系统中，各菜单按照不到｜打的命令分成各个层次。主菜单相当树的根、主干，而子 菜单则由更高一级的菜单中分支出来，各子菜单通过命令的操作，可以同更高一级的菜单连结在一起，1—2—3便是这样的东西。

(4)1—2—3以所有可利用的特定的扩展表操作，经由菜单命令层次组织这一途径，成为可接受的如(3)所表达的那样的菜单系统。

(5)1—2—3用户界面是种由“Worksheet”、“Range”、“Copy”、“Move”、“File”、“Print”、“Graph”、“Data”、“System”、“Quit”这些命令菜单所组成的，用“Worksheet”这样的命令操作，便可把“Global”、“Insert”、“Delete”、“Column”、“Erase”、“Titles”、“Windows”、“Status”、“Page”等等400种以上的命令同菜单连接在一起。

被告主张，1—2—3用户界面的思想的恰当表现为(5)。然而，对著作权性有争议的作品中的思想，如果对其按最详尽的具体表现进行定义，它还有什么著作权性呢(因为这时总是不可取代的)？

因此，法院认为1—2—3用户界面的思想的恰当表现应当是(4)

（第二步）

在第二步中，为了判断有无著作权性，需要着重考虑成为问题的思想、系统、过程、步骤乃至方法等的表现，是否受到思想等表现的本质要素所限制(换句话说，是否仅仅有唯一的表现方法)。

法院的判断认为，1—2—3用户界面含有特定可能的表现要素(为了表现在1—2—3用户界面中所用的思想，这里所用的表现微不足道，换句话说，有关的表现，用于表现1—2—3用户界面中的思想，是仅有的淡多的几种表现方法中的一种)。

（第三步）

在第三步中，为了判断有无著作权性，需要着重考虑成为问题的思想、系统、过程、步骤乃至方法等所有的在表现中有哪些未必是本质的要素，这些(非本质的)的表现的要素作为整体，是否成为著作权性有争议的某一作品的实质部分。

在这里成为问题的是，为了建立菜单命令、菜单命令层次组织、宏语言、击键顺序而采用的创造性，是否是无足轻重的(trivial)。可是，1—2—3在其创作的当时，取得了巨大的革新的进步，这是谁都承认的。这些进步中许多部分是关于功能侧面的，可以认为，表现形式起了实质上的重要作用。

就是被告本身也不主张，为了建立菜单命令等所采用的创造性是无足轻重的。

(法院的结论)

被告的Quattro程序

(1)复制了1—2—3的菜单命令、菜单构造；

(2)所复制的要素，包括从功能分离出来的表现要素；

(3)这些表现的要素是1—2—3不可缺少的部分，复制了它因而也就侵犯了1—2—3的著作权。

解释

本文介绍了本案判例的后一部分，也就是当被告复制了时，是否就侵犯了原告著作权这一法律问题。

在本案判决中，法院认为1—2—3所用的命令名不是非这样不可，命令名是可以改用别的，然而，通过改变命令的排列，可以生成许多菜单树，因此对1—2—3的菜单命令和命令层次组织来说，它便有著作物性，法院用的就是这个逻辑。

此外，在本案判决中，法院系根据陪审团对事实的认定，来决定最终的裁决范围。

□北京 陈幼松

版权保护

IC卡及其应用（一）

IC卡 (Integrated Circuit)即集成电路卡，它是由一块集成电路模块装置在塑料卡片基上构成的一种现代信息负载工具。这类产品根据应用的需求和电子技术的发展经历了这样一个技术发展阶段：1. Chip+Card=Chip Card2、Memory+Program =Memory Card3、 Memory+Processor+Operating System+Program =Processor Card。在社会普遍认识中，对IC卡又有广义及狭义的定义。广义的IC卡包括了IC记忆卡 (Memory Card)，智能型IC卡(Smart Card)及目前尚在实验阶段的超级智能卡(Super Smart Card)。而狭义的IC卡就是智能型IC卡 (Smart Card)。这也是目前世界上应用最为热门的一类IC卡。在这种卡的晶片中有信息存储部件和保护这个部件的“逻辑系统”。存储部件通常是 EPROM或EEPROM，两种的差别就在于EPROM只能写一次，且只能读出，不可删除，而EEPROM则可重复读写，甚至可重写上万次，若要利用EPROM功能时，还可用“逻辑系统”来实现。因此，新近的IC卡多已采用EEPROM型。IC卡的“逻辑系统”主要是用来保护存储部件的安全，防止非法的读、取、删、改等操作。这个系统有的是以固体电路实现的，也有的是以微处理器(micro－processor)实现的，前者适用于单一功能应用，称为：简单型智能卡；后者称为：复杂型智能卡。IC卡在当今信息社会里的应用中，体现出的工程效益高，安全性高，多用途多功能这三大优点是其他任何信息负载产品尚无法比拟的。

●□北京 章晓春

软件介绍

功能强劲而易学易用的工具软件RCOPY03

由于微机计算机价格迅速下降和丰富的应用软件的出现，计算机用户的队伍迅速扩大，大量的单位用户中并没有计算机专家，只有一些通过各种途径学会了计算机基本原理和基本操作，能运用文字处理系统、数据库或其他应用软件进行文字编辑和生产经营、办公管理等工作的人员，或者有一些利用计算机辅助设计或计算机辅助教学的人员。有两个问题困扰着这些计算机用户：其一是多数商品化的应用软件运行时必须读钥匙盘或各种加密“狗”、“卡”上的密码，众多同事在多部机器上都使用同一钥匙盘，一旦钥匙盘损坏就相当麻烦，也难以把工作带回家中继续做，用“狗”、“卡”加密的软件对使用的限制就更大了，购买多套相同软件则加大了经济负担。联网实现软件共享也非易事；其二是层出不穷的计算机病毒时刻威胁着用户的数据安全，尽管防病毒卡、防病毒软件不断升级，与新病毒相比总是相对滞后，难保不碰到发现某种新病毒而束手无策的时候。功能强劲而易学易用的工具软件RCOPY03的面世使用户解决上述问题成为可能。

通常的文件型病毒或加密工具对可执行的EXE或COM文件感染或加密时，只能是先将文件的二进制代码进行复杂的变换，然后另外加上一段自己的用于逆变换且能防跟踪的程序，这样，当用户要执行原来的程序时，就得先执行这段附加的程序，我们把这段附加的程序称为原来的可执行文件的“壳”。对病毒程序来说，这种“壳”的作用通常是设置一些驻留中断，以便往下感染其它可执行文件，或在运行“壳”时就感染其它文件；对加密工具来说，“壳”的作用就在于读加密的“指纹”或各种“狗”、“卡”上的密码。如果“壳”运行正常，就自动将原来的可执行文件还原，以便运行原来的程序。

病毒或加密工具的作者为了使被加“壳”的程序具备通用性，对程序的运行环境不能提出过高的要求，也不可能改变被加“壳”程序的内部结构，而且归根底必须在内存中把原来的程序还原。RCOPY03就是抓住这个时机，把内存中的二进制代码整理出一个EXE文件并保存到指定的驱动器中，从而得到一个已去“壳”的可执行文件，这个可执行文件的运行和原来的“壳”无关，也与解码时的软、硬件环境无关，可以在和原程序一样的其它任何环境使用，达到杀毒或解密的目的，这样，一般的计算机用户就可以把购买的加密软件备份或安装到多台电脑上同时使用而免受唯一的钥匙盘或“狗”、“卡”的限制，在发现某些文件感染新病毒又缺乏新版本的杀毒软件的时候，也可以自行解毒而不致束手无策。

RCOPY03是一个多功能的通用工具软件，它的其他功能及具体的使用方法，软件开发者熊先生已有两篇文章从不同的角度加以介绍，分别刊登在《电脑》杂志1994年第3期及《中国计算机用户》杂志1994年第10期上，该软件还附有详细的操作说明，笔者不想重复。在这里想告诉读者的是，笔者作为一个对加、解密了解极少的计算机爱好者，只通过阅读该软件的操作说明，也很快掌握RCOPY03的使用方法，成功地把多个分别用各种新版本加密工具软件加密的软件解密，和把若干感染各种病毒的可执行文件消毒，深深感到RCOPY03工具软件功能强劲且易学易用，特把它介绍给受本文开头谈到的两个问题困扰的计算机用户。

□广东 魏志雄

编号：950204

名称：通用“资料词典”管理软件

作者：肖秋根

功能简介：此软件是一个通用资料收集、检索系统，可作为图书资料、“红头”文件、产品简介、卡片收集、名片管理等资料的收集、检索。检索关键字分成四个不同的级别项类型，由用户自己定义，收集的资料完全可以按照您自己的意图任意进行分类，按其所好，而不拘束。随时可以对检索关键字、资料进行增加、修改、删除、打印，并且各个功能融为一体，为您建立一个全方位、功能自定义的任意“资料词典”管理软件。

随盘赠送由此软件生成的《微机应用资料一千条》，约110万字。此资料包括应用实例、实用程序、经验点滴、病毒防治、加密解密、维修实例等。既是一个经验库，又是一个程序库。是微机人员开发应用程序、安装计算机、系统配置、硬件维修等各方面的得力助手和实用工具。

源程序语言：foxBASE＋2.1、C语言（随盘带foxBASE+2.1）

运行环境：IBN－PC(XT／286／386／486／586)及其兼容机，各类汉字操作系统。

转让形式：1.2M 5寸盘二张。随盘带说明书一份。

转让价格：每套50元(加密)，附源程序每套88元。

联系地址：江西省宜春市环城西路 48号 肖秋根

欢迎来函索取资料，

邮政编码：336000

编号：950205

名称：矢量汉字轮廓生成软件HZLK，版本V1.5

作者：章继胜

功能简介：1. 本软件根据汉字字模信息生成汉字轮廓，然后转换成DXF文件，生成的DXF文件能直接用于3DStudio汉字制作，AutoCAD的特殊汉字标注及图形标题制作；

2. 获取字模方式：本软件能读取金山5.X、6.0F版CCDOS的16点阵或24点阵字库，经平滑放大处理生成汉字轮廓，同时，本软件也能读取金山SPT(压缩或非压缩)文件，直接获取字模信息生成汉字轮廓；

3. 本软件支持鼠标编辑，能对汉字字模的任意局部放大逐点编辑，生成最佳的轮廓或满足特殊要求；

4. 西文状态下汉字菜单显示和提示，操作直观方便。

源程序语言：Turbo C

运行环境：IBN PC，VGA显示屏，需鼠标支持

转让形式：1.2M5.25"软盘一张，内附使用说明

转让价格：280元(源程序520元)

软件交流

收款单位：《软件报》信息部

编号：950206

名称：文件转换及打印工具

作者：章继胜

功能简介：1. TXT2EXE V1.2文本文件转换成可执行阅读文件，将中西文文本文件转换成自带小型阅读器(如前后翻页、单行移动、快速移动到文件首尾等)功能的可执行EXE文件，汉字采用简体显示，特别适合说明文件制作，转让价格100元(源程序180元)。

2. PCX2COM V1.0 PCX文件转换成直接显示的可执行文件，将256色320X200象素(或小于该尺寸)的PCX格式图形转换成直接显示的可执行COM文件，适合制作软件封面和图片欣赏，转让价格80元(源程序180元)。

3. DBPRN V1.20文本文件双面打印工具，将中西文文本文件在宽行打印纸上分两栏打印，既节省用纸又美观，便于装订，特别适合源程序、说明文件的打印，能自动识别处理TAB键，转让价格 40元(源程序80元)

源程序语言：Turbo C

运行环境：IBN PC.1和2需VGA显示屏

转让形式：1.2M 5.25"软盘一张，随盘附使用说明，请写清软件编号及名称，若三个工具同时转让，

转让价格 180元(源程序400元)。

收款单位：《软件报》信息部

CD—ROM文件管理系统的实现

随着多媒体计算机(Multiple PC)技术的发展，CD—ROM光盘的应用越来越广泛。光盘容量大、可存放约650兆字节的信息，相当于500张左右的软盘；体积小、便于携带。目前，CD—COM文件组织格式虽然有了国际标准定义，但其他的商业标准仍然存在。微机上支持的标准有两个：ISO—9660和High Sierra。不过它们之间差别不是太大，高版本MS DOS中，带有一个扩展程序MSCDEX.EXE，可使用户或应用程序象存取磁盘寻样读取CD—ROM光盘。

1. 网络重定向

在版本号高于3.10的DOS中，可将某一盘符定义为网络驱动器(通过修改DOS的内核数据CDS))，这样当DOS需要访问该盘的文件系统时，就会通过操作系统的网络重定向接口，向接口例程发送存取请求，这就是DOS的网络重定向功能。在DOS中将CD—ROM光盘当作网络盘来存取。

MSCDEX的作用是将CD—ROM 文件系统映象到DOS文件系统，使用户或DOS对CD—ROM文件系统的存取就象存取磁盘文件系统一样，通过将CD—ROM文件处理程序挂接在网络重定向接口上来实现这一功能。

网络重定向接口的一边是系统(调用者)，另一边则是MSCDEX提供的接口例程(被调用者)，所以文件系统映象主要是由网络重定向接口例程来实现。

2. MSCDEX子例程中读文件的过程

CD—ROM盘作为只读存贮介质，它不能进行写操作，所以对CD—ROM的操作中，读文件操作是最经常用到的，其过程大致为：

①取得盘的卷信息；②由文件的路径，找到其目录；③在找到的目录中，读取文件对应的目录记录；④由该文件的目录记录，可得文件的起始地址、文件长度等数据，通过它们可从盘上读出特定的文件。

在读盘时，首先要知道盘的总体信息，例如数据以何种格式存放(ISO—9660或High Sierra)、逻辑块的大小等。所有的地址信息都以逻辑块为单位偏址，路径表的起始地址指明路径表的存放位置，一般存于卷描述之后，上述这些总体信息都可在卷描述中获得。

路径表中含有路径所对应的目录信息。路径表的作用是由文件的路径找到文件的目录位置。路径表记录都是有序的，所以可按所给定的路径串一层一层地查找，查找从目录树的根开始，每个结点都对应着一个目录号。

目录记录表中存放当前目录下所有的文件目录，知道某一文件的特定的目录后，可在此目录对应的目录记录表中查找与该文件名匹配的目录记录，在每个目录记录表中，文件信息(即目录记录)是按文件名字母顺序来存放的，找到匹配的目录记录后，就可根据文件的起始地址、长度等数据读取文件内容。

3. CD—ROM盘和普通磁盘在使用中的区别

在通用的MPC中，一般只支持ISO—9660和High Sierra的子集，为管理方便，它要求扇区大小为2K字节，而且逻辑块的大小只能为512字节、1024字节或2048字节中的种，对于文件名，只支持标准的8.3格式，即8个字符的名字加3个字符的扩展名，另外MSCDEX不支持多卷集的盘，由于CD—ROM没有象FAT表那样的结构，所以对磁盘进行物理的操作的软件不能用于光盘，如Format程序等，在DOS中，CD—ROM是作为网络盘来处理的，一些只能在本机使用的命令如CHKDSK,PCTOOLS等软件也不能用于CD—ROM盘。

在与应用程序的接口上，操作系统功能调用一级与磁盘文件系统是兼容的，因此依赖于DOS功能调用的软件是可以读取CD—ROM的，但CD—ROM作为可安装的文件系统，它没有磁道、簇等概念，它只是一个带状连续的信息流，所以在BIOS级和磁盘是不兼容的，它给用户提供了另一个特殊的接口。

4. CD—ROM Extension的应用程序接口

应用程序可通过操作系统功能调用来读取CD—ROM上的数据，就象读取一个网络盘样，除此之外，应用程序还可直接调用MSCDEX提供的应用程序接口(API)。

应用程序接口是通过DOS中断INT 2FH中的15H子功能实现的，调用前入参寄存器AH置为15H，AL中存命令码，其对应的功能如下表，在这些功能中，最常用的是读目录入口，要对一个文件进行操作首先须找到它对应的目录记录，这样才可获得文件的起址、长度、时间、日期、属性等信息，它的入口参数是完整的带路径的文件名串，

AL寄存器中的命令码	功能
0	取CD—ROM驱动器个数
1	取CD—ROM驱动器设备链
2	取版权文件名
3	取摘要文件名
4	取自传图材料文件名
5	读卷描述
6—7	保留；
8	绝对光盘读
9	绝对光盘写(对可写光盘)
0AH	保留
0BH	CD—ROM驱动器检查
0CH	取CD—ROM Extenxsion的版本号
0DH	取CD—ROM的驱动器号
0EH	读取／设置所参考的卷描述
0FH	读目录入口
10H	发送设备请求
11—0FFH	保留

表1

绝对读用于直接读取盘上特定扇区的信息，绝对是以扇区号作为地址入参的，而直接从盘中获得的地址信息是以逻辑块为单位编址的，所以要转换成按扇区编址才能作为入参读盘，发送设备请求，可以帮助应用程序直接使用设备驱动程序的功能，以获得CD盘的物理信息，它甚至可对CD唱片(CD—DA)的播放操作进行控制，如暂停、取声道信息、停止、指定歌曲的播放等，因此可更好地服务于MPC，读卷描述可使应用程序直接获得信息，其他的一些功能都不常用到。

CD—ROM的使用越来越广，可而也推动了速度性能的提高，目前已有四倍频的CD—ROM驱动器出现，使其读取速度达600KB／秒，因此它的应用前景将越来越广阔。

□南京大学 朱文彦 张福奎

求真消病毒卡升级公告0031号

"幽灵"是迄今最复杂的变形病毒，已经发现在我国北京中关村地区流传。由于"幽灵"极难检测杀除，又具有几乎不可逆转的破坏性，曾造成有的著名大学中数十台微机染毒而不得不全部重新格式化硬盘，其危害性不容低估。

"幽灵"是混合型病毒，传染硬盘分区表和可执行文件，但不传染软盘引导扇区。当微机上运行染有"幽灵"病毒的软件时，病毒的工作机制是：

1. 取0000:046C单元的时钟值保存到病毒偏移056A和0701处，作为加密和解密的密钥。

2. 以AX=4B53进行INT21调用，检测病毒是否驻机。当病毒驻机时，由病毒截获的INT21返回AX值为54B，否则表示病毒没有驻机。

3. 读硬盘分区表，检测偏移25处的染毒标志，若不是D3表示硬盘尚未染毒。

4. 取硬盘参数，扇区号存入偏移814和89E单元，磁头号存入8A7单元。

5. 把原分区表写入硬盘0头0柱倒数第8个扇区。

6. 把病毒本身写入硬盘0头0柱尾部7个扇区。

7. 修改分区表的前29个字节，写回0头0柱1扇区。

8. 恢复病毒修改10段原文件，执行原文件。

硬盘分区表染毒后每次开机先引导病毒，隐藏在0头0柱的病毒被加载到基本内存高端执行，病毒从高柱号到低柱号对硬盘进行"加密"，每次开机加密两个柱面，已加密的柱号值保存在分区表的29和2A单元，在加密过程中硬盘灯有较长时间的闪亮，病毒修改INT13，以区分已加密柱面和未加密柱面，当读已加密柱面时，由病毒解密读出，病毒修改INT1C监视DOS引导过程，一旦INT21调用建立就予以截获，病毒所建立的INT21通过4B调用传染可执行文件，染毒文件长度增加3544个字节，但在病毒控制下文件长度变化被隐藏起来，用户是看不到的。

"幽灵"病毒侵入微机后如不能及时杀除，则每次开机都会被"幽灵"吃掉硬盘两个柱面，直到硬盘全部被病毒控制。如果发现有病毒迹象但不了甚杀除而采用软盘引导或试图用普通防病毒卡使微机"安全带毒运行"，则硬盘上已被病毒加密过的柱面不能正确读出，而对这些柱面写入新的文件数据，则真正杀毒时又会遇到很大麻烦。所以"幽灵"的出现再一次证实了"安全带毒运行"的危险性。"幽灵"的表现形式是当每月的3、7、19和23日开机，如果硬盘恰好有一半柱面被病毒加密，则在屏幕上显示：

Disk is one half

Press any key to continue

"幽灵"病毒在国外长期流传，而各大著名公司的软件解决不了其检测问题，更无法杀除，是因为"幽灵"采用了极为复杂的传染机制，"幽灵"传染文件时共构成11个病毒段，其中有一段加在文件尾部，另外10段插入被传染文件中，每次传染时病毒的变化可以归纳为5个不同：

1. 病毒的加载执行地址不同；

2. 病毒各段之间的执行顺序不同；3. 每次传染的指令代码没有连续两个字节相同；4. 每次传染所用的寻址寄存器不同；5. 每次传染所用的密钥不同。

下面是把一个EXE文件用三个不同的主文件名拷贝成三个文件，在同一台染毒微机上被"幽灵"感染后，带毒文件的第一个执行段。

染毒文件一

```
3C1D:00F8 36  SS
3C1D:00E9 F9  STC
3C1D:00EA F5  CMC
3C1D:00EB FB  STI
3C1D:00EC 50  PUSH AX
3C1D:00ED E9C100  JMP 01B1
```

染毒文件二

```
3C15:00EF FC  CLD
3C15:00F0 E98801  JMP 027B
```

染毒文件三

```
3BB7:0566 F8  CLC
3BB7:0567 F8  CLC
3BB7:0568 FD  STD
3BB7:0569 E9F003  JMP 095C
```

以上还仅只是第一段，其它10段，包括4个被加密段和9个未加密段可执行段亦是同样变化无穷，从一个实例中可以清楚地看到"幽灵"的变形特性确已达到无以复加的地步，使传统的特征码查毒技术遇到很大困难，但"幽灵"决不是"查不出、杀不掉"的病毒，在本次升级前，"求真"卡防止了"幽灵"对硬盘分区表的感染和报告发现新病毒，本次升级为"求真"卡增加杀除文件型"幽灵"病毒的功能，杀引导型"幽灵"见0032号公报。

对"幽灵"病毒的研究工作得到中科院力学所研究员、中国科技大学研究生院信息安全国家重点实验室教授王克仁先生的大力支持，在此对王先生表示感谢。

```
100 REM 30>31 KILL GHOST VIRUS
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.41.52.44.5E.01.D8
120 DATA 01.77.00.01.00.41.FF.EF.BD.C2.BD.AE.1F.42.63.6F
130 DATA D9.42.7C.2F.AE.5E.47.E7.DE.3C.10.2F.61.87.58.1D
140 DATA 71.C4.3B.69.3A.F3.C2.07.AB.3F.8D.67.15.5F.C0.6E
150 DATA 5F.75.30.68.3F.7B.EF.4F.C8.EA.BD.A8.96.AA.CF.7E
160 DATA A9.AF.B5.F4.95.DE.CD.18.66.CE.FC.46.BB.7A.0D.6F
170 DATA 90.C0.20.82.3E.85.28.5A.E1.77.41.51.76.9A.8A.1C
180 DATA B1.C5.F6.AF.F7.D6.F3.98.39.CD.78.25.60.90.79.9C
190 DATA F0.3B.E3.14.3B.7B.06.6E.A3.33.3F.DB.6C.05.80.E5
200 DATA 96.CF.D7.F6.13.85.0E.6F.30.47.B4.1E.77.7C.D6.1B
210 DATA E1.C3.7B.2C.1D.0B.C5.28.AB.3F.79.EB.61.D6.B5.70
220 DATA 08.40.21.90.50.13.16.0F.2D.90.A1.F8.B0.07.58.BE
230 DATA 7E.B4.B2.F6.93.AA.77.E5.50.1E.30.6E.26.DA.63.3E
240 DATA E6.CF.BF.7E.10.B6.3A.EC.8E.D0.06.AE.9F.A0.FD.50
250 DATA 18.6F.3E.5B.1A.20.5F.FA.FA.9E.75.E9.D6.C1.2D.3A
260 DATA 5E.B4.B2.E6.30.85.D8.3E.FE.40.6E.55.C5.03.C9.9F
270 DATA A2.CF.D5.0B.1D.BC.F4.57.D4.CE.35.91.6D.2A.3D.2D
280 DATA A0.84.4B.DD.93.79.2C.C0.E5.C0.F8.8F.EA.9D.C1.6E
290 DATA 5F.C5.E9.9F.1D.FD.5A.63.51.0C.40.46.CE.7A.97.BA
300 DATA AC.40.39.91.1E.2A.4F.F4.2D.6A.33.29.04.83.2D.70
310 DATA 50.51.D6.47.F8.85.E0.AA.FF.26.89.5D.81.D7.FD.87
320 DATA 60.7D.EC.C6.36.FA.F0.F1.66.CE.FC.9D.57.66.5D.9D
330 DATA E7.6E.3E:C7.6D.FC.FF.2A.D3:CD.BE.47.26.70.7D.3D
340 DATA 5C.4F.3E.2F.E1
950 DATA END.23451.23606.0031
```

反病毒信箱

新疆乌鲁木齐爱厂微机室刘建军先生问：与KV100公告比较，为什么"求真"升级公告显得较长？升级公告程序可否以软盘形式提供？

答：KV100公告发表的是"查毒"升级数据，"求真"公告则发表"杀毒"升级程序，所以公告较长，根据病毒的不同特性，杀毒程序长短亦会有差异。

在《软件报》大力支持下"求真"升级公告已发布23至31共9期，另有3期待发，全部12期公告程序已制成不加密3寸软盘，用户可免费到销售代理单位拷盘，邮购可与电力部信息中心张保田联系，收盘片和邮包费8元。

□北京 张保田

最近发现一种感染可执行文件的病毒，其病毒特征码如下：

"B8 00 43 %% E8 ? ? ? ? 8B D9 80 E1 ? ? 3A CB 74 %% F9"

Found Dark Avenger Virus! 用KV100清除！

将上述特征码和文字由字处理软件写进病毒特征库文件d:virus.dat中，用KV100 d:virus.dat的格式即可自升级查出该病毒，需要KV100软件的读者可与软件报信息部联系购买，200元／盘。

□烟台 王江民

KV100反病毒公告0019号

本版责任编辑：唐凯
本版组版编辑：小路

优化Foxpro性能 提高系统运行速度(上)

Foxpro可100%与Dbase Ⅲ plus和FoBase+(2.10)兼容外，还与Dbase Ⅳ兼容，并具有运行速度快、支持窗口操作、非编程用户接口、低级文件I/O操作、扩展内存管理、鼠标支持、丰富的函数功能等特点。

尽管Foxpro具有极快的行动速度，但是如果配置和使用不当，其优秀的性能就未必能得到充分的发挥。下面以Foxpro 2.0为例，介绍对其优化方法。

一、Foxpro运行环境的优化

Foxpro虽能够在各种内存类型的计算机上运行，但若计算机配置得当，Foxpro的性能将会提高许多。

Foxpro 2.0因其对计算机内存管理方式的不同，分有标准版和扩展版。扩展版在运行时至少需要配置为1.5M字节扩展内存的386/486机型，如果计算机不具备扩展内存，可选用标准版，它能够运行在常规内存上。扩展版在启动时将执行代码一次性装入内存，并且在运行时能够充分利用扩展内存和常规内存供系统使用，标准版在运行时只能使用常规内存，因此扩展版在执行速度上要比标准版快得多，尤其是对一个大型数据库进行排序或建立索引时，扩展版的速度要比标准版快上好几倍。如果你不能确定你的计算机运行何种版本时，可运行Foxpro提供的装载程序FOX.EXE，它能够自动装载适合你计算机使用的版本，但其需占用20K的可用内存。

Foxpro在运行时同时打开多个文件进行操作，在设置打开文件数FILES时该值不应过小，否则Foxpro将无法工作，通常FILES设置不应小于40。适当设置磁盘缓冲区数BUFFERS可以减少频繁的读写磁盘，对提高系统的工作速度有相当大的作用。DOS从磁盘读取数据时，每次操作的最小单位是一个扇区，如果设置了缓冲区则在读取数据时把没有立即需要的数据也同时读到缓冲区中，其中有些数据DOS在后面的操作中将被使用，这时DOS可不必到磁盘上检索数据可直接从缓冲区中提取使用，同理，有了缓冲区，也减少了写盘次数，如果一次写盘的数据不足一个扇区，DOS先把写盘数据在缓冲区里累加，直到缓冲区填满或文件关闭时再写盘。MS-DOS5.0以上版中，均能把缓冲区置于高位内存(HMA)区，这对于一个BUFFERS=30的缓冲区数设置来说，大致能节省出15K宝贵的常规内存，在CONFIG.SYS系统配置文件中，只需在BUFFERS设置行前面有DOS=HIGH这一命令行即可 自动把BUFFERS置于HMA区，对Foxpro而言，缓冲区值设为20—40较为适宜。

用Foxpro编写的应用程序，往往需要在汉字环境下使用，在选择汉字系统时应考虑汉字是否能支持直接写屏，并且最好是字库、输入、打印等模块能够使用扩充内存、扩展内存、高端内存块，这将为Foxpro节省出大量的常规内存空间。

安装在硬盘上的Foxpro，如果工作在过量的目录中，这必然要给Foxpro的运行速度带来很大影响，在这种情况下，操作系统需花费较多的时间来查找文件，你可以采用以下措施来减少工作目录中的文件数：把你的源程序文件(如*.PRG、*.SPR、*.FMT、*.MPR)和编译后的程序文件(如*.FXP、*.SPX、*.PRX、*.MPX)分开放于两个不同的目录中，通常把编译后的程序文件放于主工作目录中；运用PROCEDURE(过程)，把多个*.PRG文件放进一个单个文件中；删除与系统工作无关的文件。值得一提的是，直接从一个目录删除文件不会立即加快目录查索速度，原因是，当文件被删除，使用于这文件的先前目录项标记为空，但仍保留作为一个"空"位在目录中，当查索目录时自然地操作系统必须检查全部项，包括这样的"空"项，因此为达到性能速度可拷贝你的文件到一个新目录，确保这个新目录 保留任何"空"项或者使用一些磁盘工具重新对磁盘的目录结构进行整理，例如PCTOOLS中的COMPRESS.EXE或DOS中的DEFRAG.EXE应用工具。

在全部处理过程中，如果磁盘空间很小时，磁盘的输入输出性能将明显下降，这时去掉一些不需要数据，留出更多的磁盘空间，可以提高系统的工作性能。

□昆明 袁 林

FOXPRO2.5中报表生成器使用技巧

FOXPRO2.5是目前功能强大且最实用的数据库管理语言之一，所有应用系统均可在其程序生成器下生成，报表生成器提供输出报表程序生成，但在实际使用中发现其中许多不便之处，本人在使用中甚感不便的是如下两问题：①不可随时改变页长，选页打印或预显②不满页时如有表格线则底线不封闭。

通过实践，现已解决上述两问题，现介绍如下，以供参考。

①页长的改变与选页打印或预显

采用报表生成器生成报表时，会产生一数据库文件和一备注文件，其中的XXX.FRX为数据库文件，页长页宽等参数均可在该库中的第一条记录中找到，因此要改变他们可先开库将HEIGHT值改变所要求的值，再关闭，便可使当前页长改为所要求的值了。

选页输出时，只要在使用REPORT FORM XXX时加上条件，如要求输出第2至第3页可REPORT FORM XXX FOR RECNO () >(LP1 -1)*LPAGE. AND. RECNO ()<=LP2*LPAGE LP1为起始页LP2为终止页LPAGE为页长可与HEIGHT取得一致，其他可类于此处理。

②处理不满页时的表格底线

一般情况下，报表生成器生成报表时，表头等位于PGHEAD，内容和中间分隔线位于DETAIL，而底线和其他则位于PGFOOT，如能满页，所有情况正常，如若不满页，则会出现中间不连续的空白，除去这些空白，有人采用添加空记录等一些方法，本人认为如采用增加报表变量其实很简单，方法如下：在DETAIL中的分隔线采用变量如LINE，LINE的取值有两种情况，表达式如下LINE=||F(RECNO()=RECC().OR. PLINENO=LPAG E LDS,

'———...———','├——...——┤')

PLINENO为系统内存变量：当前打印或显示的位置

LPAGE为页长LDS为报表PGFOOT行数+1；这些值是确定的且由编程者设定。

以上介绍方法只为一种思路，使用中可根据具体情况适当变通。

□江苏 孙文华

一组实用小程序

NORTON8.0中为用户提供一些小巧实用的工具程序，它们都可以拷贝到C:\DOS中单独使用，并且不受DOS版本限制，使用非常方便。

1. 更改文件日期(FD.EXE)。

早期通过PCTOOLS或DEBUG修改文件日期是很复杂的，一般用户不易掌握，NORTON8.0中提供可独立使用的FD.XEX可以迅速更改文件日期，使用格式如下：

FD[路径][文件名][参数]

[路径]：默认当前目录。

[文件名]：可含通配符，有[路径]时，默认指定路径中所有文件；未指定[路径]时，[文件]名不能省略。

[参数]有四种：

/D:mm-dd-yy(设置日期：月-日-年)

/T:hh:mm:ss(设置时间：时：分：秒)

/S(对于目录下的文件也操作)

/P(满屏后暂停)

例如：将D盘CCED下文件日期更改为95年1月10日，键入

C>FD D:\CCED /D:01-10-95

2. 文件排序(DS.EXE)

以适当方式对目录中的文件进行排序，可以对文件分门别类，便于管理和检索文件。DS.EXE使用格式为：

DS [参数]路径[/S]

[路径]：默认当前目录。

[/S]：包括子目录。

[参数]选项如下：

N：按文件名排序。

E：按扩展名排序。

D：按日期排序。

T：按时间排序。

S：按文件大小排序。

各参数可以同时组合使用。

注意运行DS.EXE时需当前目录中有文件NLIB200.RTL。

运行DS.EXE时若不加排序方式，将以窗口方式操作。

例如：将C:\文件按扩展名排序：

C>DS E C:\

3. 设置文件属性(FA.EXE)。

在NORTON8.0中，文件属性的更改是简单易行的，程序FA.EXE命令格式为：

FA [路径][文件名][参数]

[路径]：默认当前目录。

[文件名]：可含通配符，默认所有文件。

[参数]主要选项如下：

[/CLEAR]：清除所有属性。

[/P]：满屏暂停。

[/S]：对子目录中文件操作。

[/A]：显示具有档案属性的文件。

[/A+]：设置文件的档案属性。

[/A-]：清除文件的档案属性。

以下用法与[/A]类似：[/HID]：隐藏属性；[/R]：只读属性；[/SYS]：系统属性；[/DIR]：设置目录的隐藏属性。

例如：对D:\FOX下文件只读：

C>FA D:\FOX /R+

隐藏C:\PCTOOL目录(非文件)：

C>FA C:\PCOOL /DIR+

□辽宁 王伟廷

利用C语言完善DOS的TYPE命令

一、TYPE命令的两个缺陷

在DOS的TYPE命令中，命令行参数只能有一个且不允许有通配符，即命令中不允许出现"*"和"?"，这就是说，用TYPE命令只能查看一个具体文件的内容，这给实际应用带来了一些麻烦，例如，在当前子目录下有10个C语言程序，我们想显示这些C源程序的具体内容，必须用10次TYPE命令，这样就显得十分麻烦，若能只用一个命令显示所有的C源程序，这将给我们的工作带来许多方便。

另外，DOS的TYPE命令只能实现滚动显示，使用户查看文件内容时极为不便，若能使文件一屏一屏地显示，将为用户阅读文件提供方便。

为此，我们利用C语言采用多命令行参数和无回应函数GETCH()来实现以上功能。

二、命令行参数

在DOS系统中，机器语言程序，如C程序经编译连接之后产生的程序，存放在有扩展名.exe或.com文件中，程序执行时只输入无扩展名的文件名，这就是命令行，在同一行上的其它项组成命令行参数，比如考虑下面的DOS命令：

COPY go1 B:go2

go1和B:go2是命令行参数，C程序可以将命令行参数作为字符串接收，其方法是将其作为MAIN()函数的参数，再设置一个整数变量来接收参数的个数，例：

MAIN(argc,argv□)

INT argc;

CHAR argv□;

这里的argc(参数计数)为命令行上的参数个数，其中包括命令名本身，argv(△参数值)代表字符串数组，每个字符串是一个参数，argv[0]为命令名，argv[1]是第一个参数，以此类推，最后一个参数可表示为argv[argc-1]

三、缓冲器与回应

回应的意思是，键入的内容送缓冲器同时还送屏幕，无回应输入将送至程序但不显示到屏幕。

口令不能回应，发送字处理命令的键无需等待回车而应立即处理。

IBN C提供一些叫控制台I/O的函数直接与控制台打交道，特别是函数GETCH()—从控制台读入单一字符，此输入既无缓冲也无回应，使用控制台I/O函数时要包含文件CONIO.H，它提供这些函数的编译信息。

四、完善DOS的TYPE命令的C语言程序

程序名：SHOW.C

功能：用GETCH()函数和多命令行参数来完善TYPE命令，接收一串文件名，使用文件处理函数打开文件，将文件内容送至屏幕，每屏满后便停止显示，输出一屏后又要看下一屏，就须向程序送一信号，程序提供两种推进正文的方式，按空格键后输出新的一屏(两屏间略有覆盖)，按其他键只推进一行。

实现情况：

此程序在浪潮0520机，AST 386上的TURBO C 2.0下调试通过，达到了预定的目的。

对SHOW.C文件进行编译，连接之后，就可直接应用，例：一次显示L1.C.L2.C.L3.C三个文件的内容：

C>SHOW L1.C.L2.C.L3.C

C源程序如下：

```
/*SHOW.C--VIEW FILES A SCREEN AT A TIME*/
#INCLUDE<STDIO.H> /*USED WITH GETC()*/
#INCLUDE <CONIO.H> /*USED WITH GETCH()*/
#DEFINE LINES 22
#DEFINE SPACE''
MAIN(AC,AV)
INT AC;
CHAR *AV[];
{
FILE *FP;
VOID SHOW1();
IF (AC<2) /*NOT ENOUGH ARGUMENTS*/
  FPRINTF(STDERR,"USAGE:SHOW FILE(S)\N"
ELSE WHILE (AC>1) /*PROCESS ARGUMENT LIST*/
  {IF ((FP=FOPEN(AV[1],"RT"))=NULL)
     FPRINTF (STDERR,"SHOW CAN'T OPEN %S\n",AV[1]);
  ELSE
  {SHOW1(FP);
  FCLOSE(FP);
  IF(AC<2)
   GETCH();
  }
>AV++; /*ADVANCE TO NEXT ARGUMENT*/
AC--; /*ONE ARGUMENT LESS LEFT*/
 }
}
VOID SHOWI(STREAM)
FILE *STREAM;
{
INT CH,RESPONSE;
INT LC=0; /*LINE COUNT*/
WHILE ((CH=GETC(STREAM))!=EOF
{
CH&=0177; /*CLEAR HIGH BIT TO 0*/
IF(CH!='\n')
 PUTCHAR(CH);
ELSE IF(++LC<LINES)
PUTCHAR('/n');
ELSE
{RESPONSE=GETCH();
IF (RESPONSE==SPACE)
    LC=0;
  LESE
    LC=LINES-1;
    PUTCHAR('\n');
   }
 }
}
```

说明：编程的两个主要任务是，可查看多个文件及推进显示，MAIN()完成第一个任务，SHOW()解决第二个。

程序如果能识别DOS的匹配符'?'和'*'就方便了，IBN C程序包含一个叫ssetargv.obj文件，编译时连接此文件，程序将能识别这些匹配符。

□山东 刘名卓

本版责任编辑：文高 本版组版编辑：小路

图形屏幕的打印

字符屏幕打印的方法比较多，使用也比较方便，但对于图形屏幕，要想直接将其打印下来却是比较困难的，特别是在自己开发的软件中，除非自己编写图形打印驱动程序，否则很难保存图形屏幕。缺少图形屏幕打印功能，对软件开发不能不说是一件遗憾的事。

这里介绍一种可在开发软件时折衷打印图形屏幕的方法：

SPT图文编辑器是一种性能比较优越的黑白图文处理系统。它存贮方式有压缩与非压缩之分。这里只介绍非压缩方式（存贮简单），非压缩方式的图形文件由两部分组成：文件头与图形数据。文件头长度为40H（64）。其中偏移22H，23H（34，35）处存放图形宽度，偏移24H，25H（36，37）处存放图形高度。（注意，低位字节在前，高位字节在后），其余内容与编程无关；图形数据从偏移40H（64）开始顺序存放。

我们可以利用现有的SPT图形文件头来构造符合SPT系统要求的新图形文件，即将现有的SPT图形文件头读入内存，根据所需宽度和高度改变相应字节内容，然后将改变了的文件头写入欲构造的图形文件，再写入图形数据，最后调用SPT的打印功能即可打印出图形屏幕。

下面给出一个示范程序，用于保存全屏幕图形。可以在这种方法的基础上扩充如屏幕窗口的保存、图形放大处理等功能。

程序执行前，应先使用SPT创建一个名为graphspt.dat的非压缩方式图形文件（图形宽高不限），然后再执行本程序，在需保存屏幕时，按P键，程序将生成SCR.O文件，以后每保存一次，扩展名将加1，即可进行打印。

软件在VGA显示器80X86系列机上用TURBO PASCAL5.5～6.0编译通过，SPT图形编辑器为SUPER CCDOS5.0～6.0系统所带的。

□南充 赵晓东

```
1. program save_screen_demo;
2. uses ert,graph;
3. var
4. buf:array[1..38400] of byte absolute $a000:0000;
5. drive,mode,filenum,errorcode:integer;
6. ch:char;
7. procedure save_screen;
8. var
9. file1,file2:file;
10. file_buf  :array[0..63] of byte;
11. recnum    :word;
12. s         :string[11];
13. begin
14. assign(file1,'graphspt.dat');
15. reset(file1,1);
16. seek(file1,0);
17. blockread (file1, file_buf, 64,recnum);
18. close(file1);
19. file_buf[34]:=#80;file_buf[35]:=02;
20. file_buf[36]:=#e0;file_buf[37]:=01;
21. str(filenum,s);
22. s:='scr.'+s;
23. filenum:=filenum+1;
24. assign(file2,s); rewrite(file2,1);
25. blockwrite(file2,file_buf,64);
26. blockwrite(file2,buf,38400);
27. close(file2);
28. end;
29. begin
30. drive:=vga; mode:=vgahi;
31. filenum:=0; ch:=#32;
32. initgraph(drive,mode,'');
33. errorcode:=graphresult;
34. if errorcode<>grokthen
35. begin
36.     writeln ('graphics error:',grapherrormsg(errorcode));
37.     halt;
38. end;
39. repeat
40.     line(random(640),random(400),random(640),random(480));
41.     if keypressed then
42.     bgein
43.     ch:=upcase(readkey);
44.     if ch=#0 then ch:=upcase(readkey);
45.     if ch='p' then save_screen;
46.     end;
47. until ch=#27;
48. closegraph;
49. end.
```

不可格式化软盘的修复绝窍

格式化软盘时，若出现下列信息：

Invalid medio or track of 0 bad—disk unusable

Format failure

说明目标盘氨无效介质，或0道坏，软盘不可用，格式化失败。

无效介质仅对软盘而言，即软盘的规格与驱动器的规格不一致，在高密软驱对低密盘格式化参数选择错误，此为误操作，现排除该种可能，0道坏，即0磁道被划坏，或其它原因损坏，0磁道损坏的盘不能用。

事实上，此类"报废"软盘仍可修复使用。

由于0道是驻留引导模块（Boot）、文件定位表（Fat）和根目录（Root）的，所以可将一好盘上述三个区域数据用Pctools5.0写入"坏盘"。具体操作如下：

1. 启动Pctools 5.0，将一与"坏盘"容量相等的好盘插入A驱，进入磁盘及特殊功能（Disk and Special Functions），按E键，选查看／编辑磁盘（View／Edit）功能，按A选驱动器号，这时屏幕显示的是好盘引导区（Boot）的内容，取出好盘插入"坏盘"，依次按F3、F5、U键，将Boot写入"坏盘"；

2. 取出"坏盘"，插入好盘，按任意键、F2键、F键，读出好盘文件定位表（Fat）的数据，取出好盘插入"坏盘"，依次按F3、F5、U键，将Fat表写如"坏盘"；

3. 重复步骤2，只是将其中的F键改为R键；

4. 退出Pctools 5.0，对"坏盘"使用CHKDSK A：／F命令，系统给出提示：

xxx lost clusters found in yyy chains.

Convert lost chains to files (y/n)?

此时回答n，将其"零碎"释放或空间，再用DIR命令查看目录，如有文件，用DEL *.* 删除。

由于该盘未经格式化，有缺陷的扇区并没有往明标记，写入的文件如有问题可将该文件隐含，并重新写入此文件。

到此，"坏盘"就可以重新使用了，经这样处理软盘仍不可格式化，这是该方法缺陷之所在。欲补这一缺陷，可使用如下方法：

0面0道损坏，背面0道并不一定就是坏的，根据这一反向思维，将"坏盘"盘壳背面手握处封口打开，小心抽出盘介质，再将介质翻一面后插入盘壳，贴好封口，再做格式化，出人意料，"奇迹"出现了，请君不妨一试。

□重庆 段宏见

386微机特殊故障一例

一台386兼容机平时用做文字处理，一直很正常。突然在一次开机时，没有任何反应，显示器上只出现：NO OS.改用软驱起动也告失败。经反复检查，驱动器卡、软硬驱动器联接电缆等有关部件均完好。我们认为故障原因可能是该机系统设置已被破坏，机器不能自举。造成软硬盘驱动器均无法进行系统引导。当然，病毒的破坏也会产生这种现象。但此时机器处于"全死"状态，无法进行病毒检测和杀灭，于是重新开机，按"del"键，检查其系统设置，发现硬盘参数已改变（实际硬盘型号是CP－30104 116MB此时却是20MB），软驱A和B的设置也丢失。运行SETUP进行重新设置，这时发现按照CP－30104的有关参数重做设置后却不能写入CMOS，机器依然不能起动。

在这种下，最好的办法是用硬盘管理软件DM来处理。把该硬盘安装到另一台386机上，运行DM程序。经DM检测该硬盘参数是：Cyln－977 Head－5 WPcom－300 Sect－17 Size－41M，与CP－30104的参数不符，而且容量只有41MB。改成正确参数后，机器却不能对其执行格式化命令，如何才能把正确参数设置成功：经多次试验用以方法获得成功；

按照DM程序测报的不正确参数对硬盘初始化，重新开机进行引导从A盘起动DOS，此时机器均可执行DOS外部命令和内部命令，如COPY，DIR等。这说明系统参数设置文件CONFIG.SYS和IBMBIO.COM及IBMDOS.SOM已经能够运行。再次起动运行SETUP程序把CP－30104硬盘参数和其它正确数据填好后写入CMOS并重新起动，然后经执行FORMAT C:／S，硬盘容量116MB即获恢复。机器工作正常。

□内蒙 蔡运鼎

兼容机386DX故障排除二例

故障现象一及排除方法：

一台386DX兼容机，开机自检一半时，屏幕显示消失，并且嗽叭发出"哪—哪—哪…"的啸叫声，检查主板、内存条等均未发现问题，最后将显示卡拔下，发现显示卡与扩展槽接触的一排插脚上有一个导脚导电铜皮卷起，用"501"胶粘上并用夹子夹紧晾干后，重新将显示卡插入扩展槽内，开机调试，故障消除。

故障现象二及排除方法：

与上同一台386DX兼容机，运行DOS操作系统及WPS等应用软件都正常，但当装入键盘练习软件DOT后，执行DOT软件就死机，把DOT软件拷贝到其它机器上都顺利通过，这就说明软件本身没有问题；用杀毒软件KILL70和CPAV等检查，均未发现内存或文件被病毒感染；最后怀疑硬件兼容性有问题，首先卸下主板，换上别的386DX型机器上的不一样型号的主板后，开机调试，故障排除。

据笔者所知，兼容机运行一些软件死机的现象不止一例，究其原因起码有二：一是组装机硬件之间兼容性、相关性比不上原装机，二是显示系统本身要占用512KB～1MB左右的扩展内存，所以在执行软件I／O读写操作过程中容易造成中断或死机现象。由此联想到，兼容机虽然价格便宜，但由于销售竞争激烈，相互压价，有些商家将一些低质价廉的计算机散件（俗称"计算机垃圾"）组装成整机，以图暴利。所以，购买兼容机时一定盯要重选择。

□辽宁 张仕龙 侯锡志

从一例IBM PC／AT机显示故障处理中所想到的

一台IBM PC／AT机正在使用过程中，突然显示发生故障，无任何显示信息，重新启动该机，主机发出三声长鸣一声短鸣，故障现象依旧。由于机器发出报警声，由此确认系统中一定存在故障，并非偶然因素造成。由于显示发生故障，无法获取有关出错信息，而又无任何维修参考资料，因该机装有重要的专用软件系统，而且正在使用中，务必及时对该故障进行处理。

因该机的故障与显示器有关，所以我们从显示器和显示卡两方面来寻找故障点。由于无任何测试及维修工具，所以我们采用替换法来对该机进行修理。首先用同一类型的CGA显示器上能正常工作的PC／XT机的显示卡，替换AT机的显示卡，重新启动该机，结果发现故障消失，表明故障发生于AT机的显示卡。为了确信AT机显示卡的故障，将此显示卡插入XT机上，启动XT机，出现与AT机相同的故障。

由于目前CGA显示卡市场上相当少，因此我们希望原卡没有真正发生硬件故障，只是插卡或插槽在接触方面有问题，于是抱着一试的态度，用无水酒精对显示卡的插卡进行清洗，经过三次清洗后将其插入AT机上，重新开机，故障消失。由此可见其故障并不是显示卡元器件坏损所造成，而是由于该机放置在一楼的工作室，而一楼工作室十分潮湿，使显示卡的插卡部分的铜线路表面发生卤化，使其接触不良，造成显示故障的发生，而这种故障必须对其卤化物进行彻底清除才能使故障得到解决。

由此，我们不难相到，计算机在使用过程中不时会出现一些故障，如显示器、显示卡、硬盘、软驱以及系统的CMOS信息等都经常会发生故障，然而这些故障大部分都是一些小故障或软故障（如显示器调节电阻阻值的偏移、各种卡插卡的卤化和接触不良、硬盘的丢失、软驱的失效、CMOS信息的丢失和错误），只要使用人员（或技术人员）平时工作中稍加留心，出现问题时仔细思考一下，大部分故障都可以得到解决，就不必千里迢迢送电脑公司维修，这样不但可以节省维修费用，而且极大地节省了维修时间，尤其对偏远地区，更为必要。所以在此提醒广大软件报用户朋友们，当计算机出现故障时，首先应该自己根据故障现象，找出故障原因，自己动手进行处理，即使无法修复送电脑公司维修也能心中有数，而且在修理中还可以学习别人维修时对故障处理的方法，以便以后发生类似故障时能够自行处理。

□四川 曾仕华

FT4085静电复印机故障排除一例

故障现象：当用A4纸进行循环复印，复印一张后复印机停机，操作面板出现卡纸显示且卡纸位置指示灯A亮。当用A3纸进行循环复印，当复印纸从定影部件出来约三分之二后，复印机停机，操作面板出现卡纸显示且卡纸位置指示灯A、B都亮，以上两种情况在检查A位置时并没有发现卡纸。

故障分析与排除：根据上述故障现象可知，B位置（即定影部分）的出纸传感器工作正常，而A位置（即显影部分）的送纸传感器出现故障FT4085静电复印机的送纸传感器位于第一次消电灯支架上，其原理是利用反射光电耦合器在送纸和起始定位部件中用作卡纸探测器，在复印循环中CPU二次检查送纸传感器，第一次检查（开检查）是在起始位置离合器接通70毫秒（10脉冲）以后，第二次检查（关检查）是在送纸传感器接通4890毫秒（700脉冲）以后，如果在第一次检查时，在起始线对准辊上没有纸就停机；在第二次检查时，发现A位置有纸时复印机也停机。上述故障情况是在第二次检查中A位置并无卡纸的情况下，CPU判断A位置卡有纸，这显然是错误的。导致这种故障情况的原因一般是反射光电耦合器的界面所积灰尘太多，故障排除办法只需用无水酒精棉球擦净反射光电耦合器的表面即可。

□湖南 王继锋

本版责任编辑：立高
本版组版编辑：小路

中华机专栏

优秀的快速排序

文中两个子程序是依据传统的比较排序法中公认的最优秀的两种算法一希尔分类法(Shell Sort)和快速排序法(Quick Sort)编写成的。实用于苹果机和中华学习机等CPU为6502的机型。经实测，对1000个随机数，排序只需约4秒；对3000个随机数，只需约13秒。较同种算法的BASIC程序几乎快近100倍。

子程序以SHELL SORT为名存盘。且以非递减序排。如需非递增序，可将子程序中的 $0314和 $02C3单元的内容改为BO即可。

我们约定待排序文件由N+1个记录R(I)组成。且下标应从零开始(I=0.1.2.…N)。子程序在交换键K(I)和K(J)的同时，P(I)、P(J)也做相应的交换。P数组是记录P(I)所在的地址下标。因此，只需按R(P(I))，(I=0.1.2…N)形式输出或存储，则整个文件得到排序。

演示主程序65行的调用形式，一定是一维(这是为编程时寻址方便计)。且须序不可随意更动。60行和70行中的发声指令有利用测定排序时间。当N值不超过50时，便可在一屏中看到排序前后的K(I)、P(I)。(这时的输出形式未按R(P(I)输出)，以利于核对排序的正确性。在确认无误后可加大N值至直3000，测其运行时间。

子程序的优点是对接近排好的或完全倒序的以及随机数等，都较快。但它的比较次数和移动交换次数的数学预期值稍慢。

子程序(SHELL SORT)

```
0260- 20 E3 DF 84 86 A5 83 85
0268- 85 20 BE DE 20 E3 DF A5
0270- 83 38 E9 02 85 06 B0 01
0278- 88 84 07 A0 00 B1 06 85
0280- EC 85 EE C8 B1 06 85 EB
0288- 0A 26 EE 0A 26 EE 65 EB
0290- 85 ED A5 EE 65 EC 85 EE
0298- 46 EC 66 EB D0 05 A5 EC
02A0- D0 01 60 A5 EC 85 4B A5
02A8- EB 0A 26 4B 0A 26 4B 65
02B0- EB 85 0A 85 4A A5 4B 65
02B8- EC 85 0B 85 4B D8 38 A5
02C0- 0A E5 4A 85 4E A5 0B E5
02C8- 4B 85 4F 18 A5 4E 65 4A
02D0- 85 CE A5 4F 65 4B 85 CF
02D8- 18 A5 CE 65 85 85 08 A5
02E0- CF 65 86 85 09 18 A5 4E
02E8- 65 85 85 06 A5 4F 65 86
02F0- 85 07 18 A5 CE 65 83 85
02F8- 60 A5 CF 65 84 85 61 18
0300- A5 4E 65 83 85 1A A5 4F
0308- 65 84 85 1B A0 00 B1 06
0310- D1 08 F0 2D 90 30 A0 04
0318- B1 06 AA B1 08 91 06 8A
0320- 91 08 B1 1A AA B1 60 91
0328- 1A 8A 91 60 88 10 E9 38
0330- A5 4E E5 4A 85 4E A5 4F
0338- E5 4B 85 4F B0 8D 4C 46
0340- 03 C8 C0 05 D0 C8 18 A5
0348- 0A 69 05 85 0A A5 0B 69
0350- 00 85 08 C5 EE D0 09 A5
0358- 0A C5 ED D0 03 4C 98 02
0360- 4C BE 02
```

主程序一

```
5 HOME:TEXT:INPUT"N=";N
10 DIM K(N),P(N)
20 FOR I=0 TO N:P(I)=I
30 K(I)=INT(100+RND(1)*900):NEXT
40 PRINT"Before Sorting:":PRINT
45 FOR I=0 TO N:PRINT P(I);")";K(I);".";:NEXT
50 POKE 1013.76:POKE1014.96:POKE1015.2:PRINT
55 PEINT CHR $ (4);"BLOAD SHELL SORT"
60 PRINT "After Sorting:":PRINT:call-198
65 & K(0).P(0)
70Call-198:FOR I=0TO N:PRINT P(I);")";K(I);".";:NEXT
80 END
```

程序工作在西文状态是为了提高HIMEN值，在中文状态下仍然适用。注意，50行中的PRINT命令不可省，否则将调不出DOS命令。

□四川 肖静高

小经验

在集成环境下输入汉字

在Turbo c、Turbo PASCAL等语言中使用汉字，可以退出集成环境，用WPS、EDLIN等编辑，然后再回到集成环境下编译，这样做很不方便，其实在集成环境下也可以直接使用汉字，方法如下：

首先进入汉字状态，接着运行TC、TP等进入集成环境中，这时汉字被关闭，把光标移到正确位置，然后连续按CTRL－F7组合键两次，进入了汉字集成环境中，就可以输入汉字了。输入结束后，按CTRL－F7一次，返回到了英文集成环境，按F10和ESC键，所输汉字就可以显示出来，再按一次CTRL－F7键，就可以看到所加内容正确与否。

在操作时，有时会发现光标丢失，这时可以按F10后再按ESC键，光标就会回到正确位置。原因是当按下F10时，进入了菜单光标被关闭，再按ESC键退出菜单进入编辑状态，光标被重新打开。

□山西 许文峰

关于子目录加密易混淆的几点说明

修改目录的目录属性和把文件长度置为非0值是子目录加密的最常用的方法之一，前者DOS列目录时不能发现，后者PCTOOLS发现不了，但是有人对此种加密方法有些模糊，下面对此作一些补充说明：

一、把文件长度项置为非0是对付PCTOOLS的非常有效的手段之一，但长度项这四个字节并非改动一处即可隐藏目录，只有改动目录项的最后一个字节，即相对位置为1F处的字节才有效，并且此字符为能改为01，改动其它三个长度字节无效，

二、把目录属性改为只读属性对目录并没有什么影响。只读属性只对文件有效，对目录则一点作用也没有，改动属性照样可以删除目录及目录下的文件。

三、文件首字符改为E5的问题，有人提出所谓的"假死"目录，其实效果并不好，将首字符改为E5，固然CPAV及PCTOOLS发现不了，但只要首字符为E5，，不管它后面为何字符，只要有登记的目录项，它的目录项会被新的目录所覆盖，结果造成文件簇链的丢失，虽然可以找回，但它毕竟不是安全的做法，本文推荐如下的做法：先建一定数量的目录，在这些目录的后面建立需要保密的目录，然后删除前面的目录，用PCTOOLS(如果用NORTON更容易些)按F3进入磁盘服务功能，按E进入磁盘编辑服务功能后按R进入目录项，按F3将这些首字符为E5的目录改为00，这样在这些目录登记项的后面的子目录就为不可见的，即使用CPAV等软件也不能发现。如果需要使用这些目录时，建立足够数量的目录，就可以使用了。使用完后，将这些目录删除(最好和建目录一起做两个批处理文件)，然后将其目录项的首字符改回00即可。

□吉林 宇果

WPS5.21的窗口功能汉字显示混乱的处理方法

WPS5.21的显示速度要比WPS5.1快得多，而且支持高版本DOS，因而受到许多使用者的青睐，但使用窗口功能和DOS命令功能时，发生汉字显示混乱现象，退出窗口或回到编辑状态时，汉字显示仍然混乱，必须退出WPS，移去汉字系统或重新启动，再进入WPS，才能正确显示汉字，这在DOS3.X的用户中特别严重，给使用者带来许多不便。

笔者经过试验找到了解决办法：

(1)对于用DOS3.X的用户可用以下方法：①将PCTOOLS软件包中的加速缓存文件PC－CACHE拷入WPS子目录下，然后在批处理文件WPS.BAT中的开始增加一条：PC－CACHEISIZEXT=128K即把缓存设在扩展内存中，它的大小要根据机器的内存情况设定(本例设为128K)，以不影响打印或模拟显示为原则，②将DOS5.0中的有关文件拷入DOS子目录下(注：只能用DOS5.0的文件，不能用DOS6.0中的文件)，设置CONFIG.SYS文件如下：

```
DEVICE=\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=\DOS\EMM386.EXE
DEVICE=\DOS\SMARTDRV.SYS
FILES=20
BUFFERS=20
```

③将WINDOWS3.X中的HIMEM.SYS和SMARTDRV.EXE文件拷入DOS的子目录下，设置CONFIG.SYS如下：

```
DEVICE=\DOS\HIMEM.SYS
FILES=20
BUFFER=20
```

在AUTOEXEC.BAT中增加一条命令\DOS\SMARTDRV

(2)在高版本DOS中，如在DOS6中，只要在CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT中有上述相应的语句就行了，由于高版本DOS具有较强的管理扩展和扩充内存的能力，WPS5.21的文件也能被装入高端运行，如可将SPLIB.EXE、SPDOS.COM、PY.COM、WBX.COM等用LH命令装入高端运行，可节约大量的常用内存，供编辑或其它应用程序使用。

最后有一点要说明，与WPS5.1类似，WPS5.21版本也不支持大分区，即主分区不能大于32M，并且打印字库要在C盘根目录下，否则，不能进行打印或模拟显示，但还能进行编辑等操作。

本文方法在EEC386SX(1M内存、80M硬盘)机上运行通过。

□江苏 华军

初学者HELP●

DOS系统的备份与恢复

计算机个人磁盘操作系统DOS，是计算机的管理者，但是由于DOS本身的局限，它在很大程度上不如UNIX／XENIX坚固，十分脆弱，随时可能因意外情况(如操作失误、误格式化、病毒攻击等)而使系统崩溃。因此，DOS系统启动信息的备份和恢复就显得很重要了。在此，笔者介绍一种用PCTOOLS 8.0所配MIRROR，UNFORMAT，DISKFIX，FILECHECK等实用程序来备份和恢复DOS系统的方法。

1、首先用PCTOOLS 8.0的应急磁盘功能(CREATE EMERGENCY DISK)制作一张能够启动的软磁盘，保存好这张磁盘，方法是：插入一张与软驱一致容量的软盘到A；驱，启动PCTOOLS 8.0，选择TOOLS项，再选Build Emergency Disk项，在程序扫描了内存病毒和软盘病毒后分析软盘格式，完成后再选CREATE DISK项，选OK开始制作应急盘。当然，你也可以在DOS状态下执行PCTOOLS 8.0的EDISK命令，用同样的选择方式完成这一功能。

2、执行MIRROR命令，此命令有两个功能：一是备份DOS系统的诸如文件分配表根目录信息，CMOS数据等重要的启动信息；一是恢复因意外因素而不能启动的硬盘。具体方法如下：

(1)进入PCTOOLS 8.0所在子目录；

(2)运行MIRROR DRIVE：(如C_1)，即在指定的驱动器的根目录下建立两个系统的映像文件：MIRRORSAV.FIL(此为隐含只读文件)和MIRROR.FIL(此为只读文件)。这两个文件保存了DOS系统的启动信息，你不要破坏它。

(3)执行MIRROR／PAARTN，根据屏幕提示在A：或B：驱插入一张完好的软磁盘，命令将在A：或B：盘上建立一个名为PARTNSAV.FIL的文件，保存好此盘，以备恢复系统之用。

3、如果计算机异常不能启动，就用上面制作的那张应急盘从A：驱引导计算机，在打入C：进入硬盘，出现：Invalid drive spacification的提示而进不了硬盘，这时就用UNFORMAT命令来恢复系统，这里有两种方法：A，执行UNFORMAT DRIVE：(C_1)，按屏幕提示选Y，程序执行完成后重新启动计算机并执行Diskfix程序中的Repair a Disk选项以确认文件定位表没有错，B，执行UNFORMAT／PARTN，按屏幕提示插入有PARTNSAV.FIL文件的那张软盘到A：或B：，完成后重新启动计算机，再运行UNFORNAT C_1，此命令将找用MIRROR所建的文件：MIRRORSAV.FIL和MIRROR.FIL以恢复系统。执行中命令提示是否更新盘上的系统区，回答Y确认更新。

至此，系统恢复成功，硬盘上资料完好无损。硬盘就能够自举了。

此外，建议计算机用户周期性的用PCTOOLS 8.0的FILECHECK和DISKFIX命令诊断磁盘潜在的故障，FILECHECK能够搜寻磁盘的零碎块、丢失的族，失去连接的文件，文件定位表错误以及需要备份的文件的比率等，并能够修正；DISKFIX命令能扫描和修理指定的整个磁盘，解决诸如硬盘破坏，文件分配表错误，不能读硬盘，子目录被破坏，根目录被分割等问题，关于FILECHECK和DISKFIX的详细使用参见PCTOOLS8.0用户手册。

□重庆 邓青权

本版责任编辑：胡敏 本版组版编辑：何薇

全面改写内核 加倍贴近需要 1995年词典软件之精品！

郑州出了个即时通

截止1994年12月31日，即时通常驻式英汉词典各个版本的用户量突破万人。一个小小的工具软件，着力推广不足半年，创下如此佳绩，令我们深为用户的热情感动。因此，我们特加强了"即时通词典"的开发力量，组成"即时通系列软件开发小组"，以汇编及C++语言对即时通词典的内核进行了全面改写。

现在发售的"即时通词典V2.3A"与同类词典软件及即时通词典以往版本相比，除了保持可在西文软件运行时热键激活、随时以光标漫游／手动输入／命令行三种方式之一取词、内含10万词汇的超级词库等基本功能外，又增加以下新功能：●首创"双态EXE"概念，使即时通词典可同时在WINDOWS及DOS两种环境下运行，充分发挥"随机帮助"的优势；●自带汉字显示模块，无需汉字系统支持亦可直接显示汉字内容；(允许用户强制使用自有的汉字系统显示)；●改进了内存管理模式及用户热键管理，内存占用更少，甚至实现零基本内存占用，检索速度更快；用户可定义任何键为热键；●改进的词库管理，可同时挂接主词库及用户词库，主词库新增大量计算机词汇，查询中，词库中如无目标词汇，将自动显示相邻词汇；●更好的兼容性和安全性：例如未进行加密处理，排除因加密带来的使用繁琐和不稳定因素；●……

如欲详细了解，请向本所及各代理商查询，或参看以往各期电脑报及软件报。

诚征全国各地代理商，提供广告支持，代理办法函索(信封注明"代理")

售价，个人用户优价58元，单位用户95元，汇款时注明"V2.3A"

欲汇，郑州市新郑路172号 第二科研所财务部 邮政编码：450004 电话：(0371)6326557

特约代理，软件报社信息部 联系人：唐凯 电话：6637880－12

软版SPDOSNT的完善

SPDOSNT系列软件，以其优美的界面，完善的功能，赢得了广大用户的亲睐，笔者在使用过程中发现了几个不尽人意的地方，并对其进行了修改，修改过程如下：

1. 在WPSNT中进行模拟显示或打印时，用自定义纸张会出现每显示或打印一次，纸张高度就自动减少30h点，通过跟踪发现是程序对打印参数缓冲中的数据操作出现错误，可用PCTOOLS工具进行修改，用工具的Find功能在WSP.EXE中查"D1E029060472"，将"29060427"改为"90909090"后存盘退出即可。

2. 在五笔字型输入法中无法进行词组输入，考虑用SPDOS6.0F中的WBX.COM及WBX.OVL代用，尽管运行了SPDOS6.COM仿真程序，但出现输入法名称地址错误，提示行显示一片混乱，无法使用，主要是NT版将6.0F版的INT 16H中断功能又进行扩充后改为INT 18H中断，SPDOS6.COM在进行转换时没有保存输入法名称地址，实际这两个中断调用都是23号功能，并且入口参数一致，只须用DEBUG调入6.0F版的WBX.COM，将CS，BOA3处的INT 16H改为INT 18H，另外再将安装入口处的版本号判别部份适当改：

```
C:\WPSNT >DEBUG WBX.COM↙
-AAFCB↙
MOV AX,2800↙
INT 18↙
CMP AX,3130↙
JZ AFF3↙
↙
-AB0A3↙
INT 18↙
-W↙
-Q↙
```

运行WBX.COM之前须先调入SPDOS6.COM。此法缺点是占用内存大，剩余内存空间只420K左右。

□云南 李松

多位数乘法程序

为了确保任意的多位数乘法结果的精度，我用BASIC语言编制了多位数乘法程序，程序和示例如下，此程序作为子程序被适当调用时，可以计算π，e等无理数到满意的精度。 □浙江 郑伟钧

```
60 INPUT"请输入被乘数位数:";S,INPUT"请输入乘数位数:";T
70 DIM B(S),A(T),C(S+T+1),D(S+T+1)
80 PRINT"请输入被乘数:(从高位到低位,每输入一位数字即按<ENTER>键"
90 FOR W=S TO 1 STEP -1:PRINT"b(";W;")=";:input b(W):next w
100 PRINT"请输入乘数:(从高位到低位,每输入一位数字即按<ENTER>键"
110 FOR W=T TO 1 STEP -1:PRINT"a(";W;")=";:input a(W):next w
120 FOR K=1 TO T
130 FOR R=1 TO S+T+1:C(R)=0:NEXT R
140 FOR I=1 TO A(K):C=0
150 FOR J=1 TO S:C(J)=C(J)+B(J)+C:C=0
160 IF J=S THEN 200
170 IF C(J)<10 THEN 190
180 C(J)=C(J)-10:C=1
190 NEXT J
200 NEXT I
210 C(S+1)=INT(C(S)/10):C(S)=C(S)-C(S+1)*10
220 IF K=1 THEN 250
230 FOR L=S+1 TO 1 STEP -1:C(L+K-1)=C(L):NEXT L
240 FOR L=1 TO K-1:C(L)=0:NEXT L
250 D=0:FOR J=1 TO S+T+1:D(J)=D(J)+C(J)+D:D=0
260 IF J=S+T+1 THEN 300
270 IF D(J)<10 THEN 290
280 D(J)=D(J)-10:D=1
290 NEXT J
300 NEXT K
310 PRINT "计算结果:"
320 PRINT "被乘数";S;"位"
330 FOR W=S TO 1 STEP -1
340 PRINT B(W);
350 NEXT W:PRINT
360 PRINT"乘数";T;"位"
370 FOR W=T TO 1 STEP -1
380 PRINT A(W);
390 NEXT W:PRINT
400 IF D(S+T)<>0 THEN PRINT"乘积";S+T;"位":PRINT:PRINT D(S+T);GOTO 420
410 PRINT "乘积";S+T-1;"位":PRINT
420 FOR W=S+T-1 TO 1 STEP -1
430 PRINT D(W)
440 NEXT W
450 END
```

巧用MOVE改变目录名

MS-DOS 6.X版本新增加了一个移动文件的外部命令MOVE，MOVE命令的原意是移动文件，但这只是MOVE命令的一个用法，还可以利用MOVE命令来对目录进行改名操作。用MOVE命令更改目录名的一般格式是：

MOVE pathname1 pathname2

其中，pathname1是源目录名，而pathname2是目录欲改成的新名，例如，将目录TURBOC改成TC的命令格式为：

C:>move c:\turboc c:\tc

在应用该命令时，不能够变动目录在路径树中的位置，也就是说，当用一条路径表示一个源目录名时，必须给新目录名提供整个路径，直到最后一个目录名为止，而且前面部分的路径必须相同。例如：

move c:\dos\mytools c:\dos\mytools\mt

□江苏 刘建军

Aiwen表形码输入法

粘连型

部件笔画相互间发生粘连关系的，称为粘连型。

"人"形粘连像倒置的V

V：人人亻乞足
（个余仁乞足）

下列汉字的编码是：

价VV2 午VX 年VF 复VDA 优VX 从VV 是DTV 肉NVV 舞VH1F 俗V2V0

竖W形（编码符号W）

W：幻纟纟汤了弓
（幻乡细汤辽弘）

下面汉字的编码是：

弓WKKG 丝WW1 兹21WW 给WV1O 扬FW2

K形粘连（编码符号K）

K：监气竺畏乍丬刂藏片旅
（监气竿畏乍壮刂藏片旅）

下列当字的编码：

竺K2 辰J2K 畏PK 限PPK 旅iHVK 塞NK5O 汽3KZ 昨DVK

T形粘连（编码符号T）

T：不丬扌
（笨礼衫）

下面汉字的编码是：

否TO 还TZ 初Th 甭TnF 折TJT

另外几个属于粘连形的部件是

饭（S）之劲（Z）丫（Y）

下面汉字的编码是

饭SJA 饱SHZL 劲Z5X 迳Z5Z 段FWA

本报与爱文电脑有限公司合办讲座(五)

运用DUP和HD—COPY在硬盘中储存文件

下面谈一谈用DDP和HD—COPY这两个拷贝工具将文件储存在硬盘上的操作过程。（如欲将MS—DOS V6.0的系统安装盘储存在D:盘的BACKUP目录下）

一、用DUP操作：

1. C:>CD DUP 进入DUP子目录；
2. 键入DUP运行DUP操作程序；
3. 在显示的DUP菜单中选Options选项；
4. 在Options菜单中的Loading Image From...行选择所用软盘驱动器的形式；（1.2MB或1.44MB）
5. 指定要存储的驱动器DRIVE 选择D；
6. 选择路径，光标移到PATH处，键入\BACKUP，并按ESC键，退回主菜单；
7. 选择Specify image
8. 使用Permanent file on your hard disk；键入将形成的文件名：MSDOS6_1；并按回车；
9. 在主菜单中选Load；将MS—DOS V6.0安装盘#1.插入软盘驱动器中；并按回车；即可将磁盘中文件以映象形式储存在硬盘上。

如欲使用MS—DOS V6.0安装盘时，按上述1—8执行后选择COPY，将空盘插入软驱并按回车即可得到一张已拷贝的MS—DOS V6.0安装盘。此时的磁盘与原MS—DOS 6.0安装盘无异。

二、用HD—COPY操作：

1. 进入HD—COPY目录下键入HD—COPY；
2. 用option项选择驱动器的类型并退回主菜单；
3. 将所需备份的盘插入Source驱动器中，并选择Read；
4. 选择Put to file功能Status状态行键入所要存入硬盘的盘符、路径及文件名；
5. 并按回车即可将文件映射到硬盘中。

如要使用此备份盘时，按上述步骤1.2，然后选择Get from file功能，并在Status状态行键入文件所在盘符、路径及文件名；再将磁盘插入驱动器中；并选Write项即可将文件拷出。

□湖南 王维裕

1994最佳游戏

1994年可以说是多媒体年，而多数优秀的游戏也以CD—ROM形式发行。以下最佳游戏根据美国《多媒体世界》"读者选择奖"及《PC MAGAZINE》"精选100种最优秀CD—ROM"评出：

●最佳娱乐节目 VIRGIN GAMES的7th GUEST虽然今年最佳娱乐节目奖的竞争非常激烈，但是Virgin Games公司的"7th Guest（第七位客人）"作为一个典型的多媒体游戏而赢得了这一最高奖项。这一新颖的节目被认为是建立了PC机上交互式娱乐软件的标准。游戏者在一个三维的有鬼魂出没的房间中探险，解决一个又一个难题，置身于形象生动的画面之中。

●最佳儿童节目 LIVING BOOKS的JUST GRANDMA AND ME Living Books公司作为一个儿童教育软件的领导者，在此奖项的评比中得到了大部分的选票。"Just Grandma and Me（只有奶奶和我）"改编自Mercer Mayer的同名儿童读物，讲述的是小Critter和奶奶的故事。祖孙俩在海滩度过了一整天，遇到了各式各样的人，一路上充满了冒险。这个节目最棒的特点是具有高水平的交互性，几乎每个事件都可作为"热点"进行控制。孩子们可以在这个彩色的动画世界里玩上几个小时而不觉厌烦，不知不觉中提高了阅读理解能力。

●最佳探险游戏 SIERRA ONLINE的KING'S QUEST VI Sierra公司在它去年的获奖游戏"King's Quest（国王的追求）V"基础上，又推出了"King's Quest VI"，再次获得了今年最佳探险游戏奖。此游戏利用了高品质的艺术图片、好莱坞的职业演员及表面同步专利技术。游戏将玩者带入一个中世纪时期骑士冒险的幻想世界，即年轻的亚历山大追寻漂亮公主Cassima的艰难历程。这次旅程比以前更难。但演示和产品效果清楚地看到多媒体探险游戏是多么地有趣迷人。

●最佳模拟游戏 LUCAS ARTS的REBEL ASSULT Lucas Arts公司的这个以星球大战三部曲为基础而改编的杰出游戏，在PC机上给人们带来立体、逼真的感觉。"Rebel Assult（反戈一击）"模拟了一场与黑暗势力的战斗，在游戏中你将在峡谷中飞行，击落敌机，逐渐被培养成一名王牌飞行员。你的最终目标是摧毁"死星"。

●最佳体育游戏 MICROSOFT的GOLF这个WINDOWS版本的高尔夫游戏将你带入美国一个最著名的高尔夫竞技场——Torrey Pines。照片一样逼真的图片加上生动的环境音响效果，使这个桌面上的高尔夫球场仿佛跟真的一样。这一游戏提供从空中俯视各个洞穴的立体效果，还有多种打球技术的选择，可以同时提高你在户内和户外的打球技术。

●最佳策略游戏 INTERPLAY的SIM—CLTY CD—ROM无论你是男人、女人还是孩子，作为Sim—City城市的市长，你怎样对付各种难题？你可以建房屋、工厂和道路，随着人口的增长，你需要更多工具、海港、体育馆、新商业区、公园，当然还得有更高的税收。一些坏脾气的居民总是给你的办公室写信提各种要求，而不时的这儿失火、那儿刮风也让你忙个不停。Interplay公司的Sim—City是整个家庭的欢乐。

●最佳动作游戏 READYSOFT的DRAGON'S LAIR这是Don Bluth的经典动画动作游戏，Dragon's Lair（龙穴）。你将遇到蛇群、四脚蛇王和其它怪兽，打败它们后到达最终目的地——龙穴。只有这样你才能降服猛兽救出美丽的公主Daphne。

●最佳交互式电影／戏剧节目 VIACOME NEW MEDIA的DRACULA UNLEASHED

四十三名职业演员参加的Viacome New Media公司的"Dracula Unleashed"节目，不但是一部伟大的交互式电影，也是一个富有挑战性的神秘游戏，进入游戏，你将在1899年的伦敦探险，视像的剪辑包括了从营地的场景到血迹的特写，它们提供了解决疑团的线索。"Dracula Unleashed"是一个介于好莱坞恐怖电影与交互式冒险游戏之间的节目，既使你感到刺激，又让你要去冷静地解开疑团。 □西安 林晨

游戏家玩

本版责任编辑：陆军 本版组版编辑：何薇

教育软件集萃

创意CAI之《挑战观察力》

本软件是训练孩子的观察力的一套优秀的辅教软件。

软件分五部分，包括三个训练观察力的游戏，分别为，影子传奇、物换星移、解救人质，分别训练孩子的分辩能力，辩识本能，观察能力，值得一提的是"解救人质"小游戏，具有成人游戏：俄罗斯方块的设计思想，用来幼教，真正高明之举。

（参考价格30元／套）

创意CAI之《数学四则运算——加法篇》

本软件是创意系列家教软件系列中面向幼儿及小学低年级的数学系列软件的第一篇，本软件目的是提高孩子的加法运算能力。

软件无论从图画设计、教育水准、简易操作性三方面的某一方面讲，都是无可挑剔的，软件中的游戏对成人讲虽然很简单，但对孩子，可要费一番脑筋哪！（参考价格30元／套）

软件提供：联想1+1

技术支持：成都一环路南二段14号华益电脑商场一楼，联想教育电子有限公司

Tel:(028)5213527

联系人：马城

邮编：610041

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·2·18 第七期 总第438期

世界电脑

☆**美国软件公司大赚孩子钱** 今天美国大约1／3的家庭拥有个人电脑，到2000年这个比例将高达60%，去年，北美软件销量达到创纪录的68亿美元，销量最大的是以少年儿童为对象的软件。据软件出版商协会称，94年第一季度，家庭教育软件销量上升128%、绘画软件上升45%、娱乐软件上升36%。 （白良俊摘）

☆**头盔式电脑** 美国一工程学校教授丹·西威沃雷克开发出一种头盔式电脑。它主要由微处理器、存储器和电池盒组成，总重量不足9磅。它可以从全球定位系统——24颗覆盖全球，如飞机和轮船导航的卫星上接收信号。美国海军已经开始使用这种电脑进行设备维修。只需一个机械师，就能从清晰的图象中查出损坏的零部件，并且可以边看边修。 （陈景胜摘）

☆**个人电脑不兼容问题将成历史** 国际商业机器公司（IBM），苹果电脑公司和摩托罗拉公司近日宣布了个人电脑的共同新标准，即往后生产的个人电脑都有相同的硬件设计，以解决个人电脑不兼容的问题。

三家公司说，已同意使用威力晶片（PowerPC）的新硬件参台，采取开放的技术观念、定义、规格和界面，让任何硬件制造商都能生产使用威力晶片的兼容产品，适用种种作业系统软件和套装软件。

三家公司希望，计划开发的新平台能够用于笔记本型电脑，也能升级用于伺服器，同时能适用相同"缩小包裹"的作业系统。 （通讯员 甄正国）

☆**全球范围软件盗版日趋严重** 全球范围计算机软件盗版现象日益严重。全世界1993年计算机软件盗版所造成的损失约118亿美元。其中，软件盗版现象最严重的是欧洲，占世界软件盗版的38%；其次是亚洲，占31%；北美居第三位，占19%。 （粤脑）

本版责任编辑：鲁丁
本版组版编辑：小路

从上海市场调查看家用电脑发展现状及趋势

去年，由上海计算机应用与产业发展领导小组办公室、上海华东经济技术信息咨询公司、《文汇报》社等联合举办的"'94首届家用电脑展览会"取得了园满的成功，达到了预期的目的，其效果超出了预想。有10万市民进行了参观，其人数为上海历届计算机展之最。尽管这次展览会不搞销售活动，结果还是促进了交易。据统计，在展期间共预售订购各类家用电脑600多台，销售额350多万元，销售软件几千套，金额约17万元。这种市场效应决非偶然，这表明上海市民中蕴藏着的"电脑热"正在寻机爆发出来。

上海华东经济技术信息咨询公司在1993年曾做过一次家用电脑市场需求调查，当时获得的信息是：1994～1995年上海家用电脑市场将会出现高潮。通过这次展览会证实了这个预测的正确性。这次展览会期间，该公司又进一步做了市场需求调查、随机抽样调查了1214个观众，其中绝大多数是科技人员、机关干部、教育工作者、"三资"企业职员以及在校大中学生。通过调查明确了下述问题：

·参观者家庭拥有电脑状况。拥有电脑的家庭达86.82%，其中拥有PC机的占32.7%，拥有中华学习机的占11.7%，拥有文字处理机的占3.8%，拥有游戏机的占31.6%。

·参观者家庭购买电脑的打算。对1214份调查表统计结果表明，打算购买家用电脑者占90.77%，其中打算在1995年以前购买电脑者占64.17%，打算在1998年以前购买者占20.34%，有6.26%的人打算在2000年以前购买。由此可见，1995年以前购买电脑的百分率比1993年抽样统计高出2倍多（1993年抽样统计值为20%）。

·购买电脑的价格承受能力。打算购买3000以下的家用电脑家庭为6.01%，3000～8000元的为53.29%，8000～12000元的为35.25%，购买12000元以上者仅为3.05%。

·家用电脑的类型选择。最受用户青睐的家用电脑类型是兼容机386和486微机，分别占有率为45.05%和38.3%，其他依次为286、原装名牌机、中英文字处理机以及游戏学习机等。

·家用电脑应具备的功能。大多数市民希望能够买兼有文字处理者60.2%、课外辅导者占52.4%、娱乐者占50.9%，多媒体者占43.6%，其他依次为通信、家务处理、控制家电等。

·选择家用电脑考虑的主要因素。考虑的首要因素是功能者为79.32%、价格为64.5%、使用方便为44.2%、显示质量为33%，其他为外形、耗电量等。

通过上述调查，我们可以清晰地看到家用电脑的现状与用户的需求，这里提出了一个问题，我们的电脑厂商在目前和将来又以什么样的电脑供应市场呢？

据预测，1994～1995年上海家用电脑的需求量约在15万台以上，而上海目前具有生产家用电脑能力的厂商主要是上海计算机厂、华东电脑下属的东联公司和上海广电公司，这几家企业现有的经营状况，综合起来的年产量也不会超过1万台。那么14万台的缺口怎么办？又有谁来提供呢？这是"电脑热"带来的新问题，也给国内外计算机厂商提供了一个大显身手的绝妙好机会。谁及早认识了这个问题，谁就是赢家。1995年将是我国家用电脑市场的腾飞时机，国内外家用电脑厂商务必要有充分的准备，切莫丢失良机。

□上海 王正三

信息库

▲**社保信息管理系统软件包问世** 一套全新的、适合全方位、多层次、社会化的"社会保险信息管理系统软件包SISV1.0，由青岛东软电脑技术公司开发成功。该软件包括合同工管理、临时工管理、农民合同工管理、退休金管理、统筹金管理及台帐生成管理系统等。 （景胜摘）

▲**台湾开发出中文语言输入电脑** 台湾成功大学最近开发出一套电脑中文语音输入和查询系统，就目前的开发情况，这套系统可辨认的词汇已达数万个，并可依需求增减。 （粤脑）

▲**TBAC CAD建筑工程辅助设计系统** 北京建业工程软件研究院开发的建筑工程计算机辅助设计TBAC CAD系统，包括建筑、结构、给排水、暖通、空调、电气、工程概预算等近20个子系统。该软件可使应用熟练的工程师在结构方案确定后，20天左右即可完成一项几十层复体型的施工图设计。 （汝玲）

▲**给水管网管理信息系统问世** 由哈尔滨建筑大学与吉林自来水公司共同研制的"给水管网管理信息系统"，可将用户按其用水规律，分成不同性质的用户，并将各种用户的日用水量的变化存入系统，不仅提高了工作效率，而且可全面了解管网的实际运行状态。该系统的研制成功，在给水管网的管理方式上是一项重大的突破，现已通过专家鉴定。 （李宏芳）

新闻

▲**我国金融电子化计划出台** 据中国人民银行副行长陈元透露，1994年和1995年是完成「八五」金融电子化发展计划的关键时期，其主要工作是完成国家金融网络建设，使国家金融网从中央一直延伸到县，再延伸到各营业点，并在网上运行各种金融业务应用系统。具体任务有：

完成中国现代化支付系统的国际招标，模拟试验和试点工程。建成全国处理中心和灾难恢复中心，制定系统的业务、技术标准和有关法规、规程和规范，完成大额实时支付系统和小额批量支付系统的开发，**进一步建设中国国家金融网络，包括全国金融卫星通信类和以城市为中心的区域网络两大部分。**进一步扩充卫星网，在一、二级分行以及部分经济发达县（市）支行建成800个地球卫星用户站。开发新版本的电子联行系统应用软件，并积极开展其他信息传输服务，**开展信用卡试点工程。**继续发展「借记卡」的同时，开发「现金存取卡」和「大额转帐卡」等新卡种，继续发展磁条卡的同时进行智能卡（即IC卡）的试点。力争在1995年底全国发卡量达3000万张（其中信用卡占三分之一），**继续推进同城清算系统的建设，**为「九五」期间完成同城和全国联行资金清算一体化奠定基础，**建立以集中式的经济金融信息数据库为中心，以快速信息采集为突破口的中央银行总行的金融管理信息系统，完善外汇管理系统。**重点建设外汇交易系统、出口收汇和进口用汇跟踪核销系统及外汇管理信息数据库，**加强各项金融业务应用开发和基础工作。**大力推广应用综合性会计核算系统，改进电子联行应用系统功能，加强金融柜面业务应用系统的开发，开展第五套高防伪、高质量人民币的研制，抓紧制定有关支付系统和金融信息的基础标准。

▲**国家拟建八大经济信息化工程** 在「九五」期间，我国拟建设八大经济信息化工程。八大信息工程是：

1.国家公用经济信息通信（金桥工程）；2.外贸信息资源网（金关工程）；3.电子货币及现代化系统（金卡工程）；4.税务电子化系统（金税工程）；5.工业生产流通信息系统（金企工程）；6.农业综合管理及服务信息系统（金农工程）；7.中国教育科研计算机网与人才工程（金智工程）；8.国民经济宏观决策支持系统（金策或宏观工程）。 （炬华）

▲**国家将要实施「金企工程」** 本报北京讯 根据国家经济信息化联席会议办公室的总体部署，国家将要开始实施「金企工程」。这个工程的主要内容包括：

●建设一套全国统一的企业基本指标体系，用以规范全国企业状况的统计和报送。

●建设一个高效、快速、通畅的全国信息传输体系，它由中央、省(区、市)和中心城市三级组成。

●建设一个综合性特大型全国企业和产品数据库，由总库和若干子库构成，提供全国尽可能多企业信息，供联机检索查询。

●建设一个面向企业和社会的信息发布体系，实现快速、滚动式的发布，用以传播宏观经济信息及产品供求信息。

▲**广州市商业电脑化管理成绩显著** 1989年，国家确定广州为全国商业计算机应用试点城市。在三年试点期间，商业部门共投入了2800多万元，新购置各类计算机设备750台(套)，全市260多家大中型商业企业推广应用了计算机，普及率达85.5%。

现在，广州市百多个商业单位实现了多用户或网络系统，形成了以广州百货站、搪瓷鞋日用批发商店为代表的批发企业管理网络系统和由市商业储运公司研建的储运业务管理和辅助办公系统，由南方大厦建立的商场管理部网络系统以及东方宾馆、流花宾馆为代表的酒店管理网络系统。在商品、财务、计划统计、储运、人事劳资、宾馆酒店、商业工业控制管理方面，开发应用软件200多项，大大提高了工作效率，百货批发公司应用电脑管理后，开一份单的速度由一分钟缩减到15秒，日汇总速度由40分钟缩减至2分钟，流花宾馆应用电脑后，营业收入和程控电话业务量分别是使用电脑前的2倍和8倍。 （粤脑）

整个教学过程，一"网"打尽

中 国 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—5149574、3139594 电话:01—8338563 邮编:100081
地址:昆明市东风西路28号 邮编:650031 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

关于程序中文件著作物性的判例

案件要点 近来，在个人机用户之间广泛使用硬盘驱动器。本案的原告ICM公司是在硬盘驱动器的制造和销售方面颇有成绩的公司。本案便是ICM指控它在硬盘驱动器中使用实用程序"EO系统"中的IBF文件的著作权被侵犯的案件。

ICM声称它拥有IBF文件的著作权，而被告梅兹公司未经允许复制了这一IBF文件，并以HCA文件为名进行了生产和销售。

因此，ICM要求被告梅兹停止这一HCA文件的生产、销售，并请求东京地方法院给予临时处分。

争执要点 本案在东京地方法院及其上诉法院东京高等法院审理中，双方进行了争执。下面首先介绍一下IBF文件，如前所述，IBF文件是"EO系统"的一个组成部分，但在"EO系统"中，还有MENU.EXE等文件。

MENU.EXE文件是"EO系统"的中枢，它记述把应用程序放入硬盘中所用的一般指令。

IBF文件与其不同，它的作用是把各个应用程序放入硬盘时所需的指示和信息，提供给MENU.EXE文件，对于起这样作用的IBF文件，在以下两点发生了争论。

①IBF文件是否称得上是计算机程序，或者它只不过是单纯的数据群。

②即使IBF文件也算是计算机程序，但它是否具有成为著作权法保护的要素创造性。

对①点可依据日本著作权法判断，该法定义计算机程序为"使电子计算机发挥功能得到某种结果所需要的指令的组合。

因此，数据是不属于计算机程序定义范围之内，无法作为计算机程序进行保护，这也正是本案争执的焦点。

审判结果 (1)东京地方法院的判决。东京地方法院于1991年2月27日判决中指出，先不说IBF文件是否是计算机程序，即使是计算机程序也没有创造性，所以不受著作权法保护。

关于创造性，它是作者在作品中感情和个性的反映。如果不管由谁写的，内容都只能一样，就谈不上有创造性，就不能受著作权法的保护。

关于这一点，法院认为IBF文件只不过是一种书写格式，而且IBF文件的各个表现内容，也要取决于上述的MENU.EXE文件，基本上没有表现的选择余地，即便在有选择余地的部分，选择的范围也是非常窄的。

法院以这样认识为前提，否定了IBF文件的创造性，因而也不存在ICM要求保护的著作权，所以驳回了ICM的起诉。

(2)东京高等法院的判决，ICM对上述判决不服，向东京高等法院提出上诉，东京高等法院于1992年3月31日，对本案作了以下判决。

法院认为，IBF文件只不过是"EO系统"把各应用程序放入硬盘时，记载放入MENU.EXE程序中所需要的信息(应用程序名称、硬盘驱动器信息)而已，此外，IBF文件的作用，当上述信息放入MENU.EXE后便告终止，并没有将它转换为机器语言，所以谈不上是对计算机指令的组合，称不上是计算机程序。

根据以上理由，东京高等法院认为IBF文件不符合著作权法定义的计算机程序，所以驳回ICM的上诉。

由上可见，东京地方法院是按上述争执②点，东京高等法院是按上述争执①点，作出自己的判决，但结果都是一样。

讨论 日本在计算机程序保护方面，从1985年修改著作权法以来，已确定用著作权法进行保护(最近，也有人认为要用专利法进行保护)。

但是用著作权法保护时，由于计算机程序的具体内容未必都那么明确，所以存在不少困难，例如，操作系统是否符合著作权法定义的计算机程序，便存在着争论，此外，对MPU中的微程序也存在同样的争论，本案中，对实用程序中的IBF文件争论，也属于同一性质。

当然，关于微程序的争论，首先是涉及上述争执②点，就是说根据微程序和硬件的具体组成，微程序表现范围的选择余地非常狭，因此是否就可以说它缺乏创造性，便成为争论的焦点。

在本案中，还谈不到创造性问题，因为IBF只不过是单纯的数据，用不着探讨其有无创造性，因此本案的焦点是IBF是不是计算机程序。

作为本案的结论，以上述事实认定为前提，当然是恰当的。

不过，即使IBF文件本身是数据集合物，是否也应该有不同于计算机程序的其他保护方法，也还是个问题，这虽然不涉及本案争论的范围，但还是值得今后探讨的课题。

不管怎么说，这类问题今后还是会不断产生的，例如，作为自动生成程序的工具CASE工具，最近深受人们的欢迎，但是用CASE工具生成的计算机程序，是否是符合著作权法定义的计算机程序，便是一个问题。

因为只要给出一定条件，无论谁用CASE工具都会生成同样内容的程序，这还有什么创造性。可见，随着软件技术的进步，今后还会产生各种各样需要解决的新问题。因此对如何用著作权法保护软件，要不断地进行研究。

□北京 陈幼松

版权保护

IC卡及其应用(二)

一、IC卡的数据安全机制

一般的磁条卡是非常容易伪造的，比如一个懂得个人微机系统软件的人，花上几千元配置一台微机、磁条读写器和废旧空白磁条卡后，何机窟得他人密码即可仿制各类伪卡进行犯罪活动，做为金融卡，这类犯罪在世界上磁条卡应用较为广泛的国家和地区已屡见不鲜，使金融机构、信用卡组织和商业企业每年蒙受重大经济损失并扰乱了社会秩序。

然而利用IC卡犯罪就非常难了，首先，个人企图伪造空白IC卡是不可能的，因为那需要一个上亿元的IC工厂，如果非法取得了空白卡、他人卡、废卡、旧卡、还需取得保护这张IC卡的厂商运送基码(BASIC KEY)、使用时的各项基码和持卡人密码，而这些基码/密码都有输入错误次数的限制，只要任何一个基码或密码的对比错误次数达到限制时，IC卡便自动进入死锁状态，非送回发卡机构，否则绝无法继续使用。因此，就目前应用IC卡的世界各国统计资料看，利用IC卡犯罪是微乎其微的。

1.1简单型智能卡安全机制

简单型智能卡通常将内存分为只读存储区、密码区及读写区，其中，只读存储区内存放卡片、制造厂商的卡片序号及发卡单位的有关数据资料，出厂卡片序号是唯一的，在卡片制造时写入，出厂后只能读而不能删改，发卡机构在制发卡片时可以在此区内写入一些有关资料，供外在的各类应用环境和应用系统使用，这些数据资料在卡片发到个人手中后就不能再作更改，总之，在这个区域内的资料可以不受任何限制地读出，在密码区内存放一组密码及密码错误输入计数器，此区内的密码数据在任何情况下都不能读取，并只有与外部输入的密码经"逻辑系统"对比正确后才能更改，如果外部输入的数码经"逻辑系统"判断与此区内的密码不符时，"逻辑系统"会自动增加密码输入错误计数器的数值，当连续错误输入次数达到发卡机构制定的限制时，这张IC卡就会立即进入死锁状态，个人再也不能使用，如果在限制许可内输入了正确的密码，则密码输入错误计数器清零，同时操作者也取得了对读写区的读写权利。读写区通常存放的是发卡机构的专项应用功能数据资料。例如IC卡做为电子钱包使用时，此区内存放的是消费余额和近期交易记录资料等。做为安全卡使用时则可能存放的是个人特征资料，卡片在还没有通过密码对比之前，外部系统只能读取只读存储区的内容；在"逻辑系统"放行后才能对读写区进行操作和更改密码区的内容。但密码区的内容是无论如何都读不出来的，完全是"黑盒子"操作。简单型智能卡就是以这种最简单的密码对比方式来保护IC卡内数据资料安全的。(待续)

□北京 李晓春

共同保护软件产品权益

促进我国软件产业发展

——中关村软件企业倡议成立中国软件保护同盟

当前，我国计算机软件盗版侵权行为猖獗，已成为阻止软件产业前进的罪魁祸首。为了团结、联络软件业界共同保护软件产品权益，促进中国软件产业的发展，提高中国软件产业在国际上的地位，北京中关村的数家、北大方正等数十家公司最近联合发起成立"中国软件保护同盟"的倡议书，此举得到许多公司的响应。

据介绍，建立中国软件保护同盟是中国计算机事业发展的所需。如果建立了由研究、开发、生产、销售软件的企业组成软件保护同盟，将结束中国软件保护由企业各自为政、腹背受敌的状态。保护同盟的优势主要有：一是同盟将收集软件登记信息并编成会刊发给会员，使全国各地的会员形成网络，"侦察"不法侵权者，客观上起到保护作用，并在舆论上形成强大的声势；二是当会员发现盗版软件时，可随时向各地同盟法务处举报，法务处可通过各种手段制止侵权并要求赔偿；三是当企业要诉诸法律时，同盟法务处可以提供法律上的协助，使企业从诉讼中解脱出来，这样可使诉前费用大大降低。(组建同盟联络处电话：01-2560694)

□北京 程汝玲

小经验

我最近在一台装有瑞星防病毒卡的AST计算机上安装MS-DOS6.0并用DBLSPACE.EXE对硬盘扩容，当时计算机运行一切正常，当下次上机时却发现无法从硬盘启动，屏幕上显示"Virus in Memory! Reboot With a clean diskette"字样然后死机，用MS-DOS6.2从软盘上启动时也会出现相同的情况，后来我用公安部KILL71软件、CLEAN117软件对软盘进行检查，并未发现病毒，用DR-DOS6.0从软盘上启动时则不会出现上述现象，硬盘上的文件可以运行但找不到对应的虚拟盘(C盘进行DBLSPACE后会产生对应的虚拟盘I盘，D对应J盘)压缩后的磁盘卷文件也无法打开，无法运行，因此我考虑是瑞星卡与DBLSPACE.EXE产生的磁盘卷文件之间可能有冲突，因为瑞星卡上固化的软件先于系统加载而驻留内存、系统加载成功就自动检测是否有DBLSPACE.DRV文件，如果有且此盘经过DBLSPACE扩容则展开对应的磁盘卷文件并产生虚拟盘，而出现上述"Virus in Memory! Reboot With a clean diskette"现象的原因就在于瑞星卡与磁盘卷文件之间的冲突，后来我打开机箱，卸下瑞星卡，重新启动则一切正常，磁盘卷文件展开，对应的I盘也出现了，各种软件运行均正常。

这是我在应用中遇到的一个很实际的问题希望能借贵报一角与其他计算机用户共享这一信息，以免又造成一些麻烦，谢谢！

□志宾读者：彭明军

软件交流

编号：950207

名称：微机系统维护程序SMP V1.0

作者：刘晓风

功能简介：近年来由于计算机病毒的流行，经常出现由于感染病毒被破坏而使硬盘不能启动或不能进入的故障，系统维护程序SMP(System Maintenance Programs)是处理硬盘软故障及清除病毒的专用工具软件，已在西安交通大学通过正式的科技成果鉴定并申请了软件著作权，程序性能安全可靠，为能用于多种不同型号微机，程序采取加密，中文显示，具有良好的用户界面，各种功能都有详细的中文使用说明与操作提示并可通过菜单选择，即使对操作系统不太熟悉的用户也可安全顺利地使用该软件，由于程序使用了内置字库，运行时不需事先装入中文系统，使用该软件在许多情况下可以免除重新格式化与重装软件的麻烦，并可防止硬盘数据的丢失，各项功能如下：

1. 重写硬盘主引导程序 硬盘的0柱0头1扇区易感染各种病毒，这一功能向该扇区写入通用的主引导程序，可用来清除硬盘主引导扇区一切病毒。

2. 自动修复硬盘分区表 分区表丢失是产生不能进入硬盘的故障的一个主要原因，当分区表丢失而其它信息仍存在时用本功能可自动地恢复出丢失的分区表，适用于用DOS2.0至DOS6.0分区的各种硬盘；

3. 重写软盘的引导扇区 软盘的引导扇区也容易感染各种病毒，本功能可向软盘引导区写入正确的内容，清除该扇区一切病毒，可自动识别各种软盘。

4. 自动安装硬盘系统文件 如果系统文件被误删除而且硬盘最前面的数据区被其它文件占用时，用本功能可自动地检索与移动硬盘文件，在不破坏硬盘任何数据的情况下，将软盘上的系统装入硬盘，使硬盘恢复正常。

在四一软盘上还提供一套我所发的清除病毒程序，性能安全可靠，可清除1465，1741，Dir II 等26种病毒。

源程序语言：8086汇编语言。

运行环境：IBM PC/XT/286/386/486及各种兼容机，MS/PC DOS3.30-6.0。

转让形式：360KB软盘一张，程序未加固。

转让价格：200元，有正式税务发票。

收款单位：西安交通大学财务处

帐号：235-144211-08

开户行：工商行互助路分理处

请务必将软件人姓名地址通知软件作者

联系地址：西安交通大学信息与控制工程系 刘晓风 710049

编号：950208

名称：数据库报表打印程序自动生成器

作者：许斌

功能简介：该生成器具有较好通用性和灵活性，其数据输入不采用人机对话，用户可使用任何一个字表处理软件编辑一个表格样本文件，通过生成器，自动转换成可在FOXBASE、FOXPRO环境下调用的报表打印程序。该生成器最多可同时处理10个数据库，数据应用不受库结构定义的约束，还可打印当前日期、页号、统计结果和备注型字段内容等。

源程序语言：Borland c++3.0。

运行环境：80×86机器，DOS3.0以上，汉字系统不限。

转让形式：5寸高密盘1张，用户手册1份。

转让价格：80元

收款单位：《软件报》信息部

编号：950209

名称：数据库管理系统菜单程序自动生成器

作者：刘勇

功能简介：该生成器界面良好，运行速度较快，能自动识别并匹配单回和彩回，用户通过人机对话录入用户菜单的一切相关信息：内容、显示色彩和显示位置等，支持多级菜单，可修改、保存和调用菜单信息，并根据所录入菜单信息，自动生成供用户直接使用的FOXBASE+菜单程序(.PRG或.FOX)，该菜单程序通用性强，执行速度快。

源程序语言：Turbo C2.0

运行环境：286以上，DOS3.0以上，支持直接写屏的汉字系统。

转让形式：5寸高密盘1张，用户手册1份。

转让价格：40元

收款单位：《软件报》信息部

16/256色PCX图像文件格式简析

图形图象处理技术已经成为计算机应用开发中越重要的一个分支。直接对用专业绘图软件绘制出的精美图象进行编辑、着色、剪贴并在自己的软件中重显这种图象，可以使用户软件图形界面更加丰富、生动、直观，并可节省大量的图形开发时间。

由于Zsoft PCX图象文件格式比较普遍，能表示多达256色的彩色图象，许多图象相关软件都有直接或间接处理PCX图形的能力，如Corel Draw、Windows3.0/3.1中的Paintbrush。了解了PCX文件结构后，按这样的方法便可处理其他格式的图形文件。

PCX文件由文件头、文件体组成，其16色PCX文件和256色PCX文件的彩色调色板在文件中的位置略有不同，但文件头部均为128个byte，PCX文件头位于PCX文件偏移零开始的80HB的区域内，内容见后。

需要提醒的是，彩色调色板中的每一项由3个byte组成，对于16色PCX文件的彩色调色板共16项48B位于文件头部；对于256色PCX文件的彩色调色板共256项256×3B，位于文件尾倒数3×256B处，在此之前有一个byte用作判断，如果这个byte等于0x0c，则表示是256色调色板，由于PCX文件将256色调色板数据存在每个byte的高6位，所以对256色PCX的彩色调色板的每一项的3字节均需右移2bit才能得到真实值。

PCX文件体位于文件首部之后(80H开始)，以压缩形式存放的，其压缩方法很简单，采用"同值"长度压缩编码，压缩仅对一根扫描线进行，对图象每根扫描线按其位平面数(16色是4，256色是1)分成若干个扫描段，压缩是对一根扫描线上的若干个扫描段进行的，其压缩过的数据以一个key byte和一个data byte组成，方法如下，读进一个key byte，若它的高二位皆为1，则其低6位表示下一个data byte所重复的次数；若它的高二位不全为1，则表示下一个data byte仅出现一次。

以上算法就是位映像格式到PCX压缩格式的转换算法。该算法对于key byte的高两位不是""11"时，直接将该byte写入图象文件；如果数据的高两位偶然为"11"，则按数据重复一次的方法存储；由于一个byte的低六位表示的最大数值为63，所以如果对连续出现次数大于63的数据需分多次压缩。这种算法的优点是比较简单、明了，缺点是压缩效率不高，但对一般的手绘图形其压缩率是够用的。

以下例程是在VGA卡上在图形模式0x12(640×480×16色)下还原16色PCX图象文件，为了提高显示速度这里采用直接激活显示位平面写图象数据的方法，如果要考虑软件的兼容性也可以把解缩后的数据写进Putimage()标准库函数格式(一次最多写入64K数据)中，再调用putimage()对位平面逐次写入，只需对UnpackPCX()函数略作改动即可，这里不作介绍。对于256色PCX图象的还原则更为简单，一般256色图形都是在图形模式0x13(320×200×256色)下显示，该方式是把320×200=64000byte的显示内容全放在同一个位平面看待，在设置图形模式0x13后，将解缩后的数据直接写入视屏缓冲区由A000:0000开始的地址区内。

□武昌 姜滨

```
1. //编译器BORLANDC C++ V3.0,在Compact Mode下编译
2. // Filename: PCX16.CPP (Mode 640×480×16色)
3. #include<stdio.h>
4. #include<iostream.h>
5. #include<stdlib.h>
6. #include<conio.h>
7. #include<mem.h>
8. #include<dos.h>
9. #define VGA_SEGMENT 0xa000 // VRAM的起始段地址
10. #define COLOR_NUM 48
11. #define PLANE0 0 //位平面0
12. #define PLANE1 1 //位平面1
13. #define PLANE2 2 //位平面2
14. #define PLANE3 3 //位平面3
15. #define PLANE_PORT 0x3c4
16. #define MAP_MASK 2.
17. void VGA16(int);
18. void Show_PCX_inage(char *);
19. int ReadPCXline(char *,FILE *);
20. Void UnpackPCX(char *,FILE *);
21. char *read_PCX_palette(char *);
22. void set_palette(unsigned char *);
23. unsigned int width,height,bytes;
24. typedef struct{ //定义PCX文件头结构
25.   char manufacturer;
26.   char version;
27.   char encoding;
28.   char bit_per_pixel;
29.   int xmin ,ymin;
30.   int xmax,ymax;
31.   int hres,vres;
32.   char palette[48];
33.   char resverved;
34.   char colour_planes;
35.   int bytes_per_line;
36.   int palette_type;
37.   char palette16[58];
38. } PCXheader;
39. PCXheader header;
40. void VGA16(int mode) //调用BIOS设置显示模式
41. { union RECS reg;
42. reg.x.ax=mode;
43. int86(0x10,&reg,&reg);}
44. void Show_PCX_image (char *PCXname) //显示PCX图象
45. { FILE *fp;
46. if ((fp =fopen (PCXname," rb"))==NULL)
47.   { cout<<"PCX file can't opened! "<<"\a";exit(0);}
48. if (fread ((char *)&header,1,sizeof(PCXheader),fp)! =sizeof(PCXheader))
49.   { cout<<"PCX file Error! ";exit(0);}
50. if(header.manufacturer! =0x0a) {cout<<"Not an PCX file ! ";exit(0);}
51. width=(header.xmax_header.xmin)+1;
52. height=(header.ymax_header.ymin)+1;
53. bytes=header.bytes_per_line;
54. UnpackPCX(PCXname,fp);
55. fclose(fp);getch();
56. VGA16(0x03); }
57. void UnpackPCX(char *PCXname,FILE *fp)
58. {char *p0,*p1,*p2,*p3;
59. unsigned int image=height*bytes;
60. if (! (p0=new char [image])){cout<<"Memory full! \n";exit(0);}
61. if (! (p1=new char [image])){cout<<"Memory full! \n";exit(0);}
62. if (! (p2=new char [image])){cout<<"Memory full! \n";exit(0);}
63. if (! (p3=new char [image])){cout<<"Memory full! \n";exit(0);}
64. memset(p0,0,image);memset(p1,0,image);
65. memset(p2,0,image);memset(p3,0,image);
66. VGA16(0x12); //置图形模式12
67. char *pal=read_PCX_palette(PCXname);
68. set_palette(pal); //置调色板
69. for(int i=0,con1=0;i<height;++i,con1+=bytes){
70.   ReadPCXline(p0+con1,fp);
71.   ReadPCXline(p1+con1,fp);
72.   ReadPCXline(p2+con1,fp);
73.   ReadPCXline(p3+con1,fp);}
74. unsigned int num=width/8*height;
      //一位平面字节数
75.   outport (PLANE_PORT, (0x100<<(PLANE0&3))|MAP+MASK;
   //激活位平面0
76.   movedata (FP_SEG (p0),FP_OFF (P0),VGA_SEGMENT,0,num);
77.   outport (PLANE_PORT, (0x100<<(PLANE1&3))|MAP+MASK;
   //激活位平面1
78.   movedata (FP_SEG (p1),FP_OFF (P1),VGA_SEGMENT,0,num);
79.   outport (PLANE_PORT, (0x100<<(PLANE2&3))|MAP+MASK;
   //激活位平面2
80.   movedata (FP_SEG (p2),FP_OFF (P2),VGA_SEGMENT,0,num);
81.   outport (PLANE_PORT, (0x100<<(PLANE3&3))|MAP+MASK;
   //激活位平面3
82.   movedata (FP_SEG (p3),FP_OFF (P3),VGA_SEGMENT,0,num);
83.   delete p0;delete p1;delete p2;delete p3;}
      //释放内存
84. int ReadPCXline(char *p,FILE *fp)
85. { //按扫描线解码
86.   int n=0,c,i;
87.   do {
88.     c=fgetc(fp)&0xff;
89.     if((c&0xc0)==0xc0) {
90.       i=c&0x3f;
91.       c=fgetc(fp);
92.       while(i--) p[n++]=c;
93.     } else p[n++]=c;
94.   }while(n<bytes);
95.   return(n);}
96. char *read_PCX_palette(char *filename)
97. { //读PCX文件的调色板数据
98. FILE *fp;
99. char *color;
100. color=new char [COLOR_NUM];
101.   while ((fp =fopen (filename,"rb"))==NULL) return NULL;
102. fseek(fp,0x10,SEEK_SET);
103. fread(color,1,COLOR_NUM,fp);
104. fclose(fp);
105. return color;}
106. void set_palette(unsigned char *PaletteAddress)
107. { //设置调色板
108. union RECS r;
109. struct SREGS sr;
110. r.x.dx=FP_OFF(PaletteAddress)
111. sr.es=FP_SEG(PaletteAddress)
112. r.x.ax=0x1012;
113. r.x.bx=0;
114. r.x.cx=16;
115. int86x(0x10,&r,&r,&sr);}
116. void main(int argc,char *argv[])
117. { if(argc!=2) {
118.   cout<<"You forgot to type your PCX filename! "<<"\a"
119.   exit(0);}
120.   Show_PCX_image(argv[1]);
121. }
```

偏移	字节数	内容
00H	1B	PCX文件标记(0AH)
01H	1B	建立PCX的paint Brush版本 00H—2.5版；02H—2.8版(含调色板数据)； 03H—2.8版(不含调色板数据)；05H—3.0版
02H	1B	PCX压缩方式 1H——"同值"长度编码
03H	1B	每个像素的位数
04H	2B	图象Xmin
06H	2B	图象Ymin
08H	2B	图象Xmax
0AH	2B	图象Ymax
0CH	4B	建立图象所用设备的分辨率，无实际用处
10H	48B	彩色调色板(仅对小于16色PCX文件)
40H	1B	保留
41H	1B	色平面数
42H	2B	每扫描段不压缩所需字节数
43H	2B	调色板形式 01H—按灰阶显示，02H—按全彩色显示
45H	58B	用以将表头填成128B，无实质作用

求真消病毒卡升级公告(0393号)

"求真"卡具有广谱杀引导型病毒的能力，据上机实测，本次升级前的"求真"卡已经杀除了感染硬盘分区表的引导"幽灵"病毒，本次升级的目地是在杀毒的同时恢复被病毒"加密"的硬盘，在开机引导过程中，"求真"卡发现硬盘引导型"幽灵"时，屏幕上会报警：

GHOST virus is found in c:
Are you restore date?
[Y]=Yes [N]=No?

用户需回答是否恢复被病毒"加密"的硬盘数据，如果用户事先并不知道微机染毒，可以选Y恢复硬盘数据，硬盘灯有较长时间的闪亮，恢复后被病毒破坏的硬盘数据全部救回，如果用户事前已觉察到硬盘有染毒迹象，而使用无毒软盘启动或用防病毒卡防病以造成一个临时的"无毒"环境，则情况会变得很复杂，一般原则是如果近期向硬盘上写入过大量重要的新文件数据，可选N，否则选Y，无论选Y还是N，硬盘分区表病毒均将被杀除。

需要说明，在安装"求真"卡的微机上，"幽灵"病毒无法感染受"求真"卡保护的硬盘分区表，所以本次升级的目的是为那些因没有保护措施而染毒的微机杀毒，通过对"幽灵"的分析可以清楚的看出，杀毒的最好时机是在第一次运行外来染毒软件时杀除文件病毒，而尽量避免事后处理硬盘，这一原则对其它所有病毒也都适用。

```
100 REM KILL GHOST BOOT
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.41.52.44.E2.00.B0
120 DATA 00.1F.0E.01.00.00.FF.3F.58.BF.E9.23.5F.FE.D8.04
130 DATA 14.7F.7C.EB.65.2F.F3.EF.71.2E.0F.93.9E.40.2D.E3
140 DATA BF.7B.27.5B.D0.8C.52.3A,EB.EE.2E.A8.7C.B7.F7.22
150 DATA 2E.DC.D2.F7.C6.6B.F1.A7.67.32.CE,D3.BC.BA.C0.48
160 DATA 0F.EA.E3.61.54.0D.33.8B.9E.70.14.46.E0.06.0E.32
170 DATA 6B.01.F0.29.42.16.D8.13.34.02.7B.F0.97.65.E0.4B
180 DATA EF.57.36.9B.86.FB.DE.1E.EF.37.61.85.73.8A,5B.AB
190 DATA 5A.65.12.37.0A.6D.0D.E8.6E.31.FA.65.5A.6D.53.1E
200 DATA 8E.3D.B4.33.69.A6.F3.ED.4A.B1.4C.29.EA.B2.CE.A1
210 DATA 60.ED.B2.4D.2F.EB.C7.30.AE.4A.C4.B1.EC.83.55.19
220 DATA 79.F5.29.C9.65.3F.20.36.C8.98.5A.0A.7C.D4.AE.59
230 DATA 21.AD.50.DB.7F.FD.B6.F3.57.FF.AE.73.AA.F4.C9.74
240 DATA 33.D1.1B.43.AA.49.96.48.B8.ED.55.FD.A8.75.D6.39
250 DATA CE.40.AB.F1.BD.5C.6D.40.BA.CB.84.3F.BE.B3.F7.AE
260 DATA 60.36.01.68.76.AC.E6.1F.A7
990 DATA END.15867.14998.0032
```

反病毒信箱

新疆乌鲁木齐铁路局何军先生问：我邮购带固化汉字的"求真"卡后使用效果很好，最近配置了UCDOS3.1，能否与"求真"汉卡适配？

答：94年已经向用户提供了"求真"汉卡与2.13和PTDOS汉字系统的适配接口软件，自95年起增加UCDOS接口，请老用户从速联系。 □北京 张保田

本报责任编辑：成凯
本报组版编辑：小路

二、Foxpro应用程序的优化

1.使用Rushmore数据检索技术

在Foxpro2.0系统中使用了一种称为Rushmore的优化数据检索技术，它能使带有FOR语句的数据检索命令的性能得到成倍提高，可以得益于Rushmore命令如下列表：

AVERAGE	DISPLAY	REPLACE
BROWSE	EDIT	REPORT
CALCULATE	EXPORT	SCAN
CHANGE	JOIN	SORT
COPY TO	LABEL	SUM
COPY TO ARRAY	LIST	TOTAL
COUNT	LOCATE	
DELETE	RECALL	

在缺省状态下，上述命令皆使用Rushmore技术，除非你在命令中指定NOOPTIMIZE语句禁止使用Rushmore技术。

2.对SET状态合理设置

SET AUTOSAVE命令决定是否把缓冲区内容写到磁盘上并清除缓冲区。如果计算机工作在一个电源可靠的环境，应设置为OFF，可以避免系统频繁地对磁盘写操作。

SET CLOCK命令决定是否在屏幕上显示一时钟。在低配置的计算机下最好关闭时钟显示，以减轻系统负荷。

SET DOHISTORY命令决定是否将程序文件中的命令放入命令窗口。若设置为ON时，则在一个程序文件执行后，将其中执行过的命令放入命令窗口，程序的执行因此要慢许多。

SET HELP命令决定是否使用联机帮助功能。在应用程序中，如果未自行定义联机帮助功能，往往无需使用系统缺省帮助功能，应设置为OFF，可以减少内存开销。

SET SYSMENU命令决定在执行程序时是否控制系统条形菜单。在应用程序中如未对系统条形菜单另行定义，且无须使用系统条形菜单，应设置为SET SYSMENU OFF和SET SYSMENU TO，可节省出近10K的可用内存。

SET TALK命令决定是否把命令处理信息送到屏幕或某一窗口上。在SET TALK处于ON状态时，由于必须频繁地修改屏幕或窗口，命令的执行速度将会降低。

优化Foxpro性能 提高系统运行速度(下)

3.对数据文件的合理操作

要提高数据库系统的操作速度不仅仅是为计算机配置大内存，更为关键的还在于如何提高系统的输入\输出速度。在程序设计中不主张那种为了“节约”内存，而频繁地对数据库或其它文件打开或关闭。在应用程序中有些数据在使用完毕后，不久的时间内，将还被再次使用，对这类文件不应立即关闭。而有些数据库在使用后，将不再被使用或在较长的一段时间后才会被使用，对这类数据库可先关闭，待用时再打开。还有一类数据库（通常是标志数据库），在打开后只有其中的一小部份数据将在长时间内被使用，对这类数据库可用内存变量或数组将所需的数据保存后将其关闭，这可以为应用程序留出更多的内存空间和数据库可用的工作区，而且在数据检索时更加快速。

4.名字表达式

Foxpro提供了名字表达式，在一些命令和函数中可通过名字表达式（用小括号“（）”将字符变量括住）直接引用字符类型变量中的字符内容，它的功能和& 宏替换命令等效，但执行速度要快得多，可用于名字表达式的范围：数据库文件名、数据库别名、索引文件名、文件名、内存变量或数组、窗口名、菜单名。

例：STORE ’my－flie’ TO a

USE (a) && 打开一个名为“my－file”的数据库

5.程序代码优化

在程序设计中为了解决某一问题或实现某一功能，程序可以有多种书写形式，但不同的书写形式在执行代码时却有着不同的效率。先看下面这段程序：

```
FOR i=0 TO 24
   a=’ Foxpro 2.0’
   @ i, 5 SAY a
ENDFOR
```

在这段程序中，每次循环时都把固定不变的字符串’ Foxpro 2.0’ 赋给变量a，这显然是做了多次重复操作，如果把对a的赋值语句移到循环体前执行，从而减少了代码的执行次数，提高了程序的效率。

请再看下例程序：

```
FOR i=1 TO 100
   ……
   a=i＊5
   ……
ENDFOR
```

在这段程序中用上面的方法显然是不能对其优化，哪么能否对其优化？用什么方法对其进行优化呢？这时可以采用削弱运算强度的方法对其进行优化。计算机在做加法或减法运算时的速度要比做乘法或除法运算时的速度快得多，于是在该程序中增加一个临时变量t，把乘法运算转换成加法运算，从而得到：

```
t=5
FOR i=1 TO 100
   ……
   a=t
   t=t+5
   ……
ENDFOR
```

代码优化的方法多种多样，只要通过对程序的认真分析，定能写出高效率的代码形式，但某些对程序的优化，会降低程序的易读性和可维护性，这时应在两者中相互权衡，选出折中方案。(完)

□云南 袁钰

用惯DOS操作系统的同仁如果转用XENIX操作系统，或许遗憾XENIX操作系统缺少DOS操作系统那样灵活方便的功能键。笔者发现有人尽管知道XENIX有一个设置功能键命令setkey，因不善于利用也未发挥其作用。其实只要巧用seckey命令设置功能键环境，在某些方面比DOS操作系统更方便好用。

XENIX操作系统在系统安装时已对F1～ F12键定义了初值，F1＝\E［M，F2＝\E［N，以下依次类推，这在终端动能数据库/etc/termcap中有说明，这些设置主要由vi（c）、vsh（c）、lyrix、Multiplan tm等命令以及curses（s）等子程序包使用，对于用户来说几乎派不上用途，因此我们完全可以大胆地重新设置。功能键环境设置在用户注册之后才能进行，且只对主机终端有效，因此可将设置命令附加在用户注册文件·Profile之后，亦加上一条判断语句，以区分终端仿真类型，如此可避免手工操作而显得就象系统因有设置一样。

巧用XENIX功能键

现附上笔者所用的功能键环境设置程序。其中F4、F5、F11、F12全部为打印进程管理，这正是XENIX较DOS方便之处。用户如若希望得到类似DOS功能键F3重复上次命令行之功能，以笔者所用程序为例，可将setkey｜‘’ 这一句改为setkey｜‘!!’，在fi一句之前插入一句csh命令，这样F1就可以重复上一次命令行，且能识别空回车，比之DOS系统下F3更加方便有效。合理设置XENIX功能键环境，将会对用户提供很大便利。不妨一试。

□湖北 何亚新

```
if [ ¥TERM=ansi ]
then
setkey 1 ’’
setkey 2 ’date \n’
setkey 3 ’clear \n’
setkey 4 ’lpstat －t \n’
setkey 5 ’/usr/lib/lpsched \n’
setkey 6 ’enable tty’
setkey 7 ’’
setkey 8 ’’
setkey 9 ’’
setkey 10 ’disable tty’
setkey 11 ’/usr/lib/lpshut \n’
setkey 12 ’cancel printer’
fi
```

SPT图象文件转换为可执行程序的通用方法

软件报1994年8月13日第33期刊登了广东余志民《DOS下显示SPT图象》一文，笔者试验后感觉颇佳，该法在DOS下显示SPT图象可达到极高的速度，但还存在着两点不足之处：

1.只能将显示的SPT图象显示为白色，不能显示为其它颜色；

2.对于每一个SPT文件都要用DEBUG进行编辑成为.COM文件，若有多个SPT文件需要显示，则重复性工作太多。

本人经过试验，对原方法进行改进，能够有效地解决这两个不足之处，现介绍如下：

1.用调试程DEBUG编写一个通用的，可加在任意SPT文件头部的二进制代码文件（设为COMTOSPT.BIN）

```
C:\WPS>debug
－a100
MOV AX.0012
INT 10
MOV AX,1000
MOV BX.3C0F ;3C为0F号调色寄存器的颜色值，可以更改为所需
INT 10      ;要的数字，0F为第十五号调色板，即通常的高亮
MOV AX,A000;度白色寄存器，修改此寄存器的值，可将原来的是
MOV ES,AX   ;白色的图象变为其它颜色
MOV SI,0169 ;169为图象起始位置地址
MOV DI,0000
MOV CX,9600 ;
CLD
REPZ
MOVSB
MOV AX,00
INT 16
    MOV AX,0003
    INT 10
    INT 20
    －ncomtospt.bin
    －rcx
    ;29
    －w
    －q
```

2.在DOS命令下用COPY命令带／B参数将COMTOSPT.BIN与SPT图象文件进行连接：

C:\WPS>COPY／B COMTOSPT.BIN＋SPT文件名 可执行文件名(后缀为.COM)

例：将一个名为S1.SPT的文件转换为可在DOS命令行下直接运行的S1.COM文件

C:\WPS>COPY／B COMTOSPT.BIN＋S1.SPT S1.COM

S1.COM即可以DOS命令行下运行，速度极快，且可在FOXBASE中用！或RUN命令调用，用此法制作软件封面尤为便捷。

为便于读者修改为所需颜色，特将0F号寄存器中颜色设置值列示如下：

颜色	取值	颜色	取值
黑	00H	灰	38H
蓝	01H	淡蓝	39H
绿	02H	浅绿	3AH
青	03H	浅青	3BH
红	04H	淡红	3CH
洋红	05H	淡洋红	3DH
棕	14H	黄色	3EH
浅灰	07H	高亮白	3FH

□浙江 张拥军

安·全·删·除·文·件

在使用微机系统过程中，由于系统自身的完全开发性，使得任何人都可使用和修改计算机内的任何资源，对系统资源是如此，就是对单位或个人的任何资料也不例外。从而，对一些只能在一定范围内使用的机密资料（如试题只允许部分教师查阅等）也难以阻止该范围外的合法用户的访问。为了提高安全性，操作系统虽然提供了删除文件命令，可以删除某些文件，但，用PCTOOLS或者其它硬盘工具却很容易恢复，仍然起不到应有的保密作用，给工作带有诸多不便。

在实践中，经过分析研究，我采用“覆盖删除法”很好地解决一上述问题，其思想是：用一常量，如十六进制的“00”，先覆盖欲删除文件的全部内容，再将该文件删除之。经过这样的处理，即是用任何先进方法恢复了删除的文件，其内容也全是ASCII码为“00”的字符，与原来内容有天地之别，因此，也就无法得知原文件的真实信息，达到了安全删除文件之目的，提高了系统的安全性和可靠性。

根据上述思想，笔者用Turbo C编写了一段程序，输入后，编译成可执行程序，以后，只要运行程序，并给出文件名，则可安全删除该文件，使用起来十分方便，现将原程序附后，以抛砖引玉，使有志之士为计算机安全再献高招。

□陕西师范大学 张川民

源程序如下：

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <fcntl.h>
3. #include <string.h>
4. #define BUFFSIZE 512
5. main(argc,argv)
6. int argc;
7. char ＊argv[ ];
8. {
9. int fn;
10. long fln,n;
11. char buff[BUFFSIZE],filename[12];
12. if(argc<=1)
13. {
14. printf(“Input filename:”);
15. scanf(“%s”,filename);
16. }
17. else strcpy(filename,argv[1]);
18. if ((fn =open (filename, O_RDWR))! =－1)
19. {
20. printf(“Will clear %s,are you sure(Y/N)? ”,filename);
21. if((getche()& 0xDF)==’Y’)
22. {
23. for (n =0; n <BUFFSIZE; n ++) ＊(buff+n)=0x00;
24. fln=filelength(fn);
25. for (n =0; n <fln; n +=BUFFSIZE) write (fn, buff, BUFFSIZE);
26. close(fn);
27. if (unlink (filename) ==－1) printf (“Clear file not success. \n”);
28. else printf(“\nClear file success. \n”);
29. }
30. }
31. }
```

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：小路

给LQ—100增加一些功能

针式打印机是计算机最常用的外部输出设备，通常有两大类：132列的宽行打印机和80列的窄行打印机。典型产品为LQ—1600K和CP—80，前者为24针打印机后者为9针打印机。它们的共同特点是操作简单、功能齐全，如单步进纸、退纸、换页等，给用户带来很多方便。EPSON公司新近推出高性能的LQ—100型打印机，它是一种24针80列的窄行打印机，除了具有LQ系列一般24针打印机的打印特点外，还可平放或竖放，内置型纸盒可装50张A4纸的自动连续送纸装置，软件控制方式与LQ系列打印机全兼容，是一种经济型(2000元左右)、小型化的办公用具，正在被广泛使用和进入家庭并将取代80列的窄行9针打印机，而其打印效果也是9针仿24针打印软件所不及的。然而，由于该机是经济型的，所以有些功能舍去了，如调整打印纸位置的单步进纸，这在打印有横头的公文时特别有用。笔者用Quick Basic写了如下一段程序，可以弥补上述不足。同时兼有正体、斜体、空心体、放大字体、压缩字体、压缩行间距、加重打印(这在色带用旧时特别有用)等多种打印选择功能，不仅适用于LQ—100型打印机，同时也适用于LQ系列打印机。 □北京 陈雷

```
1. DEFINT A-Z
2. CLS:SCREEN 9:COLOR 11,0:KEY OFF
3. REDIM image(120 TO 6200)
4. LINE(110,65)-(510,130),14,B
5. LOCATE 6, 15:PRINT "Welcome to use the program for printer type mode"
6. LOCATE 7, 15:PRINT " selectting with LQ series of EPSON Co."
7. LOCATE 8, 15:PRINT " Created by Chenlei 1994.10 v1.0":COLOR 2,0
8. LOCATE 9, 15: PRINT " Copyright (C) ZHONG-YI ELECTRONICS Co":COLOR 11,0
9. LOCATE 12,22:PRINT " Block text mode set ..."
10. LOCATE 13,22: PRINT "Italics text mode set .."
11. LOCATE 14,22:PRINT "Space text mode set(block)"
12. LOCATE 15,22:PRINT "Space text mode set(italics)"
13. LOCATE 16,22:PRINT "Move paper for LQ-100..."
14. COLOR 13,0:LOCATE 12,25:PRINT"B"
15. COLOR 12,0:LOCATE 13,25:PRINT"I"
16. COLOR 14,0:LOCATE 14,25:PRINT"S"
17. COLOR 9,0:LOCATE 15,26:PRINT"p"
18. COLOR 15,0:LOCATE 16,25:PRINT"M":COLOR 11,0
19. wt:a$=INKEY$
20. IF a$="m" OR a$="M" THEN GOTO lq100
21. IF a$="b" OR a$="B" THEN GOTO menu
22. IF a$="i" OR a$="I" THEN mark=1:GOTO menu
23. IF a$="s" OR a$="S" THEN mark=2:GOTO menu
24. IF a$="p" OR a$="P" THEN mark=3:GOTO menu ELSE GOTO wt
25. lq100:
26. LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
27. menu:
28. f0$="1) Standard text double type "
29. f1$="2) Press word type "
30. f2$="3) Press word and line type "
31. f3$="4) Press word & line double type"
32. f4$="5) Enlarge text mode type"
33. f5$="6) Exit select to DOS"
34. LOCATE 12,24:PRINT F0$
35. LOCATE 13,24:PRINT F1$
36. LOCATE 14,24:PRINT F2$
37. LOCATE 15,24:PRINT F3$
38. LOCATE 16,24:PRINT F4$
39. LOCATE 17,24:PRINT F5$
40. LINE (155,260)-(475,285),4,BF
41. GET (155,260)-(475,285),image
42. LOCATE 20,23:PRINT "Please turn on your printer! "
43. PUT (155,260),image,XOR
44. DO
45. a$=INKEY$
46. SELECT CASE a$
47. CASE "1":GOTO rpt1
48. CASE "2":GOTO rpt2
49. CASE "3":GOTO rpt3
50. CASE "4":GOTO rpt4
51. CASE "5":GOTO rpt5
52. CASE "6":END
53. CASE ELSE
54. END SELECT
55. LOOP
56. prt1:
57. LPRINT CHR$(27);CHR$(64)
58. IF mark=1 THEN GOSUB modeset1:GOTO prt11
59. IF mark=2 THEN GOSUB modeset2:GOTO prt11
60. IF mark=3 THEN GOSUB modeset3
61. prt11:
62. LPRINT CHR$(27);CHR$(71):END
63. prt2:
64. LPRINT CHR$(27);CHR$(64)
65. IF mark=1 THEN GOSUB modeset1:GOTO prt22
66. IF mark=2 THEN GOSUB modeset2:GOTO prt22
67. IF mark=3 THEN GOSUB modeset3
68. prt22:
69. LPRINT CHR$(28);CHR$(114);CHR$(1)
70. LPRINT CHR$(28);CHR$(83);CHR$(0);CHR$(0):END
71. prt3:
72. LPRINT CHR$(27);CHR$(64)
73. IF mark=1 THEN GOSUB modeset1:GOTO prt33
74. IF mark=2 THEN GOSUB modeset2:GOTO prt33
75. IF mark=3 THEN GOSUB modeset3
76. prt33:
77. LPRINT CHR$(27);CHR$(51);LPRINT CHR$(28);CHR$(114);CHR$(1)
78. LPRINT CHR$(28);CHR$(83);CHR$(0);CHR$(0):END
79. prt4:
80. LPRINT CHR$(27);CHR$(64)
81. IF mark=1 THEN GOSUB modeset1:GOTO prt44
82. IF mark=2 THEN GOSUB modeset2:GOTO prt44
83. IF mark=3 THEN GOSUB modeset3
84. prt44:
85. LPRINT CHR$(27);CHR$(51);LPRINT CHR$(27);CHR$(71)
86. LPRINT CHR$(28);CHR$(114);CHR$(1)
87. LPRINT CHR$(28);CHR$(83);CHR$(0);CHR$(0):END
88. prt5:
89. LPRINT CHR$(27);CHR$(64)
90. IF mark=1 THEN GOSUB modeset1:GOTO prt55
91. IF mark=2 THEN GOSUB modeset2:GOTO prt55
92. IF mark=3 THEN GOSUB modeset3
93. prt55:
94. LPRINT CHR$(27);CHR$(87);CHR$(1)
95. LPRINT CHR$(27);CHR$(119);CHR$(1):END
96. modeset1:
97. LPRINT CHR$(27);CHR$(52):RETURN
98. modeset2:
99. LPRINT CHR$(27);CHR$(113);CHR$(1):RETURN
100. modeset3:
101. LPRINT CHR$(27);CHR$(52):LPRINT CHR$(27);CHR$(113);CHR$(1):RETURN
```

实现DOS版本的升级与降级

随着DOS版本的不断更新，用户往往要升级自己机器中的DOS版本，而有时为了某种需要还要降级到低版本DOS。传统的方法有两种：

一、利用“FORMAT C：／S”命令格式化硬盘并传送系统文件，但会丢失大量数据！

二、利用系统盘中的“SETUP”命令自动安装系统文件，时间较长而且许多不需要的文件也被装入硬盘占用大量空间。

其实DOS的传送系统文件命令SYS可方便地实现DOS版本的升降级，简单方便实用。具体方法如下：

1.用要升级或降级的DOS系统盘引导系统；注意如果是V3.3版本C盘分区应小于32M；

2.在“A＞”提示符下输入“SYS C：”并回车。

如成功则显示“Sysiem iransferred”，有时显示“No room for sysiem on destination disk”说明目标盘没有足够的空间！可删除一些不用的文件再重复第二步。如果是V3.3版本还要将COMMAND.COM文件拷入目标盘中。

笔者在DOS V3.3、5.0、6.0、6.2、6.21、6.22任一版本间相互转换均获成功。同样该方法也适合制做DOS系统引导软盘。

□吉林 常虹

本版责任编辑：文高

本版组版编辑：小路

无硬盘286充分利用扩展内存经验点滴

无硬盘的286由于也有1M的内存，使用西山4.03版时，系统自动把显示字库调入扩展，一般很少受到基本内存不足这类问题的干扰。不过，扩展内存还没有充分利用。

为了提高速度，可把384K的扩展内存的一部分做成虚拟盘，把WPS主程序和覆盖文件拷贝到虚拟盘，在虚拟盘运行WPS。由于西山的显示字库也要使用一部分扩展内存，所以建立虚拟盘要考虑到显示字库的占用，系统配置文件CONFIG.SYS应该是以下内容：

device＝a：\dos\vdisk.sys 240 512 128／e

device＝a：\dos\vdisk.sys 144 512 128／e

FILES＝20

请注意自己的虚拟盘设备文件的路径是否相符，以上是适合COMPAQ DOS3.31版本的配置文件，如果是其它版本的DOS，应该注意虚拟盘设备的文件名有可能不同。第一和第二行的作用是在扩展内存建立C和D两个虚拟盘，分别为240K和144K。在没有启动西山4.03之前，C和D盘同样可以使用，启动之后，C盘就被显示字库破坏了，如果向C盘拷贝文件，显示字库会被破坏，不能正常显示汉字。显示字库占领C盘不是以拷贝的形式进行的，DOS并不知道C盘被破坏，所以启动西山4.03后，C盘就不应该也不能用了，但不能因此把配置文件的第一行删掉。

把WPS.EXE、WPS1.0VL和WPS2.0VL拷贝入D盘，在D盘运行WPS不仅速度快，而且还可减少软盘驱动器的磨损。由于打印字库不在虚拟盘，模拟显示、文件打印不能执行。所以在D盘运行WPS时不要用模拟显示和文件打印功能，以防正在编辑中的文件因死机而丢失。如要模拟显示，应将正在编辑的文件存盘，然后改变当前盘，回到软盘上运行WPS。

由于D盘的空间极为有限，在D盘运行WPS时，所编的文件仍要放在软盘，即WPS要求输入文件名时，文件名的前面要有A：或B：，否则所编文件在存盘退出时内容会消失。

二级字库的使用率较低，如果希望裁减显示字库，简单的方法如下：(注意当前目录的PUC)

先执行 COPY CCLIBJ.DOT CCLIBJ <CR>

(这是给原字库留个备份，如果以后需要原字库时能够复原。)

然后执行A：\DOS\DEBUG CCLIBJ.DOT <CR>

(这是调用A盘DOS中的DEBUG.COM，调用后会出现“－”号)

－RCX (敲RCX然后回车)

CX B7C0 (这是自动显示出来的结果)

：0000 (敲四个0然后回车)

－W (敲W然后回车)

Writing 30000 bytes (这是自动显示出来的结果)

－Q (敲Q然后回车，回到DOS状态)

完成上述操作后，CCLIBJ.DOT的长度为196608字节，在这种情况下，C盘和D盘的容量可以都设置为192K，区位码72区以后的汉字不能正常使用。

注意，软盘版金山5.0的显示字库的加载方法和西山4.03的略有不同，不能使用本文介绍的方法。□南宁 黄晓林

不能用格式化命令查找坏扇区的故障

故障现象：

一张1.2M的软盘，装有CXDOS3.1和CCED等一些重要的信息。当用此盘启动时，出现读数据信息错，不能正确启动。

故障分析及排除：

根据所出现的提示信息，可判定此软盘上有坏的区域，而这些区域中正好有一些重要的信息如字库CCLIB，故不能被正确引导。

通常此类故障比较简单的处理方法是对此盘进行格式化处理，然后再重新装入正确的汉字系统。但是当对其格式化以后，从屏幕显示可知没有坏的区域，当装入汉字系统，故障依旧；如用整盘拷贝命令进行拷贝时，也不能排除此软盘上故障。由于实用程序NDD（磁盘医生）能够自动诊断和修复损坏的磁盘，试着用它来进行修复。

启动NDD（属于NORTON UTILITIES6.0）以后，进入Diagnose Disk此项，然后选择被诊断的磁盘，NDD能确定分区表、DOS引导记录、文件分配表和磁盘上的目录及文件结构的完整性。这些测试完成以后，继续进行表面测试（探测磁盘的物理缺损）。通过它可测试磁盘的各个部分，可以查找坏扇区，当测试到坏扇区时，选择Move将信息移到正确的扇区上去。当测试完成后，屏幕显示Surface Test Fixed，表示发现了错误并被修复。最后NDD可生成一份测试结果报告。

当这些工作完成以后重新引导此盘，可以正确进入汉字系统。

如遇到一些通过格式化都不可能恢复的一些软故障时，用NDD不失为一种可行的方法。

□安徽 王读祥

屏幕渐暗效果的实现

现以游戏软件中最常见的VGA320×200×256色图形模式为例说明屏幕逐渐变暗直至全黑效果的实现的方法。该方法很有实用价值。大家知道，屏幕图形色彩与VGA卡的256个彩色寄存器密切相关，且RGB又分为64级灰度，要达到渐暗效果，只须把256个彩色寄存器中的每组RGB由当前值逐级减到零值即可，如果希望得到渐亮效果，可将RGB值逐级增至到最大值。以下ch－color()函数可实现渐暗效果。其中waitch()等待垂直回扫周期变色以避免屏幕雪花；read－palette()函数读取当前256个RGB值；set－palette()设置256个颜色寄存器，并加入延时防止渐变速度太快速。

```
#define COLOR－NUM 3*256
char color[COLOR－NUM];
void read－palette(void)
{
  union REGS r;
  struct SREGS sr;
  r.x.dx=FP－OFF(color);
  sr.es=FP－SEG(color);
  r.x.ax=0x1017;
  r.x.bx=0;
  r.x.cx=256;
  int86x(0x10,&r,&r,&sr);
  return;
}
void set－palette(unsigned char *pal)
{
  union REGS r;
  struct SREGS sr;
  r.x.dx=FP－OFF(pal);
  sr.es=FP－SEG(pal);
  r.x.ax=0x1012;
  r.x.bx=0;
  r.x.cx=256;
  int86x(0x10,&r,&r,&sr);
  return;
}
void waitch(void) //0x3DA为M6845的I/O控制口
{
  while((inportb(0x3da)&0x08)==1);
  while((inportb(0x3da)&0x08)==0);
}
//渐暗函数
void ch－color(void)
{
read－palette();
for(int j=0;j<64;j++){
  for(int i=0;i<COLOR－NUM;i++)
    if(*(color+i)>0) *(color+i)－=1;
  delay(30);
  waitch();
  set－palette(color);
  }
}
```

□武汉 姜滨

屏蔽DOS的TIME和DATE命令

DOS提供的TIME和DATE命令可以使用户根据需要修改系统的时间和日期，但在某些情况下也正是这两个命令产生了不必要的麻烦。例如，使用系统时钟作为考勤基准时间，熟悉DOS的人就很容易修改时间或日期以避免迟到等现象的发生，能不能用简单的方法屏蔽掉TIME或DATE命令呢？有，而且确实很简单。

第一个方法是用宏屏蔽掉TIME或DATE命令。只要在AUTOEXEC.BAT文件中写入下列语句即可：

```
DOSKEY time
=ECHO.¥bTIME
DOSKEY date
=ECHO.¥bDATE
```

该方法过于简单，稍有头脑的人只要在上述两命令前加一个空格即可照样执行原来的命令。

第二种方法比较复杂一些，但保险性也较高。首先用DEBUG装入COMMAND.COM程序，然后按下式进行：

```
－rcx
CX xxxx
:
－s 100 lxxxx'TIME'
？？？？;YYYY
？？？？;ZZZZ
…
－e YYYY'TTTT'
－e ZZZZ'TTTT'
…
－W
－q
```

式中XXXX是当前COMMAND.COM程序的大小，不同的版本其值不同，找到的位置可能有几处，按下来将这几处的该命令用你希望的名字代替即可。要注意新的名字必须为四个字符（可用空格结尾）。对于DATE命令也可用同样方法替换。如此一来，一般的DOS用户几乎不可能修改系统时间或日期，除非它知道你作了那些修改，而你则可通过自定义的名字来实现上述命令。

□上海 峥嵘

恢复WPS异常退出后的文件

目前较流行的文字编辑排版软件当属WPS系统，但在实际使用中偶尔会出现在文字编辑时异常退出的情况，表现为

WPS内部错误，错误地址如下：

```
AX=××××
BX=××××
CX=××××
DX=××××
SP=××××
BP=××××
SI=××××
DI=××××
DS=××××
ES=××××
SS=××××
IP=××××
NV UP EI PLNZ
NA PO NC
```

如果当时未存盘就使编辑的文件丢失，大量的劳动力白白浪费，实在让人痛心。笔者经过多次分析发现，其实文件并未真正丢失而仍存在内存中，只要按下述方法即可恢复如初。

1、记下出错地址中DS的内容。

2、启动汉字Debug.com程序。

3、一般文件都存在于DS偏移C990H处，用Debug中的S命令找到文件结束标记1A，从中计算出文件的长度，用N命令输入文件名，在寄存器CX中记下文件长度，用W命令存盘即可。

具体操作如下：

```
(如DS=5C9BH)
C>CDebug(汉字Debug程序)
－S 5C9B,C990 FFFF1A;记下第一个地址MMMM
－H MMMM C990
 XXXX NNNN;NNNN为文件长度
－RCX
CX 0000
:NNNN
－N LWD.WPS;记下文件名
－W 5C9B,C990
－Q
C)
```

此时就已将内存中的文件恢复在文件LWD.WPS中了。(文件LWD.WPS中无WPS的文件头，可用TYPE命令显示文件内容)。

注：1、在异常退出后不要进行任何其他操作。

2、此种方法只能恢复较小的文件，建议在编辑大的文件时要经常存盘。

3、汉化Debug的方法《软件报》已经刊登过，在此不赘述。

□云南 吕卫东

HELP 初学者

软件报今年首期发表的《LHARC压缩软件中的常用命令》一文列举了几项必知的命令参数，作为LHARC的爱好者，笔者十分希望将其它命令参数以及选项参数介绍给读者，以下也作为是对该文的一个补充。

为了叙述方便，我们先将LHARC的使用格式写为：

LHARC[命令参数]压缩文件名[.LZH]源文件名

现列出其它命令参数及示例：

1、将指定文件加入到压缩文件中－－－u

举例：LHARC u Text *.DOC

上述文件将扩展名为.DOC的文件压缩加入到Text.LZH中，如果在text中存在相同名称的文件，则会将产生日期较新的文件存入。

2、增加修改过的文件到压缩文件中－－－f

举例：LHARC f Text ABC.DOC

将指定文件ABC.DOC与Text中同名文件作时间比较，如果前者较新，那么压缩后存入text。

3、删除压缩文件中的文件－－－d

举例：LHARC d text ABC.DOC

这时会将Text.LZH中的ABC.DOC删去。在使用此命令之前，建议用户先用指令参数L或V查看一下压缩文件中的文件目录。

4、将文件压缩后删去源文件－－－M

这个命令与u命令相似，区别在于压缩后删除源文件。

举例：LHARC m text ABC.DOC

这个命令相当于下列两条命令：

```
LHARC u text ABC.DOC
  Del  ABC.DOC
```

5、显示压缩文件内的文件内容－－－P

举例：将Text.LZH中的ABC.DOC内容显示在终端上：

```
LHARC P text ABC.DOC
```

如果要从打印机上显示，则：

```
LHARC P text ABC.DOC >prn
```

6、测试压缩文件的内容－－－t

举例：下列命令测试Text.LZH中的数据是否有误：

```
LHARC t text
```

其实，LHARC除了命令参数之外，还有一个选项OPtion，所以LHARC更为完整的使用格式应该是：

LHARC[命令参数][option[o|1]]压缩文件名[.LZH]源文件名，其中，[option[o|1]]中，O表示选项无效，1表示有效，现对其内容介绍如下：

1、/X[O|1]－－－显示压缩文件的完整路径，举例：

```
C:\TEMP>LHARC a/x1 Text ABC.DOC
```

这时，在text.LZH中存入的文件是\TEMP\ABC.DOC

2、/P[O|1]－搜索相同文件名但不同路径，举例：

```
LHARC e /P0 text ABC.DOC
```

将压缩文件Txet中的ABC.DOC文件解压，但不理会其路径名。

3、/C[O|1]－忽略对时间、日期的检查，举例：

```
LHARC u/C1/ text *.DOC
```

这时，有可能使旧的.DOC文件复盖掉text中具有相同名称的文件。

4、/m[O|1]－对LHARC的提问一律答"yes"

举例：在当前目录下释放text.比如当前目录下存在其中的文件ABC.DOC，那么为了自动对其复盖，可以执行下列命令：

```
LHARC e/m1 text
```

5、/a[O|1]－对任何状态的文件均压缩

通常，LHARC并不处理隐藏文件或系统文件，此选项则可以使其例外；

举例：LHARC a/a1 text *.*

6、/r[O|1]－压缩包括子目录中的文件，

举例：比如当前目录下还包括另一个子目录sdir，那么

```
LHARC a/r1 text *.*
```

除了将当前目录文件压缩以外，还将sdir目录下文件也一并压入。

7、/w[O|1]－指定LHARC的工作目录

指定了LHARC运行过程中可能产生的中间文件，举例：指定工作目录C:\temp

```
C:\LHA a/wc:\TEMP text *.DOC
```

8、/n[O|1]－不显示压缩过程信息，如压缩文件名、压缩率等。

9、/t[O|1]－以最新时间去更换压缩文件的时间。

举例：LHARC a\t1 text *.DOC

这时，将以其中最新的.DOC日期和时间去更换text.LZH的日期和时间，

最后需要说明的是，LHARC不仅适用于文本文件，其压缩功效同样也适用于多种其它类型文件，如可执行文件(.COM、.EXE、.BAT)、数据库文件(.DBF)、图形文件(.DWG)。本文对这些文件不再举例，读者朋友不妨上机一试。

□山西 赵永华

对《LHARC常用命令》的补充

小经验

亦谈FDISK命令清除硬盘引导型病毒

MS DOS V3.20－6.21 FDISK.COM (EXE) 均隐含可以运行的开关/MBR，供无条件地写硬盘主引导记录(Master Boot Record，MBR)，即不论主引导扇区检验标志'55AA'是否完整。

就单纯感染嵌入式主引导型病毒的硬盘而言，执行FDISK/MBR，以标准的主引导记录填写硬盘第一物理扇区位移0－01BDH，即予清除。

感染转移式主引导型病毒(如STONE之类)硬盘的第一物理扇区，通常已无分区表及检验标志，全为病毒代码，如盲目执行FDISK/MBR，原'病态'启动机转的源头被MBR覆盖，纵有MBR也不可能读到被转移的分区表及检验标志，硬盘立即丧失启动能力。

稳妥的方法是：先使用手头的病毒检测清除软件，若清除无效或缺相应的功能，宜籍工具软件查阅'病盘'第一物理扇区分区表及检验标志是否'健在'再定对策。

NORTON 5.0 DISKEDIT.EXE及早期版本的HM.COM均能直接读取硬盘主引导扇区(第一物理扇区)，重点查阅位移1BE－1FDH四项分区信息，在MS DOS V3.30－6.21环境中，若第一项基本区C盘(及第二项扩展区)信息正常，同时位移1FE－1FFH为'55AA'，运行FDISK/MBR，每获成功。

凡见第一物理扇区无分区信息及检验标志，需继续查阅等二物理扇区以及硬盘零磁道全部扇区，重点在第2－17物理扇区，直至找到含主引导信息的'转移'扇区，将它回填第一物理扇区，核查无误，退出DISKEDIT，清除工作即告完成，DISKEDIT操作步骤从略，详见有关资料。

MS DOS迄今未公布可以运行的开关/MBR，直到6.0，也仅公布/STATUS，或与此可能出现的'副作用'有关，(尚含未完成的/PRI及/EXT)

□四川 彭未

全面改写内核 加倍贴近需要 1995年词典软件之精品！

郑州出了个即时通

截止1994年12月31日，即时通常驻类汉词典各个版本的用户量突破万人。一个小小的工具软件，看力推广不足半年，创下如此佳绩，令我们深为用户的热情感动。因此，我们特加强了"即时通词典"的开发力量，组成"即时通系列软件开发小组"，以汇编及C＋＋语言对即时通词典的内核进行了全面改写。

现在发售的"即时通词典V2.3A"与同类词典软件及即时通词典以往版本相比，除了保持可在西文软件运行时热键激活、随时以光标漫游/手动输入/命令行三种方式之一取词、内含10万词汇的超级词库等基本功能外，又增加以下新功能：●首创"双态EXE"概念，使即时通词典可同时在WINDOWS及DOS两种环境下运行，充分发挥"随机帮助"的优势；●自带汉字显示模块，无需汉字系统支持亦可直接显示汉字内容；(允许用户强制使用自有的汉字系统显示)；●改进了内存管理模式及用户热键管理，内存占用更少，甚至实现零基本内存占用，检索速度更快；用户可定义任何键为热键；●改进的词库管理，可同时挂接主词库及用户词库，主词库新增大量计算机词汇，查询中，词库中如无目标词汇，将自动显示相邻词汇，●更好的兼容性和安全性：例如未进行加密处理，排除因加密带来的使用禁项和不稳定因素；●……

如欲详细了解，请向本所及各代理商查询，或参看以往各期电脑报及软件报。

诚征全国各地代理商，提供广告支持，代理办法函索(信封注明"代理")

售价，个人用户优价58元，单位用户95元，汇款时注明"V2.3A"

即汇，郑州市新郑路172号 军工科研所财务部 邮政编码，450004 电话，(0371)6326557

特约代理，软件报社信息部 联系人，詹欣 电话，6637880—12

五笔字型FOR中文WINDOWS

MICROSOFT公司推出的中文WINDOWS 3.1.中文WORD5.0FOR WINDOWS等中文版系列应用软件给广大中国计算机用户带来了极大的便利，美中不足的是中文WINDOWS3.1中只提供了区位和拼音两种汉字输入方法，这使许多熟悉五笔字型输入法的用户用起来深感不便，也使该软件的实用性大受影响。计算机世界曾载文介绍如何在中文WINDOWS中增加五笔字型输入功能，但经过分析，发现其中存在有几个问题，距实用还有一些距离。较明显的问题有：

1、因为没有简码，容错性能差，所有的汉字都必须键入全码。

2、没有中文词组输入功能，而字词兼容是五笔字型输入法的一大特色，缺之则严重影响输入速度。

3、做为一种实用的输入方法，还应有一种对用户开放的词组添加方法。

4、生成的单字的五笔字型编码中有编码，所有的码A都误为码B实际上，按照中文WINDOWS所提供的码表输入法，用户可以把中文词组按照某种编码规则像对汉字单字编码一样进行编码，然后把中文词组的编码续在中文单字的文件尾部一并进行编码映射处理，但如同单字编码一样，如采用手工方法进行，其工作量很大并且容易出错。

根据上述问题和处理原则，笔者编写了一套主要包括对中文词组进行筛选处理和按照五笔字型字词编码规则对中文字词自动进行编码处理的程序，利用此程序，生成了一个包括6763个国标一二级字库汉字的五笔字型全码，25个一级简码汉字，586个二级简码汉字，1220个三级简码汉字和7687个常用中文词组的通用《五笔字型FOR中文WINDOWS》的实用输入工具，此外还有一个《五笔字型FOR中文WINDOWS》的中文专业版本。

应该提及，汉字单字和常用词组总的数量是受到通用码表编译程序的容量的限制的，经试验，编码的字词总数以16384为限，位于第16392条记录以后的词组将不被编译(头部信息共有8条记录)，因此，在建立某一专业的专业词库时，有时则不得不忍痛割爱，删掉一些通用的公共词组。

在编辑好含有码表源文件头部信息的中文字词的码表源文件后，可以按照下述方法进行码表编译和码表输入法的安装工作：

方法一：在WINDOWS环境中，用程序管理器中的文件管理功能，运行drive：\windows\system \convmb.exe文件，然后在码表源文件提示框内输入码表源文件的路径和文件名，在编译文件提示框内输入一个用户指定的码表文件名，如WBZX－PT.MB，接着执行转换编译工作，编译工作结束后，按完成键退出。程序在编译过程中，在drive：\windows\system子目录下生成一个用户指定名字的码表文件，而在drive：\windows子目录下生成一个含有码表文件路径信息的文本文件winmb.ini，该文件中的第二行MBinput0＝[path]\filename即是当前选用的码表输入法。

方法二：可以直接将编译好的码表文件拷到任一目录下，而把winmb.ini文件拷在drive：\windows子目录下，并注意将其中的码表文件的路径改来。这样做可以跳过非常耗时的码表文件编译工作。

码表输入法的安装工作是在主组窗口中的控制台上进行，在控制台中依次选择[输入方法]、[安装]，再在文件提示框内选择WINMB.IME，最后按[认可]按纽退出即安装结束。

使用：用右（或左）[CTRL]＋[SHIFT]进行输入方法的转换，即可选用五笔字型输入法进行汉字输入。

该程序包运行时，除了运行程序，还需有一些数据文件，限于篇幅，恕不能将程序，详细使用方法和所用数据文件在此一一列出。

□河南 张海敏

PC—DOS的COPY命令使用经验一则

有这样一问题：请说出命令

COPY MY1 MY2

的作用。

看了这个问题后，有的读者会说这太简单了，其作用就是将当前目录下的文件MY1复制到当前盘当前目录的文件MY2下。粗略一看，这样回答是正确的，但仔细分析后就会发现这样回答不能说是正确的。为什么呢？因为在该问题中，并没有指明MY1和MY2是文件名，因而MY1和MY2可以认为是文件名，也可以认为是子目录名。因此，对该问题就应该根据MY1和MY2是文件名还是子目录名等不同情况来作不同的回答。

1、如果MY1和MY2均为文件名，则

COPY MY1 MY2

的作用是将当前盘当前目录下的文件MY1复制到当前盘当前目录的文件MY2下。

2、如果MY1和MY2均为子目录名，则

COPY MY1 MY2

的作用是将当前盘的子目录MY1下的所有文件复制到当前盘的子目录MY2下，且为同名复制。

3、如果MY1为子目录名，MY2为文件名，则

COPY MY1 MY2

的作用是将当前盘的子目录MY1下的所有文件连接后复制到当前盘当前目录的文件MY2下。

4、如果MY1为文件名，MY2为子目录名，则

COPY MY1 MY2

的作用是将当前目录下的文件MY1复制到当前盘的子目录MY2下，且为同名复制。

□兰州 侯万胜 侯丰胜

末日宝典

五百年前，一块繁华大地发生了一场由黑暗魔王所率领的黑暗大军，与王国导师普罗米法师所率领的卫国之师的战争。

这场惊天地泣鬼神的大战，双方死伤无数，在卫国之师节节败退，普罗米法师重伤临死前，他使用拥有四大灵界法力的法典，藉由法典的神力将魔王封印在圣地。这场浩劫史称“封印之战”。历经五百年，魔族使者为营救黑暗魔王，进行一连串的破坏行动，并使得法典从祭坛上消失，眼看魔王就快要复出了…

刚赢得全国皇家剑术比赛冠军的主角一高斯，他的魔法导师是一位圣地僧侣，因年老力衰而要求高斯继承其任务，寻找法典并阻止魔王复出，解救众生，避免发生一场血腥的战争。

如何通过重重难关？如何破坏魔族使者的阴谋与阴止魔王复出？请您进入这个奇幻世界！

刚进入游戏时，主角一定要先将城市内的讯息弄清楚，并取得皇家配剑才能出城门进行冒险。由于主角的等级／生命力处在最低状况，先作短暂的练功暖身以利后面的游戏进行。走进每一村庄或城市，一定要仔细与路人对话，将每个讯息弄清楚。同时作装备及物品采购，以增强主角的能力。若进入到洞穴中或到什么危险地方之前，请先在旅馆中存盘，并请密切注意生命值／法力值，避免主角阵亡。

祝好运！！

游戏玩家

□成都 杨蓉

最新游戏目录

顺序号	游戏名称
01	邪神传说
02	星际战将
03	星际争霸战
04	银河飞将一私掠者
05	宇宙神风号
06	宇宙终结者
07	战斗轰炸机
08	战神Ⅱ
09	拯救鲸鱼王
10	筑城大师Ⅰ
11	007一拨云见日
12	百战小旅鼠
13	爆笑海底城
14	菜鸟船长
15	城市猎人
16	荡魔平妖记
17	第二次世界大战
18	第一次世界大战
19	疯狂小旅鼠一全员集合
20	福尔摩斯探案
21	鬼屋魔影
22	黄飞鸿
23	教父一电影版
24	模拟城市古城
25	魔鬼战警
26	魔胎（中、英双语版）
27	魔眼封印
28	桥牌高手
29	桥艺大师
30	上帝也疯狂（Ⅱ）
31	射雕英雄传
32	神勇毛毛虫
33	铁路A计划一开天辟地
34	我被电视吸走了
35	小魔逛迷宫

咨询电话：(028)5212697

□成都 郭念庆

PKLITE：一种专门压缩可执行文件的工具

与其它众多压缩软件不同，PKLITE仅对可执行文件(即.COM和.EXE)进行处理。PKLITE压缩后的可执行文件仍然可以象在未压缩前一样正常执行。当然，如果用户愿意，还可以将其复原。

PKLITE的命令格式如下：

PKLITE[命令参数]源文件[压缩文件]

以上命令参数(字母参数前必须有“—”)内容的含义及使用示例如下：

(1)—a：以非确认方式压缩。

举例：PKLITE —a ＊.EXE

这时，当前目录下所有的.EXE文件皆是压缩文件。

(2)—b：在压缩之前将源文件备份，备份文件与源文件名称相同，只是扩展名为.bak。

举例1：PKLITE —b PCTOOLS.EXE

举例2：PKLITE —b-PCTOOLS.EXE SMPCT.EXE

在例2中，SMPCT.EXE为压缩后的文件(PCTOOLS.EXE本身即为备份)。

(3)—e：生成最小的可执行文件(这时对压缩后的文件无法解压)。

举例：PKLITE —e test.EXE A：

这时，将TEST.EXE压缩后放在A盘上。

(4)—l：显示PKLITE的软件版权说明。

举例：PKLITE —l

(5)—n：使PKLITE不采用覆盖方式来压缩文件。有些程序由于PKLITE采用了覆盖技巧，在压缩后难以正常执行。

(6)—o：指出输出的文件名。

(7)—r：删除其它附加在压缩数据之后的额外信息(如设置、覆盖、出错等信息)。

(8)—u：将压缩后的可执行文件的日期和时间设置成当前的日期和时间。

(9)—x：将压缩文件解压。

举例：PKLITE —X SMPCT.EXE PCTOOLS.EXE

以上各命令参数有的可以组合使用。另外要注意的是，PKLITE并不能对所有的可执行文件进行压缩处理，比如COMMAND.COM及相关的shell命令程序，Microsoft的C编译程序(CZ.EXE)、窗口PIF编辑程序(PIFEDIT.EXE)以及Foxpro.EXE等均不能用PKLiTE进行压缩。

□山西 赵永华

AIWEN表形码输入法

字架型

字架型的分特征由部件内部的骨架笔画确定。它分为通挡对立字架、笔形配对字架和杂形字架。通挡对立字架从中央主竖笔的上下两头有无横笔挡住而分为下列四类(不过问竖笔的中间有无交叉或粘连的横笔)：上挡下通字架、上通下挡字架、上下两挡字架和上下两通字架。

上档下通字架(编码符号T)

特点：中央主竖笔上面有横笔挡住，下面穿通。

T：丁 丁 百 石 是 疋 干 于 爰 牙 师 雨 羊 差 单 争 弟 甲 拜)

(叮 予 百 石 是 疋 干 于 爰 牙 师 雨 羊 差 单 争 弟 甲 拜)

下面汉字的编码是

苹HT2 岩ETO 予ZT 孑ZTJ 婿ATVG 提FDTV 陌PTD 邪TJP 拨T4TA 师2T

上通下挡字架(编码符号y(⊥)

特点：中央主竖笔上面穿通，下面横笔挡住。

Y(⊢)：土 士 上 卖 贵 贵 由 疏 止 卸 妻 堇 垂 重 熏)

(圭 吉 卡 卖 责 贵 邮 疏 止 卸 妻 堇 垂 重 熏)

下面汉字的编码是：

址YY 卡YID 油3Y 御1VYP 萋HYA

上下两挡字架(编码符号5)

特点：中央主竖笔上面，下面都有横笔挡住。

5(五)：五 王 工 正 里 黑 善

(伍 玉 江 证 厘 黑 善)

下面汉字的编码是：

吾5O 暗D5O 政5A 理55 墨54Y

上下两通字架(编码符号1)

特点：主竖笔上面、下面都没有横笔挡住。

I(L)：忄 ⊢

下面汉字的编码是：

忆LZ 性LJY 点LO4 卢LP

“大丈”字架编码符号R

R：大 夫 春 央 决 庚 姨 丈 史 吏 更

(天 替 春 映 决 庚 姨 丈 史 吏 更)

“儿字架”编码符号W

W是并排两个弯曲的v.“儿”是并排两条弯曲的腿，上端如有粘连的横笔，撇笔，一律拆开；上面如有交叉的笔画块，一律不拆。

W：儿 见 尤 既 枕 羌 免 鬼 几 风

(兄 见 无 既 枕 羌 免 鬼 几 风)

“虫”字架读音联系C

C：虫 恵 禹 偶

(虹 恵 禹 偶)

“木”字架读音联系M

M：木 来 乐 未 末 本 刺 束 耒 柬 乘 果

请看 来M2LL 刺M2LL

打足四码，还是同码，这是重码字。“来刺”二字重码，“来”字频度高，软件安排自动优先上屏。对于重码字、软件收集了尽可能多的词组，使用词组，就可以回避绝大部分重码字。如：到来(1UM2) 乘刺(JXM2)

□本报与爱文电脑有限公司合办讲座六

教育软件集萃

软件提供：联想1＋1

创意CAI之《金头脑》

通过《金头脑》，您的孩子会经历一次对记忆力严峻的考验。

本软件分五部分：前言、大城堡、挑礼物、选房子、结束，包括了三个脑体操类型的游戏，一个比一个困难，尤其是《选房子》，您要在极短的时间内记忆八间小房子里的八种物品，然后根据记忆选择正确的房间号码。

虽说这只是创意CAI的一种幼教辅助软件，但它对记忆力的考验却相当科学而严谨，它会让您的大脑得到充分的锻炼。(参考价格：30元／套)

创意CAI之《数学四则运算—乘法篇》

《数学四则运算》以优秀的界面和精巧的设计思想帮助您的孩子掌握基本的数学知识。

《乘法篇》是其中一篇，通过对它的运用，能尽快地让孩子掌握乘法运算的基本知识。

该软件分：整数、小数、分数、成绩栏、休闲时间、结束六部分，以不同的游戏界面让孩子掌握乘法知识，比如说小数部分，代表五种难度的五关飞船射击游戏紧张而刺激，让人爱不释手，同时不知不觉中掌握了分数乘法的运算。(参考价格30元／套)

技术支持：成都一环路南二段14号华益电脑商场底楼联想教育电子有限公司。

联系人：马瑞 Tel：(028)5213527

邮编：610041

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德 副主编：唐敏

订阅代号：61—74 地址：四川·成都市金河街75号 邮政编码：610015

1995·2·25 第八期 总第439期

从电脑进入家庭的障碍

——谈电脑在家庭中的实用性

国内个人使用计算机（即PC机），自90年代以来它的数量增长很快，尤其是近一两年随着计算机使用功能的增强，多媒体的出现，PC机进入千家万户，已成为趋势。但就国内家用电脑的普及程度而言，还是很低的，其原因是多方面的，其中人们对计算机的实用性在家庭各项事物中的作用了解不多，是一个不可忽视的问题。下面根据目前计算机发展的情况谈一点个人感受。

我们要使用某种东西，首先要知道它的使用价值，以及它会带来的益处。目前电脑在绝大多数人心中，是个很神秘的怪物，即使知道一些，也只停留在电脑打字、辅导孩子、家庭一般帐务处理以及玩游戏等事情上。据我了解"怕买回来是个摆设"的人不在少数，几千元至万元买台电脑对于大部分工薪阶层的人来说是个不小的投资。

其实电脑在家庭中的实用性是非常广范的，它不仅局限于辅导孩子，玩游戏还可以在家庭事务处理和娱乐活动中发挥更大的作用。比如，我们为电脑加装一块叫调制解调器的插卡，再与电话联结。电脑就具备了传真机的功能（这个卡在市场上售价为几百元）。如果在电脑里增添一块视像卡、声效卡，我们就可以用普通录像机将现有普通录像带在电脑显示屏上播放，在观尝到高清晰图像的同时，还可欣赏到逼真的立体声音响效果。如果还在电脑内装上电视信号接收卡与电视天线联接后，我们可在电脑屏幕上收看到比现有任何一台电视机都要清晰的高清晰度电视图像。

据报道，目前国内外许多电脑厂家，已开发出了具有以上这些功能合一的各类电脑，如联想计算机集团，新推出的《联想1+1》星座系列"家用电脑，美国COMPAQ公司最近推出的多媒体家用电脑，它们具有多媒体和通信功能，从而使电脑成为集电视、音响、CD、传真于一体的家庭声像中心，它的价格一般在几千元至万元左右，这与彩电、录像机价格起来价格相差不多，但电脑的作用要比彩电录像机的功能大的多。

所以，电脑不仅只是一台高级打印机，他操作它可以编辑写作、通信、传真、听音乐、看电影、电视、管理家务、进行家教学习等等。另外，如果你与社会上的服务信息网络联接后，您可以通过它了解多方面信息，为您的决策服务。这些都不是天方夜潭，是目前可以办得到的。将来我国的信息高速公路网络建成后，您的电脑与它联网后，您可以影视资料库中选择喜欢的影片观看；可从图书资料库中，选择图书、名著在电脑屏幕上阅览；在家中购物等。简单地说，我们可以通过电脑知道想知道的任何事情。

总之随着计算机的发展，功能的不断完善，相信家用电脑在家庭中发挥的作用越来越大。

□北京 陈克炼

读者论坛

中软财务软件●花开江西红土地

中软总公司财务电算化事业部（即中软金财电子有限公司）与中软江西分公司共同合作，在江西电子局系统大面积推广应用中软财务软件，取得了可喜的成果。中软江西分公司为了推进江西省财务电算化进程，在对全国数十家著名财务电算软件进行了全面、认真地调研和比较，他们发现中软财务软件是以中软强大的技术实力为依托，在技术上略高一筹，是高起点、高质量的软件精品。它早在1993年5月就通过了财政部评审，是国内通过部评审较早的产品之一，获得94年度全国优秀软件的殊荣，计算机世界报评测部所作的《10个财务软件产品调查结果分析》表明，中软财务软件在功能齐全方面最佳，在操作方便和文档手册通俗易懂方面也名列前茅。

经过进一步调研发现，中软财务软件的先进性主要取决于其基础平台选用了国际流行的高可靠的多用户、多任务、交互式分时操作系统UNIX。这一系统具有广泛的通用性和开放性，它具有DOS平台无可比拟的优势，特别是在安全性方面，不受普通DOS计算机病毒的侵扰，使用户无后顾之忧。基于UNIX平台上多用户财务软件运行环境，采用高性能的关系数据库管理系统INFORMIX，系统运行效率高，系统可缩放性好。采用第四代语言（4GL）开发工具，使系统性能处于较高的竞争起点，总线式软件结构，使用户能够进行功能模块自由拼凑，系统使用方便灵活，通用设计、参数化自定义、工具化软件等技术的采用，使系统的适应能力大大增强。

为了搞好江西财务电算软件应用推广工作，各级领导都极为重视。中软总公司常务副总经理唐敏亲临江西，现场指导。江西省电子振兴办果断决定，向江西分公司发放低息贷款100余万元，专项用于推广财务软件。并表示如若成绩显著，还可以考虑减息。现已决定，首批试点将在南昌、景德镇、九江、吉安等十余个企业单位进行，随后在全省大面积推广。第一期40多人的应用技术培训班，已于94年年底在南昌结束。

中软财务软件，花开江西红土地。这是总公司与分公司联袂携手，共同开拓，是财务软件由单用户DOS向多用户UNIX环境过渡发展的一年，而建立在UNIX平台上的中软财务软件是唯一通过财政部评审的多用户财会软件，也是国家科委列入95年度重点推广项目唯一的财务软件，预计它在未来的财务软件市场上，有着十分美好的发展前景。

□北京 韩丽君

信息库

▲工商银行沪深两市实现计算机联网 工商银行沪深两市实现计算机联网，这是全国第一个跨省市异地的银行计算机实时联网和活期储蓄、ATM通存通兑系统，该系统的开通将支持两市金卡工程的建设，推动两市的金融改革和经济发展，同时上海和深圳都是证券交易所的所在地，这一系统的建成还将对两市的证券投资活动带来极大的方便。（杨宝长摘）

▲DAM超级防霉磁盘问世 南方软件有限分司成功地研制出DAM超级防霉磁盘，经国家测试中心鉴定，其防水、防霉性能超出国内外现有防霉磁盘两个等级。（中山）

▲全世界计算机拥有量1.73亿台 中国仅有120万台 据美国CIA公司公布的数字，1993年全世界已拥有1.73亿台计算机，有18个国家和地区拥有的计算机都已超过100万台，其中美国拥有计算机7420万台，是日本1220万台的6倍、德国1020万台的7倍多、整个欧洲3750万台的2倍。拥有计算机低于150万台的国家是：瑞典130万台；比利时120万台；俄罗斯120万台；中国120万台；巴西110万台，按居民的计算机普及率比较，美国也位居世界榜首，在美国每千人拥有计算机288台。

摘安达摘自《大众日报》

▲UDOS6.0维、汉、英操作系统通过鉴定 新疆大学推出UDOS6.0维、汉、英文全兼容多文种操作系统，可支持CGA、EGA、VGA和MGA等显示方式，可支持MSDOS3.0～6.0版的操作系统，可支持直接写屏，可支持不经汉化和维化的Turbo C、PCTOOLS、Turbo BASIC和MSC等集成化高级语言。前不久，通过了新疆科委主持的鉴定。（任千生）

▲上海研制成功证券家用电脑系统软件 由上海证券交易所、上海计算机厂、上海图象数据通讯公司共同研制的"上海证券家用电脑系统"已投入正常使用，该系统由数据采集发送中心经公用电话网及VAP图文通讯卡与家用电脑终端（286以上微机）相联而成，它是在可视图文证券市场信息基础上实现了与上海计算机厂的通讯卡PC机的对接，成功地让家用终端用户及时了解证券行情，这标志着证券信息已飞入寻常百姓家。

（王正三）

读者点题

编辑先生：

我有一个Video Blaster系统，是一位不懂电脑的朋友从法国带回的原版，由于操作说明全部是英文，我无法使用。Video Blaster系统包括一块视频卡，软件有：1. Video Biaster Kit；2. Action2.5；3. TempRA；4. Video for windows。希望通过贵报征询使用说明，或请能人撰稿介绍用法。

（524054）广东省湛江市龙头38421邮政 丁烨林

编辑同志：

目前国大型工具软件（如C++4.0）常需要4M以上的内存，而早几年购买的2M内存的386机面临一个扩展内存或升级的问题。市面上常有1M和4M的内存条出售，但这种内存条插入插槽内，如何导址？是否需要原机内某些硬件的支持？请贵刊能否就此类问题组稿答疑。

（200433）上海长海路170弄14号401室 张文声

编辑征稿

整个教学过程，一"网"打尽

中 国 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话：0871—5149574、3139594 电话：01—8338563 邮编：100081
地址：昆明市东风西路28号 邮编：650031 地址：海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面）
明星电脑广州办事处 电话（020）7582576

诚聘

江苏省江阴市白云实业是一个新型的股份制企业，经营无线电通信、广告装璜和鲜切花等业务，所辖白云电子电信公司是一个刚起步的高新技术产业，将致力于全融业系统集成，网络、信息技术，应用设计与开发、系统应用维护、培训等电脑应用服务。

江阴地处苏南经济发达地区中部，依傍长江黄金水道，九四年评为全国百强县第二名，计算机的普及和深化已是市民的共同愿望。

为了在较高的起点上扩展业务，特诚聘计算机软件、硬件方面的高级专业技术人员各两名，条件为：

1. 具有计算机方面中级职称以上、从事本专业工作三年以上并有本科或以上学历者；
2. 具有独立进行计算机应用开发能力并能组织现场者；
3. 富有敬业精神和进取精神。

我们将为其创造良好的工作条件和提供优厚的报酬，热忱希望有意者与我们洽谈。

联系地址：江苏省江阴市新阳路文化路口白云实业发展部 徐亮宝
邮编：214431
电话：05217—802554

新一代软件开发工具

功能强大 无需编程 快速便捷 得心应手

MAGIC 软件是由以色列的MSE（MAGIC SOFTWARE ENTERPRISE）公司研制开发的，MSE公司成立于1986年，由以色列国防部中一些开发经验丰富的人员组成，他们致力于开发使"计算机的强大功能与计算机的简单操作完美结合"的工具软件，MAGIC即是最成功的一个。

MAGIC是一种POST 4GL的数据库开发工具，它为程序员提供一个集成开发平台，在这个平台上，可以通过一些简单的操作和对功能的描述，完成复杂应用的开发。

MAGIC支持18种国际语言，目前，这个软件已经涉足于45个国家和地区的许多领域，如金融业、保险业、工厂制造业、旅游业、饮食业、军事部门等，用户超过300,000，尤其在美国、英国、法国、德国、荷兰、新加坡、日本、香港、台湾等地，MAGIC得到了快速的发展和广泛的使用。

1991年MSE公司的股票在美国上市，两年内，其股票价格每年按120%的增长率递增，其产品的销售额也迅速增长，93年销售额为18,000,000美元，其中美洲市场占35%，亚洲地区市场占26%，欧洲市场占19%，以色列市场占16%，在亚洲地区日本占据了21%的市场份额，在世界上，MSE公司虽然是一家小公司，但据美国1993年FORBES杂志市场评测，MSE是世界上100家最有希望的小公司之一。

鲜明的特色

MSE公司有如此快的发展速度，取决于MAGIC产品的特点、技术以及强大的功能。

MAGIC的特点是S—E—P。

S——即Speed of Development。

应用项目的快速开发。

E——即Ease of Maintenance。

用MAGIC开发的应用项目，维护工作相当容易的。

P——即Power to the Programmer and EndUser。

对于程序员和最终用户来说，MAGIC工具是十分强大的。

MAGIC工具软件的结构是由表格驱动、基于词典结构、对用户透明的开发环境。在开发过程中，MAGIC工具使用非过程性的功能描述和逻辑程序，在使用MAGIC开发应用的过程中，不需要编写源代码，不存在编译、调试的过程。

MAGIC是多平台的、具有广泛数据库接口的、符合CLIENT／SERVER结构的、面向对象的工具软件。

纵观计算机语言的发展过程，第一代语言是机器代码，是很难识别的0、1字符串；第二代语言是表达式，如汇编语言；第三代语言如Fortran，Cobol，Pascal，C等是高级语言代码，他们需要解释、编译、调试才能运行；第四代语言类似英语，如DBMSsTools。第四代语言仍然包含第二代、第三代语言编写的命令，而MAGIC已经属于POST 4GL语言，这样，语言不需要编写源代码，它的理论来源是POST RDBMS理论，POST RDBMS要求程序由表格和数据词典组成，不需要编写源代码，不需要编译和调试，各种表格，程序自动生成。因此POST 4GL工具的软件生产效率是很高的。

软件介绍

软件工程特点

在软件工程中，传统的软件工程开发周期是：

分析阶段，指对应用工程的需求分析过程。在需求分析中，明确项目的各种需要、输入、输出，体现需求的流程图。

设计阶段，包括概要设计、详细设计。在概要设计阶段，完成项目的数据结构定义，变量定义，类型定义，模块之间的调用关系。在详细设计阶段，完成每一个模块的局部变量定义、功能定义、如何实现、程序优化等问题。

编码阶段，按详细设计编写源代码。

调试阶段，对源代码编译、再编码、再编译的循环过程。这个阶段占据开发过程的60%—80%的时间。

运行阶段，包括软件的运行和维护过程。在维护过程中，包括软件版本的升级，功能的改进。在传统的开发过程中，运行阶段60%的人员和时间花费在后期维护上。

MAGIC软件工具的开发过程体现了它独具特色S—E—P特点，即开发迅速，维护容易，功能强大。首先，MAGIC开发应用也具有需求分析阶段，明确项目的各种需要、输入、输出以及体现需求的流程图。然后是程序员使用MAGIC的集成开发环境平台开发应用，包括原型设计，测试，修改的过程。MAGIC是"即做即现"的工具，每做一步，都可以看到所设计的结果是什么。MAGIC工具的用户界面是非常友好的，以窗口对话的方式展现在用户面前，用户不需要知道每一步的具体指令集是什么，只需要了解这一步可以实现什么功能，什么任务，对窗口中的功能进行选择即可。MAGIC可以自动生成、检查程序，如果对设计和程序进行修改，只需要对窗口中的描述作相应的调整。MAGIC工具自动调整整个应用。

从上面可以看出利用MAGIC所开发的程序，其维护工作是相当容易的，大大降低了后期的维护费用。

软件支撑环境

MAGIC工具软件可以在广泛的软、硬件平台和网络环境中运行。

MAGIC适用的操作系统有：DOS，WINDOWS，UNIX操作系统，VAX／VMS，NLM，CTOS／BTOS…

硬件平台包括：IBM PC／XT／AT，IBM PS／2及其兼容机，DataGeneral Aviion，HP 9000700／800系列，NCR3000，IBM RISC／6000，SUN SPARC，Digital VAX，Digital Ultrix，Alpha，AS／400，Unisys及兼容机，SOC Univel，Olivetti，Silicon Graphic…

MAGIC所支持的网络协议包括：TCP／IP，IPX，LAN Manager，PC network，NetBios，Novell…

在MAGIC工具中可以嵌入的数据库管理系统接口包括：ADABAS，AS400，Btrieve，C—ISAM，Clipper，dbase，dbase —IV，foxbase，informix，SQL，Ingress，MGCobol，MicroSoft SQL，Oracle，Paradox，Rdb，RMS，Sybase…

上述环境运行MAGIC，保持了用户界面的一致性。

MAGIC工具软件可在混合环境中运行。在CLIENT／SERVER环境中，MAGIC SERVER在服务器和客户机之间进行通讯处理、数据交换，在客户机上，MAGIC进行数据计算、信息处理、数据互操作。

操作过程概述

●数据定义，用户把原始数据定义填入数据词典，包括数据的类型、格式、范围等。

●定义文件结构，对所要建立的数据库文件进入定义，包括定义结构、选择数据库、属性定义等。

●CAP：计算机辅助程序，MAGIC工具软件开发应用是不需要编写源代码的，其本身只有13种基本操作，而其它的一些功能模块、接口模块在MAGIC工具箱中已经设计好，用户只需直接调用，在CAP中还包括自动程序生成、自动表格生成、自动报表生成，自动程序生成的基本任务就是创建程序，开发人员可高效率地使用这个工具完成程序产品，生成的程序立即执行，也可按需要进行相应地调整和修改；自动表格生成功能提供程序表格的一个样表，开发人员可根据需要选择表格模式，自动表格生成和自动程序生成混合使用，功能更强大，最终用户使用MAGIC工具的自动报表生成器，可以获得指定应用提供的报表显示信息，立即创建报表并非常容易地对报表进行调整和修改。

MAGIC如此快受到用户的欢迎，是因为它的S—E—P，快速开发，维护容易，功能强大。

□北京 任远

IC卡及其应用（三）

1.2 复杂型智能卡安全机制

由于此类IC卡具备了微电脑的运算能力，使IC卡内存储体的分配和使用更加灵活多样。除了能将存储体按多种应用切割成多个"档案"来使用外，还能够将"档案"分成不同的"族群"，每一个族群就象一张独立的IC卡一样使用，这样一张IC卡就扮演了多重的应用角色。

任何一种IC卡的应用都可能涉及不同的机构及个人。例如金融卡涉及银行的发卡中心、各银行的分行、各类消费场所及持卡人，而各机构或个人对卡都具有不同的处置功能，发卡中心可以写入银行及持卡人的资料，各银行的分行仅能将消费额度（包括享有信誉的透支额度）加到卡内，各个消费场所只能在持卡人输入密码后从消费额度内扣除消费额，而持卡人只能更改自己的密码。这些置功能对IC卡而言就是各机构个人对IC卡内各档案的使用权限。这些权限是要得到逻辑系统核准后才可取得的。对持卡人而言，要取得使用权限还要正确地输入个人密码，但对各机构而言，其处置功能可能是一项日常业务，不可能只由单一特定人员处理，因此这项密码就必须安全地储存在一特定设备里面供被授权人使用，这项特定设备可以是终端设备的一部分，也可以是计算机系统的一部分。为了要安全地储存这类密码，最好的方法就是放进特定设备后就再也拿不出来，既然拿不出来又如何能作校验对比呢？认证（AUTHENTICATION）就是必不可少的了。这类存在IC卡内及特定设备内的密码就称为"基码（KEY）"。当外界应用系统要取得IC某一档案的使用权限时，IC卡的逻辑系统必须先认证此系统对IC卡的读写设备（支持IC卡的POS、ATM等等）的合法性。所谓合法就是此系统是否持有取得此项权限的基码及符合各项硬件技术性能指标。当然，IC卡本身就必须具有此基码，而此基码是发卡单位在制发卡片时以极机密的方式载入的。IC卡是如何认证外界应用系统的呢？通常是应用系统先要求IC卡产生一个乱码，外界应用系统就将此乱码经由基码及IC卡也具有的加密算法计算出一个数值，再将此值送交IC卡的逻辑系统进行认证。IC卡也以相同乱码经由IC卡内记载的码及相同的加密算法计算出一个数值与外界应用系统送的数值对比。如果相同，则表明应用系统拥有此基码，也就拥有了此项权限，这项认证完全是在IC卡内进行的。这种基码加密认证与密码对比一样，也有连续错误次数的限制。如果超出发卡单位设定的容许错误次数时，IC卡会将该基码死锁。持卡人必须将IC卡送回发卡单位，才能将IC卡解开，重新使用。值得提出的是：做为金融卡时，与磁条卡联机（ONLINE）授权不同，IC金融卡在消费的认证授权过程中可以仅在应用系统与IC卡本身之间完成，无须实时的与银行联机授权，因此减轻了金融网络的压力。

以上只是以最简要的方式说明了IC卡内逻辑系统的安全机制。对IC卡而言，其安全机制有两个最基本的原则，一是受保护的存储体必须通过密码对比或基码认证后才能存取，二是密码区及基码区只能写入不能读出，且其写入也受到本身或其他密码／基码的保护，因此IC卡的安全与否完全系于密／基码有无妥善保护及保密。（待续） □北京 李晓春

软件交流

★编号：950210。

名称：库房财务管理会计核算系统KF1.1

作者：穆叔平 孙子佳

功能简介：本软件以原始入库单和出库单为加工对象，功能：①自动进行商品的结存、入库、出库、盘进盘出、盘亏、盘盈、报损等登帐工作；②自动输出帐页和任何时间区间的汇总报表（如日报表、月报表、季报表、年报表等）；③自动输出部分商品库存情况表、单价变动表、商品名称代号对照表；④自动进行年度结帐转帐；⑤完善的查询功能，能根据各种复合条件（如日期范围、代号范围、代号或名称的一部分、入／出库号、数量范围、价格范围、记帐类别、进出地、单位等）进行快速查询、模糊查询和按条件总计；⑥完善的修改功能，可对帐内的任何内容进行修改或删除，并在修改后自动更新帐内所有相关的数据。⑦方便的帐目备份功能，可在每次帐目内容发生变化后方便地保存帐目的副本，以确保安全。⑧允许异常操作，如为了方便用户处理一些特殊情况，本软件允许商品先出库销帐，以后再补入库上帐；允许库存数为负数等。⑨完善的误差处理，对结存、盘盈、盘亏、不同进价等产生的误差都能进行完善的处理。

本软件具有非常友好、悦目的用户界面，采用汉字下拉式菜单和极简明的人机对话进行操作，输入原始数据时采用填表及屏幕选择的方式，操作非常简单，用户习需具备计算机专门知识。还有完善的容错能力，有联机说明书。本软件已由多家用户长时间的试用，证明高效方便安全可靠。适用于中小型企业，特别适用于零售商业企业。免费上门安装培训。

运行环境：286以上的微机，1M以上内存，VGA彩显，硬盘，DOS3.3以上版本，任何25行显示汉字系统（作者已提供），宽行打印机。

价格：2000元（购时请注明A驱类型）

收款单位：《软件报》信息部

售后服务咨询电话：（028）6699506

★编号：950211

名称：通用的仿24针9针打印机驱动程序HD2.0V

作者：曹国钧

功能简介：本程序利用二十四针打印机打印原理，让九针打印机也能打印出非常漂亮的24点阵的汉字，只是速度比原来稍慢一些。该程序适用于拥有9针打印机广大的电脑用户，用户在文稿中插入本系统规定的打印控制码，就可在九针打印机上随心所欲地打印出漂亮文稿。本程序在WPS，2.13，中国龙，超想，UCDOS，JQK，HLDOS等汉字系统或西文DOS下均能使用。

运行环境：PC系列兼容机（带硬盘），DOS2.1以上，IBM兼容或FX，MX系列或brother系列的9针打印机（若是其它型号九针打印机，可与我联系）。

源程序语言：8086／8088汇编语言

转让形式：5.25英寸高密压缩软盘一张，内含使用说明书READ.COM

转让价格：100元（若无硬盘用户需要软盘版，可与我联系）

收款单位：《软件报》信息部

本版责任编辑：鲁丁 本版组版编辑：何薇

高版本DOS与XENIX共享硬盘的不兼容问题

目前，高版本DOS（DOS5.0以上）的使用已十分普及。但是，在一个硬盘上同时安装XENIX和高版本DOS时，存在一个不兼容的问题：在同一个硬盘上安装了XENIX和高版本DOS（DOS5.0以上），并置XENIX分区为活动分区之后，当启动微机进入XENIX系统，出现"Boot:"提示后，键入DOS以便进入DOS系统时，系统将出现"DOS not found"的错误提示并重新出现"Boot:"的提示，不能调用DOS分区，而只能用软盘引导DOS系统，或通过两个系统中的FDISK命令来回激活相应的系统。给使用造成很大的麻烦。笔者常见许多需要共享XENIX和DOS两个系统的用户，不得不因此放弃使用高版本DOS，或对硬盘大动干戈，放弃整个硬盘中的XENIX和DOS文件系统，用低版本DOS和XENIX系统重新对硬盘进行分区，再分别安装高版本DOS和XENIX系统及相应的应用软件，费力不讨好。

其实，这一问题仅仅是由于硬盘主引导扇区信息表中的分区系统标志字节的影响，我们知道，一个硬盘最多共可划分为四个分区，硬盘分区信息表存在于硬盘主引导扇区的偏移01BEH开始到01FDH结束共64个字节长，每个分区信息占16字节长，包括：分区系统标志、分区活动性标志、分区开始位置和结束位置（包括磁头号、柱面号和扇区号）、起始相对扇区、分区大小的扇区数等信息。每个分区就是根据各自的分区信息来标志其操作系统的类别和定位操作系统在硬盘上的装载位置。其中每个分区信息中的第五个字节就是分区操作系统标志。比如说，XENIX系统在其分区表的该位置置为02H，DOS3.30以下的低版本DOS系统在其分区表的该位置置为01H或04H，DOS5.0和DOS6.**等高版本在该位置置为06H，等等。

如果你有NORTON6.0实用软件包，则执行其中的diskedit程序，选择其菜单条上的Object菜单，将激活一个弹出菜单，选择其中的Partition Table选项后，屏幕上将列出当前硬盘四个分区的信息表。在此画面你可任意修改分区信息。在某个分区的System项（操作系统标志）下按空格键，将可循环修改该分区的操作系统类型名。通过切换TEXT和HEX的显示方式，可观察到系统名对应在分区信息中的标志值。硬盘系统支持的操作系统类型及其对应的标志值如下表：

操作系统类型	标志值	说明
unused	00	未使用
DOS—12	01	文件分配表以12位为分配单位的DOS系统
xenix	02	XENIX系统
DOS 3.31	03	DOS3.31系统
DOS—16	04	文件分配表以16位为分配单位的DOS系统
Extend	05	扩展的DOS分区
BIGDOS	06	高版本DOS系统
HPFS	07	HPFS系统
Split	08	
DM	50	由DM分区并支持的DOS系统
GB	56	
Speed	61	
386/ix	63	
NET286	64	
NET386	65	
PCIX	75	PCIX操作系统
CP/M	DB	CP/M操作系统
BBT	FF	

在XENIX系统为活动分区启动时，在执行其BOOT引导期间将提供一个进入共享硬盘的其他操作系统的机会，即在出现"Boot:"提示时，可键入其他共享的操作系统名（如"DOS"），BOOT引导程序将该系统名转换为相应的操作系统标志值，并在硬盘分区信息表中查找，如找到则返回并调用该操作系统的引导程序，完成XENIX到其它操作系统的软切换。否则，提示未找到该操作系统的错误信息。

如果你用MSDOS5.0、6.0、6.1、6.2、6.21等系统的FDISK程序给DOS系统分区的话，则其分区信息中的标志会值将置为06；而由于XENIX系统开发的滞后性，它只识别标志值为01、03、04的DOS系统，目前各种XENIX版本都不识别标志值为06的DOS系统，无法调用其相应的引导程序，从而引起两者的不兼容。

了解了这一问题的原因所在，解决起来就比较简单了：你只需将DOS系统分区信息中的系统标志字节值0…6改为04即可。如此修改无损于高版本DOS系统的任何性能，又能为XENIX系统所能识别。具体修改，可直接用DOS系统的DEBUG，调出硬盘主引导区找到相应的DOS分区信息中的操作系统标志位进行修改，但其操作危险性大，建议使用NORTON6.0的DISKEDIT或PCTOOL8.0以上的软件进行修改为好。如用DISKEDIT程序，只需将该DOS分区的操作系统类型名：BIGDOS改为DOS—16，并按CTRL+W存盘，然后重新启动即可。

□湖南 罗辉

Netware API的编程环境与系统功能调用（上）

NOVELL网络是目前流行的局域网，为鼓励网络应用的开发，并降低网络开发代价与简化开发过程，NOVELL网络的操作系统Netware提供了丰富的应用程序接口API（Application Programming Interface），利用这一特性使得第三方开发系统程序变得十分方便，本文拟简要介绍有关利用NetWare应用程序接口进行编程的环境与方法，供同行参考。

一、Netwaer的应用程序接口API

DOS的程序员一般对DOS的功能调用非常熟悉，与其类似，NetWare API是一些事先定义好的、公用的、可随时调用的功能模块，应用程序可以通过使用API提供的系统服务，在较高层次和更抽象的环境中进行操作，要求处理的具体细节由API完成，网络操作系统NetWare利用API，为其它应用程序提供了各种网络服务及功能调用，程序开发人员可以利用以下两种方式从DOS访问这些NetWare API：

. DOS环境下NetWare C语言接口

. DOS环境下NetWare系统功能调用

利用这些开发工具，程序开发人员可开放式地访问NetWare，快速安全地实现文件管理、计帐、目录管理、通信、打印服务等，以增强网络功能。

我们知道，网络环境由两个基本部分组成，即文件服务器环境和工作站环境，在工作站向网络注册时，必须执行IPX、XQM和NET3.COM两个工作站外壳文件，并驻留工作站内存。IPX.COM提供网际包交换协议（Internetwork Packet eXchange Protocol）支持，用于与文件服务器和其它工作站打交道，NET3.COM是工作站外壳文件，是网络与DOS接口，对DOS用户而言，NetWare提供的编程接口主要由IPX—NET3这两个文件承担。从实现的角度来看，由于NetWare与DOS和NETBIOS兼容，所以在MS—DOS环境中，NetWare API是作为中断处理程序而安装的，它通过设置中断向量并指向该中断处理向量，API所占用的中断矢量大部分是MS—DOS INT 21H中断调用接口的扩展，当工作站与网络通讯时，IPX和NET2截取了一系列DOS中断，调用请求信息都直接交给IPX—NET3处理，并通过它们与文件服务交换信息，由于API只是扩展和增强了MS—DOS，而不是取代MS—DOS，所以NetWare API允许在单用户MS—DOS环境下开发的软件不加修改地在NetWare下运行。

在网络环境中，基于网络分层的概念，API的结构是分层组织的，API提供了由最低层到最高层的软件分层结构，较低层的API提供基本服务，而较高层的API用于完成较复杂的功能，正如MS—DOS的DOS中断程序可以频繁使用ROM BIOS一样，较高层的API函数可以使用较低层次的函数，并且不受低层函数实现方法的影响。

二、NetWare系统开发的编程环境为帮助用户快速有效地进行系统开发，NOVELL提供了两个开发工具包：

. Netware C Interface for DOS

Netware C Interface for DOS是一组函数库，它使程序开发人员可以使用C语言直接对NetWare系统进行调用，该工具包包括由四种C语言编译器（NOVELL／WATCOM、Borland、Microsoft、Lattice）生成的函数库、资料、以及C程序源代码，这些库函数给出了丰富的C语言源程序调用实例，其函数的底层实现实际上都是调用了NetWare的系统接口。在使用该工具包时，必须配以相应的C语言编译系统。

. NetWare System Calls for DOS

NetWare System Calls for DOS为程序设计人员在网络环境下对NetWare系统功能调用提供了一套详细的文档，该文档列出了8086汇编语言在网络系统一级进行功能调用的命令，提供了每个系统功能调用的描述和讨论、代码参数、实例程序以及有用的备注。用户若使用该工具包，则需要汇编语言编译系统，其工作站的操作系统应为DOS 2.0以上版本。

如果用户没有以上所介绍的软件开发工具包，那么可借助于汇编语言或高级语言利用NetWare提供的系统功能调用接口直接编写基本函数，它不需要NetWare C的函数库，只需按照API的中断接口调用规则，通过寄存器传递参数和存放返回参数，访问NetWare API一般借助采用汇编语言或某种高级语言实现。鉴于目前C语言的流行以及强大的功能和可移植性，所以采用C作为编程工具是适宜的，读者在本文的最后将看到利用Torbo C调用系统功能的一实例。（上）

□安徽 郭天伟 李方平

为Microsoft VB3.0增加PLAY功能

Microsoft Visual BASIC PRO 3.0（下称VB PRO）是美国微软公司于1993年4月推出的WINDOWS环境下的最佳应用程序开发工具，从1991年推出1.0版本以来，每年均获得美国Byte杂志的优秀软件奖，VBPRO的推出使得那些已心灰意冷的WINDOWS程序的设计人员又重新燃起了希望之火，可以说，不需要Microsoft SDK（或DDK）工具也能写出极其漂亮而简洁的WINDOWS应用程序，但是，VBPRO 3.0仅提供了BEEP语句，本文据此利用WINDOWS操作系统的API接口函数，为VB PRO 3.0增加一个类似GWBASIC的PLAY语句功能。

一、VB PRO 3.0共享WINDOWS的API函数的方法

VB PRO 3.0是WINDOWS环境下的应用软件包，因而也能共享WINDOWS中所有的API函数，包括LIB，DLLS库中的函数等。下面叙述VB PRO 3.0共享WINDOWS API函数的方法。

1. 在VB PRO 3.0中声明要使用的DLLS子程序

声明使用DLLS的子程序可以在两个地方进行选择，即

●在VB PRO的全局模块（Global Module）Global.BAS中声明DLLS子程序；

●在表格阶层（FormModule）声明部分（Declaration Section）中声明DLLS子程序。

在VB PRO中声明DLLS的子程序格式如下：

○SUBrotinue形式

Declare sub子程序名称LIB"库名"[Alais"别名"][(参数系列)]

○函数Function形式

Declare sub 子程序名称LIB"库名"[Alais"别名"][(参数系列)][AS数据类型]

其中第一个格式是在该子程序没有返回值，第二个格式用在函数式的子程序，它有返回值，WINDOWS操作系统中的可用元件库有以下八个：

Kernel.EXE，SYSTEM.EXE，GDI.EXE，USER.EXE，COMM.DRV，SOUND.DRV，MOUSE.DRV，KEYBOARD.DRV

若用的是其它DLLS（如BorlandC++中提供的WINDOWS环境中的DLLS库等）则库为其文件名称，别名（Alais）是允许另外使用别的名称来称呼此子程序，该别名对于外来的子程序名称与VB PRO中保留字相同特别有用，参数为要传送到该子程序的参数值，而数据类型指的是函数返回值的数据类型，一般为integer（整型），Long（长型），Single（单精度），Double（双精度），Currency（货币）和StriNG（字符串）等。

2. 执行DLLS子程序的方法

当声明完DLLS子程序后执行DLLS子程序的方法，其实就象在VB PRO中执行通用函数一样，但有一点应注意就是传送参数时要特别小心，若稍微传送错误的参数，则会造成出错或系统崩溃。

如我们需要使用WINDOWS环境中的发声库SOUND.DRV中的函数SETvoicebote（有参数）和startsound（无参数），则进行如下的声明：

```
Declare sub setvoicenote LIB "sound.drv"
    (Byval nvoice.Byval nvalue.Byval nlength.Byval ndots)
Declare sub STARTSOUND LIB"sound.drv"()
```

则在VB PRO中可直接调用，即如下Form_load事件：

```
SUB FORM—LOAD()
octave =3: noteduration =octave *12
note=2:c=1:d=3
setvoicenote 1.c +Noteduration.note.0
setvoicenote 1.D +Noteduration.note.0
Startsound
END sub
```

上面的事件FORM_LOAD可以发出两种声音来，用户可试一试。（上）

□重庆 曹国钧

本版责任编辑：成凯
本版组版编辑：邓浩

SPDOSv6.0F五笔字型一键一示的实现

在使用五笔字型输入汉字时，只有在键入四码或不足四码加空格键，方有汉字出现。在输入1—3码时，提示行是无汉字出现的。其实五笔字型的1—3码编码有相当多的汉字，如果在不影响输入速度的前提下，将五笔字型输入模块改造为"一键一提示"的工作模式，在用户键入每一个编码字符之后，提示行都显示其对应汉字，这将给用户带来极大的方便。

一、改造步骤

选用Super—CCDOS v6.0F版中的五笔字型输入模块WBX.COM，文件长度45620字节，将其从WPS子目录中拷贝在硬盘C：根目录下作修改使用，另将其拷入软盘中作为原文件保存。设调试程序DEBUG.COM也在硬盘C：根目录下，进行如下操作：

```
C>DEBUG WBX.COM      ;装入五笔字型输入模块
-AA83C
CALL   AF60          ;调存放输入码
CALL   AA39          ;调显示输入码
CMP    AL,7A         ;是模糊输入键"z"?
JNZ    A849          ;否，转A849H
JMP    AA1D          ;是，转AA1DH
JMP    A86B          ;再转A86BH
-AA868
JMP    AA53          ;转清除一个输入码
JMP    ACEE          ;转显示一个一级简码汉字
-AA87B
JMP    A88B          ;根据输入码长度作相应处理
NOP
CMP    BY [0144],00  ;本次重码字数=0?
JZ     A888          ;是
JMP    A9DC          ;否则转返回键盘管理
JMP    A9D7          ;转清除输入码计数后返回
ES:
CMP    BY [BP+00],04 ;输入码长度>=4?
JNB    A895          ;是
JMP    AA10          ;否则转扫描、显示等
ES:
MOV BY [BP+00],00    ;清除输入码长度
JMP    A832          ;作一码输入处理
-AA8F2
JMP    A87E          ;转声响报警后的再处理
-AA915
JMP    A9A6          ;转空格键的后续处理
-AA926
JMP    A9A6          ;  同  上
-AA9B4
JMP    A8ED          ;转声响报警
-AAA1B
JZ     AA3E          ;已输入四码转AA3EH
MOV BY [A9A2],00     ;否则置非空格标志
CMP    BY [0141],01  ;是模糊输入?
JZ     AA31          ;是，转AA31H
CALL   AA68          ;调非模糊输入的扫描查询
CALL   ADCB          ;调非模糊输入的提示行显示
JMP    AA45
CALL   AC65          ;调模糊输入的扫描查询
CALL   AE90          ;调模糊输入的提示行显示
JMP    AA45
MOV    AH,24         ;此三条代替原：
INT    16            ;CS:AA39H—AA67H程序
RET
MOV    BY [A9A2],20  ;置空格键标志
JMP    AA22          ;转扫描、提示行显示等
CMP    BY [A9A2],20  ;是空格键?
JZ     AA0E          ;是
JMP    ACEE          ;否则显示一个汉字
-AAE09
JMP    AE0E          ;跳过声响报警
-AAECE
JMP    AED3          ;跳过声响报警
-W                   ;存盘
-Q                   ;退出DEBUG
```

二、验证

仔细检查上述修改是否有误，确信无误，可将改造后的WBX.COM拷回WPS子目录中，进入Super—CCDOS v6.0F汉字系统，运行WBX.COM模块。

键入字母q，提示行出现"我"，再键入j，提示行出现"1：句"，再键入h，提示行出现"1：刘 2：钊"。此时可用空格键使第一个重码汉字上屏，也可用数字键指定重码字上屏，优于原程序只能空格键后再用数字键的操作。

倒格键"←"也能回显，上例倒格删去字母h，则提示行又回显为"1：句"。因限于篇幅，本文未能介绍改进的原理、构思、技巧。 □成 都 赵恒友

```
    POP    DS            ;否则恢复DS,ES
    POP    ES
    RETF                 ;返回键盘管理模块
    NOP
    NOP
    NOP
    NOP                  ;以下清除一个输入码
    ES:
    MOV  BL,[BP+00]      ;取输入码长度
    XOR  BH,BH
    ADD  BX,+02          ;形成输入码存放的
位移 MOV  SI,BX
    ES:
    MOV  BY [BP+SI],00   ;清除
    CMP BL,03            ;输入码长度=1?
    JMP AD0F             ;转CS:AD0FH继续
-AACE9
JNZ  AC75                ;简化原程序
JMP  AAA2                ;  同  上
ES:                      ;以下为显示一个一级
MOV  BL,[BP+02]          ;简码汉字而增加
的程序
XOR  BH,BH
SUB  BL,61
SHL  BX,1
MOV AX,2002              ;置提示行光标定位功能号
MOV  DL,15
INT  10                  ;提示行光标定位在21列
MOV  DX,[BX+0173]        ;DS:173H是简
码汉字首址
INC  AL
INT  10                  ;显示汉字的前半部
MOV  DL,DH
INT  10                  ;显示汉字的后半部
POP  DS
POP  ES
RETF                     ;返回
JZ AD14                  ;续CS:AA65H，是首码输入
JMP AA1D                 ;否则转扫描、显示等
ES:
CMP BY [BP+02],7A        ;再判首码是"z"否?
JZ   AD11                ;是，转扫描、显示等
```

整盘拷贝(DUPDISK.EXE)功能

在NORTON8.0中，为用户提供整盘拷贝功能（DUPDISK.EXE），其主要特点是，在相同规格的磁盘中整盘拷贝；读一次源盘可制作任意多个副本；制作完全相同（包括卷标序号）的副本；操作简单并可单独使用。

DUPDISK.EXE在运行时需要NLIB200.RTL在当前目录（注意，NORTON8.0中许多小程序如此），你可以将这两个文件放入C：\DOS中使用；如果需要帮助的话，还应拷入DUPDISK.HLP。命令格式如下：

DUPDISK［源盘］［目标盘］［回车］

如果省略［目标盘］，则系统以窗口方式提示用户选择源盘与目标盘，程序运行后，屏幕都显示工作窗口，用户可以看到读盘或写盘的进度，并不断插入空盘，以便复制多个副本。

□辽宁 王伟超

在NOVELL网上实现文件共享

网络最主要的特点就是能够资源共享，如何在网络上更好地实现文件共享是网络管理的重要一环！衡量管理共享文件的优劣主要是看管理员如何能够更方便、更灵活地在网上增加公用软件、建立新用户并授权使用。

例如，在NOVELL上增加WPS文字处理系统软件并授予用户使用，试比较如下三种方法：

方法一：

1、在F盘根目录下建立WPS子目录并拷入WPS系统文件；

2、运行SYSCON菜单程序授予每一用户对WPS子目录及文件的读取(READ)和查看(FILE SCAN)权力；

3、在每一用户工作目录下建立批处理文件WPS.BAT。

```
MAP INS S1:=SYS:WPS;设
置WPS目录为第一搜索
路径
    SPDOS
    WBX
    WPS
```

这样用户都能使用WPS，而且可把自己编辑的文件存放到自己的工作目录下，彼此互不干扰，该方法虽然能够实现WPS子目录及文件的读取和查看权力，分配需要使用WPS软件的用户为该群组成员，则群组成员都能继承群组的使用权限；

3、同方法一；

利用方法二减化了对每一用户的授权，当增加一个公用软件时只要对群组USERS授权即可实现该群组内所有用户对公用软件的使用，当增加一个用户时只要加入群组USERS也能得到公用软件的使用权，但仍需要建立相应的批处理文件。

方法三：利用NOVELL网络默认每一用户为群组EVERYONE成员进一步改进文件共享方法：

1、在F盘PUBLIC公用目录下建立WPS子目录并拷入WPS系统文件，因为群组EVERYONE默认对PUBLIC子目录及其下所有文件及子目录拥有读取、查看权；

2、由于系统在用户注册后默认PUBLIC公用目录为第一搜索路径，因此可在PUBLIC公用目录下建立公用批处理文件WPS.BAT。

利用方法三可方便地实现文件共享管理。当增加公用软件时只要在PUBLIC目录下建立相应子目录即能达到用户共享，增加用户也不需要单独授权或单独建立批处理文件。

综上所述，方法三能够更好地在网络上实现文件共享，增加公用软件、建立新用户更方便、更灵活。笔者在此抛砖引玉希望能与广大同行探讨更优的网络管理方法！

□吉林 常虹

DOS应用技巧两则

一、直接进入深层子目录

随着硬盘容量价格比的迅速上升，许多用户的硬盘容量已高达210兆甚至更多，为了有效管理大量信息资源，建立多层子目录便不可避免，随之带来的问题是在每次进入或更换子目录时，在命令CD后都要输入多达几十个字符的目录字串，十分烦琐不便。

如何解决这一问题呢？我们可以用DOS提供的SUBST命令将常用的深层子目录做成"伪盘"，这样，一个盘符即可以代表一个子目录，进入、转换十分方便。

假设我们的计算机有A、B、C三个物理驱动器，工作时经常用到：C：\GAME\CHESS\WQ子目录以及C：\USE\LAN\BAS\QB4子目录，

具体做法如下：

在AUTOEXEC.BAT文件中加上：

```
LASTDRVIE=E
C:\DOS\SUBST D: C:\GAME\CHESS\WQ
C:\DOS\SUBST E: C:\USE\LAN\BAS\QB4
```

以后再开机，系统便自动形成了D:和E:两个"伪盘"，我们只要打D:便可进入C：\GAME\CHESS\WQ子目录，打E:便可进入C：\USE\LAN\BAS\QB4子目录。

读者可依照自己情况，制作最多达二十几个"伪盘"（此时应指定LASTDRIVE=Z），大大方便自己的操作。

二、文件的整盘查找

随着硬盘的增大，盘上存储文件总数动辄数千，如何迅速从众多文件中找到所需文件，亦是我们必须解决好的一个问题。

当然我们可以利用工具软件PCTOOLS的FF.EXE或NORTON的RILEFIND.EXE来进行整盘文件查找，但第一要有此软件，第二还要先进入该软件中，并不十分方便。

其实，高版本DOS的DIR命令即可实现此功能，在DOS5.0以上版本中，DIR命令可带的参量除我们熟知的/P与/W之外，还增加了一个/S参量，如果我们要在C：盘查找所有的*.TXT文件，只需在根目录下执行DIR *.TXT/S即可，执行结果不但会告诉我们都有哪些后缀为TXT的文件，还会告诉我们它们分别属于哪个子目录。

如此，我们不用进入任何其它软件，在操作系统下即可实现文件的整盘查找，十分方便快捷。 □河北 张晋颖

转FoxPro库文件为FoxBase库文件

FoxPro是当前比较流行的关系型数据库，用它编制的管理软件比用FoxBase编制软件容易且界面好，但为了维护以前编制的FoxBase软件的运行还是要互用数据库，而在FoxPro下建立数据库文件不能在FoxBase下打开，FoxBase下建立的数据库文件能在FoxPro下打开，FoxBase不能向上兼容，是否可以互用呢？回答是肯定的。

在FoxPro下建立的数据库文件的结构数据和记录数据都包含在DBF文件中，经过分析，文件由以下三部分组成：

(1)、数据库头数据区（共20H字节）

00H： DBF文件标志；

01H—03H，最后一次修改日期；

04H—07H，记录条数；

08H—09H，记录数据起始偏移；

0AH—0BH，每条记录的长度；

0CH—0DH，字段个数；

0EH—11H，当前记录号；

12H—1FH，空

(2)、字段信息区，由若干字段信息组成。字段信息组成如下（20H字节）

00H—0AH，字段名；

0BH ：字段类型；

0CH—0FH，该字段数据起始偏移；

10H ：字段宽度；

11H ：小数位数；

12H—1FH，空

(3)、记录数据区，由若干个以记录长度为单位的数据块组成。

在FoxBase下建立的数据库文件的结构数据和记录数据也包含于DBF文件中，经分析，文件也是由三部分组成，它与FoxPro建立的数据库文件除数据库头数据区的00H不一样外其它全部相同，FoxPro建立的数据库头数据区的00H标志是F5H，而FoxBase建立的数据库头数据区的00H标志是03H，因此只要把F5H改成03H FoxBase就能打开由FoxPro建立的数据库文件了，具体修改可以用PCTOOLS等工具软件进行。

□四川 袁胜刚

屏幕模拟打印的实现

BIOS的17H中断是系统中最低层的打印机服务程序，17H中断提供了对打印机的最基础的支持。DOS的打印机管理也正是修改和完善了BIOS的17H中断来实现DOS级的打印服务。此外，所有的汉字系统中都对17H中断做了修改和补充，用以实现汉字的打印。在现在流行的文字处理软件中，模拟打印是必不可少的功能。模拟打印的原理同样也是修改BIOS的17H打印机输出中断，使其指向自己的17H中断处理程序。在自己的17H中断处理程序中，必需把送往打印机的数据经中断程序处理后送向显示器，以实现在屏幕上看到打印输出效果的功能。

BIOS的17H中断有3个子功能，1号子功能是初始化打印机，并回送状态字节，2号子功能是取状态字节。在实现模拟打印的时候，对于1、2号子功能的调用请求，应在AH寄存器中回送打印机状态字节。打印机状态字节各位的含义如下：

0—2位 未用
3 0=打印机正常 1=打印机出错
4 0=打印机脱机 1=打印机联机
5 0=打印机有纸 1=打印机无纸
6 0=打印机接收到字符的回答信号 1=打印机正常
7 0=打印机正在工作 1=打印机现在不工作

所以当接收到1、2号子功能调用请求时，在程序中回送AH=11010000B，代表打印机准备就绪，可以进行打印。17H中断的0号子功能是打印机字符打印输出，对于0号子功能调用请求，程序中直接转向调用10H中断的0EH子功能进行屏幕显示。由于在汉字系统中，10H中断也修改为可以显示汉字，因此，后面的程序也可以在汉字系统中正常工作。

为了在需要的时候可以恢复系统输出到打印机打印，因此程序中在修改17H中断以前先保留17H中断向量于DOS的未用中断65H中，当恢复打印机打印时，可以从65H中断向量找回原17H中断向量的地址，再恢复17H中断地址即可恢复打印机打印。

下面的两个程序，分别是完成修改打印至屏幕显示和恢复打印机打印的功能。从详细的注释中可以看到程序的思想。这两个程序只是完成简单的模拟打印功能，对于完成更高级的模拟打印功能，程序的思想是完全一样的。对于模拟打印含有不同字体，不同大小汉字的文字，可以将送往打印机的汉字点阵信息经过处理后调用10H中断的0CH号子功能在屏幕上写点显示出汉字，从而实现模拟打印。其程序思想是完全一样的。

□成都 卢军

prn2scr.asm

```
PCOM SEGMENT BYTE PUBLIC
  ORG 100H
ASSUME CS:PCOM,DS:PCOM
MAIN PROC FAR
  MOV BX,CS
  MOV DS,BX ;程序初始化
    MOV AH,09H
      MOV DX,OFFSET COPYRIGHT
    INT 21H ;打印版权信息
    MOV AL,17H
    MOV AH,35H
    INT 21H;取原17H中断向量
    MOV DX,BX
    MOV BX,ES
    MOV DS,BX
    MOV AH,25H
    MOV AL,65H;保存原17H中断向量
    INT 21H ;于65H向量处
    MOV BX,CS
     MOV DS,BX
     MOV DX,OFFSET INT_17H_ENTRY
      MOV AL,17H
      MOV AH,25H;装入新的17H
      INT 21H ;打印中断矢量
      MOV BX,CS
      MOV DS,BX
      MOV DX,OFFSET RESIDENT
      INT 27H;驻留退出
      MAIN ENDP
      INT_17H_ENTRY PROC FAR
      STI;开中断
      CMP AH,00H;AH=0是查询打印机;
      状态,跳转
      JNZ STATUS ;回送打印机正常
      MOV AH,0EH;打印内容送
      INT 10H ;屏幕显示
      MOV AH,11010000B;回送状态字节
      IRET ;17H中断返回
      STATUS; MOV AH,11010000B;回送状态字节
      IRET ;17H中断返回
      INT_17H_ENTRY ENDP
      RESIDENT;
      COPYRIGHT DB'(C)1995电子科技大学 卢军',10d,
      DB'PRN2SCR已经安装,所有的打印'
      DB'操作转向屏幕显示$'
      PCOM ENDS
      END MAIN
```

prn2prn.asm

```
PCOM SEGMENT BYTE PUBLIC
  ORG 100H
  ASSUME CS:PCOM,DS:PCOM
  MAIN PROC FAR
      MOV BX,CS
  MOV DS,BX;程序初始化
  MOV AH,09H
    MOV DX,OFFSET COPYRIGHT
    INT 21H;打印版权信息
    MOV AL,65H
    MOV AH,35H,取存放于65H处的
    INT 21H;原17H中断向量
    MOV DX,BX
    MOV BX,ES
    MOV DS,BX
    MOV AH,25H
    MOV AL,17H;恢复原17H中断向量
    INT 21H
    INT 20H
    MAIN ENDP
    COPYRIGHT DB'(C)1995电子科技大学 卢军',10d,
    DB'PRN2PRN已经拆除,所有的打印'
    DB'操作恢复正常$'
    PCOM ENDS
      END MAIN
```

快速格式化FIDIA数控软盘的简单方法

意大利FIDIA数控系统在世界工业上广为使用，我厂的许多机床都是这种系统。FIDIA数控软盘有其特殊的格式，笔者为此曾进行过较深入的研究，这种软盘在机床上格式化很费时间，一般为二分钟，即使用微机上的FIUTIL转换软件也很慢。笔者发现这类处理和工作站上大致相同，即格式化时对每个扇区进行检测，只要遇到1个坏扇区就宣告格式化失败，这样严格诚然必要，但并非每次都需如此，特别是高质量的软盘，只要最初格式化一次就足以，大可不必全盘再经常格式化，既浪费时间又增加磁盘的磨损。

笔者发现，FIDIA数控软盘（非系统盘）的文件系统头部信息装在0面0磁道第7扇区，最初的信息仅32个字节，该盘是3.5″低密，前6个扇区是系统盘使用，第7、8扇区是文件及管理的信息，第9扇区起是数据区。因此，最大可用磁盘空间是1432个扇区（在机床上一般称为块，每块512字节，即1个扇区），即716KB。但机床上格式化后给出1430块，而FIUTIL转换软件只给出1424块，笔者则修改参数后给出1432块，经在机床上验证通过。现已应用二年多，非常可靠。

经上述研究，只要将最初的信息写进磁盘有关扇区，即可达到快速格式化的目的。实现的方法可以有多种，如编一段程序，笔者在QF.COM中就含有这一功能（详见《国际电子报》1994.7.4第28版），本文介绍更简单的方法。

程序设计需要有关语言软件支持，如笔者使用的是汇编语言，对于不熟悉汇编的读者有一定的困难。本文介绍用DEBUG程序加批处理及管道功能的方法，同样具有快速、可靠的作用。DEBUG程序在任意DOS系统中都能找到，很容易实现。具体方法是：

1. 建立批处理文件FIDIA.BAT

```
DEBUG<FIDIA.OP
CLS
@ECH0 Quick format FIDIA disk ok!
```

2. 建立操作文件FIDIA.OP

```
E100,1,0,0,0,1,0,0,0,8,0,0,2,78,78,0,0
E110,8f,17,98,5,0,0,15,13,0,8,0,0,0,0,0,0
W100,1,6,1;写到B驱动器中的软盘上
Q ;此行的回车符不能省
```

3. 上述2个文件及DEBUG程序须放置在当前目录或设置检索路径中，操作文件须数据控索，或者在批处理文件中给出具体路径，这样就可在任意路径下执行。

本方法已在多台微机（386／486）及S240和MCP—1000A数控机床上运行通过。

□长春 赫建

本版责任编辑：文高 本版组版编辑：小路

软盘使用中某些问题的处理

一、常见故障及其处理方法

1、软盘0磁道坏

软盘0磁道坏的现象十分常见，其具体现象如下：

（1）A>DIR屏幕显示“General Failure error reading drive A”；

（2）用FORMAT格式化命令时出现“Invalid media or track 0 bad disk unuseable”。

出现这种错误信息，并不是软盘不能用了，其实软盘的大部分扇区仍是可用的，并且反面的0磁道一般是好的。针对这样的情况，一般可采用下述方法进行处理：

①用小刀轻轻打开软盘封套，用食指和中指插入加载孔，慢慢取出盘片，将其翻转过来再放回封套，最后把封套用胶带纸封好即可。

②如果是新盘，格式化时出现0磁道坏，可用PCTOOLS工具软件中的磁道拷贝功能，即用一张好的同一类型的磁盘作源盘，坏盘作目标盘即可。

③如果磁盘中有重要数据，可用PCTOOLS修复坏盘的BOOT区和FAT表，用一张同一类型的经过格式化的好盘作维修盘，具体实施如下：

A>PCTOOLS回车，按F10选A驱动器回车后，按F3选磁盘服务功能，将维修盘插入A驱动器中，按E功能编辑键，此时显示的维修盘的BOOT区，按F3选修改功能键，将维修盘换上按F5，再用U存盘，按F2键选T查看坏盘的FAT表，如发现许多FF7标记，说明该盘的FAT表已损坏，可用上述同样方法进行修复。

2、使用放置时间长久的霉变软盘

软盘片放置时间过久，且未采取一定的防护措施，则可能发生霉变。使用这种未处理过的霉变磁盘，不仅会造成计算机软盘驱动器磁头污染，出现读数据错误，而且在使用其它盘片时会同样出错，甚至出现划伤盘片现象，有时还会导致整个计算机系统无法正常工作。

因此，对于霉变磁盘，笔者认为最好是弃之不用。但对有些储存有重要信息资源的磁盘，弃之不用则会造成极大浪费，故对其修复显得尤为重要。

在修复过程中，对于轻度霉变磁盘，可用干净药棉沾纯度高的酒精或录音机磁头清洗剂擦洗盘片上的霉斑，然后将其放置于清洁的环境使之干燥即可使用。

对于霉变较为严重的磁盘，则要先将其从纸套中取出，放置于平整、干净的白纸上，再用清洗剂或高纯度酒精擦洗整个盘面，用干净的棉球吸干其表面的液珠，然后换一张干净的白纸擦洗另一面，待磁盘清洗干净后重新装入纸套中。

3、软盘被软盘驱动器卡住

出现此种故障往往是由于软盘上的写保护口或标签没有贴牢造成的。遇到这种情况不要用力往外抽软盘，可以用两片大小形状与软盘相同的硬纸片同时插入被卡住的软盘上下两侧，便可以顺利地取出磁盘。

二、介绍两种常用的检查和修复磁盘的方法

1、利用DOS下的CHKDSK命令来检查和修复软盘

带参数的CHKDSK命令可以检查和修正磁盘的目录和文件分配表中出现的某些问题。其命令格式为：

CHKDSK[盘符：][路径][文件名][扩展名][／F][／V]

其中[／F]使CHKDSK改正目录中或文件分配表中找到的错误，校正结果被写到磁盘上。[N]显示缺省驱动器或指定驱动器上面的所有文件和它们的路径。检查结束之后，OHKDSK命令显示每一出错信息，接着是状态报告，我们可以经常对磁盘运行CHKDSK命令，以确保文件结构的完整性。

利用CHKDSK命令修改磁盘错误时，它把丢失的字节归入到名为FILEnnnn.CHK的一些文件中去，其中nnnn为.CHK文件的顺序号，起始值为0000。我们可利用某些文件操作从这些.CHK文件中提取有用的信息，最后，为了腾出磁盘的空间，可以删除所有的.CHK文件。

2、利用DEBUG程序调试进行磁盘的检查和修复

DEBUG程序调试功能很强，它不仅可以跟踪执行程序的运行轨迹，而且可以直接与磁盘的指定扇区进行对话，以便读写磁盘文件某个扇区的内容，为分析和修改磁盘文件提供了极大的方便。

如果在指定的驱动器（假定为C）提示符下键入DEBUG，则指定磁盘上的DEBUG.COM程序便被调入内存，出现DEBUG提示符“-”时，用户便可键入命令。

磁盘扇区的读写通过下列命令来实现：

-L内存地址 驱动器 扇区号 扇区数

-E内存地址 修改内容

-W内存地址 驱动器 扇区号 扇区数

首先用L命令将指定驱动器上扇区号开始的扇区内容读入指定的内存地址，其次用E命令使指定内存地址的内容由修改内容替代，最后用W命令将修改后的内容由指定的内存地址写入指定驱动器的磁盘扇区上。

□河南 张克友

分支立体式菜单在DOS下的实现

象许多的优秀软件，设计者都以其新颖别致的菜单设计来丰富屏幕画面，给人以全新的感受。DOS3.30版本在系统下没有直接提供菜单功能，这不能不说是件憾事。

一般计算机用户都拥有多个应用环境，实际操作当中各个应用环境之间频繁切换，颇为麻烦。建立一个从DOS中提取返回码键值的程序MFKEY.COM（只占8字节），结合DOS中提供的IFERROELEVEL Value dos－command命令在批文件MFMENU.BAT上可以方便地实现分支选择功能。

另外，可以通过获取ASCII码字符，设计出立体式选择菜单，具体方法是按住ALT键，然后再用右边的小键盘打入对应ASCII码的十进值数值，然后释放ALT键。利用179～218可以制作菜单的窗口，用176、177和178制作立体菜单的外框。以下程序在AT286兼容机上通过（程序清单附后）。

□浙江 丁茂福

```
C:\>DEBUG MFKEY.COM
File not Found
-A100
xxxx:0100 MOV AH,00
xxxx:0102 INT 16
xxxx:0104 MOV AH,4C
xxxx:0108 INT 21
xxxx:0108 <CR>
-RCX
CX 0000
:8
-W
Writing 0008 bytes
-Q
C:\>TYPE MFMENU.BAT
@ECHO OFF
CLS
:START
ECHO START MENU (94.11)
ECHO 1－－SUPER CCDOS 5.10
ECHO 2－－UCDOS 3.0 (JB)
ECHO 3－－ZRM 4.10+CCDOS 5.10
ECHO 4－－－－XQM－JYJC
ECHO 5－－－－XQM－YHZD
ECHO6 －－－－KILL 69.01 94.2
ECHO 7－－－－CPAV 1.20
ECHO 8－－－－PCTOOLS 5.0
ECHO 9－－－－PC DOS 3.30
ECHO Your choice? (1－－9)
:CONTINUE
MFKEY
IF ERRORLEVEL 58 GOTO CONTINUE
IF ERRORLEVEL 57 GOTO EXIT
IF ERRORLEVEL 56 GOTO PCT
IF ERRORLEVEL 55 GOTO CP
IF ERRORLEVEL 54 GOTO KLL
IF ERRORLEVEL 53 GOTO YH
IF ERRORLEVEL 52 GOTO XQM
IF ERRORLEVEL 51 GOTO ZR
IF ERRORLEVEL 50 GOTO UC
IF ERRORLEVEL 49 GOTO SUPER
GOTO CONTINUE
:SUPER
CLS
SPLIB/256
SPDOS MFZZ
D:
CD DMF
GOTO EXIT
:UC
D:
CD DMF
UCDOS
GOTO EXIT
:ZR
CLS
SPLIB/256
SPDOS
D:
CD DMF
COMMSND/C ZRM
GOTO EXIT
:XQM
D:\XQM\XQM
COMMAND\C UCDOS 4
D:
CD XQM
FOXPLUS XQMALL
GOTO EXIT
:YH
D:\ZD\ZD1
COMMAND/C UCDOS 4
D:
CD ZD
FOXPLUS Z－YH
GOTO EXIT
:KLL
C:\KILL\KILL
GOTO START
:CP
CLS
C:\CPAV\CPAV
GOTO START
:PCT
    C:\DOS\PCTOOLS
    GOTO START
    :EXIT
    CLS
```

修改·DBF文件一字节屏蔽文件显示命令

我们建立的.DBF数据库文件，为了不被非法使用者了解数据的内容，常常在应用软件中加入各种保护措施。如：设置进入系统口令、用户权限的登记、管理、判断等等方法，但由于数据库.DBF文件的开放性，使得非法用户直接通过DOS的内部命令TYPE或COPY，就能观看数据库文件的内容。

即键入：C:>TYPE <数据库文件名.DBF>

或：C:>COPY <数据库文件名.DBF>CON

即能在CRT上显示数据库内的记录内容，这给一些非法用户了解数据内容带来可乘之机。而且直接迅速，并可通过DOS的重定向功能（>）用打印机直接打印出数据内容。

数据库文件由文件名、文件特征、字段特征、数据部分组成。其文件特征部分（在数据库文件的文件头）共32个字节（见下表）。0字节是ASCⅡ码值83表示该文件是FOXBASE数据库文件（dBASEⅡ为02、dBASEⅢ为03）；1、2、3字节用于存放最后一次修改文件的时间；4——7字节是存放数据库文件的记录数，以16进制形式存放，低位在前，高位在后；8——9字节表示数据部分的首地址（即第1条记录的地址）；10——11字节为记录长度；12——32为空（全为00）。

笔者在对数据库的结构了解中发现，可以充分利用数据库文件头中的第12——32（16进制的C－1F）字节的空闲，使用DEBUG或PCTOOLS等工具将第12（CH）字节改为1AH即可屏蔽文件显示命令，并且不能利用DOS的重定向功能（>）用打印机直接打印出数据内容。同时丝毫不影响该数据库的使用。

以DEBUG操作如下：（设数据库文件名为XX.DBF）

```
C>DEBUG XX.DBF
-E 10C
xxxx:2CDD:010C 00.1A
-W
-Writing 0019a bytes
-q
```

该方法笔者已在多种数据库中修改成功。同时，该方法也适用于屏蔽对文本文件的文件显示命令。

□四川 刘晓晖

内 容	83	年	月	日	记录数	记录地址	记录长度	空
10进制	0	1	2	3	4－7	8－9	10－11	12－32
16进制	0	1	2	3	4－7	8－9	A－B	C－1F

简谈超级子目录的深层保护

一般超级子目录的建立都使用PCTOOLS或DEBUG进行，通用的方法就是修改目录项使之隐含，或将目录名用小写字符代替，使子目录不能进入。这些对于稍懂PCTOOLS的电脑使用者来讲，是很容易识破的。

要想更深一层保护超级子目录，也很简单，只需像通常一样建立子目录，然后进入PCTOOLS修改磁盘，将子目录的目录像首位改成“E5”并将子目录的首簇位置的十六进制数记住，或干脆将首簇数修改，即可完成超级子目的操作。这样，除了自己，别人很难找到你的子目录，因为它已经“消失”了。自己要用，只需用PCTOOLS修改一个目录项，给它起个名字，并将首簇地址写上即可。

□江苏 李晓明

小经验

当前出现的一些比较优秀的软件，均设有鼠标操作和键盘操作两种方式，而鼠标操作方便灵活，感觉十分舒适。为了充分发挥鼠标的功能，延长鼠标使用寿命，下面我介绍两侧使用小经验，供参考。

一、左右键方式的灵活切换

众所周知，机械式鼠标设有三个按键，我们称为三键式鼠标（IBM鼠标）左、中、右，在软件设计时，绝大多数只使用其中的一个或二个按键，而且一般情况下定义为左键方式，例如目前最为流行的MS WINDOWS操作系统，其默认值即定义为左键方式，这种方式对于许多人来讲，由于右手操作的习惯性，使用时是方便的，但对于左手操作者，即左撇子来讲，无疑是不方便的，另外，从使用角度看，为了延长鼠标使用寿命，适当变换按键方式是必要的，从这两点出发，我找到了一个灵活切换鼠标左右键的方法，操作过程如下：

进入WINDOWS，选择控制面板，然后再选鼠标器项，点击鼠标器目标，此时屏上会显示三个设置项目，鼠标器跟踪速度，连续双节速度，以及左右按键交换，我们选择左右按键交换，点击一下就能从左换到右，最后按下确定键，这样你的鼠标按键方式就从左键变换为右键，以后对鼠标的按键操作均由右键控制，而左键不起作用，此方法简便实用，值得一试。

二、鼠标操作移动不灵的修复方法

机械式鼠标使用时间一长，就会发现其移动不灵，带来操作使用不方便，正确使用方法应加一个PAD垫板，如果不使用PAD垫板而在光滑桌面或在纸张上使用，时间久了，就会使滚动球体和方向小轮粘上一些脏东西，致使鼠标移动而光标不动或跳动或移动变慢或时快时慢，遇到此情，可将鼠标后盖打开，取出滚动球体，用酒精绸布擦拭干净，装好后，即可恢复正常使用，不然如有条件，最好使用PAD垫板或垫一些磨擦系数大一些的东西，效果会好的多。

鼠标使用经验两则

□青岛 翁元祥

初学者 HELP

所谓内存，就是计算机用来存储可执行程序与数据的内部存储器，随着个人计算机的发展以及人们对软件功能日益增多的要求，需要更多内存来容纳这些日渐膨胀的程序。

传统内存（Conventional Memory）：传统内存又称常规内存、低端内存、基本内存或自由内存。它是系统内存中OKB至640KB之间的内存区域。传统内存的三个最大占有者是应用程序、常驻程序与辅助设备驱动程序、DOS。应用程序对内存的需求量取决于其本身，在传统内存中运行一般可获得最好的性能。常驻程序与辅助设备驱动程序一旦装入传统内存，其数量视DOS版本和各个DOS参数而定。当开机启动时，系统设置文件（CONFIG.SYS）中的设备驱动程序、系统设置值及某些常驻程序会占用一些传统内存，而余下的传统内存则将供其它应用软件使用。若所装入的应用软件及其它程序的总容量超过640KB，那么就会出现内存不足的错误信息，即使内存已扩充至十几兆字节也无法避免此错误信息。

上端内存（Upper Memory）：上端内存在640KB至1MB之间，通常是留给系统使用的，一般用来支持各种接口卡、ROM（BIOS）、显示内存（Video RAM）等，可在未被使用的上端内存区，装入某些设备驱动程序或其它程序，以使传统内存腾出更多的空间，这个内存区称UMB。

高端内存（High Memory）：高端内存为（286以上微机）扩展内存的第一个64KB，HIMEM.SYS文件提供了HMA的管理。

浅谈计算机内存

扩展内存（Extended Memory）：扩展内存起始于1MB处并向上延伸，或多或少的积聚在上端内存的顶部，为（286以上微机）内存地址1MB以外的内存区。除非应用软件本身设计时允许使用这类内存，否则DOS不会让应用软件使用这部分内存。为了能有效地使用扩展内存，必须先驱动一个特别的扩展内存管理程序来支配扩展内存使用，如DOS6.0中的HIMEM.SYS即为扩展内存管理程序，此外有些应用软件（如WINDOW）也可装入至扩展内存中运行，所以应该尽量使用HIMEM.SYS文件将需要的程序装入至扩展内存运行，以留下更多的传统内存供其它应用软件或数据使用，必须注意的是，并非所有软件都可装入到扩展内存中运行，此部分内存应视所运行的应用软件的需求来扩展，一般连同传统内存至少1MB，至多8MB，这一内存区域称HMA。

扩充内存（Expanded Memory）：扩充内存类似于扩展内存，因为以前的计算机在机器上无法直接扩充内存，所以就用一片内存接口卡来扩充，简单来说，它与扩展内存之间的差别是，扩展内存是直接在机板上扩充的，而扩充内存是用一块内存接口卡，以插在计算机扩充槽上的方式来扩充。为了使用扩充内存，系统中必须安装扩充内存管理程序，有些软件不能使用扩充内存，因为其软件设计没有提供与扩充内存管理相互支持的特性，而且扩充内存管理只允许一些应用程序一次使用一定的容量，因此它的速度较扩展内存低，用起来也较困难一些，目前在386或486的计算机上大多能在机板上扩充大量的扩展内存。

磁盘高速缓冲内存（Disk Cache Memory）：由于磁盘系统的存取速度与内存系统的存取速度相差好几个数量级，因而大大影响了系统的整体性能，而高速缓存正是解决此矛盾的良策，其技术方法为，把一部分内存开辟为缓存区，将磁盘欲读入的数据及其相邻磁道先写入缓存区，再由缓存区读出数据，以后若再需此数据或其相邻磁道数据，可直接从内存读出，从而大大提高了速度。

□辽宁 张仕龙 王质义

几种版本的BASIC的比较

目前在计算机上常用的BASIC语言有BASICA、GWBASIC、TrueBASIC、TurboBASIC、QuickBASIC和VisualBASIC。

BASICA和GWBASIC都是解释型语言，这两种BASIC随着DOS版本的不断升级，功能有所增强（但在MS—DOS5.0中这两种版本的BASIC已不存在，而代之以QBASIC）。这两种版本的BASIC程序编制、修改、调试简单，屏幕与菜单的设计也很简明。但是程序每一语句行都必须有行号，并且程序运行速度较慢，如果运行一个大型程序，其运行时间之长是令人难以忍受的，它们最适合于初学者学习。

True BASIC、Turbo BASIC、Quick BASIC、Visual BASIC都是编译型语言的集成开发环境，源程序通过编译、链接后成为编译型BASIC程序（扩展名为EXE的可执行文件），其运行速度与解释性BASIC程序相比大大加快。这些版本的BASIC程序强调结构化程序设计，取消了行号，充实了循环结构和判断结构以适应结构化程序设计的需要。

True BASIC的全屏幕编辑功能比BASICA及GWBASIC强得多，增加了块操作，查找，统一更改或逐个更改等功能；True BASIC还增加了MAT语句和全部矩阵基本计算功能，True BASIC运行8087协处理器，经过编译后的True BASIC程序，其运算速度几乎和大型机不相上下。但True BASIC也存在一些缺点，比如赋值语句必须加LET；没有接口控制功能，不便编写硬件控制程序。

Turbo BASIC为菜单操作，能够调用系统中断功能，并且支持协处理器和EGA、VGA显示。同BASIC具有良好的兼容性，能建立DOS下的可执行文件，从而充分利用内存资源，尤其在有协处理器的情况下能使程序运算速度大提高。

现在应用广泛的Quick BASIC4.5也采用窗口菜单操作，抛弃了行号，废除了扰乱程序结构化的GOTO语句。它装配了编译器。在菜单中选“MAKE EXEFILE”功能可以把BASIC程序编译成EXE文件，而且在编写、调试源程序时，它使用的解释器有预编译功能，可及时给出出错报文和帮助信息，这一点结合了解释型语言和编译型语言的优点，从而既便于源程序的查错纠错，又提高了程序的运算速度。Quick BASIC与BASICA、GWBASIC有着良好的兼容性，在BASICA和GWBASIC下编写的BASIC程序只要在存盘时，加上参数A以二进制文件格式存储即可在Quick BASIC中直接调用该程序而不必再多费手脚。

Visual BASIC现正日趋流行，根据应用环境它分为DOS和Windows两种类型，尤其是其中的Visual BASIC For Windows已成为与Visual C++分庭抗礼的Windows应用程序开发平台，它支持彩色代码（用于识别句法错误，标识符和断点等）的编辑器、调试器和编译器。它可以跨越包括Windows3.1、Windows NT和Macintosh在内的多种平台，用VB（Visual BASIC）编写的程序分为若干独立的单元，把程序分为易于解决的小任务，从而使我们易于进行结构化的程序设计，VB引入了表格窗口（Form）和定制控制（Custom Control）概念，将事先编制好的各种程序组件融合到VB开发环境和应用程序中，这使用户可进行可视屏幕设计，减少编写应用程序界面的时间，并使编制的界面样式和风格多姿多彩。这如果要在其它的BASIC语言中实现将是难之又难，使用户能快捷地编制优用的交互式界面是VB最引人注目的一个特点。VB的另一显著特点是它的编程模式为面向对象，事件驱动编程。在VB中由于引入了屏幕对象，并预先设制好能被对象认识的事件（Event），当用户或系统触发这些事件，对象就对这些事件作出反应。

用于WINDOWS应用程序开发的BASIC除VB外常见的还有两种：CA—Realizer和GFA—BASIC。

CA—REALIZER提供一个在线运行编译器和可编程应用软件工具，可以不用Windows API调用就能编写出WINDOWS应用软件。CA—Relizer2.0与较早的Visual BASIC相比所具有的一个优越性是它可以与OS.2兼容。编写的应用程序可以方便快速地移植到不同的操作系统。

GFA—BASIC4.1提供了800多种BASIC及Windows指令，提供不需要动态链接库（DLL）支持的直接API调用，以及对386／486处理器的全32位支持。它的最大问题是用户界面的设置，其编辑菜单功能与Windows用户所熟悉的方法有很大不同，给使用造成一定困难。

总之，BASIC语言不再是一种简单的仅为初学者适用的程序设计语言，BASIC已日渐成为许多程序编制者所喜爱的程序开发平台，BASIC的前途将无限光明！

□四川 叶锋

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：何薇

一组常见的解压缩文件工具

虽然许多压缩软件本身已具备解压功能，但是对应于一些压缩文件还产生了相应的解压软件，它们往往是随软件商提供给用户压缩软件包时所携带，成为用户开启软件包的必不可少的“钥匙”。本文介绍一组常见的解压工具。

一、解压工具PKXARC

PKXARC主要对压缩文件.ARC进行解压，还原成原有的文件名、大小、日期及时间等，其命令格式为：

PKXARC [options] archive[d:path\][file…]

说明：archive表示压缩文件，[options]内容为：

-r=替换已存在文件。

-v=列出压缩文件内目录。

-c=解出文件内容在终端。-p=解出文件内容到打印机。-t=测试压缩文件。-l=显示软件版权信息。-e。-x=解开压缩文件。

-g <password>=输入解压口令。

二、解压工具PKUNZIP

PKUNZIP可以对.ZIP压缩文件还原，格式为：

PKUNZIP [options] ZIPfile[d:path\][file…]

说明：[options]含义为：-c。-t。-l。-p。-e。-v等；含义与PKXARC相同或相似。

-o=在解压过程中覆盖相同名称文件。

-s=<pwd>=输入口令。

-j<H,S,R>=设置解压后的文件属性。-jH设为隐藏文件；-js设为系统文件；-jR设为只读文件。

-J<H,S,R>=解压后使文件属性还原。-JH表示将解压后隐藏文件属性还原；-JS表示将系统文件还原；-JR表示将只读文件还原。

三、自解压工具ZIP2EXE

ZIP2EXE可以使.ZIP文件转换为.EXE文件，执行时便可解压还原，其格式为：

ZIP2EXE[option] ZIPFILE

说明：[option]为：=-j=生成一个最小的PKSFX格式的文件，在缺省时生成的是标准的PKSFX格式文件。

四、.ZIP文件修复工具PKZIPFIX

PKZIPFIX可以对损坏的.ZIP文件修复。格式为：PKZIPFIX ZIPFILE

这样，就产生一个修正后的.ZIP文件，名称为：PDFIXED.ZIP。

□山西 赵永华

AIWEN表形码输入法

杂形字架
“i”字架 编码符号i
i:讠永主推一
一订永注推文
下面汉字的编码是：
词iz1o 泳3ix 主iKKz 课iM 谅iio3
“5”字形 编码符号5
5:亏巧专马鸟乌岛
（考朽专冯鸟乌岛
下面汉字的编码是：
与51 写n51 亏15 转l5D 骚5ac
“戈”字架 编码符号S(&)
“戈”像&.&是手写体大写S的反写，编码符号就用S
S(&):戈戋弋晓氏拽
（戏钱代晓氏拽）
下面汉字的编码是：
找FS 袋 VSiK 浅3S 民PS 晓DS1W 划S2
请看这一组字：
哉 栽 栽 载 戴 我 成 戚 戋
这些“戈”和左侧部件连在一起，难解难分，成为“连体婴儿”定下一条规则：如果“戈”的横笔伸长到左侧，一律切断：
哉：土口戈 栽：土木戈 栽：土一丁戈
载：土车戈 戴：口耳戈 我：丿扌戈
一二土弋 贰：三贝弋 或：一口一弋
下面汉字的编码是：
我JFS 或1O1S 贰2YS 戚1HS 载YJLS 戴OBS
“反犬”字架 编码符号Q(g)
Q:犭豸逐獒象
（狠貂逐獒象）
下面汉字的编码是：
豹QHD 狗QbO 聚5BAQ 像VbQQ 家nQ
双竖交叉字架 编码符号S($)
S($):井开亚鹿塞曲典曹弗兼西票酒
（进井共鹿塞蜡典曹沸兼酒票酒）
下面汉字的编码是：
谢i212 展PSK 赛KSG 获TOS2 要SA
“L”字架 编码符号L
L:匕比切七也毛屯电电
（旨比切渠也毛吨池俺龟）
下面汉字的编码是：
比LL 窃n2LR 脂GLD 顿LTR 驰5L

本报与爱文电脑有限公司合办讲座七

趣味程序

问题：有一座位园环，座号分别为1，2，3…10，有10位先生A，B，C，…J，要求最后A坐在1位、B坐在2位…J坐在10位。

问随意坐下旋转几次后（人转动）交换位子次数最少？

分析：不失一般性，可选单向旋转，转动后坐对越多，交换自然最少。

```
10 DIM A(10),B(10),E(10),F(10)
20 FOR I=1 TO 10
30 A(I)=I
35 F(I)=0
40 NEXT I
50 INPUT "M=";M
60 N=1
100 B(1)=INT((RND(1)+.1)*10)
110 FOR I=2 TO 10
120 K=INT((RND(1)+.1)*10)
130 FOR J=1 TO I-1
140 IF B(J)=K THEN 120
150 NEXT J
160 B(I)=K
170 NEXT I
180 FOR J=1 TO 10
190 E(J)=0
200 NEXT J
280 FOR J=1 TO 10
290 Z1=B(10)
350 FOR I=10 TO 2 STEP-1
360 B(I)=B(I-1)
```

一个随机过程的模拟

```
370 NEXT I
380 B(1)=Z1
450 FOR L=1 TO 10
460 IF A(L)=B(L) THEN E(j)=E(J)+1
470 NEXT L
480 NEXT J
490 K=1
500 L=E(1)
600 FOR Z=2 TO 10
610 IF L>E(Z) THEN 640
620 L=E(Z)
630 K=Z
640 NEXT Z
650 F(K)=F(K)+1
660 N=N+1
670 IF N<M THEN 100
680 K=F(1)
690 J=1
700 FOR I=2 TO 10
710 IF K>F(I) THEN 740
720 J=I
730 K=F(I)
740 NEXT I
750 IF J=10 THEN J=0
760 PRINT "TURN ROUNDS=";J
770 END
```

以上程序在386.486上通过，当然BASIC中随机函数性能越好，模拟越好。

□浙江 陈革华

教育软件集萃

软件提供：联想（一）

创意CAI之《数学四则运算—整数四则篇》

本软件是创意CAI《数学四则运算》系列中训练整数四则运算的一套软件。

软件根据简单容易操作和富有知识性、趣味性的原则，让孩子在游戏中学习，在游戏中锻炼。

软件分初级、中级、高级三个档次，“成绩栏”可将孩子练习的成绩记录下来，增加孩子的好胜心理，“休闲时间”可让孩子在完成四则运算练习后，调整一下自己，同时也是开发智力的有力工具。

本软件适合小学生训练整数四则运算时使用，相信您的孩子将不再把数学四则运算当成艰苦的劳动！（参考价格30元／套）

创意CAI之《数学四则运算—除法篇》

作为《数学四则运算》系列中的一篇，《除法篇》以其精美的图形设计让孩子兴趣倍增。

桂河大桥、太空战船、土著部落分别是训练孩子对整数除法、小数除法、分数除法理解与应用的游戏，通过这些游戏训练，相信孩子能有效地掌握除法的一些基本应用。

尤其值得一提的是本软件还含有“休闲时间”栏目，将“魔方”移植到软件上，很考验你的能力哟！（参考价格30元／套）

创意CAI之《数学四则运算—分数四则篇》

本软件是《数学四则运算系列》中训练分数四则运算的一套软件。

和它的姐妹篇们一样，这套软件体现了创意CAI系列辅教软件的优点：丰富的界面，简单的操作和精心安排的训练。

软件包括初级、中级、高级三个档次，每个档次又有不同难度可让你选择，通过这些练习，你可以轻松地掌握分数四则运算的知识。

同时，它的“休闲时间”也毫不逊色，对孩子智力的开发相当有益，也提醒您注意，它可是具有高度逻辑性的哟！（参考价格30元／套）

技术支持：成都市一环路南二段14号附5号华益电脑商场成接

TEL:(028)5213527 联系人：马瑞 邮编：610041

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·3·4 第九期 总第440期

短讯

▲**上海海关采用EDI国际报关无纸化** 全国第一个空运快件EDI软件产品已由上海海关完成并率先投入使用,这标志着上海国际快件报关开始实行真正的"无纸化".EDI即电子数据或电子资料交换,已成为国际贸易的最佳通道和惯例.根据上海海关与中外运上海公司签订的协议,首先在UPS公司(美国联合包裹运输公司)空运快件中运用EDI管理系统,现已正式开通.现在客户收到美国——上海的UPS空运快件只需三天,飞机还未到上海,企业早已知道快件的报关结果,并办好了货物的进口海关手续。 (正三)

▲**福建省交通系统计算机发展目标** 从硬件上要求在5年内微机总数达2000台.在重要单位配置15套局域网,覆盖率达90%;软件应用项目达500项,重点推广项目30项.应用软件在全省交通管理、设计、科研、教学等业务覆盖面达50%左右.其中,在管理方面覆盖面达70%,计算机专业人员达到500人,在管理、科研、设计、教学、工程各专业的干部中45岁以下的80%以上会操作应用计算机,干部计算机知识普及率达90%。 (李介峰)

▲**C语言反编译系统** 合肥工业大学研制的"C语言反编译系统",最近通过专家鉴定.该系统采用了库函数识别技术,生成带库函数名的汇编语言程序,然后采用符号执行技术将汇编语言翻译成中间语言,再通过基于规则的数据类型恢复技术,恢复出变量的数据类型,最后生成C语言程序.用该成果解制分析程序较手工反编译节省人力80%,专家认为,该项研究有重要理论意义和实用价值,具有独创性。 (江南)

▲**"电脑厂长"走进我国企业** "电脑厂长(CIMS)"是一种用计算机手段把企业的所有活动都管理起来的技术.据悉,这项还在研究中的高科技将作为实用技术在近两年进入全国40家企业.我国的这项计划于1986年启动.目前,应用这一系统的企业已达11家。 (景胜)

▲**收床外推电离室剂量仪研制成功** 一种具有智能化、数字化和自动化性能的机电一体式,现场吸收剂量的XW6012A型测量仪器,已由中科院新疆物理所研制成功,并通过了新疆科委主持的鉴定.它利用核磁共振成像技术、电冰技术和紫外薄膜扫描相结合,测量辐射野表面剂量均匀性曲线,测量范围达0.2~20Mev,剂量率为0.01~0.05CGY/分,测量误差小于3%.该仪已达到80年代后期国外同类产品的水平,已批量投产。 (任千生)

本版责任编辑:鲁丁
本版组版编辑:小路

加速发展上海软件产业的新思路

最近,有关专家为加速发展上海软件产业,以适应上海改革、开放的需要,提出了加速发展上海软件产业的新思路:

·以市场为导向,以规模经济为目标,形成多种所有制、多层次、不同规模软件企业群。

·以发展应用软件为突破口,以产业化、商品化为目标,积极开发拥有自主版权、具有经济效益、实用性强的、市场占有率大的实用软件产品系列。

·面向国内外两个市场,以国际化为目标,跟踪国际开放潮流,积极参与国际市场竞争,以国际市场带动国内市场。

·注重软件产品开发的投入,以推动软件工业化生产为目标,加强软件工程化基础设施和环境建设,为软件产业的发展提供良好的技术支撑。

·抓住人才这个关键因素,以培养高层次软件开发生产、经营管理、销售人才为重点,全面加强软件人才培养工作。

·强化政府意识,加强对软件产业的宏观管理、组织与协调.使上海软件产业在社会主义市场经济体制下迅速发展(摘自上海电脑与通讯咨询) □上海 王正三

第六届软交会即将在京举行

受电子工业部委托,由中软总公司主办的第六届全国软件交易会将于1995年3月1日至5日在北京国贸中心举行。

本届"软交会"在以往设立综合馆的基础上,又增设了多媒体、教育软件、CAD、外商等展区,大会同时还推出技术报告、专题讲座、优秀软件评比、软件优惠展卖以及软件版权转让拍卖和寻征代理等多项活动。

一年一度的"软交会"成交额逐年递增,由最初的几百万元已上升到去年第五届的近亿元.目前,大会组织工作正在紧锣密鼓的进行.预计本届大会将会取得更大成功。 □北京 刘旭杰

教育改革之路 微机辅助教学网络

在电子信息技术飞速发展的今天,世界各国都十分重视开展计算机教育.为了提高教学水平和教学质量,必须把计算机技术作为一种重要手段,开展计算机辅助教学,加速教育技术的现代化.与传统的人工(教师)授课相比,计算机辅助教学(CAI)具有十分鲜明的教学特点,它创造了适合于学生学习的环境,在教学中的作用和效果是相当明显的.

国际上CAI经过三十多年的发展,已经成为教育领域计算机应用的主要形式,并逐步形成了从理论研究到开发应用的一些模式、概念、工作方法和常用技术.我国在CAI方面起步较晚(才十多年),教育软件尚缺乏专门的质量评估体系,对于教育软件的研究尚处于起步阶段.CAI的一些新动态主要有以下几方面:1、充分利用计算机技术,发展CAI思想;2、注重智能型课程软件的发展;3、提出超课本概念和超介质思想;4、发展高水平的写作系统软件。

随着八十年代微机技术的巨大发展,微机网络技术也随之崛起并得到迅速发展.到八十年代末,微机网络已成为计算机技术中最活跃的一个分支.微机的使用环境迅速向网络化方向发展.可以说,九十年代将是计算机网络大范围推广、普及的时代。

CAI技术与网络技术相结合而成的"微机辅助教学网络",充分利用计算机技术和现代通讯手段.辐射面广,其教学形式可以节约大量的人力、物力和财力.优秀的CAI教学软件,不但学生欢迎,也受到社会重视.它有助于社会成员接受新知识,逐步形成一个新的产业,进入学校、工厂、机关,甚至进入家庭."微机辅助教学网络"能极大地提高教育质量和教育水平!有效地提高学生的素质和能力.作为新的教育技术,其经济效益和社会效益都是十分可观的。

我国要利用计算机技术和通讯技术高速发展的良好机遇,组织既有丰富教学经验又懂计算机技术的人员,根据实际,设计出高水平的教育软件,建立网络,尽可能地大范围辐射.

读者论坛

"微机辅助教学网络"的建立和广泛应用是教育现代化的必然趋势,势在必行!

□重庆 杜达

小知识 多媒体技术将使人们生活更多彩

近年来发展起来的多媒体是以数字技术为基础,集通信技术(电话、传真)、传播技术(电视、广播)等技术为一体的电脑综合应用技术.能够交叉处理、传递、贮存文字、图像、声音等多数媒体信息,将改变当今媒体传播的方法以及各种媒体的利用与被利用的方式。

多媒体技术可以看成计算机完全实现图案与语言的自动识别和传递(智能化计算机)前的过渡技术.随着技术的发展,它将对人类今后几年的生活形成巨大的冲击.首先,多媒体技术已把电脑从单纯处理文本数据、CAD设计,发展到使计算机能全屏幕动态播放、处理编辑多种媒体信息的能力。

一般多媒体电脑已能够看电视节目、播放录像,贮存电视节目与声音.其次,多媒体技术使通信行业、家电行业和计算机行业之间的界线变得模糊了.一种新的"傻瓜"式电视机很快就会进入家庭.它将是一部电脑电视机.集个人电脑、游戏机、传真机、电话机、录音机的综合新机型,这种新型的家电产品,具有简单易学的操作介绍,一般用户(并非专业化计算机人士)都可以利用它浏览当天的报纸内容、选购物品、查阅世界各地各种资料数据.这些数据是活动,电视节目和声音资料,收发电子邮件,工作之余听听音乐和玩电子游戏节目.传统的磁带录音机和录像机将被新光盘录音机和光盘录像机所取代.这种新的录拍机和录音机将在明年投入市场.目前,各国兴建的"信息高速公路"是以多媒体技术为基础的.因此,多媒体技术将对人类的生活,产生巨大的冲击。

□广州 中山

信息

▲**TIT创远三维电子数据图表系统** 天津创远电脑系统发展公司积累多年办公事务处理与报表制作经验,结合国内企、事业单位报表处理的特点,研制成功通用型报表生成与处理软件——TIT创远三维电子数据图表系统.该系统首创了图形、图像与排版同三维数据表格相结合的新概念,为用户提供了一个真三维立体图表,该系统的数据可与DBASE、Office、LoTus、FoxBASE的数据双向转换。 (牛壬午)

▲**PC—oiLLin病毒免疫系统** 北京启扬软件有限公司最近推出一种人工智能型病毒免疫系统——PC—OiLLin.该系统可以在微机及网络工作站上有效地防止已知及未知病毒,具有监视、侦测、检疫、恢复4层防毒保护,可以检测国内外2000多种病毒。 (牛少红)

▲**HY—7301/7302型挂壁式工业控制机** 北京华远自动化系统有限公司率先推出了HY—7301/7302型挂壁式工业控制机.该机具有与IBM—PC/AT(ISA)总线标准完全兼容的软、硬件,其特点是:配有CRICS组态式控制软件;全钢结构机箱,且电源与插件隔离,抗电磁干扰能力强;主CPU采用大规范CMOS芯片,降低了故障率.7301配有操作员功能键盘.7302配有液晶显示屏及操作员功能键盘,并都附于机箱上,安装方便,可广泛用于数据采集、过程监测和控制以及科研实验等。 (汝玲)

摘

▲**城市、企业总图微机管理系统问世** 由西安建筑科大、陕西工业运输协会和西安海源新技术所研制成功"城市、企业总图微机CAD管理系统".该系统是将建筑物、构住物和所有管网的综合和运输设施的设置图纸输入微机.由微机管理,对城市、企业正常运行、改建、扩建具有十分重要的作用.杨宏长摘自《陕西日报》

▲**青岛市研制出驾驶员考试微机系统** 一种先进的"机动车驾驶员考试微机管理系统"在青岛市通过技术鉴定,并将投入使用.该系统的研制成功,在机动车驾驶员文科考试方面填补了国内空白。

孙亮摘自《青岛日报》

▲**国内最大的打印机生产线投产** 国内规模最大的打印机生产线,94年底在江苏南京富士通计算机设备有限公司建成开通.该生产线可生产三大系列七个品种的打印机.年生产能力达8万台.目前主要生产富士通DPK系列24针平推式通用、专用打印机和其他中英文打印机.激光打印机和喷墨打印机亦将投入生产。 (高卫平)

整个教学过程,一"网"打尽

中 国 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945 电话:01—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)

明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

软件工程化

软件需求分析规范及其说明书

软件需求分析是软件生存周期的一个重要阶段，其根本任务是在可行性研究的基础上确定系统必须具有的功能和性能，以及所要求的运行环境等。具体地说，就是通过一定的分析技术得到用数据流图、数据字典和简洁的算法描述所定义的详细的系统逻辑模型，最终在系统模型分析的基础上，用比较形式的术语、图表或结构化自然语言建立软件需求说明书。软件需求说明书是软件开发过程中的一份比较关键的技术文档，它是软件人员和用户之间事实上的技术合同说明，是下一步开发工作的基础和依据。国家标准GB8566—88计算机软件开发规范中就需求分析有关规范定义如下：

一、本阶段任务：

确定被开发软件的运行环境、功能和性能要求，编写用户手册概要和确认测试原则，为概要设计提供需求说明书。

二、实施步骤

1、调查被开发软件的环境。
2、进一步明确客户和用户需求。
3、确定人机界面。
4、修改初步的项目开发计划。
5、制订确认测试计划。
6、编写用户手册概要。
7、评审。

三、实施要求：

1、必须以运行环境为基础。
2、应该要有客户所指定的人员参加。
3、需求说明书必须明确，并经过客户确认。

四、完成标志：

所指定的文件要齐全，并经过评审，应交付的文件一般有：软件需求说明书、修改后的项目开发计划、用户手册概要、确认测试计划、数据要求说明书。

五、软件需求说明书内容与格式：

GB9385—88计算机软件需求说明编制指南提供了一份完整的需求说明书的详细规定。通常，若软件项目不太大，可省略某些内容。一份建议的软件需求说明书格式如下：

（一）、概术。给出软件需求的摘要和简单描述。

（二）、界面。主要说明软件同系统其它部分（硬件、软件、人等）的功能联系，硬件界面包括计算机特性、内外存容量、I/O设备能力等。软件界面包括操作系统特性、公用程序和支持软件以及它们与本软件之间的连接特性。

（三）、数据流分析。主要给出分层数据流分析的文字和图形描述。

（四）、质量评审要求。规定软件功能和性能的正式确认需求和测试限值。

（五）、补充说明。给出一些便于人们阅读本规格说明书的注释，例如本项目的一些背景材料，以增进对本规格说明书内容的理解。

□成都 李鹏

责任编辑：李宁
本版责任编辑：邓治

了解FoxPro2.5b中文版

从所周知，目前国内PC应用中，xBASE（dBASE、FoxBase和Clipper等）拥有非常巨大数量的应用者和开发者。本报95年第一期第二版刊登了本报记者题为《FoxPro双字节中文版开始上市》的文章后，引起了广泛的反响。我们的技术咨询热线每天均接到大量的读者电话，询问有关事宜。下面对读者问及最多的问题予以答复。

▶问：FoxPro和dBase、FoxBase的关系是什么？

答：1983年，Ashton－Tate公司（已被Borland收购）推出了一个功能强大的关系数据库dBASE III，其升级版本dBASE III在国内外得到了广泛的应用。FoxBASE是FOX Software公司出品的一个和dBASE全兼容的关系数据库，由于其速度比dBASE快，功能也更为强大，国内的dBASE用户逐渐转向FoxBASE上。1991年，FOX推出新的FoxPro2.0，1992年，Microsoft公司与Fox Software公司合并，随后，Microsoft推出号称软件工业界最好、速度最快的PC关系数据库FoxPro2.5。

▶问：什么是FoxPro2.5b中文版？

答：FoxPro2.5b中文版是Microsoft公司进入中国市场后，根据中国市场的实际情况，在英文版FoxPro2.5b的基础上，通过修改源代码，于94年推出的中文版产品。它包括FoxPro2.5b for DOS中文版和FoxPro2.5b for windows中文版。

▶问：FoxPro2.5b中文版是一个完全中文化的产品吗？

答：对英文不太熟悉的开发者可能会有一小点失望，FoxPro2.5b中文版是一个部分汉化的软件，在开发者界面保留了英文（帮助文件、菜单和对话框等均未中文化）。虽然采取部分汉化的策略有多种原因，但我个人认为，一个全中文化的FoxPro应该更受绝大多数用户的欢迎。

▶问：FoxPro2.5b中文版的中文化主要表现在哪里？

答：不可否认，虽然只是一个部分中文化的版本，但称之为中文版也是完全够格的，利用FoxPro2.5b中文版开发出的应用软件可以有全中文的界面和完整的中文处理能力，在FoxPro2.5b中文版的各部分中也具有完整的汉字处理能力。令人高兴的是，在FoxPro2.5b中文版中，开发者可以使用中文的字段名、变量名。

▶问：FoxPro2.5b中文版由哪些部分构成？

答：FoxPro2.5b中文版包括FoxPro2.5b for DOS中文版和FoxPro2.5b for Windows中文版。销售时分为专业版和标准版两种包装。专业版和标准版的区别在于：除FoxPro2.5b中文版软件外，专业版中还包括中文版的扩散工具（Distribution Kit）、连接工具（Connectivity Kit）、库构造工具（Library Construction Kit）四种开发工具，在中文版中，还提供有一个移植工具软件。

▶问：FoxPro2.5b中文版需要何种软硬件支撑环境？

答：FoxPro2.5b for Windows中文版对硬件的要求与其对应的英文版一样，它需要Microsoft Windows 3.1中文简体版的支持，由于其开发界面没有汉化，因此它仍然可运行在英文的Microsoft Windows 3.1上；FoxPro2.5b for DOS中文版需要在特定汉字系统驱动程序的支持，在软件中提供了下列中文系统的驱动，MS DOS中文版、长城汉字系统、UCDOS 3.0、PT-DOS2.0、天汇汉字系统2.0、中国龙汉字系统、超想汉字系统。在支持直接写屏的其它汉字系统上，用户可根据FoxPro2.5b for DOS中文版驱动程序开发指南开发适合该汉字系统的驱动程序。

▶问：FoxPro2.5b中文版的销售政策是怎样的？

答：Microsoft为FoxPro2.5b中文版制定了一个非常优惠的销售政策，其标准版的零售价为2880元左右，仅为对应原英文版价格的1／2；专业版价格更为优惠，价格为4066元，仅为原英文版价格的1／4。看来Microsoft希望通过低价使更多的国内用户使用其正版软件，巩固FoxPro在国内桌面关系数据库市场的主宰地位。

（技术咨询电话（028）－5212713.5583571）

□成都 郑念庆

软件介绍

编号：950301

名称：中文WINDOWS3.1的扩充汉字输入软件包WINSRF2.0V

作者：曾国均

功能简介：中文WINDOWS3.1只提供了国标和拼音两种输入方法，未提供其它汉字输入方法，这给使用者带来了不便，该软件包WINSRF2.0V就是针对此情况开发出来的，它具有以下功能：

1、修改WINDOWS3.1中文版中原拼音输入文件，提供了WPS双拼双音输入法和简易自然码输入方法；

2、提供了类似WPS6.0F的五笔输入方法，含一级、二级、三级简码和15000条词组输入；

3、提供了类拟2.13H系统的快速码和首尾码的汉字输入方法；

4、提供了类拟WPS5.0／5.16／6.0F的表形码和电报明码的汉字输入方法。

以上汉字输入方法均提供编码源文件，供用户修改或增加新的词组。

运行环境：所有运行中文WINDOWS3.1的PC微机

转让形式：5.25英寸低密压缩盘一张，内含操作说明书READ.COM

转让价格：全套120元（若仅需其中一种或几种汉字输入法，按每种输入法30元计算）

收款单位：《软件报》信息部

编号：950302

名称：WINDOWS3.1（中文版）五笔字型、表形码输入模块

作者：肖长顺

功能简介：中文版WINDOWS3.1提供的汉字输入方法只有国标区位、全拼字词、双拼字词三种方式，现提供二种扩充的输入方法：五笔字型（王码）和表形码：

五笔字型：

提供一级简码和二级简码及词组输入方式，无重码自动上屏有重码则提示行提示，字、词重码分别提示。

表形码：

以《电脑打字七日通》后所附编码表为基准，提供一级简码方式，无重码自动上屏有重码则提示行提示，字、词重码分别提示。

系统内含20000条双字词组，1500条三字词组，1500条四字词组，以上二种输入方法均可使用。

运行环境：386以上各种PC及兼容机WINDOWS3.1（中文版）

转让形式：1.44软盘一张，内含两种输入模块及使用说明书。

转让价格：50元

收款单位：《软件报》信息部

IC卡及其应用（四）

1.3硬件保护措施

在上述章节里阐述了IC卡利用软件功能，遵循NBS／DES（国家标准局数据密码标准），实现了加密算法、持卡人密码验证、终端设备（外界应用系统）对卡片的验证、卡片对终端合法性的验证，并还可以利用DES安全系统对重要交易做电子签章（Electronic Signature）式授权凭证。各厂家生产的各种类型的IC卡，大多还符合了ISO有关的各项或部分国际准则。与此有关的工业标准例举如下：

ISO/IEC JTC1
ISO/IEC JTC1/SC17
ISO/IEC JTC1/SC17-WG1
ISO/IEC JTC1/SC17-WG4
ISO/IEC JTC1/SC17-WG8
ISO/IEC JTC1/SC17-WG9
ISO 7810
ISO 7812
ISO 7816-1
ISO 7816-2
ISO 7816-3
ISO 7816-4
ISO 7816-5
ISO 7816-6
ISO/IEC JTCQ/SC27
ISO TC68
ISO TC68/SC6
ISO TC68/SC6/WG5
ISO TC68/SC6/WG7

例如法国布尔公司的TB100产品符合ISO7816第一、二、三部分的国际标准规格。

基于严格、成熟的产品硬件工业生产基础上，为防止犯罪行为，IC卡又实现了一套硬件保护措施，例举如下：

①电压侦测器：集成电路晶片内通常设有一组侦测电源电压的电路，当电压过低时，晶片内的逻辑系统立即停止工作。因为在低电压时，一般逻辑系统仍然能够正常运行，但是却没有足够的驱动电流去更新EEPROM的内容，这导致逻辑系统在对密码时无法更新密码错误计数器，使企图犯罪者可以不断地进行密码对比而试出密码真值。

②时钟侦测器：这项侦测器主要目的是在防止以降低IC卡工作时的频率以达到逐步探测IC卡对外传输的讯号。

③曝光感应器：这组电路是为了防止非法拆解IC晶片来盗取晶片内所存储的数据资料。当晶片被拆解曝光时，逻辑系统会立即停止运行以防止从晶片的电路中探测任何传送信号。

④解剖感应器：这项措施旨在防止以集成电路反向工程技术来解剖晶片内的电路，而非法获得密码、基码等重要资料。当晶片感应到被解剖时，所有储存在EEPROM中的数据资料将立即消失。

⑤虚设存储体（DUMMY CELL），在一般的存储体电路中，读写不同编码的资料所消耗的电能有所不同，因此侦测电能消耗的多寡能判断出在存储体内读写资料的内容。为了防止这种非法侦测，在IC卡存储体内设计了一些虚设存储体（DUMMY CELL），这些虚设存储体能让不同编码的资料消耗几乎相同的电能。

⑥错综的地址编号（ADDRESS SCRAMBLING），一般存储体内记录的数据资料其储存位置通常是呈线性关系，即一串相关的资料一定是记录在一连续储存位置上，在IC卡内的存储体，为防止从存储体探测出真实的资料内容，所有资料的记录都不是在一连续的储存位置上，而是经过一定的算法，将资料错综地存放在储存体内各处，这样错综的记录方式使得非法探测存储体内容变得更加困难。

综上所述，IC卡在保护其内部资料上采取了各方面的安全措施，以防止图谋不轨者以正常或非常的方式来探取卡内受保护的资料，因此，就IC卡本身而言，它的安全机制是非常严密的，受保护的资料是十分安全的。但是这种安全是建立在密码和基码的基础之上的，而这些密码和基码同时也存放在外界应用系统（应用终端）中，因此如何在外界应用系统中保护这些IC卡所使用的密码、基码，就成了IC卡在安全机制外同样重要的课题。目前一些厂商已经研制出并成功地应用了不少与IC卡应用相配套的终端产品，本文从略。

□北京 章晓春

Netware API的编程环境与系统功能调用

□安徽 邢文伟 李方平

三、Netware的系统功能调用

Netware的系统调用功能十分丰富，共有一百多种。有关网络功能的详细调用内容，用户可参考Novell Netware功能调用手册。Netware系统功能按其功能的分类，可以分为以下几个方面。即网络环境功能调用、网络锁定功能调用、网络打印功能调用、网络通信功能调用、网络目录请求功能调用、网络注册功能调用以及网络装订文件功能调用等。在调用这些系统功能时，应注意以下几个问题。

1. 网络功能的调用格式

网络功能调用以十六进制或十进制的功能号开始，然后给出功能名，功能的目的、功能的输入参数，功能的返回值或状态码。

2. 网络功能调用的数据类型

网络功能调用的数据类型有如下四种定义：

BYTE 表示一个8位字节的数字，WORD 表示一个按高低顺序的二字节数字(16位)，LONG表示一个按高低顺序的四字节数字(32位)，NATIVE表示一个按低高顺序的二字节数字(16位)。

在采用C语言编程时，可将这些类型表示为：

```
typedef unsigned char BYTE
typedef unsigned int WORD
typedef unsigned long LONG
```

3. 数据包缓冲区

文件服务器在处理某些功能调用时，需指向被传送的两个缓冲区的指针。第一个缓冲区是请求数据包缓冲区，其缓冲区地址由寄存器DS:SI指出，它保存要传送到网络上的信息。第二个缓冲区是应答数据包缓冲区，其缓冲区地址由寄存器ES:DI指出，它存储来自网络的任何信息。

四、网络功能调用实例

作为网络调用示例，本文采用Turbo C2.0设计了一个网络环境功能调用的实例程序，用户在Novell环境下运行此程序后，可获得注册工作站的逻辑站号与物理号及服务器信息。用户参照网络功能调用手册不难编制出实现各种功能的网络应用程序。(下)

```
/* 网络功能调用示例程序 NET.C */
#include<stdio.h>
#include<dos.h>
#include<bios.h>
typedef unsigned char BYTE;
int GetFileServerInformation();
int GetConnectionNum();
int WorkStationAddress();
 union REGS inregs;
 union REGS outregs;
struct SREGS segregs;
main()
 {GetConnectionNum();
 WorkStationAddress();
 GetFileServerInformation();}
/* 获取工作站逻辑站号函数 GetConnectionNun()
入口参数:AE=Deh
返回参数:AL=站号 */
int GetConnectionNum()
 {int station;
  _AH=0xDC;
  geinterrupt(0x21);
  station=_AL;
  printf("\nYou are logged into station %d.\n",station);}
/* 获取文件服务器信息函数 GetFileServerInformation()
   寄存器入口参数:
   AH=E3H
   DS,DI=应答缓冲区地址
偏移值:2 文件服务器名称
       50 NetWare主版本号
       51 NetWare次版本号 */
int          GetFileServerInformation(ServerName)
  char *ServerName;
 {int NetwareVersion,NetwareSubversion;
   BYTE   requestBuf [3], replyBuf [130];
  requestBuf[2]=0x11;
  *((int *)requestBuf)=1;
  *((int *)replyBuf)=128;
  memset(replyBuf+2,0,128);
  segregs.ds=FP_SEG(requestBuf);
  inregs.x.si=FP_OFF(requestBuf);
  segregs.es=FP_SEG(replyBuf);
  inregs.x.di=FP_OFF(replyBuf);
  inregs.h.ah=0xE3;
     intdosx   (&inregs,   &outregs,&segregs);
  if (outregs.h.al==0)
     {strcpy (ServerName, (char *)(replyBuf+2));
     printf("Server Name is;%s\n",ServerName);}
  NetwareVersion=replyBuf[50];
  NetareSubVersion=replyBuf[51];
  printf("NetWaer Version is %2d.%2d\n",
     NetwareVersion, NetwareSubVersion);}
/* 获取工作物理站号函数WorkStationAddress()
   寄存器入口参数:AH=EEh
   寄存器出口参数:CX,BX,AX=物理地址(16进制)
   注:物理站号是网络接口卡所安装的节点地址。除非改变网络地址设置，否则该地址保持不变。*/
int WorkStationAddress()
{char *StationAddress;
inregs.h.ah=0xEE;
intdosx   (&inregs,   &outregs,&segregs);
printf("StationAddress is:%02x%02x%02x%02x%02x%02x\n",
   outregs.h.cl,outregs.h.ch,
   outregs.h.bl,outregs.h.bh,
   outregs.h.al,outregs.h.ah);
   return(0);}
```

VSAFE的使用经验

VSAFE.COM是CPAV软件中的一个重要的驻留防病毒软件，MS-DOS 6.0以上也加入了经授权允许的VSAFE和MSAV软件。

VSAFE软件驻留内存后，可有多种防病毒的功能，如引导扇区的保护、执行程序的修改保护、系统中断的修改保护等，也可以加入磁盘的写保护。因此对于未知的病毒具有一定的防范作用，只要发现无故执行文件被修改，就可以断定系统中已经染上某种病毒，应立即中止运行，按S(Stop)退出，最好重新启动系统，用无毒的软盘启动，因为有时系统已经被感染上病毒(有些新病毒防不住，一经发现就已经晚了)。重新写备份的主引导程序，再重新装一次操作系统。

然而，VSAFE也带来了一些不便之处，增添了许多麻烦的副作用，甚至是锁死机器等严重问题。如较为常见的占用内存，影响WPS打印等因内存不足造成的软件不能运行或死锁；调试程序及某些软件安装时或压缩软件解压缩时的经常鸣叫，甚至某些无毒软件的禁止运行等。

下面分类介绍对策经验。

1. 临时释放驻留程序

对于占用内存造成影响运行的问题，最好也是最简单的方法就是临时释放驻留内存的程序，具体方法是：按[Alt]+V，屏上出现蓝底白字的窗口信息，上面有具体的保护项目，再按[Alt]+U即可将VSAFE从内存中释放。

采用这种方法时，必须保证所要运行的软件没有病毒，并且此间不能运行没有把握的软件，以及操作没有把握的软盘，以免带进病毒，此时没有防病毒功能，有些病毒只要DIR一下就能窜进，务请慎重。过后应及时地恢复，再运行一下VSAFE即可，此方法对于调试程序时也很方便，可以避免反复出现的鸣叫及按C键继续或按U键建立新文件，对于安装正版或确信无毒的软件时也很合适，一是增加内存，提高安装速度；二是防止出现误报或与某些文件相冲突等。

2. 删除比较文件

VSAFE软件通常在第一次执行时在每个目录建立一个比较文件(CHKLIST.MS)，以后执行文件若有变动就警告，一般是白底黑字的窗口，给出3种选择：S(Stop)、C(Continue)的U(Update)，在安装软件或恢复拷贝某些文件时，由于过去曾经装过，只要同比较文件中不一致，哪怕是已经确认了无毒的文件，也要蜂鸣警告，非文本方式时因不能显示警告窗将拒绝执行，中断某些操作，因此，在确信安全的情况下，删除原目录中的比较文件，更新操作后，以现行文件为准，将来建立新的比较文件。

3. 更新执行程序

当更新执行程序时，如拷进升版的软件及调试程序等，由上述可知将出现警告窗，只要按U键就可以新的文件建立比较信息，下次执行时不再鸣叫。

4. 强行执行程序

当执行有变动的程序时，即与比较文件不一致时，在出现的警告窗时，只要按C键就可以强行执行该程序，但并不更新比较文件的信息，下次执行时还将鸣叫，此方法用于试运行某些软件，或者临时执行某些文件，对于可能出现的意外情况，应有足够的准备及对策，做到有备无患，以防不测，不至于出现危害。

5. 汉字系统的对策

综上所述情况，当发生在汉字系统时，常有死机或无法运行的严重问题，如2.13H汉字系统的打印机驱动程序(PRTA.COM)在有的机器中拒不执行，造成打印失常，重新执行或更换打印机类型也不行，若该程序在其它机器中正常，就可以采取上面提到的删除比较文件，也可以在西文状态下，单独执行该软件，当出现警告窗时，按U键确定建立该文件，以后就不会出现上述问题。

此方法也适合系统中其它软件的更新，但须适合在西文状态下更新建立，也适合其它汉字系统，如SPDOS、UCDOS等，但须对更新软件有确定的把握，或者有预防对策等安全措施，这是重要的原则，只要掌握好原则，其实对任何软件都可以，包括对病毒软件的研究，当然，没有把握者还是不要冒险或自找麻烦，另外，UCDOS3.0在退出时(如执行QUIT.COM)也常出现警告窗，此时可按C键继续即可。

□长春 林建

为Microsoft VB3.0增加PLAY功能

三、增加PLAY函数的具体方法

在WINDOWS的发声库SOUND.DRV中有五个DLLS子程序可用来演奏音乐，其中通过调用Setvoicenote的DLLS子程序可做出GWBASIC中类似PLAY的功能。

GWBASIC中的PLAY语句是采用接近于音乐符号的方式拉谱曲，在VB PRO中制作PLAY函数也希望与之类似，这样才使用户感到方便，将音符连成字符串，如MUSIC¥="C4G8A16G16E4C4D4D8E16D16C2"，另外，将其中出现的符号表示成以下两个字符串变量形式，供下面的PLAY函数调用。

```
CONST FRANGE¥="C#D#EF#F#A#B#"
CONST NOTE¥="0123456789"
```

(1)FORM_LOAD事件函数的初始化工作

打开计算机的发声设备-OPEN-SOUND。

调用setvoicequeuesize的DLLS子程序，其中的参数nbytes应视旋律曲子的长短来确定，这里在定为2048。

将曲子写成字符串的形式，如上面的MUSIC¥供下面的PLAY函数调用。

```
SUB FORM_LOAD()
 VOICES=OPENSOUND() '打开发声设备
 SETVOIVCEQUEUESIZE 1,2048
 MUSIC¥="G4G8A16G16E4C4D4D8E16D16C2"
 END SUB
```

(2)FORM_UNLOAD事件函数

FORM-UNLOAD事件函数用来调用CLOSESOUND子程序关闭发声设备，即

```
SUB FORM_UNLOAD (CANCEL AS INTEGER)
 CLOSESOUND
END SUB
```

(3)制作PLAY函数的方法

在FORM-LOAD事件中已将曲子写成了一个字符串的形式，我们设计了一个通用PLAY函数来处理该字符串MUSIC¥，使之调用SOUND.DRV库中的发声DLLS子程序。

下面就是PLAY函数的代码部分。

```
1 SUB play(Byval MUSICX¥ AS string)
2 DIM TOTALLEN as INTEGER
3 DIM COUNT AS INTEGER
4 DIM PLAYLENGTH AS INTEGER
5 DIM DOTS AS INTEGER
  '初始化变量的数值
6 TOTALLEN=LEN(MUSICX¥)
7    COUNT =1: OCTAVE =3: PLAYLENGTH=4:DOTS=0
  '处理字符串MUSICX¥中的字母与数字
8 DO WHILE TOTALLEN>=COUNT
9 CHAR¥=MID¥(MUSICX¥,COUNT,1)
10 IF ASC(CHAR¥)>=65 AND ASC(CHAR¥)<=90 THEN
11    PICHNO=INSTR(FRANGER¥,CHAR¥)-1
12 COUNT=COUNT+1
13 TEMPNUM=VAL(MID¥(MUSICX¥,COUNT,1))
14 CHECKCHAR¥=MID¥(MUSICX¥,COUNT+1,1)
15 IF CHECKCHAR¥<>"" THEN
16    IF INSTR(NOTE¥,CHECKCHAR¥)>0 THEN
17       TEMPNUM=TEMPNUM*10+VAL(CHECKCHAR¥)
18    COUNT=COUNT+1
19    ENDIF
20 ENIDIF
21 ENDIF
22 COUNT=COUNT+1
23 IF CHAR¥="O" THEN
24  OCTAVE=TEMPNUM
25 ELSE
26  PLAYLENGTH=TEMPNUM
27    PICHNO=(PICHNO+(OCTAVE*12))-1
28 ENDIF
29  SETVOICENOTE 1, PICHNO, PLAYLENGTH, DOTS
30  STARTSOUND  '开始演奏
31 LOOP
32 END SUB
```

(4)使用PLAY函数的例子

我们建立FORM_CLICK()事件来直接调用PLAY函数，即

```
SUB FORM_CLICK()
 PLAY MUSIC¥  'MUSIC¥为表格层字符串变量
 FORM.PRINT"演奏完毕!!"
 BEEP;BEEP;BEEP
END SUB
```

说明：若将PLAY函数放在全局模块中，则所有VB PRO程序均可调用之。

本文利用WINDOWS操作系统提供的SOUND.DRV库中的DLLS子程序开发了PLAY函数，其实，该方法是通用的，完全可以利用DLLS库中的子例程开发VB PRO中所没有提供的函数，有兴趣的读者不妨试试。(下)

□重庆 曾国钧

本版责任编辑：成凯 本版组版编辑：小路

SPDOSv6.0F层次四角“一键一提示”的实现

SPDOS v6.0F版中的层次四角输入模块，可以字、词混合输入。同五笔字型模块一样，在编码输入过程中是没有汉字在提示行出现的。为便于读者用好这一汉字输入法，作者也对这个模块进行了改造，效果是十分理想，且优于原来的模块。

一、增加“一键一提示”的设想

对于层次四角输入模块实现“一键一提示”的原理，与本报已刊出的表形码、笔形码实现“一键一提示”原理相同。但由于层次四角码的26个一级简码未纳入扫描表中，如果在一码输入后也转入扫描查询，则无对应汉字出现，不能实现一码输入后的提示显示。所以，必须增加一段显示26个一级简码汉字的程序，在一码输入后即转入此程序；另外，在处理倒格键删除一个输入字符后的回显时，也必须增加判断剩余输入码长是否为1，是则转入显示一级简码汉字，否则转入扫描查询等操作。

原程序中有一“提示行显示输入码”子程序(CS:6C75H—6CA3H)，这一子程序可用三条指令代替，剩余空间安排新增程序。原程序CS:6B09H—6B4BH，在改为一键一提示之后，可用一条指令代替，也安排新增程序。

二、改造步骤

选用Super—CCDOS v6.0F版中的层次四角输入模块CCSJ.COM，文件长度28708字节。将其从WPS子目录中拷贝在硬盘C:根目录下作修改使用，另将其拷入软盘中作为原文件保存。设调试程序DEBUG.COM也在硬盘C:根目录下，进行如下操作：

```
C>DEBUG CCSJ.COM ;装入层次四角输入模块
-A6AD
JMP 6C82 ;转显示一级汉字
-A6AF9
JMP 6B2B ;转清除一个输入码
-A6B09
JMP 6C5D ;简化原程序，直转CS:6C5DH
MOV BY[6A75],00;立非空格符标志
CALL 6CA4 ;扫描查询
CALL 6E0E ;提示行显示
CMP BY[6A75],20;当前是四码或空格符?
JZ 6B21 ;是
POP DS ;否则返回键盘管理
POP ES
RETF
JMP 6C02 ;继续执行原程序
MOV BY[6A75],20 ;置空格符标志
JMP 6B11 ;转扫描、显示等
ES:
MOV BL,[BP+00];取输入码长度
XOR BH,BH
ADD BX,+02 ;形成位移
MOV SI,BX
ES:
MOV BY[BP+SI],00 ;清除一个输入码
JMP 6C7A ;转倒格键后的回显
CMP BY[6A75],20 ;当前是四码或空格符?
JZ 6B47 ;是，跳恢复执行原指令
JMP 6E51 ;否则跳过声响报警
MOV AX,2020 ;恢复执行原指令
JMP 6E40 ;转声响报警
-A6B80
CMP BY[010B],20;提示行有重码汉字?
JZ 6B8B ;无重码汉字，转报警
MOV AL,31 ;有，则置AL为“1”
JMP 6B72 ;转选择上屏
MOV AX,0E07
INT 10 ;声响报警
JMP 6AFC ;转清除输入码等后返回
-A6C6A
JMP 6B0C ;转置非空格符标志
JMP 6B24 ;转置空格符标志
CALL 6E0E ;原指令，无用
JMP 6C02 ;原指令，无用
MOV AH,24;用此三条指令替代原;
INT 10 ;CS:6C75H—6CA3H程序
RET
CMP BL,01 ;续CS:6B3AH
JZ 6C82 ;输入码长度=1，转6C82H
JMP 6B0C;否则，转立非空格符标志
ES:
MOV BL,[BP+02] ;取输入码
XOR BH,BH
SUB BL,61 ;减61H
SHL BX,1
MOV AX,2002;提示行光标定位在15N列
MOV DL,15
INT 10
MOV DX,[BX+56CB] ;取出一个一级简码汉字
INC AL
INT 10 ;显示前半部
MOV DL,DH
INT 10 ;显示后半部
POP DS
POP ES
RETF ;返回键盘管理
NOP
-A6E3D
JMP 6B3D ;转增加的声响报警处理
-NCCSJA.COM ;重新命名为CCSJA.COM
-W ;存盘
-Q ;退出DEBUG
```

三、验证

可将改造后的CCSJA.COM拷回WPS子目录中，进入Super—CCDOS v6.0F汉字系统，运行CCSJA.COM模块。

键入字母t，提示行出现“地”，再键入j，显示“1:类 2:闽 3:亡”。此时可用空格键使第一个重码汉字上屏，也可用数字键指定重码字上屏。优于原程序只能空格键后再用数字键的操作。若继续输入z，则显示“1:妄”；若输入q，则显示“1:意大利”，键入空格则上屏。

其它功能的验证方法(如倒格键的使用等)，读者可自行试验，不再列出。

□成都 赵恒友

TURBO C中路径的处理技巧

在利用TURBO C语言开发实用程序时，常常需要对路径进行处理。很多情况下在命令状态输入的路径名都不符合C语言中的处理要求，这对需要对路径信息进行具体整理，使其具有一定的规范化，来满足编程语言的要求。

TURBO C中提供了比较丰富的路径处理功能，如路径的分解FNSPLIT()、路径的合并FNMERGE()、取得当前目录GETCURDiR()和取得当前路径GETCWD()函数等等，为了具体说明这些函数的使用方法及在程序中的处理技巧，本人编制了一个演示这些函数功能的小程序，在该程序的帮助下您可很快地掌握C语言中路径处理功能的大量技巧，如在用C语言编制的应用程序输入参数“C:\TC”和参数“C:\TC\”的处理方法完全不同，不信您可使用文后所附程序来试试看，本人利用该小程序解决了编制实用程序中的很多问题。

□辽宁 杜蕴杰

```
#include<dos.h>
#include<fcntl.h>
#include<dir.h>
char searchste[MAXPATH];
char drive[MAXDRIVE],dir[MAXDIR];
char name[MAXFILE],ext[MAXEXT];
int curdisk;
char curpath [MAXPATH], curdir [MAXDIR];
void main(int argc,char *ergv[])
{
if(argc<2){
printf("\aparamenter! \n");
exit(0);}
strcpy(searchstr,argv[1]);
strupr(searchstr);
fnsplit (searchstr, drive, dir, name,
  ext);
curdisk=getdisk()+65;
getcurdir(0,curdir);
getcwd(curpath,MAXPATH);
printf("searchstr:%s\n",search
str);
printf(drive:%s\n",drive);
printf(dir:%s\n",dir);
printf(name:%s\n",name);
printf(ext:%s\n",ext);
printf(curdisk:%s\n",curdisk);
printf(curdir:%s\n",curdir);
printf(curpath:%s\n",curpath);
return;
}
```

提高系统性能的两个实用程序

1、加快软盘的操作速度

我们都知道软驱读写结束后并不可以立刻取出磁盘，因为在驱灯未熄灭之前就取出磁盘将损伤磁盘。在大量读写软盘的时侯等待驱动器灯熄灭是非常令人着急的。用过hd-copy的读者都可以体会到，使用hd-copy时当软驱一读写完毕驱动器灯就立刻熄灭了，马上就可以取出磁盘，非常的方便。从这里我们也可以看到用软件的方法可以缩短驱动器灯熄灭的时间。

在bios数据区的40:40地址处保存着一个表明驱动器马达接通时间的计数，每个时钟（1/18.2秒）节拍，计数减1。当计数为0时，马达停转，驱动器灯熄灭，计数又恢复为256，计数在0和256之间反复的循环。因此我们可以缩短这个计数减为0的时间，从而使驱动器灯提早熄灭。pc及其兼容机的硬中断08H完成两个功能，它首先把这个计数减一，然后通知定时器的应用程序发出INT1CH中断。因此在下面的这个程序中我们修改了08H中断，使每次08H中断使计数减2。这样我们等待驱动器灯熄灭的时间可以缩短一半，加快了磁盘操作的速度。

```
PCOM SEGMENT BYTE PUBLIC
ASSUME CS: PCOM, DS: PCOM
ORG 100h
FASTOFF PROC FAR
START:
JMP SHORT INSTALL
OLD_INT_08H_ENTRY DD 00000000H; 保存原08H中断程序地址
FASTOFF ENDP
INT_08H_ENTRY PROC FAR
PUSH DS
PUSH AX; 保存现场
MOV AX, 40H
MOV DS, AX
CMP BYTE PTR DS: 40H, 2; 计数小于2则不再
JB EXIT; 使计数减一
DEC BYTE PTR DS: 40H; 否则计数减一
EXIT:
POP AX
PJOP DS
JMP CS: OLD_INT_08H_ENTRY; 调用原08H中断子程序
INSTALL:
LEA DX, COPYRIGHT; 打印程序信息
MOV AH, 09H
INT 21H
MOV AH, 35H
MOV AL, 08H
INT 21H; 取原08H中断向量
MOV WORD PTR OLD_INT_08H_ENTRY, BX; 保存原中断向量
MOV WORD PTR OLD_INT_08H_ENTRY+2, ES
MOV DX, OFFSET INT_08H_ENTRY
MOV AH, 25H
MOV AL, 08H; 设置新的08H中断向量
INT 21H
LEA DX, FINISH+100
INT 27H; 驻留退出
COPYRIGHT DB' FASTOFF INSTALL, LU-JUN, 1995', 13, 10, '$'
INT_08H_ENTRY ENDP
PCOM ENDS
END START
```

程序采用COM文件格式编写，并且采用INT 27H驻留，因此读者必须用EXE 2BIN转化为COM文件后才可运行。

□成都 户军

文件搜索与文本搜索

用户在管理大量的文件时，可能忘记自己很久以前建立或由别处拷贝的文件名，或者仅记得文件名的一部分；也可能需要查找含有某段正文的文件。如果你手头拥有NORTON8.0，这一切都变得非常容易。文件搜索(File Locate)和文本搜索(Text Search)分别由可以独立运行的FL.EXE和TS.EXE完成。你可将这两个文件拷贝到C:\DOS中去，以方便使用。

1. 文件搜索程序FL.EXE。

命令格式：

FL[驱动器][文件名][参数]

其中(文件名)可含通配符*及?，默认所有文件；默认当前驱动器。主要可选参数为：

/A在所有驱动器搜索；

/Fn找到与文件匹配的第n个文件，默认为1；

/P满屏后暂停；

/W宽行显示文件；

/T仅查找环境参数PATH所指的目录，默认指定磁盘的所有目录；

例如，在DOS下键入

C)FL NU[回车]

则将搜索C盘所有文件名前两个符是“NU”的文件(无须NU*.*)，包括所有子目录中的文件。

2. 文本搜索程序TS.EXE。

当你忘记文件名，而且要查找含有某些信息的文件时，用TS.EXE是最好不过的了，命令格式如下：

TS[驱动器][路径](文件名)[参数]

其中(文件名)可含通配符；默认当前驱动器的当前目录；主要可选参数如下：

/A自动查找，忽略提示；

/Cn在指定的第n簇开始查找；

/D查找整个磁盘；

/E仅查找被删除的文件；

/S包括子目录；

例如，查找当前磁盘当前目录(含子目录)中含有“工具箱”字样的文件：

C)TS*.*工具箱/S

屏幕将显示含有“工具箱”文字的文件，在文中的行数，并询问用户是否继续查找等等。

□辽宁 王伟廷

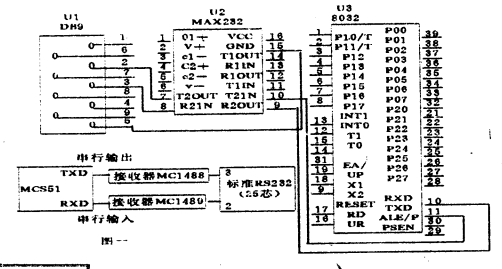
本版责任编辑 文高
本版组版编辑 邓浩

一种单一电源的中断式的IBM系列机与MCS51单片机通信的软硬件设计

通常，IBM系列机与MCS51单片机通信常用发送器MC1488和接受MC1489完成电平转换。见图一。这种方式需5V和12V两种电源，给单片机电路设计带来了不便，MAX232的出现改变了这种状况。它内部有电压倍增电路和转换电路，可以实现TTL电平与Rs232电平的转换，因而仅需5V电源即可工作。用它实现IBM系列机与MCS51单片机之间的通信的硬件电路见图二。图中，若U1为25芯插头，则9芯插头的2脚对应24芯插头的3脚，9芯插头的3脚对应24芯插头的2脚，9芯插头的5脚对应24芯插头的7脚，MAX232的C1+和C1-之间、C2+和C2-之间、V1+和V1-之间联接的电容均为1uf，MAX232和VCC为+5V。两机通信时，IBM系列机运行的程序可用BASIC语言编写，也可用购买单片机开发器时厂家提供的程序。单片机上运行的程序可用MCS51汇编语言编写。本文提供了最常用的单片机上运行的中断式接收主程序和子程序。详见程序清单，该程序的设计思想是：设IBM系列机发送的文件格式符合标准OBJ文件的格式，即前2字节为数据在单片机中的首址，紧接的2个字节为数据在单片机中的末地址。然后才是有效数据。单片机中断后，计算出欲接受的字节数，并接收。接收完毕后，恢复现场，返回。二机的速率设为600波特。 □江苏 杜伟

程序清单如下：

```
  ORG    0000H;主程序
0000 758160  MOV SP,#60H
0003 758920  MOV TMOD,#20H
0006 758BBB  MOV TL1,#0BBH
0009 758DBB  MOV TH1,#0BBH
000C D28E    SETB TR1
000E C2AB    CLR ET1
0010 758780  MOV PCON,#80H
0013 7598D0  MOV SCON,#0D0H
0016 D2AC    SETB ES
0018 D2AF    SETB EA
001A 00      LOOP,NOP
001B 011A    AJMP LOOP
  ORG    0023H;子程序
0023 C0D0    PUSH PSW
0025 C0E0    PUSH ACC
0027 C0F0    PUSH B
0029 C083    PUSH DPH
002B C082    PUSH DPL
002D C2AC    CLR ES
002F D2D3    SETB RS0
0031 7802    RPT,MOV R0,#02H
0033 109802  MLO,JBC RI,ML1
0036 0133    AJMP ML0
0038 E599    ML1,MOV A,SBUF
003A FE      MOV R6,A,
003B 109802  ML2,JBC RI,ML3
003E 013B    AJMP ML2
0040 E599    ML3,MOV A,SBUF
0042 014F    AJMP ONEZ
0044 8E83    TWOZ,MOV DPH,R6
0046 EE      MOV A,R6
0047 F9      MOV R1,A
0048 8F82    MOV DPL,R7
004A EF      MOV A,R7
004B FA      MOV R2,A
004C 020033  LJMP ML0
004F D8F3    ONEZ,DJNZ R0,TWOZ
0051 EF      MOV A,R7
0052 C3      CLR C
0053 9A      SUBB A,R2
0054 FF      MOV R7,A
0055 EE      MOV A,R6
0056 99      SUBB A,R1
0057 FE      MOV R6,A
0058 EF      MOV A,R7
0059 6001    JZ WTD
005B 0E      INC R6
005C 109802  WTD,JBC RI,ML7
005F 015C    AJMP WTD
0061 E599    ML7,MOV A,SBUF
0063 F0      MOVX @DPTR,A
0064 A3      INC DPTR
0065 DFF5    ML10,DJNZ R7,WTD
0067 DEF3    DJNZ R6,WTD
0069 7400    ENDD,MOV A,#00H
006B D082    POP DPL
006D D083    POP DPH
006F D0F0    POP B
0071 D0E0    POP ACC
0073 D0D0    POP PSW
0075 D2AC    SETB ES
0077 C2D3    CLR RS0
0079 32      RETI
```



图一

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：何援

现象：自检正常、连机打西文正常、带有错码；汉字全为错码。

分析检修：自检正常、连机不正常。一般为接口电路。此机接口电路仅用一块芯片M54610P，经检查此芯片正常，故接口电路无故障。根据原理分析，打西文时八位数据线只用前七位。打汉字八路全用。根据分析测八位数据线静态电压应为5V，但第八位无电压；再查M54610P有关相连电路，用电阻法测八位数据线对地电阻，发现第八位对地近似短路，第八位数据线又是一根控制线，故打西文也出现错码。现对短路现象逐一检查；从线路板看出第八位数据线接M54610P八脚。74LS07八脚、D7810HG十八脚等，经检查为D7810HG十八脚对地短路，为内三态门短路，故用一块D7810HG换上，联机打印正常、故障排除。

小结：此故障检查并不困难，动手修理前一定要仔细分析、不能误判；因为双面板走线较细，CMOS芯片较娇贵，一定要判断定位，更换元件，以防扩大故障。

□江苏 王成华 周厚俊

LQ1600K 特殊故障检修一例

随着各种软件系统占用磁盘空间的不断增大，配置两个硬盘的用户越来越多，但是很多用户对硬盘的跨接线含义不甚了解，不能顺利完成在一台机器上安装两硬盘的工作，现将经常使用的三种主要硬盘的跳线跨接情况及含义作一介绍，供大家在装配硬盘时参考。

一、Seagate硬盘（即ST硬盘）

1. 跨接线插座在线路板上组合数据／控制电缆的右边，如果右边上的三个插座中插入跨接线，则为唯一硬盘。

2. 设置两个硬盘：对于第一个，在挨着接插块最近的插座中插入跨接线；对于第二个，在远离接插块的插座中插入跨接线，使它处于三个插座的中间。

二、Plus Development硬盘

这种硬盘的线路板上有两个标有"DS"和"SS"的插座。

1. 当跨接线位于"DS"位置时，为唯一硬盘。

2. 设置两个硬盘：对于第一个硬盘，两个插座中都不插跨接线；对于第二个硬盘，两个插座全插。

三、Conner硬盘

其标志为线路板上有四个分别标有"ACT"、"C／D""HSP"和"DSP"的插座。

1. 若跨接"ACT"和"C／D"，则为唯一硬盘。

2. 设置两个硬盘：对于第一个硬盘，跨接"C／D"和"DSP"；对于第二个硬盘，拔去所有跨接线。

对两个硬盘的分区和格式化可按"唯一硬盘"分别进行，再拔以上所述调整跨接线并插牢其它接口，固定好后加电开进入SETUP，将两个硬盘的工作参数存入CMOS中，系统重新启动后两个硬盘就可同时使用了。如果两个硬盘都没有扩展分区，则系统将第一个硬盘设定为C，第二个硬盘设定为D；如果两个硬盘分别有两分区，则第一个硬盘的第一个分区为C，第二个硬盘的第一个分区为D，第一个硬盘的第二个分区为E，第二个硬盘的第二个分区为F。

□山东 张铁亮

AT机双硬盘的设置方法

使用DISKFIX抢救硬盘

PCTOOLS6.0版本后，增加了一个与NORTON中NDD相似的工具软件包DISKFIX用来查找和修复软硬盘发生的逻辑和物理故障。它可以修复受损或丢失的引导区和BPB(BIOS参数块)。在有关文件结构问题中，DISKFIX能够修理损坏了的FAT，重建交错相连的文件，清除文件和目录读取的物理障碍。此外，DISKFIX还能够改变硬盘的interleave，从而优化其性能，在测试硬盘性能的过程中，它的表面扫描功能将当前硬盘各区的映象图清晰地显示在屏幕上。笔者曾经利用这一功能成功地抢救出一个已经报废的硬盘。

某一40兆硬盘(CP3100型)，能启动DOS，但读写文件相当困难，频繁出现：

sector not found error reading drive c
sector not found error writing drive c

提示信息。使用以下测试软件进行诊断：

1、使用DM软件低级格式化

2、用DOS3.30的FDISK重做分区，将C盘主分区只分配数百K(仅存放引导DOS和系统文件)，其余空间扩展分区按3.3兆容量划分为10个逻辑盘(D－O)

3、对每个逻辑盘做高级格式化，并进行读写测试

4、用DISKFIX(PCTOOLS7.0)中的Surface scan表面扫描硬盘每个逻辑盘

5、反复执行3－4，并使用PCTOOLS中的磁盘映象MAP查看坏区分布情况。

经过上述诊断，发现在硬盘扩展分区D、E两逻辑盘中，已经发生大面积区域表面损坏，导致磁头无法正确读写，但从F盘开始至最后一个逻辑盘o盘均未发现物理损坏，经反复写、读测试都正常。

结论：硬盘绝对空间从1兆～8兆处已经物理性损坏，而0兆～1兆和8兆～40兆之间的物理空间正常，这样就为修复这只硬盘提供了可能性。

处理：

1、重做分区，将硬盘主分区只分配数百K给C，以存放引导DOS系统文件

2、跳过1兆～8兆的坏区，将后32兆硬盘空间分配给扩展分区并设置为D盘

3、重做高级格式化FORMAT C:／S和FORMAT D:

4、使用C盘启动

这样，仅使用C盘做DOS启动盘，放弃了前8兆坏区，D盘还有32兆字节空间做数据盘。在D盘上恢复2.13、西山DOS系统，这个已经报废的40兆硬盘相当于做了一次胃切除手术，又起死回生，继续发挥作用了。

□上海 胡先廷

简便有效的磁头清洗及修复坏盘的方法

目前，有相当一部分电脑并没有在标准的机房里工作，环境差，灰尘极易进入磁盘驱动器内，附着在磁头上，当做读或写盘操作时，划伤软盘片表面的磁层，严重影响了磁头的正确读写，系统在屏幕出现错误提示：

Disk error reading drive A
Abort,Retry,Ignore?

常用方法是：插入清洗盘，用DIR命令(或其它DOS命令)进行读盘清洗。该方法并不是有效的，因为在键入DIR命令后，系统到根目录区去搜索。试图读出盘上的目录文件(软盘的根目录区是在磁盘的0面0道上)。每次清洗磁头时，都是先将磁头定位到固定的磁道位置上去执行，由于不能读出目录文件，就不能继续读盘操作，所以对磁盘的其它磁道就不能清洗。

为了解决上述不足，一些人用汇编或高级语言编写专用的磁头清洗程序，这样虽然能对磁头清洗，但是要求操作人员必须懂得计算机语言，而且机器里原已保存masm、asm或debug等工具软件，否则也无能为力。

笔者在工作过程中，找到一种非常简单的方法，其原理是利用开机或重启动后机器有一段自检过程，其中就包括对磁盘驱动器进行检查，磁头从0道开始，对所有磁道来回移动一次来达到清洗磁头的目的。方法：是先插入清洗盘到驱动器，再启动主机，当磁头在清洗盘上来回移动一次后，再重新启动机器，反复进行几次，即对磁头进行了清洗。笔者用此法修复了好几台软磁盘驱动器，该方法不受机型和操作系统的影响。是一种非常简便和有效的方法。

软盘的0面0道划坏后，既不能读出软盘的内容，又不能用FORMAT命令格式化。许多人就将这些盘当作坏盘丢掉了。其实这些盘经过改造后还是可以使用的。其原理是：360KB软驱和1.2MB软驱的0面磁头与1面磁头的磁道分别相差4个和8个磁道，把磁盘反过面后，原来的0磁道反过来后，便不在0道的位置上了，对于不是0磁道损坏的软盘，在格式化时，将把坏的磁道剔除。方法是：将软盘保护套的一面(放进驱动器时朝外的一边)撕开，轻轻将磁盘从开口处滑出，将磁盘反面后再从开口处放入保护套内，封好开口处，即可正常对软盘做格式化了。格式化后的软盘既可以作系统盘又可用数据盘使用。

□湖南 肖晓斌

利用DOS5.0高效运行SUPER CCDOS 6.0F

以前在DOS3.3版本下运行SUPER CCDOS5.1，感觉得心应手，后来一下得到DOS5.0和SUPER CCDOS6.0F两套软件，欣喜于版本升级之余，却发现一个难题：用不起！DOS5.0提供了相当高级的内存管理方式，例如HIMEM.SYS可将DOS装入HMA，将程序和设备驱动程序装入到上位内存，EMM386.EXE把扩展内存模拟为扩充内存，建立上位内存块，并为可利用EMS的程序提供LIM4.0扩充内存，但SUPER CCDOS6.0F似乎并不买帐，在DOS3.3版本下还能正常使用，在DOS5.0版本下，若使用了HIMEM.SYS和EMM386.EXE管理内存，调用SUPER CCDOS6.0F的LOAD命令即死机，让你觉得有劲使不出，只有老老实实实地在不使用内存管理的前提下启动DOS5.0。

但这仍不能令人满意，由于计算机在真实方式下只能对640K内存进行操作，DOS即占用了56K，LOAD、SPDOS、WPS、WBX等则分别占用了9.7K、57.1K、276.3K、93.4K内存，若再调入扩展模块SPOVL，将占用55.3K内存，剩余内存只有78K左右，勉强能进行打印、模拟显示等操作，而DOS5.0所提供的DOSKEY、FASTOPEN及高速磁盘缓存等加速操作，方便用户的功能就完全不可能使用了。

怎么才能既充分发挥DOS5.0的功能，同时又使用WPS呢？还是只有从内存管理入手。

大家都知道，对于DOS来讲，内存可分为四种类型，常规内存、上位内存，扩展内存，扩充内存。常规内存即运行应用程序的640K内存，上位内存是640K至1M的384K内存，或表示为UMA，扩展内存指1M以上的内存，其中，低端的64K又称为高位内存，HMA，扩充内存则是CPU地址空间之内和之外的映射体交替访问的内存。

如何利用DOS5.0的内存管理，使用好上位内存和高位内存，给应用程序以更大的空间呢？通过多次跟踪程序，尝试配置和查阅资料，笔者找到了一种比较好的配置方式，在建立了高速磁盘缓存，使用了DOSKEY及FASTOPEN功能，调用扩展模块SPOVL后操作WPS，仍有足够空间进行打印和模拟显示。

EMM386当然是禁用的，钥匙还是在HIMEM上，调用HIMEM的参数中有一个/INT15=*，其值是为旧的中断向量15H留下的扩展内存的大小，为什么不利用这个参数来达到目的呢？经多次跟踪WPS的调用过程，发现在LOAD.COM中，有一段就是调用了INT15H的88号功能，其返回值AX即为所查得的扩展内存的大小，比较值为013FH，换算为十进制是319，那么，在调入HIMEM.SYS时，加上参数/INT15=319，就获得较大的成功了，同时你还得对LOAD.COM进行适当修改，用DEBUG调入LOAD后，修改其25B3字节为1C，25B5字节为1C，LOAD就能正常调用了。

再加上其他配置，建立高速磁盘缓存，安装DOSKEY和FASTOPEN，你就能比较充分地利用DOS5.0为你服务了，特别是在长文章的打印时，速度提高较为明显，而退出CCDOS后你所拥有的近600K内存，将足使用其他应用程序的满意天地。

如果您还有更好的方法，希望能互相学习。

我的CONFIG.SYS如下：

```
DEVICE =C:\DOS\HIMEM.SYS/INT15=320
DOS=UMB,HIGH
DEVICE =C:\DOS\SMARTDRV.SYS
FILES=60
STACKS=0,0
BUFFERS=5,0
```

AUTOEXEC.BAT如下：

```
@ECHO OFF
PROMPT $P$G
PATH=C:\DOS
SET TEMP=C:\DOS
DOSKEY/HISTORY
FASTOPEN C:D:
MODE CON RATE=32 DELAY=2
```

此配置在386兼容机上通过。

□重庆 李升

任意调整数据库记录顺序

目前各种用数据库语言编制的信息管理软件均要对数据库进行频繁的多种形式的操作，较常用的有查询，排序，索引，统计等，这些操作在各种类型的数据库语言中均提供了专门语句，实现起来比较方便，但在实际使用中，有时需要对数据库记录的顺序作特殊调整，它既不是排序，又不是按某一条件进行检索，而要做到能任意调整库中记录的顺序，这在目前常用的FOSBASE语言中没有提供，对此，我运用一些小技巧灵活的实现了这一功能，该程序能在286以上机器，在FXBASE下运行通过，当然适当修改后，也能适用其它数据库语言。

小经验

运行该程序后，会提示"从那个记录开始移动"，"到那个记录为止"，"要移到那个记录前"，作出回答后，程序自动完成记录的移动，操作使用十分方便，现献给广大读者，附源程序如下：□有岛翁晚教

```
use & km
list
go top
input"从哪个记录开始? "to a
input"到哪个记录? "to b
do while. not.eof()
copy to wengl for recno()>a-1. and. recno()<b+1
delete for recno()>a-1. and. recno()<b+1
if eof()
exit
endif
skip
enddo
pack
list
input"移到哪个记录前? "to c
go top
do while. not. eof()
copy to weng2 for recno()>c-1
delete for recno()>c-1
if eof()
exit
endif
skip
enddo
pack
append from wengl
append from weng2
erase wengl.dbf
erase weng2.dbf
go top
list
use
return
```

HELP 初学者

微机用户常有误删文件的情况发生，许多初学者不知道如何处理，通常可借助于Pctools等工具软件或DOS中UNDELETE命令，本文介绍DOS命令的方法，相对来说比较简单、方便且实用。

MS-DOS5.0以上和DR-DOS6.0中都有UNDELETE.EXE文件，使用方法略有不同，前者在确认后还须给出文件名的第一个字符，后者则不需要，当恢复所有文件时，还可以进入一个集成环境的窗口里，可由光标、热键等进行操作，功能更加丰富。

1. MS-DOS 6.0

C>UNDELETE/LIST↓；列出C盘当前目录中所有被删除的文件名，第1个字符都是？，前面有2个**的是已经不能再恢复的文件名。

C>UNDELETE/ALL↓；自动恢复C盘当前目录中所有能够被恢复的删除文件。

C>UNDELETE↓；恢复C盘当前目录中所有可能被恢复的删除文件，每次给出一个文件名，第一个字符是？，须再键入Y或N确认，确认的还须给出第一个字符，中途按[Ctrl]-[Break]或[C]后再按[Enter]键退出(以下相同)。

恢复删除文件的方法

C>UNDELETE *.BAK↓；恢复C盘当前目录中所有可能被恢复的删除文件中的.BAK备份文件，每给出一个文件名，其它同上。

C>UNDELETE D:/DOS↓；恢复D盘当前目录中所有能够被恢复的删除文件，每次给出一个文件名，其它同上。

C>UNDELETE/?或/H↓；获取帮助信息。

2. DR-DOS 6.0

C>UNDELETE/B↓；进入黑白显示的集成化窗口环境，用光标等操作，还有文件、排序和帮助3个下拉式菜单，[Esc]键退出。

C>UNDELETE或/P↓；进入彩色显示的集成化窗口环境，其它同上。

C>UNDELETE*.*↓；恢复C盘当前目录中所有可能被恢复的删除文件，每次给出一个文件名，本系统删除的文件第一个字符不是？，直接按Y确认即可，反之则同MS-DOS相同，中途按[Ctrl]-[Break]或[C]键退出(以下相同)。

C>UNDELETE *.BAK↓；恢复C盘当前目录中所有可能被恢复的删除文件中的.BAK文件，其它同上。

C>UNDELETE D:*.*/S↓；恢复D盘根目录和所有子目录中所有可能被恢复的删除文件，其它同上。

C>UNDELETE/L↓；列出C盘当前目录中所有被删除的文件名。

C>UNDELETE/A↓；自动恢复C盘目录中所有可能被恢复的删除文件。

C>UNDELETE/S*.DBF↓；恢复C盘根目录和子目录中所有可能被恢复的删除文件中的.DBF文件，其它同上。

C>UNDELETE/?或/H↓；获取帮助信息。

本文只是给出一些常用典型例子，供读者参考，发挥，详见帮助信息及操作手册，上述命令程序不受DOS类型及其版本限制，可以通用方便使用。

□长春 赫述

WPS使用经验二则

1. 起始页号新值的输入

在执行模拟显示或打印输出命令后，屏幕上会显示打印程序当前状态表，设打印程序当前状态表中起始页号的值为12，用户现在要修改为6，这时如果在键盘上键入数字5，则起始页号的值会变成126，这显然是不正确的，那么怎样才能使起始页号的值真实变成6呢？方法很简单，用户只要从键盘上键入0006即可，如果用户要使起始页号的值改变为38，则只要键入0038就行了，由此可知，要输入起始页号的新值，用户应该将新值表示成4位数码输入。

2. 各种打印纸的尺寸

在模拟显示或打印输出时，可使用的打印纸有：宽行打印纸、窄行打印纸、A3复印纸、A4复印纸、A5复印纸、B4复印纸、B5复印纸等。由于写WPS的书中对这些纸的尺寸都没有介绍，从而给初学者使用这些打印纸带来一些麻烦。下面列出这些打印纸的尺寸，供读者参考。

打印纸类型	尺寸(长×宽，单位：毫米)
宽行打印纸	250.6×345.4
窄行打印纸	250.6×165
A3复印纸(8开)	342×254
A4复印纸(16开)	250.6×185
A5复印纸(32开)	161.6×134
B4复印纸	327×165
B5复印纸	147.1×152.4

□兰州 侯丰胜

软件新潮

跟我进入3DS（上）

集科学与艺术于一体的3DS软件令人神往，电脑用家无不想一睹它的风采，但是当初用者将3DS安装到硬磁盘上并急不可待地启动它后，面对厚厚的使用手册，看着屏幕上各种面板按钮和一串串的英文命令，往往不知从何入手，本文让您在按使用手册学习使用3DS之前快速地制作一个3DS动画作品，使您先领略一下它的魅力，给您进一步学习使用3DS提供一块愉快的"敲门砖"。

我们来作一个晶莹剔透的绿色玻璃圆环，让它运动，配上富于表现力的灯光，并通过改变"摄象机"镜头的视角观察它的变化。

为了便于排版和叙述，我们把本文要用到的3DS的图标面板上的安钮和它们的英文缩写列于图1，在以后的叙述中只用它们的英文缩写。

其中，ZE是最大图形显示按钮，ZO是视角扩展按钮，PB是连续播放按钮。

请您先将本文从头到尾读一两遍，再按下列步骤亦步亦趋地去作。

具体操作如下：

一、系统复位

在屏幕顶行的File菜单中用鼠标左键点击RESET，使系统复位(若是刚启动3DS此步可省去)。

二、建立一个三维圆环

在屏幕顶行的Program菜单中用鼠标左键点击3D Editor(或敲F3键)进入三维编辑模块，这时屏幕右上方显示"3D Editor"和其命令菜单。

鼠标左键依次点击命令菜单中的Create/Torus/Smoothed(生成光滑的圆环)；

激活Front视窗(用鼠标左键点击该窗内任一点)，该视窗中出现大十字定位光标；

在该视窗内移动十字定位光标并注意屏幕顶行的坐标值，在"X:0 Y:0"处左右按鼠标左键，定下圆环的圆心；

移动鼠标，当屏幕顶行显示半径为Radius 80左右时，按鼠标左键，定下圆环的内圆；再移动鼠标，在Radius 80左右按鼠标左键，定下圆环的外圆。

这时屏幕上出现一个对话框，键入物体的名称，例如："RING"并用鼠标左键点击对话框内的Create钮，至此，圆环建立完毕，它的轮廓线的三个视图出现在Front、Top、Left(主视、俯视、左视图)三个视窗内，三维的圆环出现在User(用户)视窗内。

三、制作动画

在屏幕顶行的Program菜单中用鼠标左键点击Keyframer(或敲F4键)进入关键帧制作模块，随即屏幕右上方显示"Keyframer"和其命令菜单。

鼠标左键依次点击命令菜单中的Time/Total Frame(定义动画的总帧数)，屏幕上出现一个对话框，键入30后用鼠标左键点击对话框内的OK按钮；

在屏幕底行按住鼠标左键将滑块拉到第20帧的位置；

鼠标左键依次点击命令菜单中的Object/Rotate(物体旋转)。

激活Left视窗后再点击该窗内圆环体上的线，出现一个矩形框围住圆环体的视图；

敲Tab键使屏幕顶行的提示变为Y轴方向Axis:Y；

移动鼠标并注意屏幕顶行上的旋转角度提示，使Angle的值从0变到360。

上述操作设定了从第0帧变化到第20帧图的过程中，圆环绕Y轴方向旋转360度。

播放动画：

激活Uesr视窗后用鼠标左键点击屏幕右下方图标面板上的连续播放按钮PB；

结果是：在0~20帧，三维圆环的轮廓旋转360度，在20~?0帧静止不动。

按鼠标右键可停止播放动画。

□成都 傅毅平

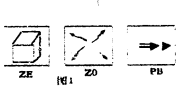


图1

数学通 教学软件走俏沪上

上海师范大学教育软件开发中心，多年来专门从事计算机辅助教学CAI软件的开发和研究，为美国软件分司开发的教学软件在美国、加拿大市场上得到了用户好评，1994年6月以来，他们又推出了《数学通》教学软件系统。该系统以WINDOS3.1中文版（或中文之星）为工作环境，向中小学生提供了数学学习和兴趣提高的好工具、好帮手。

Windows是国际流行的家用电脑工作软件，具有直观易懂便于操作的特点，上海师范大学开发的教学软件注意发挥电脑的智能作用，避免简单的题库方式，他们尤其反对大量使用A、B、C、D选择方式答题，以免将学生引入猜题的岐途。

中小学生可以用《数学通》进行各种数学学习，包括数学练习、期中和期末考试、趣味数学、数学讲座和升学模拟考试等。该软件相当于学生的家庭教师，会自动布置学生家庭作业，并自动批改卷子，还可以帮助学生进行试卷分析、开展教学辅导等。家长和教师还可以用《数学通》教学软件系统提供的习题编辑器出卷子，以加强对学生进行某些方面的学习练习。《数学通》还能在计算机网络上运行，为学校课堂教育提供了新型的教学方式。

《数学通》具有以下十项功能：

●数学练习。与课堂教学同步、电脑自动控制学生学习进度。

●速度训练。通过心算的方法训练和提高学生基本数学运算的速度和准确性。

●学期考查。让学生分阶段地进行期中或期终考查。考试的内容是根据学生当前的年级进行出题。

●模拟考试。分为小学升初中、初中升高中模拟考试，包括88年~94年中考试的全部试题。

●用户命题。用户根据自己的需要，出一些卷子，每张卷子最多可出40道习题，可一次命题，多次训练。

●试卷分析。电脑保存多张学生答卷，试卷分析时能开展教学辅导。

●学习参考。学习各种数学知识，包括近200讲小学、初中数学讲座。

●数学竞赛。小学和初中数学奥林匹克竞赛，进行数学难题的学习和训练。

●趣味数学。古今中外有趣的数学问题，包括"哥德巴赫猜想"世界难题。

●管理检查。家长可设置参数控制学生学习进度，还可检查学生成绩画出分析图表。

□上海 王正三

巧解兔子繁殖问题

一对小兔子出生后隔月长成大兔子，大兔子每月生一对小兔子，假定年初有一对刚出生的小兔子，2年之后一共有多少对兔子？

兔子繁殖的规律不难找出：第一月，有一对兔子；第二月，还是一对兔子；第三月，有二对兔子，第四月，有三对兔子……；第n月，有n－2月与n－1月的兔子之和。

假设变量X为奇数月的兔子数目，变量Y为偶数月的兔子数目，则

```
10 y=0
20 x=1
30 FOR I=1 TO 12
40 x=x+y
50 y=x+y
60 NEXT I
70 PRINT "2年后的兔子共=";y;"对"
80 END
```

该程序中，循环变量I的取值为1到12，因为循环体中，包含了奇数月和偶数月兔子数，故虽为2年，即只需取1到12，若为3年，则取值1到18；若为2年差1个月，则I取值仍是1到12，只是第70语句中，改为打印奇数月X的值。

计算出的结果令人吃惊，一对小兔子经过2年繁殖，可以达46368对兔子。

该程序在IBM PC／XT机上通过

□四川 肖苏

趣味求解

1. 有一个N阶方阵，将1~N2的自然数填入方阵，使每行、每列以及两条对角线之和相等。

2. 对"数环猜想"感兴趣的朋友请与四川宜宾茶厂余学刚联系（644006）

SuperStor磁盘数据压缩工具

流行的压缩软件一般只对文件进行处理，SuperStor压缩的则是整个软盘甚至硬盘。它的快速的压缩及反压缩使用户可以享用到成倍的磁盘空间，SuperStor的使用环境也很广泛，适用于各种类型的DOS（如MS－DOS、PC－DOS、DR－DOS），还能应用于多道控制系统，如Windows、Carusel、DESQView。

SuperStor的工作原理可以简单地描述为：先从原来数据中统计重复出现的字符串，为每个字符串分配一个唯一的较短的代码，然后用代码替代原字符串，并将新格式的数据存储起来。其逆过程即为反压缩。

由SuperStor管理的磁盘，称为SuperStor Disk，它是一种逻辑磁盘（磁盘符号如F：、G：）。为了自动建立SuperStor Disk，需要在CONFIG.SYS、Autoexec.bat中说明驱动程序和目录路径。以下来介绍Superstor中各文件功能：

（1）ZXON.COM：安装SuperStor软盘；

（2）Zxoff.COM：解除已安装SuperStor软盘；

（3）MouNT.EXE：安装压缩盘；

（4）DIS MOUNT.EXE：显示安装压缩盘信息；

（5）SSDIR.EXE：显示文件的压缩率；

（6）SSTOR.EXE：建立SuperStor压缩盘；

（7）SSUTIL.EXE：作用有分析磁盘，优化磁盘、更新CONFIG.SYS、显示压缩盘信息。

如何判断一台电脑上是否安装SuperStor Disk呢？可以通过CONFIG.SYS，观察是否有DEVICE＝SSTORDRV.SS……，其次，运行CHKDSK时，观察每簇字节数是否较大（通常磁盘每簇大小仅为512byte到4K）。 □山西 赵永华

游戏玩家 天使帝国2

天使帝国2的画面，音效、及场景都要比天使帝国1大有改善，而且操作也更加方便，因而让我爱不释手，不由一气玩到底，而且还总结出一些玩的技巧，现奉送给各位电脑玩家。

①长经验值法：在"落入沼泽"那一关，先将水战士打的"四分五裂"，然后用战士最好是法师或巨龙战士）杀死它，即可增加160点经验值。而且最后留一个水战士不要打，然后撤退，然后再打一二十次，便可将所有的战士练至最高境界。

②先将敌人的能远距离攻击的部队全杀死，然后将要长经验值的人放在敌人身边，并且确定敌人每次都去攻击你所需要长经验值的那人，且那个战士每次休息恢复的生命值大于所失去的生命值若符合上面条件，即可一直按着F1键，你便可以去做别的事了。最好使用已升成最高水平的战士，以免画面停在升级的画面上。

另外还有一些密技各位朋友如有兴趣不妨可试一下。

①按住1、5、3再按S、W、F然后用Capslock＋M或是按F1、F2、F3至F10都有不同的秘技，各位可自己试试，而且Ctrl＋W（在第①步完成之后）可以将画面以.PCX存在硬盘中。

另外鉴于该游戏由于较新而且又有密码保护，为方便各位天使帝国迷们本人特将解除方法公开：

1）进入PCTOOLS

2）编辑GO.EXE

3）找到SECTOR 1 DISP 79

4）找到A1 5A 00并改为E93E0B

5）找到SECTOR 6 DISP 400

6）将一大串的00改为A1 5A 00 83 3E 4A 00 15 75 06 C7 06 4A 00 1B 00 E9 AF F4

7）按F5存到盘中即可。

□江苏 张森

教育软件集萃

软件提供：联想一十一

创意CAI之《拣红点大师》

创意CAI《拣红点大师》来原于著名的纸牌游戏：纸牌拣红点。在游戏中可选择不同的人物和您对阵，互相勾心斗角，实践效果不亚于真人对战。

这套休闲软件通过舒适的界面和简易的操作给您一个轻松的娱乐环境。游戏一开始，您先将自己的名字输入电脑，然后电脑提示您选择挑战对手，接下来，您要抽牌决定先后顺序电脑为您和对手发牌，一场斗智斗勇的决战就开始了。您面前的十张牌是打开的，但对手的牌是扣着的，您要发挥您的聪明才智，凭自己手中牌和底牌打出合适的一张，千万别打错哟！（参考价格30元／套）

创意CAI之《穿针引线做数学》

这套软件将数学四则运算和画图画两者有机结合起来，是创意CAI辅助教育软件中四则辅教的一套软件。

您可以选择十种不同的图形：长颈鹿、牙刷、小猫、热气球、火箭、河马、做早操、蝴蝶、蛋糕。不过每次电脑给您的图形只是一段一的地线段，您每次计算出电脑给您的一道四则运算题，就要把屏幕上的线段端点拉到代表答案的那个数字，这样，经过若干次解答，一幅完整的图形出现在您面前。

本软件适合于幼数及小学低年级学生训练四则运算时用（参考价格30元／套）

技术支持：成都一环路南二段14号附5号华益电脑商场底楼

电话：（028）5213527

联系人：马瑞 王冬青

邮编：610041

本版责任编辑：陆军

本版组版编辑：小路

DOS5.0中DIR命令巧用

尽管MS－DOS6.0已风靡天下，但在国内，仍有为数较多的用户在使用MS－DOS5.0，其中DIR命令有许多鲜为人知的功能，只要能把它巧用起来，你定会发现威力无穷。

除了继承以前DOS版本中的／P及／W选项外，DOS5.0中为DIR命令增添了许多新的选项：

DIR／0：N A－Z字母顺序（缺省）

DIR／0：E A－Z后缀的字母顺序

DIR／0：S 占用空间最小的优先

DIR／0：D 创建时间最长的优先

DIR／0：G 先列目录，再列文件

DOS5.0缺省是完全的字母顺序，即目录和文件混合在一起的字母顺序列表，这里选用／0：G参数即可实现按字母顺序先列目录再列文件的技巧；

DIR命令还能按文件属性的设置显示文件：

DIR／A：A 当压缩位置位时显示该文件

DIR／A：D 只显示目录，不显示目录中的文件

DIR／A：R 只显示只读文件

DIR／A：H 只显示隐藏文件

DIR／A：S 只显示系统文件

所有这些命令都能以其相反意思出现，只要在选项前面加上负号"－"，例如：DIR／0：－N使目录从Z－A排序；DIR／A：－D不显示目录只显示文件等。

其他选项：

DIR／S 在目录和子目录中特定的文件

DIR／B 裸显示（没有提头和总结信息，常用于生成打印文件）

DIR／I 以小写方式显示

以上选择项也可以组合起来使用，选择项之间不能留有空格。

真正使DIR命令发挥作用的是环境变量DIRCMD，在AUTOEXEC.BAT中用SET命令来设置，其格式为：

1. 指定不同的选择项：SET DIRCMD＝swiths(es)

2. 不指定选择项：SET DIRCMD＝，即DOS给定的缺省值。

这样一来，下面的DIR命令都以这个选项执行，一直到下次改变为止。 □成都 吴伟

AI WEN表形码输入法

组合部件

组合部件是几个部件合并作一个部件

组合部件	代号	代号理由	例字
钅	Z	下部相似	铜ZN1O 铁ZJR 镇ZXB2 衔1Z1T
彳	1	下部相似	行11T 很1PK 街1YYT
套	F	上部相似	肆FF 奉RF 鬓F3N2
鱼	U	谐音	鲜U2T 渔3U 鳖2E2U 鲁UD
走	L(l)	草书相似	起LZL 趣LBA 徒1L
跎	E(e)	草书相似	跑EHZL 路EAO 距EG
贝	R	花体相似	财RXJ 贤2AR 坝YR
禾	U	硬性联系	秋U4 香UD 秦RU 乘UX

注："金"编码为V52，不作Z；"足"编码为OLV不作e。

单部件字，两部件字和它的输入码

单部件字是一个字一个部件，交叉不拆，下面这些都是不能拆分的单部件字：

十 九 力 廿 世 册 中 丰 韦 申 串 事

为了避免重码，单部件字输入时，必须加两个填充码KK和读音码：

十X(KKS) 力X(KKL) 九X(KKJ) 车L(KKC) 廿H(KKN)

世H(KKS) 册H(KKC) 子Z(KKZ) 中F(KKZ) 丰F(KKF)

韦F(KKW) 申F(KKS) 事F(KKS)

两部件字也容易发生重码，单字输入时可在后面加汉语拼音的第一个字母，并将它重复一次，凑成四码：

古XO(GG)（古的读音gu） 右XO(YY)（右的读音you）

部件同码与重码字

斗2x 父2x 示23 兰23

表形码规定四码取字，不足四码的，用读音声母的第一个字母补足四码，部件同码就可区分了：

斗2x(DD) 父2x(FF) 示23(SS) 兰23(LL)

不知道读音，仅仅输入部件码，如输入2x，再打一空格键，提示行出现：1：斗 2：父需要"斗"字，按数字键1，需要"父"字按2。

打足四码，编码还是相同的情况，叫做"重码"，遇到重码字，根据提示行中的重码序号，选择上屏，如：1.申F(KKS) 2.事F(KKS)

汉字输入，绝大多数是以词组和简码形式输入的，使用词组和简码，大多数重码字就在实际工作中消失了。如：申辩FK5x 事故FKxO 使用词组和简码输入汉字，既可以回避重码，又提高了输入速度。

词组取码方法

二字词，每个字取它的第一、二码，遇到单部件字，它的第二码是K，如：

亚洲1432 商业4N41 消灭3314 郊区4XCX

效益4X21 力求XKKX 协商XX4N 严肃14FX

三字词，第一个字取它的第一、二码；第二和第三个字，取它的第一码，如：

浙江省3F33 中小学FK33 中学生FK3J

四字词，每个字取它的第一码：

精益求精22X2 兢兢业业XX44 接二接三F2L3

五字以上的词组，取第一、第二、第三和末字的第一码：

中华人民共和国FVVQ

表形码软件系统提供了八千条词组，在微机上，用户还可以建立无数条自己专用的词组，词组可以一批同时建立，也可以在输入过程中，随时建立，随时使用，软件能够自动生成统一取码规则的词组编码，也可以让用户任意指定编码。

本报与爱文电脑有限公司合办讲座八

软件报

普及计算机知识　交流计算机技术　**Software Weekly**　培养软件人才　发展软件产业

软件报社出版　国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德　副主编:唐敏
订阅代号:61—74　地址:四川·成都市金河街75号　邮政编码:610015

1995·3·11　第十期　总第441期

信息库

▲**中央电视台开播《WPS--电脑文字处理系统》电视讲座**　由中央电视台等单位共同录制的《WPS—电脑文字处理系统》电视讲座，于2月18日起在中央电视台第一套节目中播出。该讲座由北京工业大学教授李大友主讲，具体内容包括：文件存取、版面编辑、表格制作、特种打印等文字处理技术。具体播出时间是每周四、六中午12:25—12:50。　（高卫平）

▲**警惕"幽灵"病毒**　一种被称为"幽灵"的计算机病毒已开始袭击我国计算机行业。其特点每种病毒可变化出6万至4000亿个形态，像"幽灵"一样无处不在，危害性极大。有关专家提醒广大用户：要严把外来软件关，不使用来历不明及盗版软件；选用防病毒硬件时，一定要注意产品的先进性。本报第二期曾介绍有关"幽灵"病毒文章。　（赵华）

▲PC—CAFDS 计算机辅助夹具设计系统　安徽工业学院研制的"PC—CAFDS计算机辅助夹具设计系统"最近在合肥问世。可用于各类机械从事机床夹具电脑辅助设计，或作为机械系统CAD、CAPP等项目开发基础。　（朱蓉）

金字工程竞相推进

为了加速推进我国国民经济信息化进程，国务院实时地成立了国家经济信息化联席会议，各省市地区和部门也相继建立了推进信息化的领导和管理机构。电子部以"联合、服务"为宗旨，坚持产用结合，发挥各方面的优势和积极性，率先提出并组织实施了以"金"字工程为代表的国家重点信息工程。现将有关进展情况介绍如下：

●金桥工程——国家公用经济信息通信网

金桥工程总体方案，经国内专家论证和国外专家咨询提出立项报告。(1)建设卫星——综合数字服务网(ISDN)作为基于网。(2)卫星网与分组交换网(Chinapac)、数字数据网(DDN)和无线数字网之间互联互通，建成覆盖全国、天地一体化的中速信息通信网与金融网(CNFN)互联互通，互为支持。网控中心一期工程在京初步建成。调试结果表明，系统支持图像、数据、语音等多媒体处理功能。由吉通公司、国家信息中心和全国24个省市签订了联合共建金桥工程的协议，建站工程已启动，予计95年一季度可联网运行。

●金关工程——外贸信息资源网(外贸EDI网络)

经过经贸部、海关总署等有关部门的合作努力下，现已完成出口退税、结汇退汇、配额许可证和进出口统计等应用系统的开发，初步建成网控中心和EDI增值业务交换平台。现在正在与邮电部门和各外贸机构协调，进行联网。

●金卡工程——电子货币工程及现代支付系统

全国金卡工程总体方案已经过论证确定。准备用十年时间推广卡基支付工具，复盖3亿人口(400个城市)发卡量2亿张，建立和完善以金融部门为主的信用卡业务管理系统；进行金融支付系统试点和推广，完成大小额电子支付系统；政府证券簿记系统；同城清算自动化系统；建立信用卡授权及交换系统；进一步完善对公储蓄电子化系统和管理信息系统的建设。试点阶段已选定首批12个城市(国家级6个、地方级6个)。初步制定了金卡工程配套产品规划，组建了ATM和IC卡的开发生产实体。现正着手建设卡基信息交换服务中心。

●金税工程——税务电子化系统

(1)第一期工程建立增值税计算机稽核网络系统。(2)目标建立全国一体化的税务管理信息系统。基于中国人民银行卫星清算系统的网络，现已建成北京稽核中心，完成了与50个中心城市的联网，更换了40多个卫星小站的设备，开发完成了全套应用软件系统，近800个区县税务部门的增值税专用发票数据已录入系统，在增值税票的防伪、识伪方面已发挥了一定的作用。

●金农工程——农业综合管理及信息服务系统

建设农村基本情况、灾情、农业生产动态、农产品市场、生产资料和农业技术等数据库；建立与涉农部门横向信息交流渠道及宏观调控决策服务等应用系统；进行农业监测、预测、预警、预报、防灾抗灾、为农业、农村和农民服务，第一期建立600个县级综合信息采集点，300个专业信息采集点。

●金企工程——工业生产与流通信息系统

由经贸委牵头组织有关中央部、省、中心城市三级组成，开发和建立全国分布式企业数据库和产品数据库供24小时检索查询，以1000个大型国有工业企业参加的生产流通信息网络起步，对各有关部门已有的信息资源整合优化互联共享，再以12000家国有大中重企业为重点，44万家乡及乡以上独立核算企业为基础，全国860万家工业企业为信息引导对象，分层次组织，原则上与工业生产有关的销售企业流通企业也可纳入本工程。

●金智工程——中国教育科研计算机网与人才工程

(1)以中关村地区教育与科研计算机网为基础进行建设，该网覆盖全国大部分高校和科研单位，并与国际计算机网(如INTERNET)联网，开发基础科学、科技文献、科研机构、高等教育管理、计算机辅助教学等数据库，为科技人员服务，逐步为公众服务。(2)实施信息化人才工程，为信息化建设培养训练各个层次的专门人才，并有计划地向社会公众普及信息化知识和技能。

●金策或金宏工程——国民经济宏观决策支持系统

是最高层次信息服务网络、传输、交换和处理重点工程及财政、统计等各种宏观经济和政务信息，除利用相关部门的信息库外，建立综合经济(国内、国际)、产业经济(一、二、三产业)、动态物价、投资、资产、能源、交通、地区、省、市等国情国力数据库；除结构信息外，加工处理非结构性信息，面向高层领导机关宏观决策需要，满足各部门的相互信息需求，逐步向社会提供开放式的信息服务。

本文是根据士心先生和电子部微机情报网编辑的《信息通讯》载文整理而成，仅供读者参考。

五笔字型标准教材

该书由王永民在原书基础上重新编著，每套含邮资47元，需练习软件另加10元，另有大量软件交流，目录备索。(100080北京海淀区南羊圈3号吴远华电话01—2565111)

中文之星与天汇两好合一好

中文之星2.0（天汇）双平台 提供完整和谐的跨平台中文信息处理手段

(本报讯)新春来临之际，在国内具有广泛影响的Windows环境中文平台中文之星又有新的突破。新天地电子信息技术研究所与怡江新技术实业发展公司通力合作，成功地将具有强劲发展势头，在国内占主流地位的DOS中文平台天汇标准汉字系统V2.2与中文之星2.0顺畅连接。在经过两家企业紧锣密鼓的调试测评后，目前正式向社会推出中文平台新产品——跨越Windows、DOS双平台的中文之星2.0(天汇)双平台套装软件。

中文之星2.0(天汇)双平台套装软件在保留了中文之星2.0标准版全面功能的基础上，借助天汇标准汉字系统的支持，增加了在DOS系统下的中文信息处理手段，从而为用户跨平台操作提供了圆满解决方案。在合作开发过程中，新天地和怡江的技术专家重点解决了资源共享、功能调用、操作便利和习惯一致等方面的问题。新产品实现了中文DOS环境及Windows的DOS仿真窗口下调用中文之星C Type字型的功能，大大扩展了这种新天地潜心开发的先进的汉字字型处理技术的应用空间。双方统一的通用码表输入法以及异曲同工的天汇ABC与新拼音输入方式，可以使用户在两个平台的操作中保持良好的一致性，从而开创了双平台中文系统的先河，提供了跨平台进行一致性中文信息处理的手段。

新天地电子信息技术研究所凌岩副总经理对新产品作出这样的评价："中文之星2.0自去年8月推出以来，受到社会的广泛响应。与此同时，用户也对我们提出了更高要求。先进的Windows图形操作环境取代DOS操作系统是世界信息技术的主流方向，但在这个升级发展的过程中又必须尽量考虑用户已有的资源和经验，根据不同层次用户的具体使用环境和使用条件，提供全面、充分、先进的中文信息处理手段是新天地义不容辞的责任。这次的平台套装产品使中文之星和天汇汉字的优秀技术有机地结合起来，这也是计算机市场中新兴的按用户需求进行信息产品功能裁剪做法在软件行业中的一次新探索"。怡江新技术公司总经理沈江先生在谈及双方的合作动机时强调指出："国内有技术、产品和市场实力的企业进行多种形式的联合，从而提高合作双方的综合竞争实力。怡江与新天地是两家具有独立产品和市场的软件开发企业，我们在共同保护民族软件文化方面发展民族软件产业有着深刻的共识。此次天汇汉字与中文之星联合，向用户提供商品化的双平台套装软件，其意义就用户而言绝非仅是1+1的简单产品组合，对企业进而对整个软件产业而言，更是树立了一种共享技术、销售和增长的崭新模式，这样的联合，不仅对用户有益，对双方企业有益，也会对国内软件产业的发展提供新的经验"。据悉，在3月1日—5日举行的软件产品交易会期间，中文之星2.0(天汇)双平台套装软件正式发售，展期售价880元／套。

□成都　天光

本版责任编辑：鲁丁
本版组版编辑：小路

整个教学过程，一"网"打尽

中　国　网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示　◆电子教鞭
◆教师控制学生　◆师生同乐
◆学生同享数据与程序　◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统　◆题库管理

昆明明星电脑公司　北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945　电话:01—8338563　邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号　邮编:650032　地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处　电话(020)7582576

短讯

▲**联想星座系列家用电脑**　(本报北京讯)联想集团日前公开发布，正式推出联想星座系列「十」家用电脑。这个以双科、宝瓶、金牛、人马星座命名的系列电脑，均采用联想486／33主板，具有低耗、节能、绿色电脑的特点。其中双科座不配显示器，用电视机作为显示器，宝瓶、金牛、人马系列则由低到高的相应配置。联想集团还推出智尊系列教育电脑，为中小学提供电脑化教学配套产品。

▲**华胜地理信息系统**　(本报北京讯)华胜公司日前推出了基于SPARC工作站的中文地理信息系统INFOMAP。它把图形图象处理技术与数据库技术相结合，兼有中文操作平台、数据库平台和地理信息系统等多种信息处理功能。它集中文X窗口、CLEEX、中文SQL数据库HIBASE和中文地理系统INFOMAP于一体，实现了汉字图形化用户界面、汉字信息输入、数据库管理、图象编辑、图形描绘、图象拼接、三维地形图和图形图象输入等功能并有用于二次开发CIS平台，为用户提供最终的解决方案。

▲**武汉市首例计算机软件侵权案审理结案**　本报去年报道的武汉市首例计算机软件侵权案，近日由武汉市法院民二庭审理终结。台资企业汉声电脑公司状告武汉6家公司以营利为目的，非法复制与销售汉声公司开发的「文渊阁」彩色电子出版系统，经法院做工作，原告与6被告分别达成调解协议，6被告向原告赔礼道歉，承担诉讼费，并赔偿经济损失总计10万余元，从而使此案圆满结束。此案的审结对全国众多的软件侵权案件是一个极好的启迪。　(廖凯贤)

一万个人的证明

什么软件可以在五个月内售出一万套？本期第六版的一篇文章告诉您答案——敬请留意六版【郑州出了个印财道】

一个真正划时代的DOS中文平台

——预览即将推出的中国龙4.0版

不久前，在中国软件评测中心(CSTC)公布的国内流行DOS中文平台评测结果中，昆明明星公司开发的"中国龙"春风得意，成为三家获得"优秀"等级的产品之一，名列前茅。最近，笔者又获悉："中国龙"的最新4.0版即将上市。

在笔者看到关于"中国龙"的最新4.0版的许多广告和资料上，明星公司把4.0版称为"划时代的中文平台"。虽然笔者认为"中国龙"的老版本绝对可以和其它任何DOS中文平台相媲美，但和大家一样，对"划时代的中文平台"不敢轻易下结论。为此，笔者与明星公司的开发、销售人员进行了接触，了解到了下列一些"内幕"，请广大读者自己判断。

据"中国龙"开发人员介绍，最值得一提的是系统与设备的无关性。在4.0中，与设备无关性体现到了系统的每个方面：

1. 首先，系统核心设计完全与具体的显示设备无关。文字的显示由独立的显示驱动程序实现，对于现有或新出现的显示设备，只需编制相应的驱动程序，系统核心可不做任何修改；

2. 系统底层提供的图形、图像功能在任何显示卡、任何分辨率、任何色彩屏幕、任何打印输出设备均可适用。

3. 利用国内首创的中文鼠标驱动接口程序，可支持任意鼠标器、鼠标驱动程序、任意显示环境等，实现图形鼠标功能的与设备无关性。

4. 同显示一样，打印系统核心功能与具体的输出设备无关，具体的打印动作由相应的驱动程序实现。

系统与设备无关后，一方面使系统支持的硬件不再受限制，同时操作硬件的驱动程序可以最大限度地发挥出硬件的各种特点，例如，利用HP打印机的数据压缩功能，HP的打印驱动程序可以大大提高打印速度；利用EPSON系列打印机的1／360英寸换行和横向4倍密度打印的原理，可在LQ－1600K上实现360＊360DPI高精度打印。

中国龙4.0版中，在系统功能上还有其他许多巨大的突破：

1. 结合80386的32位编程，显示驱动程序支持的所有模式均可实现汉字操作和直接写屏(CGA除外)，据介绍，文本模式的直接写屏速度是以前版本的2倍。

2. 更为强大的是，中国龙4.0版中首创了字符尺寸的无级缩放功能，支持4＊4至80＊80的字符显示。今天，我们的PC大多使用的是VGA、SVGA，但是我们使用的中文还是16点阵或24点阵，有的汉字系统为提高显示速度，甚至使用不到16点阵的汉字，在"中国龙"中，可以充分发挥硬件的潜力，只要您的硬件支持，中国龙可以使用最高达80点阵的汉字，获得最佳的视觉效果。

3. 新的在系统底层提供的图形、图像功能和面向高级语言的AGIDRV设备驱动，使从汇编到XBASE语言都具备了丰富的与硬件无关的图形功能。

4. 新的自由体系集成输入环境，支持任意输入方式，同时利用全新的内存管理技术，该输入环境用3K的内存同时集成管理多达10种输入法。

5. 打印系统支持中文平台国家标准，提供系统级的打印预览功能。

6. 在以前版本就配有的经过授权的WPS系统也有许多改进：直接设定26种矢量字体并同时进行打印输出；模拟打印速度提高2至3倍；可编辑超长文件等；

7. "中国龙"突破了以往中文系统仅能支持NOVELL网的局限，可支持所有基于DOS的网络系统。

最令笔者高兴的是，作为一家平台软件的开发商，明星公司在产品的易用性、连续性上接受了各方面的反馈意见，并在4.0版中为用户做了大量的工作：

1. 中国龙4.0版配有多达400面印刷精美的手册，较以往更全面；新的塑料包装吸取了国内成功软件的包装经验，更方便、易用；

2. 提供了功能强大类似Windows的中文帮助系统ACHELP，用户甚至可以利用系统提供的帮助文件编译器，生成自己需要的任意帮助系统，在自己的软件中随时激活；

3. 利用系统的SETUP程序，可轻松控制系统的各种配置信息。

4. 为Microsoft FoxPro2.5 for DOS中文版的用户提供更新的驱动程序；

5. 系统所有模块均具备自动装入扩展内存的功能，可自动搜索一切可利用的XMS(QEMM)、DOSUMB空间，尽量不占用常规内存空间；

6. 明星公司承诺为有特殊设备(显示和打印)的用户免费设计硬件驱动程序(用户需提供详细的技术资料)；

7. 以前版加密不稳定的缺陷在4.0版中也得到改善；

8. 一套4.0版软件同时适用于网络和单机环境。

"虽然提供了大量的新功能"明星公司市场部的人员告诉笔者，"中国龙4.0标准版的价格仍然和3.0版一样，为980元，同时，为照顾资金力量不足的客户，我们还准备了一个非常优惠的《超值简版》，在该版本中，提供了与标准版一样的系统核心，只是某些外围功能和模块没有配备，但价格仅为100元，中国龙以前版本的用户可凭用户卡和90元升级费得到4.0版"。

短短的一篇文章，远不能包括中国龙4.0版各种强大的新功能，中国龙是否是一个"划时代的中文平台"，国内广大的中文平台用户自然会得出结论。笔者非常希望听到广大读者的看法。

联系电话：(028)5580229－3215

□成都 郑念庆

划时代的中文平台

中国龙4.0

标准版：980元　　超值版：100元

升级费 90元

凡购买标准版即送智冠科技最新游戏叠叠

成都瑞丰软件技术公司软件部

地址：成都市一环路南二段丝绸大厦215室

电话：(028) 5580229－3215，2219

邮编：610041

IC卡及其应用(五)

二、IC卡的应用

众所周知，磁条卡可以在金融证券业、邮电通讯业、交通运输业、安全保卫业、社会服务业、商贸旅游业、社会保险业以及商品防伪、保修、资产证明、纪念品、宣传品等各种行业和方面应用，而IC卡不但可以在上述各种应用中很好地替代和超过磁条卡的功能，而且由于具有安全特性和较大的存储空间以及低成本的离线(OFF LINE)认证授权功能，使其能够在人类社会生活的方方面面中把应用向更深、更广的领域拓进，例如目前已有的应用：医疗保健、消费预付、电子图书、公共教育、工业自控、家庭自控、电子钱包(ELECTRONIC PURSE)、电子税收、家庭银行等。尤其是复杂型智能卡所具有的树状目录文件结构和逻辑判断能力，使一卡多用成为现实，从而进一步提高了应用效益。

那么选用哪一类哪一种产品的标准是什么呢？这应该主要取决于在不同的应用领域中或综合应用领域中、不同的条件下，应用不同类型的卡(包括磁条卡或IC、磁条集成产品的卡)的性能／价格比与应用系统整体效益这两个方面。

2.1 IC卡的应用资源

自1974年法国人Koland Moreno发明IC卡以来，随着电子技术的进步和应用需求的发展，IC卡产品的存储容量从磁条卡60个字节水平迅速发展到十几MB空间，逻辑功能与运算速度也有大幅度提高，各档产品能够满足当前不同的应用需求。因此人们最关心的就是其成本、价格了。

2.2 当前IC卡产品适用分析

我们可以粗略地将当前各种IC卡产品划分为两大类四个档次来讨论一下它们的工业标准、特性、用途和参考价格。第一类属于8个接点，符合ISO国际标准。第一个档次归为IC记忆卡，特性：是由一个或多个集成电路组成，具有记忆能力，用途：资料保存、车辆维修、身份认证、预付式消费(购物、电话、停车等等)。以电话卡做参考价格约为：美元$0.9－2.2。第二档，IC智能卡(SMART CARDS)，特性：在集成电路中具有微处理机(CFU)和存取记忆能力，具有多功能、高安全、高智能(可脱机离线处理)。用途：电子转帐、医疗及保险。以电子金融卡为例，通常经个人初始化(即个人化)后，所能使用的空间为2000－3000个字节。参考价格约为：$6－13。第三档，IC超智能卡(SUPER SMART)，特性：在智能卡的基础上装置有键盘、显示屏、电源。用途：信用式消费、股票交易、家庭采购、预约订票等。各种应用类型平均参考价格约为$74－111。第二类属于64个接点，符合行业标准，通常称为微型计算机记忆卡，具有2－16MB存储空间，应用在Notebook PC、商用POS、"快译通"或特殊外部设备中，有逐渐取代外部快速存取设备的趋势。

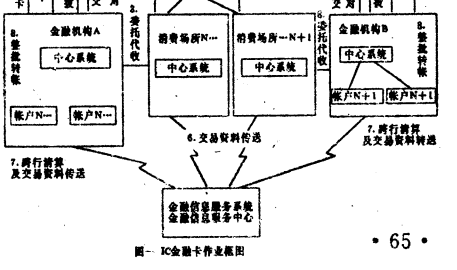
2.3 IC金融卡的作业方式

基于IC卡的优点，首先引起金融界应用的极大热情，尤其是在计算机网络社会化和磁条卡应用起步较晚的国家和地区，IC卡技术的出现使人们有了一个高新应用的起点，我们能用下面这样一个图来概述IC金融卡的一种应用模式。

图中：4.帐款划拨：持卡人在金融IC卡读、写、授权设备上给卡片办理圈存金额、预付金额，或偿还透支金额、信用金额，通常预付可支持若干笔交易的金额。

8. 整批转帐：金融机构将规定时间段内的交易资料集中一次处理，审核交易有效性后即以批量传送方式转帐。

9. 交易核对：持卡人可通过金融电子化服务设备(POS、电话银行、查询终端、ATM等)与银行核对各类各类交易资料。通常是以小批量交易核对，也可以信函方式代之。(待续)　□李晓春



图－ IC金融卡作业概图

软件

编号：950303

名称：文学之友—中英文字符计数器CCN V2.0

作者：欧盎杰

功能简介：时下，电脑热席卷神州大地，众多作家纷纷换笔，广大文学爱好者更是如获至宝，爱不释手。随着文学作品源源"流出"，却遇上了一个数字的大难题。您亲自数费时费力，一看走眼就前功尽弃，只能估算，这样稿酬度就要大打折扣。而辛辛苦苦完成作品的您，又很想知道文章的具体字数，为此，我编写了这个计数的程序，它能使您从枯燥的文字中彻底解放出来，为您节省大为可观的时间和精力，从而创造出更优秀的作品。CCN软件最适合广大文学爱好者、作家及经常与文字打交道的单位(如报社、出版部门等)使用。

源程序语言：Turbo C2.0

运行环境：PC／XT／286／386／486／586机型，DOS3.0以上，任意汉字系统(也可在西文状态下运行)任意显示器。

转让形式：5寸或3寸磁盘一张(汇款时请注明软盘类型，是高密盘或低密盘)，内附使用说明README。

转让价格：个人45元／单位80元，单位购买有发票。

汇款地址：广西(南宁)区职业病防治研究所

联系人：欧盎杰

邮编：530021

件

编号：950304

名称：团台导线面积求算软件

作者：陈启元

功能简介：利用罗盘仪、经纬仪测量实地面积，通常用万格数求求积仪求算面积的方法，工作量大，人为因素多，面积误差大。利用该软件具有：1. 通过人机对话将闭合导线原始数据贮存于磁盘，以利保存和随时调用；2. 一次性求算闭合导线平差面积，和导线闭合差；3. 修改、删除原始数据，打印原始数据和计算结果。

源程序语言：BASIC

运行环境：IBM－PC／XT／AT及其兼容机

转让方式：软盘一张，使用说明书一份

转让价格：50元／套

联系地址：贵州省锦屏县三江镇林业大楼林学会

联系人：陈启元

邮编：556700

交

编号：950305

名称：RSS多功能管理系统V2.0

作者：卓星

功能简介：本系统有7大功能：1. DOS使用查询；2. 最新部政编码区号查询；3. 计算机报刊资料查询；4. 阅读文本文件；5. 通讯录查询；6. 软件管理查询系统；7. 备忘录查询系统。本系统操作简单，用户介面友好，采用下拉菜单提示，每一步都有操作提示和示范及说明。每一系统都提供录入查询、定位修改及打印、返回DOS、编辑文本文件等功能，可采用模糊、合并及单个查询。

运行环境：PC系列兼容机，常用的汉字系统，最好为能显示25行汉字的汉字系统，建议使用UCDOS3.0或王码汉字系统，最好带有硬盘(至少有2M以上的空间)，如无硬盘可换软盘版(1.44M)，但要备有800.COM文件。

转让形式：软盘一张

转让价格：100元

收款单位：《软件报》信息部

流

通用菜单处理程序设计

菜单处理程序ZXL.COM主要完成在屏幕任意位置开设窗口、产生光条、按键处理等功能。通过设置屏幕位置参数来适应屏幕任意位置的菜单；设置颜色参数来选择菜单、光标及阴影的颜色；设置功能参数来完成窗口处理与菜单处理选择，有无阴影选择。各参数定义详见使用说明。有效按键定义如下：

菜单项选择标志键—将批处理文件参数%0设置为对应按键字符；Home键—光条转移到菜单首项；End键—光条转移到菜单末项；↑↓键—控制光条循环上下位移；←→键—将批处理文件参数%0设置为SHL或SHR；Esc键—将批处理文件参数%0设置为Esc；Tab键—将批处理文件参数%0设置为Tab；PageUp PageDown—将批处理文件参数%0设置为PgU或PgD；其他键为无效按键，不产生任何动作。

使用说明

①显示方式为文本方式，通常采用80×25彩色或单色文本方式，显示范围为，0~24行，0~79列。

②颜色参数与汇编语言中文体方式的属性字节规定相同，见文后附表。

背景颜色为前8种，当背景参数为8~F时，背景颜色对应于参数0~7的颜色，但前景闪烁。

③菜单处理程序参数格式

ZXL y1y2x1x2x3c1c2c3m1m2

y1—菜单或窗口起始行(2字节十进制数)，当无此参数时，程序仅完成关闭光标功能；y2—菜单或窗口结束行(2字节十进制数)，x1—菜单或窗口起始列(2字节十进制数)；x2—菜单或窗口结束列(2字节十进制数)；x3—菜单选择标志所在列(2字节十进制数)；

c1—菜单或窗口内字节属性(2字节十六进制数，第1字节为背景颜色，第2字节为前景颜色)；当此参数为*时，c1、c2和c3均取系统设定值，其c1=1F(菜单或窗口为兰底白字)、c2=4F(光条为红底白字)、c3=00(菜单或窗口的立体阴影为黑底黑字)；c2—光条内字节属性(字节定义同上)，在仅开窗口时，此参数无效，可取任意值；c3—菜单或窗口阴影内字节属性(字节定义同上)，当取消阴影时，此参数无效，可取任意值。

m1—窗口功能参数(1字节)。当此参数为*时，程序仅作窗口处理，为其他任意值或无此参数时作菜单处理；m2—阴影功能参数(1字节)，当此参数为*时，取消菜单或窗口的立体阴影，为其他值或无此参数时，菜单或窗口将产生具有立体效果的阴影。

例：

①运行ZXL 00192949314020000后，在屏幕第0~19行，29~49列内产生一菜单，菜单选择标志在第31列，菜单为红底黑字，光条为绿底黑字，阴影为黑底黑字；②运行ZXL 0019294931 * 后，菜单位置同①，而颜色取默认值，即菜单为兰底白字，光条为红底白字，阴影为黑底黑字；③运行ZXL 0019294331 * 00000 * 后，情况同②，但不产生光条，只开一窗口。

编辑一个批处理文件，利用ECHO和GOTO两条子命令及ZXL.COM，可随心所欲地设计出新颖别致的操作菜单。

□华能 张晓林

附：菜单处理程序清单

```
C:debug ZXL.com
-A 100
1.JMP 0131
2.NOP
3.MOV DL,[0087]颜色处理子程序
4.CALL 011F
5.MOV AH.09
6.MOV CX.0001
7.INT 10
8.CMP DL.[0089]
9.JZ 011B
10.INC DL
11.JMP 0107
12.MOV DL.[008B]
13.MOV AH.02
14.INT 10
15.MOV AH.08
16.INT 10
17.RET;子程序结束
18.MOV AL,[BX];参数变换
19.MUL CL
20.INC BX
21.ADD [BX].AL
22.INC BX
23.RET
24.MOV AL.[008C]
25.CMP AL.2A
26.JNZ 0147
27.MOV AX.4631
28.MOV [008C].AX
29.DEC AX
30.MOV [0090].AX
31.ADD AL.04
32.MOV [008E].AX
33.MOV AL.[005D]
34.CMP AL.20
35.JNZ 0151
36.JMP 02EC
37.MOV BX.0082
38.MOV AL.[BX]
39.CMP AL.61
40.JB 015C
41.SUB AL.20
42.CMP AL.41
43.JB 0162
44.SUB AL.07
45.SUB AL.30
46.MOV [BX].AL
47.INC BX
48.CMP BL.92
49.JNZ 0154
50.MOV BL.82
51.MOV CL.0A
52.CALL 0128
53.CMP BL,8C
54.JNZ 0170
55.MOV CL.10
56.CALL 0128
57.CMP BL,
58.JNZ 017A;参数变换结束
59.MOV DH,[0083];按键处理
60.CALL 011B
61.PUSH AX
62.MOV BL.[008D]
63.CALL 0103
64.INC DH
65.CMP [0085].DH
66.JNB 018E
67.MOV AL.[0093]
68.CMP AL.2A
69.JZ 01C4
70.MOV DL.[0087]
71.INC DX
72.INC DX
73.MOV BL.0091
74.CALL 0107
75.MOV DL.[0089]
76.INC DX
77.CALL 011F
78.MOV CL.02
79.MOV AX.0920
80.INT 10
81.DEC DH
82.CMP DH.[0083]
83.JNZ 01B2
84.MOV AL.[0092]
85.CMP AL.2A
86.JNZ 01D4
87.MOV DH.[0085]
88.INC DH
89.JMP 02E7
90.MOV DH.[0083]
91.MOV BL.[008F]
92.CALL 0103
93.MOV AH.00
94.INT 16
95.PUSH AX
96.MOV BL.[008D]
97.CALL 0103
98.POP AX
99.CMP AL.61
100.JB 01F2
101.SUB AL.20
102.PUSH DX
103.MOV CX.AX
104.MOV DH.[0083]
105.CALL 011B
106.CMP AL.61
107.JB 0202
108.SUB AL.20
109.CMP AL.CL
110.JNZ 0209
111.POP DX
112.JMP 0284
113.INC DH
114.CMP [0085].DH
115.JNB 01F9
116.POP DX
117.MOV AL.CH
118.CMP AL.1C
119.JZ 0281
120.CMP AL.50
121.JNZ 0226
122.CMP DH.[0085]
123.JZ 01D4
124.INC DH
125.JMP 01D8
126.CMP AL.48
127.JNZ 023A
128.CMP DH.[0083]
129.JNZ 0236
130.MOV DH.[0085]
131.JNP 01D8
132.DEC DH
133.JMP 01D8
134.CMP AL.47
135.JZ 01D4
136.CMP AL.4F
137.JZ 0230
138.CMP AL.4B
139.JNZ 024D
140.MOV AL.4C
141.MOV CX.4853
142.JMP 0286
143.CMP AL.4D
144.JNZ 0255
145.MOV AL.52
146.JMP 0248
147.CMP AL.49
148.JNZ 0260
149.MOV AL.55
150.MOV CX.4750
151.JMP 0286
152.CMP AL.51
153.JNZ 0268
154.MOV AL.44
155.JMP 026B
156.CMP AL.01
157.JNZ 0273
158.MOV CX.5345
159.MOV AL.43
160.JMP 0286
161.CMP AL.0F
162.JNZ 027E
163.MOV CX.4154
164.MOV AL.42
165.JMP 0286
166.JMP 01D8
167.CALL 011B
168.XOR CX.CX
169.MOV AH.OD
170.PUSH DS;查找批处理%参数
171.PUSH CX
172.MOV DX.DS
173.SUB DX.0FF0
174.MOV DS.DX
175.MOV BX.FF0F
176.CMP BX.+0F
177.JZ 028A
178.MOV CX.0054
179.CMP CX.[BX]
180.JZ 02A4
181.DEC BX
182.JMP 0295
183.DEC BX
184.DEC BX
185.MOV CX.4142
186.CMP CX.[BX]
187.JNZ 0295
188.DEC BX
189.MOV CL.2E
190.CMP CL.[BX]
191.JNZ 0295
192.ADD BX,+05
193.POP CX;查找结束
194.CMP CX,+00;参数置换
195.JZ 02C1
196.MOV [BX].CX
197.INC BX
198.INC BX
199.MOV [BX].AX
200.POP DS
201.MOV AX,02C3
202.MOV [0123].AL
203.ADD [0089].AH
204.POP AX
205.MOV BL.AH
206.MOV AL.20
207.MOV BH.00
208.MOV DH,[0085]
209.ADD DH.02
210.DEC DH
211.CALL 0103
212.CMP [0083].DH
213.JB 02DC
214.MOV DL.00
215.CALL 011F
216.MOV AH.01
217.XOR CX.CX
218.INT 10
219.MOV AH.4C
220.INT 21
-W
-Q
```

颜色	黑	兰	绿	青	红	品红	棕	灰白
参数	0	1	2	3	4	5	6	7
颜色	灰	浅兰	浅绿	浅青	浅红	浅品红	黄	白
参数	8	9	A	B	C	D	E	F

当前发现的"幽灵"病毒，属二维变形病毒，可具有400亿种变化，4月1日激发破坏磁盘，一般查毒软件无法对付。其病毒特征码如下：

BF %% 31 0D %% 47 %% E2"

Foumd Casper(卡死脖幽灵)Virus！用KV100消除！

KV100反病毒公告0020号

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d:virus.dat中，用KV100 d:virus.dat的格式就可自升级查出该类数百亿种病毒。需要KV100软件的读者可与软件报信息部联系购买。200元/盘。

□烟台 王江民

MS DOS 6.0与213H汉字系统

213H汉字系统是使用较广的一种汉字系统，现在，当用户将DOS从3.3升级为6.0后，213H汉字系统不能启动，其现象为：显示系统标题后死机，将MS DOS6.0的ANSI.SYS换成DOS3.3下的ANSI.SYS后系统能正常启动，但当在213启动菜单下选3，使用虚拟盘存放HZK16后，汉字显示错乱。这是因为MS DOS6.0在80286以上的机器上用HIMEM.SYS管理扩充内存，并用DOS=HIGH把自身的大部分装入HMA，使得可用扩充内存的起始地址上移64K；在386以上的机器又用EMM386.EXE以利用上位内存，又使可用扩充内存的起始地址上移512K。这样利用扩充内存靠RAMDRIVE生成的虚拟盘，其虚盘的地址也相应地上移。为使FILE3.COM正确地读出虚盘的HZK16，虚盘的起始地址应为：1M+64K(HMA)+512K(UMB)。

FILE3.COM中偏移值17A处的十六进制数10h为原虚拟盘的起始地址1M的段值(1段=64K)，因此对于配置HIMEM.SYS及DOS=HIGH的微机，须将10H改为11h。若是在EMM386.EXE后装入RAMDRIVE的，须将10H改为19h。

(注意：若是在EMM386.EXE之前已装入虚盘的，其值仍为11h)。具体的改法是：启动PCTOOLS，选中文件FILE3.COM后，按E进入查阅状态，再按F3进入修改状态，然后利用方向键将光标移至地址17A处，此处光标闪烁处的值应为10，将其改为11(或19)后，按F5回车存盘，再按ESC键退出。

□福建 李锋

扫描工具 Transcribe Plus

这是一个由Arbor Image开发的基于MicroSoft Windows的产品，仅用于AutoCAD Release 12.0 for Windows版本。Transcribe Plus由一个光栅数据包与一个Windows图表绘制器接口组成，在选择操作目标方面Transcribe Plus可让用户使用一个矩形或者多边形区域围住图形区域来选择有"污斑"的地方，对其可以选择擦除或者填充"挂起"，这是Transcribe Plus与同类软件相比最为独特的一个功能。

Transcribe Plus拥有为"Touch—Up"工作的基本象素编辑器，Transcribe Plus在编辑/修改图形方面对于图形的放缩功能比较强，用户可以应用它将所跟踪的图形放缩至图形实体的正确尺寸。在操作光栅捕捉方面，当使用两种光栅捕捉方式，Center(中心)与Edge(边)，则可以使用任何一个标准的AutoCAD命令跟踪图形，Transcribe Plus也存在一些不足之处，如：光栅在运行时不可关闭或者改变；光栅捕捉难以与AutoCAD的矢量(目标)捕捉相区分；不能够对光栅进行剪辑与粘贴。但另一方面Transcribe Plus有一个很大的优点：不必通过对第三方即可让用户直接在AutoCAD中完全控制所建立的图形实体。还可以不受数量限制地使用"层"与不同的线型和文字格式，也支持对具有高度与宽度的实体进行操作。其可以支持的文件格式有四种，PCX、RLC、IMG、TIFF。

□成都 方智慧

本版责任编辑：成凯 本版组版编辑：小路

纠正SPDOS V6.0F仓颉码输入模块中的错误

SPDOS V6.0F增加了"繁体仓颉"输入模块FTCJ.COM，繁体仓颉源于台湾，流行于港、台及东南亚地区。大陆早期的Apple Ⅱ汉卡也使用此输入法（或由此而演变的"简体仓颉"）。SPDOS将五码输入的仓颉码称为"全拼仓颉"；另外在仓颉输入方式下，可通过Sfiht＋Fn（Fn视装入外部输入模块的先后而定，如为F4，F5等）转换为两码输入的"双拼仓颉"（取字首、字尾两个仓颉部件，重码较多）。无论是"全拼"或"双拼方式下，都允许用户使用模糊输入"z"键（或称为"学习键"）。Z键的功能是显而易见的。

非常遗憾，SPDOS V6.0F对"Z"键的处理有误，不但不能起到帮助用户学习的作用，反而起了一种错误的导向，把用户搞得不明不白。

错误现象：在全拼方式下，已知"啊"编码为rnlr，键入rnzr，提示行显示为：1：！ rnlr；在双拼方式下，键入az，提示行显示为：1：M au 2：aa 3：癌am……等，在双拼仓颉方式下，au应为巴、晃、既……等重码汉字。

错误产生的原因：根据以上两例，查区位码表得知，"！"在3区，其位号与"啊"的位号相同，但区号却出现错位。"M"与"巴"也是位号相同而区号不同。据此可判断为在扫描查询后，由表项序号转换为机内码时程序有误。

出错的程序段：

```
-A5C9B
PUSH CX ;    ;表项序号在CX中
PUSH AX;
MOV   AX, 1A70   ; 1A70H=6768个汉字
SUB  AX, CX
PUSH BX
MOV  BX, A1AB ; 应为"啊"的机内码A1B0H
CMP  AX, 1C46  ; 应为1A70H
JB   5CB1
MOV  BX, 21B0
SUB  AX, 1C46  ; 应为1A70H
MOV  CL, 5E    ; 乘以每区94个汉字
```

上面程序中XXXX：5CA3指令的操作数显然错误，应为汉字的首区首位即区码1601的机内码A1B0H；原程序错为区位码0301的机内码A1ABH，故"阿"显示为"！"。另外，程序中的1C46H也应修改为1A70H。

纠正步骤：

```
C >DEBUG  FTCJ. COM
-A5CA3
MOV BX, A1B0
CMP AX, 1A70
-A5CAE
SUB AX, 1A70
-W
-Q
```

经上述介绍修改FTCJ.COM后，Z键就真正成为帮助用户的学习键了。

验证：在全拼方式下键入字母dzz后再键入空格，提示行出现"1：柏 dha 2：板 dbe 3：杯 dmf……"等首码为"木"的三码以内的汉字，再使用提示编码，即可输入正确汉字。在双拼方下键入字母dz加空格键，可获两码以内首码为"木"的汉字"1：本 dm 2：才 dh 3：寸 di……"等。

本文提出的问题和解决的方法，在SPDOS的最高版本NT V1.0中同样存在和适用，其出错程序在CS：5CA0—CS：5CB6，读者可参阅修改。

□成都 赵恒友

雅奇MIS使用经验

1.在图象维护功能模块中，使用图象放大和图象显示功能出现乱屏，根本看不清图象，现以雅奇MIS系统提供的《人事管理系统》为例说明解决的方法，用编辑软件在图象维护模块（YQMIS006.PRG）中找到RUN TXFD & COMMDSTR（图象放大功能）语句和RUN TXXS & COMMDSTR语句（图象显示功能），并在它们之前插入一个显示图象的语句，如RUN TXKX YQMIS007.OTC其中TXKX.COM是雅奇MIS系统提供的可执行文件，YQMIS007.OTC是雅奇人事档案管理中的图象文件；如果没有*.OTC类文件可用任意的*.PCX文件代替；若显示*.PCX图象已全部在*.IMB图象库内无法直接使用，可用扫□仪扫入生成，或用纯软件的方法形成*.PCX文件，其一办法是用UCDOS3.1的抓图功能生成UCIMG007.PCX；其二可在WINDOWS下使用画笔功能，建立一个*.BMP文件，然后用VPIC.EXE的Z功能转化为*.PCX文件，供TXKX调用。TXKX.COM文件也可用213I提供的256色显示图象程序C256.COM代替，C256.COM的使用方法请参考213I的README。

2.雅奇MIS的图象查询功能若在213I汉字系统中运行，会出现乱屏，克服的方法是在使用该功能之前，设置系统开关，即按CTRL—F5光标移到"光标开关"后回车，再运行图象查询功能，乱屏现象消除，亦可将以上介绍的手动办法编在程序中，使用更方便。

3.以UCDOS3.1为汉字系统，使用雅奇MIS后退出，系统无光标，不便操作，要按CTRL—F10键，选1（光标控制），后选3（允许光标在图形下显示），即可。

4.为使程序编辑功能能用上自已喜欢的编辑器，可修改YQ子目录下CONFIG.FX配制文件，在CONFIG.FX的最后加上TETID＝编辑器名（如CCED或WS），即可如愿。

以上经验在386DX和486DX兼容机（显示卡为TVGA），汉字系统分别为：UCDOS3.1、CXDOS5.0、213I，操作系统是MSDOS6.0上机通过。

□福州 陈笃钦

NORTOR中的高速缓存CACHE

计算机可以瞬间读写RAM中的大量信息，其运算速度也是极为惊人。但是，计算机读写磁盘的速度却是读写RAM速度的几十倍甚至数百倍，这就是系统传输信息的"瓶颈"。在MS—DOS的配置文件CONFIG.SYS中，BUFFERS在基本内存设置了很有限的一块内存（缓冲区），将多次的读写操作简化为一次读写操作，用以提高效率。与NORTON 8.0的NCACHE2.EXE的作用相比差甚远：NCACHE2.EXE可以在基本内存，扩展内存或扩充内存中设置多达数兆的"缓冲区"，并且它是具有"智慧"的，猜测用户下一步的读写内容，提前做好准备，不仅大大提高磁盘读写速度，而且减少磁盘读写次数，延长磁盘使用寿命。

1.安装CACHE的两种方式。

CACHE的主要文件是执行文件NCACHE2.EXE，配置文件NCACHE.INT（可选），文档NCACHE.DOC。

①文件NCACHE2.EXE可以独立使用，用户可将它安装到DOS的CONFIG.SYS中，格式：

DEVICE＝C：\NU\NCACHE2.EXE[参数]

或DEVICEHIGH＝C：\NU\NCACHE2.EXE[参数]，后一个命令使NCACHE2.EXE驻留上位内存（UMB），用此法安装时，与操作系统有较好的兼容性，但不能从内存中卸下。

②将下述命令写入AUTOEXEC.BAT中：

C>C：\NU\NCACHE2[参数]

在AUTOEXEC.BAT中执行NCACHE2时，如果有可用的上位内存，则程序自动驻留上位内存。用此法安装时，如果是最后驻留内存的程序，可以从内存中卸下。

2.主要的可选参数。

①以下参数仅在安装CACHE时使用。

/BLOCK＝n 设置CACHE的大小（单位：KB）；

/DOS＝n 在基本内存设置CACHE的数量（单位：KB）；

/EXP＝n 在扩充内存设置CACHE的数量（单位：KB）；

/EXT＝n 在扩展内存设置CACHE的数量（单位：KB）；

/INT＝[路径]<文件名>指定配置文件NCACHE.INT的位置；

/INSTALL 以缺省值安装CACHE。

②以下参数可以在安装CACHE后由用户选用。

/DELAY＝ss.hh 延迟写盘的时间（单位：秒）；

/HELP 显示帮助信息；

/SAVE 将当前的CACHE设置保存在NCACHE.INT中。

/UNINSTALL 从内存中卸下NCACHE2.EXE。

NORTOR8.0中的NCACHE2.EXE的运行参数很多，一般用户以缺省值运行即可。

□辽宁 王伟庭

多个对公网点在一台微机上的实现

"中国农业银行同城联机网络对公系统"，实现了实时记帐和换人实时复核的功能。遗憾的是：此系统对数据文件的操作和子程序的调用使用的是绝对路径，致使在一台微机上只能实现一个对公网点。

通过对该系统的目标文件（包括COBOL目标文件和C执行文件）的分析发现，它对数据文件的操作和子程序的调用都是使用的明码字符串"/usr/bs"。因此，只要将目标文件中明码字符串"/usr/bs"修改为相对路径即可，但要保证等长替换。因此，将相对路径字符串定为"../jydg"。

对该系统目标文件的修改，使用的是XENIX的开发系统，用C语言实现，经CC命令编译后，生成执行文件cvtdg，运行cvtdg前，需先生成一个要修改的目标文件的文件表。最简单的办法是用"ls>all.int"命令，然后用vi命令将all.int这一行删除。最后，运行cvtdg程序，几分钟内即可将目标文件修改完毕。程序附后。

由于该系统个别目标文件的调用使用的相对路径，因此，需将其子文件复制到数据目录的上一级目录，这些文件为：

del_file
dgmain
pb1a.int
pb1b.int
pem88.int
psys3.int
psys7.int

其中del_file为一个SHELL程序，它使用了cd命令，仅将其改为相对路径还不行，还需修改其cd命令，使其能够存取数据文件。

目标文件修改好后，还需建立网点目录。网点目录可为任意一级子目录，其长度不受限制，但其下一级目录必须为jydg。如/usr/yyb/jydg。然后，将修改好的目标文件复制到jydg/int目录，个别修改的目标文件复制到jydg目录，数据文件复制到jydg目录下的相应数据目录中即可。

软件问题解决后，还有硬件问题需要解决。一般两个对公网点不在同一地方，终端如何连接呢？一是铺设专线，二是租用无源电话线。但因距离较远，需加长线收发器或调制解调器。比较经济的办法是较近的加长线收发器，较远的加调制解调器，最好用一带五的调制解调器（只需一根专线或电话线即可带五个终端）。

用此方法实现的多个对公网点，有三大好处，一是节约了硬件资源，二是降低了费用，三是减少了系统管理员，若再编制相应的SHELL程序，所有操作均按菜单提示进行，大大方便了门市操作人员。此Shell程序我们已使用多时，使用效果很好。

□四川 陈远文

```
#inchude<stdio.h>
#include<string.h>
#include<curses.h>
#include<fcntl.h>
#define BLKSIZE(1024*16
main()
{
char  bfr[BLKSIZE+128]; *filename, *filelist="all.int";
char *old="/USR/BS", *new="../jydg";
int fp2,i,j,w1,w;
long ofs,ofs1;
FILE *fp1;
w=strlen(new);
initscr();
move(10,24)
addstr("Converting:");
refresh();
if((fp1=fopen(filelist,"r"))==NVLL){
  move(12,24);
  addstr("\7Can't open file:");
  addstr(filelist);
  addstr("\n\n");
  refresh();
  endwin();
  err("ovtag");
  exit(1);
}
while(fscant(fo1," %s" filename)!=-1){
move(10,36);
addstr(filename);
addstr("  \n\n");
refresh();
if((fp2=open(filename,O_RDWR))==-1){
move(12,24);
addstr("\7Can't open file:");
addstr(filename);
addstr("\n\n");
refresh();
endwin();
err("cvtdg");
exit(1);
}
while((ofs=read(fp2,bfr,BLKSIZE+128))>0){
for(j=0;j<ofs;j++){
for(i=0;i<w,i++,j++)
if(dfr[i]!=old[i]) bresk;
if(i==w){
j=j-w;
for(i=0,i<w,i++,j++)
bfr[j]=new[i];
}
}
ofs1=lseek(fp2,ofs,1);
w1=write(fp2,bfr,ofs);
if(w1==-1){
move(12,24);
addstr("\7VVrite file:");
addstr(filename);
addstr(" error.\n\n");
refresh();
endwin();
err("cvtdg");
exit(1);
}
if(ofs>BLKSIZE)
LSEEK(fp2,-(ofs-BLKSIZE),1);
}
close(fp2);
}
fclose(fp1);
endwin();
return;
}
err(s)
char *s;
{
perror(s);
exit(1);
}
```

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：小路

软盘磁头校正程序

对于软盘驱动器磁头移位是计算机维修人员颇感头痛的问题，经常是付出诸多无效劳动之后而又无可耐何地做出放弃的选择。虽然偶而在报章上也有关于此方面的维修报道（或硬件或软件）但大都是管中窥豹而不适于实际维修中的使用。为此本人借鉴他人之经验，编写出软盘驱动器磁头校正软件，专门用于维修软盘驱动器磁头移位。本人已经用于实际，效果很好，在此愿借贵报一角，献之于广大计算机朋友。

使用说明

关闭计算机，将待修软驱正确接入计算机，开机并正确设置驱动器类型。

在操作系统方式下，键入FDT命令后即可进入本程序。

1、选择驱动器号：键入1相当于选择A；

键入2相当于选择B

2、选择驱动器类型：

键入1 选择驱动器为 360K容量

键入2 选择驱动器为 1.2M容量

键入3 选择驱动器为 720K容量

键入4 选择驱动器为 1.44M容量

键入5 选择驱动器为 2.88M容量

3、选择驱动器校正步骤：

键入0 正常退出本校正程序

键入1 测试 0头—0道

键入2 测试 0头—末道

键入3 测试 1头—0道

键入4 测试 1头—末道

第一、二步正确进行后，先松开步进电机紧固锣丝，用手反复推动步进电机（注意手感必须轻揉，否则容易引发其它故障，以下同），调正0头—0道，在调正过程中屏幕底部会出现PASS或ERROR的提示，若有ERROR提示则必须反复调正，直至屏幕全部显示PASS为止。以下同，调正0头—末道，通过后再调正1头—末道，通过后拧紧磁头小车紧固锣丝。软驱即调正完毕。注意：此过程可能要重复多次方能最后完成工作。此外必须格式化一张好的与软驱相同容量的标准软盘放入待修驱动器中。

□长春 王凡

```
cseg  sement para public'CODE'
      assume cs:cseg,ss:cseg,ds:cseg,es:cseg
      org 100h
stat: jmp begi
numb  db 0
modl  db 0
idg   db 0
nor   db 0
numbe db'choose Driver Number:'
      db 13,10'1. physical No. 0 Driver (A:) 2. physical No. 1 Driver (B:)$'
inpt  db 'choose Driver modle:'
      db 13,10,'1. 360K 2. 1.2M 3. 720K 4. 1.44M 5. 2.88M $'
step. db'choose Testing Step:
      db 13,10,'1. 0H—0T 2. 0H—9T 3. 1H—0T 4. 1H—9T 0. End $'
yes   db'Yes,again $'
crest db'DISK _RESET TESTING..... $'
cread db'DISK _READ TESTING..... $'
cwrit db'DISK _WRITE TESTING..... $'
cvert db'DISK _VERF TESTING..... $'
cpass db'PASS..... $'
ceror db'ERROR..... $'
crigh db'Rectify F.D.'
      db 13,10,'Version 1.00(c) copyright 1994. 3. WANGFAN'
      db 13,10,'(Computer System Engineering Corporation of Jilin'
      db'province)$'
begi: mov dx,194fh
      mov cx,0
      mov bh,7
      mov ah,6
      int 10h
      mov dx,100h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov dx,offset crigh
      mov ah,09h
      ont 21h
nom:  mov dx,0600h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov dx,offset numbe
      mov ah,09h
      int 21h
      mov dx,061bh
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov ah,1
      int 21h
      dec al
      mov numb,al
      cmp al,'0'
      jl nom
      cmp al,'1'
      jg nom
crig: mov dx,0900h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov dx,offset inpt
      mov ah,09h
      int 21h
      mov dx,091bh
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov ah,1
      int 21h
      mov modl,al
      cmp al,'1'
      jl eeee
      cmp al,'5'
      jg eeee
      mov dx,194fh
      mov cx,10
      mov bh,7
      mov al,6
      int 10h
      mov dx,0c00h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov dx,offset step
      mov ah,09h
      int 21h
firs: mov dx,oc1bh
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov ah,1
      int 21h
      mov idg,al
      cop al,'0'
      jl eeee
      cmp al,'4'
      jg eeee
      cmp al,'0'
      jnz diagb
eeee: mov dx,1900h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov ah,4ch
      int 21h
diagb: mov nor,0
      mov dx,1840h
      mov cx,1002h
      mov bh,7
      mov ah,6
      int 10h
restb: mov dx,1000h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov dx,offset crest
      mov ah,09h
      int 21h
      mov dl,0
      mov ah,00h
      int 13h
      test ah,0ffh
      jz reste
      mov dx,offset ceror
      mov ah,09h
      int 21h
      mov nor,1
      jmp restb
reste: mov dx,offset cpass
      mov ah,09h
      int 21h
readb: mov dx,1200h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov dx,offset cread
      mov ah,09h
      int 21h
      mov bx,1000h
      mov ah,02
      call dset
      test ah,0ffh
      jz reade
      mov dx,offset ceror
      mov ah,09h
      int 21h
      mov nor,1
      jmp readb
reade: mov dx,offset cpass
      mov ah,09h
      int 21h
writb: mov dx,1400h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov dx,offset cwrit
      mov ah,09h
      int 21h
      mov bx,1000h
      mov ah,03
      call dset
      test ah,0ffh
      jz write
      mov dx,offset ceror
      mov ah,09h
      int 21h
      mov n0r,1
      jmp writb
write: mov dx,offset cpass
      mov ah,09h
      int 21h
verfb: mov dx,1600h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov dx,offset cverf
      mov ah,09h
      int 21h
      mov bx,1000h
      mov ah,04
      call dset
      test ah,0ffh
      jnz error
      mov dx,offset cpass
      mov ah,09h
      int 21h
      cmp nor,1
      jz one
      jmp firs
ome:  mov dx,1800h
      mov bh,0
      mov ah,2
      int 10h
      mov dx,offset yes
      mov ah,09h
      int 21h
      mov ah,1
      int 21h
      jmp diagb
error: mov dx,offset ceror
      mov ah,09h
      int 21h
      mov nor,1
      jmp verfb
dsetproc near
      cmp numb,0
      jnz n11
      mov dl,0
      jmp n22
n11:  mov dl,1
n22:  mov cl,1
d360: cmp  modl,'1'; modle 360K
      jnz d120
      mov al,9
d361: cmp idg,'1'; test 0—0
      jnz d362
      mov dh,0
      mov ch,0
      jmp seco
d362: cmp idg,'2'; test 0—39
      jnz d363
      mov dh,0
      mov ch,39
      jmp seco
d363: cmp idg,'3'; test 1—0
      jnz d364
      mov dh,1
      mov ch,0
      jmp seco
d364: cmp idg,'4'; test 1—39
      mov dh,1
      mov ch,39
      jmp seco
d120: cmp modl,'2'; modle 1.2M
      jnz d720
      mov al,15
d121: cmp idg,'1'; test 0—0
      jnz d122
      mov dh,0
      mov ch,0
      jmp seco
d122: cmp idg,'2'; test 0—79
      jnz d123
      mov db,0
      mov ch,79
      jmp seco
d123: cmp idg,'3'; tdst 1—0
      jnz d124
      mov dh,1
      mov ch,0
      jmp seco
d124: cmp idg,'4'; test 1—79
      mov dh,1
      mov ch,79
      jmp seco
d720: cmp modl,'3'; modle 720K
      jnz d140
      mov al,9
d721: cmp idg,'1'; test 0—0
      jnz d722
      mov dh,0
      mov ch,0
      jmp seco
d722: cmp idg,'2'; test 0—79
      jnz d723
      mov dh,0
      mov ch,79
      jmp seco
d723: cmp idg,'3'; test 1—0
      jnz d724
      mov dh,1
      mov ch,0
      jmp seco
d724: cmp idg,'4'; test 1—79
      mov dh,1
      mov ch,79
      jmp seco
d140: cmp modl,'4'; modle 1.44M
      jnz d280
      mov al,18
d141: cmp idg,'1'; test 0—0
      jnz d142
      mov dh,0
      mov ch,0
      jmp seco
d142: cmp idg,'2'; test 0—79
      jnz d143
      mov dh,0
      mov ch,79
      jmp seco
d143: cmp idg,'3'; test 1—0
      jnz d144
      mov dh,1
      mov ch,0
      jmp seco
d144: cmp idg,'4'; test 1—79
      mov dh,1
      mov ch,79
      jmp seco
d280: cmp modl,'5'; modle 2.88M
      mov al,36
d281: cmp idg,'1'; test 0—0
      jnz d282
      mov dh,0
      mov ch,0
      jmp seco
d282: cmp idg,'2'; test 0—79
      jnz d283
      mov dh,0
      mov ch,79
      jmp seco
d283: cmp idg,'3'; test 1—0
      jnz d284
      mov dh,1
      mov ch,0
      jmp seco
d284: cmp idg,'4'; test 1—79
      mov dh,1
      mov ch,79
seco: int 13h
      ret
dset endp
cseg ends
     end stat
```


牌·证·推·出

电脑打印资料夹

单价：80列16.00／个，132列19.50／个（量大价优）

浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编325404

开户：农行腾蛟所 帐号：8014420103 行号：35216

联系人：吴伟 电话：(0577)3530390(日夜值班)

80386芯片信号引脚汇集

信号名	信号功能	有效状态	输入/输出
CLK$_2$	时钟		入
D_0-D_{31}	数据总线	高/低	入/出
BE_0-BE_3	字节选通	低	出
A_2-A_{31}	地址总线	高/低	出
W/R*	写/读指示	写高/读低	出
D/C*	数据控制指示	数据高/代码低	出
M/IO*	内存/IO*指示	内存高/IO低	出
LOCK*	总线锁定	低	出
ADS*	地址状态	低	出
NA*	下一个地址请求	低	入
BS16*	总线长度16	低	入
READY*	传输应合	低	入
HOCD	总线占用请求	高	入
HLDA	总线占用确认	高	出
PEREQ	协处理器请求	高	入
BUSY*	协处理器忙	低	入
ERROR*	协处理器错	低	入
INTR	可屏蔽中断	高	入
NMI	不可屏蔽中断	高	入
RESET	复 位	高	入

□四川 卢原辉

本版责任编辑：文高 本版组版编辑：邓治

FOXBASE+中伪随机数的实现

——time()函数应用

FOXBASE+V2.10以其函数丰富，运行速度快等特点应用越来越广泛，为各行各业的现代化管理作出了应有的贡献，但其也有不足之处，它没有提供产生随机数的函数，无疑为随机数的应用带来不便。那么，我们能不能利用其本身已提供的函数来模仿产生随机数呢？下面本人介绍一种利用time()函数来产生伪随机数，并举例应用。

time()函数为系统的时间函数，用它返回系统的当前时间。此时函数中无自变量，只提供小时，分钟，秒，这是该函数最基本的功能。如果为time()提供任一自变量，则返回的时间精度为百分之一秒，也许有很多使用者忽略了这一点。设当前准确时间为16点20分30秒15毫秒，使用命令

```
? time(1)
```

则结果为

16:20:30.15

time(1)中数字1为假定值，也可为其它任一数字，试想一下，我们可以通过截取百分之一秒，得到0～99之间的任意一个数，在程序中可用以下语句实现：

```
X =VAL (SUBSTR (TIME (1),10,12))
```

此时X在0～99范围内；

```
X =VAL (SUBSTR (TIME (1),11,2))
```

此时X在0~9范围内；

下面作者给出一个简单练习英语单词的应用程序，主要实现从题库中抽取任意一题，对练习者只要求根据屏幕提示的中文意思，写下其英文单词，设题库的名称为tiku.dbf，字段名称为编号，中文，英文，假设记录个数为100个，应用程序清单附后。

显然这种方法有很大的局限性，不能称为真正的随机数的产生，但作者认为利用这种方法实现类似从题库中任意取题是非常简便的，这种方法稍加改动便可实现0～1，0～9等区间，若实现真正的随机数，请各位读者参阅有关数学资料及其它资料便能实现。

附应用程序清单：

★英语单词练习程序

```
SET TALK OFF
set stat off
SET MENU OFF
SET SCOR OFF
@10,15 SAY"初中英语学习帮助系统"
Key=inkey(3)
  use tiku
set colo to 4+/1
clear
i=1
fen=0
m=0
do while i<=100
  set colo to 3/2+
yyyy=' '
@24,20 say"若要退出，可按~键 cuizhen"
n=val(substr(time(1),10,2))
locate for 序号=n
if.not.eof().and.m<>n
  @4,20 clear to 8,60
  @5,30 say"单词:"
  @5,37 say汉语
  @7,30 say"英语为:"get yyyyy
  read
if yyyyy="' ".or. yyyyy="~"
  return
  endi
  @17,4 say"答案是:"+英语
  if 英语=yyyyy
  @18,4 say"做得对！继续努力"
   fen=fen+1
else
  @18,4 say"错了！不要伤心"
endi
@17,60 say"第"+str(i,3)+"题"
 i=i+1
m=n
  @20,30 say"你写的是:"+yyyyy
  key=inkey(1)
endif
enddo
@18,55 say"共100题 得"+str(fen,4)
+"分"
if fen>=90
  @21,4 say"棒极了！你学地不错."
  else
  if fen>=75.and.fen<90
  @21.4 say"还可以,你要努力！"
  else
  if fen<75
@21,4 say"成绩不好,还得多努力！"
  endif
  endif
endif
 key=indey(20)
return
```

□新乡 崔振

按汉字笔画为序的排序程序

在很多情况下，我们常常要用到按一定要求的排序数据，对于数值或ASCII数据来说实现是很容易的；但若需用以汉字笔画为序的排序，按通常的方法则无法实现，因汉字是用双字节的机内码表示的，必需增加另外的信息——对每个汉字标以相应的笔画值，这样我们就可利用这一信息实现按汉字笔画的排序，显而易见，主要工作是建立全部汉字的笔画库，若把国标字库中的6763个汉字全正确地标上笔画数，足见其工作量之大，所幸的是一旦建立便一劳永逸，可永远共享使用，尤期是在经常用到汉字笔画为序的场合，更显出其长远效益。笔者近几年曾多次在人事管理，选民/名单处理，电话号簿编排等管理系统中应用，效果很好，减轻了人力劳动及手工排序的枯燥，且不会出差错，在我地区的近5000个住宅电话的按姓名笔画为序的编排中，只用八九分钟时间就按要求编排完毕，据使用人员介绍，以往用人工排序，四五个人要干一个月，且易出错，亦不完全“正规”，本程序排序之所以“正规”是使用了多级排序（索引）的技术。对相同画数的汉字，则按发音（字典式）参排，比如，对于“卜”和“丁”二字均为两画，在参排时将所有“卜”字的列在一起，“丁”字放在一起，且“卜”都位于“丁”之前，因“卜”发BU音而“丁”发DING音。

小经验

本程序可在DOS或UNIX系统下任何汉字环境中运行，不需任合附加字库，程序自带汉字笔画数据库，在使用时只需告诉一下数据库名和要排序的字段名，程序就会形成一个完美的排序结果。限于篇幅，程序及笔画库结构不再赘述。

□山东 刘右清

软件新潮

跟我进入3DS(中)

四、加上摄像机

现在我们来加上摄像机以增强动画的播放效果。

生成摄像机：

鼠标右键点击屏幕右下方图标面板上的最大图形显示按钮ZE；

鼠标右键点击屏幕右下方图标面板上的视角扩展按钮ZC一次使各视图都缩小一倍；

鼠标左键依次点击命令菜单中的Camersa/Create（生成摄像机）；激活Front视窗后，移动鼠标在X：－160 Y：－160左右按鼠标左键定下摄像机的位置，这时出现一条表示摄像机视线方向的线段；

移动鼠标拉动这条线在X：－35 Y：－25左右按鼠标左键定下摄像机目标的位置，这时屏幕上出现一个对话框，鼠标左键点击对话框内的Create按钮，可看到图上已有了一个摄像仙。

调整摄像机位置：

鼠标左键依次点击命令菜单中的Camersa/Move（移动摄像机）；激活Top视窗并再按鼠标左键，该视窗内出现四方向箭头光标；

敲Tab键使光标变成上下箭头的光标，鼠标左键点击摄像机后移动到X：－160 Z：－160左右按鼠标左键。

激活User视窗并敲C键，User视窗变成Camera01（摄像机）视窗。

改变摄像机的视角：

鼠标左键依次点击命令菜单中的Cameras/FOV（改变摄像机镜头的视角）；

在屏幕底行按住鼠标左键将滑块拉到第0帧处；激活Front视窗，窗内出现一个白色小方框光标，用此光标点击该窗内的摄像机，出现表示摄像机视角范围的线；移动鼠标并注意屏幕顶行的提示，改变视角为FOVangle：100左右按鼠标左键以设定第0帧时的视角为100度；

重复上一步骤，设定第20帧处的视角为45度；

重复上一步骤，设定第30帧处的视角为120度；

鼠标左键点击屏幕右下方图标面板上的按钮PB，播放动画；

结果是：在0~20帧，三维圆环的轮廓旋转360度并由远到近变化，在后20～30帧不再旋转，只是由近到远变化。

按鼠标右键可停止播放动画。

五、加上灯光

敲F3键转到三维编辑模块3D editor；

鼠标右键点击屏幕右下方图标面板上的最大图形显示按钮ZE；鼠标右键点击一次视角扩展按钮ZO将视图缩小一倍；

鼠标左键依次点击命令菜单中的Light/Omni/Create（生成泛光灯）

激活Front视图，在X：300 Y：230处按鼠标左键定下灯的位置后屏幕上出现定义灯的对话框，用鼠标将三个滑块R（红）、G（绿）、B（蓝）都拉到255，这时对话框内右边调色板变为白色；

用鼠标左键点击对话框内Create按钮，一盏白灯已设置好。

再设一盏红灯，

在Front视窗中X：230 Y：－200处点击鼠标左键；拉动滑块R、G、B分别到255、300、0位置，右边调色板变为略带橙色的红色；

鼠标左键点击对话框内Create按钮，红灯已设置好。

调节灯的位置，

鼠标左键依次点击命令菜单中的Light/Omni/Moce（移动泛光灯）；

激活Top视图并再按鼠标左键，该视窗内出现一个四箭头光标，敲Tab键将其变成上下箭头光标；

鼠标左键点击白灯，把白灯拉到X：－300 Z：－130左右按鼠标左键，使白灯移到此处；

同上步骤，将红灯移到X：－230 Z：－190左右。

□成都 傅毅平

★无需任何汉字系统支持★
★自动兼容其他汉字系统★
郑州出了个即时通

不论是在DOS下，还是在WINDOWS下，无需其它汉字系统支持，即时通词典即可正常显示汉字译意，如果在运行即时通词典之前已经启动了其他汉字系统，亦不会和即时通词典汉字显示模块冲突，这是即时通常驻式英汉词典V2.5A的一个新特色，而且即时通词典常驻内存只占18K，亦可自动进驻UMB实现需基本内存占用。在其它软件运行时热键激活，光标屏幕抓词，随时显示屏幕任意位置单词的中文含义，且不影响其它软件运行，热键和取词光标的色彩可以任意由用户自行定义，显示窗口自动躲避取词光标，主词库含10万词汇，允许用户自行扩充词库，支持各种显示卡及各种台式机/便携机，源盘不加密，可自由备份，界面友善，帮助详尽，附有用户手册及升级卡，服务保证。

售价：个人58元，单位95元，汇款时注明“V2.5A”

V2.2以前用户升级到V2.5请汇磁盘邮寄等工本费10元

款汇：郑州市新郑路172号 郑州军工民品科研所 财务部

邮政编码：450004 电话：(0371)6326557 联系人：杜红起

特约代理：电脑报社软件部 电话(0811)3876722 联系人：李先生

软件报社信息部 电话：(028)6637880－12 联系人：唐先生

特约代理：北京微宏电脑软件研究所及其代理

北京连邦软件产业公司各地专卖店

各地代理(电话)：北京(2579194 蔡先生)4700046(丁先生)2585954(连邦软件)武汉4838221(阮丽娜 传呼：127－1382661) 3876722(李先生) 焦作科影3939329(郭军) 开封联邦(北土街90号 彭守军)四川德阳236589(晏先生)四川万县 220587 229997(科联公司)汕头532285(育兴公司)广州7582576 3309889(中电公司)

继续诚征代理，广告支持，半价供货，资料函索。

初学者

RECALL命令不易被人察觉的功能

在FOXBASE诸多的系统命令中，大家对RECALL命令并不陌生，它是那种人人会用、给人印象十分单纯的命令，即使是在Foxpro2.5的相关资料，对RECALL命令的描述仍然一如既往：

使用格式：RECALL[范围][FOR〈逻辑表达式〉][WHILE〈逻辑表达式〉]

功能：恢复当前数据库中已被作了删除标记的记录。该命令只能恢复那些尚未用PACK或ZAP命令从文件中除掉的记录。

仅此而已，笔者在多次使用FOXBASE+2.10系统中，十分偶然地发现了RECALL命令具有“唤醒错误处理程序”的功能，比如下面一段程序代码：

```
on error do errsub
.....
if<满足条件>
RECALL
end if
.....
```

中，当执行到if语句时，程序便会执行errsub，尽管这时并没有发生语法错误。

这使笔者对RECALL命令有了新的认识，RECALL命令的这一功能使得程序运行过程中，发生预见性逻辑错误时就能启动错误陷阱程序，而不仅仅是语法性错误。

由此事笔者又有所启示：对于FOXBASE中的系统命令，我们不可以认为相关的资料就能介绍得十全十美，只有亲自上机一试才能有所体验；对于上机过程中出现的偶发现象，切不要轻易放过，一定要努力探究现象背后的原因是什么，一些新奇现象的产生往往源于相关命令和未知功能。最后，希望RECALL命令正如其英文含义，能够“唤醒”你、我、他。

HELP

□山西 赵永华

本版责任编辑：胡敏
本版组版编辑：何薇

MSDOS5.0以上版本如何使用4.0版自然码

在MSDOS5.0,MSDOS6.0,MSDOS6.2,MSDOS6.21版本等操作系统下,在213 I或WPS6.0汉字系统环境,作者均成功地使用4.0版自然码。方法如下:只要适当地设置CONFIG.SYS这个配置文件,并放在根目录里,即可使用4.0版自然码。在此,作者均采用ZR1(ZR.SYS文件中的自定义25行)而进入自然码状态。在213 I汉字系统里使用自然码,因为HOME键、END键互相冲突,在自然码状态不用此两键而用右边数字键7/HOME键代替HOME键、用右边数字键1/END代替END键,问题迎刃而解,互不影响,巧妙地避开相互干扰。在WPS6.0汉字系统里,不存在这个问题。不过,在WPS6.0汉字系统里使用自然码ZRED编辑文件,光标移动速度不如213 I汉字系统里的快。因此作者往往在213 I汉字系统里进入自然码并使用其ZRED编辑文件,以求速度。

以下为作者经常采用的几种CONFIG.SYS文件的设置,供使用4.0版自然码的同道和爱好者参考:

一、TYPE CONFIG.SYS:

BUFFERS=20
FILES=30
DOS=HIGH,UMB
DEVICE=ANSI.SYS

以上设置可取任意顺序,例如:DEVICE=ANSI.SYS可放在第1行或其他位置。在此ANSI.SYS用DOS3.31版本的,字节数为1664者,即具有很好的兼容性,实用且占字节空间少,不必用其他版本的ANSI.SYS。

在此种设置下,不论是否进入4.0版自然码的ZRED编辑状态,都能自由地进入和退出(释放)自然码状态。为使用自然码4.0版本,作者无论在硬盘启动或软盘启动(前述为软盘启动,硬盘启动则在文件中要把C:\DOS字样加上去)计算机均使用此设置而能成功地激活和退出自然码状态。先启动机器,进入MS-DOS5.0以上版本,再进入213I或WPS6.0汉字系统,再执行ZR.EXE文件,选1,ZC LI装入自定义库,VN LI装入智能库,若使ZRED编辑文件,再进入ZRED编辑状态。作者是按这样的顺序进入自然码及其编辑状态的,已习惯成自然,编成ZRM.BAT文件自动执行此程序。

二、TYPE CONFIG.SYS:

BUFFERS=20
FILES=30
DEVICE =EMM386.EXE NOEMS
DEVICE=HIMEM.SYS

三、TYPE CONFIG.SYS:

BUFFERS=20
FILES=30
DEVICE=HIMEM.SYS
DEVICE=ANSI.SYS

四、去掉CONFIG.SYS文件。

以上二、三、四种情况下,都能进入和退出自然码,但是必须在ZRED编辑状态下,否则不能进入或退出自然码状态。其他与一的情况完全相同。只是一不必进入ZRED编辑状态,而二、三、四必须进入ZRED状态才能使用自然码,从而受到限制,不能令人满意。

□贵阳 麻福昌

什么是Bilinguist

您在操作微机时从未遇到难词? NO?
即时查词典使您成为一个Bilinguist!
敬请留意六版【郑州出了个即时通】

教育软件集萃

软件提供:联想(十一)

创意CAI《电脑入门系列—键盘篇》

《创意CAI电脑入门》系列将把您一步步引入神秘的计算机世界,而《键盘篇》是电脑入门系列的第一篇,您可以通过它了解到计算机的一个基本输入系统—键盘。关于键盘上的几个区(数字区、功能键区、字母区以及计算机键盘的其它知识,同时通过本软件您可以轻松地掌握这些基本知识。(参考价格30元/套)

创意CAI之《益智游戏综合版》

马蓋仙在一次偶然机遇里,得到一张中国唐朝时期的藏宝图,图上记载斗智的关卡,一卡比一卡更难突破,你能帮助它通过各种关卡去取得宝藏吗?

《益智游戏综合版》让您在紧张的学习生活之后让大脑得到另一种方式的锻炼。

这套休闲软件以修复藏宝图的游戏开始,纷杂的宝图碎片让你无所事从,幸好电脑会在您需要时给您帮助。好了,现在您费尽心机终于将寻宝图拼好了,不过别松气,这只是开始,一关比一关难的游戏正等着您呢!,您将随着我们的电脑走上有趣的寻宝路途,发挥您聪明的才智吧!(参考价格 30元/套)

创意CAI之《接龙大师》

您是接龙游戏的挑战者,您将改变前人创下的游戏记录,为此您必须仔细考虑纸牌的分布和出牌,扣牌的顺序。

创意CAI的《接龙大师》采用著名的纸牌游戏,接龙游戏,不同的对手将和您对垒,而您对胜利充满信心,决心打破前人记录,将您的姓名和成绩永载史册。

作为一个休闲游戏软件,《接龙大师》将以清新、美丽的画面带给您心旷神怡的感觉,游戏首先请您输入姓名并且选择您的画像,然后您可选择三个对手,您根据手中的牌和别人手上牌的分布考虑如何出牌,尽量让自己出牌机会多些,别人扣牌点儿大些,以取得更好成绩,最后的成绩排行榜将检验您的接龙水平。(参考价格 30元/套)

技术支持:成都市一环路南二段14号附5号 华益电脑商场底楼。

电话:(028)5213527
联系人:王冬青
邮编:610041

游戏玩家

Worf 3D攻关心得

《Worf 3D》由"ID SOFTWARE"公司设计制作,是一套三维立体冒险枪战游戏,该游戏占硬盘2M多空间,该游戏设计采用"三维动画制作"之类的系统制作此游戏,并采取主观视角来玩,其立体真实感强,地形复杂,简直可以把一般7至8M的二维冒险类游戏比下去。玩本游戏,保持清醒的头脑,保持最好的游戏水准攻克每关,以下几点游戏心得助您成功!

一、游戏分六阶段,以"二战"时的不同时期作为背景。每个阶段分为9个关,第9小关是你要击毙一个巨型枪手方可过关,每个小关全是复杂的迷宫地型,复杂度随您选择的阶段来定。选好一个阶段后,将出现从上至下四种游戏难度,最上为最简,最下行则最难。

二、游戏的目的都是找到开启电梯门的钥匙,然后进入电梯门,由电梯送你至上一层,你所至之处,到处都是希特勒头像和德国纳粹标志,你仿佛亲临二战现场刺杀希特勒,所有的标志可能是暗道开关,进入暗道可能会有急需的弹药、医药包及奖分,甚至有机枪和奖人,进入暗道用空格键开门。

三、游戏中会经常迷路,需求你要有冷静的头脑,记住自己的位置,这里需要将敌人引出后退至门口再消灭之,这样门就不会关闭,同时敌人尸体面前告诉你此处已来过,避免老在一个地方绕圈。

四、有时你将发现面前有几个相邻的门,这时你要加倍小心,因为多半这几个门是相通的,当你打开其中一扇门后,敌人有时会从另外几个门出来,趁你在打开的门口战斗时,打你的冷枪,你就处于夹击状况,多半呜呼哀哉!在游戏时应采取暴露敌人,隐蔽自己的方法,打开一扇门,如敌人没发现,开一枪惊动敌人,迅速退至安全处,使敌人暴露在开阔带,即可毫不伤己消灭敌人。

五、在游戏中,你可随时按"F1"键得到其余几个功能键的用法,知道如何存取游戏。另外你主机主内存最好在600KB左右,这样游戏将自动把一些"控制敌人动作,计算子弹是否击中敌人"的关键数据在内存中进行,就不会频繁地读盘了。

□涪陵 叶琴

AIWUEN 表形码输入法讲座

拆字规则总结

除了一百多个单部件字外,所有汉字都要拆分为部件,如:

行:彳一丁 韶:立日刃口 钱:钅戋
疆:弓土一一一 从:人人 淳:氵一口子
冯:冫马 提:扌日疋人 部:立口阝

(1)离散部件不拆

(2)交叉不拆:不管笔画多少,凡是交叉的,一律不拆,如"事"字,所有笔画交叉在一起,就作为一个部件,不再拆分。

但有几个交叉的部件,要拆开:

肉:冂人 臾:臼人
鹤:一亻主鸟 离:一乂凵禸

(3)包围不拆:包围结构不拆,如"母"字,包围成一个紧密结构,里面附属的点笔就不拆了。

(4)单独撇笔:一律拆开,因为:

撇笔是个很活跃的笔画,请看下面对应的两组字:

十 巾 士 皿 目 日 大 尤 小 予 心 夫
千 币 壬 血 自 白 夭 龙 少 矛 必 失

(5)多笔画部件优先。笔画递增部件,如"辛",没有规则,就可能有好几种拆分:

辛:丶一关一十 辛:一关干 辛:立十

规定了要优先拆取笔画最多部件,"辛"就只有"立十"这样唯一的拆分了。

类似的还有"交午缶卞气"等:

交:六乂 午:午十 缶:午十凵
卞:一丨 气:气乙

(6)三并并立结构,拆分次序一般是从左到右,如:

湘3MB 舆XL12 绑WFP

如果三并并立的头上有笔画(部件),笔顺是从最高开始,再写中间,然后两侧,如:

率:iWXX 燕:HOX4 兜:JDXW

本报与爱文电脑有限公司合办讲座九

GAME BUSTER

一、顽皮小精灵(3)的解密法
(1)进入PCTOOLS修改EXT.STK
(2)用F功能查找25 15 01 63
(3)将25 15 01 63修改为25 15 00 63

二、恶魔城RUSTY能源不减法
(1)进入PCTOOLS修改JO.EXE
(2)寻找28 06 B2 2A 73 05 改为90 90 90 90 73 05

三、RUSTY时间不减法
(1)进入PCTOOLS修改JO.EXE
(2)寻找FF 0E BC 2A 75 05改为90 90 90 90 75 05

四美女综艺大集合POWER值增加法

在选购密技时按下CTRL+GOD,POWER会增加150点

□福州 陈进

本版责任编辑:陆军
本版组版编辑:小路

朗道英汉电脑字典软件

由于微机的操作环境和如潮水般涌来的国外大量优秀软件全都是英文的,对微机用户带来一定困难。为此上海朗道电脑科技有限公司最近开发出了"朗道英汉字典软件"。

该软件有两种版,FOR DOS版共有20余万词汇量,分为十余种专业。该版是在纯西文方式下的中文系统,具有这套中文系统,再加上先进的驻留内存技术,可使该软件的兼容性达到最佳,可以真正做到随调随用。FOR DOS版朗道字典软件主要性能如下:

●可在IBM系列285以上兼容机中运行,可在所有DOS环境下运行的软件中被激活弹出窗口。

●自带中文系统,可随用随调,直接读屏对译、文本汉字图形软件全兼容,并可在西文方式下显示输入中文。

●朗道软件为常驻内存软件,软件词库植于硬盘,运行需硬盘提供空间:通用版3.5M;专用版4—4.5M;一般由3—4张高密盘装载。

●有以下版本可供选择,通用版(词量25000)、(增强版48000)以及电脑版、电子版、经贸版、化工版、医药版、建筑版、机械版、法律版等专业版本。其中专业版本均包含有增强版词汇。

由于Windows软件在国内的应用越来越普遍,加上在Windows操作系统下各种应用软件越来越丰富,为此朗道电脑公司最近推出了FOR Windows版本,该版本的特点也是自动中文系统,并成功开发了屏幕单词捕获功能,使得在Windows下使用繁多的西文软件变得轻而易举,同时还具有汉英功能,这对学习英文有极大帮助。其主要性能如下:

●可在IBM系列386以下兼容机中运行,需在西文Windows3.1或中文Windows3.1增强模式下运行。

●自带中文系统,专业词条随任意搭配,鼠标全屏幕捕获单词,英汉、汉英查询,相关词汇查找,功能强劲,独具自建库功能,一次投入,终生受益。

●词库植于硬盘,运行需硬盘提供空间,增强版3.5M;专业版和4.5M~13.5M不等。

●有以下版本,专业词汇供选择:通用版(词汇25000),带英汉查询,自建字库功能);增强版(词汇48000),任意扩展汉英及专业词汇;以及汉英(词汇80000)、电脑、电子、经贸、化工、医药、建筑、机械、法律等专业词汇。

朗道软件兼容性好,无需中文系统支持,在中文之星、中文Windows下也能使用,该软件为电脑走向家庭和普及使用电脑者提供了良好的工具,它受到各层次用户好评。

□上海 王正三

教育优秀软件介绍

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·3·18 第十一期 总第442期

明晖软件 大酬宾

新春伊始，为答谢广大用户对明晖电脑商行长期支持和爱护，本商行特推出正版软件产品"买一赠一"活动，具体办法如下：

1. 凡购买正版平台类软件（中文之星、中国龙、UCDOS、超想汉字系统、WINDOWS3.1）任一种，赠正版摩典一套（或者松冈教学软件十套）。

2. 凡购买正版应用软件（MICKOSOFT系列、LOTUS系列）任一种，赠正版平台类软件一套。

3. 其它软件产品给予相应优惠。

优惠期：三个月

联系人：蒲涛、谢吉全、刘令可 联系电话：(028)5546320，5586986
联系地址：成都市一环路南二段九号

再谈幽灵病毒（一）

按：本报95年第二期发表"中国对幽灵说不"首次披露"幽灵"病毒入侵我国的消息。二月中旬新华社电讯指出，"幽灵"病毒的出现意味着日益发展的中国计算机业必须尽快采取措施对付病毒。"幽灵"和近期其它一些病毒的活动引起计算机界和广大用户的密切注意，很多读者来函来电询问有关技术问题，本报记者唐凯就此采访了高级工程师、研究员张保田同志。

记者：张老师您好。"幽灵"病毒引起各方面的关注，您在《软件报》95年第二期上发表的"中国对幽灵说不"是国内第一篇论述"幽灵"病毒的技术专文，并且正如该文题目所说的，我国在当时已经有了对抗"幽灵"的技术手段。我想问的第一个问题是据说目前世界上已经有几千种计算机病毒，而且每天都有新病毒产生，何以"幽灵"病毒引起人们的特殊重视？

张：您好。根据统计规律，数千种病毒并不处在同一"技术"层次上，而是象其它很多事物一样呈金字塔状分布，那些处在塔尖的所谓"高级"病毒往往隐蔽得更深，攻击性更强。"幽灵"正是目前处在塔尖的病毒之一，危害较大。比如它不象其它很多恶性病毒那样等待在某一条件下激发，而是一进入微机就逐次非法控制硬盘，所以很快引起计算机界用户注意，采取有效的防范措施。

记者：关于"幽灵"病毒的含义和范围似乎有不同的理解，您的看法如何？

张：病毒的命名问题目前还没有统一的标准，通常是由最先发现或研究新病毒的技术工作者根据病毒的某种特征予以命名。但由于多种原因往往造成一种病毒多个名称或不同病毒混用一个名称。前者如我国发现的DABI病毒在国外软件中另起Littli red的名称；后者如有些用户把凡通过DIR传染的病毒都叫作DIR－II。

"幽灵"病毒是由国内最早研究分析该病毒的一位专家命名的，这位专家根据病毒诡密多变的特性将其命名为"幽灵"并在《中国计算机报》1995年第7期发表了论文"幽灵病毒的分析和防治"。该病毒特指长度为3544字节的混合型病毒。KILL软件中为ONE HALF病毒，因其表现时显示：DISK IS ONE HALF等字符。

几乎同时国内发现Casper病毒，具有与"幽灵"3544相近的变形特性，被归为"幽灵"类病毒。根据以上情况，笔者认为如果单指"幽灵"应该是长度为3544的病毒，以尊重最早研究者的工作。如果用"幽灵"泛指变形病毒，国外称多态病毒，则最好对病毒名加以进一步说明。

记者："幽灵"类病毒为什么要采用变形技术呢？

张：在磁盘记录方式上，变形病毒的明码和密码部分同时变化，通过其多态性对抗以特征码检测为基础的计算机病毒消除技术。我们在工作中跟踪分析过很多病毒，一般都能在较短时间内完成，特别用软件处理未加密的病毒可在几秒钟内得到结论，而对"幽灵"3544则几乎花费了五个昼夜连续加班去处理它。

（待续）

双平台产品软交会一鸣惊人

荣获软交会唯一用户最满意产品奖

一年一度的全国计算机软件展览交易会在北京国贸大厦隆重举行，此次软交会与往届相比，其特色更为鲜明，已从单纯的软件展览向大量的软件交易过渡。获奖标准也已从单纯的对产品技术性能的评价转而向交易量、用户满意程度这样的市场实际过渡。

组委会从申请奖项的产品中组织大量专家学者，本着公正、公开、公平的原则，本着技术先进、质量可靠、市场反应强烈、特色鲜明、满足用户需求、产品有新意并积极实现商品化等标准，甄选出了历届及本届软交会唯一的用户最满意产品奖——中文之星天汇双平台套装软件。

获奖单位北大方正新天地电子信息研究所副总经理凌岩发表了自己的看法："此次合作是国内两家大型软件公司进行的一次跨平台的合作，是国内软、软合作的一个成功实例，也在中文平台领域开辟了一条双平台解决方案的新路子。"北京怡江公司总经理沈江也在获奖之后谈到："最符合市场需求的产品才是最优秀的产品，中文之星——天汇双平台套装荣获本届及历届展览会唯一的用户最满意产品奖，说明双平台产品确是市场急需的产品，充分满足了用户对双平台中文处理的需求，双方将各自有优势的产品结合，使中文平台产品的功能更为全面，此次展会双平台产品不仅顺利通过专家们的鉴定并获奖，同时也获得了用户和市场的认同，双平台有奖联销活动，更是双方销售方式上的结合，开创出一条有奖销售软件产品的新模式"。

软交会是今年至现在为止规模最大，最具有市场交易特征的展会，软件产品名目繁多，软件交易空前活跃，这势必将对今年软件产品的发展起到导向作用，使软件产品更面向用户、面向市场，同时也将带动我国软件行业的发展。

据了解：中文之星——天汇双平台套装软件在软件交会上一炮走红，不仅获得了软交会用户最满意产品奖，展会期间仅现场零售数量就超过100套，大量的购买合作意向及汇款源源而至，双方均有意在多方面进一步加强合作，开发出更具新意、更能满足用户需求的中文平台产品。

怡江公司也特意在展会上推出了新产品天汇中文支撑环境V2.3，该产品提供了为已有中文之星2.0的用户向双平台升级的途径，具备全部双平台配套性能，展会后中文之星的用户可凭用户卡统一到怡江公司办理升级事宜。

□北京 毛一丁

五笔字型标准教材

学五笔用标准教材，无师自通。该书由王永民在原书基础上重新编著，分培训教材，编码字典，用户手册，编码练习四分册，本处可代购，每套含邮资47元，需练习软件另加10元。另有大量软件交流，目录备索。（100080北京海淀区南羊圈3号吴运华 电 话01—2565111）

短讯

▲国家要求推广「蓝天建筑之星」系列软件（本报讯）由蓝天CAD公司研制的「蓝天建筑之星」系列软件已投入正式使用。建筑师利用该软件可以甩掉图板、丁字尺及其绘图仪器等传统工具，完成建筑各阶段设计。该软件既可用于工业、民用、公共建筑等设计，也可用于室内装修、城市规划设计。目前，国家科委、建设部和上海市建委要求推广应用「蓝天建筑之星」系列软件，使上海的工程设计CAD应用水平走在全国前列。

▲上海浦东将建设四大科技工程（本报上海讯）浦东新区今年将建设东上海科技城、浦东信息港、生物医药谷、第三产业电子化四项重大科技工程。东上海科技城是集古今中外科技成就于一体的科技博物展示中心，又是当代高新技术及其产品的商务活动中心，今年兴建，3年后投入使用，浦东信息港工程建设包括浦东经信息传输网、电子数据库及信息应用系统等组成的信息服务网、关键技术攻关与产品开发、信息人才培养等；第三产业电子化工程主要是推动应用以电子信息技术为中心的计算机技术、现代通信技术和自动控制技术及其设备等。

谁掀起了软件降价风？

郑州的商战闻名全国，如今郑州的一个软件更以低价向软件暴利恶习挑战！敬请留意六版

【郑州出了个即时通】

▲微软为用户服务的新举措（本报北京讯）微软中国公司日前在京宣布建立适应当今信息时代的信息服务体系，提供改善技术服务的新举措。其中包括：热线电话咨询服务，解决用户各种疑难问题，传真自动回复系统，免费为持卡用户提供微软产品数据库文档资料，微软中文电子邮件系统，同国家信息中心联合建立全国分布式多服务器信息交流网。微软表示，要为用户提供满意周到、优质实时的服务。

▲得力电子英汉词典（本报北京讯）北京得力软件所日前推出得力电子英汉词典1.10版新软件。它主要面向家庭和个人，拥有5万词汇量，相当于一部常用英汉词典。其常驻内存程序不足40K，可热键激活，随用随调。配有汉字显示系统，可在中西方环境中使用。每个单词都有音标注音、常用的例句、相关词组解释等，具有查找快速，使用方便，运行可靠等特点。

整个教学过程，一"网"打尽

中国网 电脑教室1.5版

- ◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
- ◆教师控制学生 ◆师生同乐
- ◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
- ◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945 电话:01—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

它只能满足您99.9999%真正需求

天汇中文支撑环境V2.3

仅售198元？ 特价198元！

中文之星升级至双平台系统：升级费100元（凭服务卡影印件）
中文之星天汇双平台套装软件1280元／套

★**新增支持中文之星2.0版Ctype曲线字库**，专业级的打印输出效果，系统级排版在DOS下直接调用，节省大量硬盘空间，更可节省购买字库费用
★**首家支持WPSNT2.2版**，提供标准接口程序，令您先用为快
★**新增天汇ABC词库管理系统**令您对词库随心所欲地修改编辑
★**新增特显支持**，使FOX编程直接调用函数库，不再为编程烦恼
★**最新版即时通英汉词典**改进多多，词汇更加准确，适应性更强

双平台套装版本，有中文之星2.0即可直接升级为双平台系统，Windows的DOS窗口下直接运行天汇系统，无需退出Windows，真正的双平台中文操作，快捷方便，是理想的跨平台的中文支撑环境，老168用户升级收差价，邮资免收。新用户请加邮资12元

物超所值 绝非盗版 诚征代理 欢迎邮购

邮购地址：北京市海淀区中关村南二街8号214室 北京市怡江新技术实业发展公司
邮编：100080 电话：(01)2645390，2562226－214 开户：建行丰台支行 帐号：26324401

软件工程

软件工程中的概要设计与详细设计——开发规范与软件设计说明书

在软件工程中，概要设计与详细设计是软件生存周期的两个阶段，对于较小的软件项目，也有的将二者统称为软件设计。实践中这一阶段的工作通常是采用自顶向下逐步求精的结构化设计方法，在需求分析的基础上，得到有关软件系统更详细的设计方案、软件结构、程序流程等。国家标准GB8566－88对此二阶段有关开发规范定义如下：

一、概要设计开发规范：

（一）本阶段任务：

根据软件需求说明，建立目标系统的总体结构和模块间的关系，定义各功能模块的接口、控制接口。设计全局数据库／数据结构，规定设计限制，制订组装测试计划。

（二）实施步骤：

1. 建立目标系统的总体结构。对于大型系统，可按主要的软件需求划分成子系统，然后为每个子系统定义功能模块及各功能模块间的关系，并描述各子系统的接口界面；对于一般系统，可按软件需求直接定义目标系统的功能模块及各功能模块间的关系。

2. 给出每个功能模块的功能描述，数据接口描述，外部文件及全局数据定义。

3. 设计数据库或数据结构。

4. 制订组装测试计划。

5. 评审。

（三）实施要求：

1. 在设计目标系统的整体结构时，应力争使其具有好的形态，各功能模块间应满足低耦合度，而各功能模块内应满足高内聚度。功能模块的作用范围应在其控制范围之内。

2. 在设计目标系统的总体结构时，应降低模块接口的复杂性，提高目标系统的可移植性。

（四）完成标志

1. 所有已定义的软件需求均被所设计的系统所复盖。

2. 建立了系统结构，明确指出系统各模块的功能、模块间的层次关系及接口控制特性。

3. 所指定的文件要齐全，可验证，应交付的文件有：概要设计说明书、数据库设计说明书、组装测试计划。

二、详细设计开发规范：

（一）本阶段任务：

对概要设计中产生的功能模块进行过程描述，设计功能模块的内部细节，包括算法和内部结构，为编写源代码提供必要的说明，建立"模块开发卷宗"。

（二）实施步骤：

1. 将概要设计产生的构成软件系统的各个功能模块逐步细化，形成若干个程序模块。

2. 采用某种详细设计表示方法对各个程序模块进行过程描述。

3. 确立各程序模块之间的详细接口信息。

4. 建立"模块开发卷宗"。

5. 拟定模块测试方案。

6. 评审。

（三）实施要求：

1. 确定程序模块内的数据流或控制流，对每个程序模块必须确定所有输入、输出和处理功能。

2. 规定符号的使用、确定命名规则。

3. 尽可能按结构化程序设计原则进行设计。

（四）完成标志：

1. 详细地规定了各程序模块之间的接口，包括参数的形式和传送方式，上下层的调用关系等。

2. 确定了模块内的算法及数据结构。

3. 所指定的文件要齐全，可验证，应交付的文件一般应有：详细设计说明书、模块开发卷宗。

三、软件设计说明书主要内容与格式：

国家标准GB8567－88中就概要设计和详细设计说明书给出了非常详尽的参考格式，大多数情况下，软件设计说明书中应具有以下内容：

1. 概述，关于软件功能和结构的总体描述。

2. 模块结构图。

3. 文件结构和全局数据，给出外部文件的结构和软件所使用的全局数据。

4. 模块描述，给出模块图中每个模块的详细描述，主要包括：功能描述、界面描述、数据描述、处理描述等，其中界面描述还应包含模块调用、数据通讯等内容，数据描述还应包含模块内的数据组织和文件处理。此外在模块描述部分还可以有需要说明的注释内容。

□成都 李鹏

IC卡及其应用（六）

由图一中读者不难看出IC金融卡在消费运作中，与磁条卡不同，但不为个使用频率不高的过程是需要联机在线服务的，如图中第4和第9项。其他资料传送方式都可以用普通电话线完成交易事后以批量文件的形式集中处理，这种IC金融卡离线（OFF LINE）作业方式在能保证金融、商贸电子转帐安全的前提下，大大减轻了金融网络的压力，适合我国消费人口多、资金零散、小批量购物观念和社会网络建设滞后的国情，使一个城市或地区在推行电子货币流通工程时的工期得以缩短，节约网络建设投资和服务费用金额可观。

我们通过持卡人的消费、储蓄、信贷等活动来进一步考察IC金融卡应用系统所应提供的服务，从而对产品和设备的选型，量化以及应用系统设计的整体效益做一个评估方法的借试。

不同的应用，不同的金融组织和社会环境使得金融IC卡在使用管理规范上也有着很多差异。从金融IC卡应用来看主要有三种：①信用卡（CreditCard），它的持卡消费型态是以金融机构所赋予持卡人的"信用额度"消费，②预付卡（Pre－Paid），以持卡人事先支付的"预付额度"消费，③扣帐卡（Direct Debit），属于立即扣帐式，是以持卡人"存款圈存额度"或金融机构所赋予的"透支额度"消费，这三种卡的运作方式均以IC卡数据存储管理和安全机制功能为基础，采用脱机离线授权（Off－line Autborization）为主，边线授权为辅的方式，可实现每日24小时的全天候服务。

参考我国各家银行目前发行的几种主要金融卡的管理规范和应用情况，笔者认为上述第三种（扣帐卡）IC卡的应用方式最适合我国国情，它的推广应用可最大限度地保护金融机构和持卡人的个人权益，这种卡的应用系统可在管理上将持卡人可消费的金额分二段管理，第一段为持卡人存款，银行按活期计息，第二段为持卡人存款圈存金额，这部分的金额与IC卡存储体内消费前的初始金额数相符，或允许在圈存额度上再加上一个信用透支额度，消费运作开始后，两项对应金额有一个时差存在，但系统可有效地控制消费额度，具体操作：脱机离线授权设备（POS、ATM等）在发生消费或提现时，都要重写IC卡内的余额，并在事后将交易资料批传给金融机构，收到资料后，金融计算机系统也将持卡人圈存金额和信用透支额修时，一旦发现IC卡内余额不足或已到低限，则不予授权，该项交易取消。需持卡人在联机授权设备（POS、圈存机ATM等）上办理新的圈存金额，也就是持卡人通过联机在线设备获得授权后，将其第一段金额（持卡人存款）中的若干划归到圈存金额项中。一经授权办理圈存操作完成，IC卡即进入第二次可使用周期。若第一段金额已经不足，系统将不予办理圈存或向享用了信用透支额度的持卡人提示银行已经开始计贷息，此时要求持卡人先办理清欠、存款，而后办理圈存，对于第二段金额，银行将根据存入和交易时间也按活期为持卡人计利息。一但发生卡片遗失、损坏、系统故障等现象时，持卡人与发卡方以及消费场所有可能就损失发生争议，为使各方蒙受的损失降到最低限，就是这一管理模式的主要目的，这个道理就同人们无须把家里的钱全带在身上一样简单。

这样的应用管理模式向系统总体设计提出了个问题：系统配置中应有多少联机的线授权服务设备多少脱机离线授权服务设备来满足持卡人随时随地发生的交易和要求方便的服务；这些设备的成本又如何？怎样的配置比例和系统终端设备的地理分布才能满足服务要求，才能获得最大的效益？

2.4 应用系统设计及评估

综上所述，这种金融IC卡的应用模式实际上是通存通兑（对第一段金额的管理）功能与电子钱包（ElectronicPurse，对第二段金额的管理）功能的结合，这种结合有可能使我们在已有通存通兑业务网络的支持下，把电子货币流通迅捷地引向消费场所。

目前各厂家生产的能够支持对IC卡进行读写的设备价格约是磁条卡读写设备价格的1~3倍，联机在线POS的线路和通讯设备的投资就更多一些，因此在统筹规划中应有这样的原则：①尽可能多地发展POS的使用率，②在提供方便、安全服务的前题下，尽可能地减少联机授权服务设备（POS、ATM），③尽可能利用已有线路和设备连接POS，为了设备的维护、安全和方便服务，可以考虑在消费场所集中地段的银行储蓄网点中架设联机授权服务设备；在方便持卡人与商户的柜台处安放脱机POS，从国外应用经验看，在消费场所安放脱机POS的密集区，一台联机授权POS或圈存机可以支持100台以上脱机离线POS的正常应用，这与磁条卡联机应用中通讯线路成指数增长的情况形成鲜明的对照，从而引出了IC卡应用系统总体效益高的结论。

笔者愿意在此提出一种工程设计算法来考虑联机与非联机POS在量化时的关系，以期抛砖引玉。

$$Y = MX + B$$

其中：Y是工程需用的联机在线授权服务设备（POS、ATM）数量。

X是工程拟定的非联机POS（在消费场所安放）的数量。

B是备用联机在线授权服务设备数量。

M是联机与非联机POS的比例系数。

各量值的确定方法：Y是在其它各量确定后求出的，且只取整数位，X是工程设计中根据当地预发卡人数和商户的意愿而确定的，它的值＞0，B的取值范围：1≤B≤M的取值范围：$1/200 < m < 1$，M的取值与非联机POS安放的地理分布有关，高密集区（如大型商场或综合性消费场所密集区）可考虑取m最小值$1/200$；M的最大值只有在脱机POS的极端分散时才考虑选用。

不难看出上式为一个小斜率、小截距、正区间内的直线方程，y、x之间的关系特性就可看为是联机与非联机POS量化之间的关系。

用好这一公式的关键在于m、b各量的确定，而工程中确定各量的依据就是前面提出的原则。（待续） □北京 章晓春

TANGO的好伴侣——简介最新TANGO汉化软件包

TANGO是一个深受国内用户喜爱的电子CAD软件，由于其功能强大和使用非常方便，在国内受到广泛的欢迎，Protel（TANGO V3.16）功能更加强大，其综合性能指标接近甚至某些大型电子CAD系统。

令人遗憾的是，由于Tango是一个西文软件，绘制的电气原理图不符合我国的国家标准，并且没有汉字标注功能等中文功能，也缺乏符合国标的元件符号库，为广大的电子CAD同时，虽然TANGO提供了足够的设计能力，但如果能将TANGO绘制的图形转换到著名的CAD软件—Autodesk公司的AutoCAD中，设计师们就可以用AutoCAD的各种复杂的功能完成更加高级的设计，并用AutoCAD支持的范围广泛的输出设备直接输出。

为满足国内用户对电气制图的需要，瑞丰软件公司推出了"最新版汉化TNAGO软件包"，该软件包在保留原西文TANGO软件的方便、易学、实用、快速风格的前提下，提供了如下功能：

▶强大的汉字标注功能

在TANGO原环境下，直接输入汉字，多种字体（仿、宋、楷、黑），多种字号；自代汉字系统；

▶提供各种幅面的国标化的图框、标题栏等支持文件；

▶内含国标元件图形符号库。

根据GB4728.85建立，包括74和54系列几乎所有的IC，分立元件、放大器、计算机外围芯片等四千个器件；

▶提供TANGO到AutoCAD的转换接口，使用者可利用AutoCAD对Tango原理图进行各种复杂处理；

▶能够绘制A0幅面的国标化电气图。

该软件由成都瑞丰电脑软件部销售，技术咨询电话（028）5580229－3215.3219。

□成都 鸿波

软件交流

编号：950306

名称：DOS命令使用大全

作者：张恩华

功能简介：该软件最大优点是：1. 不需任何中文系统支持，西文状态下直接显示汉字；2. 全新菜单界面，操作简单；3. 可作为家庭电脑DOS教学软件。

它以DOS4.0为基础，集中了4.0版本（对4.0以下版本同样适用，只是比4.0版本低DOS版本命令要少一些）的所有常用命令及高级命令64个（内部命令、外部命令、批处理命令），并附加有系统如何配置及DOS功能键的使用等，对每条命令都有详细介绍（用途、用法、说明、举例等），对初步计算机领域者它是必需的学习软件；对有一定基础者它是必备的DOS命令包，故它不失为计算机爱好者的好伙伴。

只要一软件在手，DOS命令世界愿君任畅游！

运行环境：80X86及IBM兼容机，VEA、EGA彩显

转让方式：360K压缩盘一张

转让价格：50元

收款单位：《软件报》信息部

编号：950307

名称：CEC－VGA2.0汉字升级系统

作者：陈雅芳

功能简介：①本系统汉字造型采用最先进的曲线技术，使系统汉字具有处理速度快、字体平滑、细腻美观、效果极佳、可与高点阵汉字相媲美。

②新增字图混合界面，采取交换显示技术，可使升级汉字与图形互不干涉，同步快速显示，并可调用状态行。

③改原16点阵汉字单调显打方式，及对汉字与图形的严格定义，采用模糊技术，使本系统能对屏幕上的点、线、汉字、字符、图形进行移动、放大、拉伸、循环旋转、空心等多种处理，使之让屏幕随心所欲，真正动起来。

④系统将DOS进入内存后，采用内存释放技术，初步做到"零内存运行"，使其留给使用者以最大空间。

⑤充分支持使用者在系统中编写各种程序，随时调用，因此系统实用方便。

运行环境：CEC－I或Apple机

转让价格：80元（5英寸盘一张）

收款单位：《软件报》信息部

本版责任编辑：章丁

本版组版编辑：何薇

国内几种常用查解病毒软件的基本特性

随着计算机的逐步普及推广，计算机的安全已经引起人们的高度重视，其中除去由于计算机本身的元器件的故障造成机器不能正常工作外，计算机病毒是危害计算机正常运行的首要因素。具94年《计算机世界报》报道，我国微机染毒率达32%，情况相当严重。伴随着计算机病毒的出现，同时也出现了许多的查解病毒软件，它们的出现为扼制病毒的流行起了非常重要的作用。

国内常用的主要查国外病毒的软件之一是：美国MCAFEE公司的SCAN查解病毒系列软件，它不断推出新版本，时间大约每半年一个新版本。到目前为止，可查解病毒3000多种，它有许多优良的特性：

首先，它收集的病毒种类最多最全，采用全代码搜索技术及文件查找方法，使许多病毒难以逃避，它利用其辅助的程序可以解除所有的引导型新病毒，它可以随时增加查病毒的数量，同时还可以查一维的变形病毒（指在病毒体内的固定位置的代码随机变化的病毒），它还有一组查文件型病毒的广谱特征码，利用这组代码可以查出某一类文件型新病毒，因此它具有一定的广谱查毒能力；对于压缩文件内隐藏的病毒，SCAN也能查出，它还可以查解网络中的病毒，SCAN对于侵蚀自身的所有病毒（不管是已知的还是未知的）都具有报警功能，该软件的适应性比较强；不管系统是中文状态还是西文状态均能正常运行，同时它对显示器的类型也没有特殊要求。

SCAN到现在为止，它查解国内的病毒数量仍然不多，据统计只有六、七十种，这在一定程度上抑制了人们对它的使用热情；有时用户并不是考虑能杀多少种病毒，而只关心能否杀眼前他所遇到的这一种病毒；同时对于它能检测到的文件型病毒，它也只能杀40%，而其余的请您加参数"D/"删除它，它不能有效地解除交叉感染的文件型病毒。

另外在增加病毒特征代码数据库时，它对病毒的特征代码的长度的限制为150个字节；如果想要查多个驱动器内的病毒必需运行多次，遗憾的是最新版的SCAN200，为了追求快速搜索文件，放弃了搜索速度稍慢一点的文件全代码搜索法，这容易漏查病毒。

另外一种较常用的查解病毒软件为：美国中点公司出品的CPAV软件，它友好的人机界面、下拉式菜单、快速的扫描速度，从一开始就赢得了人们的喜爱，它可查解2000多种国内外病毒，它的2.1版本推出时间为94年初。

它采用备份主引导区的方法，可解除所有的主引导区病毒；它还可以查解网络中的病毒，对于侵蚀CPAV本身的病毒，它也具有报警功能；它对于显示器没有特殊的要求，由于是国外研制的杀毒软件，所以它象SCAN一样，对于国产的一些病毒也无能为力，不但如此，而且当它认为某可执行文件没有病毒（但实际上该文件有国产病毒），而又选择了它所提供的免疫功能的话，那么它就会将此带有病毒的文件包裹起来，连病毒的代码也被保护起来了，这样即使您用别的查毒软件查出该文件内存在病毒但却不能有效地解除；另外在现今流行的中文汉字系统下，它不能正常地运行，而且它的帮助提示信息全是英文的，另外，虽然它的运行速度快，但它却为此付出了漏查病毒的代价，特别是一些变形病毒钻了它采用定位查毒的空子而躲过了它的搜索系统；它查主引导区的病毒时，如果该主引导区感染了它查不出来的新病毒，它仍然会将其作为一个正常的主引导区备份起来，这样在您更新主引导区时，该病毒又会传染上主引导区，使人们感觉到杀不掉该病毒。另外它不能由用户随时增加查病毒的数量；它不能解除交叉感染的病毒。

CPAV另一最大优点是它的内存驻留监测软件，VSAFE。是目前公认最好的内存驻留监测软件，它可以监视内存中病毒的所有活动。

鉴于国外解毒软件的不足及对付国产病毒的脆弱性，我国公安部下属的企业公司研制开发了系列查解病毒软件：KILL，它对于扼制病毒在我国的流行与传播起了非常大的作用，是国产病毒的克星，它最新版本（KILL71）可查解国内115种病毒，它使用方便，速度快，查解病毒安全可靠，它还可以解除交叉感染的病毒，它可查部分内存病毒，由于新病毒不断出现，所以KILL的版本也多，目前较流行的有：KILL62、KILL68、KILL70、KILL71，随着病毒的发展与变化，它还会推出更多更好的、及时跟踪病毒发展的新版本。

另外流行的查解病毒软件还有：华能ANTI—94、帝霸DEBUG、监剑、病毒终结者、中洲杀毒灵等，它们都各有特点，都在为我国的反病毒起着重要的作用。

在我国最新推出的查解病毒软件：超级巡警KV100（N版）越来越引起人们的注目，它具有智能、广谱、自维护、可扩充等一系列优点，它新奇的查病毒方法及解病毒的高效快速，深得人们的喜爱。它能查解的病毒的数量为350种（不包括各种感染引导区的不知名新病毒和能用广谱特征码查出的各种普通的文件型"新"病毒）。

由于它采用国内首创的病毒特征代码过滤法查病毒，因此使许多伪装很深的病毒都被它查出，它能查出并解除感染软、硬盘引导区（BOOT）或硬盘主引导区（MBR）的所有病毒，KV100的推出使许许多多的引导型病毒在还没有形成传染气候之前就被杀死，因此使病毒发作的可能性大大减少，从而有效地抑制了病毒的流行；KV100能自动解除侵蚀KV100本身的已知或不知名新病毒；在程序运行过程中，使用者能方便地随时查看病毒的名称及使用方法；它能在各种汉字系统的运行下正常运行；它对显示器没有特殊要求，适用于所有的显示器类型及显示方式；它具有开放式查毒能力，即可由用户自主增加查病毒的数量，它不仅使用非常方便（使用的是通用的编辑软件），而且KV100抽取的新病毒特征码中加入了具有广谱性、抗变种、抗改写、抗变形标志。另外，我们可在一种病毒中取其多串特征码，非常方便地建立在VIRUS. DAT中来查找病毒，使病毒要攻破KV100的防线概率基本为0。

同时，每串病毒特征代码的长度可达到5000字节，从这一点上来讲，KV100采用了超前的研究方法与对"新"病毒的预防措施，这一特点在国内属首创，国内目前别的解毒软件还都没有这一特点；有多种广谱的病毒特征代码，能查出许多不知名的文件型新病毒，并及时地对国外的查毒软件的误查误判给予纠正；能查解一维、二维变形病毒，如二维变形病毒一变形医生（DOCTOR）、新FLIP病毒、Ghost（幽灵）等；能有效快速地解除多种多层交叉感染的文件型病毒；能快速、准确地查出驻留在内存中的已知病毒和98%的未知名病毒；能备份主引导扇区的内容，以防不测之后可恢复原样。

我国微机染病毒率达32%，在世界上是后来居上，达第一位，其中有病毒编制者的道德问题，更为重要的是，学术上不能广泛地交流，技术上不能相互促进和补充，外国的反病毒产品却不适应对付中国的病毒，我国个别研究销售反病毒产品的单位，为了独占市场，采取排他手段，我国的反病毒产品测试中心没有建立，许多优秀的反病毒产品得不到批准。

病毒的制造技术在不断发展，反病毒的任务也任重道远。一个解毒工具要想取得人们的认可，那么它就必需不断地跟踪新病毒的发展趋势，采取一些预防甚至超前的措施，防患于未然，这才是广大用户所最希望看到、也最乐于使用的查解毒软件。

□烟台 王江民

KV100反病毒公告0021号

最近发现一种感染文件的新病毒，其病毒特征码如下：

"30？？ 46 3B F7 75？？ 5E C3"

Found 888 Virus！用KV100清除！

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d：virus. dat中，用KV100 d：virus. dat的格式即可自升级查出该病毒。需要KV100软件的读者可与软件报信息部联系购买，200元/盘。

□烟台 王江民

OPP技术在传统语言中的实现

现在，以面向对象（Object Obrianted）概念为基础的面向对象的程序设计（Object Obrianted Programming简称OOP）方法已成为当今计算机软件设计技术中的一个热点。

当然使用OO语言来实现OO设计是最容易最简单的（虽然各种OO语言对OO概念的支持程度是不同的），但是在不得不使用非OO语言的情况下，OO设计也是非常有用的。OO概念可以映射到非OO语言的数据结构中，利用这种映射技术使非OO语言来实现OO设计技术。本文以传统C语言为例来说明将OO概念映射到传统C语言中的技术，从而使传统C语言也可以设计出具有OOP风格的应用程序。本文虽以传统C语言为例。但这种概念和技术同样也适用其它类型的传统语言（如：Fortran. Ada. Pascal等）。

一、面向对象的设计的概念

对象（Object）和类（Class）是OO中的两个重要概念，对象是包含数据和对数据操作的代码的实体。在一个对象中，代码和（或）数据可以是这个对象私有的，它不能被对象外的部分直接访问，因此对象的概念提供了一种高级保护，以防止程序的无关部分访问（修改和使用）对象的私有部分，类是相关对象的集合，它是一种高度抽象的数据类型，OOP方法是完全建立在对象和类的基础上的。

封装（Encapsulation），继承（Inheritance），多态性（Polymorphism）是OOP方法中的三个重要特性，下面以C++为例分别介绍三个概念。

封装：封装就是将数据和代码构成一个能动的整体一具有类型的对象，数据称为该对象的数据成员，代码称为该对象的成员函数，而传统C语言中是将数据结构及相关的函数放入一个单独的编译文件中，在逻辑上数据和代码没有什么联系。C++中使用封装技术有助于提供模块化的程序设计，相关对象的集合一类定义了一个非常友好的用户接口，以帮助用户设计、实现、维护和重复使用程序代码。

总之，封装提供了两个重要的性质：

（1）使得数据和函数在同一个根下；

（2）使得数据更具有隐藏能力。

封装还具有二个目的：（1）保护一个对象的数据以避免它们裸露在对象之外，因为这些数据只能被在这个对象内部定义的函数所访问。（2）封装使得运用这些数据更加方便有效，所有操作只能通过已定义的接口（即对象中定义的各种操作）来进行。（3）封装可以隐藏数据是如何存储的，如何实现等各种细节。

继承：在OOP方法中类具有继承的性质，继承是一个对象获得另一个对象特性的过程，它允许从较简单，较通用的类中继承特性，为描述一个新类，只需继承一个或多个较高层次的类（父类），再描述它与较高层次的类的不同之处即可，继承提供了通用的功能，它允许根据需要进行更具体的定义，从而能清楚地表现类间的层次关系，大大减少代码和数据的重复，若类B继承了类A，则称A为父类（基类）B为子类（派生类）。

总之，继承提供了这样的性质：

（1）在没有改变原始类的情况下增加一些数据和代码，（2）重复使用代码，（3）改变一个类的性质。

多态性：多态性的概念是OOP设计的关键技术，多态性的技术是描述过程的，由此可用一个名程访问一个函数的不同实现，因此多态性也被称为"单界面，多方法"。

在C++中运行时间和编译时间均支持多态性，操作符和函数的重载（Over Loading）是编译时间多态性的例子，由于操作符和函数重载并不能完成实际的面向对象语言设计的全部任务，因而在C++中还通过使用派生类和虚函数来支持运行时间的多态性，运行时间多态性也称为迟后联编（Late binding）或动态联编。（一）

□西安 杜宝伟

扫描工具 Tracer

这是由著名的Information and Graphics System公司开发的独具一格的优秀产品，它可以让用户使用自动光栅捕捉与手工跟踪光栅数据，在手工跟踪时其主要中心焦点处于半自动跟踪状态，当用户在跟踪中使用自动图形与文字识别模块时，被跟踪处即为实际光亮处。Tracer拥有大部分别的产品所拥有的工具，如交换矢量为光栅、绘制光栅线、剪切与粘贴、融合光栅与矢量绘图、按比例调整等等。也为多方位的调整图形提供有直接表现位移的橡皮筋线。所支持的文件格式是同类产品中最多的：RLC、RLC2、RLE、TIFF、PCX、Group 4、CCRE、IMG、RNL、Vidar，以及HRF（Hitach Rester Format）。绘制的光栅实体为直线或者多义线，还能够让用户控制线的宽度、文字格式、实体高度，以及不受数目限制地使用"层"。运行环境为AutoCAD Releas 11.0和AutoCAD R 12.0的DOS版本，支持UNIX、Solaris、DEC、SGI、IBM、HP。

使用Tracer跟踪图形首先需要定义控制输入的参数量与控制过程。用户可以为自己的每种不同的实体定义一个具有代表性的格式。例如：如果用户使用一个数字化板则可以为道路线设置一种格式，为停车场设置另一种格式，还可以为道路上的装置、道路旁的建筑物等分别设置不同的格式。

□成都 方智慧

本版责任编辑：成凯
本版组版编辑：小路

SPDOS v6.0F仓颉码一键一提示的实现

SPDOS v6.0F版增加了"繁体仓颉码"输入模块FTCJ.COM，繁体仓颉码源于台湾，最早用于Apple Ⅱ汉卡，繁体仓颉汉字输入法流行於台湾、香港及东南亚地区，简体仓颉码对于大陆的许多Apple Ⅱ用户并不陌生，SPDOS v6.0F版增加繁体仓颉输入模块，显然是为了拓宽市场，以适应港、台及东南亚地区华人仍在使用繁体汉字的需要。

仓颉码是纯形码，该输入法有24个基本字母"日月金木水火土(a—g)，竹戈十大中—弓(h—n)，人心手口(o—r)，尸廿山女田卜(s—v、w、y"。仓颉码一字最多取五码，最少一码，与五笔字型相同，仍以空格键作为一个汉字编码输入结束的标志，所以在编码输入过程中，未敲击空格键之前，提示行是没有汉字出现的。SPDOS v6.0F中的仓颉输入模块也是如此处理的。

一、修改步骤

首先将FTCJ.COM的自举部分CS：5ED9H—5F50H下移至CS:5FD3H开始的区间，以原自举部分位置安排增加的程序，由于FTCJ.COM中含有一码扫描表项，故不必另再编制一个显示一码汉字的子程序，这点是不同于五笔字型模块改造模式的。但是，对于双拼方式下的一码显示，则必须再加以处理，否则双拼一码显示与原程序的显示有很大的出入。处理方法是强行将双拼一码视为全拼一码(两种方式的一码显示本来就是相同的)。在清除一个输入码(使用倒格键)时，必须以空格符填充，而不能以数字0覆盖被清除的输入码。

具体操作如下：

```
C>DEBUG FTCJ.COM    ;装入仓颉输入模块
-A100
JMP 5FD3    ;改自举入口
-A5F45
MOV DX,5F60    ;改驻留长度
MOV CL,04    ;改形成"节"的控制参数
-M5ED9 5F50 5FD3    ;将自举程序下移至CS:5FD3H开始
-A58CF
JMP 5F1D    ;转判全拼／双拼?
-A58DC
JMP 5F0C    ;转清除一个输入符
-A5959
JMP 5F08    ;转输入码长度=允许长度?
-A5ED9
NOP    ;作标志使用
MOV BY[5ED9],00    ;立非空格符标志
CMP BY[014D],01    ;模糊输入?
JZ 5EEE    ;是
CALL 5B48    ;非模糊输入的扫描
CALL 5D12    ;非模糊输入的提示显示
JMP 5EF4
CALL 5BDE    ;模糊输入的扫描
CALL 5DD7    ;模糊输入的提示显示
CMP BY[5ED9],20    ;本次是"空格"?
JNZ 5EFE    ;不是
JMP 5A40    ;是，则执行原程序
JMP 5F2A    ;否则修正全拼／双拼标志
MOV BY[5ED9],20    ;立空格符标志
JMP 5EDF    ;转扫描、显示等
JNZ 5EDA    ;续CS:5959H，不等于允许长度
JMP 5F01    ;等于允许长度，立空格标志
ES:    ;以下为清除一个输入码字符
MOV BL,[BP+00]    ;取输入码长度
XOR BH,BH
ADD BX,+02    ;形成被清除字符的位移
MOV SI,BX
ES:
MOV BY[BP+SI],20    ;清除这个字符
JMP 5F41    ;转判是一码?
CMP BY[014E],FF    ;是双拼方式?
JNZ 5F28    ;否
NOT BY[014E]    ;是，则强行置为全拼方式
JMP 5EDA    ;转扫描、显示等
CMP BY[014F],02    ;是双拼方式?
JNZ 5F39    ;否，转
MOV BY[014E],FF    ;是则恢复双拼标志
JMP 5829    ;返回键盘管理模块
MOV BY[014E],00    ;置为全拼标志
JMP 5829    ;返回键盘管理模块
ES:
CMP BY[BP+00],01    ;是一码?
JZ 5F1D    ;是，转一码回显特殊处理
JMP 5EDA    ;转倒格后的扫描、显示等
-A5903
MOV CL,[014F]    ;取输入码长度允许值
ES:
CMP [BP+00],CL    ;当前长度>允许长度?
JB 594B    ;<，则转CS:594BH继续判断
NOP    ;>=，则第一个重码汉字上屏，
NOP    ;并将当前字符作为第一个输入符
-A599B
MOV AX,0E07
INT 10    ;声响报警
JMP 585D    ;消除输入码长度后返回键盘管理
-A5D50
MOV BY[0108],00    ;改声响为立提示行五汉字标志
-RCX
5ED3
5F4B    ;改文件长度为5F4BH
-NFTCJA.COM    ;命名为FTCJA.COM
-W    ;存盘
-Q    ;退出
```

二、验证

1. 全拼方式下的验证：

键入字母a，提示行出现"1:日 2:曰"，可用空格键或数字1使"日"上屏；若再键入a，显示"1:昌"；再键入a，则显示"晶"；键入倒格键，则回显为"昌"。对于重码汉字，改进后将少击一键即可使汉字上屏。

2. 双拼方式下的验证：

键入字母a，提示行出现"1:日 2:曰"，再键入a，出现"1:暗 2:昌 3:闸 4:晶……"，这时可用数字键挑选上屏，或空格键使第一个重码汉字上屏；也可用"<、>"前后翻页；也可用倒格键回显为"1:日 2:曰"。

至此，SPDOS v6.0F版的五笔、表形、笔形、逻次四角、繁体仓颉等输入模块"一键一提示"的实现方法已介绍完毕，愿读者能喜欢这组文章。

□成都 赵恒友

快速安装Novell网文件服务器

每次安装Novell网文件服务器，根据提示将反复插软盘20余片，等待时间很长，而且还要再装入网点应用程序，很是麻烦，现介绍一种快速装网的方法(假定用NE2000网卡和ISADISK驱动程序)。

1、工作准备，两台主机，其硬盘都足够大，其中一台做服务器(其硬盘称为目标盘)，另一台做工作站(其硬盘称为辅盘)，用网线连通，一块DOS系统盘，一块网络盘(包括SERVER.EXE、ISADISK.DSK、NE2000.LAN、INSTALL.NLM四个文件)。

2、准备辅盘，此盘可先挂上一运行正常的服务器，用NBACKUP命令备份下该服务器的系统卷和应用卷的信息(具体用法见网络教材)，再将Novell网安装软盘中的几张有用盘装入C：盘下相应的子目录，分别为：把"DosuTIL—1"盘中login子目录下文件拷入C：\login子目录中；把"BACKUP—1"盘中Public子目录下文件拷入C：\public子目录中；把"UPGRADE"盘中system子目录下文件拷入C：\system子目录中，此硬盘还得有上网文件IPX和NETX。

3、安装，用DOS系统盘启动目标盘，根据装网要求分区、装DOS，在C：\下建NW311子目录，将网络盘文件全部拷入，并在该目录下运行SERVER.EXE键入服务器名和内部网络编号后，依次键入：

```
;LOAD ISADISK↙
;LOAD NE2000↙
; BIND IPX TO NE2000 NET=网号↙
;LOAD INSTALL↙
```

按照网络教材提示，建立NetWare分区、建立卷、MOUNT卷后，用辅盘挂上该服务器。运行C：\login子目录下的login.exe，用超级用户入网，将C：盘上的lopin、public、system子目录文件分别拷入F：\盘下相应的子目录中，再执行NBACKUP命令的RESTORE选项，恢复同系统卷和应用卷信息，将一些设置作必要的改动后即告完成。

以后再装网，就可用该网络盘和该块辅盘直接操作，只需几分钟，一台服务器便可装好。

□山东 王瑞

仿激光加密技术

由于激光加密设备价格昂贵，许多单位和个人无力购置，因此不少优秀的软件仍在不断地被复制、被盗版。从磁盘的复制原理来看，如果将一个完好无损的软盘从一个盘片复制到另一个盘片，只要盘片的质量可靠并且驱动器可靠，其复制质量是可以保证的。如果某一个软盘的某一个指定位置被激光所处理，那么这张盘就无法用普通的复制方法进行复制，有人搞出了一些软件，专门用来对付这种"坏盘"(如：COPY WRITE等)，试图通过对："坏区"的一番处理，以达到正确复制的目的；这些软件仍确可以复制一部分加密盘，但由于驱动器在转速及磁头定位上存在着种种差异，这就不能保证源盘和复制盘具有完全一样的物理效果，因此，即使用最先进的拷贝软件也不能保证复制盘能正常使用。鉴于上述原理，本人结合最近开发《工资管理系统》的实践进行了一段时间的分析和研究，找到了一种便于业余设计者进行手工加密的有效方法，目前看来加密效果比较理想，由于这种加密方法简便易行，不需要高级的仪器设备，便于推广应用，现将此法介绍给大家，望能为保护作者的合法权益作出一些贡献，具体操作方法如下：

1、取一张空白磁盘，用比较锐利的刀在磁盘上无规则地轻轻划上几刀，使得在磁盘上留下较清晰的刀痕，其深度以不影响反面的平整为原则，如果有高精度的打孔器也可，只要不影响孔周围的平整度即可。

2、用DOS系统的磁盘格式化命令(FORMAT)对磁盘进行格式化，在格式化时驱动器不时会发出不正常的声响，这主要是发现磁盘有坏区，无法进行完整的格式化，这正是我们所希望的，直至整张盘都格式化完成后备用。

3、用软件对磁盘进行分析，查遍整张磁盘以分析何磁道、何扇区、何磁头的区域系坏区，其损坏的类型为何种类型，这一步建议用户直接使用DOS的第13号中断进行分析和打印，考虑到不少读者无能力编写一个比较完整的汇编语言程序，这里为读者提供一个由TURBO BASIC编写的程序供参考：

```
'一个检测磁盘坏区的专用软件
1,defint i,j,k,l,m,n
2,deflng g,t
3,cls
4,input"TraceNo Start:(0-79)=";nt0'起始磁道号
5,input"MaxSelectNo (8-16)=";maxS'最大扇区数
6,input"Drive No (A or B)=";driverS'驱动器号
7,input"DriveHardNumber (1-2)=";maxH'单面=1或双面=2
8,if driverS="A"or driverS="a"then driverN0=0 else driverN0=1
9,for nnT=nt0 to 79'79为最大磁道数
10,for nnH=0 to maxH-1
11,for nnS=1 to maxS
12,call readdisk(nnT,nnS,nnH,driverNo,rax)
13,if rax<>1 then ? chr$(7);x$=input$(1):cls
14,next nnS
15,next nnH
16,next nnT
17,end
'------读一个磁盘扇区的专用过程
'需传送参数依次为:磁道号,扇区号,磁头号,驱动器号
'返回参数rax为扇区的实际情况(rax=1正确,rax<>1坏区类型)
18,sub readdisk(nnT,nnS,nnH,driverNo,rax)
19,for kk=1 to 2'为保证检测质量连续检2次
20,locate 5,1
21,print"Treack:";nnT,"Select:";nnS,"Hard:";nnH
22,reg 1,&h0201'IntNo:SelectNumber=2
23,reg 2,0'Buffers Adders(lower)
24,reg 3,nnT*256+nnS'TreackNo:SelectNo
25,reg 4,nnH*256+driverNo'HardNo:DriverNo
26,reg 9,&h8000'hseg
27,call ingerrupt&h13'调用中断
28,rax=reg(1)
29,if rax=1 then exit sub'正确扇区退出
'------显示出错扇区的有关数据
30,?"(";kk;")&H";hex$(rax);"";rax
31,for seg=&h8000
32,for i=0 to 15
33,locate i+7,1
34,?i*16-j;"-----"
35,for j=0 to 15
36,locate i+7,j*3-8
37,nx=peek(i*16+j)
38,?right$(hex$(&H1000+nx),2)
39,locate i+7,j-60
40,if nx<32 or nx>122 then
41,?"."
42,else
43,?chr$(nx)
44,end if
45,next j
46,next i'.....显示出错结束
47,def seg=&h8000
48,for i=0 to 15
49,for j=0 to 15
50,poke i*16+j,j
51,next j
52,next i'.....本循环为下一次检测准备(与显示配套)
53,next kk
54,end sub
```

如果用户要大量制作，可适当修改上述程序，使之能直接将结果输出至打印机。

4、在所有磁盘的坏区中随意选择几个坏区，选择的数目根据加密的难度来定，个数越多加密也就越深，由于制造坏区具有很强的随机性，因此制作的磁盘加密点也具有很强的随机性，可以做到各不相同。

5、将选择的坏区点在多台机器上进行测试(测试软件可仿照上述程序进行修改，此处不再重复)，以确保磁盘在绝大多数计算机上都能正确识别，如果发现有不可靠的坏点，则需及时撤换。

6、将有关坏区数据进行加密处理后，生成在一个文件中，供软件在安装识别时使用，但注意此文件的加密必须仔细，否则极易被破解。

至此准备工作全部完成，只要在应用程序的源程序中加入与识别程序完全一致的识别程序即可初步完成工作。

此法适用于无法被反编译的EXE型的执行程序，为了保证系统的安全性，如果能加入源程序自身校验程序，则破密的难度就更大了，但要完成此项工作需另外编写一个编码生成程序，具体方法可各显神通，此盘作为系统安装盘最为合适，而且还需配以硬盘加密技术，否则仍达不到全面加密的效果！

□浙江 孟时成

WPS系统下打印机断针的软件补救法

一、编程思路：

1、在WPS系统中，打印时既可直送打印机，也可输出至一SPT格式文件中。故可将打印文件的显示点阵先保存于SPT文件中。

2、按SPT文件的存放格式，将其变换成打印点阵。

3、将得到的打印点阵分配到好针上。

4、将分配好的打印点阵送至打印机以3倍密度图象方式打印。

其中第一步由WPS打印程序自动完成，后三步由程序自动完成。

二、有关说明

1、SPT文件的格式

有关SPT文件的数据存放格式，多见于本刊及其它杂志，现简要说明如下：

1)SPT文件偏移量34处二字节为图像宽度，偏移36处二字节为图像文件高度。

2)SPT文件偏移量64后为图像数据，按图像行排列，直到文件结束。

2、24针打印点阵格式

1)纵向排列3字节为一组数据(共24位)，以同时驱动24根针。

2)横向排列图像宽度组数据。

3)按1,2中的格式打印一次，打印完整幅图像共需int(高度/3+0.4)组数据。

详细格式请参见打印机随机手册。

3、将打印点阵分配到好针上

首先，应运行本刊94年44期上的打印针检查程序，以确定断针的确切位置及数量，从理论上说，即使只剩下一根针，使用本方法也能完整地打印，但打印时间增长24倍的滋味却并不好受，所以这一步一定不能马虎，这里，权举一例，若打印针断2根，针号为4,7，即第1组针第4,7针损坏(注：按LQ1600K随机手册所述分为三组，每组8根)，则可考虑如下的替代办法：办法一，用第二组针的4,7针代替坏针；办法二，仅用第二、三组针打印，当然还有其它办法，但从应知和便于编程的角度考虑，方法二较为实用，相对有较大通用性，现在，我们按方法二可以描术出打印过程：

1)第二组，第三组针同时打印图像第1—8行和9—16行。

2)换行，走纸16／180英寸。

3)第二组，第三组针同时打印图像第17—24行和25—32行

4)换行，走纸16／180英寸。

5)类似重复1,2,3,4步，直到图像打印结束。

为了提高打印速度，可先将一次打印所需的SPT数据读在数组中，有关的打印控制码，请参考打印机的随机手册，的替代办法：办法一，用第二组针的4,7针代替坏针；办法二，仅用第二、三组针打印，当然还有其它办法，但从应知和便于编程的角度考虑，方法二较为实用，下面按此法描述打印过程：

1)、第二组，第三组针同时打印图象第1—8行和9—16行。

2)、换行，走纸16／180英寸。

3)、第二组，第三组针同时打印图象17—24行和25—32行。

4)、换行，走纸16／180英寸。

5)、类似，重复1,2,3,4步，直到图象打印结束。

为了提高打印速度，可先将一次打印所需的SPT数据读在数组中。有关的控制码，请参考打印机的随机手册，打印点阵数据，最好采用C中的biosprint()函数发送。

三、示例程序

根据上述原理，不难用C写出程序，但要注意SPT文件原本用于显示，在其二进制图像数据中，0表示黑色，故该位为0则应打印该点，须进行反相处理。

□四川 陈俊侠

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<bios.h>
3. #include<conio.h>
4. int main(int argc,const char *argv[2])
5. {FILE *fp;
6. unsigned char c1,c2,c3,c4,bz,pr[2],buf1[3000],buf2[3000];
7. long offset0,offset1;
8. int i,j,k,wide,leng,m1,m2,m3,m5;
9. if(argc!=2){printf("用法错误! \n");return -1;}
10. if ((fp=fopen(argv[1],"rb"))==NULL){printf("打印文件打开错误! \n");fclose(fp);return -1;}
11. offset0=34L;
12. offset1=64L;
13. fseek(fp,offset0,SEEK_SET);
14. fread(&wide,2,1,fp);fread(&leng,2,1,fp);//读取打印的SPT图像文件的宽度和长度点数
15. c2=wide/256;c1=wide-c2*256;//将SPT的宽度点数换算成LQ打印机所需的图像宽度两字节
16. fprintf(stdprn,"%c%c",27,64);//向打印机送出初始化信号
17. textcolor(YELLOW);
18. textbackground(BLUE);
19. clrscr();
20. cprintf("\n\r\n\r\n\r\n\r");//以下为显示器上显示的信息
21. cprintf(" 实用SPT文件打印(断针修补)程序V1.30\n\r");
22. cprintf("\n\r");
23. textcolor(LIGHTRED);
24. cprintf(" 四川江油中学陈俊侠编程\n\r");
25. cprintf(" 一九九四年十一月十八日\n\r");
26. cprintf("\n\r\n\r");
27. textcolor(WHITE);
28. cprintf("\n\r");
29. cprintf(" 目前打印文件名:%12s!\n\r",argv[1]);
30. cprintf(" 打印宽度:%4d点\n\r",wide);
31. cprintf(" 打印长度:%4d点\n\r",long);
32. cprintf("\n\r");
33. textcolor(RED);
34. cprintf("\n\r\n\r 正在打印! \n");
35. if(leng%16==0)
36. m3=leng/16;
37. else
38. m3=leng/16+1;//算出打印完整幅图像所需打印次数
39. fseek(fp,offset1,SEEK_SET);//将文件指针定位于SPT文件的第一个数据上
40. fprintf(stdprn,"%c%c%c%c",27,51,16);//指定打印换行宽度为16/180英寸
41. for(i=0;i<m3;i++){
42. fread(buf1,wide,1,fp);//从SPT文件的数据区中依次读入WIDE个字节的数据到BUFF1数组中保存
43. fread(buf2,wide,1,fp);//同上行,读入随后的WIDE个数据到BUFF2数组中,以提高变换和打印速度
44. fprintf(stdprn,"%c%c%c%c%c%c",27,'*',39,c1,c2);/*向打印机送出每次打印的图像宽度*/
45. for(j=0;j<wide;j++)//横向共wide点
46. {m1=j/8;//m1为该象素点所在的字节号(从0开始计数)
47. m2=j-m1*8;//m2为该点在第m1个字节中的位数号(从0开始计数)
48. bz=0x80>>m2;//bz为m2位在打印数据形成时应计的权
49. pr[0]='\0';pr[1]='\0';//循环初始清零
50. for(k=0;k<8;k++){
51. c3=~buf1[m1+k*(wide/8)];//从数组中将象素点所在的字节C3取出,并取反,使黑白反相
52. pr[0]+=((c3&bz)>>(7-m2))<<(7-k);//将C3的j所对应位转化为打印数据中的一位
53. c4=~buf2[m1+k*(wide/8)];//与C3的处理同
54. pr[1]+=((c4&bz)>>(7-m2))<<(7-k);}//经8次循环后,PR[0],PR[1]中已有完整的一字节打印数据
55. biosprint(0,0,0);//设第一组针为坏针,则不送打印数据
56. biosprint(0,pr[0],0);//将PR[0]中的数据送第二组针打印输出
57. biosprint(0,pr[1],0);//将PR[1]中的数据送第三组针打印输出
58. //以上循环结束时已打印完一整行图像
59. fprintf(stdprn,"%c%c",13,10);}//每打印完一行换行回车
60. //以上循环结束时已打印完整幅图像
61. fprintf(stdprn,"%c%c%c%c%c%c%c",13,10,13,10,13,10);//连续换行三次
62. fprintf(stdprn," 由补断打印程序V1.30版打印+++++陈俊侠编于1994.11.18\n\r");
63. fprintf(stdprn,"%c%c",27,64);//打印机复位
64. cprintf("\n\r 打印完毕!\n\r");
65. getchar();
66. window(1,1,80,24);
67. textcolor(WHITE);
68. textbackground(BLACK);
69. clrscr();
70. fclose(fp);
71. return 0;}
```

最·新·推·出
电脑打印资料夹
单价,80列16.00/个,132列19.50/个(量大价优)
浙江平阳县凤凰纸塑制品厂 邮编325404
开户,农行腾蛟所 帐号,8014420103 行号,3521
联系人,吴伟 电话,(0577)3533090(日夜值班)

如何配制打印机色带用墨水

本文介绍一种配制色带油墨的配方，可使色带的寿命延长五至十倍。

一、主要原料：

蓖麻油、油酸、苯酚。

二、配方：

蓖麻油	2份	油酸	2份
桂皮油	0.5份	凡士林	5份
苯酚	0.5份	石油精适量	松节油适量

说明：以上是基本配方，色可另加色素。如，黑色打印油就加进油烟，红色打印油则加入番红花，份量适度。

三、制法：

将蓖麻油、桂皮油和苯酚混合，微微加热至混合液稍热，再将油烟与凡士林混合，慢慢加入温和的混合液中，不断搅拌，然后使其冷却；这时再加入少量油烟，再搅拌，并加入适量的石油精和松节油，使其达到油墨的浓度，此即成为优质墨色打印墨水。

四、使用方法：

当色带的打印区变为一道灰白颜色时，即可用此法恢复。上油墨的步骤是：先将色带盒从打印机内取下，用起子打开盒盖；接着从色带盒内取出泡沫墨团，放入盛有色带油的溶器内浸泡数分钟；然后，从溶器里取出来，抹去多余的油墨，即可装入色带盒内，经过拉油的色带，只要基料布不烂，就可反复使用下去。

□广西 伍新民

Novell局域网软故障修复一例

一、故障现象

打开服务器电源时，服务器不能正常自动启动，屏幕提示出错信息"The mirror copies of FAT don't match"(文件分配表镜象不匹配)，同时要求输入服务器名及IPX内部网络号；各工作站与服务器失去联系。笔者尝试着给出服务器名及IPX内部网络号后，屏幕显示Netware冒号提示符。

二、修复过程

本服务器采用的是开机时首先由硬盘DOS分区引导DOS，接着执行包括命令SERVER的AUTOEXEC.BAT启动Netware。然后自动读出STARTUP.NCF，该文件包含有装入服务器磁盘驱动程序，最后读出AUTOEXEC.NCT，它主要包含有服务器名、IPX内部网络号、局域网驱动程序及其它需要装入的可安装模块NLM。

由上述的启动过程不难看出，包含服务器名及IPX内部网络号的AUTOEXEC.NCF显然没被读出，而该启动文件一般存放于SYS卷SYSTEM目录下，这说明SYS卷没被激活，因而系统搜寻不到，于是在冒号提示符下输入激活卷SYS的命令"MOUNT SYS"，系统再次提示"The mirror copies of FAT don't match"，"Mounting failed"，由此怀疑是镜象出了问题，遂装入安装模块"LOAD INSTALL"，在Disk Option菜单中选择Mirroring，对状态为"out of sync"的分区进行镜象，屏幕提示"mirroring failed"。

此时，被很多人广泛采用的解决问题的方法是花半天时间将整个网络再重新安装一遍。在不重要的局域网中，或在服务器已作好良好备份的情况下，它不失为一条使系统恢复正常的路径，但在一些特殊部门的重要网中，这种损失显然是无法估计的。于是怀着一种正面解决难题的心理，笔者翻阅了大量的Novell网络使用维护资料，终于找到Netware提供的VREPAIR.NLM实用程序，它的主要作用是解决硬盘上卷一级的小问题，在网络正常运行情况下不需安装该模块，故而不容易引起注意，在冒号提示符下，笔者键入"LOAD VREPAIR"(当前目录下无此文件)，从"Available Option"菜单中选择"Repair a volume"，当VREPAIR工作结束时，屏幕显示FAT和目录修理的数量，再选择YES把修理的内容写入磁盘，键入0退出VREPAIR，然后用"DOWN"命令关闭服务器，重启服务器，一切恢复正常，数据完好无损。

三、故障原因

从网络使用记载表上得知，网络出故障前曾出现过一次运行中突然停电事故，导致服务器不能正常关闭，卷被破坏，因而当服务器下次引导时发生镜象错误，无法正常启动，由此看来对于网络，尤其是重要网络，备份电源十分重要，至少保证要在服务器及一个工作站使用用UPS，一旦电源出现故障，就能正常断开工作站、关闭服务器，避免造成大的损失。

□湖北 方凤波

排除微机资源冲突一例

故障现象：在一台装有天铃三合一(电话语音、传真、数据通讯)卡的兼容386微机上，进入倚天汉字系统后，在运行远程通讯程序Ftrek进行系统参数设置时，屏幕混乱并死机。

故障分析及排除：从故障现象来看，首先怀疑这台微机染上了病毒，破坏了应用程序，故此先用干净的系统盘引导系统，然后分别用SCAN114、CPAV2.0、KILL69、华能反病毒软件对硬盘进行检测，没有发现病毒，同时用NU查看硬盘主引导区和分区表，未发现异常标记，因此可以将这一因素排除；之后，我们重新安装了倚天汉字系统和Ftrek通讯程序，并根据其他通讯微机的应用设置对这台微机进行了不同的应用环境设置，但故障依旧，至此我们初步将故障定位在硬件部分。考虑到天铃卡是后来加装的，先取下天铃卡，重新开机，运行倚天汉字系统和Ftrek通讯程序，一切正常，把这块天铃卡插入另一台微机，无故障出现，由此可见故障是由加装天铃卡引起的设备资源冲突。在天铃卡上有四组跨接线(JP1、JP2、JP3、JP4)其中JP1、JP2用于COMPORT(COM1、COM2、COM3、COM4)的设定，JP1是通讯口I/O地址选择，JP2是中断选择，JP4和JP3分别是天铃卡的I/O地址选择和中断选择跳线，资料要求JP1、JP2、和JP3、JP4必须成对改变设定，这台微机本身有一个串行口，所以这里选择COM4(JP1(2E8H—2EFH)、JP2(IRQ3))不会出问题，至此可以进一步将故障定位到天铃卡的I/O地址与中断线的设置选择上，将JP3从IRQ5变为IRQ9，同时将对应的JP4天铃卡I/O地址置于2B0H—2BFH，设定完成后，装上天铃卡，开机运行通讯程序一切正常，故障排除。

总结：通过这例故障可以看出，任何一块板子的加装，都要确保其资源不和微机内的现有设置发生冲突，尤其是现在的各种内插式板子较多，如显示卡、串并口卡、传真通讯卡、声霸卡、视霸卡等，所以，在组装微机或给现有微机加装内插卡时，应合理设置跨接线或DIP开关，注意板子在串行口、并行口、I/O地址、DMA通道、IRQ级别和ROM地址等几个方面的设置。□河北 马里

一个精巧的"迷你计算器"

用数据库语言编制的软件对各类数据的统计和计算、分类是十分方便和迅速的，但在软件的运行过程中，也涉及到其它一些计算问题。如录入的数据量，表格的长度和宽度、打印纸的数量等，往往需要您拿起笔来在纸上写写算算。笔者用Foxbase编写了一个小程序——迷你计算器，可以挂在您设计的数据库软件中，以热键或菜单的方式调用，用"ESC"键返回，能够完成基本的四则运算，位数为十位，小数点后两位，模拟普通计算器，开窗位置可根据您的需要做些修改，如置为变量，更加方便灵活。本程序用Foxbase2.10编写，在AST386机上运行通过。

```
type jsq.prg
set color to rb+
@22,0 say '迷你计算器'
@23,0
ch=''
nb=0
do while.t.
nul=inkey (0)
if nul=27
  set color to
  @ 22,0 clear to 24,20
  exit
endif
if nul=127
 if nb#0
 if len (ch) =0
  nb=0
 ch=ltrim (str (jsq1,10))
 jsq1=0
 else
 ch=left(ch,len(ch)-1)
 endif
 else
  if len(ch)=0
   loop
  endif
 ch=left(ch,len(ch)-1)
  endif
 @ 23,col()-1 say ''
 @ 23,col()-1
 endif
 if nul<58
  if nul>47.or.nul=46
 @23,col()say chr(nul)
  ch=ch+chr(nul)
  endif
 endif
 if nul=42.or.nul=43.or.
nul=45.or.nul=47
 jsq1=val(ch)
 ch=''
 @23,col()say chr(nul)
 nb=nul
endif
if nul=61.or.nul=13
 if nb=0
  loop
 endif
jsq2=val(ch)
@23,col()say'='
do case
 case nb=43
  jsq3=jsq1+jsq2
 case nb=45
  jsq3=jsq1-jsq2
 case nb=42
  jsq3=jsq1*jsq2
 case nb=47
  jsq3=jsq1/jsq2
endcase
@23,col()say jsq3 pict '
9999999.99'func'@B'
nul=inkey(0)
@23,0 clear to 23,20
 if nul=42.or.nul=43.or.
nul=45.or.nul=47
 jsq1=jsq3
 ch=ltrim(str(jsq3,10))
 @ 23,0 say ch+chr(nul)
 ch=''
 nb=nul
 loop
endif
if nul=27
 set color to
 @ 22,0 clear to 24,20
 exit
else
 @23,0 clear to 23,20
 ch=''
 nb=0
 @23,0
endif
endif
enddo
```

□哈尔滨 刘利平 聚雪升

软件新潮

跟我进入3DS(下)

六、预演

前面播放动画时，只能看见物体轮廓的运动，现在可以来预演实体的三维动画了：

敲F4键转到关键帧制作模块Keyframer；鼠标左键依次点击命令菜单中的preview／Make（制作预演动画），激活Camera01视窗后再用鼠标左键点击一次该窗，屏上出现一个对话框，用左键点击对话窗内的preview按钮，屏幕上出现一表示制作时间的横条，当红色充满横条后，即可看见预演的三维实体动画。

按鼠标右键可中止运画的预演。

到此，您已经作出了一个漂亮的动画，算是已跨进了3DS，但是，到目前为止，我们还没有看到圆环的材料和色彩效果，下面就来设定材料和着色。

七、设定材料

敲F3键转到三维编辑模块3D editor；鼠标左键依次点击命令菜单中surface／Material／Choose（表面材料选择），屏幕上出现一个材料菜单，用鼠标左键移动材料菜单左边的滑块直到"GREEN GLASS（绿玻璃）"出现后，用鼠标左键点击该材料名称；

鼠标左键依次点击命令菜单中的Surface／Material／Assign／Objects（指定物体表面材料）；

在Front视图中用鼠标左键点击圆环体上的线，屏幕上出现对话框，用鼠标左键点击对话框内的OK按钮。

至此圆的材料设定完毕，但此时屏幕上还看不到材料的效果。

八、着色

敲F4键转到关键帧制作模块Keyframer；

鼠标左键依次点击命令菜单中的Renderer／Render View（为选定的视图着色）；

激活Camera01视窗，出现对话框；

鼠标左键依次点击对话框内的Phong、Duphy、Dnk三个按钮使其成为红色，最后用鼠标左键点击对话框内的Rendrt按钮，又出现一个对话框，键入文件名RING再用鼠标左键点击OK按钮后着色开始，这个过程很长（由硬件速度决定），在着色过程中可敲空格键转换屏观察着色过程。

着色完毕后，您的作品开始演示，您一定会惊叹自己居然能创造出这么出色的动画作品。

九、再次欣赏成果

您的成果已存入磁盘，以后想再次欣赏成果可按如下步骤进行：

敲F4键转到关键帧制作模块Keyframer；

鼠标左键依点击命令菜单中的Renderer／View／Flic，出现文件菜单，鼠标左键依次点击文件名RING、FLC和OK按钮，彩色的三维动画即开始表演。

本文是入门的第一步，3DS的另外两个重要的模块——二维造型模块和三维放样模块我们还没有涉及到，至于这个软件在科学与艺术创造相结合中的只可意会不可言表的内函，相信会对不同的人产生不同的灵感。

□成都 傅叔平

本版责任编辑：朝歌
本版组版编辑：何薇

读者答题

答95年第5期第六版读者点题

也许很少人注意WPS对磁盘空间的要求，高档机的硬盘容量很大，这个问题不大可能会出现；低档机由于只能在软盘上运行，磁盘容量有限，所以有时会碰到这个问题。WPS运行时要求的空间和所编的文件长度有关。每编辑一个旧文件，就要求磁盘上有3倍于这个文件的空间，分别用来存放文件名相同，后缀名分别为.%A%、.%B%、.BAK的文件，这几个文件的长度和原文件的长度基本相同。

在一般的情况下，要求磁盘的剩余是所编文件的4倍就可以了。有时，需要的文件虽然很小，但在编辑过程中，这个文件曾被编得很大。后又删除一部分，并且做过保存文件的操作，那么它要求的磁盘空间更大。一旦磁盘空间不足以容纳上述几个文件时，在存盘和存盘退出时将会发生错误，要么死机要么所编的文件内容被漏存。所以，当你要编辑一个新的文件时，先估计一下编完以后的文件长度是多少，再看看磁盘上是否有4倍这个长度的空间，如果空间不够，应删除一些无用的文件。

用西山4.03的WPS1.2编辑排版时，有时会出现一些莫名其妙的错误。为了能在软盘顺利运行WPS，建议使用专为低档机编制的单驱WPS版。

□南宁 黄晓林

小经验

不影响原有文件和信息 改变硬盘DOS版本的简便方法

随着DOS版本的不断升级，适合各种版本的软件也日益增加。由于早期在DOS低版本下开发的软件来不及升级与更新，用户所使用的计算机硬盘中现装的DOS版本也不同。因此，经常会碰到这么一种情况：某些软件在高版本的DOS系统下不能运行，而某些软件在低版本DOS系统下不能运行。这样就要求硬盘装有的系统版本根据软件的需要既能随意更改，又不影响硬盘上原有的文件和信息。这里介绍一种符合上述要求改变硬盘DOS版本的简便方法。

有两种情况：

一、硬盘上原有DOS是高版本，需降低版本。操作步骤如下：

(1)启动硬盘DOS系统，将需要的DOS系统软盘插入A驱动器；

(2)运行PCTOOLS，调出C盘的根目录，将目录最上面的IBMBIO.COM、IBMCOM.COM和COMMAND.COM三个文件删除；

(3)调出A驱动器中DOS系统盘的根目录，将目录中的IBMBIO.COM、IBMCOM.COM和COMMAND.COM三个文件拷贝到C盘上，退出PCTOOLS；

(4)运行A驱动器中DOS系统上的SYS.COM程序；

A)SYS C：(RETURN)

(5)重新启动硬盘DOS系统，此时的DOS版本已经改变。

二、硬盘上原有的DOS是低版本，需提高版本。操作步骤如下：

(1)将需要的高版本DOS系统盘插入A驱动器，启动机器；

(2)执行的步骤和内容与第一种情况中的(2)(3)(4)(5)相同。

以上方法操作简单，并且避免了由于使用其他方法而需备份大量硬盘文件所带来的麻烦，同时也节省了时间。

□上海 孙新恩

★双态EXE创工具软件新概念★
★常驻词典建个人工作好平台★
郑州出了个即时通

即时通为您奉献的优越性能的小小一部分，敬为一个被

写一个EXE文件可时在WINDOWS、DOS、OS／2下正常运行而无需任何特殊处理，这就是即时通推崇的双态EXE概念，而这还只是

用户趋之若鹜的软件，即时通词典为用户着想的还有许多，例如自带汉字，可在DOS、WINDOWS、OS／2及其应用程序运行时激活，且不会与SPDOS／2.13／PWIN／中文之星等任何汉字环境冲突，即时通常驻内存只占18K，在其它软件运行时热键激活，光标屏幕抓词，随时显示屏幕任意位置单词的中文含义，且不影响其它软件运行，主词库含10万词汇，且允许您自行扩充词库，即时拼接，支持各种显示卡及各种台式机／便携机，不加密，可自由备份，界面友善，帮助详尽，附有用户手册及升级卡，服务保证。

售价：个人58元，单位95元，汇款时注明"V2.5A"
V2.2以前用户升级到V2.5请汇磁盘邮寄等工本费10元

款汇：郑州市新郑路172号 郑州军工民品科研所 财务部
邮政编码：450004 电话：(0371)6326557 联系人：杜红超
特约代理：电脑报社软件部 电话(0811)3876722 联系人：李先生
软件报社信息部 电话：(028)6637880－12 联系人：唐先生
特约代理：北京微宏软件研究所及其代理
北京连邦软件产业公司各地专卖店

各地代理(电话)：北京(2579194 慕先生)4700046(丁先生)2585954(连邦软件)武汉4838221(阮丽娜 信呼：127－1382661) 3876722(李先生) 焦作科联3939329(郜军) 开封联邦(北土街90号 彭守军)四川德阳236589(蔡先生)四川万县 220587 229997(科联公司)汕头532285(育兴公司)广州7582576 3309889(中电公司)

继续诚征代理，广告支持，半价供货，资料函索。

HELP 初学者

微处理器芯片DX与SX的异同

Inter公司生产的同档次微处理器芯片产品中，有SX型与DX型两种，在芯片内部，386SX与386DX一样，都是32位结构，处理32位数据并提供386芯片的所有功能，在芯片与外部通信时，386SX与286芯片一样，用16位数据总线传输数据，而386DX则是通过32位数据总线传输数据，386芯片均具有多用户操作存储管理和高速总线接口具有完整的32位内部数据总线，片内含有8个32位通用寄存器，指令系统提供8位、16位、32位数据类型，处理器直接寻址能力为4096M字节，时钟频率可达40MH2，在最多用户情况下达25个时，其速度仍可不低于80286芯片的速度，若配以80387或80287数学协处理器、82384时钟发生器、8259可编程控制器及82256先进的VLSI DMA控制器，就可组成高性能微型机系统，运算速度可达300～400万次／秒，要图形处理、网络、通信以及多用户操作等功能方面会有较大提高，从上述各点看，386SX一方面以16位数据方式输入输出，内部以32位速度执行所有的内部操作任务，386SX的工作速度与效率接近386DX的70～90%，所以386SX芯片构成的计算机只能称作"准386微机系统"。

486SX与486DX在芯片外部都是一样的32位数据总线，而内部差别主要在于486DX芯片内包含了数学协处理器，而486SX不含数学协处理器。同时486SX较386DX要其它功能上和处理速度上要高一筹，386与486机均能运行32位软件。

当您们购置计算机时，一定要分清是SX型还是DX型，根据实际需要与经济能力确定购买和使用方案。 □宁夏 荀新勇

教育优秀软件介绍

《金钥匙》软件——高水平的家庭教师

由华东师大实业总公司制作，国家教委全国中小学教育研究中心监制的《金钥匙》软件是一套新型的、系列化的学生学习各门功课的工具。

华东师大拥有从事计算技术、计算机教育心理学、教材教法研究的、为数众多的专家教授。华东师大实业总公司拥有目前国内最好的集文字、声音、图象、动画于一体的教育写作工具或称CAI多媒体写作工具，并开发了系列化《金钥匙》等软件。

《金钥匙》软件是聘请有经验的中、小学教育专家，以教育原理，按教育进度精心编撰，以完全符合国家教委的规定的最新教育大纲为标准，充分运用了现代计算机先进的多媒体技术，是具有权威的中、小学计算机辅助教学软件。它还充分利用了计算机本身所具有的优越性，表现形式生动活泼、深入浅出、图文声并茂、使学者较快地掌握各门课程、各章、各节、各段的基本知识，重点和难点，其学习效果是传统学习方式所不能比拟的，它为学习者"聘请"了一个"不知疲倦"的高水平的家庭教师。

该软件的主要特点：

一、《金钥匙》中每个单元是采用若干屏幕页所合成的电子书，它有音乐、语音、动画等多种形式，充分运用了现代计算机先进的多媒体技术。

每个单元包含学习目标、重点内容、同步练习、单元测验、脑筋急转弯等五个部分，可对学生所做的习题进行分数统计及评估，其中：

●学习目标一列出了通过该课学习要达到的目标；

●重点内容

突出该课的重点，通过系统化的、生动活泼的讲解，引导学生的思维，启发学生的解题思路，是对该课课前预习，课后复习的绝好软件；

●同步练习一让学生当场掌握，当场练习，更加深对知识的记忆；

●单元测验一检查学生掌握课文的程度，有较多的习题，由计算机来批卷、评分，并给出评语；

●脑筋急转弯一测验成绩满分以上才能进入脑筋急转弯版面，进行益智类锻炼大脑的练习。

二、一般软件是由程序员来控制使用者的操作过程，也就是说它要你阅读某个画面时你没有其他选择的权利，它要你回答第三个问题时，你不可以回答第四个问题，你必须遵循程序给你的刻板的顺序方式进行操作，而本软件采用全新的，以使用者为导向，智慧型软件编写方式，完全模拟人类在阅读学习时的主观程序，你想翻页就可翻页，如果这题不好答，可先答其他题等等，这些都是尊重使用者的，最先进的，具有良好界面的设计。

硬件要求：该软件需要在下列硬件中执行，AT286/386/486，各硬盘、鼠标、彩色显示界面，最好有2兆内存，并支持以下之音效界面，声霸卡PRO版→16声道之立体声音效及语音，声霸卡2.0→10声道音效及语音，或音效卡ADLIB10声道音效，无音效介面卡时采用电脑喇叭→单音音效。

软件要求：由于对内存的要求提高，建议采用QEMM或DOS的EMM386来管理内存，在CONFIG.SYS设定，例如：

```
DEVICE=C:\QEMM\QEMM386.SYS
DEVICE=C:\QEMM\LOADHI GMOUSE.SYS
DOS=HIGH,UMB
```

该公司制作的软件深受上海用户欢迎，软件在形式上追求丰富多采，在内容上采取科学性和趣味性的统一，在质量上提倡精益求精，在品种上实行系列化。

《金钥匙》是该公司第一批软件，以后还将推出教育、益智、休闲等各种各样的家用软件。 □上海 王正三

即时通之谜

您想知道即时通词典凭什么性能和价格可以在本报每月售出一百套以上吗？敬请留意六版【郑州出了个即时通】

趣味程序

有这样一个九位数，它由1到9这九个自然数组成，且各个数位上的数都不相同。它具有这样的特征：第一位能被1整除，前两位能被2整除，前3位能被3整除，依次类推。这个数第一位的要求，任何一个自然数都满足条件；第二位要求是偶数；前三位数之和应能被3整除；前四位数的后两位数之和应能被4整除；第五位数只能是5；第六位数应是偶数，且前六位数之和能被3整除；第八位数应是偶数，且前八位数的后三位数能被8整除；这个九位数各个数字之和正好是9的倍数，自然满足条件。这样一分析，既减少了内存，又提高了运算速度，程序如下：

```
10 CLEAR: WAIT 0
20 A=A+1
30 IF A=5 THEN 20
40 IF A>9 END
50 B=B+2
60 IF B>9 LET B=0: GOTO20
70 IF B=A THEN 50
80 C=C+1
90 IF C>9 LET C=0: GOTO 50
100 IF C=5 OR C=B OR C=A THEN 80
110 IF (A+B+C)/3=INT ((A+B+C)/3) THEN130
120 GOTO 80
130 D=D+2
140 IF D>9 LET D=0: GOTO 80
150 IF D=C OR D=B OR D=A THEN 130
160 IF (D+C*10)/4=INT ((D+C*10)/4) THEN 180
170 GOTO 130
180 E=E+2
190 IF E>9 LET E=0: GOTO 130
200 IF E=D OR E=C OR E=B OR E=A THEN 180
210 IF (A+B+C+D+5+E)/3=INT ((A+B+C+D+5+E)/3) THEN 230
220 GOTO 180
230 F=F+1
240 IF F>9 LET F=0: GOTO 180
250 IF F=E OR F=5 OR F=D OR F=C OR F=B OR F=A THEN 230
260 I=F+E*10+500+D*1000+C*10000+B*100000+A*1000000
270 IF I/7=INT (I/7) THEN 290
280 GOTO 230
290 G=G+2
300 IF G>9 LET G=0: GOTO 230
310 IF F=G OR G=E OR G=D OR G=C OR G=B OR G=A THEN 290
320 IF (G+F*10+E*100)/8=INT ((G+F*10+E*100)/8) THEN 340
330 GOTO 290
340 H=H+1
350 IF H>9 LET H=0: GOTO 290
360 IF H=G OR F=H OR H=E OR H=5 OR H=C OR H=B OR H=A THEN 340
370 PRINT H+G*10+F*100+E*1000+50000+D*100000+C*1000000+B*10000000+A*100000000
380 H=0: GOTO 290
390 END
```

最后结果为381654729。 □南京 王鉴

有趣的数

创意CAI之《创意拼盘》

把形状各异的方块镶到正方形中，最后让方块全部盖住正方形，而且不能有重叠，创意CAI的"创意拼盘"难住多少"俄罗斯方块"的高手。

这套体闲软件专门训练您的抽象思维能力和几何想象力，让您在愁眉苦脸面色惨淡之后发出一声惊喜的低叫！它分几种不同的难度，如3×3、4×4、6×6格式的方块等，适合不同水平的对手。

当您历尽艰辛之后终于把看似杂乱的方块拼好之后，另太得意哟，更高的难度等着您哪！

（参考价格30元/套）

教育软件集萃

创意CAI之《电脑入门系列—英打篇》

创意电脑入门英打篇将帮助您提高英文打字速度，让您在游戏中训练自己盲打水平。

作为创意电脑入门系列中的一篇，英打篇从最基本的英文字母位置开始训练，逐步过渡到字符（如*号，(号等）以及Shift+字符等难度较高的盲打训练，重要的是这套软件让盲打训练由枯燥的机械式练习变为灵活，有趣的游戏。

软件分打字姿势、指法入门、按键练习、综合练习、电脑出题、自由练习、成绩查询几部分，相信在它的训练下，您很快会成为打字高手！

技术支持：成都市一环路南二段14号附5号 联想1+1成都办事处。

联系人：王冬青

电话：(028)5213527 邮编：610041

游戏玩家

游戏《潜艇大战》(SUBWAR 2050)是近年少见的模拟潜艇游戏。整个游戏的操作较为复杂，具体控制方法如下：

左右键：左右转向
8键：水槽入水(下沉)
9键：定位
0键：水槽排水(上升)
回车键：选择目标
退格键：选择武器
空格键：武器发射
D键：上弹药
L键：自旋回转
+键：加速
-键：减速
SHIFT+↑键：全速前进
SHIFT-↓：停机
P键：暂停
1键：地图全视
2键：损坏全视
3键：通迅全视
4键：物体全视
F1键：舱内视界

《潜艇大战》控制方法

F2键：全视界
F3键：动感定位视界
F4键：尾随视界
F5键：高空远程视界
F6键：定位视界
F7键：抛物线视界
←键：舱内视界左移
→键：舱内视界右移
↑键：舱内视界上移
H键：视界线开关
V键：视界方式切换
R键：地面显示程度
SHIFT+R键：物体显示程度
S键：循环系统切换
C键：操作方式切换
J键：摇杆定位
W键：选关
END键：华舱视界切换
K键：自毁
ESC键：退出游戏
M键：地图开关
□广东 梁铁欣

本版责任编辑：陆琴
本版组版编辑：何薇

游戏软件消声一法

目前，一些制作较全面的游戏软件在游戏过程中提供声音开关，如：S.Ctrl+S.Fn等，或者在进入游戏前运行SETUP设置，然而，有些游戏没有提供开关或者自由拷贝时丢失了SETUP程序，下面的小工具将帮您完成消声的目的。其用法："SOUNDOFF游戏主执行文件名"。原理是将发声控制字节E661（汇编语言中的OUT 61H，AL）改为9090（汇编语言中的NOP NOP）。需要说明的是请将欲修改文件备份，以便日后恢复。另外，一些游戏软件的声音控制是由它的声音文件来完成的，消声时要对之进行操作。（Turbo C 2.0通过）

```
#include <stdio.h>
main(int argc,char *argv[])
{
FILE *fp;
long i;
 char  buffer, putit =0x90, find1=0xE6,find2=0x61;
 if ((fp =fopen (argv [1],"r+b"))==NULL) {printf ("open Error!\n");exit();}
 printf ("Searching... Please Wait!\n");
for (i=0;! feof(fp);i+=1)
{
fseek(fp,i,SEEK_SET);
fread(&buffer,sizeof(char),1,fp);
 if (buffer==find1)
 {
  fread (&buffer, sizeof (char),1,fp);
if (buffer==find2)
{
 fseek(fp,-2,SEEK_CUR);
 fwrite(&putit,sizeof(char),1,fp);
 fwrite(&putit,sizeof(char),1,fp);
  printf("Found ong sound command. changed! \n");
 }
 }
 }
fclose(fp);
printf("Finished! \n");
}
```

□长沙 陆圣海

《VIKING》密码

近日，得到VIKING游戏软件，经多日奋战，终于玩通，特将密码告知大家：

第二局：GR8T
第三局：TLPT
第四局：GRND
第五局：LLMø
第六局：FLøT
第七局：TRSS
第八局：PRHS
第九局：CVRN
第十局：BBLS
第十一局：VLCN
第十二局：QCKS
第十三局：PHRø
第十四局：C1Rø
第十五局：SPKS
第十六局：JMNN
第十七局：TTRS
第十八局：JLLY
第十九局：DLNG
第二十局：BTRY
第二十一局：JNKR
第二十二局：CBLT
第二十三局：HøPP
第二十四局：SMRT
第二十五局：V8TR
第二十六局：NFL8
第二十七局：WKYY
第二十八局：CMBø
第二十九局：8BLL
第三十局：TRDR
第三十一局：FNTM
第三十二局：WRLR
第三十三局：TRPD
第三十四局：TFFF
第三十五局：FRGT
第三十六局：4RN4
（第三十七～三十九局：无密码）
最后局：MSTR

□天津 翟旭东

GAME BUSTER

• 77 •

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术　**Software Weekly**　培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版　国内统一刊号：CN51—0106　主编：刘锦德　副主编：唐敏
订阅代号：61—74　地址：四川·成都市金河街75号　邮政编码：610015

1995·3·25　第十二期　总第443期

明晖软件　大酬宾

新春伊始，为答谢广大用户对明晖电脑商行长期支持和爱护，本商行特推出正版软件产品"买一赠一"活动，具体办法如下：

1. 凡购买正版平台类软件（中文之星、中国龙、UCDOS、超想汉字系统、WINDOWS3.1）任一种，赠正版摩典一套（或者松冈教学软件十套）。

2. 凡购买正版应用软件（MICROSOFT系列、LOTUS系列）任一种，赠正版平台类软件一套。

3. 其它软件产品给予相应优惠。

优惠期：三个月

联系人：蒲涛、谢吉全、刘令可　联系电话：(028)5546320，5586986
联系地址：成都市一环路南二段九号　明晖电脑软件部

专访

再谈 幽灵 病毒（二）

记者：既然"幽灵"类病毒是全面变化的，又怎样去检测它呢？

张："幽灵"类病毒处心积虑地对别人发难的同时也暴露了它自己的弱点。大家知道绝大多数病毒都避免重复感染，这并不是病毒有什么"善心"，而是因为重复感染容易被发现。避免重复感染就要判断待传染对象是否染毒，从技术上讲这与反病毒技术去检测磁盘某一部位染毒与否是同一原理。变形病毒每次传染都把自己搞得"面目全非"，也就不能用一般的"识别标志"来判断自己，只能另寻门路。"幽灵"3544和Casper都是利用文件目录项中的秒数位。所以对它们都可用秒数位作第一判据，而用解密段中的有效指令作进一步确认，这样就可以快速、毫不拖泥带水地把变形病毒查出来。

记者：今后病毒会不会不用秒数位而改用其它标志方式呢？

张：有可能，但从DOS管理机制分析，病毒如不用秒数位，而改用其它标志方式，则在同等条件下病毒可能会显著增长，因而又在长度方面容易暴露它自己。

记者：看来病毒再狡猾也是逃脱不了的，我想今后在关于病毒的技术专文中除了说病毒如何"厉害"以外，有意识地分析一下病毒的弱点和缺陷，攻其不足，灭灭病毒的"威风"不是更有利于反病毒工作么。

张：您的建议很好，我正在为电子工业出版社即将出版的《电脑快餐》从书写一本关于计算机病毒的普及读物，其中就有一节专讲病毒的先天不足。

记者："幽灵"3544病毒对硬盘的"蚕食"性非法改写是不是反映了病毒破坏机制的一种新动向？

张："幽灵"3544非法改写硬盘后造成使硬盘依赖于病毒的存在才能"正常"读写，由此给用户设了多重"陷井"。首先使用户微机不能在无毒环境下运行，其原因已有多篇论文论述，不再重复了；其次造成用户不能轻易杀毒，例如病毒只修改了主引导区中的29字节，不修改分区表，而在很多技术资料中都介绍过用覆盖主引导程序的方式消除主引导区病毒，对其它多数病毒来说这也是可行的，但如果不了解"幽灵"3544的详细机理而采用这种方式杀毒的话，由于病毒主引导区中有与硬盘"加密"有关的重要参数，因杀毒而失去这些参数，则被病毒非法改写的硬盘就无从恢复，由此可以看出病毒之用心。所以杀除硬盘病毒有严格的顺序要求，应该是先恢复硬盘数据，再杀引导区和文件中的病毒。

记者：看来最重要的是不要让病毒进入硬盘。

张：硬盘的结构种类比软盘要复杂得多，容量也越来越大，存储了大量用户信息资源，应该严密保护。比较而言杀除外来软件上的病毒要比处理硬盘简单，所以一直强调把好外来软件关，而尽量避免硬盘上染毒后再去杀除防治。

记者：当前有那些反病毒产品可以检测和杀除"幽灵"类病毒？

张：据我们已了解的情况，目前可以检测杀除"幽灵"类病毒的产品有：(1)求真可升级消病毒卡，这种卡在线工作，对于外来软件可直接运行，发现"幽灵"3544或Casper病毒将立即报警杀除。在硬盘已经感染"幽灵"3544病毒的微机上安装求真卡后将恢复硬盘数据再杀除引导病毒和文件病毒。(2)KILL软件从71.02版起可杀ONE HALF即"幽灵"3544，从73版(95年3月3日)起可杀Casper。另外KV100软件也可查解Casper；又据报道南京有一种VRV软件可杀Casper。

记者：从《软件报》首次披露"幽灵"病毒至今不过两个月，在这样短的时间内就至少有了四种可以全面或部分封杀"幽灵"类病毒的反病毒软件产品，这说明我国反病毒技术具有相当的实力，并将有效地抑制病毒在社会上的传播。

张：实践证明我国的反病毒技术，包括杀病毒技术和防病毒技术都有一定的优势。比如有人做过统计，国外软件对我国境内的病毒有一半以上检测不出来（其中有相当数量源于国外的病毒），当然也就谈不上杀除，而我国产品对于消除境内病毒就起了很好的作用。同时将来计算机信息产业越是发达，例如"三金"工程的实施，计算机安全就越关系到国家民族利益，应该立足国内发展计算机安全产业。

记者：由于多种原因，一些用户一时还配不上相应的反病毒产品，这些用户怎样防止"幽灵"类病毒入侵自己的计算机呢？

张：首先建议加强管理，不使用来历不明的软件，必须引入外来软件时，则不论是正版，还是自由软件都应采用一些常用方法进行检查。

1. 在知道软件正常长度情况下，可以通过检查文件长度来确定是否染毒。"幽灵"3544病毒的长度是3544字节，Casper病毒长度是1200字节，在无毒环境下用DIR列目录，若文件长度增加以上字节数，则文件已经染毒。

2. 在多数情况下用户并不知道外来文件的正确长度，这时可用PCTOOLS等工具软件检查文件目录项时间字节的秒数，若为16进值1F，则很可能感染Casper病毒；若秒值等于文件日期值除以30余数，则很可能感染"幽灵"3544病毒；DOS用5位2进值数表示秒值的一半，计数范围是30，所以秒值判断不是充分条件，正确率96%。

3. Casper病毒将于4月1日激发，在怀疑染毒又不能准确判断杀除情况下，仍可以采用预先修改日期的方式躲过4月1日，以防病毒破坏。

记者：最后您能不能预测一下病毒和反病毒技术的发展趋势？

张：这是个大题目，这次只能就两者的对抗关系谈一点个人看法。在病毒与反病毒的长期对抗中，双方都努力超越对方。病毒一方总会千方百计发起进攻，时下讨论的变形病毒就是非常典型的例子，因为一般来说很少有人去编制一种变化无常的可执行程序，然而搞病毒的人偏偏这样做了。在另一方面反病毒技术也在不断发展，从而使那些能够编制"高级"新病毒的人越来越少。即使有些新病毒"出台"，则由于反病毒技术的快速跟踪，很可能来不及传播即遭封杀，仍以"幽灵"为例，它的作者未必预料到一进入中国即被擒获，所以反病毒技术的发展和广大用户安全意识的增强是抑制新病毒产生传播的威慑力量，反病毒一定可以战胜病毒。（续完）

四川省新闻出版局

公告

为了更好的保护知识产权，加强电子出版行业管理，根据新闻出版署《关于加强电子出版管理的通知》要求，决定对我省从事电子出版物经营的单位进行登记，现将有关事宜公告如下：

一、登记范围：凡从事电子出版物［系指以数字代码方式将图文声像等信息存储在磁、光、电介质上，通过计算机或类似设备阅读使用，并可复制发行的大众传播媒体，目前的主要媒体形态有：软磁盘(FD)、只读光盘(CD—ROM)、交互式光盘(CD—I)、视频光盘(V—CD)、集成电路卡(IC—CARD)、包括游戏卡学习卡等。］制作、出版、复制、发行、销售等经营的单位，都必须进行登记。

二、登记办法：从事电子出版物经营的中央和外省驻川单位、部队军以上机关直属单位、大专院校、省级机关及企事业单位、科研单位、省级群众团体（含以上单位所办的中外合资、中外合作及管理的外商投资企事业单位，下同），到省新闻出版局音像管理处办理登记手续。

从事电子出版物经营的市、地、州级机关及企事业单位、科研单位、市、地、州级群众团体、部队师以下机关直属单位，分别到各市、地、州新闻出版局（没有成立新闻出版局的到文化局）办理登记手续。

三、登记时限：从公告发布之日起，到3月31日止。

四、从4月1日起，凡未经过登记批准的单位，一律不得从事电子出版物的经营活动，违者将按有关法规予以查处。

四川省新闻出版局地址：成都市桂花巷21号
联系电话：6637269　联系人：高斌、屈培勇

读者论坛

软汉字系统中一个不容忽视的问题

当前，多种软汉字系统在计算机领域各显身手，其中不乏佼佼者。软汉字系统几乎均具备支持直接写屏功能，使得大多西文软件无需汉化即可在汉字系统中运行，软汉字技术的日趋成熟令人瞩目，但其中存在的问题理应得到重视。

笔者在使用软汉字写作时发现，以下两个相邻行的内容在几种软汉字系统中不能正确显示：

内存中的空闲位置
因为安装程序之内

在UCDOS3.1和TWAY2.2中，除了上一行的"内存中"和下一行的"因为安装"几个字显示正常外，其他都是乱七八糟，而且怎么翻页、移动光标都不行。据观察，这是由于把汉字误当做西文表格符号处理而造成的。可是在CXDOS和SPDQS中此类事就绝少出现，一般都能用来回两次翻页或光标过一遍来校正，CXDOS中还提供了刷屏功能，出现显示错误可以方便地使全屏幕正常。

我们知道，在计算机中汉字内码和西文表格符号是重码，各种软汉字系统都为在显示中对重码的智能识别作出了不懈的努力。不过依笔者之见，误把西文表格符号当做汉字尚可原谅，但把汉字误作西文表格符号就令人无法容忍——汉字系统理应以处理汉字为首要任务，否则就是舍本求末了。

也许，这个识别功能难以做得尽善尽美，大家应该"理解万岁"。既然如此，汉字显示系统遇到这类重码不能准确识别时应倾向于汉字，宁肯错显一千，也别漏掉一个。

□北京　张亭

本版编辑：曾丁　何敏

整个教学过程，一"网"打尽

中国网　电脑教室1.5版

◆师生同屏显示　◆电子教鞭
◆教师控制学生　◆师生同乐
◆学生同享数据与程序　◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统　◆题库管理

昆明明星电脑公司　北京北明星电脑科技公司

电话：0871—4167996 传真：0871—4167945　电话：01—8338563　邮编：100081
地址：昆明市西昌路123号　邮编：650032　地址：海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面）
明星电脑广州办事处　电话(020)7582576

什么是双态EXE

双态EXE既可在DOS下运行，也可在WINDOWS下执行，还可在OS／2下执行，愿闻其详否？敬请留意六版【郑州出了个聊财通】

五笔字型标准教程

学五笔用标准教材，无师自通，该书由王永民在原书基础上重新编著，分培训教材，编码字典，用户手册，编码练习四分册，本处可代购，每套含邮资47元，需练习软件另加10元，另有大量软件交流，目录备索。(100080北京海淀区南羊圈3号吴远华电话01—2565111)

电子工业出版社

新书邮购消息

书名	邮购价（元）
Windows 高级程序设计	51.80
Windows 应用程序集粹	63.30
Windows95 开发指南	86.30
Windows3.1 编程圣典	82.20
Windows3.1 程序开发指南(含盘)	74.80
Win32 高级程序设计(含盘)	69.00
DOS 使用大全(第四版)	78.20
DOS6.2 从入门到精通	80.50
Fox Pro2.5 程序员指南	89.70
Auto CAD12 使用大全	78.20
DOS6 使用与解释大全	95.50
80386/80486 编程指南	49.50
计算机网络安全奥秘	89.70
开放式网络和开放系统互连	71.30
《电子工业年鉴》94年卷	80.50
中国电子厂商名录	345.00

邮局汇款：北京万寿路电子工业出版社发行部邮购科
银行汇款：开户行 北京工商行翠微路分理处　帐号：661036—40
户名：电子工业出版社发行部　电话：8233693　邮编100036
注：10天内收不到书请函告向我部索赔

软件测试规范及其文档

软件工程

在软件开发，特别是大型软件项目的开发实践中，错误几乎是难免的。因此，软件生存周期中，软件测试是一个至关重要的而必不可少的阶段。其目的和任务就是在软件投入生产性运行以前，尽可能多地发现并改正软件中的错误，以确保软件质量。实践中软件测试一般有黑盒法、白盒法两种方法，测试之前应设计制订好适宜可靠的测试方案，测试工作一般分作单元测试、集成测试和验收测试三个阶段。软件工程的各个阶段中，测试是一个最艰巨而繁重的过程，统计数据表明，多数情况下，其工作量在项目总工作量中占40%左右。GB8566－88计算机软件开发规范对本阶段任务、实施步骤、实施要求、完成标志有如下定义。

一、本阶段主要任务：

根据软件需求说明书中定义的全部功能和性能要求及确认测试计划测试整个软件系统是否达到了要求，并提交最终的用户手册和操作手册。

二、实施步骤：

1. 在模拟的环境中进行强度测试，即在事先规定的一个时期内执行软件的所有功能，以证明该软件无严重错误。

2. 执行测试计划中提出的所有确认测试。

3. 使用用户手册和操作手册，以进一步证实其实用性和有效性，并改正其中的错误。

4. 分析测试结果，找出产生错误的原因。

5. 书写测试分析报告。

6. 测试结束后，书写整个项目的开发总结报告。

7. 对所有文件进行整理。

8. 评审。

三、实施要求：

1. 必须邀请客户一起参加确认测试。

2. 全部系统存贮量、输入及输出通道、以及处理时间必须有足够的余量。

3. 全部预期结果、测试结果及测试数据应存档保留。

4. 建立独立的测试小组进行确认测试。

四、完成标志：

所指定的文件要齐全，可验证，应交付的文件有：测试分析报告、最终的用户手册和操作手册等。

五、软件测试任务书基本内容：

一份建议的软件测试任务书内容如下：

1. 测试范围。简要说明测试的目的，预期结果以及测试的全部步骤。

2. 测试计划。给出测试任务的总体安排。

(1)测试阶段。概括说明测试各主要阶段的次序、进度和方法。

(2)测试进度。列出测试的全部进度、次序和相互依赖关系，安排好各模块组的测试日程使之相互协调。

(3)测试软件。概括说明全部测试软件、包括驱动程序、测试监督程序等有关测试工具。

(4)测试环境。完整地说明测试所需的计算机运行环境。如内存、外设要求等。

3. 测试步骤。说明每个测试阶段的特定测试步骤。

(1)目的。说明测试目的，通常包括以下几项：测试模块功能、测试界面正确性、测试数据和文件访问、测试时间、测试设计约束规定。

(2)方法。说明采取什么方法来进行测试。

(3)测试软件。说明每个测试阶段需用的全部测试驱动程序及其它测试软件。

(4)测试数据／结果。明确写出测试数据及期望结果，说明测试用例、输入方法、期望处理情况及输出格式。

(5)测试记录。实际测试结果的记录。

4. 附录。其它与测试有关的信息。

□成都　李鹏

光盘简介

光盘存贮技术为多媒体技术的发展提供了强大的支援，带来了存贮媒介的革命。它诞生于本世纪70年代，80年代初50NY公司与飞利浦公司联合开发了CD光盘，标志着光盘进入实用阶段，80年代中，发展了光磁技术，86年制定了CD－ROM格式，87年成为ISO9600国际标准。目前面世的光盘有以下三种：

一、CD－ROM：只读型光盘

其外观、规格与激光唱盘完全一样，由于其具有存贮容量大、密度高、抗污染能力强，数据保存可靠、性价比高等特点，目前已迅速站稳市场，得到广泛应用。CD－ROM所记录的信息由厂家出厂前预先录制好，其高达650MB的海量存贮以及准确的读取，决定了CD－ROM的用途：存贮各种永久档案资料。但其读取时间较硬盘稍长，这也是CD－ROM最大的缺点。

二、追记型光盘：WORM

可一次写入，多次读出，并能进行快速检索，可作为计算机的后援存贮装置，可对其记录的文件作修改，但其方式为追记形式，也即重新写一遍，旧文件所占空间被浪费掉了。由于可读型光盘(MO)的飞速发展，WORM已有被取代的可能。

三、可读可写型光磁盘：MO

它具有磁盘的可读可写性，磁盘的可卸性及容量大(可达1000M以上)，软盘的可携带性，其主要缺陷为：一次投资费用较高；存取速度较慢(其原因是激光磁头较重，驱动机构功率较大，移动慢，同时为减小体积，不可能上、下两个面都安装磁头，只能读完一面再读另一面)。　□黑龙江　亦木

IC卡及其应用(七)

二、IC卡在国际上的应用

鉴于IC卡的高安全性、高工程效益、多综合应用，除一些电子信息社会网络建设滞后和推行金融卡较晚的国家和地区争先采用IC卡外，一些网络发达国家和磁条卡应用普及的国家近年来也纷纷提出对已有系统的改造和在其它领域率先使用IC卡。因此IC卡工业也受到极大的鼓励，截止到1990年10月，全球共有117家IC卡生产厂商取得了Innovatron的授权，并有继续增长的趋势。

据SCM在1990年2月的资料表明共生产了7000万张IC卡，其中14%是含CPU的Smart Cards。并预测1995年市场约为2亿8千万张，其中40%含CPU。Stephan Seidman也预测1995年IC卡市场为2亿张。

但在1991年DATAQUEST第十届半导体年会上，宣布的全球IC市场规模预测如表1：

到1995年，使用IC电话卡的国家将达25个，欧洲的汽车电话系统(GSM)有17个国家参加，采用IC移动电话卡，能解决国与国之间的收费问题，用户将从300万发展到2000万个。

1991年后，IC卡的应用有了更加迅猛的发展，各种支持IC卡应用环境的处理设备也相应得到发展，据台湾资策会MIC的预测见表2和表3：

法国的金融IC卡应用为全球之冠，从1986年起原有银行卡开始由IC卡取代，到1989年已达4百万张，同年日本也已发行了12.5万张，到1990年达21万张，台湾到1997年将突破2500万张，处理设备也将超过49万台。近年来东南亚诸国IC卡的应用令世人瞩目，从今年起我国的IC卡工业和应用也会有较快的发展。

总结世界各国在成功地推行IC卡时，都贯彻了政府的意志，结合我国国情笔者认为这一点尤为重要。我们相信随着微电子、光、磁、电技术的发展，IC卡在社会生活的各个方面的大量应用，将带给人类一个崭新的生活方式。(完)

□北京　章晓春

表1　全球IC卡市场规模预测(单位：百万张)

应用领域＼年	1991	1995
公用电话卡	135.0	550
银行卡	10.0	100
付费电话卡	5.0	50
健康卡	2.0	100
移动电话卡	0.2	20
门禁管制	0.2	100
自动售货机卡	1.0	100
其它	0.2	50
总计	153.6	1070

表2　世界IC卡片市场预测(单位：万张)

应用类＼卡片产量＼年	1993	1994	1995	1996	1997	预测97年总产值(百万美元)
金融	265	600	1000	1500	2000	200
电信	13500	14800	16300	17900	19700	197
医疗	200	500	600	700	800	150
其它	660	1730	3700	6200	8400	253
总计	14625	17630	21600	26300	30900	800

表3　世界IC卡处理设备市场预测(单位：台)

应用类＼处理设备＼年	1993	1995	1997	预测97年总产值(百万美元)
金融	47000	157000	187000	336
电信	13500	60000	147750	325
医疗	20000	40000	80000	192
其它	1122000	2500000	4500000	1440
总计	1202500	2757000	4914750	2293

巨氏电脑　诚卖天下

柳州市巨氏公用软件交流双新春自由软件大赠送，各类最新软件上万M，来信附5元，回寄万胜3寸盘(含软件清单，赠PC工具)，并备有各款计算机现货供应。

柳州市巨氏电脑技术应用中心

地址：广西柳州市技术交流站图书市场35号　联系人：谭政

电话：(0772)2816810　邮编：545001

中文版Norton工具软件进入国内市场

或许您对SYMANTEC公司不太熟悉，但您一定对SYMANTEC公司出品的Norton系列产品非常熟悉。其中，Norton Utilities8.0以其快速、简捷、明快的对话框和上下文相关的友好界面，成为数据保护和数据恢复的世界标准。而Norton Antivirus 3.0则为您的计算机提供了一流的防病毒保护，它在不防碍您正常工作情况下，自动检测哪些可能暗藏病毒导致的可疑磁盘活动，并在病毒攻击之前清除它们。而Symantec NoVi专有技术还可以修复未知病毒传染的文件。在Norton Commander4.0中为您装备了一个完美的DOS外壳，使DOS的操作更轻松更愉快，使文件的管理更快捷更容易。如果您想最快速、最可靠的备份软件，使用Norton Fastback Plus，您只需对准文件按鼠标，或者键入一个带通配符或不带通配符的文字说明，其余的事情将由Fastback Plus为您完成，而它的Advanced Error Correction在备份盘损坏11%(或者磁盘损坏50%)的情况下可以完全恢复每一个字节。现在，超伟计算机系统有限公司率先引进Norton中文版系列产品，成为SYMANTEC公司Norton系列产品的唯一授权在中国大陆独家出版、发行Norton系列产品的公司。而成都瑞丰电脑技术公司软件部率先将此产品引进西南地区，成为西南地区的独家代理。在新春之际，瑞丰公司将推出一系列Norton产品的优惠活动，以满足广大西南地区计算机用户的需求。届时，他们还将为用户提供热情的现场服务和周到的热线支持。(热线电话：028－5583571，5212713)

□成都　王亮

本版责任编辑：鲁丁　本版组版编辑：小路

软件交流

编号：950308

名称：《朋友》PY2.0

作者：张在东

功能简介：工具软件《朋友》简称PY，主要功能与国内较为流行的工具软件PCTOOLS相近，但在功能方面有所改进和扩充，具有自己的特色。完全是汉字菜单提示，摆脱了PCTOOLS的外文提示的缺陷，非常适合国内普通人员使用。主要功能：

1. 文件管理：拷贝、删除、移动文件、文本文件浏览打印、文件修改、文件压缩、文件备份和恢复、文件改名、文件搜索、文件比较、文件改变属性、文件和子目录加密等操作。

2. 磁盘管理：磁盘格式化(可自定义磁道数、扇区数)，磁盘整盘拷贝(不同类型的磁盘可互相拷贝)，读取、修改磁盘扇区或内存数据，定位文件或子目录FAT表或扇区。恢复磁盘引导扇区或主引导扇区，绘制磁盘图，查找磁盘伪坏区地址，恢复伪坏区及软磁盘映射等。

3. 磁盘目录管理，建立子目录，删除子目录(按提示删除)，一次性全部删除子目录(包括子目录分支)，拷贝子目录(连同目录结构一齐拷贝)。

4. 文件转换：WPS、WORDSTAR等所编辑的版式文件转为文本文件，STON2401所编文件转为文本文件，HW文件转为文本文件，反之亦能转换。

5. 数据通讯，两台微机通过并行口进行数据传输，比用磁盘来交换数据方便得多。

6. 其它功能：如计算器功能，度量衡的换算，朋友通讯录等。

非计算机人员使用PY，省去死记DOS命令和不懂外文的苦恼。

源程序语言：TURBO PASCAL 6.0和汇编语言，占内存小于100K，占磁空间小于360K。

运行环境：可在／PC机、286、386、486等机上使用，汉字操作系统不受限制。

转让形式：磁盘一张(附说明)

转让价格：160元(单位)；80元(个人)

收款单位：《软件报》信息部

编号：950309

名称：XENIX系统命令管理器

作者：张志春

功能简介：本软件是XENIX系统下处理系统命令的工具软件，它避免了相同或相似命令的重复输入，同时提供了建立用户标准命令集的机制，程序通过接管键盘输入，对上、下、左、右光标键及F1－F5、F12等功能键进行功能重定义，实现了对用户输入过的任一命令的重新拾取，修改以及执行，该程序维护一个用户命令集，用户在系统状态输入的每一条命令都将由程序赋以唯一序号后加入命令集，通过F2键，用户还可方便地用自己编辑的文本文件取代该命令集，从而实现常用命令的序号化调用执行。另外程序还可控制带与不带路径名显示系统提示符。

运行环境：C语言编程，可运行于所有的XENIX系统。

转让形式：5寸高密盘，内含使用说明

转让价格：30元

收款单位：《软件报》信息部

OOP技术在传统语言中的实现

Microsoft在80年代中期首次推出Windows 1.0版.随后推出了2.0版.1990年至今又相断推出3.0和3.1.使PC机用户开始具备图形化用户界面能力.Windows操作系统逐渐成为PC机用户喜爱的操作系统.For Windows产品开发有两个重要的开发工具,一个是Borland公司的C++ 3.1.另一个是MS Virtual C++ 1.0/MFC(基本类库).这两个工具都提供了比较详细的编程资料.从GDI到资源,动态链接库(DLL),DDE,OLE等.有一部分甚至给出了源码.同时还提供了一些Examples供学习参考.

但时.笔者在开发一实用程序的自动演示程序时却发现.有几个方面不知什么原因似乎被这两个重要的开发工具和面市的几乎所有的Windows参考资料忽略或遗漏了.Windows提供了一个称为SetWindowsHookEx(Windows 3.0中用的是SetWindowsHook)的函数.可以用来安装消息记录过滤器和消息回放过滤器.钩子类型分别设为WH_JOURNALPLAYBACK和WH_JOURNALRECORD.HELP中给出了相应的回调函数的说明.其中Journa 1Recordproc中参数1Param指向MSG的结构,而Journa 1PlayBackProc中参数1Param却指向EVENTMSG的结构.MSG和EVENTMSG结构它们之间有何联系.没有资料说明这一点.

Windows附属应用程序(Accessories)提供了一个称为Recorder的应用程序.该程序和DOS的批文件(Batch)功能类似.主要目的是记录一系列键盘和鼠标动作并以宏(MICRO)形式存放.重人时可用short-CutKey启动相应的宏.Recorder记录器的功能同笔者所要设计的特定程序的自动演示程序除无须宏定义和快捷键定义外基本类似.因此有必要对Recorder所产生的★.rec二进制文件作一些分析.搞清楚REC文件中究竟记录了那些东西.通过分析recorder.exe及其产生的rec文件.就可以了解MSG和EVENTMSG之间的联系,并发现在用钩子函数时应注意的问题.在另一篇文章中.笔者有专门的论述.对此有兴趣的读者可参阅.

Windows Recorder文件结构解析

首先.运行RECORDER建立宏和ShortCut Key(快捷键).录制执行日历应用程序的简单过程.用快捷键重放所定义的宏时.将显示"记录器重现失败"的信息.同时给出的还有以下信息:

错误:不能重现到被遮住的窗口;

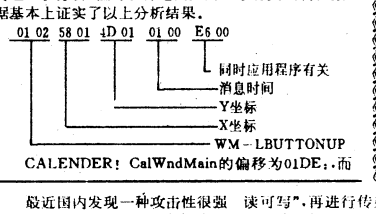
在指令:0001 Left Down (344,333) PROGMAN! Progman.0 msec.

据此.可断定REC所记录的内容至少包括以下几项:(一)记录宏名(RECORD MACRO).(二)ShortCut Key.(三)重现参数.(四)说明.(五)记录鼠标的所有动作或仅记录单击并拖曳.(六)鼠标动作、位置坐标、处理时间.

将位置坐标(344,333)变成16进制为(0x158,0x14D).假设所存的宏文件名为:AA.REC,在DOS状态下运行DEBUG并查找58 01出现的位置:

```
C:\WINDOWS>debug aa.rec
-s 100 23f 58 0
187D:0118
187D:0122
187D:012C
-d 100 23f
:0100 76 17 06 00 02 01 00 00-01 00 89 17 5A 00 15 00
:0100 73 70 61 63 65 0001 02-58 01 4D 01 00 00 E6 00
(略)
-q
```

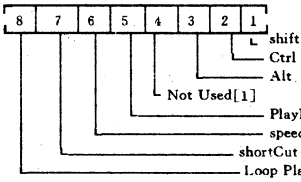
观察可以发现58 01在0118;首次出现,紧接着58 01的是4D 01.正好是位置坐标中的Y值;WINDOW.H中定义的WM_LBUTTONDOWN的值为0x0201.而在58 01之前的值刚好为01 02;位于位置坐标之后的00 00可以确定为消息时间(毫秒).E6 00的意义需要进一步分析.但可以肯定同应用程序有关.后续的数据基本上证实了以上分析结果.



长度为0140.同应用程序有关的部分E6 00如按起始地址为100来算的话.其偏移为01E6;.这个值同PROGMAN! Progma的偏移为01F2;还差12个字节.这12个字节即为REC文件头.文件头的结构如下:

```
struct RECFileHeader
{
  char Flags1[4];//Must be 76 17 06 00
  long FileTailofs;//文件尾偏移量
  char Flags2[4];//Must be 01 00 89 17
}
```

紧接着REC文件头的10个WORD中第一个字节包含了CTRL.ALT和SHIFT的设定及记录器重现的有关设定信息.具体解释如下:



文件尾的第二个字的第二个字节同上述的字节值和意义相同.第一个字节表示相应按键的虚键码;相对文件尾的偏移量为21个字节的位置起为宏定义的名称.文件尾的第六个字节为一WORD变量.表示相对于文件头结束处的偏移量.此偏移量所指为描述信息.

分析至此.REC结构已经清楚:包括一个文件头.Mouse消息记录和文件尾三部分组成;其中Mouse消息记录5个字一组.记录Mouse Message.x坐标.y坐标消息时间time.应用程序偏移ProgData等.文件头和文件尾的结构对理解RECORDER的实现意义较小.在此基础上.可进一步分析RECORDER.EXE的函数调用关系.对理解WINDOWS的编程有很大的帮助.

□湖北 雷阳

KV100反病毒公告0022号

最近发现一种感染文件的新病毒.其病毒特征码如下:

"2E 2B 06 ?? ?? ?? 76 ?? ?? 3D ?? ?? ?? 72 ?? ?? A3 ?? ?? ?? 03 D8 43 26"

Found Keypress Virus!用KV100清除!

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d:virus.dat中,用KV100 d:virus.dat的格式即可自升级查出该病毒.需KV100的读者可与软件报信息部联系.200元/盘.

□烟台 王江民

二、传统C语言下实现OOP方法的技术

使用非OO语言来实现OO程序设计必须解决的一个问题是使用非OO语言的程序必须将OO概念映射到目标语言(如C)中(而在OO语言如C++中.这种映射机制由编译系统自动提供).概括地说,非OO语言必须完成以下的工作:

(1)将类翻译成数据结构.(2)将参数传递给数据结构.(3)为对象分配存储空间.(4)实现数据结构的继承.(5)实现方法.(6)封装类和内部细节.

传统C语言可以灵活地实现几个OO概念.它几乎不损失效率就能相当简单地实现类实例(对象).单重继承和方法的算法.C语言中的指针机制和栈内分配也有助于这种实现.

1.将类翻译成数据结构

C语言中的结构可以很好地映射OO概念中的类的概念.一个OO类映射为C语言中的两个数据结构.分别对应类中的数据成员和成员函数.下边以一个简单的例子来说明这种映射关系.

OO中的一个类定义为:

```
class Card {
protected:
        char Name[10];
        char Addr[30];
      void ShowCard();
    void UpdateCard();
public:
          vitual void HandelEvent(int e);
};
```

映射为C语言中的结构为:

```
struct Card {
    struct CardClass * Class;
    char Name[10];
    char Addr[30];
};
struct CardClass {
    char * Class_name;
    void(* ShowCard());
    void(* UpdateCard)();
    void(* HandelEvent)();
};
```

其中,struct Card_Class为class Card中的成员函数对应的函数指针,指针变量Class_name用以标示结构所对应的类,struct Card为class Card中的数据成员.结构中的第一域为指向struct CardClass的指针.

2.将参数传递给数据结构

在类中的每个方法至少有一个参数.即隐式参数self(指向类自己的参数).在映射到非OO语言中.这个参数必须在函数中明确说明.类中的方法即可以用另外的对象作为参数也可以是一些简单的数据类型.当以对象作为参数传递给方法时.如果该方法修改了对象的值.则必须以该对象的引用来使用对象参数.如果该方法仅仅查询对象的信息而不对对象的值作修改.则也可以采用值调用机制.在这里.我们将所有参数体以引用的形式传递给方法.在将类中的方法映射为C语言的函数时函数的参数可使用指针来传递.虽然C语言允许用值机制传递结构,但以指针方式传递结构通常更为有效.并且为查询和修改提供了一种统一的访问机制.例如:

```
struct Window * self;
struct Shape * shape;
void  Window __add __to __selections(self,shape);  (二)
```

□西安 杜宏伟

求真卡升级公告0033号——杀除1855病毒

最近国内发现一种攻击性很强的新原理病毒1855(字节长度).1855是文件型病毒.传染COM文件的方式很特殊.分为两种情况:(1)如果原文件开头.即100H处不是JMP转移指令.病毒修改原文件的前4个字节.其中第1到3字节被改成JMP指令.跳转到病毒的执行地址.第4字节置FF作为染毒标志;(2)大多数COM文件开始就是JMP.跳转到第二执行地址.在这种情况下1855病毒修改原文件第二执行地址起的4字节.修改方法同上.

1855截获INT21中断.但不象其它文件病毒那样监视11、12、3D、4B等调用.而控制3C、5B和3E调用.1855被加载时立即染COMMAND.COM文件的长度并不增加.检查COMMAND.COM是否染毒可观察其第二执行地址.若为一条JMP指令加一字节FF数据.则感染了病毒.COMMAND.COM总是有备份的.可拷贝备份覆盖掉染毒文件.

1855病毒体没有加密.看起来貌不惊人.但却有很强的攻击性.它不仅传染普通属性的可执行文件.而且采用一项新的病毒手段攻击任意属性文件.众所周知.磁盘文件目录项中用一个字节表示文件的属性.当文件属性为"只读"时.DOS可以读出文件.但不能对其改写.以往的病毒为了攻击"只读文件".采用先把文件属性字节非法修改为"可读可写".再进行传染.但1855不需要修改文件属性就能传染"只读文件".从而突破了一些防病毒卡的防线.防毒卡必须再次改版才能防治1855类病毒.本次升级为"求真"卡增加杀除1855病毒的功能.

```
100 REM 32)33 KILL 1855 VIRUS
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.41.52.44.67.01.5D
120 DATA 01.4F.0D.01.00.48.FF.04.EC.4D.E0.80.A3.BE.F1.F3
130 DATA 9F.3A.99.FC.B2.A2.51.AA.90.3E.D1.CD.8B.2A.18.70
140 DATA 85.97.0D.6A.52.4D.A2.E0.0B.26.B3.60.45.0E.1D.D2
150 DATA 7C.91.43.E1.FF.96.C6.70.3C.34.31.6D.CF.FA.D4.8B
160 DATA DB.24.03.ED.43.A0.AD.E9.A0.BA.A1.17.37.CD.E3.08
170 DATA 09.12.37.C6.F1.B3.62.B0.02.46.A1.D8.6B.90.B2.97
180 DATA 4B.D6.8D.70.B4.65.BA.91.43.B4.0A.6C.BB.DD.3B.9A
190 DATA BB.E6.79.6C.BD.6D.B1.99.46.D7.4A.44.A0.3A.E2.8F
200 DATA DC.28.84.56.62.72.AC.BF.2F.B7.BF.E9.FD.C0.85.FF
210 DATA DD.9A.B1.6F.68.38.CA.CA.EB.AA.07.19.AF.DD.CC.A5
220 DATA 06.A9.49.69.B5.38.C4.98.0E.91.41.5E.5D.00.02.79
230 DATA DD.69.9F.AD.11.25.75.BC.E3.74.B0.12.6F.0D.2E.9D
240 DATA EB.62.EA.3A.C6.38.86.E7.ED.A6.E5.C6.65.DD.71.A6
250 DATA 2F.F6.1F.AE.56.76.AB.2B.DB.43.29.85.7A.EE.8C.1E
260 DATA C5.EE.09.DC.8F.DA.6C.51.F7.51.C8.2B.29.92.5C.26
270 DATA BE.2E.FC.27.37.F2.FE.C5.33.2F.F2.6F.5D.D1.EE.CE
280 DATA A8.49.BC.89.75.47.A7.04.A4.AA.9C.72.47.3F.63.FB
290 DATA B8.B2.D1.0D.1F.37.6B.FE.B0.F4.D5.04.0E.6D.C6.3B
300 DATA 35.35.EA.CD.A2.1F.42.E4.08.14.97.41.D4.6F.82.FC
310 DATA 7C.E9.1F.2C.F4.35.65.F5.CD.38.AF.D0.11.A8.58.E8
320 DATA DA.0E.FB.19.0F.E1.D7.F7.B1.31.68.A8.6D.8C.2E.75
330 DATA D0.EC.D5.19.6F.76.57.5C.6E.00.C8.6A.7B.2F.E5.9A
340 DATA B9.03.3C.D9.2E.E6.F4.A7.17:E0.80.20.C0.A1
990 DATA END.24946.24277.0033
```

□北京 张保田

本版责任编辑:成凯 本版组版编辑:小路

保密数据的一种方法

笔者在此介绍一种更为简便而保密性更好的方法。

使用的工具是：Central Point Software 公司的Pctools 8.0。Pctools8.0配有一个Pcsecure程序，它是一个复杂的加密和解密程序，能够使用DES（Date Encrvtion Standard即加密标准）加密原则对DOS中的任何文件甚至是网络中的文件进行加解密处理。这种DES原则的加密编码过程十分复杂，即使是计算机专家也难以破译密码，其保密性是其它方法无以比拟的。在介绍Pcsecure的用法之前，提请注意：

1. 不要对DOS系统的启动文件诸如IO.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COM、CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT等之类的重要文件以及PCSECURE本身进行加密处理，因为加密后的文件必须先经解密才能使用。

2. 禁止对防拷贝的文件进行加密。因为防拷贝的文件依赖于对磁盘特定位置的信息进行检索，如果对此类文件进行加解密处理后，在磁盘上特定位置的内容将不能复原。

3. PCSECURE既可以在PCTOOLS下运行，也可以在DOS环境下单独运行，使用非常方便。

下面是PCSECURE的具体用法。

1. 从PCTOOLS的FILE主菜单下（用ALT键激活主菜单）选SECURE操作，以决定是加密（ENCRYPT）文件或是解密（DECRYPT）文件；或者从DOS命令行直接键入PCSECURE并回车，以启动PCSECURE程序。

2. 如果是第一次使用PCSECURE，要输入5—32个字符的主关键密钥（MASTER KEY），这主密钥可由字母数字组成，也可是一个16个数字的十六进制数，PCSECURE要求两次输入完全相同的口令字，并且严格区分字母的大小写。选择主密钥一定要慎重，周全考虑；主密钥一旦确定就不可改变，除非你重新安装PCSECURE；主密钥越复杂保密程度越高，保护越可靠，如果不是第一次使用PCSECURE，启动后直接出现主屏幕。

3. PCSECURE启动后光标直接在ENCRYPT选项上，如果完全依赖PCSECURE的缺省项进行文件的加解密处理，可在ENCRYPT项直接回车，之后选择文件进行加密；将光标调到DECRYPT项回车，之后选择文件进行解密。

4. 在PCSECURE主屏幕，有三个主选项：FILE、OPTONS、HELP。为了提高保密程度，可以根据实际需要改变PCSECURE的配置，激活OPTIONS项，最高程度的安全性保密打开FULL DES Encryption项；快速方式但安全性差一些打开Quick Encryption项，这是程序的默认方式。当然，FULL DES Encryption和Quick Encryption只能选其中一种。压缩方式加密打开Compress项，这可以提高磁盘的利用率；成批加密文件时对多个文件用同一密码口令，打开One KEY项，否则关闭此项。此外，为了进一步加强数据的保护，还可以打开以下一些附加的措施：打开Hidden项，加密后的文件处理为隐含方式；打开Only Read项，加密后的文件处理为只读方式；打开Delete Original File项，删除原文件只保留加密后的文件副本；打开Expert Modea项，使主密钥在加密文件时起作用。以上这些配置如要保存，打开Save Configuration项确认，所有打开的选项前以√标表示，关闭的选项前没有标记。

5. 加密处理，按F4或从FILE主菜单下选Encrypt File项后选择要加密的文件PCSECURE可以一次加密一个或多个任意文件，也可以对整个目录及其子目录加密，用TAB键将光标调入相应的文件或目录或驱动器显示框，用回车键选择文件或目录或驱动器。文件的选择完成后，用TAB键将光标调到Encrypt开始加密文件；将光标调到Directory开始加密目录。在PLEASE ENTER PASSWORD对话框中，键入不少于5个字符的口令字，两次口令检验正确无误后程序开始加密，屏幕上显示处理信息，当"＊＊＊Compteled＊＊＊"出现，加密成功。

6. 解密文件，加密后的文件必须解密才能使用。在PCSECURE主屏下按F5或在FILE下选DECRYPT FILE项，用与加密文件一样的过程选文件或目录进行解密，解密时要求输入的口令必须是加密该文件时的口令，否则解密将失败。

加解密文件完成后，按一次或几次ESC键退出PCSECURE程序。

另外，PCSECURE在每一工作环境都有联机帮助功能，按F1可得到程序的用法及其有关注意事项；如果直接从DOS命令行启动PCSECURE，可以带参数/？或/H获得命令行帮助信息，当然，PCSECURE还有其它命令行参数如下：

参数	功能
/D	解码参数，对指定文件解密
/C	关闭压缩方式
/F	使用全DES方式加密文件（16圈处理）
/Q	使用快速方式加密文件
/G	删除原始文件只保留加密后的副本，并用0覆盖原始文件在磁盘上的位置
/Kxxxxx	以/K后的或字符xxxxx作口令加密（/K后不能是空格或回车）
/M	多次加密文件，解密时以相同的次数作相反处理
/P	用口令加密而主密钥不能解密
/S	处理批文件中的Indicate Silent方式时，在加解密过程中除错误信息外其它信息不显示
/VIDEO	显示视频及鼠标选项的命令行帮助。

以上这些加密参数可以配合使用，其格式是：

PCSECURE /C/F/Q/G/Kxxxxx/M/P/S/？/VIDEO/D FILESPEC，其中：/D为解码参数，能对指定文件解密，其它除/？/VIDEO外均为加密参数，FILESPEC为需要加解密的指定文件或目录。

□重庆 邓青会

最·新·推·出
电脑打印资料夹
单价：80列16.00/个，132列19.50/个（量大价优）
浙江平阳县凤凰纸塑制品厂 邮编325404
开户：农行腾蛟所 帐号：8014420103 行号：35216
联系人：姜伟 电话：(0577)3530390(日夜值班)

在Foxpro的GET下获取动态信息的方法

在过去的数据库系统编程中，"GET"和"READ"两条命令一般用来编辑"GET"字段，并且在编辑过程中，只有当退出作用中的READ命令时，才能进行其它工作。当前，微机网络的应用已非常普遍，而在网络中运用数据库系统管理共享数据的现象比较普遍，并且许多被访问的数据可能是动态数据。在这种情况下，大多数数据库系统软件需要达到在录入数据时能随时更新动态数据的功能，基本思想用下面的程序结构来反映：

＊＊＊＊GET对象控制部分

@1,1 SAY "请输入XXXX："GET（变量名或字段名）

……. && 此处可以列出若干GET对象

＊＊＊＊在编辑GET对象时在一定时间段内获取动态数据部分

obj=1 && 记录当前GET对象号变量，初值为1

~=5 && 设定更新动态信息时间（单位为秒）

DO WHILE .T.

READ OBJECT obj TIMEOUT n

obj=_CUROBJ && 记录当前GET对象号

DO DISPINF && DISPINF为显示动态数据程序（用户可自行编写）

ENNDO

在这段程序结构的循环体中，用户如果编辑某个GET对象的时间超过n秒，则暂时退出作用中的"READ"命令，并记录下当前正编辑的GET对象号，待执行显示动态数据程序"DISPINF"后，又循环编辑刚才正在编辑的第obj个GET对象，用户可以在GET对象中设置退出循环的陷井。

□四川 张彪

卡片通应用三得

一、多用户独立使用"卡片通"

同一台微机上，当多人建有自己多个卡片库时，因为该系统的库名选定方式较简单，在进入"卡片通"选择卡片库时会令人感到不便，也对卡片数据的保密不利，本人经过探索，实现了单机多用户独立使用该系统，互不干扰。

1. 进入"卡片通"，将光棒定位至"环境设置"栏，击回车；

2. 将光棒移至"工作目录"，设定自己的工作目录，然后击TAB确认退出；

3. 进行卡片录入、检索等工作；

4. 将"卡片通"子目录下的CRD.DEF文件用MOVE命令移至您设定的子目录下；

5. 以后进入该系统前，将CRD.DEF移至"卡片通"子目录下；

如此，其他用户便不知您的卡片库存于何处，也不知您的使用环境是如何设置的，有效的保密了数据，且您在进入系统使用时，也只显示您自己的卡片库名，利于选定卡片库。

当然，您需在进入系统前将原CRD.DEF更名，退出系统将您的CRD.DEF移走后再将其改回来。可编一简单的批处理文件实现上述操作。

二、屏显异常的处理

在汉字系统下，若进入"卡片通"后，显示完系统封面便不再显示汉字，或在工作过程中画面"发花"，显示混乱，则说明由于某种原因使系统初始设置出错或与所用汉字系统不符，需重新设定，选择汉字系统、显示模式等。此时可通过在所用汉字系统下运行系统设置程序SETCRD.EXE予以设置。

1. 运行SETCRD.EXE；

2. 击入代表您所使用的汉字系统的序号，若您所使用的汉字系统不包括在内，则可试探性地选择设置，一般情况下，总有一种设置可使系统正常工作（最新版的"卡片通"已支持多达十余种流行的汉字系统）；

3. 依据所用的显示器选择显示方式（EGA或VGA）；

4. 对第三个项目，可根据是否需要开机直接进入"卡片通"来选择1或0，经过以上重新设置，系统便可正常为您服务了。

三、内存不足的对策

在启动微机，加载完所需程序如防毒程序、鼠标驱动程序、汉字系统、输入法模块后进入"卡片通"时，可能会遇到"内存不足"的报告信息，如在使用SPDOS6.0F时，若不加载五笔字型自定义词组文件，系统运行正常，加载后运行便会报内存不足退出，给喜欢用五笔字型自定义词组的用户录入造成不便。笔者采用先进入"卡片通"系统，在系统内加载所需文件的方法解决了这一问题，方法如下：

1. 运行SPDOS/V首先进入汉字系统；

2. 不加载五笔字型模块，先运行CRD.EXE进入"卡片通"；

3. 从系统主菜单选定"辅助操作"，击回车；

4. 击F5或用光棒定位至DOS命令处；

5. 在菜单中登录所要执行的命令，格式为"显示字符＝待执行命令"，本例中键入WBX＝WBX CIZU.CIZU.

6. 在DOS命令栏选"执行"，击回车；

屏显"按任意键返回"，此时，五笔字型自定义词组已被成功装载。

□河北 张晋颖

功能强大的命令处理器NDOS

MS－DOS中的COMMAND.COM包含了DOS所有内部命令，也用来解释并执行外部命令，因此也称之为命令处理器。在NORTON 8.0中，为用户提供了新一代命令处理器NDOS.COM，在COMMAND.COM的基础上，除对原有命令增强功能外，还提供许多新命令，无论是初学电脑的用户还是熟练的微机操作员，你都能从中受益。

一、NDOS的主要文件，

NDOS包含以下文件：

NDOS.COM程序文件

NDOS.DOC用户指南

NDOS.ICO WINDOWS图标

NDOS.INI 配置文件

NDOSHELP.EXE帮助文件

NDOSHELP.HLP帮助文件

二、NDOS的运行与退出

在安装NORTON时，如果设置好了有关环境参数，则在任何目录键入[NDOS<回车>]均可执行NDOS，NDOS占3KB基本内存，90余KB的扩展内存，为退出NDOS，在任何目录下键入[EXIT<回车>]均可。

三、NDOS的主要功能

凡是在DOS下使用的命令都可以在NDOS下使用，NDOS提供90余条命令，这里只介绍常用的命令或功能，熟练用户可以逐渐掌握其更多功能。

1. 一个命令可对多个对象操作，例如：

C>DIR ＊.DBF ＊.PRG

屏幕将显示C盘当前目录所有的DBF及PRG文件，又如

C>DEL WWT.COM FOX.BAT

C>TYPE ＊.＊

C>COPY A.TXT B.EXE D:\ 等等。

2. 一行可执行多个命令，例如：

C>TYPE A.TXT^COPY A.TXT B:\ 其中命令间以"^"(Shift＋6)号隔开。

3. 宏（ALLAS）功能，类似MS－DOS中的DOSKEY，例如：

C>ALLAS DIR＝DIR/W

以后键入"DIR"相当于"DIR/W"。

4. 改变屏幕颜色

格式：C>COLOR前景ON背景[回车]

其中"前景"及"背景"可取如下值（必需用小写字母）：

black(黑)blue(蓝)cyan(青)green(绿)magenta(洋红)red(红)white(白)yellow(黄)例如，将屏幕设置为蓝底白字：

C>COLOR white ON blue[回车]

用户可以将此命令放在批处理中，以便在DOS状态使用你喜欢的颜色。

5. 阅读文本的LIST

有了NDOS，阅读文本非常容易（根本不需要TXT2EXE软件将文本文件转换为EXE文件），命令格式如下：

c>LIST<文本文件名>[回车]

<文本文件名>可含通配符，用户可以通过前后翻页阅读文本文件，如果经常阅读[.TXT]文件，可执行

C>SET .TXT＝LIST[回车]

以后为阅读WWT.TXT，只需在DOS提示符下键入<WWT[回车]>。

如果用户同时使用CCED中的LIST，请常驻执行CCED中的LIST，

D>C:\ CCED\ LIST ＊.＊

6. 使用内存批处理

在NDOS下，可将批处理文件扩展名[.BAT]改为[.BTM]，执行速度将明显加快，并且支持128个%变量（%1－%127）。

四、帮助功能的使用

1. 任何命令加[/？]运行都可获得帮助。

2. 在DOS下键入问号？回车，可得到所有的NDOS命令。

3. 运行NDOSHELP.EXE，

□辽宁 王伟超

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：小路

Foxbase系统中的两个错误函数及处理办法

一、取整函数INT()的错误与处理

取整函数INT()的调用格式为：INT((数值表达式))；其功能是通过截取其小数部分后将数值表达式转换为整数，然而有许多数值表达式的取整结果却是错误的。

```
错误示例1：.? 4.1-1.1
3.0
.? INT(4.1-1.1)
2
```

错误示例2：

```
X=129.7-1.7
128.0
.? INT(X)
127
```

以上仅是两个错误的例子，事实上其错误的例子非常多，根本无法穷尽。

通过对上面的错误示例进行分析可以发现，取整函数只是在表达式结果值为整数时发生错误，错误结果与正确值相差1，所以我们可以通过设计一个简单的取整函数INT_((数值表达式))来代替INT()的原有功能，确保取整结果的正确性。

```
**程序名：INT_.PRG
**使用规则：INT_((数值表达式))
**功　能：取整函数
PARA INT_0
PRIV ALL
INT_1=VAL(STR(INT_0,10,2))
RETU(INT(INT_1))
```

&&返回结果

二、取余函数MOD()的错误与处理

取余函数MOD()的调用格式为：MOD((数值表达式1),(数值表达式2))；其功能是返回(数值表达式1)除以(数值表达式2)的所得到的余数，然而取余函数同样存在许多取余结果错误的表达式。

```
错误示例1：.? MOD(3.0,1)
0.0
.? MOD(4.1-1.1,1)
1.0
```

错误示例2：

```
X=138.6-1.8
136.8
.? MOD(136.8,1.8)
0
.? MOD(X,1.8)
1.8
```

而取余函数的出错比取整函数出错情况更多，只要是取整出错的表达式在取余函数中表达式2的值为1时取余都会出错。从上面的错误示例可以看出，当取余出错时余数值与除数相等，所以我们可以设计一个新的取余函数MOD_((数值表达式1),(数值表达式2))来代替MOD()，当出现取余结果与除数相等时重新赋值为0，以保证取余结果的正确性；

```
**程序名：MOD_.PRG
**使用规则：MOD_((数值表达式1),(数值表达式2))
**功　能：取余函数
PARA MOD_1,MOD_2
PRIV ALL
MOD_3=MOD(MOD_1,MOD_2)
IF MOD_3=MOD_2
  MOD_3=0
ENDI
RETU(MOD_3)
```

&&返回结果

□四川 曾仕华

BAT文件应用经验

一、一次建立多个子目录

DOS的MD命令每次只能建立一个子目录，要想一次建立多个子目录，则须反复使用MD命令，十分不便。

用如下的MD-MANY.BAT程序，则一次最多可建立9个子目录，其命令格式为：

MD-MANY [子目录1][子目录2]……[子目录9]

二、增加路径

我们有时希望在不破坏当前路径的前提下，能增加新的路径（包括对空路径增加路径），如下的ADDPATH.BAT程序就能方便地实现该目的，其命令格式：

ADDPATH [路径名]

三、控制目录显示

环境变量dircmd可用来控制dir命令对当前目录的显示，当设置dircmd=0之后，dir命令就不显示当前目录，显示器上将只显示"File not found"字样，从而能使人误解当前目录为空目录，起到简单加密的效果。CTRL-DIR.BAT便应用了这一方法。

一次键入CTEL-DIR后，dir便不显示当前目录，再次键入CTRL-DIR后，目录显示恢复到原先情况。

但dircmd=0不能阻制用dir [驱动器](文件名)的方法对当前目录进行显示。

以上三个程序均在MS-DOS6.0下调试通过。

□上海 孙璇

```
MD-MANY.BAT
@for %%i in(%1 %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9)do md %%i
ADDPATH.BAT
@if"%1"==""goto end
@if"%path%"==""goto next
path %path%;%1
@goto end
:next
path %1
:end
CTRL-DIR.BAT
@if"%dircmd%"=="0"goto enable
@set mydir=%dircmd%
@set dircmd=0
@goto end
:enable
@set dircmd=%mydir%
:end
```

对长城0.13H的改进

1. 汉字输入不能自动联想，若需要联想功能，必须在此之前按CTRL+F9才能实现，而用户往往在开始输入后，才发现未打开联想开关。

2. 现代汉语以双字词为主，而2.13H的输入联想为多次联想，与汉语的用词习惯不相符。

3. 由于标点符号"."与"("，"."与")"共用同一键，在需输入"."与"."时，系统以为是在翻页选择汉字。因此，若需输入标点符号时，要先清除汉字提示后，才能键入。

上述三种情况降低了用户输入汉字的速度，影响了工作效率，为此，笔者通过对GWBIOS2.13H的键盘管理程序GWINT16H.COM进行分析和修改，实现了使系统开机即自动进入联想状态（单次）的要求，并通过将系统的翻页功能键改为"-"和"="键，以便于标点符号的输入。

具体修改步骤如下：

```
C)  DEBUG GWINT16H.COM
-E6BEE
XXXX:6BEE 00;FF
-A7198
XXXX:7198 JMP 71B0
```

注：此处[6BEE]单元是联想开关，经此修改后，用户输入汉字时，系统将自动进行联想。

```
-A7C20
XXXX:7C20 RET
```

注：此处将多次联想改为单次联想。

```
-E6DAD
XXXX:6DAD 2C;2D
```

另外，地址[739F]、[73E9]、[7DBF]处的值2C照此修改为新值2D，将翻页键"("的功能定义到"-"键上来。

```
-E6DC9
XXXX "6DC9 2E;3D
```

地址[73A3]、[73FF]、[7DC3]处的值亦做同样修改，将翻页键")"的功能定义到"="键上来。

经上述修改后，最后存盘退出。

改进后的GWBIOS2.13H经过长时间的使用，效果很好。

□湖南 李斌兵

XENIX系统下键损坏的软处理

XENIX系统不同于DOS系统的最重要的一点，是其将所有的挂接设备都作为它的一个文件来管理，键盘也不例外，XENIX系统中关于键盘的一些管理文件和说明文件，分别存于/ETC/TERMCAP、/USR/PUB/ASCII、/USR/LIB/KEYBOARD/KEYS、/USR/LIB/KEYBOARD/STRINGS等文件中，而其中KEYS文件对键盘的每个键的键值给予较完备的描述，键盘上的一些组合键和功能键由另外的STRINGS文件补充，从两文件中，我们可以清楚地看到每个键及其各组合键所代表的意义；在系统启动时，系统将其作为一个初始化文件，读于内存，并对键盘进行检测和初始化，因此，我们就可以从改变键盘的各键值定义文件入手，来改变某个键的定义，从而达到由其他键来代替已损坏不能使用的键，也就达到修复的目的。

1. 启动XENIX系统后，作超级用户登录；

```
#ROOT (CR)
```

2. 进入键盘定义目录；

```
#CD /USR/LIB/KEYBOARD(CR)
```

3. 用VI编辑命令对该目录下的KEYS文件进行修改，我们假定损坏键为"Q"键，现在就用"ALT-SHIFT-W"和"ALT+W"两组合键来代替该损坏键。（最好用一个工作中不用的键代之）

```
#VI KEYS
```

4. 将光标移至"W"行与"ALT+SHIFT"列的交叉处，用"VI"的替换命令"R"，将原来的大写字母"W"改成大写字母"Q"；将与"ALT"列的交叉的小写字母"W"改成小写字母"q"，来完成原来"Q"键的功能。

5. 对KEYS文件进行存盘。

6. 用HALTSYS命令关闭XENIX系统。

7. 重新启动XENIX系统后，用"ALT+SHIFT+W"和"ALT+W"就可以从键盘上分别打出"Q"的大小写字母了，从而达到应急的目的。

□江苏 唐兆海 石学荣

网络工作站的升级

NOVELL公司开发的NETWARE-386 Ver3.10/3.11网络操作系统，目前在我国已有相当高的占有率，并且其强大功能正在吸引更多的用户，但由于它们早于DOSVer5.0出版，所以NWARE-386这二种版本中只提供了NET3.COM和NET4.COM二个网络外壳驱动程序，而没有适用于DOS Ver5.x的NET5.COM，当然也不会有适合于DOS6.0的驱动程序，对于当前从多的DOS高版本用户来说，这无疑是要求入网时首先应解决的问题。

解决的办法有二种，最简单的办法是找一代替软件，DR-DOS Ver6.0中有一文件——NETx.COM，它能取代NET3.COM和NET4.COM，确保用户能在使用DOS3.X-5.X的工作站上安全入网，但是它仍然不能支持DOS6.0，更何况并不是所有用户手头都有DR-DOS Ver6.0拷贝，下面介绍第二种方法：

1、用DOS工具软件修改NET4.COM，使其适应于DOS6.0，即把NET4.COM中关于DOS版本的判断，由原来的4改为6，并把相应的提示也改掉，从而创建自己的NET6.COM，用PCTOOLS修改的具体过程如下：

1、先用PCTOOLS选中NET4.COM，键入F(ind)；

2、再键入F1，切换到十六进制方式，输入"B430CD213C04"；

3、找到后键入E，用"B430CD213C06"代替，并按提示存盘；

4、重复以上1——3，把NET4.COM中的"4.X"改为"6.X"

这样自己的NET6.COM就制作完成了，经笔者的试用，证明运行良好。有条件的读者还可以用同样的方法把NETX.COM进行修改，会收到一样良好的效果。

□太原 阴俊

解决LQ-1600不打印西文制表符的方法

LQ-1600打印机是一种比较普及的中西文打印机，但有时在打印一些含有高位扩展ASCII码如西文制表符等的文件时，会出现将高位ASCII码打成汉字的情况，影响了打印输出的美观。

笔者在查阅资料发现，打印机在出厂时其DIP开关即被设置成中文状态，于是出现以上错误也就不足为奇了。此时当接收到两个高位ASCII码时，被打印机内部控制程序解释为汉字的编码，从而印出汉字。LQ-1600本身有两组DIP开关，设在机身后面，其中的SW1-6开关为中西文方式选择开关；ON是西文，OFF是中文，出厂时设置为OFF。故改变此开关设置后就解决了以上问题。若需打印中文，重置此开关就可以了。

DIP开关还控制其它很多功能。为了方便读者，以下列出两组DIP开关的功能。

□长沙 杨汉武

开关	功能	ON	OFF	出厂设置
SW1-1	选择国际字符集			
1-2				
1-3				
1-4	字符方式	图形	斜体	OFF
1-5	未使用			
1-6	中/西文方式	西文	中文	OFF
1-7	单页编纸	有效	无效	OFF
1-8	2K字节缓冲	2K	0K	OFF
SW2-1	页长	12寸	11寸	OFF
2-2	跳过页缝	有效	无效	OFF
2-7	切纸自动归位	有效	无效	OFF
2-8	自动换行	有效	无效	OFF

（注）SW2的3,4,5,6开关未使用。

XENIX下的分页输出程序

在我们的工作中，经常发生打印机中途故障的情况，大多数操作人员都是将所打的报表重头再打一遍，而这样做便浪费了资源，稍熟练的操作人员也可能会使用Vi，摘取所要补打的部份，但这仍很费时费力。我编写了一个应用awk和shell程序，可对报表分页输出，既可输出其中的一页，亦可输出某连续的几页非常方便。

使用方法：

```
$page文件名或报表名起始页终止页|LP或$page文件名或报表名某页页号|LP
```

□河北 戴建坡

```
1、page1=¥
(2;?" Usage;page file startpage[endpage]")
2、page2=¥(3;-¥2)
3、[-s."¥1"]||quit=¥(quit;?"page;file ¥1 not found.")
5、awk'BEGIN{
6、if((stp=(p1-1)*66)>=(edp=p2*66))exit 0
7、}
8、{
9、if(NR>edp)exit 0
10、if(NR>=stp)print ¥0
11、}'p1=¥page1 p2=¥page2 ¥1
```

本版责任编辑：文高　本版组版编辑：邓浩

初学者 HELP●

巧用磁盘驱动器操作命令

在微机操作使用过程中,常会遇到一些"难点"它往往会耗费你大量的时间和精力,其实这些"难点"并不是真正的难点,绝大多数使用者均是对操作系统DOS命令了解不够,常言道,会者不难,就是道理之一,下面我结合工作实际对微机操作使用中就磁盘驱动器的灵活应用问题谈几点体会,也许会对你的工作产生茅塞顿开的奇效。

一、巧用JOIN命令

我们在开发或使用一个应用软件时,为了解决好软件的通用性和兼容性问题,常采用在虚拟盘上进行数据交换的方法,这对内存较大可使用虚拟盘的机型来说,是不存在问题的,而对于那些内存小或因其它原因限制使用虚拟盘的情况下,就会束手无策,解决办法之一,就是灵活运用JOIN命令。

JOIN命令格式是:JOIN:(盘符1),(盘符2),(路径)

其主要功能是将一个已存在的驱动器或虚拟盘逻辑的连接到另一个盘的子目录下,如,对于使用虚拟盘E的用户,可用JOIN命令将其连接到C盘的一个子目录"C:\W1"下,这给软件移值带来很大方便,具体做法是:

首先在C:根目录下建一子目录,如W1:

C:〉MD W1(CR)

C:〉JOIN E: C:\W1(CR)

这样即使内存较小,不能使用虚拟盘的机型,采用这个办法而使其正常工作。

使用时,需注意一点是,在定义虚拟盘符时,如不作处理,其盘符最大只能顺序定义到"E",如需要顺序往下定义:"F","G"等,一定要先用LASTDIVE=X定义语句,定义方法请参考LASTDIVE语句。

二、巧用DRIVER命令

目前微机在硬件配置上,均装有1.44M的3.5寸驱动器和1.2M和5.5寸驱动器,这种配置给我们操作使用带来了很大方便,但也存在一定问题,如我们要整盘复制1.2M或者1.44M的软盘,在没有专用拷贝工具的情况下,使用DISKCOPY命令是无法实现的,而采用DRIVER命令,用软件的方法设置一个1.2M或者1.44M的逻辑驱动器,就可以实现磁盘的整盘拷贝,操作方法如下:

根据需要在CONFIG.SYS文件中选择增加如下一语句:

DEVICE=DRIVER.SYS/D:0/T:80/S:15/H:2/C/F:1(1.2M)

DEVICE=DRIVER.SYS/D:0/T:80/S:18/H:2/C/F:1(1.44M)

DEVICE=DRIVER.SYS/D:0/T:80/S:9/H:2/C/F:1(720K)

DEVICE=DRIVER.SYS/D:0/T:40/S:9/H:2/C/F:1(360K)

使用时,只要键入DISKCOPY命令,然后根据提示将相应的磁盘插入驱动器,即可完成磁盘拷贝任务。

三、巧用ASSIGN命令

在软件使用过程中可能会遇到这样的情况,当系统中只建有A,B,C驱动器但该应用软件只能在D驱动器下使用时,程序一运行就会发生死机;还有如机器的某一驱动器发生读/写故障,一使用就会损坏磁盘,为了避免不知情者或误插盘于这一驱动器的情况发生,造成不必要的磁盘损坏和数据丢失,均可采用ASSIGN命令来解决。方法如下:

C:〉ASSIGN B=C(CR)

其含义是:DOS对B驱动器的所有操作请求均被送到C驱动器上,这样上述两个问题就迎刃而解了。

四、巧用SUBST命令

此命令与JOIN不同,其功能是将后一个盘符2路径所指定的子目录,逻辑的定义为某盘符。

使用过2.13汉字系统的同志都知道,其汉字库的装载比较灵活,使用时只要根据菜单提示进行选择即可,一般内存较大的机器均选择将字库装载在虚拟磁盘上,但某些机型受内存限制或其它原因不能使用虚拟盘,这时如果在菜单上仍选择使用虚拟盘就不能顺利进入该汉字系统而发生死机现象,为了避免这种情况的发生,可采用SUBST命令将根目录下的一个子目录定义为E,就可实现对虚拟盘E的操作,方法是:

先在C盘根目录下建立一子目录,如M1,

C:〉MD M1(CR)

再键入:C:〉SUBST E:C:\M1(CR)

这样对于需使用虚拟盘E的用户而实际又不能使用虚盘的机器使用C:\M1目录即可实现对虚拟盘的操作。

以上几个命令的使用均在DOS3.3以上版本上通过,所有PC及其兼容机均能运行

□青岛 翁元祥

TXT2EXE生成的EXE文件还原

现在,用TXT2EXE生成的文本阅读执行文件很多,如文件说明README.EXE,目录LIST.EXE等,现就针对其还原成文本文件介绍如下,TXT2EXE生成的执行文件,其把原文本文件放在整个执行文件的最后部,并同时对这文本文件作了一些操作,如把汉字的第二个字节减去64H,增加了一些其他控制符等,如欲还原,只要先把执行文件后部的文本文件先取出来,再对其作逆向操作即可。具体操作如下:

一、取出文本文件

1. COPY README.EXE README.TXT

2. DEBUG README.TXT

```
-RCX
CX 2000
:
-S 100 2100 31 32 33 34
23ED:1000
-M 1000 2100 100
-RCX
CX 2000
:1100
-W
Writing 01100 bytes
-Q
```

文中1000,2000为假设长度,31 32 33 34为原文本文件首部1234的ASCII码,如中文汉字,则第二个字节需减去64H。

二、相应的逆向操作

即把取出的文本文件作逆向操作,如为汉字,则把汉字的第二个字节加上64H,其它的字母、数字等不动,并减去文本文件中的1AH控制符,其它控制符可用WPS删除。

现用Turbo C2.0编制简单程序如下。README.TTT即为还原后的原文本文件

```
#include <stdio.h>
main()
{
FILE *in;
FILE *out;
char c;
in =fopen(" readme. txt" ,"rb");
out =fopen (" readme. ttt","ab+");
c=fgetc(in);
while (! feof(in))
{
if(c>"128")
  {
  fputc(c,out);
  c=fgetc(in);
  c=c+0x64;
   fputc(c,out);
  }
 else
 if(c! =0x1a)
  c=fputc(c,out);
  c=fgetc(in);
}
fclose(in);
fclose(out);
}
```

以上程序在AST386、COMPAQ486机上通过。

□上海 宋雨庆

小经验

巧用PC工具保护磁盘文件

微机在使用过程中,常常发生文件误删和非法拷贝的现象。若将文件属性改变,仍然逃脱不了用PC工具误删和拷贝的危运,笔者在使用中发现,用PC工具将欲保护的文件名作适当的修改,即可达到防止误删和拷贝的目的。下面以C盘中的COMMAND.COM文件为例,说明其具体操作过程。

1. 启动PC工具,按"F3"键进入磁盘及特殊功能;

2. 按"F"键后键入文件所在的盘符"C",进入文件搜索功能,在ASCII区输入文件名COMMAND.COM后回车进入搜索状态;

3. 按"E"键进入修改或编辑扇区;

4. 将光标所在处的十六进制代码"43"(C的代码)改为"20";

5. 按"F5"键,将上述修改更新后存盘退出。

进入修改或编辑扇区后,也可按"F1"键,把光标转换至ASCII区,将文件名中的任意一个或数个大写字母改为小写,可起到相同的目的。

经上述修改后,微机在DOS或PC工具中都因找不到文件而放弃删除、拷贝和移动,从而有效地防止了对该文件的处理。

若将文件名的十六进制代码的第一位改为"00",能起到很好的稳藏作用,那使用病毒检测软件也不能显示所保密的文件或目录。

□新疆 李克强

本版责任编辑:朝歌　本版组版编辑:何微

★激活热键可任意定义★

★光标色彩可任意设置★

郑州出了个即时通

有些程序的热键及屏幕显示色彩会和其他程序冲突从而给用户带来不便,而即时通词典的热键和取词光标的色彩却可以由用户任意动态定义,显示中文释意的窗口亦自动躲避光标,以确保即时通词典正常运行。即时通词典常驻内存只占18K,亦可自动进驻UMB,实现零基本内存占用,却自带汉字显示模块,在其它软件运行时热键激活,光标屏幕抓词,随时显示屏幕任意位置单词的中文含义,且不影响其它软件运行,更不与其它汉字系统冲突。首创双态EXE概念,同一EXE文件可同时在DOS、WINDOWS、OS/2及其它程序下运行。主词库含10万词汇,允许用户扩充,即时挂接,支持各种显示卡及各种台式机/便携机,不加密,可自由备份,界面友善,帮助详尽,附有用户手册及升级卡,服务保证。

售价:个人58元,单位95元,汇款时注时"V2.5A"

V2.2以前用户升级到V2.5请汇磁盘邮寄等工本费10元

款汇:郑州市新郑路172号 郑州军工民品科研所 财务部

邮政编码:450004 电话:(0371)6326557 联系人:杜红超

特约代理:电脑报社软件部 电话:(0811)3876722 联系人:李先生

软件报社信息部 电话:(028)6637880—12 联系人:唐先生

特约代理:北京微宏软件研究所及其代理

北京连邦软件产业公司各地专卖店

各地代理(电话):北京(2579194 綦先生)4700046(丁先生)2585954(连邦软件)武汉4838221(阮丽辉 传呼:127—1382661) 3876722(李先生) 焦作科慧3939329(郭军)开封联邦(北土街90号 彭守军) 四川德阳236589(姜先生)四川万县 220587 229997(科联公司)汕头532285(青兴公司)广州7582576 3309889(中电公司)

继续诚征代理,广告支持,半价供货,资料函索。

自动搜索丢失数据的所有记录

随着计算机在管理部门的不断普及及广泛的应用,数据库之间的数据交换越来越频繁,然而在数据交换过程中,经常出现数据丢失现象,究其原因,不难发现被替换的数据库所定义的数值型字段长度小于所替换的字段或数值表达式的长度而造成。如果数据库数值型字段较少,且记录数也少,那么用户较容易找到丢失数据的当前记录的字段(标识为若干个"*"),倘若数据库记录上万条,并且数值型字段数较多,用户要想找出所有丢失数据的字段的当前记录,恐怕相当困难,针对这种情况,笔者编制了一通用扫描程序,本程序只需输入数据库名,就能逐一检索出丢失数据字段的当前记录,为用户分析数据丢失的原因提供准确、快捷的途径,程序清单如下:

*程序文件名:N_MISS.PRG

```
CLEAR
CLOSE DATA
SET SAFETY OFF
SET TALK OFF
SJKM=SPACE(20)
@10.8 SAY"请输数据库名:"GET SJKM
READ
SELE 1
USE &SJKM
COPY TO FIELD STRU EXTE
SELE 2
USE FIELD
COUN TO I FOR FIELD_TYPE="N";确定数值型字段个数
DIME A(I) J=I
GO TOP
DO WHIL.NOT.EOF();将数据值型字段名赋给数值
 IL FIELD_TYPE="N"
  A(I)=FIELD_NAME
  I=I-1
 ENDIF
 SKIP
ENDD
SELE 1
DO WHIL.NOT.EOF();检索数据库所有记录
I=J
DO WHIL I>0;检索一条记录
B=A(I)
B =SUBSTR (LTRIM (STR(&B)),1)
IF B="*"
  @12,8 SAY"第"+LTRIM(STR(RECN()))+"条记录"
 @13,8 SAY"数据丢失字段名:"+A(I)
 WAIT
 ENDIF
 I=I-1
ENDD
SKIP
ENDD
CLOSE DATA
SET TALK ON
SET SAFETY ON
RETU
```

□十堰 洪志远

WordBasic应用讲座（一）

前言

Microsoft Word for Windows是世界上著名的字处理软件之一，目前它的最高版本为6.0，虽然新版本的功能更加强大，在中文之星等中文环境支持下可以处理中文，但毕竟不是专为处理中文而设计的，处理中文多有不便之处，最受中国用户喜爱的仍是5.0中文版。Word与其它字处理软件不同的特点之一是，允许用户按照自己的意愿来修改菜单、工具按钮以及简捷键等设置，同时提供编制用户自己的定制命令的方法和工具，用户的定制命令就是“宏命令”简称为“宏”（作为对照Word内建的命令，被称为“命令”）。用户编制定制命令的工具就是WordBasic程序设计语言。Word同时提供了编制宏的集成环境，这就是宏编辑窗口，其中有程序调试工具栏，用户不用脱离集成环境，就可编辑、调试和运行所编制的宏命令，非常方便。

一般来说，如果只是进行简单的文字处理，也许永远用不到WordBasic，但要使Word发挥出它的强大的功能，使文字处理效率更高，用起来更加得心应手，如有条件，则应学习适当的WordBasic的基本知识和宏命令的编制方法。本讲座以Word 5.0中文版为基础，基本内容包括以下几个部分：

（1）宏命令与WordBasic；

（2）WordBasic基础；

（3）使用对话框和对话框编辑器；

（4）WordBasic程序设计、调试与范例。

为节约篇幅，讲座内容假设读者已具有Word和Basic的基本知识，如读者缺乏这方面的知识，可参考有关的书籍。

第一讲 宏与WordBasic

（一）记录一个宏

了解宏命令的一个最有效的方法是亲自编制一个宏并运行它，而编制宏的最简单的方法是记录一个宏。使用宏记录器可记录下用户所执行的一系列动作，以便在需要时得到相同的动作集，宏记录器记录下的宏，还可作为编辑更为复杂的宏的基础。

例如，如果用户经常需要尽可能多地显示一个文档的内容，可记录一个宏，用来执行隐藏标尺、工具栏等动作，记录一个宏的步骤如下：①从“工具”菜单中选择“录制宏”命令，Word弹出“记录宏”对话框；②在“宏名”框中，Word给出一个缺省名“MACRO1”，但最好键入一个容易看出其含义的宏名，比如ExpWin。宏名中不能含有空格，逗号或句号。如果要用快捷键运行宏，可在“快捷键”框中，指定一个键或组合键。（如要使用菜单或工具按钮来运行宏，可在记录完宏之后，利用“工具”菜单中的“选项”命令，为其分配一个菜单命令或工具栏按钮。）可以在“说明”框中为宏输入一个简短的说明，以备日后容易了解该宏的功能。③选择“确定”按钮，关闭“记录宏”对话框，字母“REC”出现在状态栏中，表明Word已准备好记录宏。④执行要记录的动作：打开“查看”菜单，选择“工具栏”命令；工具栏命令前的检查符号（√）消失，工具栏被隐藏；再打开“查看”菜单，选择“标尺”命令，标尺命令前的检查符号消失，同时标尺被隐藏。请注意，宏记录器不能记录文档正文中的鼠标动作，要记录象移动插入点和选择定文本这样的动作，必须使用键盘，但可使用鼠标来选择命令和选项。在本例中可用鼠标完成所有动作。⑤打开“工具”菜单，此时“录制宏”命令变成“停止录制”命令，选择“停止录制”命令，这时就有了一个名为“ExpWin”的宏。要想运行这个宏，可按分配给这个宏的快捷键，如果原来工具栏和标尺是显示的，按键之后，工具栏和标尺会消失，或者从“工具”菜单选择“宏”命令，这时Word弹出“宏”对话框，在“宏名”列表框中选择或键入“ExpWin”，则对话框中的“运行”、“编辑”、“删除”和“重命令”等命令按钮由虚字显示变为实字显示，说明这些按钮由不可用变为可用了，用鼠标单击运行“按钮”，也可该宏。

（二）宏的编辑

若在“宏”对话框中在选择了宏“ExpWin”之后，单击“编辑”按钮，宏编辑窗口被打开，从中可以看到以下语句：

```
Sub MAIN
    ViewToolbar 0
    ViewRuler 0
End Sub
```

□北京 杜国荣

优秀的画面截取工具

——屏幕大盗

屏幕大盗（SCREEN THIEF，下文简称ST）是现今最优秀的画面截取工具，它与以往的同类型软件比较，有以下几个特点：

1. 支持所有显示模式；

2. 拥有热键优先功能，不受任何程序影响；

3. 截得的图像能以任意格式储存（包括GIF、PCX、BMP、TIF等等）

使用方法：

在ST的子目录下键入ST并回车，出现标题画面及DOS提示符后，表示ST已往内存（若有足够的EMS，则只占2K基本内存）。然后便可运行任何软件（若想进入WINDOWS则键入WIN／S），当屏幕上出现想要截取的画面时，只需按下热键（程序初定为CTRL＋ALT＋T），便会听到一串声响，表示电脑在运算中，当听到“嘟”一声后，表示画面已截取成功了。

参数介绍：

／O：设定图像储存格式。例：／O：BMP就是以BMP格式储存（原程序初定为GIF）

／M＋或／M－：黑白显示开关

／NUMERIC：使储存文件名以数字排列（原程序会自动建立文件名）

／UNLOAD：并闭ST功能，并在记忆体内清除

／SHIF TS：热键设定，原程序有详细说明

／？：ST的帮助信息。

其它：

截取后的图像文件将会存放在当前的子目录中，若想把文件放在指定的目录，例如C：＼PIC中，则键入ST C：＼PIC，运行环境：VGA286或以上，DOS3.1或以上。

□佛山 梁铁欣

交大电脑教师

优秀软件介绍

随着计算机日益普及，人们越来越希望在最短时间内掌握计算机基础知识，此时，上海交通大学计算机系软件室推出“交大电脑教师系列软件”，该系列包括《中西文电脑操作教师》、《C语言电脑教师》、《数据库电脑教师》、《PASCAL语言电脑教师》以及《数据结构电脑教师》等，该系列软件使用对象：社会各类欲掌握计算机知识的人士、广大家庭电脑用户、各类学校以及企事业单位培训等。

《C语言电脑教师》软件已有日文版、英文版在国际上发行。在第一届国际家用电脑展览会上，受到广大观众欢迎，其开发者一天连做六场报告，欲罢不能。

假如您的孩子买了电脑，作游戏机用，似乎太昂贵了，假如能按照交大电脑教师做阶梯式学习，那么在不长的时间内，就可以自己编制一些实用管理小程序，做为家长一定会感到很欣慰的，假如非计算机专业人员，想学电脑时，该套系统软件能使你受到正规计算机教育薰陶，做电脑的真正主人。

●中西文电脑操作教师（CAICTS），它是教您掌握电脑操作的学习软件，它包括计算机基础知识，计算机专用术语解释，DOS命令详解及其使用技巧，中文系统的原理、操作，五笔字型输入法的学习系统（包括插入规则、字根练习、单字练习、词组和篇章练习）。

●C语言电脑教师（CAIC），它是教您迅速掌握C语言编程的学习软件，它包括教学和题库，并配有全中文编程环境，教学分章、节、课三个环节；题库包含有各级难度的试题上百起，并提供成绩统计以供查阅和打印；全中文编程环境学习，使学习者能够马上编程，提供全中文编译信息。

●数据库电脑教师（CAIDB），它是教您迅速掌握编制数据库系统的学习软件，它包括数据库基础知识，数据库系统设计和方法，FOXBASE＋语言编程方法，常用数据系统介绍，命令使用详解和数据库编程环境。

●PASCAL语言电脑教师（PASCAL），它是教您迅速掌握PASCAL语言编程的学习软件，它向您介绍PASCAL语言的编程规则、规范、风格以及技巧，并提供丰富的示例程序和全中文编程环境。

●数据结构电脑教师（CAIDS），它是教您迅速掌握数据结构原理的学习软件，它向您介绍堆栈、队列、树、图等常用数据结构的原理及实现方法，同时，详细讨论了排序、搜索、回溯、递归等常用算法和实现，并和具体使用背景相结合，使您编出高效而简洁的程序。

□上海 王正三

95年工具新热点

94年令发烧友们趋之若鹜的即时通词典

新出2.5A版，有何新增功能？

敬请留意六版【郑州出了个即时通】

GAME BUSTER

《笑傲江湖》是一部精彩的大型中文prg类游戏，特别是其流畅的电影分镜效果，更是令人流连忘返。《快打至尊》也是一部比较精彩的打斗游戏，但是，这两个游戏都是有密码保护的，《笑傲江湖》采用人头画像顺序为密码，《快打至尊》采用颜色值作为密码，不同时刻，密码不同。为了免去输密码之烦琐，笔者试着对这两个游戏进行了解密。以下是笔者具体解密方法，供读者参考：

一、《笑傲江湖》游戏解密

用debug将《笑傲江湖》主控程序调进来，设程序的初始代码段段地址为12fa。先运行至地址d0.12fa：d0处有一指令call 1038：0。地址1038：0后的程序就是游戏主要的分程序。在运行这个主分程序前，先保存ds：0后的f000个字节的数据。运行后，故意输错密码，发现以下数据发生变化：

地址	原来值	现在值
ds:42	00	01
ds:148	54	56
ds:14c	4b	30
ds:153	30	35
ds:154	30	00
ds:167	30	35
ds:168	30	00
ds:3ee	d0	a2

这ds:42中的内容为密码标志，01表示密码错误，00表示密码没有输入，运行时只要把ds:42这个地址的内容改为其它值就可以了。具体修改步骤如下：

①debug sm.exe

②g d0

③e ds:42 02

④p=d0

当不想玩退出来时，仍变为没解密的游戏，可防止别人非法玩弄。当再次解密时，重复③、④步。

二、《快打至尊》（sf1.0版）解密

若只想暂时解密，则方法如下：

①debug sf.exe

②e cs:8261 eb 30

③e cs:5e92 90 90 90

④e cs:5e89 90 90 90

⑤g

若想永久性解密，则方法如下：

①将sf.exe文件改名，如用dos命令ren sf.exe sf

②用debug将sf调进来，用debug sf

③查找74 30这两个字节，用debug命令s 01 f000 74 30。

④上面共有5个地址，将第5个地址的内容改为eb 30。若第5个地址为bc9：8561。则用debug命令e bc9：8561 eb 30。

⑤查找e81e a2这三个字节，用debug命令s 0 1 f000 e81e a2。

⑥将查到的地址的内容改为90 90 90。若地址为bc9：6192，用debug命令e bc9：6192 90 30 90。

⑦查找e8 27 a2这三个字节。

⑧将查找到的地址的内容改为90 90 90。若地址为bc9：6189，则用debug命令e bc9：6189 90 90 90。

⑨存盘，用debug命令W。

⑩退出debug，将文件名重新改为sf.exe。用dos命令ren sf sf.exe。

□浙江 陈国荣

创意CAI之《BASIC语言入门篇》

怎样用电脑编一些实用的程序呢？比如帮妈妈计算收支啦、作爸爸的计事簿啦、作小朋友的成绩单位啦、让电脑绘图、奏乐啦……通过对“BASIC语言”的学习，即使初学者也能很快掌握它们。

本软件分四部分，指令篇、应用篇、实力篇、休息时间。

另外，“BASIC的故事”将讲述BASIC语言的发展过程，让您了解一些这门语言的背景知识。（参考价：30元／套）

创意CAI之《BASIC语言绘图、音乐篇》

家里有了电脑，自然想让它会画画、会唱歌，通过对本软件的学习，您将掌握最基本的计算机绘画、音乐的方法。

本软件分四部分：

绘图篇：教您如何绘制点、线、圆，如何着色，如何选择格式等。音乐篇：介绍电脑音乐指令，如节拍、速度、演奏方式等，可马上练习。应用篇：提供练习、例题并显示结果，可绘图可奏乐，休闲时间，是一个精彩的小游戏，会让您很开心哟！（参考价：30元／套）

软件集萃

软件提供：联想1＋1

地址：成都市一环路南二段14号附5号 联想1＋1成都办事处（610041）

电话：（028）5213527 联系人：王冬青

本版责任编辑：陆军 本版组版编辑：何薇

软件报

普及计算机知识
交流计算机技术

Software Weekly

培养软件人才
发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·4·1
第十三期
总第444期

国际PC软件市场现状与发展趋势

根据1994年国际市场上PC软件的状态及各厂商的研究开发动向,可看出几个方面的发展趋势:

1. 图形界面成为主流。

不管是PC软件还是工作站和大型机等更高级的计算机系统,图形化的操作界面无疑是未来主流。不管是微软的Windows、苹果的System7.X、IBM的OS/2界面还是Unix工作站的Mctif界面等都显示了这一趋势。

微软的Windous虽然并非是最早和最好的图形界面,但由于PC的风行,使各种应用软件纷纷转移到Windows平台下。Windows已成为PC图形界面方面的一股庞大势力。

在美国和欧洲,Windows的应用软件已超过传统的DOS软件,而且两者的差距越来越大,因为几乎所有软件公司都已停止DOS软件的发展计划,而将开发人力放在图形界面的Windows上。

2. 套餐组合方式风行。

由微软Office所引发的套餐组合方式已广为其他厂商所模仿,这种基本上包括文字处理、试算表、简报软件或再加上数据库、通信软件、个人信息管理系统等软件的组合方式,看似使厂商的利润降低,实则并非这么回事。各厂商因为采用套餐方式来推广,所以行销和制作等成本只有原来的几分之一;整套软件的价格虽然只是以往单一软件几分之一,但因为卖得多,厂商仍旧有可观的利润。由于这种方式既符合厂商的利益,又为用户带来了更完整的产品,更好的综合和更一致的操作界面,并且不比以前多花钱,所以套餐软件这种趋势将继续流行下去。

3. CD—ROM新媒体形式将流行。

CD—ROM光盘具有存储容量大、保存寿命长和制作成本低等优点,所以它将成为新的媒体形式。它的650MB大容量最适合作为多媒体应用的存储介质,成为提供影像、动画、声音等最佳方式,这是其它存储介质所难以做到的。由于越来越多的PC安装CD—ROM机,更多的软件厂商将使用CD—ROM光盘作为软件的发行介质。

4. 软件价格将下跌。

由于主要类别软件的高度成熟,产品的同质性高,功能差异小,以致价格竞争已成为常见的行销手段,所以价格在竞争中必然继续下跌。随着软件产业的集中化程序越来越高,主要类别各种软件将由少数二三家厂商所垄断,小厂商为了争夺市场占有率,通常会采用低价策略打入市场,而大厂商为了扩占市场占有率必定会用同样的手段,从而将进一步加剧价格下跌的趋势。

5. 家用市场新战场。

家用市场被视为PC厂商的目标已经不是第一次,例如,IBM和Tandy等厂商在好几年前都已经试图打开这个市场,但最后都无功而返。但时至今日,家用市场机会再现,而且比以往的时机都好。例如Compaq推出的presario系列便是针对这个市场而来,并已收到了较好的成果。

家用电脑市场目前可望成功的原因有以下几个:一是硬件更便宜;二是大部份人的电脑知识水平比前几年已大幅度提高;三是电脑的使用更加容易;四是多媒体功能的出现,更是改变了电脑的刻板印象。由于家用电脑的成功,为家用软件的发展打下了基础,越来越多的软件公司开始开发专门针对家庭的软件产品,包括教育、娱乐、教学、记帐、文字处理的绘图等,微软及Wordperfect都已有系列产品推出或待推出,根据微软公司的计划,至2000年微软将有一半的收入来自家用市场,看来家用软件市场将成为未来几年兴旺的主战场。

6. 结束语

软件产业正经历巨大的变革,但不论如何,可以肯定的是今天所使用的软件,在未来还会继续使用,但它们的功能将比现在更多,也更容易使用,所展现的效果将可能是现在所难以想像的。

□本报上海供稿

五笔字型标准教材

学五笔用标准教材,无师自通,该书由王永民在原书基础上重新编著,分培训教材,编码字典,用户手册,编码练习四分册,本处可代购,每套含邮资47元,需练习软件另加10元,另有大量软件交流,目录备索。(100080北京海淀区南羊圈3号吴运华电话01—2565111)

报道

电力变压器优化设计出现重大突破

——铜、铁、油单耗大幅度降低

由新疆电子研究所和新疆变压器厂承担的新疆重点科技攻关项目:中、小型电力变压器优化设计及TCAD系统,进行了近两年的的研究后,由新疆国际信息检索咨询中心提供的查新报告看,终于出现了重大突破。该系统的技术路线、产品设计优化程度和优化产出率,以及收敛速度和巨大的经济效益等,在国内尚未见有报导。它成功地解决了多离散量大论域的全局优化问题。该所在分析了国内外采用的Monte Corlo法、Powell法有效约束直接法、正多面体法等七种主要优化法后,创造性地研究出:N维空间动态限定遍历法、多离散量大论域的动态限定法、动态淘汰法,在给定一组初始量后,对筒式变压器可产出的137万亿种可能方案,和对饼式变压器可产出的3亿亿种可能方案进行优化,且收敛速度限制在15分钟内,这在高档微机上实现,其难度是很大的。通过合理的自动定义大优化池及对其进行淘汰的优化排序算法来实现遍历,精心地组织数据结构,对30余种数据表和曲线表通过递归算法生成快速查找的数据嵌入源代码中。用C语言作为源代码的编程语言描述并使用的数据类型达40余种,成功地描述变压器设计计算与优化所需的各种算法,解决了同类系统用其它语言或多种语言混合编程所存在的种种弊端。系统在Windows3.1平台上由Borland C4.0编译,定义了约1.5万个变量和常量,40余种数据类型和约500个窗口类型,将6万多行源代码优化、修改成一万余行源代码的软件产品。程序充分地利用Windows提供的API功能和内存动态管理功能。其收敛速度一般为10秒到2分钟之间。用户界面集中且一屏交互,只用鼠标和数字键操作,恰似一个"傻瓜"界面,优化设计的结果可制表打印输出或直接送去参数化绘图。在长城486/66,8M内存,210M硬盘上运行。对国内最新结构的新S7、新S9系列的153种变压器优化设计的结果看,其方案产出率为100%,优化率达100%,其铜、硅钢片的耗量降低为8.06%~28.41%。由新疆电机电气制造公司提供的使用报告表明,以S7—800/10饼式变压器为例,每台铜减少211KG,硅钢片减少73.5KG,变压器油减少210KG,总重量减少625KG,单台成本下降8685元,该软件使新疆公司年获得降耗效益143万元。据该公司保守估计,用这个软件与全国统一设计产品相比,每千伏安降低成本8.2元,以93年全国年产6000万KVA计,该软件成果就降低成本一项可获4.92亿元的效益,且节省了国家紧缺的冷轧晶粒取向硅钢片、铜材和变压器油。目前,新疆维吾尔自治区科学技术委员会按国家科委新颁布的鉴定规定对该成果进行了严格地测试和鉴定,与会专家一致认为:该成果处于国内领先水平,技术难度大,创新点较多,软件产品质量高,使用极其方便,经济效益可观,对多离散量全程优化的各类问题提供了可借鉴的研究方法和程序设计的经验,若在全国几百家变压器生产厂推广使用,将会产生巨大的经济效益。

□新疆 任千生

短·讯

▲**中国电子进出口集团正式成立** 在国民经济区域化、集团化的大趋势下,中国电子进出口集团在北京正式宣告成立。这是一家以外贸为龙头、以实业为基础、以科研为先导的大型贸工集团,目前有成员单位308个,涉及进出口贸易、国内贸易、科研、生产、工程承包、广告、金融、租赁和技术服务等几十个领域,成员单位皆具有较强经济实力和各自的经济优势,其中许多企业是电子行业的国家大型骨干企业和国家重点科研单位。(汝玲)

▲**上海将组织出版《数据库综合大辞典》** 由上海组织全国有关专家编写的「数据库综合大辞典」,将于1995年6月正式出版。该大辞典是国内外第一部全面综合介绍数据库,是融知识性、技术性、综合性与系统性为一体,集全国一流数据库专家学者之大成的大型计算机专业辞典。由萨师煊任名誉主编,上海科学技术文献出版社出版。(高毓乾)

▲**军用手持终端** 山西太原国营大众机械厂采用16位微处理器及背光液晶显示器,按人体工程学的要求,经过精心设计,研制成功某型军用手持终端。外形尺寸为160×90×36mm3,重量600g,可显示15×16点阵汉字32个,有RS—232通用接口,固化了与PC机兼容的软件功能调用,可用各种高级语言在本终端上开发应用程序。(牛少红)

▲**中国科技大学《机械CAD、CAPP软件包》广受欢迎** 中国科技大学精密机械系刘荣进教授为机械行业开发出「机械CAD、CAPP软件包XHCAD」不仅丰富了AutoCAD的功能,如尺寸、基准代号、表面粗糙度、件号、形位公差标注等,又因其开发出的8万种参数化设计的图标件、夹具件、常用图素的图形库和新增加的辅助分析计算等各种功能,并提供27种技术条件库、16种图纸框及总装图绘制软件。目前用户反映XH—CAD为企业做了大量基础工作,使用方便、灵活、大大提高产品设计、夹具设计、绘图的效率。(何人)

▲**SUn SPERC Station Ⅱ工作站加固成功** 为了提高Sun SPERC Station Ⅱ的环境适应性,国营785厂外设研究所采用机械加固法对其进行了后天加固,使该工作站的机械适应能力大大加强。同时配备了操作控制台。加固后可在各种机载、舰载、车载控制系统中使用。(牛壬午)

▲**激光打印机硒鼓再生技术在沪研制成功** (本报上海讯)上海嘉顿电脑技术有限公司与美国CI公司合作,最近研制成功激光打印机硒鼓再生技术,可使打印机的打印寿命达到25000—50000张,质量与原装鼓相同。

▲**HOMCOM微机通信软件** 北京豪迈计算机通信有限公司最近开发出HOMCOM微机通信软件。它可通过电话或无线手机使世界各地运行此软件的微机互相通信。该软件采用下拉式菜单,操作简单,并具有遥控功能,可方便地操作对方无人值守的微机并自动进行文件传输,还可使自己的微机进行定时操作。(汝贤)

软件为什么要加密?

有些软件不加密销售,购买者依然众多,何故?优异性能+完善服务+平民售价!敬请留意六版【郑州出了个即时通】

整个教学过程,一"网"打尽

中 国 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945 电话:01—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

大特价 电子科技大学天光电脑邮购中心 真实力

我们的原则:最好的质量,最低的价格!以电子科技大学的雄厚实力和我们周到完善的服务,让人人都买得起电脑,用得好电脑,一年保修长期维修并提供各种升级配件!

①386SX/40	1M内存	40M硬盘	双软	彩显	4650	单显	3700
②386DX/40	4M内存	210M硬盘	双软	彩显	6200	单显	5250
③486SLC/33	4M内存	210M硬盘	双软	彩显	6200	单显	5250
④486DX²/50	4M内存	420M硬盘	双软	彩显	7600	单显	6650
⑤486DX²/66	4M内存	420M硬盘	双软	彩显	8100	单显	7150

·以上产品附软件包一套,开机即可使用,并带DOS手册一本。发运安全可靠,款到即发(货款可邮汇,也可通过银行转帐)。改变配置可电话咨询侍价,对学校、军队、企事业单位用户,批量购买特价优惠2%。

鼠标:78元,声霸套卡(卡+音箱+话筒)1000元/套,松下CD—ROM驱动器1500元/台,另有几十万兆工具、百科、游戏光碟软件(正版)供选购:500元/片,美国山特UPS电源500W:780元/台。

*天光彩虹名片、原子印章、信封、大字、排版五合一系统 14800元/套

地址:成都建设北路二段四号电子科技大学天光电脑公司 邮编:610054 联系人:杨大让
电话:(028)3327409,3333312—2587 开户行:四川省建行直属新鸿办 帐号:263016984
户名:电子科技大学天光公司

软件维护规范及其文档

软件维护是软件生存周期的最后一个阶段。所谓维护就是在软件交付使用之后，为了改正或满足新的需要而修改软件的过程。

软件维护通常包括四类活动：为了纠正在使用过程中暴露出来的错误而进行的改正性维护；为了适应外部环境的变化而进行的适应性维护；为改进原有的软件而进行的完善性维护，以及为了改进将来的可维护性和可靠性而进行的预防性维护。

软件维护需要的工作量非常大。平均说来大型软件的维护成本常常高达开发成本的四倍左右，一个软件开发机构可能把其60%以上的精力用于维护已有的软件上。国家标准GB8566—88就软件使用与维护阶段的任务、实施步骤、实施要求。完成标志等有详细规定。

一、本阶段主要任务：

对投入运行的软件系统进行修改，以改正在开发阶段产生、在测试阶段又未发现的错误，使软件系统能适应外界环境的变化，并实现软件系统的功能扩充和性能改善。

二、实施步骤：

1. 软件系统的用户或维护人员根据软件系统出现的错误、产生的问题、或情况的变化向维护管理人员提交“软件问题报告”，然后由维护人员向维护管理人员提交“软件修改报告。”

2. 由维护管理人员对“软件修改报告”进行评审，并赋予优先级。

3. 维护人员分析维护需求，对解决修改所需的时间与资源进行估计。

4. 按照一定的步骤对程序进行修改或扩充。

5. 重新测试被修改过的程序。

6. 修改所有有关的文件。

7. 通知用户修改已完成，并将修改以后的版本提交给用户。

8. 评审。

三、实施要求：

1. 软件维护必须在严格的管理控制下进行，避免错上加错的情况出现。

2. 尽量避免出现修改的副作用，在修改前应权衡利弊，全面考虑。

3. 在有效的控制管理下，有步骤地进行修改，修改后的软件须通过测试，填写“软件修改报告”（包括错误类型、修改系统、修改状态和修改情况）。

四、交付文件。应交付的文件一般应有软件问题报告以及软件修改报告等。

五、软件维护有关文档内容。

国家标准GB8567—88中就软件维护的有关文档给出了详尽的参考格式，一般说来软件问题报告书和软件修改报告书应具有如下内容。

（一）软件问题报告书内容：

1. 报告人。软件问题报告人的姓名。

2. 问题发现时间。发现问题的日期。

3. 问题的描述。区分问题的性质，是程序的问题还是子程序的问题，或是数据库的问题。文件的问题，也可能是它们的某种组合。

4. 软件版本号。出现问题的程序版本号。

5. 软件文档号。

6. 测试实例与问题分析。

（二）软件修改报告书主要内容：维护登记号与登记日期、报告人、修改性质、修改的描述、修改的工作量、修改的实际数据。新老版本标识、修改要求的优先等级、修改是否测试、修改记录和维护评价、文档更新通知等。

□成都 李鹏

软件工程

政策法规小辞典

计算机软件保护的有关法律知识

计算机软件工作者要掌握并会运用软件保护条例中的若干法律规定，以防止侵权和被侵权，下述几个方面应铭记心中，了如指掌。

●根据我国《计算机保护条例》的规定，我国对计算机软件保护是指对计算机程序和文档的保护，对软件享有著作权的单位和公民及其受让者受到的法律保护。受保护的软件必须由开发者独立开发，并固定在某种有形物体上。

●软件著作权人享有发表权、开发者身份权、使用权、转让权和获得报酬权。软件著作权保护期为25年，保护期满前，软件著作权人可以申请续展25年，但保护期最长不得超过50年。

●软件的著作权人或其受让者有权许可他人行使使用权；软件使用许可应当签订书面协议，并按协议收取费用。许可合同的有限期一次不得超过10年，期满后可以续订。

●向软件登记管理机构办理软件登记，是软件拥有者享有权利，并提出软件权利纠纷行政处理或者诉讼的前提；软件登记管理机构发放的登记证明文件，是软件著作权有效或者登记申请文件中所述事实确切的初步证明。

●凡发生下列侵权行为的，应当根据情况承担停止侵害、消除影响、公开赔礼道歉等民事责任，并可以由国家软件著作权行政管理部门给予没收非法所得、罚款等行政处罚。这些侵权行为是：

1. 未经软件著作权人同意发表其软件作品；

2. 将他人开发的软件当做自己的作品发表；

3. 未经合作者同意，将与他人合作开发的软件当做自己单独完成的作品发表；

4. 在他人开发的软件上署名或者涂改他人开发的软件署名；

5. 未经权利人同意修改、翻译、注释其软件作品或复制、部分复制软件作品公开发行并展示其软件复制品。

6. 向第三方办理其软件的许可或转让事宜。

软件著作侵权纠纷可以调解，也可以向法院起诉。

□上海 王正三

有价的知识如何赔

——浅议计算机软件的侵权赔偿问题

随着我国国民经济的不断繁荣，科学技术也不断进步，以计算机工业为代表的高科技产业更是得到突飞猛进的发展。但是，随之而来的计算机软件盗版侵权问题也日益突出，如何规定侵权原则、计算侵权赔偿额、保护权利人的合法权益已成为当务之急。

据美国商业软件联盟(BSA)公布的数字，1994年全球因盗版共损失128亿美元，约占软件产业总收入的1/3。如此巨大的损失究竟有多少能得到应有的赔偿，人们不得而知。在我国，由于法律中对侵犯知识产权的法定赔偿额没有规定，也没有侵权方败诉应承担合理的罚款和被侵权方的律师费及全部诉讼费用的规定，所以被侵权方即使胜诉，经济上也往往得不到应有的补偿，而侵权方却在经济上最多占不到便宜，几乎没有损失，加之侵权销售常无帐可查，被侵权方的直接经济损失亦难确定，故侵权方的赔偿往往低于其侵权所得，更低于被侵权方的经济损失。

1994年北大方正集团成立专门机构打击软件盗版行为，经5个多月的调查，发现北京市有30多家公司盗版销售北大方正电子出版系统软件，经与方正要求，工商部门连续突击检查了其中的15家盗版公司，并集中力量查处了3家，对这3家公司分别处以了10万、30万、和2万元的罚款，而据方正集团一位负责人透露，1994年方正集团因软件盗版所造成的经济损失，最保守的估计也在800万元以上，非法所得与侵权赔偿的巨大反差，使盗版者更加有恃无忌，侵权行为肆虐猖烈；而软件开发人员开发积极性却大受挫伤，软件开发投资者、或权所有者在经济上蒙受损失巨大，得不偿失，苦不堪言，造成此种局面的一个重要原因就在于法律对于知识产权侵权的赔偿原则和赔偿额的看方法上没有明确的规定。

北京市高级人民法院知识产权庭副庭长程永顺在谈到1995年保护知识产权司法工作时说，知识产权侵权赔偿的计算方法问题是今年的工作重点之一。计算机软件作为“有价的知识”，鉴于其无形财产权的特殊性，侵权方的非法所得及被侵权方的实际损失很难查清，法律上应明确规定软件侵权的赔偿原则和赔偿额的计算方法，最高人民法院1992年2月9日《关于审理专利纠纷案件若干问题的解答》规定：“专利侵权的损失赔偿可以按照以下方法计算：(一)以专利人因侵权行为受到的实际经济损失作为损失赔偿额；(二)以侵权人因侵权行为获得的全部利润作为损失赔偿额；(三)以不低于专利许可使用费的合理数额作为损失赔偿额”。人民法院在审理软件侵权案件时如能依此进行类推适用，特别是参照第三条的有关规定，则将增强法律的可操作性和适用范围，增强打击力度，对软件保护将起到进一步的推动作用。

众所周知，新加坡是一个法治国家，严刑峻法是其法律的鲜明特点，据美国电脑软件出版协会(SPA)统计，1994年新加坡合法软件占其软件市场的71%，高居世界第二位。新加坡法律对假冒侵权者不仅责令赔偿，而且处以高额罚款，最高罚款额可直至侵权者倾家荡产，舆论普遍呼吁，我国法律对于软件侵权的赔偿原则和计算方法应当参照国外立法，如规定侵权人对其侵犯的每一个软件处以一定数额的罚金，并规定法定赔偿额，直至追究侵权人的刑事责任，这样既可缩短软件侵权案件的审结时间，又能强化打击力度，遏制盗版侵权的泛滥，同时可切实保护软件著作权人的合法权益。

美国商业软件联盟实施部经理Kruger说：“盗版是对软件产业生存与经济发展的最大威胁。”坚决打击盗版，切实保障合理而足够的赔偿，唯如此才能确保软件成为名副其实的“有价的知识”，进一步保护知识产权，促进软件产业的发展。

□北京 刘旭杰

本版责任编辑：鲁丁 本版组版编辑：小路

编号：910401

软件名称：超级数据库管理系统SUPERFOX 4.10

作者：程战军

功能：SPFOX4.10是专门用于FOXBASE2.10上的汉字数据库管理集成开发环境，SPFOX4.10使用户和操作者处在一个纯汉字环境，用户不用编程根据汉字立体弹出菜单，就能完成FOXBASE2.10的全部数据库操作，该系统拥有上千个函数、模块、应用程序，用户可根据菜单提示自动编程，或根据作用说明书来编制自己所喜欢的程序，用户可以使用所有命令函数，不用考虑该命令，函数是否存在，直接在“.”状态下执行，例如问今天汉字日期？？CDATE(DATE())

SuperFox系统功能及特点(主控程序SPFOX41.PRG，执行DO SPFOX41)：

1. 系统采用汉字立体下拉菜单(EGA、VGA 25行汉字)，动态提示，用户不用学习或看使用说明书也能操作自如。

2. 可以完成FoxBASE的数据库全部操作，均不用编程。

3. 自动分屏分页显示数据库记录。

4. 自动排序，自动索引，自动汇总。

5. 自动制表打印数据库。

6. 可以同时打开十个数据库，完成数据互换。

7. 十个数据库可以相互关联，联合分屏分页显示。

8. 系统可以完成数据库记录移动。

9. 系统具有学习功能，对完成的每功能，都给出相合FOX命令，用户可以在工作中学会数据库语言。

10. 系统留给用户窗口，用户可将自己的应用程序库在系统上。

11. SuperFOX还可完成文件或磁盘功能，如：软盘格式化、文件拷贝、删除等操作。

12. 在系统中还可使用DOS命令，FOXBASE命令，或运行BASIC程序。

13. 十分强大还后台错误捕获能力，即使用户操作失误，系统也不会出错退出，可以帮助用户调试程序，也可以使用户简单用户程序不用修改就可在多用户环境下使用。

14. 数十个应用子程序，可以完成各种功能，或改变系统和FOXBASE状态，如：KEY.PRG(可定义F2—F10软功能键功能)等。

15. 增加了一些实用函数，如三角函数，随机函数，汉字处理函数。

16. 程序处理功能，可以检查程序逻辑结构，快速合并子程序到主程序中，阅读PRG程序等等。

17. 由于系统采用结构化设计，许多基本模块可以组合成新应程序，如立体汉字窗口模块BOXIA.PRG用户只要定义位置，颜色程序自动建立。

18. 自动生成程序如立体下拉菜单生成系统ATMENU.prg程序生成系统ATDISP等等。

19. 一些实用应用系统程序，如库房管理、客户档案管理、工资管理等。

软件交流

编写语言：汉化FOXBASE／FOXPRO、MASM及BASIC(带汉化FOXBASE 2.10及BASIC)

硬件环境：286及以上微机，内存>=1M，需硬盘。

软件环境：DOS3.0以上，需(任意)汉字系统

免费升级SPFOX41，同时赠卡帕OK系统，帮助PLAY／B(或不带参数)

音乐文件后缀！MUS，例如：演播<演员走一圈>PLAY XSZYH/F

转让价格：每套68元，含硬盘一张。

收款单位：《软件报》信息部

编号：950402

名称：通用老员管理系统[简称：SPMIS]V1.0

作者：张青博

功能简介：该软件是为小型商业企业开发的系统，涉及到日常业务处理的全过程，包括老员购销存处理，老员调价处理，日经营情况查询(打印)，系统资料打印，软盘转存处理，购销存资料查询，系统报名等基本功能，设有计算器，客户通信录，直接运行DOS命令等辅助功能，通过系统密码设置功能可输入用户名称，进入系统及子系统的密码，用户名称将打印在日常业务处理中所有关凭证资料上，系统所有凭证资料每页(张)最多行数(老员自行)可自行设定，系统采用下拉式菜单设计，全部操作汉字提示，并有输入数据错误提示及自动更正重输功能，操作非常方便，本软件也可用于一般企业个人商业务经营及材料物资管理。

源程序语言：汉化FOXBASE+2.1

运行环境：IBN PC及其兼容机，VGA显示器；DOS 3.1以上，25行汉字系统，汉化FOXBASE+2.1。

转让方式：5.25寸盘一张，使用说明书一份。

转让价格：200元

收款单位：《软件报》信息部

ADMPLUS设置硬盘口令的解密

用ADMPLUS（或ADM）硬盘管理软件可给硬盘从低级格式化、硬盘分区、DOS格式化到磁盘校验，它包含了HDFORMAT（硬盘低级格式化）和FORMAT（DOS格式化），FDISK（硬盘分区）的全部功能，而且还设置了从硬盘启动时的用户级别和口令校验功能，为用户的安全使用提供很大的方便。

硬盘启动时的用户级别选择和口令校验功能是在硬盘启动DOS之前，读主引导扇区时设置的，它可以将各种用户分成使用权限各不相同的256个用户级别，每个级别的用户对硬盘的每个分区的使用权限（只读、可读可写、无权使用三个级别），也各不相同，（但超级用户（USER ID为0）可以使用硬盘上的任一个分区）当机器从硬盘启动时，首先提问用户级别（Enter user ID），当输入规定的数字后，接着提问口令字（Enter password），此时输入此等级用户特定的口令方能进入DOS的引导过程，否则不能使用机器。

硬盘启动时的口令校验功能是可选的，即根据运行ADMPLUS时设置的状态而定，如果口令校验状态为OFF，则开机从硬盘启动时，将忽略口令校验而直接进入到超级用户级别而引导DOS，有时候忘记了硬盘上设置的口令字，如果这时校验状态为ON，用户就没办法进入系统了，即使重新用A盘启动后运行ADMPLUS重新设置校验状态或口令字时，也不能成功，因为此时进入ADMPLUS，系统仍然要求用户输入超级用户口令，如不正确，仍进入不了设置状态去修改配置。

为了找到硬盘用ADMPLUS设置的口令，我进行了如下工作：因为硬盘在用AMDPLUS设置分区时，ADMPLUS文件做了属性变动，所以首先怀疑是否将密码经在ADMPLUS. SYS中，将ADMPLUS. SYS保留一个备份后重新设置密码，未发现ADMPLUS. SYS文件的变化。用BOOTSAFE. EXE硬盘将硬盘主引导扇区和DOS引导区及CMOS信息备份到文件中，改换硬盘密码设置后，也未发现主引导扇区BOOT扇区及CMOS信息的变化。

实际上，ADMPLUS硬盘管理软件是将密码设置在硬盘主引导扇区之后，即物理扇区的第二至第十扇区，这一点可用NU软件验证，方法是用NU软件选择硬盘物理第一至第十扇区，将其备份到文件上，之后用ADMPLUS软件重新设置硬盘密码状态和各级用户的使用级别及硬盘分区的可读写状态，注意每次只做一个改动，存盘退出后，再用NU软件备份硬盘物理一至十扇区的信息到另一文件，比较两次备份文件的差异，便可发现用ADMPLUS修改的配置到底是作用在硬盘哪个扇区的哪一个字节上，现总结如下：

1. ADMPLUS设置的PASSWORD的状态（ON／OFF）是在硬盘物理第二扇区的第407字节上的，当此字节的ASSCII码为00时，PASSWORD状态为关（OFF），当此字节标记为01时，PASSWORD状态为开（ON）。此时用硬盘启动，系统就会自动校验用户级别（USER ID）和口令（PASSWORD）。所以要想进入忘记密码的硬盘，可以用软盘启动后，运行NU软件查找C盘的第二物理扇区的第497字节，将其十六进制代码01H改为00H，存盘退出后，重新用C盘启动，就可以非常容易地进入C盘了。

2. 从物理第三扇区开始存放着每个级别用户对每个硬盘分区的读写权限，以及各个用户级别的口令，口令是经加密存放的密码，若无密码，则为ASCII值20（空格）。在4个字节的硬盘读写标记中，每个字节记录着4个硬盘分区的情况，若这4个硬盘分区标为1、2、3、4号时，字节的ASCII码对应着的读写权限如下表所示：

硬盘分区号	1	2	3	4
可读	80	20	08	02
可写	40	10	04	01
无权	00	00	00	00

一个字节所以能标记出4个硬盘分区的读写权限，是因为它是将4个分区读写状态对应的ASCII值加在一起而成的。

□济南 邮编成

KV100反病毒公告0023号

最近流行一种Ghost／one—Half(3544幽灵)属二维变形病毒，感染文件时，有数亿种变化，这类病毒感染硬盘主引导区和可执行文件，是"双料"病毒，该类病毒并不可怕，以前任何版本的KV100某广谱智能系统都能将主引导区和内存潜藏的该病毒查出，因此，该病毒现没有广泛流行，该病毒破坏硬盘数据，在此，再将该病毒的特征码公告如下：

"83 2E 13 04 %% B1 06 %% D3 %% BA 80 00 %% CD 13"

Found Ghost／One—Half／3455 幽灵 Virus！用KV100清除！

用字处理软件将述特征码和文字写进病毒特征库文件d:virus. dat中，用KV100 d:virus. dat的格式就可自升级查出该病毒，KV100内部的智能化"步步自动跟踪分析法"可查解变化数千亿次的文件型Ghost／one—half(3544幽灵)病毒，并能可靠地清除该数千亿种病毒，一字不差地恢复文件。需要KV100软件的读者可与软件报信息部联系购买，200元／盘。

□烟台 王江民

OOP技术在传统语言中的实现

3. 为对象分配存储空间

分配对象结构可以有三种方式：静态（编译时确定），动态（堆分配）和栈分配。静态分配的对象结构是由编译器分配的全局变量，它们的作用域是整个程序，这种分配方式适用于系统级的对象结构或常数，但太多的全局变量不利于OO的实现，因为它们破坏了程序的模块性。

大数临时的，中间的对象结构可以使用C语言中的提供的自动（Automatic）变量来实现，这是基于栈的变量分配形式，它的优点是自动分配，自动释放，这类变量的生命周期只存在于它被定义的块中，因此在程序退出变量定义的块后，程序必须保证不再存在对基于栈的对象结构的引用。

在编译时，不知道对象的数目时，必须使用基于堆的动态分配策略来定义对象结构，动态分配对象结构需要明确地用一个操作符来说明，在C语言中用malloc()和calloc()来分配。

例如：struct Card Cards[0]={"DuHong-Wei"，"Xian China"}；表示的是一个全局对象结构，变量在编译时被初始化，大多数情况下，对象结构应该使用malloc或calloc来动态地分配，如：

```
struct Card*Creat_Card(char Name[10],char Addr[30])
{struct Card*New_Card;
New_Card=(struct Card*) malloc (sizeof (struct Card));
strcpy (New_Card->Name,Name);
strcpy (New_Card->Addr,Addr);
return New_Card;}
```

同malloc，calloc配套使用的函数为free()，它用来释放掉不再使用的某个对象结构，临时和中间对象结构可使用C语言的Automatic变量来分配。

4. 实现数据结构的继承

在C语言中，处理继承的方法是将父类结构中的内容嵌入到子类结构的第一部分，结构中的第一个域放入被称为类描述对象的指针，它是一个C语言结构，包括类名称和类的成员函数（继承的函数和自身的函数）的指针两部分。

若Shape是一个父类，它具有子类Box和Circle，结构Shape，Box，Circle说明如下：

```
struct Shape{
  struct ShapeClass*Class;
  int x;
  int y };
struct Box {
  struct BoxClass*Class;
  int x;
  int y;
  int width;
  int height;}
struct Circle{
  struct CireleClass*Class;
  int x;
  int y;
  flot radius};
```

从结构可看出，Box，Circle分别继承了Shape的成员数据int x，int y。在书写上，放在结构的前一部分，因此Box，Circle结构的指针可以传递给需要Shape结构的指针的C语言的函数（这一点对应C++中关于派生类指针与基类指针相关性的特性）。Shape，box，Circle结构的第一域为类指针描述符对象的指针，这个结构指针提供了Box，Circle中继承父类成员函数的方法。三个结构相应的类描述符对象为：

```
struct ShapeClass {
  char*Class_name;
  void(*cut)();
  void(*move)();
  int(*pick)();
  void(*ungroup)();
  void(*write)()};
struct BoxClass {
  char*Class_name;
  void(*cut)();
  void(*move)();
  int(*pick)();
  void(*ungroup);
  void(*write)()};
struct CircleClass {
  char*Class_name;
  void(*cut)();
  void(*move)();
  int(*pick)();
  void(*ungroup)();
  void(*write)()};
```

描述符对象就一个C语言的结构，结构包含了相应的类名（class_name）和指向类中可见操作的方法函数的指针，从父类继承下来的操作作为描述符结构的第一部分，对类中方法的访问就是对类描述符结构的访问。所有被继承的方法和数据对应C++中的关键字public，protected，没有被继承的部分对应C++中的关键字private，但是这只是一种机械的对应关系，它们不含有C++中public，private及protected的实质，数据和代码本质是松散的关系。

将类中的成员函数映射为C中相应的结构，就可以在传统的C语言中实现OO概念中继承的特性，但这种继承只是单重继承，对多重继承不能使用这种映射机制，因为具有多个父类的子类不可能在多个父类中完美地调整其属性，最好的处理方法是将多重继承消掉转化为单重继承。（三）

□西安 杜宏伟

求真升级公告0034—0037号

本期同时发表杀求真卡杀除四种最新流行病毒的升级程序：0034杀除"秋水"混合型病毒；0035杀除"FRGKill"文件型病毒；0036杀除"Casper"变形病毒；0037杀除"2128"文件型病毒。其中"Casper"是继"幽灵3544"后又一个复杂变形病毒，长度为1200字节，传染扩展名为COM的可执行文件，4月1日激发，限于时间，有关四个病毒的进一步分析容日后发表。

```
100 REM 33>34 KILL AUTUMN WATER VIRUS
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.41.52.44.34.00.43
120 DATA 01.4F.0D.01.00.48.FF.23.C2.C1.BC.65.DE.AC.27.41
130 DATA 7A.4B.44.C0.48.8F.21.44.76.A6.89.22.27.63.8D.CB
140 DATA 8A.51.DC.DB.DE.9F.60.41.62.91.C2.FD.5C.D7.DE.C9
150 DATA 9A.6E.6A.0D.DD.FB.82.50.22.CC.3B
900 DATA END.3893.4129.0034

100 REM 34>35 KILL PRGKill virus.1995.2.27
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.41.52.44.4B.00.B6
120 DATA 01.4E.0D.01.00.47.FF.FB.D1.1B.81.39.21.39.E9.0B
130 DATA 0A.71.54.B9.F1.F8.5C.A9.DB.5E.E2.50.A5.35.E9.86
140 DATA F6.99.73.D1.28.B7.0E.D9.EB.78.C6.19.C2.03.CF.7A
150 DATA 09.9A.29.B9.4D.73.6D.E8.89.1B.AD.67.CE.55.E9.FA
160 DATA F2.9C.5B.BA.A0.21.92.A1.60.FB.52.3A.9D.5B.E8.79
170 DATA 16 66
990 DATA END.5870.0035
100 REM 35>36 KILL Casper virus.1995.2.27
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.41.52.44.EB.00.B3
120 DATA 01.50.0D.01.00.4F.FF.22.CE.91.5E.1B.5C.AC.45.16
130 DATA D1.8F.75.0B.70.84.45.B9.C1.5B.D6.F4.51.67.C1.4B
140 DATA B1.2D.C5.E3.A9.DE.DA.E3.1B.5F.3E.6F.A6.EA.90.56
150 DATA C4.D3.03.76.4D.45.50.ED.7E.09.33.9B.57.C8.C3.77
160 DATA 51.E4.3E.49.AA.64.84.D0.11.7A.AF.9B.5C.2C.D5.09
170 DATA 51.93.75.8B.1E.EF.12.7C.C8.F1.DD.5A.B0.E1.D7.52
180 DATA AC.9B.F.7.E7.81.A4.54.A0.1C.BA.06.D7.15.AA
190 DATA 0E.BA.CB.C0.1F.8B.A4.C2.C3.98.7C.B0.0E.1B.F4.CD
200 DATA D1.89.1E.1E.D5.18.10.29.4C.A4.8D.6E.29.17.B4.0F
210 DATA 3A.99.71.B2.BC.8F.E8.88.39.FF.DC.E8.52.7D.09.4B
220 DATA C4.B4.80.60.41.E7.C4.EC.AB.96.68.0A.CC.00.94.11
230 DATA 1B.4D.E5.A7.76.1E.5D.B0.80.FC.F8.BD.7D.B6.1C.B5
240 DATA 75.90.91.88.58.22.D4.AE.21.56.9A.1A.A6.90.F6.E6
250 DATA A2.B1.FC.9B.F6.9F.D2.D4.FE.6F.9D.2C.95.5D.BF.B3
260 DATA 44.15.F3.34.99.66.EF.DB.34.53.58.4D.D5.94.53
270 DATA 1E.30
990 DATA END.15813.16643.0036
100 REM 36>37 KILL 2128 virus.1995.2.28
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.41.52.44.8F.00.F9
120 DATA 01.50.0D.01.00.4F.FF.0D.2C.4B.CE.83.A0.83.65.FE
130 DATA 94.45.CD.83.48.A0.70.EE.4E.21.B6.02.B9.D8.70.8F
140 DATA 21.0B.29.1C.D8.75.12.AF.7B.D0.BD.1E.CA.EA.DD.97
150 DATA 34.DD.71.0B.AD.91.E2.29.1C.B9.EF.EA.81.A6.3B.CA
160 DATA A8.2B.F6.[illegible].B8.51.7D.01.8A.E8.7C.60.D9.1A.0B
170 DATA 2B.04.07.2B.34.E.6A.BF.D2.E3.34.96.B8.B4.3C
180 DATA 55.34.35.CA.1C.4A.46.DC.45.A0.D0.2F.21.14.34.99
190 DATA 55.A9.AE.09.00.82.DD.05.5C.DF.2F.CC.D1.84.F6.59
200 DATA 48.6D.B4.9A.7A.AA.0D.DD.96.C9.67.51.6B.13.CA.74
210 DATA 40.B3.4F.EB.8F.DA
990 DATA END.9151.9894.0037
```

□北京 张保田

2.13H五笔字型一键一提示的实现(一)

一、2.13H五笔字型的程序组织

2.13H挂接外部输入法，不同于CCDOS、SPDOS等是由一个独立的外部输入模块完成的。而是由以下三个部分组成：

1.首码输入的处理由键盘管理模块CCCC.COM完成；

2.扫描查询由WBZX.EXE模块完成；

3.接口模块KWB.COM是五笔字型输入法的核心模块，2~4码的处理、重码汉字的显示、重码挑选以及置返回参数等都是由它完成的。

由于挂接五笔字型输入法涉及到上述三个部分，它们之间又相互关联，要实现"一键一提示"难度较大，也许这就是一年多来未见有人应征的原因。

二、2.13H五笔字型的运行概况

在2.13H系统下，运行KWB.COM模块，它将修改键盘管理CCCC.COM中的有关指令，并将"快速"字串改为"五笔"字串，以"五笔字型输入法取代"快速"输入法。最后将该模块CS:0110H置为INT 79H的中断向量，使KWB.COM成为一中断处理程序。

下一步用户必须执行WBZX.EXE扫描模块，该模块根据INT79H中断向量，向KWB.COM中的CS:0224H填入WBZX.EXE的扫描入口地址，使CS:0223H成为一条长调用指令。至此，五笔字型输入法装入完毕。

由于采用替代方式，在处理五笔字型首码输入时，借用了"快速首码处理子程序"的功能，所以首码的显示、送存等仍在键盘管理模块中。用户一旦输入空格符或已输入四码，即由接口模块KWB.COM长调用扫描模块WBZX.EXE，由接口模块返回单字机内码在AX中，同时返回一个标志在DL中。接口模块根据DL的内容，作以下处理：

1.若为单字词，则置返回参数后中断返回；

2.若为字词重码或模糊输入，则提示行显示后中断返回；

3.若无对应字词，则声响报警后中断返回。

三、实现"一键一提示"的设想

根据上述介绍，2.13H五笔字型要实现"一键一提示"主要涉及到两个模块：键盘管理和接口模块；扫描模块可不作任何修改。

对键盘管理模块要作的修改是，将首码的显示和存放改在KWB.COM接口模块中进行，这样才能实现首码(一级简码)的"一键一提示"。

由于"五笔"是替代"快速"，而"五笔"又可退出而恢复"快速"，改为"一键一提示"之后应保留这种功能。故采用由KWB.COM来修改或恢复CCCC.COM有关指令的办法，需改写KWB.COM的自举程序。如此，CCCC.COM将临时被修改或被恢复，并没有作永久性的修改。仅需对接口模块KWB.COM倭修改即可。

在SPDOS的五笔字型中实现"一键一提示"，主要是利用了模块本身具有无论是否为重码提示行均要显示的这个有利条件，而2.13H则无此条件，验证如下：

1.在2.13H系统下，键入tg加空格，"生"上屏，提示行无显示；

2.在SPDOS系统下，键入tg加空格，"生"在提示行出现并同时上屏；

据此，必须在KWB.COM中增加一个提示行显示单字子程序，每输入一个字符之后，若非多个重码汉字，均调用此程序，才能实现一键一提示。

改为一键一提示之后，为了优化实际效果，还必须对光标位置进行校正，使提示行光标始终处于输入码之后，以提示用户可继续输入。

对原程序中存在的缺陷，如"选择超界"处理失误(例：键入wynm，提示行出现"1:贪2.颔"；若用户选择超界输入3，则"贪3"上屏，且无声响报警)，对此也应纠正。

因限于篇幅，实施上述设想中涉及到的原程序段、改进的技巧和方法等未介绍。(未完待续)

□成都 赵恒友

最·新·推·出
电脑打印资料夹
单价:80列16.00/个,132列19.50/个(量大价优)
浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编325404
开户:农行腾蛟所 帐号:8014420103 行号:35216
联系人:姜伟 电话:(0577)3530390(日夜值班)

Foxpro 2.5的三种编译方法

Foxpro 2.5具有三种编译功能，分别为：Compact(压缩)、Stand-alone(独立标准版)、Stand-alone Extended(独立扩展版)。下面以一个简单的程序文件E01.prg(长度为76字节)来加以说明(程序附后)。

当对文件E01.PRG用Compact进行编译时，(假设生成E001.EXE)，将生成一个Compact(压缩).EXE文件，为执行这个压缩.EXE文件，不仅需要必要的数据库、索引文件，还要求存在另三个附加文件，它们分别为FOXD2500.ESL、FOXD2500.ESO(标准.EXE支持库)和FOXDX250.ESL(扩展.EXE支持库)。当要在DOS下运行E001.EXE时，这三个库必须与E001.EXE同路径。经此方法编译生成的E001.EXE长度为10773字节。

当对文件E01.PRG用Stand-alone进行编译时(假设生成E002.EXE)，前提是要求FOXPRO.LIB、WOVL.LIB、FOXPROS.LIB、FOXCLIBM.LIB、FOXMATHM.LIB、WLINK8.EXE这六个文件必须在相同的路径中，然后才能进行编译，当生成E002.EXE文件以后，此文件可在DOS下直接运行，仅需必要的数据库、索引文件，不需要任何附加文件。经此方法编译生成的E002.EXE长度762036字节。

当对文件E01.PRG用Stand-alone Extended进行编译时(假设生成E003.EXE)，前提是要求FOXPROX.LIB、WOVL.LIB、FOXPROSX.LIB、FOXCLIBR.LIB、FOXMATHR.LIB、WLINK8.EXE这六个文件必须存在于相同的目录中，然后才能被编译，当生成E003.EXE文件以后，此文件可在DOS下直接运行，同执行E002.EXE的条件相同，经此方法编译生成的E003.EXE长度865552字节。

综上所述，第一种编译方法生成的.EXE文件比较短，但需要三个附加文件；第二、第三种编译方法生成的.EXE文件相对来讲比较大，但不需要任何附加文件，可直接在DOS下运行，编程人员可按照实际要求生成自己的.EXE文件。

附程序文件E01.PRG的清单：

```
TYPE E01.PRG
CLEAR ALL  (清屏)
USE WS     (打开数据库)
REPLACE ALL WS.HJ WITH WS.JBGZ+WS.BT-WS.KK (计算合计工资)
LIST       (显示记录)
USE        (关闭数据库)
```

此文件长度为76字节。

□安徽 王读祥

增强批处理文件功能—BE系列命令

在NORTON 8.0中，为用户提供了建立及使用功能更强的批处理文件的应用程序BE.EXE，这个文件可以独立使用，你可以将其放在C:\DOS中，它包括MS-DOS6.0中的CHOICE.COM功能，但它的功能却远比CHOICE.COM强大；在DOS状态发出用户指定的声音；在屏幕画框；编辑屏幕颜色等等，无论如何，如果你不使用BE.EXE，你便难以领会BE.EXE的绝妙之处。

一、BE.EXE使用的两种方式。

1.BE<命令名>[参数]

NORTON 8.0中，共提供17条BE子命令，每条命令都有其自己的可选参数。

2.BE<批处理文件全名>

这里的<批处理文件>是仅包含若干条前述BE命令的批处理文件，是一文本文件，但其扩展名为任意，甚至没有，批处理文件中的BE可以省略。

3.在MS-DOS批处理文件中可以调用前两种方式。

二、主要命令介绍

本文只介绍一般用户容易掌握和使用的常用命令，高级用户可以通过键入BE?来获得所有命令清单。

1.ASK

格式：BE ASK"提示内容"<用户选择键表>[可选参数]

功能：相当于MS-DOS6.0中的CHOICE。

举例：BE ASK"请您选择：1-WPS；2-WINDOWS"12

此时屏幕显示提示内容，用户可选择1或2。选择1则返回错误号(Errorlevel)2；选择2则返回错误号1，可供编写批处理文件时由IF命令调用。

可选参数：[DEFAULT=默认键](回车即可)；[TIMEOUT=等待时间(秒)]，到时将取默认值，[颜色]格式为<前景ON背景>，可选颜色见有关DOS一文(下同)。

2.BEEP格式：BE BEEP[可选参数]

功能：发出一个声音，可用于批处理文件中，以提示用户开始运行程序，处理完毕或没运行成功等。

可选参数：[/Dn]—发音持续n个1/18秒；[/Fn]—指定声音的频率是n赫兹，n越大，声音越尖；[/Rn]—重复n次；[/Wn]—重复发音时间间隔n个1/18秒。

3.BOX

格式：BE BOX X1 Y1 X2 Y2[可选参数]

功能：以(X1,Y1)为左上角，(X2,Y2)为右上角在屏幕画矩形。X为行数，Y为列数。

可选参数：[SINGLE]—单线矩形；[DOUBLE]—双线矩形；[颜色]—设置矩形颜色。

4.DELAY

功能：BE DELAY[时间(秒数)]

功能：在批处理文件中暂停运行，可以指定暂停时间。

5.MONTHDAY

格式：BE MONTHDAY

功能：返回当月的日数作为Errorlevel值，供批处理文件的IF调用。

6.REBOOT

格式：BE REBOOT[/VERIFY]

功能：热启动计算机，加/VERIFY时提示用户确认。

说明：有些程序运行后应重新启动微机。例如：通过批处理文件修改CONFIG.SYS或AUTOEXEC.BAT后；整理磁盘(SPEEDISK)后，都应在批处理文件的最后一行加上此命令。

7.ROWCOL

格式：BE ROWCOL x y[欲显示信息][颜色]

功能：将光标移动到指定位置或在指定位置显示信息，x是行数；y是列数。

8.SA

格式：BE SA<颜色>

功能：设置屏幕颜色。

9.WEEKDAY

格式：BE WEEKDAY

功能：将本周中当日的星期数作为Errorlevel值。注意，星期日返回1，星期一返回2等等。

10.WINDOW

格式：BE WINDOW x1 y1 x2 y2[可选参数]

功能：与BOX类似，WINDOW覆盖屏幕上的字符，而BOX并不覆盖矩形中的内容。

□辽宁 王伟廷

不用编辑的打印程序

在用数据库语言DBASE或FOXBASE设计的管理系统中，一个重要的功能就是要将系统管理或运算的结果制成表格在打印机上输出，或上报，或阅读，或存档，或依此进行决策。系统中繁杂的工作之一就是为每一种格式的报表编一个打印程序，工作量很大，修改也不方便。笔者经过摸索，设计了一个较好的不用编程的打印程序，在一定条件内解脱了打印程序的编制，程序附后DY.PRG。

在以往的打印程序设计中，人们喜欢用"?"命令来编制，特点是将数据库记录的各个字段逐个相加组成一行打印，字段越多，程序就越长，DY.PRG彻底改变了这种被动局面，连表头的设计都省略了。考虑到一个系统或几个系统都可共用这个程序，一个报表第一次被打印，即第一次执行该程序时要求输入保留该表表头的内存变量文件名、被打印的数据库标题、每页行数等参数，以后每次打印报表时只需输入这个内存变量文件名即可，表头是自动生成的，报表正体也是自动生成，这样表头和正体就不再编程逐一相加，就是数据库结构发生改变，也不用修改程序，仅按第一次执行该程序处理就解决问题。

因为各用户，各报表千差万别，通用打印程序是不现实的，DY.PRG当然也不是万能的，有它的局限性，一是要求数据库字段名是汉字，字段宽度不小于字段名本身宽度，这样便于自动生成表头，二是数据库中仅含字符型和数字型类型，只要满足这两个条件，DY.PRG就通用了。

```
1.TYPE DY.PRG
2.SET TALK OFF
3.ACCE "输入保留表头的内存变量文件名" TO P10
4.WAIT "是否是第一次执行该程序 (Y/N) ? " TO L12
5.IF LOWE (L12) ="Y"
6.ACCE "输入被打印的数据库名" TO P16
7.USE &P16
8.COPY TO &P10 STRU EXTE
9.USE &P10
10.COUN TO L13
11.SUM FIELD_LEN TO L14
12.P11=REPL ("-", L14+L13+1)
13.GO 1
14.P12="|"
15.P14="|"
16.DO WHIL .NOT.EOF ()
17. P14 =P14 +REPL ("-", FIELD_LEN) +"|"
18. P12 =P12 +SUBS (FILD_NAME, 1, FIELD_LEN) +"|"
19.SKIP
20.ENDDO
21.? "该表的字符宽度是：" +STR (L14+L13+1, 3)
22.ACCE" 输入标题" TO P13
23.INPU" 输入每页打印记录条数20~28" TO P15
24. P13 =SPAC ((L14 +L13 +1 -LEN (P13)) / 2) +P13
25.note标题前面加空格
26.SAVE TO &P10 ALL LIKE P1? && 保存表头
27.USE
28.ENDIF
29.REST FROM &P10 ADDI
30.SELE 2
31.USE &P10
32.SELE 1
33.USE &P16
34.P17=1[illegible]累计每页行数用
35.P18=[illegible]页号
36.SET[illegible]ON
37.DO WHIL .NOT .EOF ()
38.? CHR (27) +"IC" +P13
39.? CHR (27) +"IA"
40.? P11
41.? P12
42.DO WHIL .NOT. EOF () .AND.P17<=P15
43.? P14
44.ELE 2
45.P19=" "
46.GO 1
47.DO WHIL .NOT.EOF ()
48.NA=FIELD_NAME
49.IF FIELD_TYPE="C"
50.P19=P19+A->&NA+"|"
51.ELSE
52. P19 =P19 +IIF (A->&NA >0, STR (A->&NA, FILELD_LEN, ;
53. FIELD_DEC), SPAC (FIELD_LEN)) +"|"
54.ENDIF
55.SKIP
56.ENDDO
57.? P19
58.SELE 1
59.SKIP
60.P17=P17+1
61.ENDDO
62.P17=1
63.? P11
64.? SPAC (LEN (P11) / 2) +"*第" +STR (P18, 3) +"页*"
65.? SPAC (50)
66.P18=P18+1
67.EJEC
68.ENDDO
69.SET PRIN OFF
70.CLOS DATA
71.RETU
```

□四川 程明前

MSDOS6.2使用技巧

本人在使用MSDOS6.2的过程中，总结了一些技巧，兹列于此。

（一）快速引导

MSDOS6.2支持一种快速的引导方式，引导过程中当你见到信息："Starting MS—DOS..."时按下F5键或Shift键，则AUTOEXEC.BAT和CONFIG.SYS文件将不再装入。这对于你偶尔错误地配置了系统导致不能正常引导时非常有用。

（二）单步引导

引导过程中见到信息："Starting MS—DOS..."时按下F8键，将使DOS逐步执行COMFIG.SYS且一步一行，并询问你是否想执行这个命令或跳过它。一旦CONFIG.SYS执行结束，它将提问你是否想执行AUTOEXEC.BAT。

（三）扩充DOS路径

如果你需要临时地将一个目录加入到路径中去，可创建如下一个批处理文件并命名为CHPATH.BAT，

@SET PATH＝%PATH% PATH %PATH%;%1

使用该批处理只需键入：CHPATH pathname，比如键入CHPATH C:\TOOLS，也可以同时加入几个目录，通过分号进行间隔，如：CHPATH C:\TOOLS; D:\TEMOP。

（四）DIR命令

当你用DIR命令显示文件列表时，具有系统或隐含属性的文件或子目录并不显示出来，如果在命令后加一逗号（即DIR.），即可全部显示。

（五）DIRCMD的保密功能

在AUTOEXEC.BAT中加入：

SET DIRCMD＝0

或从命令行敲入，此后在DOS提示符下键入DIR命令将得到"File not found"信息，只有键入了完整的驱动器路径，如DIR C:\DOS，才能看到正常的文件列表。

（六）定做DIR

如果你使用DIR命令时经常带有／P开关，可把它作为默认值，即在AUTOEXEC.BAT文件中加入：SET DIRCMD＝／P（或从命令行键入）。

（七）安全删除

DEL命令很容易误删文件，它只在执行DEL *.*时给出确认提示行，而在删除单个文件时并没有。在AUTOEXEC.BAT中加入下面这个宏，可以利用新增的／P开关来进行确认提示：

DOSKEY DEL＝DEL $1／P

由于DOSKEY的宏处理优于内部命令，这个宏将接管DEL命令。

（八）定期整理硬盘

硬盘使用过一段时间以后，如果发现文件的存取速度缓慢，可能是存储的文件被碎片化了，在某个目录下键入：CHKDSK *.*将得到该目录下文件存储碎片情况的报告，如果需要可运行DEFRAG整理碎片。

□江苏 谢苏琨

TVGA扩展显示模式

VGA作为标准显示模式已是公认，大多数编程都是基于VGA的，然而TVGA及SVGA早已在许多用户电脑上安家。充分利用TVGA及SVGA的扩展显示模式是必要的。TVGA是用单片机在IBM PC／XT／AT.PS／2及其兼容机上实现的，只需2片256K×4DRAM便可达到VGA效果，以8片256K×4DRAM就可达到1024×768×256色，而且与标准VGA、EGA、CGA、MDA和Hercules模式完全兼容。

以中断10片H视频I／O服务，可以设置扩展显示模式：入口：AH＝00H

AL＝要设置的视频模式

出口：VGA标准模式（0～13H）无TVGA增强模式（50～62H）

AH＝00H 设置模式成功

80H 失败，切换设置错误

81H 视频存贮器不够

82H 该模式64×4DRAM不支持

83H 该模式2—DRAM结构不支持

84H 该模式4—DRAM结构不支持

85H 晶振破坏无晶振

86H 对偶屏幕结构用错误CRTC

87H 所给文本模式不支持

但是，目前介绍扩展显示模式的资料很少，现将扩展显示模式介绍，（见表）

□辽宁 姚伟强

（附表）

模式		色彩	文本格式	图形格式	缓冲区起始	最多页
10进制	16进制					
80	50	16	80×30	640×480	B8000	4
81	51	16	80×43	640×473	B8000	4
82	52	16	80×60	640×480	B8000	2
83	53	16	132×25	1056×350	B8000	4
84	54	16	132×30	1056×480	B8000	2
85	55	16	132×43	1056×473	B8000	2
86	56	16	132×60	1056×480	B8000	2
87	57	16	132×25	1188×350	B8000	4
88	58	16	132×30	1188×480	B8000	2
89	59	16	132×43	1188×473	B8000	2
90	5A	16	132×60	1188×480	B8000	2
91	5B	16	100×75	800×600	A0000	1
92	5C	256	80×25	640×400	A0000	1
93	5D	256	80×30	640×480	A0000	1
94	5E	256	100×75	800×600	A0000	1
95	5F	16	128×48	1024×768	A0000	1
96	60	4	128×48	1024×768	A0000	1
97	61	16	96×64	1024×768	A0000	1
98	62	256	128×48	1024×768	A0000	1

286微机故障一例

故障现象：一段时间内，软驱可读磁盘，但对其进行写操作时，表面正常（格式化磁盘提示完成，拷贝文件也提示完成），用Dir命令查看时，磁盘并未格式化，文件也没有写进去，终于有一天，机器在运行的过程中，突然死机，热启动或复位后不到一分钟又死机，再热启动或复位，死机更快，关机一段时间再开，约过5—6分钟后死机，热启动故障同前。

故障分析与排除：开始软驱能读不能写时，以为是病毒作怪，用各种查毒软件查看未发现病毒，怀疑是软驱或主板上（本机仅一显示卡可以拔插，其它全部在主板上）的硬件故障，未及深究，死机现象出现后，冷启动机器，用286一测试软件检测正常，过几分钟后还是依旧死机，打开机箱，主板上也没有表面异常的元件，将另一机器的主板换上，故障依旧，说明问题出在电源上，因风扇转动，可能是电源输出电压不够，用万用表测得＋5V输出只有3.6V，＋12V输出只有10V左右，打开电源外壳，调节内部微调电阻，使输出电压正常后，机器故障排除，同时，软驱能读不能写的故障也消失。

□湖北 李金田

DOSKEY宏与批处理文件的比较

1、两者的调用方式很相似，当输入其名称时，就调用了他们之中所包含的命令集合。

2、DOSKEY宏保存在内存之中，可以从任何盘、任何目录中调用，且速度相当快，但关机或重新启动机器后消失；而批处理文件保存在磁盘上，调用时必须指明它存放的路径，否则DOS就找不到它，并且批处理文件总是从磁盘中调到内存，因而执行速度慢于DOSKEY宏。

3、在定义DOSKEY宏时，只能将所有的命令放于一行之中，各命令之间用$T分隔，且所有命令和分隔符的总字符数不得大于127个；而在批处理文件中，一条命令单独占用一行，对命令的个数和字符总数没有任何限制。

4、DOSKEY宏和处理文件都对CTRL—C（CTRL—BREAK）非常敏感，在DOSKEY宏中，按CTRL—C只能中断正在执行的那条命令，而且是不等用户确认，转而去执行下一条命令，如果在一个宏中定义了多条命令，就必须按多次CTRL—C键才能完全中断这个宏，如果按CTRL—C次数少于宏中定义的命令个数，那么下个余留的命令将被立即执行，批处理文件就停下来，询问用户是否确实要退出批处理文件，如果用户确认，就停止整个批处理文件的执行，而不管还余下多少个命令没有被执行。

5、虽然两者都能使用可替换参数和重定向符号，但两者的表示方式不同，DOSKEY宏中可替换参数是$1—$9，并使用专用的重定向符号$G、$G$G和$L；而在批处理文件中可替换参数是%1—%9，并使用DOS的标准重定向符号）、）和（。

6、DOSKEY宏中不能使用GOTO命令，也就是说，DOSKEY宏只能完成一些较为简单的任务，而要完成一些比较复杂的任务，还必须用批处理文件来实现。

7、虽然可以在DOSKEY宏中定义环境变量，但不能在宏中使用环境变量，例如可以在DOSKEY宏中定义ABC为C:\DOS目录（SET ABC＝C:\DOS），但不能在宏中使用ABC代替C:\DOS，象DIR ABC这样的命令在宏中是错误的；然而，在批处理文件中可以使用所有的环境变量。

□湖北 唐银红

通信系统专题讲座（一）

□电子科技大学 刘后铭 教授

前言

在70年代和80年代初期，人们就看到了计算机科学和通信两大领域的有机结合，这种结合大大改变了相关的技术、产品以及公司的结构，现在，已经形成了一个计算机通信产业，所以，有人说，已经出现了一场计算机通信革命，这场革命带来的明显影响是：

（1）在数据处理（计算机）和数据通信（传输和交换设备）间已无根本差别。

（2）在数据、话音和视频通信间也无根本差别。

（3）在单处理器计算机、多处理器计算机、本地网、城域网和长途网之间的界线已经变得十分模糊。

上述结果导致计算机和通信产业的重迭性发展。其趋势是发展成一种能传送和处理所有数据和信息的综合业务系统。世界各标准化组织正努力最终使之形成一个世界性的公共信息网络。现在，世界许多国家都相继推出了并开始着手进行本国的国家信息基础工程（National Information Infrastructure，NII）建设，也有人称之为信息高速公路（Information Highway）。这是一项跨世纪的信息基础工程，其耗资十分巨大，将历时几十年时间。其目标是用光纤和相应的硬、软件和网络体系把本国的所有学校、研究机构、企业、医院、图书馆以及每个普通家庭联结起来，创建信息高速公路的基本目标是要为即将到来的21世纪的信息文明打好物质基础，使本国人民拥有良好的信息环境，做到无论何时、何地都能以最好的方式（图、文、声、数并茂）和自己想要联系的对象进行信息交流，使每个人都能充分发挥各自所处理位置、经济状况以及身体缺陷等种种限制而造成的获取信息的不公平，从而为最大限度地发挥每个人的聪明才智创造平等的机遇。

在计算机工业方面，多媒体计算机技术是当前的热点课题之一，其含义就是计算机综合处理多种媒体信息：文本、图形、图象和声音甚至视频信息，使多种信息建立逻辑连接，集成为一个交互性的系统。多媒体计算机技术汇集了计算机体系结构、计算机系统软件、视频、音频信息的获取、处理、特技以及显示输出等技术。有人说，在信息社会，没有多媒体技术的计算机就不是个人计算机，没有联网的计算机就没有多大意义，而所有这些都离不开通信技术。客观形势要求搞计算机的人必须要懂得通信技术，而搞通信的人必须要懂得计算机。正是认识到这一点，我们特别开辟本通信技术讲座专栏，尽量全面地介绍通信技术的原理和基本的关键技术。

本讲座计划共分17讲，整个讲座内容分两大部分。第一部分介绍通信系统所采用的一些基本关键技术，包括传输介质、线性及角度调制技术、数字信号的基带调制及传输、数字信号的频带调制与信道复用原理、编码原理及话音信道上的数据传输等。第二部分介绍各种通信系统的组成原理及特点，包括微波中断通信系统、卫星通信、光纤通信、电缆电视、扩频通信以及移动通信系统。最后还将介绍网络和交换的问题。作为发展方向，本讲座将以窄带和宽带综合业务数字网（N—ISDN的B—ISDN）作为结束。

编者注：本讲座将在年内全部刊出，读者有何见解请与本报编辑联系。

LQ—1600K维修一例

故障现象：加电自检正常（能打印西文、中文字符），连机正常（或不正常），不打印任何数据文字信息。

分析检修：这种自检正常…，首先应检查打印适配器和打印电缆线是否正常和主机有无病毒，若一切正常，则一般为接口电路故障。LQ1600K接口电路仅为一块M54610P芯片，由该电路工作原理分析，此芯片的8位数据线（第11～第18脚）均应为高电平，打印机不接收主机传来的8位并行数据，经测该接口的BUSY信号（M54610P的第九脚）始终为高电平，即为"忙"状态，其余部分均正常，判断M54610P接口坏，更换即可。

笔者多次修理此故障，由于此板为一双面板，带CMOS芯片，必须仔细检查M54610P外围各器件正常与否，M54610P为一密集型专用芯片，更换时须小心处理，以免扩大故障范围，发生此类故障多为：带电拔接口电缆而使接口损坏；接口芯片本身质量差所致。

□成都 林忠诚

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：邓洁

谈谈SETUP和INSTALL

当我们得到一个较大型的系统或应用软件时，往往需要将其正确装入硬盘后方可使用。绝大多数软件都随盘提供了一个自动安装程序SETUP或INSTALL，无须用户去学习和掌握复杂繁琐的安装方法。但许多用户却常常将这两种安装程序混为一谈。其实，SETUP与INSTALL是有许多区别的，弄清楚二者的不同，对于我们使用或开发应用软件是很有帮助的。

SETUP在计算机专业英语应被译作"设置"、"配置"之意，以SETUP命名的安装程序通常是作者专门设计的可执行文件（多数为EXE文件），在安装系统文件的过程中，SETUP除了拷贝、改名、解压缩和目录维护等基本安装过程外，为了适应自身特殊的需要（如内存容量、显示模式等），还要对系统进行一些必要的配置，经常要修改CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件，带有SETUP安装程序的软件有DOS6.X、WINDOWS3.X、太和威克等。

INSTALL在计算机专业英语中应译作"安装"之意，它的文件形式并不固定，BAT、COM、EXE文件均有可能，INSTALL通常不对系统配置进行修改，而只是完成将软盘中的文件按要求，按顺序地装入硬盘的过程，个别的INSTALL在AUTOEXEC.BAT中设置自己的路径，以求文件共享，但这并没有重新配置系统，所以带有INSTALL安装程序的软件一般对运行环境的要求并不苛刻，这在软件中占了绝大多数。

二者的区别并非绝对，在有些软件中二者的意义似乎有些互置，这属于个别情况，不在讨论之列，另外，在游戏软件中常有SETUP文件，但其多数并非安装，而是根据用户需要对游戏环境进行配置，并记录在相应子目录的配置文件中，这与上文所说的修改系统配置不是同一概念，切勿混淆。

通常一个应用软件只含有SETUP和INSTALL中的一个，极个别的同时含有，这时就需要用户了解这二者的区别，根据是否要更改系统配置，来选择不同的安装程序。 □哈尔滨 陈海鹏

HELP初学者

针对用户在使用桌面排版系统WPS过程中所出现的一系列问题，提出解决方法，并指出应注意的一些方面。我们希望该问答能使您真正地从WPS的困惑中摆脱出来，成为WPS的主人。

问题一、在WPS文稿中如何设定打印控制码

（1）.当设定了固定的左边界后，在屏幕上文本的每一行就会在一个固定的位置开始。但由于有可能某一行的字型字号不同，打印时左边界不会对齐，这是由于左边界的软空格（内部控制码为7FH）也受所设定的字号及字间距的影响，为了解决这一问题，只需将这些软空格设置成统一的字号及字间距或将用＾QA命令将软空格（在＾QA命令提示"找什么？"时输入CTRL＋←）换成空格即可。

（2）.对于类似上下积分中有上下标等特殊符号的打印，可采用如下方法：在上标前面设置上标开始，紧接着在该上标符号后，下标之前设置下标开始，下标之后再设置下标结束。对于上下标中有几个字符的打印，可按照上下对齐交替设置上下标的方法设置，直至上下两排字符全部输入。因为WPS对于上标控制符后紧接一个下标控制，将使这两个上，下标字符重叠打印，但如字间距控制不好，又会使字符间距较小，故可在开始打印之前，将字间距设置为6，以使上下标清晰。

（3）.对于根号√，因为字符中有√，而上边一横输入制表符与√将配合不好，因此，上边的横线可用根号中的字符设置上划线来实现，效果较好。

（4）.对于有分子和分母的化工或求和公式之带出上下标时，可把行间距设为0，这样才显得紧凑。

（5）.对于行首要设定的控制符，最好放在上行的结束处，因为这样下行一般不需要移动位置，即能自动对齐。

（6）.设定了分页符后，最好紧接着打几个回车符，以便在每页的上边留出几个空行，否则，打印出的内容上边紧靠纸边。

（7）.在WPS可实现造字功能，即对需造的字进行分解，调用WPS的排版功能，设置字间距，行间距的字符升高，字符后退及选择合适的字型号调整，从而达到造字的功能。

排版印刷系统WPS使用故障及技巧问答

问题二、如何妙用WPS的临时文件

在利用WPS编辑文件时，若发生误操作，导致非正常退出WPS时，系统会自动产生两个临时文件＊.％A％，＊.％B％，如刚刚编辑的文件未存盘，可利用这两个文件使"丢失"文件起死回生，具体方法是：

（1）.先查看这两个临时文件的内容，确定哪个文件应恢复；在SPDOS状态下查看WPS文件最简单的方法就是采用DOS的COPY命令，即

C：\WPS>VOPY CGJ.％A％ CON／B

或C：\WPS>VOPY CGJ.％B％ CON／B

（2）.设原文件名为CGJ.WPS，则执行如下命令：

C：\WPS>VOPY CGJ.％A％ CGJ·WPS

或C：\WPS>COPY CGJ.％B％ CGJ.WPS

（3）.进入WPS系统，编辑CGJ.WPS，则CGJ.WPS已恢复过来了。

□重庆 曹国钧

利用PRINT.EXE文件实现脱机打印报表

数据库应用系统，无论是FOXBASE＋还是FOXPRO虽然它们自身的运行速度比其它低版本数据库应用系统快，但是在输出报表时，由于打印机的打印速度自身问题的存在，打印机始终比不上计算机运行速度，因此计算机与打印机运行速度不相匹配，造成浪费大量的机时等待打印机输出，为了有效的利用计算机，作者利用DOS中的应用文件PRINT.EXE很好的解决了这个问题，具体作法如下：

程序头（略）

SET DEVICE TO PRINTER

SET PRINTER TO（文件名）

SET CONSOLE OFF

...报表生成的具体内容

SET DEVICE TO SCREEN

SET PRINTER OFF

SET PRINTER TO

SET CONSOLE ON

！PRINT（文件名）

程序尾（略）

照这样执行就不会浪费机时等待打印机输出报表。在输出报表过程中，计算机分出时间可以进行其它的事情。当然对于具体分多少时间来从事其它工作，则应在运行PRINT.EXE时带上分时参数。

□四川 袁胜刚

怎样在天汇中文环境上配加五笔字型

天汇是深受广大用户喜爱的一个优秀的汉字系统，它功能强大，技术先进，因而赢得了越来越多的使用者，但在天汇中文环境2.2版本中没有直接提供五笔字型输入法，这给某些用户带来了不便，那么，怎样自己加配五笔字型输入法呢？其实，利用天汇系统提供的五笔码转换程序可方便地生成五笔输入法，如联接天汇词库，会使你的五笔码输入如虎添翼。下面的例子是用WPS5.1中的五笔输入转化天汇五笔输入法。

1.将WPS5.1中的WBX.COM拷贝到天汇目录TECHWAY中；

2.执行转换命令MAKEWBX，屏幕显示：

天汇汉字系统五笔码表转换程序

makeWBX Version 1.3Copyright(c)1993,1994 Elecom进入WPS5.1版'..\WBX.COM'...

...

...

最后出现"输入法码表转换结束"，此时天汇五笔输入法就生成了；

当你要使用五笔输入时，用KEY WBX挂接即可

□肇东 张大龙

小经验

本版责任编辑：胡敬
本版组版编辑：何葳

★最流行的语言写最流行的软件★
★最公平的价格给最公平的用户★
郑州出了个即时通

以C++及汇编语言改写后的即时通词典V2.5A，其功能比2.0版本增强数倍，而价格却依然不变。因为我们认为一个好软件应以性能取得用户的主动支持而不是试图以高价位牟取暴利。不论是在DOS还是WINDOWS下，无需其它汉字系统支持，即时通词典即可正常显示汉字译意，即便用户启动了其他汉字系统，亦不会和即时通词典冲突，这是即时通常驻式英汉词典V2.5A的一个新特色，而且即时通词典常驻内存只占18K，可自动进驻UMB实现零内存占用，在其它软件运行时热键激活，且不影响其它软件运行，光标屏幕抓词，随时显示屏幕任意位置单词的中文含义，主词库含10万词汇，允许用户自行扩充词库，源盘不加密，可自由备份，界面友善，帮助详尽，附有用户手册及升级卡，服务保证。

售价：个人58元，单位95元，汇款时注时"V2.5A"

V2.2以前用户升级到V2.5请汇磁盘邮寄等工本费10元

款汇：郑州市新郑路172号 郑州军工民品科研所 财务部

邮政编码：450004 电话：（0371）6326557 联系人：杜红超

特约代理：电脑报社软件部 电话：（0811）3876722 联系人：李先生

软件报社信息部 电话：（028）6637880－12 联系人：蹇先生

特约代理：北京微宏软件研究所及其代理

北京连邦软件产业公司各地专卖店

各地代理（电话）：北京（2579194 蔡先生）4700046（丁先生）2585954（连邦软件）武汉4838221（阮丽辉 传呼：127－1382661）3876722（李先生）焦作科慧3939329（郭军）开封联邦（北上街90号 彭守军）四川德阳236589（姜先生）四川万县 220587 229997（科联公司）汕头532285（育兴公司）广州7582576 3309889（中电公司）

继续诚征代理，广告支持，半价供货，资料函索。

读者答题

答第8期第一版读者点题：

丁先生所说的Video Blaster系统，现在，在中国市场上也有许多种同类的产品，其产品全部都依赖进口，主要的一些生产厂家，如：Cretive Labs.Advanced Gravis.Aztech Labs.Cardinat Technologies.Criterion Computer.等等。其产品的质量都不错，由于诸多制造厂家的竞争，因而多媒体音频卡的种类也及其繁多，而在中国市场上最流行，广告做的最多的多媒体视频卡是Creative Labs公司的Creative系列视频卡VideoBlaster因而，在这家公司的Sound Blaster（声霸卡）响誉中国的时候，其视频Video Blaster也被习惯的称作视霸卡。

Creative的视频卡主要包括VideoBlaster SE，VideoBlasterFS200，VideoBlasterRT300，TVCoder，ShaerVisionPC3000等等种类，从丁先生的VideoBlaster系统来看，因为是英文说明书，所以不可能是FS200。FS20C系统是Creative Labs公司后期推出的新产品，考虑到中国市场，因而使其附有中文说明书。RT300系统是CreativeLabs公司最新推出的高性能的视频捕获卡。SE系统则是图像捕获，覆盖，特技效果并含有一套开发工具和光盘版的Video For Windows，所以很明显的Video BlasterSE才是丁先生的视频系统。

VideoBlaterSE在市场上很普及的，有关具体的使用说明可以参阅一些同类的产品说明，因为Creative的系列视霸卡都有其共性；也可以向一些Creative代理厂商要使用手册。

我个人也拥有一套Creative Labs公司新近推出的Video BlasterFS200系统，其最大的特点是可以将来自摄像机，录像机，光盘影盘机等多种来源的视频信号引入微机应用系统，并集图像捕获，压缩和回放于一体。其具体的安装方法是：1）配备好其它配件，即Creative的CD－ROM驱动器，Sound Blaster16MCD声霸卡和一对音箱。2）将声霸卡，视霸卡在主机的扩展槽中插好，连线的方法是：把VGA卡电路板上部的26针电缆插座和视霸卡的对应插座用Video Blaster中所配的扁平电缆线连接上；再把VGA卡和VGA显示器的接口部分的插座和Video Blaster对外的两个插座中的上边一个用随卡所配的C型插头线相连接；而VGA显示器则连接在Video Blaster的下边一个插座上；最后再把声频线连到Sound Blaster上。3）软件安装：用随卡所配的3"盘上的INSTALL.EXE文件安装，此过程一般较为简单，不过要注意的是安装程序所要的基本内存很大，必须把CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT的驻留程序移到高端去才行。

到此Video Blaster的安装结束了，在具体的操作运用中，计算机会一步步的教你使用的。

□湖北 聂桂明

Word Basic应用讲座(二)

(二)宏的编辑(续上)

可以说用户已经编制了一个简单的WordBasic程序，其中第一句Sub MAIN和最后一句End Sub是WordBasic主程序的框架，在两句之间的是WordBasic语句，第二条语句隐藏工具栏，第三条语句隐藏标尺，所有的Word的可用的命令，都可为WordBasic调用。在"宏"对话框中的"显示"成组框中若选定"命令"选项，则在"宏名"列表框中显示的不是用户定义的宏，而是所有的Word命令，若选定一个命令，单击"编辑"按钮，则在宏编辑窗口中显示的是Word内建的命令的WordBasic程序，通过这一过程可以修改Word内建命令，若选定一条命令，单击"运行"按钮，则可执行该命令，利用这一功能，可调用Word的RecordNextCommand命令，当在宏编辑窗口中编辑一个宏时，如果需要插入一些Word命令，有的命令有复杂的选项，不容易记清，这时就可利用RecordNextCommand命令，录下用户的动作，并自动将这些动作对应的命令插入宏编辑窗口中正在编辑的宏中的插入点处，具体步骤可参看Word的联机帮助中的"使用宏"节。

可象编辑Word文档一样使用菜单命令或工具栏中的工具来编辑宏，凡在宏编辑窗口中不能使用的命令都已虚化，象输入正文一样输入WordBasic指令，但由于WordBasic程序是一个纯文本文件，故字符格式只是继承文档的正文风格。

(三)保存宏

当编辑调试好一个宏之后，为了再次使用，应该将其保存起来，保存宏的位置是可以选择的，从"文件"菜单中选择"模板"命令，Word弹出一个"模板"对话框，其中有一个"将新宏保存在"成组框，此框中有三个选项可供选择，若要使新宏可被所有的新建文档使用，可选"共用模板"选项，若要使新宏只能用于特定的文档(使用当前正在编辑的文档的模板的所有文档)，可选择"当前文档模板"选项，若不使用"文件"菜单中的"模板"命令，则Word按缺省方式，将新宏保存在当前文档使用的模板中，当关闭宏编辑窗口时，Word弹出一个信息框，询问是否保存宏，选择"是"，则将宏保存在指定位置，在退出Word时，Word还要弹出信息框询问是否要保存对命令和图文集所作改变，这时如果选择"是"，则保存对宏的编辑结果；若选"否"，则恢复原来的设置，下次再启动Word时，原来编制的宏将不复存在。

(四)宏编辑窗口

宏编辑窗口实际上是一个宏命令的集成调试环境，除了可利用它编辑宏之外，还可在此窗口中调试和运行一个宏，在宏编辑窗口中，菜单和工具栏下面有一个宏调试工具栏(取代了原来的格式栏)，其中的按钮和功能如下：

"开始[S]"按钮(ALT+SHIFT+S)，单击它或使用括号中的组合键(下同)，可运行一个宏，如选择"逐行"或"逐命令"按钮(下面叙述)，则此按钮变为"继续[O]"。

"逐行[E]"(ALT+SHIFT+E)，执行单条宏指令，然后暂停，如果指令为一个自建的过程或函数，Word会逐条执行过程或函数中的各个指令；

"逐命令[U]"(ALT+SHIFT+U)，执行单条宏指令，然后暂停，如果指令为一个自建的过程或函数，Word将把过程或函数作为一个整体，一步执行完成。

"追踪"[R](ALT+SHIFT+R)，执行宏中的每条指令，并加亮正在执行的指令，以便于发现程序执行中的问题。

"继续[O]"(ALT+SHIFT+O)，在执行一个程序步之后，继续执行其余的指令。

"变量[V]"(ALT+SHIFT+V)，显示宏引用的变量，只在"逐行"或"逐命令"执行方式下或是执行了stop语句程序暂停之后此按钮才变为可用的(在这之前以虚字显示，表示不可用)。

若在程序运行过程中发生了错误，程序运行停止并将发生错误的语句行用红色背景显示，同时弹出一个信息框指出错误号，信息框中有一个"帮助"按钮，单击此钮可得到关于该错误的帮助信息。

□北京 杜国楹

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：何葳

她是谁？

她，愿意终生与您相伴
令您不再为未知的英文词汇困扰
敬请留意六版【郑州出了个奇时通】

上海评出"大家爱"八个家用电脑软件

由国家教委全国中小学计算机教育研究中心、上海市教育局教研室、上海市计算机学会、华东电脑进修学院、《文汇报》社科技部以及华东经济技术信息咨询公司联合发起的"95寒假家用电脑软件大联展"已告胜利结束。数十家电脑软件厂商参加了展出，又一次使市民的家用电脑软件"断炊"得到了"补给"。

在展销期间，由"大联展"主办单位，组织上海市计算机专家及有关企业经理组成评委会，对参展的数十个家用电脑软件进行了评选，评选方式采取多样化，最后评选出市民最喜爱的八个家用电脑软件，它们是(以首字笔划次序)：

●COK计算机操作入门自学软件(上海复旦麦克经营公司)

●上师大《数学通》(上海师范大学)

●亚青电脑AB卷，英语高考总复习(上海亚青教育电子公司)

●亚青电脑AB卷，数学中考总复习(上海亚青教育电子公司)

●轻轻松松背单词(上海华东经济技术信息咨询公司)

●怎样写汉字(国家教委全国中小学计算机教育研究中心上海部)

●家庭万事通(上海时文电脑应用开发有限公司)

●登高CAE，初二下物理(上海华东师大实业总公司)

为满足上海市民购买"大家爱"家用电脑软件热潮，决定在上海市第一百货商店和上海市第九百货公司进行为期一周的展销，展销时间自1995年3月16日开始，届时，"大家爱"软件生产厂商为顾客进行演示。

按：关于8个"大家爱"软件，本报将陆续刊出以飨读者

(特约撰稿人：王正三)

图像炼金术ALCHEMY使用技巧

在丰富多彩的图像文件中，用户往往因不同软件对文件格式有不同的要求而在众多的文件格式面前感到为难，在这种情况下，我们通常可以用一些图像格式转换软件来满足不同的需要，其中美国Handmade Software, Inc.的ALCHEMY就是这类软件中的姣姣者，ALCHEMY 1.6版(仅一个文件)长度仅约700多K，在DOS3.3以上环境可用于绝大部分图像文件格式。

值得注意的是：ALCHEMY命令行中的各参数要特别注意大小写及"-"符号的个数，大小写及"-"符号的个数含义往往不同。

最常见的图像文件格式扩展名有BMP、GIF、TIF、JPG、PCX、PIC等等，我们可能会遇到以下这么一些情况：

1)有一幅自己非常喜欢的某格式图片，想把它做为WINDOWS的壁纸(WALLPAPER)以便在使用WINDOWS时可时常见到这幅图片(甚至可以对图像进行加工和修饰)，但WINDOWS的壁纸只可以使用BMP文件。

例一：有一幅名为SCENE1.GIF的风景图片，现欲把它转为可供WINDOWS使用的BMP格式的256色文件(文件基本名不变)可用如下命令：

ALCHEMY -w -c256 SCENE1.GIF

例二：有一组不同格式的文件需转为具有对应基本名的GIF文件，我们可先将这些需转换的文件放在同一目录下，然后用命令：

ALCHEMY -g ★.★

2)PC机平台的图像格式需要转到MACINTOSH机平台上，而这种图像格式MAC机平台又不能直接读取。

例三：有一个用WINDOWS的PAINTBRUSH作的图象文件SCENE3.BMP，现需转到MAC机平台上，由于MAC机可识别GIF、TIFF等格式，因此可用命令：

ALCHEMY -g SCENE3.BMP

或

ALCHEMY -t SCENE3.BMP

3)由于一些软件需要某种特殊的图像格式，现有图像的格式又不同，

例四，QUEG作为一观看图像的软件，其中最大的优点就是可以极快地观看多种颜色分辨率及尺寸大小的图像文件，但只可以看GIF、JPG等格式的图像文件，现需观看一个BMP格式的文件SCENE4，可用下列方法将此BMP格式文件转为JPG格式便可观看：

ALCHEMY -j SCENE4.BMP

4)某幅图片的尺寸大小不合规格，需要放大或缩小。

例五：有一幅名为SCENE5的图像需将尺寸调为300 X 200，可用命令：

ALCHEMY -X300 -Y200 SCENE5

5)需要观看某个或某些图像文件，这些文件的格式又可能不同。

例六：由于ALCHEMY可以识别绝大多数的图像文件格式，所以用此软件来观看图像文件是一个绝好的方法，而且可以避免某些软件(如CSHOW)将图像分为几块的不便。

ALCHEMY -v SCENE6(按8比特显示观看图像)

ALCHEMY -V SCENE6(将超大尺寸的图像缩小以适应屏幕观看)

ALCHEMY -v SCENE6(以真彩显示方式观看图像)

ALCHEMY -V SCENE6(缩小图像尺寸以适合屏幕并以真彩显示方式观看图像)

6)需要以压缩方式存贮图像文件，以节省磁盘空间，但又不影响图像的应用：

例七：由于某些文件格式存贮图像需很大的空间(如BMP、GIF)，而另一些格式却能以压缩方式存贮图像(如JPG)，因此在保存一些图像文件时可将它们转为JPG等较节约空间的格式：

ALCHEMY -j ★.BMP

ALCHEMY -j ★.GIF

如果手中有了ALCHEMY，所有这类问题都可迎刃而解，无论是PC机平台、MAC机平台还是UNIX平台上的图像文件都可以相互转换，而且可以对尺寸大小进行调整。

□广州 石宁 汪志锋 何家驹

F—19战斗机攻略详解

本游戏在开始时要考一下您的航空知识，在答对所提供的飞机型号的基础上可选择作战任务，首先可选择利比亚、波斯湾、北冰洋、中欧四个战区中的一个战区；然后可选择战争类型，包括冷战、局部战争、常规战争；再选择作战方式，包括空对空的作战和训练任务及对地攻击的作战和训练任务；之后选择对手的水平，对手有四种等级，如果您是一位空军上尉，所有这些都是小菜一碟了，不过要想实实在在地降落可不是件简单的事儿，您也可以让这架设计卓越的飞机帮助您回到地面，OK！驾驶飞鹰试试身手吧！

一、动力控制：

鼓大动力 shift-"="

加大动力 "="

减小动力 "-"

关闭动力 shift-"-"

二、方向控制

下 Down(↓)

右 Right(→)

左 Left(←)

上 Up(↑)

三、武器控制

(1)攻击武器：

机炮 Backspace

选择武器 Space bar

发射武器 Enter

(2)防御武器：

释放闪烁弹(防御空对空导弹) 1

释放干扰被条(防御地对空导弹) 2

释放假目标 5

四、飞机控制：

收/放起落架 6

收/放襟翼 9

刹车 0

自动驾驶仪 7 时间加速度 Shift-"Z"

正常时间 Shift-"X"

五、机外视野：

从后上方看飞机 Shift-F1

从后下方看飞机 Shift-F2

从侧面看飞机 Shift-f3

从武器方向看飞机 Shift-F4

战术视野(您和敌人) Shift-F5

战术视野(敌人和您) Shift-F6

六、座舱视野：

前 Shift-"/"

右 Shift-"M"

左 Shift-","

后 Shift-"."

视野大小控制 C

七、座舱控制：

座舱视野 F1

预警显示器状态 F2

转换地图模式(左显示器) F3

地图(右显示器) F4

武器装备(右显示器) F5

损坏情况(右显示器) F6

仪表降落系统 F9

战斗任务 F10

跳伞 Shift-F10

放大左显示器地图 Z

缩小左显示器地图 X

前方目标(右显示器) N

左面目标(右显示器) M

右面目标(右显示器) ,

后方目标(右显示器) .

八、密技

实战方式与训练方式切换 Alt-T

补充所失燃料及攻击各种武器(切换为训练方式进行) Alt-R

九、系统功能

键盘响应速度(3种响应速度) Insert

暂停游戏 Alt-p

音效开关 Alt-V

终止游戏 Alt-Q

备注：

本游戏占用840K磁盘空间，286及以上微机均可运行，可选用键盘或游戏遥控杆进行操作，执行文件是F19.COM。

□成都 肖彬

游戏玩家

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德 副主编：唐敏
订阅代号：61—74 地址：四川·成都市金河街75号 邮政编码：610015

1995·4·8 第十四期 总第445期

大特价 **电子科技大学天光电脑邮购中心** 真实力

①386SX／40	1M内存	40M硬盘	双软	彩显	4650	单显	3700
②386DX／40	4M内存	210M硬盘	双软	彩显	6200	单显	5250
③486SLC／33	4M内存	210M硬盘	双软	彩显	6200	单显	5250
④486DX2／50	4M内存	420M硬盘	双软	彩显	7600	单显	6650
⑤486DX2／66	4M内存	420M硬盘	双软	彩显	8100	单显	7150

以上产品附软件包一套，开机即可使用，并带DOS手册一本，发运安全可靠，款到即发（货款可邮汇，也可通过银行转帐），改变配置可电话咨询报价，对学校、军队、企事业单位用户，批量购买特价优惠[illegible]。

鼠标：78元，声霸套卡（卡＋音箱＋话筒）1000元／套，松下CD－ROM驱动器1500元／台，另有几十万张工具、百科、游戏光碟软件（正版）供选购：500元／片，美国山特UPS电源500W：780元／台。

★天光彩虹名片、原子印章、信封、大字、排版五合一系统 14800元／套

地址：成都建设北路二段四号电子科技大学天光电脑公司 邮编：610054 联系人：杨大让

电话：(028)3327409，3333312－2587 开户行：四川省建行直支新鸿分 帐号：263016984

户名：电子科技大学天光公司

’95第六届全国软交会掠影

每年一度的全国计算机软件盛会——第六届全国计算机软件交流交易会于早春三月在北京举行。本次“软交会”是受电子工业部委托，由中软总公司主办，中软展览公司承办的。中国软件行业协会、中国计算机世界出版服务公司、中国国际贸促会电子分会、中国计算机学会和全国学联科技发展中心等参与协办。

本届“软交会”有来自全国各地及海外近200家企业携600余项软件产品参展，展览面积达5000平方米。电子工业部、国家计委、经贸委、中电集团（CEC）、北京市电子办领导和我国计算机界、软件界知名人士出席了开幕式并参观了“软交会”。

本届“软交会”在保持了前几届特色的同时，特别加强了参展软件产品的先进性、用户界面友好和商品化程度高，还推出了一批高、新、优的应用软件，开发包容中华民族优秀文化底蕴的应用软件，配合推进我国国民经济信息化，实施“金桥”、“金关”、“金卡”、“金税”等重大信息工程的软件产品，全面展示了我国软件产品和软件市场的蓬勃发展与快速进步。

本届“软交会”软件产品以应用软件为主，包括机械、建筑、电子、轻工等领域的CAD／CAM、电子出版、信息管理、远近程数字通信、网络技术、多媒体技术以及CAI辅助教学等多种领域的应用软件。尤为引人注意的是中科院软件工程PICAD系统，已被500家用户所用，完成了50万张工程图纸的设计和绘图；清华华教公司推出的AutoCAD中文平台——HJACE4.0向用户们展示了崭新的思想和良好的实用功能。在基础软件产品中有中软总公司率先在国内市场推出的国产操作系统COSIX；希望公司继汉字操作系统UCDOS之后，新推出的WINDOWS中文平台UCWIN；四通利方公司展出利方四款新品，RichWIN4.01PLUS在以往4.01版的基础上进行了四款改进，大大增强了中文功能。①增加TrueType解器，②增加电子效率手册Organizer，③增加图文处理系统Jupiter，④新添智能化拼音输入方法；把利方多元系统环境RichWIN4.01移植到WARP，形成WarpMale；适应WINDOWS NT推出RichNT；WichWIN AutoCAD则为在AutoCAD进行二次开发的用户提供支持。新天地公司与怡江公司联合推出中文之星／天汇双平台套装软件，集成了中文DOS和WINDOWS操作系统，使两个系统资源共享、功能协调、操作便利，实现了天汇ABC输入法与新天地的新拼音异曲同工。

办公自动化的工具性软件在“软交会”上十分走俏。方正集团金山公司的盘古组件，是WPS升级产品，为中国用户提供了一个在Widows下办公的完整解决方案。金山的盘古组件由金山皓月、WPS FOR Windows（WINWPS）字处理系统、双城电子表、双向英汉词典以及名片管理和信息服务等应用软件组成。金山中文自动文字校对系统根据现代汉字规范可对各种文书进行语句公析和词语切分，能有效查出语法和字词错误，受到不少用户的青睐；软件行业的后起之秀达因公司推出的办公自动化Office组件也吸引了不少观众争相观看垂询。

伴随着我国电脑的普及和电脑走入家庭，这就对教育、家教软件提出了巨大的社会需求，从而为教育软件开辟了前景广阔的市场。在“软交会”上，许多热门教育软件，如园丁系统、洪老师题库、中国网、幸福儿童养育系统、多媒体英语教学软件竞相争辉。方正家用软件Homesoft，满足国内用户的需求，将键盘练习、打字学习、文字处理、英汉翻译、家庭财务、信息资料、教学娱乐等融为一体，是一套非常实用的家用软件。

五笔字型标准教材

学五笔用标准教材，王师首选。该书由王永民在原书基础上重新编著，分培训教材、编码字典、用户手册、编码练习四分册。本处可代购，每套含邮资47元，需练习软件另加10元。另有大量软件交流，目录备索。（100088北京海淀区南孝营3号吴远华电话01－2565111）

春天，为“软交会”带来了春的气息。本届“软交会”广开思路，大胆地进行了一些新的探索。如对于应用广泛的多媒体技术，增设多媒体技术咨询服务，组织优秀知名软件现场有奖直销，吸收优秀科研成果参加展览交易，引入版权转让、拍卖及实用项目“找婆家”等丰富多彩、形式多样的交流交易活动。“软交会”还举办了多场专题报告会，对一些先进技术进行专题介绍。本次“软交会”还开展了优秀软件金、银奖评奖活动，有14项参展软件获金奖，8项软件获银奖，有17个软件获优秀新产品奖。 □北京 士心

新闻

新纪元视讯网在蓉正式开通

成都正兴公司创办的西南第一家远程全自动信息网（计算机＋公用电话网），突破了目前传媒只能单向传播的限制，实现双向交互式主动获取与传递信息，为用户提供各种专业和商业数据库的数据资料、市场、科技及社会政治等各种信息服务。

第四届中国国际计算机及应用展览会（ICA’95）即将在沪举行

（本版上海讯）中国计算机协会、香港工商展览有限公司和上海市计算机学会联合主办“中国国际计算机及应用展览会（ICA）”从1992年开始，已在上海连续举行三届，参展厂商达200家，参观人数达20万人次。

在去年的第三届ICA上，海内外厂商看好上海计算机市场纷纷报名参展，整个展厅排得满满的，历时5天的展出，有8万多人参观展览会。ICA已在国内树立了良好的形象，在计算机厂商、用户及科技人员心目中，每年10月在上海有一个ICA展览会。

第四届ICA’95，将于1995年10月7日在上海举行。展示内容：计算机主机、便携式电脑、计算机工作站、外围设备、网络和通信设备、图象处理设备、多媒体系统、CAX、条形码技术、智能化电子产品及金融、银行、工业、教育、电脑安全等方面的计算机应用设备、软件和系统。

大会秘书处即日起对外办公，地址：上海市南昌路47号3号楼105室，电话（021）3726055，FAX：(021)3726055

□上海 王正三

短讯

▲查禁伪劣软盘（本报北京讯）日本万胜株式会社日前通过其代理机构向我国有关部门递交投诉书，反映目前北京市场上有销售假冒日本日立公司maxell商标牌号的伪劣软盘。北京市工商局在接到投诉后，立即组织队伍，对中关村一条街及重点市场进行突击性检查，一次查获假冒maxell软盘3万余盘。工商部门表示，今后将进一步强化打击力度，加强知识产权保护。

▲又一宗软件侵权案（本报北京讯）北京希望公司状告远东公司侵犯其软件著作权，日前北京市版权局在充分调查研究的基础上发布了「关于远东公司侵犯希望电脑公司计算机软件制作权的处理决定」。明确认定，「远东公司的YHDOS2.1是对希望公司UCDOS3.0有针对性的修改而成，已构成对希望公司软件制作权的侵害。」决定对其处理：1、警告，2、立即停止复制发行YHDOS2.1汉字系统，3、没收YHDOS2.1系统软盘2160个，4、责令赔偿希望公司人民币16500元。

▲合肥市查处一批冒版「日立」软盘 最近，合肥市商品检验所邀请日本万胜株式会社北京事务所工作人员对该市销售日立公司生产的「maxell」软盘的单位进行了一次突击检查，共查出冒牌「maxell」软盘5个品种计484盒。有力地打击了计算机行业的盗版和假冒行为。（魏工）

▲先进的纱线质量监测系统 上海双龙电子设备有限公司开发成功的DD－1801型纱线质量监测系统，是在DD－1800型电子清纱定长器的基础上发展起来的，具有清纱、定长功能，而且具有数据采集、统计分析和打印等多种功能，成为一个较完整的纱线质量监测系统。（文验）

▲利用微机解释地震勘探资料成功 地矿部西北石油地质局利用微机对塔北探区三万多平方公里内的地震勘探资料，利用二、三维样条函数插值，拟合，磨光等高精度数据处理方法，生成了标有汉字及有用信息的速度图件150多张和测线位置图800多张，从而使难度大的就地解释获得新地区新层位有重大突破。（任千生）

▲北京推出航空销售管理系统 北京凯普计算机软件系统工程公司最新推出的「航空销售管理系统」功能齐全，包含着销售业务所有的业务范围，可以实现销售业务计算机化和自动化，适合中小企业销售部门和经营单位使用。（汝玲）

工具软件新概念

一个自带汉字显示的功能强大的常驻式英汉词典只需58元？敬请留意六版

【郑州出了个即时通】

本版责任编辑：普丁

本版组版编辑：小路

整个教学过程、一“网”打尽

明 星 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话：0871－4167996 传真：0871－4167945 电话：01－8338563 邮编：100081
地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032 地址：海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面）
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

由“无锡泥人”联想出

合力软件 管理版V2.1

★【合力软件】吸收了“无锡泥人”的思想，不用生成，不用编程，便可构造任意个管理系统（广泛适用于行政事业、厂矿企业、金融、学校、医院、机关等人事、工资、档案、生产、计划、销售、仓库、合同、财务、成绩等），系统下可生成任意个报表，系统都在【合力软件】下运行。

★创建系统；
★报表生成；
★数据编辑、查询、计算处理；
★报表打印；
★【合力软件】首创了系统数据备份、恢复、清除的“智能化”处理。
★系统操作须进行口令密码的识别，以保证合法使用。
★系统提供特殊服务：日历、调整时钟、交通时刻、邮政编码、名片合、计算器等。
★【合力软件】广泛适应于各类用户；
★【合力软件】运行在能支持24行汉字显示的各类微机、网络和便携机上。

浙江金华时代电脑技术公司合力软件部 个人购买每套680元 单位购买每套800元

电话：0579－2328486 地址：浙江省金华市人民东路30号 邮编：321000 联系人：陈中富 开户：金华市建行专项户 帐号：26304616

Windows 95和Daytona的比较

□ 北京 陈幼松

当前Microsoft正致力于Windows系列的两个最新版本，一个是将于今年8月推出的Windows95(原名Chicago)，另一个是刚推出不久的Daytona(又名Windows NT3.5)，这两个版本都受到世人的密切注意。

虽然这两个姐妹版有许多共同之处，如它们可以运行一些同样的Win32应用程序，可以彼此使用对方的文档、打印机、书写板、邮政信箱，甚至一些寄存器；当然二者都可以运行传统的DOS和Win16的应用程序。

但是它们的差异也是深刻的，Windows95是种混合物，它是在16位DOS／Windows的基础上，加上有优先权的多线程和32位的能力，Daytona则是第二代WindowsNT，是纯粹的NT，是在NT基础上加以提高的多线程和32位的能力，还可用譬喻来说明二者用途的不同，Windows95好像是小轿车，是供普通家庭商业用户使用的，Daytona好像是大卡车，可以承受重载是供服务器以及那些只能用强大的Y86或RISC工作站完成任务的重要商业、科学、以及工程用户使用的，Windows95虽然建立在薄弱的基础上，但它率先采用了一些重要的先进功能和"即插即用"和MAPI1.0等，所以将能得到大普及，Daytona虽然建立在更强大的基础上，但它当前只准备在少数机器上运行，所以它有一些很专门的高级功能。

Windows 95和Daytona将会起重大作用，但还不会立即把Windows3.1挤走，因为4MB的桌上型和膝上型系统以及16位的Windows应用程序仍将拥有广大市场，而Windows 95和Daytona则要求更强在的系统和应用程序。

一旦厂家能向用户提供更强大的系统和Win32应用软件，Windows 95和Daytona便能使用户有更高的工作效率，但如在过渡阶段，由于Windows95、Windows3.1、Windows NT同时存在(且不说还有OS／2)，将使软件开发者、系统管理者以及用户都感到头疼。

但是，要使Windows 95向一般用户推广，要求资源多仍是问题，非办公用途的用户担心Windows 95要求4MB以上的内存，Microsoft曾经答应过使Windows 95只需要4MB，然而从它的β1版本看，这种允诺是靠不住的。

在试用中，用一个4MB的个人机带CX486DR X2 CPU和150MB硬盘时，使用Windows3.1便能轻易完成许多工作，而且连网时的性能还比用Windows 95时的好，只有内存扩充到8MB，Windows 95才显得非常有魅力，才适合连网使用。

Windows 95和Daytona在NetBEUI、IPX／SPX和TCP／IP任何一种传输协议下，都能运行基本的基于Net－BIOS和基于RPC(远地进程调用)的网络服务。由于二者的TCP／IP都支持DHCP(动态宿主配置协议)和WINS(Windows Internet命名服务)，所以TCP／IP的管理较先前容易得多，但是，在缺省的情况下，Windows 95和Daytona仍对应于NetWare标准、IPX／SPX。

甚至在目前还未最后完成的阶段，Windows 95也能做许多有用的工作，在使用16MB的Everex时，它比WFW3.11在连网工作中表现得更好，然而Daytona现在还有许多不如正在起主要作用的Windows NT3.1，如何解决这一矛盾颇令人伤脑筋，Windows 95运行速度快，特别是在运行要求高的Win16应用程序时，例如，曾经在一个机器上使用许多Folio Views信息库(infobase)，虽然Daytona也能完成这一工作，但Windows 95完成得更快。

Windows 95在某些方面还是非常灵巧的，例如，它的新打印子系统，对出现在后台线程的加强元文档(metafile)进行假脱机操作，真正加快了还回到应用的时间，但是，Windows 95也不是没有任何问题的，例如有人便反映它不够稳定，赋予它的东西，好像很难保持下来，反之，Daytona则更为稳定，它的完善的性能监控以及事件登录服务，也使它在本质上较之Windows 95更好管理。

Daytona的其他改进包括支持OLE2.0、在FAT(文档定位表)文档系统上同Windows 95兼容的长文档名、能够在分开的地址空间中运行VDM(虚拟DOS机)、小而又快的网络传输、以及OpenGL 3－D图形能力等，在x86 CPU下，它的β版本运行Win16程序还比NT3.1快，甚至在MIPS和Alpha系统下也是如此，这要归功于它有一个改进了的仿真程序和一个WOW(Windows on Windows)子系统。

因为Windows3.x要用大量高速暂存，而高速暂存的扩充首先用16位形式，然后再转移到Win32平台，不过不需要紧接着进行，在Windows 95或Daytona上的Win16应用程序需要16位服务，而Win32应用程序则需要32位服务，同时16位和32位的不同特色还必须能够相互操作。

如果想把Windows3.x升级到Windows 95或Daytona，就需要弄清哪些部件是有用的，而且需要哪些一起工作，直到Win32对新的Windows扩充来说变成完善的平台，这种改进工作将一直进行下去。

Daytona的多VDM Win16能力，工作得很好，它能保护Win16应用程序不受其他程序破坏，Microsoft声称，Daytona将保证DDE和OLE信息流穿过VDM边界，测试表明，的确做到了这一点，NT在这方面所以比OS／2容易做到，是因为NT可以使用它的Win32 DDE和OLE动力机去发送信息流，而OS／2则必须使用它自己专门的路由器。

存在OpenGL图形功能，使NT得以进入科技用工作站市场，Microsoft声称，Daytona能够充分发挥加速的OpenGL硬件潜力，但是，Daytona并未深入地把OpenGL同Win32集成起来，Open GL是单独的库，它拥有由Win32框架限定的屏幕区域，Win32的图像模型以前只在二维下工作，而现在则可在三维下工作，不过，Win32应用和OpenGL应用适用于不同领域。

感谢你 数据通

在我接触到的十几科数据库应用软件中，顶数DBFT"数据通"最好。说它最好，一点都不夸张，不信，你听我往下说。

首先，"数据通"的最大优点是易学、好掌握。对于初学者，只要你按照"数据通"所提供的多种功能中文提示去做，会出乎意料地满足你不断提出的各方面要求，让人有随心所欲之感。"数据通"不仅在编辑、统计、索引、计算及设置和输出方面大显身手，而且在数据追加、拷贝、删除、备份、排序及更新方面也与众不同，真是别具一格，如卡片的输出方式和效果，我敢说是一流的，无须你掌握什么专门语言，一定令更多用户叹为观止的各种功能都将在使用"数据通"的同时得到充分的享受。它的确是人们应用计算机的最佳帮手。

其次，"数据通"的操作也十分明显，它完全是针对用户的实际需要而设计的小型数据库处理MIS工具，不仅能让全国八成以上用非所能的计算机真正发挥作用，而且可以彻底解决计算机仅当做打字机的现象。它可在任意汉字系统下运行，也可在任意版本DOS下直接管理任意用户原来已建好的数据库；任意显示方式都能适应，支持全部DBASE、FOXBASE数据库基本功能。因此，它的实用性就显得十分突出。例如，对于我们有百万人口的抚顺，在九四年度里举行的十二项近二万人的考试中应用了"数据通"软件，不仅克服了差错现象，而且工作效率得到了极大的提高。从信息录入、复杂检索、超级统计、表格输出、卡片制作，到编排考场、考号、查询更改、字段代码转换以及登录和分析成绩等几十项实用功能，全部是在"数据通"软件的作用下得以顺利地完成。

"数据通"的诞生，极大地方便了用户，不用编程序即可实现智能编辑，顺利地完成大量而又复杂的事情。它的操作之简单使不懂计算机的人也可以理直气壮地坐在微机前使用计算机，因为有了"数据通"，它给人们带来了喜悦和方便，已经成为我日常工作、学习不可缺少的工具软件，这能说不是人类社会向科学化、现代化迈出的可喜一步吗？！感谢你，"数据通"，你将永远成为广大"数据通"用户的最好朋友。

□抚顺 李明新

视◇频◇卡

视频卡是多媒体技术中不可缺少的部分，它直接提取和处理多媒体系统中的图形、图像(动态)，视频卡种类繁多，功能也有较大的差异，常见者有下列几种：

●视霸卡(Vidleo Blaster)：它是一种在PC机上增加动态图像功能的多媒体视频卡，它能在微机屏幕上可移动、可改变尺寸的窗口中显示全活动的数字化影像画面；插放、定格、存储和处理来自录像机、光盘机、摄像机和电视的影像信号，在影像画面上叠加文字与图像，采用美国微软公司的Wideo for Windows，能将从视霸卡视频输入的全电视信号经压缩后存入硬盘，可供重新播放。

●视频叠加卡：它可将电脑输出的文字、字幕和图形等叠加到从光盘机、录像机、摄像机或电视机送来的信号上，也可将模拟图像转换为电脑图形。但这种卡不能提供动画效果。

●视频输入／输出卡：它可将视频信号数字化，再随意地同电脑图形等叠加，然后输出复合视频信号。

●视频信号调谐卡(TV Tuner)：它可以接收广播电视信号，使电脑兼备电视接收机功能，在未来的多媒体世界，功能单一的大彩电很可能被淘汰。

除上述几种外，还有具备音效、视频及图像／窗口加速等功能的E-Lomedia多功能卡。

□上海 王正三

本版责任编辑：鲁于 本版组版编辑：小路

软件交流

编号：950403

名称：CFFT C语言源程序格式规范化工具

作者：沈子元

功能简介：这是个面向C程序员的实用工具，用于DOS环境中的C源程序格式规范化的自动处理，从而避免了源程序输入时格式靠手工控制的麻烦。生成的新文件呈阶梯式结构，层次分明，其格式符合出版物的要求。特别是在if语句多重嵌套的情况下，能确保else与其逻辑对应的if语句位于同一层次。

本工具使用方便、运行迅速、可靠。采用窗口界面，在处理过程中原始文件与输出文件分别在两个窗口同步显示，用户可看到处理过程。

源程序语言：TURBO C2.0

运行环境：DOS操作系统

转让形式：5.25寸软盘一张

转让价格：60元 个人40元

收款单位：浙江省嘉兴市中正信息公司软件部

地址：浙江嘉兴秀州路277号 邮编314000

编号：950404

名称：超级售封打印程序 Super－EPS(V2.10)

作者：马宝兴

简介：本系统适用于需要大量回函的单位等个人。系统提供收信人和寄信人信息录入、查询、维护；系统参数设置和管理及标准信封打印等功能。打印信封时用户可自由选择是否打印寄信人地址、姓名及邮编；收信人地址是否分二行打等。另外系统还采用了颇具特色的记录编辑方法；并有打印位置微调功能。

本系统采用类WINDOW用户介面，一般用户无须学习即可掌握。系统打印参数文件为ASCII码文本文件，因此用户可根据个人爱好用任何文本编辑程序自行修改有关打印参数(如：收信人和寄信人邮编、地址、姓名等之间行距和字间距)。

运行环境：带硬盘的IBM－PC AT以上及兼容机；384KB以上扩展内存；VGA彩显；MS－DOS3.30以上版本；中国龙、启明星、东乐、UCDOS 3.0等支持直接写屏的汉字系统。

转让方式：1.2M软盘一张(内含"启明星"简版汉字系统及高级汉字打印程序)，使用说明一份。

转让价格：280元

收款单位：《软件报》信息部

编号：950405

名称：PF高级程序编辑器(版本号Ver.2.0)

作者：钱龙华

功能简介：

1. 采用类似于WPS的编辑操作，具有很强的汉字和单词处理能力；
2. 可进行文字块的复制、移动和删除，并能读入和输出文字块；
3. 能连续查找特定的字符串，并用另一字符串替换；
4. 人工制表，移动光标键即可制作封闭的粗细表格线；
5. 自动制表，表格可横向和纵向调整；
6. 括号对()、[]、{}自动匹配；
7. 程序行自动缩进，可设置缩进列数；
8. 各种功能键组合能完成大部分的编辑操作；
9. 提供F1联机帮助，可随时查阅使用方法；
10. 可连接在FOXBASE或FOXPRO中作为程序编辑器用，文件大小仅受可用内存限制。

运行环境：1MB PC或兼容机，DOS3.0以上，UCDOS、中国龙、2.13等汉字操作系统。

软件价格：80元／套

软盘规格：5英寸低密盘一张，不加密(每套均有一序列号，以供版本升级用)

收款单位：《软件报》信息部

文件的位操作加密

以前使用了位操作加密之后，被加密程序的文件日期和时间均被改成了当前日期和时间，解密者很容易从被修改的日期发现哪些文件被加密，我采用了两个汇编子程序：getfdate()为取文件的日期；setfdate()为往文件中写回日期，以前的加密程序对被加密文件采取取反操作，较易被解密，本人采用取某个数的"异或"(这里用的是"t"，读者还可以用其它字符，甚至加口令，本程序采用C语言，其中调用getfadate()和setfedate()两汇编子程序，具体编译方法为：先将getfedate. asm 和 setfedate. asm用Masm编译成0bj文件，然后再建立一个flockp. prj文件，其内容：flockp. c(主文件)、getfdate、setfdate。这样，经Turbo C编译连接就形成flockp. exe文件，使用方法：键flockp↙，机器会提示输入被加密文件的名字，键入文件后，即完成加密，再执行一次本程序为解密。

□成都 田星

```
setfdate.asm
1. public  _setfdate
2. _TEXT  segment byte public'CODE'
3. DGROUP  group  _DATA,_BSS
        assume  cs:_TEXT,ds:DGROUP,ss:DGROUP
4. _TEXT  ends
5. _DATA  segment word public'DATA'
6. _DATA  ends
7. _BSS  segment word public'BSS'
8. _BSS  ends
9. _TEXT  segment byte public'CODE'
10. _setfdate proc near
11.  push bp
12.  mov bp,sp
13.  push si
14.  mov dx,[bp+4]
15.  mov ah,3dh
16.  mov al,0
17.  int 21h
18.  jc date_error
19.  mov bx,ax
20.  mov al,1
21.  mov si,[bp+6]
22.  mov dx,[si]
23.  mov ah,57h
24.  int 21h
25.  jc date_error
26.date_error:jmp end1
27. end1:mov ah,3eh
28.  int 21h
29.  pop si
30.  pop bp
31.  ret
32._setfdate endp
33._TEXT ends
34.  end
  egtfdate.asm
1. public  _getfdate
2. _TEXT  segment byte public'CODE'
3. DGROUP  group  _DATA,_BSS
4.        assume  cs:_TEXT,ds:DGROUP,ss:DGROUP
5. _TEXT  ends
6. _DATA  segment word public'DATA'
7. _DATA  ends
8. _BSS  segment word public'BSS'
9. _BSS  ends
10. _TEXT  segment byte public'CODE'
11. _getfdate proc  near
12.  push bp
13.  mov bp,sp
14.  push si
15.  mov dx,[bp+4]
16.  mov ah,3dh
17.  mov al,0
18.  int 21h
19.  jc date_error
20.  mov bx,ax
21.  mov al,0
22.  mov ah,57h
23.  int 21h
24.  jc date_error
25.date_error:jmp end1
26.end1:mov si,[dp+6]
27.  mov [si],dx
28.  mov ah,3eh
29.  int 21h
30  pop si
31.  pop bp
32.  ret
33._getfdate endp
34._TEXT ends
35.  end
  flockp.c
1. #include<stdio.h>
2. #include<stdlib.h>
3. #define N 256
4.int getfdate(char *,int *);
5.int setfdate(char *,int *);
6. main()
7.{ FILE *fp;long i;char ch,*fname[20];
8.  int k;int p=0x74;
9.  printf("Enter The ALL File Name:");
10.  scanf("%s",fname);
11.  getfdate(&fname,&k);
12.  if ((fp =fopen(fname," rb +"))==NULL);
13.  {printf("This %s file is not exist.\n",fname);
14.  exit(0);}
15.  for (i=0;i<=N;i++)
16.  {fseek (fp, i, 0); ch=fgetc(fp);
17.  fseed(fp,-1,1);
18.  ch=ch& (~p) | (~ch)& p;
19.  fputc(ch,fp);
20.  fseek(fp,i+1,0);}
21.  fclose(fp);
22.  setfdate (&fname,&k) ; }
```

KV100反病毒公告0024号

最近发现一种感染可执行文件的病毒，其病毒特征码如下：

"B8？？ E7 ¾¾ 3D E7 ¾¾ 1E 8C C0 48

Found 1167—1182 (乱屏幕) Virus! 用KV100清除！

将上述特征码和文字用处理软件写进病毒特征库文件d：virus. dat中，用KV100 d：virus. dat的格式即可自升级查出该病毒。需要KV100软件的读者可与软件报信息部联系，200元／盘。

□烟台 王江民

PC—NFS联网软件的应用

目前我国很多大中型企业引进了工作站CAD／CAM系统，PC—NFS因此得到广泛的应用，PC—NFS是用于微机与工作站之间联网通讯以及微机客户之间进行简短信息传递的软件，其中微机采用的是DOS操作系统，工作站使用的是UNIX系统，PC—NFS的主要应用是FTP应用、TELNET应用、CONSOLE MESSAGING应用，笔者经过两年多使用美国SGI工作站(服务器名iris、操作系统为UNIX 4.0.5版本)及PC—NFS4.0和4.0a版本，获得了一些使用经验，特奉献给读者。

在安装好PC—NFS软件后，首要任务是建立NFS. BAT文件，否则PC—NFS软件的应用无效，如下是NFS. BAT文件内容：

CD\NFS

PRT*（打印服务）

RTM（Resident Transport Module在WINDOWS下运行PC—NFS必须先驻留内存）

LISTENER(需要接收信息的客户微机必须先运行)

运行NFS. BAT后，即可运行PC—NFS所有功能。

(一)FTP应用

FTP文件传输协议(FILE TRANSFER PROTOCAL)其功能是使在不同操作系统之间传输文件时满足文件类型的转换，而不受请求传输文件微机的操作系统的限制，具体操作如下：启动NFS. BAT后，在C:\NFS>提示符下键ftp↙，即进入FTP应用方式，此时屏幕显示提示符为ftp>，键入？↙屏幕将显示FTP应用的所有命令，如需了解每个命令的帮助信息，则只需在提示符ftp>下键入？命令名↙。

命令open：与远地TFTP连接，以进入服务器iris的tutor帐户为例：

```
ftp>open iris↙
connected to iris
220 IRIS FTP sever ready
Name(iris:nobody):(这里键入帐户名tutor↙)
Passwd(iris:tutor):(键入通行字回车)
331 Passwd required for tutor.
230 User tutor logged in.
ftp>  (此时即可进行文件的传输了)
```

命令get文件名：从工作站上接收一个文件。

put 文件名：发送一个文件到工作站上。

mget 文件名：从工作站上接收多个文件。

mput 文件名：发送多个文件到工作站上。

ciose：终止FTP应用方式。

quit：终止FTP应用方式并退出。

ascii：设置以ascii码形式传输文件。

binary：设置以二进制形式传输文件。

status：显示现时的状态。

以上是FTP应用方式的部分命令，只要读者能熟练掌握FTP的各种命令，这一应用将在你的工作中发挥重要的作用。

(二)TELNET应用

TELNET应用主要是让微机用户能够通过telnet命令进入工作站系统，实现对工作站系统的终端仿真、共享工作站的资源，以进入iris服务器的tutor帐户为例：在C:\NFS>提示符下键入telnet↙，屏幕显示提示符telnet>再键入open iris↙，下一屏显示如下：

```
IRIX System V. 3(IRIS)
login:  (此处键入tutor回车)
passwd: (键入通行字回车)
IRIX Release 4.0.5 System V IRIS
.....
Preparing the tutorial...
Completed.
%  (此时则进入tutor帐户了)
```

在telnet>提示符下键入？↙，可显示所有命令及帮助信息。

如命令display：显示当前的语言类型、打印机情况等。

status：显示telnet>方式与unix操作方式的变换键。

environ：显示和设置微机工作环境等。

close：关闭与工作站的连接。

！ ：telnet>方式与dos shell的转换。

quit ：关闭与工作站的连接并退出。等等。

(三)CONSOLE MESSAGING应用

CONSOLE MESSAGING主要用于通过PC—NFS联网微机之间直接进行简短信息的传递，此时不受iris服务器的控制和影响，对需接收信息的微机，事先需运行LISTENER文件，本应用在DOS命令行用SEND命令来完成：MS—WINDOWS下则在PC—NFS MESSAGING窗口中完成，以DOS状态下发送信息为例：从联网的微机host1向微机host2发送信息，采用命令

```
send @host2 "Hello!  What are you doing? "
```

此时在host2的屏幕上将用一窗口显示出发送来的信息，如host2想应答，采用同样的方式即可实现。

此外，PC—NFS联网软件的应用还有NETSTAT：显示网络上的统计资料，如接收和发送的小件包裹等、PING：了解你的微机与网络服务器是否有工作上的连接等等。

□夏昊 李乾清

OPP技术在传统语言中的实现

必须用已定义的函数名或聚承来的函数名来初始化描述符结构[1]的每个域，在产生一个新的对象(结构变量)是必须用已定义的描述符结构的指针来初始化：

```
struct Circle * Creat_Circle(int x0,int y0,flot radius0)
  { struct Circle * New_Circle;
  New_Circle=(struct Circle *)malloc(sizeof (struct Circle));
  New_Circle->CircleClass=& CircleClass;
  New_Circle->x=x0;
  New Circle->y=y0;
  New Circle->radius=radius0;
  return New_Circle;}
```

函数运行时的动态联编(多态性)就是利用描述符结构来选择正确的C函数来实现的。例如，调用未知的Shape的Pick操作的代码为：

```
struct Shape * Curshape;
int x1,y1;
int status;
status  =(*CurShape  ->Class->Pick)CurShape,x1,y1);
```

6.封装

数据描述和方法实现的封装是OO程序设计的主题之一，在OO语言中提出了实现封装的机制，但在把OO概念映射到非OO语言中时会失掉某些封装的性质。传统C语言中松散的程序设计风格对封装是有害的，但可以利用C语言灵活的特点来实现部分封装的性质。

(1)避免使用全局变量，因为在可以使用局部变量的地方若使用了全局变量，就会使函数的通用性变差，因为该函数将依赖于对整个程序都起作用的全局变量，同时，大量使用全局变量的程序容易产生一些未知的、不需要的副作用，而导致程序出错。

(2)将类方法封装成独立的文件，其中仅仅包含类的内部结构描述，如祖先类。

三、程序设计中应注意的问题

由于将OO概念映射为非OO语言中的数据结构是一种机械的映射关系，实质上，数据与函数并不构成一个有机的能动的实体，因此，程序设计中程序员必需解决以下几个问题。

1. 当调用方法或传递参数时，程序员必须自己来遍历类的等级(层次)。

2. 程序员必须确定所有的方法都包含在相应的调度结构中，程序员也必须对新类、新对象进行初始化，同时必须避免访问共它类的内部属性。

3. 如果对对象描述进行了修改，程序员必需确定这种改变对代码的影响并修改代码。

这几个问题也成为在非OO语言中进行OO程序设计的一种原则，在整个程序设计过程中都必须严格执行这种设计原则。

四、得失

在非OO语言中运用OO概念来进行程序设计，并相应地在程序设计中引入了一些严格的程序设计原则后，将会使任务简化，并且为程序设计提供了更大的灵活性和扩展性。

由于非OO语言不支持OO语言数据结构的生成及对这些数据结构的合理运用，特别是在代码改变的情况下迫使程序员来重新构造这种OO构造方法，但在不得不使用非OO语言来进行OO程序设计时，OO设计的运用将会使得工作更为容易。(完)

□西安 杜宝伟

划时代的中文平台
中国龙4.0
成都市瑞丰公司软件部
电话：5580229—3215、3219
地址：一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室

四．改造的步骤

将213子目录中的KWB.COM拷至硬盘C:根目录下，并设调试程序DEBUG也在C:根目录下，进行如下操作：

C>DEBUG KWB.COM ;装入五笔字型接口模块
-A100
CS:0100 JMP 0443 ;改自举入口
;重新改写自举程序：
-A443
CS:0443 MOV AX,3516
CS:0446 INT 21 ;取键盘中断向量
CS:0448 CMP BL,A0 ;已运行过2.13H的键盘管理模块？
CS:044B JZ 0456 ;已运行过
CS:044D MOV DX,0420 ;否则显示：
CS:0450 MOV AH,09 ;"不是2.13H系统，不能使用本模块"
CS:0452 INT 21
CS:0454 INT 20 ;返回DOS
CS:0456 CMP BY [0080],00 ;有命令行参数？
CS:045B JZ 0491 ;没有，表明是要装入五笔字型接口模块
CS:045D ES: ;有，则是退出五笔字型接口模块
CS:045E MOV WO [95F7],ECBF ;恢复CCCC.COM中CS:95F7为：
CS:0464 ES: ;"快速"提示字串
CS:0465 MOV WO [95F9],D9CB
CS:046B ES:
CS:046C MOV WO [9CCC],B2E9 ;恢复CCCC.COM中CS:9CCC JMP A081 原指令
CS:0472 ES:
CS:0473 MOV BY [9CCE],03
CS:0478 ES:
CS:0479 MOV WO [A070],9090 ;恢复CCCC.COM中CS:A070H～A072H 空操作
CS:047F ES: ;(参见文末之说明)
CS:0480 MOV WO [A072],9090
CS:0486 ES:
CS:0487 MOV BY [A06B],01 ;恢复CCCC.COM中CS:A06B的01操作数
CS:048C MOV DX,040C ;"退出五笔接口模块！"字串送DX
CS:048F JMP 0450 ;转显示并返回DOS
CS:0491 ES: ;装入五笔接口模块：
CS:0492 MOV WO [95F7],E5CE ;改CCCC.COM中CS:95F7为：
CS:0498 ES: ;"五笔"提示字串
CS:0499 MOV WO [95F9],CAB1
CS:049F ES:
CS:04A0 MOV WO [9CCC],79CD ;改CCCC.COM中CS:9CCC 为INT 79 指令
CS:04A6 ES:

2.13H五笔字型"一键一提示"的实现（二）

CS:04A7 MOV BY [9CCE],90 ;改CCCC.COM中CS:9CCE 为NOP空操作
CS:04AC ES:
CS:04AD MOV WO [A070],79CD ;改CCCC.COM中CS:A070 为INT 79 指令
CS:04B3 ES:
CS:04B4 MOV WO [A072],C3F9 ;改CCCC.COM中CS:A072、A273为STC、RET指令
CS:04BA ES:
CS:04BB MOV BY [A06B],00 ;改CCCC.COM中CS:A06B 为00 操作数
CS:04C0 MOV DX,0110
CS:04C3 MOV AX,2579
CS:04C6 INT 21 ;设置INT 79H中断向量为本程序CS:0110H
CS:04C8 MOV DX,03F0
CS:04CB MOV AH,09
CS:04CD INT 21 ;显示"CCBIOS 2.13H五笔接口模块"
CS:04CF MOV DX,03F0 ;驻留终址
CS:04D2 ADD DX,0104
CS:04D6 INT 27 ;驻留并返回DOS
;修改的程序：
-A11B
CS:011B JMP 0152 ;转增加的退格键处理
;改写的空格键处理：
-A137
CS:0137 CMP BY [2BD2],05 ;当前页重码=5？
CS:013C JNZ 0144 ;不等于5
CS:013E MOV AX,00FF ;置AL为模糊输入代码
CS:0141 JMP 0211 ;转扫描查询(相当于翻页操作)
CS:0144 CMP BY [2BD2],00 ;当前页重码计数=0？
CS:0149 JNZ 014E ;≠0，转置序号为1，选择上屏
CS:014B JMP 01E1 ;=0，转声响报警
CS:014E MOV AL,31 ;置序号为1
CS:0150 JMP 01A3 ;转选择上屏
CS:0152 JMP 01CF ;退格键处理跳转CS:1CFH
CS:0154 NOP
-A1B0
CS:01B0 JB 01F8 ;转判输入符为a～z？
-A1B4
CS:01B4 JA 01F8 ;转判输入符为a～z？
-A1C2
CS:01C2 JMP 03E5 ;转置返回参数
CS:01C5 MOV BL,[959C] ;取输入码长度
CS:01C9 ADD DL,BL ;加光标初始位置，形成新光标位置
CS:01CB CALL 031B ;置光标位置
CS:01CE RET ;返回
;增加的倒格键处理：
CS:01CF JNZ 01D4 ;输入码长度-1后不为0
CS:01D1 JMP 0127 ;=0，转回车符处理
CS:01D4 MOV BL,[959C];取输入码长度
CS:01D8 XOR BH,BH
CS:01DA MOV BY [BX+2BB1],20 ;清除一个输入符
CS:01DF JMP 020F;转扫描、提示行显示等
;增加的声响报警后中断返回：
CS:01E1 MOV DL,07
CS:01E3 CALL 010A
CS:01E6 IRET
-A1FA
CS:01FA JB 01E1 ;非a-z，转声响
-A20C
CS:020C JMP 0391 ;转CS:391H，判输入码长度=4？
-A22D
CS:022D MOV BY [2BD2],00 ;置当前页重码计数为0
CS:0232 JMP 03B4
-A2DD
CS:02DD JMP 0302 ;转光标定位
-A2FA
CS:02FA PUSHF ;抵消标志出栈

最·新·推·出
电脑打印资料夹
单价：80列16.00／个，132列19.50／个（量大价优）
浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编325404
开户：农行腾蛟所 帐号：8014420103 行号：35216
联系人：吴伟 电话：(0577)3530390(日夜值班)

CS:02FB PUSH CS ;抵消CS出栈
CS:02FC CALL 02E4 ;调用IRET返回的显示一个单字子程序
CS:02FF JMP 03B4 ;转单字显示后处理
CS:0302 POP ES ;执行原指令
CS:0303 CALL 0376 ;调光标定位
CS:0306 IRET ;中断返回
-A344
CS:0344 JMP 03A3 ;增加在当前光标位置显示输入字符
-A376
CS:0376 MOV DL,06 ;光标初始位置+1送DL
CS:0378 JMP 01C5 ;转光标定位后返回
;四码输入重码显示后，继续输入下一个汉字编码处理：
-A37B
CS:037B MOV CX,[2BBC] ;取第一个重码汉字
CS:037F MOV [959D],CX ;返回汉字机内码
CS:0383 MOV BY [95D5],02 ;返回机内码长度为2
CS:0388 MOV AL,DL ;恢复输入字符
CS:038A CALL 0321 ;作首码送存、显示处理
CS:038D IRET ;中断返回
CS:038E NOP
CS:038F NOP
CS:0390 NOP
;改写是否四码输入判断：
CS:0391 JA 037B ;输入码长度>4，转CS:37BH
CS:0393 MOV AL,20 ;否则模拟一个空格输入
CS:0395 INC BY [959C]
CS:0399 CALL 033A ;将空格符送输入码存放区中
CS:039C DEC BY [959C] ;抵消送存时输入码长的增量
CS:03A0 JMP 020F ;转扫描、显示等操作
;增加先确定光标位置然后再显示输入字符：
CS:03A3 CMP AL,20 ;是空格符？
CS:03A5 JZ 03B3 ;是，则返回，不显示
CS:03A7 PUSH AX
CS:03A8 MOV DL,05 ;光标初始位置
CS:03AA ADD DL,BL ;加输入码长度(长度已在BL中)
CS:03AC CALL 031B ;光标定位
CS:03AF POP AX
CS:03B0 JMP 0108 ;在当前光标位置显示AL后返回
CS:03B3 RET
;单字显示后的处理：
CS:03B4 MOV BL,[959C] ;取输入码长度
CS:03B8 CMP BY [2BD2],01 ;当前页是否只有一个重码？
CS:03BD JB 03C9 ;无重码，转CS:3C9H
CS:03BF CMP BL,04 ;输入码长度<4？
CS:03C2 JB 03E4 ;<4，转返回
CS:03C4 MOV AX,[2BBC] ;≥4，取第一个重码汉字
CS:03C7 JMP 03E5 ;转置返回参数
CS:03C9 MOV DL,06 ;无重码汉字则清除提示行输入码后的字符
CS:03CB ADD DL,BL
CS:03CD CALL 030A
CS:03D0 CMP BL,04 ;输入码长度<4？
CS:03D3 JB 03E4 ;<4，则转返回
CS:03D5 MOV DL,07 ;≥4，则声响报警
CS:03D7 CALL 010A
CS:03DA MOV BY [959C],00 ;清输入码长度为0
CS:03DF MOV BY [959B],FF ;置输入结束标志
CS:03E4 IRET ;中断返回
CS:03E5 MOV BY [95D5],02 ;返回机仅码长度为2
CS:03EA MOV [959D],AX ;返回机内码
CS:03ED JMP 03DF ;转置输入结束标志后中断返回
CS:03EF NOP
-A30D
CS:030D MOV CX,004F ;纠正提示行一页字符数为79(起始为0)
-RCX
CX 0343 ;原文件长度
:3D8 ;改为3D8H
-NKWBA.COM ;重新命名为KWBA.COM
-W ;存盘
-Q ;退出DEBUG

五．验证和说明

1．验证

确信上述修改无误，可在2.13H系统下运行KWBA和WBZX两模块，并按劳禹洲先生信中举例进行验证：键入s，提示出现"娶"，再键入g，提示行上的"娶"字立即变为"本"，再键入h，又变为"丁"字，再键入g，则"西"字便出现在编辑屏幕上。

另附重码的验证：键入evf，提示行出现"1:妥 2:舀"，此时可用空格键或数字键1选择第一个重码字上屏；也可用数字键任选其中一个上屏。若数字大于序号则声响报警，可重新选择；也可继续输入编码，如再键入p，则"腱"字上屏。四码输入后若出现重码，也可继续输入下一个汉字编码，并使提示行第一个重码汉字上屏；如键入wynm，提示行出现"1:贪 2:颔"，可以用数字键任选其一、或空格键选择第一个重码汉字；也可继续输入下一个汉字的首码，则"贪"字上屏，首码字符在提示行出现；也可用回车键放弃提示行上的所有重码字。

2．说明

改写的自举程序中恢复CS:A070H开始的四字节空操作指令，是按笔者《2.13H汉字系统"快速输入"存在的若干问题》改后的指令，该文发表于《软件报》1994年第29期第二版。遗憾的是排版时漏印CS:9C83 JMP A124指令一条。若读者未按《2.13H汉字系统"快速输入"存在的若干问题》一文修改，则CS:A070H应恢复CCCC.COM中的原指令：

CS:0478 ES:
CS:0479 MOV WO [A070],0E88 ;恢复CCCC.COM中CS:A070 MOV [2BD2],CL
CS:047F ES:
CS:0480 MOV WO [A072],2BD2(全文完)

□成都 赵恒亮

磁盘的安全格式化

在NORTON8.0中，为用户提供了软硬磁盘的安全格式化(Safe Format)和恢复误格化(Umformat)的功能，这一功能为用户减少数据损失提供一定的保障。实现这些功能的过程是：①用IMAGE建立磁盘映象；②使用Sformat格式化磁盘；③用Umformat恢复误格式化的磁盘。这里仅谈前两个问题。

一、安全格式化程序sformat.exe

1、命令格式：SFORMAT[回车]

2、操作方法：进入Sformat窗口后，屏幕显示：

Drive:[.....](供用户选择格式化磁盘)

Size:[.....](系统自动检测，或用户指定磁盘的规格)

Format Type:[.....](用户选择安全格式化<safe>、快速格式化<quit>、或不可恢复格式化<dos>)

System Files:[.....](用户选择普通格式化(none)、制作系统盘<put on disk>、预留系统文件空间但不传输系统文件<leave space>)

屏幕下部的[Options]窗口选项：

volume Label:[.....](指定卷标号)

Save Image Info[](格式化前是否保存磁盘映象)

Save Settings on Exit[](是否保存此次的配置)

屏幕右侧共三个选项：

Format(开始格式化)

Exit(退出SFORMAT，按ESC键亦可)

Configure配置Sformat：

1、用户选择软盘规格或由系统自动检测(Auto Detect)

2、Prompt for Missing Diskettes[](找不到磁盘或有其它不匹配时是否显示错误信息)

3、Allow Hard Disk Formatting[](是否允许格式化硬盘，系统默认是不允许，建议用户保持此设置)

当一切设置妥当后便可开始格式化。对于配置鼠标的用户操作相当容易，在此强烈建议用户为您的系统配置鼠标。

二、磁盘映象的建立

程序Image.exe用来建立磁盘映象，此程序将磁盘重要信息存放在名为image.dat(只读)和image.idx(隐藏)文件中，使用它们可完全恢复误格式化的磁盘或文件。

1、命令格式：

IMAGE[盘符][/NOBACKUP][/OUT][回车]

其中[盘符]是要建立映象的磁盘，可以同时指定多个；[/NOBACKUP]不保存上次的image.dat文件；[/OUT]不显示操作信息。

2、使用的方式：①在自动批处理文件AUTOEXEC.BAT中使用，尤其是对C盘；②格式化磁盘之前在DOS命令行使用。

□辽宁 王伟延

Turbo C的数据类型转换

由美国Borland公司提供的Turbo C(下称TC),是一种快速高效的高级程序设计语言.为广大编程者所喜爱.在使用TC的过程中.常会遇见数据类型转换.若不正确处理.极易造成有效数据丢失.更为严重的是.这类错误不会被编译连接程序发现.因此.更应特别小心。

在TC编程中.常使用以下五种基本数据类型:char(字符型),int(整型),long(长型),float(单精度浮点型)和double(双精度浮点型).在TC中.其类型级别由低到高排列如下:char <int <long <float <double.而且.它们所表示数据的范围也是从左到右递增的.现分以下几种情况讨论数据类型的具体转换。

一、强制类型转换

数据类型可以通过增加标记符来强制转换。

整型常量数据可以通过加后缀的方式实现.其中L表示整型,U表示无符号型.常整数的类型是系统根据其值的大小而自动确定的.如10000被定义为int型.而70000(已超过65535)被定义为long型.增加标志符的10000L为long型数据.相应地,增加标志符U使数据成为无符号型.而且.L和U可以同时使用。

对于变量数据可通过加前缀的方式实现.前缀由一对括号和目标数据类型组成.如(int)A表示将变量A的值强制转换为int型.这种前缀方式对整型常量同样有效.值得注意的是,类型转换可能导致数值的改变.如(int)70000的实际值为4464.

(读者可想想这个结果与int数据表示范围65536有何关系?)

二、类型转换函数

TC提供了一组用于类型转换的函数(如atoi.strtod)等.这些函数提供了数字串与上面几种类型数据的相互转换.这里不做讨论.

三、自动类型转换

在TC的算术表达式中.常有不同的数据类型混合运算.在这种情况下.TC计算时自动转换数据类型.对于字符型.在运算前要转换为整形;对于实型.在运算前要转换为长实型.对于含两种数据类型操作数的表达式.操作数要先转换为表达式中较高类型.然后再参加运算.

1、对于不含赋值运算符的表达式

不难理解.整个表达式结果的数据类型为表达式中最高级别的数据类型.此时.应注意两种情况:

其一、这种自动定义的结果数据类型能否正确表示结果.如1000 *1000得到的结果不是1000000而是16960.因为.结果被自动定义为两个操作数的最高类型——整型(int).但int类型数据是不能表示1000000的.

其二、当表达式中同级操作数超过两个时.要注意运算的结合顺序.无论表达式中操作数的多少.但在同一时刻.只有两个数据进行运算(单目操作除外).两个操作数据运算结果的类型只由这两个数据的类型来自动确定.与其它操作数的类型暂时无关.并且.运算结果要以其类型先存放.然后参加后面的运算.换言之.要注意运算的结合顺序.请看下面的例子.

表达式1000 *1000 *1000L的运算结果为16960000.是无效结果;

而表达式1000L *1000 *1000和1000 *1000L *1000的运算结果都是相同的.即正确的答案1000000000.

请记住:同级算术运算的结合顺序为从左到右!

2、对于含赋值运算符的表达式

不管赋值号右边操作类型的如何.均要转换为左边类型.对于较高级别类型数据要进行截断或舍去.这类似于数据类型强制转换情形.舍去或截断的都是高位存储部分数据.

如定义变量X为int型.在语句X=100000被执行后.X的实际结果是34464.当然.对于高位为零的这类赋值.不会影响结果.

值得注意的一种情况是:将右边两个较低级别类型操作数的运算结果赋值给左边较高级别类型的变量.这种情况下.当正确的计算结果能被左边数据类型表示而不能被右边经自动转换所确定的类型所表示时.也不能得到正确的结果.这类错误发生的原因是右边运算的结果首先要按照右边表达式的数据类型暂时存放.然后再赋值给左边的变量.也就是说.运算结果在对左边变量进行赋值前.数据已经发生了变化.

如:long X;

X=1000*1000;

此语句执行后.X中实际值为34464.而不是1000000.这种情况可通过强制转换数据类型来修正.如前面的赋值语句.可改为:X=1000*1000L即可.

以上所谈的情形在其它许多高级程序设计语言中.如Turbo Pascal.Borland C/C++等.也存在类似情形.但均可采取同样方法避免.

□重庆 宋继平

Netware工作站不能进网的原因及解决方法

问题提出:Netware V3.11工作站在进网时执行Netx.com.可能出现如下错误!

"A file server coued not be found"

问题分析:这类错误由DOS外壳引起.Netx.com执行时试图同网络建立一个连接、但在给定超时间隔内没有Server响应此请求,因而工作站无法入网。

针对此类错误.我们一般是从如下几个方面来检查的。

(1)电缆是否断裂.这可以用万用表检测.若电阻趋于无限大.很显然电缆出故障.换一根好电缆即可。

(2)电缆与BNC T型插头的焊接处是否松动.这类错误比较常见.一般可最先检查。

(3)工作站网卡驱动程序是否与网卡配套.在不清楚网卡类型而随便使用其他工作站的IPX.com和Netx.com的情况下便可能出现此类错误.解决办法是弄清楚网卡类型.用SHGEN重新生成。

(4)工作站的其它插卡设置是否与网卡设置冲突.典型的是I/O地址冲突或中断号冲突.解决办法.可以拨动设置开关.重新设置I/O地址或中断号。

(5)病毒引起的工作站IPX设置和网络板参数不一致.解决办法:杀毒之后.重新生成IPX.com和Netx.com。

问题解决:因为Netware网络结构一般为总线型.所以.无论哪段线路出现问题或焊接点松动.所以工作站都无法进网.我们在解决不能进网的问题.一般按以下步骤:

1、首先.服务器与最近的一个工作站相连.其余的断开(用终端匹配电阻分别加在工作站和服务器网卡的BNCT型插头的一端即可)。

2、该工作站执行Ipx.com和Netx.com.若正常.则表明该工作站及其服务器的[illegible]正常。

3、其次.再加入与该工作站相邻的另一工作站(移动工作站上的终端匹配电阻即可).执行Ipx.com和Netx.com.若正常则继续加入相邻的工作站.直至加上某工作站时不能进网.则故障肯定在该工作站及其到相邻工作站的连接上。

按以上几种故障原因逐一排除即可.

□黑龙江 亦木

本版责任编辑:文高 本版组版编辑:小路

用INTERLNK实现点对点通讯

MS-DOS6.0为我们提供的计算机互连通讯程序INTERLNT能从一台计算机直接存取另一台机器中的数据.并运行程序.就好像自己的一样.实现了类似NETWARE LITE的点对点通讯的功能.但其不需要网卡.只要一根3线或7线零调制解调器(Null Modem)电缆或双向并行电缆.故方便实用.廉价高效.

点到点的通讯本是无主次之分的.以下为叙述方便:称其中一台为客户机.另一台为服务器.如果客户机原有A、C、D三个驱动器.那么当两台计算机用INTERLNK连结好后.服务器上的驱动器(A、B、C)将映射到客户机的(E、F、G)中.使客户机除A、C、D三个驱动器外还拥有驱动器E、F、G,驱动器E代表服务器驱动器A.如果在客户机上使用E驱动器.实际操作的是服务器中的驱动器A.

一、客户机的设置

1、保证INTERLNK.EXE设备驱动程序在客户机硬盘中.如果客户机的硬盘不包含INTERLNK.EXE.可以从软盘拷人.也可以用MS-DOS6.0的远程拷贝功能.将INTERLNK.EXE从服务器拷贝到客户机中.

2、在CONFIG.SYS中加入一行DEVICE命令以指明INTERLNK.EXE文件的路径.同时规定可重定向的驱动器和打印机数目.如:

DEVICE =: \DOS\INTERLNK. EXE/DRIVES:5

说明INTERLNK.EXE文件所在路径.将重定向5个驱动器代替缺省的三个驱动器.

3、按CTR +ALT +DEL热启动.就可以看到重定向驱动器和端口的状态(服务器应先启动).

到此便结束了客户机的设置.

二、服务器的启动

服务器的CONFIG.SYS不需做任何修改.只要在服务器上运行intersvr命令即可.服务器屏幕上将显示重定向驱动器和打印端口的信息.屏幕下面的状态行显示INTERLNK连结的状态.传送区则指出客户机是否在读写服务器驱动器.

这时你就可以在客户机上使用服务器的资源.即软驱、硬盘、打印机.就像使用自已的软驱、硬盘、打印机端口一样.实现了最简单的点对点通讯.

最后提两点在使用过程中的建议.

·连结两台计算机尽管可以用串口或并口.但最好不要用并行打印口.而用串口.因为串口传输距离远.接线容易.更可靠些.

·不要在运行INTERLNK时去运行MS-WINDOWS或MS-DOS SHELL的任务的切换.

□山东 赵博

通信系统讲座(二)

电子科技大学 刘后铭 教授

第一讲 通信概论

一、通信发展简介

通信是完成信息的采集、存储、处理、传输和交换的一门科学技术.它一方面要无失真、高效率地传递大量的有用信息.另一方面还要尽可能地抑制在传输过程中不可避免地引入的噪声和各种干扰.尽管古代人们所使用的烽火、旗语也可以视为一种通信方式.但真正的通信技术是从19世纪30年代开始的.这个世纪具有转折意义的发明有莫尔斯(Morse)有线电报、麦克斯韦尔(Maxwell)电磁场理论、贝尔(Bell)的电话机以及马可尼(Marconi)和波波夫发明的无线电报等.20世纪是通信飞速发展的世纪.在电子器件方面从电子管发展到今天的超大规模集成电路;传输线路从架空明线到同轴电缆、光纤线路;无线通信使用的频段日益扩展.加上卫星通信的广泛使用.真正实现了全球通信的目标.数字调制的出现使传输信号得以数字化.现代编码技术使数据压缩、加密、纠错得以实现.从70年代兴起的综合业务数字网(ISDN)已经成为世界各国通信的发展方向.其总的趋势是宽带化、智能化及个人化。

二、通信系统组成

通信系统的基本组成包括发送、传输信道及接收三大部分.参见右图:

发送设备将发信源信息转换成电信号.然后通过调制、放大、变频、滤波等处理.使信号在频率的功率上均满足一定要求后在信道上传输.从狭义来理解.信道就是传输信号的媒介.即传输线路.当信号经信道传输时.不可避免地会出现信号失真并带来各种噪声干扰.接收设备的功能是完成与发送设备相反的变换.从接收的信号中尽可能准确无误的恢复出传送的原始信息.

三、通信使用的频段

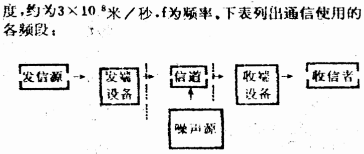
根据使用传输媒介的不同.可将通信分为两大类.依靠导线(包括架空明线、电缆和光纤)来传输信号的称为有线通信;而依靠自由空间传播电磁波的则称为无线通信.二者都是利用不同频率的电流或由此形成的电磁波来达到通信目的的.为了提高通信的有效性和可靠性.合理地选择工作频段是致关重要的.

在有线通信方面.直流电报所使用的频段最低.其次是实线电话.它们通常占用300至3000赫芝的频段.当采用频分或时分多路复用时.多路复用信号的频谱范围可以从几十千赫芝扩展到几百兆赫芝.

在选择无线通信的工作频段时.应该考虑各种不同波长电磁波传播的特点及合理的天线尺寸等问题.从发射天线到接收天线的电磁波传播途径主要有三种.一是沿地球表面传播的.称为地面波.其工作频率较低.传播的距离也不远.二是在空间收、发两点直线传播的.称为空间波.由于地球表面是弯曲的.直线传播的空间波距离通常只限于视线距离.空间波通常采用40兆赫芝以上的频段.第三种电磁波传播途径是依靠距离地面100公里以上的电离层反射来完成的.称为天波.天波的传播距离很远.通常使用3至30兆赫频段.电波的频率和波长可以通过下式转换:

$\lambda = v / f$

这里λ为波长.v为在自由空间中电磁波的传播速度,约为3×10^8米/秒.f为频率.下表列出通信使用的各频段:



通信系统的组成

通信使用的频段

频段	符号	名称	波长	主要用途
30~300Hz	ELF	极低频	10^2-10^3Km	海底通信,电报
0.3~3KHz	VF	音频	10^3-10^2Km	数据终端,实线电话
3~30KHz	VLF	甚低频	10^2~10Km	导航,电报电话,频率标准
30~300KHz	LF	低频	10~1Km	导航,电力通信
0.3~3MHz	MF	中频	10^3-10^2m	广播,业余无线电通信,移动通信
3~30MHz	HF	高频	10^2-10m	国际定点通信,军用通信,广播
30~300MHZ	VHF	甚高频	10~1m	电视,调频广播,移动通信
0.3~GHz	UHF	特高频	10^2~10m	电视,雷达,遥控遥测,移动通信
3~30GHZ	SHF	超高频	10~1cm	卫星和空间通信,微波接力
30~300GHz	EHF	极高频	10~1mm	射电天文,科学研究

利用UCDOS3.0特显功能包装软件

“UCDOS3.0”是北京希望电脑公司推出的新版汉字系统软件，它比旧版本增加了许多新的功能。笔者利用其中的汉字特殊显示功能，用Foxbase编写了两则小程序，用来“包装”软件的“封面”和“封底”。

程序face.prg通过在循环体中不断改变屏幕的行、列及汉字的高和宽，动态显示了从小到大的彩色汉字。

程序bye.prg则动态显示了从大到小的汉字“再见”。

以上程序必须在UCDOS3.0下运行了RDSL.COM和TX.COM后方可执行（读者可以在autoexect.bat中添上该两模块），至于怎样改变汉字的字体及颜色，可参见“UCDOS3.0使用说明”“特殊显示程序”一节。

□上海 沈玉森

```
**FILENAME:bye.prg**
1. set colo to
2. r="140" && row
3. h="240" && the high of a character
4. w="160" && the width of a character
5. c=ltrin(str((640-val(w)*3)/2)) && calculate colon
6. i=1
7. do while i<8
8. clear
9. @10,16 say chr(14)+"[("+c+"|"+r+"@"+h+","+w+"=2(10)0再见)]"
10. keyval=inkey(1)
11. r=ltrim(str(int(val(r)+10)))
12. h=ltrim(str(int(val(h)/2)))
13. w=ltrim (str (int (val (w)/2)))
14. c=ltrim(str(int((640-val(w)*3)/2)))
15. i=i+1
16. enddo
17. return
```

```
**FILENAME:face.prg**
1. set talk off
2. set echo off
3. set stat off
4. i=1
5. d=6
6. h1='4'
7. w1='3'
8. h2='6'
9. w2='4'
10. c1=ltrim (str (int (640-val(w1)*8)/2))
11. r1=ltrim (str (int ((320-val(h1)-d)/2)))
12. c2=ltrim (str (int (640-val(w2)*12.5)/2))
13. r2=ltrim (str (int (val(r1)+d+val(h1))))
14. do while i<5
15. clear
16. @ 0.0 say chr(14)+"[("+c1+"|"+r1+"@"+h1+","+w1+"=0(11)1中联商厦)]"
17. @ 0.0 say chr(14)+"[("+c2+"|"+r2+"@"+h2+","+w2+"=2(10)6人事管理信息系统)]"
18. keyval=inkey(1)
19. i=i+1
20. d=d*2
21. h1=ltrim (str (int (val (h1)*2)))
22. w1=ltrim (str (int (val (w1)*2)))
23. h2=ltrim (str (int (val (h1)*2)))
24. w2=ltrim (str (int (val (w2)*2)))
25. c1=ltrim (str (int (640-val(w1)*8)/2))
26. r1=ltrim (str (int (400-val(h1)-d)/2)))
27. c2=ltrim (str (int (640-val(w2)*12.5)/2))
28. r2=ltrim (str (int (val(r1)+d+val(h1))))
29. enddo
30. keyval=inkey(2)
31. return
```

本版责任编辑：胡骏
本版组版编辑：小路

Super-CCDOS状态下陷阱的消除

一台CB386主机，配置VGA彩显，进入Super-CCDOS汉字系统过程中，在显示模块SPDOS/T程序装入时选择T参数为VGA方式，即SPDOS/VGA，进入Super-CCDOS汉字系统后，使用DIR或TYPE命令列文件目录或查找文件内容时，不是按通常的屏显方式从屏幕底部往上一行行移动列出文件的目录或显示文件的内容，而是列满一屏后停止向上移动，余下的内容在最低一行以覆盖的方式滚动显示。这种现象也就是通常所说的“陷阱”。屏幕显示只要进入“陷阱”，不但令你目不暇接，眼花缭乱，而且根本无法查看文件目录及文件内容。

根据现象查找原因，以求解决的办法。首先，重新启动按Del键入CMOS SETUP界面，按PgUg、PgDn键分别变换“Primary diaplay”的几种方式，再进入Super-CCDOS汉字系统后，“陷阱”依然存在。尔后分析，机器启动自检完成后，DOS查找根目录中的配置用户系统文件CONFIG.SYS。如果找到CONFIG.SYS文件，则DOS读入该文件并按该文件的清单配置用户系统。所以，有可能CONFIG.SYS文件中配置的个别命令与Super-CCDOS显示模块SPDOS.COM在SPDOS/VGA参数方式下相抵触或不兼容而出现“陷阱”现象。据此分析，打开根目录CONFIG.SYS文件，其中有“DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS”一条命令，重新建一不包含该条命令的CONFIG.SYS配置文件。再次启动机器进入Super-CCDOS汉字状态，“陷阱”现象消失。

同样，在486机器、SPDOS/VGA显示方式下，启动Super-CCDOS后，如果根目录CONFIG.SYS中设置ANSI.SYS命令参数，“陷阱”现象还存在，去掉此命令“陷阱”即消除。所以，在启动WPS的Super-CCDOS系统、设置显示模块程序为SPDOS/VGA显示方式下发生“陷阱”时，一定要查看C:盘根目录下CONFIG.SYS文件的配置情况，去掉ANSI.SYS命令的设置，“陷阱”可除。

□辽宁 张仕龙 侯锡志

用DIR命令进行文件定位

使用过PCTOOLS的人都知道，在其磁盘操作中有一项Locate选择，是用来确定指定文件在磁盘中的位置的，它将告诉你指定的文件所在的子目录名及其它信息。这在我们遗忘了某个文件在那个子目录中是很有用处的。

DOS6.0版中的DIR命令比以前版本增加了一个/S参数，使用/S参数时，不仅可显示当前目录的文件信息，还可以显示其所有子目录的文件信息。因此，我们可以利用这一功能进行文件的定位，而不必启动PCTOOLS。

如我们遗忘了一个文件（文件名为MYFILE.DAT），不知在C盘的哪个子目录中，而C盘又有很多子目录，使用CD命令一个目录一个目录去查找，是很麻烦的，这时我们可以在C盘的根目录下打入

C>DIR MYFILE.DAT /S

命令，就可在C盘中找出你的MYFILE.DAT文件信息及其所在的子目录了。该命令还可以使用通配符来确定某类文件所在的位置，如在C盘查找所有扩展名为DAT的文件，可在C盘的根目录下打入

C>DIR *.DAT /S/P

命令，就可分屏列出C盘中所有扩展名为DAT的文件了。

□福建 邓振兴

HELP 初学者

问题三、WPS 2.0/2.1/3.0F中使用AR-2463打印机打印文稿

在WPS 2.0/2.1/3.0F中使用AR-2463打印机时，打印西文正常，而打印的汉字却是混乱颠倒的，经检查AR2463打印机本身无故障问题，而在SPDOS系统下能正常工作，因此，WPS 2.0/2.1/3.0F版本的AR2463打印机驱动程序有问题。

（1）在WPS打印机类型栏选为“其它24针打印机”重新配置AR 2463打印机的控制码，需回答WPS提出的9个问题相应配置后，AR 2463打印机打印正常，但每次打印文稿时，都要重新配置AR2463打印机，因此，该方法比较繁琐，下面介绍一个简单的变通方法。

（2）在WPS系统中若将打印机类型选为“CITIZENCKP-5240”则文稿打印正常，经分析，WPS2.1版中将AR2463打印机与CITIZEN CKP-5240打印机的类型名称写颠倒。用户可用汉化PCTOOLS或CDEBUG修改该错误，将它们的名称换回即可。

另外，按照上面方法修改后，虽然能打印出汉字，但打印出的汉字是倾斜的，在打印表格时其竖线是错开的，这是由于WPS5.0/5.1系统的AR 2463打印驱动程序是按照先打印汉字或表格的下半部分，后打印其上半部分，因此，就发生了上述现象，这里，我们将WPS5.0/5.1的主文件WPS.EXE进行修改后能修正以上问题，我们以WPS5.1为例说明。

1. D:\WPS>COPY WPS.EXE WPS.BAK
2. D:\WPS>DEBUG WPS
3. -R DS
4. DS 1776 :2776 (DS+1000H)
5. =E 1556
6. 2776:01.00(修改打印针方向，先打印汉字的上面部分)
7. -W
8. WRITING 1209F bytes
9. -Q
10. D:\WPS>COPY WPS WPS.EXE

注意：WPS 5.0系统的该地址应为2776:1017，请参考以上修改方法。

问题四、WPS的两文件之间的内容截取方法

在WPS 2.0/2.1中，可采用下面的方法进行：

（1）将待截取的文件调入内存编辑，用写块文件（^KW）的方法将截取部分写入磁盘中；

（2）调入需编辑的文件，采用块读文件（^KR）主方法将截取块读到当前文件中。

但在WPS2.2F以上版本中可很容易实现，即：

（1）用F6或^KZ命令将屏幕分成水平或垂直窗口，将待拷文件调入到该窗口中，并将需拷贝到当前文件的那一部分用F4和F5定义成块；

（2）用^J或^QN命令将光标移到当前窗口中，并确定当前窗口无定义的块，若有，应用^KH消除；

（3）执行^KC命令，则将待拷文件的一部分移到当前文件完成了文件之间的剪裁工作。

问题五、在WPS2.1中第二次编辑新文件出现死机的问题

SPDOS 5.1V提供给用户两种扩充内存管理方法，一种是为MS DOS的EMS内存管理，它由MS DOS系统提供，用户可通过INT 67H直接调用；另一种扩充内存使用方法是SPDOS本身所提供EMS内存管理，它替换了MS DOS的EMS的中断67H，由自己的中断67H代替，如果用户希望用DOS的EMS的扩充内存管理，则在启动SUPER CCDOS时，使用/E参数，否则，SUPER CCDOS将自动替换DOS的EMS内存管理中断，WPS可以自动地利用扩充内存，若用MS DOS的EMS内存管理方法，则WPS在第二次建新文件时系统将出现死机，用户只有重新启动微机，这实在是麻烦的事情，若用SPDOS的本身EMS内存管理方法，即在启动WPS2.1批处理文件中的命令行SPDOS后面不加常数/E，则可解决上述问题。

□重庆 曾国钧

排版印刷系统WPS使用故障及技巧回答

★ 不加密提供表示对用户的尊重 ★
★ 完善的服务答谢对我们的厚爱 ★

郑州出了个即时通

加密可暂时制止狂捕滥盗，却给合法用户带来了诸多不便，因此，即时通词典未采取任何加密措施，因为我们认为一个好的软件如果定价合理而又性能优越，售后服务和升级方便的话，用户自然会主动购买原版，而即时通词典常驻内存18K，且自动进驻高UMB，在其它软件运行时热键激活，且不影响其它软件运行，光标屏幕抓词，随时显示屏幕任意位置单词的中文含义，命中率高，无需汉字支持即可在DOS、WINDOWS、OS/2及其应用程序运行时激活，且与SPDOS/2.13/PWIN/中文之星等任何汉字环境毫不冲突，主词库含10万词汇，且允许您自行扩充用户词库，即时拼接，支持各种显示卡及各种台式机/便携机，可在多台机器上使用，界面友善，帮助详尽，附有用户手册及升级卡，服务保证。

售价：个人58元，单位95元，汇款时注时“V2.5A”

V2.2以前用户升级到V2.5请汇磁盘邮寄等工本费10元

款汇：郑州市新郑路172号 郑州军工民品科研所 财务部

邮政编码：450004 电话：（0371）6326557 联系人：杜红超

特约代理：电脑报社软件部 电话：（0811）3876722 联系人：李先生

软件报社信息部 电话：（028）6637880-12联系人：唐先生

特约代理：北京微宏软件研究所及其代理

北京连邦软件产业公司各地专卖店

各地代理（电话）：北京（2579194 秦先生）4700046（丁先生）258595；（连邦软件）武汉4838221（阮丽辉 传呼：127-1382661）3876722（李先生） 焦作科慧3939329（郭军）开封联邦（北土街90号 彭守军） 四川德阳236589（姜先生）四川万县 220587 229997（科联公司）汕头532285（育兴公司）广州7582576 3309889（中电公司）

继续诚征代理、广告支持，半价供货，资料函索。

WordBasic应用讲座(三)

（五）初识WordBasic

WordBasic是Word中内建的程序设计语言，只在宏编辑窗口中才能用它来编制宏命令。WordBasic是一个结构化的程序设计语言，由Microsoft QuickBasic 语言演化而来，它将标准Basic语言指令的一个子集和Word内建的命令和对话框等结合起来，使用户可以用它来修改任何Word命令或编制自己的宏命令，然后可把编制好的宏命令分配给一个菜单命令或一个工具按钮或一按键组合，使得它们的外观和功能看起来和常规Word一样。

还可以把WordBasic看成是一种批处理语言。Word的内建命令就象DOS的命令一样。可写在WordBasic的程序行上，而标准的Basic指令则提供了分支功能和程序流控制的结构。WordBasic扩充了标准Basic的功能，提供了和用户交互的手段。其中包括输入框、信息框、和用户定制的对话框。其中对话框（包括Word命令内建的对话框和用户定制对话框）占有重要的地位。它是WordBasic的一大特色（这一点象VisualBasic），在本讲座的后面部分要作重点介绍。象DOS中的自动批处理文件一样，Word能识别几个特殊的宏，可在某个条件发生时自动执行，这些宏被称之为“自动宏”它们是：

AutoExec：当启动word时自动执行；AutoNew：每当建立一个新文档时执行；AutoOpen：每当打开一个文档时执行；AutoExit：每当退出word时执行。

可象创建普通宏一样来创建自动宏，唯一的差别是宏名必须是上面五个可被Word识别的宏名之一。和普通宏一样，自动宏的存放位置可以选择“共用”（存放在NORMAL.DOT中）或“模板”专用（存放在特定的模板中），但例外的是AutoExec宏，必须把它存放在NORMAL.DOT模板中，否则就不会自动执行。这几个自动宏就象DOS中的自动批处理文件（AUTOEXEC.BAT），而其它的宏就象普通的批处理文件。

可以说，WordBasic程序（宏）执行的过程就是对文档进行批处理的过程。关于WordBasic语言的基本知识在下一讲中介绍。

□北京 杜国耀

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：小路

IMAGE ALCHEMY帮助系统

由于Alchemy可带大量的选项（参数），本帮助命令分为几个小节，就选择所需小节，在-h选项后加上小节编号。

例如，欲选择颜色项则输入-h4。

小节 类目
0 本说明
1 一般选项（见用户手册第4章，下同）
2 文件格式A到K（第3章）
3 文件格式L到Z（第3章）
4 颜色和调色板选项（第5章）
5 尺寸大小选项（第6章）
6 显示选项（第7章）

一般选项

-Y：保存内存（见用户手册4-2，下同）
-X：显示图像状态（4-3）
-.：输出文件名不加后缀（即扩展名）（4-4）
-h：显示帮助屏幕（4-5）
-o：覆盖已存在的文件（4-6）
-?：显示程序信息（4-7）
-q：安静（无状态信息）（4-8）
--：允许通配符方式（4-9）

输出文件格式A至K

-a：转为TARGA文件（3-52）
-A：转为PCPAINT/Pictor（3-34）
--a：转为Autologic文件（3-6）
--A：转为ADEX文件（3-5）
-B：转为二进制文件（3-7，附录E）
--b：转为XBM文件（3-60）
--c：转为CALS文件（补遗9）
--C：转为Dr. Halo CUT文件（补遗11）
--D：转为QDV文件（3-42）
-e：转为Encapsulated PostScript（压缩的PS）文件（3-9）
--e：转为Erdas图像文件（3-11）
--f：转为Freedom of the press文件（3-13）（
--F：转为First Publisher文件（补遗12）
-g：转为GIF文件（3-16）
--g：转为Gem VDI图像文件（补遗13）
--G：转为GOES文件（补遗15）
-i：转为IFF/ILBM文件（3-27）
--i：转为Picture Maker文件（补遗17）
--I：转为Vivid IMG（生动的图像）文件（3-56）
-j：转为JPEP/JFIF文件（3-28，附录C）
--j：转为HSI JPEP（3-24）
--J：转为Jovian VI（3-31）
-k：转为PBM文件（3-39）
-K：转为Stork文件（3-46）

输出文件格式L至Z

-l：转为HSI PALette文件（3-25，附录H）
--m：转为Macintosh（麦金塔）PICT2文件（3-22）
-M：转为Alpha 微系统文件（补遗6）
--M：转为MTV Ray Tracer文件（3-33）
-n：转为Silicon Graphics图像文件（补遗21）
-p：转为PCX文件（3-36）
-P：转为HP PCL文件（3-18）
--p：转为PDS文件（补遗18）
--P：转为Cubicomb PictureMaker文件（补遗10）
--q：转为QD文件（3-41）
-r：转为HSI Raw文件（3-26，附录F）
-R：转为RIX文件（补遗20）
--r：转为HP RTL文件（3-21）
--R：转为AVHRR文件（补遗7）
-s：转为Sun光栅文件（补遗23）
--s：转为Scodl文件（3-44）
--S：转为SPOT图像文件（补遗22）
-t：转为TIFF文件（3-50）
--T：转QRT文件（3-43）
--u：Utah Raster Toolkit（RLE）文件（3-54）
-w：转为WINDOWS点位图（BMP）文件（补遗25）
-W：转为Wordperfect Graphic（图形）文件（3-59）
--w：转为XWD文件（3-62）
--X：转为XPM文件（补遗29）

颜色输出选项

-8：输出一调色文件（每色素为8比特）（5-11）
-15：输出一真彩文件（每色素为15比特）（5-16）
-16：输出一真彩文件（每色素为16比特）（5-15）
-24：输出一真彩文件（每色素为24比特）（5-18）
-32：输出一真彩文件（每色素为32比特）（5-19）
-b：转为黑白图像（5-2）
-c[0..256]：创建一个指定的调色板规格的图像（5-3）
-C[文件名]：使用底色可移文件（5-20，附录G）
-d[类型]：用指定的算法抖动（模糊）输出的图像（补遗32）
-E：优化输出的图像质量以适应在EGA显示器上显示（5-7）
-f[文件名]：从文件中读调色板（5-9）
-F[文件名]：从文件中使用的颜色调色板（5-8）
-G[iop][gamma]：定义输入图像、输出图像或调色板的γ值（补遗34）
-N：取消图像（补遗36）
-S[类型]：美化图象（补遗37）
-u：使用统一的调色板（5-21）
-：：改变调色板的选择、排序和交换方式（5-13）

输出尺寸选项

-+：保持纵横比（6-2）
-X[类型]n：改变图像的水平尺寸为此值（6-4）
Y[类型]n：改变图像的垂直尺寸为此值（6-6）
-Dn：定义线横比（6-7）
-Dn n：以DPI为单位定义图像分辨率（6-9）

显示选项

-v[分辨率]：按8比特显示观看图像（7-4）
-V[分辨率]：减小图像尺寸以适合屏幕观看（7-6）
---v[分辨率]：以真彩显示方式观看图像（补遗40）
---V[分辨率]：减小图像尺寸以适合屏幕并以真彩显示方式观看（补遗41）

□广州 石宁

改Turbo.EXE为通用编辑工具

Turbo Pascal 6.0所提供的编辑器，非常的不错，其中的多文件处理、简便的块操作、裁贴板等功能都为我们的工作增加了许多方便，而且它还具有小巧和反应快捷的特点。

把Turbo.EXE文件提取出来，可形成一个通用的编辑工具，具体方法如下：

先把Options/Environment/Startup菜单中的Load TURBO.TPL项关闭，然后进入PCTOOS，用查找指令把Turbo.EXE文件中的字串“*.PAS”全部改为“*.*␣␣”或“*.␣␣”等，接着把更改后的Turbo.EXE提取出来，换个名字，使可单独使用。

但它不能产生联机帮助和内部编译，对那些不足二十行的小程序和调试程序时是不适合的。

□海口 李艾文

GAME BUSTER

1. 天使帝国2代

密技启动方式：同时按下1、5、3（键盘右边的数字键），再依序按下S、W、F；接着下来，同时按下Capslock+M（+F1、+F2、+F3、+F4、+F5、+F6、+F10）呼叫各种密技。如（不限顺序）测音乐、敌人全灭、我军全灭、更改职业、更改兵种属性、更改地形属性、令移动过的人物可再度移动等。各位慢慢试用吧！

另外，用Ctrl+W（密技需先启动）还能将游戏画面以.PCX格式存档。

2. 赤壁之战

本人在此提供三个超级密技，让各位玩「赤壁之战」的亲朋好友，玩得更顺心、玩得更快乐。但是请大家不要轻易使用....

增加队伍金钱—CHEN（同时按下此四个键）

增加队员等级—RYO（同时按下此三个键）

避免野外战斗—Ctrl+Alt+Z+F

3. 大航海时代Ⅱ（中文版）赚钱法

首先到事务所去找「借款催还」，再到该银行中得知要找的人，从酒店中找线索；再到所得知的港口之酒店或旅店，拿了借款后，先到别的港口中的银行，把钱全部存进去，一毛不剩；再至接工作之银行，此时老板便会乱说一番，之后，再把钱提出来，只要反复如此，还怕钱不够用吗？（每催一次便有五个金块！）

4. 三国志三代寻找貂蝉法

在三国志三代中，欲找到美女貂蝉需先达成下列条件：

A. 董卓及王允要在长安城，城内所有武将忠诚度为100，尤其是王允，其它的城则不必如此。

B. 所有领地税率为35，人民忠诚度为100。

C. 长安城之开发及治水度，灌溉度达100。

当以上条件满足后，派王允进行搜索，多搜几回，王允便会带着美女貂蝉来晋见，将她任官可使商业值上升至1000以上。

注1：吕布最好别在长安城

注2：把政治力高者移到长安，开发会快些

注3：另外一直在洛阳搜寻，可找到玉玺。

□北京 徐晟

什么是DOS/V

对电脑游戏感兴趣的朋友，对DOS/V这一名称一定不会陌生。许多日文版的策略和模拟游戏，如：“三国志”系列、“美少女梦工厂”、“项羽记”等，在开始运行之前，必须用一张日文DOS BOOT机，否则便不能运行，这张日文DOS就是DOS/V。

那么，DOS/V是怎样来的呢？一般爱好者都知道PC机有IBM PC机和苹果机）MACRINTOSH）的区别，我们常说的PC机是IBM PC及其兼容机，使用MS—DOS或PC—DOS启动，而在日本，发展微机之初，为适应日本国情，NEC公司研制了一种PC-9801机，其硬件和一般的PC机不大相同，其主板固化有日文系统，并在主板的ROM中固化有图像处理功能及软件调用程序，不需用DOS启动，开机即可使用，和PC机相比，PC-98系列电脑具有图形色彩丰富、运行速度快和使用的程序短小精悍等特点，特别适宜开发需要表示丰富的图像色彩的游戏软件，因在其上运行的程序可省略以上部分的内容，大多简短明了。一些98电脑不装硬盘也可运行，可谓物美价廉。

但是，另一方面，因其与PC机的不兼容，使得PC—98系列机的软件必须经过移植，相应的修改软件的内容，再用日文DOS即DOS/V启动，才能在我们的PC机上使用。这就是一些原在98电脑是仅一、两张盘的游戏，移植到PC机上，却需几张甚至十来张盘，占到十余MB的空间，且只能在硬盘上运行的原因了。

PC-98系列电脑或许是日本人英文水平不过关的产物，但在日本推广计算机之初，它可是立下了汗马功劳，直到现在的日本，98电脑依然和PC机、苹果机成鼎足之势，不管将来的发展如何，精彩的DOS/V游戏一定值得您一睹为快。

□自贡 毕睿

18K内存的代价

只占用18K基本内存或高端内存，她却带给您如此方便惬意的功能

敬请留意六版【郑州出了个即时通】

《瑞文标准推理测试》

测验是英国心理学家瑞文于1938年创造的一种非文字智力测验，用来测量观察和思维能力，它由知觉辨别、类同比较、比较推理、系列关系、抽象推理和综合运用六部分组成，采用了无意义的图形，故较少受文化知识背景的影响，在全世界得到了广泛的应用，本软件既可做为对小学生以上能力的测试亦可做为训练来提高你的基本思维能力。（30元/套）

《打砖块》

《打砖块》做为一套休闲软件，主要考验您对反弹的估计及手脑配合能力。

您将控制一小块能活动的反弹板，小球落下时必须用反弹板，让它反弹回上部的砖块，小球将把碰到的砖块消掉，当所有的砖块被消掉了，您就过了一关。

另外，小球也可能撞出一些彩色的小球，吃掉它们您会有意想不到收获。

本软件适合各层次人士休闲之用。（30元/套）

地址：成都市一环路南二段14号联想1+1成都办事处（610041）
联系人：王冬青
电 话：（028）5213527

软件提供：联想1+1

教育软件集萃

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·4·15 第十五期 总第446期

中国软件联盟成立
软件行业春潮涌动

报道

酝已久的“中国软件行业协会知识产权保护联盟”（简称中国软件联盟CSA）于3月21日在北京宣告正式成立。国家科委、电子部、国家版权局、国家专利局、北京市政府等有关领导和代表及软件行业各方面代表人士百余人出席了成立大会。

保护知识产权是我国改革开放国策的重要组成部分，是促进科学技术、国民经济和文化事业繁荣发展，保障社会主义市场经济正常运行的重要法律。国内外多年的发展实践业已证明，对计算机软件的知识产权实施保护是培育和发展软件产业的基本条件之一。目前，我国已建立了较完善的软件知识产权保护法律体系，并已发挥了重要的作用。但由于我国知识产权保护起步较晚，知识产权保护法律的贯彻实施尚需时间过程。

近年来，随着改革开放的深入和市场经济的发展，软件市场上的非法盗版、违法仿冒、恣意拷贝等侵犯知识产权行为屡有发生，在某些地方且有愈演愈烈的发展趋势。尽管国家和地方有关管理部门三令五申地查禁和打击，但在高额利润地驱使下，这些侵权行为仍屡禁不止。它严重地侵犯了软件版权人的知识产权和经济利益，扰乱了软件市场的正常秩序，损害了国家的国际形象，妨碍了我国软件产业的高速健康地发展。

面对这种情况，国内众多软件企业为了维护自身的合法权益，纷纷呼吁联合起来，同心协力，团结合作，积极采取统一行动，共同营造公平竞争、法制健全和繁荣有序的软件市场环境。正是在这一背景环境下，由中软、联想、四通、北大方正、希望、用友、巨人、华光、新天地、连邦、公平、火星人等国内有影响的12家软件企业联合发起，随即得到全国软件业界的热烈响应。经过一段紧锣密鼓地筹备，正式宣告成立中国软件联盟。

中国软件联盟今后将大力推动软件知识产权保护的宣传教育，积极宣传我国保护知识产权的方针政策，努力提高软件产业界及广大用户保护知识产权的法制意识，为我国软件产业的发展创造良好的环境。中国软件联盟将开展软件知识产权保护的法律研究和培训工作，帮助软件企业单位建立知识产权管理和保护制度；中国软件联盟还将配合国家行政管理、司法部门开展打击各种软件侵权活动，制止形形色色的不正当竞争，努力建立良好、公平、正当的软件市场竞争秩序。

会议选举黄晓明为理事长，倪光南、陈钟、刘菊芬为副理事长，苏启强、凌岩、董永森为执行理事，邹仵为秘书长，孙延峰为副秘书长。

北京 士心

天津人民广播电台教育台开播《电脑世界》

天津人民广播电台教育台（AM567）与天津希望科教实业公司合办《电脑世界》专栏节目。本节目集科学性、知识性、实用性、趣味性为一体，是电台唯一的电脑类专题节目。本节目注重普及计算机知识、促进计算机的推广应用，让更多的人了解、认识计算机。同时也为各计算机厂家提供一个面向大众服务的媒体。

播出频率：教育台AM567千赫

播出时间：

每天14：00—14：30首播

21：30—22：00重播

95年3月20日至4月30日每晚21：30—22：00试播，95年5月1日正式在中午和晚上开播。

节目内容：1.电脑要闻；2.产品之窗；3.软件大观；4.初学者园地；5.电脑市场；6.培训信息、新书介绍。

（天津 唐光磊供稿）

计算机科学与工程学院在蓉成立

本报讯：为迎接人类即将步入的21世纪信息时代，适应以计算机为主要应用工具的信息社会对人才素质的全新要求，以成都电子科大（原成都电讯工程学院）计算机学科为核心单位组建的“计算机科学与工程学院”于3月30日在蓉宣告成立。

该院由计算机科学与工程系、微型计算机与网络技术研究所和计算中心组成。该院中心任务旨在为计算机科学与工程方面的智者营造用武之地和契机，为我国计算机科教事业的发达兴旺贡献其力量。该院院长由计算机系著名教授周明天先生担任，本报主编刘锦德教授担任名誉院长。

本报记者：张兴秀 蒋亚雷

新·闻

’95“三金”工程暨信息技术产品展览交易会即将在京举行

由电子工业部主办，电子部计算机与微电子发展研究中心承办的’95“三金”工程（金桥工程——国家公用信息通信网工程，金关工程——国家对外经济贸易信息网工程，金卡工程——电子货币网络系统工程）暨信息技术产品展览交易会将于1995年4月17日至21日在北京展览馆隆重举行。

本次展览会的宗旨是通过展示“三金”工程的试点成果和各种信息技术网络及产品，向社会展现信息化社会的蓝图与前景，体现国民经济信息化对促进经济繁荣和社会进步的巨大推动作用，从而加速各行各业的计算机应用，推动“三金”工程试点工作的进程，加快工程实施步伐，进一步扩大国际合作和繁荣信息产品市场。

展览内容是以“三金”为代表的金字号工程及其配套产品和网络、信息技术产品，包括计算机应用系统、各类软件、网络系统及产品、各类计算机与外设产品、金融及商业机具、办公自动化系统及产品、计算机及通信相关配套产品等。

这次展览会将邀请国内参与“三金”工程的业主单位及主要配套厂家，国外从事计算机、通信网络的厂家参展。这将为各行各业自身的信息化及“三金”工程实施提供更多的产品选择范围，进一步促进技术信息、市场信息、产品信息的交流与产品交易。（北京 刘旭杰）

信息库

▲电脑录入人实行等级制（本报北京讯）国家劳动部、电子部日前联合发出通知，要求各地根据具体情况，大力开展计算机文字录入员技能等级培训，要把录入培训和考核作为职工技能鉴定社会化管理试点工作的重点，推进社会职业培训工作的发展和职业证书制度的建立。通知指出，为加强计算机文字录入人员的技能培训与考核工作的规范化管理，两部委将联合组织培训教材的编审，学员们可根据个人情况申报不同等级的技能考核，考核合格者，由相应的劳动部门颁发技术等级证书。

▲龙富948办公宝（本报北京讯）北京丰富高科技发展总公司日前推出90年代先进水平的办公自动化系列产品——龙富948办公宝。这套办公自动化产品包括486微机、打印机、传真机、程控、中西文终端及UPS不间断电源，基本满足了现代办公自动化的工作要求。其主要特点是集成系统体积小、重量轻适合流动性办公环境下应用。

▲新热轧计算机控制系统问世 由武汉钢铁公司、重庆钢铁设计院和北京科技大学共同研制的新热轧计算机控制系统问世。系统采用分布式计算机控制系统，可取代从日本引进的SCC/DCC计算机控制系统，创造性地采取过程I/O输入输出双重化，实现了不停产改造。现已通过鉴定。（春宜）

▲市政工程统计管理软件（本报北京讯）北京众兴技术开发总公司日前推出「城市建设工程统计管理软件」。该软件对于市政施工企业实现多层次的统计管理，非常适合当今工程费用频繁变化的需求，具有通用性强、功能齐全、用户界面友好、运行稳定可靠、使用方便的特点。

▲实时控制系统组态软件在京制成 北京康拓电脑工程公司吸收国外组态软件的优点，结合国内各种工业生产现场实际需用要求，最近研制成功实时控制系统组态软件RTCSO系统。该系统具有结构紧凑、硬件支持少、功能齐全、操作简单、性价比高等特点，能完成工业PC、STD总线等工业控制和现场控制站的软件开发，适合工业生产现场使用，特别适合中小型控制系统的技术改造。（汝寿）

▲阿拉伯文系维、哈、柯文操作系统通过鉴定 由新疆计算机培训中心开发的ACDOS1.0阿拉伯文系统磁盘操作系统的维、哈、柯文三个版本，通过了新疆科委组织的鉴定。ACDOS是在DOS级上可自动选型录入民文，支持模拟显示及打印功能。考虑到实用和普及，没有搞多文种的混合处理，其字符编码顺序按「ISO10646」国际多八位字节的标准。编码阶段的108个首、尾、中、独写字符仍按双八位编码占住12—15区。有较好的开放性。其自动选型的接口占用了INT 99H。没有自含窗口方式。在输入民文时，采用左置方式，而输入中、西文时则采用右置入方式。民文也用轮廓字矢量结构。ACDOS修改了系统BIOS的INT10H、17H、0CH、88H—8DH和00H。大多数西文软件无需民文化均被支持，基本不妨碍使用。用户反映在Foxpro、PC-SHELL、BORLAND、QUICK和NORTON系列的软件上运行，民文十分方便。（任千生）

至尊软件

广交八方朋友
传播电脑文化

优秀软件随盘相赠，连盘每片4元，寄10元送目录盘并随盘赠Rcopy，GB5，hd—copy3.1，kill，DDUP10，CCED等，印刷目录免费。（100080北京海淀区南半圈3号吴远华010—2565111）

由“无锡泥人”联想出

合力软件 管理版V2.1

★【合力软件】吸收了“无锡泥人”的思想，不用生成，不用编程，便可构造任意个管理系统（广泛适用于行政事业、厂矿企业、金融、学校、医院、机关等人事、工资、档案、生产、计划、销售、仓库、合同、财务、成绩等）。系统下可生成任意个报表，系统都在【合力软件】下运行。

★创建系统；
★报表生成；
★数据编辑、查询、计算处理；
★报表打印；
★【合力软件】首创了系统数据备份、恢复、清除的“智能化”处理。
★系统操作须进行口令密码的识别，以保证合法使用。
★系统提供特殊服务：日历、调整时钟、交通时刻、邮政编码、名片盒、计算器等。
★【合力软件】广泛适应于各类用户；
★【合力软件】运行在能支持24行汉字显示的各类微机、网络和便携机上。

浙江金华时代电脑技术公司合力软件部 个人购买每套680元 单位购买每套800元

电话:0579—2328486 地址:浙江省金华市人民东路30号 邮编:321000 联系人:陈中青 开户:金华市建行青城办 帐号:26304616

整个教学过程，一“网”打尽

明 星 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945 电话:01—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

软件人员如何保护知识产权

对一个软件工作者来说，最恼人的事莫过于通过几年辛勤的劳动开发出来的软件被指控侵犯了他人的知识产权。因此，为了保障自己的利益，软件人员在开发过程中必须注意知识产权问题，建议应遵循下列几点准则：

一、开发软件前：

●受雇程序员应和雇用公司一开始就应签订服务条约，决定程序财产权的归属问题；

●和客户就制定软件的技术规格订立契约，并明确规定日后交付程序时的权利和义务；

●开发软件前应做好国内外软件专利的检索查询工作；

●如采用逆向工程方法开发软件时，应以合法手段取得原软件，并得到原软件权利人的同意；

●与其他公司合作开发软件时，应签订保密条约，并注意对方公司是否有知识产权管理制度。

二、开发软件时：

●整个开发过程要写工作日记，详细记载何人何时参与软件哪一部分的开发，运用哪些资料，解决了哪些问题等；

●在程序中做标记，以便日后申请专利权；

●利用特殊的编程技巧，阻止他人还原自己的程序；

●严格测试程序，确保程序质量，以免日后承担赔偿损失的责任。

三、软件开发完成后：

●在程序中标明著作权，并向有关部门登记。有必要时，申请专利；

●为维护自身权利，随时注意市场上其他产品有否仿冒现象。

总之，软件人员除了注意不侵犯他人的知识产权外，也不要让自己的权利受到损害。

□上海 全正三铁鹤

谈计算机软件的产权保护

九五岁首，广东、北京等地有关部门针对软件产权保护开展了专项查处工作，有力打击了计算机软件盗版的违法分子。近年来，计算机的应用愈来愈广泛。然而，由于种种原因非法剽窃、复制软盘的行为却异常泛滥。计算机用户中约95％的软体属非法授权所得。这种无视知识产权、于软件开发者利益于不顾的行为，严重挫伤了软件开发者的工作积极性、侵犯了软件版权拥有者的利益(造成了数以万计的经济损失)、扰乱了计算机界的工作环境(交叉拷贝使计算机病毒有机可乘从而又间接造成无法估量的损失)、损害了我国在知识产权保护方面的声誉。长此下去，将会给我国的计算机科技发展造成极为不利的影响，断送计算机应用的大好前景。

软件盗版行为的产生，追其根源，主要有以下几个方面：一、从事不同工作的计算机用户的增加，使得软件市场"需大于供"的矛盾更加突出。一般正版软件售价较高，盗版价低且只需简单的拷贝命令在数分钟即可获得，一些不法软件经营者在经济利益的刺激下置法制于不顾。二、计算机用户(工作者)软件产权保护意识差，不知道应怎样去尊重他人的劳动成果和保护自己的劳动果实。三、政府有关部门对软件侵权行为打击不力，法规不能彻底实施使得违法分子有机可乘。

应如何保护软件产权呢？就这个问题，笔者提出以下几点设想：

1、积极展开软件产权保护知识的宣传，利用电视、广播、书报等媒体大力宣传知识产权保护的意义及重要性，使全民意识到电脑软件是一种高科技产品，是大量人力、物力、财力的结晶，软件盗版是一种违法行为。在全社会形成尊重知识、尊重软件产权的风气，计算机工作者更应积极向周围的人宣讲软件产权保护的重要性。

2、大力普及计算机知识，提高计算机专业队伍的素质。目前，我国的计算机应用尚处于不成熟阶段，大多数人对计算机还比较陌生，计算机用户的专业知识水平还较低，对软件优劣的鉴别能力不高，盗版软件往往在功能上不全或多或少存在着问题，如鉴别能力加强那么盗版软件也就无存身之地了，人们对软件产权的保护也将变成一种自发行为。

3、加强软件开发者队伍建设，适当降低软件销售价格，计算机的推广在很大程度上依赖软件的使用，因此软件开发者必须深入计算机用户中，加强与他们的联系，了解他们对软件的要求，不断开发出实用、高效的软件并使用户也能参与软件开发过程，软件的销售中应以其推广应用为主旨，将价格限制在多数普通用户所能接受的范围内。此外，软件开发者要不断进行业务学习和加强职业道德教育，注重自身素质的提高。

4、政府部门要加强立法、执法力度。近年来，我国相继颁布了《反不正当竞争法》、《投机倒把行政处罚暂行条例》等与软件产权保护有关的法律和条例。各级执法部门应对与法律、条例相悖的行为作坚决的斗争，严惩违法分子。也就是说要从法律上保障软件开发者的权权益及合法的商业行为。软件开发者也要学法、懂法，学会用法律手段来保护自己的权益。

此外，还应建立、健全有关打击软件盗版行为的奖惩制度，充分调动一切积极因素净化计算机软件市场环境。从某种意义上说，保护软件产权是一项长期的工作，绝非朝夕之事，希望所有的计算机工作者都能自觉维护软件产权，敢于同盗版行为作斗争，以实际行动推动计算机事业在我国的健康、蓬勃发展。

□广东 程世军

DOS中文系统的十种新技术

DOS中文系统经过十年的发展，到今天已日见成熟。其间新技术层出不穷，各家的产品也各有所长，争奇斗妍。归纳起来，今天的中文系统采用了以下十种新技术：

1、直接写屏：不需要ANSI. SYS驱动程序，以直接写屏方式显示汉字，支持西文软件直接写屏，能自动识别英文制表符，使大多西文软件不经汉化，可直接处理汉字。有些系统支持24×24点阵汉字显示，并在此方式下仍能运行西文软件。

2、键盘旁路技术：采用一种其它软件几乎不使用的键或组合键来完成系统键盘占用和用户程序键盘占用两种状态的切换。这样在系统键盘占用状态，系统可以随意安排键盘，而不影响用户输入；而在用户程序键盘占用状态，系统不会与之争夺键盘输入。最常使用的状态切换键为ctrl、Alt、Shift。

3、零内存占用：把内核的大部分和字库调入扩展(扩充)内存，基本上不占用基本内存。

4、32位编程技术：对于386以上CPU使用其32位寄存器进行32位编程。而EGA／VGA内部数据交换也是32位的，通过VESA VL、PCI等总线结构，使得EGA／VGA与CPU直接进行32位数据交换，大大提高了显示速度。

5、硬件滚屏技术：利用EGA／VGA的硬件寄存器提供的象素级滚屏功能，实现硬件滚屏，使中文状态下的滚屏速度可与西文字符方式下的相媲美。

6、矢量字库和曲线字库：矢量字库是用许多条直线段来描述字体轮廓，使字体可以任意放大，而不会产生锯齿效果。曲线字库则采用三次曲线拟合汉字轮廓，使字体更加平滑、美观。常用的曲线字型有PostScript和TrueType字型。

7、设备无关性设计：系统核心在设计时将与硬件相关的内容分离出来，由各种驱动程序处理。系统核心在处理与硬件相关的操作时，通过调用相应的设备驱动程序来实现。

8、系统级打印、排版功能：在系统级提供了功能完善的打印、排版功能，使得任何一种中西文字处理软件具有完善的打印、排版功能。

9、特殊显示功能：通过系统功能调用，可在屏幕上显示任意大小的汉字，并可进行绘图等操作。

10、支持矢量图形软件：支持象AutoCAD这样的矢量图形软件，使西文AutoCAD能直接处理中文。

□江西 樊建志

字典软件异军突起——

国内首套计算机中文字典《新华电子字典》诞生

纵观国内软件市场，当前最热闹的要数电脑字典软件，各种英汉、汉英、及双向字典层出不穷，争奇斗艳，但细心的用户不难发现，这些字典中似乎缺少了一类最重要、最基础的字典软件——中文字典。

据悉一家专业从事软件开发的企业"蓓斯克软件开发有限公司"最近注册成立，该公司推出的第一个产品就是名为《新华电子字典》的纯中文电脑软件。

这是一套标准的Windows应用程序，能方便、快速、准确地查询出国标一、二级字库(6763字)中所有汉字的字音、字义以及用法举例，同时还能显示被查询汉字的五笔码、表形码、首尾码和区位码。

根据笔者一段时间的使用结果来看，该软件主要有以下几大特点：

首先在功能上，该字典有几个新颖独到之处：一是具有连续查询功能，即当用户对某字解释区域中的疑难字想获得进一步的查询时，只要用鼠标左键点击该字即可，毋需输入汉字。二是兼容国内外所有Windows字处理软件，用户可以在任何打开的文本中使用快键查询。三是灵活的敏感帮助系统，用户可以在任何时候得到指导，使得操作极其简明。四是字典附带的长度、体积、重量等度量变换工具非常小巧实用。

其次在内容上，该字典的解释部分极其详尽，每个单字的平均解释量达60个汉字，这在普通字典软件中是少有的，因而具有专业字典的风范，同时界面和版面十分漂亮，可读性好。

此外在性能上，通过其在中文Windows、中文之星以及四通利方等中文平台上运行结果表明，该软件运行十分顺畅，兼容性良好，由于在编程上运用了一种独特的检索算法，因而该字典的查询速度奇快，而占用系统资源却很少。开发者宣称，虽然该字典目前已可轻松地查询普通电脑中所有汉字的信息，但事实上即便将其放到带有二万多字字库的专业汉字平台上运行，查询速度也将同样快捷。

总体看来，《新华电子字典》不失为字典群体中的精品，它的出现，填补了国内该领域的一项空白。

□浙江 樊毅

软 件 交 流

编号：950406

名称：《新华电子字典》V1.1

作者：徐布克 樊毅

功能简介：

●标准的Windows应用程序，将新华字典电脑化，界面规范漂亮；

●可查询国标一、二级字库所有汉字的注音、注释和用法举例，解释详尽，同时显示所查询汉字的五笔码、表形码、首尾码和区位码，是学习汉字输入的好工具；

●独创的连续查询功能，对解释区域中不明白的字只要用鼠标点中并单击左键即可进一步地查询，同时该字典带有敏感帮助系统，使利操作，简洁明了；

●兼容国内外任何Windows文字处理软件，使您在阅读文章时能轻松地获得对疑难字的解释；

●附带长度、重量、面积、体积、温度、时间和速度等七种常用度量变换工具。

源程序语言：Borland C++3.1

运行环境：可运行Windows中文系统的任何机型。

转让形式：3或5英寸高密盘二张，用户手册及用户注册卡一本。

转让价格：基础版38元／套(含国标一级字库3755个汉字)

标准版98元／套(含国标二级字库6763个汉字)

注：函索图文资料2元即寄。

汇款地址：浙江省舟山市定海西关新村13幢306室徐布克收

编号：950407

软件名称：电脑致富咨询服务软件包V1.0(大赠送)

开发者：《电脑报》社湖州通联站

《软件报》社湖州通联站

功能简介：为了答谢广大电脑用户对本站的关怀和厚爱，组织技术力量隆重推出了"电脑致富咨询服务软件包V1.0"，以接近赠送价供应软件报各位读者。

该软件包有以下几个子系统：

1、少年儿童身高预测　2、少年儿童智商的测定
3、最佳优生方案　4、人体生物钟检测系统
5、健美标准和人体精力的测定
6、人工控制生男生女咨询　7、星座与您
8、人体健康咨询　9、一年命运推测
10、电脑分析你的性格　11、占卦人生
12、卡特尔个性心理特征测试　13、五行知命法

运行环境：IBM－PC、286、386、512K以上内存，各种汉字系统，各种显示器，任何24针打印机。购买时请注明驱动器型号。款到三天内发货，免收邮费。软件内附有详细使用说明，文件名为README. EXE。另备有多种名中医软件，也可购买，目录函索即寄。

适用范围：社会咨询服务、文化娱乐、复印打字行业以及家庭茶余饭后消遣。经近3000人的预测和推测，本系统有惊人的准确率和极高的参考价值，已经在社会咨询行业中取得了明显的经济效益。

编程语言：TURBO C2.0、编译BASIC等

转让形式：1.2M高密盘2张或1.44M高密盘1张或360K低密盘4张、密码表1份、详细说明书1份。

邮购地址：浙江省湖州市菱湖镇公园北路44号湖州通联站

邮政编码：313018

特价：全套只售158元(含以上13个子系统，每个子系统均可独立运行)

收款人：陆桂荣(电脑报站长、软件报副站长)

宅电：0572－3941390

在C语言中使用扩展内存

当程序运行超过常规内存空间限制时，应使用Lotus、Intel和Microsoft公司联合制定的Expanded Memory Specification (EMS)扩展内存规范。目前常用的是EMS 3.2或EMS 4.0版本。支持EMS规范的软件称为扩展存储器管理程序EMM (Expanded Memory Manager)。该软件在常规地址空间上开辟了64K字节的内存块作为EMM的页面帧，分为4个16K字节的页面，用作逻辑扩展内存页面映射为CPU的物理内存空间，因而在应用软件和扩展内存板之间提供了一种独立于硬件的接口。应用程序就可方便地通过EMM使用扩展内存。本文以作者的实践经验为基础，介绍在C语言中使用扩展内存的方法。

一、扩展存储器的测试

EMM最常用的是MS DOS的EMM386.EXE，在使用扩展内存之前，必须确保安装EMM，这只需在系统引导盘的CONFIG.SYS文件中加上DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE即可。

应用程序通过检查设备标题可以测试EMM是否存在。如果EMM存在，则中断int 67H响量找到的设备标题偏移数值0AH处的名称字段应该是"EMMXXXX0"，测试的C语言程序为：

```
int exist_EMM()
{ char EMM_name[]="EMMXXXX0";
  unsigned es_t,i;
  int86(0x67,&use.& use);
  if (use. h. ah==0) page_frame=use. x. bx;
  return use. h. ah;}
```

3. 取扩展内存的页面数

只有未分配的扩展内存才能被程序使用，因此，必须得到系统中尚未分配的逻辑扩展内存页面的总数。这可通过int 67H中断的42H功能完成，其C语言程序为：

```
unsigned char get_free_page
(unsigned & free_page)
  { use. h. ah=0x42;
    int86(0x67,& use,& use);
    if(use. h. ah==0) free_page=use. x. dx;
    return use. h. ah;}
```

4. 取句柄并分配存储器

为使用扩展内存，必须象打开文件一样取得句柄(处理程序)，并将应用程序所需使用逻辑页面数的扩展内存分配给句柄登记。再映象存储器以后的每个调用都必须用到该句柄。这可通过int 67H中断的43H功能完成，其C语言程序为：

```
unsigned char get_handle(unsigned
page_number)
{ use. h. ah=0x43;
  use. h. bx=page_number;
  int86(0x67,& use,& use);
  if(use. h. ah==0) emm_handle
  =use. x. dx;
  return use. h. ah;}
```

5. 映象存储器

扩展存储器的逻辑页面只能在映象到EMM页面帧的物理页面上后才能被应用程序象常规内存一样使用。int 67H中断的44H功能可以把指定句柄的扩展存储器的一个逻辑页面映象到EMM页面帧的四个物理页面中的一个页面上。其C语言程序为：

```
unsigned char map_page(char physi-
cal_page,unsigned logical_page)
{ use. h. ah=0x44;
  use. h. al=physical_page;
  use. x. bx=logical_page;
  use. x. bx=emm_handle;
  int86(0x67,& use,& use);
  return usr. h. ah;}
```

6. 释放句柄和存储器

应用程序不再使用所分配的扩展存储器时，必须象关闭文件一样释放当前指定给句柄的扩展存储器的所有逻辑页面，并释放句柄本身，否则，该扩展存储器在系统复位前不能被其他程序使用。int 67H中断的45H功能完成这一操作，其C语言程序为：

```
unsigned char release_emm()
{ use. h. ah=0x45;
  use. x. dx=emm_handle;
  int86(0x67,& use,& use);
  return use. h. ah;}
```

□深圳 邓志刚

KV100反病毒公告0025号

最近发现一种感染软硬盘引导区和可执行文件的双料病毒。其病毒特征码如下：

"8E C0 ??? B9 00 01 ??? F3 A5 ?? B8 A4 ?? ?? ?? CB"

Found 3072－2／ALFA Virus!

用KV100清除！

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d：virus.dat中，用KV100 d：virus.dat的格式即可自升级查出该病毒。需要KV100的读者可与软件报信息部联系。200元／盘。

□烟台 王江民

ADS：AutoCAD的C语言开发环境

美国AutoDesk公司推出的Auto CAD软件大家早已熟知。迄今已推出AutoCAD 12R以及AutoCAD for windows等多种版本。早自2.17版始，就产生了在AutoCAD平台下开发程序的AutoLISP编程语言。作为AutoCAD的第一种应用接口语言，LISP具有简洁易学、擅长处理具有不同存储容量的各类数据对象、适用于自由式交互使用的优点，随着CAD技术及电脑技术的迅速发展，AutoLISP也显示出一些不足：LISP程序保密性差，以解释方式执行的速度较为缓慢。从AutoCAD 11.0R以后，一个新的功能很强的应用程序开发工具产生了，这就是ADS，AutoCAD C语言开发系统。

ADS在保持了LISP优点的同时，又作了进一步完善和补充，与AutoLISP的关系有下列几点：

1. ADS应用程序与AutoLISP之间是一种伴服关系，ADS接收AutoLISP的请求，并返回执行结果；

2. 用C语言可以开发出AutoLISP函数，为AutoLISP服务。有许多程序是用C语言和AutoLISP一起开发的；

3. ADS库函数提供了许多和AutoLISP完成同样功能的子程序，其输入参数和AutoLISP的同类函数基本一致。ADS库函数除了前缀标以"ads_"外有着与AutoLISP可比函数相同的名字；

4. ADS提供了能够自动分配内存的库函数ADS_newrb()、ADS_relrb()、ads_buildlist()。ADS的头文件定义了用来创建C语言的点、实体名、选择集名等数据结构。

ADS由一个目标库和四个头文件组成，库函数说明由ads.b提供。多数库函数与AutoLISP函数具有相似的功能。所有ADS程序必须包含与AutoLISP的接口程序。ADS库函数能够自动分配内存，并且对内存有极大开销。ADS的4个头文件是：adslib.h，包含了一般功能的定义；adscodes.h，包含ADS库函数返回或传递的代码值的定义；ads.h，包含ADS库的类型定义和函数说明；ol_errno.h，包含AutoCAD系统变量ERRNO使用的出错号的符号码。

一个ADS应用程序定义了一组对AutoLISP来说是外部函数的函数，一旦应用程序库(xload)之入，便可以象调用内部函数或用户定义的AutoLISP函数那样调用外部函数。这样，ADS应用程序就定义了一个新的AutoCAD命令了。同样，ADS应用程序可用(xunload)命令退出。

ADS中的子程序(函数)库，可以被多种第三家软件开发商提供的C语言调用。这些C编程工具和Microsoft C, Metware High C, WATCOM C, Borland C++等，并且可以在OS/2、UNIX、Macintosh等多种环境下的C语言工具开发生成。

□太原 王保国 赵永华

本版责任编辑：成欧
本版组版编辑：小路

VS COBOL子程序调用

通常使用比较多的VS COBOL子程序调用有两种方法：

CALL 子程序文件名

CALL 子程序文件名 USING 数据名1,[数据名2]

除了通常的调用方法以外，VSCOBOL还能调用XENIX系统的RTS中的一些子程序，这些子程序提供了VSCOBL本身所无法完成的功能。调用格式如下：

CALL X"hh" USNG Parameter－List

这里，hh是两位十六进制码，区分不同的RTS子程序，Parameter－List是你程序中的数字项，它的值及其类型参数取决于你所调用的RTS子程序ohh中RTS子程序所支持的十六进制码为：

91：与文件操作有关，

AF：影响程序ACCEPT／DISPLAY的状态。

D9：测试键盘状态。

D8：带回车接收键盘数据。

其中，91和AF都包括对一些RTS子程序的访问，由一个参数指出所要求的是哪一个子程序。下面分别对91、AF、D9、D8进行讨论。

A：与文件有关的操作

通过调用码"91"可以访问七个RTS子程序，对这种类型子程序的调用格式如下：

CALL X"91"USING RESULT FUNCTION FILE.

这里，RESULT是PIC99 COMP域的名字，是一个状态返回值，返回值为0表明该调用成功，返回值非0表明调用不成功。

FILE是子程序将要对其操作的在FD入口指定的文件的名字。

FUNCTION是PIC99 COMP域的名字，它的值指示7个子程序中的那个子程序被调用。

FUNCTION能有的值是：

功能码：

18 删除文件，46 把文件的NULL开关置于ON，47把文件的NULL开关置于OFF，48 把文件的TAB开关置于ON，49 把文件的TAB开关置于OFF，52 对行顺序和相关的文件使用两个字节的记录终止符，53 对行顺序和相关的文件使用一个字节的记录终止符，59 执行操作系统命令行。

功能码46到49只能用于行顺序文件，这些功能允许你在程序中对行顺序文件强插命令开关设置和Tab开关设置。

46：当一个程序对一个行顺序文件写记录时，对包含控制字符(所有ASCII码小于或等于十六进制数1B)的记录的操作是在每个控制字符前加一个空字符(hex00)，同样当读这样类型的一个记录时跳过这个空字符，NULL开关默认值是ON。

47：当关闭了NULL空字符开关后，程序对一个行顺序文件读写时，对控制字符的读写与一般字符一样。

48：当一个程序对一个顺序文件写记录时是对记录中输出多个空格。

49：当打开Tab字符开关后，就用Tab字符来代替产生多个空格，Tab的默认值为OFF。

52、53：当你的程序写入记录到行顺序文件或相关文件时，默认值是以一个字节作为终止符，十六进制表示为0A，通过使用功能码52你可以改变这个默认值将其改为以2个字符的十六进制数0D0A作终止符，使用功能码53，你可以返回一个字节的默认值。

59：功能码59与其他子程序不一样，不涉及文件操作，这项功能允许你在一个COBOL程序中执行操作系统命令行，在执行新的处理时COBOL程序被挂起来，处理完成后返回原状态。

调用格式如下：

CALL X"91" USING RESULL FUNCTION COMM－LINE.

这里：RESULT是一个PIC 9(02)COMP项，是一个状态返回值，返回值为0表示处理完成，返回值非0是一个错误代码。FUNCTION是一个值为59的PIC 9(02)COMP项，COMM－LINE是一个PIC X(n)项，它的值是一个要执行的操作系统命令行，这个命令行必须以空字符(X"00")作为终止符，如果命令行只包含空格，则调用无效，FUNCTION和COMM－LINE不可被调用改变。

B：修改ACCEPT／DISPLAY的行为。

用调用码X"AF"的RTS子程序可影响程序中ACCEPT和DISPLAY状态的动作，对这个程序的调用的格式是：

CALL X"AF"USING FUNCTION PARAMETER.

这里：FUNCTION是PIC 99 COMP域的名字，它的值指示这次调用具体调用的是哪个子程序，PARAMETER是一个数据项名字，它的尺寸和类型取决于FUNCTION的值。

FUNCTION可以取下列值：

18 在屏幕上显示一个当前光标位置处字符，PARAMETER是包含要被显示的字符的PIC X项名字。

22 终端警告声，PARAMTER是包含任何值的PIC X项的名字。

C：测试键盘状态

使用调用码X"D9"的子程序，可以看目前键盘上是否有一个等待被读的字符，对该子程序的调用格式是：

CALL X"D9" USING PARAMETER

这里：PARAMETER是PIC 99 COMP项的名字，如果没有等待被读的字符，在PARAMETER返回一个零值，否则返回非零值。

D：带回车接收键盘数据

使用调用码X"D8"的子程序，可以接收键盘上输入的一个字符而无须敲回车键。对该子程序的调用格式是：

CALL X"D8" USING PARAMETER.

这里：PARAMETER是PIC X(1)项的名字，把接收到的字符放入内。

只要真正理解了上述各种调用方法，你就能编写出许多优秀的程序来。

□成都 田园

划时代的中文平台
中国龙4.0
成都市锦凌软件技术中心
电话：5580229 3215、3219
地址：一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室

CCDOSV4.0笔形输入模块的改进

CCDOSV4.0的笔形输入模块KEYBX.COM在《软件报》92年第19期中已有介绍，并对该模块进行了完善。CCDOS的笔形码除具有“简单易学、见字识码、重码率极低”优点外，还具有毋需汉字输入与其它字符输入之间的切换，即在笔形输入方式下，不需转入ASCII码输入方式，就可任意输入大键盘上的所有字符。汉字编码仅限于使用小键盘上的数字键0～7，基本上可实现单手操作。

1、笔形输入过程中的现状和改进的设想

CCDOSV4.0用空格键选择第一个重码字上屏，用回车键清除提示行（放弃当前输入编码）。当出现两个以上重码汉字时，用大键盘数字键挑选重码汉字上屏。如此现状必须左右手配合。

考虑到小键盘右下方有回车键，以小指或无名指击该键都十分方便，右手食、中、无名、小指刚好对应小键盘四列，故可将该键与空格键定义交换，以空格键作为清除，回车键作为首选汉字功能键。

可进一步实现全右手操作。免去左手在大键盘上击数字键挑选重码汉字的别扭。

按上述设想改进后的笔形码模块，操作十分方便，输入速度明显提高，笔者长期使用此改进后的模块，感到十分得用。

2、实现的方法

回车键清除提示行与空格键首选汉字功能的互换，修改十分简单，仅需修改CS：A083H为CMP AL，20和CS：A283H为CMP AL，0D两条指令即可。

若要实现小键盘上模拟输入的大键盘数字，则稍麻烦些，也许有的读者会产生疑问，小键盘上的数字和大键盘上的数字不是一回事吗？“模拟”之说，从何谈起？当我们在ASCII码方式下输入字符时，大小键盘上的数字以相同的形式出现在屏幕上，两者是没有任何差别的，但键盘内部对两者的编码是不同的，大键盘上的数字键是标准的输入字符，返回的编码为0030H～0039H对应数字0～9；而小键盘上的数字键是扩充的输入字符，返回的编码为XX30H～XX39H（其中XX≥47H）。笔形码输入模块正是利用两者之内部编码差异，在笔形码输入时，只接收小键盘上的数字作为笔形编码，在挑选重码字上屏时则只接收大键盘上的数字，两者泾渭分明，在笔形码输入模块中，如果要将小键盘上的数字作为大键盘的数字使用，就要采用模拟的方法。

模拟构思：为便于用户操作，将小键盘上的“+”作为模拟转换键，键入一次“+”后，下次在小键盘上输入的数字等同于大键盘数字键；同时也不妨碍用户仍用大键盘数字键。对原进行修改，使其转入一新增程序，先判标志（AD0FH）是否为FFH，是则表示当前字符作大键盘数字处理，跳过原程序对大／小键盘数字键的判断；否则再判当前输入是否为“+”，是则置标志为FFH，否则执行原程序。本改进的主要技巧是设立了一个标志，由标志的状态而确定是否为模拟大键盘数字。

3、改造步骤

C）DEBUG KEYBX.COM

；装入CCDOS4.0笔形码输入模块

```
-AA083
XXXX：A083 CMP AL，20 ；将原0DH回车，改为20H空格清除提示行
-AA283
XXXX：A283 CMP AL，0D；将原20H空格，改为回车0DH选首汉字上屏
XXXX：A285 JNZ A289  ；当前不是回车符
XXXX：A287 MOV AL，30  ；是，换为数字0，使第一个重码汉字上屏
XXXX：A289 JMP AD10  ；转CS：AD10H增加的程序
XXXX：A28C NOP
-AAD0F
XXXX：AD0F DB 0  ；标志，初值为0
XXXX：AD10 CMP BY[AD0F]，FF；上次键入的是小键盘“+”？
XXXX：AD15 JZ AD28  ；是，转清除标志，不作大／小键盘数字检测
XXXX：AD17 CMP AX，4E2B；本次输入是小键盘“+”？
XXXX：AD1A JNZ AD21  ；不是
XXXX：AD1C MOV BY[AD0F]，FF；是，则立标志FFH
XXXX：AD21 CMP AL，30  ；是数字“0”？
XXXX：AD23 JB AD2D  ；（0，转返回
XXXX：AD25 JMP A28D  ；≥0，转回原程序
XXXX：AD28 MOV BY[AD0F]，00；清除标志
XXXX：  AD2D
RET  ；返回
-AA391
XXXX：A391 MOV DX，AD2D；改驻留长度
-RCX
CX AC0F  ；原文件长度
；AC2E  ；改文件长度为AC2EH
-W  ；存盘
-Q  ；退出DEBUG
```

4、使用示例

在笔形输入方式下，键入小键盘数字3，提示行出现：

笔形：3 的修 0：自 1：在 2：他 3：行 4：八人 5：力 6：儿九几 7：千“的修”是编码3的两个重码汉字，此时若键入回车则“的”上屏；若键入小键盘“+”，随即出现一声响，再键入小键盘数字1，则“修”上屏。如此实现完全用右手操作。

□成都 赵恒友

恢复误格式化的磁盘

恢复误格式化磁盘由Unformat.exe来完成，对用户来说这个工作是容易的。

一、命令行参数的使用

命令格式：

UNFORMAT[磁盘][／IMAGE]

UNFORMAT[磁盘][／MIRROR]

其中，加参数[／IMAGE]告诉系统使用磁盘上的映象文件IMAGE.DAT；[／MIRROR]告诉系统使用MS—DOS5.0以上版本的MIRROR信息。

二、窗口方式

键入不带参数的UNFORMAT命令，将进入窗口状态，用户可以根据屏幕提示，选择欲恢复的磁盘标号；选择使用哪一种磁盘映象，对于没有前两种磁盘映象信息的磁盘，UNFORMAT也能尽量地恢复磁盘中的文件，通常说来，子目录能够完全恢复，根目录中的文件名将会丢失。

为清除恢复之后所带来的问题，一般应立即运行NDD［盘符］／QUICK。然而，更为稳妥的方法是慎重使用格式化命令以及经常运行NORTON 8.0中IMAGE.EXE

□辽宁 王伟超

CMOS SETUP重要参数的正确设置

随着计算机技术的飞速发展和应用的普及，大量的中高档微机进入企事业单位，广大用户对BIOS中种类繁多的CMOS设置参数往往只有一个粗略的了解，使得用户对那些重要的参数不知如何进行修改、设置，从而使机器不能正常工作或运行速度无法得到尽可能的提高。

一、STANDARD CMOS SETUP（标准CMOS参数设置）

HARD DISK DRVE C，D：硬盘C，D有关参数，其中YTPE参数为硬盘类型，应根据所用硬盘的类型进行设置，此时需填入柱面数（CYLN）、磁头数（HEADS）、扇区数（SECT）、写预补偿值（WPCPM）、磁头启停区（LZONE）等参数，前三项参数可通过各种测试软件测试得到，WPCPM值某些硬盘标签上已有标注，若无此参数，可根据经验取与柱面数相同之数值；磁头启停区LZONE应填入一非零数值。

二、ADVANCED CMOS SETUP（高级CMOS参数设置）

1、HARD DISK TYPE 47 RAM AREA 47型硬盘信息RAM区设置

一般情况下，这些硬盘类型数据存放在系统RAM低区0：300开始的单元，若有些软件如NOVELL NETWARE，运行时发生冲突，这些数据则应放在DOS外壳的高端，即DOS外壳缩短为639K，将顶端的1KB占用。

2、EXTERNAL CACHE MEMORY：DISABLED(ENABLED)扩展高速缓存设置

此项应选用ENABLED，若选用DISABLED则CPU无法利用CACHE（高速缓存），CPU在运算时只能把数据写回主存中，而主存的存取速度比CPU速度慢得多，以至CPU等待而使主机CPU速度、运算速度、视频显示速度下降。

3、SHADOW RAM OPTION：RAM的映象设置

主板上的视频BIOS大都存放在EPROM或PROM中，EPROM的读取时间为200ns左右，而一般的RAM读取时间为60－90ns，如果把EPROM映象到RAM中，这样对BIOS程序的调用则是直接读取RAM，而不是去读EPROM，因此大大提高了调用BIOS的速度，这一选项一般有三项，分别为DISABLED、MAIN、BOTH，其中MAIN是指只把系统BIOS映象到RAM中，BOTH则将系统BIOS和视频BIOS一并映象到RAM中，这样使字符的显示速度大为提高。

4、TWO WAY OR DIRECT MAP：两路或直接映象设置

通常宜选用TWO WAY，因为两路映象和直接映象相比较，前者CACHE的命中率要高于后者，CPU运算速度大为提高。

5、AT BUS CLOCK：AT总线时钟设置

因为扩展槽上的各种插卡都是按照ISA总线标准时钟频率（8MHZ）来设置的，选择的时钟频率正确与否直接影响到各种插卡的正常工作，因此如果你的主板是40MHZ则应选择SLK／5，使插槽上的时钟频率降为8MHZ，否则可能造成某些硬件插卡无法正常工作。

6、HIDDEN REFRESH：DISABLED(ENABLED)隐含刷新设置

一般微机主板上的DRAM控制器提供有两种DRAM刷新方式，一种是传统的AT型刷新方式（即定时方式），另一种是当CPU不使用时对DRAM进行刷新，称为隐含刷新，因此此项设置为ENABLED不会造成CPU的额外开销，可提高CPU速度。

如果设置完以上这些参数后，机器不能正常启动，应检查机器的硬件配置，查找原因，再对CMOS进行修改。另外，在机器能正常运行后，用屏幕拷贝的方式将一些重要的CMOS设置打印出来，以便日后可参考。

附表是本人用QAPLUS5.0对386DX／40主板的几条高级CMOS参数设置对主机CPU速度、视频显示速度、数学运算速度的影响情况表。

附 表

速度＼选项	EXT CACHE MEMORY		SHADOW RAM OPTION			TWOWAY OR DIRECT		HIDDEN REFRESH	
	ENABLED	DISABLED	BOTH	MAIN	DISABLED	TWO WAY	DIRECT	ENABLED	DISABLED
CPU SPEED	15272	5157	15272	15272	15272	15272	11479	15272	11479
VIDEO SPEED	19035	8707	19035	4403	4403	19035	19035	19035	15679
MATH SPEED	154.6K	66.9K	154.6K	154.6K	154.6K	154.6K	144.7K	154.6K	146.2K

多表查询及结果自动形成报表

ORACLE数据库提供了功能强大的多表查询功能，本程序应用PRO＊C及C语言实现了用户与ORACLE数据库之间的多表查询界面，并且每次所做的查询结果还能自动形成报表。

本程序外需用户自己建立一个文本文件，用户名.FIL，此文件中列出自己用户下的所有数据库名，以备程序调用，形式如下：

例如：用户SGB下有一个数据库名叫GZ（工资库），那么在SGB.FIL中应写上一行工资库～＊GZ。

用户以正确的用户名及口令字注册后，出现选择要查看的数据库菜单，要求用户输入选取要查询的数据库代码，每个代码之间用“，”分隔，最后一代码后没有“，”号，按回车进入下一级菜单，在此要求用户输入查询时要显示的字段名（此处列出的字段名是前面选择的数据库的所有字段），也就是在报表中的列，选择方法同选择数据库时一样，回车后进入条件选择菜单，选取要输入条件的字段，然后进入条件选择菜单，按照所做的提示逐栏输入条件即可，如无条件查询，在选择输入条件字段时输入“0”按回车即可，最后程序询问是否输入表头，回答“Y”后进行输入，输入的表头在形成报表时自动取中，回答“N”后，屏幕开始显示查询结果，形成的报表文件以文本格式存在，可在DOS下打印或在任何一种文本编辑器内打印，例如：CCED或WPS下，报表文件以20条记录为一页，每页自动填写页号。

本程序中用到的有关菜单的函数已经做成了一个菜单库，以减少程序代码，程序代码总共56K左右，感兴趣的朋友可来函索取，为了在显示时用中文提示，本人在建库的同时为每一库都建了一个代码库，如：GZ库中有字段NAME（姓名），JBGZ（基本工资）等，在代码库中作为两条记录

```
如下：GZ_DMK
结构  CNAME  DM
记录1  NAME  姓名
记录2  JBGZ  基本工资
```

本程序在ORACLE5.1A下，用MICROSOFT C6.0编译通过，运行在具有2M以上内存的286、386、486档次机器上。

□黑龙江 孙广斌

最·新·推·出
电脑打印资料夹
单价：80列16.60／个，132列19.50／个（最大价位）
浙江平阳县凤翼纸塑制品厂 邮编325404
开户：农行鳌江所 帐号：8014420103 行号：35216
联系人：麦伟 电话：(0577)35330390（日夜值班）

软磁盘坏扇区的双重定位

文后所附程序是一个功能很强的磁盘坏扇区双重定位程序，这里“双重”的含义是指同时可以确定坏扇区的物理地址及逻辑地址。

一、双重定位的实现原理：

对于磁盘的读写，DOS提供了两种方式，即BIOS的磁盘驱动模块INT13H及DOS调用中的绝对磁盘读写INT 25H和INT 26H，前者入口参数为物理地址，而后者为逻辑地址，不同的应用程序根据需要采取不同的读写方式，所以坏扇区的物理地址与逻辑地址的获得都是必要的，从理论上讲，物理地址与逻辑地址之间可以进行换算，但针对不同的格式的磁盘，其转换的具体算法都有很大区别，所以此工作是较烦索的工作，用程序实现自动双重定位，其更具有实用性。

尽管磁盘的读写有两种方式之分，但DOS的绝对磁盘读写归根结底是由BIOS的INT 13H来完成的，利用此关系可以方便的实现二者的相互转换，具体方法是，首先修改INT 13H中断，在新的中断服务程序中，安置显示程序，监视磁盘的读写情况，并把代表磁盘地址的各个寄存器的内容转换为ASCII码形式显示在屏幕上。此时再调用DOS的磁盘读写功能，对某一逻辑地址进行操作，新的INT13H中断服务程序即可显示出此时被操作的磁盘的物理地址，由于此方法的转换过程完全由计算机自动完成，所以其结果是不会有一点误差的。

二、程序的使用方法：

命令格式：C>CAB A[B]回车即可，此时程序开始工作，从第一个扇区读数据，直到读完所有扇区，读盘过程中，在屏幕的第一行显示有关数据，左上角为此时的物理地址，而右上角为对应的逻辑地址，当检测到坏扇区时，将在当前光标处显示坏扇区的物理地址和逻辑地址。为了有效的观察坏扇区的情况，程序设置了单步与连续两种工作方式，程序开始运行时为连续工作方式，当同时按下键盘左边的ALT和CTRL键时程序转入单步工作方式，所谓的单步工作状态是指检测到坏扇区时将暂停程序，按除回车以外的任意键继续工作，按回车键又可转回原来的连续工作方式。

另外，在检测磁盘时，先用DIR或其它命令操作待检测磁盘，使其复位，将使检测结果更加准确。

□辽宁 金永涛

```
;CHKDISK. ASM (CHKDISK. COM)
;1994.03.18
 CODE SEGMENT
  ORG 100H
   ASSUME CS:CODE,DS:CODE
START:JMP BEGIN
 ASC MACRO
  ADD AL,090H
  DAA
  ADC AL,040H
  DAA
  ENDM
OLD13H DD 0
 BUFF DB 0
 ER DB 0DH,0AH,'ERR:'
 MSG DB'DZ:[0000]';
  DAT DB'DH:[00]CH:[00]CL:[00]¥DAT:'
FDTBUFF DB 520 DUP(0)
 DEV DB 0
 NUM DW 0
 DZ DW 0
 BZ DB 0
NEW13H PROC FAR
 PUSHF
 CMP AH,2
 JNZ OLD
 PUSH AX
 PUSH BX
 PRSH CX
 PUSH DX
 PUSH DS
 PUSH SI
 MOV AX,40H
 MOV DS,AX
  CMP BYTE PTR DS:[018H],3
 JNZ JX
 MOV CS:BZ,1
JX: PUSH CS
 POP DS
 MOV SI,OFFSET DAT
 PUSH CX
 MOV BUFF,DH
 CALL HEXASC
 MOV [SI+4],BH
 MOV [SI+5],BL
 POP CX
 MOV BUFF,CH
 MOV CH,CL
 CALL HEXASC
 MOV [SI+0CH],BH
 MOV [SI+0DH],BL
 MOV BUFF,CH
 CALL HEXASC
 MOV [SI+14H],BH
 MOV [SI+15H],BL
 MOV SI,OFFSET MSG
 CALL DISP
OOLD:
 POP SI
 POP DS
 POP DX
 POP CX
 POP BX
 POP AX
OLD:POPF
 JMP CS:OLD13H
NEW13H ENDP
HEXASC PROC NEAR
 MOV AL,CS:BUFF
 MOV CL,4
 SHR AL,CL
 ASC
 MOV BH,AL
 MOV AL,CS:BUFF
 AND AL,0FH
 ASC
 MOV BL,AL
 RET
HEXASC ENDP
 DISP PROC NEAR
 MOV AH,03H
 MOV BH,0
 INT 10H
 PUSH DX
 MOV DX,0000H
 MOV CX,80
LOOP1:
 MOV AH,02H
 INT 10H
 MOV AH,09H
 LODSB
 MOV BL,4BH
 INT 10H
 INC DL
 LOOP LOOP1
 MOV AH,02H
 POP DX
 INT 10H
 RET
 ENDP
BEGIN:PUSH CS
 POP DS
 MOV AX,3513H
 INT 21H
 MOV SI,OFFSET OLD13H
 MOV WORD PTR [SI],BX
 MOV WORD PTR [SI+2],ES
 MOV DX,OFFSET NEW13H
 MOV AX,2513H
 INT 21H
 MOV DX,OFFSET EXIT
 MOV AX,2523H
 INT 21H
 MOV SI,82H
 MOV AL,BYTE PTR [SI]
 AND AL,0FH
 DEC AL
 MOV DEV,AL
 MOV CX,1
 MOV DX,1
  MOV BX,OFFSET FDTBUFF
 INT 25H
 POPF
 MOV AL,FDTBUFF
 CMP AL,0FDH
 JNZ JX1
 MOV AX,2D0H
 MOV NUM,AX
 JMP JX2
JX1:MOV AX,960H
 MOV NUM,AX
JX2:MOV DX,0H
LOOP2: MOV SI,OFFSET MSG
 MOV CS:DZ,DX
 MOV BUFF,DH
 CALL HEXASC
 MOV [SI+4],BH
 MOV [SI+5],BL
 MOV BUFF,DL
 CALL HEXASC
 MOV [SI+6],BH
 MOV [SI+7],BL
 MOV DX,DZ
 MOV AL,DEV
 MOV CX,1
  MOV BX,OFFSET FDTBUFF
 INT 25H
 JC ERROR
 POPF
 CMP BZ,0
 JZ JX3
 JMP JX4
JX3:MOV DX,CS:DZ
 INC DX
 CMP DX,CS:NUM
 JNZ LOOP2
 JMP EXIT
ERROR:
 POPF
 MOV AH,9
 MOV DX,OFFSET ER
 INT 21H
 CMP CS:BZ,0
 JZ JX3
JX4:MOV AH,0
 INT 16H
 CMP AL,0DH
 JNZ JX3
 MOV CS:BZ,0
 JMP JX3
EXIT:
  MOV DX,WORD PTR OLD13H
  MOV DS,WORD PTR OLD13H[2]
 MOV AX,2513H
 INT 21H
 MOV AX,4C00H
 INT 21H
CODE ENDS
 END START
```

几种常见硬盘自举失败的修复(一)

随着信息时代的到来，硬盘以其容量大速度快的特点，已被广泛地应用于社会的各行各业。且其容量越来越大，使用率越来越高，是贮存大量数据的关键设备，因此成为病毒攻击的主要目标，加之频繁操作中的误操作，使硬盘不能自举的软故障时常发生。在这种情况下，一般用户只能重做硬盘，既浪费了大量宝贵的时间，又可能丢失大量有用的数据。下面将本人在机房进行微机管理工作中几种常见的硬盘自举失败的修复方法介绍给广大读者朋友，使大家在碰到这些问题时，也能自如地将故障排除。

一、硬盘自举过程

要将故障排除，首先必须十分熟悉硬盘的自举过程。

(1)硬盘自举时，先将位于硬盘上的0柱面0头1扇区中的主引导记录读入内存并执行其中的引导代码。主引导记录由FDISK. EXE或FDISK. COM在对硬盘进行DOS分区时形成；主引导记录不属于任何分区，而FORMAT. COM只能格式化一个分区，因而它的执行并不能对主引导记录产生任何影响。

(2)引导代码在主引导记录中查找该硬盘上是否有活动分区(活动分区的标志为‘80H’)。若只找到唯一的一个，就将该分区记录读入内存并执行其中的引导代码，如读分区记录出错，系统将显示“Error loading operaling system”(操作系统装入出错)，如主引导记录的结束标志不是‘55AA’，系统将显示“Missing operaling system”(操作系统丢失)；若找不到，则系统将自动进入ROM BASIC；若引导标志错误，即不是80H或00H，则系统将显示“Invalid partition table”(无效的分区表)。

(3)分区引导记录在可引导分区的最前面依次查找两个隐含文件IO. SYS和MSDOS. SYS(或IBMBIO. COM和IBMDOS. COM)。若无这两个文件，则系统显示“Non-System disk or disk error Replace and strike any key when ready”(无操作系统或磁盘错误)的提示信息；若两个文件因病毒侵袭而受损，则可能造成死机；若这两个文件正确，但无COMMAND. COM文件或该文件受损，则系统显示“Bad or missing Command Interpreter.”(命令解释程序已坏或丢失)的提示信息；若磁盘读错，则系统显示“Disk boot failure Replace and strike any key when ready”(磁盘引导失败)的提示信息。

(4)若以上均无正确无误，系统由IO. SYS检查系统根目录中有无CONFIG. SYS文件，若有则依次加载该文件中的设备驱动程序，然后读入并执行MSDOS. SYS和COMMAND.COM进行系统的各种初始化工作，最后由COMMAND. COM执行系统自动批处理程序AUTOEXEC. BAT(如果存在该文件的话)完成整个系统的引导，出现系统提示符。

二、硬盘自举失败修复实例

★故障现象1：系统启动后，屏幕显示“Missing operating system”(操作系统丢失)，该故障是由于主引导记录的结束标志不是‘55AA’而引起的，可能是被病毒破坏了，可用DEBUG程序进行如下修复(正确的主引导记录的格式见附表一)：

```
A>DEBUG
-A 100
MOV AX.201
 MOV BX.200
 MOV CX.1
 MOV DX.80
 INT 13
 INT 3
 -G=100;将主引导记录读入200H开始的内存中
-D 3B0 3FF ;显示分区表，发现结束标志有误，应为‘55AA’
2EF3:03B0 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 80 01
2EF3:03C0 01 00 04 0B 23 9B 23 00-00 00 CD FF 00 00 00 00
2EF3:03D0 01 9C 05 0B E3 DB F0 FF-00 00 00 55 05 00 00 00
2EF3:03E0 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00
2EF3:03F0 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00
-E 3FE 55 AA ;将结束标志改为55AA
-E 102 3
-G=100 ;将修改后的主引导记录存盘重新启动系统，该故障消失。
```

□浙江 金林根

通信系统专题讲座(三)

□电子科技大学 刘后铭 教授

第二讲 传输介质

传输介质是传输信号的媒介，它构成了通信系统的传输线路。

一、传输减损

通信系统中的信号在经过传输介质传输时，会导致信号质量的下降，这种现象称为传输减损，传输减损表现为如下几方面：

1. 衰减

信号经过传输介质传输时，随着距离的增加，信号强度都会下降，对于有线介质来说，衰减通常随距离呈对数上升，因此通常以单位距离衰减多少分贝来表示，对无线介质，衰减则是距离和大气参数的复杂函数。衰减对通信的影响表现在三个方面，一是如果衰减太大，则传输后所接收的信号强度太弱，接收机可能无法检测和识别信号。二是如果衰减太大，会使得信号电平相对于噪声电平不够高，不能确保无差错接收。三、传输介质的衰减随频率的增加而增加，从而导致信号失真，通常需要采取某种措施来均衡这种衰耗频率特性。其中前两个方面的影响都只涉及信号强度的问题，当传输超出一定距离后，就要通过转发器或放大器来提升信号电平，对模拟信号的传输来说，第三方面问题(即衰减随频率而增加)的影响很大，因为它导致接收信号失真，降低了信号的可懂度。为了克服这个问题，采用了各种均衡措施。例如话音等级电话线路采用加载线圈，也可采用高频放大倍数大于低频放大倍数的补偿放大器来补偿衰减频率特性。衰减的频率特性对数字信号造成的失真要小得多，这是因为数字信号的能量大部分集中在基频附近，其高频分量的幅度已经很小的缘故。

2. 时延失真

时延失真是由于信号经过传输介质时，其传播速度随频率而变化这样一个事实引起的。这种由于信号各频率分量有不同时延所引起的信号失真称为时延失真，对数字数据，时延失真的影响最大，它会使一比特的某些信号分量扩散到其它比特的位置，引起码间干扰。同样可以采用均衡技术来减少时延失真。

3. 噪声和串话

在信号经过传输介质传输时，不可避免地会引入噪声和干扰。所引入噪声干扰的大小除和环境有关外，和传输介质本身的结构有关。例如加屏蔽的双绞线的抗噪声干扰能力就比无屏蔽双绞线的抗噪声干扰能力强。因此我们在通信系统设计时应该根据周围环境和通信的要求选取适当类型的传输介质。

串话这一词来自于电话系统。由于信号路径间的不希望有的耦合，会使得一对打电话的用户听到别的电话对话。在微波通信系统中，当微波天线收到别的不希望的信号时也可能出现串话。一个设计合理的通信系统的串话电平可保持在热噪声电平量级上甚至更低。

确定一个传输系统性能的最重要参数，是信号--噪声比(S/N)。它是信号功率与呈现的噪声功率之比。为了方便起见，通常以分贝(dB)作为S/N的单位，按下式计算：

$$(S/N)_{dB}=10\log(\text{信号功率}/\text{噪声功率})$$

S/N愈高，表示信号质量愈高，对远距离通信来说，意味着需要的中间转发器愈少，对数字信号传输来说，S/N决定了传输信道的最高数字速率。

用PC Tools5.0工具汉化用户软件

所谓汉化，就是将用户的西文软件中的英文菜单、提示、帮助信息等以汉字方式显示出来，以便于不熟悉西文的用户操作使用。使用工具软件PC Tools5.0可以比较方便地完成汉化软件的工作。

汉化的方法是：在PC Tools5.0环境下，用F功能查找要汉化的内容，用Edit功能把西文提示改成中文提示。比如要汉化C盘根目录下MS－DOS6.0中VOL卷标命令的英文提示，具体步骤如下：

第一、查找要汉化的字符串，确定要汉化的部分。

在DOS状态下，按C＞VOL A：↙

VoLume in drive C is MS－DOS_6

可见要查找的字符串'VoLume in drive"和"is"，即为需要汉化的部分。

第二、获取中文提示的内码。

首先将要汉化的内容直译成中文："VoLume in drive"－驱动器中卷标"is"－是，然后在中文环境下编辑一个文件HVOL.DAT，使其包括"驱动器中卷标是"七个汉字和一个空格字符，再用PC Tools5.0的Print功能，将HOVL.DAT文件以信息转储的形式打印(选择D参数)为：

C7FD B6AF C6F7 D6D0 BEED B1EA CAC7 20
驱 动 器 中 卷 标 是 [空格]

这些就是相应的汉字及空格内码。

第三、用F功能在COMMAND.COM中查找字符串。

启动PC Toolg5.0，按F10键选择C盘，显示C盘根目录并选择COMMAND.COM文件，键入F，输入查找变量"VoLume in drive"字符，回车后开始查找，找到屏幕显示文件搜寻服务(File Search Service)，显示出要找的"VoLume in drive"字符，为了确定是否是要找的内容，键入E则屏幕进入扇区编辑服务功能，这时看屏幕右边的ASCII码区可确定是不是VOL命令的显示信息，若发现它不是要找的地方，按ESC键退回到F功能，再按G键继续查找直到找到为止。找到后光标停留在变量"Volume in drive"第一个字符"V"的内码上闪烁。

第四、输入内码

输入汉字内码的长度要受到英文提示符长度的限制，另外，要尽可能使中文提示通顺，看ASCII码区，有15个字节可用(和VoLume in drive对应)，"is"和两个空格共4个字节可用，计19个字节可使用，而"驱动器中卷标是"只有14个字，因为光标已经停留在字符"V"的内码56处，这时依次输入"[空格]驱动器中卷标[空格]"的内码，它共占15个字节，再将光标往下移两行到"is"的内码"69"处，输入"是"的内码，然后按F5键存盘。

退出PC Tools5.0后，在中文环境下，按VOL命令得到中文的提示信息为：

驱动器中卷标C是MS－DOS_6

至此，汉化工作即告完成。其它西文软件亦如此汉化即可。

□辽宁 张仕龙

读者问答

问：目前因大型工具软件常需要4M以上的内存，而早几年购买的2M内存的386机面临一个扩展内存或升级的问题。市面上常有1M和4M的内存条出售，但这种内存条插入插槽内，如何导址？是否需要原机内某些硬件的支持？

□上海 张文声

答：扩充内存是很容易的。一般来说，386和486的微机都使用标准的SIMM内存条，每个内存条的大小类似于一片口香糖。其安装方法对于一个熟练的技术人员来说，就如同给一个小收录机更换电池。一般来说，SIMM内存的插槽在主板上，只需将SIMM内存条垂直地插入主板，然后轻轻地打开SIMM条边上的固定SIMM的小托架，将SIMM条倾斜45度(正好是安装的位置)，放开托架就可以了。也有一些主板上的SIMM是呈90度的角度，这时，在安装的时候一定要小心，因为SIMM的插槽通常是用塑料做的，假若主板上的SIMM插槽损坏，修起来十分麻烦。

在安装SIMM之前，重要的是要知道现有的PC使用什么样的SIMM条。SIMM条虽然比较简单，但是也有一些关系到使用的很重要的参数，比如容量、针数、速率以及是否支持奇偶校验等。幸运的是，一般的PC都会在其说明中详细地列出所用内存的具体参数。其中一个比较重要的参数是SIMM的针数即引脚数，因为它关系到SIMM条能否插入到插槽去。原则上，大多数的386主板具有8个30针的插槽，当然也有72针的插槽。

72针的SIMM最容易安装。因为72针的SIMM通常可以一次插入一条就起到扩大内存的作用，例如，可以在一个包含1MB SIMM条的系统中加入4MB的SIMM条。而对30针的SIMM情况就不一样了，其安装必须一次插入4条SIMM，而且这4条的容量必须是一致的。例如，如果希望从2MB内存增加到8MB内存，就必须扔掉所有原来的内存条，换上8条1MB的SIMM。而从4MB扩充到8MB则只需要从四个空的30针插槽插入4个1MB的SIMM条就可以了。

安装SIMM条同时还要考虑系统是否采用了奇偶校验。通常在系统BIOS的SETUP中可以设置为打开或关闭奇偶校验。如果设置打开，则系统内存安装的必须是有奇偶校验的SIMM条。在72针引脚的系统中，所使用的SIMM条必须是36位的，而在无奇偶校验的系统则使用32位的内存条，在30针引脚的普通系统中，有奇偶校验的系统使用9位的SIMM条，无奇偶校验的则使用8位SIMM条。这些情况应该都可以在PC随机手册中查到。

内存扩充时最后一个比较重要的问题是存储器的速率。这个速率一般以ns(微秒)表示，代表了系统所给予内存在无错的情况下作出反应的时间，通常有60ns、70ns、80ns等几种。这个数值越小，表示SIMM越快，但是也意味着价格可能越高，应该根据机子的情况选用合适速率的内存条。如果一个系统要求存储器的速率为80ns，那么装上60ns或70ns的SIMM条在性能上并没有什么益处；相反，如果系统要求存储器的速率是60ns，那么如果装上70ns或80ns的SIMM条，都有可能造成系统的崩溃。

□[illegible] 尹波

FoxBASE+的几种清屏方式

在用FoxBASE+设计的应用程序中，经常使用的清屏语句有CLEAR，@<行坐标1，列坐标1>[CLEAR/CLEAR TO <行坐标2，列坐标2>]等，单独使用这些清屏语句比较呆板。本文向读者介绍的几种清屏方式，将给您一个全新的感受。

1、拉幕式清屏

清屏时，屏幕从中间向两边拉开，或从两边向中间拉合，就象舞台上的幕布，幕布的颜色可根据自己的爱好任选。PROGRAM1.PRG为从两边向中间拉合的程序，其它方式(如上下拉开或拉合)读者可自行设计。

2、百页窗式清屏

清屏时，象百页窗一样清除屏幕内容，可向左或向右闭合，百页窗的每一页可设置不同的颜色。PROGRAM2.PRG为向左闭合、每一页窗为黑色的程序例。

3、上卷和下卷式清屏

利用FoxBASE+的SCROLL命令可实现上卷或下卷式清屏。如SCROLL10，20，20，40，10语句可上卷清除屏幕上坐标(10，20)到(20，40)的一矩形区域。如控制卷动速度，可给人一种如电视屏幕上字幕上滚的视觉效果。

在设计程序时，如果利用以上介绍的清屏方式，再加上漂亮友好的人机界面，一定会令人赏心悦目。需要注意的是，使用不同的汉字系统，程序的运行速度也有所不同，通过改变延时子程序DELAY.PRG的延时时间即可达到满意的效果。

□承德 唐世明

```
 *拉幕式清屏PROGRAM1.PRG
set talk off
set stat off
set color to g/g
x=0
do whil x<40
  @0.x clea to 24.x
  @0.79-x clea to 24.79-x
  x=x+1
  do delay
enddo
set color to
return
*百页窗式清屏PROGRAM2.PRG
set talk off
set stat off
yy=0
set color to n/n
do whil yy<10
  @0.10+yy clea to 24.10+yy
  @0.20+yy clea to 24.20+yy
  @0.30+yy clea to 24.30+yy
  @0.40+yy clea to 24.40+yy
  @0.50+yy clea to 24.50+yy
  @0.60+yy clea to 24.60+yy
  @0.70+yy clea to 24.70+yy
  @0.yy clea to 24.yy
  do delay
  yy=yy+1
enddo
set color to
return
*延时子程序DELAY.PRG
delay=0
do whil delay<200
  delay=delay+1
enddo
```

UCDOS伪死机一例

小经验

本人在使用UCDOS3.0版，当按下右SHIFT键禁止使用UCDOS功能键后，再复按此键转换至允许状态时，发生死机。在彩显及大为神单显上均发生，在应用软件上如此，在DOS提示符下也如此。其实这是一种伪死机现象，只要反复按键盘上的功能键(或其组合)，可以解决死机现象，但可能导致这些功能键混乱，这不是一种好办法。

这种现象主要是由UCDOS中的RD16.COM引起的，RD16加上一个参数可以选择字库的驻留方式，这可用RD16/？获知，如果使用RD16 2(参数2)，即一级字库驻留基本内存方式，就会发生这种现象。只要在进入UCDOS时不使用RD16的参数2，就可避免。

□绍兴 邢丹华

本版责任编辑：朝歌 本版组版编辑：何薇

ARJ压缩文件用法详解(上)

初学者 HELP

用法：ARJ<命令>[{/或—}<开关>[—或+<选择>]…]<压缩文件名>[.ARJ][<子目录名>\][<表名>或<通道名>或<扩展名>…]

<命令>

a：加入文件进行压缩。
b：执行批处理或DOS命令。
c：说明压缩文件。
d：从压缩文件中删除文件。
e：解开压缩文件
f：更新压缩文件中的文件。
g：选择压缩文件进行加密
i：检查ARJ.EXE的完整性。
j：连接多个压缩文件为一个压缩文件。
k：在压缩文件中除去备份文件。
l：列出压缩内容。
m：将文件移入压缩文件进行压缩。(删除原文件)
n：改变压缩文件中的文件名。
o：将压缩文件中的文件排序。
p：将文件打印到显示器上。
r：从文件名中删除通道名。
s：暂停时将文件内容显示到屏幕上。
t：测试压缩的完整性。
u：加入新文件到压缩文件中。
v：详细列出压缩内容。
w：找到压缩文件中字符串的位置。
x：以带完整的通道名的形式解压缩文件。
y：用新选项复制压缩文件。

<开关>

—：禁止使用开关字符。
+：禁止ARJ—SW使用。
!：设置列表字符。
&：建立关键性错误手柄。
#：用数字选择文件。
$：加入/解开卷标标号。
$a：加入/解开标号到A驱动器。
a：允许任意文件属性。
a1：任意文件和目录。
b：备份改变的文件。
b1：备份并重置压缩位。
b2：重置压缩位。
c：跳过时间一标志检查。
d：除去被加入的文件，在删除前提示请求。
e：从文件中除去通道。
e1：除去低层目录。
f：更新已存在的文件。
g：选择密码。
  gguo：选择密码为guo
  g?：出现密提示符。
i：不显示执行进度。
i1：显示条状进度指示器。
i2：显示百分比和条状指示器。
k：在ARJ进程中保留一个.BAK文件。
l：建立名称表文件。
lguo.fil：建立名称表文件为GUO.FIL。
m：用0、1、2、3、4五种方法压缩。
  m0：存储(不压缩)。
  m1：好的压缩(省缺)。
  m2：少量内存时压缩。
  m3：快速但少量压缩。
  m4：最快但最少量压缩。
n：仅仅对新文件。
o：在年月日时分秒之后或当时。
  o：今天。
  o901225：在内12/25/90
ob：在年月日时分秒之前。
od：不长于N天。
  od5：不长于5天。
p：用完整的文件名(加通道)进行匹配。
  p1：带子目录的通道名匹配。
q：每个文件进行完后询问。
r：重现多层子目录。
  s：设置最新的压缩时间标志。
  s1：保留原始时间标志。
  t：设置文件类型。
u：更新文件。
v：使能进行多卷标(磁盘)操作。
v360：建立362000字节的容量。
v50k：建立50000字节的容量。
va：能自检空间容量。
vr50k：在第一张盘上保留50000字节的空间。
vs：提供DOS命令提示符。
vsCMD：在每个磁盘操作前执行CMD。
vv：在两张磁盘转换时发声。
vw：在一个卷标中保留完整的文件。
vz：提供不在屏幕上响应的命令。
v360，v720，v1200，v1440：建立相应的容量的卷标。
w：指定工作目录。
wguo：用GUO作为工作目录。
x：删除被选的文件。
y：在所有询问时均答YES，除磁盘转换时。
z：用以建立说明文件。

□北京 郭继军

'95青少年奥林匹克初赛试题

一、基础题：

(1)执行②C)DIR命令后，屏幕上显示如下画面：

```
FORMAT  COM  12145
 SYS    COM   4878
 PUS    BAT    126
XCOPY   EXE  11216
4 File(s)  123456 bytes free
```

接着又顺序执行了如下几条DOS命令：

②C)DIR)DF.TXT//表示将列表显示的目录作为文件写盘//

③C)TYPE DF.TXT

④C)DIR

试问：执行命令③和④在屏幕上显示的结果是否与①相同？

(2)列举一个问题，使问题的解能对应相应的算法。

例如对算法：

$X_1=10;$

$Y_1=5;$

READ(M,N);

$S_1=X_1M-Y_1N;$

可列举出如下的问题：

学生各题，若对一道可得10分，答错一道则要扣5分，输入答对的题数(M)与答错的题数(N)，求最后得分(S)是多少？

现有以下算法：

$K_1=0;$

FOR $I_1=0$ TO 10 DO

$K_1=K+(50-I_1\times5)$DIV 2+1

请列出一个相应的问题。

(3)有标号为A、B、C、D和1、2、3、4的8个球，每两个球装一盒，分装4盒，标号为字母的球与标号为数字的球有着某种一一对应的关系(称为匹配)，并已知如下条件：

①匹配的两个球不能在一个盒子里；

②2号匹配的球与1号球在一个盒子里；

③A号和2号球在一个盒子里；

④B匹配的球和C号球在一个盒子里；

⑤3号匹配的球与A号匹配的球在一个盒子里；

⑥4号是A或B号球的匹配球；

⑦D号与1号或2号球匹配。

请写出这四对球匹配的情况。

(4)从入口(1)到出口(17)的可行路线图中，数字标号表示关卡：

现将(图一)的路线图，按记录结构存贮如表(一)：

请设计一种能从存贮数据中求出从入口到出口经过最少关卡路径的算法。

二、根据题目要求，补充完善以下程序段：

(1)求出二个整型数组错位相加的最大面积。

1、数组面积的定义：

设有一个数组C=(4,8,12,0,6)

则C的面积的定义为：(图二)

$Sc=(4+8)/2+(8+12)/2+12/2+6/2$

也就是说，Sc=各梯形面积之和(其中：梯形的高约定为1，三角形作为梯形的特殊情况处理)。

又如：D=(12,21,6)时，其面积的定义为：(图三)

$Sd=(12+24)/2+(24+6)/2$

2、数组错位相加的定义：

设有二个正整数的数组a,b,长度为N，例如，当N=3时：

a=(34,26,15,44,12)

b=(23,46,4,0,18)

对a,b进行错位相加时，可能有下列的情况：

```
 34 26 15 44 12
+)          23 46 4 0 18
-------------------------
 34 26 15 44 12 23 46 4 0 18
```

或：

```
 34 26 15 44 12
+)          23 46 4 0 18
-------------------------
 34 26 15 44 35 46 4 0 18
```

或：

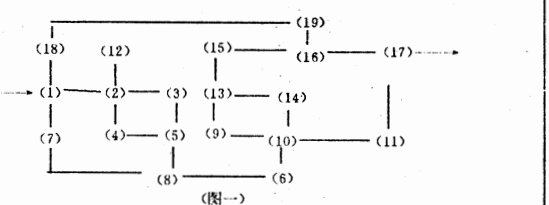
```
 34 26 15 44 12
+)          23 46 4 0 18
-------------------------
 34 26 15 67 58 4 0 18
```

或：……

最后有

```
                34 26 15 44 12
+)          23 46 4 0 18
-------------------------
 23 46 4 0 18 34 26 15 44 12
```

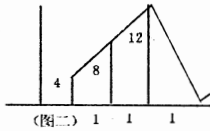
可以看到：由于错位不同，相加的结果也不一样。(上)



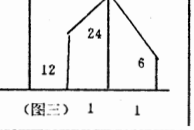
(图一)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
NO	1	2	18	7	3	12	4	19	8	5	13	16	6	14	15	9	17	……
PRE	0	1	1	1	2	2	2	3	4	5	6	8	10	11	11	11	12	……

(表一)



(图二) 1 1 1 1



(图三) 1 1

COK计算机操作入门自学软件

COK计算机操作入门自学软件是复旦大学复旦麦克公司和上海大世界实业总公司的最新研制成果，这是一套电脑操作入门自学软件，由于其丰富的内容、浅入深出的引导方法，它一经问世就受到了广大自学者的欢迎，今年1月21日至28日，在上海举办的家用软件大联展期间，被评为"大家爱"软件。

该软件专为电脑初学者而设计，它由DOS、WPS、数据库三部分自学模块组成，详细讲解了六十多条常用计算机命令，五百多个知识点并配有三万余道可选择的练习题，内容与《计算机应用教程(初级)》(上海教育出版社1993)一致，对参加这一考核的人员能够提供有效的辅导和帮助，读者通过约一百个学时的自学与练习测试，能够达到"上海市计算机应用能力考核(初级)大纲"规定的要求。

该软件运行的硬件环境为PC-286以上微机或兼容机，1M内存(640K基本内容)，40M硬盘(8M硬盘空间)，VGA显示器(彩显或单显)；运行操作系统为DOS5.0以上版本。

考虑到初学者的需要，该软件特别注重用户界面的友善，全部操作指令用中文简体字详细指示，对用户在学习和练习测试中出现的误操作有较强的容错能力，在教学形式和内容编排上均有独特创，具体表现为：

●根据使用说明，任何人都能安装，安装完毕后，屏幕自动提示使用方法；

●每次使用时，键入"COK"即会再次自动提示使用方法；

●全部用中文简体字提示，且对电脑常用操作指令给出了中文择名；

●练习测试答案出错时，屏幕会自动提示修改，直至掌握正确答案为止；

●用一段长约2秒的带声音的振铃动画表示下课(一个章节的自学完成)，读者任何时候希望暂停学习，只要按"ESC"键也能达到同样效果；

●有五种适用于不同读者的背景乐曲可供选择，也可以在任何时候单独关闭音乐，力求做到轻松学习，寓教于乐。

该软件设计思想明确，程序结构合理，采用了较多国内外先进的编程技巧，且在背景音乐设计、课程间隔设计、出卷方式和评分方式设计等方面有独到之外，在上海市高教局组织的技术鉴定会上，得到了软件专家们的一致好评，均认为该软件采用了国际先进技术，设计思想新颖，属国内首创。

使用COK软件的用户，可以在需要的任何时间、地点进行学习，得到"老师"的帮助，并进行任意反复多次的练习，这一特点能够有效地消除电脑初学者的心理负担和时间安排上的困难，所以受到各阶层用户的普遍欢迎。

COK中级软件将在近期推出，中级的内容包括WINDOWS自学、FOXPRO自学、DOSSHELL及网络基础等，仿真界面，操作性强，支持鼠标，题库丰富，并带模拟试卷，令人耳目一新。

□上海 王正三

WordBasic应用讲座(四)

第二讲 WordBasic基础

本讲主要讲述WordBasic程序的基本组成，语法要点以及WordBasic有别于标准Basic的特性，从而对WordBasic有一个基本的了解，打下使用它的基础。对于与标准Basic共有的特性，除非必要，不再叙述。

一、WordBasic程序(宏)的基本组成

WordBasic的程序结构如下：

```
[全程声明语句(包括全程变量声明以及外部库函数或子程序声明)]
Sub Main
   WordBasic指令
End Sub
[Sub 子程序名[(形式参数列表)]
   WordBasic指令
End Sub]
[Sunction函数名([形式参数列表])
   WordBasic指令
 End Function]
```

其中[]中的项目是可选的(下同)，每一个由WordBasic编制的宏都可看成是Word的一个子程序，它本身必须有一个主程序段，就是由关键字Sub Main和End Sub以及夹在这两者中间的指令组成，其余的成分都是可选的。当创建一个新宏打开宏编辑窗口时，Word会自动插入这两个关键字，光标定位在两者中间，等待输入程序，根据需要，一个宏程序可带全程声明、子程序或自定义函数，子程序和自定义函数的定义和用法与Basic一样，关于全程声明和子程序、函数的调用以及参数的传递，放在第四讲中叙述。

二、WordBasic指令及其书写约定

WordBasic指令由语句和函数组成，语句执行一个动作，大多数语句都对应于Word命令，例如，语句EditCut，把文档中的被选取部分删除并将其放到剪切板上，它等效于"编辑"菜单中的"剪切"命令，函数用于返回文档中的有关信息，作为进一步处理的依据，函数应该放到表达式中使用，例如，第一讲记录的宏中有语句ViewToolbar 0，此语句功能是关闭工具栏的显示，它有对应的函数形式ViewToolbar()，此函数不能执行关闭工具栏的动作，但能返回工具栏的显示状态，若已经显示工具栏，返回－1，否则返回0，又如函数Font$()返回文档中的当前选择或插入点处所使用的字体名称，有的函数虽然不带参数，但后面的括号是不能省略的，要了解WordBasic中的语句和函数的具体信息，可参考Word的在线帮助中的"WordBasic程序设计语言"部分，内有所有语句和函数的列表和用法(可按字母顺序或功能分类查询)，如果用户对Word命令的功能很熟悉，则使用语句和函数就很容易，通过"工具"菜单中的"选项"命令，可查看菜单命令和工具按钮对应的命令，为了减轻记忆的负担，要尽可能多地使用宏记录器和RecordNextCommand命令，它会把你所需要的指令插入到程序中去。

WordBasic指令是大小写不敏感的，既可用大写也可用小写或混合输入，WordBasic能够检测出它的关键字，它会将关键字中的第一个字母和其中的一些字母改成大写，例如，用户输入了editcut，程序运行一次之后，就变成了EditCut，每条指令必须放在一行上，但一行上允许有多条指令，每条指令之间用冒号(:)隔开，每行上的字符不得多于255个，屏幕上的一行不能显示这么多字符，但Word会象编程正文一样自动折行，对于有复杂选项的语句，255个字符可能不够，或者为了改善可读性，可使用行断点标记 _ 反斜杠(\)来断开一个长行。

程序指令可从一行的任意位置开始，利用缩进和注释可改善程序的可读性，注释语句可以REM关键字开始，也可以撇号(')开始，前者只能用在一行的开始处，后者既可用在行开始处，亦可用在别的指令之后，这有时可能更为便，WordBasic运行时将忽略REM和撇号之后的内容。

□北京 杜国耀

漫谈游戏分类

现在世上流传之游戏，从游戏内容上分，大体可分为八类，即角色扮演、冒险游戏、模拟游戏、策略游戏、战争游戏、动作游戏、运动游戏和益智游戏。

从介质上分又有磁盘版和光盘版之分；

下面就将各类游戏作一介绍：

角色扮演：此类游戏着重于玩者所扮演人物之属性发展的历险游戏，该类游戏在游戏界中占有很大比重，英文代表游戏有[创世纪VIII]、[巫术七代]中文代表游戏有[轩辕剑威]、[黑暗五座]。

冒险游戏：此类游戏是让玩者成为故事中的主人翁，并发展一连串事件之游戏，该类游戏一般具有一定的难度，并且耐玩性很强，英文代表游戏有[印第安那琼斯]、[国王密史VI]中文代表游戏有[凯兰迪恩传奇]、[鬼屋魔影(中文版)]。

模拟游戏：此类游戏是以第一人称视野为基础，模拟真实世界环境的游戏，该类游戏一般都要求玩家具备良好的操纵设备，如游戏棒等，英文代表游戏有[陆空战将]、[超级卡曼奥]；中文代表游戏有[决战]。

策略游戏：此类游戏是强调策略运用、计划与解决难题的游戏，该类游戏一般都采用多支结构，耐玩性相当强，英文代表游戏有[城市建设]、[极道枭雄]；中文代表游戏有[沙丘魔堡二代]、[美少女梦工厂]。

战争游戏：此类游戏是以战场中指挥官身份进行历史或假设战争的游戏，英文代表游戏有[梦幻帝国]、[巴顿之逆袭]；中文代表游戏有[天使帝国二]、[轩辕剑威]。

动作游戏：此类游戏着重于手眼反应的游戏，该类游戏一般需要玩家具备良好的配合能力，容易上手，因此很受玩家们喜爱，英文代表游戏有[毁灭战士]、[雷电威龙]；中文代表游戏有[武将争霸]、[七侠五义]。

运动游戏：此类游戏是以运动项目为游戏主体的游戏，该类游戏一般都逼真地再现了运动场上一切，很受体育迷欢迎，英文代表游戏有[国际足联世界杯]、[名流高尔夫]；中文代表游戏有[中华职棒二代]。

益智游戏：此类游戏是重视脑力思考，有益于智力增进的游戏，该类游戏一般以棋牌为主，人机对抗性很强，英文代表游戏有[奇妙大百科2]、[经典明星扑克]；中文代表游戏有[象棋大师Ⅱ——将族]、[排图魔法阵]。

一般我们所玩的游戏都是以磁盘存放，称为磁盘游戏，但现在国外新出一种以光盘作为存放介质的游戏，即光盘游戏，光盘游戏一般都有容量大、画面真实、音效逼真、难以复制等特点，因此该类游戏被游戏制作公司看好，近期国外推出的光盘游戏有[杀人月]、[凯兰迪亚传奇Ⅱ]、[银河飞将Ⅱ]、[疯狂大魔车]等等，但愿这些游戏公司手下留情，能给我们这些只能使用磁盘游戏的玩家留下一碗饭吃。

□北京 徐巍

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德 副主编：唐敏
订阅代号：61—74 地址：四川·成都市金河街75号 邮政编码：610015
1995·4·22 第十六期 总第447期

30小时五笔高手速成
五笔即财通
弹指间 神功成

五笔即财通的功能绝不弱于其它任何英文指法及五笔学习软件！五笔即财通综合近百位五笔高手的自学经验并在教育专家指导下采用快乐激励理论开发，只需在软件指导下，每天自学2小时，则15日内您完全可以从不会英文打字变成五笔打字高手。五笔即财通适用所有的IBM兼容机型（包括PC、XT、AT等）及显示器（包括单显／CGA／EGA／VGA／TVGA等）和无硬盘的机器，适用于因时间有限、金钱有限而无法参加五笔录入培训班的您，也适用于曾想学习盲打和五笔但却怕失败或已经失败的您。五笔即财通自带中文字库，无需其它中文系统支持。全汉字提示，下拉式菜单操作。五笔即财通具有学习／练习／测试／词典／打印五大模块，可指导用户学习英文及五笔字型的单字及各种形式的词组／各种形式的中英混合离散及连续文本的输入，特设疑难字及百家姓拆解……，功能多多，一言难尽。

都说盲打难学，都说五笔难学，今天开始，我们说：NO！

邮购价：78元（含软件、说明书、磁盘夹，个人优惠价：48元）
郑州洪涛软件制作所荣誉出品　总策划：杜红超
地址：450004 郑州市新郑路172号　电话：0371—6326557

长城——天汇开创技术产品市场合作新模式

——金长城微机全面预装天汇标准汉字系统

（本报讯）中国长城计算机集团公司与北京怡江新技术实业发展公司近日在京签定在全系列金长城微机上预装双方合作开发的"长城——天汇标准汉字系统协议，并正式推出长城95DOS中文系统，这是我国著名的计算机软硬件生产商和我国著名的中文平台软件开发厂商合作的成功尝试。

众所周知，从80年代末到90年代初，随着计算机硬件处理速度和系统硬件资源的提升并伴随着大量西文软件的出现，对中文平台的要求也进入了一个要求中西文兼容的时代。天汇标准汉字系统在国内率先解决了汉字直接写屏、键盘重叠处理、系统级排版打印等技术，迅速在全国范围普及和所占市场份额的快速增长，作为新一代中西文兼容的汉字系统的先驱与佼佼者，天汇中文平台吸引了大量国内外厂商将各种应用软件移植到天汇中文平台上，如：Novell公司、Lotus公司、微软公司、WordPerfeet公司等国际性的大型软件公司纷纷在天汇标准汉字系统上开发其中文应用软件产品。

长城集团作为三金工程的重要参与者，金长城微机广泛应用于三金工程的各个领域，长城集团根据市场变化和用户需要，经过对国内流行DOS中文平台产品技术和市场的反复考察，最终优选出具有市场代表性的天汇标准汉字系统，双方技术专家在长达半年时间严格全面的测试与合作开发之后，终于园满顺利地按期推出长城——天汇标准汉字系统。

业界认为，当今的计算机行业是国际大分工合作的典范，即使大如IBM也不能大包大揽，与其他公司合作，互相取长补短，从而促进了整个产业能够更快、更好地向前发展，对用户和整个社会都是有益的。特别值得一提的是，在当今竞争日趋激烈的国内外软件市场上，中文平台软件产品的技术、形态、功能和效率在市场竞争所起的决定性作用已逐渐淡化，而市场占有率和资源吸纳等要素正发挥出越来越重要的作用。长城与天汇合作，在国内开创了一种最具规模地共享技术、产品、市场与增长的崭新模式。民族软件产业要求生存，求发展，进而达至真正的规模化、产业化、国际化势必要走联合的道路。联合的最终目的是向用户提供最满意的产品和服务，合作的另一个目的是增加合作各方的综合竞争实力，降低合作各方的综合竞争成本，因而顺理成章地向用户提供："技术与质量超人、价格与性能引人、服务与支持感人"的高技术产品。可以预计，长城——天汇标准汉字系统将在国民经济信息化建设中扮演越来越重要的角色。

得力佳作 语音教室 风靡教育软件市场

（本报讯）三月初，位于中关村海淀剧院南侧的得力软件研究所又推出最新力作——会发音的背单词软件，起名「语音教室」。短短一个多月已销售上千套，用户反映看好，有望成为又一火爆软件，并使这一类多媒体软件在教育软件（CAI）领域里掀起层层浪花。

记得去年在国内各计算机展览会上，频频亮相的各类英语学习、英语词典软件，因价格适中，软件精巧，使用方便，备受大中小学生和电脑个人用户的青睐，只是美中不足，不会发音。得力软件所鉴于多媒体电脑和声霸卡被越来越多的人们接受，急用户所急，应市场所需，仅用半年时间开发出使计算机咕啦哇啦说英语的「语音教室」。该软件与现行大中小学校英语教学大纲同步，分小学、初中、高中版及托福、GRE、许国璋等系列，每套软件仅售百元左右。不仅支持声霸卡，也支持PC机喇叭发声，发出的语音，语调完全是纯正的美语，据说是邀请美语专家录制的。另外与其他不会发音的词典相比还多了音标注音，并具有跟读练习、听写练习、多项选择、填空、打字、英汉语典等多项功能。得力「语音教室」将使您学英语事倍功半。

得力软件所是最早出现在中关村的软件专业开发商和销售商之一。多年来，致力于国产化软件的应用推广、生产销售，已在国内建立四十多个销售网点，在教育软件领域里更是独领风骚。94年推出得力创意、得力美语、得力英汉语典、得力星式、得力教委、得力汉声、得力谷神等十个系列三百多种CAI软件产品，销售量达18万件（套），年销售额仅CAI软件一项就达160万元。有力地推动了我国教育软件市场的形成和发展，得力软件所始终遵循正版销售原则，薄利多销，在同行和用户中树立了良好的信誉，赢得了广泛赞誉。（咨询电话：2578149）

至·尊·软·件

广交八方朋友　传播电脑文化

优秀软件随盘相赠，连盘每片4元。寄10元送目录盘并随盘赠Rcopy，GB5，hd—copy3．1，kill，DDUP10，CCED等，印刷目录免费。
（100080北京海淀区南苇园3号 吴运华010—2565111）

新闻报道

趋势科技'95计算机安全新闻发布会在上海举行

本报讯（记者王正三）日前，在上海科学会堂，趋势科技'95计算机安全新闻发布会隆重举行，此次新闻发布会由上海市电子信息系统推广应用办公室、上海市公安局计算机安全监察处及趋势科技股份有限公司上海办事处联合主办。与会者来自本市各大企业、公司的计算机安全专家，借此机会，共同探讨了对计算机病毒防护的技术。此次大会特邀上海市公安局计算机安全监察处张慕韩处长宣读了上海市公安局计算机安全监察处对趋势科技防毒产品的技术认证，并由上海市电子信息系统推广应用办公室的劳诚信先生与大家共同探讨了计算机安全在我国信息业发展中的重要作用。参加此次会议的还有趋势科技中国区总经理江志详，以及英特尔公司品牌部的上海代表。

针对计算机用户最关心的计算机防毒技术，趋势科技公司著名计算机安全资深专家罗仁思(Larry Russon)介绍了世界计算机防病毒的新动向，并针对四月一日在中国地区十分流行的"幽灵"病毒。Larrry Russon告诉我们，对待任何一种病毒，我们都不容忽视。"幽灵"病毒亦是如此。面对层出不尽，千变万化的电脑病毒，我们所采用的方法只有两种，一是对计算机安全意识的加强，二是及早对电脑打"预防针"，即采用先进的防毒产品，那么，在各种电脑病毒面前，就不必惊慌失措。

此外，为使上海的广大计算机用户熟悉了解趋势科技公司的计算机安全防护产品的可靠性、实用性及技术先进性，趋势科技特推出了"三个五"计划：即免费向上海市人民政府信息办公中心、浦东新区计算机信息中心、豫园商城商业计算机中心、浦东新区公安局指挥中心，110报警台等五大企业分别赠送价值为一万元左右的系列产品；免费提供各大公司、企业试用限额五十套的网络安全防护产品——Inter LANDesk Virus Protect(LDVP)；免费向各用户试用限额为五百套的单机防护产品——PC-cillin，此项活动趋势科技提供的产品总价值近一百万元。

当今计算机安全产品的国际市场新潮流是采用"以纯软为主，软硬兼施"防治病毒的新形式。为此趋势科技公司率先向国内推出了用户计算机网络安全防护产品LDVP和单机安全防护产品PC—cillin，以确保广大计算机用户的系统安全防护。与其他防毒卡不同的是，PC—cillin具有防毒、查毒、清毒、免疫综合四位一体的功能，加上其完善的售后服务，以及免费更新病毒码，使PC—cillin被大多数的用户所欢迎。不仅如此，趋势科技的产品LDVP获得了NOVELL的认证，并被全世界范围的实验室所采用，更重要的是LDVP采用了独创的"Mutie—clean"技术，它是市面上唯一可解除变体引擎病毒(Mulation Engine Virus)的产品，而我们所说的"幽灵"病毒即属于此种类型的病毒。

作为世界上著名防毒专家的美国趋势科技公司，是当病毒最早在世界上出现时，率先成立的一个专业研究计算机安全防护的公司，其丰富的经验和精湛的技术使之闻名世界，并与Inter公司合作，齐力向全世界推广其计算机防病毒产品，以帮助计算机用户从病毒的困扰中解脱出来，并使由于病毒造成的损失达到最小限度。

整个教学过程，一"网"打尽

明 星 网
电脑教室1.5版

◆师生同屏显示　◆电子教鞭
◆教师控制学生　◆师生同乐
◆学生同享数据与程序　◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统　◆题库管理

昆明明星电脑公司　北京北明星电脑科技公司

电话：0871—4167996传真：0871—4167945　电话：01—8338563 邮编：100081
地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032　地址：海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面）
明星电脑广州办事处　电话(020)7582576

由"无锡泥人"联想出

合力软件 管理版V2.1

★【合力软件】吸收了"无锡泥人"的思想，不用生成，不用编程，便可构造任意个管理系统（广泛适用于行政事业、厂矿企业、金融、学校、医院、机关等人事、工资、档案、生产、计划、销售、仓库、合同、财务、成绩等）。系统下可生成任意个报表，系统都在【合力软件】下运行。

★创建系统：
★报表生成：
★数据编辑、查询、计算处理：
★报表打印：
★【合力软件】首创了系统数据备份、恢复、清除的"智能化"处理。
★系统操作须进行口令密码的识别，以保证合法使用。
★系统提供特殊服务：日历、调整时钟、交通时刻、邮政编码、名片合、计算器等。
★【合力软件】广泛适应于各类用户：
★【合力软件】运行在能支持24行汉字显示的各类微机、网络和便携机上。

浙江金华时代电脑技术公司合力软件部　个人购买每套680元　单位购买每套800元

电话：0579－2328486　地址：浙江省金华市人民东路30号　邮编：321000　联系人：陈中育　开户：金华市建行青城办　帐号：26304616

求真杯反病毒知识竞赛

94年4季度以来计算机病毒异常增多，威胁着用户计算机安全，为此本报与电力工业部信息中心联合举办此次反病毒知识竞赛，有关事项如下：

(1)题目为选择题，请参赛者在答卷中选中的答案上涂黑并详细填写所有项目，贴足邮票于5月15日前寄往610015成都市金河街75号《软件报》反病毒专栏，答卷复印有效。

(2)竞赛设一等奖2名，奖品为集成化五合一求真·升级消病毒卡(杀病毒卡防病毒卡自升级卡固态盘卡汉卡)；二等奖10名，奖品为集成化三合一求真卡(杀病毒卡防病毒卡自升级卡)；纪念奖30名赠软件。奖品由电力工业部信息中心提供，获奖名单在软件报上公布。

主要参考书目文献：

(1)《软件报》1994年合订本及1995年各期。

(2)《中国计算机报》1995年第7期"幽灵病毒的分析和防治""94病毒与反病毒回顾"等论文。

竞赛题目：

(1)我国发现的第一例计算机病毒是(A)小球病毒(B)米氏病毒(C)黑色星期五病毒。

(2)CASPER病毒于4月1日激发格式化磁盘，通过修改微机日期躲过4月1日可以(A)防止病毒传染(B)防止病毒激发(C)杀除磁盘病毒。

(3)幽灵3544是(A)引导型病毒(B)文件型病毒(C)混合型病毒。

(4)很多文件型病毒都采用隐藏染毒文件长度变化的方式企图欺骗用户，所以检查文件长度应在(A)内存带毒情况下进行(B)内存无毒情况下进行(C)任意情况。

(5)单机用户防止引导型病毒入侵微机的最简单有效方法是(A)用不带毒的硬盘(即不用软盘)启动微机(B)用防病毒卡防治(C)用杀毒硬软件杀除。

(6)杀除硬盘病毒后在未使用外来软件情况下过一段时间硬盘上又发现同一种病毒，其原因是(A)计算机内会自动产生病毒(B)前一次杀毒只杀除硬盘上部分子目录中的病毒而没有杀除全部硬盘病毒(C)存在着"杀不死"的病毒。

(7)防止内存病毒破坏的可靠方法是(A)"安全带毒运行"(B)继续运行(C)关机。

(8)当防病毒卡报告发现病毒时，病毒(A)已经进入微机内存(B)未进入内存(C)不确定。

(9)防病毒技术可以(A)防治大量病毒(B)防治一切病毒(C)杀除磁盘上的病毒。

(10)消病毒技术(即杀病毒)可以(A)杀除所有磁盘病毒(B)杀除大量磁盘病毒和通过升级升版杀新病毒(C)防治病毒。

(11)消病毒技术和防病毒技术之间的关系是(A)两者是同一种技术(B)是相互对立的技术(C)两者相互取长补短共同对抗病毒。

(12)全国第一篇声讨"幽灵"病毒的专文《中国对幽灵说不》发表在《软件报》1995年(A)第一期(B)第2期(C)第3期。

(13)全国第一位研究分析"幽灵"病毒并发表论文《幽灵病毒的分析和防治》的专家是(A)王克仁研究员(B)张保田研究员(C)其他科技工作者。

(14)本次竞赛的奖品"求真"卡是(A)单一杀病毒卡(B)含杀毒防毒查毒可升级等多项功能集成化卡(C)单一防病毒卡。

(15)"求真"卡的升级方式是用户(A)把卡送到生产销售单位升级(B)把卡寄到生产销售单位升级(C)订阅《软件报》根据"求真"升级公告自行升级。

(16)迄今为止《软件报》发表的"求真"升级公告中有几次是一个升级程序杀除两种病毒？(A)1次(B)2次(C)3次。

答　卷

姓　名：　　　　身份证号：

电　话：　　　　工作单位：

邮政编码：　　　通讯地址：

题号	A	B	C	题号	A	B	C
1	○	○	○	9	○	○	○
2	○	○	○	10	○	○	○
3	○	○	○	11	○	○	○
4	○	○	○	12	○	○	○
5	○	○	○	13	○	○	○
6	○	○	○	14	○	○	○
7	○	○	○	15	○	○	○
8	○	○	○	16	○	○	○

电脑、通讯、监控及图象设备的现代综合系统

一种由美国AT&T(电报与电话)公司推出的新型建筑所必须的智慧型商厦、酒店、办公大楼所应有的综合(话音、数据、图影像、安全报警、监控管理)布线网SCS(Struuctured Cabling System建筑物结构化综合布线系统)已在国外广泛应用。这是套为迎接未来综合业务数据网的需求而特别设计的一套最完整、最新式的结构化的建筑综合布线系统。采用一般双绞线即可传送模拟和数字化话音、高速低速数据、图影像信号、并能连接IBM、WANG、HP、DEC等多种计算机网络和安全报警监控系统、监视及会议电视系统。采用光缆及高品质双绞线可传送高速数据，高清晰图象并附合FDDI(Fiber Distributed Data Interface)、ATM传输标准。

在现代化的建筑物中装有一套布线系统不仅能够提供电讯服务，它还能成为在此工作的部门整个通讯网络的一部分。在前不久，一幢办公大楼内布线系统还仅是基本的公用设施，但在今天正由一种新的系统所取代，这种由高技术组成的系统将会更加准确、快速的传输各种信号，是当前完整的信息网络的一部分。一幢办公大楼内各种功能的设备通常是微型计算机与网络工作站、电话机、电传机、安全报警设备、火灾报警器、供热及空调设备、各种程序控制的和人工控制的生产设备以及与办公有关的数据信息控制系统等。这样的办公环境相应对传统的话音和数据系统中所要求的信息共享量将会激增，这样就需要一个系统化的网络解决方案。使用SCS结构化综合布线系统来综合配置与联系这些设备系统不仅很容易，而且十分经济和合理，这就是该系统得以广泛应用的原因。SCS支持各种系统设备和各种网络集成，如各种厂家生产的话音、数据通讯系统设备、交换设备、传真设备及网络管理系统从而具有投资保护性，并且用户很容易地排除网络故障，这一点保障了管理和支配整个系统达到最高效率。AT&T提供了有基于管理的软件，使得该网络管理系统能准确的跟踪网络中所有的迁移和变化。SCS由六个独立的子系统组成：工作站区(Work Location)、水平支干线(Horizontal)、管理(Administration)、主干线(Backbone；Riser)、设备室(Equipment)、建筑群(Campus)。此外还可以依照各种通讯的需求做整体系统设计。该系统技术具有前瞻性，附合未来通讯革新需求，符合EIA／TIA所建议的建筑物配线标准与CCITT所建议的ISDN建筑物配线标准办公室容易迁移且室内装璜不被破坏、使用单一配线综合所有通讯网路与星形拓扑逻辑技术，容易扩充且效益高；还可连接星形、环形和总线形网路，并以此连接不同的网路模式。

AT&T针对综合电脑与通讯的布线系统而设计了SYSTIMAX PDS，它可以满足不同的电脑与通讯需要，包括模拟和数字化话音系统、高速及低速的数据传送、传真机或图形终端站以及绘图机所传送的图像资料、办公室内部的图象会议与安全报警监控系统的视频信号、建筑物保安系统的探测器信号。其使用非常地简单，用户只需将电缆线的插头插入标准插座内即可使用了。在国内已有部门开始采用该技术。该系统在技术上完全符合各种电脑与通讯网络达到要求，可以满足用户在办公大楼内部及办公大楼之间所有电脑与通讯设备配线的要求；由于它是综合性的系统，使用同时抵达用户地点的电缆和配线架，以及相同的插头与模块插孔供语音与数据的传送，所以可以以最低的成本将各人电脑、电话，以及终端机由一个办公室很容易地迁移另一个办公室，还不必考虑其间配线上的相容性问题。

SYSTIMAX PDS被设计为模块化的系统非常易于配线上的扩充及重新配置。此系统用了AT&T的星形拓扑(Star Topology)结构方式并与邮电通讯以及EIA／TIA－568所遵行的大楼布线结构方式相同。扩充的工作非常简单，因为在星形拓扑结构中，工作站是由中心节点向外辐射的，同时由于每一对连线至节点的线路与其它的线路相独立，故在执行更改或重新配置时仅会影响到实际进行修改的线路。这种结构可以使故障分析的工作变成非常简便，当有故障出现时，可以迅速地找出其位置并且给予排除。星形结构具有多元化的功能，可以让用户在网络中搭配其它种类的结构一起运用。例如：局部网络(LAN)通常使用总线拓扑结构(Bus Topology在各设备之间的信号传输是由单一的途径到各设备)或是使用环状拓扑结构(Ring Topology在各设备之间的信号传输是经由一环状的路径到各设备)。只要在适当的节点上进行一些配线的改动，即可将之间电路信号带入任一结构上，而不必移动缆线及设备。该系统具有极大的灵活性，可以按用户的需要而进行设计。它也由六个独立的子系统组合而成：室外连接电缆或光缆(Compus)、水平支干线、垂直干线、工作站区、设备室、配线管理，利用星形结构，可使任意一个子系统独地进入SYSTIMAX PDS。在星形结构中的每一连线一样，每一子系统均为一独立的单元组，更改任一子系统时也不影响其它子系统。在垂直干线子系统中，用户可以使用双绞线，或更大带宽的光缆线。在SYSTIMAX PDS系统中，其它子系统不会因为垂直干线的变动而有所改变，相同的水平干线、在管理区上相同跳线、相同的插座、相同的接线均被模块化了，因此当用户的企业成长而增加配线时，现有的系统不会有是否继续保存的问题，用户先前在布线方面的投资仍将发挥其作用。

SYSTIMAX PDS可以提供电缆或光缆的选择功能。若以高频宽传输为需求者，则AT&T的62.5／125多模光缆(Multimode optical fiber cable)可具有超过同轴电缆许多倍的容量，此光缆在一秒钟内传送数亿比特的资料至5公里远的距离，迎合现在以及将来所有通讯网络的需求。此外，光纤也是最安全的通讯介质，不仅可防止因为通信线路并接而使得信息被截取的问题，并可在非常恶劣工作环境中也不受到电磁波的干扰。如用户不使用光纤的话，则可在系统中使用双绞线作为传输介质。SYSTIMAX PDS以24 AWG(线径0.5mm)无屏蔽双绞线(Unshielded Twisted－Pair UTP)的铜线标准，传输速度可达100Mbps。SYSTIMAX PDS的灵活性搭配可与其他厂商不同的产品一起结合使用，不限制用户仅能使用AT&T产品，以便让用户选择搭配其他厂商的产品而组成完整的网络系统。这种灵活性的组合为服务与管理方面提供了极大地方便，用户可以自己进行布线系统上线路的更动及管理，并可减少办公地点迁移时在线路布置及管理上所消耗的金钱和时间。

SYSTIMAX PDS可以综合AT&T所有语音及数据通讯设备上的布线，诸如DEFINITY通讯系统Generic 1／System 75，信息系统网络(ISN)，DATAKITII Virtual Circuit Switch，以及StarLAN／StarWAN。虽然SYSTIMAX PDS为AT&T的标准系统，但是其适用性足以与其他的系统结合使用，可以选择配合其它主要厂商的设备使用，包括一些普遍使用的用户交换机(PBX)多工作系统，IBM、DEC、HP、Wang的电脑系统，以及局域网络(LAN)。这相当于用建立布线系统的标准来简化工程设计中复杂工作，增强其适用性，使得各种不同厂商的通讯、电脑、监控及图象设备非常简单而且可靠的连接组合在一起，以便进行集中、有效的管理和安全可靠的运行，降低施工成本。　□成都 雷宇

软件介绍

软　件　交　流

编号：950408

名称：Turbo C实用编程技巧源程序包 GTC1.5a

作者：黄友

功能简介：本软件包侧重于实际应用，着重介绍Turbo C编程的方法与技巧，灵活运用命令和函数，设计出优秀的Turbo C应用软件，每个源程序均有详尽的中文注解。一旦拥有它，会使您的程序设计工作就象搭积木那样简单！把所需源程序拼接到一起，再作简单的修改即可完成。

内容包括：

1.实用小程序：含大文件的分割、合并；直接进入任意子目录；子目录改名(强于PCTOOLS)；文本文件的字符、行数统计；清除硬盘中所有后备文件；一次列有多项特征的文件目录等，价格60元。

2.菜单及界面：包括建立中西文图形菜单；上弹和下拉菜单技巧；窗口式菜单；Xbase与Turbo C交替使用时的菜单技术；屏幕的保存与恢复等，价格80元。

3.汉字技术：包括小汉字库的建立和使用；小汉字库的动态驻留；图形和西文方式下汉字的显示(16点阵和24点阵)；汉字的放大显示；汉字的直接写屏技术；高点阵汉字的显示等，价格80元。

4.图形图像及动画：包括常用图形如饼图、直方图、折线图等；图形的放大、旋转、移动；PCX及BMP图形的显示；在DOS快速显示SPT图形；动画制作等，价格120元。

5.打印技术：包括打印方式的设定；点阵、激光打印机的驱动；分页、折页打印以及汉字的放大打印，VGA图形的汉度打印等，价格80元。

6.鼠标编程：包括鼠标接口；鼠标驱动；鼠标的状态访问；鼠标的速度控制等，价格60元。

7.数据库：包括在DOS下数据的读取和写入；数据的压缩与解压；数据的排序和查找；Turbo C与Xbase语言的数据互传等，价格80元。

源程序语言：Turbo C 2.0

运行环境：PC机及286／386／486机，VGA显示器

转让形式：1.44MB软盘一张，含详细使用说明书

转让价格：全套480元(开发套)，个人300元，也可单个购买(见上述价格)。

收款地址：650093 昆明工学院98幢501# 黄友

(电话：(0871)5151322－709 欢迎函索详细介绍)

编号：950409

名称：批处理制表软件

作者：曹祖权

功能简介：本软件提供一种新颖适用的制表方法：利用通俗易懂的形式语言描述和输入表格，经批处理生成实际的表格文本文件。它具有如下特点：1.形式语言通俗易懂，表格输入修改方便；2.表格中的文字可按指定属性排版(居中、左齐、右齐、小数点对齐、自动换行等)；3.生成的表格文本文件可直接被WPS、WS等流行文字处理系统调用；4.软件硬件环境要求低。

源程序：Turbo PASCAL V6.0

运行环境：IBM PC／XT、AT、286、386、486及兼容机

转让方式：软盘一张(含README和若干示例)、说明书一份

转让价格：90元

汇款地址：湖北省枝江县委机要局(邮编443200)

联系人：曹祖权

编号：950406

名称：《新华电子字典》 V1.1

作者：徐布克 樊 毅

功能简介：

●标准的Windows应用程序，将新华字典电脑化、界面规范漂亮；

●可查询国标一、二级字库所有汉字的注音、注释和用法举例，解释详尽，同时显示所查询汉字的五笔码、表形码、首尾码和区位码，是学习汉字输入的好工具；

●独创的连续查询功能，对解释区域中不明白的字只要用鼠标点中并单击左键即可进一步地查询，同时该字典有敏感帮助系统，便利操作，简洁明了；

●兼容国内外任何Windows文字处理软件，使您在阅读文章时能轻松地获得对疑难字的解释；

●附带长度、重量、面积、体积、温度、时间和速度等七种常用度量变换工具。

源程序语言：Borland C＋＋3.1

运行环境：可运行Windows中文系统的任何机型。

转让形式：3或5英寸高密盘二张；用户手册及用户注册卡一本。

转让价格：基础版38元／套(含国标一级字库3755个汉字)

标准版98元／套(含国标二级字库6763个汉字)

注：函索图文资料2元即寄。

汇款地址：浙江省丽水市定海西关新村13幢306室 徐布克收

从内存恢复丢失文本

在数据录入过程中，从编辑软件意外退出或忘记存盘的现象也是经常发生的，为了挽回损失，只能从内存之中找回丢失的文本数据，为此曾有人尝试过用DEBUG等工具软件，利用文本中的关键字查找丢失数据的存放地址，然后存入文件的方法，此类方法在理论上是合理的，并且能够达到预期目的；但操作起来相当烦索，并且没有一定计算机软件知识是很难实现的。

一种绝对可靠的办法：我们可以这样考虑，文本内容一定存放在系统的基本内存之中，而基本内存仅为640K，并不是很大范围，如果把640K的基本内存中的内容完全形成文件存盘，充其量也只有半张高密软盘的空间长度，况且还要滤去内存中各种非文本编码数据，这样，即可在形成的文本文件中绝对可靠地找到丢失的文本文件。

具体实现过程：计算机的基本内存为640K，用绝对地址可表示为00000H—9FFFFH范围，操作时把其分为10个64K长度的空间，字符的过滤是一关键步骤，内存的所有单元数据都是由0—255（十六进制0—0FFH）中的各种编码组成，其中0—19H为各种基本文本控制符，如回车、换行、分页、文尾等，在一般的文本文件中，只存在0DH回车行及0AH换行符，所以其它编码可滤掉；20H—7EH中的各种编码为正常的ASCII码，可全部保留；80H—0FFH为扩展的ASCII码，其中的80H—0A0H之间的编码一般用于各种汉字系统中的特殊控制符，如WPS及王码480等字处理软件中都利用此区域中的编码控制汉字的字号字体等，对于这些字符可根据情况进行处理，如果要恢复WPS等带控制符的文件，可保留此段编码，否则滤掉；0A1H—0FFH之间的编码用作汉字编码使用，每两个编码表示一个汉字，这些编码须保留，当然如果在纯西文状态下工作可去掉这此编码。

程序使用方法：文后所附程序为完整的、全自动的内存文本恢复程序，可在DOS下直接使用，运行时需要在命令行携带存盘文件名，之后可输入存盘的内存起始地址（物理地址），用5位16进制数值表示，然后再输入需要操作的内存长度，以64K为一个计量单位，可选择0—9，如果上述各项选择以回车键默认，则程序按缺省状态工作，即从内存的最底部00000H处开始存盘，并处理全部640K基本内存，程序运行时每存1K字节打印一个"."符号，每处理完64K空间则打印一个"＊"并回车换行，使用者可从此观察程序的执行情况，程序运行之后产生用户指定的文件，再用编辑软件对其进行增删处理，即可得到完整的丢失文本文件。

这里建议各位使用者，如果你对内存结构特别了解，知道文本在内存中的位置，可选择段地址及处理长度，这样可节省大量的时间，并且会使存盘文件内容清洁，会减化整理过程；对于一般的使用者，应该使用程序的缺省工作方式，即对整个基本内存全部处理，虽然时间稍长一点，但这是最可靠的。

源程序用汇编语言编写，经汇编、链接并转换为COM文件后即可使用，源程序附后。

```
; SAVETXT. ASM (SAVETXT.COM)
1、CSEG SEGMENT
2、ASSUME CS:CSEG,DS:CSEG
3、ORG 100H
4、BEG1:
5、JMP START
6、NEWHAD DW 0;存放句柄
7、SEG1 DW 0;存段址
8、OFF1 DW 0;存偏移量
9、ERMSG DB 0DH,0AH,'FILE OPEN ERROR！￥'
10、OKMSG DB 0DH,0AH,'PLEASE INPUT DZ:￥'
11、OKMSG1 DB 0DH,0AH,'PLEASE INPUT NUM:￥'
12、BUFF DB 0
13、SEGBUFF DB 6,0,10 DUP(0)
14、NUM DB 10
15、JSZ DW 0
16、START:CLI;1以下从命令行拾取文件名
17、MOV AX,CS
18、MOV DS,AX
19、MOV SI,81H
20、ST1:LODSB
21、CMP AL,0DH
22、JZ ED
23、CMP AL,' '
24、JNZ ED
25、DEC BYTE PTR ES:[80H]
26、JMP ST1
27、ED:DEC SI
28、MOV CL,ES:[80H]
29、XOR CH,CH
30、MOV DX,SI
31、ADD SI,CX
32、MOV BYTE PTR[SI],0
33、OPEN:MOV AH,3CH
34、MOV CX,0
35、INT 21H;建立文件
36、JC ERROR
37、MOV NEWHAD,AX
38、JMP STT
39、ERROR: MOV DX,OFFSET ERMSG
40、MOV AH,9
41、INT 21H
42、EXIT:MOV AH,4CH
43、INT 21H
44、STT:MOV AH,9
45、MOV DX,OFFSET OKMSG
46、INT 21H
47、MOV AH,0AH
48、MOV DX,OFFSET SEGBUFF
49、INT 21H;输入存盘起始地址
50、MOV SI,OFFSET SEGBUFF+1
51、MOV AL,BYTE PTR[SI]
52、CMP AL,5
53、JB INNUM
54、MOV SI,OFFSET SEGBUFF+2
55、CALL HEXTODEC
56、MOV SEG1,AX
57、MOV SI,OFFSET SEGBUFF+6
58、MOV BL,BYTE PTR[SI]
59、CALL CD
60、MOV BH,0
61、MOV OFF1,BX
62、INNUM:MOV AH,9
63、MOV DX,OFFSET OKMSG1
64、INT 21H
65、MOV AH,0
66、INT 16H;输入存盘长度
67、SUB AL,30H
68、CMP AL,0
69、JZ NWXT
70、CMP AL,9
71、JA NEXT
72、MOV NUM,AL
73、NEXT:MOV DL,0DH
74、MOV AH,2
75、INT 21H;以下回车换行
76、MOV DL,0AH
77、MOV AH,2
78、INT 21H
79、MOV SI,OFF1
80、LOOP1:CMP NUM,0
81、JZ OVER
82、MOV AX,SEG1
83、MOV ES,AX
84、MOV AL,BYTE PTR ES:[SI]
85、MOV BUFF,AL ;以下过滤字符
86、CMP BYTE PTR BUFF,0DH
87、JZ WRIT
88、CMP BYTE PTR BUFF,0AH
89、JZ WRIT
90、CMP BYTE PTR BUFF,20H
91、JB NEXT1
92、CMP BYTE PTR BUFF,7FH
93、JB WRIT
94、CMP BYTE PTR BUFF,0A1H
95、JB NEXT1
96、WRIT:MOV BX,NEWHAD
97、MOV DX,OFFSET BUFF
98、MOV CX,1
99、MOV AH,40H
100、INT 21H;写盘处理
101、INC JSZ
102、MOV AX,JSZ
103、CMP AX,1024;是否到1K字节
104、JNZ NEXT1
105、MOV DL,'.';打印标记
106、MOV AH,2
107、INT 21H
108、MOV JSZ,0
109、NEXT1:INC SI
110、CMP SI,OFFFFH;一段是否处理完
111、JNZ LOOP1
112、DEC NUM
113、ADD SEG1,4096;更换段址
114、MOV DL,'＊'
115、MOV AH,2
116、INT 21H;打印段结束标志
117、MOV DL,0DH
118、MOV AH,2
119、INT 21H
120、MOV DL,0AH
121、MOV AH,2
122、INT 21H
123、JMP LOOP1
124、OVER:MOV BX,NEWHAD
125、MOV AH,3EH
126、INT 21H;关闭文件
127、MOV AH,4CH
128、INT 21H;HEXTODEC用子程序
129、CD PROC NEAR
130、CMP BL,40H
131、JG ZHH1
132、AND BL,OFH
133、JMP EDD
134、ZHH1:AND BL,0FH
135、ADD BL,09
136、EDD:RET
137、CD ENDP;字符转换为数据子程序
138、HEXTODEC PROC NEAR
139、MOV CL,4
140、MOV BL,[SI]
141、CALL CD
142、SHL BL,CL
143、MOV BH,BL
144、MOV BL,[SI+1]
145、CALL CD
146、OR BH,BL
147、MOV AH,BH
148、MOV BL,[SI+2]
149、CALL CD
150、SHL BL,CL
151、MOV BH,BL
152、MOV BL,[SI+3]
153、CALL CD
154、OR BH,BL
155、MOV AL,BH
156、RET
157、HEXTODEC ENDP
158、CSEG ENDS
159、END BEG1
```

□辽宁 金永涛

最新TANGO中文软件包

国标电气、工程图、工艺图、装配图等必备之具软件

成都市瑞凌软件技术中心

电话：(028)5580229—3215，3219

地址：一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室

KV100反病毒公告0026号

最近发现一种病毒，感染可执行文件，EXE文件被感染后大多被破坏，不能恢复，病毒特征码如下：

"2E 8A 07 %% D0 CA %% 2E 88 07 %% E2"

Found 1514／DataCrime Virus!

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d：Virus. dat中，用KV100 d：Virus. dat的格式即可自升级查出该病毒。需要KV100软件的读者可与软件报信息部联系，200元／盘。

□烟台 王江民

图标式DOS程序菜单管理器IconDOS

IconDOS是一种在DOS下以菜单方式（类似于WINDOWS的PROGRAM MANAGER图标桌面工具那样）用光棒或鼠标选择图标来执行DOS程序或进入下一级子菜单的程序，所以，可以将你的程序制成图标来选择执行，使程序的管理十分清晰与方便。IconDOS装有100多种图标与壁纸图案来装饰你的桌面工具，你还可以使用软件所带的图形编辑器IconEDIT来制作你喜爱的图标和壁纸。IconDOS还可为应用程序和子菜单提供保密口令。

一、硬件要求

VGA显示器、鼠标器（如果想编辑图标、菜单和壁纸的话）

二、标准文件配置

IconDOS　桌面程序装入器

IconEDIT. EXE　图形编辑器

IconDOS. DOC　IconDOS使用说明书

IconEDIT. DOC　IconEDIT使用说明书

RUN. BAT　与IconDOS一同工作激活进入应用程序的批文件。

DEMO. MNO、SUBDEMO包含一个子菜单的图标示例。

PAPER. ICN　壁纸文件（含20种壁纸图案），IconDOS运行时从中任选一个壁纸图案。

ICON. LBR　图标库（含100多种图标）。

三、程序工作原理

IconDOS菜单是含有所选图标的简单容器，每个图标有一个标题（两行，10个字符）和一个命令字符串（最大14个字符）。IconEDIT. EXE作用是装配和编辑图标文件。桌面菜单工具IconDOS. EXE只是简单的在壁纸背景的菜单文件上显示图形，然后用户在图标之间做选择。一旦一种图标被选定，与其有关的命令字符串即被检验以判断它是子菜单名还是一条DOS命令。如果是后者这个字符串被传给DOS而IconDOS中止，DOS接收并运行这条命令。每个图标都可以设置各自的批文件。

简单的IconDOS配置操作有两步过程：1）用IconEDIT. EXE设置一个图标菜单文件。2）对每个图标建一个需要执行的DOS命令字符批文件。

一旦IconDOS设置和配置好了，就很容易用键盘或鼠标器来驱动。

四、IconEDIT是IconDOS的图标设置与维护程序。IconEDIT用来建立和编辑图标菜单文件，它可装入32767个图标。用IconEDIT可以绘画出自己喜爱的图标或从提供的100个图标中拷贝，同时编辑图标的名字和关连于DOS命令的字符串到这个图标。

利用IconEDIT画图标可以建立一个图标菜单文件；不过从提供的图标库中拷贝图标则更加容易而快捷。

IconDOS图标是32×32点。壁纸也是32×32点图形放入一个特殊文件—PAPER. ICN中，供IconDOS用做背景格式重复选用。因此，IconEDIT不加区分的编辑二者。编辑中，IconEDIT显示出一个放大了的图象。

所有的绘画是在放大的图标窗口内进行。可以用多种颜色写点、画行、以及得到宽刷子来填充较大的区域。然后编辑图标名、命令字符或口令，图标便完成了。

□山西 武建彪

求真升级公告0038—0039号

本期同时发表求真卡除三种最新流行病毒的升级程序：0038杀除BIRTHDAY病毒；0039杀除HIDENOWT和DIEHARD病毒。

```
100 REM 37>38 Rill Birthday virus
110 DATA 0A,50,5A,57,20,43,41,52,44,34,00,BC
120 DATA 01.50.0D.01.00.4F.FF.23.5A.C1.BC.65.FB.26.58.54
130 DATA 77.3E.1F.05.DB.8D.22.58.70.A7.CC.11.27.6E.E8.DB
140 DATA FE.5B.D3.02.31.60.8F.BE.ED.1C.4B.7A.5C.33.DE.CA
150 DATA 9A,58,3C,0D,DD,FB,82,50,22,F0,3B
990 DATA END.4082.3446.0038
100 REM 38>39 Rill HIDENOWT and DIEHARD virus
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.41.52.44.68.00.61
120 DATA F3.B3.20.B6.4A.5A.77.1B.9B.30.CA.09.F2.39.3A.A3
130 DATA F9.99.56.F6.3C.5A.FE.E6.EE.A7.A9.A1.C9.52.0A.03
140 DATA 61.FB.6B.B7.1D.C0.22.B9.0D.13.80.05.63.CE.27.AF
150 DATA 58.63.10.EB.46.35.EE.BF.CA.6A.FD.6D.AA.36.5E.E5
160 DATA 36.2F.41.57.75.1F.04.B6.96.3A.4C.D8.7C.88.0B.A5
170 DATA 86.A5.87.57.65.66.22.28.29.30.FE.52.EE.02.D8.8C
180 DATA 15.68.54.97.2B.BF.55.16
990 DATA END.6321.6752.0039
```

CCDOS笔形码移植到2.13H汉字系统

据有关资料，国内汉字编码方法不下千种，“编码热”虽经不少专家呼吁要降温，但始终未见降温。战火纷飞，万“码”奔腾的局面依然如故。但真正具有实用性的编码方法也不过几十种而已。即便是这区区几十种编码方法，一个汉字系统也不可能全部收入。系统甲具有的输入法可能系统乙不具备；反之，系统乙具有的输入法可能系统甲不具备。取长补短的方法就是相互移植。

1. 移植的构思

这是一个成功的整体移植实例。经过以下论述的实施，我们就为2.13H系统增加了一个输入模块，这比我们用任何语言来编制一个同样的外部输入模块来说要轻松多了，这就是二次开发的魅力。

(1) 由于2.13H输入模块与键盘管理的连接采用中断调用方式，而CCDOSv4.0采用的是段间长调用方式，为了与2.13H的其它输入模块形式吻合(另如以命令行有无参数决定是装入还是退出等)，决定改写KEYBX的自举程序，改为中断调用方式，相应在KEYBX模块中的原长调用返回指令，就要改为中断返回指令。

(2) KEYBX模块中多处调用提示行管理功能，如光标定位、字符显示等，由于CCDOSv4.0用14H作为提示行管理功能号与2.13H不符，所以要将KEYBX中原MOV AX，14xx指令改MOV AX，10xx，与2.13H的提示行管理相吻合。

(3) 在KEYBX模块中，调用了ROM BIOS的INT 16H读键盘一个字符。CCDOSv4.0将ROM BIOS的INT 16H中断向量保护在内存单元，在CCDOSv4.0的INT 16H中增加了一个FFH功能号为读原INT16H键盘输入一个字符，而2.13H是将ROM BIOS的INT 16H中断向量保护在INT 7EH的地址中，以INT 7E指令调用原INT 16H所有功能。对此，相应程序也要作修改。

最·新·推·出

电脑打印资料夹

单价:30页16.00/个,132页19.50/个(量大价优)

浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编:325404

开户:农行腾蛟分 帐号:8014420103 行号:35216

联系人:姜伟 电话:(0577)3530390(日夜值班)

(4) 考虑到植入笔形码后不应影响其它输入模块的装入，不采用2.13H以五笔字型、大众码都占用快速输入口的方法，另辟Alt+F5作为笔形码热键，所以就要为键盘管理CCCC.COM，增加热键Alt+F5的捕获以及返回参数的传送等程序。

2. 移植的实施

```
C>DEBUG KEYBX.COM ;装入CCDOSv4.0笔形输入模块
-A100
xxxx:0100  JMP A331 ;改自举入口
-AA05A
xxxx:A05A  DB"笔形:" ;输入法名
-AA07B
xxxx:A07B  MOV AH,00 ;改为2.13H的读键盘输入一字符
xxxx:A07D  INT 7E
-AA0D0
xxxx:A0D0 IRET;改为中断返回(原为长调用返回)
-AA0D4
xxxx:A0D4 IRET;改为中断返回(原为长调用返回)
-AA0E8
xxxx:A0E8  IRET  ;改为中断返回(原为长调用返回)
-AA0EF
xxxx:A0EF  CMP AH,6C ;是Alt+F5?
-AA103
xxxx:A103  MOV BY [A060],FF ;取消笔形快速方式(快速方式下无提示显示)
-AA2B7
xxxx:A2B7  MOV AX,0040 ;光标定位终值
xxxx:A2BA  SUB AX,CX ;减去已输出字符数
xxxx:A2BC  MOV CX,AX ;CX控制输出空格个数
xxxx:A2BE  MOV DL,20 ;输出CX个空格
xxxx:A2C0  MOV AX,1003
xxxx:A2C3  INT 10
xxxx:A2C5  LOOP A2C0
xxxx:A2C7  RET ;返回
xxxx:A2C8  NOP
-AA2CF
xxxx:A2CF  MOV AX,1002 ;原为1402H
-AA2DF
xxxx:A2DF  MOV AX,1000 ;原为1400H
-AA2E6
xxxx:A2E6  JMP A374 ;转增加的程序
-AA329
xxxx:A329  MOV AX,1003 ;原为1403H
-AA331 ;新编的自举程序:
xxxx:A331  MOV AX,3516
xxxx:A334  INT 21 ;取键盘管理中断向量
xxxx:A336 CMP BY [0080],00;有命令行参数?
xxxx:A33B  JNZ A35E ;有
xxxx:A33D  ES: ;没有，则修改CCCC.COM中CS:9C90H指令
xxxx:A33E  MOV WO [9C90],0FE9 ;为JMP A5A2
xxxx:A344  ES:
xxxx:A345  MOV WO [9C92],9009
xxxx:A34B  ES:
xxxx:A34C  MOV BY [9C94],90
xxxx:A351  MOV DX,A0ED ;本模块入口送DX
xxxx:A354  MOV AX,2579
xxxx:A357  INT 21 ;设置INT 79H中断向量
xxxx:A359  MOV DX,AD2D ;驻留长度
xxxx:A35C  INT 27 ;驻留并返回DOS
xxxx:A35E ES: ;恢复CCCC.COM中CS:9C90H原指令:
xxxx:A35F  MOV WO [9C90],3E80 ;CMP BY [959B],FF
xxxx:A365  ES:
xxxx:A366  MOV WO [9C92],959B
xxxx:A36C  ES:
xxxx:A36D  MOV BY [9C94],FF
xxxx:A372  INT 20 ;返回DOS
xxxx:A374  CALL A2CF ;提示行光标定位
xxxx:A377  CALL A151 ;提示行输出由DI指示的字符串
xxxx:A37A JMP A2E9;转向CS:A2E6H的后续指令
-NKBX.COM ;命名为KBX.COM(同2.13H输入模块名格式)
-W ;存盘
-Q ;退出DEBUG
C>DEBUG C:\213\CCCC.COM ;装入2.13H的键盘管理模块
-A9AAB
xxxx:9AAB  JMP AB01 ;在处理一般ASCII字符之前插入一段程序
;增加判当前是否为Alt+F5功能键输入:
-AA5A2
xxxx:A5A2  CMP AH,6C ;是Alt+F5?
xxxx:A5A5  JZ A5AF ;是，转置输入方式标志
xxxx:A5A7  CMP BY [959B],FF ;否则判一个汉字编码处理完毕?
xxxx:A5AC  JMP 9C95 ;转回原程序
xxxx:A5AF  MOV BY [963A],80 ;置输入方式为笔形码
xxxx:A5B4 JMP AB0C ;转调用笔形输入模块
;增加调用笔形输入模块及调用返回后的处理:
-AAB01
xxxx:AB01  MOV BX,963A
xxxx:AB04  TEST BY [BX],80 ;当前是笔形输入方式?
xxxx:AB07 JNZ AB0C;是,转调用笔形输入模块
xxxx:AB09  JMP 9C86 ;不是，转原程序处理一般ASCII字符
xxxx:AB0C  PUSH CX ;保护CX
xxxx:AB0D  PUSH DS ;保护DS
xxxx:AB0E  INT 79 ;调用笔形输入模块
xxxx:AB10  POP DS ;恢复DS
xxxx:AB11  MOV [95D5],CL ;置返回码长度
xxxx:AB15  POP CX ;恢复CX
xxxx:AB16  CMP BY [95D5],01 ;长度=1?
xxxx:AB1B  JNZ AB20 ;≠，转再判
xxxx:AB1D  JMP 9BA6 ;=，转返回单字符处理
xxxx:AB20  CMP BY [95D5],02 ;长度=2?
xxxx:AB25  JNZ AB2D ;≠，转返回(即长度为0，无字符返回键盘)
xxxx:AB27  MOV [959D],AX ;=2，则AX中的机内码送机内码缓冲区
xxxx:AB2A  JMP 9E5F ;转返回机内码处理
xxxx:AB2D  RET ;什么也不作，返回
-A013F
xxxx:013F  MOV DX,AB2E ;改CCCC.COM驻留长度
RCX
CX xxxx
:AA2E ;改CCCC.COM文件长度
-W ;存盘
-Q ;退出DEBUG
```

3. 2.13H输入模块共用INT 79H中断所出现的问题

按步骤2.将CCDOSv4.0笔形输入模块移植到CCBIOS 2.13H后，经验证，一切正常，与在CCDOSv4.0系统下完全一样。对系统常驻内存的拼音、首尾、快速等输入法也毫无影响。

继续验证2.13H自有的外部输入模块是否对植入的输入模块有排它性，装入五笔字型输入模块之后，用Alt+F4进入五笔字型，一切正常。但是，用Alt+F5进入笔形输入则出现问题，提示行出现“笔形:”之后，无法输入笔形编码，状如死机。

参阅2.13H的有关资料及将2.13H的三个外部输入模块(电报、大众、五笔)程序清单打印出来之后，始知产生这一问题是由于2.13H外部输入模块共用INT 79H中断调用引起的。在2.13H系统中，大众码和五笔字型两个模块装入后都是覆盖快速输入，所以这两种输入法不能并存；电报码装入后覆盖区位码。显然，用户是可以在装入电报码之后再选装入大众码或五笔字型中的一种。但是，并不是如此。其实际情况是三个外部输入模块在任何时候都只能装入其中一个，并以最后装入的为准。读三个模块的自举程序，知均将模块调用入口置入INT 79H中断地址中，致使前一个入口被后一个入口覆盖，出现上述问题。

至此，知并非被置入的笔形模块有什么其它问题。在考虑移植时，已经想到要与原外部输入模块分离而独立，不覆盖常驻内存输入法，故采用Alt+F5热键。但由于INT 79H的问题，还没有完全达此目的。对植入的KBX.COM模块尚须作一点修改，使其不受其它外部输入模块的干扰。具体办法是改换一个中断口，例如用断点中断INT 03H。

修改步骤如下：

```
C>DEBUG KBX.COM
-A A354
xxxx:A354  MOV AX,2503 ;改为设置INT 03H中断向量
-W ;存盘
-Q ;退出DEBUG
C>DEBUG C:\213\CCCC.COM
-A AB0E
xxxx:AB0E  INT 03 ;改为INT 03H调用
xxxx:AB0F  NOP
-W ;存盘
-Q ;退出DEBUG
```

将原INT 79H改为INT 03H之后，植入的笔形码模块完全独立，绝不受其它外部输入模块的干扰，完全可以和它们共存。由于改为INT 03H调用，KBX.COM具反跟踪能力，读者可用一般DEBUG试试看。

□成都 赵恒友

给西文WINDOWS配置TVGA显示驱动程序

现在有很多使用TRIDENT显示卡(512K或1M显示缓存)的西文WINDOWS用户，苦于没有TRIDENT卡的显示驱动程序，只能在VGA方式下以640*480-16色方式下运行WINDOWS。在使用图形处理软件时因只有16种颜色而使得原本精美的画面变得粗糙杂乱，令人不堪忍受；使用排版软件时由于一屏的显示量太少而经常要移动版面，给工作带来极大的不便。

能不能简单方便地给西文WINDOWS配置上TRIDENT卡的显示驱动程序呢？笔者想起中文WINDOWS3.1版自带有TRIDENT驱动程序，便决计从此处移花接木了。

一般的WINDOWS显示驱动软件都有一个配套信息文件OEMSETUP.INF。但在中文WINDOWS安装盘中却找不到此文件。再考虑到中文WINDOWS安装过程中显示类型选择项中有TRIDENT系列选项，于是得知中文WINDOWS的SETUP.INF文件中即有相当的配置信息；将中文WINDOWS的SETUP.INF文件拷至西文WINDOWS所在目录下(将原SETUP.INF覆盖)然后再运行SETUP，按实际的显示卡型号和自己的需要选择合适的驱动程序，接着运行SETUP安装程序，按屏幕提示插入相应的中文WINDOWS软盘，即可完成安装。

附注：中文WINDOWS附带TRIDENT显示驱动程序清单

TRIDENT 1024*768-16C
TRIDENT 1024*768-16C Large Font
TRIDENT 1024*768-256C
TRIDENT 1024*768-256C Large Font
TRIDENT 640*480-256C
TRIDENT 800*600-16C
TRIDENT 800*600-256C For 1M Board (Fast)
TRIDENT 800*600-256C For 512K Board
TRIDENT TVGA 8900CL 1024*768-256C
TRIDENT TVGA 8900CL 640*480-256C
TRIDENT TVGA 8900CL 800*600-256C

□西安 宋朝鑫

目录管理程序

目录管理程序NCD.EXE为用户提供了比MS-DOS6.0的命令MD、CD、RD、MOVE、DELTREE更全面，更易操作的功能，其主要用途：①建立，删除，更名目录；②在不知道目录名(尤其是隐藏目录或半个汉字等所谓的加密目录)的情况下进入该目录；③移植目录；④打印目录；等等。

一、NCD.EXE的窗口方式

在DOS提示符后键入

C>NCD[盘符][回车]

其中[盘符]指将要处理的逻辑驱动器，默认为当前磁盘。程序运行后进入窗口状态；同时显示指定磁盘的目录树。

1、此时用上下光标键(或鼠标)选择目录；用回车键(或双击鼠标)便退出NCD；当前磁盘就是用户指定的磁盘；当前目录就是用户选定的目录。就是说，无论是否知道目录名；用此方法都能进入该目录。

2、如果是对目录进行其它管理，要用光标键或鼠标先选择适当的目录，然后按F10或Alt键(或用鼠标)激活顶行菜单，其主要菜单项功能如下：

[Disk]菜单

Change Disk改变驱动器

Restore Disk修改treeinfo.ndc文件，这个文件保存了所在磁盘的目录名，如果没用NCD对磁盘目录进行了修改则应选择此项操作；以便显示正确的目录树

Volume Label更改卷标

Free Space显示磁盘容量，已用及未用空间

Print Tree打印目录树

Exit 退出操作

[Directory]菜单

File List显示指定目录的文件清单

Rename 目录更名

Make 建立目录

Delete 删除空目录

Tree Size显示当前目录中文件容量之和

Copy Tree拷贝选定目录及下所有子目录到其它位置(甚至其它磁盘)

Remove Tree删除指定目录及其下所有子目录

Prune & Graft移植目录

Configure配置选项，它决定是否允许Copy Tree，Remove Tree及Prune & Graft的操作。

二、命令行下使用NCD.EXE

命令行下使用NCD.EXE也能实现所有的功能；但操作比较复杂；参数不易掌握，这里仅介绍其中的一个：

C>NCD(目录名)

这里目录名可以包括驱动器名，默认为当前磁盘，子目录名可以是一部分：①可以不是路径全名；②可以是子目录名的前几个字母，以下是几个例子。

C>NCD D:213

将当前磁盘改为D盘，将当前目录改为D盘的213，有可能是D:\213；也可能是D:\TWO\213，如果有多个名为213的目录(无论其目录级)；则先进入第一个；再键入(NCD D:213[回车])则进入第二个。

C>NCD P

进入第一个字母是P的目录；如果有多个这样的目录可以再执行此命令进入第二个，等等，直到用户满意为止。

□辽宁 王伟廷

XENIX系统常见故障的处理

XENIX操作系统是一个分时、多用户、多任务的操作系统，其容量和资源利用率都倍受用户的厚爱。但同时，其内部代码之间的联系非常紧凑，一个程序的损坏会影响整个系统的运行，甚至导致系统瘫痪。因此许多用户在初次接触XENIX时，遇到故障往往束手无策。笔者在使用过程中也曾遇到一些故障，现选出几例，说明其解决办法。

故障一、XENIX系统安装完成后，重新启动，屏幕出现“NO OS”后死机。

这种故障有以下几种原因：

1. XENIX安装完后，未将XENIX分区激活，解决办法是运行fdisk命令将XENIX分区激活。

2. 安装XENIX操作系统时将活动码输错，大小写混淆等，因此在输入活动码时要十分小心。

3. 安装时起始道号输错，出现警告信息时用户没有理睬，因而在引导时找不到XENIX分区。这种错误大都是在多个操作系统共享硬盘时引起，解决办法是：在输入起始道号时，起始道号应从硬盘的下一个柱面开始，即从硬盘当前磁头数目倍数的下一个磁道上开始XENIX分区。例如，如果你的硬盘有5个磁头且DOS分区在103磁道结束，则XENIX分区起始道号为105磁道。

故障二、系统启动时屏幕出现“/boot not found”错误信息。

这种故障发生的原因多半是“/boot”丢失了，解决办法是：用XENIX操作系统的“N1”盘或应急引导盘启动系统，在屏幕上出现“boot:”以后，键入“hd(40)xenix”，然后，按回车键，这是借用软盘上的boot，引导硬盘上的系统核心xenix；进入硬盘系统后，可用命令mount/dev/fd096/mnt”将软盘安装到硬盘上；接着用“cp/mnt/boot/”命令，将软盘上的boot拷贝到硬盘的根目录下，然后用“unmount”命令将软盘卸下，最后重新启动系统，即可排除故障。

故障三、系统启动时屏幕出现“xenix not found”错误信息。

这种故障发生的原因一般是/xenix文件不可读或该文件所占的扇区部分被破坏，解决办法是：用硬盘上的boot，引导软盘上的xenix系统核心kernot，步骤是：重新启动系统，当屏幕上出现“ boot:”后，将N1盘插入A驱，键入“fd(64)xenix”，按回车键，进入硬盘系统后，用“mount/dev/fd096/mnt”将N1盘安装到硬盘上，然后用“cp/mnt/xenix/”命令，将盘上的xenix拷贝到硬盘的根目录下，最后，重新启动系统，故障即可排除。

故障四、系统启动时屏幕出现“login:”信息而不能进入系统。

这种故障的原因是/etc/login文件遭到破坏，解决办法是：用N1盘或应急引导盘启动系统，进入硬盘根文件系统，将B2盘插入A驱，用命令“tarxv2/etc/login将login文件拷到硬盘上，故障可排除。需要注意的是，/etc/login文件的运行，需要用到/etc/passwd文件，若passwd文件被破坏，也要出现故障，这时可用类似办法，将N1盘上的passwd文件拷贝到硬盘的/etc目录下，然后对照用户名，用户标识号，组标识号和用户的shell程序逐一修改passwd文件的内容，才能使普通用户注册进入系统。因此，用户平时应对/bin/sh，/etc/login/，etc/passwd，这三个文件进行双重备份。

故障五、系统启动时，重复执行/etc/rc文件。

这种故障的原因是由于/etc/ttys文件丢失造成的，因为系统引导时，/etc/ttys分别为主控台和终端创建进程进行读写，它决定系统能打开的终端及数据传输速率，设备文件名等，解决办法与前几例相似，将N1盘上的ttys文件拷贝到硬盘的/etc目录下，重新启动系统，故障即可排除。

从上几例故障可看出：一个文件的损坏，可导致系统的瘫痪，因此发生故障时，要仔细分析原因，找出原因的关键，故障就不难排除了。

□四川 李显东

使用Netware COMCHECK检测网络通信故障

在Novell网络管理中，许多问题都与网络电缆系统有关系，可以毫不夸张地说，连线故障占所有LAN故障的70%以上。当工作站出现问题时，若怀疑是此类故障的话，可以使用Netware的COMCHEC实用程序来进行检测定位。COMCHECK（COMmunications CHECK）是非常有用的查错工具，它存在DOS/DOS ODI工作站服务软盘上，用于测试文件服务器和它的各工作站之间的通信，可以在网络运行的任何时间用它把有故障的电缆和网络接口板分离出来。下面将用COMCHECK检测网络通信的方法介绍如下：

每个工作站上装入一次IPX，接着运行一次COMCHECK。在运行COMCHECK时，可以给每个工作站一个唯一的名字和结点号。每个工作站上的名字和结点号，如果通信正常，就会在每个工作站的COMCHECK屏幕上出现。如果在运行COMCHECK时屏幕上什么都不显示，说明该工作站的网络卡或IPX装入有问题。如果工作站的名字和结点号反显或加亮，则说明电缆与工作站的连接有问题。具体方法如下：

1. 确保所有的连接器和终端电阻可靠。

2. 在工作站和文件服务器上引导DOS。

3. 将具有COMCHECK实用程序的DOS/DOS ODI工作站服务软盘插入工作站的A驱动器中。

4. 运行IPX。

5. 运行COMCHECK。

6. 在屏幕上出现的“Unigue User Information”框内输入一个唯一的名字，用于标识此工作站。这时就会出现一个网络连接信息的窗口，在窗口中所显示的内容项目如下：

Network（网络号）：外壳程序没有装载时显示0。

Node（结点号）：指出本站能与其它网络结点进行通信的网络板号。

Unigue User（唯一用户）：显示所输入的当前工作站的唯一用户名字。

Yr Mo Dy Hr Mnsc：指出当前时间。此时间每15秒钟更新一次，表示网络卡正在进行通信，并说明此站就是当前的工作站。

7. 如果工作站不显示如上信息，就要更换网络电缆，检查网络卡和电缆连接情况，并重新运行COMCHECK。

8. 对网络上的其它工作站，也逐一执行上述1—7的各个操作。

每次连接一个工作站，在网络连接窗口就会增加一个新连接的网络工作站上的信息，如果在连接窗口已列出多个工作站的连网信息，而不能显示某一个工作站的连网信息，说明该工作站不能实现连网通信，则要检查该工作站上的网络卡和电缆连接器。如果某个工作站的数字和结点号显示加亮或反显，说明该工作站的连接线出故障，表示工作站与网络的连接断开了。

经过以上步骤后大多能找到网络通信故障所在，然后采取适当措施排除故障，确保文件服务器与工作站之间的通信正常。

□江苏 朱猛

几种常见硬盘自举失败的修复（二）

★故障现象2：系统启动后，屏幕显示“Invalid partition table”(无效的分区表)，该故障是主引导记录中的引导标志不是80H或00H而引起的，这种情况一般也是病毒破坏的结果，可用DEBUG程序进行如下修复：

```
A>DEBUG
-A 100
MOV AX,201
MOV BX,200
MOV CX,1
MOV DX,80
INT 13
INT 3
-G=100 ;将主引导记录读入200H开始的内存中
-D 3B0 3FF ;显示分区表，发现引导标志为55H，不是80H或00H
2EF3:03B0 00 00 00 00 00 00 00 00—00 00 00 00 00 00 55 01
2EF3:03C0 01 00 04 0B 23 9B 23 00—00 00 CD FF 00 00 00 00
2EF3:03D0 01 9C 05 0B E3 DB F0 FF—00 00 00 55 05 00 00 00
2EF3:03E0 00 00 00 00 00 00 00 00—00 00 00 00 00 00 00 00
2EF3:03F0 00 00 00 00 00 00 00 00—00 00 00 00 00 00 55 AA
-E 3BE 80 ;将引导标志改为80H
-E 102 3
-G=100 ;将修改后的主引导记录存盘
```

重新启动系统，该故障消失。

★故障现象3：系统启动后，屏幕显示“Error loading operating system”(操作系统装入出错)，该故障是由于系统读分区记录时出错，说明该硬盘因长期使用在分区记录位置出现坏块，因分区记录是由FORMAT程序在对该盘做格式化时写入，且该位置每次启动时均要被读出运行，因此，该故障只有先用软盘启动后，按以下步骤进行恢复：

(1)将该盘中的全部文件进行备份。

(2)用FORMAT c:/s对启动盘进行带系统格式化。

(3)若格式化时没有出现因分区记录位置坏而引起的不能对该盘进行格式化的错误提示信息，说明分区记录位置坏是逻辑坏而非物理坏，因此直接转第(5)步执行即可。

(4)若格式化时出现不能对该盘进行格式化的错误信息，说明分区记录位置坏是物理损坏，因此不能用FORMAT命令直接进行格式化，而必须用硬盘实用工具软件DM将该坏区划出不用，方能恢复使用，但DM软件不是每个用户都有的工具，因此这里介绍用DEBUG来修复它：

```
①A>DEBUG
-A 100
MOV AX,201
MOV BX,200
MOV CX,1
MOV DX,30
INT 13
INT 3
-G=100 ;将主引导记录读入200H开始的内存中
-D 3B0 3FF ;显示分区表，找到可引导分区的柱面号为00、头号；为01及扇区号为01
2EF3:03B0 00 00 00 00 00 00 00 00—00 00 00 00 00 00 55 01←头号
2EF3:03C0 01 00 04 0B 23 9B 23 00—00 00 CD FF 00 00 00 00
2EF3:03D0 01 9C 05 0B E3 DB F0 FF—00 60 00 55 05 00 00 00
2EF3:03E0 00 00 00 00 00 00 00 00—00 00 00 00 00 00 00 00
2EF3:03F0 00 00 00 00 00 00 00 00—00 00 00 00 00 00 55 AA
-A 120
MOV BX,3BE ;可引导分区起始偏移地址
MOV AL,[BX+1] ;将头号加1
INC AL
MOV [BX+1],AL
ADD BX,8
XOR AX,AX
XOR DX,DX
MOV AL,[BX-2] ;取每道扇区数
ADD [BX],AX ;分区起始绝对扇区号因头号加1而
ADC [BX+2],DX ;加上每道扇区数
SUB [BX+4],AX ;分区总扇区数减少每道扇区数
SBB [BX+6],DX
MOV AX,301
MOV BX,200
MOV CX,1
MOV DX,80
INT 13 ;将修改后的主引导记录写盘
INT 3
-G=120
-Q
```

②用FORMAT c:/s命令将该盘格式化

⑤将(1)中的备份拷回该盘，重新启动系统，该故障消失。

□浙江 金林棋

通信系统专题讲座（四）

□电子科技大学 刘后铭 教授

二、绞线对电缆

将若干绝缘的双绞线对封装在一个共同的保护铠装内就构成了绞线对电缆。双绞的目的是为了减少噪声的耦合和各线路间的串话，双绞后也可使双绞线的特性阻抗相对稳定。根据应用的不同，一根绞线对电缆可以包含多达3000对导线。绞线对电缆广泛地用于电信网络中作为建筑物间的铺线、用户至本地局的用户环路或市内各中心局间的干线。由于它应用十分广泛，因此其特性对电话网络的性能有很大影响。双绞线还广泛地用于基带局域网中。由于自有电话网以来，已经投入了大量的经费和人力在绞线对电缆的铺设中，因此，即使一些新的业务，如数字数据传输，也要尽可能利用绞线对电缆。由于各绞线对间靠得很近，线间的电容相当大，线路衰减每公里高达1分贝，且衰减随频率增加而快速增加。当用它直接传送数字信号时，其数据速率通常限制在2兆比特每秒(Mbps)以下(与距离和线径有关)。

三、同轴电缆

同轴电缆由一根芯线导体加外面包的柱形屏蔽金属层构成，在芯线和屏蔽层中间有介电材料绝缘，在屏蔽层外面还包有绝缘的保护外套。同轴电缆作为传输介质的主要优点是可用带宽，可以携带大量的话音对话、高速数据以及许多路电视。此外，和双绞线相比，同轴电缆的抗干扰性强，串话也很小。它广泛地用于长途电话网、电缆电视以及局域网中。标准同轴电缆在1兆赫芝(MHz)每公里的衰减是2.5分贝。在基带局域网中采用的是基带同轴电缆，其屏蔽层是铜编织网，特性阻抗为50欧姆。在宽带局域网中采用的是宽带同轴电缆，其屏蔽层是用挤压铝泊构成的，特性阻抗为75欧姆。宽带同轴电缆的可用带宽可达400兆赫以上，这就为多路电视的传送创造了条件。

四、光纤传输介质

单根光纤由纤芯和包层构成，呈园柱形。纤芯的直径为(5—75)μm，加包层后光纤的外径通常在100至150μm之间。芯线和包层为不同折射率的超纯玻璃材料。光纤最外面是塑料保护层。芯线的折射率大于包层的折射率，当入射光以适当的入射角射入芯线与包层的界面时就会产生全反射。光纤中的入射光线就是以在纤芯和包层界面上连续全反射的形式沿光纤向前传播的。将多根光纤集在一起便形成了光缆。

依其结构划分，光纤有突变折射率型(又名反射型)和渐变折射型(又名自聚焦型)两类。典型的渐变折射率型光纤的折射率由中心向外层逐渐呈抛物线下降，与突变折射光纤相比，光在渐变折射率光纤中所走过的光程要短得多，光的色散小得多，而且不存在界面上的反射损耗，所以渐变折射率光纤的通信容量要大得多，它是目前应用最广的一种光纤。从传输模式看，光纤中的传输有多模和单模之分，我们需要的是单模传输，这样不但能保证光能量集中，而且也不会因多模的色散而降低通信容量，但为实现单模传输，要求光纤芯的直径和光波长在同一量级(0.85至1.6微米)，工艺要求很高，价格太贵，所以在容量要求不很大的情况下，一般仍采用纤芯直径较大的多模光纤。光纤传输介质的主要优点是损耗低，每公里的衰耗可低于0.25分贝，传输中引起的失真也很小，优质多模光纤在1公里距离允许的数据传送速率高达1千兆比特每秒，而单模光纤在1公里距离的最高数据传送率可达到200千兆比特每秒。光纤介质的其它优点是不受电磁干扰的影响，重量轻、体积小，但光纤只能单向传输，抽头较困难、优质光纤仍较贵。

五、光线传输介质

无线指电磁波经空间进行传输，这是大家熟悉的一种传输介质，其最大的优点是不必在传输介质上花钱，但它易受电磁干扰，保密性差，频带资源有限。(第二讲完)

小字库内汉字的显示方法

在应用软件的开发中，将所需的汉字建立一个小型的汉字库，即可节约大量的磁盘空间，还可加快汉字的显示速度，使开发的软件达到图文并茂的效果。目前建立小型汉字库的程序在许多资料中都已经有了论述，本人在使用小型汉字库开发软件的过程中，用Turbo C编写了一个函数dispchinese()，用来在屏幕指定的位置显示小汉字库中的汉字。现将其介绍如下：

```
dispchinese(chineselib,x,y,location)
char *chineselib;  /*小汉字库名  */
int x,y;     /*屏幕上坐标点 */
int location;    /*所要显示的汉字在库中位置*/
{
int i,color;
long offset;
FILE *stream;
static char image[200];
char *filename,datahz[32];
for (i=0;i<132;i++)
    image[i]=0;
filename=chineselib;
stream=fopen(filename,"r+b");
if(stream==NULL)
{
printf("File %s does not exist.\n",filename);
exit(1);
}
offset=(long)location*32;
fseek(stream,offset,SEEK-SET);
fread(datahz,32,1,stream);
color=getcolor()%16;
if(color & 1)
  for(i=0;i<16;i++){
   image[i*8+4]=datahz[i*2];
   image[i*8+5]=datahz[i*2+1];
      }
if(color & 2)
  for(i=0;i<16;i++){
   image[i*8+6]=datahz[i*2];
   image[i*8+7]=datahz[i*2+1];
      }
if(color & 4)
  for(i=0;i<16;i++){
   image[i*8+8]=datahz[i*2];
   image[i*8+9]=datahz[i*2+1];
      }
if (color & 8)
for(i=0;i<16;i++){
image[i*8+10]=datahz[i*2];
image[i*8+11]=datahz[i*2+1];
}
image[0]=16;image[1]=0;
image[2]=16;image[3]=0;
putimage(x,y,image,0);
fclose(stream);
}
```

下面给出一个使用该函数的例子，inform.lib为一个小汉字库，第50个字开始的内容为“发展经济振兴中华”

```
#include<stdio.h>
#include<fcntl.h>
#include<graphics.h>
#include<alloc.h>
main()
{
int i,gdriver,gmode;
gdriver=VGA;
gmode=VGAHI;
initgraph(&gdriver,&gmode,"c:\\tc");
setcolor(9);
bar(0,0,639,479);
getch();
setbkcolor(1);
cleardevice();
setcolor(15);
for (i=0;i<8;i++)
dispchinese("inform.lib",100+i*16,100,i+50);
getch();
}
```

运行结果：在屏幕中央显示出“发展经济振兴中华”字样。

□湖北 陈晓钟

连续显示多个WPS文件的简便方法

小经验

在贵报94年12月17日(第51期)第四版上，石家庄的李孟建先生介绍的《连续显示多个WPS文件和简便方法》一文，利用Turbo C2.0编写了一段程序，用来连续显示多个WPS文件，这的确是一种查看文件的方法，可是对一般用户来讲，编程太麻烦，其实只要用一条DOS命令就可以实现查看某一个知道内容而不知名字的文件(包括WPS文件)，通用命令格式如下：

C)FOR %Varible IN(list)DO COPY %variable CON/B

FOR：该命令用来建立一循环，使之重复地执行命令，而且每次执行时都具有不同的文件名称或变量，FOR命令平时一般常用在批处理文件中。

Variable：指定一变量名称(从A到Z的一个字符)，此变量名称将设定给list作为被DO后面的命令处理之用。

list：包含一行将被DO后面的命令加以处理的文件或可置的变量，其中可使用DOS通配符。

CON：表示控制台即键盘和屏幕，用作输入时表示键盘，用作输出时表示屏幕。

/B：指定复制的文件为二进制文件，若为/A，则指定的文件为ASCII文件。

例如：要查看所有扩展名为WPS的文件内容，则命令为：

C)FOR %A IN(*.WPS)DO COPY %A CON/B

为了仔细查看文件，中间可随时按Pause键暂停，如果该命令放在批处理文件中，则%改为%%，即：

FOR %%A IN(*.WPS)DO COPY %%A CON/B

该方法在DOS3.3以上版本的286、386及486兼容机上均通过。

□浙江 鲁志康

硬盘分区不宜太大

DOS版本的升级使得对大硬盘的管理再不是一件困难的事，于是许多用户装上硬盘以后，不管是120、210或540M，统统划成一个逻辑盘C：，以为用起来方便，殊不知大硬盘经这样分区之后，却可能使磁盘空间的利用效率降低许多。

我们知道，DOS对磁盘的管理是以簇为基本分配单位的，而一个簇所代表的实际磁盘空间则由磁盘类别和DOS版本所决定。磁盘空间的分配情况存储在磁盘里一张被称为FAT的表中，早期的DOS采用12BitFAT，除掉特殊标识后的最大可用簇数为4080，因DOS设定硬盘以8扇区（4KB）为一簇，所以一个逻辑盘最大容量约16MB，稍后的DOS采用了16BitFAT，最大可用簇数为65520，硬盘以4扇区（2KB）为一簇，逻辑盘最大容量约128MB。DOS4以后，采用了新的BigDOS管理方式，对小于16MB的分区仍采用12BitFAT以保持与老版本DOS的兼容，其它FAT均为16Bit，但每簇代表的扇区数则随分区大小而不同，分区小于128MB时为4扇区，小于256MB时为8扇区，小于512MB时为16扇区，小于1024MB时为32扇区，如此等等。而软盘则无论什么DOS版本总是以一个扇区（512字节）为一簇。

当一个文件存储到磁盘中时，DOS就要为它分配相应的簇空间，即使长度再短（甚至如WPS或FOX异常中断时在磁盘上保留的长度为零的临时文件）也要占据一簇的位置，显然簇越大占据的磁盘空间也越大，例如一个长度为54字节的批处理文件当分区为100MB时要占2KB空间，而分区为300MB时则要占8KB空间，磁盘的利用效率大大降低了。

由上述可知，硬盘分区并非大些好，为了尽可能利用磁盘空间，分区的大小最好控制在16~127MB之间。

□湖北 罗放

ARJ压缩文件用法详解(下)

初学者 HELP●

(更改开关)
ha：忽略只读属性。
hc：在ARJ开始时执行DOS命令。
he：跳过安全包装检测。
hel：在安全包装设置出错信息。
hi：显示索引文件细节。
hi：当列表文件出错时显示错误。
hs：禁止文件共享。
hu：允许更新卷标压缩文件。
hw：屏幕卷动时保留文件名显示。
hw1：仅显示相匹配的文件名。
hx：设置压缩文件省缺扩展名。
ja：显示ANSI说明。
ja1：不显示说明。
jb：设备份文件类型。
jb1：重新设备份文件类型。
jb2：不将备份文件作标记。
jb3：将文件标记为备份文件。
jc：达到一定数量后退出进程。
  jc5：完成5个文件后退出。
jd：确保磁盘自由空间。
  e－jd50k：若小于50K字节则从执行中跳出。
  1－jd1000：若小于1000个字节则设为错误。
je：建立自解的压缩文件。
je1：建立SFXJR压缩文件。
jf：保留/使用完整的专门通道。
jf1：保留/使用最少的驱动器通道。
jg：选择备份文件。
jg1：仅选择备份文件。
jh：设置缓冲区大小。
  jh65535：最大。
  jh2048：最小。
ji：建立索引文件。
  jiguo.fil：建立索引文件为GUO.FIL。
jk：当出现错误时保留临时的确压缩文件。
j1：仅显示文件特性。
jm：设置最大压缩模式。
jm1：设置最快压缩模式。
jn：当出现文件名时重新开始卷标。
jp：一屏结束后暂停。
jq：设置字符串参数
  jqguo：设参数为GUO。
jr：重新覆盖破碎的压缩文件。
jr1：重新覆盖破碎的坏的压缩文件。
js：用指定的后缀保留压缩文件。
(ARJ,ARC,LZH,PAK,ZIP)
jt：对临时文件进行CRC检测。
jt1：CRC和文件内容检测。
jt2：仅对文件内容检测。
ju：翻译UNIX的通道。
jv：设置详细显示。
jv1：设置特殊，详细列表模式显示。
jw：设置解压缩的输出文件名。
  jwGUO.FIL：输出文件名为GUO.FIL
jx：从扩展的位置开始。
  jx10000：从10000开始。
jy：询问时答YES。
 a－跳过加入的询问。
 c－跳过创建子目录询问。
 d－跳过删除文件询问。
 k－跳过磁盘空间询问。
 n－跳过新文件名提示符。
 o－跳过外定已存在文件询问。
 r－在询问前删除前面的类型。
 s－跳过内容大小询问。
 v－跳过进行另一卷标操作时的询问。
 y－接收单个字符Y/N/A/Q。
jycny：用单个字符输入模式跳过建立新文件命询问。
jz：为文件提供文件说明。
  jzfil.cmt：说明文件为FIL.CMT。
  jzNUL：用以除去说明。

□北京 郭继军

Windows启动参数设置技巧

Windows的启动程序是Win.com，它会自动检测您的PC机型，内存以及一些外部设备驱动程序，以便决定Windows是要在Standard Mode标准模式下或是在386 Enhanced Mode增强方式下执行。

它会先找HIMEM.SYS这类的扩展内存管理程序，确定是不是有符合XMS规格的扩展内存。如果有，则Windows就会被装入并以386增强模式执行。如果没有，则WIN.COM就会装入DOSX.EXE来管理内存，并进入标准方式运行。

除了让WIN.COM自动来检测系统进入不同方式的Windows外，也可以设置参数强迫它装入所指定的Windows运行方式，其语法如下：

WIN [/3][/S][/B][/D:[F][S][V][X]]

/3：装入Windows运行方式为386增强方式。

/S：装入Windows运行方式为标准方式。

/B：在Windows启动期间，产生BOOTLOG.TXT文件，记录启动信息，可供查错用。

/D：如果Windows没有正确启动的话，可设置这个参数来解决。

:F：表示关闭32位磁盘数据存取的功能。

:S：指定Windows不要使用ROM地址区的从F000:0000至1MB之间的区域。

:V：指定ROM的处理程序可以接受硬盘控制程序中断的要求。

:X：造成Windows无法使用A000~FFFF之间的内存空间。

□杭州 张铮

数据输入程序中的在线帮助

在使用XBASE系列关系数据库编写的应用程序中，一般都有大量的原始数据输入，普通用户在输入汉字内容时，输入速度下降，影响应用系统的处理效率，实际上当需要输入的数据内容有一定规律时，我们完全可以通过程序使用户仅作选择，而不需要输入这些数据。

在FOXBASE+2.10中，设置了一个用户按键的事件捕获功能，当用户在数据输入过程中(指程序正运行于READ命令期间)按下预先指定的键时，则触发事件服务程序，格式为

ON KEY=〈数值表达式〉〈命令〉

当按下由〈数值表达式〉指定的键时，执行其后给出的命令，若〈命令〉为DO程序名，则调用服务程序，退出服务程序后，返回到READ状态。

在按键事件服务程序中，可以使用SYS(18)函数来判断触发时正在READ的变量或字段名，从而进行不同的处理。

以下所示的程序一是一个数据输入程序例，其中使用F1键触发服务程序；

程序二是在线服务程序，假设学校设有数学，物理，化学，生物四个系，使用光棒菜单选择输入，根据菜单返回值产生字符串后，使用KEYBOARD命令将字符串置入键盘缓冲区，由此即达到了简化输入的目的。

□四川 何福良

```
*程序一：数据输入示范程序
SET TALK OFF
CLEAR
ON KEY=315 DO ZXBZ
姓名=SPACE(8)
系别=SPACE(8)
@10,20 SAY"姓名"GET 姓名
@12,20 SAY"系别"GET 系别
READ
@14,20 SAY姓名+系别
ON KEY
RETURN
*程序二：在线帮助程序
IF SYS(18)#"系别"
   RETURN
ENDIF
XZ=1
@14,20 PROMPT"数学系"
@14,30 PROMPT"物理系"
@14,40 PROMPT"化学系"
@14,50 PROMPT"生物系"
MENU TO XZ
@14,0
IF XZ=0
RETURN
        ENDIF
      KEYBOARD SUBSTR("数学系物理系化学系生物系",6*XZ-5,6)
        RETURN
```

95青少年奥林匹克初赛试题

（续上期）

程序要求：找出一个错位相加的方案，使得输出的数组面积为最大。

【算法提要】设a,b的长度为10,用a,b:ARRAY[1..10] OF INTEGER表示,其结果用数组 C,D:ARRAY[1..20] OF INTEGER表示。

错位相加的过程可从开始不重叠,然后逐步重叠,再到最后的不重叠。

梯形面积的计算公式为:(上底+下底)×高÷2

其中,由于约定高为1,故可写为(上底+下底)÷2

程序:N=10;

```
FUNCTION SEA //计算数组C梯形或三角形面积之和//
  DEGIN
   J1:=1;
   WHILE ____①____ DO
    J1:=J1+1;
   ENDWHILE;
   IF J1=3:N THEN SEA:=0
      ELSE BEGIN
       J2:=3:N;
       While ____②____ DO
       J2:=J2-1
      ENDWHILE;
      IF J1=J2 THEN SEA:=0
        ELSE BEGIN
         J3:=C[J1]+C[J2];
         FOR J4:=J1+1 TO J2-1 DO
          INC (J3,C[J4]:2);
         ENDFOR;
         SEA:J3/2;
        END;
      ENDIF;
     END;
   ENDIF;
  END;
 //主程序//
 FOR I:=1 TO N DO READ(A[I]);
ENDFOR;
 FOR J:=1 TO N DO READ(B[J]);
ENDFOR;
    ____③____
  FOR I:=1 TO 2:N+1 DO
   FOR J:=1 TO 3:N DO  ④  END-
FOR;
   FOR J:=1 TO N DO C[J+N]:=A
[J]; ENDFOR;
   FOR J:=1 TO N DO
    ____⑤____
   ENDFOR ;
   P:=SEA;
   IF P>S THEN BEGIN
        I =c;
        S:=p;
      END
   ENDIF;
   ENDFOR;
   FOR I:=1 TO 3:N DO WRITE(D[I].'
');ENDFOR;
   WRITE (S);
 END. //主程序结束//
```

<2>表的操作,设有一个表,记为L=(a1,a2,...,an),其中:

L:表名

a1,a2,...,an为表中的元素。

当ai为0~9的数字时,表示元素,ai为大写字母时,表示是另一个表,但不能循环定义。

例如:下列表的定义是合法的(约定L是第一个表的表名):

L=(1,3,K,8,0,4)

K=(3,P,4,H,7)

P=(2,3)

H=(4,0,5,3)

程序要求:当全部表给出之后,求出表中所有元素的最大元素,以及表中全部元素的和。

【算法提要】表用记录类型定义:

长度(LENGTH)

表体(是元素为字符类型的数组ELEMENT)

队列用数组BASE表示;

队列指针用整型变量FRONT与REAR。

为此,设计一个字符入队的过程INQUEUE、出队函数OUTQUEUE,表中最大元素及元素的求和均可采用递归计算。

程序:

```
 PROCEDURE INQUEUE (Q,C)//过程需要二个参数,Q记录类型,C字符类型//
   Q.REAR:= ____①____
   Q.BASE[Q.REAR]:=C;
  END://过程结束//
 FUNCTION OUTQUEUE (Q)//函数需要一个参数,Q记录类型//
   Q.FRONT:= ____②____
    OUTQUEUE: =Q. BASE [Q.
FRONT];
  END://函数结束//
 FUNCTION MAXNUMBER(C)//函数需要一个参数,C字符类型//
   MAX:=CHR(0)
   FOR i:=I TO T[c].LENGTH DO
    CH:=T[C].ELEMENT[i];
    IF ____③____ THEN
        M:=MAXNUMBER(CH)
      ELSE
        M:=CH;
    ENDIF;
    IF MAX<M THEN
     MAX:=M
    ENDIF
   ENDFOR;
      ____④____
 END;//函数结束//
 FUNCTION TOTAL (C)//函数需要一个参数,C:字符类型//
   K:=0
   FOR I:=1 TO T[C] LENGTH DO
    CH:T[C].ELEMENT [i];
    IF ____⑤____ THEN
          M:=TOTAL(CH)
        ELSE
       M:=ORD(CH)-ORD('0');
    ENDIF;
    K:=K+M;
    ENDFOR;
    TOTAL:=K;
 END://函数结束//
 //主程序//
  MAX:=36;
 FOR TABNO:='A'TO 'Z'DO
    T[TABNO].LENGTH;=0;
 ENDFOR;
 Q FRONT:=0;  Q.REAR:=0;
  INQUEUE (Q. 'L');
  WHILE (Q.FRONT<> Q.REAR) DO
   TABNO:=OUTQUEUE (Q);
   WRITE(TABNO. '=');
   READ(S);
   i:=I;
    WHILE S[i]<> '('DO
    i:=i+1;
   ENDWHILE;
   WHILE S[i] <>')'DO
     IF (S[i] >='a')AND (S[i]<='
z')THEN
      S[i]:=CHR (ORD(S[i])+ORD('
A')-ORD('a');
      IF (S[i]>='A') AND (S[i]<='
Z')THEN
       INC (T[TABNO].LENGTH);
          T [TABNO]. ELEMENT [T
[TABNO].LENGTH]:=s[i];
       INQUEUE(Q,S[i]);
      ENDIF;
     ELSE
      IF (S[i]>='0')AND (S[i]<='9')
THEN
       INC (T[TABNO].LENGTH);
          T [TABNO]. ELEMENT [T
[TABNO].LENGTH):=S[i];
       ENDIF;
      INC(i);
     ENDIF;
   ENDWHILE;
  ENDWHILE;
  WRITE('The max number in table L
is:',maxnumber('L'));
  WRITE('Total is:',total('L'));
  END. //主程序结束//
```

(3)设有一个实数,以字符串形式存放于数组X中,用X:ARRAY[1..N]OF CHAR表示,其中:X[1]可为'-',则表示负数;若为'+'、'或'',则表示为正数;若为数字,也认为是正数。

例如:X=('','2','0','','3','.','5','%')

则表示:203.5

X=('-','1','.',' ','2','0','%')

则:表示-1.2

约定:在字符串X中,除X[1]外,其后可以包含有若干个'.'与'',但仅以第一次出现的为准,空格不起任何作用,并以字符'%'作为结束标志。

程序要求:将输入的字符串还原成实数输出(小数点后无用的0应去除)。

还原的结果以下列形式存放:(不需要输出)

F:数符,正数放0,负数放1。

A:ARRAY[1..N]OF INTEGER:存放数字,不放小数点。

K:表示A中有效数字的个数。

J:表示小数点后的位数。

例如:数203.24,还原后结果的存放是:

F=0

A=(2,0,3,2,4)

K=5

J=2

又如:数-33.0740,还原后结果的存放是:

F=1

A=(3,3,0,7,4)

K=5

J=3

【算法提要】:X:ARRAY[1..10] OF CHAR;可放长度定为10;首先读入字符串,然后处理数的符号,在还原的过程中,需要判定整数部分与小数部分,同时去除多余的空格和小数点,并约定输入是正确的,不用作出错检查。

程序:

```
 FOR I:=1 TO 10 DO A[1]:=0;
ENDFOR;
 FOR I:=1 TO 10 DO READ(X
[1]);ENDFOR;
  J:=0 ;F:=0 K:=0; B:=0
IF X[1]='-'THEN BEGIN
 ________①________
 ________②________
  END
  ELSE IF X[1]=''
 THEN I:=2
 ELSE I:=1
 ENDIF;
ENDIF;
WHILE ____③____ DO
 I:=I+1;
ENDWHILE;
WHILE ____④____ DO
IF (X[I]>='0') AND (X[I]<=9)THEN
           K:=K+1
       ________⑤________
           IF B=1 THEN
       ________⑥________
           ENDIF
  ELSE IF(X[I]='.')AND(B=0)THEN
           B:=1;
    ENDIF
 I:=I+1;
 ENDIF;
ENDWHILE;
IF J>0 THEN WHILE A[K] =0 DO
 ________⑦________
 ________⑧________
    ENDWHILE;
ENDIF;
END. //程序结束//
```

（完）

妙除CMOS口令的方法

有时,我们需进入SETUP重新配置,但却忘了口令,而又没有相应的软件,用"CMOS电池短路"的方法又太麻烦,因此,笔者介绍以下方法:

微机启动后,完成以下操作:

C:\>COPY Con Possword.com 回车后,依次输入以下ASCII码的字符:179.56.137.216.230.112.48.192.230.113.67.128.251.62.117.242.205.32。其中179的输入方法为按下<ALT>键,并用数字小键盘键入179,然后释放<ALT>键,其余类同,最后键入CTRL +Z生成新Password.com文件,执行后重新启动即可进入setup。以上操作适用于SUPER和DTK系列微机,对AST系列将第2个数字56改为76即可。

□峨眉 陈斌斌

WordBasic应用讲座（五）

三、变量和数据的类型

WordBasic简化了标准Basic的数据类型,只有数值型和字符串型两类,数值型的数据不区别整数与浮点数,WordBasic根据数值数据是否带有小数点自动处理,字符串型的常数必须用双引号(")括起来,由这两类数据产生两类变量,即数值变量和字符串变量,以便存贮相应的数据,变量不需要事先声明,这两类变量的区别在于后者的标识符的最后一个字符为$,例如,abc是一个数值型的变量,而abc $ 是字符串型的变量,函数根据它返回的数据类型也有数值型和字符串型之分,凡函数的名字的最后一个字符为$,即为字符串型,若用一个数值型变量存贮字符串型数据,则会产生"数据类型不匹配"的错误,字符串中可以包括任何字符,但若字符串中有双引号和非打印字符,必须加以特殊处理,需用Chr $ ()函数来返回对应指定ANSI代码的字符,例如,若串中有双引号则须用Chr $ (34)代替。

WordBasic中有一类特殊的数据,亦可归为一种数据类型,这就是所谓的"对话记录"。Word中有很多内建的对话框,利用WordBasic,用户也可生成定制的对话框,以便和用户交流信息,这都需要使用一种数据集合来记录对话框中用户输入或选择的结果,有关对话记录的定义和用法留待第三讲叙述。

利用Val()和Str $ ()函数,数值型和字符串型数据可以互相转换,前者将括号中参数指定的串转换为数值,后者将括号中参数指定的数值转换为字符。例如:

a=val("34.2")

b $ =Str $ (34.2)

运行结果,变量a为34.2;而b $ 为字符串"34.2",请注意,对于正数,Str $ ()函数返回的串的前面有一个空格,不注意这个空格有时会造成错误,对于负数则没有,负号占据了这个空格的位置,Val()的括号中的字符串如果不能对应于数值,则返回0。

四、程序流控制

分支和循环是最基本的程序流控制结构,是构造灵活而功能强大的宏的关键成分,分支使用的语句有If … Then 和 Select Case;循环使用的语句有For … Next 及 While … Wend,分支与循环的控制依据的都是条件,所谓条件是值为"真"和"假"的一种表达式,由于在Word-Basic中没有逻辑类型的数据,真和假是用数值来表示的,-1代表真,而0代表假,WordBasic中的分支和循环控制语句的用法以及关系和逻辑运算符及其表达式的求值方法与Basic中的大同小异,故不再赘述。

□北京 杜国樑

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·4·29 第十七期 总第448期

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020—7582576

电子书还是电脑教师

□北京大学第二附属中学 王鹏远

随着个人电脑的迅速推广与教学改革的不断深入，教学软件的匮乏越来越成为突出的矛盾，特别是优秀的教学软件。“七五”期间，国家曾投入大笔资金开发了一批教学软件，许多还经过了专家的评审，但至今真正用到教学上的却不多。其根本原因是许多软件“好看不好用”，与教学实际脱节。现在大家关注的是怎样才能开发一系列好的教学软件？笔者作为一位中学数学教师，想从教学的角度谈些想法，和大家讨论。当前教学软件强差人意表现在：

1、照本宣科，课本搬家。当前一些教学软件正是犯了“课本搬家”这一大忌，这是指那些把课本内容照搬到电脑屏幕上的电子书式的教学软件。由于它还停留在教材的狭小范围，缺少教法和学法，没有供学生探究的环境，它只能算是一本电子书，可见“课本搬家”式的教学软件如果以CAI的面目出现，会败坏CAI的名声，老师们看了会大失所望。

2、反馈信息违背了教学原则。在教育软件中加进反馈信息无疑是个进步，但反馈信息的质量却值得研究，例如供学生练习的软件中，当学生答对时，屏幕上则显示“太棒了，你真聪明”，或发出祝贺的欢呼声。可实际教学中，老师更关心学生是真会还是瞎猜的，要求学生说出为什么，然后决定是表扬还是提出启发学生深入思考问题。如学生答错时，屏幕显示“你答得不对，请再加油想想”或发出嘲讽的声音。这与教学实际的距离就更大了，之所以答错，是由于学生想错了。想错的原因多种多样，只是让学生加油想，对学生就没有实质上的帮助。我们老师处理这类问题，首先不是嘲讽，而且帮助学生分析错误的原因，或给些提示，并增强学生的自信，看来，这类教学软件如果也称上电脑教师，只能是冒牌的不称职的教师而已。

3、题库的效果适得其反。题库号称包含了几万道题，是否学生解了这几万道题，成绩就上去了，能力就提高了。非也！当前不少学生已陷于“题海”之中，苦不堪言，对学习产生了逆反心理。现在的问题是，不少学生盲目作题，不求甚解，不讲作题的质量，不善于归纳总结，不善于反思。要减轻负担，提高质量，就要提高教学水平，改革教材教法学法，而题库以目前这样的面目出现，怎么能对学生有太多的帮助呢？

4、靠动画激发学生的兴趣难持久。不少软件以丰富多彩的画面、类似于游戏机式的动画吸引学生。这对低年级的儿童确实有效，但对高年级的学生则未必，作为老师，更关心的是内在的深刻性与启发性，而不是表面的花俏。要寓教于乐，但不能把教学都变成游戏。在实际教学生，我们常常是通过培养学生独立思考去解决困难，作自己的乐趣，而通过感官刺激得到心理满足，一旦转为通过思维的成功而得到心理满足，学生对某一门学科就越有兴趣，越爱钻研。电脑教师能起这个作用吗？

这样一说，似乎已把CAI贬得一无是处了，当前发展CAI也没有什么现实意义了。其实不然，我本人是CAI的积极拥护者和鼓吹者，几年来也开发了一系列教学软件并在教学中进行了实验。通过实践我认为，电脑在教育改革中是大有作为，在教育现代化中CAI有着不可低估的作用和深藏着巨大发展潜力。讲上面那些话，只不过是想我们应该冷静地思考一些问题，当国内开始出现教育软件市场的大好时机，如何把教育软件的开发与教育改革更好地结合起来？在美日计算机公司开始进入中国的时候，我们怎样才能保证中国教育软件的高质量，显示出我们自己的优势？这就要给电脑教师一个明晰功效，明确电脑教师和真正教师的关系。

其实，电脑在许多方面比最优秀的教师还高明，例如教师没有分身术，同时给几十个，上百个孩子单独授课，可电脑能，而且随请随到。又如教师不少好的想法，可限于粉笔黑板的限制难以实现，而电脑干这些事易如反掌，迅速呈现一个图形或把一部份隐掉，再让一部份一闪一动，这比老师左比右划强得多，原来老师难讲清的问题，倾刻间迎刃而解。可见，电脑教师如能发挥其本身优势，就会受到老师们的欢迎，成为他们在教育现代化中的最好的助手。电脑教师和教师之间应建立一种“优势互补”的伙伴关系，问题是要充分发挥电脑的优势并多方面满足教学的需求。希望尽快出现一批优质教育软件把师生从繁重的教与学负担和课业负担中解放出来，并为教学改革注入一股新的现代化的活力。

结合我们的实践，有以下两点是开发教学软件时应该考虑的。一是选题，二是突出启发式。

例如，我们根据教学的需求和电脑的优势开发了一系列立体几何，解析几何、代数、三角的教学软件，在教学中受到了学生们的热烈欢迎，原因是题目选得准。过去立体几何画图识图是个难点，现在我们让电脑屏幕呈现图形的折叠、旋转、分解等动态效果，运用明暗色彩显示出图形的立体效果，开了利用电脑加速立体几何教改的先河。过去高中代数的函数图像、解析几何或三角函数图象与性质都用到运动变化的观点方法，但常规教学中用语言又表达不清，如今通过电脑也取得很好的效果。

再谈启发式，这是电脑教育软件的灵魂，利用电脑学习，绝不可抛弃纸和笔，绝不能利用电脑软件代替学生的思考，因而带有启发式的问题串是重要的，软件运行的节奏是重要的。为学生思考问题设计的一个个教育情景是重要的。没有这些就谈不到启发式，在设计这些软件时，老师就再不像过去课堂上想自己怎样讲，而是想在电脑屏幕上呈现各种画面时学生怎样想，怎样启发他们深入想下去，怎样充分调动学生的思维活动。例如在“数列极限的概念”这个软件中我们就设计了大量的问题串，呈现了大量的图表图象，供学生思考，提供了让学生探索的环境，过去抽象难懂的极限概念，通过电脑软件，学生可以通过自学较容易地学懂了。

我们的工作刚搞了几年，又是业余搞CAI没有经验，所以本文的某些观点很可能是片面的，就作为“引玉之砖”吧。

愿更多的电脑教师进入课堂，进入家庭，为教育的现代化建功立业！

读者论坛

至·尊·軟·件

广交八方朋友 传播电脑文化。

优秀软件篷盘有易，连盘每片4元，寄10元送目录盘并篷盘题Rcopy,GB5,hd-copy3.1,kill,DDUP10,CCED等，函购目录免费。

(100080北京海淀区南丰园3号吴运争010-2565111)

医生病了？！是传染病！

人们常把消病毒软件称为医生，而把染有病毒的电脑称为病人。最近发生了一起医生得病的现象——一知名反病毒产品自身带有病毒，而此事正是笔者亲身经历。

笔者购买了一个载在5寸盘介质上的消病软件，使用后感到效果良好。为方便消除A驱为3寸软驱的电脑上的病毒，复制其3寸盘介质。没曾想，一使用即发现COMMAND.COM及.EXE都长了4000个字节，初以为是其固有的免疫功能，谁知，只要向消过毒(用该软件)的电脑拷入任何可执行文件，其长度都增加4000字节，至此，证明该消毒软件自身带病毒无疑，而且这种可自我更新的消毒软件无法保护自己，也即没有自我更新，因为它根本没有意到自己有毒。

首先，我立即打电话告诉该软件的销售单位，以防止进一步的扩散和传播，然后，找另外两家反病毒单位，用他们的产品消除了这种病毒。

撰写此文的目的有二：其一是警示现存的和即将建立的反病毒产品研制、销售单位，注意认真把关，严格管理制作流程，切不可再让病毒随反病毒产品而售；其二是提醒广大电脑用户注意：使用消毒软件也不可放松警惕，一方面坚持不用盗版消毒软件，另一方面也应留心正宗的消毒软件是否带有病毒，尽管这不是用户的职责，记住，消毒软件也是用电脑制作的！另外，建议大家购买两种反病毒产品，尤其是在病毒技术日趋完善的今天，用户应充分利用各家反病毒产品，并使其优势互补。

□北京·田勇

整个教学过程，一“网”打尽

明 星 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996 传真:0871—4167945 电话:010—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

由“无锡泥人”联想出

合力软件 管理版V2.1

★【合力软件】吸收了“无锡泥人”的思想，不用生成，不用编程，便可构造任意个管理系统(广泛适用于行政事业、厂矿企业、金融、学校、医院、机关等人事、工资、档案、生产、计划、销售、仓库、公司、财务、成绩等)。系统下可生成任意个报表，系统都在【合力软件】下运行。

★创建系统；
★报表生成；
★数据编辑、查询、计算处理；
★报表打印；
★【合力软件】首创了系统数据备份、恢复、清除的“智能化”处理。
★系统操作须进行口令密码的识别，以保证合法使用。
★系统提供特殊服务：日历、调整时钟、交通时刻、邮政编码、名片盒、计算器等。
★【合力软件】广泛适应于各类用户；
★【合力软件】运行在能支持24行汉字显示的各类微机、网络和便携机上。

浙江金华时代电脑技术公司合力软件部 个人购买每套680元 单位购买每套800元

电话:0579-2328486 地址:浙江省金华市人民东路30号 邮编:321000 联系人:陈中育 开户:金华市建行鼓楼办 帐号:26304616

上海教育软件中的一枝奇葩——上海亚青教育电子公司

上海亚青教育电子公司是上海首家教育软件专业公司，他们以加速推进中国教育技术的科学化、现代化为宗旨，以更快、更好、更多地研制、开发用户满意的教育软件为已任，并把教育管理、题库、家用电脑学习和应用三大系列软件做为公司的支柱型产品。因此，他们方向明、选题准，经过几年的努力，做出了可喜的成绩。

该公司先后推出了一批深受欢迎的教育软件，计有《中小学课表自动生成系统》、《测试质量辅助分析系统》、《班级编制系统》、《校友信息系统》等。其中《课表自动生成系统》正在上海的近百所学校中发挥着作用。

该公司又于1994年初推出了《亚青电脑AB卷》大型软件系列。该软件系列的特点是庞大、齐全、实用、浅入深出的引导。它一经问世，就吸住了广大用户，甚至奔走相告，争相购买，在上海教育软件产品中形成了热门产品。如去年7月，在“94东方家用电脑及应用软件展览会”和“94首届家用电脑展览会”上，他们首次推出的《亚青电脑AB卷》的第一个品种——《语文中考总复习》，立即受到了市场的欢迎。时隔半年，在“95寒假家用电脑软件大联展”上，他们又推出了从小学到高中，包括语文、数学、英语、作文等在内的55个品种，并一举夺得销售量、销售额、获奖数三项第一。就在这个“95家用电脑软件大联展”会上，经过由上海市知名专家组成的评委会，评出了上海市民喜爱的“大家爱”八个软件，其中包括复旦、华师大、上师大、国家教委全国中小学计算机教育研究中心以及“亚青”等单位的各自软件产品，会人敬佩的是评出的八个“大家爱”软件产品中，“亚青”就连中二元，一个为“英语高考总复习”，一个为“数学中考总复习”。另一方面又捷报频传：在上海最大的家用软件市场——市百一店电脑软件销售排行榜上连续数月雄居第一。同时，被重庆《电脑报》软件服务台评为“最热销软件”。

《亚青电脑AB卷》为什么在上海以至全国这样受欢迎呢？他们的哲理很简单，仅有三条：即责任心强、针对性强、实性强。请看：

●为紧扣教材、和题目质量，动用了教育学院、中学以及小学上百位教师编题、审题。

●他们赴学校、去家庭追踪听取意见，及时提高质量。

●题量大、覆盖面广，如针对1995年的题库就有高考、会考、中考、小考等题库。

●题型多，有选择题、是非题、应用题、证明题，应有尽有。

●每题均有诊断分析，有“亚青”在手，胜似家庭教师在身旁。

●有学生答题情况记录功能，凡答错者在复习模块中不断再现，直至答对为止，一次性答对者则模块中不再出现。

●为适应《上海卷》和《全国卷》的高考总复习，同一学科具有两个不同的版本。

●他们及时跟踪教材改革和考试动态，及时更新软件内容，使家长放心、学生用得安心。

“亚青”的苦心得到了“好报”，他们的汗水结晶，在上海已经生根，正在开花、结果，他们的声誉正飞向全国。他们经常收到来自全国各地的赞扬信。记者信手展开一封来自上海市宝山区宝林三小五(2)班学生方琳的信，信是这样写的“我自用上《亚青电脑AB卷》后，数学成绩有了进一步提高，这次大考，我考了98分的好成绩。在这里，我感谢您们研制了好软件”。 □上海 王正三

公司介绍

《亚青电脑AB卷》研制回顾

上海亚青教育电子公司总经理 杨剑华

不是家庭教师胜似家庭教师

家教软件要得到市场的认可与欢迎，研制目标是十分关键的。

《亚青电脑AB卷》的研制目标就是一句话：不是家庭教师，胜似家庭教师。围绕这一目标，我们着重从以下几个方面作研制开发的：

一、紧扣教材，题目丰富。家庭教师辅导学生总要考虑与教学、考试同步。例如：上海高考单独命题已经好多年了，我们研制家庭电脑学习软件就应该考虑这一因素；同时，我们的软件要走向全国，又必须考虑外地的需要。因此，我们的高考总复习就分为上海卷和全国卷两种。家庭教师辅导学生总要让学生做练习，因此，家庭电脑学习软件就应该储存有丰富的高质量的题目。为此，我们充分发挥公司成员来自教育、熟悉教育的优势，组织了几十所大、中、小学上百位教师来编题、出题，从而有力地保证了软件质量。《亚青电脑AB卷》本来只是一个家教软件，但不少学校也来买，他们认为用这个软件让学生到机房复习功课，既省事，效果又好，而且，花钱不多，便把外校经验拿到手，让本校机房发挥作用，实在是一本万利的事。

二、答疑解难，循循善诱。家庭教师辅导学生总要有针对性地进行启发引导，帮助分析。家庭电脑学习软件也应该象富有教学经验的教师那样对学生的解答进行诊断，象具有相当功力的优秀教师那样，分析精当，鞭辟入里。家庭电脑学习软件能否胜似家庭教师，这是至关重要的。为此，我们要求所有编题教师不仅要给出正确答案，而且要设置一定的错误答案，还要有的放矢地进行分析，并且把它作为《亚青电脑AB卷》的一项特色来抓。事实证明这样做是正确的，也是最为关键的。不少用户买了《亚青电脑AB卷》后先是竭力要做对，但后来却故意要做错，他们认为看看诊断，了解这些错误的答案究竟错在哪里，是受益无穷的。

三、复习检验，留档备查。家庭教师辅导学生总要批阅学生的练习，总是十分留意学生做错的题目。那么，家庭电脑学习软件能否使学生做错的题目，也就是学生知识上的薄弱环节不断再现，拾遗补缺，使之完善提高呢？能否对学生答题的情况及时进行记录呢？这对电脑来讲，应该是轻而易举的。我们建立了一个错题库，凡学生一次性便做对的题目不会进这个错题库，凡学生做错或做了几次才做对的题目便会进这个错题库，进了这个错题库的题目会不断再现，直到学生一下子便做对为止，学生反映说这样好，有利于集中精力针对自己的薄弱环节进行复习。我们还建立了一个档案库什么时候开始，什么时候结束，做了几题，做对几题，做错几题，哪个知识点是薄弱环节，得分多少，一目了然，深受家长欢迎，家长说，这样一来，检查孩子学习情况方便多了。

四、安装简单，使用方便。安装越简单越好，使用越方便越好，按键越少越好，无关的按键全部封锁，以免误操作，其它软件都应这样做，对于大多数使用者并非专业人员的家庭电脑学习软件来说理所当然，更应如此。除此之外，考虑到家庭电脑用户的实际情况，我们尽可能降低对软硬件环境的要求，使286以上微机便能用，只要有DOS3.3以上任一操作系统便能用，而无需其它软件环境的支持，这样既减轻了用户的经济负担，又不存在许多售后服务的问题，经销商也就很乐意销售这样的产品。

总而言之，我认为，研制家教软件关键在于确立研制目标。如果目标准确，使用户感到买了家教软件学习成绩有提高，比请家庭教师划算，那么，这个软件便可以说是基本成功的。因为，这才是研制和购买家教软件的目的。我们曾经直言不讳地对顾客说：为什么要买家教软件？为了玩？为了赶时髦？不必买《亚青》。为了复习迎考提高成绩？首选《亚青》！

软件介绍

HD—COPY拷贝工具简介

磁盘拷贝工具HD—COPY有以下优点：

1. 速度更快

HD—COPY由于支持XMS、EMS内存，所以可以一次性将源盘的内容全读进建立在内存的临时文件中，因而读写速度更快。如果没有扩展、扩充内存，那也不要紧，HD—COPY同样可以将临时文件建立在硬盘上。

HD—COPY还有一个提高速度的“秘密武器”：FAT—selection。当将此功能开启时，只有存有数据的磁道才会进行读写，而不在空磁道上浪费时间。

2. 更安全可靠

HD—COPY设置了三种用户模式可供挑选：其一“Safe”模式，一旦你企图将已写有数据的磁盘作为目标盘接受写或格式化操作时，HD—COPY有缓冲询问；其二“Prof”模式如果你确信不会拿错盘，HD—COPY也就不必向你发出上述询问而直接进行写操作；其三“Risk”模式，它会自动识别驱动器门的开关，插入源盘，在关驱动器门的同时写操作就自动开始，无需按“任意键”。

另外，加校验的HD—COPY拷贝的盘就更可靠。

3. 操作更方便

HD—COPY屏幕界面设计合理，提示信息一目了然，若有鼠标那就更方便了。

4. 磁盘增容

若事先运行一个类似于FDREAD或800的内存驻留程序，就可在DOS下使用除1.2M和1.44M以外的其他特殊格式容量的磁盘。

5. 3寸、5寸盘对拷

既然3寸盘可以格式化为1.2M，5寸盘可格式化为1.44M，那么，实现3寸盘和5寸盘间的拷贝就有了可能。

6. Put／Get File

你可以将源盘的内容读出来，以一个文件的形式保存在硬盘上，在需要的时候，HD—COPY可以拷贝到目标盘上。

7. 修复零磁道

HD—COPY通过开辟“备用扇区”来代替损坏的零磁道。

8. Password加密

HD—COPY可对拷贝盘加一个密码。

9. 使用清洗盘

插入一张湿润的清洗盘，HD—COPY会让驱动器马达运转约15秒，同时使磁头平稳地移过每个磁道。

□浙江 汪建良

数据库管理软件自动生成环境——“数据库之星”简介

在“Microsoft推出中文Windows和国内一些基于Windows的中文平台软件日趋成熟后，Windows已逐渐在国内用户中普及起来。由于Windows图形用户口的易用和功能强大，许多原来在DOS平台上使用数据库管理系统的用户都在考虑往Windows上转移，但是，虽然Microsoft提供了中文版的FoxPro2.5 for Windows，但设计一个Windows下的数据库管理系统并非易事。

由清华正方软件开发公司设计的数据库之星(DBstar 2.0)就是解决这一问题的较好方案。据正方公司称，DBstar 2.0是在总结多年来开发MIS的经验基础上，在系统工程思想指导下，针对国内MIS的具体情况，借鉴和采用了快速原型法、第四代语言等最新流行软件开发新概念、新技术，以支持中、小型MIS开发为主要目的的大型集成工具软件。该产品有以下特点：

1. 通过人机对话方式全自动生成Foxpro 2.5 for Windows语言的数据库管理系统源程序，生成的应用系统脱离生成环境单独运行，可编译为EXE文件；

2. 程序设计“所见即所得”，可立刻看见设计者设想的程序，可随时运行已生成部分的程序，设计者可根据运行效果调整程序；

3. 自动生成窗口式下拉菜单；

4. 迅速生成数据库的录入、修改、删除、查询、统计、报表、图形等功能模块，模块间可组合运行；

5. 生成的程序支持多窗口，一个屏幕可打开8个窗口；

6. 可自由设计多个数据处理窗口的数据输入、输入显示格式；

7. 生成的程序支持图形、图像；

8. 可生成任意复杂报表源程序，支持横、纵向多维表头和多维表体的设计；

9. 可生成直方、园饼、点线、区域图等40多种风格的统计图形；

10. 每个功能模块均支持多库同时操作；

11. 自动实现数据库合法性、唯一性等数据完整性检查，降低了应用系统对最终用户的专业要求；

12. 提供用户权限模块，实现对应用系统的各级用户权限控制；

13. 系统包括：网络型生成功能、菜单界面生成功能、数据库结构生成功能、多库操作生成功能、屏幕输入／输出格式生成功能、触发器定义功能、操作条件定义功能、查询生成功能、统计与计算生成功能、统计图形生成功能、打印报表生成功能、代码维护生成功能、系统参数设置功能、数据整理生成功能、排序生成功能、字典与文档生成功能；

DBstar2.0可以广泛应用于自动生成办公自动化、供、产、销、人、财、物等各种管理信息系统，不论开发者的水平高低，DBstar2.0能够帮助您从编写管理软件的繁重工作中解脱出来。

技术支持电话：5580229—3215，3219

□成都 郭念庆

软件交流

编号：950406

名称：《新华电子字典》V1.1

作者：徐布克 樊毅

功能简介：

●标准的Windows应用程序，将新华字典电脑化，界面规范漂亮；

●可查询国标一、二级字库所有汉字的注音、注释和用法举例，解释详尽，同时显示所查询汉字的五笔码、表形码、首尾码和区位码，是学习汉字输入的好工具；

●独创的连续查询功能，对解释区或中不明白的字只要用鼠标点中并单击左键即可进一步地查询，同时该字典带有联机帮助系统，便利操作，简洁明了；

●兼容国内外任何Windows文字处理软件，使您在阅读文章时能轻松地获得对疑难字的解释；

●附带长度、重量、面积、体积、温度、时间和速度等七种常用度量变换工具。

源程序语言：Borland C++3.1

运行环境：可运行Windows中文系统的任何机型。

转让形式：3或5英寸高密盘二张，用户手册及用户注册卡一本。

转让价格：基础版38元／套(含国标一级字库3755个汉字)

标准版98元／套(含国标二级字库6763个汉字)

注：函索图文资料2元即寄。

汇款地址：浙江省舟山市定海西关新村13幢306室徐布克 收

编号：950410

名称：西文AutoCAD R12.0汉字标注软件及源程序

作者：黄红军 袁国强

功能介绍：AutoCAD的用户一般都离不开汉字标注，汉化AutoCAD有很多麻烦，而常见汉字标注软件又价格昂贵，且不易扩充，本软件具有以下特点：

1. 所提供的CTEXT命令与AutoCAD的TEXT命令使用完全相同，汉字标注无师自通。

2. 提供字型优美的单线体字体，该字体极适合工程图纸的汉字标注，即使尺寸很小时依然清晰自然。另有宋体、楷体、隶书、魏碑等字体可供扩展。

3. 支持EGA、VGA以及符合VESA标准的高分辨率256色模式。

4. 提供全拼双音、五笔字型、表形码三种输入法，各种输入法与SPDOS中对应输入法功能完全一致，输入法模块可以用于其它软件开发，使您所开发的软件自带中文输入环境。

5. 利用AutoCAD R12.0 ADS,C语言开发，纯西文方式运行，占用内存极少，经过一年多试用，系统稳定可靠。

6. 提供详尽源程序，可供学习参考以及按需要进行扩充。

运行环境：AutoCAD R12.0，DOS3.3或以上版本。

转让形式：5寸高密盘一张，内含说明书，48元+20元(特快专递及盘片)

邮购地址：(430074)武汉市华中理工大学西七舍36号信箱109室

联系人：黄红军

在Foxpro for Windows2.5b中文版中定制应用系统界面

一、取消或更改Forpro主窗口标题“Microsoft Foxpro”

有两种方法可以达到此目的。

1. 在Windows桌面上定义一用户窗口，覆盖Foxpro主窗口

Foxpro提供了DEFINE WINDOW命令供用户定义自己的窗口，通常情况下，用户定义的窗口都是在Foxpro主窗口内或已有的用户定义窗口内，不能覆盖Foxpro主窗口，若在该命令中作用一特殊的选项IN DESKTOP，则所定义的窗口不是相对于Foxpro主窗口的，而是与Foxpro主窗口坐标无关，相对于Windows桌面的，这样所定义的窗口可以覆盖Foxpro系统主窗口。

2. 直接修改Foxpro主窗口

Foxpro提供了MODIFY WINDOW命令供用户修改已经定义的窗口，该命令也可以修改Foxpro主窗口，方法是用SCREEN选项来代替窗口名选项。

二、应用系统启动后不显示“COMMAND”命令窗口

Foxpro较之Foxbase一个显著的不同是引进了“事件驱动”的思想，所以在没有事件发生时，“COMMAND”命令窗口总是出现的，即使用RELEASE WINDOWS命令删除该窗口也无效。解决的办法是：在应用程序的开始，定义一个较小的用户窗口，将“COMMAND”命令窗口在用户定义的窗口中激活但不激活用户定义窗口，这样使“COMMAND”命令窗口隐藏起来而不可见。

DEFINE WINDOW hidecomm FROM 1.1 TO 3.3

ACTIVATE WINDOW Command IN hidecomm

三、固定BROWSE窗口的位置和大小

Foxpro系统提供了缺省的BROWSE窗口，方便了用户的使用，但用户在第一次打开该窗口后，移动了该窗口的位置或改变了大小，则下一次再打开该窗口时，窗口的位置和大小就与第一次打开时不一致，解决的方法有两种：

1. 利用[illegible]资源文件保存窗口信息

Foxpro利用一个称为“资源文件”的数据库保存有关系统信息(缺省为FOXUSER.DBF)，BROWSE窗口的信息也保存于该文件中。首先我们为应用程序建立一个特定的资源文件(可从FOXUSER.DBF拷贝修改得到)，用SET RESOURCE TO <filename>指定该资源文件，然后打开要列表的数据库，使用BROWSE命令列表，移动BROWSE窗口位置及改变大小直至与应用系统要求的相一致，然后关闭BROWSE窗口，此时BROWSE窗口的位置及大小已记录在资源文件中；其次，为了使该窗口信息在以后的使用中不被修改，用SET RESOURCE OFF命令关闭资源文件，对资源文件进行如下修改：找到ID字段值为“WINDBROW”的记录，将READONLY字段值“F”修改为“T”，则BROWSE窗口的信息记录变为只读，经过上述工作后，只要在系统中打开此资源文件，任何时候使用BROWSE LAST命令，窗口的位置和大小都是固定的。

2. 利用用户自定义窗口

在使用BROWSE命令前定义一用户窗口，该窗口的属性与需要的BROWSE窗口一致，然后利用BROWSE IN WINDOW命令在用户定义窗口中列表数据库。

四、不显示系统TEXT菜单条

只要在MODIFY MEMO命令中添加NOMENU选项即可抑制TEXT菜单条的出现(此选项在Foxpro的语法手册中未作介绍)。

五、在应用程序中使用Foxpro系统菜单项

Foxpro允许用户在自己的程序中使用系统菜单项，要使用系统菜单项只需将系统菜单项的名称放入所定义的菜单项中即可，举例如下：

假定用户已经定义了一个名为“编辑”的下拉式菜单，现欲在该菜单中使用Foxpro系统的COPY和PASTE菜单项，则这两个菜单项的定义如下：

DEFINE BAR _med_copy OF编辑 PROMPT“\<1.拷贝”

DEFINE BAR _med_paste OF编辑 PROMPT“\<2粘贴”

□江苏 崔华明

光盘病毒的发现与处理

随着多媒体热的兴起，光盘CD—ROM的需求量日益增加。银光闪闪的光盘上会有计算机病毒吗？这个问题最近已经有了答案。

3月上旬一位用户反映其微机硬盘因病毒激发而破坏，症状是硬盘不能引导开机，用软盘引导后试图进入C盘，屏幕上显示Invalid drive……，即非法的驱动。采用特殊技术修复硬盘主引导区后硬盘恢复，检查出很多文件都含有1099病毒。1099及其变种1091是激发时格式化硬盘的恶性病毒，《软件报》1994年31期“求真”0026号升级公告曾介绍其特性。据用户介绍因刚配置了光盘系统，近期一直在运行光盘上的软件，而没有使用外来软盘软件。分析原因，1099病毒只能来源于光盘，但用户已经有20多张光盘，容量相当于约50只250兆的硬盘，用扫描方式集中检测病毒要费几小时时间。当时给用户留下一块“求真”消病毒卡，以便用户利用这种硬卡的实时监测功能，在正常使用光盘过程中随时发现病毒。3月18日夜另一位用户报告说，“求真”卡在一张光盘上发现1099病毒，经复核确认这张光盘及带毒文件是：光盘名称：软件会翠 子目录：TOOLS 文件名：DM.EXE

1099病毒的原始激发条件是用户一个小时不敲键盘，但前一位用户声称他的微机硬盘是在连续敲键情况下被破坏的，所以光盘上的病毒可能是修改了激发时间的变种，比如几分钟甚至几秒钟不敲键就激发，这时用户微机是非常危险的。

目前普遍使用的只读光盘，即CD—ROM上的病毒是光盘生产厂商把带毒的软件写到光盘上而造成的，其责任在生产厂商。光盘生产厂都具有相当规模和一定技术实力，而制造出带病毒的产品，确令人难以置信，希望通过此次对光盘病毒的曝光能引起厂商的高度注意。象此次发现的1099病毒国外软件是查不出的。

由于CD—ROM是不可改写的，即使发现病毒也无法从光盘上清除，同时光盘产量通常很大，一种光盘往往上万片生产，用户的分布地区广，容易造成大量不可清除的病毒源在社会上传播流通。

对用户而言，一个病毒就足以造成很大损失，所以完全有必要对自己配置的光盘进行病毒检测。光盘容量很大，一些集锦式的组合软件光盘上有上万个文件，用杀毒软件全部检测一遍所费时间较长。使用集成化消病毒卡的用户可不必一次扫描全部光盘，而利用硬卡的实时性随时监测发现病毒。由于光盘CD—ROM是只读不写的，反病毒工具可以检测发现光盘上的病毒，但不能杀除病毒。

对于光盘上的单个带毒软件可将其拷贝到硬盘上，用杀毒工具杀除硬盘软件中的病毒后在硬盘上安全运行。象光盘上带毒的DM.EXE文件长度为81467字节，拷到硬盘上杀毒后长80368字节，两者之差正是1099字节。

有些光盘软件单独拷贝到硬盘上不能运行，可通过修改批处理文件或者必要时修改可执行文件以使硬盘文件与光盘软件相互调用。

光盘病毒是计算机产业中的异常现象，因为光盘的安全无毒本应由生产厂充分保证，而不是让用户耗费大量时间精力去解决光盘病毒问题。光盘的安全性应作为一项重要技术指标来评测，以保证计算机信息系统安全和促进光盘产业健康发展。

□北京 张保田

KV100反病毒公告0027号

最近发现一种病毒，感染可执行文件，其病毒特征码如下：

“CF 2E FF 2E ? ? ? ? 1F %% E9 %% 8C C9 %% E8 ? ? ? ? 2E”

Found 555/ QUIT Virus! 用KV100清除！

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d：virus.dat中，用KV100 d：virus.dat的格式即可自升级查出该病毒。需要KV100的读者可与软件报信息部联系，200元/盘。 □烟台 王江民

图形处理与图形格式转换软件

—GWS (Graphic Workshop)

GWS是处理点阵图形文件的软件，它可以将图形进行各种修整并且能够将十六种通用格式的图形进行相互转换，使西文WINDOWS产生的图形与中文编辑软件所产生的文本和图形之间相互转换有了最便利的桥梁。它还可将图形和普通文本文件转换成EXE可执行文件。

GWS有简洁的菜单驱动环境，快速而易懂的用户界面并支持鼠标。它的主要功能如下：

—查看图像 —图形比例缩放

—任意两种图像格式之间相互转换 —将图形减少颜色种类和颜色调谐

—打印图形(支持彩色和喷墨打印机) —裁剪图形

—将彩色图形调谐为黑白图形 —用扫描仪扫描文件

—校正彩色图形的亮度、对比度和色彩平衡 —图形旋转

GWS可以处理任意大小的图形文件，它可以使用扩充内存和扩展内存以及磁盘空间，支持所有的普通显示卡。

一、硬件与系统要求

GWS可在任何具有至少384KB内存的PC兼容机上运行，如果没有额外的内存，大量的硬盘空间也是有益的。GWS可以处理的十六种图形格式如下：GAC、GEM/IMG、PLX、GIF、TIFF、WPG、MSP、IFF/LBM、BMP、PIC、TGA、EPS、EXE、TXT、CUT、RLE

GWS的特色之一是可以将黑白和彩色图像(包括文本文件)转变成带EXE扩展名的自显示文件。这种自显示文件在程序设计等许多方面都非常有用，EXE图形文件运行时，自动识别仪器的显示卡类型，某些显示卡可能出现识别错误，运行不能成功，为绕过检查，可在运行EXE自显示文件时带命令行开关：

/CGA—用CGA卡启动 /PAR—用Paradise卡

/EGA—用EGA卡 /ATI—用ATI卡

/VGA—用VGA卡 /TNG—用Tseng 4000卡

/HER—用Hercules卡 /TRI—用Trident 8900卡

/SVG—用super VGA卡 /QAK—用Oak Technologise卡

除此外，这种EXE自显示文件还可使用以下命令行开关来获得某些特殊效果：

/VER—显示EXE文件的版本号 /KEY—允许敲击键盘结束等待

/DIS—不返回文本显示方式(保留图形)

/FAD—显示(或退出显示)时产生逐渐增强(减弱)效果(仅用于VGA方式)

/Wnn—等待nn(00—99)秒返回DOS

例如：PIC/FAD/DIS/W10以逐渐增强的效果显示PIC.EXE，显示10秒，退出时保留图形。

当敲击一个键来结束显示的图像时，这个键的ASCII码将做为DOS出错级返回，这个出错值可以在一个批文件中捕捉到。利用这个特点可以制作一个选择DOS走向的EXE文件在批处理中调用。如果图形结束是由于/Wnn开关设置造成，则返还的错误值为0。

二、使用主菜单

GWS显示当前目录中它所能处理的图象文件及子目录名。

(一)查看文件和调谐色彩：将选择光标棒置于一个文件名上敲回车键(或用鼠标右键点两下)，GWS将显示这个文件，如果图画的颜色比显示卡所能显示的颜色多，GWS将会弹出一个菜单让你选择所需要的显示方式。查看一幅图象时，如果按下左Shift+回车键，也可迫使这个菜单出现。

在彩色显示方式，当显示出一幅彩色图画时，可以对VGA调色盘做出调整。“r”和“R”键将增减图画中的红色；“g”和“G”键调整绿色；“b”和“B”键调整蓝色；“i”和“I”键调整图象的总体强度；“c”和“C”键调整对比度；“=”键将使图画恢复原状，调整只影响内存中的图象，敲左Shift+Esc键，将弹出一个文件存盘格式菜单，选择一种格式将修改了色彩的文件存盘，新文件将在文件名前带一个“A”。

(二)F1键—打印：GWS允许用四种分辨率打印图形并允许以四种不同尺寸打印图形。

(三)F2键—转换：十六种图像格式相互转换，转换后的新文件与源文件有相同的文件名，但扩展名不同。

(四)F3键—调谐：调谐是一种图象处理，它可将彩色图象转换成黑白版本，还允许调谐图象从原形扩大到500%，调谐产生的新文件，文件名前冠以“D”。

(五)F4键—获取资料：这个显示框将会显示有关一个或多个被选择文件的某些基本资料。

(六)F5键—裁剪：这项功能先提示你指定文件类型，然后将你选择的文件以单色显示在裁剪屏幕上，图象的外部将被一个裁剪框套住，如果按住左Shift键，则四个光标键调整裁剪框的左上角，而按住右Shift键，则光标键调整裁剪框的右下角。如果敲Home键，裁剪框立即恢复原先位置，左上角和右下角的坐标即为你想得到的图片，敲F10键，裁剪好的图片将被写到一个新文件，新文件将在原始文件名之前带“C”，裁剪功能不支持鼠标。

(七)F6键—翻转：产生与原图像色彩倒置的翻转版本，新文件的文件名前具有“R”。

(八)F7键—变换：将弹出一个菜单提供五种图象变换形式，可以按90度增长来旋转一幅图象，也可垂直地或水平地翻转图像，变换过的图象文件名前带字母“T”被储存。

(九)F8键—缩放：可以将图象从25%～500%或特殊尺寸来缩放文件，缩放时不改变源文件，而是产生带有前缀“S”的新文件，有三种缩放方式可选，可以在16～32767点之间缩放任意大小的文件。

(十)F9键—特殊效果：这个功能有一个子菜单，选择特殊效果修饰彩色图象文件，目的文件名前将带有“X”。

(十一)F10键—扫描：这个功能将从扫描仪将图象取进GWS。

三、命令行开关

在命令行键入GWS，GWS将以GWSINSTIL所配置的缺省设置运行，有时候，你不想用缺省值，而又不愿运行安装程序，则可以使用命令行开关，例如：GWS/SVG/vir/Psc，这告诉GWS用Spuer VGA卡、常规内存和彩色PostScript打印机去运行。

如果是在DOS和Windows下使用GWS，可在Windows PIF文件的命令行字段添加命令行开关供GWS在必要时调整它的配置。

□山西 戚建彪

最新TANGO中文软件包

国标电气、工程图、工艺图、装配图等必备之工具软件

成都市瑞凌软件技术中心

电话：5580229—3215、3219

地址：一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室

为SPDOSv6.0F增加大众码输入法

——“核心移植法”应用实例

本文将介绍输入模块“核心移植法”的具体应用。所谓核心移植就是将一个输入法模块中的扫描表植入另一个输入模块中，犹如换心术。在两个模块的表项结构相似的情况下，采用此法将会很简单地获得一个新的输入模块。

一、核心移植法的原理

由于扫描查询子程序操作的对象是扫描表，它按照扫描表固有的格式，即固有的表项长度和表项结构，机械地与输入码进行对照，并且它没有(至少是现在还未发现)识别是否为本模块扫描表的功能(即便是有，也完全有可能让它失去这一功能！)。那么，我们可用相同表项长度和表项结构的另一个扫描表来“欺骗”扫描查询子程序，这就是核心移植的原理。

采用核心移植的方法，要求植入和被植入的扫描表表项长度和表项结构完全相同，这种可能性是不大的。不过，仅表项长度相同的倒也不少。在表项长度相同的前提下，对于表项结构不同，可以用程序来调整，使其与被植入的表项结构一致，就完全可以实现核心移植。

二、核心移植法的实例

SPDOS的各种版本均无大众码输入模块，现采用核心移植法为其增加这一输入法。选用2.13H大众码输入模块中扫描表，将它植入已经笔者改造为“一键一提示”的SPDOS表形码输入模块BXMA.COM中，生成一个新的输入模块DZMA.COM。

这一实例不仅为SPDOS增加了一种输入法，最主要的是读者通过这一实例，将掌握这种移植的方法和其中的技巧，达到随心所欲移植其它模块的目的。

在移植之前，必须清楚植入和被植入的两个模块的表项长度和表项结构。SPDOS表形码扫描表表项结构如图1，2.13H大众码扫描表表项结构如图2。两个模块的表项长度均为三个字节。

显然，图1和图2是不同的，说明它们的表项结构不同，虽然表项长度相同，仍不能直接移植，须要用程序来调整图2。

使用过大众码的读者都知道，大众码用字母a~z作为输入编码；表形码则除此26个字母之外还有数字1~5也作为编码字符。当我们用大众码扫描表植入表形码模块中后，表形码模块就变为大众码模块了，那么它只能接收26个字母，对此，就应将数字1~5从输入字符的范畴中清除，对程序要作少量修改。

每一个输入模块都有一个输入法名称，在键入选择它的热键后，提示行行首将出现这个名称。输入法名称在模块中是以字符串形式存放，植入另一种输入法之后，当然要更改名称，修改这个字符串即可。

最后，还有一个一级简码问题。部分输入模块对于一级简码是单独处理的，是因为扫描表中未包含一级简码的缘故(也有例外，如SPDOS的表形码)。所以要将植入模块中的一级简码汉字填入被植入模块中的相应位置。

三、移植步骤

1. 将2.13H大众码的扫描表移入SPDOS表形码BXMA.COM中并进行结构调整

```
C>COPY BXMA.COM DZMA.COM ;将改进后的表形码拷贝为DZMA.COM
C>DEBUG C:\213\KDZ.COM ;装入2.13H大众码输入模块
-R ;记下DS值,后面的操作要用到
AX=0000  BX=0000  CX=51CB  DX=0000
SP=FFFE  BP=0000  SI=0000  DI=0000
DS=2D32  ES=2D32  SS=2D32  CS=2D32  IP=0100  NV UP DI PL NZ NA PO NC
2D32:0100 E97351     JMP   5276
-D 13F 15F ;显示一段扫描表内容
2D32:013F 44   D
2D32:0140 2F 13 7A 11 13 76 40 17-78 40 17 24 46 00 64 40  /.z..v@.x@.$F.d@
2D32:0150 17 8C 60 03 48 2E 0C EA-11 0B B1 48 0C F0 2A 0C  ..'.H..j..1H.p*.
-M 13F 508E A13F;将大众码扫描表移入内存高端
-Q ;退出DEBUG
```

返回DOS之后，不要执行其它任何命令，立即按以下步骤操作：

```
C>DEBUG DZMA.COM ;装入改进后的表形码模块(已换名为DZMA)
-R ;由于两文件长度不一,故DS、CS等有变化
AX=0000  BX=0000  CX=55B6  DX=0000
SP=FFFE  BP=0000  SI=0000  DI=0000
DS=2D31  ES=2D31  SS=2D31  CS=2D31
IP=0100  NV UP DI PL NZ NA PO NC
2D31:0100 E9B054 JMP  55B3
-M 2D32:A13F F08E DS:2AA ;传送扫描表,注意段址的用法!
-d2aa 2bf ;显示植入的大众码扫描表,正确!
2D31:02AA 44 2F 13 7A 11 13   D/.z..
2D31:02B0 76 40 17 78 40 17 24 46-00 64 40 17 8C 60 03 48  v@.x@.$F.d@..'.H
-A 6000 ;键入一段程序,用来调整表项结构
2D31:6000  MOV   SI,02AA
2D31:6003  MOV   AX,[SI]
2D31:6005  MOV   BX,AX
2D31:6007  AND   BH,7C
2D31:600A  SHR   BH,1
2D31:600C  SHR   BH,1
2D31:600E  AND   BL,E0
2D31:6011  OR    BH,BL
2D31:6013  SHL   AL,1
2D31:6015  SHL   AL,1
2D31:6017  AND   AL,7F
2D31:6019  AND   AH,03
2D31:601C  OR    AL,AH
2D31:601E  MOV   [SI+01],BH
2D31:6021  MOV   [SI],BL
2D31:6023  ADD   SI,+03
2D31:6026  CMP   SI,51FD
2D31:602A  JNZ   6003
2D31:602C  INT 3 ;断点中断,停止运行
2D31:602D
-g=6000 ;执行这段程序
AX=010D  BX=A0A0  CX=55B6  DX=0000  SP=FFFE  BP=0000  SI=51FD
DI=0000
DS=2D31  ES=2D31  SS=2D31  CS=2D31
IP=602C  NV UP DI PL ZR NA PE NC
2D31:602C CC INT 3
-d2aa 2bc ;显示一段调整后的扫描表,正确!
2D31:02AA 13 4B 13 69 64 13   .K.id.
2D31:02B0 58 70 17 60 70 17 12 31-00 10 70 17 30 98 03 22  Xp.'p..1..p.0.."
R BX
BX A0A0
:0 ;改BX为0;CX未变,不改
-R IP
IP 602C
:100 ;改IP为100H
-W ;存盘
-Q ;退出DEBUG
```

说明：上列步骤中的段址值，将随DOS版本及汉字系统不同而不同。

2. 修改一级简码和输入法名称

```
C>DEBUG DZMA.COM
-A 153 ;改为大众码的一级简码汉字
xxxx:0153 DB "乙就到八为是国儿不的一民在得这力经日他部人地大我年已"
xxxx:0187
-A 5628
xxxx:5628 DB "大众码:" ;更改输入法名
xxxx:5631
-A 567E
xxxx:567E DB "大众码" ;更改输入法名
3DB6:5684
-W
-Q
```

3. 去除原表形码编码字符数字1~5

```
C>DEBUG DZMA.COM
-A 520F
xxxx:520F JZ 521C ;跳过一码输入时数字1~5的检测
-A 5287
xxxx:5287 JMP 528F ;跳过一码以上输入时数字1~5的检测
-W
-Q
```

经上述三步修改，就为SPDOSv6.0增加了大众码输入模块DZMA.COM。在SPDOSv6.0F下运行该模块一切正常，与其它输入模块无任何差别。

由于被植入模块采用的是经笔者改造为“一键一提示”的表形码BXMA.COM，故DZMA.COM具有简码显示功能。但是，因为大众码一级简码未安排在扫描表中，不同于表形码，故移植后的大众码DZMA.COM不具备一级简码显示功能，二、三级简码可显示。

由于被植入的表形码模块无模糊输入功能，所以植入大众码后，大众码也无模糊输入功能，不能像2.13H大众码那样用“?”作为通配符使用。

□成都 赵恒友

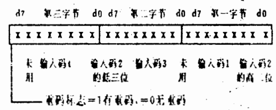


图1 SPDOS表形码扫描表表项结构

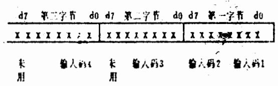


图2 2.13H大众码扫描表表项结构

最·新·推·出
电脑打印资料夹
单价：80列16.00／个，132列19.50／个（量大价优）
浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编：325404
开户：农行腾蛟所 帐号：8014420103 行号35216
联系人：姜伟 电话：(0577)3530390(日夜值班)

了解你的系统(SYSINFO)

如果你新接手一台微机，或者是想了解所用微机的系统软硬件情况，你不必到处寻找这样的软件，使用NORTON8.0的SYSINFO.EXE就可以完成这些工作。无论是初级用户还是高级用户，你都能从SYSINFO.EXE中受益。

1、在DOS提示符下运行不带参数的SYSINFO.EXE，将进入窗口操作状态，首先显示给用户的是系统概况(System Summary)，主要内容有：

计算机型号(IBM AT或IBM XT等)
BIOS建立日期
主处理器类型及数学协处理器配置情况
视频类型
鼠标配置情况及驱动程序版本
软硬盘规格
基本内存，扩展内存及扩充内存情况
总线类型
串并口情况
键盘及所用操作系统

然后用户可按F10或Alt键(或用鼠标)激活顶行菜单，选择想要了解的内容。限于篇幅，这里仅作概要介绍；用户实际操作时，一试即知。顶行菜单如下：

[File]——查看DOS的系统配置文件，自动批处理文件；windows的配置文件；NDOS的配置文件及打印报告等。

[System]——查看系统概要；视频概要，软硬件中断，网络信息，主要CMOS信息及其电池是否可用。

[Disks]——查看磁盘概况，磁盘特征及分区表情况。

[Memory]——查看基本内存，扩展内存，扩充内存使用情况，常驻内存程序，设备驱动程序等情况。

[Benchmarks]——查看CPU速度，硬盘读写速度，及系统综合指数，它将用户的计算机与已知的计算机相比较；由此用户可了解自己微机的性能。

2、如果用户要查看所有信息，可以键入

C)SYSINFO／AUTO:n[回车]

程序将自动显示所有的系统信息，每两个信息之间间隔n秒(默认为5秒)。

□锦州 王伟廷

充分利用MJ800喷墨打印机硬字库

喷墨打印机MJ800是EPSON系列带心脏打印机。由于它比较廉价格而且打印输出精美无噪声，具有激光打印机的优点，因此深受广大计算机用户的欢迎。利用其硬字库输出文本和表格具有打印速度快、字体平滑等优点，而且充分利用其硬字库控制命令可打印任意大小的字体、字号、封闭表格和表格线不占行距的报表，因此本人认为有必要向同行介绍MJ800喷墨打印机硬字库的使用方法和技巧。

MJ800喷墨打印机和LQ系列点阵打印机硬字库的控制命令基本相同，它除具有LQ点阵打印机所具有的加重打印、横纵向放大倍数打印、空心阴影字打印、特殊背景字打印、半角字打印、1／4小字打印和左右边界调整等打印功能外，还增加了汉字彩色打印、字体选择、字号选择、封闭表格、全角和半角汉字字间距的调整以及汉字水平和垂直移位等功能。充分利用这些功能可得到精美的输出效果。

常用的控制命令列示如下：

1、字体选择功能

控制命令格式：28 107 N

其中N为字体选择，其值和相应字体对应如下：

N=0 设置宋体字
N=1 设置黑体字
N=2 设置楷体字
N=3 设置仿体字

2、字号选择

控制命令格式：28 89 M N1 N2

其中M用来确定汉字的宽度值，可按自己的实际需要来设置该值，实际汉字宽度=180／M。

N1和N2为选择的字号参数，参数和字号对应关系为：N1=32，40，48，56，64，72，80，96，112，128，N2=0。如本人在实际工作中常用的参数设置如下：

28 89 20 32 00 设置 6号字
28 89 25 40 00 设置小5号字
28 89 30 48 00 设置 5号字
28 89 35 56 00 设置小4号字
28 89 40 64 00 设置 4号字
28 89 45 72 00 设置 3号字
28 89 50 80 00 设置小2号字
28 89 55 96 00 设置 2号字
28 89 60 112 00 设置小1号字
28 89 65 128 00 设置 1号字

3、封闭表格

控制命令格式：28 118 N

其中N=1时，设置封闭表格功能
其中N=0时，解除封闭表格设置

4、设置字间距

设置全角汉字N点字间距命令格式：28 83 N1 N2

设置半角汉字N点字间距命令格式：28 84 N1 N2

其中N1为汉字左边点数，N2为汉字右边点数

5、设置换行量

控制命令格式：27 51 N

N为换行量控制参数，行距=／180

如本人使用的参数为“27 51 14”，由于MJ800对报表输出时的换行量进行特殊处理，它可以使表格横线不占行距位置，因此利用以上参数可直接输出压缩的表格，节省了报表占用的幅面大小。

可以采用以下几种方法驱动MJ800硬字库功能，以设置封闭表格为例说明：

1、使用DOS命令

```
C)DEBUG
-N P.DAT
-E 100
100 00.1C 00.76 00.01 00.1A
-r cx
:04
-W
-q
C)type p.dat>prn
```

2、利用工具软件

在PE2等工具软件中，特殊字符可由ALT+小键盘数字键来输入，这样就可以将硬字库命令直接输入到文本文件中。输入上述命令时按ALT键后依次按下小键盘上的2和8键后放开ALT键可输入控制符FS，用同样方法输入ALT+118和ALT+1即将封闭表格控制命令插入到文本的相应位置；

工具软件PE2中也支持自定义功能键功能，可将硬字库驱动命令定义到一个按键上，如将打印封闭表格命令宏定义到CTRL+B键上的方法为：d c-b=[im]'[ALT+28][ALT+118][ALT +1]'[rm][cc][bl][ee][bp][ca]，其中''中的字符也由ALT+小键盘数字键来输入。该条定义即可直接加到PE2.PRO宏定义文件中，也可存放到另外一个文本文件中，使用时用M命令直接调入该宏定义文本文件后就可以使用了。

3、利用自己开发的简单驱动程序。

本文提倡使用方法2来驱动硬字库。

使用上述任意一种方法设置MJ800喷默打印机的控制命令：(1)通过设置不同的字体和字号可直接输出精美的文稿；(2)利用封闭表格命令可直接获得漂亮的报表；(3)利用设置换行距和汉字字间距可获得表格横线不占行距位置的报表。

□辽宁 杜蕴杰

汉字多种形式直接写屏的实现

微机软件在开发过程中，常常需要在西文方式下对汉字进行放大和各种造型处理，以获得良好的用户界面。为此，笔者利用Turbo C++开发出一套汉字多种形式的显示程序，该程序经编译后，在386DX／40兼容机上运行通过，能在西文方式下实现汉字的放大、立体、斜体、投影、旋转、垂直及倒影显示。

程序演示所需的汉字由2.13汉字系统中的24×24点阵字库(HZK24F、HZK24H、HZK24K、HZK24S)提供(对程序作适当修改，可调用UCDOS中字库文件)。程序运行后，首先进入图形模式，按照二进制方式打开字库文件，并根据区位码确定每个汉字在字库中的位置，然后连续读出72个字节以获得字模信息，并对每个字节的每一位进行判断。按照字模结构及显示方式要求，用绘点函数将其转换成屏幕像素点坐标并画出该点，由此产生出丰富多彩的汉字。 □新疆 李克强

原程序清单：

```
1、/＊proguam of HZYS.C(汉字多种形式直接写屏的实现)/＊
2、#include<graphics.h>
3、#include<stdio.h>
4、#include<fcntl.h>
5、#define RED 4
6、#define WHITE 15
7、#define GREEN 2
8、#define BLUE 1
9、int openhzk24(int);
10、int writehz(int,int,int,int,int,int,char ＊,char,int,char,char);
11、void init_graph();
12、FILE ＊fp;
13、char ＊hzk_table[]={
  "c:\\213\\hzk24h","c:\\213\\hzk24s","c:\\213\\hzk24f","c:\\213\\hzk24k"};
14、void main(){
15、float i;
16、unsigned char ＊f[]={
  "立体汉字演示","投影汉字演示","斜体汉字演示","垂直不旋演示","垂直旋转演示","水平旋转演示","倒影汉字演示"};
17、init_graph();／／进入图形模式
18、setbkcolor(GREEN);
19、openhzk24(0);／／打开字库文件
20、for(i=3;i>=0;i--)／／演示立体汉字{
21、writehz(80+i,50+i,5,2,2,WHITE,f[0],'h',0,'z','h');}
22、writehz(80,50,5,2,2,RED,f[0],'h',0,'z','h');
23、openhzk24(1);
24、writehz(28,244,5,3,1,BLUE,f[1],'h',0,'z','h');／／演示投影汉字
25、writehz(24,240,5,3,1,WHITE,f[1],'h',0,'z','h');
26、fclose(fp);
27、getch(),clrscr();
28、openhzk24(0);
29、writehz(85,70,5,2,2,WHITE,f[2],'h',0,'x','h');／／斜体汉字演示
30、openhzk24(3);
31、writehz(70,160,5,2,2,RED,f[5],'h',90,'z','n');／／水平旋转演示
32、fclose(fp);
33、getch(),clrscr();
34、openhzk24(2);
35、writehz(90,30,5,2,2,RED,f[3],'v',0,'z','h');／／垂直旋转演示
36、openhzk24(3);
37、writehz(190,198,5,2,2,BLUE,f[4],'v',90,'z','n');／／垂直旋转演示
38、fclose(fp),getch();
39、clrscr();
40、openhzk24(0);
41、writehz(80,138,5,2,2,BLUE,f[6],'h',0,'z','0');／／倒影汉字演示
42、writehz(80,90,5,2,2,RED,f[6],'h',0,'z','h');
43、fclose(fp),getch();
44、closegeaph();}
45、void init_graph();}
46、int gdriver=DETECT,gmode,errorcode;
47、initgraph(&geriver,&gmode,"");
48、errorcode=graphresrlt();
49、if(errorcode!=0){
50、printf("Graphice error:%s\n",grapherrormsg(errorcode));
51、exit(1);
52、}}
53、int openhzk24(int hzk_num){
54、if ((fp=fopen(hzk_table[hzk_num],"rb"))==NULL)／／打开24点阵汉字库
56、{
57、cputs("Error on open file");
58、closegraph();
59、exit(1);
60、}return;
61、}
62、int writehz(int x,int y,int z,int x_zoom,int y_zoom int color,char ＊p,char d,int amgle,char e,char m)
63、{
64、unsigned char inter_code,flag=0;
65、unsigned char zone_code,bit_code;
66、int i,j,k,locate;
67、char dot_arrays[72];
68、while(＊p){
69、inter_code=＊p++;
70、if(inter_code>0xa1)／／判断是否为汉字
71、if(flag==0){
72、zone_code=(inter_code-0xa1)&0x07f;／／取汉字区码
73、flag=1 }
74、else{
75、bit_code=(inter_code_0xa1)0X07F;／／取汉字位码
76、flag=0;
77、locate=(zone_code-15)＊94+bit_code;
78、fseek(fp,locate＊72L,SEEK_SET);
79、fread (dot_arrays, sizeof (dot_arrays),1,fp);
80、if(angle==0)／／不旋转
81、for(i=0;i<24;i++)
82、for(j=0;j<=2;j++)
82、for(k=0;k<8;k++)
84、if((dot_arrays[i＊3+j]>>(7-k))&1)
85、if(e=='z')／／直立显示{
86、if(m=='o')putpixel(x_zoom＊(x+i),y_zoom＊(y-j＊8-k),color);／／倒立显示
87、if(m=='n')putpixel(x_zoom＊(x+i),y_zoom＊(y-j＊8+k),color);／／正立显示
88、else putpixel(x_zoom＊(x+i-j＊8-k),y_zoom＊(y+j＊8+k),color);／／倾斜显示
89、if(angle==90)／／旋转90度
90、for(i=0;i<24;i++)
91、for(j=0;j<=2;j++)
92、for(k=0;k<8;k++)
93、if((dot_arrays[i＊3+j]>>(7-k))&1)
94、putpixel (x_zoom＊(x+j＊8+k),y_zoom＊(y-i),color);
95、if(d=='h')x=x+24+z;／／水平显示
96、if(d=='v')／／垂直显示{
97、if(angle==0) y=y+24+z;
98、if(angle==90) y=y-24-z;
99、}}} return;
100、}
```

通信系统专题讲座(五)

□电子科技大学 刘后铭 教授

第三讲 线性调制系统

一、调制功能及分类

由各种信源产生的基带信号不能在大多数信道内直接传输，要经过调制后才送到信道中去，以后在接收端再通过解调还原成基带信号。选择不同的调制方式基本上就决定了通信系统的性能。因此，调制、解调在通信系统中占有重要地位。调制在通信系统中具有如下功能：

(1)频率变换

为了充分发挥天线的辐射功率，要求天线尺寸大于发射信号波长的1／4以上。一般基带信号的频率不够高，波长太长，为此得通过调制技术将基带信号的频谱搬移到所希望的利于发射的频率位置上。在广播频段内，为了防止各电台间的干扰，通过调制可以将频谱搬到无线电管理委员会所分配的发射频率上去。

(2)实现信道复用

通过不同的调制技术可以将多个信源的信息在频率域或时间域上依次排在不同位置，然后再统一送入信道传输，实现信道复用。

(3)提高抗干扰性能

我们把解调器的输出信噪比和输入信噪比之比称为接收增益。适当选择调制方法，可以获得希望的接收增益，使解调后的信噪比有大的改善。

调制器是一个六端非线性网络；其中两端输入调制信号m(t)，两端输入载波信号c(t)；两端输出已调信号s(t)。调制的分类方法很多。按调制信号m(t)。划分有模拟调制和数字调制。按载波信号c(t)划分有连续波调制和脉冲调制两类。而按调制的对象参数分则有幅度调制、频率调制和相位调制三种。凡已调信号的频谱与输入调制信号的频谱间呈线性搬移关系的称为线性调制，凡二者间没有线性对应关系的则称为非线性调制。本讲专门讨论线性调制系统，下一讲才讨论非线性调制。

二、振幅调制(AM)

如果被调制的正弦(或余弦)载波的振幅随输入调制信号作线性比例变化，就称为振幅调度或简称为调幅(AM)。设载波为$c(t)=\cos(\omega_0 t+\theta_0)$，调制信号为m(t)，则调幅信号可表示为$s(t)=[A_0+m(t)]\cos(\omega_0 t+\theta_0)$，这里$\omega_0$为载波角频率，$\theta_0$为载波相位。上式中的$[A_0+m(t)]$称为已调波的包络。已调幅信号的包络与调制信号m(t)呈线性关系，所以在接收端可以用包络检波器来恢复原来的调制信号。为了实现线性调幅，必须满足$|m(t)|_{max}\leqslant A0$，如不满足此条件，就称为过调制，这会带来严重失真。对已调幅波作傅氏变换便得到调幅信号的频谱表达式。在已调幅波的频谱内包含有位于$\omega=\omega_0$和$\omega=\omega_0$处的载波频率，以及位于它们两旁的边带频谱。角频率高于ω_0和低于$-\omega_0$的频谱称为上边带(USB)，而角频率低于ω_0和高于$-\omega_0$的频谱称为下边带(LSB)。从频域上说，调幅的作用就是将基带频谱线性地搬移到载波角频率$\pm\omega_0$处，因此属于一种线性调制。如调制信号频谱的最高角频率为ω_m，则经调幅后已调幅信号的频谱宽度将扩展为$2\omega_m$即已调幅波的信号带宽比调制信号带宽增加了一倍。已调幅波上边带频谱的形状和下边带完全是以载波为对称的，二者中的任一个都完全地携带了调制信号的信息。亦即是说，从携带调制信号信息的角度来看，上、下边带是互为冗余的。但在解调时，却可以将上、下边带的信息算术迭加起来，从而改善解调后的输出信号噪声功率比。换句说说，调幅的接收增益为2或3分贝。调幅制的缺点是调制效率不高，不携带调制信号信息的载波占总功率的大部分，而携带信息的边带功率却占总平均功率的少部分，从功率分配的观点来看，这是很不合理的。

几种常见硬盘自举失败的修复(三)

★故障现象4：系统启动后，直接进入ROM BASIC。该故障有两种可能：

(1)是该只用FDISK程序分区过，但没有设置可引导标志；

(2)是分区记录被病毒破坏。因此，

该故障只有先用软盘启动后，分情况进行修复：

```
A)DEBUG
--A 100
MOV AX,201
MOV BX,200
MOV CX,1
MOV DX,80
INT 13
INT 3
--G=100;将主引导记录读入200H开始的内存中
```

(1)没有设置可引导标志，可用如下方法验证及恢复：

```
--D 3B0 3FF;显示分区表，发现没有可引导标志
2EF3:03B0 00 00 00 00 00 00 00 00--00 00 00 00 00 00 00 01
2EF3:03C0 01 00 04 0B 23 9B 23 00--00 00 CD FF 00 00 00 00
2EF3:03D0 01 9C 05 0B E3 DB F0 FF--00 00 00 55 05 00 00 00
2EF3:03E0 00 00 00 00 00 00 00 00--00 00 00 00 00 00 00 00
2EF3:03F0 00 00 00 00 00 00 00 00--00 00 00 00 00 00 55 AA
--E 3BE 80;设置可引导标志
--E 102 3
--G=100;将修改后的主引导记录存盘，重新启动系统，该故障消失。
```

(2)分区记录被病毒破坏

分区记录被病毒破坏这种情况比较复杂，有的整个分区表已成空白；有的已面目全非。下面以可引导分区被破坏的情况进行恢复：

```
--D 3B0 3FF;显示分区表，发现引导分区表已破坏
2EF3:O3B0 00 00 00 00 00 00 00 00--00 00 00 00 00 00 00 00
2EF3:03C0 00 00 00 00 00 00 00 00--00 00 00 00 00 00 00 00
2EF3:03D0 01 9C 05 0B E3 DB F0 FF--00 00 00 55 05 00 00 00
2EF3:03E0 00 00 00 00 00 00 00 00--00 00 00 00 00 00 00 00
2EF3:03F0 00 00 00 00 00 00 00 00--00 00 00 00 00 00 55 AA
```

系统在分区时，一般将第一个分区的起始头号设置不01；起始扇区号为01；起始柱面号为00(参见附表二)；

分区类型可选择06或04(选其中之一试之，若改后系统启动失败，再改为另一种即可)；

分区终止头号和分区终止扇区号分别为该硬盘的磁头数－1和每道扇区数(磁头数和每道扇区数可从系统的SETUP的标准配置硬盘类型一栏中得到；若有第二分区表，也可从第二分区表的分区终止头号和分区终止扇区号得到，其计算方法见附表二说明部分)，上例中分区终止头号为0BH；分区终止扇区号为E3H，取其后六位得23H；

分区终止柱面号为第二分区的分区起始柱面号－1，在上例中为9CH－1＝9BH(注意计算时分区终止柱面号的高两位在分区终止扇区号的高两位中)，若系统只有一个分区，则其值为该盘的最大柱面数－1(最大柱面数可从系统的SETUP的标准配置硬盘类型一栏中得到)；

分区起始绝对扇区号＝起始头号＊每道扇区数，上例为01Hx23H＝23H；

分区总扇区数＝(分区终止柱面号－分区起始柱面号＋1)＊磁头数＊每道扇区数－分区起始绝对扇区号，上例为(9BH－00H＋1)＊(0BH＋1)＊23H－23H＝FFCDH

最后将上述计算结果送入分区表即可。应按附表二的格式数据正确转化后送入；并注意高字节在高单元。

```
--E 3BE 80 01 01 00 04 0B 23 9B 23 00 00 00 CD FF 00 00
--E 102 3
--G=100;将修改后的主引导记录存盘，重新启动系统，该故障消失。
```

★故障现象5：系统启动后，系统显示：Non--System disk or disk error Replace and strike any key when ready"(无操作系统或磁盘错误)的提示信息。该故障一般是用户在用FORMAT程序格式化时没有加入："／S"参数而没有操作系统所至。因盘中已有数据，因此不能直接用FORMAT C:／S重做系统，此时可按如下步骤进行修复：

(1)用软盘启动系统，进入PCTOOLS(以5.0版为例)

(2)选择磁盘MAP功能(打入F3键，M，C)，观察该盘空间使用情况。若该盘的最前面部分已有数据，则接着键入F进行文件拷到其它盘或子目录中，最后将这些文件删除。这些文件的个数以这些文件在盘上所占的连续总空间比该系统的两个隐含文件I0.SYS和MSDOS.SYS(或IBMBIO.COM和IBMDIS.COM)所占的空间稍大即可。注意该空间必须从该盘数据的起始点开始，并且必须是连续的。

(3)退出PCTOOLS，用SYS C：命令将系统的两个隐含文件送入启动盘，并用COPY A:\COMMAND.COM C:\将命令解释程序拷入启动盘根目录重新启动系统，该故障消失。

★故障现象6：系统启动后，系统显示"Bad or missing Command Interpreter。"(命令解释程序已坏或丢失)的提示信息。该故障是由于该盘根目录上没有COMMAND.COM文件或文件受损所至。因此可用软盘启动系统后，将COMMAND.COM文件拷入启动盘根目录，COPY A:\COMMAND.COM C:\即可重新启动系统，该故障消失。

★故障现象7：系统启动后，系统显示"Disk boot failure Replace and strike any key when ready"(磁盘引导失败)的提示信息。该故障是由于该系统的两个隐含文件I0.SYS和MSDOS.COM)读错而引起的，说明引导部分有坏块。其修复方法同故障现象3。

□浙江 金林樵

实用的类PCTOOLS屏幕菜单程序

工具软件PCTOOLS的界面给我们留下了很深的印象，由此得以启发，能否把数据库管理软件中的菜单选择模拟成PCTOOLS的界面，经过多次实验，证明是可行的。此方法在我所管理软件的开发中得到广泛的使用，效果非常好，现把此方法举例给出，供参考。

说明：菜单中各选项均是数据库内容，在此数据库中增加一标识码，字段名为BZ，字符型长度为1。此菜单使用时奇数次数次回车为选中，选项后面屏幕出现"√"号；偶数次回车为不选此项，原"√"消失。程序段如下（用FOXPRO2.5编程）：

```
Procedure pt.prg
clear
set talk off
sele a
use zcbm
* * * * 项目编码库 * * * *
go bott
if eof()
   wait window"库中无数据，请返回！"
   clear
   close database
   return
endif
mrc=recno()
replace all oz with"0"
do while .t.
   sele a
   go top
   @ 0,15 say"选择要处理的项目"
   @ 1,3,23,76 box
   do while .not. eof()
     if recno()<=20
        @ recno()+1,10 prompt
bm+space(2)+bmmc
     eles
        @ recno()-19,45 prompt
bm+space(2)+bmmc
     endif
     skip
   enddo
   @ 22,10 prompt " P 处理"
   @ 22,45 prompt " R 返回"
   menu to mch
   if mch<>mrc
     go mch
   endif
   do case
   case mch=recno()
     if bz='0'
       replace bz with '1'
       if recno()<=20
         @ recno()+1,36 say"√"
       else
         @ recno()-19,72 say"√"
       endif
     else
       repl bz with '0'
       if recno()<=20
         @ recno()+1,36 say" "
       else
         @recno()-19,72 say" "
       endif
     endif
   loop
   case mch=mrc+1
     exit
   otherwise
     close database
     clear
     retrun
   endcase
enddo
   * *根据BZ为"1"的信息，作相应处理，程序略。
   ...
   return
```

□辽宁 刘子英 李青海

小经验

PC机的「639K」之迷

年末之际偶然用PcTools察看我的微机系统信息，大吃一惊：

Total memory reported by dos —— 639K
PC Tools has found the total memory to be —— 640K

我的第一感觉是微机系统有病毒了！急忙用公安部的KILL、超级巡警KV100查毒，均报告没发现病毒。根据以往的经验我初步断定我的微机感染上了一种新的未知病毒。于是我采用传统的清毒方法进行消毒：

方法1：首先察看CMOS设置。CMOS设置并没有占用1K内存。

方法2：利用CPAV察看硬盘文件，检查结果各文件长度无变化。就用CPAV备份的引导扇区信息覆盖硬盘引导扇区。重新启动机器后察看内存仍少1K。

方法3：采用"FDISK/MBR"重写引导区，故障仍存在。

方法4：因用"FORMAT"命令对硬盘杀毒无效，只得采用低级格式化硬盘。可是经过这样处理的硬盘故障仍然存在！

面对这迷惑的"639K"，我苦思不解！思结再三！

是什么原因呢？

原来是这样：

我的机器是AMI386/40主板、1M内存、操作系统是DOS5.0。在CONFIG.SYS文件中有这样一句：DEVICE =EMM386.EXE NOEMS。其目的是让系统用上扩展内存。恰巧是这条命令中的"NOEMS"参数造成了这迷惑的"639K"！去掉"NOEMS"。失踪的1K内存又回来了。此时再用pctools察看我的微机系统信息，就不用大吃一惊了：

Total memory reported by dos —— 640K
Pc Tools has found the total memory to be —— 640K

经过虚惊而后思想应提醒大家，内存的减少一方面是病毒的影响，可也不排除机器系统配置。我认为一旦发现内存减少首先用检测软件检测是否有病毒存在。若无病毒存在就应该检查机器系统文件配置。不要盲目地格式化硬盘。给自己增添不必要的麻烦。

□牡丹江 李峰

HELP 初学者

浅谈计算机病毒及其防治（上）

一、什么是计算机病毒

计算机病毒是一种侵入计算机内部、可以自我繁殖、传播、具有破坏性的计算机程序或一组计算机指令。进入计算机数据处理系统后，它能够在计算机系统内部反复地运行自我繁殖生存，并通过系统的数据共享进行扩散，干扰计算机正常工作，造成种种不良后果，最后使计算机系统发生故障以至于瘫痪。这种现象与生物学上的病毒有相似的特性，所以人们形象的把它称为计算机病毒。

二、计算机病毒的特点

已经发现的计算机病毒有千余种之多，小的病毒只有20条指令（不到50个字节），而大的病毒由上万条指令组成。有些病毒传播很快，一旦侵入，马上摧毁系统；有些病毒感染后要二、三年才开始发作；还有的病毒反复不断复制自己直至占满整个磁盘空间，归纳起来，计算机病毒主要有以下几个特点：

①传染性。类似生物界的"病毒"，病毒一旦进入计算机系统就与系统中的程序链接在一起，开始对其它健康磁盘或者健康的程序进行传染，它通过自然复制很快地传播到整个系统或软盘、硬盘上，也可以迅速地感染一个局部网络，一个大型计算机中心，或者一个多用户系统以及微型计算机系统。

②隐蔽性。一是其自身存在的隐蔽性，计算机病毒可以隐藏在操作系统、可执行程序或数据文件中，不易被人发现和察觉。二是攻击的隐蔽性，它的传染过程、破坏数据一般都是隐蔽的，不易为用户所发觉。

③破坏性。计算机病毒对计算机系统的正常运行都具有一定的破坏作用，病毒发作时，不仅仅破坏系统，删除或修改数据，而且占用CPU时间和内存空间，降低系统正常工作效率，干扰系统正常工作，打乱屏幕显示等等。

④寄生性。每一个计算机病毒都不能以独立的文件形式存在，它必须寄生在一个合法的程序之上，这个合法程序就是病毒程序生存的必要环境。它包括DOS引导程序、系统可执行程序、一般应用文件等。

⑤潜伏性。病毒程序感染后往往并不立即发作，可以在几天、几周甚至几个月、几年内悄悄地进行传播和繁殖，在此期间，只要计算机工作，就会感染病毒，使得编制的程序和数据备份等可能染上病毒，从而成为病毒"携带者"。

⑥表现性。病毒程序侵入系统的目的在于破坏系统，因此一定要表现它的存在。表现的条件与多种情况联系起来，如满足特定的时间、特定用户识别符的出现、特定文件的出现或使用、一个文件使用次数超过设定数等等。

□辽宁 张仕发

浅谈config.sys文件装载驱动程序的先后次序

随着计算机的迅猛普及，硬件、软件的不断升高，使一般用户对计算机的引导、运行、管理机制必须具备相应的初浅认识；尤其是内存和外存（硬盘）的区分、运用情况上，人们往往忽略大内存对运行速度影响，硬性地认为速度与8088、286、386、486、奔腾一一对应，特别是某些大型软件，如office、windows等，用户若能充分利用大于一兆以外的内存，会使你的软件更为出色。

如何充分利用一兆以外的内存呢？config.sys文件和内存管理程序齐备是最基本的，其次就是在config.sys文件中如何放置内存管理程序，而后一点却常常被人们所忽视。一些从专业学校毕业的学生，也可能认为：只要把内存管理程序加入config.sys中即可，实际上，装入这些程序必须有先后次序，现将次序提供如下：

（1）himem.sys

它必须是第一行，提供所有xms（extend memory specification）扩展内存规范的功能。

（2）dos=xxx

如：dos =high,umb...把常驻常规内存的一大部分内容移到内存高端并把buffers=xxx的磁盘缓冲区也置于高端内存中。

（3）其它的扩充内存管理程序。

（4）使用到的扩展内存的设备驱动程序。

（5）emm386.exe（一般用于386以上的机上）。

（6）使用到的扩充内存的设备驱动程序。

以上只是最一般的装入config.sys内容的次序，其中的舍取，要视用户使用的软件环境而定，用户可以变通选择，也可借鉴某些软件安装时能自动修改config.sys和autoexec.bat文件，如windows，foxpro的安装等，有兴趣的朋友见文可打开自己的config.sys文件，检查一下是否符合以上的次序，若不符，则对内存的管理会是有心而无力。

□杭州 楼某英

四槽（内存）主板购机者忌

当前，电脑教育春风，已日渐吹入千家万户，具有很大吸引力的廉价兼容机，在电脑市场上比比皆是，价格战愈演愈烈。大多数持币待购者除了在机型上（386DX/486）考虑外，在价格上还货比三家，殊不知同样是一兆内存的386DX兼容机，由于主板上配置的单列直插（SIMM/SIP）内存槽数目不同，有所谓30线4槽（4SLOT）和八槽之分，初入门的消费者若不对此有所了解，可能会造成"无谓损失"。

一台386DX家用电脑，它通常带有一兆内存，为了避免日后内存不足而想"升容"带来的烦恼，那么请你变聋前先阅读一下随机附送的"主板用户手册"，或向出售厂商咨询主板的内存槽条数，四槽还是六槽。如果是前者，主机价格大约比后者便宜数十元左右，但购后会给你带来内存"弃旧换新"的麻烦。原因是明显的，对于四槽结构，一兆内存必然是由四条256K内存条填充（每条由九位三片或九片DRAM组成，其中一位一片是奇偶校验），这是因为对于32位存储器数据线宽度的386DX来说，每次必须按32位一一四槽（一排）插满，缺一不可，购机者若事先未注意主板为四槽结构，购机后才发现无法运行某些大型软件（例如在windows3.1下运行某些软件、大型游戏软件），需要"增容"时，如扩展到四兆（八兆等），唯一的办法只好忍痛割爱这4X256K内存（约值300元），这就是我们所说的"无谓损失"。反之，若是八槽（两排）结构价格虽稍高一些，但"增容"内存的灵活性却大多了，因为你总可以保留这一兆内存，把原已空着的另外四槽（BANK1）作"扩容"用，例如插入4×1兆内存条，合共变成5兆内存，运行当前流行的大型软件还是足够的。

最近，某些厂家已开始注意增大内存容量，推出2兆内存，读者可以推算出，主板上必然是八条内存槽，插入8×256K内存条，无疑，今后"扩容"还会遇到麻烦（起码接舍一排（四条内存）4×256K。

到此，读者可能要问，是否有512K的内存条，回答是肯定的，据我了解，这种扩展条主要用于VGA显示卡上，在众多的主板用户手册上，尚未发展内存条采用这种组合。

对于486SX/DX主板，除了30线的4槽/8槽结构外，还可能有一条（两条）72线的内存槽，每次插入一条4兆、16兆或更高一些的内存条，就可以满足32位数据线要求，比386DX简便多，不必考虑是否4槽/8槽结构。

286/386SX微机已日渐衰微，这种16位数据线微机，同样可以推算出，每次插入2条SIMM/SIP内存条即可，但是对于四槽主板、一兆内存的廉价兼容机来说，还是值临内存"扩容"难题，除非这类主板上的内存槽为将来"扩容"空着，由12片双列直插（DIP）内存块配置成一兆内存（含奇偶校验）。

当前，CPU的价格日益下降，在北京的电脑散件市场上，486SX/25仅售130元，含有486DX/33微处理器的绿色环保主板（不带内存），售价约1400元甚至更低，然而内存条价格一直居高不下，四兆内存已接近上述价格。

最近一段时期国内外电脑报刊，纷纷讨论过去不大引起人们注意的内存问题，究其原因，一是大型软件对内存容量要求日益增大，另外是在整机价格（成本）上，所占比重上升，然而，大多数文章多属"购后服务"，本文则搞点"购前服务"，对消费者来说，也许有点帮助——内存"增容"势在必行，如何更节省一点。

□北京 李锦超

95全国青少年信息学竞赛初赛试题(初中组)

一、基础题

(1)同高中组一、(1)

(2) 请将以下程序段表示的计算公式写出来(假设X的值已给出)

```
E:=1;
A:=1;
FOR N:=1 TO 10 DO
    A:=A*X/N;
    E:=E+A;
ENDFOR ;
```

写出所表示的公式。

(3)列举一个算法,使算法的解能对应相应的问题。

例如:设问题为:学生答题。答对一题可得10分,答错一题则要扣去5分。输入答对的题数(M)与答错的题数(N),求最后得分(S)是多少?

列举出的相应算法为:

```
X:=10;
Y:=5;
READ(M,N);
S:=X*M-Y*N;
```

现有以下问题:用五角钱换成5分、2分与1分的硬币,可有多少种换法?请列出该问题的算法。

(4) 已知如下N*(N+1)/2个数据,按行的顺序存入数组A[1], A[2].....中:

a11
a21 a22
a31 a32 a33
.....
an1 an2 an3 .... ann

其中:第一个下标表示行,第二个下标表示列。

若:aij(i≥j,j,i=1,2,...n)存贮在A[K]中,试问:

①K和i,j之间的关系如何表示?

②给定K值(K≤n*(n+1)/2)后,写出能决定相应的i,j值的算法。

(5) 有红、黄、黑、白四色球各一只,放置在一个内有编号为1、2、3、4四个格子的盒子中,每个格子放置一只球,它们的顺序不知,甲、乙、丙三人猜测放置顺序如下:

甲:黑编号1,黄编号2;
乙:黑编号2,白编号3;
丙:红编号2,白编号4。

结果证明甲乙丙三人各猜中了一半。

写出四色球在盒子中放置的情况及推理过程。

二、根据题目要求,补充完善以下伪代码程序:

(1) 求出所有满足下列条件的二位数:将此两位数的个位数字与十位数字进行交换,可得到一个新的数,要求新数与原数之和小于100。

程序要求:每行输出6个满足条件的数。

【算法提要】:分解每一个两位数,然后重新组成一个新数,当满足条件时,用计数器来统计个数。

```
程序:K:=0;
      FOR i:= ①
TO 99 DO
          X:= ②  ;Y
:= ③
          J:=X*10+Y;
          IF ④
THEN
          K:=K+1;
          WRITE(i,4);
      ⑤  THEN
WRITELN;
      ENDIF;
ENDFOR;
```

(2) 找出小于33的6个正整数,用这些整数进行加法运算,使得包括原来的整数在内能组成尽可能多的不同的整数:

例如:2,3,5这三个整数可组成下面的数

2,3,5

2+3=5,但5已经存在;

2+5=7,3+5=8,2+3+5=10

所以用2,3,5能组成6个不同的数。

程序要求:输出所选的这6个数,以及能组成不同整数的个数。

【算法提要】:选择的这6个数,用来组成数时应该尽可能不重复,引入数组A保存找出的这6个整数。

```
程序:A[1]:=1;T:=0
      FOR i:=2 TO 6 DO
      ①
      FOR j:=1 TO i-1
DO
      S:= ②
      ENDFOR;
      A[i]:= ③
      ENDFOR;
FOR i:=1 TO 6 DO
      T:= ④  WRITE
(A[i],' ');
ENDFOR;
      WRITE(' 能组成不同整数的个数:',
T)
```

(3) 求出2~1000之间长度最长的、成等差数列的素数(质数)。

例如:在2~50之间的全部素数有:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47

其中,公差为1的素数数列有:2,3,其长度为2

公差为2的素数数列有:3,5,7,其长度为3

.....

程序要求:输出满足条件的素数数列。

【算法提要】:首先用筛选法求出此范围的全部素数,存放在数组B中,然后用2个变量i,j逐步求出满足条件的素数数列。

```
程序:MAX:=0;NUM:
=1000;
  FOR I:=2 TO NUM
DO
    B[i]:=i
  ENDFOR;
  FOR i:=2 TO  ①
DO
    IF  ②  THEN
          K:=i+i;
    WHILE K<=NUM
DO
    B[K]:=0
    K:=K+i;
  ENDWHILE;
 ENDIF;
ENDFOR;
FOR i=2 TO NUM -1
DO
IF  ③  THEN
  J:=1;
  D[j]:=B[i];
  FOR i1:=  ④  DO
    IF  B[i1]<>0
THEN;
    DELTA:=  ⑤
    K:=DELTA;
      WHILE (i1+K
<NUM) AND  ⑥
  DO
      J:=J+1;
      D[J]:=i+K;
      K:=K+DELTA;
    ENDWHILE;
    IF J>MAX THEN
      MAX:=J;
      C:=D;//数组D
的每个元素值分别送入数
组C的相应元素中去//
    EndIf
      j:=1;
    ENDIF;
  ENDFOR;
 ENDIF;
ENDFOR;
 WRITE('The max length
is:',MAX);
 WRITE('The string is:');
 FOR i:=1 TO MAX
DO
 WRITE(C[i],' ')
 ENDFOR;
```

(4)同高中组二(1)

学英语,英语单词是基础,英语单词语音教室是得力家教软件中心推出的系列家教软件。

在众多的家教软件中,英语单词语音教室能够独占熬头,其独特功能是它由美国英语语音专家朗读语音标准、纯正,语速适中,同时支持声效卡和机内PC喇叭发声,英语单词带有音标,每个单词可根据需要重复朗读,另外,精心设计的多项练习方式包括:跟读学习、选择词意,选择单词、填空、听写、打字游戏、英汉词典等,由浅入深,操作简便。

多媒体 语音教室走俏

得力家教软件中心除推出小学版、初中版、高中版外,于今年4月初又推出托福600分、GRE、新概念、许国璋英语等,教学内容严格遵循教学大纲的要求,与现行教材同步。

得力家教软件中心研制的语音教室深受客户的欢迎,销售兴旺,在教育软件市场独领风骚。

□北京 王艳

WordBasic应用讲座(六)

五、和用户对话

WordBasic中包括几条可有来与用户对话的语句和函数,其Print和Input语句的用法几乎和Basic中的同名语句相同,但有一点差别,就是它们的输出信息只能显示在Word屏幕下面的状态栏中,除了这两个语句以外还有Msgbox语句以及Msgbox()和InputBox$()函数可用来和用户对话,下面简述一下这三者的用法。

(1) Msgbox语句和Msgbox()函数

MsgBox语句的用法如下:MsgBox消息字符串[,标题字符串][,类型数]

此语句显示消息字符串的内容,信息框的标题为标题字符串的内容,若省略,则缺省的标题为"Microsoft Word",第一和第二个参数是字符串类型的变量或常量,第三个参数也是可选的,它的数值是信息框中代表图标类型的数值和代表按钮类型的数值之和,具体的数字代表的图标和按钮类型,可查看word的在线帮助。

例: MsgBox "无法找到文件","提示信息",16

生成一个标题为"提示信息",消息为"无法找到文件",具有"确定"按钮(类型号为0)和"停止"图标(类型号为16,0+16=16)的消息框。虽然显示除"确定"以外的按钮是可能的,但并没有实际意义,因为MsgBox语句并不返回信息,因而无法得知用户在关闭信息框前到底按了哪个按钮,要想让信息框返回信息,以确定程序的流向,可使用MsgBox()函数。

MsgBox()函数的参数的个数和意义与MsgBox语句是一样的,只不过是放在括号内,此函数可根据用户用鼠标单击的按钮返回一个数值,单击最左边的按钮返回一1,单击中间的按钮返回0,而单击最右边的按钮返回1(如果有的话)。

例:answer=MsgBox("重要新格式化吗?","请确认",36)

执行这一语句后,显示的信息框中除显示信息和标题之外,还有一个问号图标(类型号为32)和一个"是"按钮及一个"否"按钮(显示这两个按钮组合的类型号为4,32+4=36),用户单击"是"按钮,answer的值为一1,单击"否"按钮后,answer的值为0,程序可根据answer变量的不同数值转向不同的分支中。

(2) InputBox()函数

InputBox$()函数的用法如下:

a$=InputBox$(提示字符串[,标题字符串][,缺省字符串])

显示要求输入一个数据项的对话框,内有一个文本域,用户在此域中可输入对一个问题的应答。此外还有"确定"和"取消"两个按钮,当用户单击"确定"按钮时,返回值是对话框中输入的文本串,提示字符串是显示在对话框中的提示信息,标题字符串是显示在对话框标题栏中的标题,如果省略,Word将使用"Microsoft Word"作为标题;缺省字符串是在对话框的文本框中的默认文本,如省略,则文本域是空的。

例: Num=Val(InputBox$("请输入一个从1到10之间的数。","输入提示","1"))

在此例中,使用Val()函数将InputBox$()函数返回的字符串转换为数值,若用户输入2,则Num的值为2,若不输入则取缺省值为1,若输入的文本不能代表数值,则返回0。

除这几个语句和函数可和用户交互外,WordBasic的最强而有力的交互工具是对话框,Word内的很多命令在执行时都会弹出对话框,请求用户输入信息。WordBasic还提供了用户编写定制的对话框的手段,以使宏具有友好的人机界面,关于对话框的使用和编制方法,在第三讲中论述。

□北京 杜国煤

PKZIP的分卷压缩功能

PKZIP是优秀的压缩工具,它的压缩率和ARJ不相上下,但压缩速度却比ARJ快15%—25%。但是目前使用的1.XX版本的PKZIP,没有分卷压缩的功能,使PKZIP只适用于小型软件的压缩,对大型软件的压缩只有采用ARJ。在PKZIP的最新版本2.04g版本中,已提供了分卷压缩的功能,使PKZIP完全可以替代ARJ对大型的软件进行分卷压缩。

现将使用方法介绍如下:

-& [f|l|u|w|v|s [d:]]设置进行分卷压缩,其中

f 自动的对目标盘进行格式化

l 对三寸或五寸高密软驱设置720K或360K容量

u 无条件格式化目标盘

w 删除目标盘的所有文件,不进行格式化

v 打开DOS校验

s [d:] 备份D:盘上的所有文件,包括子目录下的文件

例如:

PKZIP A:ZIPFILE -& 分卷备份当前路径的所有文件到A:盘上 C:\>PKZIP A:ZIPFILE -&S D:\TOOLS*.*

分卷备份C:盘(当前盘)上的所有文件和D:盘的TOOLS子目录下的所有文件到A:盘上

PKZIP A:ZIPFILE -&FS 分卷备份当前盘的所有文件到A:盘上,自动对目标盘进行快速格式化或低级格式化。

注意,使用分卷压缩时,目标盘必须是A:或B:驱动器。PKZIP 2.04g版除了提供了分卷压缩的功能以外,还可以自动探测并使用DPMI(DOS保护模式接口),并使用XMS/EMS进行磁盘缓冲,大大提高了压缩的速度。总之,2.04版的PKZIP是一个速度快、压缩率大的优秀压缩软件,它还提供了很多功能,在此就不详细介绍了。

□成都 尸军

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·5·6 第十八期 总第449期

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020—7582576

朗道电脑字典为什么在上海特别受欢迎

本报记者 王正三

朗道电脑字典走红沪上,是一个很受欢迎的软件产品,在历次展览会上受到青睐,几十万用户遍及全国,并已进入美、德、日、西欧等国,在东南亚受到特别欢迎,销售量日益上升,仅从去年年底至今就销售了一万多套。除他们具有良好的售后服务外,在技术上又有什么新颖之处呢?记者怀着好奇的心情采访了朗道电脑科技发展有限公司周捍东先生。

记者:朗道电脑字典自问世以来,由于它的独特性而在众多纷繁的软件中独树一帜,能不能介绍一下开发的思路?

周先生:在数年前刚开始接触电脑时,即使象我这样的英语水平(大学毕业),对电脑上看到的英文也还是很头疼的。所以那时候就很想有一本电脑字典软件,可以在使用电脑的时候随时调用,来解决这个问题。其实那时候就有很多来自台湾的电脑字典软件,但是要么要退出当时的软件运行环境,要么要依赖于一套中文系统才能使用。在这时我就有开发一个与应用软件环境无关的电脑字典软件的想法。经过了一年多时间的努力,终于解决了在纯西文方式下显示汉字的难题,开发出了FOR DOS V1.2版,确保了该产品能在任何软件环境下都能被使用。

记者:那FOR WINDOWS版有什么特点呢?

周先生:WINDOWS在国内的应用水平比国外要晚一、二年,但现在的应用也越来越广泛,在我们的FOR WINDOWS版问世以前,已经有中文之星下的字典等等。但我们想开发同样的产品没有什么意义,因此我们开发出了极具我们自己特色的版本,第一是自带中文系统,能直接运行于西文WINDOWS,与别的中文平台也不冲突,第二是直接用鼠标捕获屏幕单词翻译,在屏幕上出现的单词只要用鼠标一点,就能完成查询工作,这同WINDOWS总体风格也很一致,即只用鼠标就可完成任务。

记者:听说最近朗道电脑字典又要推出升级版本了,是吗?

周先生:是的,朗道电脑字典自去年三月份首次在北京推出,迄今也有一年多了。其实最近半年多来,我公司一直在致力于这方面的工作。FOR DOS版最早推出时,就以其友好的界面,独特的技术而风靡一时,但其作为一个软件产品的初期版本,必然有其不成熟的地方,所以现在准备推出升级版3.0。

记者:那FOR DOS版的升级有什么特点呢?

周先生:FOR DOS版的升级最大特点是全面支持鼠标操作。软件运行后,只要鼠标一点,就完成了查询工作,同时也弥补了在中文系统下不能捕获屏幕的缺陷。并且支持在图形方式(包括AUTO-CAD,WPS,3DS等等)下的对屏幕单词进行捕获,这在技术上也是一次突破。同时在DOS下补充了汉译英功能,用户自建字库功能。还有一个很大的特点是查询后显示的中英文内容可以回送入各种编辑器内,其中包括在国内应用最广泛的WPS。这样就实现了文章翻译用鼠标就能完成,可以免去很多繁重的中文输入工作,最后只需对文章稍加润色即可。FOR DOS版是常驻内存式软件,现在我们把内存管理问题也彻底解决了,运行程序自动上高端,实现了零内存占用。可以毫不夸张地说,现在在DOS环境下使用朗道字典,感觉同在WINDOWS环境下使用朗道字典几乎完全一样,除了窗口的大小不能改变以外。

记者:这次FOR WINDOWS版有改进吗:

周先生:有,有不少改进。在WINDOWS下增加了词组捕获功能,中文屏幕捕获功能。与FOR DOS版一样,解释内容也可回送入编辑器,历史记录(查询过的内容)可自动生成文件,供用户浏览、打印,供复习用,这对学习英语很有帮助。中文可自建字库,从某种意义上来说,把这个功能当成是一个记事本也未尝不可。这两点也是FOR DOS版所具有的功能。英汉、汉英翻译对中国人来说永远是需要的,如果配备了朗道字典,从事翻译工作时如虎添翼,帮助实现办公自动化。

记者:这次字库有改进吗?

周先生:有,这次基本字库释义更加全面、完整,又增加万余条词组,全部有国际音标标注。专业字库也是一大特色,我们与化工出版社合作,共同出版了英汉、汉英化学化工词汇(20万条),与上海医科大学合作出版了英汉、汉英医学词汇(30万条),使我们的字典更具权威性。

记者:有些用户认为朗道电脑字典与其它同类产品相比价格略高,对这个问题有什么看法?

周先生:我们的软件开发有一个明显的特点,就是我们的独创性。每次我们所推出的版本都有别人在技术上所没有的明显特点,象由我们所独创的在西文方式下显示汉字的技术已为别人所争相仿效。模仿的成本总是比较低的。这次升级为了感谢广大用户对朗道字典的厚爱,采取了两条措施,首先将FOR DOS版和FOR WINDOWS版合二为一,字库共享,这样减轻了两种环境下都要使用朗道电脑字典软件的用户的负担。其次,我们将推出一个基础版,保留所有英汉查询功能,价格低一点,让广大喜爱朗道字典的用户都能承受。

记者:说句题外话,你对软件行业的现状如何看待?

周先生:不知道你知道吗?我们的软件被盗版的现象十分严重,在香港出现的盗版光碟上就有我们的软件,这对我们造成的损失非常大。但是总的看来,使用正版软件的用户越来越多。我们对未来充满信心。这里也顺便提一句,欢迎广大用户对我们的产品多提意见,把我们的产品搞得更完善一些,给广大用户以更多的方便。

专·访

软件产品市场开发与应用的趋向

读者论坛

随着我国经济的快速发展,特别是"三金"工程的上马,今后一个时期内,我国软件产品及市场的开发和应用将在以下方面形成热点:

一是金融业务处理系统、支付系统、清算系统、财税系统、增值税发票稽核系统等将在面上继续扩展。

二是CAD的应用领域将不断扩大,如机械CAD、注塑模CAD、FCBCAD、EDA等等;OA和MIS将越来越受企业的重视;在863应用工程基础上,CIMS将得到迅速发展。

三是随着金卡工程的财税电子化的迅速推进,各地的大中型商场,为了争夺市场,势必竞相开发和应用商业MIS系统、POS系统等;随着金桥工程的推进,增值服务将成为证券交易、期货交易、信息服务、数据库远程查询等关注的应用热点。

四是网络需求将大增。无论是局域网还是远程网,都在考虑小范围的系统联成大系统,再进一步联通国际网(Intrnet)。

五是作为国家信息化支柱工程,以金桥、金关、金卡为代表的"三金"工程已经受到国内外普遍关注,成为软件开发应用市场新的热点。

□李骏

至·尊·软·件

优秀软件随盘相赠,连盘每片4元。寄10元送目录盘并随盘赠 Rcopy, GB5, hd—copy3.1, kill, DDUP10, CCED等,正附目录免费。(100080北京海淀区南羊园3号 吴达华010—2563111)

上海市府系统通过社会招标、开发推广一批通用软件

上海市行政机关办公决策服务系统通用软件开发、推广服务一体化工程第一批实施项目合同签字仪式暨第二批通用软件征集会议于1995年4月5日在市政府后厅大礼堂举行。

为了进一步加快上海市行政机关办公决策服务系统建设步代,市政府办公厅曾于1994年12月17日召开1994年度通用软件开发项目。至1995年1月5日止,共收到52个竞投单位的标书128份,经过多轮专家评审,确定16个项目的中标承担单位。这项工作将有助于改变市政府系统长期存在的计算机软件分头开发、重复投资、低水平应用的顽癫,并将促进市政府办公自动化应用软件向标准化、规模化、产品化迈上一个新台阶,使得政府系统通用软件向社会公开招标这项探索性工作取得了可喜的成果。

会上,市政府办公厅有关领导及部门还就征集第二批需开发的通用软件的有关问题作了说明,要求各业务单位、开发单位继续共同努力,做好第二批通用软件的开发工作。

今天会议上签约的16个通用软件系统是:上海市人事管理信息系统,行政复仪、应诉和赔偿管理统计系统,标准统计库查询系统,上海市利用外资项目管理信息系统,上海市固定资产投资项目管理信息系统,上海市工业基本情况数据库:信访信息管理系统,人大代表书面意见处理系统,轻印刷文字处理系统,多媒体应用开发工具,通用全文检索系统,综合经济地理信息系统运行环境,上海市出版、印刷和发行信息系统,图书资料管理系统,事故事件报送处理系统,通用车辆管理系统。

□上海 高毓乾

整个教学过程,一"网"打尽

明星网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996 传真:0871—4167945 电话:010—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

亚 青 教 育 软 件

●亚青电脑AB卷 从小学四年级至高三,分语文、数学、英语、作文四大类别,总复习和专题复习两大系列,共七十多个品种,每张盘内均有大量题目可供复习,并能对答题结果进行针对性的分析,不仅是优秀的家教软件,而且也有助于教师组织学生复习、练习,该软件已被列为上海市科委科技攻关项目,在'95寒假家用电脑软件大联展中一举夺得销量、销售额、获奖数三项第一。
专题复习每盘40元 总复习每盘100元

●中小学课表自动生成系统 能满足时间、场地、教师等各种限制条件,解决作文课连排、体育课男女分班、选修课合班上课、跨年级跨课程任课等各种现实问题,教师姓名等无需重复输入,誊抄课表全部免除,已在上海中学等八十多种所中小学和技校投入使用。
每套600元

●班级编制系统 能做到班级之间平均分、标准差、男女生、班干部等都相等或相近,为班级之间展开公平竞争创造必要的条件,这是人工编班几乎不可能做到的,已在上海市培进中学等校投入使用。
每套300元

●校友信息系统 可储存每位校友的履历、在校情况和近况,可分类检索、组合检索、模糊检索,并可进行统计分析,还可打印校友信息表、登记表和通讯录,是完善校史、筹备校庆的必备工具,已在上海格致中学等校投入使用。
每套400元

●测试质量辅助分析系统 无需输入一个汉字,便可得到测试质量、试题质量和班际比较分析结果,包括最高分、最低分、平均分、方差、标准差、得分率、难度、区分度和Z值等,已在上海市时代中学等校投入使用。
每套200元

以上软件适用于286、386、486微机 均由华东理工大学出版社出版

欢迎垂询 资料备索 诚征各地代理 邮购免邮费

上海亚青教育电子公司

地址:上海市徐汇区龙华路2886号 邮编:200232
联系人:杨剑华 电话:(021)4397062 传呼:(021)2481234—5604 开户银行:农行上海市徐汇支行
帐号:329—045102474

美司法部就Microsoft垄断事件达成和解始末

□北京 陈幼松

过程 Microsoft垄断事件历经多年，终于在1994年7月在有利于Microsoft的情况下同司法部达成协议。

最初，司法部考虑将Microsoft的操作系统事业部门同应用软件事业的部门分离开，决定要对Microsoft在操作系统市场的垄断地位予以制裁。不少有关人士对司法部的态度公然表示不满。

最后，司法部于7月16日发表了同Microsoft达成和解的声明。

在所谓的同意判决处理中(Usv. Microsoft Copy.，DCDC.No.941564 7/15/94)，司法部声称，在计算机软件领域中世界最大的占有统治地位的Microsoft公司，利用了用以取消竞争、维持其垄断地位的不公平合同，但今后它不得再有这样违法的垄断行为。

起诉书和同意判决意见(向法院提出→公报刊登后60天内，接受公众的评论意见)已于7月15日向华盛顿特区联邦地方法院提出。

FTC调查 美FTC(联邦贸易委员)经两年半的调查，于1992年底认为Microsoft违法垄断了IBM兼容机的操作系统市场，而且在应用程序的开发销售方面也保持了不正当的优势。1993年2月5日FTC以2票赞成2票反对向联邦地方法院申请，对Microsoft的MS-DOS准用行为发布进行暂时禁止的预禁止命令。

参加调查的工作人员认为，Microsoft要求个人机厂家无论如何搭载MS-DOS，都要按全部生产台数据支付版税，甚至还未出售的部分也要支付版税，是违反FTC法第5条的。5月下旬他们向FTC建议开始行政审判程序。Microsoft也准备作无罪辩护。

计算机产业专家认为，如果目前的Microsoft准用行为(排除竞争者行为)正确，则个人机操作系统市场将完全消灭竞争，两年内将完全排除潜在的竞争者。但FTC的经济学家认为，应用部门的竞争还是活跃的，也许有一两家主要公司给排挤掉，但在1997年前研究什么是正确措施，还是能保持该市场的竞争。

现在通过司法手段限制Microsoft的准用行为已告失败，只有通过行政手段加以限制。于是FTC于7月21日对Microsoft违反FTC法第5条进行表决，结果以2：2而无法对Microsoft采取行政措施。

司法部调查 司法部认为，搭载于1亿2000万台以上个人机中MS-DOS和Windows的提供者Microsoft，通过不正当的限制性准用合同，断绝了其他公司同其竞争的产品开发和销售的机会。

司法部长雷洛认为，Microsoft的行为剥夺了消费者对PCOS进行有效选择的权利，阻碍了技术革新，强调这次和解将铺平竞争场地。

这次和解是美司法部从1993年夏对Microsoft进行调查，并得到Eu(欧洲联盟)积极配合的结果。司法部认为Microsoft有以下三方面违法行为。

1、进行排他的按"每一处理器"的准用。

Microsoft要求PC厂家按全部产量(甚至搭载非Microsoft OS时)支付版税。起诉书指出，这样做使得搭载非Microsoft OS的PC厂家要向Microsoft及其竞争对双方支付版税，明显提高了搭载非Microsoft OS产品的成本，这是对Microsoft有利的不公平。由于它限制了其他OS的竞争，剥夺了消费者的选择，在个人机其他部件大幅度降价的情况下，它的OS价格仍维持不变，而且从1988年以来它一直占领个人机OS市场的70%。

2、签订限制别人权利的秘密合同

Microsoft同独立的应用软件开发公司签订了不得同与其竞争的其他OS公司进行合作的秘密合同，这是不正当的明显限制别人权利的合同。

3、准用时间过长

Microsoft的合同期限不恰当地长，PC厂家必须承担超过Microsoft OS寿命期、长期采用它的义务，这就妨害了新的OS加入这一市场。

司法部宣称，通过这次和解，Microsoft必须终止违法的垄断行为，消除由于该公司过去违法行为所造成的影响，在同意判决中，特别禁止Microsoft违反以下规定的行为。

①Microsoft不得再按"每一处理器"进行准用。

②不得要求受准用方(PC厂家)承担购买Microsoft OS最低数量的义务。

③不得缔结期限超过1年的准用合同(受准用方可在同一条件下延长合同期一年)。

④不得要求受准用方"一次全部"支付版税。

兴论评议 摆出斗争到底姿态的Microsoft终于达到了和解，避免了一场耗资巨大的诉讼，仔细研究和解条件，可以看出对Microsoft是有利的，因为它对准用费的规定和销售额几乎没有影响。人们怀疑司法部是否是真心要制裁作为美国高技术产业象征的Microsoft公司，一些希望对Microsoft进行分割使其各事业部门分离的人士，不能不感到遗憾。

现在从司法部那里完全看不到，当年(1969年1月17日)对IBM提出分割诉讼那样的心情。

在美司法部发表通过同意判决解决Microsoft事件的第二天，7月17日欧洲委员会负责竞争政策的委员发表声明，说明已从Microsoft那里得7月15日发出的保证，保证Microsoft将改变它过去准用的惯例。

版权保护

• 至尊软件接受会员 •

▲会员权利△免费获得软件，仅收软盘成本2.3元/H，2.6元/T△来盘拷贝0.5元/片△代购相应图书△设立个人帐户△获得最新目录▲会费：个人100元/年，单位200元/年▲会员数量：全国限1000人▲款到既寄会员卡及目录▲100080北京海淀区羊圈3号吴远华010-2565111

硬件介绍

MCD CD家族新宠儿

MCD是英语MUL-CD(多媒介光碟)的缩写，注意不是"多媒体光碟"。

"多媒介"是指这种光碟可以在不同的电子设备上播放。

目前，市面上的CD-G、VCD以具备MCD的一些基本特性，象VCD可在VCD影碟机、多媒体电脑上播放，CD-G可在CD-G唱机，普通CD唱机上播放，但从严格意义上讲，这们都不是真正的MCD，因为它们都未提供交互功能。

非利浦的CD-I可以说是第一种标准的MCD光碟，但由于CD-I设备目前尚未普及，绝大多数人对MCD还缺乏了解。

通俗地说，凡是具备在多种电子设备平台播放，并且其中至少有一种设备上能提供交互功能的CD节目碟，便可称为MCD光碟，本质上，MCD是一种能在除电脑外其它设备上播放的多媒体软件。

与传统CD载体相比，MCD具有明显的优势：

用户面广：几乎所有能够播放CD节目的同级设备都可使用MCD。

成本低：MCD节目的制作成本与普通CD唱片相仿。

设备要求低：普通多媒体电脑、CD唱机、影碟机均可在不同范围内调用MCD节目。

适用范围广：除欣赏影视、音乐节目外，MCD具备一切多媒体软件功能，可用于多媒体教学、游戏系统的设计。

画面清晰：MCD支持各种动态、静态图象格式，甚至可使用柯达PHOTO CD图像。

MCD涉及到多种硬件设备，国际上的工业标准尚未制订，对软件公司的要求极为严格，既要有丰富的多媒体软件开发经验，还要有精密的硬件控制能力。

国内，MCD的应用还刚起步，广州嘉隆公司与音像公司合作推出的四套MCD节目碟即将供应市场，这批MCD有：《学拼音》、《国际音标》、《英语听力》(初级、高级)。

这些CD光碟，都是在多媒体电脑上应用的多媒体教学软件，与传统多媒体光碟软件不同的是，除了电脑外，用户还可在普通CD唱机上播入英语录音，具有更大的灵活度。

MCD能说会唱，还能用于学习、玩游戏，学卡拉OK，因此，又有人称MCD是"聪明CD"。

□广州 何海群 何湘苇

软件介绍

一种优化的汉字编码

为方便计算机传输汉字信息，目前国内外已有汉字编码七百多种，总的来说，在这些编码中，有的是需要记忆的硬性规定多，但重码率小；顺序码(如电报码和区位码)就是完全靠硬性规定，重码率为零的极端例子，还有的是需要记忆的规定很少，但重码率大；纯音码则属此后一例，而音形码和纯形码等其它各种编码方法大多介于这二者之间：或者规定得多些，重码率小些；或者规定得少些，重码率大些。由于规定必须由大脑进行记忆，重码又要求大脑作出判断；而人的大脑对记忆和判断是分开管理的，任何一部分都不宜负载过度，因此必然有一个最容易为人所接受而不致引起疲劳的最佳负载分配，所以较好的汉字编码应是最接近这个最佳分配点的一种。

三十年代王云五先生发明的四角号码法按字角形势列出四个零至九的数码，使人见形知码，很少记忆，这是在汉字检索方面的一大进步，但这种编码因所用数字太少，以致发生大量重码，还未达到最佳地步。

汉字的两级数码仿照很多人所熟悉的四角号码而略加变通，定出九个一级数码，在一级数码基础上通过笔型组合定出二十六个二级数码，(见表)从而克服了四角号码重码率大的缺点，两级数码编码的突出优点是平均分配了人体大脑的负荷，既不使记忆量太多，也不使查找判辨的工夫花费过大，因此能使人感到运用自如，胜任愉快，可算是向汉字编码的最佳点更进了一步。

汉字的两级数码科学地分析了汉字结构，具有输入码明确、重码率少、易记难忘等特点。

按照两级数码顺序编排的各种汉字字典和图书资料检索等，由于见形知码，找字完全可以避免先行检索的麻烦，对查找读音不出或不准的字尤为显方便，特别适用于普通话读音不准或不熟悉汉语拼音的地区，为少数民族和外国人学习汉语打开了一条方便之门。

按照两级数码开发的计算机输入键盘，其36个数码在键盘上按照小大次序排列，键位易找易记，且无论每个字、每个词或每个词组，其输入数码均不超过四个，并可自定义词组，输入操作十分方便快捷。

根据两级数码开发的PC微机软件已受到多位专家学者的好评，一些初学计算机操作的学员也认为两级数码在学习和实用上的方便程序超过了某些使用得很广的形码。

两级数码已申请国家专利，需要两级数码详细资料或软件的读者可与(430062)湖北大学物理系沈小丰联系。

□湖北 沈小丰

码	一级码对应笔形	码	二级码对应笔形	码	二级码对应笔形
1	一冫	1_2	厂丁工面工(工)	6_0	口其
2	二丨丿冫丿壮	2_1	三冫占丨エ攵	6_1	日曰ヨ录モ
3	丶人氏	2_2	亻壮う氏西彡彡卜	6_2	尸月月炙受尸口
4	十右七弋乂扌	2_3	卜虫人いいいソ	6_4	田 甫 口
5	丰扌夫丰夫 戈キ春下戋	2_6	巾山中中衣	7_1	七纟匕东 收收收
		2_7	几力匀饮クケ书(砂)	7_2	刀子习匕卩阝丁毛巾
6	匚冂一凵口 口叓母コ	3_1	亠	7_3	又厶綵綵予弛幺
7	マ冂ムムレ	3_3	之	7_4	女
8	八刂ッリリ	3_6	门宀	7_7	乙纟建仍乡炙巢口
9	个小心 忄一寨÷	3_7	讠	8_1	廿卄廾廸羊关
		4_1	土士	8_7	钅侃
0	0在计算机输入中另作测用	4_3	寸大	8_8	火一艹肃夫 (业)
		4_8	木	9_9	竹 簇

软件交流

编号：950501

名称：Clipper图文系统

作者：廖伯志

功能简介：Clipper V5.x图文系统，经扩充后实现了文字、图形、图像、鼠标等功能，经编译连接后的应用软件能脱离本系统独立运行。(一)、文字功能：在数据库系统中以象素位置显示16和24点阵字符。(二)、图形功能：提供画点、线、圆、矩形等常用图形函数。(三)、图像功能：可以显示和保存Windws BMP格式的灰度、彩色图像，显示32×32 16色的ICON(Windows)图标文件。(四)、鼠标功能：提供了各种MOUSE的功能。

运行环境：IBM PC/AT及兼容机，Clipper V5.x或以上、UCDOS V3.0或其它汉字系统

源程序语言：8086汇编语言转让形式：软盘二张，使用说明书一份

转让价格：95元/套

联系人：廖伯志 深圳市南园新村9栋302室 邮编：518031 电话：3362615

编号：950502

名称：电脑通

作者：何仁陆

功能简介：本软件是为广大初学者(大中专学生、自学计算机爱好者)快速学习计算机而编制的。优美的汉字下拉菜单、丰富的屏幕色彩、轻松愉快的音乐、当今流行的窗口操作，将您带入甜蜜的微机世界。它是【蓝鸟DOS学习】软件升级换代产品，重点从键盘练习、DOS命令系统学习、汉字系统基本用法、汉字输入法等多方面介绍，它将DOS命令的学习和操作有机结合，操作简单，生动有趣，易于掌握。它不但适合初学者，也是中高级水平用户增长DOS命令知识的捷径。它集作者多年研究DOS命令技能技巧及DOS5.0版本以上命令的各种新增功能，漫漫去品尝它，韵味无穷，能使你快速跨入电脑之门。它还是一本DOS手册，所需命令用法随时查阅，是广大用户的得力帮手。

源程序语言：C语言

运行环境：

硬件：286以上机型，EGA、VGA、长城卡、显示25行汉字的单色显示器。

软件：DOS 3.0以上版本，中西文全兼容、支持直接写屏的汉字系统，如2.13K、UCDOS 3.0、中国龙2.0以上、天汇1.2以上等。

转让形式：3.5寸高密度磁盘一张，使用说明一份。

转让价格：180元(包括磁盘费)

收款单位：(617025)四川省攀枝花市兰尖铁矿技术科何仁陆 电话(0812)662085转348

编号：950406

名称：《新华电子字典》V1.1

作者：徐布克 樊毅

功能简介：

●标准的Windows应用程序，将新华字典电脑化，界面规范漂亮；

●可查询国标一、二级字库所有汉字的注音、注释和用法举例，解释详尽，同时显示所查询汉字的五笔码、表形码、首尾码和区位码，是学习汉字输入的好工具；

●独创的连续查询功能，对解释区域中不明白的字只要用鼠标点中并单击左键即可进一步地查询，同时该字典带有敏感帮助系统，便利操作，简洁明了；

兼容国内外任何Windows文字处理软件，使您在阅读文章时能轻松地获得对疑难字的解释；

●附带长度、重量、面积、温度、时间和速度等七种常用度量变换工具。

源程序语言：Borland C++3.1

运行环境：可运行Windows中文系统的任何机型。

转让形式：3或5英寸高密盘二张，用户手册及用户注册卡一本。

转让价格：基础版38元/套(含国标一级字库3755个汉字)
标准版98元/套(含国标二级字库6763汉字)

汇款地址：浙江省舟山市定海西关新村13幢306室 徐布克收

VIDEO FOR WINDOWS 在多媒体视频图像处理中的应用

VIDEO FOR WINDOWS(简称VFW)是Microsoft公司推出的功能强大的视频图像处理软件.与视频卡配合使用.可以对连续的动态画面进行捕获与回放.同多媒体声效卡结合.可生成在Windows环境下的动态声像文件(.AVI文件).并且可利用VFW的Videoedit软件对视频数据进行编辑加工、压缩和回播.VFW以其操作方便、界面友好直观和功能强大等特点成为Windows操作系统下的视频处理方面事实上的标准.

VFW提供视频处理的软件主要有两个.一是VIDCAP.另一个是VIDEDIT.VIDCAP是将视频信号采样捕获后以.AVI的文件格式存储在磁盘上;VIDEDIT是对一段已存储的视频图像文件进行编辑、处理.

一、VIDCAP视频采样捕获

在Windows操作平台下运行VIDCAP可看到Vidcap的界面窗口.如果这时有视频信号输入.则在视频窗口中出现连续的动态图像.此时可根据功能菜单条中提供的五个功能选项对显示的视频信号进行采样和捕获.各功能选项命令介绍如下:

1、File(文件菜单)

在File上用鼠标器一点或按F键(其余类同).则下拉出多个功能选项菜单.它们分别是:

①Load Palette(读入调色板文件).该选项可用于使用8位采样深度进行视频信息采集.可利用用户指定的调色板对该视频信号进行着色处理;

②Set Capture File(设置捕获文件).该选项是对将要把视频信息存入的文件进行设置.如设置该文件的文件名、大小等;

③Save Captured Video As(存储捕获视频信息).该功能可以以指定的文件名或路径来对视频信息进行存储;

④Save Palette(存储调色板信息).该功能可将当前捕获文件中的调色板信息以调色板文件格式进行单独存储;

⑤Save Single Frame(存储单帧).该功能可将视频信号中的某一帧画面以图像文件格式加以存储;

⑥Edit Captured Video(启动视频编辑器).它可调入Videdit软件.来对视频信息进行处理和编辑;

⑦Exit(退出).

2、Edit(编辑菜单)

①Copy(拷贝).可将一幅单帧的画面及其附着的调色板信息拷贝到裁剪板中去;

②Paste Palette(粘贴调色板).可将裁剪板中的调色板信息引入到当前图像中.

3、Options(选择菜单)

①Audio Format(音频格式).该功能可以完成在收录视、音频同步信号时的音频数据采样格式(如采样频率、采样位数等)的设置;

②Video Format(视频格式).它可以用来设置捕获信号的格式(如视频窗口大小、采样位数等);

③Video Source(视频来源).常用的视频捕获卡由三个视频信号源构成.即可处理三路不同的视频信号.本选择项提供给用户可以选择三路中的任意一路来捕获视频信号;

④Video Display(视频显示).它可以对当前屏幕所显示的视频信号进行调整(如改变其亮度、对比度以及红、绿、蓝三色的饱和度等);

⑤Preriew Video(预演视频捕获效果).通过该功能.用户在捕获一段视频信息之前可以预先看到自己将要捕获的这段视频信息在被捕获后所得到的效果将是什么样的.以便于用户可以及时修改设置情况;

⑥Overlay Video(可从视频源直接在显示器上播放图像画面).

4、Capture(捕获菜单)

①Single Frame(单帧捕获).该功能可以让用户将当前一帧画面捕获并存盘;

②Frame(多帧捕获).该功能可以使用户通过单击按扭来有选择地挑选用户所需捕获的帧.并以统一的文件形式进行存储;

③Video(多帧连续捕获).这个选择项是使用户可以动态地实时捕获一段连续的视频画面;

④Palette(捕获调色板信息).它可以连续地将定帧中的调色板信息进行捕获.

5、Help(帮助菜单)

现在可以方便地利用上述各项功能对视频信号进行采样和捕获.如要捕获一段采样深度8bit的并有同步伴音的视频图像.并将其存储在ABC.AVI文件中.其操作步骤为首先选用File文件菜单中的Set Capture File选项来设定文件名和大小.在Options选项菜单中的Video Format中选择8bit采样深度和在Audio Format中选择音频的采样频率和采样位数.然后用Capture捕获菜单中的Palette选项来采集一段待捕获的视频信号的调色板信息.最后选取Frame或Video选项来捕获多帧或连续帧的视频信号.到此我们捕获到了一段动态连续图像.并把它存储在ABC.AVI文件中.(上)

□山东 葛广英

为启动Windows设置口令

设置口令保护前需先设置屏幕保护.打开Control Panel里的Desktop肖像.Marquee是一个比较好的屏幕保护程序.用鼠标点一下Setup.然后激活口令设置按钮.输入口令并校对一遍即可.下一步是修改WIN.INI.在Progams=com exe bat pif行后面再加上scr.所有随Windows3.1带来的屏幕保护文件都有扩展名SCR并且都是可执行的.另一处需要修改的地方是让Windows每次启动都载入SSMARQUE.SCR/S./S开关让Windows立即保护屏幕.不需要等候一段指定的时间.一般说来.你可以在StartUp组里增加一个命令行为SSMARQUE.SCR/S的肖像.但是可以简单地在Windows启动时按下Shift键来跳过口令保护(Shift键让Windows忽略StartUp组内的任何东西).所以一个比较好的方法是在WIN.INI文件内加入一行:Load=SSMARQUE.SCR/S

以下是修改的WIN.INI的前面几行:

```
[windows]
Spooler=no
Load=
Load=ssmarque.scr/s
Run=
Beep=yes
Nullport=Nonc
BorderWidth=3
CursorBlinkRate=530
DoubleClickSpeed=612
Programs=com exe bat pif scr
```

□浙江 徐永久

程序设计中使用CCED5.0打印控制符

CCED5.0中增加了很多非常好的功能.如:方便的斜线命令可产生任意表格斜线;图像嵌入命令可使各种流行格式的图像文件直接镶嵌到文本文件的任意位置;灰度命令可以控制在表格栏目内填充多种灰度;负行距命令可使横向表格线不占位置;表内文字可以任意缩放而不影响表格线的完整性等等.如果在开发的应用程序中直接使用CCED5.0排版系统的打印控制命令ASC码.直接生成CCE5.0可直接打印的表报文本.您就会直接获得更加精美的输出结果.虽然CCED5.0为方便用户使用.其打印控制符与WPS系统完全兼容.但其扩充和增加了很多新的功能.为便于用户使用.笔者将其所有的控制符全部给出.供广大同行参考:

四通利方V4.01
——最佳Windows.Windows NT.OS/2 3.0中文平台
成都瑞凌软件技术中心
电话:5580229-3215,3219
地址:一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室

1、字体控制符的控制码值

CCED5.0除了具有WPS的八种字体(宋体、仿宋体、楷体、黑体、标宋、隶书、行楷、魏碑)外.还增加了字体A(细园)到字体Z十八种常用字体.共计二十五种常用字体的控制符.其控制码值的高字节均为91H.低字节按帮助菜单出现顺序依次为80H-99H.

2、字型控制符的控制码值

CCED5.0和WPS均有六种基本字型:标准型、长型、扁型、自定义型、特大型和统一型.前四种字型的控制符控制码值完全相同.高字节均为92H.低字节与字型的对应关系如下:

字体	标准型	竖长型	扁型	自定义
0-7	80-8EH偶	90-9EH偶	A0-AEH偶	B0-B7
小0-7	80-8FH奇	90-9FH奇	A1-AFH奇	

统一型控制符的控制码值与点(N)的取值范围有关.N值的取值范围为1-38.划分为三段.其对应关系如下:

N取值	高字节	低字节计算公式	H的取值1-8对应
1-16	9C	80H+8*(N-1)+H-1	1/3,1/2,2/3,
17-32	9D	80H+8*(N-17)+H-1	3/4,4/3,3/2,
33-38	9E	80H+8*(N-33)+H-1	2/1,3/1

特大型控制符的控制码值高字节为93H.低字节与N的取值范转有关.其计算公式为:80H+(N-2).其中N的取值范围为2-76.

2、汉字修饰控制符的控制码值

CCED5.0的汉字修饰功能包括:空心开始、空心结束、加框开始、加框结束、虚体开始、虚体结束、上标开始、上标结束、下标开始、下标结束、左转90度、旋180度、取消转角、左斜开始、右斜开始、斜体结束、上齐、下齐、本行居中、本行右齐、笔画加重和取消加重.其中笔画加重和取消加重控制符的控制码值高字节为88H.低字节为FEH-FFH;其余控制符的控制码高字节为94H.低字节依次为80H-90H和9BH-9EH.

4、划线修饰控制符的控制码值

CCED5.0的划线类型控制符与WPS完全相同.其控制码高字节为94H.低字节均为91H-9AH.

5、背景、阴影、前景控制符的控制码值

CCED5.0的背景、阴影、前景修饰类型控制符和WPS也完全相同.控制符的控制码值的高字节为95H.低字节分别为80H-87H(背景)、88H-8FH(阴影)和90H-97H(前景).

6、英文字体控制符的控制码值

CCED5.0的英文字体控制符与WPS完全相同.共11种控制字型.包括前10种比例字体和最合一种非比例字体.其控制符的高字节为96H.低字节分别为91H-9AH.

7、打印格式控制符的控制码值

CCED5.0的字符后退N个半角字控制符的控制码值高字节为97H.低字节由N(范围0-127)来计算.公式为80H+N;

字符升高N个点的控制符的控制码值高字节为98H.低字节由N值(取值范围-63-64)来计算.公式为80H+N+63;

设定字符N点字间距的控制符的控制码值高字节为99H.低字节由N(取值范围-63-64)值来计算.公式为80H+N+63;

设定N点行间距的控制符的控制码值高字节和低字节均由N值来确定:

当N为0-127时:高字节为9BH.低字节为80H+N

当N为-63-1时.高字节为88H.低字节为80H-(N+1)

8、斜线和灰度控制符的控制码值

CCED5.0的斜线控制符的控制码值由所定义的矩形块来决定.当高度值Y大于零时.其控制符的ASC码值为"89 DE 89 DC 89 A8 89 B1+X 89 AC B1+Y 89 A9",当Y值小于零时.其控制符的控制码值为"89 DE 89 DC 89 A8 89 B1+X 89 AC 89 AD 89 B1+Y 89 A9";

CCED5.0的灰度控制符的控制码值也是由所定义的矩形块来决定.当高度值Y大于零时.其控制符的ASC码值为"89DE 89 AA 89 A9 89 B1+X 89 AC 89 B1+Y 89 AC 89 B0+M 89 A9",当Y值小于零时.其控制符的控制码值为"89 DE 89 AA 89 A8 89 B1+X 89 AC 89 AD 89 B1+Y 89 AC 89 B0+M 89 A9";

其中X为定义表格块的宽度值.Y为定义表格的高度值.M为灰度类型的取值:1(1/4)、2(1/8)、3(1/16)、4(1/32)、5(1/64)、6(1/16)左斜线、7(1/16)右斜线.

9、专用码打印控制符的应用

由于只使用驱动程序的兼容码处理方式不能包容全部打印控制功能.如不能直接使用打印机的控制命令等.CCED5.0中提供了WPS排版系统所不具有的专用码打印输出方式.CCED5.0的B方式专门设置了控制码.它用一串半角字符的特别组合来定义.第一个控制字符为半角字符的"^".叫专用码.专用码打印控制符主要包括:(1)^^强行分面控制符;(2)^@防打控制符.即该控制符后面部分不打印;(3)^@%页眉说明符.必须在文件前三行内;(4)^\(n1.n2)斜线控制符;N1为矩形块高度.总为正值;N2为矩形块的宽度.N2为正表示从左向右斜.N2为负表示从右向左斜;(5)^*(N1.N2.N3)灰度控制符.N1和N2同上.并且N2小于0时自动带边界.N3为灰度级控制.取值范围为1-5.数值越大灰度越浅;(6)^¥…¥原码发送控制符.直接将中间的代码送打印机.并串中可含"^"函数控制符.

由上述控制命令中可看出.CCED5.0中的斜线和灰度控制功能也可用B打印方式中的专用码控制符来完成.专用码打印控制应用示例:如直接使用2倍放大硬字库字体的命令为:^¥^(28)^(33)^(12)^¥

该命令是将横纵向均放大2倍的硬字体命令"28 33 12"直接发送给打印机.

10、嵌入图像控制符的使用技巧

CCED5.0中还可使用WPS所不具备的图像嵌入功能.使用CCED5.0可打印PCX.PUT.TIF.IMG等各种未经压缩的图像.其控制命令为:^&(FILENAME,N1,N2,N3,N4,N5,N6,N7)

其中:"^&"是控制符.FILENAME为图像文件名.可带路径.

N1 N2 N3 N4为控制打印图像块.N1为图像块相对图像起始行的点偏移量.默认值为0;N2为图像块相对图像起始行的字节移量.默认值为0;N3为图像块的点行高度.缺省值0;N4为图像块的字节宽度.缺省值0.N4<0可镜象打印图象.

N5为定义图像文件模式.默认值为0.=0原图像为黑白双色;=1原图像为黑白双色并取反相;=2原图像为黑白双色并四倍放大;=4(低四位)原图像为16色;=8(低四位)原图像为256色;=4或=8时高四位=0表示取图像的全部色素.>0表示取部分色素.

N6为图像文件记录的宽度字节数.N6=0默认值.表示CCED能够自动的宽度字节数.=1表示PUT格式;=2表示TIF格式;=3表示IMG格式;=4表示SPT的图像文件.

N7为文件头字节数.当N6赋值后N7由CCED自动给出.否则N7=0.具体示例:

^&(ZZZ.PCX,0,0,0,-226)镜象嵌入图像ZZZ.PCX
^&(ZZZ.IMG,0,2,0,1,1,3)反相嵌入图像ZZZ.IMG
^&(ZZZ.PUT,0,0,0,0,4,1)全色嵌入图像ZZZ.PUT

□沈阳 房新

为中国龙Iv2.0制作大众码编码表

一、中国龙Iv2.0的自由输入法

中国龙(ACIOS)的研制者称：自由输入是ACIOS中键盘汉字处理的精华，它为任何一种汉字编码方案提供了实现接口，唯一需要的是一本编码表。

自由输入法，顾名思意就是没有什么限制的输入法，不论从编码规律、编码组合以至编码单字或词汇，完全对用户自己开放，自己决定。

研制者认为：当今国内已涌现数百种输入方案，其本身各有优点，用户也各有所好，对每种输入方案都编写一个管理程序是很难做到的，其涉及到的问题方面很多。如何才能以一种简单的方式，既能在各种方案中随意挑选，又能够将其在计算机中实现呢？

研制者想到：既然打印机驱动程序只写一个管理模块，在使用不同类型打印机时只需换一个控制命令表就可以打印，那么这种概念同样可以应用到输入编码中来。

于是中国龙的研制者就专门精心编制了一个功能齐全的自由输入法管理接口模块，把编码表留给用户自己，而且尽量做到让用户在建立一个新的编码表时除了需要一定的时间外，在技术上几乎没有什么困难。

以上对自由输入法的介绍，使我们知道自由输入法要由用户自己建立一个编码表。中国龙Iv2.0《用户手册》列出了编码表的建立方法，要求编码表是一个标准的DOS文本文件，里面除字符编码及汉字外，不含有任何控制字符(包括回车、空格等)，编码表以两个汉字宽度的输入法自定义名称开始，以数字"0"结束。

若以大众码编码为例，设其编码表文件名为DZM.DAT，仅存入几个汉字编码，则DZM.DAT为如下所示：

"大众DZKS啊ZKDS阿VCPW埃XCPW挨DQQ哎DCPW唉LDXC哀HRKL皑0"

在ACIOS系统下，执行ACZY /DZM.DAT命令，键入Alt+F5，提示行即出现：

大众：

即可输入大众码的前8个编码；如键入daks再加空格键，则汉字"啊"上屏。

二、如何建立自由编码表

用户建立自由编码表的过程分为两步：

第一步，必须首先建立一个文本文件，作为基本编码表。例如，上例DZM.DAT就是一个基本编码表，可用任何字处理软件来建立。

第二步，不断向该编码表添加新的内容。添加的方法有以下三种：

1. 用中国龙系统提供的自由编码库管理程序MZY.EXE，向编码表不断添加词汇或单字。

2. 运行装入自由编码表后，可通过屏幕取词或单字添加到编码表中。

3. 转换已有的词汇库或其它系统的汉字输入方案编码表，使其成为自由编码库。

用上述1、2的方法来建立一个编码表历时较长，一般用户是不太愿意这样作的，对于自用的词汇库而言，也只好采用此法；若是用自己已经熟悉的输入法编码来建立一个自由编码表，比如上例大众码编码表，其工作量也是相当大的，而且很难保证编码的正确性或不插入非法字符。

鉴此，最好的方法还是借用其它模块中的扫描表，将其转换为中国龙系统自由编码表规定的编码表格式，可快速地获得一个自由编码表文件。笔者采用此法，仅用半天时间即建立了大众码的自由编码库DZM.DAT。

三、利用2.13H大众码模块建立自由编码表

对汉字输入模块的构造稍有了解者都知道，利用扫描表可还原为ASCII字符和汉字，如果将还原后的ASCII码和获得的汉字再按中国龙自由编码表要求的格式排列组合，即可获得自由编码显示，若经重定向输出，便可获得自由编码表文件。

采用此法的要点是必须清楚被利用的输入模块扫描表的表项结构。

下面的汇编源程序，经汇编、连接之后获ACDZBM.EXE可执行文件，在中文系统下，键入ACDZBM，屏幕上将连续出现大众码的编码和汉字，中间无任何其它字符出现。然后再用重定向输出的方式运行，如：ACDZBM >DZM.DAT，此时屏幕无显示，稍许即可获DZM.DAT自由编码文本文件，文件长度为37819字节。

ACDZBM.ASM要求大众码模块KDZ.COM在C盘213子目录下(见源程序中FILE的定义)，若不在此子目录下，可修改此语句。

```
;ACDZBM.ASM 1995.2.15
;为中国龙Iv2.0自由输入增加大众码编码表
CODE SEGMENT
ASSUMECS: CODE,DS:CODE
ORG 100H
START: JMP BEGIN
BM—HZ DB 20H,20H,20H,20H,20H,20H,20H
BM1 DB 0,0,0
FILE DB"C:\213\KDZ.COM",0
HANDLE DW 0
ERROR DB"KDZ.COM ERROR!$"
JS DW 0
DZM DB "大众",20H
BEGIN: MOV AX,CS
MOV DS,AX
MOV AX,3D00H
LEA DX,FILE
INT 21H
JNC MFP
MOV AH,09H
LEA DX,ERROR
INT 21H
JMP EXIT1
MFP: MOV [HANDLE],AX
MOV BX,AX
MOV AX,4200H
MOV DX,003FH
MOV CX,0
INT 21H
LEA SI,DZM
CALL CRTXS
CSA: CALL READP ;调读扫描表3字节
LEA SI,BM—HZ ;以下转换并送存BM—HZ中
MOV AX,WORD PTR [BM1]
MOV BL,AL
AND BL,1FH
JZ CSA1
OR BL,40H
MOV [SI],BL
CSA1: INC SI
MOV CL,05
SHR AX,CL
MOV BL,AL
AND BL,1FH
JZ CSA2
OR BL,40H
MOV [SI],BL
INC SI
CSA2: SHR AX,CL
AND AL,1FH
JZ CSA3
OR AL,40H
MOV [SI],AL
INC SI
CSA3: MOV AL,BYTE PTR [BM1+2]
AND AL,1FH
JZ CSA4
OR AL,40H
MOV [SI],AL
INC SI
CSA4: MOV AX,[JS] ;转换为汉字机内码
MOV BL,5EH
DIV BL
ADD AX,0A1B0H
MOV WORD PTR [SI],AX ;机内码送存
LEA SI,BM—HZ
CMP BYTE PTR [SI],20H ;跳过一级汉字区的最后5个空白
JZ CSA5
CALL CRTXS
CSA5: ADD WORD PTR [JS],1
CMP WORD PTR [JS],6768
JZ EXIT
MOV WORD PTR [BM—HZ],2020H
MOV WORD PTR [BM—HZ+2],2020H
MOV WORD PTR [BM—HZ+4],2020H
JMP CSA
EXIT: MOV DL,30H ;编码表结束送一个0
MOV AH,2
INT 21H
EXIT1: MOV AX,4C00H
INT 21H
READP: MOV AH,3FH ;读扫描表3个字节子程序
MOV BX,[HANDLE]
MOV CX,3
LEA DX,BM1
INT 21H
RET
CRTXS: MOV AH,2 ;显示子程序，遇空格符结束显示
CRTXS1: MOV DL,[SI]
CMP DL,20H
JZ CRTXS2
INT 21H
INC SI
JMP CRTXS1
CRTXS2: RET
CODE ENDS
END START
```

四、自由编码表的使用

编码表建立好后，若不得法仍不能使用。笔者在ACIOS系统下，按《用户手册》的说明键入ACZY /DZM.DAT<回车>，屏幕提示"自定义编码文件已经装入！"，用Alt+F11键，提示行显示的是：

词汇：

并不能进入大众码输入方式。

查阅手册，知自由编码表只能装入一次，按屏幕和提示行的显示知已装入"双拼词汇"自由编码表。查AC.BAT批处理，有如下批处理命令：

rem — 用户自己修改处 —
ACPY
ACZY
rem ————

知ACZY以无参形式被运行过。再查阅自由编码接口模块ACZY.EXE程序，知ACZY若以无参形式被运行，将自动装入双拼词汇ACPYCH.DAT，故DZM.DAT不能装入。将DZM.DAT拷入ACIOS子目录，并将批处理中ACZY命令改为ACZY /DZM.DAT命令，重新启动系统，就如愿以偿了。

或者将批处理中的ACZY命令删去，在进入中国龙系统之后，再用ACZY命令选择装入自由编码表也可。

□成都 赵恒友

磁盘医生NDD.EXE

磁盘医生NDD.EXE用于诊断并修磁盘，它能够检查磁盘的逻辑错误和物理错误，极大限度地减少用户的数据损失，特别是用户常常遇到的软磁盘数据读写错误，NDD尤为有效。

一、NDD.EXE的运行。

在DOS提示符下键入NDD并回车，即可进入磁盘医生的主菜单，共包括以下几项。

1、〈Diagnose Disk〉：诊断磁盘，选择此项后，屏幕显示所有的逻辑驱动器(含软驱)，用户先选择欲诊断的磁盘，再选择[Diagnose]，系统便会检测用户指定的磁盘，包括分区表、文件分配表及根目录等多种信息，如果发现逻辑错误(如丢失扇区、交叉链接等)将会给出报告，以便用户进行处理。如果用户是第一次使用NDD，应对硬盘作全面的检测，以后要定期运行〈Diagnose Disk〉。

2、〈Surface Test〉：执行磁盘表面介质读写可靠性的测试，进行这一测试时，如果发现错误，应选择退出NDD(NDD发现错误后，往往会征求用户的意见是否由NDD处理)；然后将磁盘中的内容拷贝到另外磁盘，再用NDD对有错误的磁盘进行处理。如果发现有坏簇NDD将其作标记，并尽量将坏簇中数据移出到安全的地方，NDD处理不了的，会建议用户使用DISKTOOL来修复。

3、〈Undo Changes〉：取消NDD对磁盘任何改动，NDD对磁盘进行检测及处理时，会将所作的改动过程保存下来，如果用户认为有必要，还可以将磁盘回复到使用NDD以前的状态。

4、〈Options〉：配置NDD.EXE，使用此选项，可以修改NDD的缺省配置，按用户要求配置好后应将配置存盘，建议一般用户不要轻易修改配置。

5、〈Quit Disk Doctor〉：退出NDD。

二、NDD的命令行参数。

对NORTON不熟悉的初学者也可使用命令行参数运行NDD，其格式：

NDD[盘符][其它参数]

其中盘符可以是多个，即可同时检测几个磁盘，其它可选参数为：

[/C]：完全测试，检测分区表，引导记录：根目录及丢失的簇，执行磁盘介质测试。

[/Q]：快速测试，类似[/C]，但不检测磁盘介质。

[/DT]：只进行磁盘介质测试。

[/R:<filename>]：同前三个参数联合使用，将检测处理结果生成文件名为<filename>的报告。

三、如何使用NDD。

1、对硬盘定期进行快速检测。

2、当读软盘数据显示错误信息时(特别是安装大型软件或读重要数据文件时)用NDD进行处理。

3、硬盘容量小或没有安装NORTON8.0的用户可将文件NDD.EXE拷贝到C:\DOS中使用。 □辽宁 王伟廷

多用户环境下冲突与死锁的避免

多个用户并行地存取数据库，就会产生多个进程在同一时间段内并发地存、取同一数据的情况，尤其在并发"写"状态下，很容易出现"File is by another"错误，这就是并发操作产生的"冲突"。为了防止冲突，避免各用户和应用程序之间的相互干扰，则往往采取排他方式打开文件或封锁文件。但某一用户的封锁必然造成另一用户请求的等待，如果这个正等待的用户在等待前已对另一文件进行了封锁，而这被封锁的文件又是第一个用户需申请的，于是，相互间谁也无法打开所希望打开的文件，出现无休止地相互等待，从而造成死锁。

在网络环境及多用户应用软件的编程实践中，笔者采取以下策略，取得了好的效果：

1、对于只进行"读"操作的数据库，只要用"SET EXCL OFF"及"USE…"打开即可，多个用户并发地读取相同的数据，不会造成数据文件中数据的不一致和出错。例如科别、医生代号等一般不进行修改，而只供用户读取。

2、对既有读操作、又有写操作的数据资源只进行"写操作"加锁，即通过加锁函数RLOCK()对需修改记录进行加锁控制，而对该资源的读取不加任何限制。例如医院的挂号库被财务共享，只对挂号的修改功能进行记录加锁，而财务对挂号信息的读取共享操作可任意进行。

3、根据处理需要的不同，并存记录自动加锁与数据库文件头加锁两种加锁方式。例如当天病人挂号库，它集中了多用户的并发"写"操作，虽然"APPE BLAN"具有自动锁定被加入记录的功能，但在编程调试过程中发现，"APPE BLAN"命令仅保护正操作者自己，却并不避免影响别人。为此，采用在它之前先用"Flock()"函数进行试加锁的方法，避免了碰撞。

4、避开形成死锁的条件。例如在对药品库的修改功能进行处理时，由于其修改量较大，占用时间较多，若采用记录加锁法，则系统对记录加锁的开销很大。若在线文件加锁，则必定影响其他用户应用，时间不允许。因此我采用脱线修改法，在网上设另一功能模块，用COPY命令复制一备份文件，先对备份文件进行独占修改，待修改完毕，再用极短和时间进行关库、换名工作，使问题得到了很好解决。

5、对涉及"PACK"、"REINDEX"、"ZAP"等命令的操作，则必须用独占开库命令"SET EXCL ON"及"USE…"打开文件。

6、采用一次封锁法进入程序，避免运行过程中用排它方式打开或封锁文件产生死锁。

7、在明显记录加锁或文件加锁操作命令完成后，应立即用解锁命令解锁。

通过以上措施，本人在应用软件的设计过程中有效地避免了网络环境下多用户同时操作信息的碰撞和死锁发生，使网络系统的运行速度、可靠性、稳定性都十分理想。

□上海 邓秀英

最·新·推·出
电脑打印资料夹
单价：80列16.00/个，132列19.50/个(量大价优)
浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编：325404
开户：农行腾蛟所 帐号：8014420103 行号：35216
联系人：黄伟 电话：(0577)3530390(日夜值班)

几种常见硬盘自举失败的修复（四）

★故障现象8：系统启动后，出现死机。该故障的原因很多，可有以下几种情况：

（1）该硬盘是新的，还没有用FDISK进行过分区。可用软盘启动后，进入该盘时，会出现"Invalid drive specification"（无效驱动器）的错误信息，这时可先用FDISK分区，再用FORMAT c：／s带系统格式化即可。

（2）该硬盘以前是可引导的，用软盘启动后，进入该盘（c：）系统出现该盘的提示符。这种情况一般是由病毒感染引起的，根据不同的条件按以下步骤进行：

①先用DEBUG读入主引导记录

```
A>DEBUG
-A 100
MOV AX,201
MOV BX,200
MOV CX,1
MOV DX,80
INT 13
INT 3
-G=100 ；将主引导记录读入200H开始的内存中
-D 200 3FF ；显示主引导记录，发现主引导记录
```

已变得面目全非（参见附；表一）。说明主引导记录已被病毒破坏而造成死机。这种情况；可对照附表一并按故障现象4进行恢复

②若主引导记录及分区表完好无损，则将该盘根目录上的设备驱动文件CONFIG．SYS和自动批处理文件AUTOEXEC．BAT改名，分别执行REN C：\CONFIG．SYS CONFIG 和 REN C：\AUTOEXEC．BAT AUTO命令。

③重新启动系统，若能顺利启动，则说明系统的两个隐含文件和COMMAND．COM是好的，问题出在原设备驱动文件CONFIG．SYS（现已改名为CONFIG）和自动批处理文件AUTOEXEC．BAT中的某一文件运行时死机（现已改名为AUTO）。这时用REN C：\CONFIG CONFIG．SYS命令将设备驱动文件复原，重新启动系统，若能顺利启动，则说明系统自动批处理文件AUTOEXE．BAT中的某一文件运行时死机，用TYPE C：\AUTO命令显示该自动批处理文件的内容，然后依次运行其中的文件，当运行后出现死机时，说明该文件已坏或被病毒破坏，重新将该文件拷入即可；若启动时死机，则说明设备驱动文件CONFIG．SYS中的某一设备驱动程序在加载时出现死机，用分别加载法将造成死机的设备驱动程序找出，将好的设备驱动拷入即可。

④若在③重新启动系统时死机，则肯定是系统的两个隐含文件IO．SYS和MSDOS．SYS（或IBMBIO．COM和IBMDOS．COM）和COMMAND．COM被破坏所至，这时，用软件启动系统后执行SYS C：和COPY A：\COMMAND．COM C：\两个命令即可；

⑤重新启动系统，故障排除。

★故障现象9：系统启动后，系统显示"Ineorret DOS Version"（不正确的DOS版本）的提示信息。该故障是由于COMMAND．COM文件版本与该系统的两个隐含文件IO．SYS和MSDOS．SYS（或IBMBIO．COM和IBNDOS．COM（的版本不一致所引起的，只需用同版本的软盘启动后，用COPY A：\COMMAND．COM C：\命令将COMMAND．COM拷入该硬盘根目录即可，重新启动系统，故障排除。

注：在以上各例中，凡需用软盘启动系统时，该启动软盘必须是无病毒的干净盘，程序中的分号（；）后的内容为命令说明，不可输入。

附表一：主引导记录

Physycal Sector（物理扇区）：CY1（柱面）0，Side（头）0，Sector（扇区）1

```
0000:FA 33 C0 8E D0 BC 00 7C - 8B F4 50 07
50 1F FB FC.3.籍| PP
0010:BF 00 06 B9 00 01 F2 A5 - EA 1D 06 00
00 BE BE 07 朊.巩.|丿....掀
0020:B3 04 80 3C 80 74 0E 80 - 3C 00 75 1C 83
C6 10 FE 钞<t.<. u.
0040:CB 74 1A 80 3C 00 74 F4 - BE 8B 06 AC
3C 00 74 0B .t <.t艪 .t
0050:56 BB 07 00 B4 0E CD 10 - 5E EB F0 EB
FE BF 05 00 V....^腽朦朊.
0060:BB 00 7C B8 01 02 57 CD - 13 5F 73 0C
33 C0 CD 13 刬|W.. s.3喇.
0070:4F 75 ED BE A3 06 EB
D3 - BE C2 06 BF FE 7D 81 3D
0u砭.笊韭.傀}
0080:55 AA 75 C7 8B F5 EA 00 - 7C 00 00 49
6E 76 61 6C Uu.跛|..Inval
0090:69 64 20 70 61 72 74 69 - 74 69 6F6E20
74 61 62 id partition tab
00A0:6C 65 00 45 72 72 6F 72 - 20 6C 6F 61
64 69 6E 67 le. Error loading
00B0:20 6F 70 65 72 61 74 69 - 6E 67 20 73 79
73 74 65 operating syste
00C0:6D 00 4D 69 73 73 69 6E - 67 20 6F 70
65 72 61 74 m. Missing operat
00D0:69 6E 67 20 73 79 73 74 - 65 6D 00 00 00
00 00 00 ing system......
00E0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00
00 00 00 ...........................  全为00
01B0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00
引导标←」 ┌→号头号
 00     80     01 ................
01C0:01 00 04 0B 23 9B 23 00 - 00 00 CD FF
00 00 00 00 ......#.#......
01D0:01 9C 05 0B E3 DB F0 FF - 00 00 00 55
05 00 00 00 ...............
01E0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00
00 00 00
01F0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00
00 55 AA ...............
```

□杭州 金林模

分区结构信息

偏移	长度	说明
00H	1	分区状态（0：非活动分区，80H：可活动分区）
01H	1	分区起始头号（Head）
02H	1	分区起始扇区号（Sector）[CCSSSSSS]
03H	1	分区起始柱面号（Cluster）[CCCCCCCC]
04H	1	分区类型
05H	1	分区终止头号（Head）
06H	1	分区终止扇区号（Sector）[CCSSSSSS]
07H	1	分区终止柱面号（Cluster）[CCCCCCCC]
08H	4	分区起始绝对扇区号
0CH	4	分区总扇区数

附表二：主引导记录结构

偏移	说明
00H 1BDH	主引导代码
1BEH－1CDH	分区 1 结构信息
1CEH－1DDH	分区 2 结构信息
1DEH－1EDH	分区 3 结构信息
1EEH－1FDH	分区 4 结构信息
1FEH－1FFH	55H．AAH

动态程序设计法

程序设计的新方法

动态程序设计法是指程序设计者所设计的应用程序在执行过程中，根据程序运行时的具体情况而动态产生临时程序，执行临时程序完成特定功能后自动删除临时程序的一种程序设计方法。

动态程序设计法由于程序具有动态性，因而更好地与现实世界的客观事物的发展规律相吻合，也更接近于人的实际思维方式，因此具有以不变应万变的特点，克服了定式程序设计的种种弊端。在定式程序设计方法中，直接程序设计无法适应环境及应用需要的变化；而通用处理程序由于程序所面临的处理对象是未知的，根本不可能完全准确地描述各种可能存在的情况，使通用处理程序设计难以实现，然而采用动态程序设计法正好弥补了这些缺陷，能非常方便地设计出适应应用发展变化需要的程序。它不仅是提高程序处理速度、简化程序设计的好方法，而且也是自动程序生成的有效措施，如果再辅以"人工智能"，更是锦上添花。可见动态程序设计法是一种值得探索和研究的新方法，应该在微机用户中大力倡导。

要实现动态程序设计法设计程序，必须满足两个条件，一是程序中能够动态产生临时程序；二是产生的动态临时程序能够在该程序中直接执行。这不仅吸取了MIS程序生成工具的优点，而且突破了MIS程序生成工具的范畴。

对于广大的微机用户人员，能否方便地在微机上实现动态程序设计？通过分析不难发现，在批处理程序及各种解释程序语言（如BASIC、数据库等）中，能够十分方便地实现动态程序设计（在批处理程序中可以采用命令"ECHO"、">"及">>"；在数据库系统中使用SET PRIN TO FILENAME"）。下面以数据库Foxbase＋为例举一简例来说明。其程序为：

```
*EXAM.PRG
TEMP_F=SYS(3)+'.PRG'
SET PRIN TO &TEMP_F
SET DEVI TO PRIN
@ PROW(),0 SAY'CLEA'
@ PROW()+1,0 SAY '? "动态程序设计简例，动态程序名为：'+TEMP_F+'"'
@ PROW()+1,0 SAY 'WAIT"按任一键结束..."'
@ PROW ()+1,0 SAY 'ERTU'
SET PRIN TO
SET DEVI TO SCRE
DO &TEMP_F
ERAS &TEMP_F
RETU
```

上面仅是一个动态程序设计法的简例，然而在实际应用中远比此复杂，因此本文仅起一个抛砖引玉的作用。值得说明的是，笔者采用此法设计的通用数据库全屏幕编辑程序，使屏幕显示速度大为提高；设计的通用数据库报表模式生成及报表打印程序，不但简化了程序设计，而且解决了长期数据库打印程序设计难的问题，使笔者受益匪浅。所以在此将动态程序设计法提出来，让软件报的广大读者来共同探索和研究。也许在你程序设计"山穷水尽疑无路"时，"动态程序设计法"将会是"柳暗花明又一村"。

□四川 曹仕华

通信系统专题讲座（六）

□电子科技大学 刘后铭 教授

三、双边带调制（DSB）

调幅制的缺点之一是不携带调制信息的载波信号功率占了总的已调波平均功率的大部分，因此调制效率不高。如果将AM中的载波功率完全去掉，只保留上、下两个边带，便形成了双边带已调信号。其数学表达式为$S=m(t)\cos(\omega_c t+\theta_c)$，这里各符号的含义与AM中的含义相同。从此表达式可以看出，为了实现双边带调制，仅需一个乘法器完成调制信号m(t)与载波$\cos(\omega_c t+\theta_c)$相乘即可。双边带调制的优点是已调波不存在载波分量，节省了载波功率，使调制效率提高到了100%。但是另一方面，正是由于无载波分量，当m(t)（调制信号）改变符号时会使已调波S也随之改变极性，出现反相点。因此在接收端也就不能简单地用包络检波器来恢复调制信号（m(t)。双边带的解调要求接收机产生一个和发送载波同频同相的本地载波$\cos(\omega_c t+\theta_c)$。这样，当将本地载波$\cos(\omega_c t+\theta_c)$与接收的双边带已调波$S=m(t)\cos(\omega_c t+\theta_c)$相乘时，便有$S\cdot\cos2(\omega_c t+\theta_c)=m(t)[\cos(\omega_c t+\theta_c)]^2=m(t)_c\cdot1/2\cdot[\cos2(\omega_c t+\theta_c)+1]=0.5m(t)\cos2((\omega_c t+\theta_c)+0.5m(t)$。接收解调器输出中的0.5m(t)便是需要的恢复出来的基带信号。上式中的前一项$0.5m(t)\cos2(\omega_c t+\theta_c)$是高频分量，其频谱在载波的二次谐波附近，可以用低通滤波器方便地选出式中的m(t)（第二项）而滤除第一项高频分量。应该指出的是接收机和发射机相距很远，要在收端保持本地产生的载波与发方的载波同频、同相是很困难的。关于这一点我们在后面介绍相干解调时还要详细讨论。双边带调制虽然提高了调制效率，但是仍然保留了调幅中的上、下两个边带，因此双边带信号占有和调幅同样的带宽。它仍然保留了上、下边带同样的冗余度。

四、单边带调制（SSB）

由于在DSB双边带信号频谱中，上、下两个边带携带了相同的信息，因此，为了减少调制信号占用的频带宽度，完全可以将两个边带中的一个完全去除，而另保留一个边带就可以了。于是便产生了单边带调制概念。单边带信号只包含了一个边带，因此它占用的带宽要比调幅或双边带信号带宽小一倍。它占用的带宽和基带调制信号m(t)的带宽一样。单边带信号的频谱形状与基带信号的频谱形状相同（上边带完全一样，下边带是其频谱的翻转），只是所处的频带位置不同，单边带调制只是完成了频谱的线性搬移，因此它仍属于线性调制一类。

产生单边带信号的最简单的办法是滤波法。首先用乘法器产生双边带信号（去除了载波），然后用一个选频特性陡峭的带通滤波器选出所需要的上边带（或下边带）而抑制不需要的下边带（或上边带）。双边带调制波的包络与调制信号波形完全不同，因此在接收端和双边带一样也不能采用简单的包络检波器解调。它也要采用相干解调方能无失真地恢复出基带信号。滤波法产生单边带要求采用高选择性的边带滤波器，而高性能滤波器结构复杂，价格较昂贵。相移法产生单边带免去了高选择性的边带滤波器，但要求宽带90°相移网络，这又是一种性能要求高的部件，和滤波法相比，相移法要求的部件多些。混合法将滤波法和相移法结合起来，利用正交调制产生单边带信号，它既避免了采用高选择性边带滤波器，又避免了采用宽带90°相移网络。其缺点是结构比较复杂，性能改善也并不大，因此实际较少采用。随着滤波技术的发展，出现了各种新型的高质量滤波器，这就为滤波法的应用创造了有利条件。目前在单边带通信系统中，使用最多的还是滤波法。单边带调制在频分多路系统和短波、超短波通信中获得了最广泛的应用。

HELP 初学者

汉字系统状态自动识别及切换

一台备有汉字系统的计算机，其底层环境便具有三种状态，即西文操作系统、汉字操作系统西文状态、汉字操作系统西文状态。应用软件常根据任务需要采取特定的状态。比如一般的数据处理和资料分析、生往需要在汉字状态下运行；而图象图形软件则需要在西文状态下运行，以便满足色彩等方面的要求。如果应用软件能自动识别当前系统状态，根据任务需要自行切换，无疑可以减少用户一些不必要的操作。

一、汉字系统状态识别

备有汉字系统的微机有三种状态，要识别状态的类型，也就是要找出它们各自独有的特征。因为汉字系统或多或少都要中断向量，为简明和实用起见，我们可以从中断向量值的特征中分析，根据对UCDOS3.0和SuperDOS6.0的分析，本人找出了具有指示意义的两个中断INT 8H和INT 43H，由此两个中断向量值便可以判别出系统的状态（详见下表）。其它汉字系统，有兴趣者可以自行分析。

二、状态切换

所谓状态自动切换是指对汉字系统的两种状态进行软件切换，如果汉字系统没有加载而又需要汉字系统时，一般策略是退出运行，提示用户先加载汉字系统。汉字系统两种状态人为切换是通过按CTRL－F7键实现。在软件中实现就必须通过软件来修改键盘缓冲区，具体原理请参阅有关技术手册。

为使读者更好理解，下面附有一段C语言程序。此程序在TURBOC 2.0环境中编译，在西文下运行时将自动退出并提示用户加载汉字系统；在汉字系统下运行时先显示目前状态，再进行切换，然后退出。

□安徽 汪勇进

```
1. /*……[CCST.C]……*/
2. A program show how to change status of CCDOS.
3. Created by Roking Carl. TongCheng Weather Station.
4. 1994-11-25 (Anhui)Tel:(05664)621646 Zip:231410
5. #include<stdio.h>
6. #include<dos.h>
7. void pushkey(int keyvalue);
8. {disable();
9. pokeb(0x0,0x1a,0x1e);
10. poke(0x40,0x1a+4,keyvalue);
11. pokeb(0x40,0x1a+2,0x0022);
12. enable();}
13. int ccdos()
14. {int ccdos__been__in,ccdos__in;
15. __AX=0x3508;geninterrupt(0x21);ccdos__been__in=BX;
16. __AX=0X3543;geninterrupt(0x21);ccdos__in=__BX;
17. if ((ccdos__been__in!=0x26ec)&&(ccdos__been__in!=0xb35c))return(0);
18. else if(ccdos__in==0x6000)return(1);
19. else if(ccdos__in==0x48f0)return(-1);
20. return(999);}
21. main()
22. {int hzdos=ccdos();
23. if(hzdos==0){
24. printf("CCDOS not be installed! \nplease install it.\n");
25. exit(0);}
26. else if(hzdos==-1){
27. printf("CCDOS has been installed,but now is ENGLISH status.\n");
28. printf("press any key...\n");getch();
29. pushkey(0x6400);bioskey(0);}
30. else if(hzdos==1){
31. printf("CCDOS has been installed,and now is CHINESE status.\n");
32. printf("press any key...\n");getch();
33. pushkey(0x6400);bioskey(0);}
34. else {printf("Unknown system! \n");exit(-1);}
35. hzdos=ccdos();
36. if(hzdos==0){
37. printf("CCDOS not installed ! \nplease install it.");
38. exit(0);}
39. else if(hzdos==-1)
40. printf("CCDOS has been installed,but now is ENGLISH status.");
41. else if(hzdos==1)
42. printf("CCDOS has been installed,and now is CHINESE status.");
43. else {printf("Unknown system! \n");exit(-1);}
44. }
```

系统状态 / 中断	UCDOS3.0		Super DOS6.0	
	西文系统	汉字状态	西文系统	汉字状态
INT 8H	-:00AB	-:26EC	-:00AB	-:B35C
INT 43H	-	-:6000	-:48F0	-

系统状态 / 中断	UCDOS3.0		Super DOS6.0	
	西文系统	汉字状态	西文系统	汉字状态
INT 8H	-:00AB	-:B35C	-:B35C	-:26EC
INT 43H	-	-:6000	-:48F0	-

注：西文操作系统为MS－DOS3.1版本。

浅谈计算机病毒及其防治（中）

三、计算机病毒的分类

①按寄生方式分类

a：系统引导型病毒（Operating System Virus），亦称操作系统型。这类病毒的特点是，当系统引导时就把病毒程序装入内存，并获取CPU控制权，从而进行传染和破坏，如大麻病毒，小球病毒等等。

b：外壳型病毒（Shell Virus）。一般这种病毒感染的是DOS下的可执行文件，使用一次已感染的程序，病毒就在磁盘上寻找另一个尚未感染的程序，将其自身复制到该程序中，使其感染，并使该程序在执行时首先执行这段病毒程序，达到不断繁殖的目的，由于它不断地繁殖，消耗了大量的CPU资源，造成运行速度慢、死机等现象。

c：源码型病毒（Source Virus），这种病毒专门攻击高级语言编写的程序，其特点在源程序编译之前，将源码型病毒插入到FORTRAN，C，BASIC以及数据库等语言编写的源程序当中。

d：人侵型病毒（Intrusive Virus），将病毒程序插入主程序中间，当其侵入程序体后很难消除。

②按感染和隐藏病毒代码方式分类

a：BOOT型病毒，它藏在磁盘BOOT区内，包括硬盘主引导记录和分区表，其感染时很难发现，它在系统引导时驻留。

b：文件型病毒。是专门传染执行文件的病毒，它包括后缀为COM文件，EXE文件和其它由EXEC功能加载并执行的可覆盖文件。

c：命令型病毒。命令型病毒通常是修改DOS的某个命令，例如COPY、DIR等，只要使用这些命令就会传染。

③按其它危害程序分类

a：良性病毒。此种病毒一般只会白白占用一些内存空间和外存空间，当其发作时，屏幕上出现一些乱七八糟的东西，影响正常显示，降低系统的执行效率，严重时会使正常工作无法进行。

b：恶性病毒。是有目的的人为的破坏性程序，最常见的恶性病毒往往是消除数据、删除文件或对硬盘进行格式化。当各种病毒交叉感染后情况会变得更为复杂，呈现的症状也往往是恶性的。

c：准恶性病毒。在一般情况下呈良性病毒症状，如果满足一定条件，就会转化为恶性病毒。

□辽宁 张仕龙

微机屏幕图形的截取与装载

微机图形工作方式有很多种，并依显示卡的不同而有所区别，但作为典型的图形方式主要有两种：VGA Mode 12H 640*480 16Colors和TVGA Mode 5dH 640*480 256Colors。对于VGA mode 12h，屏幕图形是以位平面的方式存放在视频存贮区中，共用4个位平面，每个位面中相同各位形成屏幕上的一个点，因此整个屏幕图形占地址相同的4个位平面中各38400个字节，对应于视频区的起始地址为0A00H屏幕上像素(x,y)所对应的相对于视频区起地址的偏移量为：

i=x*80+(y/8)

对应字节中的位号为7－(y％8)，因此整幅屏幕图形以文件存放则文件长度为153600个字节。而对于TVGA 640*480 256colors，屏幕图形在视频区中是以线性地址来存放，即视频区中的一个字节对应于屏幕上的一个像素，所以整幅屏幕图形占视频区中640*480＝307200个字节。由于超过64K字节，寻址时需要跨段寻址。屏幕上像素(x,y)所对应的视频存贮区中的偏移量为：

其中段地址的增加量为s=i/65536

段内偏移量为 ix=i％65536

在TVGA卡上，段寻址的过程为：段地址增加量的第一位取反后写入寄存器03C5。0E中（对应不同的显示卡，段寻址的方法可能不同），因此在这种方式下，整幅屏幕图形以文件存放时文件长度为307200个字节。

截取屏幕图形采用中断驻留热键激活方式，即利用DOS中断9来激活中断驻留程序，其过程是：先把中断9在中断向量表中的地址换成DOS使用中断，然后将中断驻留程序的入口地址放在中断9的位置上。这样一旦中断驻留之后，按键即引起中断，但仅当热键按下时中断才被激活，中断服务程序将根据当前的图形方式采截取当前的屏幕图形并写入文件中保存起来。为方便处理，文件格式规范如下，文件的第一，第二字节为标识字节，第一字节的内容规定为'P'，意为本文的文件格式。第二字节的内容为'1'或'2'，'1'指VGA 640*480 COLORS文件，'2'指TVGA 640*480 256COLORS文件，第三、四、五、六字节的内容为文件的长度，第七、八字节为屏幕图形的高度，第九、十字节为屏幕图形的宽度，第十一、十二字节为屏幕图形阵列的起始地址，这里规定起始地址为固定值0010H。从第十七节开始为图形阵列区，依第0、1、2、3位面分为四块。采用这种规范的目的在于为以后装载各种不同格式的图形提供软件处理的便利。

装载屏幕图形采用直接写屏方式，利用保存的图形文件来判别图形的大小、宽度、高度、颜色数、显示方式，之后读取图形阵列直接写入视频存贮区中，对于十六色图形是以位面的方式来读出和写入，对256色图形以线性方式读写，利用这种方法可以将流行的多种格式的图形文件如BMP格式、PCX格式、TIF格式等装载在屏幕上，并可以对这些图形文件进行重新编辑和处理，以供生成各种软件封面和图形界面。限于篇幅，这里仅列出部分相关的函数和功能。

1）void IntTRSprog()；该函数用于中断驻留与管理。

2）void SetRGBpal()；该函数用于设置VGA调色板。

3）void GetRGBpal()；该函数用于提供VGA调色板信息。

4）int PutPHotosreen(char *fp,int x,int y)；

该函数用于将名为fp的图形文件装载到屏幕上，起始座标为(x,y)的有效区间，图形文件包括BMP格式和本文所规定格式的图形文件。

5）int SavePHotosreen(char *fp,int x1,int y1,int x2,int y2)；

该函数用于将屏幕上从座标(x1,y1)到(x2,y2)区间的图形存入图形文件fp中，并可识别当前的显示格式而格式化地写入文件fp中。

□武汉 彭旭煌

DOS新增的目录操作命令

到DOS5.0为止，DOS所提供的目录操作命令只有CD、RD、MD三条，对子目录的删除只有借助于DEL和RD两条命令的结合（RD命令不能删除非空的子目录），而对子目录的改名操作则更是麻烦，只有先用MD命令建立新的子目录，然后将原子目录下的文件拷贝到新建的子目录之中，然后再删除旧目录，对于多级子目录而言，这种操作就显得相当麻烦，所以一般用户都愿意使用第三方的工具软件，如PCTOOLS等。从DOS6.0开始Macrosoft公司提供了对子目录进行删除和改名的操作命令：DELTREE和MOVE，用DELTREE可以删除目录或文件，在删除子目录时，DELTREE命令将指定目录及指定目录下的所有文件及其下级子目录全部删除，如果所指定的参数不是目录名，而是文件名时，DELTREE提示用户确认是否进行删除操作，这较DOS的DEL命令更为安全。DELTREE命令的用法如下：

DELTREE[d:][path] filename | dirname

move命令的使用较为灵活，DOS为它定义的功能有两项，移动文件或进行子目录改名，其用法如下：

移动文件：move[/y][d:][path]source destination

目录改名：move [d:][path]dirname1 dirname2

其实，用move命令可以实现文件移动（同盘操作）、文件拷贝（跨盘操作）及子目录改名等操作。

DELTREE和move命令中的文件名或目录名中，都可以使用通配符*和?，总之，DOS中提供的deltree和move命令极大地方便了用户对目录的操作，新增的这两个命令对DOS的版本号没有限制，可将其拷贝至其它版本的操作系统之中使用。

□湖北 唐银红

小经验

在DOS中，有DATE和TIME两个内部命令，可对当前的日期和时间进行显示和修改，但没有显示星期的命令，本人用C语言为DOS编写了一个显示星期的外部命令。（注：本程序用Turbo C2.0编写，编译成EXE文件后，可在任何机子上使用）。

□宜宾 毕曲

```
#include <dos.h>
#define DOS 0x21
int WEEK;
void week();
main()
{
 printf("Today is");
 week();
 switch(WEEK)
 {
  case 0:printf("Sunday\n");
  case 1:printf("Monday\n");
  case 2:printf("Tuesday\n");
  case 3:printf("Wednesday\n");
  case 4:printf("Thursday\n");
  case 5:printf("Friday\n");
  case 6:printf("Saturday\n");
 }
 return(0);
}
void week()
{
 union REGS reg;
 reg.h.ah=0x2a;
 int 86(DOS,&reg,&reg);
 WEEK=res.h.al
```

为DOS增加显示星期的命令

Word Basic应用讲座(七)

第三讲 对话框与对话框编辑器

这里所说的对话框包括Word的内建对话框和用户定制对话框。先介绍Word的内建对话框的操作，然后再介绍用户的定制对话框的编制和使用方法，对于两种对话框共同适应的部分，放在Word内建的对话框内叙述。

一、Word的内建对话框的操作

(1)定义对话记录

对于一个已有的对话框的操作必须使用一种特殊类型的变量——对话记录，一般来说，一个对话框中都有多项设置，对话记录就是这些设置的数据集合，通过对话记录，可对对话框进行以下操作：①提取或修改对话框选项设定而不显示对话框；②显示对话框并改变对话框的设定，对话记录的定义为获如下：

Dim对话记录名As对话框名

其中"对话记录名"是用户定义的，应遵循变量命名的规则，而"对话框名"，对于Word的内建对话框具有特定的名称，用户不能命名。在Word的菜单中，凡是菜单项名后有"…"符号者，均有对应的对话框，其对话框名可通过"工具"菜单中的"选项"命令查询，而对于用户的定制对话框，都具有共同的名字——UserDialog。

例：Dim DocDlg As DocumentStatistics '定义统计信息对话框的对话记录

Dim Dig As UserDialog '定义用户定制对话框的对话记录

(2)提取和改变对话框的设定

在定义了一个对话记录后，对于一个Word内建的对话框，可利用GetCurValues语句后跟对话记录名的命令，将Word对话框的当前设置(反映文档当前状态)复制到对话记录中，至于一个对话框中有多少条设置，取决于具体的对话框，每个设置在对话记录中都有对应的字段，这些字段的数据类型可能不同，有的字段是数值型的，有的则是字符串型的，一般来说凡是通过文本框，组合列表框等输入的设置是字符串型字段，而通过选项钮、复选钮和列表框输入的设置是数值型的，通过下面语法可操作每个字段：

对话记录名.字段名

上面的定义炳体和变量相当，可象操作变量一样对其赋值(改变设置，但只读属性的字段例外)或将其值赋予别的变量(提取设置)，但要注意数据类型的匹配，下面的例子，利用FormatPageNumber对话框的对话记录提取和改变文档的第一页的页号(其中，StartinNum是一个字段名，其值为第一页的页号)：

```
Dim PageDlg As FormatPageNumber '定义对话记录
GetCurValues PageDlg '将当前设置复制到对话记录中
FirstPage $ =PageDlg. StartingNum '提取文档的第一页的页号(字符串型)
PageDig. StartingNum="3" '将第一页的页号改为3
FormatPageNumber PageDlg '执行FormatPageNumber命令
```

变量FirstPage $ 中存有第一页的原来的页号，最后一个语句使新设置生效，没有这条语句，尽管改变了对话记录中的字段的值，但这些值并未在Word的文档中发生相应的改变，右不提取对话框中的设置，只是改变设置并令其生效可用下面的一条语句完成：

FormatPageNumber. StartingNum="3"

如果对话框中的多个字段都要改变设置，在对话框名后可跟多个字段的赋值操作，字段之间用逗号分隔，即写成：

对话框名.字段1=新设置[..字段2=新设置]…

执行以上语句后，各个字段的设置都在文档中生效了，由于有这种用法，内建对话框名可看成为语句，而字段可看成是语句的开关或选项，至于每个Word的内建的对话框所有的具体字段名及其设置的数据类型，请查阅Word的在线帮助文件中的"WordBasic程序设计语言"部分，凡是语句名后跟有多个带英文句号(.)的字段者，都是对话框，其下有对每一个字段的解释，编程时还可以使用RecordNextCommand命令来记录对话框的设置，以减轻编程的难度并减少出错。

□北京 杜国煤

三国大富翁 游戏玩家

孙子兵法、赤兔马、青龙偃月刀等二十多种，这些物品可提升您的各项技能。

游戏的收入主要靠收取过路费及一些事情来增加，而每座城池都要靠将领驻守，所以应经常查看自己部下的情况，省得有「跳槽」现象发生。另外，玩家若付不起费用还可拍卖自己的将领，但价格好象很低，真够……

游戏的音效部分表现不俗，每首曲子风格统一且耐听，但是曲目不多；语音虽不是很好，但也不失趣味，有国语也有台语，符合本游戏爆笑的走向。

□北京 赵软

台湾汉堂游戏上场开发的新作——「爆笑三国志」。

游戏画面采用320×200 256VGA模式，片头动画颇有喜感，游戏提供三大时期供玩家选择，分别是天下大乱、群雄割据和三国鼎立，可选一个君主，也可多人同乐，游戏中君主的表情会随着事态的发展或喜或忧，很是有趣。

游戏中，您可率领手下将领攻城掠地，并可施展各种计策，如离间计、美人计、伪书计及贿赂计等多达28种，另外，游戏也提供多种物品供您使用，如

GB4.0 技巧两则

游戏克星这一软件，以其强大的功能成为各玩家不可多得的攻关帮手。此处仅介绍两条不为人熟悉的功能

1) 游戏克星跟踪地址时，要求输入十六进制数，而且不能大于FFH。各位只要在输入数字之前打个"/"再输入十进制数(可大于FFH)，按回车后，十进制数便会自动转为十六进制(取低位)。

2) 跟踪到数据地址后，在Game Table中用ALT+(编号)登记完后，如果想此数字不再变化，只要按Shift+(编号)，这时对应的编号将变为高亮度，表示成功，退回游戏，这时GB4将在后台不停将数字改回原值，如此便不用使用拖慢速度而且不安全的Trace功能了。

□佛山 梁清

GAME ★ BUSTER

神奇口袋 (magic pockets)

过关密码：

关数	密码
1	1053
2	3453
3	8282
4	4476
5	7766
取分 I	1467
6	5284
7	5284
8	4757
9	2818
10	1960
11	6331
取分 II	8712
12	3505
13	0692
14	1786
15	9877
16	7962
17	4125
18	2219
取分 III	3123
19	8498
20	4370
21	3541
22	2823
23	1286
24	6067
25	5139

□广东 scanner

揭开老虎机骗局的内幕

利用"有奖游戏机"进行赌博活动已成为一大社会公害，据警方介绍，以最常见的牌机为例，游戏机室老板看准牌机定分时间短，具有"押宝"性能，输赢大，来得快的特点，就在修改软件，配制硬件上做手脚，以控制某一时刻的输赢。

方法之一：自行修改牌机电脑板的软件数据，变化概率，具体方法是：用计算机调出生产厂家储存的数据，根据需要进行修改。

方法之二：添加遥控装置，随时修改数据，这个秘密曾令许多人上当。

方法之三：雇用媒子，欺骗顾客，以此引诱顾客参赌。

(熊涵)

声霸兼容卡的实用安装

目前，流行的多媒体声霸卡sound blaster pro是多媒体电脑的最低标准，但它的价格确属高标准，所以对家庭用户来说声霸兼容卡是较为理想的选择。

众多的兼容卡大多都是在安装盘执行install安装程序就能顺利设置成功，只是在安装非IDE接口的CD-ROM时才需在卡上跳线，所以购买IDE接口的CD-ROM也是首选的，因为这样CD-ROM基本上和用什么卡是无关的，没有声卡时同样可以使用CD-ROM。

具体来讲，执行安装程序后，CONFIG. SYS和AUNTEXEC. BAT中会自动添加上I/O口、中断口、DMA口的设置参数，这三个参数在用户手册上都可查到，如果在硬盘上装有WINDOWS，用WINDOWS的驱动程序安装也能方便设置，另外在CONFIG. SYS和AUTOEXEC. BAT中还要加上Sound BlasterPro的型号参数T4。

安装完接上音箱就可以试听了，硬盘装有WINDOWS，那么在执行安装时回答提问后，将在WINDOWS下生成一个声霸窗口和若干个应用程序图标，然后，在WINDOWS下安装WINDOWS的Aalib、MIDI、Sound Blaster 1.5等设备驱动程序，用WINDOWS的媒体播放机和应用程序播放和编辑音乐和声音比在DOS下简单的多。

安装硬件：OPTI 3 36dX／33 4M内存TVGA9000卡

JAZZ-16 SOUND CARd兼容卡

系统配置：config. sys

```
fitees=30
device=c:\jazz\jazz.sys p220 i7 d1 e5 t4
autoexec. bat
set blaster=a220 i7 d1 t4
```

□郑州 钟晨声

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：何微

魔方阵的程序实现

编者按：本报第九期登出趣题求解：1.关于魔方阵的求解后，得到众多读者支持，现仅刊出一解。

□湖北 江龙

```
10 INPUT "魔方阶数:",N
20 IF N mod 4=0 THEN X=1:M=0:GOTO 50
30 IF N mod 2<>0 THEN X=2:M=0:P=(N+1)/2:GOTO 50
40 X=3:N=N/2:M=N:P=(N+1)/2:A=3*(P-1)-N
50 DIM A(N,N),B(N+M,N+M),K=1
60 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N
70 A(I,J)=K:K=K+1
80 NEXT J,I
90 On X GOSUB 100 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N
110 J$=STR$(B(I,J)):L=LEN(J$):L=8-L
120 PRINT Space$(L);J$;
130 NEXT J
140 PRINT
150 IF N>10 THEN PRINT
160 NEXT I
170 END
180 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N
190 E=(I+J+P-1) mod N:If E=0 THEN E=N
200 IF I>P AND J<P AND I-J>=P THEN F=J-I+P-N ELSE F=J-I+P
220 IF X=2 THEN B(E,F)=A(I,J):GOTO 240
230 B(E,F)=A(I,J):B(E,F+N)=A(I,J)+3*N*N:B(E+N,F)=A(I,J)+2*N*N:B(E+N,F+N)=A(I,J)+N*N
240 NEXT J,I
250 IF X=2 THEN RETURN
260 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N
270 IF I=2 AND J<>P OR I=P AND J=P OR I<>P THEN B(I,J)=B(I,J)+3*N*N:B(I,J+N)=B(I,J+N)-3*N*N
280 IF I<=A THEN B(I+N,J)=B(I+N,J)-N*N:B(I+N,J+N)=B(I+N,J+N)+N*N
290 NEXT J,I
300 N=N*2:RETURN
310 FOR I=1 TO N:FOR J=1 TO N
320 IF (I-J)mod 4=0 OR (I+J-1)mod 4=0 THEN B(N-I+1,N-J+1)=A(I,J)ELSE B(I,J)=A(I,J)
330 NEXT J,I
340 RETURN
```

3D4.0 Studio的安装

3D4.0一套共计3.25英寸.1.44软磁盘12张，在一台HP 486／50 4M内存.340M硬盘，双软1.44+1.2M DOS MS-6.20上安装，前十张通过安装程序INSTALL.EXE能正确地安装上，后二张直接用拷贝命令拷入到3DS4这个子目录下，进入3DS4这个子目录，发现里面有个压缩文件3DS4-C.ZIP，这是个解密的3DS4.EXE，用PKUNZIP.EXE解开这个3DS4-C.ZIP压缩文件来覆盖3DS4子目录下的原有的被安装程序装入的3DS.EXE，然后运行3DS.EXE，这时机器会告诉你3DS4.0的配置文件3DS.SET第24行VIB-FLIC="63 640 480 256 209926;VESA COMPATIBLES 640×480有错，开始认为是显示器的分辨率达不到那么高，但是在这台机器上运行过3DS2.0、3DS3.0、分辨率均达到640×480×256，而没出现任何问题，故尔不是显示器的问题，经查阅在3DS2.0中3D STUDIO另外提供了一个名为RCPVEAD.EXP的外部驱动程序，它适用于符合VESA标准的VAG界面卡，使用户在色着投影与显示界面时可表现出256色的高分辨率的效果，但在3DS4.0中确没有提供这个外部驱动程序，现决定用3DS2.0所提供的这个外部RCPVEAD.EXP驱动程序来驱动，首先在AUTOEXEC.BAT或3D STUDIO的批处理文件中设定驱动程序的环境参数 SET RCPADI=C:\3DS4\DRIVERS\RCPVESA.EXP并把3DS2.0中的RCPVESA.EXP拷贝到\3DS4\DRIVERS这个目录下，重新启动计算机，再次进入3DS4，既可正常运行，如果是第一次进入，还要输入分辨率，这样通过利用3DS2.0所提供的一个外部驱动程序来运行3DS4.0而又不影响其内部的功能。

□湖南 郭健

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·5·13 第十九期 总第450期

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020—7582576

家庭电脑化展望

□上海计算机技术研究所研究员 严洪范

九十年代以来，国际上掀起了一股家用电脑热潮。美国家用个人计算机(PC)，1991年为390万台，1992年为490万台，1993年为590万台，1994年为680万台，预计1995年将增至770万台。美国的家用电脑已占美国PC市场的40%；到2000年，家庭将超过商业领域而成为最大的PC市场。因而可以推断，家庭电脑化正在成为当今世界的一种新趋向。

一、国际发展趋势

当前，家用电脑正以前所未有的速度蓬勃发展，家庭电脑化正成为世界性潮流。

1、美国的家用电脑热

近几年来，电脑已成为热门的消费类电子产品，仅次于彩电居第二位。如今的美国，家用电脑对任何人都适用，如小孩用的多媒体教育娱乐玩具，成人用的财务软件包，娱乐用的联机服务及软件，数百万美国人利用家用电脑进行他们在办公室所做的同样的字处理和电子数据表工作。而且，越来越多的多媒体电脑正在发挥各种特殊作用，它既可作为一个家庭娱乐中心，又可看成是信息时代多种用途的家用电器，音频、视频和通信三种主要的消费类电子产品正融合于PC一体机之中。

当今，多媒体电脑的诱惑力之大令人吃惊。这种多功能的新型计算机可以谈话、唱歌、播放美妙的乐曲，也可以显示视频报刊剪辑，因而正以极大的诱惑力吸引更多的美国人步入电子娱乐新世界。越来越多的美国家庭拥有多媒体电脑。据Dataquest统计，在已拥有多媒体电脑的家庭中，有16%的家庭又购置了第二台PC，因为家中甚至连三岁的小姑娘都会使用多媒体电脑进行娱乐游戏。目前，很多商店特设单独的仓库存放各种教育软件以及与Internet联网的计算机，圣诞节期间，人们对多媒体电脑的兴趣更加高涨。1994年，家用电脑的销量的增长率超过商用PC，前者销售量增长30%，而后者的增长率仅为8%。据估计，1997年，家用电脑的销售量将增长20%，而商用PC仅增长不到8%。目前，美国总计6200万个家庭中，已有40%的家庭拥有计算机，并且家庭租赁计算机的业务已经过时，因而PC在美国家庭这个领域仍有很大的潜在市场，今后将有更多的家庭实现电脑化。

据分析，PC制造商很可能掀起一个与电视机(TV)长期进行争夺用户的巨大浪潮，到90年代末，美国的大部分家庭很可能都拥有电脑。现在家用信息产品正在改变消费者的兴趣爱好。据AST研究公司调查，平均而言，一个家庭平均每周使用计算机的时间为18个小时，几乎比平均每周看电视的时间多一倍。当前，美国已有三分之一的家庭使用联机服务；调查结果还表明，在家庭中，计算机正迅速变得比电视显得更胜一筹。全家老幼都可以利用多媒体电脑各得其所，诸如欣赏高级影片，或通过联机服务挑选各方面的CD—ROM进行娱乐消遣，孩子们则可玩有助于开发智力的电子游戏。总之，更多的家庭娱乐中心正在逐步形成。

在美国人看来，"技术"就象空气和水一样成为人们生活中的必需品。据分析预测，1985年美国只有22%左右的人感到技术需要，而1995年，持技术至上看法的人将达到56%，到2000年预计将上升到68%。这就意味着，市场上将出现更多的PC消费类电子一体化全套系列产品。

2、家用电脑热波及欧亚大陆

家庭电脑化正在成为全球性浪潮，迅速波及欧亚大陆。

在欧洲，家庭总数基本上与全美国6200万个家庭数目大致相等，但是，欧洲拥有电脑的家庭仅为美国的三分之一。如今，欧洲的家用电脑价格已经开始下降，而且各种品牌的多媒体产品在商店中琳琅满目。据预测，欧洲的PC市场正在起飞，到2000年，欧洲将有50%的家庭拥有PC。

日本的家用电脑发展较为缓慢，尽管日本很多家庭都购买了字处理机和视频游戏机，但是日本家用电脑的普及率仅为7%。为了尽快推进家用PC市场的发展，PC制造厂商正在专门为日本消费者拟定新的设计方案，例如，IBM日本公司已设计出适合日本家庭用的兼有TV或立体声的计算机，预计1995年中将在美国总公司对这种产品进行试验。 (待续)

短讯

▲去年火爆申城的家用电脑展今年将再迎观众十万 (本报讯记者王正三)曾在去年夏季的首届家用电脑展，轰动了整个申城，十万市民畅游电脑世界，为电脑进入千家万户奏响了开场曲。

为了进一步向市民展示家用电脑的用途及其家庭电脑软硬件的新进展，家用电脑主办单位，目前正紧锣密鼓，积极准备今年夏季第二届家用电脑展。

记者了解到今年的家用电脑展又增添许多新的特色。针对市民对家用电脑用途的疑惑，以"高技术贴进市民、普及市民电脑知识"为宗旨的家用电脑展，准备在本届展厅中增设序馆，序馆将用形象的手法，向市民演示电脑在家庭中的各种应用项目，以揭示电脑与现代家庭生活的密切关系。针对市民购置电脑、选择软件，日常维护等经验不足，本届展览会除保持上届讲座特色外，还将增设咨询服务台，免费向广大市民提供咨询服务。家用软件是家用电脑的灵魂，也是家用电脑普及推广的关键所在，因此，本届展览会，还将大力增强家用软件的展示力度，除了继续展出各种家教软件之外，还将进一步展出家用多媒体，娱乐游戏软件，以及提高个人工作能力和效率的各类新颖软件，届时，将使广大参观者一饱眼福(联系电话4701454)

▲江苏首家电视报纸在南通开播 4月1日起，江苏南通电视台22频道新辟"南通电视时报"节目，这是一分不用纸的电视报纸，内容以新华社电讯，本地新闻，报刊荟萃和服务信息为主体，从7时至18时滚动播出。 (高卫平)

▲江苏组建教育和科研计算机网 江苏教育和科研计算机网络建设可行性研究，目前通过专家评审，即将启动建设。该网络的组建，将极大地提高江苏现有67所高校基础科研和高新技术的开发及人才培养的能力，为高校进入世界科技领域提供便捷入口，也为江苏步入信息社会作好必要的技术和人才准备。该工程已经省批准立项，一期工程计划从今年三月份起用一年半的时间建成。 (李骏)

▲南京市首次电脑考核成绩揭晓 南京市干部电脑应用能力首次考核成绩目前揭晓，参考的3774人，共有3182人成绩合格，合格率达84.45%，其中约有三分之二是干部，其余是企事业单位的职工，在校学生等。南京市干部电脑应用能力的第二次考核，初步定在今年8月，非干部人员也可参加。 (李骏)

各地动态

深圳微机产业产值居工业产值之冠

深圳市微型计算机产业去年生产总值达80亿元，成为全市工业生产中最大的产业，产值占全国同行业总数的30%左右，成为全国该行业最大的生产基地。

去年春季以来，该市微型计算机生产企业在产管部门的引导下，积极开展内部挖潜活动，加强内部管理，千方百计降低生产成本，努力提高产品质量，加强售后服务。许多企业积极推广ISO9000，并且实行产量、质量与员工薪酬挂钩的管理办法，还广泛在内地大中城市设立了产品售后服务部，及时为用户解决售后问题。经过各种努力，原来的生产品386机型的售价已普遍从每台7000至1万元下降到4500元至6000元之间。

与此同时，该市微型计算机企业积极引进先进技术和先进工艺；积极与国际著名大集团合作，加快产品的更新换代，提高产品档次扩大生产规模，以保持在市场上的领先优势。目前，该市大部分生产厂家已进行产品更新，生产较高档次的486型微机，并迅速推向国内外市场，IBM、CONNER等一批国际著名大企业已在该市投资建厂。 (粤脑)

个人电脑的典范 家用电脑的首选

AceR® 宏基电脑

中国总代理 瑞森资讯

地址:成都一环路南一段科大校门右侧"海通公司"
电话:(028)5590283、5542987、5542992

国外会计软件适合我国企业中推广使用吗?

近几年来，随着我国对外开经济的发展，在国内大力开发推广会计软件的同时，国外的一些会计软件也投放到我国市场，如Oracle、SSA、SCala、Daceasy等，这些软件起初只在一些"三资"企业使用，近年来也被部分国有企业所采用。国外会计软件在我国软件市场的推广应用，引起了国内会计软件同行的广大用户的关注。

国外会计软件的设计和应用早于我国，不论在软件结构上还是在开发设计技术上都具有国内财务软件应该学习借鉴的一面。其软件功能一般由财务系统、配销系统、生产制造系统及决策系统构成，系统集成度高，各子系统之间既可单独使用又可互相配合使用，系统间数据资源共享，一般属管理型软件，是集业务管理、生产管理、会计核算与财务管理于一体的全面企业信息管理系统。

国外会计软件的投放，丰富了我国的软件市场并促进了我国会计软件业的发展，但同时还存在一些问题需要大家思考。

其一：国外的会计软件是按照国际会计准则设计的，一般为全球推广使用，其结构已经定型，专用性比较差，有时用户需要二次开发后才能为自己所用，这样就要求财务人员具有较深的计算机知识，而目前在我国，财会人员中会使用计算机的为数不多，并且基本上停留在简单的操作使用，二次开发还存在着一定的困难。

其二：国外会计软件大多针对私有制经济的特点设计，强调企业资源的充分利用和企业的管理的科学性、规范性及及时性，比较适合于欧美经济高度发达的国家和地区。而在我国的计划经济体制下，许多地方还需要国家政策、制度的控制，因此国外会计软件还不能满足我国的经济发展需要。

其三：国外会计软件是在汉化后才在我国市场推广应用的，与其适配的汉字系统较少，同时大数软件也只是在部分方面汉化，汉化质量也不尽理想，难以使会计软件在大范围内推广。

其四：国外会计软件价格和服务费用比较高，一个模块有的达几万美元，技术支持每天则数百甚至上千美元，对于绝大多数国内企业来说经济上存在着一定的困难，影响了软件应用的积极性。

由于软件是一个文化和民族色彩都很浓的产品，它在生产设计的同时融进了管理思想和使用习惯，所以与国外会计软件相比，国内的会计软件从适用性、实用性、稳定性等方面更能满足我国用户的需要，纵观这几年来我国会计软件的发展，形势是相当喜人的，涌现出了大批的专业设计公司的优秀的会计软件，虽然还存在着差距和不足，但"发展民族产业，推广适合我国国情的会计软件"是我们广大从事会计电算化工作者共同的呼声。 □天津 赵龙华

整个教学过程，一"网"打尽

明星网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
电话:010—8338563 邮编:100081 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

关于多媒体软件著作权(一)

多媒体已成为90年代计算机的特征。随着信息高速公路的建设，人类将很快进入多媒体时代，据预计下一世纪，多媒体产业将超过汽车产业等，成为世界上规模最大的产业。

但是，无论多媒体硬件如何发展，多媒体基础设施(如通信)如何完备，要使多媒体市场规模迅速扩大，都将以存在可利用的多媒体软件作为前提。

然而当前在多媒体软件开发中，面临着巨大问题，这就是如何处理各方面权利问题。由于各国的有关软件的著作权法多制定于90年代之前，因此对多媒体软件特点引起的种种新问题考虑不够。所以各国学者正就多媒体软件的著作权展开讨论。下面介绍他们的一些论点，供我国软件界参考。

多媒体软件的特点

在考虑著作权法应该如何处理多媒体软件时，应当注意到多媒体软件是数字的信息这一特点所引起的问题。

数字化的信息有以下特点。

(1)文字、图像、声音、照片、动画等所有的信息，全都可以用0和1这两个符号表示，所有的信息能够用同样方式处理，而且大量信息可用同样方法存储。

(2)复制容易。

(3)信息的加工、编辑、再利用容易。

(4)容易将其传播给许多利用者，许多利用者也很容易访问它。

对应于数字化信息的这些特点，现有的著作权法便出现以下问题。

(1)多媒体软件系利用现成的大量的文字、声音、影像等各种各样信息制作而成的，由于这一特点，所以在制作多媒体软件时，便面对着对作为素材的各种著作物的权利处理问题。

(2)数字化的信息容易复制向许多利用者传播，许多利用者也容易访问它。于是便有了如何防止私自复制，以及如何保护多媒体软件权利所有者的权利问题。

(3)由于多媒体软件容易加工、编辑、再利用，便产生了在制作多媒体软件时如何处理著作者的人身权问题，利用者在利用多媒体软件，对如何对待著作者的人身权问题，利用者可能成为新的多媒体软件制作者时如何处理同原多媒体软件权利所有者之间的权利问题。

从多媒体软件的制作、利用观点看，面对的课题有：①制作多媒体软件时，从素材权利所有者得到使用许可的问题；②在制作和利用多媒体软件时处理著作者人身权问题；③关于用户的行为，特别是私自复制和再利用问题；④多媒体软件本身如何适用著作权法，如权利所有者及权利内容等问题。

下面分别讨论这些问题。

多媒体软件制作及权利处理

多媒体软件制作时往往利用大量的现成软件作为素材，因此便出现了权利处理问题。如由于素材的加工、编辑容易，所以如何处理著作者的人身权便是重大问题，这一问题后面再讨论，这里先只讨论经济权利的处理。

多媒本软件可以利用音乐、摄影、绘画、电影、文章、图形等所有领域的著作物，当其作为多媒体软件素材加以利用时需要对这些素材进行复制，然而素材也是著作物，在其著作权保护期间内，需要考虑其权利所有者在复制方面的权利。即便对演奏的录音，也要考虑表演者、录音制作者这些著作邻接权所有者的权利。

著作权法通常把复制权规定为排他的许可权，在制作多媒体软件时需要从软件素材的各个著作权(所有)者、著作邻接权(所有)者取得复制的许可。然而许多多媒体软件制作者往往没有意识到这一问题。

不过，想要实现取得复制许可也存在许多实际问题，如使用费用的计算标准不清楚，取得许可的手续太麻烦、使用收费太高等。

多媒体软件制作者对此都很关心。日本知识产权研究所多媒体委员会最近公布了"有关多媒体新的知识产权规则的建议"，对于这些问题有以下意见："作为多媒体软件素材的著作物往往有许多权利者，为了了解这些权利者在何处、以及准备同其洽谈，需要时间和费用，有时甚至无法得知是否存在权利和权利者所在，即使所有权利者所在都清楚，要获得所有权利者的许可，也是既花钱又费时的事，况且当只利用著作物一部分时，目前还没有形成惯例的收费方法，如果只利用一部分也要求和利用全部时一样收费，则需要利用多种著作物一部分的多媒体软件制作，就会成本太贵。

因此从多媒体软件制作者一方看，需要解决两个主要问题：(1)同许多权利者进行权利处理的手续；(2)已有的使用许可合同内容如果套用到多媒体软件制作时就会发生使用费用过高和使用许可内容不切实际。

对这些问题，多媒体软件制作者可以用以下不同方法处理。(1)素材全由自己制作，或利用本公司拥有权利的素材。(2)必要的新素材软件委托别人开发，在委托时言明要作为多媒体软件用，这时便要解决有关权利处理问题。(3)只利用已经不受著作权法保护的著作物作为素材。

□北京 陈幼松

欢迎订阅
软件报
代号 61－74

NORTON UTILITES

最流行最先进的工具软件

Norton Utilities 8.0中文版是美国SYMANTEC公司最近推出的功能强大的工具软件，该软件一经问世，就因其功能强大、速度快、占用内存小、简捷、明快的对话框、以及友好的界面设计，赢得广大用户的青睐。他在卫具型软件之中由于功能全面并且强大，使其成为当今数据保护和数据恢复的世界标准。

Norton Utilities 8.0中文版不但新增加了强有力的功能，原有的功能较以前也增强了许多。在压缩磁盘上，Norton Utilities在DOS和Windows下可以支持最广泛的压缩磁盘的压缩格式，新的硬件诊断功能运用中断冲突测试方式帮助我们清除未曾预料的死锁，并使安装新的设备更加容易，对系统功能的测试更加强大，使系统发挥最大的运行效益，新增的磁盘优化恢复功能运用Breakthrough专利技术可以在后台不间断地运行，进行磁盘优化、文件系统的分析和连续修复工作，预防问题的发生，并对已损坏的数据提供完全恢复的机会。

新增的Windows应用程序使用增强的INI文件的优化和统调功能，这样我们即可对Windows进行全面的测试、故障诊断分析和修复故障的工作，包括：为Windows恢复收集和反馈给用户所做过的修改；用INI编辑器可方便地进行分类和编辑配置文件；INI咨询器提供联机优化性能和进行信息的修复功能；INI统调器可以集成一个系统配置实用集合；通过文件比较可以发现有问题的INI设置，使检测和修复变得容易；运用系统卫士(Wystem Watch)可以监视跟踪系统的重要资源，提醒用户资源的运用是否合理以及潜在的危险；在Norton Utilities 8.0中磁盘医生(Norton Disk Doctor)是以后台的方式运行，因此它可以在运行其他系统文件及程序的同时，对系统及文件进行保护和修复工作；新版本的磁盘优化功能(Speed Disk)也是以后台的方式运行，这样可以连续地提供最佳的磁盘重整功能，使磁盘运用的效率增加。

强大的数据恢复功能也是Notron Utilities 8.0中文版的重要特色，包括有：智能的管理已删除的文件，先进的删除恢复可以完善地恢复被意外格式化的磁盘，增强的NDD可以修复直至2GB的标准盘，对被毁坏的WordPerfect、dBASE、lotus 1－2－3、Excel和Quattor pro等文件可以完美地修复。

此外，Norton Utilities的系统诊断和运行应用程序也继承并加强了以前版本的优点，对用户提供更强大功能之外，操作更加方便，简单易用，在PC机上的用户备有Norton Utilities 8.0，不管是工作效率上，还是安全性方面都有极大的提高和帮助。

软件交流

(技术咨询电话：(028)5580229－3215、3219 兰明庆

软件交流

编号：950503

名称：微机通用工资管理系统Ver2.0
作者：聂昆

功能简介：适用于我国目前绝大多数企事业单位的工资管理，亦可用于一般数据档案管理。万余行源程序实现下拉菜单、弹出菜单、对话框、热键、在线帮助屏幕、动态提示行等界面技术，用户不需任何学习即可直接操作；多工资系列管理，全屏幕编辑器支持任意组合条件成批录入和修改，还可随意改动工资项目构成，操作直观，所见即所得；模糊及精确查询；《工资表》、《月报表》、《工资条》打印均可由用户随意定义打印格式，并具记忆功能，良好的系统开放性和安全性，支持与FOXBASE和dBASE数据库通讯，并提供完善的操作员身份检测、容错处理和数据备份功能，另有演示版，可用于通讯录、表格制作等，内含操作说明，30元即寄。

源程序语言：Clipper及8086汇编
运行环境：IBN PC／XT／AT及其兼容机，普通中文环境
转让形式：5"软盘一张，使用说明一份
转让价格：300元
联系地址：454151中国银行邓南省焦作市支行储蓄专柜 李苹
开户行：中国银行邓南省焦作市支行
长城卡：86284400001551004

编号：950504

名称：CLIPPER 5.01汉字驱动系统
作者：袁有军

功能简介：一、兼容性好，汉化后与西文版保持100%相兼容，支持各种汉字DOS系统。
二、支持PRG－>EXE的中文运行。除汉字驱动程序以外，还提供了一个可选择的汉字驱动模块，如用户将其与自己的应用程序相连接，则汉字驱动已变成用户应用程序的一部分，生成的.EXE程序可不再需要汉字驱动程序的支持。
三、支持汉字变量名，字段名和常量名称。
四、在中文环境下扩展支持调试程序(CLD.EXE)和联机帮助程序(NG.EXE)。

编程语言：Microsoft宏汇编。
转让形式：360K软盘一张，内含README浏览说明书。
运行环境：各种汉字DOS系统。
转让价格：140元。
收款单位：《软件报》信息部。

编号：950505

名称：TURBO C2.0汉字驱动系统
作者：袁有军

功能简介：对TURBO C 2.0进行了多方面汉化处理，使其成为真正的中文软件开发环境。

一、通过对集成环境进行汉化处理，不但使其可以在软汉字DOS下运行，并兼容西文环境的一切功能，而且汉化了所有的菜单和其它的提示信息，以便于初学者使用。

二、通过对所有的运行时刻库进行汉字处理，使在CONIO.H中定义的文本处理函数在中文环境下使用与西文环境下毫无差异。

三、通过在图形函数库GRAPHICS.LIB中扩充十六点阵和二十四点阵汉字显示模块(显示四种字体，可放大显示)，以及一个单线体矢量汉字显示模块(可无级变倍，任意角度显示)，从而在根本上解决了TURBO C图形系统的汉字支持问题。

四、提供了一个应用示例系统，包含有一组应用汉化后TURBO C编程的示例程序，其中包括：

弹出式汉字菜单；下拉式汉字菜单，立体汉字菜单；西文环境下汉字菜单；存取屏幕图像；通过直接操作.DBF库中的数据生成曲线图、直方图、圆饼图。

以上示例程序不但可作为编程时的参考，其中的功能模块更可以直接并入您的应用程序当中，因此具有很高的实用价值。

编程语言：Microsoft宏汇编，TURBO C系统。
转让形式：1.2M软盘一张，内含README浏览说明书。
运行环境：各种汉字DOS系统。
转让价格：不包含源程序：260元，含源程序及详细编程说明：280元
收款单位：《软件报》信息部

亚 青 教 育 软 件

●亚青电脑AB卷 从小学四年级至高三，分语文、数学、英语、作文四大类别，包复习和专题复习两大系列，共七十多个品种，每张盘内均有大量题目可供复习，并能对答题结果进行针对性的分析，不仅是优秀的家教软件，而且也有助于教师组织学生复习、练习，该软件已被列为上海市科委科技攻关项目，在"95寒假家用电脑软件大联展中一举夺得销量、销售额、获奖数三项第一。
专题复习每盘40元 总复习每盘100元

●中小学课堂自动生成系统 能满足时间、场地、教师等 各种限制条件，解决作文课连播、体育课男女分班、选修课合班上课、跨年级跨课程任课等各种现实问题，教师姓名等无需重复输入，替抄课表全部免除。已在上海中学等八十多种所中小学和技校投入使用。 每套600元

●质量抽测系统 能做到班级之间平均分、标准差、男女生、班干部等都相等或相近，为班级之间展开公平竞争创造必要的条件，这是人工编班几乎不可能做到的，已在上海市培进中学等校投入使用。 每套300元

●校友信息系统 可储存每位校友的履历、在校情况和近况，可分类检索、组合检索、模糊检索，并可进行统计分析，还可打印校友信息表、登记表和通讯录，是完善校史、筹备校庆的必备工具，已在上海格致中学等校投入使用。 每套400元

●测试质量辅助分析系统 无需输入一个汉字，便可得到测试质量、试题质量和班际比较分析结果，包括最高分、最低分、平均分、方差、标准差、得分率、难度、区分度和Z值等，已在上海市时代中学等校投入使用。 每套200元

以上软件适用于286、386、486微机 均由华东理工大学出版社出版

欢迎垂询 资料备索 诚征各地代理 邮购免邮费

上海亚青教育电子公司

地址：上海市徐汇区龙华路2886号 邮编：200232
联系人：杨剑华 电话：(021)4397062 传呼：(021)2481234－5604 开户银行：农行上海市徐汇支行 帐号：329－045102474

VIDEO FOR WINDOWS
在多媒体视频图像处理中的应用

二、VIDEDIT视频编辑

运行Videdit后即可选取Videdit界面窗口中的功能菜单条中的各项对上述已存储的视频图像文件进行修改、编辑与加工，并可通过窗口下面类似于录像机按键的播放按纽对其进行播放、暂停、回放、逐帧进退等功能的操作，还可在显示器上任意缩放和移动视频图像窗口。Videdit各种功能选项介绍如下：

1. File(文件菜单)

①New(创建新的工作区)，它可以帮助用户清除当前工作区中的内容，并将各种设置复位。以备下一个待编辑视频文件的调入；

②Save(原名保存视频文件)，该选项可用来以.AVI格式存储一个当前打开的视频文件；

③Open(打开一个视频文件)，此功能可以用来调入一个视频文件，其文件格式不仅包括.AVI格式，而且还支持如Autodesk的.FIC和.FLI等格式文件，并可将其存为.AVI格式，以便在MPC标准环境下使用；

④SaveAs(改名保存视频文件)，它可以让用户改变文件名称、路径等来存储视频文件；

⑤Revert(重新装入)，用户可以在决定放弃当前修改，并想重新调入该文件时选择该命令；

⑥Insert(插入)，该选项可以使得用户在当前视频画面的任意位置插入另一段视频画面或一段声音；

⑦Extract(引出)，该选项可以从当前视频信息中抽取一段视频画面或一段声音并加以存储。

2、Edit(编辑菜单)

①Undo(取消)，使上一次的修改操作作废；

②Delete(删除一段被选择的区域)；

③Set Selection(选择一段区域)；

④Go To(跳转)，该选择可以使得用户任意跳转到指定的一帧上；

⑤Track(轨迹)，它可以使用户分别对.AVI文件中的音、视频信息分别加以编辑。

3、View(显示菜单)，它可以使用户在播放当前视频文件时，以一定尺寸，或全帧播放、快速播放的方式来放映这段视频画面。

4、Video(视频操作菜单)

①Compression Option(压缩选择)，它可以提供三种不同的视频压缩方法来对当前的视频信息进行压缩；

②Convert Frame Rate(改变帧的比率)，本选项可以用来改变视频播放的速度；

③Synchronize(同步选择)，当音、视频在播放时不一致，如出现声音和画面的不同步，选取该项来进行调节，使音、视信号得以同步播放；

④Audio Format(音频格式)，该项可对音频格式进行调整，如采样频率、采样深度等；

⑤Video Format(视频格式)，可以通过该项对视频格式进行调整，如采样深度等；

⑥Creat Palette(创建一个调色板)，该选项可以用来创建一段被选取的视频画面的调色板信息；

⑦Crop(裁剪)，可以通过选择该项来改变视频的显示大小和显示位置；

⑧Resize(改变视频显示尺寸)

⑨Statistics(信息统计)，可用该项来统计出当前视、音频文件的有关信息，如视、音频数据所占比率、采样位数等；

⑩Load File Into Memory(将文件装放到内存中)，选取本项可以增加视频画面的播放速度，以求得在播放中更好的连贯性。

5、Help(帮助菜单)

我们可以利用Videdit上述各菜单项的功能对已捕获的视频信号进行修改、编辑、加工及播放，使之得到较满意的图像效果。

VFW除提供Vidcap和Videdit两个软件外，还提供了一个功能强大的Media Player(媒体播入器)以支持对.AVI文件的播放，还可利用Windows的OLE功能将一段视频信息放入任意支持OLE功能的应用程序中。VFW已成为Windows平台下视频图像处理软件的最佳代表，有广泛的应用价值。(下)

□山东 葛广英

KV100反病毒公告00028号

最近发现VTech变形病毒，属一维变形病毒，有上万种随机变码状态。该类病毒感染可执行文件，其病毒特征码如下：

"2F 00 %% 80 %% 81 %% 74 %% 2E 80 %% EB E8"

Found VTech Virus! 用KV100清除！

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d:virus.dat中，用KV100 d:virus.dat的格式即可自升级查出该病毒。需要KV100的读者可与软件报信息部联系，200元／盘。

□烟台 王江民

修改WINDOWS屏幕保护口令

从所周知，WINDOWS为用户提供了一种屏幕保护功能，允许用户选择和自定义动态屏幕图形、规定时间范围(在指定时间内无任何操作时，计算机屏幕进行自动保护状态，减少电子束对荧光屏的射击，延长显示器的使用寿命)、设置屏幕保护口令(保证有权限用户从屏幕保护状态返回WINDOWS界面)等栏目。当用户无意设置了屏幕保护口令或者忘记了口令或者其它原因不能正确键入设置口令时，将无法从屏幕保护状态返回WINDOWS操作界面，只能重新启动系统，并且以后一旦进入屏幕保护状态，又必须重新启动才能进入WINDOWS操作界面，此外，如果用户不能正确键入原来的屏幕保护口令，WINDOWS将不允许修改原来的屏幕保护口令，笔者采用以下方法来解决上述问题。

1、在系统未进入屏幕保护状态时，用户可以进入屏幕保护程序设置栏，取消口令选项中的口令保护设置，然后选择确定即可，这样设置以后，再从屏幕保护状态返回WINDOWS操作界面时就不需要输入口令了，但是，如果用户想设置新的口令，还必须先输入旧的口令，否则就不能重新设置口令了。

2、由于WINDOWS屏幕保护口令是以密码形式存放在CONTROL.INI文件中，用户可以用文本编辑工具(如：EDIT、记事本等)修改CONTROL.INI文件来改变或者取消屏幕保护口令，具体操作如下：

用文本编辑工具EDIT修改CONTEOL.INI中[屏幕保护程序(SCREENSAVER)]中的口令=#######和[屏幕保护.图形(对应各种动态图形)]中的PWPROTECTED=1.将"口令="后面设置空格，并将PWPROTECTED=1改为PWOTECTED=0，就可以取消屏幕保护口令或者设置新的口令。这时如果还没有设置新口令，从屏幕保护状态返回WINDOWS操作只需要在提示输入口令时按回车；另处设置新口令时，在输入新口令后，不能用回车键，只能用鼠标器或者TAB键将光标移到重新输入新口令栏，再输入一次新口令，然后确定所做的修改。

□河北 马昱

由DOS进入FOXPRO2.5程序

应用FOXPRO编写出的程序，经编绎单独运行，其界面效果可以达到游戏软件一样。FOXPRO2.5程序可以编译成扩展名为.EXE的独立运行文件。作为商品化应用程序，通常编译成自我包含的EXE文件。386以上机器还应编译成带有FOXPRO扩展版本功能的EXE文件。虽然FOXPRO是所谓的"真编译"，但是，其编译后包含有大量的FOXPRO系统。即使一个程序短得只有一条语句，QUIT，其经过编译后的EXE文件也有800K左右。通常几十K的PRG文件，编译成独立运行的EXE文件总在1M左右。由操作系统进入FOXPRO程序无论是直接运行编译EXE文件，还是运行FOXPRG文件，都需要一定时间。视机器不同其装入时间总在十几秒到二三十秒。从而，设计装载时的界面成为必要。显然，需要优化装载过程的界面，并且要屏蔽掉FOXPRO版本信息。

使用：DOS命令名)NUL:使命令结果的显示输出到空设备。从而屏蔽命令执行结果。但也只有在命令文件不改变显示输出方向的情况下奏效。此方法不能屏蔽FOXPRO版本信息。要屏蔽FOXPRO版本信息，可以采用命令名加参数－T的方法，即：FOXPRO文件名－T或EXE文件名－T。都可屏蔽版本信息。但是，如想程序封面采用256色图象或动画，则采用参数－T装载仍不能解决问题。其装载过程显示大段空白或是画面闪烁，要想在256色封面图象显示下装载程序，可在图象显示后封闭显示器，保留图象然后装载程序，直至需显示程序画面时再打开显示器。采用此法，可做到封面图象与程序画面之间的过渡不留空隙。

DOS下FOXPRO2.5显示模式是3H，VGA256色320×200图形显示模式是13H，首先在DOS下显示256色图象，可以采用直接写缓冲区的办法或图象显示程序。直接写缓冲区程序序参考资料甚多，此不赘述。图象显示程序也有多种，但要注意显示图象后返回DOS时屏幕须保留图像，以使用PICEM为例.设图像文件为T.GIF.批命令中须有PICEM／K T.GIF，其中参数K即为不动出缓冲区.但是，若显示模式设置不对，用此命令显示图像后屏幕仍不能保留图像，因此，在用PICEM显示图像前，须正确设置显示模式。300×200×256色模式为13H，其设置程序可用DEBUG如下编制：

```
DEBUG
－A
;0100 MOV AX,13
;0103 INT 10
;0105 INT 20
;0107
RCX
;7
－N 13.com
－W
－Q
```

运行13.COM后再使用PICEM显示并保存图像，即可做到DOS状态下屏幕保留256色图像，屏幕保留图像后可装载FOX程序，为了装载程序时不破坏屏幕图像，可对屏幕VGA封闭，封闭程序如下：

```
DEBUG
－A
;0100 MOV AH,12
;0102 MOV BL,32
;0104 MOV AL,01
;0106 INT 10
;0108 INT 20
;010A
RCX
;A
－N NVGA.COM
－W
－Q
```

运行NVGA可使得256色图像保留在屏幕不被改变。当FOX程序装载完备，须显示程序画面时，要先解除显示器封闭，解除程序与封闭程序类似，将MOV AL,01改为MOV AL,0即可。由于FOXPRO显示模式通常为3H，所以解除封闭后还要将显示模式设置为3H，解除封闭和模式设置可在一个程序中，编制如下：

```
DEBUG
－A
;0100 MOV AH,12
;0102 MOV BL,32
;0104 MOV AL,00
;0106 INT 10
;0108 MOV AX,03
;010B INT 10
;010D INT 20
;010F
RCX
;F
－N YV3.COM
－W
－Q
```

执行YV3.COM后，即可显示FOXPRO程序画面(例如菜单)，对于FOXPRO程序的一些准备工作，如初始环境设置、数据文件的处理、菜单及窗口变量的设置，等等，都可放在YV3.COM前执行。

例：FOXPRO程序为一菜单，三个选项，在DOS下先显示一幅256色图像，图像数据文件为T1.GIF，装载FOXPRO程序时屏幕无变化接着显示菜单，FOXPRO程序如下：

```
*CS1.PRG
Set Cons off
Set Stat off
Set Scor off
Set Curs off
Set Safe off
@ 8,10 prom"选项一"
@ 12,10 prom"选项二"
@ 16,10 prom"选项三"
!.YV3 &&解除VGA封闭，并设置显示模式为3H
Menu to edzz &&激活菜单
```

批命令ZD1.BAT如下：

```
@ 13
@ PICEM/V;L/K T1.GIF
@ NVGA
@ FOX CS1
```

@ 13'是将显示模式设置为13H，PICEM／V；L是图像按300×200×256色显示，／K是退出后图像数据仍存缓冲区，T1.GIF是待显示图像数据，NVGA是封闭显示器，接着装载FOX程序。在DOS下执行ZD1.BAT，屏幕先显示256色图像，接着显示菜单，之间不留空隙，也可以在显示菜单前播映一段动画，动画制作软件市场上有好多种，制作方法此不赘述。关键是动画中要插上中文字形。中文字形图像可从WPS中获取。先在SPT中显示出所需中文字形，然后截取该图像，图像格式经适当转换后送至动画制作软件处理。上述过程所需软件市面上均常见到。

如果将上述CS1.PRG文件编译成CS1.EXE文件，则将批命令ZD1.BAT中的FOX CS1改为直接执行CS1.EXE，就形成了DOS下的脱离了FOXRPO的直接运行程序。 □江苏 吴厚宫

WINDOWS中运行DOS程序的5种方法

1、在WINDOWS的程序管理器ProgramManager中为DOS应用程序设置一个图标，通过图标直接进行调用。

2、在WINDOWS的文件管理器File Manager中选择要执行的文件名，然后在其文件上连续两次按动鼠标键。

3、如果应用程序有PIF文件，则在File Manager中找到该PIF文件，然后在文件名连续两次按动鼠标键。

4、在程序管理器Program Manager的File菜单中使用Run命令，输入应用程序的执行文件名或者相应的PIF文件名，然后按Enter键。

5、在程序管理器Program Manager中选择DOS图标，在DOS环境中运行该应用程序。

6、用其它的Shell程序代替Program Manager，如Notro Desktop For Windows，然后用相应的命令动行。

□四川 李显东

为中国龙IV2.0制作首尾码编码表

首尾码是一种以拼形编码为主的汉字输入法。它的最大特点是人机对话功能强，用户的自学性能好，它利用了人的思维能力来完成汉字的输入，从而使人感到易学好用。首尾码根据汉字是方块象形文字的特点，把汉字的左、上或上部分解为“字首”，把汉字的右、下或右下部分解为“字尾”，由字首编码和字尾编码构成一个汉字输入码，故称其为“首尾码”。

首尾码对汉字的形状只作宏观分析，只取汉字的字首和字尾进行编码。它的编码并不遵循一般字典中的部首分类，而是就字形本身的笔形作为归类标准。由26个英文字母代表52个标准笔形，这52个标准笔形可称其为“汉字字母”。每个标准笔形有一个或多个实际笔形。

使用首尾码只两键输入，重码率较高，势必会影响输入速度，可在首尾码后增加一个首音码，减少重码，提高输入速度。汉字的首拼音码象使用拼音输入法一样不能直接用全拼音码，而必须使用简化拼音码。如ZH—a，SH—u，CH—i，ANG—h等。

“首尾＋首音”编码示例，见附后

2.13H汉字系统对于首尾码附加首拼音码的输入法，较CCDOS的处理方法有较大的改进。它不受“输入首尾码后，在重码字多于一个提示行的情况下（首行找不到你要的汉字），可以附加输入首拼音码”限制。上面八个例字，在CCDOS首尾码方式下，只有“赵”字能够用“首尾＋首音”输入，其余七字，只能在提示行首页中挑选。2.13H系统则不然，既可在提示行首页挑选，也可用“首尾＋首音”输入，相当于CCDOS“快速码”三键＋空格的输入方法。其输入速度可大大加快。

由于首尾码属于早期的汉字输入法，流行时间长，用户使用面广，故为中国龙IV2.0增加首尾码（附加首音）输入法是有必要的。下面的汇编程序将从2.13H汉字系统中提取“首尾＋首音”编码，转换为中国龙的自由编码表，使其具有该输入法。

```
;ACSWBM.ASM 1995.2.17
;为中国龙IV2.0自由输入增加首尾码(＋首音)编码表
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,DS:CODE
ORG 100H
START:JMP BEGIN
BM_HZ DB 20H,20H,20H,20H,20H,20H
BM1 DB 0,0,0,0
FILE DB "C:\2j3\CCCC.COM",0
HANDLE DW 0
ERROR DB "CCCC.COM ERROR!¥"
JS DW 0
DZM DB "首尾',20H
BEGIN:MOV AX,CS
MOV DS,AX
MOV AX,3D00H
LEA DX,FILE
INT 21H
JNC MFP
MOV AH,09H
LEA DX,ERROR
INT 21H
JMP EXIT1
MFP:MOV [HANDLE],AX
MOV BX,AX
MOV AX,4200H
MOV DX,2AD6H
MOV CX,0
INT 21H
LEA SI,DZM
CALL CRTXS
CSA:CALL READP
LEA SI,BM_HZ
MOV AX,WORD PTR[BM1]
MOV BL,AL
AND BL,1FH
JZ CSA1
OR BL,40H
MOV [SI],BL
CSA1:INC SI
MOV CL,05
SHR AX,CL
MOV BL,AL
AND BL,1FH
JZ CSA3
OR BL,40H
MOV [SI],BL
INC SI
CSA3:MOV AL,BYTE PTR[BM1+2]
AND AL,1FH
JZ CSA4
OR AL,40H
MOV [SI],AL
INC SI
CSA4:MOV AX,[JS]
MOV BL,5EH
DIV BL
ADD AX,0A1B0H
MOV WORD PTR[SI],AX
LEA SI,BM_HZ
CMP BYTE PTR[SI],20H
JZ CSA5
CALL CRTXS
CSA5:ADD WORD PTR[JS],1
CMP WORD PTR[JS],6768
JZ EXIT
MOV WORD PTR[BM_HZ],2020H
MOV WORD PTR[BM_HZ+2],2020H
MOV BYTE PTR[BM_HZ+4],20H
JMP CSA
EXIT:MOV DL,30H
MOV AH,2
INT 21H
EXIT1:MOV AX,4C00H
INT 21H
READP:MOV AH,3FH
MOV BX,[HANDLE]
MOV CX,4
LEA DX,BM1
INT 21H
RET
CRTXS:MOV AH,2
CRTXS1:MOV DL,[SI]
CMP DL,20H
JZ CRTXS2
INT 21H
INC SI
JMP CRTXS1
CRTXS2:RET
CODE ENDS
END START
```

将ACSWBM.ASM经汇编、连接之后形成ACSWBM.EXE可执行文件，并经EXE2BIN转换为COM文件，在汉字系统下运行ACSWBM，观察屏幕显示结果，如正确，则再执行ACSWBM）SWM.DAT重定向输出命令，形成SWM.DAT文本文件，文件长度33844字节。

□成都 赵恒友

例字	字首码	字尾码	首拼音码	首尾＋首音
赵	土(C)	足(H)	ZH(a)	cha
钱	专(N)	戈(Y)	Q(q)	nyq
孙	子(Q)	小(V)	S(s)	qvs
李	木(L)	子(J)	L(l)	ljl
周	冈(O)	口(F)	ZH(a)	ofa
吴	口(F)	大(I)	W(w)	fiw
郑	八(S)	阝(E)	ZH(a)	sea
王	王(R)	王(R)	W(w)	rrw

Microsoft Foxprow2.5b for Windows 使用技巧一组

【一】如何由PRG源文件编译生成EXE文件并正确执行？

Foxprow for Windows专业版中随附的扩散工具(Distribution Kit)可以将PRG源文件编译成EXE文件，并可以脱离Foxprow环境执行。有过Foxprow for Dos开发经验的用户都知道Foxprow for Dos能够以Compact和Stand—alone两种方式将PRG源文件编译成EXE可执行文件，前者必须带有系统扩展库才能执行，而后者则不需要扩展库，但其生成的EXE文件较前者为大。因为后者将扩展库也连接到EXE文件中去了，而在Foxprow for Windows中，由于其利用了Windows操作系统DLL的特征，因此其生成的EXE文件必须与它的扩展库FOXW250B.ESL一起才能执行。当启动用户的EXE文件时，它将自动把该扩展库文件调入内存，并执行一些初始化工作。

我们将调试通过运行正确的PRG源文件用DK工具编译成EXE执行文件后（假设生成EXE文件为EXAMPLE.EXE，其所在的目录为USERPATH），将FOXW250B.ESL文件拷贝到EXAMPLE.EXE所在的目录下（或者当前工作目录及DOS环境命令PATH指定的任一目录下均可），然后退出Foxprow系统，到程序管理器下，用File菜单中的Run命令即可执行该EXE文件，其命令行如下：

USERPATH/EXAMPLE.EXE

【二】如何去掉EXE文件启动时出现的有关Foxprow for Window2.5b版本的屏幕信息(sign_onscreen)？

在实际的应用系统中，用户往往希望去掉执行文件每次启动时都要出现的系统版本信息，要达到这一目的，只需要在用Run命令执行EXAMPLE.EXE文件时，加一选项“—T”即可，命令行如下：

USERPATH/EXAMPLE.EXE—T

【三】如何删除Foxprow for Windows的系统菜单及修改主窗口属性？

Foxprow for Windows是一个开放型的数据库管理系统，用户可以不加修改就可以利用其系统菜单，详情请参考Foxprow for Windows用户手册，但是在大多数情况下，用户往往不需要本身的系统菜单，若要删除系统菜单，只需要用一条命令SET SYSMENU OFF即可实现。

若要修改系统主窗口的属性，可以用命令MODI WINDOW SCREEN…实现，关于这条命令的参数请参阅用户手册，当然我们也可以重新定义主窗口，其语法为DEFINE WINDOW userwinname … IN DESKTOP，其中userwinname为用户所要定义的窗口名称。

【四】如何在启动EXE文件时，调用用户定义的配置文件对系统进行设置？

CONFIG.FPW是Foxprow for Windows的缺省配置文件，用户在自己开发的系统中，也可以利用用户自定义的配置文件来对系统进行设置。具体方法如下：

先将要进行设置的命令放在用户自定义的文件EXAMPLE.FPW中，该文件可以用任一文本编辑器生成。如要将主窗口的窗口名设为“用户窗口Example”，只需要在该文件中加上：

TITLE＝用户窗口Example

这条命令就行了。然后，在用Run命令执行EXE文件时，加上选项“—C”和配置文件EXAMPLE.FPW即可。其命令行如下：

USERPATH/EXAMPLE.EXE—CD:\EXAMPLE\EXMPLE.FPW，这里假设EXAMPLE.FPW文件在目录D:\EXAMPLE\下。注意在选项C与路径之间没有空格。若要用缺省的配置文件CONFIG.FPW，则只要用“\”代替“EXAMPLE.FPW”即可。

□北京 刘光辉

文件的加密与解密

近期一些报刊登载了许多关于隐藏文件或子目录的文章，以便保护自己的文件不被他人运行或查看，这些隐藏大致分为两类：其一，使用符合MS—DOS管理的方式，这种方式一般为MS—DOS6.0以上版本的[DIR/A]命令，PCTOOLS9.0的DM，NORTON8.0的NCD，或解毒软件CPAV所识别；其二，不按MS—DOS管理的方式进行一些修改，也就是使用MS—DOS认为错误的方式保存文件；这种方式更不可取，因为使用MS—DOS6.22中的SCANDISK，NORTON8.0的NDD等软件能够检测这类错误，甚至在提示用户前修改或删除，有潜在的损失数据的危险，那么就没有办法保密了吗！

在NORTON8.0中，为用户提供实用程序DISKREET.EXE，它可以加密文件，甚至制作加密“磁盘(NDISK)”。不知道密码的人对此束手无策，从而可以保护你的数据，实现加密磁盘的功能需要DISKREET常驻内存，这在应用程序愈来愈大的今天得不偿失，这里仅向用户介绍文件加密功能，对于安装硬盘的用户，加密与解密的过程是很快的，并不会对用户的工作效率有多大影响。

在MS—DOS提示符下键入DISKREET并回车，即进入DISKREET的主菜单。

一、[File]选项，包括以下三项内容。

1、<Encrypt>：加密文件，选择此项后，屏幕显示

File：(此处为用户选定的欲加密文件名，可用鼠标选择或用键盘输入，可含通配符，默认为★.★)

Drive：(此处显示当前磁盘，并可重选)

Path：(此处显示当前路径，并可重选)

屏幕右下显示当前目录所有文件，选定欲加密文件后，选择[OK]开始加密，屏幕提示用户输入目标文件名，其默认目录文件名是：当加密一个文件时，将扩展名改为SEC；当同时加密二个以上文件时，默认目标文件名为ENCRYPT.SEC(每次无论加密几个文件，都只生成一个目标文件)，然后由用户输入密码两次(6个字符以上，字母不分大小写)，系统会自动加密指定文件并给出加密成功的信息。

2、<Decrypt>：解密文件，选择此项后，屏幕显示当前目录所有扩展名为SEC的文件，用户可用鼠标选择或键盘输入欲解密文件名，选择OK后，系统提示用户输入密码并解密，注意每次只能解密一个SEC文件。

3、<Exit>：退出DISKREET。

二、[Options]选项，设定DISKREET的配置，对于文件加密来说，仅使用其中的<File>，它包括：

1、Encrypt Method(加密方法)，

快速方法(Fast Proprietory，默认状态)

完全DES加密(Government Standard，速度较前慢)

2、[]Delete Original Files Encryption：加密后是否删除源文件(默认否)

3、[]Ask Whether To Delete Original Files：是否询问删除源文件，(默认否)

4、[]Hide Encrypted File：是否隐藏加密文件(默认否)

5、[]Make Encrypted File Read-Only：是否将加密文件设为只读(默认否)

6、[] Use Same Password for Entire Session：运行DISKREET后，关闭前是否一直使用同一口令(默认否)。

7、[]Confirm Successful Encryption/Decryption：是否显示操作成功的信息(默认是)。

注意：当你修改配置后要保存(SAVE)。

三、在命令行使用DISKREET.EXE的加解密功能

如果用户没有配备鼠标，或不愿在窗口方式使用DISKREET.EXE，还可以使用它的命令行方式，DISKREET.EXE的命令行方式是很容易掌握和使用的，特别适合于初学者。

命令格式：DISKREET[参数]

其中主要可选参数如下：

[/E:<文件名>]：加密指定的文件(可含通配符)。

[/D:<文件名>]：解密指定的SEC文件(不能含通配符)。

[/P:<密码>]：指定加密或解密时的密码，与[/E]或[/D]一起使用。

[/T:<目标文件名>]：指定加密后的目标文件名，与[/E]一起使用(加密时必需使用这个参数)。

四、几个实例。

C>DISKREET/E:D:★.DBF/P:ABCDEF/T:DBF.SEC

(将D盘DBF文件以密码“ABCDEF”加密打包到当前盘的DBF.SEC中)

C>DISKREET/D:AUTOEXEC.SEX/P:ABCEDF

(将当前目录中AUTOEXEC.SEC以密码“ABCDEF”解密)

五、注意事项。

1、加密时已将文件名等信息存入SEC文件中，目标文件的命名不影响源文件。

2、应使用自己易记，他人不容易想到的密码，如好朋友的姓名拼音，自己的出生年月日，文件名的字母加自己姓名的拼音字头等。

3、DISKREET.EXE运行时要调用NLIB200.RTL，这两个文件应在同一目录中。

4、加密重要的文件时，最好将源文件备份另外存放在一份，以免忘记密码。

□辽宁 王伟廷

NOVELL 3.11上安装Windows3.1技巧

1、Windows与Novell的矛盾

Windows这一具有强功能界面而设计的台式操作系统是一面向单用户的软件，对机器的设置，用户的权限基本不加设置，在同样硬件环境中，只要用户配置不同，其装载Windows配置和每个用户配置选择的SYSTEM INT区别甚大，而NETWARE 3.11是一集中式网络管理系统，对计算机的各种设置，用户的权限都有限制。

Windows是在DOS下运行，它必须尽可能地控制内存和其它硬件设备，在有限的内存环境下实现图形界面的环境，NETWARE要求对计算机有一定的控制，以便对多个终端集中管理，同时也需调入大量TSR程序常驻内存，因而耗掉大量的内存。在系统资源的使用上就存在较大的矛盾。

2、安装技巧

Windows与Novell这两个软件具有矛盾，作为网络管理员，一般将Windows作为NETWARE的前台软件使用，本身作为后台软件。再由于Windows在设计时考虑过与NETWARE的兼容问题，故只须略加技巧——对其配置进行必要的限制，便可使两者安装在一起。

由于Windows仍要在DOS下运行，安装Windows3.1前应注意以下几个重点：常驻内存(TSR，Terminate and Stay Resident)程序，硬盘驱动程序，不连续的文件分配扇区。

3.1在用户终端上安装

此种安装方工是将工作站看成单一的一台微机，利用Custom Setup安装方式来设置自己需要的选项。安装步骤如下：

a：将Windows3.1的1＃磁盘插入驱动器中。

b：键入该驱动器盘符及冒号(：)，按Enter切换该驱动器。

c：键入SETUP，然后按Enter键后，出现菜单，请直接按Enter键继续安装。

d：若使用Express setup安装继续按Enter键，假若使用Custom Setup的话，则输入字母e。

e：在反向的提示行中键入新的路径，再按Enter键。

f：设置屏幕，鼠标器等系统配置Windows3.1将根据您的设置自动地将所需的文件拷贝到硬盘。

g：根据提示依次放入各编号的磁盘，然后按Enter键继续安装。

h：setup程序在DOS方工下的这一部分安装已经完成，它已经把启动Windows3.1的一些基本核心文件及系统配置驱动程序拷贝到硬盘上了，所以紧接着它就会启动Windows3.1来继续完成它在Windows方式下的安装程序。

3.2在网络服务器上安装

先用系统管理者的密码进入网络，再按下步骤进行：

a：在A驱动器中插入Windows3.1的1＃磁盘。

b：键入Setup／A。

c：进行安装。

参数A告诉Setup程序，将所有在Windows3.1盘上的文件都拷贝到所指定的网络磁盘上，这些文件将被解压及更改文件扩展名，同时网络中的这些文件会被设置为只读属(Read—Only)性，以防止被其它人无意地损坏。

安装完毕后，网络上的其它工作站(Work Station)，就可以快速方便地安装Windows3.1。

3.3在工作站上安装Windows3.1

利用Setup／A的方式安装到网络中之后，它提供了用户在工作站上安装Windows3.1时有几种不同的方式：

a：Setup／N安装方式。参数N告诉Setup程序，只要将部分个人会用到的文件拷贝到工作站上的硬盘，其余则一样是共用服务器上的文件，节省下不少空间。

b：Setup／H安装方式，它的作用跟Setup／N是相同的，但H参数跟N参数不一样，它告诉Windows上帮您决定大部分安装时的选项，是一种比较快的安装方式，与Express Setup很类似。

c：Setup安装方式，这种方式跟您用磁盘安装是一样的，它将在工作站上安装一套完整的Windows3.1完全属个人所有，但由于在网络上安装，安装的速度会很快。

□湖南 曹岳辉 王小玲

防止打印机断针注意几个问题

平时工作中防止断针现象发生，降低故障率，应注意以下几个问题：

1、由于打印针出口孔被油墨污垢堵塞，特别是打印蜡纸，使打印针复位弹簧弹力减小，针头不能及时缩回，被来回移动的色带刮断。

2、尽量避免使用质劣的色带油，容易使打印针受腐蚀而断针。有条件的最好使用快装色带，它安装方便，油墨均匀，便于维护。

3、打印色带使用时间过长，色带长度变长，挤满整个色带盒，当打印头移动打印时，针头容易受阻或受力不均，造成断针。有的出现破孔仍在使用，那就更糟了。

4、打印头和打印字辊之间的间隙没有调整好，或者在打印时，打印头间隙调整杆位置放得不对，使间隙过小而把打印针撞断，或者间隙过大，把色带打变形甚至打穿，造成色带移动时将针拉弯或折断，还有的在打印时就调整供纸旋钮，那更容易断针。

5、大量用制表符输出报表时，个别针所受负荷大，持续时间长，使用频率高。

6、若长时间打印，引起高温，也影响打印的寿命。

□河北 赵吉伟

最·新·推·出

电脑打印资料夹

单价：80列16.00／个132列19.50／个(量大价优)

浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编：325404

开户：农行腾蛟所 帐号：8014420103

行号：35216 联系人：姜伟

电话：(0577)3530390(日夜值班)

通信系统专题讲座（七）

电子科技大学 刘后铭 教授

五、残留边带调制(VSB)

无论是双边带或单边带调制的已调波都必须通过相干解调才能恢复出无失真的基带信号。它们都不能直接采用简单的包络检波器作解调器，因此对应的接收机都比较贵。为了既能保留振幅调制可用包络检波器解调的优点，又能减少AM调制占用的带宽，可以采用残留边带(VSB)调制。残留边带调制是在双边带调制后的两个边带中主要保留一个，同时保留另一边带的一小部分(残留边带)。为了保证接收端解调后不失真，要求残留边带滤波器在截频处具有互补滚降特性。即，主要边带中被抑制掉的一部分能量恰好用残留的另一边带中的能量来补偿。

实现残留边带调制也有滤波法和相移法两种。残留边带调制在广播电视视频图象传输中获得了广泛的应用。

六、相干解调

接收端解调器的功能是要在混有信道噪声的已调波中提取发送方原来的基带调制信号。对于模拟通信系统来说，解调方式有相干解调和非相干解调两大类。前者是从已调波的相位相干中提取调制信号，后者则是从已调波的幅度信息中提取调制信号。由于相干解调要求接收机提供一个与发方载波同步的本地参考载波，因此又可称为同步解调；而非相干解调是采用包络检波，不需要本地参考载波，因此又可称为非同步解调。

相干解调方式适用于所有的线性调制信号，即它既可用于双边带、单边带已调信号的解调，也可用于调幅及残留边带的解调。上一期已谈到过双边带及单边带已调信号必须用相干解调，下面解释一下调幅信号的相干解调。调幅信号与本地参考载波相乘后得$[A_0+m(t)]\cos^2(\omega_0+0)=1/2[A_0+m(t)]+1/2[A0+m(T)]COS2(\omega_0+\theta)$，经低通滤波将第二项对应的高频分量滤除后即可恢复出基带信号m(t)。残留边带的相干解调方法相同，但为了保证解调后不造成频谱失真，要求残留边带滤波器在滚降部分有良好的互补特性。

现在让我们来分析相干解调同步误差的影响。如果本地参考载波的频率和相位与发方载波不能保持同步，其频率误差，相位误差分别为$_\Delta\omega$和$_\Delta0$，即本地载波为$C(t)=Cos[(\omega_0+_\Delta\omega)t+0+_\Delta\theta]$，则调幅相干解调通过低通滤波器后的输出为$1/2[A_0+m(t)]Cos(_\Delta\omega+_\Delta0)$，它表现为输出幅度衰减及出现差拍现象，同步误差对双边带解调也会产生同样的影响。频率误差对单边带信号的相干解调的影响表现为产生频[illegible]移$\pm_\Delta\omega$。实验证明，为[illegible]保证话音的清晰度，频率偏移必须保持在±20Hg以内。在相干解调中为了保持同步误差在限定范围内，通常采用锁相电路或自动频率微调技术。

七、非相干解调

无论在线性或非线性调制中均可使用非相干解调。但在线性调制中只有振幅调制和残留边带调制通过非相干解调才能无失真地恢复发方的调制信号。最常用的非相干解调是包络检波器。只要不出现过调制，包络检波器的输出与其输入信号的包络呈线性关系。包络检波器对调幅信号的解调效率比相干解调要高一倍，电路简单，因此在调幅波的解调中得到了最广泛的应用。对包络检波器来说，在输入信噪比为零分贝附近，输出信噪比将以输入信噪比下降速度的2倍速率下降，这种现象称为门限效应。如果输入信噪比在门限以下，则解调的输出信噪比将严重恶化。这是非相干解调的特点，这个缺点在相干解调中中不存在的。

（第三讲完）

没有电路图时的修复微机的几点经验

由于机器的类型很多，或者外出维修，经常碰到身边没有机器的图纸的情况。随着维修实践的积累，我总结出几条在没有机器逻辑电路图时的维修方法，供广大同行者参考。

一、观察法

碰到一台有故障的机器，首先要仔细观察线路板接插件是否有松动，接触不良，虚焊，脱焊，断线，短路，元件锈蚀，损坏等明显的故障，同时也要观察在加电时是否有火花，异常噪声，过热，烧焦等现象的出现。养成仔细观察的良好习惯，有时能使许多问题迎刃而解。我曾修复一台型号为CWY—1K的参数稳压器；根据用户反映，在使用时有白烟和烧焦气味的现象，我便将电路板取出，直接用观察法看出有一电解电容外面塑料胶皮被烧焦，电容有液体流出，用同型号的好的电容将此电容替换掉，参数稳压电源正常工作。

二、代换法

用相同的部件代换机器中相同的部件，根据故障现象的变化，能很快缩小故障范围；也可以根据自己的维修经验用好的芯片来代替怀疑可能是不正常的芯片，观察故障现象的变化，便能确定此芯片的好坏，从而有助于迅速查到故障源。特别是一些大规模集成电路芯片，在没有任何图纸和资料的情况下，判断它的好坏的唯一办法就是代换法。当然，在代换前一定要保证电路板上没有短路的情况存在，以免将好的芯片插上去短路烧坏掉。对于主机板，根据出现故障的概率的大小，要先替换输入输出接口芯片，后替换一些固存启动程序的芯片，最后再替代CPU等核心控制电路的芯片。

三、对比法

即用相同逻辑，相同结构的两部件的各点波形电压进行对比来迅速查出故障源。例如，将一有故障的微机的主机板各关键点的波形与另一台正常机器的主机板的各关键点的波形对比，查出波形不同的各点，进而就能查出故障源。再比如在I／O插槽上同时插入相同的两块插件板，通过测量逻辑功能相同的各点波形进行比较，找出不同之处等。

四、测量中、小规模集成块的逻辑信号

一些中、小规模的[illegible]电路芯片，其逻辑功能简单明了，可在加电的情况下，用逻辑笔对其进行逻辑测试。例如74系列集成块，参照74系列芯片手册，如果测量它的逻辑功能与手册上不符，在排除它的工作条件是满足的情况下，便可初步判断它是坏芯片。我曾修复一台BCM0530主机中的一串并卡，它的故障现象是不能进行数据通讯。我在测试串并卡上U6(MC1489)的逻辑功能时，发现它的输入端3脚是高电平，而它的输出端13脚却是浮空状态(应该是低电平)，是不对的，将其换掉，机器便能正常进行数据通讯。

五、测量集成块的工作条件

对于大规模集成电路芯片，由于其功能复杂，除对其直流电阻进行测量外，通常采用测量其工作条件方法来判断它的好坏，比如CPU芯片，先测量它的基本工作条件(开机时的复位信号RESET，系统时钟信号CLK，准备好信号READY)是否满足，再看CPU保持请求信号(CPU HRQ)是否正确，如果CPU的各个工作条件都满足，但CPU却未工作(可通过测试I／O插槽中的各地址总线和数据总线信号来判断它是否工作)，说明CPU已损坏。

六、测量集成电路引脚的直流电阻

正常的集成电路芯片，它的各个输入和输出脚对正5伏引脚(电源脚)或对地引脚的电阻都有一定的数值，例如74LS245芯片，将万用表置电阻档高档位(20K欧档)，测得它所有的输入脚对电源脚的电阻应为19K欧左右，而反向电阻应呈截止状态(电阻无穷大)；它的输出脚对电源脚的电阻为10至20K欧，反向电阻为无穷大，如果发现某输入或输出脚与电源脚的电阻为零，或与正常值不符，则说明此芯片已被击穿或者已丧失功能；如果发现两个类似的输入脚或输出脚对电源脚的电阻值相差太大，一般情况下也说明此芯片有故障。

七、升、降温法

遇到因机内某个芯片热稳定性差使机器不能正常工作的情况，便可用升、降温法，比如，某微机工作时间稍长一些，由于机内某元件升温或者环境温度较高，机器出了故障，这时可等到机器出现故障后，用沾了酒精的棉球放在那些被怀疑是热不稳定的芯片上，人为降低它的温度(降温法)，观察机器能否正常工作，从而找出是哪些芯片热不稳定；也可以关机待机器冷却后，再开机，用电吹风对机内一些芯片加热，提高它的温升(升温法)，当加热某芯片时，故障再现，就说明此芯片已坏，应更换。

□广西 杜长勇

巧设开机口令保护计算机资源

随着我国计算机技术的飞速发展和应用的普及，大量的中高档微机进入企事业单位，这无疑对加快工作效率、提高工作质量起到重要的作用。但是也给微机操作人员带来一些烦恼：有些非操作人员用计算机玩游戏等，致使机器被病毒感染或使计算机系统数据丢失，导致机器不能正常工作。如何消除这些烦恼，本人就此介绍一种方法，以供同仁参考。

一些中高档微机中的CMOS SETUP中都具有CHANGE PASSWORD功能，本文以LX－386／33S型计算机为例，利用此功能设置口令，然后将正确的软（硬）盘的设置参数改变或不安装，使之不能使用软（硬）盘进行各种操作这种方法既安全有效又简便实用，具体方法如下：

1. 进入BIOS SETUP主菜单：开机后，当屏幕出现wait.... 和Hit <Del>，If you Want to RUN SETUP时，按下DEL键，进入BIOS SETUP主菜单。

2. 设置口令：首先用“↑”或“↓”键将光标移到CHANGE PASSWORD子菜单，按↙键后机器提示：Enter New Password:，键入你的密码（如wqmj）后回车，接着机器提示：Re－Enter New Password，然后再输入一次你的密码后回车，机器提示：New Password Installed，这时你的密码已经安装完成，然后按“Esc”键退回到BIOSSETUP主菜单。

3. 改变你的磁盘参数设置：①用“↑”“↓”键将光标移到STANDARD CMOS SETUP子菜单，按“↙”键后，用屏幕拷备键PrintSereen先将CMOS的所有参数拷贝到打印纸上，保存备用。②用“↑”“↓”键将光标移到硬盘参数Hard Disk C：type栏目，再用PageUp或PageDown键改变C盘参数设置，如改为NOT INSTALLED。③同样再用“↑”“↓”键将光标移到软盘驱动器Floppy Drive A：栏目，用PageUp或PageDown键改变A驱动器参数设置，如改为NOT INSTALLED（只要使其参数设置和驱动器本身类型不符即可）。设置完成后按“Esc”键退回到主菜单BIOS SETUP下，按F10键，再按Y键，回车后存盘退出CMOS SETUP主菜单，然后机器自动引导系统时，屏幕显示如下信息：

DRIVE NOT READY ERROR
Insert boot diskette in A:
Press any key when ready

插入系统盘后并按任一键后，驱动器不工作（因A驱动器没有安装），这就使得非操作人员不能使用你的机器，达到保护计算机资源的目的。

如果你想使用计算机，启动机器后按DEL后，提示你输入正确密码（Enter CURRENT password），输入密码后进入CMOS SETUP菜单，重新改回正确的软（硬）盘参数后，按F10键和Y键存盘后，机器重新引导后恢复正常工作。

□傅年军 彭玉海

CMOS口令的解除

解除CMOS口令的方法很多，现归纳如下：

1. 在主板上找标有“Ext. Battery”或“CMOS Reset”跳线四脚开关，将1. 2脚短接即可恢复CMOS或默认值；

2. 在主板找到CMOS芯片（一般为主板上管脚最多芯片），用细导线快速均匀划过所有管脚两、三遍，可将主板供电电池放电，解除CMOS口令；

3. 改变系统硬件配置，如：装上扩展内存，换上不同类型显示卡，拔下硬盘通讯接口等，则自动进入Setup程序而不需口令；

4. 通过“软”方法解除CMOS口令；

A>DEBUG
－O 70 10↙
－O 71 10↙
－R

重新启动，按<F1>可进入Setup程序。

5. 用QAPLUS检测软件的CMOS EDIT功能，选写入并重新启动，会发现CMOS口令已没有了，本人用此法在几种不同主板机器上实验都获成功，简单实用。

还要做两点说明：

1. AMI BIOS 1992年以前版本中设有内定口令“AMI”，用户第一次改变口令必须回答当前口令“AMI”，但应注意此口令并非超级口令，口令已改换则此口令失效；

2. 如在高级CMOS设置“检查口令选择”写为“Always”，则口令无法解除。

□上海 汪洋

五笔字型汉字输入法中的容错码

在所有有关“五笔字型输入法”的教材中都提到了容错输入，但是提供给读者的有容错码的汉字只有有限的二十个左右。笔者利用一个特别的程序对所有可能的输入码扫描，得到一个所有汉字（包括词组）五笔字型编码的文本文件，对此文件进行整理分析，得出所有有容错码的汉字编码如下所示，汉字后的第一个编码为正确的全码，其后的编码为容错码，供大家学习时参考。

哀YEU YKER YKTE 安PVF
PVR 凹MMGD HNHG HNMG
MGMG 瓣URCU UDRF 北UXN
HUXG HUXN 笔TTFN TRNB
蓖ATLX ATMX 卞YHI
YHU 辨UYTU UJUH
秉TGVI TVI 勃FPBL
DPBL 布DMHJ DMHK
步HIR HITR 裁FAYE FYET
餐HQCE HQI HQU 蚕GDJU TDJU
藏ADNT ADNY AHDT ANDT
曹GMAJ GJJJ 差UDAF UDAD
UFTA 搀RQKU RQJU 谗YQKU
YQJU 铲QUTT QUDT 尝IPFC
IPGA 长TAYI ATYI GNTY
TGNY 车LGNH AFK LGNG 辰
DFEI DTEI TDEI 城FDNT FQAT
成DNNT QAW 乘TUXV TFUW
TGUI TUXI 宠PDXB PGQT PGQY
酬SGYH SGYT 出BMK MMJ
MMK 处THI QHI 淳IYBG IYKB
戴FALW FLAT 德TFLN TDLN
狄QTOY TNTO 董ATGF ATFF
动FCLN GALN 毒GXGU GXYY
段WDMC GHDC 缎XWDC XTHC
敦YBTY YKBY 讹YWXN YWAN
发NTCY NTYI 繁TXGY TXYI
方YYGN YQV 非DJDD DHHD
釜WQFU WQGU 高YMKF YKMK
镐QYMK QYKK 稿TYMK TYKK
个WHJ WHK 恭AWNU ACIY
龚DXAW GQTW GQYW 棺SPNN
SPHN 官PNHN PHNN 管TPNN
TPHN 惯NXFM NMFM 贯XFMU
MFMU XDMU 滚IUCE IYWE 郭
YBBH YKBB 海ITXU ITXY 寒
PFJU PDJU 毫YPTN YKPN 衡
TQDH TQDS 很TVEY TVNY 哼
KYBH KYKB 呼KTUH KTUF
乎TUHK TUFK 互GXDG GNNG
化WXN WXT 缓XEFC XEGT 灰
DOU DOI 挥RPLH RPLG
徽TMGT TMGI 悔NTXU
NTXY 晦JTXU JTXY 会
WFCU WGAU 烩OWFC
OWGA 海TTXU YTXY
绘XWFC XWGA 荤APLJ
APLF 魂FCRC GARC 浑
IPLH IPLG 或AKGD GKGT
夹GUWI GUDI 兼UVOU
UVOI 缄XDGT XDGK 截
FAWY AWYT 解QEVU
QEHH 街TFFH TFFS 景
JYIU JYKI 救FIYT GIYT
舅VLLB VJLB 就YIDN YKIN
YKIY 矩TDAN RWAN
聚BCTI BCEU 倦WUDB
WUFB 抉RNWY RNDY
决UNWY UNDY 诀YNWY
YNDY 军PLJ PLF 卡HHU
HHI 刊FJH TDHJ TFHJ
看RHF TFTH 空PWAF
PUAF 库YLK YLD 块FNWY
FNDY 快NNWY NNDY
栏SUFG SUDG 拦RUFG
RUDG 乐QII QGII THSI
离YBMC YQBC 厉DDNV
DGQV 砾DQIY DTHS 璃
GYBC GYQC 连LPK LPD
廉YUVO YUVW 亮YPMB YKPM
谅YYIY YYKI 临JTYJ JTJG 龙
DXV DXYI DXYV GQYT 聋DXBF
GQYB 咙KDXN KDXY 笼TDXB
TDXY TGQT TGQY 垄DXFF GQYF
拢RDXN RDNY RDXY RGQT
RGQY 迈DNPV GQPV 茫AIYN
AIYA 盲YNHF YAHJ 毛TFNV
RNI TGGN 矛CBTR CNHT 梅
STXU STXY 每TXGU TXYY 门
UYHN UHYN YMV 免QKQB
QJQB 勉QKQL QJQL 面DMJD
DLJF 螟JPJU JPJW 陌BDJG BGRG
拇RXGU RXYY 姆VXGU VXYY
母XGUI XYYI 慕AJDN AJDY
哪KVFB KNFB 那NFTB VFB
VFBH 娜VVFB VNFB 男LLB
LLR 脑EYBH EYQB 恼NYBH
NYQB 年RHFK RAHJ TAHJ
暖JEFC JEFT 挪RVFB RNFB
呸KGIG KDHG 胚EGIG EDHG
佩WMGH WMTH 偏WYNA WYNJ
平GUHK GUFK 莆AGEY AGEH
妻GVHV GVVD GVVR 强XKJY
XCJY 敲YMKC YKMC 倾WXDM
WADM 求FIYI GIYI 酋USGF
UMQG 去FCU FCI 缺RMNW
RMND 炔ONWY ONDY 群VTKD
VTKH 然QDOU QUDO QYDO
萨ABUT ABUD 陕BGUW BGUD
式AAD AAV 试YAAG YGAY
舒WFKB WFKH 熟YBVO YKBO
衰YKGE YMFE YMFE 爽DQQQ
DQQY 睡HTGF HTFF 烁OQIY
OTHS 死GQXB GQXV 宿PWDJ
PWGR PWGR 肃VIJK VHTH VITH
缩XPWJ XPWR 坛FFCY
FGAY 桃SIQN SUQU 逃
IQPV UQUP 添IGDN IGDY
ITDN 舔TDGN TDGY 挑
RIQN RQIN RUNU RUQU
眺HIQN HQIY HUQU
停WYPS WYKS 亭YPSJ
YKPS 兔QKQY QJKY 吞
GDKF TDKF 瓦GNYN
AYNV GCNV 歪GIGH DHGH
挽RQKQ RQJQ 晚JQKQ
JQJQ 微TMGT TMGM
危QDBB QDBV 文YYGY YQU
我TRNT TAHG TGHT
THGT 巫AWWI AWWD
GWWG 无FQV GDNV 五
GGHG GGTG 侮WTXU
WTXY 戌DNYT TAE 袭
DXYE GQTE GQYE 暇JNHC
JHNC 咸DGKT TAGK 衔
TQFH TQGS 线XGT XFNT
XGAT 校SUQY SYWQ 心
NYNY NTNY QUI 行TFHH
TGSH 羞UDNF UFTF 戌
DGNT TAE 癣UQGD UQGH
汛INFH IFNV 讯YNFH
YFNV FNPV 衙TGKH TGKS
延THPD THPV 言YYYY
YFKF 衍TIFH TIGS 彦
UTER UDEE UDER 谚YUTE
YUDE 痒UUDK UDFH
样SUDH SUFH 姚VIQN
VUTY 掖RYWY RYWQ 夜YWTY
YWQU 液IYWY IYWQ 仪WYQY
WQYY 义YQI YQU YQU 迎QBPK
GMHP 永YNII YIO 幽XXMK
MXXI 优WDNN WGQY 忧NDNN
NDNY NGQT NGQY 尤DNV GQYI
右DKF DKD 予CBJ CNHJ 与GNGD
NGGD 预CBDM CNHM CNHW
渊ITOH IOJH 援REFC REFY
越FHAT FHNA 云FCU GGCU
运FCPI GAPI 栽FASI FSNT 哉
FAKD FKNT 载FALK FLNT 糟
OGMJ OGJJ 毡TFNK RNHK 占
HKF HKK 张XTAY XGNY XHTY
XTGY 涨IXTY IXGY IXHY 帐
MTAY MHGY MHTY MTGY 胀
ETAY EGNY EHTY ETGY 真
FHWU DHWU 阵BLH BLG KLG
主YGD YGF 坐WWFD WWFF
衢THHH THHS

□四川 郑钢锋

浅谈计算机病毒及其防治 下

初学者 HELP

四、计算机病毒的发现和判断

计算机病毒的传播就生物学瘟疫一样，堵塞它的传播是非常困难的。所以要一面预防一面经常检查病毒，以便及早发现，及时防治。如何判定病毒存在呢？一般计算机被感染病毒后有以下几种不正常现象：

①屏幕上出现一些无意义的显示画面，或机器喇叭出现蜂鸣声，或无故演奏乐曲等。

②磁盘引导扇区被修改，磁盘出现固定的坏扇区，根目录区被修改。

③用CHKDSK命令检查发现，磁盘出现坏簇，使用可用空间变小。

④COMMAND. COM系统文件莫明其妙的发生变化。后缀为BAT、SYS、EXE. COM的文件也有的被修改。

⑤系统运行中经常无故死机，系统配置出现错误。

⑥硬盘上出现异常文件，文件内容被修改，文件的长度无故增加，文件的日期发生变化，文件无故消失。

⑦系统引导较慢或程序装人时间较平时长，磁盘访问时间增加。

⑧可执行文件的长度发生变化。

⑨计算机运行的速度明显变慢。

⑩检查004D：0013单元内容，发现内存空间变小。

有时计算机出现异常也可能是由于系统的硬件或软件出现故障引起的。所以，区别是病毒感染还是系统本身软、硬件故障两种情况，需做两方面的工作：一方面用消毒软件进行检测，查证是否病毒作怪，另一方面用户必须了解计算机和DOS的一些基本常识，较熟练地使用一些工具软件，如DEBUG、PCTOOLS、DM等。通过以上两方面的工作，就可以验证故障是否是病毒所为。

五、计算机病毒的防治

一是要经常清查病毒：借助一些软件工具，常用的有DOS系统提供的动态调试程序DEBUG、硬盘维护管理PCTOOLS软件以及计算机市场上销售的专用防消毒软件等，对计算机系统进行查毒和消毒操作。

二是要加强管理措施：

①禁止使用非本单位的软盘，如果使用需要用可靠的消毒软件检疫。

②严禁玩各种计算机游戏，游戏软件是病毒传播的主要载体。

③定期使用消毒软件检测系统，发现病毒要立即清除；若是无法清除的病毒，立即停止使用，请有关技术部门协助处理。

④对所有的系统盘和备份盘要贴上保护贴。

⑤不运行来历不明的程序，若非使用不可，一定要先检测再使用。

⑥硬盘和软盘的信息要备份，包括硬盘主引导记录以及软、硬盘的BOOT区等。

⑦绝不把用户的数据或程序写到系统盘上。

⑧有硬盘的坚持使用硬盘启动，禁止软盘引导硬盘。

□辽宁 张仕龙

磁盘扩容软件800II的使用

一、800II的特点

800II与其它扩容软件相比其最大的特点是,可靠性和安全性非常高,使用极为方便;其次800II本身非常短小精捍,只有26KB字节,同时它占用内存非常少,仅有864字节,对运行其它软件丝毫不造成影响;第三就是扩容效果高,出错率低。一张360KB的低密盘,可在1.2MB驱动器中扩大到800KB,1.2MB高密盘可扩至1.36MB,而且在使用中,从未出现过磁盘文件丢失以及读写出错现象。

二、800II的安装

将800II软件拷入机器硬盘后,在DOS系统提示符下键入:800(可选参数项)如果不带参数,只须打入:800即可。

其中可选参数项内容如下:

/?提供帮助信息;/CO为兼容方式;/ke为在安装时保持环境;

/on、/off是启动或者停止800II;/36/12/72/14则分别代表360KB、1.2KB、720KB、1.44MB磁盘驱动器。

800II启动时,可以自动判别驱动器类型。当出现与实际驱动器配置不符时,可用以上选择参数进行设置。比如把A、B两个驱动器都设置成1.2MB时,可键入以下命令:

800/12/12

三、800II的使用

将800II安装好后,可以用DOS操作系统中的格式化命令FORMAT对磁盘进行格式化操作,其命令格式是:

FORMAT [盘符]: /T: [磁道数] /N: [每道扇区数]

其中,盘符指A盘和B盘,磁道数以及扇区数如表1所示:

比如要将360KB的双面低密盘,在1.2MB驱动器上格式化成720KB的磁盘,则命令为:

C:>FORMAT A: /T:80/N:9

四:使用800II应注意的一些问题

(1)只有当800II处于ON状态时,经800II格式化的软盘才能正确使用DOS命令中的DIR、COPY、DISKCOPY、TYPE等进行各种数据的读写操作;

(2)如果系统没有安装800II或者800II处于OFF状态时,计算机是读不出这些软盘数据的,这就是有些用户为什么用经扩容后的软盘拷不出数据的原因了,认为是磁盘扩容有问题,其实是没有启动800II的缘故。很显然这给用户使用带来了不便,为此可用以下方法来解决:将800II直接加到批处理AUTOEXEC.BAT文件中,在每次开机后800II就常驻内存,由于它占用内存非常少,仅有864字节,对运行其它软件不会有任何影响,故经800II格式化为非DOS标准容量的软盘就可以随意使用了。

□河北 陶冶民

附:表1

磁盘类型	驱动器	容量	FORMAT命令的可选参数项
DD	360KB或1.2MB	360KB	/T:40/N:9
DD	360KB或1.2MB	430KB	/T:43/N:10
DD	1.2MB	720KB	/T:80/N:9
DD	1.2MB	800KB	/T:80/N:10
HD	1.2MB	1.2MB	/T:80/N:15
HD	1.2MB	1.36MB	/T:80/N:17
HD	1.44MB	1.44MB	/T:80/N:18
HD	1.44MB	1.6MB	/T:80/N:20

在无盘工作站上使用CCED4.0

CCED4.0只能在带有硬盘的机器上运行使用,所以网络中的无盘工作站一般无法使用,笔者经过尝试,在一小型NOVELL网中成功地安装了CCED4.0,使每一个无盘工作站都可方便地使用。具体方法如下:

1.以系统管理员(SUPERVISOR)登记注册,重新建立NET$DOS.SYS文件;重建时必须保证CONFIG.SYS文件中包含下面一行,目的在于建一虚拟C:盘。

DEVICE=VDISK.SYS 240K 512 24/E

2.建立F:\CCED子目录并将CCED4.0各文件拷入目录中,在此目录中再编一批处理文件CCED4.BAT,内容如下:

```
@ECHO OFF
    IF EXIST C:\CCED\CCED.EXE
GOTO END
    C:
    MD\CCED
    COPY F:\CCED\CCED.EXE C:
\CCED>NUL
    COPY F:\CCED\CCED4.0.DAT C:
\CCED>NUL
    C:\CCED\CCED/INST
    F:
:END
    C:\CCED\CCED %1
    ECHO ON
```

3.调用SYSCON.COM实用程序,使CCED目录为所有用户共享。

4.在DOS提示符下只要键入CCED4[文件名],即可在任意工作站上运行CCED4.0了。

注:第一次调用时,首先出现安装提示,请按A或B;所使用的CCED为解密版的CCED4.0,且安装时不需要在驱动器中插盘。

使用环境:NOVELL NETWARE V3.11

MS-DOS 3.30 □无锡 张建村

《三国志IV》(日文版)属数修改法

《三国志IV》版较之II代作了不少改进。如画面质量,全国地图由单屏发展为大幅地形图,立体效果明显;用鼠标操作,移动非常方便;攻城一改II代的"敲门"方法,设置了云梯、冲车、投石车等新手段,更加具有真实感;出场人物的各种属性增加很多,能更全面地反映一个人的各种材能,唯一遗憾的是本版游戏目前尚无汉化版本。

全部游戏共四张3寸高密盘,且据在日文DOS支持下才能使用,安装完成后约占4M硬盘空间,进入游戏后,全用鼠标操作,非常方便。

游戏中最使人头痛的是无钱无粮无人马,要想快速"致富"、三、五年内一统天下,就只有"投机"了,笔者在分析其保存进度的文件SAVEDAT.S4后,找到了办法,现提供玩家"共同致富"。

进入游戏后,记下所在州郡金钱、兵粮的数目,将数目换算成16进制,这样就得到两组数值,如金钱为1234H,兵粮为5678H,存盘退出游戏,用DEBUG调入SAVEDAT.S4,该文件共456.750byte,用S命令寻找字符串34 21 78 56(注意不要忘记数值的高位与低位互换),这时将得到一地址参数,记下该地址值为所在州郡参数的首地址,以首地址为1,依次用DEBUG修改相应数据可方便游戏(用十六进制数代表推荐修改值):

(1-2)金钱FF FF;
(3-4)兵粮FF FF;
(5-6)兵暨58 02;
(7)[不变];
(8)开发64;
(9)治水64;
(10)商业64;
(11)技术64;
(12)[不变];
(13)民忠64;
(14)士气64;
(15)训练64;
(16-17)弩D0 07;
(18-17)强弩D0 07;
(20-21)军马D0 07;
(22-23)连弩D0 07;
(24)发石车32;
(25)冲车32。

附:《三国志IV》州郡相应值首地址表

州郡	首地址
北平	0542
代县	0599
南皮	0647
晋阳	05F0
邺	06F5
平原	0736
北海	074C
下邳	0A5B
谯	0B60
徐州	0AB2
濮阳	07A3
陈留	07FA
许昌	0B09
洛阳	0851
弘农	08A8
长安	08FF
宛	0C0E
安定	0956
天水	09AD
上庸	0D13
新野	0C65
汝南	0BB7
襄阳	0CBC
下弁	11D5
汉中	117E
梓潼	122C
成都	1283
永安	12DA
江州	1331
寿春	0F74
庐江	10D0
建业	0FCB
江夏	0D6A
吴	1022
柴桑	1127
会稽	1079
江陵	0DC1
武陵	0E18
长沙	0E6F
桂阳	
襄平	
西凉	

注:桂阳、襄平及西凉等地处偏远,笔者未寻找其地址,有兴趣的玩家可如法一试。

□成都 孙忠

GAME BUSTER

★★《魔界各唉》法术秘诀★★

魔术类
火枪术 DJ
毒击术 GHK
火球术 IBF
四火球 DHJ
回火术 DFHJ
闪光术 KLGL
狂暴术 ABIBGJ
幻术类
破门术 DB
辨视术 BDE
魔墙术 BIKG
轻功术 FACF
驱敌术 LGKBF
传送术 IEJLA
解咒术 GLFKIF
隐身术 CLJDHI
异次元通道 ELADJKJC
铸复术 FHGACABF
奇术类
凝时术 ACA
火盾术 HDJH
光盾术 LKEF
兵器术 IKJEB
法术技能 LGHLAL
化身术 EIBDJAF
原形术 JGKHFBDJ
医术类
冶炼术 FH
去毒术 EDL
回复术 CAKI
治疗术 FHBEHL

□佛山 谭天舒

Word Basic应用讲座(八)

(3)显示对话框

当为一个已有的对话框定义了对话记录之后,就可以用Dialog语句或dialog()函数来显示对应的对话框,使用的语法如下:

GetCurValues对话记录名 '将当前设置复制到对话记录中

Dialog对话记录名 '显示"对话记录名"对应的对话框

或 n=Dialog(对话记录名)'其中已有的设置反映当前文档的状态

第一句是必须的,否则显示的对话框中的各个可设置项是空的,对话框显示出来之后,用户就可对其进行操作(改变设置),当用户单击"确定"钮关闭对话框时,对于内建的对话框,对应的命令就会执行,使新设置生效。Dialog语句和Dialog()函数虽然都能显示对话框,但两者是有区别的,语句不返回信息,所以用Dialog语句显示对话框时,用户按了"确定"钮后可继续执行它后面的指令,但按"取消"钮就会产生一个错误,此错误可用"On Error Goto标号(或行号)"语句处理,若对话框中的按钮多于两个,用Dialog语句来显示时,就无法得知用户在关闭对话框前按了哪个按钮,这时应该使用Dialog()函数来显示,它可根据用户在关闭对话框前所按的按钮返回不同的值,用户按了"确定"钮返回-1,按"取消"钮返回0,而按其它按钮则返回1、2…等数(视对话框定义中,PushButton语句的顺序而定),然后程序可用If或Select Case语句根据n的不同值执行不同的分支,显示对话框的技术虽然对内建的对话框和用户定制对话框是一样的,但对用户对话框更有实际意义,这时不需要GetCurValues语句,定制对话框中的缺省值是由用户用赋值语句给出的,具体用法放在用户对话框的编制中再讲。

二、使用对话框编辑器

虽然用WordBasic语句可以编辑出用户定制对话框,但使用对话框编辑器会使工作更为简单,它使设计过程变为可视,不用运行程序就可以看到对话框的形象,这里先介绍用对话框编辑器编辑对话框的方法,然后根据对话框编辑器返回的定义语句再介绍对话框定义语句的一般语法。

(1)对话框编辑的安装和启动

在安装Word时,对话框编辑器应该同时安装在Word的程序组中,若没有安装,可查看一下Word所在的目录,看是否有名为"macrode.exe"的文件,这就是对话框编辑器的可执行文件,若无,可用DOS或Windows中的Expand命令,从Word软件的软盘中将文件名为"macrode.exe"的文件展开到Word所在的目录中,然后,即可用程序管理器将其加入到Word程序组中,使用时,在Word的宏编辑窗口中按Ctrl+Esc组合键,弹出"任务列表"窗口,切换到程序管理器,再进入Word程序组,双击对话框编辑器的图标,即可启动。

(2)利用对话框编辑器编辑定制对话框

●对话框中可使用的控件(项目) 对话框编辑器启动后,显示对话框编辑器窗口和一个空的对话框,窗口上有三项菜单,"文件"、"编辑"和"项目",定制对话框可以使用的基本部件,都出现在"项目"菜单中,包括按钮、文字(Text)、文字框(TextBox)、群组框(GroupBox)和列表框(ListBox),其中"按钮"项又可打开子菜单,其包括"确定"(OKButton)、"取消"(CancelButton)、"普通"(PushButton)、"图形"(Picture)、"选项"(OptionButton)等按钮和"复选框"(CheckBox)、而列表框又有子菜单,其中有两个可选类型,"标准"(ListBox)和"组合框"(ComboBox)。括号中的名字是宏中对话框定义语句的对应控件的标识符,因为在编辑器的菜单中使用"项目"一词,在以下的介绍中,项目即指控件,利用菜单和鼠标就可完成对话框的编辑工作。

●向对话框中加入项目 打开"项目"菜单,从中选取要加的项目,在空对话框中插入一个项目后,该项保持被选择(显示虚线轮廓),按回车键可再插入被选择项的一个拷贝,比如已经插入一个"文字框",按回车键可插入另一个文字框,当插入了"确定"按钮且被选择时,按回车键就会插入一个"取消"按钮,再按回车键会插入带有"文字"标签的普通按钮(PushButton),建立选项按钮的简单方法是先插入一个群组框,然后每按一次回车键就插入一个选项按钮。

□北京 杜国棣

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·5·20 第二十期 总第451期

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话:0871-4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010-8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020-7582576

家庭电脑化展望

□上海计算技术研究所研究员 严洪范

二、国内发展动向

电脑进入家庭已是必然趋势，国内家用电脑市场目前正处在大发展的前夕，供需双方都在观望、探索，供方正在推出产品试探方向，等待商机，进入规模生产；需方也正在持币作市场调查，寻找满足自己要求的品牌，以便下决心购买。所以，一旦家用电脑的功能开发完善，用户信得过的品牌形成，则供需双方的观望状态就会告终，随之而来的就是家用电脑市场的大突破，家用电脑的销量将会急剧上升。据估计，1995年将是家用电脑市场的腾飞时机。所以，国内外电脑厂商纷纷采取对策，迎接这个高潮。

1、供需动向

从需求方面看，近年来我国人民生活水平已有很大提高，尤其是大中城市居民。有资料表明，我国每年有2000万人口人均收入达到1000美元小康水平，已具备购买PC机作为继彩电、冰箱、录像机和组合音响之后的电子类消费产品的能力。另外，随着计算机技术的迅速发展，电脑知识日益普及，PC机作为"高级助手"，不仅可以处理日常生活管理工作，而且还可以使一些专业性工作变得简便、有条理且富有创意，并且能够兼顾子女教育及自身业务的提高，还可以与通信设备相联接，拓宽工作和生活的广度和深度。因此，这些富裕户中会有一定比例的家庭对PC机具有现实的购买欲望和支付能力。现以上海为例进行说明。一年来，上海市民学习电脑热潮不断升温，上海市政府组织的计算机应用能力考核，参试人数越来越多，第一次18000人，第二次55000人，第三次89000人，全年达16万人次；1994年7月举办的家用电脑展览会中，参观人数多达10余万人次，而且销售的软硬件量也大；1994年8月上海举行的家用电脑家庭大赛，盛况空前。由于市民对计算机知识的不断提高，因而对电脑的需求就日趋增加，购置家庭电脑已成为市民新的投资热点。

再从生产供应方面来看，目前国内约有30家左右的企业生产家用电脑，市面上推出的家用电脑（包括PC兼容机）价格已经大幅度降低，但486挡次、配置较完备的产品价格仍然偏高。目前，国内家用电脑生产企业正在努力解决的问题是把家用电脑硬件中的每项配套件，如显示器、键盘、印刷电路板、机箱和电源等形成国内的产业和标准化生产，由自己制造，将成本降下来。并把技术复杂的硬盘、软驱等部件也由国内统筹协调，集中财力、人力，在国内解决。另外，就是加强家教软件及其它家庭用软件的研制开发，并实现标准化、产品化和商品化。再有就是提高产品质量，建立销售网络，解决售后服务，使家庭用户放心购买。家用电脑的最低挡次将定位在486／25上。

2、市场预测

根据1995年市场形势和国内计算机市场需求增长的分析，预计1995年国内PC机的销售量将比1994年增长40%左右。在产品的品种上，预计1995年486机将成为主流产品，而386机比重将会下降。

三、家用电脑展望

根据分析，PC厂商下一步将采取的新招是赋予家用电脑以更温馨的家庭特色。不久的将来，他们将会推出特性各异的家用电脑，并将作为一种装饰品分散布置在居室中，例如，在客厅里悬挂像TV一样大的大屏幕PC，在厨房中可配备屏幕显示设备，并附加一个键盘和一台电话机，在儿童活动室设置多媒体电脑，以便于孩子边游戏边听讲故事。

总之，电脑不仅能迅速地处理办公事务，提高劳动效率；而且能进行家庭娱乐、购物和联机服务。因此，电脑正在成为一种个人标志，成为一个人受过教育的身份象征。家用电脑的应用领域在不断扩展，潜在市场十分广阔，发展前景灿烂美好，尤其是随着信息高速公路建设的见效，必将更能展现出它的威风，让我们举起双臂迎接信息时代的到来吧！（完）

欢迎订阅

软件报

代号 61 —74

读者论坛

有感于一稿多投

好的文章读后让人受益匪浅，但当在另一报刊上又看到同样的内容时，心里就是另一番滋味了。作为读者，经过一个星期甚至一个月的殷切期盼，是多么希望从有限的版面中汲取精华来充实自己，他们只会希望版面更精，内容更好，而决不愿看到有限的版面被雷同的内容占据，这让读者有一种被欺骗的感觉。

确实，仅仅靠报社编辑是很难做到杜绝"一稿多投"的，所以作者和读者的自觉是起决定因素的关键。作为作者，希望自己的努力早日被别人承认，这无可厚非，但两三个月的时间并没有让人到了忍无可忍的地步，在这两三个月内，我们的作者尽可以写出大量的作品来，而不应仅仅盯住自己的一丁点儿劳动，想方设法怎样让它变成铅字。如果我们的作者都存在这样的想法，那还有谁来给我们的读者写稿，还有谁来帮助我们的读者提高水平呢？

我们的作者不要存在侥幸心理，因为读者的眼睛是雪亮的，"要想人不知，除非己莫为"，我们的作者在侵犯了读者的权利时，同样也在损害自己在读者心目中的形象，读者绝不会再认为你是他们心目中的导师、先知，而是一个以知识来行骗的高级骗子，一旦骗局被揭穿，相信你的自尊也将扫地。

短短的一个月内，笔者就在《软件报》上发现了二起"一稿多投"现象，其中有德高望重的人士，也有初出茅庐的新手，但不论资格地位高低，他们都在扮演着同样一个丑陋的角色。笔者希望上面这点文字能让某些人清醒过来，为要让不良思想侵蚀了自己的头脑，而应把自己的才智用来帮助我们的读者提高水平，这才是作者职责的所在。

□浙江 赵亚均

长城集团与美国微软在沪联合推出Windows的最新中文版——Wmdows3.2

（本报上海讯）中国长城计算机集团公司中赢软件中心与美国微软公司合作开发的Windows3.2中文版，日前在长城集团与美国微软联合在沪主办的「Windows3.2中文版暨金长城产品演示会」上正式亮相。引起了与会者极大兴趣。

Windows3.2中文版是对目前流行的Windows3.1中文版的一次重大改进。向社会提供了一个功能更加完善、更加符合国家字形和笔形规范以及Micnosft应用开发标准的Windows中文平台。新产品还增加了由长城集团开发的GW－ABC长城智能汉字输入方法和郑码笔形输入法。在字型方面，除了由长城集团提供替换原有宋、黑两种字体外，另外还提供了4套：楷体、隶书、仿宋和细圆等符合国家字型规范，并完全符合微软Tune Type工业标准的长城Tune Type字库。

据悉，由于美国微软承诺保持未来Windows95中文版对Windows3.2中文版的彻底兼容，故在Windows3.2版上的应用软件可以顺畅地移植于Windows95中文版上继续发挥作用，而符合Windows3.2中文版编程规范的开发技巧能够在Windows95中文版上得以延续，用户的使用经验与习惯也可以得到完全的继承。

在这次演示会上，长城集团开发、制造的金长城系列微机对图形操作环境的硬件平台支持能力受到了与会者的关注。金长城系列微机具有先进成熟的VESA局部总线和GUI图形加速显示方式，为用户使用Windows3.2中文版的全面优势提供了充分的条件。（记者 王正三）

海星COMPAQ授权维修中心将于5月26日正式成立

康柏授权的成都海星维修中心将于5月26日正式成立。这是目前西南地区一家最为标准的，规模最大的康柏微机维修中心。

海星是一家拥有20家子（分）公司，14家办事处，3家海外子公司，海内外员工300多人的高科技集团公司，计算机事业是海星的支柱产业之一。

海星维修中心的成立，体现了与美国康柏又一次成功合作的范例。届时，康柏电脑公司副总裁、亚太地区总裁林顺福先生，康柏电脑公司中国部总裁奚祖强先生，康柏电脑公司中国部技术总监王明全博士，海星集团总裁荣海先生将参加剪彩仪式。此次活动将大大推动四川以至西南计算机事业的发展，为西南客户购买海星金牌康柏电脑解除一切后顾之忧。

维修中心联系电话：(028)5590283、5586759、5542987、5542992、5544282
维修中心联系地址：成都一环路北一段科大楼门右侧（COMPAQ授权维修中心）

整个教学过程，一"网"打尽

明 星 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996 传真:0871—4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
电话:010—8338563 邮编:100081 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

短讯

▲**我国0.8微米集成电路技术研制成功** 中科院微电子中心历经4年的艰苦攻关，最近完成了国家"八五"攻关项目—0.8微米集成电路芯片制造技术，并采用该技术研制出集成度约7000门的通用模糊控制器电路，这标志着我国集成电路技术水平又上了一个新台阶。（汝玲）

▲**中外合资国内第一条智慧卡生产线在南京兴建** （本报讯）我国第一条智慧卡（IC卡）生产线最近在南京江宁高新技术开发区兴建，该线是由意大利劳吉克磁卡有限公司与南京必得图片设计制作有限公司合办的江苏必得劳吉克磁卡公司建设的，第一阶段中意双方投资2500万元人民币，年产量为4500万张磁卡、智慧卡（IC卡）。（李相彬）

▲**智能型IC卡预收费电度表将走红神州大地** 合肥工业大学能源研究所目前研制成功1.5A、3A、5A、10A、15A、20A系列化智能型IC预收费电度表，并申报国家专利，获电力部门首肯，国家计委在日前召开的全国计划用电会议上提出，要求电力部门自1996年起全面推广、应用智能型IC卡预收费电度表。（姜文）

▲**浙江省将组织计算机等级考试** 浙江省教委、浙江省考委决定从今年起由浙江省自考办组织实施计算机等级考试，面向社会开考。考试共设4个等级，1995年开考3个等级，第四级考试与美国合作，将于1996年开考。考试合格由国家教委考试中心统一颁发合格证，全国通用，第四级考试合格证书由国家教委考试中心颁发，美国教育考试服务处（ETS）认可。（雨讯）

▲**电脑成为当今广州人家庭投资热点** 目前，在广州电脑成了不少家庭投资的热点。广州人追求智力投资，认为花钱为家庭营造工作、学习条件，是一种高尚消费，一些家庭宁可缓置高级音响、影碟机等，也要先买一台电脑，既可学习，又可娱乐，买电脑最多的是教师、作家、工程师等。（奠脑）

▲**新型整印刷系统问世** 江苏盐城市城区老区开发促进会科技部暨大唐科技公司最近开发研制成功了新一代轻印刷系统，全套系统包括486电脑主机、排版软件、激光印字机和8开胶印机，采用较先进的复印机制氧化锌版水性版方法，或制PS板。（陈怡）

关于多媒体软件著作权(二)

关于权利处理制度的建设

为了在开发多媒体软件时能顺利地进行权利处理,人们提出了以下的建设。

(a)为了在开发多媒体软件时节省了解素材权利者所花的人力和简化手续,应建立能提供所有领域著作权利所在的信息的体制。

(b)在著作物领域建立权利的集中管理体制,使得能够对作为多媒体软件所用的素材,进行集中的权利处理。

(c)作为(b)建议的权利集中管理方式中的一种形式,在管理机关登记了著作物权利的权利者,在按照许可条件的利用时,只能行使报酬请求权,而不能行使排他许可权。

在有关著作权的伯尔尼条约中,规定了"著作者享有许可著作物复制的排他权利",而复制权便是作为排他许可权加以规定的。GATT(关贸总协定)乌拉圭回合谈判的结果,成立了取代GATT的WTO(世界贸易组织),关于知识产权的TRIP(知识产权方面的贸易)协定被作为成立WTO协定的附件。TRIP协定也规定了参加国必须遵守伯尔尼条约有关的规定。这就扩大了复制权作为排他权利而进行保护的框架。

承认作者对所创作作品复制方面的排他权利,作为当前国际著作权保护基准,已是不可动摇的原则。在考虑适用于多媒体软件的著作权集中管理制度时,必须遵守这一原则。

下面分别对上述三条建议进行讨论。

关于建议(c)

这一建议规定凡在管理机关进行登记的著作物,著作权者只剩下报酬请求权,利用者只要支付规定的使用费,用不着得到管理机关的许可便可可利用所登记的著作物。至于是否到管理机关进行登记则由拥有排他许可权的权利者决定。这样,作为排他许可权的复制权同这样的制度便没有什么矛盾。

但是,现在许多权利者对自己作品在多媒体软件中将以什么样的形态被利用不明确,因而感到不安,对著作权集中管理持观望态度。

也有人对登记后只剩下报酬请求权有意见。认为当把登记的著作物著作权管理委托给集中管理机关时,权利者可以规定各个著作物的使用条件,应该根据这样条件来进行集中管理。利用者只有遵守这些条件才可以利用这些作品。

总之,在现阶段像(c)建议那样把多媒体软件用的素材著作全都集中起来管理还不现实。只能是对那些著作者人身权不是问题的软件,先集中进行管理。所以将是利用者可以简便利用素材软件的制度,同权利者能够进行选择的其他制度,同时并存一段时间。

关于建议(b)

建议(b)中所提出的权利集中管理,其实在音乐演奏权等权利者难以个人行使权利的著作物领域,早在国际上便进行了著作权的集中管理。从伯尔尼条约看,这也不成问题。不过具体到各个领域建立管理团体,便出现一些问题。

例如:日本便有有关著作权集中管理的法律"中介业务法"。这一法律是以小说、剧本、歌词、乐曲四种著作物作为对象进行著作权的集中管理。根据这一法律,成立了日本音乐著作权协会、日本文艺著作权保护同盟、日本剧作家协会、以及日本电影剧本作家协会等四个团体来对以上四种著作权进行集中管理。然而这些作品在多媒体软件中的利用形态,毕竟和演出不同。因此人们认为应该根据具体利用形态逐个签订协议。这样,虽然存在中介业务团体也不能解决所有的有关多媒体软件的权利处理问题。

欢迎订阅

软件报

代号 61—74

人们认为,现有的关于多媒体软件的权利处理,从权利者角度看不尽合理。无论采取何种集中管理方式,都应先弄清这些素材在多媒体软件中将以何种形态被利用,要在一定利用条件下,才谈得上利用许可。

另外,现有的收费标准往往不论利用方法,不论谁的作品,都是一样的,这也不合理。人们认为,数字化了的信息是以计算机进行数据处理为前提,作为多媒体软件素材的数字化信息,能够在不同许可条件下进行集中管理。因此有可能既集中管理,又照顾到具体不同情况。

关于建议(a)

关于对作为多媒体软件素材的所有领域著作物,建立提供其权利所在的体制,不论从制度上,还是以法律上,都不成问题。

然而,不仅建立这种提供体制,同时还要向信息提供机构登记利用条件,这种制度才是有用的。

小结

能否制作出有魅力的软件,将决定今后多媒体产业的兴衰,所以必须确保有高质量素材可资利用。这就需要保护创造性的创作活动,并给予适当报酬。多媒体软件制作者当然希望能更自由利用现有软件,但过分自由就没有人愿意花大力气开发优秀软件,二者需取得平衡。为多媒体软件制作而建立的著作权集中管理制度,不仅要为利用者提供方便,还要使素材权利者愿意为它提供素材。随着著作物种类、形态以及原先权利集中管理程度的不同,作为素材的著作物集中管理的进展速度也不会一样。今后的集中管理制度,恐怕应该能适应权利者和利用者多种多样的要求。

□北京 陈幼松

多媒体个电脑标准 MPC标准

多媒体个电脑(MPC)只有符合MPC标准之后,才能够在市场上获得更多的软、硬件的支援,才能更好的发挥多媒体功能。

MPC是Multimedia Personal Computer的缩写,MPC标准是由国际多媒体个人电脑市场协会(Multimedia PC Marketing council)组织14家会员共同制定的。

MPC标准有两个,一个是早斯的最低标准,一个是现行标准,早期的MPC标准要求是:

1. 16MHz的386中央微处理器。
2. 4MB存贮器。
3. 3.5英寸软磁盘机
4. 120MB以上硬盘机
5. 数码音频式输出的光盘机
6. 8位数码音效卡
7. 16位彩色VGA显示器
8. 101键盘、双键盘式鼠标器
9. 300KB的CD-ROM
10. Windows V3.1软件

现行的新标准是:

1. 25MHz的486/ SX中央微处理器
2. 8MB存贮器
3. 16位音效卡
4. SVGA显示器
5. 双倍转速,可读取多种光盘格式的光盘机
6. 价格允许的最快的CD-ROM
7. 其他同早期的MPC标准中的要求

如果使您的微机系统升级为多媒体微机系统,那么,首先需要的就是CD-ROM驱动器。这里,在附表中列出合符MPC标准的9种CD-ROM供您选用。经过评价过的这9种产品者符合或超过多媒体个人电脑市场协会关于MPC标准

(上海 吉士芳)

软件交流

编号:950506

名称:DOS帮助软件

作者:梁跃进

功能简介:本软件包括PCDOS的磁盘操作命令,目录操作命令、文件操作命令、I/O操作命令、批处理命令和设置/显示系统命令等共50条,系统配置文件CONFIG.SYS命令6条,两个实用程序行编辑程序EDLIN和调试程序DEBUG命令,还包括汉字的输入方法,常用文件扩展名及其含义,键盘的常用功能以及DOS命令的有关说明等。操作人员可随时方便地查阅任何一条DOS命令的格式、用途、参数说明等。

运行环境:适用于具CCDOS的IBM PC/AT及其兼容机,各型286、386、486系列机。

转让方式:盘壹张(含说明)。

转让价格:60元

收款单位:《软件报》信息部

编号:950507

名称:FOXPRO V2.0/2.5 FOR DOS/WINDOWS超级反伪编译软件UNFOXPRO.EXE

设计:顾文彬

功能简介:该软件能将由FOXPRO 2.0/2.5生成的后缀为EXE、APP、FXP、SPX、QPX、PRX、MPX的伪编译程序正确无误地反编译成可显示和修改的源程序,且不论该伪编译程序是否加—E密。有利于程序员修改程序和维护其它程序员开发的FOXPRO应用程序。功能强,全中文提示,使用方便,是FOX程序员非常有用的程序维护工具。提供如下功能:

1. 可根据程序员的编程习惯生成大写或小写的命令文件。
2. 可生成缩进格式源程序,缩进列数可调。
3. 可将程序所用变量名列表附在程序首部。
4. 可直接打印反编译成的源程序,打印时可以给源程序加行号及控制每行打印列数,每页行数。
5. 显示伪编译文件中包含的所有文件及过程名。
6. 可方便地对APP中的某个文件实现抽取、删除、添加或更新操作。
7. 可方便地对伪编译过程文件中的某个过程实现抽取、删除、添加或更新操作。

随盘赠送本人开发的

1. FOXBASE+V2.0/2.1反伪编译及过程文件管理器。
2. 使FOXPRO V2.5支持汉字变量名/字段名软件:CPRO.EXE

硬件环境:IBM PC/XT/286/386/486/586及长城系列机。

软件环境:DOS 2.0~6.22(各类汉字系统)

转让形式:软盘一张(内含使用说明书README)

转让价格:480元

收款单位:《软件报》信息部

技术咨询:(215001)江苏省苏州市棋杆弄10号顾文彬 电话:(0512)7292672(晚)

附表:

合乎MPC标准的9种CD-ROM性能表

驱动器	内部/外部	转速(rpm)	装入/弹出机构	接口	存取时间(ms)	数据传输率(kpbs)	缓冲区大小(kb)	平均故障间隔时间(小时)	控制器厂商	接口	接口卡类型	驱动程序/MS-DOS CD-ROM扩展版本
Chinon CDX-535	外部	200/1060	Caddy	SCSI-2	220	300	320	50000	Nolan Computer Systems	SCSI-2	8位	1.11/2.22
Creative Labs OminCD	内部	200/1060	Tray	专用	320	300	64	25000	Creative Technoloogy Ltd	专用	8位	1NA/2.23
NEC MultiSpin 3Xe	外部	600/1590	Caddy	SCSI-2	195	450	256	50000	Trantor/Future Domain	SCS-2	16位	2.4/2.2
NEC MultiSpin 4X pro.	外部	800/2120	Caddy	SCSI-2	180	600	256	60000	Trantor/Future Domain	SCS-2	16位	2.4/2.2
Plexton DM-6028 Duble Speed plus	外部	446/1182	Caddy	SCSI-2	240	336	64	60000	Tranto/Adaptec	专用	8位	3.0A/2.23
Procom Technology MCDN-3X	外部	600/1690	Caddy	SCSI-2或专用	196	460	256	60000	Procom Techno-logy	SCS-2	16位 ISA	NA/2.23
Song CDU-7811-10	外部	单速200/530 双速400/1060	Caddy	SCSI-2	295	300	256	50000	Adaptec	SCS-2	8位 SCSI	3.0以上/2.21
Toshiba TXM-3401E1	外部	200/1060	Tray	SCSI-2	200	330	256	60000	Future Domain	SCS-2	SCS-2	2.51/2.21
Wearnes Beethoven Super Spin CDD-110	内部	200/630	Motorized Tray	专用	235	307	64	30000	Wearnes Techno-logy Corp	专用(Sony格式)	16位 ISA	1.06/2.22

caady:装入/弹出机构是使用CD盘盒;Tray:装入/弹出机构是自动的盘托型结构

亚 青 教 育 软 件

●亚青电脑AB卷 从小学四年级至高三,分语文、数学、英语、作文四大类别,总复习和专题复习两大系列,共七十多个品种。每张盘内均有大量题目可供复习,并能对答题结果进行针对性的分析。不仅是优秀的家教软件,而且也有助于教师组织学生复习、练习。该软件已被列为上海市科委科技攻关项目,在'95寒假家用电脑软件大联展中一举夺得销量、销售额、获奖数三项第一。

专题复习每盒40元 总复习每盒100元

●中小学课表自动生成系统 能满足时间、场地、教师等各种限制条件,解决作文课连排、体育课男女分班、选修课合班上课、跨年级跨课程任课等各种现实问题,教师姓名等无需重复输入,誊抄课表全部免除。已在上海中学等八十多种所中小学和技校投入使用。 每套600元

●班级编制系统 能做到班级之间平均分、标准差、男女生、班干部等都相等或相近,为班级之间展开公平竞争创造必要的条件,这是人工编班几乎不可能做到的。已在上海市培进中学等校投入使用。 每套300元

●校友信息系统 可储存每位校友的履历、在校情况和近况,可分类检索、组合检索、模糊检索,并可进行统计分析,还可打印校友信息表、登记表和通讯录,是完善校史、筹备校庆的必备工具。已在上海格致中学等校投入使用。 每套400元

●测试质量辅助分析系统 无需输入一个汉字,便可得到测试质量、试题质量和班际比较分析结果,包括最高分、最低分、平均分、方差、标准差、得分率、难度、区分度和Z值等。已在上海市时代中学等校投入使用。 每套200元

以上软件适用于286、386、486微机 均由华东理工大学出版社出版

欢迎垂询 资料备索 诚征各地代理 邮购免邮费

上海亚青教育电子公司

地址:上海市徐汇区龙华路2886号 邮编:200232
联系人:杨剑华 电话:(021)4397062 传呼:(021)2481234—5604 开户银行:农行上海市徐汇支行
帐号:329—045102474

HD—COPY磁盘映像文件格式的分析及利用

HD—COPY软件中的Put to File命令能够将软盘数据以磁盘映像文件(缺省后缀为.IMG)形式保存在硬盘中,为用户提供了无需大量软盘便可进行数据备份的方便手段,但用户无法直接读出这些文件的信息,必须再通过运行HD—COPY将数据写回到软盘中才能使用。

笔者通过对磁盘映像文件格式的分析,编制了一个驱动程序,可将映像文件转换成"模拟软盘",进行除格式化之外的一切操作,也可用工具软件如PCTOOLS、CHKDSK等对其进行处理。

磁盘映像文件的格式如下:

文件头长度为0B8H字节,其中两字节文件类别标志(固定为0FFH 18H)、一字节的卷名长度(最大为11)和11字节的卷名(即在HD—COPY屏幕5号窗口上方显示的内容)、其后是各占一字节的软盘最大磁道号和最大扇区号,以及0A8H字节的磁道占用情况登记表,其中每道占一字节,总共可登记双面84道,排列顺序是0面0道、1面0道、0面1道、1面1道……,凡已有数据的磁道以1表示,空磁道则以0表示。

从0B8H偏移开始是软盘数据,顺序也按上表中的磁道顺序,在HD—COPY的缺省设置下空磁道的内容不予记载,数据存放时经过了简单的压缩处理,压缩方法是如果有连续三个以上字节的内容相同,则只记载一次内容和它的重复长度,而对非连续相同数据则照原样复制。

数据一般分段存放,不同数据段的压缩标志也不同,每段开始两字节为本段数据经压缩后的长度(包括压缩标志,长度以字节计,低位在前高位在后),然后是一字节压缩标志,其后是数据内容,如数据与压缩标志不同即为原内容,若与压缩标志相同,其后第一个字节表示原内容,第二个字节则表示重复次数(最大为255),超过255字节的重复数据需分几次写入。

了解了映像文件的格式,便不难通过编程将原软盘中任意磁道、扇区的内容复原出来,但如直接对该文件操作在实用中有几点不便:一是因压缩后的长度不规范,每次读取时必须从头计数;二是如用DOS中断编程读文件,在作模拟软盘使用时会导致DOS重入;三是文件经过压缩,只能读"盘"不能写"盘",因此较好的办法是在使用前先将文件解压成真正的磁盘映像文件,一个一个扇区地对应起来并建立一份扇区索引表,就可按照一般汉字系统读硬盘字库的类似办法很简单地读写了,而当文件不用时,可用LHA等压缩工具将其打包,压缩效率要比原映像文件高得多。

"模拟软盘"有其独特的优点,它可被任意指定为A或B驱并随时改变,相当于为只有一个软驱的机器增加了一个软驱,也为双软驱规格不同的机器盘间操作提供了便利,还可将一些原先只能在软盘上运行的软件转到硬盘运行,提高磁盘读写速度减少软驱磁头磨损,以及映像文件较不易遭受病毒攻击等。当然在实际编程时还须考虑一些因素如避免DOS重入、实时"换盘"、指定和改变模拟软盘的驱动器号等。因篇幅关系这里就不多谈了,有兴趣者可与笔者联系,地址434000湖北省沙市第二中学张家斌转。

□湖北 罗波

杀毒软件 宏宇杀毒王

随着计算机技术的发展,新的计算机病毒层出不穷,病毒一旦侵入计算机系统,必将威胁计算机系统的安全,轻则占用系统空间,降低计算机运行速度,重则破坏系统数据文件,影响系统的正常运行,更有一些恶性病毒,一旦发作,破坏系统核心数据区,将使整个系统彻底瘫痪,所有数据丢失。

通常,可以使用国内外查毒杀毒软件,清除隐蔽广计算机系统中的病毒,但这只能对付已知病毒,对新病毒的侵入则无能为力,尤其是象"幽灵","变形金刚"之类多形性病毒的出现,使得传统的查毒杀毒软件束手无策,采用防病毒卡防治病毒,除了其无法做到与系统软件保持百分之百兼容外,也无法防止未来一切病毒的侵入,事实上,一个时期的防病毒卡只能防止一个时期类型的病毒侵入,为了保护好广大用户的计算机系统,成都宏宇软件开发中心最近推出的新一代杀毒软件——宏宇杀毒王(V1.5),从保护计算机系统入手,为广大用户提供了一个全面深入防治计算机病毒的系统方案,特别针对未知新病毒,采用了人工智能专家系统技术,设置多重陷井,智能抓获未知新病毒,智能分析病毒,内嵌独创的智能杀毒支撑内核,具有自学习功能和现场编程能力,概括的说,宏宇杀毒王软件包具备以下主要特点和功能:

1. 自动保护系统程序和其它重要程序,保证系统启动后,安全无毒。
2. 自动消除已侵入系统的各种已知病毒。
3. 自动抓获就侵入系统的未知新病毒并且自动生成识别该病毒的特征数据。
4. 内嵌智能杀毒支撑环境,具有现场编程能力。
5. 采用智能侦毒杀毒新技术,可以查杀各种类型病毒,包括混合型、二维及三维变形病毒(包括让世人瞩目的幽灵病毒)。
6. 可以直接使用其它查毒软件的病毒特征数据,只需作小小转换。
7. 其病毒特征文件内容可以任意增加,也可使用其它文件作病毒特征文件,可以追杀上千种病毒。
8. 系统除具备自动升级功能外,也可手动升级,现场编程,非常方便。
9. 整个系统全自动安装,检测;同时提供多种灵活配置,防杀毒效果更加全面,有效。

安装软件时,只需将源盘插入软驱,然后执行源盘的INSTALL.EXE程序,整个软件将自动安装在C:\HYKILL目录下,并自动生成系统配置文件,软件安装好后,重新起动系统,宏宇杀毒王主程序(HYMAIN)将自动运行,检查系统程序是否正常,一旦发现病毒立即报警,并自动启动宏宇杀毒软件(HYKILL)杀毒,并恢复正常的系统程序,另外,宏宇杀毒王软件在杀毒时,要对染毒文件作全面的检查,以确保杀毒后,程序能正常运行。

□成都 宏宇

KV100反病毒公告0029号

最近发现一种感染可执行文件的新病毒,其病毒特征码如下:

"53 9C %% 26 C5 1E %% 37 %% 8C 0E"

Found love/2720 Virus! 用KV100消除!

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d:virus.dat中,用KV100 d:virus.dat的格式即可自升级查出该病毒。需要KV100的读者可与软件报信息部联系,200元/盘。

□烟台 王江民

关于SUPER—CCDOS5.1的一点补充

虽然SPDOS6.0F及SPDOS NT已经推出,但许多用户由于种种原因还会继续使用SUPPER—CCDOS 5.1。不过它与高版本DOS不兼容,用户两者只得其一,能否作一些改进,便得仍然钟情于它的用户可以使用高版本DOS,答案是肯定的。

首先是它与高版本DOS兼容问题,其实,SUPPER—CCDOS本身与高版本DOS的内存管理方式无根本冲突,主要问题是SUPPER—CCDOS不支持MS-DOS5.0以上的磁盘管理,因此字库只能放在硬盘前33M之内,这两个问题也不难解决,在NU6.0版及以上都有DISKTOOL.EXE程序,它可以任意转换磁盘上的DOS系统,对于正在使用DOS3.X版本的朋友,可以用MS-DOS5.0以上版本的系统盘从A驱启动,然后起动DISKTOOL,选择MAKE A DISK BOOTABLE功能项,就可把硬盘DOS系统换成你需要的版本,对硬盘上原来的SUPPER—CCDOS无任何影响,如果你想使用超过33M的大分区,可以用MS-DOS3.31把硬盘分区格式化,再把SUPPER—CCDOS安装在前33M中,然后用DISKTOOL转换成所需DOS版本,以上方法不用对原来SUPPER—CCDOS作任何修改,此法也适用于有同样问题的SUPPER—CCDOS以及CCBIOS2.13H等汉字系统。

另据许多文章说,SUPER—CCDOS不能完整地退出内存,其字库管理程序SPLIB.EXE不能退出内存,其实,SUPER—CCDOS本身可以完整地退出所占内存。在按CTRL—F10调出系统菜单,选择退出汉字系统功能后,键入SPLTB/Uninstall就可把SPLIB.EXE退出内存。不过该系统的退出功能有个缺点,就是当起动汉字系统后再运行了其它非SUPPER—CCDOS系统的TSR程序后,就会拒绝退出汉字系统,只好重新启动,造成一些麻烦。

在使用高版本DOS后,CONFIG.SYS中加了DOS=HIGH命令,SUPPER—CCDOS启动时就不再自动把字库放在扩展内存,这时,可以用PCTOOLS6.0以上版中的PC—CACHE.COM在扩展内存建立磁盘缓冲区,在AUTOEXEC.BAT中加上一句:PC—CAHCE/SIZEXT=256K/IA/IB/WRITE=OFF,然后,在起动汉字系统的批文件中的SPLIB一行加上/0参数,使它不加载字库到常规内存中,仍然起到把字库放在扩展内存的作用,可能的话,缓冲区还可适当加大,使WPS的显示和模拟打印速度大为提高。

如果用户有RI等内存清理软件,则可加在批文件中,使SUPPER—CCDOS驻行退出内存,不过这时要另外建立一个小程序,加在批文件中SPLIB一句之前,以清洗掉上次起动中SPLIB留在内存中的标志,建立该文件的方法如下:

```
C:\>DEBUG
-A
0100 B80000 MOV AX,0000
0103 8EC0   MOV ES,AX
0105 BFFC04 MOV DI,04FC
0108 B90400 MOV CX,0004
010B F3     REPZ
010C AA     STOSB
010D C3     RET
010: 0463
-N CLEAN.COM
-RCX
CX 0000
E
-W
-Q
```

□广东 莫毅生

谈光盘软件的快速安装

随着光驱、光盘价格的迅速下降,越来越多的微机配置了光驱,大量软件采用光盘这一容量很大且价格低廉的介质来存贮。其中除去部分"光盘版"软件外(指可直接在光驱运行和直接从光盘安装至硬盘的软件),还有很大一部分光盘上存贮的是各类应用软件的安装盘压缩、打包后的文件,如.ARJ、.ZIP、.DDI、.IMG等。

该部分文件必须解压安装后方可使用,惯常作法是:逐一将打包软件生成的压缩文件解压至软盘,生成安装盘,然后再将其逐次安装至硬盘,该方法的缺点显而易见:软盘操作速度本来就很慢,何况还要进行解压缩(写)与安装(读)两次操作,所以效率极低,加之软件容量多为几兆甚至几十兆,还大大加速了软驱与软盘的磨损。

能否将软件直接从光盘安装至硬盘呢?答案是肯定的,下述两种方法即圆满解决了这一问题,所有操作均在光盘与硬盘之间进行,使软件安装效率成数十倍的提高。

一、SUBST命令法

大家知道,在DOS命令中,有一条SUBST外部命令,该命令的作用是让操作系统将指向某一子目录或驱动器的操作转向另一个驱动器(即"伪盘")。我们可以利用这一命令,将某一子目录做成"伪盘"(一般应做成A或B盘),然后用此盘进行安装。

以安装游戏"十面埋伏"为例,具体方法如下:

1. 创建一个临时子目录:MD C:\LS

2. 运用SUBST命令,将临时子目录C:\LS指定为A盘,之后所有对A盘的操作实际都是对子目录C:\LS的操作:

C:\DOS\SUBST A: C:\LS

3. 将光盘上的压缩文件AMBUSH—1.ZIP、AMBUSH—2.ZIP、AMBUSH—3.ZIP、AMBUSH—4.ZIP解压至"伪盘"A(该游戏的四张安装盘压缩为上述四个文件):

C:\TOOL\PKUNZIP—D D:\GAME\AMBUSH—?.ZIP A:

4. 转向A盘,执行安装程序:

A:INSTALL

如此,即可将该游戏正常安装至硬盘。

注:有些软件可直接由子目录进行安装,此时就不需进行伪盘的设定了。

二、IMGDRIVE法

IMGDRIVE.EXE是一个驻留内存、热键激活的映像驱动程序,长度仅18K,运行后占内存51K,可谓小巧实用,加载后可在内存中生成一个1.2M或1.44M的"磁盘"盘符可为A或B,当按下CTRL+ALT两键后连续击两遍S、D、X即可激活,该软件可将由HDCOPY和DUPE生成的映像文件展开至内存中的A或B盘上,然后从此盘安装即可。

下面以游戏"时空异变"为例具体说明其用法及游戏的安装过程:

该游戏的安装盘共压缩成4个.DDI格式的文件,即BRUCE—1.DDI、BRUCE—2.DDI、BRUCE—3.DDI和BRUCE—4.DDI,对应于安装盘1—4号。

1: 加载IMGDRIVE软件显示画面且鸣响后返回DOS:

LH C:\TOOL\IMGDRIVE

2. 按住CTRL+ALT后连续按两遍SDX激活该软件,显示该软件画面,此时光标停在FILE NAME栏;

3. 击回车,在光标处输入映像文件名:

D:\GAME\BRUCE—1.DDI

4. 击回车4次使光标处于格式栏,用空格键选择合适格式,本例应选择DISKDUPE;

5. 击回车使光标停在READY,再次击回车即开始将文件展开至内存中的A盘;

6. 当光标自动跳至WRITE栏时,即表明该文件已成功展开,此时应击ESC键退出;

7. 转至A盘,进行安装:A:INSTALL

8. 安装完第一张盘后提示换盘时,再次激活IMGDRIVE,更换文件名为D:\GAME\BRUCE—2.DDI,展开文件后击ESC,敲任意键继续安装,如此反复,直到第四张盘安装完毕。

该方法的优点是利用内存作为安装中介,所以速度很快,不足之处是仅适用于HDCOPY和DUPE两种格式的映像文件。

另外,若需要安装的软件不太大,且微机有较大的内存空间,也可用DOS的RAMDRIVE.SYS生成一个虚盘,作为第一种方法的变通进行安装,速度也很快,读者可根据自己的情况作出选择。

□石家庄 张晋颖

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话:(010)3273322转5431、5434

为中文版Windows v3.1制作五笔字型编码表(一)

Microsoft公司推出的Windows v3.1中文版只配备了国标/区位、全拼、双拼等三种汉字输入方法，对应的驱动程序为WINGB.IME、WINPY.IME。另外还有一个名为WINMB.IME的通用码表驱动程序，利用这个驱动程序可为Windows增加自定义汉字输入法。

一、通用码表文本文件的格式

用户只要按照Windows规定的通用码表文件格式，生成一个通用码表文件，经过通用编码编辑器CONVMB.EXE将该编码文件转换为Windows可识别的输入法文件即可输入汉字。因此，生成一个通用码表文件是至关重要的。通用码表文件包含两部分，第一部分为说明，第二部分为编码，其格式为：

[Description]

Name＝输入法名称(如“五笔笔字型”、“大众”、“首尾”等)

MaxCodes＝最大码长(如“五笔字型”为4，“首尾”为3等)

UsedCodes＝码元(小写字母a~z、数字0~9等)

WildChar＝通配符(如z、?、*等)

Sort＝0在编译时编码文件不重新排序；＝1，则重新排序

[Text]

编码1

编码2

……

编码n

其中编码格式为：

汉字或词组＋编码；编码为小写，汉字与编码之间无任何字符，如：

啊kbsk

五笔字型gtpg

二、编码表的获取

由上述介绍可知，一个通用码表文本文件的核心是编码部分，如何获取编码表是用户建立通用码表文件的关键。当然，最原始的方法是在WS等字处理下逐一键入编码表，但其工作量之大可想而知，且很难保证正确无误。

笔者已经介绍如何利用汉字输入模块的扫描表为中国龙建立自由输入编码表，根据这一思想，也可为Windows建立通用码表文件中的编码表。下面以从2.13H五笔字型输入模块中提取编码来说明之。

根据五笔字型编码方案，五笔字型输入法有一、二、三级简码、全码、容错码、词组等，一个完整的Windows五笔字型通用码表文件应该包含这些编码，因限于本文的篇幅，仅提供获取全码、容错码、词组的三个汇编源程序，一、二、三级简码由读者自行添加。

1. 获取国标6763个(未含五个空白)汉字的五笔字型全码

213WBM1.ASM程序经汇编和连接并转换为COM文件之后，试运行如成功(观察屏幕显示结果)。再改为重定向输出方式运行，如213WBM1 >WINWB1.TXT，即可获6763个国标汉字五笔字型全码编码表文件WINWB1.TXT。

```
;213WBM1.ASM 1995.2.21
;用2.13H五笔字型WBZX.EXE生成中文版Windows v3.1五笔字型编码表之一;
;国标汉字输入码区(共6763个汉字，已去除五个空白)
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,DS:CODE
ORG 100H
START: JMP BEGIN
HZ DB 20H,20H ;存放汉字机内码
BM DB 20H,20H,20H,20H,0,0,0 ;存放编码字符
BM1 DB 0,0,0 ;存放一个扫描表项内容
FILE DB'C:\213\WBZX.EXE',0
HANDLE DW 0 ;文件描述字
ERROR DB 'WBZX.EXE ERROR ! $'
JS DW 0 ;编码计数
BEGIN: MOV AX,CS
    MOV DS,AX
    MOV AX,3D00H
    LEA DX,FILE
    INT 21H ;打开WBZX.EXE文件
    JNC MFP1 ;打开正确
    MOV AH,09H;打开出错
    LEA DX,ERROR
    INT 21H
    JMP EXIT1 ;转返回DOS
MFP1: MOV [HANDLE],AX
    MOV BX,AX
    MOV AX,4200H
    MOV DX,02BDH ;扫描表起址绝对位移
    MOV CX,0
    CALL READP;读一个表项
    LEA SI,BM;以下将表项内容转换为ASCII字符
    MOV AX,WORD PTR [BM]
    MOV BL,AL
    MOV CL,03
    SHR BL,CL
    AND BL,1FH
    CMP BL,1AH ;是一级汉字最后五个空白?
    JZ CSA5 ;是，则跳过
    OR BL,60H
    MOV [SI],BL
    INC SI
CSA1: MOV CL,02
    SHL AL,CL
    MOV CL,04
    SHR AH,CL
    AND AH,03
    OR AL,AH
    AND AL,1FH
    JZ CSA4
    OR AL,60H
    MOV [SI],AL
    INC SI
CSA2: MOV AX,WORD PTR [BM+1]
    SHL AL,1
    AND AL,1FH
    MOV BL,AH
    AND BL,20H
    MOV CL,5
    SHR BL,CL
    OR AL,BL
    JZ CSA4
    OR AL,60H
    MOV [SI],AL
    INC SI
CSA3: AND AH,1FH
    JZ CSA4
    OR AH,60H
    MOV [SI],AH
    INC SI
CSA4:MOV AX,[JS];由编码计数转换为汉字机内码
    MOV BL,5EH
    DIV BL
    ADD AX,0A1B0H
    MOV WORD PTR [HZ],AX ;送存
    MOV WORD PTR [SI],0A0DH
    MOV BYTE PTR [SI+2],24H
    LEA DX,HZ
    MOV AH,09
    INT 21H ;显示一个汉字和它的五笔字型编码
CSA5: ADD WORD PTR [JS],1 ;编码计数增量
    CMP WORD PTR [JS],6768;已显示6768个汉字?
    JZ EXIT ;是
    JMP CSA ;否则继续下一个汉字
EXIT: MOV AH,02
    MOV DL,1AH
    INT 21H;置文件结束标志
EXIT1: MOV AX,4C00H
    INT 21H
READP: MOV AH,3FH ;读一个扫描表项子程序
    MOV BX,[HANDLE]
    MOV CX,3 ;一个表项为3字节
    LEA DX,BM1 ;存入标识符BM1中
    INT 21H
    RET
CODE ENDS
    END START
```

□成都 赵恒友

用DISKTOOL制作系统启动盘

磁盘工具(DISKTOOL.EXE)虽然极易使用，但其功能却很强，它包括四项功能：

1. Make a Disk Bootable

制作系统启动盘，即使在格式化磁盘时没有使用[/B]参数预留系统文件空间，只要磁盘上有足够的空间容纳系统文件，DISKTOOL就能使用磁盘(软盘或硬盘)成为启动盘，此项功能最为常用。

2. Recover from DOS'S Recover

MS-DOS5.0以下版本中的RECOVER命令在修复文件方面并不完善，此项功能可以消除RECOVER的作用并重新更好地修复软盘，目前这一功能用到不多。

3. Revive a Defective Diskette

修复损坏的软盘，特别是当软盘读数据产生错误信息及NDD不能处理时。

4. Mark a Cluster

标记一个簇，适合于高级用户使用，既可将某些簇标记为坏的，也可将某些簇标记为好的。

在MS-DOS状态执行DISKTOOL时，屏幕显示以上四项菜单，用户可以用光标键选择，回车键确定，并依系统提示选择或输入将要操作的磁盘及其它信息。

虽然用户可在运行DISKTOOL时加上一些可选参数，但意义不大，一般都不带参数运行，因其界面友好，操作简单，初学者很容易掌握，这里就不多叙。

□辽宁 王伟延

FOXPRO2.5中BROWSE命令的使用技巧

1、用户自定义BROWSE窗口

DBASE Ⅲ就提供了BROWSE命令，但在浏览数据库时只能占满屏幕，而FOXPRO可以在屏幕上任意位置开一个任意大小的窗口来编辑、修改数据库内容。窗口的定义对于用户是“透明的”，用户可以自己定义窗口的颜色、阴影，定义窗口画面，方法是：先使用DEFINE WINDOWS创建用户定义窗口并定义其属性，用户窗口创建后，此窗口可以用ACTIVATE WINDOW在FOXPRO FOR DOS的桌面系统上显示出来，之后再使用BROWSE就出现在上述定义的窗口中。当BROWSE命令执行完毕，用CLEAR WINDOW或RELEASE WINDOW将定义的窗口从桌面系统中移去。

例如：DEFINE WINDOW test1 FROM 1,1 TO 20,30 TITL“费类窗口”SHADOW

```
USE 费类
BROW
CLEAR WINDOW test1
```

2、定义编辑键

FOXPRO中的BROWSE命令仍保留DBASE的各种编辑键并增加了可以通过TAB或SHIFT＋TAB键移动前一个或后一个字段。除此之外FOXPRO提供了功能强大的ON KEY＝和ON DEY LABEL命令，该命令对于正文编辑器、命令窗口和跟踪窗口都有效，用户可以对各种操作做任意定义，如果能和KEYBOARD命令结合起来使用，将是如虎添翼。

例如：用BROWSE打开：单价.DBF”，要求用↑↓键移动光带，回车选中，这种情况在编程中经常遇到，若用DBASE Ⅲ是较难实现的，现在我们用FOXPRO就比较容易。语句如下：

```
use 单价
PUSH KEY CLEAR(清除所有以前ON KEY LABEL定义的键)
ON KEY LABEL ENTER KEYBOARD CHR(17)(定义按回车键把CHR(17)放入键盘缓冲区)
BROWSE NOMO TITL“回车选中”
ON KEY (删除第三行定义的编辑键)
POP KEY(恢复第二行被消除的键)
```

另外，用ON KEY [=<EXPN>][<COMMAND>]或ON KEY[LABEL(KEY LABEL)][(COMMAND)]调用子程序或执行某个命令，可实现光标前后移几次、移动记录指针到符合条件的记录等，这些在编辑中都是十分有用的。

3、建立数据库之间的联系

在FOXPRO中先以关键字段建立数据库之间的联系，在一个浏览窗口中用户可以同时显示主数据库和其他区的数据库中的字段，更为有趣的是FOXPRO提供了SEEK()函数，该函数搜索索引过的.DBF文件，并且返回一个值表明是否成功，诸如一个数据库动态地调用另一个数据库库的数据，并要求判断另一数据库的数据是否存在，过去用DBASE Ⅲ实现这样的功能需写不少的语句，若用FOXPRO可称得心应手。

如：有两个数据库，其中一个是人员库，包括单位编号、姓名、性别、年龄，另一个是单位编号库，包括单位编号和单位名称。为了提高效率，在人员库修改时通过单位编号作为关键字段实现上述两数据库的联系，通过单位编号得到相应的单位名称，并且如果单位编号库中查不到某单位编号时将提出“查无此单位”。语句如下：

```
SELE A
USE 单位编号
INDE ON 单位编号 TO B1
SELE B
USE 人员
SET RELA TO单位编号 INTO A
BROWSE FIEL单位编号:F:V=SEEK(单位编号,“A”):E=“查无此单位”.;
    A→单位名称.姓名,性别.年龄
CLOSE DATABASES
```

5、字段表的使用

FOXPRO字段表提供了8个选择项，这是以住DBASE Ⅲ所没有的，正确使用将更好地发挥BROWSE命令的作用，下面就各个选择项的作用作一简要的说明：

;R 表明字段是只读的。

;(COLUM,WIDTH)指出字段每列的显示长度。

;V＝(expr1>对字段数据有效性检查，当从一个字段移动光标时，如果<expr1>为真，则输入该字段的数据有效，光标移到下一字段，否则光标仍留在该字段上并显示错误信息。

;F不管字段是否被修改都计算<expr1>的值。

;E＝<expc1>当V＝expr1>为假时，显示(expc1>。

;P＝<expc2>为字段指出一个图画选择。;

B＝<expr2>,<expr3>定义字段中数据的边界。

;H＝<expr3>用户在<expr3>中的头来替代缺省的字段名。

;W＝<expl1>如<expl1>值为假，禁止光标称到该字段;若为真允许光标移到该字段。

例如在上一段中的“BROWSE FIEL单位编号;F;V＝SEEK(单位编号,“A”);;E＝“查无此单位”,A→单位名称,姓名,性别.年龄”就使用了：F.;V＝<expr1>.;E＝<expc1>的选择项。

6、子句的使用

FOXPRO中的BROWSE命令在DBASE Ⅲ的基础上增加了不少的子句，更加增强BROWSE的功能，现将其中几个子句作一简介：

FOR子句可以使用户在浏览窗口中有条件地显示记录而略去不想显示的记录。

KEY子句可以用来限制在索引键值范围内浏览。

LEDIT,REDIT子句将浏览信息分成两种方式，即字段按水平和垂直两种方式显示和修改。

NOCLEAR子句在关闭浏览窗口后浏览窗口的图象仍被显示。

TIMEOUT<EXPN4>子句给出浏览窗口等待的时间。

TITLE<expc1>子句将窗口名换成定义的名。

VALID [; F]: <expl2 >[FRROR <expc5>]子句可以在浏览窗口中进行记录级的有效性查证。

COLOR<color pair list>子句通过在COLOR SCHEME子句压中给出已定义的颜色或在COLOR子句中给出一个颜色对来定义浏览窗口的颜色。

如：BEOWSE COLOR 2/5,4/6,1,3,6,7,5,0

表示在浏览窗口中：①其它记录字符为绿色，底色为粉色。

②当前字段字符为红色，底色为黄色。

③边界为兰色。

④浏览窗口为激活状态时的题头为青色。

⑤其它窗口为激活状态时的题头为黄色。

⑥选择出的下文为白色。

⑦当前记录为红色。

⑧阴影为黑色。

FOXPRO中的BROWSE命令可谓功能齐全强大，笔者认为如果先用APPEND BLANK建立空库，然后用BROWSE命令完全可以胜任数据的录入、修改和删除等编辑功能，用此一条命令可以完成以往多条命令才能实现的功能，而且用户见面极佳，每条记录像动画片一样，一页一页上下任意移动。□河北 李国政

欢迎订阅
软件报
代号 61－74

电脑软故障修复两例

例一、一台硬盘为210M的486微机，引导时突然提示"Non－system disk or disk error，Réplace and press any key when ready"从A：驱启动后可进入C：盘，列目录时出现许多杂乱字符。

修复过程：硬盘要正常工作、引导系统有如下几个条件：分区表、BPB表、FAT表、FDT表均无被破坏，具备正常的三个系统文件。由于系统承认硬盘，因此可以判断分区表基本上是好的，用DEBUG查看BPB表：

```
DEBUG(Enter>
  A 100
MOV AX,201,读一个扇区
MOV BX,1000,到1000H处
MOV CX,1,地址为(1头)0道1扇
MOV DX,180,C:盘1头
INT 13,调用磁盘IO程序
INT 3<Enter>
  -G=100
  -D 100B 1023
```

发现"FAT表占用扇区数"一字(1016～1017H)为0000，其他字节未发现异常，由于该分区容量大于32MB，所用FAT表为16位，其占用扇区数用如下公式计算而得：

FAT占用扇区数＝(分区总扇数÷每簇扇区数÷512)×2

把计算结果(00C9H)填入1016H处，然后写回硬盘：

```
-E 1016
   00.C9 00.00
-E 102
   02.03
-G=100
```

重新引导系统，C：盘已可以正常启动。

该例中，虽然FAT表本身和FDT表，以及三个系统文件均正常，但由于FAT表占用扇区数被改为0，因此系统在引导过程中到该分区的逻辑2扇区(1＋0×2＋1)读系统文件，因而不能正确读取(读出的实际上是FAT表数据)，导致无法从C：盘引导系统。

例二、一台486电脑，操作系统为MS－DOS 6.20，系统引导时，出现多配置(Multiconfiguration)选择菜单后，任意执行其中一项便死机。

诊断修复：初步判断是系统AUTOEXEC.BAT或CONFIG.SYS文件出错。从A：盘启动后，把C：盘的AUTOEXEC.BAT文件删除后重新引导系统，故障依旧。选择从C：盘启动后重新开机，出现多配置选择菜单后，按F8键进入单步执行状态，当执行到命令：

DEVICE ＝C：＼DOS＼HIMEM.SYS

时，系统出现死机，用NDD(Norton Disk Doctor)检查C：盘，发现HIMEM.SYS与另一个文件有交叉、丢失簇现象。删除并重拷HIMEM.SYS文件，然后重新引导系统，系统正常运行。

该例给我们一个启示：平时要多注意硬盘数据的完整性，用CHKDSK、NDD等工具不定时地对硬盘进行检查。

□福建 戴武松

Standby SERVER是美国最新的双服务器容错技术，是一种新概念的双服务器容错系统。它通过一条传输速率高达160MB／S高速链路，将用者主从服务器直接相连，使Netware数据形成双服务器镜像。在主服务器故障的时候，只需数个热键切换就可以使Standby SERVER在线后备服务器转换为主服务器在线工作。其最大特点是使DOWN机(服务器停机)时间最小化，为网络的安全运行提供最大保障。

Standby SERVER实际是双服务器"热备份"系统，"热"、指硬盘数据的实时备份，其原理是将主服务器做Netware软件镜像的一个硬盘转移到另一台完整的微机或服务器，通过传输速率高达160MB／S的高速链路，将主服务器的硬盘数据实时镜像到后备服务器中，通过后备服务器的冗余部件(包括硬件和软件)，在主服务器失败的情况下可通过热键切换，迅速启动后备服务器工作，并且具有网络的最新数据。网络用户可以重新登录后，从中断处继续工作。

以前大多数用户都是依靠磁带备份或其它冷备份系统，既花费大量人力、财力、时间，又得不到实时安全保障，无法满足在主服务器故障时，整个网络继续安全运行的要求。Standby SERVER则抛弃了以前繁琐落后的磁带备份方法，并保存网络最新数据。 □北京 马世德

Standby SERVER双服务器容错系统的新概念

XENIX系统如何使用伪脱机打印命令

XENIX初始时不能使用伪脱机打印命令eP等，若需要的话，可执行命令安装一个打印机，具机步骤如下：

①作超级用户root注册

②键入命令

```
#mkdevlP
```

程序询问：Do you want to continue? (y／n)

③选择"y"，且回车，屏幕上显示菜单"1"

```
Do you wish to
  1. Adda new printer
  2. Remove a printer
  3. Reconfigure an existing printer
  4. Assign a default printer
  5. Print lp status information
Select an option or enter q to quit;
```

④选择"1"且回车，接着可看到提示：

```
Are you adding a(P)araleel or (S)srial printer?
```

⑤若使用的是并行打印机，键入：P

若使用的是串行打印机，键入：S

随后程序显示一组可选用的并口表(lpo、op0i、lp1.lp1i、lp2.lp2i)

⑥根据打印机的物理连接，键入适当的选择(一般选lpo)并回车，这时可看到提示：

```
Enter a name for printer. press <RETURN> to use the default name (printer)or enter q to return to the previous menu;
```

⑦键入打印机名且回车或直接回车用缺省名，请注意打印机名必须小于14个字母，之后，程序显示一个系统上可用的打印机类型编号表：

⑧选择一个适当的值并回车(大多数打印机都选"2")然后提示：

```
Is this the default printer? (y／n)
```

⑨键入"y"或"n"，取决于用户打印时是否需要自动搜寻打印机。最后再次显示菜单"1"键入：q

执行完上述步骤后，用户就可以使用伪脱机打印命令来打印文件了。 □江西 华国祥

解决CR－3240打印机误报缺纸的最简办法

近日，笔者用STAR CR 3240打印机来打印反光性较差的纸或蜡纸时有误报缺纸的现象，以前时有报道，未从根本上解决问题。

找来CR－3240打印机的检纸电路原理图，知道该机的检纸机构是采用反射型光电耦合器，有纸时，光电耦合器的光敏三极管接收到发光二极管发出到打印纸的反射光后输出低电平到CPU的⑯脚；无纸时则输出高电平到CPU的⑯脚，打印机报警，通知用户重新装上打印纸，现在的问题是打印纸已经装上，打印机却报警缺纸，显然这是误报。根据其工作原理分析，原因有两种可能：①电路有故障，②光敏三极管接收不到反射光或反射光太弱，对前者，需更换电路元件，但在实际维修中，此种情况极为少见，而②较为常见。于是，打开机壳，卸下胶辊，便看到胶辊左下方后导纸铁皮板的检纸传感小窗口，在窗口两旁各有一颗空心铆钉铆住安装光电耦合器的小电路板，窗口内的光电耦合器为一体化结构，白色的发光管和蓝色的接收管相距约3.5mm，表面积有灰尘、纸屑，将其清除干净后装回(若不打开机盖，从装纸槽可看到该小窗口，用饮料吸管也可吹走其灰尘、纸屑)。当打印反光性较差的纸和蜡纸时，仍有误报现象，而打印其它纸则正常。从其工作原理可知，这是无法避免的。为彻底解决这一问题，笔者采用如下解决办法，效果令人满意。

剪一条宽约2cm、反光性较好的小纸条(如复印纸等)，纸条的一头用透明胶粘在检纸窗口外的机壳面上，长度以送纸时纸条的另一头恰好能避住检纸小窗口为合适，打印反光性较差的纸或蜡纸时，纸条随纸送入，此时光敏三极管能接收到较强的反射光，故障不会出现，打完后抽出纸条；而打印其它纸时，纸条则不送入，这样，机器的性能没有任何改变，而且问题却得到圆满解决。

□广西 刘之家

通信系统专题讲座(八)

电子科技大学 刘后铭教授

第四讲 角度调制系统

角度调制和前一讲讨论的线性调制不同，已调波的频谱不是简单地频谱搬移，调制后的频谱分量也不与调制前呈线性对应关系，因此角度调制属于非线性调制系统。

一、角度调制的分类

角度调制分调相(PM)和调频(FM)两类。如果一个余弦(或正弦)波$A_0\cos(\omega_0t+\theta_0)$的振幅$A_0$和角频率$\omega_0$保持不变，只是其相位随基带调制信号m(t)线性变化，即$A_0\cos[\omega_0t+\theta_0+K_{PM}m(t)]$，就称为调相波，这里比例常数$K_{PM}$称为调相器的灵敏度，单位是每伏弧度rad／V。如果上述余弦波的振幅A_0和初始相位θ_0不变，其瞬时角频率随调制信号m(t)线性变化，即$\omega(t)=\omega_0+K_{FM}m(t)$，就得到调频波，这里比例常数$K_{FM}$称为调频器的灵敏度，单位是每伏赫兹Hg／V。

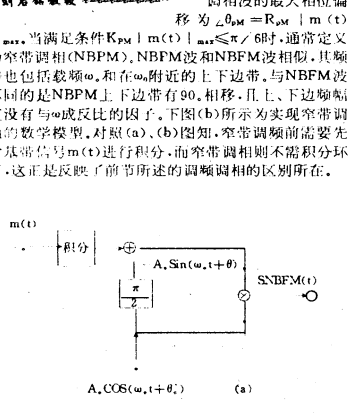
已调频波瞬时频率$\omega(t)$所产生的相位变化为$\theta(t)=\int\omega(t)dt=\omega_0t+K_{FM}\int m(t)dt$和调相波比较知，调频波的相位变化($K_{FM}\int m(t)dt$)项与基带信号m(t)的积分成正比，而调相波的相位变化$K_{PM}m(t)$项则与m(t)本身成正比。同样可求已调相波的瞬时角频率$\omega(t)=d/dt[\omega_0t+\theta_0+K_{PM}m(t)]=\omega_0+K_{PM}dm(t)/dt$，即，调相波的瞬时频率与基带信号m(t)的微分成正比，由这里可以导出间接调频和间接调相的方法，即可以先将基带信号积分，然后去调相可以得到调频信号，这是间接调频。另一方面，也可以先将基带信号微分后去调频可以便获得调相波，这就是间接调相。

二、窄带角度调制

在角度调制中，如果将其最大相位偏移保持在很小范围内，则已调制波只占有比较窄的频带宽度，因此称为窄带角度调制。它相应地可分为窄带调频(NBFM)和窄带调相(NBPM)两类。

如上一节所述，调频波的最大相位偏移为$\Delta\theta_{FM}=K_{FM}|\int m(t)dt|_{max}$，这里m(t)为任意调制信号，当满足条件$K_{FM}|\int m(t)dt|_{max}\leq\pi/6$时，通常定义为窄带调频。此时，其频谱与调幅波的频谱组成很相似，即包括载频分量和在载频ω_0附近的上下边带。与调幅波不同的是窄带调频的频谱分量幅度与ω成反比，且正、负频域的边带频谱相位相差180。，即符号相反。下图(a)所示为实现窄带调频的数学模型。

调相波的最大相位偏移为$\Delta\theta_{PM}=K_{PM}|m(t)|_{max}$，当满足条件$K_{PM}|m(t)|_{max}\leq\pi/6$时，通常定义为窄带调相(NBPM)。NBFM波和NBFM波相似，其频谱也包括载频ω_c和在ω_0附近的上下边带。与NBFM波不同的是NBPM上下边带有90。相移。且上、下边频幅度没有与ω成反比的因子。下图(b)所示为实现窄带调相的数学模型。对照(a)、(b)图知，窄带调频前需要先对基带信号m(t)进行积分，而窄带调相则不需积分环节，这正是反映了前节所述的调频调相的区别所在。



CD－ROM的安装及一般操作

时下，只读型光盘机(简称CD－ROM)已大量涌入市场，其中以倍速CD－ROM为主流，通常这类CD－ROM根据其接口，又分为两种，一种是按"传统"方式连接于声霸卡上，另一种则有IDE接口，可作为一个硬盘直接连接于IDE卡上。现在以后一类为例说明其安装及日常的操作。

有一台湾宏基ACER倍速CD－ROM，IDE接口，要装入－386机内，该微机有一硬盘，双软驱；安装前，先将原单硬盘接线取起，换双硬盘接线，然后将CD－ROM放进，接上双硬盘接线，再接上一个电源插头；在这个过程中，要注意的是，双硬盘接线上用来接硬盘的一端，最先的那个接口是接C盘，这是默认的接法，第二个接口才接CD－ROM。此外，一些文章提议，CD－ROM应远离小风扇，以免混入灰尘，根据个人风解，觉得"CD－ROM远离小风扇"这种说法并不值得提倡，首先，这个小风扇的运行，是使气流排出，不可能造成"因CD－ROM靠近风扇而被吹进灰尘"的情况，其实，不论风扇是吸气或是排气，机内是保持空气的对流的，因此，正常环境下不用考虑因风扇问题，况且，微机的机箱空间有限，即使CD－ROM换个位置，也是差不多的。

在安装驱动程式中，一般是用MSDOS的CD－ROM程序MSCDEX.EXE，该程序可放在AUTOEXEC.BAT中，使每次启动时能装入，还可用SMARTDRV.EXE高速读写缓冲程序，以减少CD－ROM每次速度较慢的读操作(MSDOS6.2)，一般CD－ROM的读操作较软驱动器读写更可靠，因为CD－ROM在操作过程中，基本上与操作对象－－CD并无接触，不存在类似软驱磁头读写软盘而造成损耗的现象，但从另一方面来说，由于这种操作方式，要有相对洁净的稳定的环境，这就要求操作者应注意保持驱动器内部的干净，外表粘有较多灰尘或水分的CD，不应使用。 □广州 唐舜

在程序设计中巧用鼠标功能

在程序设计过程中，程序员都喜欢将鼠标功能加到程序中，但知道怎样在自己的程序中使用鼠标作为输入设备的人确实较少。为此，笔者在以下的文章中简捷地说明鼠标的使用方法，使程序设计者看后一目了然。

1. 鼠标驱动器的安装：

一种方法是执行mouse.com文件，另一种方法是在config.sys文件中写入device＝mousc.sys。无论使用哪一种方法，鼠标驱动程序都被置于内存中，并且其起始地址被置于地址51×4－104，该地址与中断向量51(十六进制0x33)相对应。

2. 函数与鼠标的联结：

联合类型REGS的类型定义是在DOS.H文件中完成的，对于该类型的变量regs，我们可以用它来模拟机器寄存器AX，BX，CX，DX使用。

在C语言中我们可用以下函数：

int int86(int intno，union REG＊inregs，union REGS＊outregs)；

参数ntno，inregs，outregs分别表示中断、输入寄存器和输出寄存器。鼠标的各种操作都使用中断51。每次使用时我们都得把要进行的操作代码放在寄存器AX中，即放在变量regs.z.ax中，以下四个代码表示不同的操作。

0：重置鼠标驱动器和取状态。

7：为屏幕坐标X轴设置边界。

8：为屏幕坐标Y轴设置边界。

3：读位置(鼠标)和鼠标键的状态。

因此，在程序设计中应遵循以下步骤：

1. 令regs.x.ax＝0

重置鼠标和取状态。

2. 令regs.x.ax＝7为屏幕坐标X轴设置边界，此时regs.x.cx和regs.x.dx分别是X轴的最大值和最小值。

3. 令regs.x.ax＝8为屏幕坐标Y轴设置边界，此时regs.x.cx和regs.x.dx分别是Y轴的最大值和最小值。

4. 令regs.x.ax＝3即为读鼠标位置和鼠标状态，此时读到的regs.x.cx的值就是鼠标的X轴上的位置，regs.x.dx为的值就是鼠标的Y轴上的位置；regs.x.bx为鼠标键的状态值，按下某个键从左到右与三个键对应的值为1、4、2，当没有按下键时，鼠标的值为0。

根据上述关于鼠标使用的基本方法，笔者用TURBO C设计一程序SAMPLE.C，它表达了使用鼠标的全过程。

□河北 李国政

```
#include<dos.h>
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<graphics.h>
union REGS regs;
main()
{
char ee[100];
char vv[100];
int v,ret,px=-1,py=-1,bt
=-1,z=DETECT,w;
for(v=0;v<100;++v)
vv[v]='';
clrscr();
initgraph(&z,&w,"");
regs.x.ax=0;
int86(51,&regs,&regs);
ret=regs.x.ax;
if (ret==0)return 0;
regs.x.ax=7;
regs.x.cx=0;regs.x.dx=640;
int86(51,&regs,&regs);
regs.x.ax=8;
regs.x.cx=0;regs.x.dx=400;
int86(51,&regs,&regs);
do
{
if(kbhit()) return getch();
regs.x.ax=3;
int86(51,&regs,&regs);
if(px!=regs.x.cx||py!
=regs.x.dx||bt!=regs.
x.bx)
{
for(v=0;v<100;++v)
vv[v]='';
outtextxy(50,110,vv);
setcolor(2);
bar(40,100,500,130);
setcolor(4);
sprintf(ee,"x----%5d y
----%5d bt----%1d",
regs.x.cx,regs.x.dx,regs.x.
bx);
outtextxy(50,110,ee);
setbkcolor(12);
setcolor(11);
bar(regs.x.cx,regs.x.dx,regs.
x.cx+5,regs.x.dx+5);
setcolor(WHITE);
sound(regs.x.cx);
delay(10);
nosound();
}
px=regs.x.cx;py=regs.x.dx;
bt=regs.x.bx);
}while(1);
}
```

使用WORD的一些体会

中文WORD已越来越受到计算机使用者的喜爱，在使用过程中，我们获得了几点经验：

(1)笔者在第一次安装WORD时，在DOS状态下启动机器中已装有的中文WINDOWS。启动完后，在程序管理器中启动WORD的SETUP程序，突然出现提示框："无法运行程序"、"指定的路径非法"，安装无法进行，退出WINDOWS后，运行DOS中的ASSIGN命令，仍无法安装，于是怀疑是WORD的安装文件与启动程序的设置有问题，逐一修改AUTOEXEC.BAT的命令，最后发现，当把VSAFE命令去掉后，WORD的安装程序正常启动，这表明VSAFE和WORD的安装程序SETUP冲突。只要注意在安装WORD时，先卸掉VSAFE，安装完后再加上即可。

(2)在用中文WORD5.0中直接读取WPS的文件时，有时转换程序只能以文本方式转换，结果使得转换后全真状态显示的版面出现一些零散的空格位，再利用草稿方式显示发现，在这些位置上，是一些|形符号，实际上这是WPS格式中的换行符的结果。要一个个的清除掉化费时间、精力较大，且易遗漏。笔者利用WPS中的文件服务功能，先把WPS文件转换成文本文件，再由WORD以文本文件的格式读进来，这样空格位就不存在了。

在中文WORD6.0中，初学者HELP文件转换程序可以较好的直接转换WPS文件，并保持WPS中的一些排版格式，如：字体大小、一行对中、字形右斜等，只要原WPS文件的排版不是十分复杂，在WORD中的还原是可以的，但是，由于WORD中的字体较少，所以还原文件的字体主要是宋体；而且，在原WPS文件的定义字体位置上，出现了一些杂乱的符号，这虽然很遗憾，但也算是给了一个在WORD文件中进行字体再定义的提醒吧。另外，由于WORD中字体修饰由WORDART软件实现，所以WPS文件中的修饰在转换成的WORD文件中也无法再现，也只能以一些杂乱符号形式出现，只要删除这些杂乱的符号，再按WORD格式排版就行了。

(3)WPS文件可以加密，但密码一记以后，就有一个解密问题。利用WORD可容易地实现解密，对这类加密的WPS文件，用中文WORD可以直接以文本方式(TXT文件)方式对文件进行强制转换，WORD读入加密WPS文件后，就可直接阅读文件内容了。若在WORD中再把该文件前部的密码及WPS格式信息删除，以WORD的DOC文件的格式存盘，文件就已完全解密。

□湖南 陈哲 胡永明

软件新作

问：数据通到底是什么样的软件，主要适用于哪些用户？

首先声明数据通不是程序生成器之类的软件，数据通是一种通用性极强的数据库管理工具，也就是说凡是用DBASE、FOXBASE、FOXPRO建立的数据库都能用数据通管理。数据库语言能提供的大部分功能，在数据通下都能轻易实现，但与上述数据库语言不同，数据通既不使用点状态下的命令，也不必在？BASE下运行，更不用另外生成一套程序，只需在DOS下运行DBFT.EXE一个文件就行，既然如此，数据通就适用于所有计算机用户。

问：数据通能管理用户原有的数据库吗？

当然，实际上数据通就是一个工具，与众不同的是数据通管理用户原来的数据库不必做任何转换，可达到拿来即用的程度，这一点很重要，对用户来说，原有的资源可以直接利用，原来的数据库管理系统当然也可照用不误，数据通当然也能用来建立数据库，而且还提供自动建立数据库功能。

问：数据通软件共几张盘，能安装在硬盘上运行吗？

说出来您可能不相信，有如此强大功能的软件仅为一张低密盘，这样小的文件，且又能在DOS下直接运行，当然携带不方便、运行快捷，数据通采用了最方便用户的软加密方式，既不用加密卡，也不用加密狗，且不限安装次数，安装时只要将数据通直接COPY到硬盘上，再执行一遍安装命令即可，平时使用数据通可完全脱离系统盘，极大地方便了用户。

问：数据通的运行条件怎样？

数据通坚持以实用为原则，不追求外观的漂亮，只希望内在的充实，不论用户计算机的软、硬件环境如何，也能达到拿来即用的目的，只要是使用DOS操作系统的IBM系列微机都能使用，西文DOS从2.1到6.22，汉字系统更无挑剔，目前还未遇到不能运行数据通的汉字系统，不论是11行的CGA、21行的EGA、25行的VGA显示方式数据通都能适应，唯一必须保证的条件就是装入汉字系统后还应有420K内存。

问：数据通在数据的录入、修改方面有何特色？

屏幕上用于编辑或显示的字段可任选个数、任选顺序，甚至字段的排列方向都是可随意调整的；输入新记录可选择携带方式，但与？BASE不同的是，在插入方式下也能携带，而且携带的字段也是可选的，这样更趋实用；录入过程发现记录顺序需要调整，可把记录在库中随意移动或交换，复制或清空也极为容易，可设置禁改字段即在同一屏幕中可使有的字段只能被显示而不能被修改。

问：数据通能支持复杂条件的查询吗？

数据通的查询方式也是多样且灵活的，比如：在一名册库中欲查询女性45岁以下的少数民族干部，只需分别键入各字段的代码及内容，各条件间则自动以.AND联接，满足上述条件的第一条记录即显示出来，也可依次显示出所有满足该条件的记录来；若是在索引状态下，既可直接输入查询内容，也可任意录入查询条件；还可以把查询条件变为过滤器，即只将所有满足条件的记录留下，并报告满足条件的记录数所占百分比，以供拷贝、打印等其它操作。

数据通答问

问：数据通的统计功能

数据通支持多种统计方式，如按字段统计，您只要告诉数据通要统计的是哪个字段即只送入该字段的代码就行了，数据通会自动为您统计出该字段所有不重复的记录数及其所占百分比，如欲统计学历字段，但立即可统计出研究生、大学、大专等各种学历的人数及其百分比，而且连空记录或输入错误也将无一遗漏地被统计出来，因此该功能还可用于校核；再如二维统计功能，您可将要统计的条件按行或列逐条写进一个纯文本文件中，数据通能将统计结果直接生成一个由实线组成的二维统计表；还有按位统计功能，可方便地为各种调查问卷完成统计工用。

问：数据通的打印输出功能也很强吗？

可以说输出打印功能是数据重头戏之一，从输出格式来看可有带表格或不带表格之分，也有规则的二维表或不规则的卡片表之分，同时支持分栏输出。

二维表格的输出字段数目、顺序可选，表格的每页打印记录数可调，可从任意页开始打印，为满足连续纸及面装订需要支持单、双面打印，记录或项目序号可选，边框粗细线可选，左右两端线开启或封闭可选，表头中的各栏目名宽度可调且自动上下居中，左右匀空、可支持超长字段内容的折行输出，折行宽度任选，表格间隔线也可控制，支持标题和表格底部文字的输出，数值字段0值不打印，输出内容即可直送打印机，也可输出到一文本文件，更可屏幕预演，可连续打印，也可暂停打印；

卡片表可根据任选的字段项目和宽度自动将卡片匀排在屏幕上，卡片可在屏幕上任意移动，只需一键即可自动整体撑宽、缩窄，任选记录输出，可形成卡片文本文件，也可生成CCED所用的多维表的样本；

分栏输出是指当输出项目(字段)特别少时，可设定多栏输出，而且可设定记录输出顺序横列或纵列，解决了电话表类信息的打印输出问题。

问：数据通能解决数据的计算问题吗？

数据通对数据计算问题可通过三种方式解决，一是字段间的运算，如工资表数据库工资总额字段应由基本工资加上一系列补贴字段等组成，再如财务收支表中余额字段应等于收入减去支出字段等，这类问题可简单地依次键入各字段代码组成的四则运算公式就行了；二是记录中数值字段的累计求和，此种计算既可按条件汇总出单一结果，也可以按关键字分类求出多种结果；三是对任意字段内容的整批计算，如工龄工资字段项，每年都须在原有基础上再增加1元，这种情况只须在适当位置用符号＋1或行。

问：数据通的袖珍版是怎么回事？

袖珍版不走中看不中用的软件，它与标准版功能毫无二致，只是在使用记录上做了适当的限制，一般用户如家庭、学校班级，不足百人的小单位因数据量不是很大袖珍版足以够用，如果不够用多建几个库也能变通解决，而且在以后购买标准版时还可将袖珍版的价格扣除，在目前用户资金不大充实的情况下，化几十元买了就能用绝不会有吃亏的感觉。在数据通标准版用户群中，大多数都是用了袖珍版后又转而购买了标准版的，这体现了数据通的"低价位"销售策略。

□辽宁 付强

最小的WPS系统

西山4.X版汉字系统是现在最常用的教学教育用汉字系统，尤其是使用压缩字库的西山汉字系统更以其短小精罕(两张低密盘就可装下)、占用内存少、自动适应各种显示器、且带有流行的WPS文字处理系统而大受青睐。

能否使WPS变行得更小，让甚至只有一个低密软驱的PC机的作用者也不用受换盘之苦而使用WPS呢。

笔者得到可执行文件压缩软件PKLITE和DIET后，尝试用它们将WPS系统的执行文件压缩一下，系统中各文件压缩前后长度的变化如下表：

经过压缩的软件使用一切正常，应用同种方法，笔者在一张标准的1.2M高密盘上集中了西山4.03＋WPS系统、汉字DBASE3、CCED2.0、TT打字练习软件、PCTOOLS5.0、LHA2.13、GWBASIC等软件，用DOS3.3作操作系统，最后盘上还剩下200K以上的空间，考虑我国的各级学校的计算机教学多使用无硬盘的286或386SX机，如果推广这方法，每年可省下一笔不少的磁盘费，学生也可以学得更多更快更好。

□广东 吴毅生

附表：

文件名		压缩前长度	压缩后长度
ENDCCDOS	COM	6	6
WBX	COM	47.569	43.533
CHLIB	COM	18.478	7.332
ENG	COM	2.354	2.354
MCROSS	COM	99	99
PY	COM	63.109	55.311
VDKEY	COM	15.589	7.683
MLIB	EXE	65.830	49.838
WPS	EXE	56.661	36.939
WPS1	OVL	37.000	37.000
WPS2	OVL	33.223	2.632
总计		339.918	242.727

WIPEINFO 的使用

在NORTON UTILITY中提供了一个名为WIPEINFO（抹去信息）的程序，它可以删除一个文件，一个子目录或者是一整个磁盘。它具有弹出式窗口菜单，使用方便快捷。下面简要介绍其用法。键入：

WIPEINFO↙

屏幕出现一个菜单窗口，有四项主菜单

1. Files：选择子目录或文件（可以使用通配符）；

2. Drives：选择磁盘；

3. Configue：选择删除模式，有两种模式；

Fast Wipe：向文件数据区填一次零；

Government Wipe：先向文件数据区填入零，再填入1，重复三次（约定值），然后再以ØF6H填入，这是美国政府的删除标准；

Repeat Count：修改反复写入Ø、1的次数。

4. QUIT：退出WIPEINFO。

使用时，用光标键选择菜单，回车键确定选择，空格键开关给定的模式，在程序进行删除前，还给用户以提示以给用户一个机会避免误删除。

也可以不使用WIPEINFO的菜单方式而使用命令行参数方式，其格式为

WIPEINFO[d:][/E][/GOV:n][/R:n][/V:n][/BATCH]或WIPEINFO[path][/N][/K][/S][/GOV:n][/R:n][/V:n][/BATCH]其中d：指定待删数据的盘符；

/E：只删除那些已被删的和未用的空间；

path：提供待删文件的路径；

/N象DOS那样删除文件，而不抹去数据；

/K：抹去一个文件的碎块；

/S：抹除的文件包含子目录以下的；

/GOV：n根据美国政府标准抹除信息，其中n提供反复写入Ø和1的次数，约定是3；

/V：n用来覆盖数据区的值，约定是Ø；

/R：n重复抹除的次数，约定是1；

/BATCH 在执行抹除时不提档信息。

□湖南 杨汉武

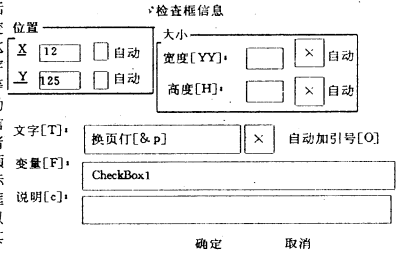
Word Basic 应用讲座（八）

·**定位和调整项目的大小** 利用鼠标就可以完成定位和调整大小的工作。用鼠标器拖动一个项目可以在对话框中移动。当鼠标器的指针定位到一个项目时，其指针变成一个带四个箭头的十字形。当一个项目被选择时，还可以用箭头键来移动项目，从而使其精确定位，按回车键结束箭头键定位操作。改变一个项目的大小就象改变一个窗口的大小一样，当光标接近一个项目的边界时，光标变成双头箭头，或水平或竖直或倾斜，视光标所接近的边界不同而异。用此法亦可改变所编辑的对话框本身的大小，使其装下所有的项目。

·**改变项目的标签和用于对话记录的字段名** 对话框中的项目可分成三类，一类是功能性的，用于输入用户的要求，并把输入信息返回给显示对话框的宏，这需要一个变量来存贮输入信息，这就是用于对话记录的字段名，文字框、列表框等属于此类；一类是辅助性的，不能用于输入信息，其用途是作为前者的说明（标签），这类项目具有文字说明性的标签，文字项目和群组框属于此类；第三类是以上两类形式的结合，其本身既有说明性的标签，也有反映用户选择信息的字段（变量）名，按钮（包括选项、复选框和普通按钮）属于此类。插入一个项目时，对话框编辑器给它一个缺省的标签和字段名。一般来说，用户希望使用明确反映其功能的标签和字段名。要改变这两者，可使用与图一相似的信息对话框，在一个项目上双击鼠标左钮，即可弹出该项目的信息对话框。在“确定”按钮的上部有三个文本框，其中“文字”文本框可用来改变项目的标签。在标签中可使用符号“&”后跟一个字母，显示时只显示一个带下划线的字母，操作对话框时，可用ALT＋字母键，使输入焦点转到该项目上，标有“文字”的文本框右边有个“自动加引号”的复选框，若直接使用左边文本框中的内容作为该项目的标签，复选框应被选择（内有选择标记×，缺省状态），但有时可能希望将某一变量中的内容作为标签，这时应在“文字”文本框中输入变量名，同时清除复选框中的被选标记。对于列表框，“文字”文本框变为“变数阵列”（数组），在这里可输入存放列表框中的列表项的数组名，中间的“变量”文本框可用来改变字段名。对于所编辑的对话框本身，可用信息对话框改变它的标题，在“说明”文本框中，可输入说明文字，这些说明将来出现在对应的对话框定义语句之后的注释中。此外还可用信息对话框调整项目的位置和大小。

·**将编辑好的对话框复制回宏** 打开对话框编辑器的“编辑”菜单，选择“选取对话框”命令（或单击对话框的标题栏），再选择“复制”命令，即将定义对话框的语句（而不是对话框本身）复制到剪切板上，关闭对话框编辑器（也可不关闭），转回宏编辑窗口，将光标定位到宏中插入点，再从“编辑”菜单选择“粘贴”命令，则所需的对话框定义语句出现在插入点处，此外，为了修改已定义好的对话框，还可以用与上面相反的步骤，将宏中的对话框定义复制到剪切板上，再粘贴到对话框编辑器中，这时对话框编辑器中显示出相应的对话框，可用其提供的工具进行修改。

□北京 杜国煤



GB4 攻克 F117 游戏玩家

GB4只占11K常规内存，若内存管理使用了EMM386，则菜单的唤出速度较慢，建议使用QEMM或386MAX。以下以F117为例，介绍GB4的使用。

F117的主要操作：“＋”加油门；“－”减油门；shift＋“＋”最大油门；shift＋“－”关发动机；“1”放诱导火球；“2”放铝箔；“3”红外干扰；“4”电磁干扰；“5”放假目标；“6”收放起落架；“7”自动导航；“8”开关舱门；“9”收放升降翼；Enter 发射导弹；Space：选武器；Backspace：航炮。

其中假目标可以防一切武器，但只有3个。另外，导弹炸弹也有限！用GB4可将它们修改至无穷。具体作法：先使GB4驻留内存，然后运行F117。进入游戏后，先建一个新成员，起飞后，连按两次Ctrl键唤出GB主菜单，选择address analysis（地址分析）。选H（高级分析，分析有确定值的量，L为低级分析，分析无确定值的量），输入：/18”（当前诱导火球数），注意：GB将输入量认为是十六进制数，输入十进制数可以“/”开关，GB自动转换，之后，每掷放一次火球，输入一次，三次之后，就可以选择address list（地址表），一般此时只有一个地址；回车，地址前出现“＊”，今后可以用“＊”来代替它。

选择“Trace”（跟踪），输入＊，退出菜单，此时游戏变慢，再按“1”放火球，GB马上弹出一个菜单，列出此时欲修改

＊地址的操作码，用“自动修改”使其变为空操作。此后火球数就不会减少了。

＊贮存着火球数；＊－4，＊－2分别存放假目标数和铝箔数，＊＋2，存第一种武器数，＊＋4存第二种武器数……但只需跟踪修改＊及＊＋2地址，就可以使以上所有物品均变为无穷。

另外，可以用低级分析分析油量，但较繁，不如开始就带一个附加油箱，反正所有武器都为无穷了，降落较难，可用GB的Save／Load存盘。

□北京 马兴元

F117 战斗机

软件SOS!

ARJ用G命令加密压缩文件，忘了密码，谁来解开？

（F117战斗机）最大难点在于在飞行中稍有闪失，便会机毁人亡、前功尽弃。先前的记录全部作废，只能从头再来。因此，想升至最高军衔直至爆机绝非易事。笔者经过分析和实践，终于找到修改该游戏的方法，可使玩友们“死”而复生，步步高升，战功卓著。

用PCTOOLS找到ROSTER．FIL文件，按E键编辑该文件，在ASCII区找到你的名字，设此人名行为第1行。

（1）复活法：如果你已壮烈“牺牲”，则第6行第1个字节数值为02，将其改为00，你会发现你又可重上战场了，并且分数丝毫未少，若改为01，则你已经“退休”了。

（2）对分数的修改：第4行的第5、6、7、8字节是分数的存储单元，可随意修改你的分数。

（3）对飞行次数的修改：第4行第9、10字节是其存储单元，次数越多说明你越有经验。

（4）对军衔的修改：在第3行第3字节，其中最大值为06－准将、05－少将、04－上校、03－中校、02－少校、01－上尉、00－中尉。

（5）对最佳飞行记录的修改：第4行的第1、2字节是其存储单元，可随意修改。

（6）对上次飞行记录的修改，第4行的第3、4字节是其存储单元，可随意修改。

（7）对勋章个数的修改：都在第3行，其中PH－第5、6字节，AM－第7、8字节，DFC－第9、10字节，SS－第11、12字节，AFC－第13、14字节，CMH－第15、16字节，以上均可随意修改。

另外要说的是，使用洛克希德F117，即真实的F117，虽无空战能力，但较MicroProsF117不易被跟踪。

□天津 许东

GAME BUSTER

词典的领袖即时通

V3.0英雄本色：左右逢源

最新提供的即时通词典V3.0将DOS版及WINDOWS版的英汉／汉英词典的功能合为一体，采用双态EXE编程，使同一EXE文件可驰骋于DOS、WINDOWS、OS／2、Windows NT任意操作环境中的任意时刻，可谓左右逢源。使用即时通词典V3.0做为辅助翻译工具，您无需复杂的切换，更无需用户重复支付购买费用专门购买单一的DOS版或Windows版。

即时通词典V3.0采用C＋＋和汇编语言混合编程，遵循“即插即用”的原则，自动检测并充分利用用户的硬件及软件资源，提供内存交换技术，以避免因此带来的系统崩溃的潜在危险。真正减少内存占用，绝不非法占用扩充或扩展内存，科学的词库结构，使磁盘空间的占用尽量减少。

使用即时通词典V3.0，您随时可用鼠标或光标抓取英词单词并将其译成相应的汉语，更可在无需切换的前提下手动输入任意汉字或英文，词典即刻给出相应的解释。保留的命令行式翻译为您提供了一个成批翻译单词的好机会，特增模糊查询功能和相临词汇浏览功能，加倍满足您的要求。

无论是只有1M内存的80286单显机或是插有图形加速卡的彩显奔腾机；无论是杂牌兼容机还是名牌便携机，无论在WINDOWS下还是DOS游戏中，无论机中是否装有汉字系统，即时通词典V3.0均可正常运行。支持各种中西文DOS、Windows、OS／2和WINDOWS NT。

即时通词典V3.0采用的是重新整理并校对的词库，全部词汇均优先提供与电脑及电子有关的释意，新增了大量术语（例如在DOS6.22及WINDOWS 3.1及OFFICE中出现的术语）及缩略语，仅主词库中的英汉及汉英词条累计即达35万条，更可提供各种专业词库以满足更高的需求。

即时通词典的各种技术特征都以被赋以“元素”的概念，您可以任意改变即时通词典V3.0的激活热键，光标的前景及背景色彩，窗口的位置，内存占用的允许尺寸，优先检索的词库名称，词典的显示模式，从而使之成为最符合您要求的词典。

每套软件含高密盘三张，用户卡及说明一套，磁盘来一个。

零售价：单位95元；个人68元；免收邮寄费用；

诚征各地代理商，广告支持，半价供货，资料函索

郑州军工民品科研所 总策划：杜红越 技术总监：张宗建

汇款地址：郑州市新郑路一七二号二楼财务部 邮政编码：450004

电话：（0371）6326557 联系人：贺先生

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术　**Software Weekly**　培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版　国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德　副主编：唐敏
订阅代号：61—74　地址：四川·成都市金河街75号　邮政编码：610015

1995·5·27　第二十一期　总第452期

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话：0871—4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032
北京 电话：010—8338563　地址：北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编：100081
广州 电话：020—7582576

软件　市场在呼唤

——中美知识产权协议对我国软件市场的影响

经过长达20个月的九轮磋商，中美两国在今年2月26日终于就知识产权问题达成协议，并于3月11日由我国对外贸易经济合作部部长吴仪和美国贸易代表坎特大使分别代表本国政府正式签署了协议。

从相互对立到陷入僵局，再到握手言合，本世纪经济大国与下世纪经济大国终于在最后的时刻避免了一场贸易战，当今世界上最大的发达国家与最大的发展中国家最终"化干戈为玉帛"，应该说中美双方均采取了务实态度，协议的达成是值得举杯同庆的。

中国政府一贯重视知识产权的保护工作，此次达成协议，不仅符合国内外知识产权所有者的心愿，更是中国科技进步与经济发展的利益所在。计算机工业是高科技产业的代表，对于计算机软件的版权保护是当今知识产权保护的一项重要内容。中美两国就知识产权问题所达成的协议对我国软件市场具有极其深远的影响。

我国软件市场现状：正版软件渐唱主角；盗版软件依然存在

如果在几年前听说有谁花几千甚至上万美元购买原装正版软件，那么一定有很多人会认为他不是傻子就是疯了。因为在当时，经营盗版的公司和个人数不胜数，生意火爆，正版软件几乎没有生存空间，何况花十几、几十元就能办到的事有谁会花那么多线去充当"冤大头"？然而，随着我国《著作权法》、特别是《计算机软件保护条例》的颁布实施，这一状况正在悄然改变。正版软件逐渐在软件市场大舞台上唱起了主角。作为国家软件基地的中软总公司和新欣软件公司等自不必说，就是一些中小型软件公司也正在经营正版软件之路上昂首挺胸、阔步向前。作为国内最早成立的软件销售公司北京微宏软件公司，1994年正版软件销售额比上年增长100%，超过200万元人民币。而象北京的银河网络公司和蓝深网络公司，单是经营Novell原版软件，1994年销售额即达上百万美元。引人注目的"中文之星——天汇"双平台软件捆绑式销售，在卖得最"火"时突然降价，以令人难以置信的价格(不到900元人民币)将盗版软件挤出软件市场……所有这些无不说明，随着经济不断发展，人们保护知识产权意识不断增强，正版软件由弱到强并最终成为软件市场主宰的日子已经来临。此时又正值中美双方就知识产权问题达成协议，这无疑是为我国软件保护工作装上了一部助推器，使软件市场朝着健康规范的方向迅速发展。

正版软件在软件市场所占份额日益增大的同时，我们也看到盗版软件依然存在，盗版活动还很猖獗。造成此种现象的原因主要有以下几个方面：

●主观意识原因。这里又分三种：第一种是缺乏软件保护意识。这既有软件开发者本身对自己开发的软件没有进行应有保护(如软件加密、硬件加"卡"和"狗"等)的因素，也有软件消费者由于对正版、盗版软件的模糊认识而客观形成盗版的因素。第二种是认为"盗版有益"。很多人认为盗版软件便宜，利于普及计算机知识，推动软件产业的发展。第三种是认为"软件不值钱"。一些软件需求者由于不了解软件开发所需的巨大智力和资金投入，片面以为软件只是软盘，不习惯接受软件的无形商品属性和内在价值。

●经济原因。这里也分两种：一是目前国人的经济基础和消费水平还不高，动辄上千甚至上万的原版软件令用户特别是个人消费者难以接受，而盗版软件正好钻了这个空子。二是经营盗版投资小，利润大，正合那些一无资金、二无技术又想发财的人的口味，所以盗版生意兴隆。

●正版软件自身的原因。第一是正版软件难觅。由于缺乏良好的经营流通渠道，使得一些原装正版软件很难及时传到用户手中，倒是盗版软件经常通过非法途径迅速占领市场。第二是正版软件没有把售后服务和技术支持工作做好。这方面工作的失误使得用户购买正版与盗版软件几乎没有区别，从而直接导致市场的丧失。

●法律保护方面的原因。首先是没有一个由法学专家和软件专家组成的权威性的软件侵权鉴定机构，无法及时准确地对软件侵权行为进行鉴定。其次是法律上至今没有具体规定软件侵权的赔偿原则和赔偿标准，致使对已经发生的侵权行为缺乏打击力度。再次是未能及时成立类似美国商业软件联盟(BSA)式的软件保护同盟，致使长期以来对付软件盗版侵权的斗争只停留在单打独斗的水平上(据悉，中国软件保护联盟已于3月21日在京成立)。

从上述原因不难看出，要想在短时间内彻底打击盗版、净化软件市场，还需要多方面下大力气，共同努力。中美知识产权协议的达成为这种努力提供了良好的环境。

欢迎订阅《软件报》

订阅代号：61—74

全年价19.76元 半年价9.88元

全国邮局均可破季订阅

中美知识产权达成协议对我国软件市场的影响

可以说，中美知识产权达成协议是两国共同努力的结果，符合两国共同利益。这无疑会推动我国的科技发展和知识产权保护工作进程。具体到软件市场，此次协议的达成会形成什么影响呢？我们认为主要有以下几个方面：

●此次中美知识产权谈判达成协议，对我国进一步加强计算机软件市场的法律保护是非常有力的促进。中方在协议中重申了我国对知识产权的立场，并将一如继往地坚持下去。中美双方克服分歧，达成共识，对我国尽早实施诸如成立软件侵权鉴定机构，颁布软件侵权赔偿原则，确定侵权的法定赔偿额，规定对解密的处罚等有关保护软件市场的法律措施将有推动作用。

●中美之间这次达成协议，1995年和1996年两国间每半年交换一次知识产权执法活动的情况。这有助于我国的知识产权保护(包括对计算机软件的保护)与国际保护接轨，使之更符合国际惯例，同时也有助于加强我国知识产权工作的对外宣传，使国外对我国知识产权保护的进展有更多了解，消除误解。情况交流无疑会提高我国计算机软件保护的水平，从而繁荣健康的软件市场。

●中方在谈判协议中，允许外国企业在中国合资建立计算机软件企业，生产和销售其产品。这个允诺对计算机软件市场影响最为直接。首先，合资企业的出现必然会引起更直接、更强烈的市场竞争，这就要求欲占领市场的各方(即包括外方也包括中方)不但要在软件的销售渠道、成本价格上下功夫，更要注重售后服务与技术支持。其次，合资企业产品的生产和销售在一定程度上可能形成对国内软件市场的冲击，甚至短期内有不利影响，但从长远看，有竞争才能形成更成熟、更完备的软件市场，所以也是一件好事。

●中美知识产权协议的达成有利于我国借鉴别国的软件保护经验，实行"拿来主义"。中国软件保护联盟(CSA)就是受美国商业软件联盟(BSA)的启发而成立的一个民间软件保护组织。随着协议的执行，我国必将在更多的方面学习外国的先进经验，吸取教训，严厉打击非法盗版行为，保护合法软件。

保护知识产权是我们的国策，我国对知识产权实施保护是为了促进科技发展和社会进步，推动软件产业的建设。无论与美国有无协议，中国都将认真做好知识产权的保护工作。当然，中美[illegible]达成协议将更有利于中国对该项工作的推进。

当前我国的软件市场还很脆弱，软件业呼唤一个法制健全的市场环境，中美两国知识产权谈判协议的签署使这种愿望变成可能。人们有理由相信，在不久的将来，一个健康繁荣的软件市场必将出现，我国的软件产业必将获得飞速发展。

□北京　刘旭杰

新闻

全国计算机及软件工作会议在京召开 (本报北京讯)在国内外信息化浪潮的推动下，"全国计算机及软件工作会议"日前在京举行。这次会议主要贯彻全国电子行业工作会议上胡启立部长提出的"面向信息化，调整产业结构，建立现代化电子信息产业的战略目标；要把电子工业的发展从传统的单一制造业向现代电子信息产业发展的模式转变；要以信息化为目标，面向国内外两个市场，要以开拓精神迎接'九五'信息发展高潮。"

中文版MS DOS6.22面世 (本报北京讯)微软公司与联想集团公司日前在京联合举办中文版MS DOS6.22产品展示会。这是两公司联手协作共同推出的第一个符合中文DOS平台国家标准的产品。会上也演示了在这个平台上运行的联想OFFICE办公套装软件、CCED等应用软件。

国家教委将实施计算机第四级考试 从有关部门获悉，国家教委考试中心将于明年开始在我国实施计算机第四级考试。

国家教委考试中心已于去年年底在全国17个城市进行了计算机第一、二、三级水平的笔试和上机考试。第四级考试是高等级的考试，主要是为从事计算机应用系统人员的考核而设立。考试的实施是以国家教委考试中心为主，美国教育考试服务处将提供技术支持。(吉)

成都市武侯计算机实验小学被批准为国家教委计算机实验小学 《本报讯》日前，成都市武侯计算机实验小学被国家教委正式命名为全国中小学计算机教育研究中心计算机教育实验学校，并举行了隆重的挂牌仪式。该校十年来积极深入开展计算机教育和辅助教学，成为西南地区唯一获此殊荣的学校。

整个教学过程，一"网"打尽

明星网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示　◆电子教鞭
◆教师控制学生　◆师生同乐
◆学生同享数据与程序　◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统　◆题库管理

昆明明星电脑公司　北京北明星电脑科技公司

电话：0871—4167996传真：0871—4167945　电话：010—8338563 邮编：100081
地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032　地址：海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处　电话(020)7582576

鼠标一点　英文已知

朗道电脑字典软件 FOR DOS & WINDOWS VER3.0

朗道字典新版本实现了DOS和WINDOWS全兼容。各种字库可在DOS和WINDOWS下共享。总词汇量接近90万。DOS下实现零内存占用。自带中文。热键激活。随调随用。软件应用环境无关。无论在DOS下纯西文字符方式、各种中文系统、游戏、图形软件(包括AUTOCAD、WPS等)中。还是在WINDOWS下各种应用软件包括纯西文方式中都能使用。更有如下强大功能：●窗口随意移动。独一无二的鼠标捕获屏幕中西文单词词组查询以及光标扫描等方式。允许用户自建字库(英汉、汉英)。国际音标标注。查询内容自动形成文件。可供浏览、打印、复习★文章翻译用鼠标即可完成(所有查询内容可回送入编辑器，如WPS、WORD等)。英汉、汉英双向翻译。提供多种专业英汉、汉英词库

超值基础版包括所有英汉查询功能(FOR DOS & WINDOWS)。不包括★功能。彩盒包装。3HD。精美使用说明书。用户卡。词汇量与增强版相同。仅售90元(平邮免邮费)。

欢迎垂询、资料备索，提供升级服务，全国范围 继续诚征代理

地址：上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)　邮编：200002　电话：(021)3200066、(021)3280010—1004　传真：(021)3200066开户：上海市城市信用社联社业务部　账号：618—070035267

传呼：(021)4727770(127)—2236850　联系人：杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

关于多媒体软件著作权(三)

多媒体软件是数字化了的信息，由于加工、修改容易，在利用现有著作物制作多媒体软件时，便出现对待著作者人身权这样问题。可是，如果自由的修改、加工，要受到著作者的制约，便会压抑软件开发的积极性。

作为精神产品的著作物，作者不仅有财产权，而且还有人身权。最近，WIPO(世界知识产权机构)正在讨论的保护表演者和节目制作者的新条例，对应于数字技术的发展，将对原先未规定享有人身权的表演者，也要承认其人身权。所以随着信息的数字化，将加强对人身权保护。

下面介绍多媒体软件制作时，有关作者人身权的讨论。

著作者人身权

人身权通常包括发表权(未发表的作品是否公之于众的权利)、署名权、保护作品完整权(保护作品及题目完整、不受违反其意志的更改、删除等的权利)。人身权只属于作者本人，不得转让。此外，凡损害作者名誉、声望的利用著作物行为，均被视为侵犯作者人身权的行为。

在人身权中，已经发表的作品不存在发表权问题，署名权按惯例表示作者姓名便可以。所以在多媒体软件制作中，要讨论的只有保护完整性权。由于人身权不得转让，即使作者转让了著作权，也不能违反其意志进行更改。

保护完整性权

在日本著作权法中，规定计算机程序为了更有效利用可作必要修改，在保持著作物性质不变下为了利用目的和形态而不得不作的修改也不被认为侵犯了保护完整性权。因此在制作多媒体软件时根据需要对原作品在保持其性质下作必要更改，可以不必得到原作者的许可。

但是这种更改必须慎重。如改得面目全非便不可以，只有轻微更改才可毋须作者同意。

另外，文章、统计数字等文字信息、以及数字信息等，在制作多媒体软件时，也不能改得和过去出版物不一样，例如改编小说时，可以简化、省略，但不应改变故事主要情节，或改得一塌胡涂。

随着数字技术的进步，绘画、摄影、电影、音乐演奏等大量被作为多媒体软件素材，数字化不仅使它们容易加工、更改，而且这样做能使多媒体软件更具有魅力，这时，往往超出"保持著作物性质下不得不为了利用目的和形态而进行更改"的范围，因此多媒体软件保护原作品完整性便成为需要专门讨论的问题。

多媒体软件保护完整性的建议

现在提出两种建议：(1)通过特别约定明确放弃保护完整性权，并对第三方也有效；(2)把涉及保护完整性权的范围，由不违背作者意志改为不损害其名誉和声望。

关于建议(1)，要在法律上明文规定可以预先放弃保护完整性权的同时，使放弃对第三方也有效。这样，多媒体软件制作者在接受利用许可时也就获得放弃保护完整性权的许诺，因而可以放心地开发软件。当然是否放弃应完全由作者自己决定。对这种放弃应从制度上给以补偿，以保护作者开发优良软件的积极性。也有人希望不应该全放弃，作者应有选择放弃的程度。

关于建议(2)需要修改日本的著作权法，但不触犯伯尔尼条约。因此根据该条的6条2款1项的规定，建议改为不损害作者名誉及声望便可进行修改。

具体地说，尽管违反了作者意志进行了修改，但只要不损害其名誉和声望，不经其同意也可进行修改，这就比现行法律宽多了。因为违反意志是以作者主观态度作为基准，而不损害其名誉和声望则由客观事实作为判断基准。

但是进行多大程度的更改才不损害作者的名誉和声望，又有种种说法，也不是容易就能判断的。

多媒体软件本身权利者和权利的特点

多媒体软件是包括文章、声音、静画、动画等多种著作物的软件，内容与其类似的软件有电影，其利用方式可以有线播放或无线播放。作为数字化软件可以经由网络访问、以及进行交互式利用等等。随着数字技术的发展和信息通信技术的进步，肯定还会出现新的利用形态。

因此关于多媒体软件的保护，需要考虑三点。(1)就像摄影和电影刚面世时将其规定为新一类著作物一样，也应把多媒体软件规定为又一新的一类著作物；(2)就像出现了广播和电视之后要规定播放权一样，对应于新的利用形态的出现，也应承认著作者新的权利。(3)对应于利用者一方利用的多样化，需要放松著作权所给予的限制。

日本文化厅著作权审议会多媒体小组便提出对多媒体软件本身的权利，应考虑以下四点。(1)是否将其规定为新一类著作物。(2)由于它是由许多人一起创作的，是否应该像电影那样，将著作权集中地归属于策划和制片人。(3)对多媒体软件的利用，是否应规定散发权和展示权。(4)是否应修改为个人使用目的而对复制权利限制。

美国为了使信息高速公路(NII)设想具体化，政府设立了推进办公室，下设三个委员会，其中之一为信息政策委员会，下属的有关知识产权小组提出了以下建议，广泛征求意见。具体内容见本文第四部分(下一篇)。

□北京 陈幼松

产权保护

英语语音教室　隆重问世

该软件严格遵循教学大纲，并与现行教材同步，支持声霸卡和PC喇叭发声，聘请美国语言专家朗读，英语单词音标注音，每个单词可根据需要重复朗读，精心设计多项练习方式：跟读学习、选择词意、选择单词、填空、听写、打字、英汉词典，内容包括：

小学英语篇 3HD 68元／套　　许国璋英语篇 8HD 168元／套
初中英语篇 5HD 80元／套　　托福600分单词篇 9HD 168元／套
高中英语篇 6HD 95元／套　　GRE词汇进阶篇 10HD 158元／套
英语单词三合一系列 10HD(含小学篇、初中篇、高中篇) 168元／套

总经销：北京市得力家教软件中心 电话：2573308,2578149 联系人：尚新宇
地　址：北京市海淀黄庄大泥湾七号 邮编：100086
特约经销 中国教育电子公司 电话：2573471 联系人：郑建华
代理店：《电脑爱好者》软件部 联系人：闫书翠 电话：(010)2572124
《电脑报》软件部 联系人：李先生 电话：(0811)3876722
广　州：(020)7665751高志坚　哈尔滨：(0451)2532994林宏辉
大　连：(0411)2743384赵毅　武　汉：(027)7844571田达理
成　都：(028)3324387陈砂　徐　州：(0516)3720809朱苏青
上　海：(021)4048721朱益民　天　津：(022)4301281王喜亭
沈　阳：(024)3909650李平　邯　郸：3029777黄建平
佳木斯：(0454)222208李占斌

另外：各地连邦连锁店均有出售，全国诚征代理，欢迎垂询。
(注每套软件另加邮费15元)

多媒体通讯应用软件开发标准

世界著名Intel公司鉴于应用软件将朝着多媒体／通讯应用软件的方向发展，而且目前的开发商又没有统一的标准，使其产品不能相互兼容，影响了电脑的进一步应用。因此Intel公司于1991年成立了Intel结构实验室(IAL)，专门负责开发制定所有与PC系统结构有关问题，目前并开发出了一系列硬、软件标准，这些标准对世界范围内的计算机应用，起到了积极作用。

IAL制定的IA结构标准是基于Intel处理器的，主要以多媒体／通讯软件为基础的一系列软、硬件接口标准，目前已完成的12种标准是：

●PCI—高性能局部总线。
●ISA plug and play—即插即用。
●NSP—综合信号处理。
●DMI—桌面管理界面。
●DCI—显示控制界面。
●TAPI—电话接口标准。
●MIDI—软件乐器设计接口。
●InstallON—即开部件。
●Indeo Technology—可缩放视频技术。
●PCMCIA—移动计算的热联机标准。
●Enterprise program—分布式计算。
●TIS—工具界面标准。

□上海 吉士芳

摩典共享软件饮誉沪上

《本报上海讯》由台湾"立威出版公司"发行的"摩典共享软件"继北京之后，最近又进入上海，这一新型软件的出现，引起了计算机界人士的极大兴趣，在市第一百货公司、市科技图书发行公司等的专营柜前，人潮勇动，皆为这一新型软件而吸引，目前在全国已有20多家大中城市的专营店为其销售，从去年下半年至今，已销售近万套，上海欣立实业公司是立威公司委派的中国总代理。

软件介绍

什么是共享软件呢？世界各国的程序员在编程过程中，发现世界上所出现的程序中有许多相似之处，甚至有些程序大同小异，於是有人组织了俱乐部形式，共同研究编程技巧、交流自己编好的程序，这就是"共享软件"的产生由来，随着数据处理机的普及和电子布告栏的出现，通过电话线路更加大了交流和讨论的方便性，把共享软件又推向了一个新高度。

最近，有关人士为"共享软件"制订了基本的概念，并列入国际惯例，即共享软件传播者不得更改软件内容，在流传时不得以营利为其目的，但允许加上必要的成本费的方式流传。如果以营利之必要时，需取得授权，由此看出，《共享软件》也是一个《为公软件》。

在国内共享软件出现较晚，在1994年初才出现了第一套共享软件——摩典共享程式大全。"摩典"收集了国内外优秀的五星级软件达数千种之多，形成了一个大的软件字典，将数千种软件分成数十类，每一类中又含10张高密度盘(约100多种软件包)，而且皆经过压缩，因此，有些种类解压之后，竟高达20MB的容量，内容十分丰富，10张盘片仅售价188元，每一软件包仅约2元。去年，摩典共享程工大全共发行了45类，今年将再发行23类。不仅在技术上又有提高，并全部增加了大陆简体字的使用说明，在游戏类中增加了大型电玩程序，还增加了国内电脑高手的软件集锦等。

该软件皆可用GB码操作，软件所提供的动画生动艳丽、光线柔和、声音优美。它的问世，为各类科技人员、政府官员、管理干部、大专院校师生以及家庭电脑用户提供了一个实用、方便、廉价的科学工具

□上海 王正三

软件交流

编号：950508

名称：超级磁盘刊物生成器--TTENT

作者：李亚平& 彭浩

功能简介：本软件是制作磁盘刊物，软件说明书的最佳软件，可将任意编辑器编辑的中西文本文件转化为可执行EXE文件，该文件执行即可阅读源文本文件，不依赖任何汉字系统，而且具有以下与众不同的特点：(1)超长文本，转换文件长度可达450K。(2)支持各种艺术字库，有20余种字体，包括隶书行楷等。(3)汉字文本允许加入图象文件，真正做到图文并茂。(4)支持各种修饰，如设置前景色，背景色，下划线，反相等修饰。(5)生成文件自动压缩，保证长度最小。(6)最先进的主题跳转，可以制作级数不限的主题跳转，可以制作资料查询软件。(7)全新的显示界面，显示速度远快于TTE，仿WINDOWS设计，带滚动条。(8)全新的设计为用户提供方便，增加全交互式版面设计环境，可在该环境下直接对文本文件进行加修饰符操作，并可直接观看效果，真正所见即所得，同时内置全屏幕编辑器，方便手动修改。(当前许多著名软件，例如即时通等都采用本软件制作README。)

编程语言：C++与汇编语言

运行环境：IBMPC与其兼容机

转让方式：1.44M软盘一张，随盘含详细的软件说明与宋体艺术字体。

转让价格：软件50元，字库每两种10元。

联系人：河南郑州大学物理系 李亚平

邮编：450052

编号：950509

名称：通用五笔字型输入模块系列开发工具

作者：刘志全

功能简介：

1. 为汉字系统增加简码五笔输入功能，启用后只能以最短的编码才能输入汉字，通过训练可迅速熟记每个汉字的简码。

2. 提取各汉字系统使用的五笔字型字词编码，单字编码含各级简码和全码，可屏显或打印成册。

3. 将汉字系统的五笔字型输入法高效准确地移植到中文Windows，生成的码表文件不需作任何修改。

4. SPDOS6.0F用户可将自定义词组连接到系统文件中，编写用户词组文件时可以只写词组字串，程序自动为无编码的词组生成五笔编码。

含详细说明文件；附赠标准五笔字型字词码表文件供试验用。

源程序语言：Turbo C，所有．EXE文件均不加密。

运行环境：286以上各型机。

价格：3"或5"高密盘一张80元。

联系人：四川省青神县农业局刘志全612460。

亚　青　教　育　软　件

●亚青电脑AB卷　从小学四年级至高三，分语文、数学、英语、作文四大类别，总复习和专题复习两大系列，共七十多个品种。每张盘内均有大量题目可供复习，并能对答题结果进行针对性的分析。不仅是优秀的家教软件，而且也有助于教师组织学生复习、练习。该软件已被列为上海市科委科技攻关项目，在'95寒假家用电脑软件大联展中一举夺得销量、销售额、获奖数三项第一。
专题复习每盘40元　总复习每盘100元

●中小学课表自动生成系统　能满足时间、场地、教师等各种限制条件，解决作文课连排、体育课男女分班、选修课合班上课、跨年级跨课程任课等各种现实问题，教师姓名等无需重复输入，誊抄课表全部免除，已在上海中学等八十多种所中小学和技校投入使用。
每套600元

●班级编制系统　能做到班级之间平均分、标准差、男女生、班干部等都相等或相近，为班级之间展开公平竞争创造必要的条件，这是人工编班几乎不可能做到的，已在上海市培进中学等校投入使用。
每套300元

●校友信息系统　可储存每位校友的履历、在校情况和近况，可分类检索、组合检索、模糊检索，并可进行统计分析，还可打印校友信息表、登记表和通讯录，是完善校史、筹备校庆的必备工具，已在上海格致中学等校投入使用。
每套400元

●测试质量辅助分析系统　无需输入一个汉字，便可得到测试质量、试题质量和班际比较分析结果，包括最高分、最低分、平均分、方差、标准差、得分率、难度、区分度和Z值等，已在上海市时代中学等校投入使用。
每套200元

以上软件适用于286、386、485微机 均由华东理工大学出版社出版

欢迎垂询　资料备索　诚征各地代理　邮购免邮费

上海亚青教育电子公司
地址：上海市徐汇区龙华路2886号　邮编：200232
联系人：杨剑华　电话：(021)4397062　传呼：(021)2481234—5604　开户银行：农行上海市徐汇支行
帐号：329—045102474

Microsoft技术讲座(一)

WORD全世界最受欢迎的字处理软件

——Microsoft WORD6.0

为开阔眼界，提高计算机应用水平，向广大读者介绍最新的应用软件，本报和微软北京办事处联合举办"Microsoft软件讲座"。讲座的内容包括美国微软公司各种平台和应用软件。欢迎读者提问或将自己的体会、感受来信、来电话与我们交流。微软北京办事处电话：(010)8492148

Microsoft Word世界著名的文字处理软件。她不仅满足了用户对文字处理软件功能日益增长的需求，还彻底改变了人们对文字处理软件的传统认识。除了在编辑、排版和打印等基本功能上具有强大的优势外，WORD在表格制作、图形处理、文档管理等方面更非其他普通文字处理软件所能企及。

▶多种显示方式：为适应文字处理中不同操作的需要，WORD提供了六种显示文档的方式：普通视图、页面视图、大纲视图、主控文档视图、打印预览视图及全屏显示。其中页面视图具有所见即所得的效果，即显示的效果与打印效果完全相同。

求·真

可升级消病毒卡

电力工业部信息中心

电话：(010)3273322转5431、5434

▶拖放式操作：利用鼠标将选定的文字或图形拖到新的位置，就完成了文字或图形的移动。在拖动的同时按住CTRL键，即可完成复制的功能；

▶替换和查找：Word6.0除了查找和替换文字外，还可查找和替换各种格式、特殊符号以及图形。例如可用粗体的"WORD"替换斜体的"WORD"。

▶拼写和语法检查：对经常用英文的用户，当Word检查到有拼写错误的单词或有语法错误的句子时，会提出修改建议。当然，用户也可将字典中没有的词加入自定义字典。

▶字符与段落样式：Word提供了极其丰富的字符和段落样式。字符格式有：各种字体和字号、斜体、粗体、下划线、删除线、字母大小写、字符间距、上标下标。段落格式有：正文对齐方式、行距、段间距、缩进、边框和底纹。

▶列表：Word可以为各种提纲式的列表加上各种的项目符号或编号，其多级列表功能可以清晰的表明各层次间的关系。

▶报版样式栏：Word不仅可以完成书版的排版，还可以完成报版的版式设计。使用者可以将整个或部分文档设置成多栏格式，各栏的宽度可以相同也可以不同，同一页上的栏数也可有所变化。

▶样式与模版：样式是用样式名表示的一组格式。使用者利用样式可提高工作效率，又有助于保持格式的一致。

模板为文档的创建提供了一种捷径。模板中包含了某一类文档共有的特征。用户打开模板，就已有了一个文档的雏形。

▶表格：使用Word绘制表格及其简单，只要单击按钮，然后选择所需的行列数，即完成表格的创建。

▶图文框和图文混排：图文框是版面上的一个特殊空间，里面可以放入独立的文字、图形和表格等内容。它的大小可以任意调整，位置可以任意移动。

利用图文框，可以插入多种格式的图形，并可使文字绕图形排列。

▶辅助程序：Word中含有三个辅助应用程序——WordART、Equation Editor和Graph，它们通过OLE来创建加入文档中的艺术字、公式和图表。

▶打印：Word提供了设置纸张大小和方向、打印内容(文档、样式、批注等)、打印范围(全部或部分)、份数、文字与纸张边缘的距离和打印装订边等与打印有关的选项。

▶转换文件格式：Word能够识别常用的文字处理软件、电子表格、数据库和排版程序的文件格式，打开这些文件时，Word会自动将其转换为Word的格式，同时保留原来的格式和内容。

▶域和宏：域是指导Word将信息插入文档的特殊代码，利用域，可以添加和自动更新文档中文字、图形、页码和其他信息。

宏是一系列Word命令的序列，它可以把这些命令组合成一个单独的命令。只要执行这个单独的命令，Word能够自动完成全部操作。

Word6.0的魅力不仅表现在功能的强大上，更主要还是其易用性。Word完美的图形化用户界面使许多操作简化到了只要点一个按钮即可完成。为帮助用户解决在使用中遇到的问题，Word提供了极其详尽的联机参考工具。不同的用户还可根据自己的实际需要对WORD进行定制。

AutoCAD For Windows的汉字处理

AutoCAD软件是一个功能非常强大的制图软件，它不仅有丰富灵活的制图命令，而且为软件设计人员提供了多种编程接口，为在AutoCAD系统上作二次开发带来了极大的便利，但由于该软件不同于一般的西文软件，系统的汉字处理是个问题，为此，国内的一些软件开发公司(希望、中国龙等)陆续开发了一些接口软件来处理AutoCAD(DOS版)的汉字输入输出问题。对于AutoCAD For Windows版的汉字处理未见介绍，现将我们采用的处理方法整理出来，介绍给大家。

(1)支撑平台：中文Windows3.1

①启动汉字AutoCAD(DOS版)，进入编辑状态。

②调入汉字字形文件：HZTXT.SHX或CHINA.SHX。

③存盘建立00.DWG文件，将文件拷贝至AutoCAD For Windows子目录中。

④将汉字字形文件拷贝至AutoCAD For Windows子目录中。

⑤进入中文Windows。

⑥启动AutoCAD For Windows。

⑦打开文件00.DWG(或打开新文件以00.DWG作为范本)。

⑧运行TEXT或DTEXT命令，用"S"开关调入"HZ"汉字字形，用中文Windows的汉字输入方法录入汉字，回车后，即可在屏幕上显示所输入的内容。

⑨汉字的输出与西文字符标注的输出相同。

(2)支撑平台：西文Windows3.1版，中文之星2.0版。

汉字处理方法与(1)中一致。

这种方法简便易行，不需要再作接口程序的开发，比较适合一般用户采用。

□武汉　洪斌

截断"秋水"

94年下半年国内发现"秋水"病毒，因其含"Autumnal water"字符而得名。"秋水"长度3K字节，是混合型病毒，传染COM、EXE文件和硬盘主引导扇区。传染硬盘主引导扇区时，病毒占据0柱0面1扇区和3到6扇区，原引导扇区保存在硬盘的0柱0面2扇区，病毒修改INT13地址指向病毒段偏移0BE8，当读取0柱0面1扇区时，病毒把保存在2扇区的原引导区读出以欺骗用户。

DOS功能调用INT21被病毒修改后指向偏移034F，在列目录和加载文件时传染可执行文件，同时也用于监视开机日期进行破坏。病毒还修改INT8指向偏移02EC，在每次中断过程中INT21地址，如不是病毒地址，就强行把INT21地址再改回病毒地址，这是病毒的一种自我保护措施。

"秋水"的危害是多方面的，病毒的激发日期是7月13日，该日开机病毒将强行干扰键盘，使微机不能正常工作；"秋水"通过列目录和加载文件两种方式传染文件，不但传染速度快，而且每个染毒文件都加长3K字节，占用大量磁盘空间；由于病毒通过INT8调用随时修改INT21地址，所以在病毒加载后再运行其它正常修改INT21的应用软件，例如常用的VSAFE、GB4等将不能运行。

"秋水"利用AH=91的DOS调用检测本身是否驻机，驻机时返回AX=0713，否则为其它值。返回的AX被存入CS:[0196]字单元，对于COM文件，这一单元落入原文件中，由于"秋水"的这一严重错误，将造成死机或文件不能正常运行。

检测引导型"秋水"病毒可用DEBUG临时输入下列简单汇编程序：

```
0100 MOV AX,0202
0103 MOV BX,7C00
0106 MOV CX,0001
0109 MOV DX,0080
010B INT 13
010D INT 3
```

执行后把硬盘0柱0道1和2扇区读到7C00处，如7C00处为JMP 7C66，7CC0处为MOV WORD PTR [DI]，0EB8指令，即可判定硬盘主引导区带有"秋水"病毒，原此导区已读到7E00－7FFF单元，将其写回主引导区就杀除了引导型"秋水"病毒。

对怀疑感染"秋水"的文件可检查文件尾部到数第1050个字节(16进制41AH)起有无字符串"Autumnal Water"，若有即为"秋水"病毒，对于文件型病毒不建议手工消除。

求真可升级消病毒卡杀除文件型"秋水"病毒的0034升级公告已发表在本报1995年第13期，升级前求真卡防治了病毒，求真卡具有广谱杀引导型病毒的功能，所以不需要升级就能杀除引导型"秋水"病毒。

病毒档案

名　称	Autumnal Water 秋水
类　型	混合型
长　度	3072字节
传染对象	COM、EXE文件和硬盘主引导区
驻留方式	占用4K基本内存
破坏作用	强行干扰键盘操作
激发条件	7月13号

□北京　张庆田

COM文件转换成EXE文件

符合一定条件的EXE文件可以通过EX2BIN程序转换成COM文件，那么COM文件能否再转换成EXE文件呢？笔者编写了文后所附的Change.c程序，完成了这一功能。

COM文件又叫内存映像文件，这种文件有三个特点：长度不超过64K，无自设堆栈，无重定位信息。COM文件装入内存后，DS、CS、ES和SS具有相同的值，即都指向PSP段址，并且IP=0X100，SP=0XFFFE也都是固定的。

EXE文件又叫可执行浮动代码文件，这种文件在磁盘上是由两部分组成的，头部信息块和浮动的装入模块。头部信息块至少为一个扇段长(20H PARA)，它又分为前部的格式化区(1CH字节)和后部不定长的的重定位项表。有关头部信息块和重定位表的详细说明，请查阅有关资料。头部信息块在文件装入时曾被读至内存高端缓冲区，但在分析使用后即被丢弃，真正留于内存中的只是装入模块。

把COM文件转换成EXE文件，就是在COM文件的前面加上一个EXE文件所具有的头部信息，使得按照构造的头部信息块装入内存后的EXE文件与直接装入的COM文件结果一样。程序中unsigned int head[256]数组就是为COM文件构造的头部信息块，下面详述各个字的含义(其中len是包含头部信息块的目标文件长度)：

head[0]=0x5A4D；EXE文件标记。

head[1]=len/0x200；该字存放EXE文件在磁盘中最后一个扇区中所占用的字节数。

head[2]=len%0x200；该字存放EXE文件在磁盘中占用扇区总数。

if(head[1]!=0 head[2]++；

head[3]=0x000；重定位项数，无。

head[4]=0x200；头部信息块的大小，取最小值512字节。

head[5]=(65535-(len-512))/16-1；装入模块的后面至少应保留的内存节数。因为装入内存后SP=0XFFFE，所以当前段中剩余的节数即是要保留的节数。

head[6]=0XFFFF；装入模块的后面最好能保留的节数，这里取最大值。

head[7]=-0X10；堆栈区至程序开头的距离，EXE文件装入内存后，DS和ES都指向PSP，而SS是由程序开头的段值加上head[7]得到的，因PSP长度是10 PARA，故SS=PSP段值+10H+head[7]，我们的目的是使SS也指向PSP，所以head[7]应取-0X10。

head[8]=0XFFFE 装入内存后SP的值。

head[9]=0X0000 文件检查和，不予理睬。

head[0X0A]=0X100 装入内存后IP的值。

head[0X0B]=-0X10 代码段到程序开头的距离，这儿取-0X10与head[7]的道理一样。

head[0X0C]=0X22 重定位项表的起始位置在头部信息块中的偏移。

head[0X0D]=0000 覆盖号。

head[0X0E] 往后为重定向表，全部取0。

用Turbo C2.0把本程序编辑成change.exe，用Chahge.exe对COM文件做试验，它们都能被转换成EXE文件，转换后的文件执行正常。我们看到一些文件加密系统把COM文件加密后生成的目标文件是EXE文件，也是通过相同的方法实现的，先把COM文件转换成EXE文件，然后再加上密码程序，因为COM文件的长度不能超过64K，若直接在COM上加密码程序，目标程序有可能超过64K的限制。

□山东　孟宪明

```
#include<stdio.h>
#include<dos.h>
#include<fcntl.h>
#include<io.h>
signed int fh1,fh2;
int arguments(int,char **);
int change(void);
int arguments(int argc,char **argv)
{if(argc!=3)
{puts("Usage: change [path]source.com [path]target.exe");
return(1);}
if((fh1=open(argv[1],O_RDONLY))==-1)
{printf("Can't open %s",argv[1]);
return(1);}
if((fh2=_creat(argv[2],FA_ARCH))==-1)
{printf("Can't open %s",argv[2]);
return(1);}
return(0);
}
int change(void)
{unsigned head[256];
long len;
int i;
printf("Changeing........")
lseek(fh1,0,SEEK_END);
len=lseek(fh1,0,SEEK_END)+512;
for(i=0;i<256;i++)head[i]=0;
head[0]=0x5A4D;
if (len%16!=0) len=len+16-len%16;
head[2]=len/512;
head[1]=len%512;
if(head[1]!=0)head[2]--;
head[4]=0x20;
head[5]=(65535-(len-512)/)16+1.
head[6]=0xffff;
head[7]=-0x10;
head[8]=0xfffe;
head[10]=0x100;
head[11]=-0x10;
head[12]=0x22;
  write(fh2,head,512);
lseek(fh1,0,SEEK_SET);
while((len-=512)>512)
{  read(fh1,head,512);
  write(fh2,head,512);}
  read(fh1,head,len);
  write(fh2,head,len);
  close(fh1);
  close(fh2);
puts("OK!");
return(0);
}
int main(int arbc,char **argv)
{if (arguments(argc,argv)==1)return(1);
change();
return(0);}
```

为中文版Windows制作五笔字型编码表(二)

2. 获取五笔字型容错码编码表

2.13H汉字系统五笔字型输入模块中含有493个容错码，213WBM2.ASM程序可提取这些编码在屏幕显示，再执行213WBM2>WINWB2.TXT命令，以重定向输出方式获取文本文件WINWB2.TXT。

```
; 213WBM2.ASM 1995.2.21
;用2.13H五笔字型WBZX.COM生成中文版Windows v3.1五笔字型编码表之二：
;容错码表(共493个汉字)
CODE SEGMENT
ASSUME CS: CODE, DS: CODE
ORG 100H
START:JMP BEGIN
HZ DB 20H,20H ;存放容错码汉字机内码
BM DB 20H,20H,20H,20H,0,0,0 ;存放容错码编码
BM1 DB 5DCH DUP(? ) ;容错码扫描表长度
BM2 DB 3DAH DUP(? ) ;容错码机内码表长度
FILE DB "C:\213\WBZX.EXE",0
HANDLE DW 0 ;文件描述字
ERROR DB "WBZX.COM ERROR！$"
JS DW 1 ;编码计数
BEGIN: MOV AX,CS
    MOV DS,AX
    MOV AX,3D00H
    LEA DX,FILE
    INT 21H ;打开WBZX.EXE文件
    JNC MFP1;打开文件正确
    MOV AH,09H;打开文件出错
    LEA DX,ERROR
    INT 21H
    JMP EXIT1;转返回DOS
MFP1:MOV [HANDLE],AX
    MOV BX,AX
    MOV AX,4200H
    MOV DX,5216H;容错扫描表起址绝对位移
    MOV CX,0
    INT 21H;移动文件指针
    MOV AH,3FH
    MOV BX,[HANDLE]
    MOV CX,9B8H;容错码扫描、机内码表共长
    LEA DX,BM1
    INT 21H ;读文件
    LEA BX,BM1
CSA: LEA SI,BM ;以下将扫描表数据转换成ASCII字符
    MOV AX,WORD PTR [BX]
    MOV DL,AL
    MOV CL,03
    SHR DL,CL
    AND DL,1FH
    JZ CSA5
    OR DL,60H
    MOV [SI],DL
    INC SI
CSA1: MOV CL,02
    SHL AL,CL
    MOV CL,04
    SHR AH,CL
    AND AH,03
    OR AL,AH
    AND AL,1FH
    JZ CSA4
    OR AL,60H
    MOV [SI],AL
    INC SI
CSA2: MOV AX,WORD PTR [BX+1]
    SHL AL,1
    AND AL,1FH
    MOV DL,AH
    AND DL,20H
    MOV CL,5
    SHR DL,CL
    OR AL,DL
    JZ CSA4
    OR AL,60H
    MOV [SI],AL
    INC SI
CSA3: AND AH,1FH
    JZ CSA4
    OR AH,60H
    MOV [SI],AH
    INC SI
CSA4:PUSH BX
    MOV BX,[JS]
    DEC BX
    SHL BX,1
    ADD BX,OFFSET BM2 ;形成对应汉字机内码存放地址
    MOV AX,[BX] ;取出容错码对应的汉字内码
    POP BX
    MOV WORD PTR [HZ],AX
    MOV WORD PTR [SI],0A0DH
    MOV BYTE PTR [SI+2],24H
    LEA DX,HZ ;显示一个容错码和它对应的汉字
    MOV AH,09
    INT 21H
CSA5:ADD BX,3
    ADD WORD PTR [JS],1
    CMP WORD PTR [JS],494 ;已显示493个容错码?
    JZ EXIT ;是，转置文件结束标志1AH
    JMP CSA ;否，继续显示
EXIT:MOV AH,02
    MOV DL,1AH
    INT 21H ;置文件结束标志1AH
EXIT1:MOV AX,4C00H
    INT 21H ;返回DOS
CODE ENDS
END START
```

3. 获取五笔字型词组编码表

2.13H系统的五笔字型输入模块取自《五笔字型v4.0版》，共收录词组3113个。字词混合输入是五笔字型输入法的特点之一，在为Windows增加五笔字型输入法时，当然也要保持这一特点，所以通用码表中应有词组编码部分。213WBCZ.ASM程序将获取这3113个词组，从而形成词组码表文件WINWBCZ.TXT。

```
;213WBCZ.ASM 1995.2.21
;用2.13H五笔字型WBZX.COM生成中文版Windows v3.1五笔字型词组编码表：
;词组及短语3113个
CODE SEGMENT
ASSUME CS: CODE, DS: CODE
ORG 100H
START: JMP BEGIN
CZ DB 50 DUP(0) ;存放词组汉字
BM DB "a",0,0,0 ;存放词组编码
BM1 DB 0,0
FILE DB "C:\213\WBZX.EXE",0
HANDLE DW 0;文件描述字
ERROR DB "WBZX.EXE ERROR！$"
BEGIN: MOV AX,CS
    MOV DS,AX
    MOV AX,3D00H
    LEA DX,FILE
    INT 21H ;打开WBZX.EXE文件
    JNC MFP1 ;打开正确
    MOV AH,09H;打开出错
    LEA DX,ERROR
    INT 21
    JMP EXIT ;转返回DOS
MFP1: MOV [HANDLE],AX
    MOV BX,AX
    MOV AX,4200H
    MOV DX,5BDAH
    MOV CX,0
    INT 21H
CSA: CALL READP ;取词组扫描编码两字节
    CMP BYTE PTR [BM1],0FFH ;一组转换完?
    JNZ CSA2 ;否
    ADD BYTE PTR [BM],1 ;是，则组号加1，形成a,b,c……x
    CMP BYTE PTR [BM],"z" ;全部转换完毕?
    JNZ CSA1 ;否
    JMP WRITE1;是，转返回DOS
CSA1: CALL READP;取词组扫描编码两字节
CSA2:MOV AL,[BM1] ;以下将编码转换为ASCII字符
    SHL AL,1
    SHR AL,1
    AND AL,1FH
    ADD AL,60H
    MOV [BM+1],AL
    MOV AL,[BM1+1]
    AND AL,1FH
    ADD AL,60H
    MOV [BM+3],AL
    MOV AL,[BM1]
    AND AL,3
    SHL AL,1
    SHL AL,1
    SHL AL,1
    MOV [BM+2],AL
    MOV AL,[BM1+1]
    MOV CL,5
    SHR AL,CL
    AND AL,7
    ADD AL,60H
    ADD [BM+2],AL
    MOV SI,0
LOOP:MOV AH,3FH;取两字节字符
    MOV BX,[HANDLE]
    MOV CX,2
    LEA DX,CZ
    ADD DX,SI
    INT 21H
    CMP BYTE PTR CS:[CZ+SI],161
    JA WRITE ;不是汉字词组的前两字则转
    OR WORD PTR CS:[CZ+SI],8080H
    INC SI ;是，则形成完全的机内码
    INC SI
    JMP LOOP ;继续取词组的下一个汉字内码
WRITE:MOV AX,WORD PTR [BM];将词组编码续在汉字后面
    MOV WORD PTR [CZ+SI+2],AX
    MOV AX,WORD PTR [BM+2]
    MOV WORD PTR [CZ+SI+4],AX
    MOV BYTE PTR CS:[CZ+SI+6],"$"
    MOV AH,09
    LEA DX,CZ
    INT 21H;显示一个词组和它的编码
    MOV AH,02;然后回车和换行
    MOV DL,0DH
    INT 21H
    MOV DL,0AH
    INT 21H
    JMP CSA;继续下一个词组的转换
WRITE1:MOV AH,02
    MOV DL,1AH
    INT 21H ;置文件结束标志
EXIT:MOV AX,4C00H
    INT 21H ;返回DOS
READP:MOV AH,3FH;读文件两字节子程序
    MOV BX,[HANDLE]
    MOV CX,2
    LEA DX,BM1;存入标识符BM1中
    INT 21H
    RET
CODE ENDS
ENDST ART
```

三、编码表的连接与编辑

1. 编码表的连接

上述三个汇编语言程序，经汇编、连接和转换为COM文件后，采用重定向输出方式，分别执行213WBM1>WINWB1.TXT、213WBM2>WINWB2.TXT、213WBCZ>WINWBCZ.TXT，形成三个TXT文件。然后将这三个文件用DOS的COPY命令将其合并为一个编码表文件WINWB.TXT，命令格式如下：

```
COPY WINWB1.TXT+WINWB2.TXT+WINWBCZ.TXT WINWB.TXT
```

2. 编码表的编辑

WINWB.TXT仅仅是编码表文件，还必须加上通用码表的说明部分，才能构成一个完整的Windows通用码表文件。可在字处理软件WS下用N命令对WINWB.TXT进行编辑，用N命令是为了避免在文本中出现一些换页符。WINWB.TXT的说明部分如下：

```
[Description]
Name=五笔字型
MaxCodes=4
UsedCodes=abcdefghijklmnopqrstuvwxy
WildChar=z
Sort=1
[Text]
```

WINWB.TXT中没有25个一级简码和586个二级简码汉字，可在编码表的首部(即编码"啊kbsk"的前面)插入这611个编码。

□成都 赵恒友

硬盘的低级格式化(CALIBRAT.EXE)

NORTON8.0提供的硬盘低级格式化程序CALIBRAT.EXE确实与众不同：它能够对硬盘及用户系统进行测试；能够对硬盘进行无破坏的低级格式化；能够自动确定最佳间隔因子(interleave)，并能对单个逻辑磁盘进行处理。

在DOS状态执行CALIBRAT.EXE，首先显示所有的逻辑磁盘，用户以光标键选择，回车键确定，CALIBRAT会对系统进行综合测试(System Integuity)，数据编码测试(Data Encoding)，硬盘交错扫描(Interleave)。如果硬盘的间隔因子不是最佳值，将显示目前的间隔因子及最佳间隔因子。如果硬盘的间隔因子处于最佳状态，也给用户提示，操作过程中，一般回车即可。

然后CALIBRAT还要对硬盘进行模式测试，以检查硬盘是否有读写错误，如果必要的话，同时对磁盘进行无破坏的低级格式化，用户可以选择以下测试方式之一：

No Pattern Testing(不进行模式测试)

Minimal Pattern Testing(快速测试)

Standard Pattern Testing(标准测试)

Rigorous Pattern Testing(严格测试)

级别愈高，测试结果就愈完整可靠；花费的时间也愈多。如果要进行低级格式化，建议用户使用(No Pattern Testing>；在你有充裕时间的情况下，进行一次<Rigorous Rattern Testing>，以检测硬盘缺陷，全部测试完毕后可将测试结果打印(Print)或存盘(Save As)，从测试结果中还能得到被测磁盘的所有信息(逻辑的及物理的)。

如果您以前从没使用过CALIBRAT.EXE，建议您用FDISK建立一个5MB左右的小逻辑磁盘来熟悉它。

□辽宁 王伟廷

DEBUG程序的一处失误及更正

DEBUG程序中的P命令可以将CALL(调用)、LOOP(循环)、INT(中断)和REP(重复字串)等指令当成单条指令来执行，为调试和分析程序提供了方便的手段。但因原编程者的失误，该命令在执行某些间接方式的CALL指令(如CALL FAR[XXXX])时不能达到预期的效果，而是陷入了子程序的细节之中，且这一失误在DOS各版本的DEBUG程序中都存在。

间接调用指令机器代码的首字节为FF，第二字节有1n、5n、9n、Dn几种(其中n为4位16进制数)。经笔者对MS-DOS3.30的DEBUG.COM剖析，发现P命令分支中对上述指令次字节的处理过程在地址1560处，其内容如下：

```
AND AL,F8
CMP AL,50
JZ 157A
CMP AL,58
JZ 157A
CMP AL,90
JZ 1579
CMP AL,98
JZ 1579
CMP AL,D0
JZ 157B
JMP 15CE
```

可以看出原程序漏掉了FF 1n形式指令的处理，因此DEBUG将此类指令按T命令方式处理，从而造成上述失误。

修改程序本不是难事，但为了不致造成其它影响，最好不要采取打补钉的办法，笔者经精心编排，设计出长度刚好覆盖原内容的指令段。修改可用DEBUG或PCTOOLS进行，用DEBUG修改的具体步骤如下：

```
COPY DEBUG.COM DEBUG
DEBUG DEBUG
-A1560
AND AL,F7
    CMP AL,16
    JZ 1579
    XOR AL,10
    TEST AL,30
    JNZ 15CE
    AND AL,C0
    ADD AL,40
    CMP AL,80
    JZ 157A
    JB 157B
    JMP 1579
    -W
    -Q
COPY DEBUG DEBUG.COM
DEL DEBUG
```

用PCTOOLS时，找出原程序中如下的16进制字串：24 F8 3C 50 74 14 3C 58 74 10 3C 90 74 0B 3C 98 74 07 3C D0 74 05 EB 56，将其改成：24 F7 3C 16 74 13 34 10 A8 30 75 62 24 C0 04 40 3C 80 74 06 72 05 EB 01即可。

高版本DEBUG中的失误情况和修改办法与前述完全一样，但因程序本身都被PKLITE压缩过，代码内容已经改变，必须先将其解压后才能进行修改。

□湖北 罗放

至尊软件接收会员

▲会员权利△免费获得软件，仅收软盘成本2.3元/H，2.6元/T△来盘拷贝0.5元/片△代购相应图书△设立个人帐户△获得最新目录▲会费：个人100元/年，单位200元/年▲会员数量：全国限1000人▲款到即寄会员卡及目录▲100080北京海淀区南丰园3号吴远华010-2565111

XENIX操作系统引导剖析及故障排除

XENIX系统从硬盘上启动分为若干步骤，在某一步骤启动时，若出现问题，就会导致启动全过程的失败，出现死机。如果不知道死机的原因，就无法进入和使用XENIX系统。若重装当然可以使用，但会导致硬盘上大量数据破坏。

一、各步骤的分析

在XENIX系统启动过程中，以上步骤用到的文件都是在XENIX根文件系统中，下面就每步所用到的文件进行具体分析。

1、／boct：boot引导程序是一个交互式程序，用于装入并执行独立的(不受操作系统控制)XENIX程序。它主要用于装入并执行XENIX核心，但也能装入和执行其它的独立运行程序。启动过程这一步骤若出现问题，屏幕将会显示出“／boot not found”。

2、／xenix：就是人们所说的系统核心部分，它在boot的正确引导下装入内存并运行，在屏幕上显示初始化信息，然后自检。如果“／xenix”被破坏，屏幕上将显示出“xenix not found”。

3、“／etc／init：这是XENIX系统启动的第一个进程，由它来完成进程控制的初始化，如果这个文件被破坏，屏幕上出现“cat't exec／etc／init”，然后死机。

4、dev／console：／etc／init在完成进程控制初始化的过程中，首先打开主控台设备准备读写，这个主控台文件是／dev／console。如果这个设备文件被破坏，根据上次是否正常停机(是否使用了shutdown，haltsys，reboot命令)结果会不相同。

5、／etc／inir：检查文件系统是否完整一致，若是正常停机，文件保持一致，系统继续进行下一步。否则／etc／init将调用／etc／inir文件进行清理。如果这个文件被破坏了，在系统正常停机，机器不会出现问题，但在非正常停机，就会出现信息“can't exec／etc／inir”，造成死机。

6、／bin／fsck：在需要清理时，inir是通过调用／bin／fsck程序对文件系统进行检查和清理的。若丢失了fsck程序，并不会影响系统启动，只不过文件系统未经清理，将会给系统留下隐患。

7、／etc／re：这个sh程序相当于DOS的AUTOEXEC. BAT程序。如果rc丢失了，并不影响系统的正常启动。

8、／etc／ttys：在每个打开的终端和虚拟屏幕创建一个进程进行读写。在ttys中，决定了哪一个终端和虚屏可以打开，数据传输速率多少以及各自所用的设备文件名。如果这个文件丢失，在自动启动时就会不断重复执行／etc／re的命令，而不出现“login”信息，因此不能进入系统。手工启动时，若按<ctrl+d>键选择了多用户方式就会重复显示按<ctul+d>键的信息而不能进入系统。

9、／etc／getty：这是／etc／init在完成了上述操作之后接着执行的程序，它的主要作用是根据／etc／gettydefs文件调整数据传送速率和注册信息，如果该程序被破坏，在自动和手工启动选择多用户方式时就会显示出“init：／dev／tty××：getty keeps dying－there may be a problem”，然后死机。

10、／etc／login：这是启动过程的最后一个步骤。当在屏幕上显示出“login：”信息之后，该程序读取用户的输入，检查／etc／passwd文件，如果有口令，提示输入正确的口令，即进入系统，以此来结束xenix操作系统的启动过程。如果／etc／login程序被破坏，则在自动和手工启动选择多用户方时，总是显示“login：”信息而不能进入系统。

11、／etc／passwd：在／etc／login程序运行时，要用到／etc／passwd文件，这是xenix系统进行用户管理的最重要文件(／etc／group文件丢失与否不影响启动过程)。如果该文件丢失了，则在自动启动时，总是注册不正确，不能进入系统。

二、各步出现故障的解决办法

通过以上对各步的具体分析，总结出各步的解决方法。

1、在xenix系统正常时，做一张应急盘，其步骤如下：

①以超级用户(root)登录。

②在＃号下运行mkdev fd，选择功能2(以5.25，1.2MB为例)，再选择0，出现菜单再选择4，提示是否格式化磁盘。若磁盘已格式化，输入“N”；否则输入“Y”。

③将软盘安装到／mnt目录下，同时拷贝／etc／ttys、／etc／getty、／etc／login、／dev／console到应急盘中。

＃／etc／mount ／dev／fd096ds15 ／mnt
＃／bin／cp ／etc／ttys ／mnt／etc
＃／bin／cp ／etc／getty ／mnt／etc
＃／bin／cp ／etc／login ／mnt／etc
＃／bin／cp ／dev／console ／mnt／etc
＃／etc／umount／dev／fd096ds15

2、用做好的应急盘启动XENIX操作系统

①检查硬盘的操作系统文件

＃／bin／fsck ／dev／hd0root

②将硬盘的根文件系统安装到软盘／mnt目录下，分析系统无法启动，故障出在第几步，查找是何文件，把该文件拷贝到硬盘／bin；／etc；／dev目录下，以／boot被破坏为例。

＃／etc／mount／dev／hd0root／mnt
＃／bin／cp／boot／mnt／

③重新启动系统，故障排除。

＃／etc／haltsys

□四川 陈勇

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：小路

电脑维修讲座(一)

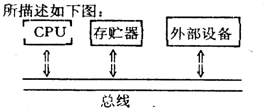
□上海 马梅芬高级工程师

第一讲 **微型计算机硬件结构的变化**

目前，计算机不仅在各行各业获得了广泛的应用，而且已经进入了千家万户。广大的学生和机关干部都在为掌握计算机的应用而努力学习。对于搞软件工作的同志来说，了解一些硬件以及维修知识，也是必要和应该的。我们从硬件知识的入门和维修角度给读者介绍有关微机结构，希望能使广大读者获得基本的硬件知识和大概的故障判断方法和维修步骤。

电脑维修讲座将以不同档次的微机硬件构造，基本的外设配置，系统部件，中央处理器、显示控制器、打印机及其控制器、异步通讯接口，软硬盘驱动器及其控制器，键盘子系统以及微机软故障和病毒的预防等方面作一个全面概括的介绍，从而使广大读者掌握微型计算机的硬件结构，基本的理论知识，大概的故障检测方法和维修步骤。通过这些介绍，能为广大读者深入学习和进一步了解微机的硬件提供帮助。微机的硬件结构变化，主要表现在系统板上，以8088为CPU和PC／XT系统板，主振频率为4.77MHz，其数据总线为8位，地址总线为20位，直接寻址能力为1MB，内存容量最大为640KB。板上有8284、8288、8259、8237、8255等芯片作为CPU的支持电路构成系统板，虽然可进行文字处理和数据库管理等工作，但其进行速度较慢。

随着芯片集成度的提高，微机的中央处理器由8088发展到80286、80386、80486等，加上它们的支持电路就构成了中央处理单元，即CPU(CantnaeProcessing Unit)，不同档次的微机其CPU也相应地有变化。它与适当容量的存贮器、输入输出设备及输入输出接口电路一起，便构成了不同档次的微型计算机。其相应框图所描述如下图：



对于386微机来说，其CPU是80386，它通过总线与存贮器和外部设备进行数据交换，这个总线包括数据总线，地址总线和控制总线。

★双向数据总线——包括32个引脚(D31～D。)，一次可传送8位、16位、24位、32位的不同长度的数据信息。

★地址总线——产生32位地址，包括30个地址引脚(A31～A2)和4个字节选通引脚(BE3～BE。)。每个字节选通引脚对应32位数据总线4个字节中的一个。地址引脚指定4字节的存储单元，字节选通引脚选通4个字节中的有效字节。

★控制总线——控制总线的功能较为广泛，其中包括总线状态的确定，总线周期的控制、时钟、复位、总线占用请求和确认等信号。

为了简化微机硬件的设计，减少芯片数量、降低制造成本，增加硬件运行的可靠性，几乎所有的386微机都采用了386芯片组的技术设计系统板。被广泛采用的82系列包括下列芯片：

82C301 芯线控制器
82C302 页式／交叉内存控制器
82A303 高地址缓冲器
82A304 低地址缓冲器
82A305 数据缓冲器
82C306 外设控制器

随着大规模集成电路水平的提高，在有些系统板中已经采用了PC Chips 5做系统控制器，PC Chips 6做存贮器控制器。这样一来，在底板上的芯片数量就减少了。更有一种小型化主板，其板上采用OPT1495SLC超大规模集成电路芯片，全面管理CPU与相关逻辑电路、各种存贮器系统等再加上一片传统的82C206芯片管理系统周边电路，整个系统的硬件结构紧凑小巧，故人们亦称它为“两片板”。

在M423主板中，具有插座可以安装Weitk 4167数学协处理器子板，它采用了大规模集成电路PC Chips 16328做系统控制器，板上设有高速缓存(Cache Memony)，最大安装数量为256KB Cache该板还具有两个Local Bus(局部总线)插槽，可支持32位数据宽度的插件卡，为主板升级和高速工作打下了基础。

主板的集成度和硬件结构不同，其维修的思路和方法也随着有所变化，后面我们将按不同情况，分别加以分析和叙述。

★5寸A级简装盘＋软件 40元／10片
★3寸A级简装盘＋软件 60元／10片
★3寸目录无敌工具盘5元即寄
地址：广西桂林榕荫路10号茂源公司电脑销售部
邮编：541001 联系人：周剑 电话：0773－2822968

通信系统专题讲座(九)

□电子科技大学 刘后铭

三、宽带角度调制

宽带角度调制也分宽带调频(WBFM)和宽带调相(WBPM)两类。

让我们先来研究宽带调频。宽带调频波的频谱分析比较复杂，为了便于说明问题，假定调制信号是单音余弦波，即$m(t)=A_mCOS\omega_mt$。调频后调频波的瞬时角频率为$\omega(t)=\omega_。R_{Fn}A_mCOS\omega_mt$，其相应的瞬时相位变化为$\theta(t)=\omega_。t+RFmAm/\omega mSin\omega_mt$。将调频波的最大相位偏移$R_{Fm}A_m/\omega_m$定义为调频指数$\beta_{Fm}$。对窄带调频，$\beta_{Fm}<0.5$(前述窄带调频条件最大相位偏移小于等于$\pi/6$，约等于0.5)。当$\beta_{Fm}$逐渐增大时，有效的频谱分量也明显增加。从理论上来说，调频波的频谱是由无限多个频谱分量组成的，亦即是说，调频波的频谱可以扩展到无限宽。但是离天载频远的频率分量的幅度逐渐减小。分析表明，调频指数为β_{Fm}的已调频波的99％以上的功率均包含在以载波频为中心的($\beta_{Fm}+1$)对边带中，各边带间的频率间隔为ω_m，这里ω_m为调制单音的角频率。因此，调频波的有效带宽$\beta_{Fm}=2(\beta_{Fm}+1)\omega_m$。从上面给出的已调频波瞬时角频率表达式知，其最大频率偏移为$\Delta\omega_{FM}=K_{Fm}A_m=\beta_{Fm}\omega_m$，所以，带宽$\beta_{Fm}$又可写为$\beta_{Fm}=2(\Delta\omega_{Fm}+\omega_m)$。当$\beta_{Fm}$相对于1可以忽略不计时(窄带调频情况)，$\beta_{Fm}\approx2\omega_m$；当$\beta_{Fm}$远大于1时，$\beta Fm=2\beta Fm\omega m=2\Delta\omega Fm$，此时调频波的有效带宽为最大角频移的两倍，而与调制频率ω_m无关。

让我们从平均功率的角度来分析调频波。如前所述，调频波的振幅，是不随调制信号而变化的，因此，其总的平均功率和未调载波的平均功率一样，并未发生什么变化。这说明已调频波的所有边带平均功率之和加载波分量功率应为常数。换句话说，已调频波增加的边带功率是靠频谱中载波分量的减少得到的。因此，在已调频波频谱中，无论边频分量或载波分量均随调频指数β_{Fm}的大小而变化。这和调幅波是明显不同的，在调幅波中，载波功率保持不变，因此由于边带分量功率的增加，必然导致已调幅波平均功率的增加。

上面是以单音调制为例来计算调频波的有效带宽的。但实际的调制信号是复杂波，亦即是一种多音调制，在多音调制情况下，有效带宽只需以其中调频指数最大的调制频率分量为准计算即可。例设多音调制中，ω_{max}分量对应的调制指数最大，为β_{max}，则其有效带宽$B=2(\beta_{max}+1)\omega_{max}$。宽带调频在调频广播和电视广播中获得了广泛的应用。非立体声调频广播的最高音频调制频率可高达15KHz，其峰值频偏为75KHz。因此非立体声调频广播信号的有效带宽(以千赫芝为单位)为$2(\beta max+1)fmax=2(\Delta fFm+fmax)=2(75+15)=180KHz$。考虑到每个调频频道留有20KHz的保护带间隔，规定每频道的宽度为200KHz。对立体声调频广播，其复合基带信号的带宽是53KHz，最大频偏仍为75KHz，所以其有效带宽为2(75＋53)＝256KHz。我国的广播电视标准规定伴音调制的最大频偏是50KHz，设伴音信号的最高频率为15KHz，则电视伴音调频信号的有效带宽是2(50＋15)＝130KHz。

宽带调相波在单音调制时为$A_。COS[\omega_。t+\theta_。+K_{pm}A_mCOS\omega_mt]$。同样定义调相指数$\beta_{pm}$为调相波的最大相位偏移，即$K_{pm}A_m$。其幅度频谱与调频波的频谱基本相同，但相位要位移90°的整数倍。调相波的有效带宽也具有和调频波带宽类似的表达式，即，$B_{pm}=2(\beta_{pm}+1)\omega_m$。但注意和调频波不同的是$\beta_{pm}=K_{pm}A_m$与$\omega_m$无关，当$\beta_{pm}$远大于1时，$\beta_{pm}=2\beta_{pm}\omega_m$。换句话说，宽带调相的有效带宽与$\omega_m$有关，$\omega_m$愈大，$\beta_{pm}$也愈宽。这是调相的缺点，相比之下，宽带调频波的有效带宽为两倍频偏，与ω_m无关。在实际应用中，调频波要比调相波广泛得多。

初学者 HELP

SMARTDRV磁盘高速缓存程序

一、什么是SMARTDRV.EXE

SMARTDRV是从DOS4.0开始附加在DOS中的，SMART是聪明之意，SMARTDRV聪明在哪里呢？原来它可以利用扩展内存(XMS)作为高速缓存区(Cache Area)，凡是从磁盘上读取过的数据或文件，就会被留在高速缓存区内，当下次需要读取相同的数据时，SMARTDRV便能直接由高速缓存区提供，使得读取速度提高几十倍。我们称这种性质的程序为DiskCache(磁盘高速缓存程序)，Disk Cache的功能：一来提高硬盘及整体的运行效率，二是减少机械动作、增加硬盘寿命。

以上所说的高速缓存Cache是用来加速读取磁盘数据文件，我们称之为读入高速缓存Read Cache，在DOS6.0以后增加了写回高速缓存Write Cache，即在存文件时不直接放入磁盘而存放(写入)高速缓存区内，以加快存文件速度，在PC有空闲时或要退出应用程序回DOS前才写入硬盘。

二、SMARTDRV的发展

DOS5.0的SMARTDRV是一个设备驱动程序，名称为SMARTDRV.SYS，一定要在CONFIG.SYS中设定才能启动，在DOS6.X中，SMARTDRV已改为可执行文件，文件名为SMARTDRV.EXE可随时在DOS下启动，或放入AUTOEXEC.BAT中。若有足够的UMB，即使不加上LOADHIGH指令，SMARTDRV也能自动装入UMB。从DOS6.0起SMARTDRV提供了写入高速缓存(WriteCache)的功能，由于写入高速缓存是在文件写入时，先写回高速缓存区，再伺机写回磁盘，这虽提高运行效率，但要是在尚未写入磁盘前，PC的电源中断或死机，都会造成文件损失。为了解决这个问题，DOS6.2的SMARTDRV做了两点改善：

(1)在任何命令或程序结束回到DOS时，先将数据写入磁盘再显示DOS提示符，如此可避免太快关机所造成损失，这是DOS6.2的默认状态。

(2)提供直接关闭写入高速缓存能力的新参数/X(默认参数)，写法如下：

C:\DOS\SMARTDRV.EXE/X

三、使用SMARTDRV的技巧与高速缓存容量分配

用过SMARTDRV的朋友一定会发现，DOS6.0/6.2在安装之后的设置上没有高速缓存的容量，只设了一行：C:\DOS\SMARTDRV.EXE原来SMARTDRV.EXE已加入自动设置高速缓存容量的能力，这样使用者就不必再伤脑筋了。SMARTDRV能根据剩余的XMS决定高速缓存容量，对照表如下：

剩余XMS	DOS高速缓存空间	WINDOWS高速缓存空间
1MB以内	全部使用	0K(不作高速缓存)
1至2MB	1MB	256KB
2至4MB	1MB	512KB
4至6MB	2MB	1MB
6MB或更多	2MB	2MB

四、SMARTDRV造成中文系统占用主存的原因

PC只装有1MB或2MB的用户要注意，因为SMARTDRV可能将所有扩展内存耗尽，迫使中文系统的输入法与字型全部占用主存，以装有2M内存的PC来说，某些386/486会用掉384KB或128KB的SHADOWRAM，加之安装HIMEM.SYS及DOS=HIGH用掉64KB，故扩展内存只剩960KB或1216KB，假设只剩下960KB，那么一执行SMARTDRV，扩展内存就会全用光！为了腾出部分扩展内存供中文系统利用，请参照如下参数：

PC内存容量	AUTOEXEC.BAT中的SMARTDRV.EXE设置
1MB	不使用SMARTDRV.EXE
2MB	C:\DOS\SMARTDRV.EXE 512 256
2MB+EMM386	C:\DOS\SMARTDRV.EXE 384
4MB或更多	C:\DOS\SMARTDRV.EXE

这样便能中文系统顺利自动使用XMS存放字型输入法对照表，节省宝贵的640KB主存。

五、SMARTDRV注意事项

(1)若CONFIG.SYS中没有DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS设置，扩展内存无法转成XMS供SMARTDRV.EXE使用，请加入，并重新启动即可。

(2)若没有扩展内存存在，如286只装640KB DRAM或386只装1024KBDRAM，使HIMEM.SYS无法安装，自然SMARTDRV.EXE也不能运行，请扩充内存至少到2MB。

(3)Tracer1.x与SMARTDRV不兼容，只要将TRACER移去，SMARTDRV即可正常使用。

(4)防病毒程序要先于SMARTDRV运行，如VSafe等。

六、SMARTDRV与FASTOPEN及BUFFERS

这三者都是帮助提高磁盘读取速度的，功能是SMARTDRV.EXE最强，但其需要充足的XMS，最好能有2MB作Cache Area，成效显著；若Cache Area低于384KB，就看不出优势了。

没有XMS是无法使用SMARTDRV的，这时FASTOPEN不失为第二种高速缓存的选择，它可记录曾经读取过的文件在硬盘的起始位置(无法对软盘用)，节省下一次寻找文件的时间，但内容还是要再读取，对于文件较多的硬盘很有成效。

BUFFERS是DOS基本的高速缓存能力，也是硬盘数据读取的第一站，当装了SMARTDRV后，BUFFERS的多少就不再那么重要了，微软甚至建议Double Space的使用者最好使BUFFERS=10，以让出部分HMA供Double Space的驱动程序使用，可节省约10KB的主存。

□南京 张屹

使用小窍门一则

用户在使用计算机时，有时会遇到计算机内装有两套兼容性不太好的系统软件，不同情况下需用不同系统，而两套系统软件调用前的批处理和系统配置不尽相同，因此，每次转换两套系统之前，均需修改批处理及系统配置。如果将两套软件的批处理及系统配置先用不同的文件名建好，如：设当前系统的批处理及系统配置文件分别为AUTOEXEC.BAT和CONFIG.SYS，另一套系统的批处理及系统配置文件分别为AU.BAT和CO.SYS，则每次转换系统前只需执行四次改名命令：①REN AUTOEXEC.BAT A.BAT ②REN AU.BAT AUTOEXEC.BAT ③REN CONFIG.SYS C.SYS ④REN CO.SYS CONFIG.SYS这样仍然比较麻烦，对此，我在硬盘根目录下建了两个批处理文件，即：

(一)：1—2.BAT：

```
@ECHO OFF
REN AUTOEXEC.BAT A.BAT
REN AU.BAT AUTOEXEC.BAT
REN CONFIG.SYS C.SYS
REN CO.SYS CONFIG.SYS
ECHO ON
```

(二)：2—1.BAT：

```
@ECHO OFF
REN AUTOEXEC.BAT AU.BAT
REN A.BAT AUTOEXEC.BAT
REN CONFIG.SYS CO.SYS
REN C.SYS CONFIG.SYS
ECHO ON
```

每次需转换系统时，只需执行一次其中一个批处理文件即可，避免了修改系统配置及改名的麻烦，大大方便了使用，提高了效率。

□山东 闰真

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

□上海师范大学计算机科学系 盛毅华

第一讲 计算机基础知识

1.1.三种数制

数字电路中"开"和"关"的两种状态刚好可以用来表示出二进制数的"0"和"1"这两个数字符号，因而计算机内部，数值是用二进制的形式来存放的。常常用在数字后面跟一个B来表示这是个二进制数，如101B。

和二进制关系很密切的另一种数制是十六进制，十六进制除了采用十进制的0－9十个数字以外，还用A，B，C，D，E，F这六个符号来分别表示出10－15这六个值。常常用在数字后面跟一个H来表示这是个十六进制数，如1F3H。

而在日常生活中，我们接触的是十进制数。可以在数字后跟一个D来表示这是个十进制数，但往往D被省略。

二进制数和十六进制数的加减法，以及这三种数制间的转换，是非常重要的内容，限于篇幅，请读者自己找相关的材料学习。

1.2.字符

西文字符在计算机中是用ASCII码来表示的，每个ASCII码需要7个二进制位表示的，每个ASCII码需要7个二进制位。

在中文方面，目前一般的中文系统能表示出常用的6763个汉字。这些汉字在编码时被分成若干个区，每区94个汉字，而每个汉字要用2个字节来表示，第一字节表明所在区，第二字节表明在区中的位置。在计算机内部时，为了和西文字符相区别，汉字编码的两个字节的最高位都被置为1。

1.3.计算机内存的组织结构

1)从地址00000H—9FFFFH这640KB内存称之为常规内存。在常规内存的最低端是DOS常驻区，放着DOS的部分程序和数据；而最高端是DOS暂驻区，这部分DOS程序的主要任务是解释并执行用户命令；当中部分则是用户区，用以运行用户程序，当用户程序较在时，会覆盖掉DOS暂驻区，但当用户程序执行结束时，DOS会重新加载暂驻区部分的程序。

2)从A0000H—FFFFFH这384KB称之为上位内存(UMB)，实际上这384KB内存原先是ROM区，但往往有好些地址是空着的，所以通过一个类似EMM386.EXE的驱动程序可以将这些空地址转换成可用的上位内存。

3)在100000H(即1M)以上的内存统称为扩展内存(Exteded Memory)。

4)而在扩展内存中，最靠近100000H的64KB内存，常常被称之为高位内存(HMA)。

1.4.数据在磁盘上的存储

软盘一般有两个面(0面和1面)，而硬盘往往有好几个面。每个面又被划分成若干个磁道，每个磁道又被分成几个扇区，一个扇区一般存放512个字节，主机对磁盘的读写是一扇区为单位的。每个扇区前后两端都有一些特定的数据，称为扇区标志。软盘的扇区标志是在磁盘格式化时形成的，而硬盘扇区标志只有在低级格式化时才形成。

软盘或逻辑硬盘在格式化时，DOS自动在逻辑0面0道1扇区写512字节数据，形成该盘的引导扇区，引导扇区中除了引导程序录以外，还包含着有关本张盘规格的重要参数。

1.5.文件的链式存储

每一个文件并不一定以连续的方式存放在盘上的，而往往被分成若干个段，离散的分布在盘上。因为文件占据盘空间时，是以"簇"为单位的，所以一段就占用一个簇。一个簇究竟由几个扇区组成，每种盘都有不同的规定。一个文件所占用的簇的簇号就形成了该文件的一条链。在盘上专门有一个称之为文件分配表(FAT)的区域用来存放盘上每一个文件的这条链。文件的这种链式存储方式，很利于文件的增删。

FAT表是在盘格式化时形成的，位于引导扇区之后，而且一式两份。小容量盘上的簇并不很多，所以用12个二进制位就可以表示出来，相应的在FAT表中，一个簇号用一个半字节存放，即三个连续字节可以存放两个簇号，如：25H 73H 9AH 存放了325H和9A7H这两个簇号。而大容量盘则要用2个字节(16位)才能表示出所有的簇号，如：簇号7325H在FAT表中存放为25H 73H。学会怎样通过FAT表来找出文件的一条存储链，对于了解DOS文件的组织结构很有好处，应该要加以掌握。

在盘上，位于FAT表之后的若干个扇区用于存放盘的根目录，称为目录表。目录表由目录项组成，其中每个目录项占用32字节，用以存放一个文件目录信息，其中包含文件名，长度，属性，日期，时间，文件链的起始簇号等数据。

1.6.硬盘的主引导扇区

每个物理硬盘的0面0道1扇区用于存放硬盘的主引导扇区，其中包含着主引导记录和硬盘分区表，分区表中存放着每个逻辑硬盘的起始和终止面，道和扇区。

1.7.数据的输入输出端口

计算机上一般都装有两种专门用于输入输出的插座端口，它们分别称作为"并行口"(是25个导电小孔)和"串行口"(是9个或25个导电细针)。它们的性能差别是：并行口同时传送8路信号，因而能一次送完一个字节的8个位；而串行口一次只能传送一路数据，一个字节的8个位只能分8次依次传送。

附：计算机应用能力中级讲座提纲

1.计算机基础知识
2.DOS安装，DOS命令(一)
3.DOS命令(二)，系统优化
4.DOS SHELL
5.WINDOWS 3.1概述，基本操作(一)
6.基本操作(二)程序管理器
7.文件管理器(一)
8.文件管理器(二)
9.控制面板
10.打印管理器，故障排除
11.Foxpro 2.5 概述，熟悉Foxpro
12.Foxpro基本命令
13.提高Foxpro能力
14.建立用户程序
15.函数，运算符，实用程序
16.网络基础
17.磁盘数据维护

附：上海市计算机应用能力考核(中级)简要考核大纲(供参考)

一、基础知识
1.数在计算机内的表示方法
2.数据在计算机内有存储
3.数据在磁盘上的存储
4.数据的输入输出端口

二、DOS(续)
1.DOS5.0和DOS6.0相对于DOS3.3的主要特点和功能改进
2.磁盘操作命令
3.目录文件操作命令
4.其他操作命令
5.DOSSHELL
6.系统优化概念和系统配置优化

三、Windows
1.基本知识
2.基本操作
3.程序管理器
4.文件管理器
5.控制面板
6.打印管理器
7.常见故障排除

四、FoxPRO
1.基础知识
2.基本命令的使用(菜单和命令窗口两种方式)
3.编程能力
4.函数及运算符

五、网络基础
1.网络概述
2.网络构成
3.Netware 386基础

六、磁盘数据维护
1.数据备份
2.数据压缩
3.磁盘空间的释放和整理
4.磁盘数据受损的补救和预防

连邦软件专卖店
西安·成都

☆逆水行舟，不进则退，Foxpro2.5助所有数据库编程人员更上新台阶。(专业版内含：FoxBASE、dBASE移植工具，真编译(EXE)，C语言无缝接口)

☆MS大手笔，office4.2中文版隆重上市，1/4价正版出售。(内含：中文EXCEL5.0，中文WORD6.0，PowerPoint4.0，MS-Mail)

☆方正金山再领风骚，盘古组件，件件巧夺天工。(内含：金山皓月中文环境，WPS FOR WINDOWS，双城电子表格，双向字典，名片管理)

☆鸡蛋里挑骨头，保证文稿无瑕疵：金山中文校对软件的承诺。

☆魔高一尺，道高一丈：Kill全面升级至73.01，杀毒威力大涨。

☆送给孩子最好的礼物：正版CD邮票上的中国，东方旅游，美猴王等。

☆另有字表处理，CAD，CAE，CAM，多媒体，数据库，个人软件，网络通讯等2000余种软件

树销售正版软件典范 建最大软件销售平台

西安店：西安市丰庆路50号(710068) tel：(029)4267402
成都店：成都市一环路南二段14号(610041) tel：(028)5212697

计算机应用能力考核讲座(初级)

□上海师范大学计算机系 周素琴

一、电子计算机的发展

自1946年世界上第一台计算机ENIAC问世,迄今为止,它的发展大致已经历了下列四代:

第一代(1946—1957)是电子管计算机,它的基本电子元件是电子管。

第二代(1958—1964)是晶体管计算机,它的基本电子元件是晶体管。

第三代(1964—1972)是集成电路计算机,它的基本电子元件是中、小规模集成电路。

第四代(1972—至今)是大规模集成电路计算机,它的基本电子元件是大规模集成电路,甚至超大规模集成电路。运算速度可达每秒几百万次。

二、电子计算机的发展与应用

当前,电子计算机的发展表现四种趋向:

巨型化、网络化、微型化、智能化等。

计算机的应用已渗透到各个领域,归纳起来有以下几方面:科学计算、数据处理、实时控制、辅助设计。

三、计算机的硬件:

任何微机的硬件都由四大部分组成:运算控制器、内存储器、输入设备、输出设备,其中运算控制器和内存储器合起来称为主机,输入设备和输出设备合起来称为外部设备。

(一)运算控制器(中央处理单元,CPU):计算机的核心部件。其中运算器的作用是完成对数据的算术运算、逻辑运算、逻辑判断;其中控制器的作用是控制各部件的工作,使计算机能自动执行程序,它从存储器顺序取出指令、分析指令、再向有关部件发出相应的控制命令,完成指令规定的操作;其中寄存器用于存放当前的瞬间正在被使用的数据。

(二)内存储器(主存储器):用于存放现行程序的指令和数据,它直接与运算器、控制器交换信息。按工作方式不同可分为RAM—随机读写存储器和ROM—只读存储器。CPU对RAM中的信息可随机读出和写入,用来存放用户输入的程序和数据,计算机断电后,RAM的内容也就被丢失;CPU对ROM中的信息只能读出而不能写入,断电后,RAM中的内容保持不变。

(三)输入设备:用于从外部获取程序、数据等信息的设备,常用的有键盘、鼠标器、光笔、卡片输入机等。键盘是最常用的输入设备,其中间部分称为主键盘,它的字母键、数字键和符号键的排列顺序同英文打字机类似。功能键在主键盘的左上方或左方,其功能由操作系统或用户定义,或在程序控制下工作。主键盘的右方是副键盘。

(四)输出设备:是向使用者传递计算、处理结果的设备。最常用的是显示器和打印机。另外还有记录仪、绘图仪等。显示器习惯称为屏幕,用于暂时显示输出的信息,可分为CGA(低分辨)、EGA(中分辨)和VGA(高分辨)其差异主要是在显示中文和图形时有影响;如果输出的信息需长期保存则可使用打印机,常用的有点阵式打印机,激光打印机和喷墨打印机。

(五)外存储器(辅助存储器)用于永久保存数据。最常用的是磁盘,磁盘又分为硬盘和软盘。硬盘固定在硬驱动器;软盘不固定在软驱动器中,软驱动器有A与B之分。

(六)存储器的容量:存储器所能存储的信息的数量,通常是用它能存放的字节数来表示,一个字节(1个B)通常存放一个字符的信息,如上海的"上"字的拼音SHANG就需要占5个字节,一个汉字占2个字节,1KB=1024B,而1MB(1兆)=1024KB。常见软盘5英寸的容量有1.2MB和360KB两种,3英寸的容量有1.44MB和720KB。

四、计算机的软件:

(一)什么是软件:一台计算机只有硬件是不能工作的。因为,CPU的运算控制是通过执行人安排的指令来实现的,为计算机编制的指令列称为程序,而程序和有关的说明资料称为软件。

(二)软件的分类:软件一般分为系统软件和应用软件。系统软件是计算机设计制造者提供的,用来管理硬件和支持应用软件的软件,它包括操作系统(如DOS、UNIX和XENIX等)、编译软件(如汇编程序和高级语言编译程序等)和数据库管理系统(如dBASE和FOXBASE等);应用软件是专门为某一应用目的而编制的软件,它需要计算机硬件和系统软件的支持,它包括信息管理软件(如LOTUS1-2-3等)、汉字处理软件(如WORDSTAR和WPS等)、计算机辅助设计软件(如AUTOCAD)及实时控制软件等。

附:计算机应用能力初级讲座提纲

1. 计算机基本知识
2. PC-DOS介绍,文件,文件目录,键盘使用,软盘格式化
3. DOS常用命令(一)
4. DOS常用命令(二)
5. Super-CCDOS简介,汉字输入方式,WPS简介
6. 文本文件的建立,输入,存盘,命令菜单介绍
7. 编辑文本文件(修改、插入、删除)
8. 文本块操作,查找与替换
9. 文本格式化,制表,窗口功能
10. 设置打印控制符,模拟显示与打印
11. Foxbase介绍
12. 建立库文件,修改库结构
13. 指针定位,变量,函数与表达式简单介绍
14. 修改、插入,删除记录
15. 库文件的复制,更名,删除
16. 排序与索引
17. 查询、统计,工作区

附:上海市计算机应用能力考核(初级)

考核大纲

I计算机应用的基本知识

本部分要求的广度及深度与上海市计算机应用能力考核教学培训用书《计算机应用教程(初级)》有关内容相当。

一、计算机原理和组成的基本知识

1. 计算机发展简史。
2. 微机硬件组成与其功能、特点:中央处理器、内存储器、外存储器,输入/输出设备,计算机基本工作原理。
3. 微机软件基本知识:软件定义、作用、分类;系统软件——操作系统、语言处理程序、数据库管理系统;应用软件—中西文文字编辑软件、CAD软件、实时处理软件。

二、DOS操作系统基本知识

1. 文件定义,多义文件名,树形文件目录结构。
2. DOS系统的基本组成。
3. 病毒分类、检查及防治。
4. CCDOS运行的软件及硬件环境。

三、文字处理软件WPS的基本知识

1. WPS的基本功能:文件建立,格式编排,文件贮存,文件输出等。
2. WPS运行的软件及硬件环境。

四、FOXBASE数据库基本知识

1. 数据库,数据库管理系统定义。
2. FOXBASE主要性能指标;一库的最大记录数,一库记录最大字符数,一库最大字段数,最大内存变量数,同时能打开的最大库数。
3. FOXBASE文件类型:DBF,DBT,IDX,PRG,TXT等。
4. FOXBASE主要功能:建立库;数据输入及更新,数据的操作,应用软件的开发等。
5. FOXBASE函数分类及常用函数的使用方法。
6. FOXBASE运行的软件和硬件环境。

I计算机应用的操作能力

一、DOS操作系统的使用能力

1. 微机系统的使用能力
2. DOS基本内部和外部命令使用
3. CCDOS系统使用(以SuperCCDOS 5.1为代表)

二、文字处理软件WPS操作能力

1. 文字处理软件基本操作
2. WPS命令综合运用来建立编辑修改文件(只需掌握命令菜单方式)

三、数据库FOXBASE使用能力

1. FOXBASE的安装和启动。
2. FOXBASE主要光标控制键使用。
3. FOXBASE基本命令的使用。

游戏玩家

鹿鼎记之皇城争霸

《鹿鼎记》从韦小宝扬州义救茅十八开始到五台山救驾结束。其间几处费时之处现公布如下:

1. 扬州赌场输钱后,追问庄家会学会骰子出千手法;

2. 抄敖拜家时,去触摸石狮会发现地道口在老虎地毯下,进入地底迷宫注意有的墙是可穿透的,遇见有人拦路,大可不必恋战;

3. 受小玄子旨意放"沐家三雄"时迷药迷倒太监与两侍卫后,用玄铁匕首杀死太监并化去他的尸体才能出刑房到侍卫房里去取衣服。

4. 神龙岛遇险后在大厅的右上方可找到暗道去取白龙令等物。

5. 少林寺无所事是时到寺外左边的树林处兜圈会有新发现。

其他时间可按对话提示即可顺利爆机。

□成都 小兀

WordBasic应用讲座(十)

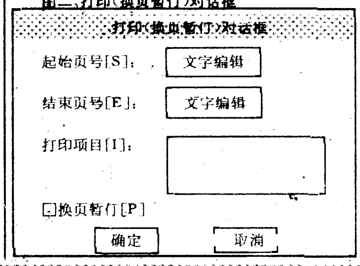
★**一个定制对话框实例** 现在介绍一个宏中使用的定制对话框实例,此宏提供打印时的换页暂停功能。用对话框编辑器编辑的对话框如图二。复制到宏中之后具有如下语句:Begin Dialog UserDialog 15.25.282.180."打印(换页暂停)对话框"

Text 10.7.115.13."起始页号(& S):"

TextBox 127.6.82.18..From Text 9.35.106.13."结束页号[& E]";TextBox 127.38.81.18..To CheckBox 12.125.116.16."换页暂停[& P]"..Print Pause ListBox 127.58.146.57.PrintItems $()..ItemNum Text 9.59.106.13."打印项目[& I];"OKButton 44.150.88.21 CancelButton 162.149.88.21End Dialog对照以上对话框定义和对应的对话框.可以体会对话框定义语句的语法规则.对话框定义由Begin Dialog开始.以End Dialog结束.UserDialog是所有定制的对话框的名字.其后字符串是对话框的标题。每个项目的定义语句中都有四个数字:前两个代表项目的左上角的位置坐标(对话框以屏幕左上角为原点.其余项目以对话框左上角为原点).后两个数字代表该项目的宽和高。水平方向的坐标单位为系统字体的1/8.竖直方向的坐标单位为系统字体的1/12.而点(.)后面的标识符就是用在对话记录中的字段名.用来输入和返回信息。对于列表框(包括组合列表框)在四个数字后有一个字符串型的数组名.在显示对话框时.此数组中的每个元素就是列表中的一个项目.因此在显示对话框之前要给此数组赋值。

□北京 杜国樑

图二、打印(换页暂停)对话框



词典的领袖即时通

V3.0英雄本色:技术先锋

即时通词典V3.0使用了许多的新的编程技术,以确保用户在使用时的方便性和安全性,例如采用C++和汇编语言混合编程,遵循"即插即用"的原则,自动检测并充分利用用户的硬件及软件资源。採用内存交换技术,以避免因此带来的系统崩溃的潜在危险,真正减少内存占用,绝不非法占用扩充或扩展内存,科学的词库结构,使磁盘空间的占用尽量减少,采用双态EXE编程,使即时通词典V3.0集成所有DOS版及WINDOWS版的英汉/汉英词典的功能与一体,同一EXE文件可驰骋于DOS、WINDOWS、OS/2、Windows NT任意操作环境中的任意时刻。无需复杂的切换,更无需用户重复支付购买费用专门购买单一的DOS版或Windows版。即时通词典的各种技术特征都以被赋以"元素"的概念,您可以任意改变即时通词典V3.0的激活热键,光标的前景及背景色彩,窗口的位置,内存占用的以允许尺寸,优先检索的词库名称,词典的显示模式,从而使之成为最符合您要求的词典。

即时通词典V3.0使用了重新整理并校对的词库、全部词汇均优先提供与电脑及电子有关的释意,新增了大量术语(例如在DOS6.22及WINDOWS 3.1及OFFICE中出现的术语)及缩略语,仅主词库中的英汉及汉英词条累计达35万条,更可提供各种专业词库以满足更高的需求。

使用即时通词典V3.0,您随时可用鼠标或光标抓取英语单词并将其译成相应的汉语,更可在无需切换的前提下手动输入任意汉字或英文,词典即刻给出相应的解释,保留的命令行式翻译为您提供了一个成批翻译单词的好机会,特增模糊查询功能和相临词汇浏览功能,,加倍满足您的要求。

无论是只有1M内存的80286单显机或是插有图形加速卡的彩显奔腾机;无论是杂牌兼容机还是名牌便携机,无论在WINDOWS下还是DOS游戏中,无论机中是否装有汉字系统,即时通词典均可正常运行,支持各种中西文DOS、Windows、OS/2和WINDOWSNT。

每套软件含高密盘三张,用户卡及说明一套,磁盘夹一个。

零售价:单位95元;个人68元;免收邮寄费用;

诚征各地代理商,广告支持,半价供货,资料函索

郑州军工民品科研所　总策划:杜红超　技术总监:张素建

汇款地址:郑州市新郑路一七二号二楼财务部　邮政编码:450004

电话:(0371)6326557 联系人:冯先生

FI.EXE的妙用

NORTON4.5软件包中有一个不起眼的FI.EXE文件,它长不到20K,其功能是给文件加上一段小小的说明,这些说明放在文件所在目录下的全名为FILEINF.FI的文件中,在当前目录下键入FI,就把当前目录下各文件的全名、长度、建立时间一起列出,并在后面加上那段说明。FI还象DIR命令一样可使用路径名和通配符。

这个文件的功能实在是非常之有用,用FI给文件加上说明后(每段说明最好不超过18个汉字,这已经很足够了),只要起动汉字系统,用FI替换DIR命令就可从屏幕右端看到文件的相关说明内容。且说明的内容与文件真正的内容无关。如果该文件是WPS文件或CCED加密码的文件,也可在不打开文件的情况下知道文件是关于什么事情的,也不会担心泄密。

所幸的是,要FI.EXE正确输入和输出汉字根本不需要对其作任何修改,就可在各种汉字系统下使用,作用方式如下:

FI<文件名><中文说明>[开关]

或FI<开关><文件名>

例:文件FIUSE的内容是关于FI.EXE的使用,给它加一段中文说明

FI FIUSE FI.EXE的使用

附:FI.EXE的开关

/C 只显示有说明的文件

/D 删除文件的说明

/E 全屏幕方式下修改或添加说明

/L 以详尽方式显示所有的说明

/P 满屏后暂停

/PACK 压缩文件FILEINFO.FI

/S 包括子目录一起列出

□广东 莫毅生

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德 副主编：唐敏
订阅代号：61—74 地址：四川·成都市金河街75号 邮政编码：610015

1995·6·3
第二十二期
总第453期

育鑫的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话：0871—4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032
北京 电话：010—8338563 地址：北京海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面） 邮编：100081
广州 电话：020—7582576

迎接多媒体应用大潮的挑战

□上海市计算技术所研究员 副总工程师 严洪范

八十年代中期产生的多媒体技术，在九十年代已经得到了迅速的发展，并将对计算机技术产生革命性影响，我国正面临着多媒体应用大潮的挑战。

自从克林顿政府上台提出“信息高速公路”计划以来，美国的计算机界、通信界、CATV界正在加速发展多媒体事业，使得会改变人类生活方式和社会面貌的多媒体时代，将比原来预期的时间提早10年在本世纪内到来。在美国的带动下，世界各国都在加快发展多媒体事业。

据Dataquest预测，由多媒体专用个人电脑、外围设备、多媒体附加装置、编辑软件以及网络设备等组成的世界市场，1992年为19亿美元，以后每年平均以31.6%的速度增长，1996年时可达90亿美元。1994年多媒体个人电脑交货量的最终估算，全球多媒体个人电脑市场1994年增长了300%，多媒体个人电脑销量1993年为250万台，1994年增至1030万台。据IBM估计，1992年世界多媒体市场为50亿美元，1995年将发展到200亿美元。

据日本电子产业界预测，1995年仅在日本，由计算机、OA设备、通信设备、音像设备、打印机和游戏卡等组成的多媒体硬件市场便可达3400亿日元。日本电子机械工业会预测，到2000年时，包括多媒体节目软件、多媒体信息通信服务和多媒体设备等在内的日本市场规模为60万亿日元，世界市场规模则可达200万亿日元，而1992年日本计算机及有关设备的市场仅为54000亿日元，包括软件在内的信息服务业总销售额才71000亿日元，整个计算机产业市场为12.5万亿日元，仅为2000年时的多媒体市场的五分之一。

尽管上述各种预测数字不尽相同，但可以清楚地看到全世界的多媒体市场正在迅速地发展。

1994年台湾多媒体电脑市场的各项产品、产值及市场规模等都比1993年有大幅度的增长，在个人电脑市场规模方面，由于硬件价格迅速下降，使得装机量惊人增长，其中以多媒体个人电脑最为出色，加上各式各样丰富的光盘软件的配合，使得市场规模上升了数倍。

1990年在我国出现的多媒体热曾风靡一时，但并未形成大气候，其制约因素是价格和应用环境（如网络、数据库和多种平台的互操作）等方面的问题。到了1995年，多媒体市场的广度和深度都有了长足的进展，产品大幅度降价，多媒体的关键配件CD—ROM驱动器、光电、声音卡和视频卡等已从过去一般用户可望而不可及的高位价变为一般的电脑选件，电脑的大幅度降价，已使486微机成为一般用户的首选目标；高速计算机网络，如100Mbps以太网和ATM网的日渐普及，使人们在不同的工作站上可以共享多媒体资源，人机交互、实时操作、面向对象和并行处理等技术的发展，使交互式多媒体的应用成为可能；国家“金系列工程”，尤其是最近铺设的贯通全国的光缆以及全国分组交换网、DDN网的完善，使多媒体的应用有了更为实际的意义，引来了多媒体应用的规划热潮。

多媒体是计算机技术与图形、图像、动画、声音和视频等领域实端技术结合的产物，一方面它提高和扩展了计算机的应用水平和应用领域，使得计算机能够处理声音和视频等信息；另一方面多媒体技术将直接渗透到家用电器产品中，开拓一个全新的计算机应用市场。由于多媒体技术能够使计算机处理人们所接触的最直接、最普通的信息，完全改变了计算机专业化的形象，它对计算机应用发展的促进作用无法估量。因而可以说，八十年代是微机发展的年代，它使计算机走进了社会，而九十年代是多媒体迅猛发展的年代，它将使计算机走进每一个家庭，并与社会融为一体。多媒体技术成了当代计算机的时代特征。

多媒体的主要应用领域有：可视电话与电视会议、工业自动化、办公自动化、家庭自动化、电子教学、医疗会诊、军事电子模拟训练、电子通信、电子娱乐、电子动画和广告、电子查询、电子玩具、机器翻译和智能机器人等。

多媒体技术目前正朝两个方向发展。其一是计算机本身的多媒体化，这将影响到计算机体系结构、操作系统、编程环境、数据库及网络技术等，同时扩展了计算机的应用领域；另一个是多媒体技术与电视、音响、电话等家电相结合，达到电视和声像技术智能化，从而使计算机进入家庭、艺术及社会生活的各个方面，改变人类的行为方式，这一时代的到来，每个家庭将成为一个电视制作中心，人们可以随心所欲地重新剪辑、组合电视节目；人们观看电视的方式也会有很大变化，不需要在播放时直接收看，而可以先由计算机记录下播放的节目，并分门别类进行整理和贮存，然后，再另外安排时间观看。

目前，多媒体技术正在迅速发展之中，世界上各大公司都在纷纷推出自己的产品，新技术、新产品及各种应用软件层出不穷。国内各大公司也相继成立了多媒体部，科研单位和高等学校正在积极开展这方面的研究工作，已有不少企事业单位、甚至是一些家庭已经购买了多媒体计算机。对于中国的多媒体市场方面，最令人关注的是家庭用户的启动。纵观国际上的多媒体应用热潮以及我国个人电脑进入家庭的趋势，可以预料，国内多媒体应用大潮即将来临。让我们看清方向，奋起直追，迎接这一大潮的挑战。

读者点题

▲编辑同志：

我有一台EPSON LQ—570九针打印机，当加载希望汉字系统UCDOS3.0的打印管理模块后，打印机不能正常打印汉字，希望能用DEBUG.COM或C命令编制出UCDOS3.0下九仿二十四针打印驱动程序，不胜感谢！

（830022）乌鲁木齐头屯河新疆钢铁研究所 聚智

▲我部一台PC／XT机，装晓军2.13H汉字系统，前不久得CLIPPER5.2（C）—（D）软件包，用于FOXBASE程序编译，试编译几个程序均通过，并可生成可在DOS环境下运行的EXE文件，但一进入汉字工作状态均不能运行。因编译出的EXE文件需直接写屏汉字支持，我部使用的系统很多不支持直接写屏，请教能否用什么方法（如修改CLIPPER.EXE ORLIB文件）可使该软件能在非直接写屏的汉字环境下运行。

（614100）四川夹江县86162部队地训科 周洪斌

编辑征稿

短讯

▲我国软件工程环境开发达国际先进水平 （本报讯）国家“八五”重点科技攻关课题——《软件工程开发环境（CASE）的标准化和实用化》，近日通过电子工业部主持的鉴定。

这项成果是在中科院院士、北京大学杨芙清教授的主持下，汇集了338名专家、教授等研究人员。鉴定认为，该成果在系统规模、支持软件开发力度、集成度、标准化方面均居国内领先地位，达到或超过了90年代初期国际同类产品的功效，标志着我国软件工程环境研究与开发已经跨入国际先进行列。 （安电）

▲中英组建软件产品开发中心 （本报讯）中科院软件所和英国莲花公司共同组建的软件产品开发中心近日在京签约。该中心成立后，除继续进行软件产品开发外，还将建立打印机测试实验室和显示器测试实验室，研制开发各类软件检测工具、自动检测程序和测试方案。有关行家认为，这个大规模软件开发中心的成立标志着我国软件工程水平已进入世界先进行列。 （电信）

读者论坛

读者请注意：别忘及时订阅下半年《软件报》

《软件报》是深受广大读者欢迎的报纸，为避免广大新老读者今年下半年脱订，特提醒广大读者注意：

根据邮电部门的规定，各省、市自治区订阅今年下半年四川《软件报》的征订截止日期在6月10日至15日左右。因此，凡欲订阅下半年《软件报》的读者朋友，请尽快地到当地邮电支局（所）办理今年下半年的订阅和续订手续，以免脱订。

《软件报》的邮发代号是61—74，下半年订价：9.90元。 本报通讯员编文章

整个教学过程，一“网”打尽

明 星 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑新技术公司

电话：0871—4167996 传真：0871—4167945 邮编：650032 地址：昆明市西昌路123号
电话：010—8338563 邮编：100081 地址：海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面）
明星电脑广州办事处 电话（020）7582576

亚 青 教 育 软 件

●亚青电脑AB号 从小学四年级至高三，分语文、数学、英语、作文四大类别，总复习和专题复习两大系列，共七十多个品种。每张盘内均有大量题目可供复习，并能对答题结果进行针对性的分析，不仅是优秀的家教软件，而且也有助于教师组织学生复习、练习。该软件已被列为上海市科委科技攻关项目，在‘95寒假家用电脑软件大联展中一举夺得销量、销售额、良奖数三项第一。
专题复习每盘40元 总复习每盘100元

●中小学课表自动生成系统 能满足时间、场地、教师等 各种限制条件，解决作文课连排、体育课男女分班、选修课合班上课、跨年级跨课程任课等各种现实问题，教师姓名等无需重复输入，替抄课表全部免除，已在上海中学等八十多种所中小学和技校投入使用。
每套600元

●班集编制系统 能使到班级之间平均分、标准差、男女生、班干部等都相等或相近，为班级之间展开公平竞争创造必要的条件，这是人工编班几乎不可能做到的，已在上海市培进中学等校投入使用。
每套300元

●校友信息系统 可储存每位校友的履历、在校情况和近况，可分类检索、组合检索、模糊检索，并可进行统计分析，还可打印校友信息表，登记表和通讯录，是完善校史、寻备校庆的必备工具，已在上海格致中学等校投入使用。
每套400元

●测试质量辅助分析系统 无需输入一个汉字，便可得到测试质量、试题质量和难际比较分析结果，包括最高分、最低分、平均分、方差、标准差、得分率、难度、区分度和Z值等，已在上海市时代中学等校投入使用。
每套200元

以上软件适用于286、386、486微机 均由华东理工大学出版社出版

欢迎垂询 资料备索 诚征各地代理 邮购免邮费

上海亚青教育电子公司

地址：上海市徐汇区龙华路2866号 邮编：200232
联系人：杨剑华 电话：（021）4397062 传呼：（021）2481234—5604 开户银行：农行上海市徐汇支行 帐号：329—045102474

关于多媒体软件著作权（四）

美国政府提出的有关信息高速公路NII著作权的建议

(1)经由网络发送的散发权。①经由网络发送的复制品也是散发权的对象，对于经由发送的散发，不适用第一次出售原则。②不仅是有形物的散发，也包括经由网络发送的公布。

(2)技术保护。①禁止提供用以躲避为限制利用未经许可的著作物的装置作用而用的装置的制造销售及服务，凡有这些行为均视为侵犯著作权。

(3)著作权管理。①禁止删除、更改附于著作物上的著作权者名字、利用许可条件、ISBN号(书号)等。

(4)节目制作者、表演者权利。①承认节目制作者和表演者的上演权。

(5)公平使用。①召开会议讨论经由NII在线提供的著作物公平使用范围、以及学校和图书馆利用时对权利的限制。

(6)使用许可。①没有必要建立同NII有关的新的强制许可制度。

(7)国际关系。①各国对所有权利均给以本国国民待遇。②讨论多媒体著作物是否应作为新一类的著作物。③重新讨论有关数字信息的公布、复制、散发概念，并讨论其进口权。④承认节目制作者和表演者同著作者有同样的权利。⑤讨论数字信息的人身权范围以及放弃可能性。

多媒体软件的权利内容 多媒体软件系在网络环境下利用、经由网络发送，所以涉及到著作者的有线发送权、经由网络发送的散发权等。在经由网络发送时，发送方先要把著作物复制到计算机的存储装置上，而且复制品散发后会得到同样结果，因此需要规定经由发送而散发复制品的散发权。

在美国为了承认散发权，提出了经由发送散发是否适用第一次销售原则这样问题。第一次销售原则是指散发的著作物复制品所有者(购买者)在进一步散发它时，散发权不起作用的制度(但是，计算机程序和录像的散发不适用第一次销售原则，购入的录像和程序要出租时，还要重新得到许可)，美国知识产权小组建议对多媒体软件不适用第一次销售原则，如要进一步散发，还要得到著作者的许可。

多媒体软件的权利者 多媒体软件制作中同许多人有关，创造性软件制作往往有多个共同著作者，因此同一软件会有多个权利者，这使得以后软件利用时难以处理权利关系，因为取得一一许可是很麻烦的。

为了解决这一问题可在制作多媒体软件时，通过合同把所有著作者的权利转让给某一方(如软件制作公司)，但著作者是否愿意是个问题。

Novell最新网络操作系统

NetWare4.1是Novell公司于94年12月推出的最新NetWare网络操作系统，由于其独特的功能，强大的核心服务及低成本特性，NetWare4.1被称为"今日可得的未来的网络操作系统"。

NetWare4.1提供了当今网络客户急需的七项关键性服务：文件、打印、目录、安全性、集成通信、多协议路由选择及网络管理，它们是商性能高效网络的关键。

NetWare4.1简介

1、文件

NetWare4.1通过文件压缩使磁盘空间变成原来的两倍以上，它还提供了磁盘块再分配功能以提高磁盘空间的利用率。

2、打印

NetWare4.1提供了简化了的面向图形的打印功能及改进的打印机处理过程，并为本地和远程打印提供相同的支持。

3、目录

NetWare目录服务(NDS)是组织、访问和控制网络资源的新型方案。目录提供通过一次登录访问整个网络的途径以及各种资源的透明存取。它使用一种可以复制和分割的分布式数据库，因而处理能力、有效性及容错性更加非同寻常。NDS采用功能强大的图形用户接口GUI，最终用户和管理员只需做简单的拖、放操作即可访问网络资源。

4、安全性

Novell利用RSA技术，使用户的口令永远不会在网络线路上传递，"在线路上"伪造口令的行为也被禁绝。

NetWare4.1具有强有力的口令字加密及数字签名技术，还提供多级文件、目录服务及管理员和服务器存取控制。

5、集成通信

NetWare4.1的MHS服务提供内部消息存储转发服务，所有的NetWare4.1用户都可使用基本的E-mail(电子邮件)。

6、多协议路由选择

NetWare4.1提供内部路由选择服务，支持三种基本网络协议：IPX、TCP/IP和Apple TalK，同时，还为局域和广域网提供众多的路由选择优化工具。

7、网络管理

NetWare4.1提供功能强大的服务器管理设施和实用程序。它还可以进行远程管理并直接支持工业标准SNMP管理协议。

NetWare4.1周密完全的核心服务功能是任何其他NOS无法匹敌的，它将让所有规模的网络和企业获益非浅，使NetWare迅速发挥效用并使用户和管理员的工作效率显著提高。

另外，NetWare4.1的增强服务提供了更高级的计算功能，是对核心服务的扩展。这些增强服务包含了Novell和第三方的产品，并包括了图像、文档管理、工作流程、网络视频、电话技术等功能。

1、图像

支持网络上图像的合并、识别、存储和跟踪。

2、文档管理

支持对联机共享文档及文档集合的传送、跟踪、版本控制和存取访问。

3、工作流程

将文档传送和跟踪、业务处理模型化及其它活动与分配工作和资源相结合，而不是通过纸张手工传送。

4、网络视频

支持视频会议，可通过网络传送静止和移动的视频图像。

5、电话技术

电脑服务(TSAPI)将PBX或本地电话交换机集成到NetWare4.1服务器中，支持呼叫管理及呼叫路由选择。

□江苏 朱强

软件介绍

还有人建议，和电影一样把权利集中到策划多媒体软件制作和负有责任的多媒体软件制作者身上，但这便涉及多媒体软件是否是新一类的著作物的问题，因为对不同类的著作物有不同的权利处理关系。

防止复制的技术保护 多媒体软件复制容易，单从法律上规定复制权还不够，还要在技术上在软件上加上反复制措施。为了更有效保护著作权者权利，人们要求著作权法对反复制措施本身也要给以保护。

美国知识产权小组便建议，对禁开反复制措施用的装置，要禁止其制造、销售和提供服务。在美国对数字录音设备规定有对进行私自数字录音的报酬请求权，同时数字录音设备必须承担包含有只能从数字音源进行一次性录音的系统(串行复制管理系统)的义务。

日本也在讨论在著作权法中应加入类似的保护措施条款。

著作权管理信息 多媒体软件要把权利者名字、使用许可条件、ISBN号等有关著作权管理的信息写在软件中，这和以前的出版物是一样的。

美国知识产权小组认为，由于多媒体软件是在网络环境下利用的著作物，所以对著作权管理信息的可靠性要求更高。凡是对其进行伪造、篡改的应给予刑事处罚，日本知识产权研究所也正在研究在数字信息中心登记中造假应加何处罚。

今后在多媒体环境中，著作物要在比以前大得多的流通下得到利用，著作权管理信息的可靠性是保证信息顺畅流通的重要一环。

权利的限制 由于数字技术进步、网络化发展、卫星播放的进步等，利用方式越来越多，所以必须考虑充分保护权利者利益，但随着信息通信技术的进步，如何确保信息顺畅流通和利用也是大问题。为此，需对著作权作些限制。在法律上需作些修改，如考虑供个人使用的自由复制(但要建立数字录音、录像的补偿制度)、以及在网络环境下如何适应学校教学需要和图书馆提供的信息服务，对权利者权利作些限制。

节目制作人和表演家的权利 美国把录像节目等和著作物一样保护，WIPO也强烈主张这样做，节目经由网络发送时，可对节目复制品进行散发，但对发送的节目，利用者只是听听而已，便不是散发而是演奏。目前美国承认散发权而不承认演奏权，人们认为不合理，所以现在知识产权小组提出，对节目制作者及表演者也应承认其演奏权。

□北京 陈幼松

版权保护

编号：950601

名称：WPS工具包(WPSTOOLS V2.0)

作者：胡骏恩 沈福成

功能简介：面对几十上百个WPS文件，有些该保留，有些该删除，但你能一一把文件名与文件内容对上号吗？虽然可以用WPS系统去查看，但当你做了几次以后，你肯定会产生一种愿望，期望有一种直观、方便、快速和高效的管理方法。现在你的这种愿望即将实现，WPSTOOLS V2.0中提供的【WPS文件阅读服务程序】可以很好地解决你的迫切问题。

★具有在阅读文件的同时对其进行删除、改名和复制等功能，热键操作，方便、快速、连循。

★可以一次指定多个文件，并支持通配符，因此可同时操作一批文件。

★适合文本文件，可以作为WPS文件和文本文件阅读器，特别适合作说明书阅读，支持所有光标键，可以实现快速阅读。

除此，工具包还提供其它一些高级实用程序，因不能详述，简介如下：

○【WPS加密文件密码破译程序】，自动识别文件类型和是否加密，支持通配符，上百个文件，可瞬间破解。

○【五笔词组扩充程序】，为SPDOS的五笔字型增加5000多词组，成倍提高输入速度。

○【SPT文件观察器】，支持通配符，可在非汉字状态下看到一批SPT文件的内容，并可带参数用各种色彩观看。

○【自动存盘程序】，可每隔一定时间产生^KS(保存文件)命令，间隔时间在1-60分钟内任意指定。

○【键盘加速程序】，可以克服务WPS(或DOS)下光标移动缓慢的缺点。

○【WPS文件转换器】，可同时将一批WPS文书文件迅速转为文本文件，克服了每次启动WPS的文件服务功能只能转换成功一个文件的缺点，自动识别文件类型。

○还有一些SPDOS6.0F的专用程序，可解决与EMM386或某些显示卡的冲突等。

编程语言：Turbo Pascal 6.0

运行环境：SPDOS，UCDOS，ACIOS，CXDOS等具有WPS处理系统的机器和系统。

转让形式：高密盘一张，说明书一份，信誉(升级)卡一张，优惠价：一套45元，含邮费。

汇款请客：(313000)浙江省湖州市建设公路管理站 胡骏恩收

编号：950602

名称：《一点通》英汉双解词典

作者：施洪平

功能简介：原名为《热键驻留式英汉双解词典》(请参见本报的94.4.16期，94.5.21期dict V2.0词汇量5万，一张1.44M，现价25元)现更名为"一点通"，本软件为《一点通》dict V3.0，词典驻留内存35KB，可在其它软件的屏幕上热键调出本词典，生词可从屏幕上摘取，也可键盘输入，词典窗口可移动，这是一本最完整的英汉双解词典，它含有极其丰富的词汇(英汉词汇量为19万，汉英词汇量7万，可满足各种专业的需要，安装解压缩后占用20兆硬盘)，详尽的解释，完整的例句，准确的音标，各种规则变化的自动还原，词典可在必要时退出内存，用户可自作备份，录像它的出现，将使得许多同类软件相形见绌，《一点通》让你一点就通。

编程语言：Turbo c2.0，MASM5.0

运行环境：硬件：各种台式机或便携机，EGA或VGA，软件：UCDOS，中国龙，超想DOS，2.13，金山DOS，Windows的main中的DOS窗口(需中文之星，或2.13)

转让形式：10张5寸1.2M软盘(也可以提供3寸1.44M)内含使用说明书README.DIC

转让价格：150元(个人购买)或250元(单位购买，给税务发票)款到后5天内发货，这两种价格如在两个月内购买可享受八折优惠。(注：dict V1.0和dict V2.0的用户收升级费90元，所有价格均已含邮资汇款时务必写明双方的邮编、地址、单位、要何种软盘1.2M、1.44M)

邮局汇款：江苏省 南京市 中华门外 新建梅山冶金公司 计控所 计算机软件部 陈奉(邮编：210039)

电 话：(025)2291291转4412

联系人：陈奉

软件交流

鼠标一点 英文尽知

朗道电脑字典软件 FOR DOS & WINDOWS VER3.0

朗道字典新版本实现了DOS和WINDOWS全兼容，各种字库可在DOS和WINDOWS下共享，总词汇量接近90万，DOS下实现零内存占用，自带中文，热键激活，随调随用，软件应用环境无关，无论在DOS下纯西文字符方式、各种中文系统、游戏、图形软件(包括AUTOCAD，WPS等)中，还是在WINDOWS下各种应用软件包括纯西文方式中都能使用，更有如下强大功能：●窗口随意移动，独一无二的鼠标捕获屏幕中西文单词词组查询以及光标扫描等方式，允许用户自建字库(英汉、汉英)，国际音标标注，查询内容自动形成文件，可供浏览、打印、复习★文章翻译用鼠标即可完成(所有查询内容可回送入编辑器，如WPS，WORD等)，英汉、汉英双向翻译，提供多种专业英汉、汉英词库

超值基础版包括所有英汉查询功能(FOR DOS & WINDOWS)，不包括★功能，彩盒包装，3HD，精美使用说明书，用户卡，词汇量与增强版相同，仅售90元(平邮免邮费)。

欢迎垂询、资料备索，提供升级服务，全国范围 继续诚征代理

地址：上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩) 邮编：200002 电话：(021)3200066，(021)3280010—1004 传真：(021)3200066开户：上海市城市信用社联社业务部 账号：618—070035267

传呼：(021)4727770(127)—2236850 联系人：杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

VB FOR WINDOWS下实现大图形(图像)漫游

Visual BASIC(以下简称VB)是近几年来获得用户广泛好评的开发WINDOWS环境下应用程序的强有力的工具之一,它用一种非常巧妙的方法将WINDOWS的编程复杂性封装起来,在继承原BASIC的易于编程等优点的基础上引入了新的可视设计工具,因而做到了既未牺牲WINDOWS为之闻名的优良性能和图形工作环境,同时又提供了编程的简易性,使得菜单、字体、对话框、滚动正方域以及所有其它构件的设计都变得十分容易。

1.大图形(图像)的建立

所谓大图形(图像)是指图形(图像)的范围比显示器(有时亦指软件设定的视口)大的图形(图像)(目前常用显示器多设置成640X480像素),大图形(图像)的建立指的是对上述大图形(图像)及其相应的图形文件的建立,显然,大图形(图像)是无法一次完全显示的,这也就是为什么要引入漫游功能的原因。

1.1在DOS下建立大图形(图像)

一般地,若没有专用的图形(图像)处理软件,在DOS下是难以直接建立大图形(图像)的,虽然少数精通汇编语言及显示存储器编程的高手亦可开发出这方面的软件,但开发难度是比较大的,其明显的缺点一是一般人难以掌握,二是由于没有统一的图形(图像)文件格式,因而不便于共享。

1.2在WINDOWS下建立大图形(图像)

WINDOWS下有众多的专业的和非专业的图形(图像)处理软件,如Corel Draw等就是十分优秀的图形(图像)处理软件,而Paintbrush则是非专业的常用的图形处理软件,利用它们都可方便地建立大图形或大图像。

1.2.1利用Paintbrush建立大图形

Paintbrush是WINDOWS环境下的一个常用的作图软件,适于制作图形,利用它建立大图形是通过改变缺省的图形尺寸(通常为640X480像素)来达到的,方法是选择其主菜单中的"选项"项后再选"图形属性"项,将其改成所需的大尺寸,如改成2048X1024像素等。之后,通过改变滚动标尺位置即可作出超出屏幕范围的大图形。存盘后就可得到一幅大图形的BMP图形文件供VB对其作漫游处理。

1.2.2利用扫描仪建立大图像

WINDOWS环境下许多图像处理系统都提供了利用扫描仪来获取图像的功能。这样,当用户要获取大图像时,只需按要求设定其尺寸和分辨率,扫描后就可得到该大图像的文件,为使VB能直接读取此类图像文件,需在存盘时选定BMP图像格式。当然,若是存成其它图像格式,亦可通过图像格式转换软件将其转换成BMP格式。

1.2.3直接利用VB建立大图形

我们知道,以前的BASIC及其他高级语言如C等的作图语句只能在屏幕范围内作图。当要画的线或点超出屏幕范围时,超出的部分将被自动截去,存取的最大图形也只能是以屏幕(如通常为640X480像素)为界,超出部分是无能为力的。所以,以前的高级语言是无法直接建立超出屏幕范围的大图形(图像)及其文件的。

VB在图形语句形式上似乎没什么改变,但实际上已有了质的变化。那就是可利用VB提供的作图语句直接在屏幕外作图,只可惜资料上均未指出这一十分有用的突破,使得我们化了不少时间和精力才得以发现这一功能。事实上利用VB作图语句很容易建立大图形,比如要建立一幅2048X1024像素的大图形,就简单到只需将ScaleMode的值设为3及将图的Width和Height的值分别设置成2048和1024。之后,即可出屏幕部分的图形看不见,但实际上已在显示存储器上"画出"了。画完存盘后即可得到一幅大图形的BMP文件。

2.VB实现大图形(图像)漫游的方法

VB并未提供实现大图形(图像)漫游所需的语句和函数,所幸的是VB可以通过调用WINDOWS的API函数来实现这一高级的图形(图像)操作功能,就是调用API函数中的BitBlt函数,VB规定,在调用API函数之前对被调用的API函数声明之后,就可以象内部函数那样调用它,BitBlt函数是API中一个重要的图形(图像)操作函数,其原形为:

Declare Function BitBlt Lib "Gdi" (ByVal destHdc, ByValx, ByValy, ByValw, ByValh, ByVal sreHdc, ByVal srcX, ByVal srcY, ByVal Rop As Long)

共有9个参数,其意义可参阅WINDOWS API函数使用说明。

以下程序以在386、486微机上调试通过,演示了一幅2048X1024像素的大图形随滚动标尺依次向左、右、上、下四个方向漫游的情形。

```
1、DefIntA－Z
Declare Function BitBlt Lib "Gdi" (ByVal destHdc, ByValx, ByValy, ByValw, ByValh, ByVal srcHdc, ByVal srcX, ByVal srcY, ByVal Rop As Long)
2、Const SRCcopy=&HCC0020
3、Const SRCand=&H8800C6
4、Const SRCINVERT=&H660046
5、Sub Form_Load()
6、picture1.Picture=LoadPicture("c:\to.bmp")
7、picture1.AutoSize=True
8、picture1.AutoRedraw=True
9、uscroll1.Top=0
10、uscroll1.Left=form1.Width
11、uscroll1.Height=form1.Height
12、hscroll1.Top=form1.Height
13、hscroll1.Left=0
14、hscroll1.Width=form1.Width
15、hscroll1.Max=picture1.Width
16、hscroll1.Min=0
17、uscroll1.Max=picture1.Height
18、uscroll1.Min=0
19、uscroll1.SmallChange=(1440/72)
20、hscroll1.SmallChange=(1440/72)
21、uscroll1.LargeChange=10*(1440/72)
22、hscroll1.LargeChange=10*(1440/72)
23、form1.AutoRedraw=True
24、Move (Screen.Width-Width)\2,(Screen.Height-Height)\2R=BitBlt(form1.hDC,0,0,Width,Height,picture1.hDC,0,0,SRCcopy)
25、End Sub
26、Sub Form_Resize()
27、uscroll1.Top=0
28、uscroll1.Left=form1.Width-1.4*uscroll1.Width
29、uscroll1.Height=form1.Height-2.5*hscroll1.Height
30、hscroll1.Top=form1.Height-2.5*hscroll1.Height
31、hscroll1.Left=0
32、hscroll1.Width=form1.Width-1.5*uscroll1.Width
33、hscroll1.Max=picture1.Width-.5*form1.Width
34、hscroll1.Min=0
35、uscroll1.Max=picture1.Height-.5*form1.Height
36、uscroll1.Min=0
37、End Sub
38、Sub HScroll1_Change()
39、form1.AutoRedraw=False
40、x=hscroll1.Value/(1440/72)
41、R=BitBlt(form1.hDC,0,0,Width,Height,picture1.hDC,x,y,SRCcopy)
42、form1.AutoRedraw=True
43、End Sub
44、SubHScroll1_Scroll()
45、x=hscroll1.Value/(1440/72)
46、R=BitBlt(form1.hDC,0,0,Width,Height,picture1.hDC,x,y,SRCcopy)
47、End Sub
48、Sub VScroll1_Change()
49、form1.AutoRedraw=False
50、y=uscroll1.Value/(1440/72)
51、R=BitBlt(form1.hDC,0,0,Width,Height,picture1.hDC,x,y,SRCcopy)
52、form1.AutoRedraw=True
53、End Sub
54、SubVScroll1_Scroll()
55、y=uscroll1.Value/(1440/72)
56、R=BitBlt(form1.hDC,0,0,Width,Height,picture1.hDC,x,y,SRCcopy)
57、End Sub
```

□大连 彭认灿 许坚

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话:(010)3273322转5431、5434

Microsoft技术讲座(二)

WORD 6.0中文版的中文特性

MS Word 6.0中文版在针对中文进行汉化时充分考虑了汉字的特点,在原来英文版的基础上做了一些改动,使中文版增添了如下的中文特性:

▲汉化后的Word 6.0保留了英文版的绝大部分功能,友好的中文界面使国内用户使用更为得心应手。在处理中、英文混合字体的文档时,Word 6.0提供多字体定义功能,为每种文字选用或定义不同的字体,例如,指定中文使用宋体,英文使用"Times New Roman",当输入由中文转为英文时,系统会自动使用您设置的英文字体。

▲中文的换行规则与英文不同,在Word 6.0中文版中,多语言混合文档的默认换行规则为:中文按字换行,英文按单词换行;当中英文带有前置标点(例如"和")时,该字或单词连同其前置标点一起转至下一行;逗号、句号等符号超过页边界不会换行。以上换行规则可由用户改动。

▲Word 6.0中文版在"版心设置"功能中提供了符合国内标准的16开、32开和大32开等纸张大小。

▲Word 6.0中文提供了英文数字到中文数字的转换;

▲Word 6.0中文版增加了排序功能,可以按"笔划"、"拼音"、"数字"、"日期"排序;

▲在中文版的WORD 6.0中,许多功能得到了增强。

▲"符号栏"功能,根据需要将常用的中文符号设置为工具栏按钮,编辑文档时,随用随点;

▲"加字框/去字框"功能,可对字符串增加或删除字框,加框后的字符串被当做一个独立的域对象来处理。

▲"更改大小写"功能,更新"格式"菜单的"大小写转换"功能,提供更强的大小写及汉字全角、半角转换。

▲"分散字符"功能,可将一字符串中所有非空格字符的间距均匀放大,使字符的排列稀疏有致;

▲"组合字符"功能:可按设置将一个字符叠排成上下两行或三行,并可设定组合后的字体和行距;

▲"并排字符"功能,可按设置在一个字符串上添加一个并排的字符串,还能设定并排字符串的内容、字体、字号和原字符串的间距和对齐方式。

Microsoft Wrod 6.0中文版的汉化,将使国内用户的中文字处理能力达到一个新的境界。

本版责任编辑:成凯
本版组版编辑:何微

KV100反病毒公告0030号

最近发现一种感染可执行文件的病毒,其病毒特征码如下:

"B4 49 %% E8 %% 0E %% B4 04 %% CD 1A %% 80 FE"

Found 2803Virus!是KV100清除!

将上述特征码和文字用字处理软件写进病毒特征库文件d:virus.dat中,用KV100d:virus.dat的格式即可自升级查出该病毒。需要KV100的读者可与软件报信息部联系,200元/盘。 □铜台 王江民

病毒攻击数据库

近期国内发现一种自称"PRGKILLER",即PRG文件杀手的计算机病毒,其攻击对象是各种数据库的PRG程序命令文件,这种专门与数据库为敌的病毒比较少见,应及早防范消除。

PRGKILL长度为1K字节,传染可执行COM文件和攻击数据库PRG文件,病毒驻机后利用直接改写内存链和PSP中的有关单元的方式占用500H基本内存,修改INT21向量指向病毒段的0266H,检测驻机的方式是利用AX=EE02H调用INT21,如病毒驻机则对AX取反,返回AX=11FDH,否则表示病毒未驻机。

病毒在DIR命令过程中监视操作目录下的全部COM和PRG文件,对COM文件病毒加在原文件尾部,使文件增长1K字节,并且修改文件时间秒计数成0AH作为染毒标志,在列目录过程中遇到PRG文件,病毒通过AH=2ADOS调用检查系统时日期,如发现开机日期是任意月份的1号,病毒把有关"杀手"的160字节短文写到PRG文件的起始处,而向文件的其余空间填入无意义的任意数据,从而彻底破坏PRG文件,但病毒不攻击长度大于65535字节的PRG文件。

病毒中有两段加密的字符串,一段解密后为"C:\COMMAND.COM",另一段长160字节,解密后是一段英语短文:

This program is designed for the lady.....

Now, Thank you use this program.

PRGKILLER

PRGKILLER虽然破坏性严重,但却比较容易检测和消除,染毒COM文件的倒数第45个字节起有字符串"catxz..va",以此可作为文件感染标志,病毒修改了文件的前3个字节,这3字节数据保存在病毒本身的前3字节中,因此只要恢复原文件头,并减去病毒长度1K字节就消除了病毒。求真可升级消病毒卡杀除PRGKILL病毒的0035版升级公告已发表在本报1995年第13期,升级前求真卡防治了PRGKILL病毒。

病毒档案
名称 PRGKILL
类型 文件型
长度 1024字节
传染对象 COM文件
驻留方式 占用1280字节基本内存
破坏作用 以短文和垃圾数据非法改写各种数据库中的PRG文件
激发条件 每个月的1号

□北京 张保田

为中文版Windows v3.1制作表形码编码表

由于WPS集[illegible]排版系统的广泛应用，支持其运行SPDOS也相应广为流行。在SPDOS的早期版本即具有的表形码，也为广大用户知晓和应用。鉴此，将SPDOS的表形码植入Windows中也是很有必要的。

一、SPDOS表形码编码表的获取

[illegible]著[illegible]为SPDOSv6.0F增加大众码输入法》(《软件报》95年第1期)一文中的"图1. SPDOS表形码扫描表表项结构图"，展示了SPDOS中的表形码扫描表表项结构，根据结构图，编制出获取SPDOS表形码的汇编语言程序如下：

```
;WPSBXM.ASM  1995.3.19
;用SPDOS表形码BXM.COM生成中文版Windows v3.1SPDOS表形码编码表：
;国标汉字输入码区(共6763个汉字，已去除五个空白)
CODE  SEGMENT
ASSUME  CS:CODE,DS:CODE
ORG 100H
START:JMP  BEGIN
HZ DB 20H,20H,存放汉字机内码
BM  DB 20H,20H,20H,20H,0,0,0,0 ;存放编码字符
BM1 DB 0,0,0,0;存放一个扫描表项内容
FILE  DB'C:\WPS\BXM.COM',0
HANDLE DW 0;文件描述字
ERROR  DB'BXM.COM ERROR!$'
JS   DW  0 ;编码计数
BEGIN:MOV  AX,CS
      MOV  DS,AX
      MOV  AX,3D00H
      LEA  DX,FILE
    INT  21H ;打开C:\WPS\BXM.COM文件
      JNC  MFP1 ;打开正确
      MOV AH,09H ;打开出错
      LEA  DX,ERROR
      INT  21H
    JMP  EXIT1 ;转返回DOS
MFP1: MOV [HANDLE],AX
      MOV  BX,AX
      MOV  AX,4200H
      MOV  DX,01AAH ;扫描表起始绝对位移
      MOV  CX,0
      INT  21H;移动文件指针
CSA:CALL READP;读一个表项
      LEA  SI,BM ;以下将表项内容转换为ASCII字符
    MOV AX,WORD PTR [BM]
      MOV  BL,AL
      MOV  CL,02
      SHR  BL,CL
      AND  BL,1FH
      OR   BL,60H
      CMP  BL,7BH
      JB   CSA01
      SUB  BL,4AH
CSA01: MOV  [SI],BL
      INC  SI
CSA1:  MOV  CL,03
      SHL  AL,CL
      MOV  CL,05
      SHR  AH,CL
      AND  AH,07H
      OR   AL,AH
      AND  AL,1FH
      JZ   CSA4
      OR   AL,60H
      CMP  AL,7BH
      JB   CSA11
      SUB  AL,4AH
CSA11: MOV  [SI],AL
      INC  SI
CSA2:MOV AX,WORD PTR [BM+1]
      AND  AL,1FH
      JZ   CSA4
      OR   AL,60H
      CMP  AL,7BH
      JB   CSA21
      SUB  AL,4AH
CSA21: MOV  [SI],AL
      INC  SI
CSA3:  AND  AH,1FH
      JZ   CSA4
      OR   AH,60H
      CMP  AH,7BH
      JB   CSA31
      SUB  AH,4AH
CSA31: MOV  [SI],AH
      INC  SI
CSA4:MOV AX,[JS];由编码计数转换为汉字机内码
      MOV  BL,5EH
      DIV  BL
      ADD  AX,0A1B0H
      MOV WORD PTR [HZ],AX;送存
      MOV WORD PTR [SI],0A0DH
      MOV BYTE PTR [SI+2],24H
      LEA  DX,HZ
      MOV  AH,09
      INT  21H ;显示一个汉字和它的表形编码
CSA5:  ADD  WORD PTR [JS],1 ;编码计数增量
      CMP  WORD PTR [JS],3755 ;跳过一级汉字的最后五个空白
      JNZ  CSA52
CSA51:CALL READP ;读三字节
      ADD  WORD PTR [JS],1
      CMP  WORD PTR [JS],3760
      JB   CSA51
CSA52: CMP  WORD PTR [JS],6765;已显示6768个汉字?
      JZ   EXIT ;是
      JMP  CSA ;否则继续下一个汉字
EXIT:MOV  AH,02
      MOV  DL,1AH
      INT 21H;置文件结束标志
EXIT1: MOV  AX,4C00H
      INT  21H
READP:MOV AH,3FH;读一个扫描表项子程序
      MOV  BX,[HANDLE]
      MOV CX,3 ;一个表项为3字节
      LEA  DX,BM1 ;存入标识符BM1中
      INT  21H
      RET
CODE  ENDS
      END  START
```

二、程序的运行和编码表的编辑

1. 程序的运行上述WPSBXM.ASM汇编语言程序，经汇编、连接和转换为WPSBXM.COM文件后，在汉字系统下试运行，键入WPSBXM之后，屏幕应显示如下：

```
啊opto
阿pto
埃yurv
挨furv
哎ohx
唉ourv
哀iojk
[illegible]idel
[illegible]jooe
[illegible]hidl
[illegible]rvua
艾hx
[illegible]todd
……
```

然后，再采用重定向输出方式，执行WPSBXM>WINBX.TXT命令，即可获WINBX.TXT表形码文本文件，文件长度49827字节。

2. 编码表的编辑

可在字处理软件WS下用N命令对WINBX.TXT进行编辑，增加通用码表的说明部分：

```
[Description]
Name=表形
MaxCodes=4
UsedCodes
=12345abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
WildChar=?
Sort=1
[Text]
```

WINBX.TXT中已包含表形码31个一级简码，故不必再增加。说明部分指定"？"作为通配符，读者可根据自己的喜好另作安排。

为便于使用SPDOS表形码的读者能够尽快掌握和提高输入速度，笔者《WPS系列汉字输入速查字典》已由电子科大出版社出版，本字典中的表形码具有部件索引和部件序字典，极有利于表形编码的掌握。

□成都 赵恒友

24针打印机

特价日本产24针高速汉字宽行打印机可接金山希望等汉字系统，每台只售1800元。

地址：广东佛山市城西综合批发市场3楼13号

高力科技实业有限公司

邮编：528000

电话：0757－2214949

单机XENIX下加载高版本DOS分区的方法

在实际工作中，一般需要在同一硬盘上安装XENIX和DOS两个操作系统，设定XENIX为活动的分区，引导硬盘后在"boot:"下敲入"DOS"应可进入DOS状态。这样可以在同一硬盘上共享两种操作系统。但目前广泛使用的XENIX版本如XENIX2.3.2、2.3.4在加载高版本DOS如DOS5DOS6.0等时，则出现"NO DOS PARTITION"信息，不能正常进入DOS状态，虽可通过"FDISK"实现活动分区与非活动分区的切换以实现加载所需要的操作系统分区，但该方法十分繁琐，而且一般的计算机操作员也不容易掌握，有什么方法可以一劳永逸呢？笔者试用NORTON5.0工具软件修改DOS分区表的系统标识，找到一种实现XENIX加载高版本DOS分区操作系统的方法。下面简单作一介绍。

首先我们用NORTON来看一下磁盘分区表。低版本的DOS分区的系统标识为"DOS-16"、"DOS-12"等，可以被XENIX2.3.2或XENIX2.3.4识别并加载，而高版本的DOS分区的标识为"BIGDOS"，这就是说如果将高版本DOS分区的系统标识改为XENIX所能识别的低版本DOS分区的系统标识即可。具体修改步骤如下：

1、进入NORTON，用"ALT"键进行菜单列表，选择"DISK EDIT"磁盘编辑器，回车。

2、在"OBJECT"栏中，用"DRIVE"一栏选择目标C盘"HARD DISK"，回车。

3、在"OBJECT"中，选择磁盘分区表，"PARTITION TABLE"一项，回车。

4、将光标键移到"BIGDOS"一栏，用"SPACE"空格键选择将"BIGDOS"改为"DOS-16"，即XENIX2.3.4版本所能承认的DOS分区标识。

5、在"EDIT"栏中，用"WRITE CHANGES"确认修改。

6、退出NORTON。

7、重新引导计算机。

这时，在"BOOT"下敲入"DOS"即可顺利进入高版本DOS分区。

□河南 耿瑞丽

文件的擦除

一般情况下，在DOS状态删除文件后，可以用NORTON8.0的实用程序UNERASE进行恢复；如果一个大文件被较小文件覆盖，使用PCTOOLS等工具也可恢复其未被覆盖的部分文本；另外，操作系统向磁盘中写文件时，是以扇区为单位，如果写入的内容不足一个扇区，系统会用内存中某些内容填充剩余部分，而这剩余部分的内容也可用PCTOOLS读出；格式化硬盘时，其中的内容也并未真正删除掉。鉴于上述种种，如果用户是在管理个人信件或机密文件，那么稍不注意就会泄密。要真正管理好磁盘上的文件，除了在使用时注意加密外，彻底删除文件就是非常必要的了。

在NORTON8.0中就为用户提供了文件擦除(WIPEINFO)功能，使用它可以：

1. 彻底擦除文件，不留任何信息；
2. 擦除文件占用但未使用的空间，
3. 擦除指定磁盘；
4. 擦除磁盘未用空间。

在DOS状态运行WIPEINFO.EXE，进入操作窗口，用户可以有四种选择：

一、[FILES]（擦除文件）——用户可以输入欲擦除的文件名（可含通配符），然后选择擦除文件(WIPE FILES)、普通删除(DELETE FILES ONLY,DON'T WIPE)、擦除文件后部未用空间(WIPE UNUSED FILE SLACK ONLY)。

二、[DRIVES]（擦除磁盘）——用户先选择逻辑驱动器，然后选择擦除磁盘(WIPE ENTIRE DRIVE)、擦除磁盘未用空间(WIPE UNUSED AREAS ONLY)。

三、[CONFIGURE]（配置）——配置擦除方式等，一般使用缺省值即可。

四、[QUIT]——退出WIPEINFO操作。

为简化操作，用户还可以使用命令行方式，其主要格式为：

WIPEINFO<驱动器名>（擦除整个驱动器）

WIPEINFO<驱动器名>/E（擦除驱动器的未用空间）

WIPEINFO<文件名(可含通配符)>（擦除文件）

WIPEINFO<文件名(可含通配符)>/K（擦除文件的未用空间）

上述命令中均可加/BATCH参数，此时擦除前不提示用户进行确认；用户应慎重使用。

□辽宁 王伟超

网络诊断实用程序NetWare Care

NetWare care具有以下特点和功能：

1、错误监控。能监控网络配置变化和显示错误信息。服务器和工作站故障的显示帮使管理员在潜在的网络错误发生之前就把它们探测出来。

2、性能信息编译。能编译、图化、存储和打印网络性能统计信息，如包传送次数，接收次数，碰撞次数和出错次数等。这些统计信息可用图形显示，以便进行分析。

3、点点通讯测试。能进行网上任意两结点间通讯测试，以定位网上瓶颈及有缺陷电缆，连接器和网络适配器。

4、NetWare网络互联支持。NetWare Care Level I使管理员能收集任意NetWare网络互联的任何工作站或服务器上的诊断信息。

5、网络显示。NetWare Care能在管理员屏幕上生成一个网络图象，显示网上每个结点，包括结点的地址、类型和其用户名，还能显示每个结点的配置、效率、错误状态和性能状态等。

6、远程能力。NetWare Care中都有Close-Up Care Customer软件，使管理员能诊断和管理远程LANS。管理员通过调制解调器和标准拨号线建立和维护与远地的连接，每个NetWare Care功能能通过这条链路在一远程网上完成，使网络管理员不必亲临现场就可以诊断出网络问题。

7、菜单驱动的操作。NetWare Care的菜单操作使网络诊断非常方便容易。

□江苏 朱越

对FoxBASE误操作后的数据恢复

操作过程中，常常会因为操作不当，使数据库中的数据丢失，如用DELETE、PACK误删除了数据库中的一部分数据记录，或者在操作过程中，因为别的原因突然停止运行，则源数据库很有可能会丢失一部分，如果我们重新一条一条输入数据，相当费时费力。

其实，只要在数据丢失后，没有进行输入、输出、修改等任何操作，丢掉的数据信息仍然完整地保留在磁盘上，只是ROOT区及FAT区出现错误，这时，我们可以利用PCTOOLS工具软件来恢复丢失的数据。

例如，有一AAA.DBF的数据库，误操作后丢失一部分数据记录。

首先我们在E编辑显示功能下得到AAA.DBF数据库的文件头及每条记录长度特征串为"0103DD00"，然后进入磁盘服务的F查找功能，找到有"0103DD00"特征串的几处地方，经过用磁盘服务的E编辑/显示功能查看这几处地方，得到簇号为2213(D)处的后续扇区都为此数据库记录，且数据完整，簇号为，2213(D)～2222(D)。

接着修改目录区。

我们知道DOS的目录项由32个字节组成，1～11字节为文件名及扩展名，12字节为文件属性(通常为20H)，13～22字节为DOS保留(通常为0)，23～26字节为文件更新日期和时间，27～28字节为文件起使簇，29～32字节为文件长度。

我们看到在目录区中有两个AAA.DBF目录，一个为丢失的完整文件目录，一个为现有的错误文件目录，其中有一文件的27～28字节为A508(H)，将高低字节交换后，计算得出起使簇号为2213(D)，与查找得出的起使用簇号一致，但是该目录项的第一个字节为E5(表示此文件已被删除)，我们把E5改为41(A)，恢复丢失文件的目录项，把另一AAA.DBF文件目录项的第一字节改为E5，删除现有错误文件的目录项。

接着计算起使簇号在文件分配表中的偏移，因为文件分配表是16位的，所以每个簇用两个字节表示：

2*2213=4426(占用字节字数及)

4426/512=8……330(占用扇区数及偏移)

下一步修改文件分配表。

先把2214(D)～2222(D)转换为16进制，再将高低字节交换，得到A508(H)～A608(H)，进入文件分配表，找到第9扇区偏移330处，看到后边20个字节都为0，依次放入A508、A708、A558、A908、AA08、AB08、AC08、AD08、AE08、FFFF，然后退出PCTOOLS，进入FoxBASE数据库，查看记录，内容完整无缺，此时，库文件恢复完成。□山西 王济红

C语言的可变参数函数

函数是C语言的基本单位，每个C程序都是由许多小的函数组成的。在一般的程序设计语言中函数是静态的。也就是说，一个函数所完成的功能、传递参数的个数及其类型都是不可变的。但在C语言中，函数可以使用可变参数，即函数所接受的参数不论其类型还是个数都是可以变化的，如输入输出函数printf和scanf，C函数的这一特性在编制通用函数时非常有用，它不但可以简化函数定义，而且还可以使一个函数完成几种不同的功能。

虽然一般的C语言版本都程度不同地提供了对可变参数函数的支持，但由于其使用方法介绍的不甚详细，其应用并不普遍。下面以TURBO C2.0为例介绍可变参数函数。

一、包含文件STDARG.H

TURBO C2.0针对可变参数函数提供了三个宏、一个指针变量和一个数据类型，并集中在包含文件STDARG.H中进行了说明。

1. 宏va_start：格式为void va_start(ap,parmN)，功能是让指针变量ap指向可变参数表的开头，parmN为最后一个固定参数。

2. 宏va_end：格式为void va_end(ap)，功能是将指向可变参数表的指针变量ap置成UNLL，使其不再指向可变参数表。

3. 宏va_arg：格式为type va_arg(ap,type)，功能为获取指针变量ap所指向的参数值，参数的类型由引用该宏时的类型type所决定的，取走当前参数后，该宏使ap指向下一个参数。

4. 指针变量va_ptr：固定指向可变参数表的第一个参数。

5. 数据类型va_list：用于说明指向可变参数表的指针变量类型。

二、可变参数函数的使用方法

利用STDARG.H中说明的宏和标识符，用户可以按下述步骤定义可变参数函数。

1. 用数据类型va_list说明一个变量ap；

2. 用宏va_start使变量ap指向可变参数表；

3. 重复引用宏va_arg，依次取出参数表中的所有参数；

4. 用宏va_end使变量ap不再指向参数表，结束对参数表的访问。

三、可变参数函数的两种形式

1. 形参表中有一个以上的固定参数，后面是可变参数序列，函数格式为：type function (type1 var1, type N varN,...)()。其中固定参数同普通参数一样需要加以说明，并通过参数名存取其值；可变参数值通过宏va_arg存取，并且不需要说明。固定参数往往用于说明后面的可变参数情况——如printf函数的格式控制字符串——并且一般用关键字CONST加以说明，表示该参数的类型是不可变的。

2. 形参表中没有固定参数，形参完全省略：格式为type function()()该类函数被调用时可以没有参数，也可以有许多参数。由于没有固定参数，不能对后面的可变参数进行说明，函数无法确定实参的情况，所以在定义和调用该类函数时往往要使用某种约定，以表示参数表是否结束。用得较多的是以特殊参数值标志参数表结束。但采用这种方式时，结束值一定要选择合适，以避免与参数可能的正常取值相冲突。当然，该类函数也可以用可变参数表中的第一个参数加以说明，但由于调用时可能只有一个参数，或根本没有参数，所以采用这种方法有时并不适用。

该种形式由于没有固定参数，在引用宏va_start(ap,parmN)时parmN由系统提供的指针变量__va_ptr代替，成为va_start(ap,__va_ptr)的形式。

程序1是定义和使用可变参数函数的实例，程序中的COUNT函数是一个可变参数函数，用于计算任意多个正整数的和。它对应了该类函数的第二种类型，并且采用特殊参数值结尾的形式，当参数值等于EOF时表示参数表结束。该程序已在TURBO C2.0环境下通过运行。

□山东 陈树友

```
/*程序1:var_function.c*/
#include <stdio.h>
#include<stdarg.h>
main()
{
long count();
unsigned long a=500000000.b=600.c=40 d=1.e=EOF;
printf("%lu",count(a.b.c.d.e));
}
long count()
{
unsigned long i.sum;
va_list ap;
va_start(ap,__va_ptr);
for (sum=0;(i=va_arg(ap,long))!=EOF;sum+=i);
return(sum);
}
```

小经验

一、打印机色带盒走带打滑

目前用户使用的打印机色带盒，其带动色带的滑轮，按其接触面分，主要有两种：一种是海棉式的；一种是齿轮式的。其实，不走带的主要是滑轮间的摩擦力不够，因而只需稍加维修，可再用一段时间。打开色带盒，取出滑轮，用药棉蘸上酒精把滑轮清洗干净，如发现弹簧弹力不大，可垫上一块小纸片或换一个类似的弹簧，然后装回即可。在实际工作中，笔者遇见过许多次，试着用上述方法，无不成功。

二、打印机无故中断打印及打印错位

本单位有一台LQ1500型打印机，在工作中，有许多次，打着打着突然中断打印，更为严重的是，有一次，打印出来的字发生上下错位，开始以为连续打印时间久的原因，就关机，过一会儿，再开机打印，可没打多长时间，又不工作了，是打印机坏了？用其内自检及联机打印，却又不是，仔细听听，打印机打印时，字车走动的声音较闷，再看打印头，发现打印头导轨上粘附许多脏物，用药棉蘸上医用酒精把导轨清洁干净，而后在导轨上滴少许润滑油，再试问题解决。对于其他类型的打印机，如STARCR—3240、STARCR—3200等打印机，也出现过上述情况，用上述方法同样有效。 □浙江 钟兴林

通信系统专题讲座（十）

□电子科技大学 刘后铭

四、角度调制波的解调

与线性调制波相似，在角度调制波接收端可以用相干解调和非相干解调两种办法来恢复原来的调制信号，所不同的是线性调制信号以相干解调性能为好，但角度调制的接收则以非相干解调为主，仅在窄带调角时才用相干解调。

如图所示为窄带调频波的相干解调方框图，图中的带通滤波器让需要的已调制信号通过，限制信道噪声。本地参考载波应保持与调制载波严格同步，乘法器后面的低通滤波器选出需要的低频调制信号而抑制无用的高频分量，微分器用来抵消发送端积分运算的影响。

理论分析表明，在单音调制下，相干解调的的信噪比得益（解调输出信噪比与解调输入信噪比的比值）$G_{NBFM}=3\beta^2_{FM}$。这里β_{FM}为调频指数，它为调频系数$\Delta\omega_{FM}$与调制信号频率ω_m之比。窄带调频的β_{FM}不大于1，故其信噪比得益不会超过3倍。

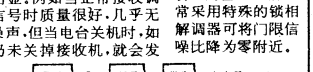
窄带调相波的相干解调方框图与前述窄带调频波对应的方框图相比较，只是前者去掉了低通滤波器后的微分环节。在单音调制时，其信噪比得益为β^2_{PM}，这里β_{PM}为调相指数，它等于最大相位偏移。在窄带调相时，由于$\beta_{PM}<1$，故其信噪比得益也小于1，和窄带调频相干解调相比，窄带调相的相干解调性能更差。

在角度调制系统中，以非相干解调为主，它不仅适用于窄带调角，也适用于宽带调角。尽管实现非相干解调的电路有所不同，但它的基本组成部分是相同的。非相干解调通常都是分两步进行，首先将幅度恒定的调角波变换为调幅调角波，使其幅度随调制信号而变；然后再将调幅调角波的包络信息提取出来，经滤波后输出。

在输入信噪比足够大时（即，在下节将讨论的门限之上），单音调制时的调频信噪比得益$G_{FM}=3\beta^3_{FM}$，非相干调相的信噪比得益$G_{PM}=3\beta^2_{PM}$。这里β_{FM}和β_{PM}分别为调频、调相指数，在宽带调角情况下，β_{FM}和β_{PM}均可大于1，且信噪比得益与调制指数的三次方或正比，因此随着调制指数的增加，G增加很快。同时，从信噪比得益表达式可见，当调制指数相同时，调频非相干解调的信噪比得益比调相对的得益大3倍，加之调频波调制时的频带利用率比调相好，因此实际调频制的应用要比调相制广泛得多。

五、门限效应

所谓门限交应指解调时存在有一个临界面输入信噪比（或称为门限信噪比），当解调器输入信噪比大于此门限值时，解调输出信噪比很大，没有或很少出现脉冲噪声；反之，当解调输入信噪比低于此门限值时，则其输出信噪比按指数急剧下降。调频接收的门限效应特别明显，例如当正常接收调频台信号时质量很好，几乎无背景噪声，但当电台关机时，如果你仍未关掉接收机，就会发现背景噪声会突然大得无法忍受。同样，当你正确调谐在某一电台时，接收质量很好，但当失谐时，除有一般的信号失真外，噪声也会突然增加。其原因就是因为此时解调器的输入信噪比降为零（发射台关机）或降至门限之下（失谐）使输出信噪比急剧下降之故。调频接收的门限输入信噪比在10左右。它与调制指数的关系不大。正确的系统设计应保证解调时的输入信噪比在门限以上，此时的输出信噪比很好（如前所讨论的信噪比得益均假设在门限之上）。调频接收的门限较高，在10分贝附近，因此人们说调频接收是只能锦上添花（门限之上，质量更好），但不能雪中送炭（门限以下，质量更差）。目前通常采用特殊的锁相解调器可将门限信噪比降为零附近。



窄带调频波的相干解调

5寸A级简装盘＋软件 40元／10片
3寸A级简装盘＋软件 60元／10片
3寸目录无敌工具盘5元即寄
地址：广西桂林榕湖路10号茂源公司电脑销售部
邮编：541001 联系人：周剑 电话：0773-2822968

电脑维修讲座（二）

□上海 马海景高级工程师

第二讲 硬件故障部位的确定

当微型计算机出现故障时，首先我们不忙打开机箱，而应用适当的方法，如进入CMOS屏幕编辑画面，看看系统设置是否丢失；利用随机诊断盘片或QAPLUS诊断程序对整机功能进行检测等，以较为简单方便的方法确定出具体的故障部位。如果故障简单，当即可以排除，恢复整机正常的工作。复杂的故障，则需要打开机箱，通过更换设备，使用备用板或者把有疑问的部件放到样机上去检测，通过检测就可迅速确定故障的部件，其具体方法有下列几种：

(1)通过随机诊断盘的运行确定故障的具体设备。如果微机系统出现了故障，但机器仍可以以软盘或硬盘（注：硬盘上有诊断程序）上启动DOS，则就可以应用诊断程序，对机器的各个部分进行检查，通过诊断程序的运行，在显示屏幕上可以看到出错的代码信息，从而确定故障的部件和性质，由于诊断程序使用方法简便，其出错代码的含义大致相同，故介绍如下：

设备代码值	含义
系统板	
100	系统板测试通过
101	发生非法中断出错
	105 8042单片处理器出错
	107 非屏蔽中断NMI出错
	161 CMOS RAM支持电路电池失效
	162 硬件参数未设置
	163 年月日日期或时间值非法
内存部分	
200	系统内测试通过
201	内存芯片或控制电路有错
	202 存储地址线低位(A0~A15)有错
	202 存储地址线高位(A16~A23)有错
键盘与键盘接口	
300	键盘子系统测试通过
301	键盘返回的状态字有错
302	键盘测试错
303	键盘接口部分8042内部出错
单色显示卡	
400	单式显示卡测试通过
401	单式显示卡核心电路有错
408	显示属性出错
416	字符发生器检查出错
428	80×25显示方式有错
软盘子系统	
600	软盘子系统测试通过
601	软盘控制器或驱动器出错
602	软盘引导失败
603	软盘容量有错
607	写保护测试错
611	软盘操作时间超时
612	软盘控制器UPD 765错
协处理器	
700	协处理器测试通过
701	协处理器测试错
打印机接口	
900	打印口测试正常
901	打印卡数据有错
902	打印卡状态口错
903	打印卡控制口错
904	打印口中断功能错
异步串行口	
1100	串行口测试通过
1101	串行口测试出错
1102	电线连接有错
1103	接口电路有错
硬盘子系统	
1700	硬盘子系统测试通过
1701	硬盘子系统测试出错
1702	硬盘操作超时
1703	硬盘驱动器选择失败
1704	硬盘控制器测试失败
1705	记录未找到
1706	写操作失败
1780	硬盘驱动器C故障
1781	硬盘驱动器D故障
1782	硬盘控制器C故障
1790	硬盘驱动器C故障
1791	硬盘驱动器D测试错
实时时钟	
2200	实时时钟测试通过
2201	实时时钟测试出错

(2)通过硬件替代法确定故障设备

对有些故障无法使用诊断程序或诊断结果尚不能明确指出是哪个具体设备时，便需要借助一些硬件操作方法进行辅助检查。

例如对于"死机"故障的检查，所谓"死机故障"是指开机后在屏幕上无任何显示信息，扬声器无声响，则通过硬件替代检测，定能最后确定故障部件，然后再将故障部件逐一修复或替换。

出现"死机故障"的原因大致有下列几种：

★微机电源部件损坏，致使主机无法工作

★电源插头松动，"电源好"信号未送到系统板上，致使主机不能进行上电自检，不能启动微机。

★系统板上，I/O槽口中的接口卡有插偏，造成电源在上电时保护不提供电源

★系统板上核心电路有损坏，POST程序检测，发生严重性错误而仃机

★系统板或控制卡出现电源负载对地短路现象，使电源保护

★系统板上基内存有损坏，上电自检出现"死循环"，致使屏幕无显示，喇叭无声响。

AMI CMOS中口令的显示

当前我国计算机普及正在兴起，各类兼容IBM PC机在社会中的拥有量很高，这些机器大都安装了美国公司生产的CMOS芯片，该芯片用来存储系统中的配置情况，它们的另一个有用的功能是能给机器加上硬口令，从而增强了机器使用的安全性，可是如果CMOS电池不稳定时，口令就会发生变化，或者被他人误设置口令后，均无法输入正确的口令进入COMS Setup程序，许多文章介绍了从硬件方面解决的办法，即为CMOS放电使其丢失内部信息，但这种做法均要打开机箱，比较繁琐，而且操作者必须对硬件有一定的了解。本文给出一个程序，它可以显示出CMOS中的口令，下面介绍AMI CMOS中与口令有关的字节的含义及加密算法。

一、与CMOS口令设置相关的字节（偏移量 34H－3FH）

①34H字节的位7－6为口令状态，其状态表示如下：

X0 — Disable Password

01—Setup Password

11—Always Password

②37H字节中存放一个随机的密钥

③38h －3DH字节中存放对应于口令的密码串

④3EH－3FH字节中存放34H－3DH字节的累加和，高字节在3EH，低字节在3FH，此累加和用于对口令的合法性进行检测，以确保安全。

二、口令的加密算法：

其加密算法是：以37H字节中的随机密钥作为起始值，并设此时标志位CF＝0，先以第一个输入的口令的ASCII码作为移位次数，并在每次移位前判断最高两位与最低两位的1的个数，是奇数则置CF＝1，然后对其进行带进位的循环右移一次，并将移位次数减1，如此进行直到移位结束。

此时得到的值，不但作为密码串的第一个密码，而且作为下一个口令的密钥。

如此逐一对输入口令进行上述运算，直到口令结束。具体见下面的子程序password，它是以当前密钥按当前口令生成一个密码的子程序。

```
;******计算密码******
;入口：BL＝当前密钥
AL=当前口令键ASCII码
;出口：BL＝下一个密钥(当前密码值)
password proc
  test bl,0c3h
  jpe password1
  stc
password1:
  rcr bl,1
  dec al
  jnz password
  ret
password endp
```

已知上面的加密算法和密码串，要计算口令比较容易，这里就不叙述其解密算法了，具体见后面程序的子程序unword。

三、其它：

AMI CMOS中机器的各种配置包括口令共占用64个字节，这64个字节，在CMOS中共有相同的四份，每次启动机器时，对CMOS中数据的合法性进行检测其检测方法是：以最后一份为准，找出两份以上相同者为合法，并检测累加和的合法性，如用户想自编程序修改口令的话，请注意一点。

下面给出用TASM编写的显示AMI CMOS中口令的程序，此程序已在Super 286上调试通过。

□天津 高河然

```
;****AMICMOS.ASM(COM)****
WORDOFFSET equ 37H ;口令索引号
  code segment
    org 100h
    assume cs:code,ds:code
  begin:
    jmp start
  cmosword db 7 dup(0)
    ts db 'AMI CMOS Password is: $'
  start:
    call readword;读口令到缓冲区
    mov bx,offset cmosword
  wordcount: ;口令个数计数
    xor cx,cx
    mov si,offset cmosword+1
    push si
  count:
    cmp byte ptr [si],0
    jz count1
    inc cx
    inc si
    cmp si,offset cmosword+1+6
    jnz count
  count1:
    mov dx,offset ts
    mov ah,9
    int 21h
    pop si
  password: ;解密码并显示
    mov bx,word ptr ds:[si-1]
    call unword
    inc si
    loop password
    int 20h
  ;****解单个口令并显示****
  unword proc
    mov dl,0
    clc
  unword0:
    test bl,0c3h
    jpe unword1
    stc
  unword1:
    rcr bl,1
    inc dl
    pushf
    cmp bl,bh
    jz disp
    popf
    jmp unword0
  disp:
    popf
    mov ah,2 ;显示一个口令
    int 21h
    ret
  unword endp
  ;****读CMOS口令到缓冲区****
  readword proc
    mov bx,offset cmosword
    mov al,WORDOFFSET;口令首索引号
  readword1:
    out 70h,al
    xchg ah,al
    in al,71h
    mov byte ptr [bx],al
    xchg ah,al
    inc al
    inc bx
    cmp al,WORDOFFSET+7;密钥与口令共7个
    jnz readword1
    ret
  readword endp
  code ends
```

视讯卡

目前信号处理正朝着数字化方向迈进，因为数字化信号可避免干扰、缩小产品的体积和提高可携性。此外，数字化信号的优点，还便于做任何处理，包括编辑、修改及储存。另一方面由于信号在数字化后的资料（信息）非常之大，在储存及传输上易造成瓶颈，因此压缩及解压缩技术成为非常重要的趋势。

●视讯讯号的处理。

视讯讯号的处理 电脑与传播间的重要桥梁。目前所有的影像，包括电脑终端机和所有电视讯号的规格（NTSC，PAL，SECAM）都是类比化的讯号，且标准不一，要有好的沟通管道都需要通过将类比信号转换为数字化信号，再加以处理（如编辑、重叠、特效等），处理过的讯号再转化为类比信号输出。

●视讯卡的种类，目前视讯讯号处理卡主要有以下几种，

1. 视讯转换卡：主要功能是将VGA讯号转化为NTSC／PAL，在TV上播放或录象。

2. 视讯捕捉卡：主要功能为静态影象的抓取。

3. 视窗动态视讯卡：主要功能是提供视窗显示功能、数字静止画面。

4. 动态视讯捕捉／播放卡：主要功能为在抓取动态视讯的同时，并加以压缩、储存、播放。

5. 视讯压缩卡：主要功能在根据JPEG／MPEG标准，作压缩与还原工作。

小经验

□上海 王正三

HELP初学者

MS DOS6.2为计算机用户提供了SMARTDRV.EXE程序，SMARTDRV.EXE的主要作用是：使用部分计算机扩充内存作为存取磁盘数据用的“高速缓冲区（DISK CACHE）”，从而减少读盘次数加快磁盘数据的存取速度。

SMARTDRV.EXE的命令格式如下：

[drive:][path] SMARTDRV[X][[drive[+]|[-]...][/U][/C][/R][/F][/N][/L][/V][/Q][/S][InitCacheSize][WinCacheSize][/E:ElementSize][/B:<BufferSize>]

其中：

1.[drive:][path]表示SMARTDRV.EXE所在的磁盘和子目录

2.[drive[+]|[-]]用来设置具有磁盘高速缓冲区功能的磁盘驱动器，+表示该驱动器具有磁盘高速缓冲区功能，－表示该驱动器不具有磁盘高速缓冲区功能，当只有驱动号而没有[+]或[-]时表示该驱动器只具有读取用的磁盘高速缓冲区功能，不具备写入用的磁盘高速缓冲区功能。

3.[InitCacheSize]表示SMARTDRV在启动时所拥有的磁盘高速缓冲区大小，单位KB，一般地说Size值越大，所需从磁盘读信息的次数越少，如果不加以说明，系统根据微机拥有的扩充内存大小自动设置。

4.[WinCacheSize]表示运行WINDOWS时，系统拥有的磁盘高速缓冲区大小，当WINDOWS启动时，为了提高运行速度和效率，系统自动调整Size的大小，退出WINDOWS后系统恢复InitCacheSize原来值，在不指定此参数值时，系统根据微机的扩充内存大小自动设置。

5.[/E:ElementSize]用来设置磁盘与内存之间存取数据时，每次存取的基本量，用字节表示，Elementsize的值只能为1024、2048、4096、8192字节，默认值为8192字节。

6.[/B:<BufferSize>]用来设置预读磁盘高速缓冲区的大小，该缓冲区是扩充内存的一部分，一般设为ElementSize的整数倍，这样应用程序在需要读取数据时，可以直接到缓冲区读取，不用再到磁盘读取，从而减少了从驱动器读取数据的时间，缺省值为16KB。

7.[/X]表示所有驱动器不具备写磁盘高速缓冲区功能

8.[/U]不安装CD－ROM双缓冲区

9.[/C]作用是将磁盘高速缓冲区内的信息写到硬盘，当系统的某硬盘活动频繁且速度减慢时，会将缓冲区的内容写到，在要断电或要确认缓冲区所有存贮信息需要写加回硬盘时，可以使用该选项。

10.[/R]清除当前磁盘高速缓冲区内容，并重新启动SMARTDRV程序。

11.[/F]返回命令提示符前将磁盘高速缓冲区数据写到硬盘（此选择为缺省值），这样就可以防止缓冲区的内容丢失。

12.[/N]返回命令提示符前不将磁盘高速缓冲区数据写到硬盘。

13.[/L]将SMARTDRV程序安装到高端内存(UMB)，在用户程序使用UMB时，应取消此参数，不加此参数时，系统禁止SMARTDRV.EXE程序搬到UMB。

14.[/V]启动SMARTDRV时，显示状态信息，主要信息有SMARTDRV版本号、磁盘高速缓冲区可用内存，运行WINDOWS时的缓冲区大小，驱动器是否具备读缓冲区或写缓冲区功能等。

15.[/Q]启动SMARTDRV时，不显示状态信息，但如果启动SMARTDRV时，发生错误则无论是否指定此选项，都会显示错误信息。

16.[/S]显示附加的SMARTDRV的状态信息，此外，还应注意一点即在有压缩磁盘时不要混用WINDOWS提供的SMARTDRV程序，因为此程序不支持压缩磁盘高速缓冲区。

□河北 马里

MS DOS 6.2中磁盘高速缓冲区的用法

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

第二讲 DOS(1)

2.1. DOS6.0的安装

MS－DOS6.0有三种安装方式：升级安装、OEM安装和手工安装。

MS－DOS6.0有4种发行盘，本讲座以3.5寸发行盘为例

(1)升级安装

安装之前，先要准备一张或两张同A驱动器一样容量的空盘，到时安装程序将会用它来备份一些用户原有DOS的重要信息，一旦安装失败，这些信息可以用来恢复到旧的DOS版本。另外，若计算机是联在网上的，或者是运行了一些诸如磁盘缓存，删除保护和病毒防治的软件的话，必须要先从网上退出来或停止运行这些程序。

升级安装不象OEM安装要求A驱动器必须是3.5寸驱动器，将第一张盘插入任一驱动器后运行盘上的SETUP.EXE安装程序，SETUP程序能自动检测用户所有现有的软硬件类型，并在用户的计算机没有冯尼曼最小配置时会对用户进行提醒，而且，在发行盘上的决大多数文件是被压缩的，在安装时DETUP将实行解压缩，然后再写到硬盘上，在整个的安装过程中，随时可以用F1来得到帮助信息，而用F3可以退出安装。

(2)OEM安装

将第一张盘插入A驱动器然后重新启动计算机即自动进入安装程序，要注意安装过程中，SETUP将对硬盘进行格式化操作。

(3)手工安装

当用正常的安装方式（升级或OEM）不能完成安装时，要用手工方式来解决，将第一张盘插入A驱动器以后启动机器，当出现第一屏信息时按两下F3退出安装，然后用SYS A:C:命令将系统传到C盘，最后再用SETUP/U/Q命令运行安装程序，其中/U使SETUP跳过硬盘检测，/Q是用来把文件直接拷贝到硬盘。

(4)其它命令行参数

SETUP/F可以用来只创建一个启动盘。

SETUP/I可以使SETUP在安装过程中跳过硬件检测。

SETUP/E可以用来安装一些可供选择的文件，如MSBACKUP等。

2.2. BACKUP和RESTORE

DOS6.0的MSBACKUP包含了以前的BACKUP和RESTORE的功能，它提供了三种备份方式：全部备份，增量备份及差别备份，全部备份是将选好的所有文件进行备份，增量备份仅备份自最近一次全部或增量备份以来修改过的文件，差别备份只备份自最近一次全部备份以来修改过的文件。

备份时会产生两个文件：一个是备份集合文件，它是把备份写在软盘或其它磁盘上所产生的；另一个是备份编目文件，它含有所备份文件的信息，这个文件的后缀名每种备份方式各有不同，全部备份为.FUL，增量备份为.INC，差别备份为.DIF，这些文件都处在DOS目录下，另外，DOS目录下还会产生一个主编目文件.CAT，它包含着相应一个备份周期里产生的编目文件名，实际上它记录着这个备份周期的历史。

用户可以根据自己的情况来决定自己的备份周期所应采用的备份方式，但一个备份周期总是以全部备份开始的。

2.3. FDISK

外部命令FDISK用于硬盘分区的创建和管理，分区的建立允许不同的操作系统并存于一个硬盘上，而且各自使用各自的分区，但在任何情况下只有一个分区是活动的，而且，为了便于管理硬盘，DOS用户往往将硬盘分为DOS主分区和扩展分区，然后再为扩展分区定义几个逻辑驱动器号。

FDISK创建分区的步骤是：先创建DOS主分区，再创建DOS扩展分区，再建立逻辑驱动器，删除时的步骤正好相反。每用一次FDISK对硬盘分区，都会破坏硬盘上原有的信息。

2.4. UNFORMAT

DOS5.0以后的FORMAT命令在做磁盘格式化的时候，只要该磁盘不太满，它会将一些磁盘的重要信息保存在该盘上的某个地方，一般情况下，只要上一次格式化以后没有向该磁盘写入新的内容，可以通过UNFORMAT命令将该磁盘格式化以前的文件全部恢复过来。

2.5. DEFRAGMENT

磁盘上的文件经过不断的修改或增删，会使得许多文件并不占用连续的盘盘空间，而是东一簇西一簇的离散的存储在盘上，因这簇是通过FAT表链结起来的，所以并不影响文件的完整性和磁盘空间的有效利用性，但簇的过于分散会影响文件的存取速度，DEFRAGMENT命令就可以将所有盘上的文件整理一遍，使它们占用连续的簇，这也称之为“消除碎片”。

□上海 盛俊华

计算机应用能力考核讲座(初级)

一、PC－DOS的基本组成

PC－DOS是由一个引导程序BOOT和三个模块，IBMBIO.COM(输入输出系统)、IBMDOS.COM(文件系统)及COMMAND.COM(命令处理系统)组成。至少含有上述四个文件的磁盘称为系统盘。

二、启动PC－DOS

冷启动是在计算机关机的状态下启动DOS。先把系统盘插入A驱动器，并关闭该驱动器的闪门，然后打开显示器和打印机的电源开关，再打开主机的电源开关，按屏幕显示操作后，屏幕显示A>，热启动是在计算机主机电源已经打开，但系统出现"死锁"现象时，重新启动DOS。只要将DOS系统盘插入A驱动器，同时按下<Ctrl>、<Alt>和<Del>键。也可按<RESET>键复位。若将系统放在C盘里，则是硬盘启动。启动成功，屏幕显示C>。

三、文件

在DOS操作系统下，一个程序、一批数据都以一个文件形式存储。对一些常用的标准外部设备也看作一个文件(保留设备名)，如CON作为输出设备时为显示器，作为输入设备时为键盘；又如PRN为打印机。

磁盘上的文件是使用文件名来加以标识的，DOS操作系统也是按文件名来对它们进行管理的。文件名由主文件名和扩展名组成。主文件名用以标识各个不同的文件；扩展名以圆点开始，用来说明各文件的不同类型，不是必须有的，组成主文件名和扩展名的字符最多分别不能超过8个(四个汉字)和3个，可由英文字母A~Z(大小写等价)，阿拉伯数字0~9、一些特殊符号，如$、#、－等组成。不能使用空格字符、逗号等，不能用保留设备名来命名。

如上方法命名，每个文件唯一地对应盘上一个文件，称为单义文件名。如在主文件名和扩展名中使用统配符"*"或"?"，则称为多义文件名，"?"表示在该位置可以是任意字符，"*"表示它所在位置及其后面其余位置可以是任意字符。

磁盘上用以存放文件名及该文件各特性的记录称为文件目录，把所有文件集中在一起形成的目录结构是最简单的文件目录称为一级目录结构。由一个根目录和多个子目录组成的目录结构，称之为树型目录结构，每张盘上只有一个根目录，同一目录中可建立多个不同名字的子目录和文件，一个目录有下属子目录，称之为下属目录的父目录。

用文件标识符来唯一地确定所指的文件，它的一般表达式是：[<盘符>][<路径>]<文件名>，其中盘符可以是$A_:$、$B_:$、$C_:$、$D_:$中的一个，路径是用从当前目录(或根目录)到指定文件经过的一组目录名来表示的，各目录名之间用"\"隔开。若缺省[<盘符>]系统认为文件在当前默认驱动器中的磁盘上，缺省[<路径>]则文件在当前一级目录中。若路径的第一个目录名是根目录，即以"\"开关，称之为绝对路径。若路径中的第一个目录名是当前目录的下属子目录名，称之为相对路径。

□上海 周素琴

WPS加密文件的万能密匙

笔者摸索发现，WPS加密文件有一个鲜为人知的快速、简便的破密方法。

不管WPS文件原来的密码如何，当编辑该文件要求输入密码时，只要用户输入"Ctrl+QIUBOJUN"，文件立即被打开，可见"Ctrl+QIUBOJUN"是WPS加密文件的一个万能密匙。

□沈阳 周绪森

小兵立大功

该游戏容量很小(三片1.44M的磁盘)，但有一段很长的卡通风格的片头，内容相当幽默，玩家在这个游戏中是要操纵几位小兵，上山下海，出生入死，完成上级交给的任务。看着几位可爱的小兵在屏幕上跌跌撞撞，倒有几分"极道枭雄"的味道，玩者可指挥小兵们单独行动或集体行动。本游戏的操作也相当简单，只需将鼠标四下点一点就成了。

游戏一开始只有两个小兵，完成任务后就有一群人从山上跑到兵营门口等着入伍。如果任务过程中有人阵亡，死者的墓碑就插在山上，几场战争下来，玩者大概可以看到一个墓地了！当然，成活下来的小兵可以升官发财，先由小兵变杠杠，再杠上开花，最后满肩星星……

任务的地点可能在森林、极地或沙漠等地，任务目标则是消灭敌人、解救人质一类。任务可通过大地图了解目前的位置，不过一般来说格局并不大。

游戏主画面采用接近2D平面移动模式，必需通过鼠标来卷动画面及操纵射击，而且画面迷彩效果不错，常使玩家找不到自己的队员在哪里。不过天空中的飞鸟、河面上的浮尸倒是蛮有趣的。

整个游戏的战斗部分比不上"极道枭雄"剽悍刺激，也谈不上什么策略，但游戏的整体流畅度不错，枪声及哀嚎声也作得不错，总之，这是一个要小必的肌腱类的小品。

游戏玩家 □北京 超软

WordBasic应用讲座(十一)

三、在宏中使用定制对话框

要在宏中使用已经定义好的对话框，第一步是定义一个对话记录，这已在前面讲述过；第二步要向对话框中放入缺省值(数值或字符串)；第三步是显示对话框，这在前面也已讲述过；第四步是提取用户在对话框中输入的值，以便将其用在程序中，下面只对第二步和第四步加以说明。

(1)向对话框中放入缺省值

在显示定制对话框之前，向定义好的对话记录的相应字段赋值，即可放入缺省值，但对列表框这样的具有多个项目的列表的控件，须使用对话框定义中定义列表框时指定的数组，例如上例中的列表框定义中的数组PrintItems$()，数组必须先声明后使用，以下是向数组赋值的程序段(数组的第一个元素的下标是0)：

```
Dim PrintItems$(4)  '声明数组，用来存放列表框中的四个项目
PrintItems$(0)="文档": PrintItems$(1)="综合信息" '给数组赋值
PrintItems$(2)="注释": PrintItems$(3)="样式"
```

数组赋值之后，在显示对话框时，列表框中就会出现四项的列表，且第一项是缺省的被选对象，假设对话记录名为Dlg，以下语句将缺省值放入文本框中：

```
Dim dlg as UserDialog  '定义用户对话框的对话记录
Dlg.From=FirstPage$  'FirstPage$已在前面的例子中赋值
Dlg.To=Str$(Val(DocDlg.Pages)+Val(FirstPage$)-1)
```

其中DocDlg为前面的例子中定义的统计信息对话框(DocumentStatistics)的对话记录，Pages字段中存有文档的页数，但为字符串型数据，先转化为数值进行计算，再将计算结果转化为字符串赋给文本框中的字符串，以下语句将缺省值放入复选框：

```
Dlg.PrintPause=1  '显示对话框时，复选框中有选择标记X
```

有了以上工作，就可以显示对话框了：

```
n=Dialog(Dlg)  '用函数形式显示对话框
```

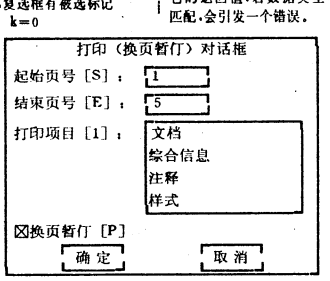
图三为宏运行的显示的具有缺省设置的对话框。

(2)提取对话框中用户输入的信息

对话框显示出来是为用户输入信息用的，一般来说，用户都要改变对话框中的缺省值，在关闭对话框之后，宏提取存放在对话记录中的用户的设定信息，从而根据用户的要求决定程序的走向，提取信息就是访问对话记录中的相应字段，此外Dialog()函数返回的值也反映用户的要求，以下语句提取对话框中的信息：

```
m1=Val(Dlg.From)  '提取"起始页号"文本框中的用户输入值(字符串型)
m2=Val(Dlg.To)  '提取"结束页号"文本框中的用户输入值(字符串型)
PrintType=Dlg.ItemNum  '提取列表框中被选择项的号码，第一项为0.
If n=0 then Goto MacroEnd  '用户按了"取消"按钮，取消打印
'n=1，用户按了"确定"按钮，执行打印
If Dlg.PrintPause=1 then  '提取复选框的返回值，复选框有被选标记
k=0
For i=m1 to m2  '执行换页暂打打印，m2－m1+1为打印总页数
LeftPages=m2－m1+1－k  '剩余的待打印页数
k=k+1  '打印页数记数
Msg$="请在打印机中装好纸！还有"+Str$(LeftPages)+"页没有打印。"
m=MsgBox(Msg$,"换页提示",1)  '提示换页
If m=0 Then Goto MacroEnd  '仍可按"取消"钮取消打印
'利用FilePrint执行打印，每次打印一页，这种用法前面已经介绍
FilePrint .Type=PrintType,.Range=3,.From=Str$(i),.To=Str$(i)
Next i
Else '复选框没有选择标记，执行连续打印功能
FilePrint .Type=PrintType,.Range=3,.From=Dlg.From,.To=Dlg.To
End If
MacroEnd:'宏结尾，以下应是End Sub语句
```

如果对话框的按钮多于两个，第一个If语句可用Select Case语句代替。对话记录中对应选项按钮的字段变量，其返回的值为选项按钮组中被选钮的序号，第一个选项的序号为0，组合列表框的对应字段变量的返回值和列表框不同，它返回的不是序号而是被选项的字符串，因此要用字符串型的变量来提取它的返回值，若数据类型不匹配，会引发一个错误。



把以上的程序例句连起来，就是一个很实用的宏，它可弥补Word的不足，对于无单页纸送纸器的针式打印机用户若用单页纸打印多页文件(或打印腊纸)会带来一些方便，最好将宏放入菜单或赋于一个工具按钮或简捷键以后再使用。如果无特殊要求，还可用此宏代替"文件"菜单中的"打印"命令，当然，这只是一个初步的可以执行的宏，从功能上还可以使之更加完善，限于篇幅，这工作留给有兴趣的读者作为练习来完成。

□北京 杜国煜

词典的领袖即时通

V3.0英雄本色：手到擒来

使用即时通词典V3.0时，您总会有一种非常惬意的手到擒来的感觉；您随时可用鼠标或光标抓取英语单词并将其译成相应的汉语，更可在无需切换的前提下手动输入任意汉字或英文，词典即刻给出相应的解释。保留的命令行式翻译为您提供了一个成批翻译单词的好机会，特增模糊查询功能和相临词汇浏览功能、加倍满足您的要求。即时通词典V3.0集成所有DOS版及WINDOWS版的英汉／汉英词典的功能与一体，采用双态EXE编程，使同一EXE文件可驰骋于DOS、WINDOWS、OS／2、Windows NT任意操作环境中的任意时刻，无需复杂的切换，更无需用户重复支付购买费用专门购买单一的DOS版或Windows版。

即时通词典V3.0使用的是重新整理并校对的词库，全部词汇均优先提供与电脑及电子有关的释意，新增了大量术语(例如在DOS6.22及WINDOWS3.1及OFFICE中出现的术语)及缩略语，收主词库中的英汉及汉英词条累计即达35万条，更可提供各种专业词库以满足更高的需求。

无论是只有1M内存的80286单显机或是插有图形加速卡的彩显奔腾机；无论是杂牌兼容机还是名牌便携机，无论在WINDOWS下还是DOS游戏中，无论机中是否装有汉字系统，即时通词典均可正常运行，支持各种中西文DOS、Windows、OS／2和WINDOWSNT。

即时通词典的各种技术特征都以被赋以"无素"的概念，您可以任意改变即时通词典V3.0的激活热键，光标的前景及背景色彩，窗口的位置，内存占用的允许尺寸，优先检索的词库名称，词典的显示模式，从而使之成为最符合您要求的词典。

即时通词典V3.0用C++和汇编语言混合编程，遵循"即插即用"的原则，自动检测并充分利用用户的硬件及软件资源，摈弃内存交换技术，以避免因此带来的系统崩溃的潜在危险，真正减少内存占用，绝不非法占用扩充或扩展内存，科学的词库结构，使磁盘空间的占用尽量减少。

每套软件含高密盘三张，用户卡及说明一套，磁盘夹一个。

零售价：单位95元；个人68元；免收邮寄费用；

诚征各地代理商，广告支持，半价供货，资料函索

郑州军工民品科研所 总策划：杜红越 技术总监：魏素建

汇款地址：郑州市新郑路一七二号二楼财务部 邮政编码：450004

电话：(0371) 6326557 联系人：贺先生

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 Software Weekly 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·6·10 第二十三期 总第454期

青鸟的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010—8388563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020—7582576

国产系统●软件成果喜人

"八五"国家重点攻关课题《国产系统软件开发》成果汇报展示会,于日前在北京隆重举行。这是我国系统软件领域中的重大成果,实现了我国自主版权系统软件零的突破。国防科工委、电子工业部、中国电子信息产业集团等有关领导和社会各界的专家、软件工作者参观了展示会。

计算机系统软件是计算机系统的控制核心,是各种应用软件系统的运行基础,是软件产业的支柱,它主导着硬件的发展。研制国产系统软件是软件领域中的一种战略行为,为我国经济信息系统的安全运行和国防、金融、国家机关等一些特殊部门的安全和保障提供了重要保障。

90年代初,国家计委、电子工业部决定,由我国刚组建的软件产业"国家队"中软总公司牵头,联合中科院软件所、北大、南大、人大、清华以及军队院校和科研单位等18个单位的300多位科技人员共同承担国家"八五"重点攻关项目《国产系统软件开发》任务。几年来,他们克服了系统软件开发难度大、周期长、投资多等困难,战胜了来自各方的技术封锁,团结奋战,艰苦攻关,终于开发出拥有自主版权的系统软件。在总体技术上与国外90年代先进水平相当。而在汉字信息和安全保密性方面有所建树。这是中国软件行业上一个重大的技术突破,是我国软件史上具有划时代意义的里程碑。

经过"八五"期间的建设,基本上实现了《国产系统软件开发》攻关的目标;开发出具有我国自主版权的系统软件,走开放式系统的道路,符合国际标准和国家标准,具有自己的特色,采用最新的先进技术,并把它配套到相应的硬件平台上,拿出商品化的系统软件产品投入市场,为国民经济建设的主战场服务。

现已完成的技术成果和软件产品主要包括:

●COSA V1.0开放系统软件平台;它包括操作系统COSIXV1.1、数据库管理系统COBASE V1.0、网络系统软件CONET V1.0,这些软件已初步形成软件产品,并投入试用。

●COSA/COSIX V2.0微内核结构新一代操作系统,与国外当前技术水平大致相当,所配备的高级语言FORTRAN90,C++都已突破了关键技术。

●制订了4项有关的技术标准,并被国家所确认。如可移植操作系统界面POSIX 1、开放系统中文界面规范等。

在"九五"期间,他们又提出了新的目标:根据国际标准,进一步完善基于微内核的操作系统及系统软件平台,努力实现并行处理及软件的商品化;根据中文平台标准,搞好中文界面,完善各种接口,开发中间件以容纳各大公司的优秀软件并给予集成,在COSIX2.0基础上建成多功能平台,支持Windows NT和DOS等不同操作系统的应用。

我国开发自主版权系统软件,对于加速发展国民经济和国防建设意义巨大,影响深远。正如中软总公司黄晓明总经理所指出的,如果我国不搞自己的系统软件、支撑软件和工具软件,就会受制于人。我们的工作实践证明,中国人在系统软件上是完全能够有所作为的。实际上我们自主开发的系统软件,不仅在中文处理方面独具特色,在微内核技术上与国际水平也是同步的,安全级已达到了B1级,打破了国外在安全技术上对我国的封锁。承担该项目的总设计师孟庆余教授颇有感慨地说,"国产系统软件开发"获得成功,不仅仅是攻关目标的实现,而且成功地突破了当前国际操作系统最新技术,微内核技术的关键,使之与当前国际先进水平大体相当。中国计算机学会理事长张效祥院士在参观成果展示后,感情激动地说,我国的计算机近年来发展很快,但是面临的形势依然相当严峻。因为国内的企业以代销国外产品为主,很少有自己的东西,计算机产业是战略性产业,已渗透到了人类社会的一切活动之中。如果21世纪中国的信息产业完全建立在外国技术基础上的话,那将是非常危险的。因此,开发具有自主版权的系统软件是具有深远意义的重要事件。

□北京 士心

信息库

▲中国教育软件联盟成立(本报北京讯)由国内计算机界著名企业,包括太极、联想、长城、四通、方正、王码、浪潮等30余家大型企业,日前在京联合宣布,正式成立中国教育软件联盟。旨在加强教育软件领域中的研究、开发、生产、营销方面的合作与交流,避免重复,协调市场、价格、技术、标准等。

▲OS/2 warp中文版发布(本报北京讯)IBM日前在京隆重举行OS/2 warp中文版产品发布会。会上发布并演示了IBM与中国长城计算机集团联合开发的32位双字节多任务操作系统OS/2warp。同时还展示了用于网络环境相配套的LAN server、LAN Client、Visual AGE和DB2/2等产品。

▲国家标准数据库建成由中国标准情报中心、北京凯普计算机软件系统工程公司联合开发的中华人民共和国强制性国家标准全文数据库系统已建成投入使用。存储媒体为CD—ROM,包含截至1994年已正式出版的所有强制性国家标准。

通讯员 耿玉国摘自《沈阳晚报》

读者论坛

北京高校计算机基础教育研究会于5月20日在京召开了主题为"面向二十一世纪计算机基础教育"研讨会。会上,新天地和怡江公司再次向首都八十余所高校赠送价值二十万元人民币的中文之星——天汇双平台套装软件包,受赠单位的代表近二百人仔细观摩了双平台软件的应用演示,并欣喜地领取到两公司赠送的中文平台产品。

在赠送仪式上两公司负责人表示:"为了我国计算机基础教育事业的发展,为了高校计算机应用水平的提高,中文之星——天汇双平台套装软件包将以教育界特优价格向教育机构提供,以便让学校的教学、科研人员享用到性能优异的中文平台产品"。

新天地、怡江再次向教育界赠送中文平台产品

据了解,此次赠送的中文之星——天汇双平台套装软件包是由中文之星2.0和开汇中文支撑环境V2.3组成,因其最佳创意荣获第六届软交会用户满意产品奖。市场销售已近万套。据悉,两公司正积极[illegible]商继续开发下一代双平台中文系统,[illegible]件的通用性、易用性、实用性及系统[illegible]而进行广泛而深入的合作。□北京

责任编辑:鲁丁
组版编辑:何薇

报道

为配合'95"三金"工程暨信息技术产品展览交易会,充分发挥展览交易会宣传和推广优秀产品和应用系统的作用,为各行各业信息化的实施提供优质性能产品服务,电子部计算机与微电子发展研究中心和中国软件评测中心于1995年1—3月联合举办了'95信息技术产品集中测试,得到众厂商响应。现将集中测试中通过严格评测获得"优秀"和"推荐"等级的产品测试结果分列于下。

'95信息技术产品测试结果揭晓

优秀产品:

●通存通兑储蓄网络系统V4.0(山东中创软件工程有限公司)

●商友商业信息管理系统(进、销、存子系统)(北京益康电脑开发公司)

●泰能酒店管理系统TALENT HOTEL(前台部分)(北京泰能计算机系统工程公司)

●中国税务汉字输入系统SWZRM V2.0(北京超想电脑公司,国家税务总局,中国人民大学)

●中国龙V4.0(昆明明星电脑公司)

●北信OCR汉字自动录入系统(BI—5F版)(北京信息工程学院计算机识别与应用研究室)

●达因文典中文排版系统V2.5(达因软件技术开发公司)

推荐产品:

●应用软件自动化开发集成系统Autosoft V4.0(北京邦德尔技术开发公司)

●北成汉字智能校对系统(1.2版)(北京新北成实业开发公司)

●文书及档案综合管理系统SLWS V6.0(广东佛山绍林信息技术有限公司)

本次测试经过严格的初评安装检测、复评确认测试和用户调查。中国软件评测中心坚持面向应用的原则,向社会推荐商品化成熟、质量过硬、有良好市场前景的计算机软件产品和应用系统。

□北京 刘旭杰

整个教学过程,一"网"打尽

明星网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
电话:010—8388563 邮编:100081 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

鼠标一点 英文已知

朗道电脑字典软件 FOR DOS & WINDOWS VER3.0

朗道字典新版本实现了DOS和WINDOWS全兼容,各种字库可在DOS和WINDOWS下共享,总词汇量接近90万,DOS下实现零内存占用,自带中文,热键激活,随调随用,软件应用环境无关,无论在DOS下纯西文字符方式、各种中文系统、游戏、图形软件(包括AUTOCAD,WPS等)中,还是在WINDOWS下各种应用软件包括纯西文方式中都能使用,更有如下强大功能:●窗口随意移动,独一无二的鼠标捕获屏幕中西文单词词组查询以及光标扫描等方式,允许用户自建字库(英汉、汉英),国际音标标注,查询内容自动形成文件,可供浏览、打印、复习★文章翻译用鼠标即可完成(所有查询内容可回送入编辑器,如WPS,WORD等),英汉、汉英双向翻译,提供多种专业英汉、汉英词库。

超值基础版包括所有英汉查询功能(FOR DOS & WINDOWS),不包括★功能,彩盒包装,3HD,精美使用说明书,用户卡,词汇量与增强版相同,仅售90元(平邮免邮费)。

欢迎垂询、资料备索,提供升级服务,全国范围 继续诚征代理

地址:上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩) 邮编:200002 电话:(021)3200066,(021)3280010—1004 传真:(021)3200066开户:上海市城市信用社联社业务部 账号:618—070035267
传呼:(021)4727770(127)—2236850 联系人:杨红杰

上海朗道电脑科技发展有限公司

软件介绍

Windows 95的特点、目标和展望

Windows 95是继承Windows 3.1的下一代OS，在开发中的代号叫“Chicago”。原来的正式名称叫“Windows4.0”，去年底Microsoft发表它时，才将其改名为“Windows 95”。Windows 95标志着个人机发展的新里程碑，受到世人的极大关注。

Windows 95和Windows NT的比较

在“不需要MS－DOS”、“是真正的32位OS”、“具有优先权的多任务功能上”这三点上，Windows 95和NT是一样的。

但它们有以下四个方面差别。(1)Windows NT和Windows 3.1使用同样的GUI(图形用户界面)，Windows 95虽仍以GUI为主，但却使用崭新的用户界面，使初学者也容易使用。(2)Windows NT重视移植性，支持各种各样GUI，而Windows 95则专门针对Intel 386以上的CPU，以有利于提高性能。(3)Windows NT支持OS／2和POSIX的应用程序，还支持Unicode，而Windows 95不支持它们。(4)Windows NT需要至少12MB－16MB的内存，而Windows 95甚至在4MB的386机上也能工作，这些正是Windows 95的特点。

Windows 95的目标和功能

在设计Windows 95时，彻底分析了MS－DOS Windows 3.1存在的问题、最终用户要求、市场动向之后，制定了以下的Windows 95目标和实现它所需的功能。

第一，使个人机使用更加方便。为此，就要使操作更加直观好理解，并尽可能使其自动化，所以加强了以下四方面功能：(1)即插即用(Plug and Play；PnP)；(2)改善用户界面；(3)支持长的文档名，最多可用255个字符，使得从名字便可了解实际文档内容；(4)连网功能，支持Net Ware、TCP／IP、NetBEUI等几乎所有网络。

第二，使各种功能都更加高速。这主要通过采用32位的结构来提高工作速度，并达到以下目的。

(1)提供完全的多任务功能，使32位的应用程序在更高效率的有优先权的多任务下工作。

(2)有效利用内存。同Windows 3.1相比，在增加同样的内存时，Windows 95能更明显地提高性能。

(3)提高系统的坚固性。

(4)实现移动计算，由于采用PPP(点对点协议)，所以通过公用线路，便可加入NetWare、TCP／IP、NetBEUI等网络实现移动计算。

(5)提高打印速度。通过采用32位打印子系统，大大缩短了假脱机和完成打印的时间。

(6)提高多媒体性能。通过对视像再生模块(Video for Windows)和CD－ROM文档系统进行32位化，实现更完善的视像和音响的再生。

(7)增加MS－DOS应用程序可用的内存。通过使装置驱动程序成为32位保护方式驱动程序，确保运行MS－DOS应用时有600KB以上的自由空间。这样，甚至连接于网络使用CD－ROM的情况下，也能运行要求大量内存的MS－DOS游戏程序。

Windows 95的上述功能，只要能够运行Windows 3.1的环境便能实现，用不着另外追加内存和使CPU升级。但是，286机不能运行Windows 95。

第三，保持兼容性。即使是使用方便的强有力系统，如果不能使用现有的硬件和软件，用户也不愿意改用它。因此，同现有的硬件和软件兼容，便是非常重要的。Windows 95从以下几个方面，最大限度地保持同现有环境的兼容性。

(1)保持同现有MS－DOS应用程序和Windows应用程序的兼容性，它们几乎可以照原样执行。

(2)保持同现有硬件的兼容性。现有的外围设备及其装置驱动器(16位方式)仍可照原样使用。

(3)具有和Windows3.1一样或更高的性能。

(4)升级和过渡既安全又简便。从Windows3.1往Windows 95升级，可使用一组升级程序简单地进行，由于采用了新的用户界面，并具有和Windows3.1兼容的文档管理和程序管理，所以一般人都能顺利地由Windows3.1过渡到Windows 95进行工作。

Windows 95在许多地方都作了改进，这可从两方面体现出来。一是用户处处接触到的用户界面，另一是保证其各种性能的表现内部构造的结构。这两部分将另文介绍。

Windows 95的展望

Microsoft在MS－DOS和Windows3.x上取得了极大成功。Windows 95是在这一成功的基础上，分析MS－DOS和Windows3.1存在的缺点，并针对这些缺点进行改进而开发出来的。

Windows NT是为了同UNIX竞争，希望能成为服务器OS而进行开发的。它给人的印象是，虽然吸收了软件科学的最新成果，但并未成为“完美的”OS。

Windows 95的指导思想和NT不一样，强调针对市场的要求，追求经济性、兼容性和性能的完美结合，因此非常有希望成为个人机的理想OS。Microsoft便预言头一年它将售出4000万套。

Windows 95今后需要发展的地方是，不要单单考虑用在个人机上，需要进一步改进用户界面，使其同家电设备连接，促使包含硬件环境在内都实现家电化。

不久前，Microsoft推出了MS－Word、MS－Excel的32位版。它们能否在Windows 95上运行还不清楚，但是为了Windows 95的普及，地道的32位应用程序早日面世是不可缺少的。

以搭载Intel处理器为主的个人机，今后还要使用Windows系列的OS，因此Windows系列仍将是个人机OS的主流。尽管人们对它提出种种批评，但Microsoft通过不断改版作出切实改进以保住其主流地位。Windows 95正是这种做法的典型例子。

□北京 陈幼松

软件交流

编号：950603

名称：游戏伴侣V1.0

作者：陈云涛

功能简介：功能强大的游戏工具。

1. 中文界面，易懂易用。
2. 可同时对16个值进行搜寻。搜寻分高、低级两种，找到的值可锁定，锁定后值便不会因游戏的变化而改变。
3. 高级搜寻用特殊定位算法，二次即可找到地址，不变的值也能找。
4. 低级搜寻只需输入值的变化方式：增加，减少。
5. 值的范围可是：0－255(字节)或0－65535(字)，用十进制输入。
6. 热键可自定义，可是：ALT、左右SHIFT、TAB、CTRL、BACKSPACE六个键中任意一个、二个键的组合。
7. 占内存极少，更可加载入UMB中。
8. 对有鼠标的程序，激活后不会引起鼠标死锁、消失或屏幕混乱。
9. 找到的地址，可存入文件中，下次取出即可使用，无需重找。

运行环境：286机＋VGA或更好。

转让形式：1.44M软盘一张，随盘有详细使用说明。

转让价格：50元／套。

汇款地址：云南昆明西站交林路云南林业勘察设计院 陈才沐收。

邮政编码：650031

电话：(0871)5326053－3085

编号：950604

名称：西文下汉字及窗口显示开发工具包V1.0

作者：尹国栋

功能简介：本工具包为编写汇编人员提供能够在西文下直接显示中文及弹出窗口子程序。(一)显示窗口功能：写底色、开窗口、写阴影。(二)显示汉字：不需要汉字环境，通过连接相应OBJ文件及根据您编写的程序所用到的汉字形成小字库，并加入程序中形成一个可执行文件，即可实现汉字显示。(三)有防修改能力，商标不能改动，否则显示出错信息并死机。

源程序语言：8088汇编语言、软盘一张、使用说明。

转让价格：70元(特快专递费)

联系人：尹国栋

地址：黑龙江省黑河市文化街323号 黑河市人大财印室

邮编：164300

电话：0456－231151 0456－262947

中软多媒体系统津门大赛展风采

自1926年以来，世界乒乓球锦标赛已举办了42届。1995年4月在天津举行的第43届世乒赛上，中软蓝宝媒体公司与大会组委会技术部密切合作，首次引入了最新的计算机多媒体技术。在世乒赛的新闻发布中心、国际乒联会议中心和大会组委会指挥中心等多个地点设置了世乒赛信息多媒体查询演示系统。应用多媒体技术，这在中国的重大体育比赛中是第一次，而在世界乒乓球锦标赛上也是第一次。在这套信息查询系统中，综合运用了多媒体技术的多种表现手段，采用触摸屏方式，以简洁、明快的风格，介绍了以前各届世乒赛的精采片断。本届世乒赛的有关资料，东道主天津市的秀美风光和风土人情，本次大赛的进程和最新赛况，优秀种子选手的背景资料及其扣人心弦的扣杀场面等。从中即可以看到几十年前的珍贵记录影像资料，也可以了解当天的赛程赛况。这是传统计算机文字处理技术所无可比拟的。

多媒体技术是计算机技术发展的最新成果，它将文字、声音、图象、动画、影视等多种信息综合地结合起来，有机地融于一体，全视角、生动形象地记录和描绘瞬息万变的活动场景，将其应用于体育比赛的介绍和传播上，具有其独特的优势。因为仅仅运用呆板的文字和无声无息的静止图象，很难表现出赛场上那种激动人心的竞技场面。利用现代高科技多媒体技术将比赛的实况录像加以剪辑和艺术处理，配之以动画、色彩和赛场音响，能够把比赛中那种精采纷呈场面和场内的热烈气氛，烘托再现于人们面前。处在这样一个有声、有色、形象生动的动态环境中，确实会有令人身临其境的感觉。

以往的计算机技术处理影像信息需要耗费极其巨大的计算机存储空间，通常一幅静态的图像要耗费半兆以上的存储空间，而一秒钟影像信息就有25幅静态画面。由于信息量如此巨大，所需空间大得惊人，因而将影像装入计算机并用来进行编辑处理，这是一个重大的技术进步和跨跃。自从1992年10月国际标准化组织ISO发布MPEG－Ⅰ国际标准以来，中软蓝宝公司采用国际先进的MPEG动态图象压缩标准，开发了以PC机为核心的多媒体开发创作录放相系统平台，它能采集NESC和PAL制的影像信息，以200：1的压缩比将数字信号存储到计算机中，并可以在PC机上进行加工、处理和实时录放，画面的清晰度达到并超过了VHS的画面清晰水平和现行广播电视水平，这个系统在Windows和DOS等操作系统和DLL动态链接库和MCI媒体控制接口等系统软件支持下，可正确运行中软蓝宝公司开发的Windows API和DOS API多媒体应用程序接口和多媒体制作系统软件，配以新颖的艺术创意，把查询演示系统带入了更为广阔的新领域。世乒赛多媒体查询演示系统正是使用了系统完成了对于影像信息的存储和信息处理。

采用MPEG技术实现的这套世乒赛多媒体查询演示系统，不仅能够充分利用多媒体丰富的表现手段向公众介绍整个比赛的情况，而且还具备下列特点：1. 人机界面友好，操作极其方便，任何人用手指触压即可，不必专门学习计算机的操作。2. 实时影像查询，可以得到有声有色的动态影像信息。3. 可制作成CD－ROM光盘，永久保存，并可作为世乒赛参加者的纪念品，个人珍藏。

多媒体演示系统，是多媒体压缩技术和艺术创意设计水平的有机结合，它体现了我国计算机技术的实力和水平。中软蓝宝公司是国内最具实力的多媒体公司，其压缩技术和创意设计水平都达到国际先进水平。他们还表示要拿出高水平的Kiosk演示系统，在国际舞台上体现出中国多媒体技术的最高水平。

□北京 月生

为什么选择Visual WinBase V3.0?

1. 因为您是软件开发人员，必须拥有最先进的开发工具。
2. 因为您是计算机公司需要为客户开发各种各样的应用系统，需要最快、最好且可重复利用的编程工具。
3. 因为您想从事应用系统的开发，应该找一个最先进的工具开始学习使用。

Visual WinBase V3.0能满足您的不同要求：

国内独步的视窗数据库系统具有革命性的面向对象程序设计机制，以及：

- 规范化图形用户接口及消息驱动
- 任意格式的多个数据库动态维护
- 任意格式的报表、图形及图像混合打印
- 可自由缩放的图表显示功能及打印
- 提供丰富的C接口，用户能方便地扩充Visual WinBase V3.0的功能
- 提供丰富的彻底访问和控制Novell网络的支持函数
- 支持各种汉字系统
- 免费提供最新的开发工具及源程序范例

Visual WinBase V3.0 2500元／套

已有WinBase V2.5的用户只需交纳升级费即可得到WinBase V3.0，全国办理邮购。

销售业务

电话：(0871)5153768

传真：(0871)5153725

通信地址：昆明市北京路信通大楼WINBASE销售中心

邮政编码：650051

技术服务

电话：(0871)5148523

传真：(0871)5146096

通信地址：昆明市青通北路74号WINBASE销售中心

邮政编码：650091

怎样才能有效地保护软件著作权

根据《计算机软件保护条例》的规定，受条例保护的软件必需符合以下两个条件：

一、软件必须是由开发者独立开发的，即要具有原创性。具有原创性的软件是开发者运用自己的智力劳动开发的软件，而不是复制或抄袭的软件。

二、软件已固定在某种有形物体上。由于软件本身是无形的，只有将这种无形客体附着于某种有形载体时，人们才能在一定时间里反复地、稳定地感知它的存在。通常软件是记录在纸上、磁盘上、磁带上，或储存在只读存储器ROM中，使人们直接地或借助于某些设备感知、复制或传播。

向软件登记管理机构办理软件著作权的登记，是依法提出软件权利纠纷行政处理或者进行诉讼的前提。登记获准后颁发的登记证明文件是著作权有效的初步证明。因此登记不是取得著作权的前题。未登记的软件仍然有著作权，受法律保护。但登记对于有效地保护计算机软件具有十分主要的意义(吉)

XENIX系统下开发驱动程序

笔者在开发通信卡的驱动程序中总结出一些经验，借此与大家共享。

1. 首先，获得一本好的参考手册非常重要。由科学出版社1994年出版的《XENIX系统V丛书》比较好，其中第七本有关于设备驱动程序的说明。

2. 弄清楚一些基本概念，包括：用户空间与核心空间，用户方式与核心方式，特别设备文件，主、次设备号，中断服务规则等。明确为之开发设备属哪种类型，或字符设备或块设备，而绝大多数外围设备都属字符设备，在此只介绍这类设备。

3. 如果你已经有一定的在XENIX系统下用C语言编程的经验，那么你完全可以树立信心完成设备驱动程序开发。这是因为，如果你清楚全局变量与局部变量的区别，那么理解前述的用户空间与核心空间就没有问题。如果你熟悉程序调用和调用时的参数传递，对用户方式与系统方式以及驱动程序例程就不难理解，驱动程序的参数传递也非太难之事；若你有对文件操作编程的经验，关于特别设备文件的操作也基本类似；至于主设备号，那是由系统配置决定的，选一个空的就行；而次设备是和中断规程，如果已有具体设备，针对此设备，也能迎刃而解。

4. 特别要注意的问题是，严格按照系统规定进行驱动程序参数在用户空间和核心空间的传递，对中断程序所访问的数据，一定要保证是在系统核心空间，切不可象开发DOS中的驱动程序或TSR程序时直接用物理地址或直接在应用程序与中断程序之间传递数据。

5. 弄清$CONF=/usr/sys/conf目　下文件的含意。有关于系统配置的文本文件，如master，它包含设备名、驱动程序例程指示，中断向量、主设备号、DMA号等参数；也有配置命令文件，如configure。

6. 明确你的设备需要哪些驱动程序例程才能满足要求。搞清楚XENIX系统核心提供的子例程。下面介绍了字符设备驱动程序的主要例程，你可以选用任意组合来构成你自己的驱动程序模块。（假设使用设备名为abc）

(1)abc init()

如果需要在XENIX系统启动时运行一段程序，就把它放在此init例程中，如检查PC卡是否插上，参数初始化及报告"abc驱动程序已装上"。

(2)abc open(int dev, int flag)

这是对设备进行读、写、控制所必需例程。如果你的设备有不同的子设备或逻辑设备，当你给它们用mknod在/dev目录下生成了次设备号不同的文件时，用户或应用程序在核心外用系统调用open("/dev/abc01, 2)时，在核心里你的abcopen例程就会从dev参数得到此次设备号，如01；flag为open方式参数，一般是以"可读可写"方式打开。

(3)abcclose(int dev)

此close例程对应于open，可在里面实现与次设备号有关的一些清扫工作。如果不需要次设备号，那么所有例程的dev参数均可不予考虑。

对于简单的只需对设备进行开合和关闭的驱动程序来说，以上三例程已经足够，但对于需要读写数据和复杂的输入/输出控制的设备来说，还需下面的例程。

(4)abcread(int dev)

(5)abcwrite(int dev)

前面提到过的驱动程序的参数传递就在这两个例程中体现。系统调用read和write (int fd, char *buf, int len)的后两个参数在这里并设反映出来，因为buf指针指向的内容是在用户空间，而XENIX则把它放入了一个专门的u区域，当用户进程执行read和write时，它的u区域被映射到核心，所以这两个例程能用u区的参数及访问数据，这些参数包括：

u. u—base 即buf指针指向的地址

u. u—count 即len的值

u. u—offset 初始为零，由驱动程序操纵

u. u—segflg 数据传送方向

可用核心提供的copyin例程将write要输出的数据从u. u—base拷贝u. u—count个到核心，然后再输出给设备；或用copyout将n个数据(n≤u. u—count)拷贝至从u. u—base开始的用户空间，再将u. u—count=n返回给read系统调用。假若用核心的copyio例程，则需考虑方向参数u. u—segflg。(上)

□电子部三十所　阮维宁

超级巡警软件作者谈抗病毒

我国计算机反病毒的现状如何？

我国现处于计算机应用飞速发展的阶段，但计算机病毒一直是影响计算机安全的主要因素之一，而计算机用户对病毒认识的加深和反病毒产品的不断发展是对付计算机病毒的有效手段，同时病毒与反病毒的对抗将长期持续下去。

"超级巡警"KV100反病毒软件已逐渐为广大用户接受，但KV100用户按升级公告升级后，只能查出而不能清除文件型新病毒，能否改进？

近期即将出台"超级巡警"KV200软件，这套软件弥补了KV100软件的一些不足，其查毒、杀毒种类及功能更强大，更安全，除保持用户自升级查毒功能外，最大的特点是具备了用户自升级扩充杀各种病毒的功能，用户见到公告的杀毒代码，就可以杀新病毒了。另外，杀毒的一些编程调用方法和接口也在手册中留给了用户，用户可以自编少量程序，将其文件名加在KV200的命令行上就可以杀新病毒。

KV200出台后，全国统一零售价为多少？拥有正版KV100的老用户怎样升级？

"超级巡警"KV200全国统一零售价230元/套，将与软件报同时提供KV200，2个月后，其它经销商才有可能陆续经销，原乱价出售KV100软件，扰乱市场的经销商或盗版商将得不到KV200。拥有正版KV100的老用户将原盘寄回山东烟台市胜利路2号(264001)王江民进行升级，升级差价费及回程邮费共50元，盗版、解密版将消掉并得不到升级。

下面列出KV200清除引导区病毒的升级杀毒公告，原KV100和KV200已具备该功能，在此只是作为举例及以后备用。

KV200快速杀毒升级公告

已流行多种引导区病毒，现将KV200广谱杀除引导区部分病毒的升级代码和方法公告如下：(以下给出了该程序的二进制代码和其汇编指令两种方式，便于对照消除错误。)

```
C>DEBUG
-A100
0100 B401      MOV AH,01
0102 FF164272 CALL [7242]
0106  81BF003BB106  CMP
WORD PTR [BX+3B00],06B1
  010C 7406    JZ 0114
  010E 43      INC BX
  010F  E2F5       LOOP
106
  0111 EB15    JMP 0128
  0113 90      NOP
  0114 83C302  ADD BX,
+02
  0117 80BF003BD3 CMP
BYTE PTR [BX+3B00],
D3
  011C 7406    JZ 0124
  011E 43      INC BX
  011F  E2F6       LOOP
0117
  0121 EB05    JMP 0128
  0123 90      NOP
  0124  FF164472  CALL
[7244]
  0128 C3      RET
  0129    <回车>
-N KILLBOOT.VVV
(注：扩展名必须为.VVV)
-RCX
  CX 0000
  :29
-W
  100
-Q
  A >KV200  C: KILL-
BOOT.VVV<回车>
```

拥有KV200软件的用户，用上述方法生成的程序，可以杀除以下病毒：

Stoned(A—H共7种石头)、Bloody(6. 4)共5种、HongKong/Azusa(2708)共4种、Michaelangelo(米开朗基罗)、Disk killer(新杀手病毒)、CMOS Destroyer(CMOS设置破坏者)、Ctrl+Break(中断就破坏)、Invader/引导区侵入者、Plastique/引导区塑料炸弹、广大一号病毒、Flip—PT(在引导区的病毒)、Mask—1、Mask—2/(假面具)、31#、2709/ROSE(玫瑰)、BUPT、3584/(引导区郑州病毒)、3072(引导区秋天的水)、ALFA/引导区3072—2，引导区3584—2等三十五种以上病毒和以后出现的部分引导区新病毒。

如果我们更换上述XXXX：106一行中的B106H和XXXX：117一行中的D3H，将这3个字节用其它引导区病毒的特征码更换，就可以清除其它病毒了。　□烟台　王江民

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434

Microsoft Office特点概述

Microsoft 技术讲座(三)

Microsoft Office是一个集成的办公自动化环境，包括了微软几种功能强大的的软件产品，其中有：

▲Microsoft Word，一个功能完备的字处理软件，利用其文字样式、表格和图形功能可以建立图文并茂的文档；

▲Microsoft Excel，一个内容丰富的电子表格软件，除能轻易绘制出各种复杂、优美的报表外，还可以帮助管理、分析数据；

▲Microsoft PowerPoint，一个方便易用的演示图形软件，可以在几分钟内建立各种风格的图形演示；

▲Office中还包括一千多幅图片剪辑图库，有从人到动物、从建筑到风光背景等丰富的主题，您可以在图库中快速浏览，再将其插入自己的文档；

▲Office还包括一个Microsoft Mail的工作站合法使用授权。

Microsoft Office中的这些软件有相同的用户接口和类似的运行方式，可以象一个程序那样协调一致地工作。另外，借助Microsoft Visual Basic for Applications (VBA)，Office成为一个功能强大、灵活的开发平台。下面是Microsoft的一些使用特点。

一致的用户界面和操作风格

MSOffice中的应用软件具有标准化的工具栏和一致菜单结构、命令对话框。一些常用功能，例如选定、剪切、复制、粘贴、鼠标拖动操作等等，均使用相同的快捷键和鼠标动作，一旦您掌握了一种应用软件，就能够很容易地掌握其他应用软件的使用。

应用程序间共享信息

使用Office Links和OLE 2.0，Office可以在各应用程序间移动和共享数据，例如，只需在WORD的工具栏上单击按钮，就能将Excel的工作表直接插入Word文档；当编辑Excel中的其他应用程序对象(如WORD的文档)时，WORD的窗口会出现，编辑完成后，通过"文件"菜单中的"退出"命令，即返回Excel。

此外，当在Word中编辑Excel的表格时，Word的菜单和工具栏会暂时被Excel的菜单和工具栏替换，完成编辑后，您只需要单击其他需要编辑的内容，就会恢复为WORD的菜单和工具栏。这种最新概念的对象连接和嵌入技术，以用户的要求为核心，根据用户的需要自动切换工作平台，符合人们处理事务的自然工作方式。

不同的用户间共享信息

通过Microsoft Mail，您可以将Word文档、PowerPoint演示图片或Excel工作表传递给一组人员审阅，并接受或拒绝他们所作的修改。在Word、Excel、PowerPoint中，可以通过在"文件"菜单中选择"添加传递名单"命令，再使用"传递"按钮，将文档传递给其他人，接受方可以使用同样的命令继续传递这个文档，或者将批注附在文档中返回发送者。

Microsoft Office管理器

Microsoft Office管理器是在屏幕上显示的一个工具栏，其中包括代表Office各软件的图标，单击相应的图标，可以迅速启动需要的软件或在各程序间切换，通过管理器的定义功能，使用者可将日常需要经常使用的软件图标加入工具栏。

实体造型软件ACIS

近期的CAD书刊、资料经常会提到ACIS软件(或系统、算法)，查阅许多有关CAD的辞典均找不到相应的解释，那么ACIS指的是什么呢？ACIS是长期从事实体造型软件研究的英国Shape Data公司推出的实体造型软件(或系统、算法)，该公司实体造型软件原来的名称是Romulus，81年并入美国Evans & Sutherland公司后推出新版Parasolid，89年发展为ACIS。ACIS不象通常的软件由其英文名称缩写而成，也不象许多软件取其功能含义作为名称，而是由三位核心人员Alan Grayer、Charles Lang、Ina Braid和Solid字首组合而成。

目前的第三代ACIS用C++编程，采用面向对象方法，与非均匀有理B样条NURBS曲面系统配套，作为三维几何建模的基础平台供其它软件公司开发应用系统使用。ACIS以其开放性和技术新颖等特点，被许多公司购买作为自己CAD系统的技术核心，如CDC、HP、Autodesk、Aries technology、Schlumberger Technologies等72家公司或研究机构已采用。Autodesk推出的AutoCAD Designer是PC平台上第一个参数化特征实体造型软件，它便采用了ACIS。相信ACIS软件及采用ACIS的CAD软件会对我国CAD技术产生积极的影响，成为实体造型技术发展的趋势。

□西南交通大学　吴六永

快速启动WINDOWS程序

一、把程序名作为DOS命令行的参数，例如：在启动WINDOWS的同时要执行Word，则在DOS提示符下键入：win word

二、为程序建立图标，然后将图标加入到StarUp组中，则在启动WINDOWS的同时将自动执行该程序。

三、直接将文件名加在命令行参数之后，例如：在启动WINDOWS的同时，用户希望打开Notepad程序并装入Config. sys文件，那么可通过键入如下命令启动WINDOWS：win Notepad config. sys

四、在WIN. INI文件的[Extensions]段中将文件的扩展名与一个应用程序联系起来，则在启动WINDOWS时，可通过在WIN命令后直接键入文件名来装入该文件。例如：若将. INI文件与Notepad联系起来，则应在[Extensions]段中设置如下行：ini=notepad. exe^. ini

则命令：win win. ini在启动WINDOWS的同时，将打开Notepad程序并装入win. ini文件。

□四川　李显东

获取汉字点阵数据的通用程序

我们用人们较熟悉的GWBASIC语言编写了一个获取汉字点阵数据的通用程序,它不受汉字字库结构、显示适配器、汉字输入方式和字数的限制,适用于一切可运行GWBASIC语言的汉字系统。该程序可根据使用者的选择生成符合各类微机汇编语言要求的、供显示或打印用的ASM文件,其格式为:HZTABL:DB XXH,XXH,XXH,XXH,亦可附属于所编ASM文件的末尾。

程序编制原理及说明

我们知道,在微机的汉字系统中要在屏幕上显示某一个汉字,系统首先根据该汉字的两字节汉字内码通过字形检索程序,从本系统的汉字字库(16×16点阵)中检索出该汉字的点阵数据,共计32字节。接着,在显示驱动程序的控制下,这32字节的点阵数据被送到系统的显示缓冲区(VRAM)中,点阵数据中的每一位二进制数与显示屏幕上的一个象元相对应("1"亮,"0"暗)。在CRTC的控制下,显示缓冲区中的点阵数据依次被读出,这样该汉字就在显示屏幕上显示出来。显然,我们要获取某个汉字的点阵数据,只要使这个汉字始终在屏幕的某一位置上显示,就可以从显示缓冲区的相应空间读出这个汉字的点阵数据。本程序即是基于这一原理编制的。

从以上的介绍可以看出,由于是从显示缓冲区中读汉字点阵数据,因而与所用汉字字库的结构无关,且与汉字的输入方式也无关。但是各类微机所用的显示适配器是不同的(如常见的CGA.EGA.VGA……),它们的显示缓冲区地址空间在微机中是不同的,即使是相同的显示适配器在不同的操作模式下也具有不同的显示缓冲区地址空间(它们分别为从A0000H、B0000H、或B8000H开始)。同时,汉字的点阵数据在显示缓冲区的存放方式也有奇偶行分开排列和各行连续排列两种。显然,这给从显示缓冲区读取汉字点阵数据增添了困难,因为要想获取点阵数据必须事先知道该微机的显示缓冲区的地址以及汉字点阵数据的排列方式。能否让微机自己选择判断呢?我们的程序是利用某一特征字通过微机进行智能选择,这样程序的运行就不会受显示适配器等的限制了。由于汉字在不同的汉字系统中其点阵数据均不完全相同,因此必须选择一个点阵数据在各种汉字系统中都相同的汉字。经过筛选,我们选择了图符"‖",其区位码为"0122"。程序1400~1600就是通过该特征字由微机选择判断显示缓冲区的地址空间和汉字点阵数据的存放方式。程序660~890是从显示缓冲区中读取汉字点阵数据并生成供显示用的ASM文件。因为从显示缓冲区中读出的汉字点阵数据是横向排列的,仅能用于显示汉字;而打印机打印用的汉字点阵数据需要按纵向排列。程序1110~1970是对横向排列的汉字点阵数据进行变换,从而生成按纵向排列供打印用的ASM文件。

本程序使用时对需输入的汉字行数无限制,但要求每行汉字数≤40,超出的汉字将被丢弃。程序曾在CCDOS、SPDOS、2.13等汉字系统及PC、286、486等微机中运行通过。

□北京 张云 黄新寿

```
10 DIM Z$(3210),Z1$(32),Z(32),L(10),Y$(100),M$(7),M1$(7)
20 M$(0)="==菜单=="
30 M$(1)="========="
40 M$(2)="1.打印用ASM文件"
50 M$(3)="2.显示用ASM文件"
60 M$(4)="3.结束
70 M$(5)="----------"
80 M$(6)="请选择:(1、2、3)"
90 CLS
100 X=2:Y=30
110 FOR J=0 TO 6:LOCATE X+J,Y
120 PRINT M$(J):NEXT J
130 LOCATE 8,51,1
140 A$=INKEY$
150 IF A$="1" THEN SA=1:GOTO 190
160 IF A$="2" THEN SA=2:GOTO 190
170 IF A$="3" THEN END
180 GOTO 140
190 LOCATE 9,32
200 S$=".asm"
210 INPUT"输入文件名:",S1$
220 L=INSTR(S1$,S$)
230 IF L=0 THEN S1$=S1$+S$
240 CLS
250 LOCATE 10,1
260 INPUT"汉字行数:",N
270 IF N<=0 THEN GOTO 240
280 LOCATE 10,1
290 FOR I=0 TO N-1
300 PRINT"输入第";I+1;"行汉字:"
310 INPUT"",Y$(I)
320 L(I)=INT(LEN(Y$(I))/2)
330 IF L(I)>40 THEN Y$(I)=LEFT$(Y$(I),80):L(I)=40
340 NEXT I:C=0
350 Z$(C)="HZTABL:DB"
360 CLS
370 LOCATE 1,1
380 PRINT"‖"
390 DEF SEG=&HB800
400 GOSUB 1400
410 DEF SEG=&HB000
420 GOSUB 1400
430 DEF SEG=&HA000
440 GOSUB 1400
450 GOTO 80
460 IF N<=0 THEN GOTO 590
470 IF N>10 THEN N1=10 ELSE N1=N
480 N=N-10
490 CLS
500 LOCATE 1,1
510 FOR I=0 TO N1-1
520 IF L(I)<40 THEN PRINT Y$(I) ELSE PRINT Y$(I);
530 NEXT I
540 FOR I=0 TO N1--1
550 FOR J=0 TO L(I)-1
560 ON SA GOSUB 660,1110
570 NEXT J:NEXT I
580 GOTO 460
590 OPEN S1$ FOR APPEND AS #1
600 FOR I=0 TO C-1
610 PRINT #1,Z$(I)
620 NEXT I
630 CLOSE #1
640 BEEP:BEEP:BEEP
650 GOTO 90
660 M=128
670 FOR K=0 TO 15:Z(K)=0
680 NEXT K
690 IF Q=1 THEN GOTO 810
700 FOR K=0 TO 7
710 FOR P=0 TO 1
720 C2=&H2000*P+720*I+80*K+2*J
730 C0=PEEK(C2):C1=PEEK(C2+1)
740 GOSUB 1020
750 NEXT P
760 IF K<>3 THEN GOTO 780
770 GOSUB 900
780 NEXT K
790 GOSUB 900
800 RETURN
810 FOR K=0 TO 15
820 C2=1440-*I+2*J+80*K
830 C0=PEEK(C2):C1=PEEK(C2+1)
840 GOSUB 1020
850 IF K<>7 THEN GOTO 870
860 GOSUB 900
870 NEXT K
880 GOSUB 900
890 RETURN
900 I1=0
910 FOR I0=0 TO 15
920 Z$=HEX$(Z(I0)):Z(I0)=0
930 IF LEN(Z$)<2 THEN Z$="0"+Z$
940 IF ASC(Z$)>64 THEN Z$="0"+Z$
950 Z$=Z$+"H"
960 Z$(C)=Z$(C)+Z$:I1=I1+1
970 IF I1<4 THEN GOTO 1000
980 GOSUB 1380
990 I1=0
1000 NEXT I0:M=128
1010 RETURN
1020 M1=128:
1030 FOR I1=0 TO 15
1040 Y=INT(C0/M1):Z(I1)=Z(I1)+Y*M
1050 C0=C0-Y*M1=INT((M1/2)+.5)
1060 K1=(I1+1)/8
1070 IF K1<>INT(K1) THEN GOTO 1090
1080 C0=C1:M1=128
1090 NEXT I1
1100 M=M/2:RETURN
1110 IF Q=1 THEN GOTO 1250
1120 FOR K=0 TO 7
1130 FOR P=0 TO 1
1140 C2=&H2000*P+720*I+80*K+2*J
1150 FOR I0=0 TO 1
1160 Z$=HEX$(PEEK(C2+I0))
1170 IF LEN(Z$)<2 THEN Z$="0"+Z$
1180 IF ASC(Z$)>64 THEN Z$="0"+Z$
1190 Z$=Z$+"H"
1200 Z$(C)=Z$(C)+Z$:NEXT I0
1210 NEXT P
1220 GOSUB 1380
1230 NEXT K
1240 RETURN
1250 FOR K=0 TO 14 STEP 2
1260 FOR P=0 TO 1
1270 C2=1440*I+80*(K+P)+2*J
1280 FOR I0=0 TO 1
1290 Z$=HEX$(PEEK(C2+I0))
1300 IF LEN(Z$)<2 THEN Z$="0"+Z$
1310 IF ASC(Z$)>64 THEN Z$="0":+Z$
1320 Z$=Z$+"H"
1330 Z$(C)=Z$(C)+Z$:NEXT I0
1340 NEXT P
1350 GOSUB 1380
1360 NEXT K
1370 RETURN
1380 L1=LEN(Z$(C)):Z$(C)=LEFT$(Z$(C),L1-1)
1390 C=C+1:Z$(c)=" DB ":RETURN
1400 Q=0:Z$=""
1410 FOR K=0 TO 7
1420 FOR P=0 TO 1
1430 C2=&H2000*P+80*K
1440 FOR I0=0 TO 1
1450 Z$=Z$+HEX$(PEEK(C2+I0))
1460 NEXT I0
1470 NEXT P:NEXT K
1480 Z$=MID$(Z$,3,12)
1490 IF Z$="240240240240" THEN RETURN 460
1500 Q=1:Z$=""
1510 FOR K=0 TO 14 STEP 2
1520 FOR P=0 TO 1
1530 C2=80*(K+P)
1540 FOR I0=0 TO 1
1550 Z$=Z$+HEX$(PEEK(C2+I0))
1560 NEXT I0
1570 NEXT P:NEXT K
1580 Z$=MID$(Z$,3,12)
1590 IF Z$="240240240240" THEN RETURN 460
1600 RETURN
```


24针打印机

特约日本产24针高速汉字宽行打印机可装金山希望等汉字系统,每台只售1800元。
地址:广东佛山市城西综合批发市场13号
高力科技实业有限公司
邮编:528000
电话:(0757)2214949

PC DOS7.0中DYNALOAD和QCONFIG的使用

QCONFIG命令主要用于对当前微机配置状况进行检查,并报告。

格式:

QCONFIG[/?][/A][/C][/D][/E][/I][/O][/O[FILENAME]][/P][/Q][KEY="TEXT"]

说明:

/? 提供在线帮助
/A 适配器列表
/C 端口列表
/D 硬件详列
/I 当前CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT内容
/O 输出结果到CONFIG.OUT文件
/OFILENAME 输出结果到指定的FILENAME中
/P 屏间暂停
/Q 不显示变更信息
KEY="TXST" 在输出文件中,定义一个字母键,该项应在行尾。

DYNALOAD命令允许用户动态的,在DOS提示符下安装设备驱动程序。

格式1:(基本内存)

DYNALOAD DEVICE_DRIVER[PARM1 PARM2...][/?]

格式2:(高区内存)

LOADHIGH DYNALOAD DEVICE-DRIVER[PARM1 PARM2...][/?]

说明:

DEVICE_DRIVER 设备驱动程序全名(应含必要的路径名)
PARM 根据驱动程序选配适当的附加值
/? 提供在线帮助

DYNALOAD和QCONFIG配合使用,可以大大提高硬件配置,软件调试的效率,当然,也利于硬件的维护。下面举两例:

例1

213I汉字系统的使用要有虚拟盘支持;用于字库安装,若微机启动时,CONFIG.SYS为空,可在DOS提示符下,先用QCONFIG检查配置状况,或直接使用DYNALOAD命令加载有关的驱动程序,然后执行213I.BAT批处理文件,步骤如下:

```
C:\>DYNALOAD C:\DOS\HIMEM.SYS<ENTER>
C:\>LOADHIGH DYNALOAD C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 1024/E<ENTER>
C:\213I<ENTER>
```

213I汉字系统启动成功。

例2

工作站上网或使用不同版本的DOS外部文件时(如EDLIN.COM),要么经热启动换DOS系统,要么修改SETVER.EXE后,热启动(CONFIG.SYS中还必须有DEVICE=SETVER.EXE),总之,费力费时。现在,利用DYNALOAD命令可免去这些繁索操作,方法如下:

```
C:\>SETVER EDLIN.COM 3.31<ENTER>
C:\>LOADHIGH DYNALOAD C:\DOS\SETVER.EXE<ENTER>
C:\A:EDLIN AA<ENTER>
```

编辑文件有效。

又:

```
C:\>SETVER NET5.COM 5.00<ENTER>
C:\>IPX<ENTER>
C:\>NET5<ENTER>
```

上网成功。

有兴趣者,不妨一试。

□河北 张永义

为中文版Windows v3.1制作首尾码编码表

《软件报》刊出本人所著《为中国龙Ⅰv2.0制作首尾码编码表》一文,已对首尾码和首尾+首音的汉字输入法有所介绍,本文不再重复。在为"中国龙"增加了首尾+首音的输入法之后,笔者自然想到应该为Windows也增加这一汉字输入法。

一、2.13H首尾(+首音)码编码表的获取

拙著《IBM PC软件二次开发实用技巧》(电子科大出版社出版)一书中的"图7-?2.13H扫描表表项结构和编码方法",展示了2.13H中的首尾码和拼音码的扫描表表项结构。根据结构图,编制出获取2.13H首尾(+首音)码编码表的汇编语言程序如下:

```
;WINSWM.ASM 1995.3.27
;用2.13H首尾码(+首音)生成中文版Windows v3.1首尾码编码表:
;国标汉字输入码区(共6763个汉字,已去除五个空白)
    CODE SEGMENT
    ASSUME CS:CODE,DS:CODE
    ORG 100H
    START:JMP BEGIN
    HZ DB 20H,20H;存放汉字机内码
    BM DB 20H,20H,20H,20H,0,0,0;存放编码字符
    BM1 DB 0,0,0,0;存放一个扫描表项内容
    FIL EDB "C:\213\CCCC.COM",0
    HANDLE DW 0;文件描述字
    ERROR DB "CCCC.COM ERROR!$"
    JS DW 0;编码计数
    BEGIN: MOV AX,CS
    MOV DS,AX
    MOV AX,3D00H
    LEA DX,FILE
    INT 21H;打开CCCC.COM文件
    JNC MFP1;打开正确
    MOV AH,09H;打开出错
    LEA DX,ERROR
    INT 21H
    JMP EXIT1;转返回DOS
MFP1:MOV [HANDLE],AX
    MOV BX,AX
    MOV AX,4200H
    MOV DX,2AD6H;扫描表起址绝对位移
    MOV CX,0
    INT 21H;移动文件指针
CSA:CALL READP;读一个表项
    LEA SI,BM;以下将表项内容转换为ASCII字符
    MOV AX,WORD PTR [BM1]
    MOV BL,AL
    AND BL,1FH
    OR BL,60H
    MOV [SI],BL
    INC SI
    CSA1: MOV CL,05
    SHR AX,CL
    AND AL,1FH
    OR AL,60H
    MOV [SI],AL
    INC SI
    CSA2: MOV AL,BYTE PTR [BM1+2]
    AND AL,1FH
    OR AL,60H
    MOV [SI],AL
    INC SI
    CSA3: MOV AX,[JS];由编码计数转换为汉字机内码
    MOV BL,5EH
    DIV BL
    DAD AX,0A1B0H
    MOV WORD PTR [HZ],AX;送存
    MOV WORD PTR[SI],0A0DH
    MOV BYTE PTR [SI+2],24H
    LEA DX,HZ
    MOV AH,09
    INT 21H;显示一个汉字和它的首尾码(+首音)编码
    ADD WORD PTR [JS],1;编码计数增量
    CMP WORD PTR[JS],3755;跳过一级汉字最后五个空白
    JNZ CSA52
    CSA51: CALL READP;空读四字节
    ADD WORD PTR[JS],1
    CMP WORD PTR [JS],3760
    JB CSA51
    CSA52: CMP WORD PTR [JS],6768;已显示6768个汉字?
    JZ EXIT;是
    JMP CSA;否则继续下一个汉字
    EXIT: MOV AH,02
    MOV DL,1AH
    INT 21H;置文件结束标志
    EXIT1:MOV AX,4C00H
    INT 21H
    READP: MOV AH,3FH;读一个扫描表项子程序
    MOV BX,[HANDLE]
    MOV CX,4;一个表项为4字节
    LEA DX,BM1;存入标识符BM1中
    INT 21H
    RET
    CODE ENDS
    END START
```

二、程序的运行和编码表的编辑

1. 程序的运行

上述WINSWM.ASM汇编语言程序,经汇编、连接和转换为WINSWM.COM文件后,在汉字系统下试运行,键入WINSWM之后,屏幕应显示如下:

```
啊fja
阿eja
埃cil
挨gil
哎fol
唉fil
哀dgl
皑ttl
癌wbl
………
```

然后,再采用重定向输出方式,执行WINSWM>WINSW.TXT命令,即可获WINSW.TXT首尾码编码表文本文件,文件长度47342字节。

2. 编码表的编辑

可在字处理软件WS下用N命令对WINSW.TXT进行编辑,增加通用码表的说明部分:

```
[Description]
Name=首尾
MaxCodes=3
UsedCodes=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
WildChar=?
Sort=1
[Text]
```

□成都 赵恒友

如何取得计算机系统的技术资料

MS－DOS6.X系统提供了一个MSD命令，该命令能给用户提供一份详细的计算机系统的技术资料。

一、MSD使用格式

MSD由MSD.COM，MSD.EXE两个文件组成，在MS－DOS成功引导后，在DOS命令行按如下格式启动MSD，产生一份详细的系统技术报告单：

MSD[／I][／F[／drive：[path]filename][／p[drive：][path]filename]

[／S[drive：][path]filename]

以人机对话方式启动MSD：MSD[／B][／I]或MSD

可用MSD／？获得MSD的命令行参数。

MSD参数：

1、[drive：][path]filename：用户指定的写入系统技术信息报告的文件名。

2、／I：指定MSD初启时不检测硬件，这在MSD有问题或运行异常时能保证MSD的正常运行。

3、／F [drive：] [path] filename：MSD将提请用户输入自己的姓名、公司名、地址、邮政信息、电话号码和注释等，然后产生一份完整的系统技术信息报告，并写入指定的文件。

4、／P[drive：][path]filename：产生一份完整的系统技术信息报告，并写入指定的文件，但在运行中不要求用户回答什么。

5、／S[drive：][path]filename：产生一份汇总的系统技术信息报告，并写入指定的文件，在运行中不要求用户回答什么，／S后如果没有指定文件名，MSD将汇总报告输出到屏幕。

6、／B：以黑白方式运行MSD，如果彩色方式下MSD显示不佳，便可用／B。

二、MSD报告内容

MSD报告内容非常详细，包括：机器型号和CPU类型、内存、显示卡、网络、MS－DOS版本、鼠标、其它适配器、磁盘驱动器、LPT打印口、COM串行口、IRQ中断请求状态、内存驻留(TSR)程序、设备驱动程序等。下面对各项作简要说明。

Computer：报告计算机制造厂家、CPU类型和BUS总线结构类型；ROM BIOS制造厂家、版本及日期；键盘类型；DMA控制器结构；数字协处理器状态等信息。

Memory：图文显示上位内存区(UMA)，即从640K到1024K内存区的分配情况；常规内存大小和可用自由内存空间；扩展内存大小及XMS等信息。

Video：提供显示卡的制造厂家、模型和类型；提供显示BIOS的版本和日期；提供当前显示模式信息。

Network：如果有网络系统，将报告网络结构信息。

Os version：报告操作系统版本、MS－DOS在内存中的位置、系统启动驱动器、当前环境设置即CONFIG.SYS的配置和MSD所在路径等。

Mouse：显示MS－DOS鼠标驱动器程序版本、鼠标类型、鼠标中断请求(IRQ)号以及其它有关鼠标设置的具体信息。

Other Adapter：显示可控制的两个游戏设备或操纵卡的游戏卡状态。

Disk drives：显示本地磁盘和远程磁盘的类型、CMOS信息以及磁盘的容量和自由空间字节数。

LPT ports：显示所有已安装的并行口的口地址，动态显示每个口的状态。

COM ports：显示所有已安装的并行口的口地址，当前通讯参数以及每个口的状态。

IRQ status：显示硬中断IRQ的信息。

TSR programs：显示MSD运行时正在内存中的每个程序的名字、大小、在内存中的位置以及程序的命令行参数。

Device drives：显示MSD运行时正在内存中的所有设备驱动程序名。

三、MSD菜单

MSD具有美观的下拉式菜单窗口，共有File，Utilities，Help三个菜单项，可通过ALT键或鼠标激活菜单。

1、文件查找。File菜单下，通过Find file项可以查找文件。在search for处输入需要查找的文件名，然后根据需要(用TAB键)确定从哪个盘开始查找(MSD)默认从当前盘的当前目录开始)，是否查找子目录，是否查找所有驱动器，在search处回车或用鼠标击一下，MSD开始查找。找到后MSD将报告查找，找到后MSD将报告文件所在位置，大小及最后修正日期，MSD还能显示文件的内容。

2、打印报告。File菜单下，通过Print report项能够将系统技术资料打印出来，在打印信息屏，可以根据需要用空格键选择所有的信息、其中某一项信息或某几项信息，选中项前以[X]表示，报告信息可以通过LPT口(或COM口)输出到打印机，也可以输出到一个指定的文件。

3、关于内存等。在Utilities选项下，有Memory Block Display和Memory Browse两项，它们能报告ROM BIOS或Video ROM BIOS的更详细的技术信息。

4、关于其它信息。MSD的File菜单下，可以查找或显示系统配置的一些信息，如：Autoexec.bat、Config.sys、Win.ini、Msmail.ini、Protocol.ini、Dblspace.ini、Memmaker.sts等。此外，MSD还可以修改在MSD运行时系统的配置，如修改CONFIG.SYS文件中的Files，Buffers；AUTOEXEC.BAT文件中的Set temp等。MSD还可以测试打印机，测试时用户还可以选择被测试打印机的类型和选择所用测试类型。

□重庆　邓青全

电脑维修讲座（三）

□上海　马梅专高级工程师

第三讲：PC机系统板的故障检测与维修(上)

系统板是PC机的控制核心部件，系统板发生故障往往会造成“死机”现象。首先，我们简单地叙述一下如何确定故障是在系统板上这个问题。

①通常在无备用系统板的情况下，可以把系统板上I／O槽中的卡均拨去(注意拨板时应断电进行)，仅剩下一块显示卡，连接上显示器后，上电试试，是否进行自检工作。如果进行自检，则系统板是正常的。如果不能进行自检，且无任何反应，则进行下一步工作。

②把显示器子系统御下，仅剩一块系统板，此时喇叭需保持连接上，再上电看看是否有一长二短喇叭声，如无一长二短喇叭声，即系统板故障就可基本定论了。

③当然有好的备用系统板实行硬件替代法，进一步验证则更加诊断确切了。

(一)短路的排除以及应注意的问题

(1)首先应该进行目测，当维修系统板时应注意下列几点，对于I／O适配器的维修也同样适用。

当我们拿到故障的系统板时，应先看看是否有下列毛病：

★碰线，电容短路，芯片接触不良；

★断路，虚焊，簧片是否损坏；

★有否烧焦现象，电池漏液把线路损坏现象等等；

这类故障用肉眼可以看得见，而且可以很快地加以排除，或用酒精擦洗干净。如果先不排除此类故障，急于上电检测，可能会因板内存在上述故障，而造成更多的芯片损坏。

在检测维修过程中，还要经常反复查看更换芯片的地方及有关线路，看看是否有焊接不良或有焊锡不小心弄上去引起线路短路等等，不仅如此，在反复目测过程中，还可以发现开始维修时未注意到的异常情况，排除了这类不正常情况后，再可按逻辑电路原理加以分析，进一步检查和维修。

(2)其次是对系统板上各档电源与地之间的电阻值进行测量，具体做法是用万用表测量系统板上P8、P9上的各档电源脚和逻辑地之间的电阻。－5V，＋12V，－12V三档电源引脚对地电阻值一般较大，而＋5V电源引脚对地电阻值一般应在10欧姆左右，(测量电阻时应把P8、P9电源引入插头拨去)，测量后，应把万用笔的两个表棒交换一下，再测一下反向电阻，正反向电阻值可以有少量差异，但不能相差太大，若相差太大，就有问题，如果发现某档电源引脚对地电阻甚小，或几乎为零时，不要急于加电测试，应先排除此类故障，造成此类故障原因大致有下列方面：

①旁路电容短路；排除旁路电容短路的方法，可焊下旁路电容的一只电容脚，检查该电容是否好，通常旁路电容短路故障常发生在容量较大的电解电容上，所以在检查电容是否短路时，应先检测电解电容为宜。

②芯片内部电源脚和接地脚短路；要检查哪一块芯片的电源脚和接地脚内部短路是一件耐心仔细的工作，通常是把该芯片的电源脚(或接地脚)割断，在割断芯片引脚时要注意应该割在靠近底板的印刷线路处，每割断一只芯片的电源脚(或接地脚)，就测量一次该档对地电阻值，直到找到故障芯片为止。为什么要割芯片引脚靠近印刷线路板处呢？主要是便于焊复，当割断的引脚处露出引脚太短，则可能会由于太靠近芯片而无法焊复了，这种操作工艺在具体工作中我们碰到过，只好把该芯片换掉了，这样就浪费了一只IC电路，造成不必要的损失。

(3)在维修过程中，为了检查某一芯片的逻辑功能时，可以人为地在该芯片的输入端加一个“高电平”或“低电平”(高电平的引入，可采用＋5V电源经1K电阻加入，低电平的引入可以直接接地)，帮助判断芯片功能好坏，这种方法只适用于TTL电平的芯片，对于耐压较底的CMOS EPROM等芯片不能适用。

(4)最后在使用逻辑笔或示波器时，不要碰到旁边的其它引脚，因为这种情况的实际问题是在加电情况下形成短路，若被短路的两个引脚有＋5V或其它电源引脚时，则很容易烧坏芯片或引线。在上述情况发生时，有时会有火花产生，也可能出现焦味，过后，用肉眼不易发现，其外观依然完好，因此，在发生了上述情况时，维修人员要记住刚才瞬时短路的地方和该芯片的位置(或及时做好记号)，再测试时，发现故障情况有变化，则很可能刚才的操作引入了新的故障情况，应更换有关芯片，再进一步检修下去。

注：在连接逻辑笔和示波器的电源线和接地线时，可以连接在P8、P9的电源插头上，或软、硬盘使用的四芯电源插头上，这样可以避免反复连接电源及接地线。

★5寸A级简装盘＋软件　40元／10片

★3寸A级简装盘＋软件　60元／10片

★3寸目录无敌工具盘5元邮寄

地址：广西桂林榕荫路10号茂源公司电脑销售部

邮编：541001　联系人：周剑　电话：0773－2822968

通信系统专题讲座（十一）

□电子科技大学　刘后铭

第五讲　数字信号的基带调制

一、脉冲编码调制(PCM)原理

前面几讲介绍的内容都属于模拟调制系统，本讲开始的后面几讲研究脉冲数字调制系统。下图所示为PCM系统的发送和接收方框图。在发送端，模拟信号进入系统后首先要经过低通滤波，其目的是限制模拟信号的最高频率，然后对带限信号进行抽样，使连续信号在时间域上离散化。为了能在一定速率上抽样，抽样时要在发送定时信号控制下进行，抽样器输出的是在时间上离散、但在幅度上仍是连续的信号，我们把这种信号称为离散信号。为了能转换成数字信号还必须经过量化器对信号幅度进行量化。量化器输出的信号才是数字信号，其特点是在时间域和幅度域上均是离散的，即仅在一些离散的时间点上才有离散幅度(若干幅度等级中的一个幅度值)的信号。编码器的任务是以一定的码字(通常是二进制码字)来代表其输入的数字信号。发端最终送到信道上去的是编了码的数字信号。在接收端，从信道进入系统的是带有噪声的PCM信号，在经过判码再生后形成无噪声的(但可能有误码)干净的PCM信号。译码器的任务是将PCM信号恢复成离散数字信号，最后经过低通滤波器后还原成模拟信号。

脉冲编码调制的一个重要理论依据是抽样定理。抽样定理指明，当一个频带受限的低通信号在f_m以上没有频率分量时，只要抽样间隔T_s小于等于$1/(2f_m)$，该信号就可以由分布在均匀时间间隔上的抽样值所确定。换句话说，此时每秒时间内的抽样点数至少有2fm个对信号中的最高频率分量而言，在其一个周期内至少要取两个样值，如果这个条件不满足，收端就不可能恢复无失真波形，将会出现一种所谓的混迭失真。通常将每秒内抽样的数目称为抽样率，将要求的最小抽样率2fm称为奈奎斯特(Nyquist)速率。在电话网中，通常将电话信号的最高频率限制为3400赫芝(Hz)，则均匀抽样的奈氏速率就等于每秒6800个抽样点，考虑到带限滤波特性不理想及留有一定余地，实际常用的抽样频率为8000Hz。

抽样后的信号幅度仍然是模拟信号在抽样点的幅度，为了进行编码，它还必须在幅度上进行量化，以具有有限数量电平的近似信号来代替抽样后的信号，这个近似信号的形成过程称为信号量化。均匀量化是各种量化的基础，实现起来也最简单，所谓均匀量化是将被量化的信号的幅度均匀地(等间隔地)分为M个量化区间，取每个量化区间的中心电平作为量化电平，然后用M个量化值中的某一个来近似代表该量化电平，例设某信号的幅度满足$|f(t)|\leq 2V$，则其最大的量化值摆动范围为4V，对一个8电平的均匀量化器来说，每个量化区间的间隔$\triangle=0.5V$，如果某个抽样电压幅度为＋1.55V，则可用1.75V的量化电平来近似1.55V。显然，近似必然造成误差，通常把这个误差(上例为$1.75-1.55=0.20$)称为量化噪声。只要把量化等级取得足够多，量化间隔就可以足够小，因此也就可以把量化噪声限制在一定幅度范围内。

量化后的信号的幅度大小只能取若干等级中的一个，因此就可以用有限位的二进制码来代表该信号了，这个过程称为编码。为了在这个代表过程中做到一一对应，要求量化器的量化电平数M和编码器产生的二进制编码位数R之间满足一定关系，即，$M=2^R$。设抽样频率fs取$2f_m$，则编码后进入信道的信号码率为$R_b=fsK=sKf_m$。理想信道每赫芝带宽能传2比特，因此PCM信号的信道带宽最低要求为$B_N=1/2R_b=Kf_m$。国际电报电话咨询委员会(CCITT)规定话音信号的抽样频率取8KHz。量化器若采用256个量化级，则每个样值要用7位二进制码字代表。此外还需再加一位码元表示正、负极性，即用K＝8比特代表一个样值，此时，信道码率$R_b=64Kbps$(千比每秒)，要求的最小带宽$B_N=32KHz$。

脉冲编码调制系统

函数和三角函数在FOXBASE中的实现

我们利用FOXBASE中已有的指数函数和对数函数借助数学方法和一定的编程技巧成功地实现了任意次(包括非整数次)开方和乘方的幂函数,又在此基础上实现了任意角的三角函数。下面分别加以介绍:

1.幂函数利用对数log A和指数e^x幂函数的数学公式可表达为:$y=A^x=e^{x\ln A}$ 在FOXBASE下可表达为: Y (A, X) =EXP (X *LOG(A))

其中:A为底数,X为指数。

2.三角函数

利用Tayltor展开式可将正弦三角函数表达为:

$$\sin X=X-\frac{X^3}{3!}+\frac{X^5}{5!}-\cdots+(-1)^n\frac{X^{2n-1}}{(2n-1)!}+\cdots$$

其余的三角函数均可利用sinX加以表达,即:

$$\cos X=\sin\left(\frac{\pi}{2}-X\right)\quad tgX=\frac{\sin X}{\cos X}$$

$$ctgX=\frac{\cos X}{\sin X}\quad SecX=\frac{1}{\cos X}$$

$$CSCX=\frac{1}{\sin X}$$

根据以上数学表达方法,利用FOXBASE的函数自定义功能编制的幂函数和三角函数的程序附后。

读者使用时,先将所附的各函数程序在FOXBASE下分别按所给名称输入,使用时可在用户程序中利用?,??,@,...STOR...等语句及在计算公式中加以调用。

例如,利用计算器语句"?"可进行如下计算:

```
4^6的计算为:? POW(4,3)
          64.00000
30度的正弦为:? Sin(30)
           0.50000
45度的正切为:? tg(45)
           1.00000
27的计算为:? POW (27, 1/3)
           3.00000
```

读者在使用中有一点要注意,用户程序中所用的变量名不能与上述自定义函数中的变量名相同,否则会出现错误。

推而广之,根据以上思路,我们还可以在FOXBASE及其他类似语言中构造出更多的函数,以满足实际工作需要。

□四川 周刚

```
E>TYPE POW.PRG
*幂函数,pow()
PARA A00,X00
Y00=EXP(X00*LOG(A00))
RETU Y00
E>TYPE SIN.PRG 正弦函数
para x001
set talk off
stor 1 to p00,i00,y00
j00=2
x00=x001-int(x001/360)*360
x00=abs(1.570796326929-x00/180*3.141592653589)
if x00<=.0001
x00=.0001
endi
do whil abs(p00)>0.0000001
if i00/2<>int(i00/2)
p00=-1/j00*(exp(2*i00*log(x00)))
else
p00=1/j00*(exp(2*i00*log(x00)))
endi
y00=y00+p00
i00=i00+1
j00=2*i00*(2*i00-1)*j00
endd
retu round(y00,8)
E>TYPE COS.PRG 余弦函数
para x00
y00=sin(90-x00)
retu y00
E>TYPE TG.PRG 正切函数
para x001
y001=sin((x001)/cos(x001)
retu y001
E>TYPE CTG.PRG 余弦函数
para x001
y00=1/tg(x001)
retu y00
E>TYPE SEC.PRG 正割函数
PARA X00
Y00=1/COS(X00)
RETU Y00
E>TYPE CSC PRG 余割函数
PARA X00
Y00=1/SIN(X00)
RETU Y00
```

DOS 系统经验点滴

尽管目前UNIX/XENIX多用户系统和网络系统越来越热门,个人DOS系统仍有庞大的用户,故特将笔者在用机过程中积累的几则小经验抄录于此,仅供参考。

一、系统配置,DOS版本从6.0始提供了启动时可选系统配置功能,充分利用这一功能,能较好地满足不同西文软件或汉字系统对不同系统配置的要求,省去了低版本下反复修改CONFIG.SYS文件的麻烦。而且,在引导DOS时,还可以通过:按F5不装入CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT;按F8逐行执行CONFIG.SYS和是否执行AUTOEXEC.BAT文件,系统引导非常灵活,方便。

二.病毒防止,我们知道,计算机病毒无孔不入,防不胜防,为了减少病毒的攻击面,可以通过执行VSAFE来"守护"计算机,将VSAFE调入内存后,它一直监视计算机的各种运行情况,一有异常立即报警。VSAFE能对磁盘写操作、硬盘格式化、磁盘引导区和分区信息、程序进驻内存,可执行文件的改变、引导盘根目录等进行保护,是病毒防范的好工具。有了VSAFE,可以放心地使用各种外来软件。

三、击键保存,MS-DOS 6.0以上版本提供了一个DOSKEY命令,它能记忆从DOS命令行击入的键盘操作,利用其方便的功能键,可以减少击键量,提高工效,功能键有:上或下光标键重新调入一条历史命令;ESC:清除当前命令行(或调入的一条历史命令)(即不执行);F7:显示历史命令;ALT+F7:清除所有历史命令;F8:查找历史命令;F9:用数码(可用F7显示获得)选择一个历史命令;ALT+F10:清除DOSKEY的宏定义功能。

四、*和?的灵活使用,DOS用户随时都可能使用文件通配符*和?.*意指任意多个任意字符,正要击入"*.*"的地方,打人"."能获得同样的效果。?意指一个任意字符,将其利用在文件名或扩展名尾,或表示一个字符或没有字符与之对应。

五、英汉输入方式的快速切换,在UCDOS3.1下输入汉字时,不必按ALT+F6进行切换就能实现英文输入,方法是:按右SHIFT键,将提示行信息隐去,再要输入汉字时重按一次右SHIFT键即可。

六、磁盘增容,磁盘是计算机存储数据的介质,磁盘大小是直接关系存入数据多少的因素,利用MS-DOS6.0以上版提供的DBLSPACE程序可以倍增磁盘容量,相当于又新增了一个与原磁盘大小相当的磁盘,经DBLSPACE处理的磁盘读写可靠,各种程序能正常运行,速度也几乎没有影响,但是,对存有汉字库的磁盘一般不要用DBLSPACE去处理,否则汉字库将不能正确读出。

七、安全保护,对于重要数据,有必要加密处理,以保证安全,最简单的办法是用PCTOOLS 8.0的PCSECURE或Norton 8.0的DISKREET程序来加密文件,当然,对于一台有硬盘的计算机,最好是用程序来上锁,使他人无法用此硬盘启动此机,用软盘或攻启动也无法进入硬盘,从而保护全部软硬件资源。

□重庆 邓育全

计算机应用能力考核辅导讲座(中级)

□上海师范大学计算机科学系 蒋建生

第三讲 DOS(II)

3.1 XCOPY

外部命令XCOPY是COPY的增强版,COPY命令只能复制一个目录中的部分或全部文件,XCOPY命令可以追历指定目录下的所有内容,不仅可以复制文件,还可以将有关的子目录复制到目标盘上,XCOPY命令不能复制具有属性H或S的文件,命令仅对磁盘有效。

3.2 MEM

外部命令MEM的功能是可以在屏幕上显示RAM的详细分配情况,以及各类内存(常规内存、上位内存、高内存、扩展内存)中已使用的字节数,自由字节数和总字节数,通过对这些信息的观察,可以判断出能运行多大规模的程序。

3.3 系统优化

系统优化是指对系统进行合理的配置,优化的主要内容是平衡运行速度和内存空间之间的关系,首要的任务是要留出尽可能大的常规内存空间。

对系统的配置信息主要存储在CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT这两个文件中。

1. CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件的设置

(1)CONFIG.SYS是一个文本文件,它由一系列单行命令组成,它所含有的命令将安装各种设备驱动程序和决定硬盘如何工作,常用的命令有:REM、DEVICE、DEVICEHIGH、DOS、BUFFERS、FILES、SHELL等。

为留出尽可能大的常规内存空间,就要设法使用常规内存以外的内存空间,在640KB到1MB之间共384KB的内存空间称为上位内存,1MB以外的内存空间称为扩展内存,它起始的约64KB(少16个字节)的内存空间称为高内存(HMA),对这些内存空间的使用有统一的国际标准,分别称为XMS规范和EMS规范。

通过XMS规范访问的扩展内存称为"XMS类型的内存",简称XMS内存,HIMEM.SYS是实现,这种规范的设备驱动程序,它把1MB以外无类型的扩展内存转换成XMS内存并开辟出一个高内存区域(HMA),通过它可以实现常规内存和扩展内存之间成批数据的转移,在命令DOS=HIGH的配合下可把一部分MS-DOS的内容从常规内存转换到HMA中。

通过EMS规范访问的扩展内存称为"EMS类型的内存",简称EMS内存,EMM386.EXE是实现这种规范的设备驱动程序,它的功能:从HIMEM.SYS开辟出的XMS内存中划出一部分转换成符合EMS规范的内存,再在上位内存中开辟出一个空闲区域,称为上位内存块(UMB),并把EMS内存映射到UMB中,以便在命令DOS=UMB的配合下,通过DEVICEHIGH命令把某些设备驱动程序安装到UMB中,以减少对常规内存的占用。

驱动程序EMM386.EXE是带有参数的,通过对参数的选取可以部分或全部实现它的功能,不带参数时仅提供EMS内存,带参数NOEMS时仅提供UMB,带参数RAM时不仅提供EMS内存也提供UMB。

(2)AUTOEXEC.BAT称为自动执行批处理文件,它也是一个文本文件,常用的命令是SET和一些具有特定功能的内存驻留程序,这些程序一旦被装入内存,就一直保存到关机,这些内存驻留程序也可以安装到UMB中,为此只需在驻留程序前加上LOADHIGH(可缩写成LH)即可。

2.内存优化

(1)在扩展内存中运行DOS,MS-DOS6.0约占用58KB的内存空间,若在CONFIG.SYS文件中设置了如下两条命令:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH
```

就可以把MS-DOS中44KB的内容转移到HMA中,在常规内存空间MS-DOS只留下约14KB的内容。

(2)用MEMMAKER命令优化内存,执行该命令后,可按最佳的方案把一些"可安装的设备驱动程序"和内存驻留程序由常规内存转移到UMB中,从而达到释放常规内存空间的目的。

3.速度优化

计算机的运行除了和计算机的时钟频率有关外,还可以用若干种方法来提高运行的速度。

(1)使用BUFFERS缓冲区命令,该命令用来设置文件传送的缓冲区个数,缓冲区是用来暂时存放磁盘和应用程序之间传递的数据,使用缓冲区可以减少系统对磁盘的访问次数,从而提高了系统运行的速度。

(2)使用磁盘高速缓冲器SMARTDRV,对一个有硬盘和XMS内存或EMS内存的计算机,使用SMARTDRV命令可以在XMS内存或EMS内存中建立高速缓冲器,它可减少计算机化费在读写硬盘上的时间。

(3)使用RAMDRIVE命令,该命令的功能是把若干数据的一部分模拟成一个磁盘驱动器,这样的磁盘通常称为RAMDISK,它的读写速度比常规的磁盘要快得多。

(4)合理的使用硬盘,把经常使用的目录设置在PATH命令的前面,及时删除无用的文件,定期使用CHKDSK/F和DEFRAG命令以消除磁盘上丢失的簇及碎片,这些措施可提高磁盘的存取速度。

4.硬盘空间的优化

为了合理有效的使用硬盘空间可采用DBLSPACE命令,它可用来增加磁盘的容量,这种容量的增加是通过压缩数据的存储空间来获得的,经过压缩处理过的磁盘一般称为压缩式磁盘,向这种磁盘存储文件时会自动对文件进行压缩,从这种磁盘上读取文件时,会自动进行释放。

[HELP] 初学者续续8086的调用、返回和转移指令(上)

初学8086汇编语言者,往往因对调用返回和转移指令的用法不够了解而导致所编程序达不到预期目的,甚至产生"死机"现象。在分析别人的程序时也常会发生"不知去向"的情况。笔者将自己学习和使用此类指令的体会归纳如下,以期能对初学者有所启发,或起到抛砖引玉的作用。文中举例之指令均采用DEBUG的反汇编格式。

一、调用指令:依靠堆栈操作完成其转移和返回,有以下几种类型:

(一)段内调用,也称近调用,是最常用的一类调用指令,它可以寻址代码段内的所有地址,目标地址在指令的机器语言中都是以与指令地址的16位相对偏移量表示,计算基址是指令本身地址加上该条指令的字节数,如计算结果超出64K代码段范围,就要从段的另一端折回。因此,段内调用指令的实际目标地址还受程序运行中CS段寄存器内存的影响。在执行段内调用指令前,CPU先自动将IP寄存器的当前内容压入堆栈。

段内调用指令又可分为以下几种:

1.段内相对寻址调用(CALL ××××):其目标地址的相对偏移直接在指令中以数字形式给出,低位在前高位在后。

2.段内寄存器寻址调用(如CALL BX等):其目标地址的相对偏移存放在指令所给的寄存器中,具体数值须根据程序的实际运行情况确定。

3.段内寄存器/存储器间址调用(如CALL [××××]或CALL [BX+××]等):这类指令以数字或寄存器变址方式给出目标地址的起址,而目标地址的实际数值则存放在该起址的连续二字节存储器中,低位在前高位在后。具体数值可能是确定的,也可能随程序运行过程变化,这类指令可使用的寄存器共有4个:SI、DI、BX和BP,应强调的是,在程序未加段前缀时,BP隐含SS段寄存器,而其它几个则隐含DS段寄存器。

(二)段间调用,也称远调用(虽然有时其实际目标地址并不算"远"),这类指令须给出32位的目标地址的段址和偏移,由于8086的地址分段概念,由不同段址、偏移计算后得到的可能是同一个物理地址。段间调用时,CPU先自动将CS和IP寄存器的当前内容压入堆栈。

段间调用指令分为两种:

1.段间直接寻址调用(CALL FAR ××××:××××),此类指令目标地址的段地址和偏移值直接在指令中以数字方式给出。

2.段间寄存器/存储器间址调用(CALL FAR[BP+DI+××××]或CALL FAR[××××]等):这类指令目标地址的确定与段内寄存器/存储器间址方式相似,但地址的实际数值存放在连续四字节存储器中,同样应注意其隐含或程序给出的段前缀。

因为寄存器只有16位容量,所以段间调用指令没有寄器寻址方式。

(三)软件中断调用(INT ××),这是一类特殊的调用指令,长度为二字节。中断调用,不过其目标地址固定存放在从0000:0000到0000:03FF称为中断矢量表的1KB内存中(每一中断矢量占4字节)。当中断调用时,CPU先将FLAG、CS和IP寄存器的当前内容依次压入堆栈,再从中断矢量表中取出相应的目标地址进行转移。硬中断是计算机硬件(如键盘、时钟等)引起的中断,其处理过程与软中断类似。

有两条特殊格式的中断指令INT3和INTO,两者功能分别与INT 3和INT 4相同,但长度都仅一字节,可方便地置换任何指令,前者主要用于程序调试中的断点设置,后者则用于检测符号数的运算结果是否产生溢出。

□湖北 罗敏

计算机应用能力考核讲座（初级）

□上海师范大学计算机系 周素琴

在PC－DOS提示符">"后面，可键入PC－DOS的命令，每条命令输入后都要以回车键结尾，如输入盘符d，并按回车可改变当前工作盘。DOS命令可分为内部命令和外部命令两类，内部命令是包含在系统提供的COMMAND.COM命令处理模块中的命令，系统所有接按收并执行之。外部命令是以程序形式驻留在磁盘上的命令，它不含在COMMAND.COM命令处理模块中，每个外部命令对应一个扩展名为.COM或.EXE的程序文件，执行外部命令之前，必须将存放该外部命令文件的磁盘装入驱动器，然后输入该文件的主文件名（不必输入扩展名），大多数应用软件都是用外部命令来启动的，如WPS，DOS命令的语法格式：[d：][路径\]<命令字>[参数表][开关符表]，从系统提示符开始到回车结束之间最大长度为127个字符，英文字母不分大小写，其中[d：][路径\]指明外部命令所在的盘和路径（凡外部命令均如此，下面不再说明），参数与命令字之间必须有分隔符，不同参数之间也必须有分隔符（一般用空格）。开关符由"/"加一个英文字母组成，表示命令的一些附功能或命令执行的方式，当一个命令有多个开关符时，它们的位置可任意，命令中允许使用设备名的地方都可使用。下面介绍DOS的常用命令。

二、磁盘格式化命令FORMAT（外部命令）：5英寸软盘的右面有一个缺口，称为写保护口（3英寸是一个带活动滑块的小孔，称为写保护孔），如封住它或移动滑块露出小孔，就不能写入信息只能读取信息。一张新的盘上没有任何信息不能使用，必须先格式化，即把磁盘的每一面划分成许多不同半径的同心圆，称为磁道，以后信息就记录在磁道上。格式化时又把每个磁道划分为扇区，便于读／写信息。格式化命令格式：[d：][路径\]FORMAT[<盘符>：][/S][/4][/V][/B][/8][/1]，其中[<盘符>：]是指要进行格式化的盘片所在的驱动器；[/S]指格式化的同时把DOS的系统文件也复制上去；[/4]是在高密度的驱动器上对360KB盘格式化；[/V]用于对盘片写卷标，供用户区分不同的磁盘卷标最多可由11个字符组成；[/B]是为系统文件预分磁盘空间，待需要时再放入；[/8]对磁盘的每个磁道按8个扇区做格式化；[/1]只格式化磁盘的一面，不能将/8与/V、/V与/B、/B与/S同时使用。如FORMAT.COM文件在C盘的子目录DOS下，当前默认驱动器为C，当前目录为根目录。在A驱动器（高密度）格式化5英寸360KB盘片使成为系统盘并带卷标，可在DOS提示符">"下输入如下命令：C：\DOS\FORMAT A：/4/S/V，按回车键后可按屏幕提示进行操作。

二、清屏命令CLS（内部命令）。格式：DATE [mm－dd－yy]命令不带参数，则显示当前的系统日期，供用户修改，不修改可按回车键。命令带参数，则设置命令参数中的日期为当前日期。

四、时间命令TIME（内部命令），格式：TIME [<HH>：<MM>：<SS.××>]，操作与日期命令类似。

五、操作系统提示符设置命令PROMPT（内部命令），格式：PROMPT [$<字符>[$<字符>…]]，功能是重新命名操作系统提示符的形式及相应信息，常用的字符及相应的信息有：n－显示当前盘符，p－显示当前盘当前目录，g－显示>字符。

六、磁盘目录显示命令DIR（内部命令），格式：DIR 文件标识符[/P][/W]，显示某磁盘上部分或全部文件目录清单，选[/P]为分屏显示，选[/W]以紧缩方式显示。

AUDIO PLUS 1600声霸卡简介

AUDIO PLUS 1600是一种目前市场上常见的国产声霸卡，该卡在同类产品中具有较高的性价比（市面价格约380元左右），很符合我国的经济水平。

该卡属于准16位立体声卡，其主要性能如下：

★具有22种FM音合成功能。
★支持SOUNE BLASTER模式和ADLIP模式。
★支持WINDOWS3.1。
★4KHZ－44.1KHZ回放频率。
★4KHZ－15KHZ采样频率。
★8 BIT A/D,D/A转换。
★具有CD－AUDIO输入（可直接驳接CD－ROM）。
★具有SONY，PANASONIC，MITSUMI三种CD－ROM接口。
★具有话筒输入，线路输入口和音量控制旋扭以及MIDI口和JOYSTIC口，每声道有4W音频功率，可驳接无源音箱。

该卡安装时插入主机扩展槽即可，DMA通道口可选用0.1或3（软件自动设置）。该卡对主机的配置要求为：286或者286以上CPU，VGA显示器，20MB硬盘和5MB空闲空间，至少1MB RAM，最好配备鼠标。

该卡附2张3"寸的软盘，并且提供了在DOS环境下运行的录放音软件，以及在WINDOWS3.1支持下的SOUND WONDER（音乐漫游者）。

拥有该卡，将使你欣赏到清纯的数字化音乐，步入美妙的多媒体世界。

□成都 陈列之

WordBasic应用讲座（十二）

第四讲 WordBasic程序设计与调试的若干问题

阅读了本讲座的上面三讲之后，对于有Basic编程经验并对Word命令熟悉的读者，已经可以编写简单的宏程序了。本讲要涉及一些程序设计上的考虑和调试上的若干问题。

一、程序设计上的考虑

（1）子程序和自定义函数间的数据传递与共享

在第一讲中已给出宏程序的框架，如在宏中多次重复使用一组代码，应将其设计成子程序，一个子程序可被主子程序和其它子程序所调用，有两种调用方法，一是直接使用子程序名作为语句调用子程序。

子程序名（实际参数1)(,实际参数2)…

参数不能用括号括起来，程序名后留一空格，然后是参数，参数间用逗号分开，二是使用Call语句：

Call子程序名[(实际参数1,实际参数2,…)]

此时被调用子程序如有参数必须放在括号内，调用语句中的子程序名后的实际参数的个数与类型必须与该子程序定义中的形式参数的个数与类型一致，否则会产生一个错误，宏在执行到子程序调用语句时，用实际参数代替了子程序定义中的形式参数，一条一条地执行子程序中的代码，通过这种形参与实参的结合，从而将调用程序的参数传递到被调用的子程序中，当子程序执行到End Sub时，程序控制转回调用程序，所有实际参数在子程序中的变化也都带回调用程序（在Word 6.0中，可以指定某个参数的变化不被返回）。

一般来说，当WordBasic的内建函数不能返回所希望的值时，就可考虑设计一个自定义函数来完成任务，自定义函数的函数体内必须含有下面的一条赋值语句：

函数名＝表达式

以便返回一个值（类型由函数定义决定），供调用的表达式使用，其调用方法与内建函数调用相同，必须放在表达式中调用，应该指出的是，无论函数有无参数，其名称后的括号是不能省的，函数调用过程中的参数传递遵循与子程序一样的规则。

为了使某一参数可被多个子程序和函数所共享，应使用共享变量（也称为全程变量），共享变量必须在所有例程和函数之外加以声明，作为全程声明的一部分，声明方法如下：

Dim Shared 变量[,变量1][,变量2]…

对于共享数组，声明语句为：

Dim Shared 数组名(最后一个元素号)[,数组名1(最后一个元素号)]…

其中数组的最后一个元素号为其元素个数减1（数组的第一个元素号为0）。

（2）避免常见的WordBasic

程序设计中的错误多种多样，很难完全避免，完全排除错误，有赖于调试，这里所说的WordBasic错误，是指违反了一条或多条语法规则，宏仍止运行并显示错误信息，每条错误信息框中都有一个"HELP"按钮，按动它可获得有关该错误的信息，下面是一些常见的错误：

●类型不匹配 这意味着该使用数值时却获得了一个字符串，反之亦然，字符串型的变量一定要有$标记，字符串常数一定要用双引号括起来，赋值或函数调用时，一定要注意数据类型的匹配。

●参数数目有误 当一个语句或函数的参数的数目和所要求的不一样时发生这个错误，当发现了这个错误时，要重点检查进行子程序或函数调用的语句，子程序或函数调用时都要求参数的个数的类型与其定义一致，多不行，少也不行。

●未知的命令、子程序、或函数 这个错误意味着拼错了一个函数或语句的名字，一个语句被拼错时，WordBasic将其视为一个子程序调用，但又没有该子程序定义，于是发生这个错误，这就要求在输入程序时要细心，如运行时发生这个错误，应重点检查命令，函数或子程序的名称，变量名错不会引起这个错误，因为变量名不需要事先定义，但有时由于前后使用的同一变量的变量名有差别，发生错误的变量名被视为新变量，又未被赋值，其缺省值为0，这会得到意料之外的结果。

●未定义的对话记录字段使用对话框（既可是内建的也可是定制的）时，若拼错了它的字段名，引发这一错误。

●参数有误 如果一个参数的值超出可接受的范围，引发这一错误。

●重复标号或未找到标号 在使用GOTO语句时，在程序的两处出现同名标号，或者是两个子程序（或自定义函数）具有相同的名字。

在输入一条新指令的时候，都有可能拼错一个关键字或是遗漏一个逗号或句号，你也许认为是微不足道的，对程序来说却是致命的，尽可能多地使用RecordNextCommand命令和从Help的例句中复制语句，会减少一些产生错误的机会。

□北京 杜国耀

吞食天地Ⅱ GAME BUSTER

《三国外传之吞食天地二代》为全中文三国演义系列游戏之一，在此，介绍笔者在玩此游戏中的秘技来达到"爆机"目的。

1. 即时存盘：按住CTRL键并同时按三次BACKSPACE键，按三次S键，按三次DELETE键。

2. 即时进入进度：按三次L键。

3. 坐标法：按三次V键。

4. 烟幕法：再按五次X键或F9键。

5. 立即升级及百万金法步骤：

A：按5次I键。

B：按5次PGUP键。

6. 即时回到DOS步骤：

A：按3次Q键。

B，按3次PGDN键。

7. 即时加减游戏的卷动法：

按"＋"加快速度，按"－"减慢速度。 □江苏 于晓明

词典的领袖即时通

V3.0英雄本色：友善大使

在兼容性和"即插即用"方面，即时通词典V3.0做的可谓登峰造极，无论是只有1M内存的80286单黑机或是插有图形加速卡的彩显奔腾机；无论是杂牌兼容机还是名牌便携机，无论在WINDOWS下还是DOS游戏中，无论机中是否装有汉字系统，即时通词典均可正常运行，支持各种中西文DOS、Windows、OS／2和WINDOWS NT，当然包括最新的中文Windows3.2、PC DOS7.0、OS／2 Warp、PDOS 6.22以及Windows NT 3.5。

即时通词典V3.0集成所有DOS版及WINDOWS版的英汉／汉英词典的功能与一体，采用双态EXE编程，使同一EXE文件可驰骋于DOS、WINDOWS、OS／2、Windows NT任意操作环境中的任意时刻，无需复杂的切换，更无需用户重复支付购买费用专门购买单一的DOS版或Windows版。

即时通词典V3.0采用C＋＋和汇编语言混合编程，遵循"即插即用"的原则，自动检测并充分利用用户的硬件及软件资源，摸索内存交换技术，以避免因此带来的系统崩溃的潜在危险，真正减少内存占用，绝不非法占用扩充或扩展内存，科学的词库结构，使磁盘空间的占用尽量减少。

使用即时通词典V3.0，您随时可用鼠标或光标抓取英语单词并将其译成相应的汉语，更可在无需切换的前提下手动输入任意汉字或英文，词典即刻给出相应的解释，保留的命令行式翻译为您提供了一个成批翻译单词的好机会，特增模糊查询功能和相临词汇浏览功能，加倍满足您的需求。

即时通词典的各种技术特征都以被赋以"元素"的概念，您可以任意改变即时通词典V3.0的激活热键，光标的前景及背景色彩，窗口的位置，内存占用的允许尺寸，优先检索的词库名称，词典的显示模式，从而使之成为最符合您要求的词典。

即时通词典使用了重新整理并校对的词库，全部词汇均优先提供与电脑及电子有关的释意，新增了大量求语（例如在DOS6.22及WINDOWS 3.1及OFFICE中出现的求语）及缩略语，仅主词库中的英汉及汉英词条累计即达35万条，更可提供各种专业词库以满足更高的需求。

每套软件含高密盘三张，用户卡及说明一套，磁盘夹一个。

零售价：单位95元；个人68元；免收邮寄费用；

诚征各地代理商，广告支持，半价供货，资料函索

郑州军工民品研究所 总策划：杜红超 技术总监：张重建

汇款地址：郑州市新郑路一七二号二楼财务部 邮政编码：450004

电话：(0371)6326557 联系人：贺先生

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·6·17
第二十四期
总第455期

奇龙的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中关民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020—7582576

信息学奥林匹克与高质量人才的培养(一)

□中国计算机学会普及委员会主任 吴文虎 教授

编者按:每年一度的国际信息学奥林匹克竞赛,越来越成为全世界信息领域中引人瞩目的重要活动。它对开发青少年的智力,培养青少年全面发展,增加国际联系与交流,普及宣传新兴的信息学科,都具有重大影响和深远意义。伴随着电脑广泛应用的"电脑热"的日益升温,愈来愈多的人们对信息学奥林匹克竞赛的有关情况感兴趣。本报特邀请中国信息学奥林匹克队总教练、清华大学计算机系吴文虎教授撰文介绍有关情况,以飨各界读者。

国际信息学奥林匹克(IOI)是计算机知识在世界范围青少年中普及的产物,从1989年到现在已成功地举行了6届。在这6届竞赛中,中国队共派出选手22人次,夺得金牌10块,银牌5块,铜牌7块,在第三届和第四届总分排名榜首。

参加这种世界级别的大赛,推动了普及的深入,培养出了一批优秀的计算机后备人才。

一、竞赛的宗旨与意义

竞赛是青少年喜闻乐见的课外活动形式,计算机竞赛始于1977年美国的Wisconsin parkside大学,后来逐渐发展到美国各地和其它国家。1987年,保加利亚Sendov教授在UNESCO(联合国教科文组织)第24届全体会议上提出举办国际信息学奥林匹克的倡议,定名为International Olympiad in Informatics,简称IOI。1989年5月在保加利亚的索非亚举办了首届IOI,13个国家的46名选手参赛。第二届IOI于1990年7月,在白俄罗斯首府明斯克举行,26个国家的104名选手参赛。第三届IOI于1991年5月,在希腊雅典举行,23个国家76名选手参赛。第四届IOI于1992年7月,在德国波恩举行,45个国家的169名选手参赛。第五届IOI于1993年10月在阿根廷的门多萨举行,有42个国家(和地区)的155名选手参赛。

举办国际信息学奥林匹克的宗旨是:通过竞赛形式对有才华的青少年起到激励作用,促其能力得以发展;让青少年彼此建立联系,推动知识与经验的交流,促进合作与理解;宣传新兴学科信息学,给学校这一类课程增加动力,启发新的思路;建立教育工作者与专家档次上的国际联系,推进学术思想交流。我想概括起来说就是:培养能力,启发思路,推进交流。

从历史的观点看,数学、物理、化学、生物和信息学这五科的国际奥林匹克,对中国来说只有信息学是从首届就获得参赛资格的,而且首届竞赛试题的扉型来源于中国,我认为这件事说明:

1.计算机普及方向对头。1984年小平同志提出"计算机的普及要从娃娃做起",同年8月中国计算机学会组织了全国首届青少年计算机竞赛,这之后每年都搞一次这种普及基础上的竞赛活动,这就为参加IOI准备好了技术与人才的条件。

2.课外活动的思路对头。课外活动是学生开发智力培养能力的重要场所,竞赛不是目的而是一种手段,用这种手段激励学生提高能力,对多出人才,早出人才起推动作用。

3.中国的孩子们具备掌握高科技的基础,面对新技术革命的挑战,我们可以造就一大批优秀的后备人才。(待续)

读者论坛

软件价格——一个敏感而有争议的话题

有人把软件比喻为电脑的灵魂。软件的重要性现在已得到了普遍的认可。但是对于软件的价格,则仍然存有很大的分歧。

我们不妨设身处地想一想。电脑公司为开发一个软件所付出的费用成本至少包括这样几方面:(1)开发人员的工资,这主要由软件的规模所需工作量而决定;(2)开发软件的各种经费,比如电脑使用费、旅差费、通信费、交通费;(3)售后服务费,指为软件用户所付出的培训费、编写说明书、使用指南、版本升级、用户答疑的费用;(4)奖金,为了鼓励技术人员开发出高质量的软件,充分调动开发中的创新积极性,视开发人员的业绩往往要给予其数目不小的奖金。软件的价格,并不能象其它商品那样以成本加适当利润计算其价值。

软件商为了占领市场,往往要投入大量费用来研制新的软件技术、市场需求。而新技术往往要冒很大风险。"蓝色巨人"IBM不久以前制定了硬件与软件的价格分离政策,更使软件领域变成了"冒险家的乐园"。

今国内软件人员感到忧心忡忡的是:海盗版横行、正版软件鲜有人问津的现状。虽然"软件保护法"已经出台多日了,但非法拷贝现象仍随处可见。事实上,即使软件公司抓住几个非法用户又有何奈何?——那点赔偿费还不够由于打官司所付出的代价呢!

有人说:中国愿为软件掏钱的用户太少了。笔者对此不以为然,其症结恰恰在于那些挂牌营业的电脑公司的非法所为。试想,如果长期"疯狂拷贝"下去,又有谁愿开发软件,又有谁敢花钱去研制软件呢?

在信息时代,字处理机、微机、办化计算机、游戏机都要靠软件才能工作,软件使电脑使用更方便、功能更强大、可靠性更高。如果我国电脑界不能够建立起完整的价格体系和有效的运行机制,那么原有的与国际电脑界相比而存有的一点点软件优势也会化为乌有。

□山西 华文

信息库

▲软件登记工作将移交国家版权局

中国软件登记中心通知,为加强我国对知识产权的统一管理,经电子工业部与国家版权局协商,中国软件登记工作将全部移交给国家版权局进行管理。目前,移交工作正在稳妥地进行。(安电)

▲中文智能校对卡 (本报北京讯)北京市北成实业开发公司研制开发的"中文智能校对卡",是办公自动化领域中又一新的成果。它用于高速自动校对,并能准确检查出错字、漏字、多字及词语搭配不当等多种错误。其速度达到每分钟一万字文稿。据悉,这种智能校对卡已在人民日报、新华社、和平出版社等单位投入使用。

▲上海建高水平的卫星信息网络系统 上海北方卫星经贸信息公司开发的"卫星通信网络系统"是一个利用卫星进行远距离数据/语音双工双向传输的计算机网络系统。它为实现信息资源的社会共享,建立经贸、证券交易、期货交易、商情、旅游资讯、电子信函、商品直销、计算机家庭辅助教学和办公自动化等提供了一个良好的网络平台。(高魁乾)

▲微软公司与上海交通大学共建培训中心 (本报上海讯)不出国门也可参加世界公认的软件高级技术人才认证—MCP的认证考试。目前,美国微软公司与交通大学携手在沪成立了"计算机软件高级技术人才培训中心"。该培训中心采用美国总部统一教材和培训内容有网络、数据库和客户服务器规划等。

▲神谷电脑提出开拓软件市场新思路 (本报上海讯)长期以来,我国的商品化难以形成规模化和产业化。对此,上海神谷电脑科技公司于近日提出了一个开拓软件市场的新见解,具体是"建立全国软件开发联合体,开发自主版权、地区分片维护、资源信息共享、有利利润的新举措"。帮助软件企业跳出行业性、地域性的自我约束,自我封闭的怪圈推动软件业大步向前发展。

▲超级汉字打印系统问世 (本报讯)一种超级汉字打印系统由南京中专联合经营公司研制成功。该系统能够让大家、仿、黑、楷、繁等种字体,直接国内汉字打印系统所有功能,可随机控制字体大小,还具有反白、倾斜、提升、反转、重叠、上下标志和空心背景等多种功能,它是实现办公室自动化的关键设备。(幸福彬)

跟标一点 英文已知

朗道电脑字典软件 FOR DOS & WINDOWS VER3.0

朗道字典新版本实现了DOS和WINDOWS全兼容,各种字库可在DOS和WINDOWS下共享。总词汇量接近90万,DOS下实现零内存占用、自带中文,热键激活,随调随用,软件应用环境无关,无论在DOS下纯西文字符方式、各种中文系统、游戏、图形软件(包括AUTOCAD,WPS等)中,还是在WINDOWS下各种应用软件包括纯西文方式中都能使用。更有如下强大功能:●窗口随意移动,独一无二的鼠标拇获屏幕中西文单词词组查询以及光标扫描等方式,允许用户自建字库(英汉、汉英),国际音标标注,查询内容自动形成文件,可供浏览、打印、复习★文章翻译用鼠标即可完成(所有查询内容可回送入编辑器,如WPS,WORD等)。英汉、汉英双向翻译,提供多种专业英汉、汉英词库。

超值基础版包括所有英汉查询功能(FOR DOS & WINDOWS),不包括★功能,彩盒包装,3HD,精美使用说明书,用户卡,词汇量与增强版相同,仅售90元(平邮免邮费)。

欢迎垂询、资料备索,提供升级服务,全国范围继续诚征代理

地址:上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩) 邮编:200002 电话:(021)3200066,(021)3280010—1004 传真:(021)3200066开户:上海市城市信用社联社业务部 账号:618—070035267
传呼:(021)4727770(127)—2236850 联系人:杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

使用正版软件

四川明晖电脑有限公司

新天地—AST电脑教学培训中心

一、MICROSOFT系列软件:

1. OFFIEC R4.2中文版	4950.00元
2. WORD R6.0中文版	1700.00元
3. FOXPRO R2.5DOS/WIN专业版	4066.00元
4. FOXPRO R2.5DOS/WIN专业版	2869.00元
5. MS—DOS R6.22中文版	680.00元
6. WINDOWS R3.2中文版	1090.00元
7. MS—MAIL R3.0(十用户)中文版	8600.00元

二、LOTUS系列软件:

1. 1—2—3 R4.0中文版	1900.00元
2. AMIPRO R2.0中文版	1900.00元
3. IMPROV R2.0中文版	1200.00元
4. CC:MAIL R4.02(十用户)中文版	9500.00元

三、其它系列软件:

1. 中文之星R2.0	880.00元
2. 中文之星+WINDOWS3.1	1480.00元
3. 中国龙 R4.0	700.00元
4. WINBASE R3.0	2200.00元
5. LOCK98NT	1300.00元
6. LOCK—D	800.00元
7. FBASE R2.5单用户/网络版	1900/4900元
8. UCDOS R3.1单用户/网络版	880/1980元
9. 超影至尊版R6.0	1100.00元
10. CCED R5.0	550.00元

招聘(未满足录,详情请询问明晖电脑)
WINDOWS环境人员4人,熟悉,专职或兼职,条件熟悉VC或VB。

地址:成都市一环路南二段九号 传真:5546320
电话:5546320-5586986,5588077 邮编:610041

请到明晖电脑

读者点题 编辑征稿

▲编辑同志:

我们单位的财务软件及很多软件都是用GWB105 2.13H汉字系统编程,采用DOS3.31操作系统,随着DOS版本的不断升级和采用WINDOWS操作系统时,发现2.13H汉字系统不能运行,但又不能随便更改自己使用的财务软件及其他软件,如何能使2.13H汉字系统在高版的DOS和WINDOWS操作系统下运行?希望电脑爱好者帮助解决。(558000)贵州省都匀铁路工务段财务室 杨新会

▲编辑老师:

我单位有一套486微机和一台佳能激光打印机(视频接口),原装有北大方正系统,运行正常,但因工作需要,我们想在其上用WPS文字编辑系统从激光打印机上输出文稿,但经多次试验,不管是WPS3.0F,还是WPSNT1.0都未能正常输出,现象是模拟显示正常,打印无动作。在此,特向贵报求助,希望能得到行家高手的指教。(030001)太原市榆警西边新41号(2—3)张国萍

Windows 95的用户界面

用户界面是Windows 95最有特色也是最下工夫的部分。Microsoft有一个“用户使用性实验室”，在那里研究怎样才能使OS和应用程序便于用户使用。例如，通过一个装有单向可视玻璃的房间，可以观察不熟练的用户怎样操作应用程序，以及熟练用户主要使用哪些功能，以便为改进提供科学依据。

Windows 95的用户界面特点，可以归纳为三句话：操作简单、功能更强、兼容性好。

操作简单

表现在以下几方面。

1. Desktop画面，和Windows 3.1起动时的程序管理不同，Windows 95一开始起动时，只在简单的Desktop画面上，置放“My Computer”、“Notwork Neiborhood”、“Information Center”、“Task Bar”。

2. 任务条。任务条用以实现Windows 95的基本操作。通过任务条可进行应用程序的起动和切换。最初，任务条是为初学者进行调出或切换任务而设计的。由于它简单而且有强大的功能，所以也受到有经验用户的欢迎。

在任务条上配置有起动按钮和用以切换任务的快闪按钮。

3. 起动按钮。起动按钮用以起动应用程序和访问最近打开的文档。起动按钮由以下7项组成。(1)Programs。登录频繁使用的程序，使其容易起动。(2)Document。可以登录多达15个最近打开的文档，使用户可以免除寻找文档的麻烦和失败，有助于不是从应用程序而是从文件来进行思考，这也被叫做document－Centricity（以文件为中心）。(3)Setting。使得容易向控制面板、打印机文件夹、字库文件夹等进行访问。此外，也可进行任务条本身的定制。(4)Find。用以进行文档的检索，也可检索最近一次修改时间以及文档的规模等。(5)Help Topic。重新设计的界面使其简化，说明文字也缩短了。它的“Contents”就像书的目录一样便于查阅。(6)Run。通过命令行的形式来执行程序。(7)Shutdown。对系统进行关断。

4. 快闪按钮。用以进行任务切换。在新打开窗口时，在任务条上生成该窗口的按钮。敲击这一按钮便可进行窗口的切换。

按钮的大小随起动中的应用程序数目自动变化。如果起动程序过多而使按钮过小，则使用起来很不方便。这时，用户为了自己使用方便，可用以下方法定制任务条。(1)再配置。不仅在画面的最下方，而且在画面的四周，都配置任务条。(2)通过拖曳内侧一端，可以增大任务条的大小。(3)Auto Hide。可从画面上隐去任务条。当用鼠标敲击画面一端时才使其重新表现出来。

5. 文件夹。在Windows 95上由于索引以文件夹这样形式出现，既直观好懂，又便于管理。

6. 长的文档名。MS－DOS最不方便处是使用8.3形式（基本文档名8字符＋扩充符3字符）的文档名。而Windows 95改用长文档名，但为了同MS－DOS和Win16应用兼容，仍保留有扩充符。

强大功能

1. 有探测器（explorer）这样工具。任务条和起动按钮虽非常有用，但还需要有能对多个文档和程序、文件夹的层次等一起进行浏览的强有力方法。探测器便是达到这一目的的工具。由于它把文档管理和程序管理结合起来，故可发挥更强大作用。它可把各种情况明白地表示在画面上。

2. 所有装置的驱动程序都可以统一表示而一览无遗，驱动程序间的文档拷贝等，可以不必多开窗口而简单地进行drag and drop。

3. 可根据用户需要进行定制。如表示在树形视图右侧的文件夹内的内容表示，可根据需要进行定制，对大图符表示、小图符表示、列表表示等进行切换。

4. 可更详细表示信息，可一下子便看到长文档名、文档生成时间、最近修改时间、最近访问时间、规模、属性、图符等详细信息。

5. 使用了短程（Shout cut），对频繁访问的文档和应用程序生成短程，可把它们集中在特定的文件夹中，或直接置于Desktop上。

6. 可用右按钮敲击，在图符等对象上敲击右按钮，将根据情况弹出有关菜单，对工作量大的用户提供许多便利。

兼容性好

1. 在程序管理和文档管理方面，Windows 95使用任务条、起动按钮、探测器等，使它的新用户界面容易使用。同时，习惯于Windows 3.1的用户虽然一开始可能不习惯，但由于Windows 95上也准备有同Windows 3.1兼容的程序管理和文档管理，所以用户可以慢慢适应而过渡到Windows 95的用户界面上。

2. 具有MS－DOS框，Run命令，适于喜欢从命令行进行操作的用户使用。而且作了以下改进。(1)可从命令行起动Windows应用程序。(2)在画面上表示的字体，可随窗口尺寸的变化而自动变化其大小。(3)直接从DOS窗口，支持剪帖、拷贝、贴上。(4)DOS窗口也支持工具条。

3. 利用ALT和TAB进行任务切换。这较之用任务条，可以非常简单地进行任务切换，而且比以前利用ALT＋TAB进行任务切换，在形式上也作了改进。

□北京 陈幼松

天汇OnLAN／PC版

——解决远程通讯汉字问题的唯一方案

OnLAN／PC是Novell公司开发的解决远程通讯问题的通讯软件。它是由通讯服务器NovellAccessServer（简称NAS）和远程工作站，通过调制解调器（Modem）由电话线连接而成的远程通讯环境，可解决远程工作站与通讯服务器（NAS）的远程信息传递问题。在证券交易、银行、邮电等众多领域得到了较为广泛的应用。在国内实际应用中远程通讯环境的汉字问题始终没有得到解决，成为汉字处理领域中的一个难题。国内一些厂家采用DEBUG汉化OnLAN／PC软件的方法加以解决，但这种方法不仅因汉化改变了原有软件的风格，而且丧失了部分软件功能，同时还因为版权问题及版本升级和稳定性等问题带来许多不必要的麻烦。

天汇标准汉字系统OnLAN／PC版是国内唯一能够解决远程通讯中的汉字显示、输入、打印输出等问题中文系统软件，解决了中文处理中技术上的难题。天汇OnLAN／PC版支持各种版本的西文OnLAN／PC软件，做到了与西文OnLAN／PC软件的升级无关。天汇系统安装在远程工作站硬盘上，在首次安装时需要通过OnLAN／PC的OnFILE功能将天汇系统软盘中的几个文件传输至通讯服务器（NAS），整个安装过程极为简单，并可安装多个站点。

在使用时，首先在远程工作站启动天汇标准汉字系统，而后运行OnLAN／PC软件实现远程工作站与通讯服务器（NAS）之间的联接，进而通过OnLAN／PC运行通讯服务器（NAS）中的天汇OnWAY模块，并加载汉字输入法，从而完成OnLAN／PC汉字环境的构建。

此时的远程工作站近似于网络环境中工作站，操作方法与原OnLAN／PC相同，远程工作站通过调制解调器及电话线与通讯服务器（NAS）连接，构建后的OnLAN／PC中文环境可运行通讯服务器上的各种应用软件，因天汇标准汉字系统采用汉字直接写屏技术，保持了西文软件在中文状态下的界面，具有良好的中西文兼容性，调制解调器的传输速率在线路状况较好的情况下运行在9600波特率以上；在电话线路状况较差的情况下，波特率可做适当下调，以保证通讯过程的稳定可靠。

天汇OnLAN／PC版已在各行业中得到了广泛的应用，邮电、银行、证券等部门均将其做为底层平台开发应用软件，以解决远程通讯中的汉字处理问题。

□北京 毛一丁

软件介绍

大家谈

决定买486？

高档机总是讨人喜欢的，也许种种原因勾起你买486的欲望，在决定要买486之际，可以这样来考虑（注意，这里说的486不是指学习机）：

一、经济力量雄厚吗。经济条件差的绝不应该勒紧腰带来买486，486的优良性能并不是单独的一台电脑所能体现的，在众多的外围设备中，才有可能充分发挥它的作用。经济力量薄弱，资金必然只够购主机，外围设备的资金又得凑上一两年，到那时，原来买主机的资金大概已够买全套设备了。如果买了486主机以后会使你的家庭经济状况一蹶不振，那么还是趁早打消买486的念头吧，一旦买机以后有什么意外，后果不堪设想。

二、对兼容性的问题认识如何。无论从哪方面来说最初和电脑打交道的朋友，应该避免首选486，它的性能所牵涉的技术问题太专业化，初学者不识货，极其容易被人推销以低劣产品，486尚无统一的工业标准，只能靠兼容性来判断其适应面如何，你有足够的软硬件条件及其相关知识来检验吗。

三、是否运行高版本的CAD，这项工作亦可在386DX＋387的环境中完成，只为此项购买486太不值。

四、是否运行多媒体。如果短期内不运行，建议暂缓购买，以防近期产品大幅度跌价，成了提前消费的牺牲品。

五、电脑能升级吗。有的人说电脑不能升级，这也许是为了推销自己的高档电脑，如果不相信电脑能升级，那就尽管买好了，以后坚决不要说“后悔”二字。

六、总线结构如何。这个问题最重要。如果系统总线是ISA总线，那么，当你兴高彩烈地把这台486抱回家的同时，就抱回了已经落后的产品。简单地可以这样说，486的优良性能，没有与之相适应的系统总线是无法充分发挥，别以为买了486的人都很神气，你也可以随便去买一台486神气一番，笑得早的未必笑得好。

□南宁 黄晓林

软件流交

编号：950605

名称：语音朗读系统

作者：温义 毛洪冰 陈韵

功能简介：

中文阅读系统可以朗读中文文本文件，使枯燥的文件校对工作变的轻松快捷，本系统不需要声霸卡，只用电脑本身的扬声器就可以发出清晰的语音，本系统可以在各种汉字系统下边显示边阅读，可以灵活设置阅读速度、阅读声调、标点符号开关，可以从任意位置开始阅读，或重新阅读，本系统自动测试电脑时钟，保证在各种电脑上以正常速度朗读。

本系统也可以供高级语言调用，使你编写的程序会“说话”。

使用环境：286以上IBM PC兼容机，有硬盘640K内存，VGA彩显，DOS3.3以上汉字操作系统（大陆版本），时钟＞25M。

源程序语言：TUBRO C、汇编、VOICE 1.0

转让形式：3寸高密盘9张（含使用说明）

转让价格：220元

收款单位：邮编：518001 深圳市新园路3号，工人文化宫校办

联系人：李琰 温义

编号：950606

名称：VOICE 1.0

作者：温义 毛洪冰 陈韵

功能简介：VOICE 1.0是语音编辑软件，它通过录音器把语音录入电脑，经过编辑处理，就可以用电脑本身的扬声器（pc－speaker）放音，不需要语音卡，本软件配备或自动生成供各种语言调用的录□程序（如：C C++汇编FoxBASE dBASE BASIC等），也可以生成DOS下直接放音程序。

本软件提供多种方式与程序语言录□；设备驱动程序、内存驻留程序（TSR）、中断服务、DOS下直接运行方式以及各种专用录□（C、C++、汇编、BASIC等），本软件界面良好，有汉字帮助及汉语语音提示，有详细的使用手册和大量的调用实例。

使用环境：286以上IMB PC兼容机，有硬盘640K内存，VGA彩显，DOS3.3以上汉字操作系统（大陆版本）时钟＞12M。

源程序语言：TUBRO C++、汇编

转让形式：3寸高密盘1张（含使用说明），录音器一只。

转让价格：200元

收款单位：邮编：518001 深圳市新园路3号，工人文化宫校办

联系人：李琰 温义

编号：950607

名称：FOXPRO V2.0／2.5 FOR DOS／WINDOWS超级反伪编译软件UNFOXPRO.EXE

设计：顾文彬

功能简介：该软件能将由FOXPRO 2.0／2.5生成的后缀为EXE、APP、FXP、SPX、QPX、PRX、MPX的伪编译程序正确无误地反编译成可显示和修改的源程序，且不论该伪编译程序是否加□E键，有利于程序员修改程序和维护其它程序员开发的FOXPRO应用程序，具有功能强、全中文提示，使用方便，是FOX程序员非常有用的程序维护工具。

提供如下功能：

1. 可根据程序员的编程习惯生成大写或小写的命令文件。
2. 可生成缩进格式源程序，缩进列数可调。
3. 可将程序所用变量名列表附在程序首部。
4. 可直接打印反编译成源程序，打印时可以给源程序加行号及控制每行打印列数、每页行数。
5. 显示伪编译文件中包含的所有文件及过程名。
6. 可方便地对APP中的某个文件实现抽取、删除、添加或更新操作。
7. 可方便地对伪编译过程文件中的某个过程实现抽取、删除、添加或更新操作

随点赠送本人开发的

1. FOXBASE＋V2.0／2.1反伪编译及过程文件管理器
2. 使FOXPRO V2.5支持汉字变量名／字段名软件，CPRO.EXE

硬件环境：IBM PC／XT／286／386／486／586及长城系列机

软件环境：DOS2.0－6.22（各类汉字系统）

转让形式：软盘一张（内含使用说明书 README）

转让价格：480元

收款单位：《软件报》信息部

技术支持：（215001）江苏省苏州市槟榔弄10号 顾文彬

电话：（0512）7292672（舒）

利用首簇号对软件进行外围技术加密

计算机软件的外围技术加密是指在文件的存取权限和存取路径上对文件进行一定的加密保护，它可防拷贝，防非法进入调用。这特别适用于广大电脑使用者对资源软件的自我保护。

文件的外围技术加密通常有四种方法，包括文件名加密，文件属性加密，文件首簇号加密和硬盘引导记录加密等。

一、磁盘文件目录简介

磁盘文件目录是存放在磁盘上的文件的索引，计算机就是通过对磁盘文件目录的读写实现对磁盘文件的操作的。任何一个目录登记项在磁盘上占有32个字节，其中第0－7字节为文件名，第8－10字节为文件扩展名，第11字节是文件的属性，第12－21为保留字节，第22－25字节为时间字，第26－27字节为首簇号，第28－31字节为文件长度。

首簇号表示DOS分配给文件或子目录在磁盘上的起始位置，每个文件都由DOS分配了一系列相连和不相连的簇，形成簇链。该簇链的号码除首簇号外全存放在文件分配表FAT中，DOS在进行磁盘文件的访问时，首先从磁盘文件目录登记项中查得文件的首簇号，然后以首簇号为起点，在文件分配表中查找文件的其它簇号，利用这个特点，如果人为地改变某文件的首簇号，则DOS在查找该文件时，必定查找到一串假的文件存放簇号，就得不到该文件的真正内容，文件得到了保护。

二、文件首簇号的加密技术

修改文件首簇号的方法众多，笔者推荐五种算法简单易于修改后又能安全还原的方法，包括：

1. 将标志首簇号的26和27字节的内容相交换；2. 将首簇号中每一字节的高半字节与低半字节的内容相交换；3. 将首簇号的所有BIT位各位求反；4. 将首簇号的所有BIT位倒排；5. 将首簇号与文件长度字节的低字进行交换。

此五种修改首簇号的方法，其加密与解密过程可逆，很方便在应用程序中编程调用，对少量文件进行修改首簇号的加密，可使用DEBUG和PCTOOLS，如用DEBUG对A盘(1.2M)上第一个文件YXY.COM进行首簇号加密，以方法1将该文件首簇号的高低字节相交换以达加密效果，过程如下：

```
C:\>C:\DOS\DEBUG <CR>
-L100 0 F 1
-D100 L20
:0100 59 58 59 20 20 20 20 20-43 4F 4D 20 00 00 00 00  YXY COM
:0110 00 00 00 00 00 00 00 00-3C 10 75 1B 02 00 F0 2A  ........<.U..*
-E11A 00 02
-D100 L20
:0100 59 58 59 20 20 20 20 20-43 4F 4D 20 00 00 00 00  YXY COM
:0110 00 00 00 00 00 00 00 00-3C 10 75 1B 00 02 F0 2A  ........<.U..*
-W 100 0 F 1
-Q
```

此时，若执行YXY.COM，屏幕将提示：

Sector not found reading drive A

About, Retry, Ignore, Fail?

不知情的人会认为是磁盘或YXY.COM已经损坏，却不知是加了密，对大批文件的加密，采用编程的方法就非常方便实用，下面的程序用于对A盘(1.2M)上的文件进行自动加解密，仍采用方法1。

```
STACK SEGMENT PARA STACK 'STACK'
 DB 128 DUP(0)
STACK ENDS
DATA SEGMENT
MLXC DB 32*224 DUP(0)
WJM DB 11 DUP(0)
SEE DB 'Copyright by Yisheng.'
 DB 28 DUP(0)
ATA ENDS
CODE SEGMENT PUBLIC'CODE'
 ASSUME CS:CODE,DS:DATA,ES:DATA
START PROC FAR
 MOV AX,DATA
 MOV DS,AX
 MOV BX,0FFSET MLXC
 MOV AL,0
 MOV DX,0Fh
 MOV CX,14
 INT 25H
 MOV CX,224
 MOV SI,OFFSET MLXC
 MOV DI,005DH
 CLD
RETRY1: PRSH CX
 PUSH SI
 PUSH DI
 MOV CX,11
 MOV BX,OFFSET WJM
REMOVE: MOV AL,[SI]
 MOV [BX]AL
 INC SI
 INC BX
 LOOP REMOVE
 MOV CX,11
 MOV BX,OFFSET WJM
RETRY2: MOV AL,ES:[DI]
 CMP AL,'?'
 JNE NEXT1
 MOV [BX],AL
NEXT1: INC DI
 INC BX
 LOOP RETRY2
 MOV SI,OFFSET WJM
 MOV DI,005DH
 MOV CX,11
 REPE CMPSB
 POP DI
 POP SI
 JNZ NEXT2
 MOV AX,[SI+26]
 XCHG AL,AH
 MOV [SI+26],AX
NEXT2: ADD SI,32
 POP CX
 LOOP RETRY1
 MOV BX,0FFSET MLXC
 MOV AL,0
 MOV DX,0FH
 MOV CX,14
 INT 26H
 MOV DX,OFFSET SEE
 MOV AH,09
 INT 21H
 MOV AH,4CH
 INT 21H
START ENDP
CODE ENDS
 END START
```

上述程序经汇编与连接后生成EXE文件：FL1200A.EXE。操作格式为：PATH \FL1200A A:\FILENANE（或*.*）<CR>，FILENAME是待加密的文件，其中若使用通配符"*"和"?"，则可对大批文件进行加密，因为加密该程序的算法可逆，故而再用同样的格式使用一次FL1200A.EXE，就可对FILENAME进行解密。

使用时，可将FL1200A深入子目录再隐含，然后编写类似下面格式的批命令，可以改写0D0A为0D00，再用BAT2COM将批命令变成COM文件，使别人无从窥密，就可更深一步达到加密保护的目的。

```
@ ECHO OFF
PATH \FL1200A A:\FILENAME>NUL
FILENAME
PATH \FL1200A A:\FILENAME>NUL
```

本程序经过笔者的精心调试运行，安全可靠，在DOS系统下，不受机型和操作系统的限制。

□湖南 易胜

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434

WORD 6.0的向导和模板

Microsoft技术讲座（四）

在使用Word 6.0中文版时，人们肯定会被其卓越的功能所吸引。但是，由于功能太多，难免会不知从何入手。Word 6.0提供的两个工具——"向导"和"模板"可以帮助不同水平的用户快速建立各种文档。

一、向导

向导专门用来帮助用户快速而简便地创建文档。使用者只需随着向导的一步步引导，作出关于文档外观风格的回答，键入必要的内容，一份美观而规范的文档就会呈现在您面前。Word 6.0中文版提供了十二种向导，用以建立下述类型的文档：传真封面、信函、备忘录、新闻稿、英文简历、表格、公文、实用文体、奖状、日历和信封。

下面以建立一个国家标准信封为例，说明如何利用向导建立文档。

首先，从"文件"菜单中选择"新建"命令；其次，在"模板"列表中选择"C－envelo向导"，选下"文档"选项，按"确定"钮；屏幕上出现"国家标准信封向导"对话框；第三，在对话框中所列的十几种国家标准信封中选择您需要的信封尺寸，按"下一步"钮继续；第四，根据向导的提示，输入收信人和发信的有关内容（地址、邮编、姓名等），最后按"完成"钮即得到一个写好的信封。

从上面的操作可以看出，用户只需回答各种询问，键入基本的文字，至于文档页面的设置、格式的编排等具体工作，用户根本无需费心。按照以上类似的操作过程，您可以用适当的向导建立相应的文档。如果一位要求较高的用户对WORD提供向导的工作不太满意，也可以用向导自定义模板，然后在此基础上创建新文档。

二、模板

模板是某一类文档共有特征的备份，它可以为文档预先设置好页边距及其它文档格式、插入"公式化"的文本和图形以及保存宏等，同时提供随时可用的样式。用这些样式可快速设置好文本格式，保证同类文档的一致性。

Word 6.0提供了24种模板用于处理以下类型的文档：小册子、名单、传真封面、信函、手册、手稿、备忘录、介绍、信息、报告、简历和论文。用户可根据自己的喜好，选择相应的模板类型；古典型、现代型、打字机型和打印精美型，生成外观各具特色的文档。

要选择合适的模板，必须首先清楚模板中包含哪些样式，以及这些样式的格式设置。为此，最好利用样式库预览每一模板的格式编排和设计。具体的使用方法是：从"格式"菜单中选择"格式库"命令，在"模板"列表中选择您需要查看的一个模板，然后选择"预览"下面的"实例"按钮。Word将显示用模板样式设置好的样例文档。

选好模板后，某些文档（如信函、传真封面、备忘录、新闻稿以及简历）中可能包含可以替换的"公式化"文本，用户只要键入自己的文本，然后用样式来设置标题、正文及其他文档元素的格式，使用者可以通过添加文字和图样，或从新定义样式，建立富有个性风格的文档。

Word 6.0的风格和模板可以简化文档的创建过程，使多份文档的内容不同而形式相似，确实是文字处理的好帮手。

XENIX系统下开发驱动程序

(6) abcioctl(int dev,int cmd,char *arg)

用ioctl例程可实现许多由read和write不能提供的功能，它也能实现用户程序与驱动程序之间数据的传递，由于ioctl总是与特定的设备相关，因此，其参数cmd和arg完全由设备驱动程序开发者自己来决定，例如，为了与其它cmd值相区分，可定义：

```
#define ABC_CMDS 0x8<<8
#define ABC_CMD_1 (ABC_CMDS|1)
#define ABC_CMD_2 (ABC_CMDS|2)
```

而指针参数arg可指向任意的数据（整数、结构、另一指针等），只要保证在驱动程序中用copyin, copyout拷贝数据时不要超界，否则将引起系统崩溃。如果arg是结构指针，为了把其中的指针元素指向的内容传入核心，应再用一次copyin。

(7) abcintr(int vec)

如果你的设备需要中断服务，在配置master文件时就必须预先进行说明。当设备向系统发出中断时，核心调用此例程，参数vec为中断向量，如对IRQ3则vec为3，对于某些中断程序同时服务于两个中断向量以上时，可用vec来区分谁发出此次中断。

(8) abcpoll(int ps)

如果需要对设置定时处理，在配置master时也必须加以说明，有这例程的话，系统就会定时来调用此例程，参数ps为定时中断的优先级数，不是定时器的时间值，定时器的时间值根据系统时钟和每一时间片的大小来决定。

7. 在确定了需要哪些驱动程序例程之后，下面的主要工作就是编译、配置并链接驱动程序。编译必须用与XENIX系统核心一致的选项，这可参考$CONF下的makefile文件。要注意的是，你的abc.c程序中不能有main函数，只能用－C生成目标代码，配置即系统配置，就是将开发的驱动程序的名字、例程以及设备的个数，中断号等参数告诉XENIX系统，这可通过手工修改master文件，或通过运行configure命令来完成，链接这一步即是将目标代码abc.o与原XENIX核心链接起来。

8. 完成驱动程序的编写和生成新核心只是完成了一半工作，另一半就是调试。

9. 几点说明，首先，放心地定义你自己的变量和缓冲区，不要被某些手册的限制所迷惑，一般来说，几十K左右的数据区没什么问题。其次，xenix支持select系统调用，开发者可用它实现同步（即阻塞）方式的读(read)操作。当然，如果你要实现一个简单的等待某设备状态程序，而又比较熟悉sleep和wakeup的用法，那么用ioctl也能达到目的。另外，如果你的设备需要映射的内存，如带有内存物理地址的PC卡，这时需注意xenix－286和xenix－386的区别，其核心提供的例程大不一样，这些内存地址必须经过映射操作之后才能访问。

10. 最后，谈谈为custom准备驱动程序盘。这要求对shell程序和流式编辑(ed)比较熟悉，为此，必须准备一张tar格式盘，盘上至少应有4个文件，例如：

(1). / tmp/ －lbl/ prd =abc/typ=386/rel=1.0.10vot=ot

(2). /usr/sys/conf/abc.o

(3). /tmp/perm/abc.perm

(4). /tmp/abc.install

第一个文件必须放在第一的位置，它是一个魔数文件，custom所必须；第二为驱动程序目标文件；第三为说明文件，说明要用custom安装的文件访问权限、特性、位置、大小等，权限说明必须与custom盘上拷贝的一致；第四个是由custom调入并执行的shell进程，你可以编写一系列shell过程，自动完成修改并配置核心，链接驱动程序，构造设备节点等，这样，你的驱动程序开发就可以划上圆满的句号了。(下)

□成都 阮维宁

本版组版编辑：成凯
本版组版编辑：小路

为中文版Windows v3.1制作大众码编码表

"大众"汉字拼形输入是四川省计经委计算中心于1984年11月研制出的成果。它能简便快速地把汉字输入计算机及其它类似设备。编码规则只有一句话："对所有汉字，一律按书写顺序和大元优先准则取其第一、二、三、尾最多4个字元"。采用"大众"码输入汉字与人们写字相似，因而易学、易记、易用。由国务院工业普查办公室，在全国第二次工业普查中各省、市、自治区广泛采用"大众"码输入汉字普查资料，国务院办公厅、国家计委、国家经委、航空部等系统已在各自系统内进行全国性推广。多家国外公司已同研制者签定了转让合同。"大众编码"把汉字的笔画分成横、竖、撇、点、反折、顺折、竖钩、双折共八类，并把同一类的所有笔画安排到同一个键上，看成同一个"字元"，以方便记忆。

CCDOSv4.0、2.13系列等汉字系统都具有大众码输入法。本文利用2.13H大众码输入模块KDZ.COM，自动生成中文版Windows v3.1大众码编码表，为Windows增配大众码输入法。

一、2.13H大众码编码表的获取

拙著《为SPDOSv6.0F增加大众码输入法》(《软件报》95年第 期)一文中的"图2.2.13H大众码扫描表表项结构图"，展示了2.13H中的大众码扫描表表项结构，根据结构图，编制出获取2.13H大众码编码表的汇编语言程序如下：

```
;WINDZM.ASM 1995.3.22
;用2.13H大众码KDZ.COM生成中文版Windows v3.1大众码编码表;
;国标汉字输入码区(共6763个汉字，已去除五个空白)
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,DS:CODE
ORG 100H
START: JMP BEGIN
HZ DB 20H,20H
;存放汉字机内码
BM DB 20H,20H,20H,20H,0,0,0 ;存放编码字符
BM1 DB 0,0,0
;存放一个扫描表项内容
FILE DB 'C:\213\KDZ.COM',0
HANDLE DW 0 ;文件描述字
ERROR DB 'KDZ.COM ERROR!$'
JS DW 0 ;编码计数
BEGIN: MOV AX,CS
MOV DS,AX
MOV AX,3D00H
LEA DX,FILE
INT 21H ;打开WBZX.EXE文件
JNC MFP1
;打开正确
MOV AH,09H ;打开出错
LEA DX,ERROR
INT 21H
JMP EXIT1 ;转返回DOS
MFP1: MOV [HANDLE],AX
MOV BX,AX
MOV AX,4200H
MOV DX,003FH ;扫描表起址绝对位移
MOV CX,0
INT 21H ;移动文件指针
CSA: CALL READP
;读一个表项
LEA SI,BM ;以下将表项内容转换为ASCII字符
MOV AX,WORD PTR [BM1]
MOV BL,AL
AND BL,1FH
OR BL,60H
MOV [SI],BL
INC SI
CSA1: MOV CL,05
SHR AX,CL
MOV BL,AL
AND BL,1FH
JZ CSA4
OR BL,60H
MOV [SI],BL
INC SI
CSA2: MOV CL,05
SHR AX,CL
AND AL,1FH
JZ CSA3
OR AL,60H
MOV [SI],AL
INC SI
CSA3: MOV AL,BYTE PTR [BM1+2]
AND AL,1FH
JZ CSA4
OR AL,60H
MOV [SI],AL
INC SI
CSA4: MOV AX,[JS]
;由编码计数转换为汉字机内码
MOV BL,5EH
DIV BL
ADD AX,0A1B0H
MOV WORD PTR [HZ],AX ;送存
MOV WORD PTR [SI],0A0DH
MOV BYTE PTR [SI+2],24H
LEA DX,HZ
MOV AH,09
INT 21H ;显示一个汉字和它的五笔字型编码
ADD WORD PTR [JS],1
;编码计数增量
CMP WORD PTR [JS],3755 ;跳过一级汉字最后五个空白
JNZ CSA52
CSA51: CALL READP
;空读三字节
ADD WORD PTR [JS],1
CMP WORD PTR [JS],3760
JB CSA51
CSA52: CMP WORD PTR [JS],6768 ;已显示6768个汉字?
JZ EXIT ;是
JMP CSA ;否则继续下一个汉字
EXIT: MOV AH,02
MOV DL,1AH
INT 21H ;置文件结束标志
EXIT1: MOV AX,4C00H
INT 21H
READP: MOV AH,3FH
;读一个扫描表项子程序
MOV BX,[HANDLE]
MOV CX,3
;一个表项为3字节
LEA DX,BM1
;存入标识符BM1中
INT 21H
RET
CODE ENDS
END START
```

二、程序的运行和编码表的编辑

1. 程序的运行

上述WINDZM.ASM汇编语言程序，经汇编、连接和转换为WINDZM.COM文件后，在汉字系统下试运行，键入WINDZM之后，屏幕应显示如下：

啊dzks
阿zkds
埃vcpw
挨xcpw
哎dqq
唉dcpw
哀ldxc
皑hrkl
……

然后，再采用重定向输出方式，执行WINDZM>WINDZ.TXT命令，即可获WINDZ.TXT大众码编码表文本文件，文件长度51341字节。

2. 编码表的编辑

可在字处理软件WS下用N命令对WINDZ.TXT进行编辑，增加通用码表的说明部分：

[Description]
Name=大众
MaxCodes=4
UsedCodes
=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
WildChar=?
Sort=1
[Text]

□成都 赵恒友

Fexbase数据以代码录入的实用技巧

在用数据库进行数据管理时，对于某些具有固定汉字内容的字段我们常在主库中把这些汉字内容以代码形式存放，另外再建立一个代码名称库，并使之与主库关联，从而获得代码的实际内容。

这样做的好处是：一、可节省磁盘空间，减少主库宽度，同时也加快了计算机对主库的操作和运算速度；二、对于汉字字段的排序，它们一般不需按汉字拼音排序，利用代码代替汉字，就可随意地实现用户要求的排序；三、加快计算机汉字的录入速度，提高系统的用户友好性。

然而，在使用中却存在一个实际问题，即数据以代码方式录入后，代码对应的实际内容并不能得到及时回应，必须等到一条记录的所有字段都录入完毕后，即跳出READ命令后，才能通过程序把代码的实际内容显示在屏幕上，使数据录入工作增加了一定的盲目性，同时也很容易产生失误。

本人在多次试验的基础上，利用@…GET…VALID命令和自定义函数的办法实现了上述功能，使得数据在以代码方式录入时，其实际值能得到及时反应并能对代码的正确性进行校验。

```
*程序一、main.prg
SET TALK OFF
SET SCOREBOARD OFF
USE x1
index on 学历代码 TO x1
SELECT 2
USE main
SET RELATION TO 学历代码INTO A
DO WHILE ! EOF()
CLEAR
@ 9,10 SAY '姓名:'GET 姓名
@ 11,10 SAY'学历代码:'GET 学历代码VALID x1()
@ 13,10 SAY'年龄:'GET 年龄
READ
SKIP
ENDDO
CLOSE DATABASES
RETURN
*程序二、x1.prg
@ 11,26 SAY IIF(EOF(1),'无此学历代码! ','学历名称:'+A->学历)
RETURN IIF(EOF(1),.F.,.T.)
```

如果使用以上方法进行数据录入，再参阅本报95年第十六期何福良介绍的《数据输入程序中的在线帮助》一文，获得代码一名称的在线帮助，将无疑会使汉字数据录入工作变得得心应手。

□江苏 吴剑

本版责任编辑：文高　本版组版编辑：邓浩

诊断程序NDIAGS.EXE

NORTON8.0提供的系统诊断程序NDIAGS.EXE与系统信息SYSINFO.EXE功能不同，SYSINFO使你了解自己的系统情况，以便于更好地编写系统配置文件，批处理文件以及选择安装合适的软件，充分利用硬件资源；NDIAGS则着重于"诊断"你的系统，它不在乎系统的内存有多少，硬盘的速度有多大，而只测试内存是否可用，硬盘是否有问题；可以测试用户的键盘及鼠标等硬件的可靠性，如果购买计算机，你可以带着NDIAGS去逐项测试，直到每一项都通过再行付款。

在DOS下键入<NDIAGS[回车]>既可进入系统诊断窗口，屏幕首先显示有关信息，介绍NDIAGS的功能和两种使用方式：①测试指定项目，这需要从顶行菜单中选择要测试的项目；②连续测试，每当测试一项后，屏幕有<Next Test>，用户选择后，系统测试后续项目直至测试完毕，按ESC键会退出当前操作。

NDIAGS.EXE几乎能够测试所有的硬件，如系统板，串并口，CMOS状态，硬盘和软驱，内存(基本内存，扩展内存，扩充内存)，视频，鼠标，键盘等，一般情况下，正在测试的项目右侧显示[TESTING]，测试通过显示[PASSED]，测试失败显示[FAILED]。

测试时尽量不运行CONFIG.SYS及AUTOEXEC.BAT，以防止有内存驻留程序；测试软驱时要按提示插入软盘，以验证软驱的读写正确性；测试完毕后可以打印报告或将报告存盘；键盘的测试可能最为繁琐，用户需按下每个键，其间连续按某个键三次，便会退出测试，用户购机时可仔细测试，平常测试可忽略之。

对于初学者，可以使用命令行方式执行NDIAGS，命令格式为：

C>NDIAGS/AUTO:n/REP:filel

此时，NDIAGS自动进行所有测试，每测试一组后屏幕停留n秒(一般n取5即可)，测试完毕后将测试报告放到文件filel中，用户购买计算机时可以使用这一方式。

□辽宁 王伟廷

C语言直接读取FOXBASE数据文件的实现

为了更有效地利用原有数据文件，笔者用C语言设计了一个程序，利用它可以在DOS状态下直接读取FOXBASE数据文件，并以文本的方式显示之，将该程序稍加改造，即可实施其它功能。

通过资料的查阅可知：FOXBASE数据库由文件头和数据域二个部分组成。文件头又可进一步划分为库头部分和字段描述部分。库头部分固定为32字节长，其主要内容为：偏移量04H—07H处存放记录数，08H—09H处存放文件头的长度，0A—0BH存放记录长度。字段描述部分共占字段数×32个字节数，每个字段占32个字节，这32个字节的主要内容为：偏移量00H—09H存放字段名，0BH存放字段类型，10H存放字段长度。文件头以"0DH"做为结束标志，紧接其后的是数据域，各记录以定长格式顺序存放。

每个记录的第一个字节是删除标志位，该记录被删除时其内容为2AH，否则为20H。各字段的内容均以ASCII码存放，数据文件的结束标志为1AH。

明确了数据文件的存放方式后，就可利用C语言的有关命令进行编程，笔者首先将文件头的文件记录数，文件头长度，记录长度，字段数，各字段长度分别读出、计算后，赋给指定的变量，然后通过移动文件指针，即可按记录分字段读取并打印出数据库的内容。

在C语言编辑器上输入附后的DBASERD.C程序，并编译之，将产生可执行文件DBASERD.EXE，在DOS状态下输入。

DBASERD FILENAME STR

(注：FILENAME是数据文件的文件名，STR是以文本方式显示时的定界符。)

将在您的屏幕上按记录逐条显示数据文件。该程序在TURBO C 2.0上编译运行，数据库为FOXBASE2.1版，在386兼容机上运行成功。

```
1. #include<dos.h>
2. #include<dir.h>
3. #include<stdio.h>
4. #include<string.h>
5. #include<conio.h>
6. #define Reclen 1000
7. main(int arge,char *argv[]);
{
8. FILE *fp;
9. unsigned int i,j,k,reccount,reclong,fcount,flong;
10. unsigned long filehead;
11. unsigned char a,b,record[Reclen],*flstr,field[255];
12. if (argc<2||arge>3);{
13. printf ("\007\nUsage; dbaserd filename,dbf etr");
14. exit(1);}
15. if (arge==2)
16. argv[2]=" ";
17. fp=fopen(argv[1],"rb");
18. if (fp=NULL);{
19. printf ("\007\Usage; dbaserd filename.dbf str\n");
20. exit(1);}
21. fseek(fp,4,SEEK_SET);
22. a=fgetc(fp);
23. b=fgetc(fp);
24. reccount=a+b*256;
25. fseek(fp,8,SEEK_SET);
26. a=fgetc(fp);
27. b=fgetc(fp);
28. filehead=a+b*256;
29. fcount=(filehead-32)/32;
30. flstr=(char *)calloc(fcount,sizeof(char);
31. for(i=0;i<feount;i++);{
32. fseek (fp,32+i*32+16,SEEK_SET);
33. flstr[i]=fgetc(fp);}
34. fseek(fp,10,SEEK_SET);
35. a=fgetc(fp);
36. b=fgetc(fp);
37. reclong=a+b*256;
38. fseek(fp,filehead,SEEK_SET);
39. for (i=1;i<=reccount;i++);{
40. a=fgetc(fp);
41. printf("\n%c",a);
42. for(j=0;j<fcount;j++);{
43. for(k=0;k<flstr[j];k++);{
44. field[k]=fgetc(fp);}
45. field[k]='\0';
46. printf ("%*s%s",flstr[j],field,argv[2];}}
47. fcose(fp);
48. free(flstr);}
```

□福建 李锋

★5寸A级简装盘+软件 40元/10片
★3寸A级简装盘+软件 60元/10片
★3寸目录无敌工具盘5元即寄
地址：广西桂林榕荫路10号茂源公司电脑销售部
邮编：541001 联系人：周剑 电话：0773-2822968

浅谈针式打印机断针的原因及维护

引起打印针断针主要有两大方面的原因，一是消耗或辅助材料使用不当；二是操作不科学。具体表现在：

1. 长时间使用打印机，色带的油墨、污垢充塞了打印针导针孔，使打印针在打印过程中运动阻力增加致使断针。另一方面由于色带使用时间长了，弹性减弱，表面松驰，甚至有毛孔、沙头，在打印时，色带不能保持平整，当针击打后由于皱折影响而来不及缩回，此时容易造成断针。

2. 使用劣质色带盒和色带。在打印过程中，劣质色带盒因盒盖与盒体上下结合不紧，被动齿轮脱离原位，与主齿轮啮合不紧，导致齿轮不绞带，使色带松驰；由于使用的色带质量差，上面有脱针、斑孔存在，色带长度太长，跟色带盒不匹配或色带拉线长度增加，张紧力不够，使色带运转不自如甚至转不动从而打破打穿色带。这些情况的出现，都比较容易拉断打印针。

3. 色带安装不妥。运行时打印头两边色带反向，缠绕打结导致打印头"跑空车"，或打印针穿越色带直接撞击滚轴磨损针头，引起断针。

4. 长时间打印蜡纸，也会断针。因为蜡纸上的石蜡与字辊上的橡胶会引起化学反应，使橡胶涨大变形，同时，石蜡进入打印头导向板的针孔内，使打印针阻力增加，造成断针。

5. 纸质欠佳。如果使用的打印纸质量差、纸面不平整或受了潮，打印时容易划纸，使打印头运行不畅导致断针。

6. 经常使用打印机制作表格，由于表格横线对应的一根或几根针使用频率过高，打印负载过重而引起断针。

7. 由于保养、维修和长时间击打等原因，使打印头前端与打印字辊之间的间隙发生了变化。间隙过小，打印针打在字辊上的力量过大，容易断针；间隙过大，打印出的字迹太浅，同时针头伸出导板较长，也易断针。所以，调整好打印头前端与打印字辊之间的间隙是非常重要的。

8. 在打印过程中，人为地转动字辊易引起断针。打印机工作时，打印头随字车来回不断地运动，水平方向具有一定的惯性，如果人为地转动字辊，给以纵向的拉力，此时最容易引起断针，而且往往是多针同时断。所以，当打印针正在打印时，人为地转动字辊是比较危险的，应予以禁止。

9. 打印中强行撕纸。撕纸时色带蕊紧贴打印头使针易打穿色带，最容易直接断针。

10. 打印时突然关机或停电，使打印针来不及缩回，也可能导致断针。

根据断针故障产生的原因，我们可以采取以下几个维护措施来避免断针，以提高打印针的使用寿命。

1. 经常清洗打印头。尤其是使用油墨多、质量差的色带和打印蜡纸后，更要经常进行清洗。

2. 要尽量使用高质量的色带盒和色带，并在启用新色带之前认真进行检查；色带使用时间不宜过长，表面起毛后，就不要继续使用；更重要的是要经党观察色带带的运转是否顺畅、自如，若不正常，要查明原因及时处理。

3. 参照打印机说明正确安装色带，不用或尽量少用蜡纸打印。如果打印份数较多，一定要作蜡纸打印时，要将蜡纸下面的一层棉纸去掉，垫上一张质量好的纸（如复印纸等），以减小打印头横向运动的摩擦阻力。打印结束后，要及时用酒精擦洗胶字辊。

4. 使用质量好的打印纸，且经常变换打印横线的方法，或采用虚点打印横线，以减轻横线打印针的负荷。

5. 要经常检查打印头前端与打印字辊之间的间隙是否符合要求，按照配套的打印机说明书，掌握好"纸厚调整杆"的拨动方法和技术参数，根据不同的纸张决定相应的刻度。

6. 打印过程中尽量避免人为地转动字辊。如果一定要通过转动字辊来调整行距、打印纸等其他功能，应该使打印机脱机后再进行调整，调整好以后再恢复打印。

7. 正确操作。如在打印过程中，发现非打印的东西或打印头卡纸或打印头撞击滚轴，一定要撕纸时，必须先关掉联机键，使打印脱机后再进行撕纸。

8. 定期检查UPS，保证电源供应，避免打印时突然断电。

□江西 兰金祥 唐莉艳

24 针 打 印 机

特价日本产24针高速汉字宽行打印机可接金山希望等汉字系统，每台只售1800元。

地址：广东佛山市城西综合批发市场3楼13号高力科技实业有限公司

邮编：528000 电话：0757－2214949

电脑维修讲座（四）

□上海 马梅芬高级工程师

第三讲：PC机系统板的故障检测与维修（下）

（二）各类PC机系统板的维修

（1）PC／XT机和PC／AT机系统板的维修：系统板上的故障大致上有以下几类，这些故障均会造成"死机"现象：

- ★CPU及其外围控制信号不正常
- ★ROM电路有故障
- ★地址总线和数据总线有故障
- ★基本内存及其管理电路有问题
- ★总线控制命令和刷新电路有问题等。

在维修时，一般方法是从电源的输入是否正常开始，再由核心线路部分到总线部分向外展开，进行检测修理。当然，也可以从I／O槽口上的异常情况，由外向内（核心线路）实行跟踪检修。

当我们测量了输入的±5伏和±12伏四档电压均正常后，就可以按下列步骤进行检查：

1. 石英晶振是否正常？

2. CPU是否正常，通常可以把8088CPU拔出放到样机上去实际检测，是否能正常工作？

3. 检查CPU的外围控制信号即：

★8284A的引脚8送出CLK88，送到8088的引脚19。

★8284A的引脚10送出Rest，送到8088的引脚21。

★8284A的引脚5送出的Ready，送到8088的引脚22。

以上三个信号只要有一个不正常，就会引起系统工作不正常，出现"死机"等故障现象。

关于ROM BIOS芯片，基本内存的RAM芯片，则我们可以用好的备用芯片加以替代，验证它们是否好坏，这类工作是不难进行的。一般情况下，我们可以把内存芯片的第一排（即包括16KB基内存的BANK0的九块4164芯片）换上好的芯片；也可以把后面BANK1、BANK2…甚至内存扩充板上的RAM芯片替换上去试试。

PC／XT机系统板上核心电路部分中，可以插拔的芯片，均可以用芯片替代验证其好坏。至于其它的有关故障检查，只好根据系统板上的工作过程，数据流向，综合分析，用逻辑笔，示波器等工具耐心细致地加以检查。对于PC／AT机系统板的维修步骤和方法与PC／XT机系统板的修理大致相同，就是PC／AT机系统板上有些芯片市场上难买到，而且在AT机系统板上所用的74ALS245．74ALS244……等工作频率较高的芯片又不能用74LS245．74LS244加以代用，我们曾代用过，但发现要漏信息，且工作不稳定。这一点我们提醒读者应加以注意。

（2）PC／286／386／486机系统板的维修

（a）CMOS电路故障，在80286，80386，及80486为CPU的微机中，系统板上均有CMOS电路，微机的配置不是用有关设置，而是用"Setup"软件菜单式形式进行选择，其实质就是对系统板上RT／CMOS RAM电路进行写入工作，CMOS电路中信息的丢失，就会引起系统不能工作，其故障情况及排除方法如下：

①上电后，设置好CMOS的内容，退出后进入DOS工作，一切正常，而关机后，再开机又不行了，又要重新设置才能工作，这类故障一般是支撑CMOS电路工作的干电池（又称锂电池）失效，只要买一个新的锂电池换上即可排除故障。（若临时用二节1.5伏的5号电池串接，以3伏电压对CMOS电路供电也可以解决问题）。

②若换上新电池，最初工作还正常，用不久又不行了，则要考虑该电路中有关的电容是否有漏电现象，应逐个检查，排除之。

（b）内存条损坏引起的故障

386／486微机中，内存条损坏会引起系统不能启动，上电自检也不能进行，排除这类故障的方法如下：

①如果读者自己有故障微机中同样类型的内存条，数量也够用，则可以一次把全部内存条替换下来（例如四条1MB的内存条），在更换内存条时，要断电情况下进行，切勿带电操作。

②如果用户自己没有备用内存条，可以在机器中把四条内存条中任意二条的位置互相交换，再上电试试，看看故障现象有否变化，如果有变化，则刚才互相交换的二条内存条中必有一条内存条是损坏了的，必须换掉。此时，用户应设法买到存取速度（例如－7，或－8等）一样的内存条加以替换，找到损坏的那一条内存条，把机器修复。

（c）82C206芯片损坏

系统板上通常有82C206芯片，它控制着外设的工作，在上电自检完成后，不能启动软盘或硬盘引导DOS，而检查CMOS设置信息又全无差错，此时，应考虑82C206损坏，如果82C206芯片是安装在插座上，则设法买到该芯片换上去；如果是贴焊着，则一般维修单位就无法解决换芯片工艺问题，只好调换整块系统板了。

注：286，386，486微机底板上当然还有其它一些可以插拔的芯片，例如：ROM BIOS芯片；控制键盘的8024单片机芯片；均可拔下来到样机上检测验证其是否损坏。

金山DOS下FORTRAN程序中打印字体的技巧

金山DOS系统是目前我国微机用户普遍采用的汉字平台之一。在金山DOS平台上用FORTRAN语言开发应用软件时，能否改变输出结果中打印字体大小直接影响软件的质量，我通过对金山DOS系统打印控制命令的分析，找到了解决这一问题的技巧。

一、金山DOS系统中打印字体控制命令

金山DOS系统象其它DOS一样具有打印功能，为了改变打印字体的大小，允许用户在打印序列中直接加入打印控制命令，控制打印输出字体。金山DOS24点阵打印系统所采用的控制命令为ASCII字符"^"加上一个数字来表示，如：^1－^9分别选择1－9号字；金山DOS只允许选择1－9号字，缺省时选择1号字。

二、金山DOS环境下FORTRAN语言程序中改变打印字体大小

通过对金山DOS系统中打印控制命令的分析，我们不难总结出在金山DOS环境下，用FORTRAN语言编制的应用程序中改变打印字体大小的方法。具体格式为：

```
  WRITE(2,100)
100  FORMAT (2X,'^N') (N为1－9)
```

这一语句之后的输出语句都将用N号字输出，直到遇到新的字体控制命令为止。

三、实例

下面程序分别选择1－9号字输出一行汉字。

```
 FROGRAM TEST
 OPEN(2,FILE='PRN')
 WRITE(2,100)
100 FORMAT(20X,'^4金山DOS环境下FORTRAN语言程序中')
 WRITE(2,150)
150 FORMAT(25,'改变打印字体大小技巧')
 WRITE(2,200)
200 FORMAT(2X,'^1输出1号字')
 WRITE(2,250)
250 FORMAT(2X,'^2输出2号字')
 WRITE(2,300)
300 FORMAT(2X,'^3输出3号字')
 WRITE(2,350)
350 FORMAT(2X,'^4输出4号字')
 WRITE(2,400)
400 FORMAT(2X,'^5输出5号字)'
 WRITE(2,450)
450 FORMAT(2X,'^6输出6号字')
 WRITE(2,500)
500 FORMAT(2X,'^7输出7号字')
 WRITE(2,550)
550 FORMAT(2X,'^8输出8号字')
 WRITE(2,600)
600 FORMAT(2X,'^9输出9号字^1')
 CLOSE(2)
 STOP
 END
```

以上程序是在MS－DOS6.22、金山Super－CCDOS5.1（其中打印驱动程序用24点阵系统）和NDP Fortran－386的环境下调试通过的。

□武汉 巴亚东

通信系统专题讲座（十二）

□电子科技大学 刘后铭教授

二、编码和译码

信号经过抽样和量化后，通过编码可以变换成各种各样的编码信号。以下介绍自然二进制码、格雷码和折叠二进码几种编码技术。

十进制码和自然二进制码间的关系为

$$A = a_n 2^n + a_{n-1} 2^{n-1} + \ldots + a_i 2^i + \ldots a_0 2^0$$

式中 a_i——自然二进制码元符号，0或1；

A——十进制数表示的电平值。

例如A＝9v，则$a_3=1$，$a_2=0$，$a_1=0$，$a_0=1$，此时编成的二进制码为1001。

自然二进码的缺点是当出现误码时，译码后会造成较大的电平误差。以码组（0111）为例，产生一个比特的误码可能会错成（0110）、（0101）、（0011）或（1111）等，这相当于由7错成6、5、3或15，引入的误差较大。相比之下，后面要讲的格雷码和折叠二进制码在同样一个比特误码情况下，译码后引入的误差就较小，因此自然二进制码在PCM系统中应用不多。

格雷码的特点是相邻两个代码之间的码距为1，即相邻两个代码只有一个比特是不一样的。下表列出16个量化级的自然二进制码、格雷码和折叠二进制码。由表可见格雷码的这一特点，例8、9、10对应的格雷码1100、1101、1111相邻间均只有一个比特是不一样的。这个特点就保证了当有一个码元产生误码时，所引入的误差就较小。

几种编码关系

十进制数	自然二进制码	格雷码	折叠二进制码
0	0000	0000	0111
1	0001	0001	0110
2	0010	0011	0101
3	0011	0010	0100
4	0100	0110	0011
5	0101	0111	0010
6	0110	0101	0001
7	0111	0100	0000
8	1000	1100	1000
9	1001	1101	1001
10	1010	1111	1010
11	1011	1110	1011
12	1100	1010	1100
13	1101	1011	1101
14	1110	1001	1110
15	1111	1000	1111

折叠二进制码是PCM编码常用的码型，它以全0中心值为对称，所以又称为对称二进制码。参见上表，在折叠二进制码组0000和1000间划一道虚线，则所有代码除首位以外，完全以虚线对称。对像话音这种双极性信号来说，这种编码方法可以使电路大大简化。它用第一位码区别正负极性，其数值部分则可采用同样的编码电路。折叠二进制码和自然二进制码相比，当在传输过程中出现误码时，对弱信号的影响小。例当弱信号1000误码为0000时，自然二进制码误差是8个量化级，而折叠二进制码的误差却只有一个量化级。统计发现，话音中弱信号出现的概率远大于强信号出现概率，通常在模拟通信中干扰对弱信号的影响也最大。折叠二进制码的上述优点在PCM通信中，是很有吸引力的，所以获得了广泛的应用。

编码器的种类很多，有计数型、直读型、逐次比较型等，其中逐次比较型应用较广泛。译码器的种类也很多，市面上可以买到实现编译码功能的集成电路芯片。

一种防止计算机病毒侵害的方法

目前防止计算机病毒采用两种方法：一种是用消除病毒软件予以清除。此法多在病毒出现以后，才能研制清除病毒的软件。随着病毒的增加，消除病毒的软件也不断更新版本，在消除病毒软件研制成功之前病毒已经起到了破坏作用；二种是近几年来出现的防病毒卡，实质是一种固化了的软件，计算机启动时首先将防病毒卡的程序读入内存，确实起到了一定的防病毒的作用。防病毒卡的程序是固化在ROM存储器中，虽然病毒无法破坏它，但防病毒卡无法抵御专门针对该防病毒卡的病毒的攻击。即改变内存中的数据使其丧失防病毒的功能。从而其他病毒在防病毒卡丧失功能的情况下感染硬盘或软盘，使文件遭到破坏。总之，用软件的方法来防治病毒不是一条好的出路。

任何病毒不能破坏硬件，只能破坏软件。而计算机最宝贵的软件资源即，操作系统，各种语言的编译、解释程序和应用程序。而这些软件一般情况只是一次性写入，运行时读入内存，偶尔要设置参数也是很少的。因此为了保护这些软件可采用两种方法：一种是将这些软件固化到ROM存储器中，需要运行时插入接口。这种方法的缺点是计算机要增加程序写入ROM存储器的装置，成本较高。第二种方法是将这些软件写入硬盘（C盘）后用硬件方法将C盘置成只读状态，这时硬盘上的程序就不能被修改，照常能读入内存正常使用。计算机硬件加上C盘被保护起来的软件可视为一台虚拟的硬设备。如需要更换C盘上的软件时，可在清洁（无病毒）环境下将硬盘置成读写状态予以更改，然后又置成只读状态下运行。这种方法既能方便地更新C盘上的运行程序，又能防止病毒的侵害。当然使用的人也不能向C盘写入数据。可将数据写入软盘或再增加一块硬盘专作数据盘用。

我在计算机C盘上安装了只读和读写转换开关，使用几年来越觉效果甚佳。作法简单；将硬盘（C盘）下面的印刷线路板上硬盘控制器进入硬盘的读写控制线切断，安装一小钮扣开关，开关接通读写控制线时，C盘为读写状态开关断开读写控制线，向C盘输入一高电平时，C盘为只读状态。

改装后注意事项：

一、将操作系统，各种语言的编译，解释程序和应用软件（即运行程序）拷贝入C盘，必须用不带病毒的清洁盘启动计算机，将开关置于读写状态下拷贝，完后将开关置于只读状态下运行。在硬盘中误拷入带病毒程序，若发现，在清洁环境下将开关置成读写状态删除即可，在运行中不会感染C盘上的其他软件，即保护了最宝贵的软件资源。

二、如数据较多，最好在计算机内再增加一专存数据的硬盘，这样使用更加方便，此硬盘的读写控制线不能控制。我建议计算机厂家能生产这种双硬盘的计算机出售。

三、目前有些软件在读写控制线断开后不能运行。主要原因是编写软件人员是C盘在能读能写的硬件环境下编写的，有些软件要向当前盘进行写操作，在这种情况下可从C盘拷入数据盘中去运行。如感染上病毒用C盘上的软件再覆盖一次，也很方便。这种不适现象也是短时的，如计算机都采用了这一方法，程序员在考虑C盘的只读特性这一硬件环境下编制软件，这样的计算机即能非常方便地运行，又能比较彻底地解决病毒的侵害问题。目前在编制程序时注意不往当前盘C盘进行写操作或对那些向当前盘或向C盘进行写操作的软件作些修改就行了。

我相信普遍采用这一方法后人们不再为病毒所烦恼。 □泸州 王啟祥

谈谈8086的调用、返回和转移指令（下）

初学者 HELP

二、返回指令，将控制传给由最近的调用指令所保存的返回地址处，使调用过程完成后程序能继续正常运行，因此它也有与调用指令匹配的几种类型：

（一）段内返回（RET）：对应于各种段内调用指令，返回时从堆栈中弹出原先保存的IP寄存器内容。

（二）段间返回（RETF）：对应于各种段间调用指令，返回时从堆栈中依次弹出原先保存的IP和CS寄存器内容。

（三）中断返回（IRET），用于中断调用返回，它从堆栈中依次弹出原先保存的IP、CS和FLAG寄存器内容。

返回的正确性主要取决于CS段寄存器的内容是否得以正确的保存和恢复。因此在一般情况下需保证调用指令和返回指令的类型必须保持一致；而且调用过程中进出栈指令也必须配对使用。如在编写驻留程序时常采用截获中断的手段，其中如需调用原中断，在调用之前就必须执行一条PUSHF指令，目的便是为了保证原中断在用IRET返回时不出错（但应注意有个别BIOS中断如INT25H等是以RETF指令返回，FLAG的内容仍保持在堆栈中，就必须于返回后再执行一条POPF指令以保证堆栈指针的正确性）。

前两类返回指令还可以在命令后带一个16位立即数的参数，它表示程序返回之后还应把这个参数加到堆栈指针SP上去（也即从堆栈中再弹出给定的字节数，但不改变任何寄存器或存储器的内容），常用于废除堆栈中的参数。因为堆栈都是16位操作的，所以该参数通常是偶数，许多中断返回时都要以标志表明中断执行的成功与否，但由于中断返回指令IRET要弹出原先FLAG的内容；使得这一目的无法实现。如使用带参数的段间返回指令RETF 2，就既能保证IP与CS寄存器内容的正确恢复，又可在不影响标志状态的前提下恢复了堆栈指针的正确位置。

三、转移指令：与调用指令相似，也有段内及段间的多种方式转移，但因不要求返回故仍须执行堆栈操作，其它使用方法与注意要点都与相对应的调用指令类似。

转移指令没有中断方式，但有一种独特的2字节短跳指令，可在－128至＋127字节的相对范围内转移。转移地址以8位相对偏移值表示，计算基址是指令地址＋2。

短跳指令可无条件执行，也可指定转移条件，当FLAG寄存器中相应标志位的内容满足条件时，程序转移至目标地址，否则按原指针继续运行。转移条件包括进位标志CF、全零标志ZF、溢出标志OF、奇偶标志PF、符号标志SF以及它们的组合，且可以肯定或否定形式给出，例如JNLE（（不小于且不等于）的条件便是ZF＝0并且SF＝OF。条件转移指令是计算机指令集中最精彩、也是在程序中使用最广泛的部分，以至可以说正因有了条件转移。计算机才具有了逻辑判断能力。初学者一定要能正确理解指定条件的含义和各种指令对标志的影响情况。比如同一操作，对于符号数与无符号数就可能造成不同的后果。在编程时，条件转移的目标地址往往超出短跳的范围，这时可采用"接力"的方式，跳转到一条段内或段间转移指令上去。

还有一条特殊的条件转移指令是JCXZ（条件为CX＝0），因为程序中常将CX作为循环次数计数器，用该指令就十分简明。

掌握了调用、返回和转移指令的性能和特点，在编程时就可灵活应用这些指令。如将要转移的目标地址压入堆栈，就可以用执行返回指令的方式实现转移的功能；如在调用过程中将堆栈中保存的返回地址弹出至寄存器或存储器中，也可以用寄存器寻址或寄存器／存储器间址转移命令达到返回的目的。

□湖北 罗秋

本版责任编辑：胡敏

本版组版编辑：小路

编辑同志：读者点题

C语言是一种公认的高级编程语言，但我们在编写数组相乘C＝A×B函数时遇到了麻烦，如函数

```
double mul_matrix(double A[P][Q],double B[Q][S],double C[P][S]
```

这里数组大小的定义需按实际主程序可调的，显然这种可调数组在C函数中不能实现（而在FORTRAN语言中可以实现）。但这种矩阵相乘的算法无论在MIS或CAD实际工作中经常遇到甚至同一程序中多处调用。仅P、Q、S不一样，问有没有好办法解决。 □成都 陈绍雷

随着汉字系统的不断完善，许多汉字系统在16区以前均增加了一些特殊的显示符，如※Ω×等，这给程序编制带来了许多便利；同时随着编程的不断深入，人们需要知道一些汉字的区位码、国标码、机内码等。下面用Turbo C2.0写的一段小程序，经过编译，连接后，只要在汉字环境下运行，便可根据所给区号，列出本区所有汉字或符号的三种编码。

汉字区位码、国标码、机内码显示方法

```
1. /*汉字区位码、国标码、机内码显示程序*/
2. #include<stdio.h>
3. main()
4. {
5. int i,j;
6. printf("请输入欲查询区号:");
7. scanf("%d",&i);
8. printf("汉字区位码 国标码 机内码 \n");
9. printf("汉字区位码 国标码 机内码\n");
10. for(j=1;j<47;j++){
11. putchar(160+i),putchar(160+j),putchar(' ');
12. printf(" %d",i*100+j);
13. printf(" %x%x",32+i,32+j);
14. printf(" %x%x",160+i,160+j);
15. putchar(160+i),putchar(160+47+j),putchar(' ');
16. printf(" %d",i*100+47+j);
17. printf(" %x%x",32+i,79+j);
18. printf(" %x%x\n",160+i,207+j);
19. }
20. }
```

小经验

□石家庄 王荣艳

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

第四讲 DOS（Ⅰ）

4.1 DOSSHELL的基本知识

DOS5.0以上的版本可运行DOSSHELL命令，在该命令的控制下，用户可通过菜单和窗口的形式对DOS的各项命令进行操作，它的优点是直观和不需记忆命令，它还可以完成命令行方式下很难完成的一些操作，全屏幕的DOSSHELL窗口共分三个部分：第一部分是标提条：MS－DOS SHELL

第二部分是菜单条，包含如下的菜单项内容：FILE、OPTIONS、VIEW、TREE、HELP，每个菜单都提供一组命令，通过选择菜单中的命令可完成各种DOS命令的操作。菜单选择方法有三种：移动鼠标指针到某一个菜单项再按鼠标左键，按F10或ALT键以激活菜单条，再用←、→键来选择菜单项，按F10（或ALT）+菜单项的第一个字符，例如ALT＋F就是选择菜单项FILE。

第三是窗口部分，它分成五个区域（或称子窗口）：驱动器选择区、目录树区、列文件区、列程序区、任务列表区。

区域被选中的标志是该区域的标题条成为高亮度，选择的方法：将鼠标批针移到该区域再按鼠标左键或按TAB键若干次。

当区域被选中以后，对区域内各选项的选择可通过移动高亮度条（称为选择指针）来完成，操作方法：

1. 用↑、↓、←、→、PgUp、PgDn、Home、End键来移动选择指针，若用鼠标左键，当选项数目超过子窗口的容量时，则应将鼠标指针置于滚动上箭头或滚动下箭头上，再按鼠标左键使选项内容在子窗口内上、下滚动

2. 选择多个连续的文件时，先选定第一个文件，键盘操作：按住SHIFT键，通过按↑、↓键的配合便可进行连续的选取，鼠标操作：将鼠标指针移到某一个文件项上，再按鼠标左键即可。

3. 选择多个不连续的文件时，也是先选定第一个文件，键盘操作：按SHIFT＋F8，使屏幕底部显示ADD字样，再使用↑、↓键将选择指针移到要选择的文件上，按空格键后该文件即被选中，这样一直到选完为止，选择工作结束再按SHIFT＋F8，使屏幕底部ADD字样消失，鼠标操作：按住CTRL键，将鼠标指针移到一个文件项上，再按鼠标左键即可。

4. 若某一个文件项是一个可执行的命令，则在选择该文件项后再按ENTER键或将鼠标指针移到该文件项上快按鼠标左键二次即可运行该命令。

4.2 文件和目录管理

在DOSSHELL环境下，对文件和目录的管理是通过选择菜单项中的某些命令来完成的，这方面的操作涉及以下三个区：驱动器选择区、目录树区、列文件区，我们将有选择地介绍各菜单项所包含的一些命令。

1. FILE菜单项

OPEN命令：运行当前选中的文件，它的功能相当于4.1节中的4。

RUN命令：运行指定磁盘上的一个可执行文件。

PRINT命令：在DOS提示符下先运行PRINT.EXE文件，这样在进入DOSSHELL后，便能对选中的文件实现队列打印。

ASSOCIATE命令：把一个文件和有关的应用程序关联在一起，实现了这种关联后，这个文件也可用OPEN命令来运行了，实际的效果是先运行应用程序，再由应用程序来控制和使用该文件。

关联的方法有两种：一是通过应用程序来关联文件，另一种方法是通过文件来关联应用程序。

MOVE命令：可在目录间（可以是不同的驱动器）转移文件。

2. OPTIONS菜单项

CONFIRMATIONS命令：本命令可选择对删除、替代、鼠标等操作的确认设置。

SELECT ACROSS DIRECTORIES命令：实现跨目录的设置，在设置生效后，一些命令（如COPY）的操作可涉及若干个目录。

ENABLE TASK SWAPPER命令，任务列表的激活开关，只有在任务列表被激活后，才可使用CTRL＋ESC命令将正在运行的程序中断，并将其挂于任务列表中。

3. VIEW菜单项

SINGLE FILE LIST命令：窗口中只显示一个驱动器的目录表和文件列表。

DUL FILE LIST命令：窗口中显示二个驱动器的目录表和文件列表。

ALL FILE命令：用一个窗口列出当前驱动器上的全部文件。

PROGRAM／FILE LISTS命令：列出应用程序和文件列表。

PROGRAM命令：只列出应用程序表。

4. TREE菜单项

这是树结构的显示选择，菜单中的命令是实现树分枝的扩展和折叠。

4.3 程序的管理和运行

列程序表于窗口是专用于程序的管理和运行的，它的主要操作有：修改程序组或程序项的特征参量、复制程序项、删除程序项或一个空的程序组等。

若有几个应用程序挂于任务列表窗口中，则可按ALT＋ESC来进行切换，必需在关闭所有的应用程序后才能退出DOSSHELL，退出的方法是：选FILLE菜单中的EXIT命令。

□上海 韩芝生

计算机应用能力考核讲座(初级)

□上海师范大学计算机科学系 周京琴

七、建立子目录命令MD(内部命令)。格式:MD[<盘符>:][路径\]<子目录名>,在指明的盘上指明的目录中建立新的子目录。

八、改变当前目录命令CD(内部命令)。格式:CD[<盘符>:][路径\]<子目录名>,使指明盘符的子目录作为当前子目录,命令不带参数则显示当前盘目录;CD..退到上一级目录;CD\退到根目录。

九、删除子目录命令RD(内部命令)。格式:RD[<盘符>:][路径\]<子目录名>,删除命令参数指明的子目录,被删的子目录不能是当前目录或它的先辈目录,而且必须是空目录;根目录是不能删除的。

十、文件复制命令COPY(内部命令)。格式COPY 源文件标识符 目标文件标识符,如1. COPY[<源盘符>:][路径\]<源文件名>[<目标盘符>:][路径\]<目标文件名>,将源文件复制到目标文件中;2. COPY CON:目标文件标识符,把键盘输入的内容复制到目标文件中;3. COPY文件标识符1+文件标识符2+…+文件标识符n 目标文件标识符,把多个文件依次连接后复制到目标文件中,若目标文件标识符为PRN,则把文件从打印机输出。

十一、显示文本文件命令TYPE(内部命令)。格式:TYPE 文件标识符,在屏幕上显示文本文件内容,文件名只能是单义的,且不能为编译后的可执行程序文件。

十二、文件改名命令REN(内部命令),格式:REN 源文件标识符 目标文件名,把源文件名改为目标文件名,目标文件名不应与目录内已有文件同名。

十三、文件删除命令DEL(内部命令),格式:DEL 文件标识符,删除所指文件,不能删除子目录。

十四、指定多路径搜索命令PATH(内部命令),格式PATH [<盘符>:][路径][[<盘符>:][路径],…],设置搜索路径,供DOS对执行文件进行寻找,PATH为显示当前的可能寻找路径表;PATH;为撤消前设置的盘找路径。

十五、复制软磁盘命令DISKCOPY(外部命令),格式:[d:][路径\]DISKCOPY<源盘符>:<目标盘符>:[/1],将源盘全部内容复制到目标盘,且目标盘不必事先格式化。[/1]指只复制一面,源盘与目标盘必须是同一类型(尺寸、容量)的软盘。

十六、磁盘比较命令DISKCOMP(外部命令)格式:[d:][路径\]DISKCOMP <源盘符>:<目标盘符>:[/1][/8],比较两个驱动器中同一类型的软盘的内容,显示有差别的面和磁道,[/1]仅比较第一面,[\8]仅比较8个扇区。

十七、检查磁盘命令CHKDSK(外部命令)格式:[d:][路径\]DISKCOMP [<盘符>:][<路径>][/F][/V],分析指定磁盘文件目录和分配表,给出磁盘和内存状况,[/F]找到错误后经用户同意能自动修复和改正,[/V]显示盘上所有文件和路径,包括隐含文件。

十八、假脱机打印命令(外部命令),格式:[d:][路径\]PRINT文件标识符[/T][/C][/P],把文件排队送去打印的同时CPU还可进行其它操作,[/T]清除打印队列中的所有文件,[/C]删除打印队列中指定文件,[/P]送入的文件将被打印,在命令行上输入的文件名之间必须用空格分隔,一次打印至多十个文件,若中途要停止打印必须键入PRINT/T.

十九、批处理命令:批处理命令是带扩展名为.BAT的文件,它是由一批PC-DOS的内部命令、外部命令和批处理子命令构成的命令序列组成一个程序,一般用COPY CON命令来建立,DOS系统通过调用批处理文件的文件名自动执行文件中每个命令,名为AUTOEXEC.BAT的批处理文件是系统约定的,它在自动DOS时自动执行,利用它可将开机时需要重复执行的命令由计算机自动地一次执行完成,用于批处理文件的子命令有:1. 暂停命令PAUSE[提示信息];2. 注释命令REM[注释内容];3. 显示方式命令ECHO[ON/OFF][提示信息];还有循环命令FOR、转向命令GOTO、分支命令IF等。

有关计算机病毒的防治及DOS常用错误信息及解决办法,请参见有关资料。

金头脑 帮你走天下

"金头脑"系列软件可帮助学生学好数理化。它是围绕国家教学大纲精心制作,与现行教材同步的CAI软件,分小学、初中、高中版。

"金头脑"的设计是集基础知识,例题讲解,综合练习为一体的教学软件,为学生提供了一个生动的学习环境,以节为单位,详细介绍知识要点和公式单位,配有详尽的解答,图形演示、学习测验,同时支持鼠标。

本软件共80片,学生可根据需要选择所需部分,使学生积极、主动地进行学习,可以更好地开发学生的创造思维和培养学生的多种能力。

Word Basic应用讲座(十三)

(3)在程序设计中捕获错误

WordBasic 提供 On Error语句,特殊变量Err和Error语句来捕获和处理宏中的某些错误。

• On Error Goto标号 此语句可设置错误捕获功能(错误陷井),在此语句后面发生错误时,它会引导程序转向由标号标明的进行错误处理的语句行。

• On Error Resume Next此语句是出错处理中最简单的,如果发生错误,程序继续执行出错行的下行语句,并且将特殊变量Err设置为0,实际上是忽略了错误,用此语句要慎重,因为它不显示错误消息,并且错误发生的条件依然存在。

• On Error Goto 0 终止由前面的On Error Goto或On Error Resume Next语句设立错误捕获功能,并将Err设置为0

• Err这是一个特殊的变量,当设置了错误陷井并捕获一个错误以后,代表错误性质的号码就存放在Err中,在错误处理程序段中可测试它的值,根据Err的不同值决定不同的处理方法,当某个错误陷井被一个错误处理完后,如果不重新设置错误陷井,则不会捕获下一个错误,使用Err=0语句可以重新设置错误陷井,以便捕获下一个错误,Err=0语句通常位于出错处理程序的退出位置上,这种放置方法意味着如果在错误处理程序中出现错误,将显示错误信息并且停止宏的执行,这可以防止死循环的可能怀。

大于1000的错误代码是由Word产生的(遇到了Word不能处理的情况)而不是宏语言本身产生的,如果发生了这样的错误,将会显示出一个错误信息,并且用户必须作出应答,宏才能继续执行,如果用户选择了"确定"按钮,则将程序的控制权转移到出错处理语句。

• Error=错误号码 此语句可以产生一个错误编号为"错误号码"的错误,这种错误模拟可用来测试错误处理程序的工作情况,可用于程序的调试过程中。

二、宏的调试

在宏程序设计中,程序设计者很难把出现错误的各种可能性都想到,还可能发生一些并不产生错误信息的错误,宏顺利运行但并不产生预期的结果,不管哪种错误,最后都要靠宏的调试过程来解决,宏编辑窗口是一个集成环境,可以进行宏的编辑与调试,关于此窗口中的调试工具,在第一讲中已经介绍,这里不再赘述。

(1)使用对调试有用的语句

除了使用调试工具栏上的工具之外,还可以在宏中使用以下语句以利于宏的调试。

• Stop 宏执行到此语句后,停止正在运行的宏并且显示出一个说明该宏被中断信息;把宏编辑窗口的工具栏中的"开始"按钮修改为"继续",对于一个较长的宏,使用"逐行"工具跟踪,花费的时间太多,若将Stop语句放在可能出错的语句的前面,宏运行到Stop语句时停止,再用"逐行"工具跟踪,会提高宏调试的效率。

• ShowVars 宏中有这条语句,相当于在宏编辑栏中单击"变量"按钮,显示当前正使用的变量(和它们的值)的列表,以便检查运行是否有异常情况出现。

• Print 变量(或常量) 此语句可在窗口下部的状态栏中显示变量或常量的值,并且不影响宏的正常运行,在宏的某些地方插入该语句有两方面的作用,一是可以检查变量的内容;二是可以了解程序的流向是否正确。

(2)使用宏编辑窗口应注意的问题

当使用"逐行"、"逐命令"、"跟踪"等调试工具时,正在执行的语句被显示为高亮度,而不管宏程序是否可见。若此时在宏档窗口,用户看不到宏语句的执行情况,若在宏调试窗口中,又会遇到许多语句不能执行,例如,许多格式化命令无效,因为宏语句没有字符格式或段落格式,遇到这种情况,宏停止运行并显示命令不可用的信息,为了使用以上三个调试工具,应该使用"窗口"菜单中的"重排所有窗口[A]"命令,使文档窗口和宏编辑窗口同时在屏幕上显示出来,并使文档窗口具有输入焦点(标题栏为兰色),就可在宏编辑窗口跟踪宏正在执行的指令(以高亮度显示),而在文档窗口观察宏的操作结果,遇到不能捕获的错误,宏停止运行,并把出现错误的语句行置成高亮度,返回宏编辑窗口时,该出错行的字符变为红色显示,有时会有下面的情况出现,虽然显示某一行出错,但问题的根源并不在该行上,这时要扩大考虑的范围,以便找出错误的真正原因。

结束语

WordBasic应用讲座到此告一段落,由于篇幅所限,很多问题没有述及,多多参考Word的在线帮助系统,是会大有裨益的,相信读者经过自己的努力会很快掌握Wordbasic的使用方法,并将其用在自己的工作中,从而大大地提高工作效率。

□北京 杜国耀

1. 中国

在中国里有一组内建密码,连续键入:

F7(或F5),F7,F7,F7,F3画面全开,

F7(或F4),F7,F7,F7,F6跳一百年,

F7(或F1),F7,F7,F7,F7加一百两,

F7(或F8),F7,F7,F7,F9自动亡国(哈哈),

F7,F7,F7,F7,F10 结束游戏。

2. 魔鬼飞行任务(TFX)

想避掉魔鬼训练课程直接进入正式的服役生涯吗?那么进入游戏创造新飞行员,在C-ALL SIGN前,记得按Ctrl+Enter键取代Enter键入,现在你已是上尉了,直接选择TOUR OFDUTY满足你早日充军发配蓝天的心愿吧。

银河飞将三代

使用WC3-mitchell(注意大小写)来载入游戏,在任务简报后进入战场前,便能听到一声"mitchell"表示密技启动成功,接下来,只要记得敌舰出现时按Ctrl+K键,那么你就可以哼着小曲迎接光明。

□厦门 GAME player

3. 射雕英雄传:

用PCTOOLS F功能在文件SFTO3.DAT中查找

3B 0E 71 06 75 27 1F将75改为74即可。

4. 中文版黑暗王座(LANDS of LORE)

用PCTOOLS F功能在main.exe中寻找74 F5 3A C5将F5改为19

5. 倚天屠龙记

用PCTOOLS F功能在文件ETIN.EXE中寻找S00 D176将F0改为C3,寻找S00 D179将EF DE 57改为0E 90 FE寻找S00 D184将75改为EB,寻找S00 D186将F8改为E7。

□辽宁 张崭的

GAME BUSTER

词典的领袖即时通

V3.0英雄本色:百变金刚

使用即时通词典V3.0,您惊喜的发现,精心设计的"特征可变性"会给您的操作带来极大的方便。即时通词典的各种技术特征都以被赋以"元素"的概念,您可以任意改变即时通词典V3.0的激活热键,光标的前景及背景色彩,窗口的位置,内存占用的允许尺寸,优先检索的词库名称,词典的显示模式,从而使之成为最符合您要求的词典。

即时通词典V3.0集成所有DOS版及WINDOWS版的英汉/汉英词典的功能与一体,采用双态EXE编程,使同一EXE文件可驰骋于DOS、WINDOWS、OS/2、Windows NT任意操作环境中的任意时刻,无需复杂的切换,更无需用户重复支付购买费用专门购买单一的DOS版或Windows版。

即时通词典V3.0使用C++和汇编语言混合编程,遵循"即插即用"的原则,自动检测并充分利用用户的硬件及软件资源,摈弃内存交换技术,以避免因此带来的系统崩溃的潜在危险,真正减少内存占用,绝不非法占用扩充或扩展内存,科学的词库结构,使磁盘空间的占用尽量减少。

运用即时通词典V3.0,您随时可用鼠标或光标抓取英语单词并将其译成相应的汉语,更可在无需切换的前提下手动输入任意汉字或英文,词典即刻给出相应的解释,保留的命令行式翻译为您提供了一个成批翻译单词的好机会,特增模糊查询功能和相临词汇浏览功能,加倍满足您的要求。

无论是只有1M内存的80286单显机或是插有图形加速卡的彩显奔腾机;无论是录牌兼容机还是名牌便携机;无论在WINDOWS下还是在DOS游戏中,无论机中是否装有汉字系统,即时通词典均可正常运行,支持各种中西文DOS、Windows、OS/2和WINDOWSNT。

即时通词典V3.0最新采用了重新整理并校对的词库,全部词汇均优先提供与电脑及电子有关的释意,新增了大量术语(例如在DOS6.22及WINDOWS 3.1及OFFICE中出现的术语)及缩略语,仅主词库中的英汉及汉英词条累计即达35万条,更可提供各种专业词库以满足更高的需求。

每套软件含高密盘三张,用户卡及说明书一套,磁盘夹一个。

零售价:单位95元;个人68元;免收邮寄费用;

诚征各地代理商、广告支持,半价供货,资料函索

郑州军工民品科研所 总策划:杜红超 技术总监:张素建

汇款地址:郑州市新郑路一七二号二楼财务部邮政编码:450004

电话:(0371)6326557 联系人:贺先生

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·6·24 第二十五期 总第456期

青龙的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话:0871-4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010-8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020-7582576

信息学奥林匹克与高质量人才的培养(二)

中国计算机学会普及委员会主任 吴文虎教授

二、竞赛是推动普及的手段，普及是提高人才科学素质的需要

在历届竞赛中我们都宣传这样的思想：竞赛不是目的，而是推动普及的一种手段。接着有人就会问：普及又为了什么？

普及计算机知识是中国的国策，也是世界的趋势。

我们当今处在世纪之交，信息科学与技术所呼唤出的巨大生产力使国际竞争更加激烈。科学技术是第一生产力的论断已为世界飞速发展的现实所证明。科学技术与教育一兴俱兴，一衰俱衰，教育是民族觉醒的重要标志与国家昌盛的希望所在，教育决定着民族素质的优劣和综合国力的强弱。随着时代的变化，教育的内容、方式和方法也要随之向前变化。

电子计算机是现代科学技术的基础，它的出现和发展，把社会生产力水平提到前所未有的高度，开创了一个技术革命的新时代。计算机跟语言一样，是人类社会每每刻都离不开的工具。以往历史上的技术革命，只能起到创造工具或改进工具，用机器代替人的体力的作用；而计算机则能把人从重复性的或有固定程式的脑力劳动中解放出来，使自己的智能获得空前的发展。普及计算机教育是时代发展的需要。在只有算盘的时代，学生要学珠算；在有计算尺的时候，要学拉算尺；出现了电脑，要学用计算机，这本来是顺理成章的事。但这样理解却远远不够。因为计算机远非一般的计算工具，它是"人类通用智力工具"，它在开发人类智能方面起着无与伦比的作用。著名计算机科学家、图灵奖获得者、美国斯坦福大学教授G·伏赛斯曾预言：计算机科学将是继自然语言、数学之后，而成为第三位的、对人的一生都有大的用途的"通用智力工具"。用还是不用智力工具，对人的智能的发挥与发展肯定大不一样。正因为如此，计算机与基础教育相结合已成为当今世界大趋势，早在十年前《中国计算机工业概览》中就有过发人深省的话："我们往往欣赏中国人的聪明才智，我国有丰富的智力资源和脑力劳力的优势，这当然是事实，但我们是否考虑过，社会发展到今天如果不同时有效地利用'电脑'，这个'人脑'的优势是会丧失的。"现在，看得更清楚了，谁不重视计算机教育，谁就会在人才的激烈竞争中败下阵来。

有人说，数、理、化和生命科学是青少年科学素养的四大支柱，我以为，还应该有信息科学，应该是五大支柱。有关信息科学的知识和应用能力应该纳入到学生必备的知识结构当中，这是跨世纪人才迈向下一世纪的"入场卷"。我认为，普及计算机的目的就是让亿万青少年培养计算机意识，像学习数、理、化、生那样学习计算机的基础知识和技能，做好参加新技术革命的准备。这属于打基础性质的教育，是战略性的部署，必须从娃娃做起。

有人预估，到了2000年全世界会有3亿人直接使用计算机工作，也许这个数字还会突破。中国的人口占世界的五分之一，按平均看，中国应该有6千万人直接用计算机，现在看起来6年时间完成这个数字太难了。如果我们不奋起直追，差距还会拉大。在我国普及的任务还十分艰巨，但这是一个前途广阔的事业，大有可为。

静一静

下期第八版有爆炸消息

总之，计算机的普及是为了大面积培养人才的需要。竞赛说到底是为了推动普及，给普及增添活力，竞赛的内容和形式也应该服从于普及，有利于普及。

我认为竞赛，不管哪一级别的竞赛都不是目的，都是推动普及的手段。普及是分层次的，这是客观存在，普及的层次决定着竞赛的层次。题目的难易要和普及的层次相适应，过难会脱离大多数；太容易也会使参赛选手扫兴。竞赛不同于课堂考试，不要求人人参加；竞赛应该是在高手(相对的)之间进行，题目当然要有一定难度，信息学奥林匹克带有因材施教、因材施测的特点。

计算机竞赛是智力与应用计算机能力的比赛，即要动脑又要动手，光有书本知识不行，必须具备综合能力，包括审题、构思模型与算法、编写程序、上机调试，自行测试和分析答案等等，这种综合能力的训练恰是课外活动的优势。竞赛不同于通常考试之处还在于，它不是注重于绝对分数，而是比较选手之间的相对分数，有时一等奖与二等奖之间拉开的距离很大，也可能个别选手得分很少，这也是正常的，选手不应泄气。竞赛应该是培养优良心理品质、磨炼坚强意志的好机会。胜者当不骄，败者应不馁。有的时候失败不是坏事，可能有的学生在课堂上还没有经受过挫折的机会，在竞赛中他们获得了这种宝贵的机会，如果处理得好，会对一生的事业大有裨益。 (待续)

关于实施一九九五年计算机软件专业技术资格和水平考试的通知

各区(市)县人事局(职改办)、经委(计经委)、科委、市级各部门、各企事业单位、中央在蓉各企事业单位：

为加速我国电子信息技术的广泛应用和软件事业的发展，进一步深化职称改革，科学考核和合理使用人才，促进计算机软件人才的国际交流与合作，根据人事部人职发[1991]6号文、人职发[1994]9号文和中国计算机软件考试中心[1995]4号文精神，现将我市今年计算机软件专业技术资格和水平考试工作的具体事宜通知如下，请遵照执行。

一、考试组织与报考规定：

中国计算机软件专业技术资格和水平考试，按照国家人事部人职发[1991]6号文件规定：要获得计算机软件专业技术资格需通过国家统一组织的考试。今后对中级专业技术职务(含中级)以下的计算机软件人员不再进行专业技术职务任职资格的评审工作。

根据人事部人职发[1994]9号文和中国计算机软件考试中心中软考[1995]4号文精神，今年报考规定有如下调整：

1.在职人员符合资格条件的可报考资格考试，不符合条件的可报考水平考试。

2.非在职人员只能报考水平考试。

3.为使有志从事计算机软件工作的非在职人员参加初级程序员级考试，今年新增初级程序员级水平考试。

中国计算机软件专业技术资格和水平考试成都市实施办公室在成都大学。考试时间为一九九五年十月八日(即十月的第二个星期日)在全国各地同时举行。我市计算机软件考试届时将在成都大学举行。

二、考试级别和报考对象及条件：

中国计算机软件专业资格和水平考试分技术资格考试(下称资格考试)和技术水平考试(下称水平考试)。

资格考试级别设：初级程序员级(相当于技术员级)、程序员级(相当于助理工程师级)和高级程序员级(相当于工程师级)。

水平考试级别设：初级程序员级、程序员级、高级程序员级和系统分析员级。水平考试跟踪国际水平。

中国计算机软件专业技术资格和水平考试成都市实施办公室今年将组织上述两类各级别的考试。考试合格者将根据考试成绩分别授予国家人事部颁发的《专业技术资格证书》和中国计算机软件专业考试委员会颁发的《专业水平证书》。

资格考试报考对象及条件：

1.有志于从事计算机软件工作的在职人员，不论学历、资历、均可参加初级程序员级资格考试。

2.大学本科毕业的在职人员或担任软件技术员职务二年以上(含二年)者，可以参加高级程序员级资格考试。

3.研究生毕业的在职人员或担任软件助理工程师职务二年以上(含二年)者，可以参加高级程序员级资格考试。

4.资格报考任职年限计算截止日期为1995年12月31日。

水平考试报考对象及条件：

1.参加各级水平考试，不受学历、资历等条件限制，只要有志从事计算机软件工作的人员均可参加初级程序员级、程序员级、高级程序员级和系统分析员级水平考试。

三、报名时间、地点及收费标准：

报名时间：1995年6月25日~7月16日

报名地点：成都大学计算机办公室(成都市人民北路北站东一路22号，成都大学实验大楼三楼西端)

联系人：陈守廉、韩平、饶民。(电话：3331313转2081、2079或2057 邮编：610081

报名收费标准(执行省上统一收费规定)：初级程序员级40元、程序员级50元、高级程序员级50元、系统分析员级60元。

四、报名手续：

1.报考各类各级考试，凭本单位同意报考的介绍信(在校生凭校系证明)及本人身份证、工作证或学生证报名。

2.报考初级程序员级、程序员级和高级程序员级资格考试需提交本人相应学历或任职证明材料(材料用A4纸复印)。

3.资格考试报考经审核符合条件后，方可报名。

4.报考人员报名时，应准备本人近期同一底片3.3cm半身免冠照片二张，在报名处领取并填写《报名登记表》，同时一并缴纳报名费。

5.报名手续完成，考生在报名处领取本人《准考证》。

中国计算机软件专业技术资格水平考试成都市实施办公室

整个教学过程，一"网"打尽

明星网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945 电话:010—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

鼠标一点 英文已知

朗道电脑字典软件 FOR DOS & WINDOWS VER3.0

朗道字典新版本实现了DOS和WINDOWS全兼容，各种字库可在DOS和WINDOWS下共享，总词汇量接近90万，DOS下实现零内存占用，自带中文，热键激活，随调随用，软件应用环境无关，无论在DOS下纯西文字符方式、各种中文系统、游戏、图形软件(包括AUTOCAD，WPS等)中，还是在WINDOWS下各种应用软件包括纯西文方式中都能使用，更有如下强大功能：●窗口随意移动，独一无二的鼠标捕获屏幕中西文单词词组查询以及光标扫描等方式，允许用户自建字库(英汉、汉英)，国际音标标注，查询内容自动形成文件，可供浏览、打印、复习★文章翻译用鼠标即可完成(所有查询内容可回送入编辑器，如WPS，WORD等)，英汉、汉英双向翻译，提供多种专业英汉、汉英词库。

超值基础版包括所有英汉查询功能(FOR DOS & WINDOWS)，不包括★功能，彩盒包装，3HD，精美使用说明书，用户卡，词汇量与增强版相同，仅售90元(平邮免邮费)。

欢迎垂询、资料备索，提供升级服务，全国范围继续诚征代理

地址：上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩) 邮编：200002 电话：(021)3200066，(021)3280010—1004 传真：(021)3200066开户：上海市城市信用社联社业务部 账号：618—070035267

传呼：(021)4727770(127)—2236850 联系人：杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

Windows 95的结构

陈幼松

Windows 95使用方便、功能强大、兼容性好，都同它的结构有关。下面介绍它的结构特点。

混合使用16位码段和32位码段

Windows 95虽是32位OS，但仍使用一些16位码段。这里从兼顾兼容性和性能这两方面出发而采取的措施。从性能上说，通常使用32位码段更能发挥32位处理器威力，实现高速处理。但进行同样工作的模块，通常用32位码段比用16位码段的规模要大得多，这对于要实现在4MB内存下系统也能工作的Windows 95的目标来说，当然是个大障碍。

这样，既要用少的内存，只要有高的兼容性，还要实现更高的性能，很难用一种方式全都满足，所以只好选择16位／32位码段的结合。

可以运行MS－DOS、Win16、Win32的应用程序

不仅支持这三类应用程序，而且能同时混合地执行它们。这是靠利用386以上处理器的特权方式和虚似机功能来实现的。对MS－DOS和Windows3.1应用的支持，通过分别给以虚拟机。虚拟机之间对对方都获得完全保护。一个虚拟机崩溃了，对其他虚拟机不起影响。Win16应用共享一个地址空间，而Win32应用则把应用分割开，在受保护的地址空间中执行。这些系统在Ring3(最低的)特权方式下执行。只有文档系统和虚拟机管理等支持系统低层次的I／O部分，才在Ring0(最高的)特权方式下工作。

备有单独的MS－DOS应用方式

在Windows 3.1时，当因兼容性问题无法用MS－DOS兼容框运行应用程序时，可在完成Windows应用后执行。但在Windows 95时，由于不需要MS－DOS，所以不能这样做。于是便备有"单独的MS－DOS应用方式"。这种方式主要在直接访问硬件等系统资源的应用时非常有用。

运行Win32应用

Win32应用是Windows 95地道的应用，所以运行Win32应用，最能发挥Windows 95的威力。同运行Win16应用相比，有以下种种优点：具有优先权的多任务功能、有32位Win32 API、支持长文档名、每一应用有自已的消息队列、有平整的地址空间、进行存储器保护。

使用"多任务"和"多线程"

在Windows 3.1中，Windows的应用系靠相互协调来支持多任务。如有一些应用程序表现不好，必然会影响同时在执行的其他应用程序。在Windows 95时，由于支持有优先权的多任务，所以不会发生这种情况。

此外，在Windows 3.1时系统只有一个消息队列，而Win32应用时每一应用都有消息队列，这可提高执行效率。

在Windows 95中，还使用了作为调度最小单位的"线程"。MS－DOS应用和Win16应用，使用各自的单一线程，而Win32应用则可执行多个线程(多线程)。例如，在一个应用程序中可执行诸如接受用户输人的线程、进行打印的线程、进行检索的线程等多个线程，因而可以提高处理效率。

使用32位文档系统

在Windows 95中，文档系统实现了完全的统一，并进行了32位码段化。各种文档系统全在IFS(可安装文档系统)管理的基础上进行一元化管理。"IFS管理"顾名思义，是一种能在文档系统中追加新的文档系统的构造。

此外，使用32位文档系统，可以不受MS－DOS8.3形式的文档名限制，最多可用255字符长的文档名。不过，系统还能自动地同时生成8.3形式的文档名，以保持同MS－DOS和Win16应用的兼容性。

使用VxD(虚拟装置驱动程序)

VxD用以管理各种各样的系统资源，是在Ring0下工作的32位保护方式的驱动程序。

VxD从Windows 3.x时代起便有，而在Windows 95中，VxD成为系统的非常重要部分。在Windows 3.x时，扩充符为"386"的文档便是VxD。由于Windows 3.1要在MS－DOS上工作，所以文档I／O等几乎所有部分都要依赖MS－DOS的装置驱动程序。

在Windows 95时，由于把这些驱动程序作为VxD，文档I／O可以用32位进行高速处理，这对提高性能起非常大的贡献。

此外，以前通常占用非常多常规内存的CD－ROM驱动程序和网络驱动程序也进行了VxD化，这就确保了MS－DOS应用程序有很多常规内存可用。

提高了系统的坚固性

Windows 95力图提高各部分的坚固性。不仅对Win32间的存储空间进行分离，而且对Win16应用也要想法扩充其系统资源，以提高系统的坚固性。

在Windows 3.1时，尽管保持了相当大的内存，但有时还是会出现因系统资源不够而无法执行应用程序的情况。在Windows 95时，由于将有关区域扩大到32位，这就缓和了它的限制。此外，还可在OS侧开放尚未开放的系统资源。所有这一切都有助于提高系统的坚固性。

在Windows 3.0时，尽管给予API不正确参数进行调出，系统侧也无法检查，因而会导致系统崩溃。大部分UAE(不可恢复的应用程序出错)，都是由于这个原因。Windows 3.1虽然对此作了很大改善，但并未完全解决问题。

在Windows 95时，甚至更严重地调用所有API时，由于能检查参数的有效性，所以大大降低了出现Win16应用程序崩溃的概率。至于Win32应用程序当然就更不容易崩溃了。

静一静

下期第八版有爆烟消息

软件介绍

中文之星—天汇双平台套装软件

——双平台中文处理的最佳解决方案

中文之星和天汇是国内性能优异的中文平台软件，中文之星是Windows系统下的中文平台，天汇则是DOS下的中文平台，开发生产这两个产品的新天地和怡江公司最新推出的双平台套装软件，使得用户在两个操作系统下方便地进行汉字处理成为可能。

中文之星2.0版配上天汇中文支撑环境V2.3即可组成双平台软件，该软件包经两公司技术开发人员的通力配合，在双平台中文处理方面取得了突破性进展，现就性能特点和使用方法介绍一二。

1)安装简捷、方便、全中文提示

两套软件都采用序列号安装形式，不加密，可做软盘备份，各种文档齐全，备有软件升级卡及保修卡。安装时需分别进行安装，中文之星2.0需在Windows环境下进行安装，天汇中文支撑环境需在DOS环境下安装，两套软件安装程序均采用全中文提示，安装过程全程可见。

2)共用Ctype字体输出，节省大量硬盘空间

中文之星2.0标准版中带有Ctype字体五种，分别为宋、仿宋、楷体、繁宋体，均为三次曲线字体，输出字形美观，天汇系统提供了驱动中文之星Ctype字体的字体驱动程序，使得天汇系统可在DOS下输出该曲线字体，无须再安装天汇标准汉字系统的矢量字库。用户如安装有中文之星的扩充字体，天汇系统提供的驱动程序均可驱动这几十种字体在DOS下输出。

许多用户曾经为安装庞大的中文字库烦恼，Windows下的打印字库是必须装的，DOS下的一套完整的字库约四、五十兆，如安装两套字库需要占用硬盘上百兆空间。如使用中文之星－天汇双平台套装软件，只需装人一套中文之星字库即可在两个操作系统下共用，为用户节省了大量的磁盘空间。

3)在天汇下调用中文之星字库

在天汇中文支撑环境启动后，需先初始化中文之星Ctype字体驱动程序，初始化的方法是带／1运行参数运行名为CTFONT.EXE的程序，按程序提示输人中文之星的路径名，生成名为CTFONT.INI的初始化文件，以后应用时可直接启动天汇系统级打印管理CSPE.BAT程序，在选择打印机型号后即可进行打印输出工作。

4)双平台之间的切换

在正确安装中文之星2.0和天汇中文系统之后，可先启动Windows和中文之星，如需在Windows应用过程中使用DOS环境，可直接进人Windows的DOS窗口，然后启动天汇中文支撑环境，运行天汇系统级打印管理(CSPE.BAT)后，即可在DOS下进行排版输出，因天汇中文支撑环境是中、西文兼容的汉字平台，所以在天汇中文环境中可运行各种西文原版应用软件。如此时想回到Windows环境，有两种方式可供选择，一种是先退出DOS应用软件，然后退出天汇中文支撑环境，在DOS提示符下键人EXIT回到Windows环境之中，另一种方式是退出DOS应用软件后直接按ALT＋TAB键，回到Windows环境，此时天汇中文支撑环境作为一个正在运行的图标保留在Windows之中，如需到天汇系统使用DOS应用程序，可用鼠标激活该图标。

5)各种输入法使用方法统一一致

中文之星2.0版中提供的新全拼输人法与天汇ABC标准汉字输人体系的开发具有相同的思路，相同的智能输人方式可以在两个平台中保持用户的输人习惯，天汇中通用码表输人管理程序与中文之星的通用码表编译程序使用近乎相同的码表文件，只需做相应的调整即可转换成为可挂人系统的输人方法。

中文之星－天汇双平台软件包解决了两个平台的中文问题，除保留了两个中文系统的优势，同时也提供了统一的中文系统资源，跨平台一致性操作的中文处理手段。中文之星具有广大的市场和很高的技术水平，而天汇中文系统具备良好的兼容性，不仅可在MS－DOS、PC－DOS、DRDOS中正常运行，还可在各种仿真DOS环境下正常运行，实现了零内存占用，可运行BC、PCTOOLS、Foxpro等大型西文原版程序。

国内Windows环境已被大量应用，而DOS下的应用软件不可能很快移植到Windows环境下，所以中文之星－天汇双平台套软件的出现顺应了现在软件市场的需求，提供了利用两个中文平台进行汉字处理的方法和手段。 □北京 毛一丁

软件交流

编号：950608

名称：3D Studio汉字制作软件（3DSHZ V1.0）

作者：尹世明

功能介绍：3D Studio是一套性能卓越的三维动画制作软件，在国内得到了广泛的应用，但由于该软件运行于西文图形方式下，无直接处理汉字的功能，因此显得美中不足，常见3DS汉字支持软件又价格昂贵，广大电脑动画爱好者难以接受，本软件提供的功能可以生成3DS能接收的DXF文件，能很方便地制作立体汉字，汉字动画等，特点如下：

●直接读取SPDOS6.0及SPDOS NT 1.0中的postscript三次曲线汉字库（*.ps），可使用其提供的丰富的字体，共有十多种简繁体曲线字体可供选择，字形优美，可无级缩放，在3DS下更显得精美无比。

●字形轮廓精度，汉字高度，宽度，字间距均可调节，生成的DXF文件均为3DS的合法型，在3DS下无须修改即可直接使用。

●采用两种方式运行，提问方式或使用应答文件方式，前者适用于中文系统下运行，后者适用于西文方式，亦可在3DS DOS Windows下运行，使用灵活，操作方便。

运行环境：DOS 3.3以上版本，要求用户自备三次曲线汉字库（*.ps）；

转让形式：五寸高密盘一张，内含说明书。

转让价格：1.应用版：120元／套；

2.演示版：10元／套（含用该软件制作的立体汉字及汉字动画文件：*.DXF，*.3DS，*.FLC）；

3.开发版：680元／套（含本软件C语言源程序及postscript三次曲线字库解释器的C语言源程序及字库格式详尽说明）；

联系地址：（430074）武汉市华中理工大学西七舍36号信箱109室

联系人：尹世明

编号：950609

软件名称：电脑致富咨询服务软件包V1.0（大赠送！）

开发者：《电脑报》社湖州通联站 《软件报》社湖州联络站

功能简介：为了答谢广大电脑用户长期以来对本站的关怀和厚爱，组织软件技术力量隆重推出了"电脑致富咨询服务软件包V1.0"，以接近赠送价供应《软件报》各位读者。

该软件包有以下几个子系统：

1.少年儿童身高预测 2.少年儿童智商的测定 3.最佳优生方案 4.人体生物钟检测系统 5.健美标准和人体精力的测定 6.人工控制生男生女咨询 7.星座与您 8.人体健康咨询 9.一年命运推测 10.电脑分析你的性格 11.占卦人生（含诸葛亮神算法） 12.卡特尔个性心理特征测试 13.五行知命法 14.人体衰老寿命测试

运行环境：IBM－PC、286、386、512K以上内存，各种汉字系统，各种显示器，任何24针打印机，操作简单，一般只需键入Y、N或数字1，2，3即可，非计算机人员也可操作。

适用范围：社会咨询服务、文化娱乐、复印打字行业以及家庭茶余饭后消遣，经近3000人的预测和推测，本系统有惊人的准确率和极高的参考价值，已经在社会咨询行业中取得了明显的经济效益，是人们目前用电脑进行致富的最佳选择。

编程语言：TURBO C2.0、编译BASIC、DBASE III等

转让形式：1.2M高密盘2张或1.44M高密盘1张或360K低密盘4张、密码表1份

邮购地址：浙江省湖州市菱湖镇公园北路44号湖州通联站

邮政编码：313018

特价：全套只售158元（含以上14个子系统），每个子系统均可独立运行。购买时请注明驱动器型号，款到三天内发货，免收邮费，软件内附有详细使用说明，文件名为README.EXE。

收款人：陆桂荣（电脑报站长、软件报副站长）

电话：0572－3941390

帐号：中国银行湖州分行菱湖办事处长城卡8526195091401006

我处尚有供家庭娱乐的神算系列软件，每个35元欢迎联系邮购。

为什么选择Visual WinBase V3.0?

1.因为您是软件开发人员，必须拥有最先进的开发工具。

2.因为您是计算机公司需要为客户开发各种各样的应用系统，需要最快、最好且可重复利用的编程工具。

3.因为您想从事应用系统的开发，应该找一个最先进的工具开始学习使用。

Visual WinBase V3.0能满足您的不同要求：

国内独步的视窗数据库系统具有革命性的面向对象程序设计机制，以及：

●规范化图形用户接口及消息驱动
●任意格式的多个数据库动态维护
●任意格式的报表、图形及图像混合打印
●可自由缩放的图表显示功能及打印
●提供丰富的C接口，用户能方便地扩充Visual WinBase V3.0的功能
●提供丰富的彻底访问和控制Novell网络的支持函数
●支持各种汉字系统
●免费提供最新的开发工具及源程序范例

Visual WinBase V3.0 2500元／套

已有WinBase V2.5的用户只需交纳升级费即可得到WinBase V3.0，全国办理邮购。

销售业务	技术服务
电话：(0871)5153768	电话：(0871)5148523
传真：(0871)5153725	传真：(0871)5146096
通信地址：昆明市北京路青年大楼WINBASE销售中心	通信地址：昆明市青年路74号WINBASE销售中心
邮政编码：650051	邮政编码：650091

CLIPPER与Turbo C的接口方法

CLIPPER是一个优秀的编译型数据库管理系统的开发工具，它有丰富的命令和函数(以dBASE III PLUS的扩充作为它的标准命令集)；它可以将*.PRG文件编译为*.EXE文件，编译后的程序可以脱离dBASE环境在DOS下直接执行。虽然，CLIPPER提供了一个功能齐备而又强大的对数据库管理应用进行开发的语言，但在当今计算机的应用环境下(如多媒体数据库系统)，它被当作通用的程序设计语言(实用的表达式、先进的控制流程和数据结构以及丰富的操作指令等特色)，还远远不够，这就需要借助其他程序设计语言来完成一些CLIPPER所不能完成的功能，这亦是CLIPPER版本不断升级及扩展系统(简单地理解成一组Microsoft C和汇编语言的宏和函数)所需解决的问题之一，现就以我在用CLIPPER编程过程中，使用其扩展系统实现CLIPPER与TurboC接口，具体介绍其整个接口过程。

1.传递参数到TurboC程序中

Turbo C语言函数的一般格式为：

```
Turbo C包含文件说明部分
[全局常数定义部分]
[全局变量类型说明部分;]
函数名(参数表及其类型说明)
{
[局部变量类型说明及初值定义部分;]
功能语句体;
返回语句;
}
```

但在CLIPPER中调用Turbo C函数的方法却非如此，它必须由其扩充程序库(EXTEND.LIB)中的函数来完成取得参数，这些参数从CLIPPERR内部堆栈中取得参数的值，再转换成Turbo C的数据类型，这些函数如下表1：

注意：表中各个函数都有二个参数，第一个参数给出了一个要被传递的参数所在传递参数表中的位置；第二个参数对一维数组而设置的，表示要被传递的参数所在数组中的位置，该参数为一选择项，亦即，CLIPPER中调用Turbo C函数的格式应为：

```
# include<extend.h
>/*在CLIPPER系统的include目录下*/
    Turbo C包含文件说明部分
    [全局常数定义部分]
[全局变量类型说明部分;]
函数名()
{
[局部变量类型说明及初值定义部分;]
参数转换语句部分;/*需用CLIPPER的扩展系统函数(表1)*/
功能语句体;
返回语句/*需用CLIPPER的扩展系统函数(表2)*/
}
```

例如：CLIPPER中调用Turbo C程序SETCURS.C，来控制光标的形状，SETCURS.C中有二个数值类型的参数，代表光标的起始行和终止行。

```
/**************
光标控制:SETCURS.C
调用Turbo C程序示例，用ROM BIOS中断INT 10H功能01H自定义函数，在CLIPPER程序中设置标的形状。
用法:SETCURS(光标起始行,光标结束行)
**************/
#include<extend.h>
#include<dos.h>
#define AH 1
#define INT 0x10
CLIPPER setcurs()
{
union REGS inregs,outregs;
inregs.h.ah=AH;
inregs.h.ch=-parni(1);/*开始行*/
    inregs.h.cl=-parni(2);/*结束行*/
    int86 (-INT, &inregs, &outregs);
    -ret();/*无参数返回*/
} (上)
```

□昆明 金扇子

从CLIPPER传递参数到Turbo C程序的函数(表1)

CLIPPER参数类	Turbo C参数类型	EXTEND.LIB中函数
character(字符型)	char *(字符指针型)	—parc(int[,int])
datet(日期型)	char *(字符指针型)	—pards(int[,int])
logical(逻辑型)	int(整型)	—parl(int[,int])
int(数字型)	int(整型) long(32位) double(64位)	—parni(int[,int]) —parnl(int[,int]) —parnd(int[,int])

求真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话:(010)3273322转5431、5434

附表1：

WORD 6.0中文版与WPS的比较

Microsoft技术讲座(五)

WPS是国内使用最普遍，用户数量最大的文字处理软件，可以毫不夸张地说，WPS的广泛应用使国内的计算机普及率得到了较大的提高。Word 6.0中文版作为WINDOWS平台下的文字处理软件，其强大的功能已远超出一般文字处理的概念，Word 6.0中文版和WPS的基本操作和功能不不少类似之处，但也有诸多不同。

	Word 6.0 中文版	WPS
1. 编辑环境及界面	图形化界面，除菜单外，大量操作只需鼠标轻轻一按，提供直观方便的工具栏功能；	菜单驱动，所有命令分类后放在屏幕顶端的菜单中，功能有限，
	提供多种显示模式，普通视图、大纲视图、页面视图、主控文件视图、打印预览和全屏显示，每种视图下均可编辑文档，	只有一种编辑模式，一种显示模式(模拟打印)，编辑时的效果和打印效果相差较大，
2. 编辑和排版	Word中不需要任何控制字符，设置好文本的格式，设置好文本的格式，需要的效果就显示在屏幕上，	输入文字后，通过插入"打印控制符"实现需要的格式，采用一种会晶的符号表示控制符。
	Word的"撤消"功能可顺序取消多达100步的操作使误操作不会造成损失；	没有对误操作的恢复功能
	提供多种选择文本的方法，通过鼠标即可快速容易的选择；	用组合键定义文本块，如CTRL+KB等。
	只要内存允许，可以同时编辑任意多的文件窗口，一个文件可以在两个窗口中编辑，有利于较长文件前后参阅；	具有同时编辑多个文档的功能，同时最多开4个窗口，同一个文件不能在两个窗口中编辑
3. 表格处理	表格制作容易，只需单击制表按钮，拖动选择需要的行、行数即可，表格的特征，宽窄、底纹、表线的粗细颜色以及表格中数字和文字的排列方式均可由用户设置。	通过制表符完成制表，表线只有粗细两类型；
	Word的表格能够完成数学计算和逻辑处理，并能生成统计图表；	无法在表格中进行计算。
4. 多栏和文字图文混排	可以设置多栏格式，分栏变化十分丰富，任意定义各栏的宽度和栏间距，可直观的看到多栏版式的的效果；	可以实现分栏打印，但无法自由定义各栏的栏宽和栏间距
	可在文档中插入图形，并实现文字环绕图形的版式设计，提供图文框功能，能够处理多种格式的图形文件；	WPS本身无图形功能，必须借助于SPT图文编排系统
5. 智能编排	Word提供了以下智能编排能力：段落样式、文档模板、宏命令、批注功能，自动更正以及创建文档的向导功能。	WPS不具备智能编辑功能
6. 辅助程序	Word6.0中文版提供了三个工具软件，公式编辑器、WordART艺术字、Graph绘图工具，用户利用这些工具可以在文档中方便的加入美术字，科技公式和图形	除SPT外，没有其他辅助程序

Windows与DOS下Backup与Restore的统一

分别在Windows3.1中文版和DOS下备份的软件不能在两个系统中通用，将Dr DOS 6.0的backup与restore加到Windows组件中，则能实现Windows与DOS下backup与restore的统一，操作如下：

1.把DrDos6.0的Backup.exe及Restore.exe两个文件复制到Windows子目录下。

2.进入Windows后，在主群组分组程序中激活PIF编辑器图标，然后如下填写：

程序文件名:(P) backup.com

窗口标题(I) Back

可选择窗口(O) ?

在此可选参数一项填？目的是在运行Backup时屏幕出现提示参数后输入备份的盘符、路径与文件名及目的盘符。在显示方式，可选全屏幕方式，也可以选窗口方式。其余可照系统默认，再打开菜单中的"文件"一栏，选择"Save"保存，文件名为Backup.pif。接着为Backup选择一个合面图标，它可以放在Windows中的任何一个分组中，此处把它放在应用程序分组中，激活应用程序分组图标，打开"文件"中的新建项一栏，如下填写，

说明(D) Backup

命令(C) Backup.pif

工作目录(W)：

快捷键(S)： 无

确认后，Backup图标已加入应用程序分组合面程序中，用同样方法可在应用程序分组中建立restore图标，此后在Windows中应用时只须激活应用程序分组的Backup图标，即可备份硬盘中的数据，激活时在参数一栏填写应备份的盘符、路径、文件名及应备份的目的盘符，最好加参数/s，即可把硬盘中相应的数据备份到软盘上，用来非常方便直观，Restore图标的用法类似。

用此Windows下backup备份出来的数据可直接在ms—dos5.0及ms—dos6.0、ms—dos6.2与dr—dos6.0下的restror恢复到硬盘上，反之，亦完全可行。

□广西 何明昌

防病毒软件VSAFE

高版本MS—DOS中带有一个防病毒工具软件vsafe.com，该软件运行后驻留内存，对一切非法修改内存或磁盘的活动进行报警，可以很好地遏制病毒的传染。

VSAFE选项含义：

1 硬盘低级格式化报警

2 驻留程序报警

3 普通写保护

4 监视可执行文件(变化否)

5 引导扇区变化报警

6 硬盘引导扇区写保护

7 软盘引导扇区写保护

8 可执行文件写保护

/NE 阻止VSafe程序装入EMS(Expanded Memory)

/NX 阻止VSafe程序装入XMS(Extended Memory)

/AX 定义VSafe热键为Alt+x

/CX 定义VSafe热键为Ctrl+x

/N 允许VSafe监视网络硬盘上可能出现的病毒

/D 不建立监测统计报告

/U 将VSafe从内存中释放

例：VSAFE /1+/2-/3-/4+/5+/6+/7-/8+/Ad/d

说明：运行VSAFE后让它对选项1、4、5、6、8中的内容进行监视，并设置Alt+D为弹出VSAFE修改窗口的热键，不建立监测统计报告。

VSAFE运行后的默认设置为：/1+/2-/3-/4+/5+/6+/7-/8-/Av。

释放被压缩软件(ARJ，LHA，PKZIP等)打包的文件(非自释放方式)时，每当释放到可执行文件时就会得到VSAFE的警告：File XXXXX.EXE was changed. DO you wish to continue? 此时不会是病毒，因为释放过程会使执行文件不断增大，此时你可以选择Update.告诉VSafe这次可执行文件的变化是正常的，不然以后每运行一次该程序都会得到警告。

运行编译程序(Borland C MS C，QuickBasic等)时也会得到上面的警告，此时不是病毒，反复编译一个程序总会由不同的可执行文件去覆盖原来的可执行文件，所以你应选择Update.除非你在制作一个病毒。

UCDOS3.0运行时，若用QUIT撤出内存时，会得到警告：Program is trying to modify system memory. Do you wish to confinue? 此时你可以选择Continue.

一个新程序运行后得到警告：Comand.com was chang.或Program want to chang Command.com.此进肯定是一种文件型病毒已经激活在内存中了，但内存中的VSafe控制了它的发展，你要做的就是将计算机热启动，把病毒从内存中消除，然后对该新程序查毒、消毒，若不能清除掉，则必须删除，所以若一组新程序向硬盘中存储时应建立一个新目录，在其中运行新程序时若VSafe不报警，则可以确定其中无病毒。

安装Windows时，若VSafe在内存中，Setup程序会测试出并提示你最好将其释放，这是因为Windows安装的可执行文件也是压缩的，而在Windows的图形状态下VSafe的文本状态修改窗口无法弹出，可能会造成安装失败，所以最好将VSafe释放。

MS—DOS6.0以上版本提供了for Windows的VSafe管理器，文件名是MWAVTSR.EXE，可将其放在Windows中"启动(start up)"组中，使Windows运行起来后也可管理VSafe，即VSafe的警告以Windows的弹出窗口的形式反映。

□天津 崔长杰

静一静
下期第八版有爆棚消息

为中文版 Windows v3.1 制作电报码编码表

SPDOS、2.13系列等汉字系统都具有电报码输入法。本文利用SPDOS电报码输入模块TELE.COM,自动生成中文版Windows v3.1电报码编码表,为Windows增配电报码输入法。

一、SPDOS电报码编码表的获取

SPDOS系列汉字系统中的TELE.COM电报码输入模块,内含电报码扫描表,表项长度为两字节,以四位二进位数(0~9)表示一位电报编码,故一个字节可存放两位编码;表项的第一字节是四位编码的低两位码,表项的第二字节是编码的高两位码。如,汉字"啊"的表项内容为:59H,07H,表示该字的电报码为"0759"。

根据上述TELE.COM的扫描表表项结构,编制出获取电报码编码表的汇编语言程序如下:

```
;WINDBM.ASM  1995.3.24
;用SPDOS电报码TELE.COM生成中文版Windows v3.1电报码编码表;
;国标汉字输入码区(共6763个汉字,已去除五个空白)
CODE SEGMENT
ASSUME  CS:CODE,DS:CODE
ORG 100H
START: JMP  BEGIN
HZ    DB   20H,20H
 ;存放汉字机内码
BM    DB   20H,20H,20H,20H,0DH,0AH,24H
BM1   DB   0,0,0
 ;存放一个扫描表项内容
FILE  DB   'C:\WPS\TELE.COM',0
HANDLE DW 0  ;文件描述字
ERROR DB   'TELE.COM ERROR! $'
JS    DW   0       ;编码计数
BEGIN: MOV  AX,CS
      MOV  DS,AX
      MOV  AX,3D00H
      LEA  DX,FILE
      INT  21H
 ;打开TELE.COM文件
      JNC  MFP1   ;打开正确
      MOV  AH,09H
 ;打开出错
      LEA  DX,ERROR
      INT  21H
      JMP  EXIT1
;转返回DOS
MFP1:  MOV  [HANDLE],AX
      MOV  BX,AX
      MOV  AX,4200H
      MOV  DX,0008H
 ;扫描表起址绝对位移
      MOV  CX,0
      INT  21H
;移动文件指针
CSA:  CALL READP
 ;读一个表项
      MOV  AX,WORD PTR [BM1]   ;以下将表项内容转换为ASCII字符
      OR   AX,AX
      JZ   CSA1
      MOV  BL,AL
      AND  BL,0FH
      OR   BL,30H
      MOV  [BM+3],BL
      MOV  CL,04
      SHR  AL,CL
      AND  AL,0FH
      OR   AL,30H
      MOV  [BM+2],AL
      MOV  BL,AH
      AND  BL,0FH
      OR   BL,30H
      MOV  [BM+1],BL
      SHR  AH,CL
      AND  AH,0FH
      OR   AH,30H
      MOV  [BM],AH
CSA1:  MOV  AX,[JS]
 ;由编码计数转换为汉字机内码
      MOV  BL,5EH
      DIV  BL
      ADD  AX,0A1B0H
      MOV  WORD PTR [HZ],AX   ;送存
      LEA  DX,HZ
      MOV  AH,09
      INT  21H
 ;显示一个汉字和它的电报码编码
      ADD  WORD PTR [JS],1   ;编码计数增量
      CMP  WORD PTR [JS],3755   ;跳过一级汉字最后五个空白
      JNZ  CSA3
CSA2:  CALL READP
 ;空读二字节
      ADD  WORD PTR [JS],1
      CMP  WORD PTR [JS],3760
      JB   CSA2
CSA3:  CMP  WORD PTR [JS],6768  ;已显示6768个汉字?
      JZ   EXIT
 ;是
      JMP  CSA
 ;否则继续下一个汉字
EXIT:  MOV  AH,02
      MOV  DL,1AH
      INT  21H
 ;置文件结束标志
EXIT1: MOV  AX,4C00H
      INT  21H
READP: MOV  AH,3FH
 ;读一个扫描表项子程序
      MOV  BX,[HANDLE]
      MOV  CX,2
 ;一个表项为2字节
      LEA  DX,BM1
 ;存入标识符BM1中
      INT  21H
      RET
CODE  ENDS
      END  START
```

二、程序的运行和编码表的编辑

1. 程序的运行

上述WINDBM.ASM汇编语言程序,经汇编、连接和转换为WINDBM.COM文件后,在汉字系统下试运行,键入WINDBM之后,屏幕应显示如下:

啊0759
阿7093
埃1002
挨2179
哎0740
唉0780
哀0755
皑4114
癌4074
……

然后,再采用重定向输出方式,执行WINDBM>WINDB.TXT命令,即可获WINDB.TXT电报码编码表文本文件,文件长度54105字节。

若读者选用的是SPDOSv5.0,该版本电报码"瓷"错为"8851",可纠正为"3911"。

2. 编码表的编辑

可在字处理软件WS下用N命令对WINDB.TXT进行编辑,增加通用码表的说明部分:

```
[Description]
Name=电报
MaxCodes=4
UsedCodes=0123456789
WildChar=?
Sort=1
[Text]
```

□成都 赵恒友

24针打印机

特价日本产24针高速汉字宽行打印机可接金山希望等汉字系统,每台只售1800元。

地址:广东佛山市城西综合批发市场3楼13号高力科技实业有限公司

邮编:528000 电话:0757—2214919

WINDOWS中PIF文件使用技巧几则

在WINDOWS中,为了有效地对DOS应用程序进行管理,用户需使用PIF(Program Information File)文件,WINDOWS为用户提供了pif Edit程序,该实用程序在Program Manager的Main程序组中,它提供了WINDOWS运行应用程序所需的特殊信息,巧妙地使用PIF文件,可使DOS应用程序"窗口化",并能与其它程序同时运行。

笔者在使用WINDOWS过程中,总结了一些使用PIF文件的技巧,现列示如下。(以WINDOWS 3.1为例)

1. 检查预定义的PIF文件

WINDOWS的APPS.INF文件(在WINDOWS的SYSTEM子目录中)包括了许多流行的DOS应用程序的PIF设置参数,因此用户在运行SETUP(在Main)程序组中)安装DOS应用程序前,可以使用一个文编辑器(如Notepad)打开APPS.INF文件查看,如果用户的DOS应用程序不在APPS.INF文件的[pif]段中,那么就不必再运行SETUP了。

2. 为批处理文件建立PIF

有时,需要同时打开几个应用程序,这时可为其建立PIF文件,不同的是建立时需在Program Filename文本框中敲入批处理文件名(应包括.BAT扩展名)。运行方法与其它PIF文件相同。

3. 为Standard和386Enhanced模式建立统一的PIF文件

在一般情况下,用户建立的PIF文件都是基于当前运行的WINDOWS模式的,如果要使建立的PIF文件同时适用于Standard和386Enhanced模式,应首先进入PIF Edit,并填入当前可用的设置,然后,从PIF Edit对话窗顶部的Mode菜单中选择一种当前未使用的模式。例如:假设WINDOWS正运行于386 Enhanced模式(386 Enhanced选项旁则注有已选择标记),则用户应在Standard选项上按动鼠标键。此时系统会显示一条信息,提示用户该模式不是当前WINDOWS模式,并且PIF选项也不适合,随后询问用户是否继续此操作,选择YES后可显示一个新的PIF对话窗,其中有另外一些设置选项,这些设置选项适合于两种模式。用户可在第一个PIF窗口设置的基础上填入这些设置,填好后,存储该PIF文件,该PIF文件即适用于两种模式。

4. 为同一应用程序建立多个PIF文件

有时,用户可能要为一个应用程序建立多个PIF文件。例如,当一个电子表格同时用于工作和私人目的时就可建立两个不同的PIF文件,以指定不同的运行目录,其具体做法是:启动PIF Edit,输入第一套设置参数,在File菜单中选择Save,输入与第二个PIF文件不同的文件名,再从PIF Edit的File菜单中选择New,输入第二套参数,选择S存储。最后,将两个PIF文件加入到Program Manager中,并分别给两个PIF取不同的标题(例如:"电子表格—工作"和"电子表格—个人")。接下来便可选择图标来启动电子表格程序,选择第图标一个就在工作目录下启动电子表格程序,选择第二个图标便在个人目录下启动电子表格程序。

5. 为DOS应用程序的图标标注易于记忆的热键

在PIF文件中,可为每个DOS应用程序建立热键。有时,用户可能忘记了热键的组合,则需打开PIF文件进行查找。那么可以将该热键组合内容写在相应的程序图标的标注下,其做法是:在Program Manager中高亮该程序图标,选择File菜单中的Properties,然后在Description文本窗中输入程序名及热键名,例如,可输入MS—DOS Edit Ctrl+Shift+E。(注:在热键组合前加入空格,图标标注可自动以多行显示,以使它显示在原标注的正下方。上例中,Crtl+Shift+E将显示在MS—DOS Edit下。)

6. 恢复原始的PIF文件

如果用户修改了安装WINDOWS时PIF文件的设置后,又希望恢复它的原始设置时,可以重新运行Windows Setup图标,然后选择Options菜单中的Set Up Sspplications。这样,重新安装的PIF文件的设置(即原始设置)就覆盖了修改过的那个PIF文件了。

□四川 李显东

一组WINDOWS下的应用程序

虽然在WINDOWS环境中能够运行大多数DOS程序,但这些程序并不能共享WINDOWS资源。NORTON 8.0为用户提供了WINDIWS下的应用程序,在WINDOWS的[文件管理器]中运行NORTON8.0目录中的INSTDOS.EXE,会将这些程序安装到名为<NORTON WINDOWS UTILITIES>的程序组,它们是[DISK DOCTOR](磁盘医生),[SPEED DISK](磁盘加速),查看系统信息的[SYSTEM WATCH],查看及修改WINDOWS的INI文件及有关配置的[TRACKER],[FILE COMPARE],[INI EDITOR],[INITUNER],[INI ADVISOR]。

其中<磁盘医生>和<磁盘加速>功能比DOS下的相应程序界面更加友好,操作简便,功能更强,用户一试便知;另外的一些程序则为WINDOWS增加了更强的自身管理功能,例如,修改图标说明的字体或排列方式等,适合高级用户使用,初学者尽量不要使用后五个应用程序,以免破坏WINDOWS的有关设置,导致WINDOWS的不能运行。

对于拥有鼠标的用户来说,WINDOWS下应用程序的操作是容易,但其界面描述却很难,这里就不详细介绍了,用户可以通过操作逐步摸索。

另外,笔者建议用户使用中文WINDOWS3.1或西文WINDOWS3.1+中文之星2.0,这样操作会快一些,减少英文界面。 □辽宁 王伟廷

在不足4M内存的计算机上运行 WINDOWS3.1

在安装WINDOWS的时候,它自动修改CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件。修改后的文件有些在不足4M内存的计算机上不实用,所以自己可以新建立CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT。内容如下:

```
CONFIG.SYS
device=C:\WINDOWS\HIMEM.SYS
device =C: \WINDOWS \EMM386.EXE
dos=high
stacks=9,256
AUTOEXEC.BAT
echo off
path=c:\;c:\windows;c:\dos
set temp=c:\windows\temp
cls
echo on
```

说明:①如果使用的计算机内存容量为1M,则CONFIG.SYS文件中的第二行DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE应去掉。EMM386.EXE的功能主要是产生上端内存区域UMB供程序使用,但我们的计算机没有上端内存,所以不用这一行。

②在AUTOEXEC.BAT的原文件中有一行:

C:\WINDOWS\SMARTDRV.EXE 1024

该行的功能是在XMS建立磁盘高速缓存(DISK CACHE)。SMARTDRV为DOS5.0以上版本提供的一个设备驱动程序,能自动在XMS建立磁盘高速缓存器(DISK CACHE),运行它时,最少应装有2M内存,最好是4M,才能体现它的作用。WINDOWS自动修改AUTOEXEC.BAT文件建立的磁盘高速缓存器(DISK CACHE)为1024K(1M),而我们的内存本来就不多,所以就不用建立磁盘高速缓存器(DISK CACHE)了,把这行去掉。这样牺牲略为快一点的速度,但节省了一部分宝贵的内存,以更好的运行WINDOWS。

经过上面的配置后,启动计算机,输入WIN/3进入WINDOWS系统。WIN/3为以386增强方式启动WINDOWS系统。用鼠标连按两次控制面板的图标,进入后,再按386增强方式的图标。进入后选择虚拟内存的大小,我们可以修改。选择更改框,进入更改状态,此时系统给出我们的硬盘可用空间以及建议我们使用虚拟内存的最大容量,输入我们自己定的新虚拟内存容量后,按确定框后,按机器指定的步骤进行操作,完成后退出WINDOWS系统。这时我们在DOS状态下的C盘根目录下,用DIR/A或PCTOOLS等查看,可以发现一个名为386APART.PAR的隐藏文件,它与我们建立的虚拟内存容量大小相等。这个文件的容量,在输入WIN/3进入WINDOWS系统时就成为我们可以利用的内存容量。

经过上面的方法设置后,如我们原有2M内存,现在设置了8M的虚拟内存,则可以说,我们的计算机在使用WINDOWS增强模式(WIN/3)进入WINDOWS系统时,有8M内存可以利用了。那时我们的计算机运行WINDOWS速度比以前快多了,并可以运行一些大的WINDOWS应用程序(如VB3.0、中文WORD5.0等),这时你的计算机也可以一现WINDOWS的风采了。

以上方法,在AST 386SX/20,2M内存,80M硬盘,MSDOS6.21、中文WINDOWS3.1执行通过。

□山西 席运辉

静一静

下期第八版有爆棚消息

利用多配置优化你的系统

众所周知，在MS－DOS6.2所增加的功能中，使用户可以对config.sys文件定义多种配置，许多书上都介绍了如何把TSR和驱动程序搬到上端内存区(Upper Nemory Area)，用户就其拥有的机器应该怎样合理分配基本内存，扩充内存，扩展内存，有经验的用户也很难解决。针对这种情况，下列给大家介绍一种方法，供感兴趣的同仁参考。

由DOS所管理的存贮器分为基本内存、扩充内存、扩展内存，象SupperCCDOS6.0F等汉字系统是不能将显示字库放到扩展内存，只能用基本内存和硬盘，但占内存大，常会出现内存不够的现象，唯一解决的办法是把字库移到上端内存区，类似的问题，均可采用多配置来解决：

1.释放基本内存方法

(1)运用MemMaker将设备驱动程序和其它驻留程序从基本内存移到上位内存。

(2)在高端内存(HMA)运行DOS，而不占基本内存。

(3)选用多配置Config.sys和Autoexec.bat文件，使它们不启动不必要的驻留程序。

2.多配置实现方法

(1)首先根据自己的需要，把所有不使用emm386.exe的命令编辑到Config.sys Autoexec.bat中。

(2)用MeMaker来进行内存配置最优化。

(3)把Config.sys和Autoexec.bat换名。

(4)把所有使用emm386.exe的命令编辑生成Autoexec.bat和Config.sys。

(5)用MemMaker来进行内存配置最优化的Config.sys和Autoexec.bat换名。

(6)把(3)和(5)生成的文件合并编辑生成Config.sys和Autoexec.bat，这样就可以达到优化系统的要求，同时可满足用户的各种需求。

3.配置技巧

(1)如果用户用上述方法配置运行有问题，可按F5键或SHIFT键完全忽视Config.sys和Autoexec.bat命令，也可按F8键逐条确认每一条Config.sys命令。

(2)用户每次对配置文件修改，都需要运行MemMaker以优化内存。

(3)用户在使用上述方法时应注意把MemMaker和多配置系统结合起来用，把CHOICE与多配置结合使用，使配置更加容易。

以上方法均在COMPAQ 386 DX／40机上实现。

□四川 罗先文

XENIX FOXBASE＋下终端打印的实现

多用户FOXBASE＋在主机的并行打印机上实现打印十分方便，但在终端的并行打印机上实现打印时，经常出现打印数据紊乱现象，这里介绍两种解决方法：

方法一：

1. 增加一串打：

A. #mkdev lp

B. 选增加一串打，名字为slp1

C. 回答联结打印机的终端口名称，如：tty2a

D. 选为非默认打印机

2. # vi／usr／spool／lp／interface／slp1

A. 在"# print the banner ¥nhead time"下加一行：

echo "\033[5i\c"进入透明打印(汉字打印机时)

或：echo"\033[5i\c"进入控制打印(西文打印时)

B. 在"exit 0"之上加一行：

echo"\033[4i\c"退出透明打印或echo"\033[4i\c"退出控制打印

3. 将／usr／lib／foxplus／config.fx拷到用户运行程序所在目录下，并# viconfig.fx加上(或修改)一行：

spooler=lp－dslp1－s

之后，只要用set prin on开打印机，用set prin off关打印机即可实现正常打印。

方法二：

1. 在用户当前目录下增加一个文件write0，其内容为下面一行：

cat>print_tmp0

2. 在用户程序中加入：

set devi to prin

set prin to write0

(用户欲打印的内容)

set devi to sere

set prin off

3. 执行第二步后，产生了一个临时文件print_tmp0，它即是您所要打印的文件内容，将它输出到打印机即可，即在您的程序中再加入：

! echo "\033[5i\c" (or:! echo "\033[\5i\c")

! cat print_tmp0

! echo "\033[4i\c" (or:! echo "033[／4i\c")

说明：1.以上两种方法中，设置终端打印方式均以STAR 500为例，用户可根据自己的终端控制命令作对应修改；

2.方法2比方法1更有效，因为它产生了一临时文件，可重复使用，且不需构造打印机。

□湖北 陈海

★5寸A级四装盘＋软件 40元／10片
★3寸A级四装盘＋软件 60元／10片
★3寸目录无敌工具盘5元即寄
地址：广西桂林榕湖路10号戏剧公司电脑销售部
邮编：541001 联系人：周剑 电话：0773－2822968

打印机断针免修软件

目前国内大部分用户使用的打印机基本上是针式打印机，打印头在使用较长时间后会出现断针，出现断针后打印出来的文字就显得不很美观，当断针出现较多时，打印出的文字就显得支离破碎，难以辨认。为了保证打印出高质量，用户不得不购买新的打印头以替换用旧的打印头。由北京贝斯通公司提供的打印机断针免修软件V3.2版，为用户解决了这个问题。

在段针免修软件里她提供了不更换断针同样能打印清晰的字体的功能。她的运行机制主要通过对打印机断针序号的自动识别，并标记段针序号，进而使用全部的好针进行打印，对打印的效果来说，她和好的打印头打印出来的效果完全一样。由于她采用先进的软件设计技术，即使断针增多也不影响打印速度，并且采用零内存管理，为用户节省了保贵的常规内存。在最新的V3.2版中，还为每个用户配备了Longer程序，运用这个程序可以使一般的打印针延长3－5倍的寿命，在V3.2版中，可同时支持DOS和Windows环境，这样用户使用起来就特别方便，并且随软件免费赠送仿激光打印机打印程序，运用此程序在一般的针式打印机上，她的打印效果可以和激光打印机相比美。作为一个打印机断针免修软件在V3.2版的设计是非常成熟的，相信用户在实际的运用中有更深的体会。□成都 兰明庆

电脑维修讲座(五)

□上海 马栋芬高级工程师

第四讲：显示子系统的故障和维修

(1)显示子系统的构成

PC机的显示子系统随着微机硬件结构的发展，软件驱动程度的变化，显示系统也发生了相应的变化，不同类型的PC机需要或者可以配置不同的显示子系统，当然显示子系统的组成部分还是包括显示器适配器和显示器二大部件，不同类型的微机显示子系统的配置大致如下：

★PC／XT机，单色显示器适配器配置单色显示适配器，也称MDA，彩色显示器适配器配置彩色显示适配器，也称CGA。

★PC／AT机，单色显示器适配器配置单色显示器适配器，也称MDA；彩色显示器适配器配置彩色显示器适配器，也称CGA。

可以看到IBM公司在PC／XT以及PC／AT机的产品开发中，其显示子系统没有特别的发展，在后来的AT兼容机以及其它386、486微机中，显示子系统才有了迅速的发展，分辨率大大提高，以适应各种各样软件应用的需要。

随着集成电路技术的发展，原来体积较大的长显示卡，可以用一块小卡来代替，并以多种显示方式进行工作，给用户带来了方便，6310系列MCGP卡给用户提供了一个单色／彩色图形显示接口和一个打印机适配器接口，它能与IBM PC／XT／AT微机系统无分量容，在PC／XT、286、386以及其兼容机上均可兼容。

该板上有许多硬件设置开关，其设置开关应在主机电源上电自检以前弄好，在上电自检过程中，由程序识别和保存其状态，供系统和用户调用。

★286、386、486微机：主要配置EGA、VGA、TVGA卡，和指定的显示器，当然也可以保留使用上述提供的单／彩 双用卡以及其它老式长显示卡和相匹配的显示器，但要注意软件版本的要求，和显示驱动程序的匹配性。

(2)显示子系统的故障现象：一般情况下，显示子系统产生了故障以后，微机操作中的人机会话将要受到影响，其故障现象如下：

★上电后，无任何显示，屏幕显示一片黑

★字符显示出错，或前景(背景)颜色有问题

★上电自检过程中，发出"一长二短"的喇叭声

★无法同步，屏幕图形出现反泼等

在显示子系统出现了上述故障现象时，对于PC／XT或PC／AT机老式机种，如果彩色显示／图形适配器有故障，用户可以用一套正常的单色显示子系统(单色显示卡和单色显示器)作为系统的基本设备，并将系统板上的开关设置设定的单色显示方式，并把有故障的彩色显示适配器插入I／O槽口中，并连好彩色显示器作为被检测的设备，这种检测方法就是用单色显示子系统作为监视器，对彩色显示适配器进行诊断，这种检修方法克服了因显示子系统故障带来信息上显示的困难，借助于单色监视器可以调用各种诊断程序的专用的检测程序，对彩色显示子系统的各项功能和适配器上的显示缓存之读／写性能进行检测，反过来，也可以用彩色显示子系统作为系统的基本显示系统，来检查和维修单色显示适配器的有关故障。

下面我们举一些显示卡故障维修中，常用的检测方法，供读者参考：

①在操作系统环境下调用DEBUG程序，对显示缓存进行读／写功能检查。

－FB800，0000 ┘

07FF ┘00↙；填写00字节到显示RAM，长度为2KB

－DB800，0000↙；读出显示RAM内容看看是否为全"0"

－FB800，0000 ┘07FF ┘FF↙；填写FF字节到显示RAM，长度为2KB

－DB800，0000↙；读出显示RAM内容看看是否为全"1"

利用上述方法可以检查显示缓存的芯片读／写功能和有关数据通路是否正常，可以检查出哪一些数据通路有问题等等。

②也可以用DEBUG调试程序检查某一I／O端口的有关电路是否正常？例如：

－03D8 ┘FF↙；向I／O端口地址3D8送FF字节

然后，用万用表或示波器在该I／O端口的相应寄存器处，测量其电平值是否为全"1"。

－03D8 ┘00↙；向I／O端口地址3D8送全"0"，同样方法，测量其电平值是否为全"0"。

目前，随着显示器分辨率的提高，显示卡的类型也随着变化，集成度也大提高，对于VGA、TVGA等显示卡的维修，主要注意以下几点：

★显示缓存的存取速率是否匹配

★显示缓存芯片是否损坏，可以用硬件替代法检测之

★显示卡和显示器的相互匹配性问题

★显示卡上的某些开关设置，是否符合工作要求

★软件方面的显示驱动程序是否相适应；要注意不要把驱动程序的调用不当和显示器类型不匹配误认为显示子系统故障

通信系统专题讲座(十三)

□电子科技大学 刘后铭 教授

三、PCM系统中的噪声

在PCM系统中存在着两类噪声。一类是量化噪声，它是在发送端进行信号量化时引入的，因此它是PCM系统所固有的；另一类是信道噪声，它是由于信道噪声产生误码所引起的。所以又称之为误码噪声。

1.量化噪声及其信噪比

量化噪声的大小与量化特性有关。在均匀量化时，设信号的最大幅度为$|x|\leqslant x_{max}$，编码位数为K，则量化电平数$M=2^k$，其量化区间$\Delta=2x_{max}/M=2x_{max}/2^k$。显然，量化误差e满足$-\frac{\Delta}{2}\leqslant e\leqslant\frac{\Delta}{2}$，计算表明，均匀量化误差的平均功率$P_q$为$\Delta^2/12$或写成$x^2_{max}(/3M^2)$。由此观之，均匀量化的平均量化噪声功能率只与量化区间Δ有关，x_{max}称为信号幅度的动态范围，正确设计的系统应使信号的最大幅度x_{max}与编码器允许的最大幅度一致，此时为了降低量化噪声功率就必须增加量化电平数M，即增加编码位数K。

通常对量化噪声对应的信噪比更感兴趣，信噪比定义为信号平均功率Pq之比，代入前述量化噪声功率公式知，$SNR=3M^2(Ps/X^2max)=3.2^{2k}Ps/X^2max$，通常将Xmax／P3定义为信号的峰值系数K，因此$SNR=3M^2/K^2$。

2.信号的压缩与扩展

均匀量化对弱信号不利，此时的量化信噪比很低，在话音通信中，话音信号在大部分时间处于弱信号状态，因此希望在量化前先使弱信号相对于强信号作更多的放大，或使强信号相对于弱信号在幅度上作适当压缩，另一方面，从上述SNR表达式也可看出，降低峰值系数K可使信噪比增加，因此在PCM系统中几乎毫无例外地在量化前采用压缩器，压缩器是一种非线性电路，它可以将大幅度信号的幅度压缩，而使小幅度信号基本不变，达到减小信号峰值系数K的目的，为了恢复原来的信号，在接收端还必须在译码后采用与压缩特性相反的扩展器。

目前在电话系统中采用的两种压扩特性，一种称为A律特性，其定义为：

$$Y=\begin{cases}\frac{1+\ln Ax}{1+\ln A} & \text{如}\frac{1}{A}<x<1\\ \frac{Ax}{1+\ln A} & \text{如}0\leqslant x<\frac{1}{A}\end{cases}$$

式中y为输出幅度，x为输入幅度，均采用归一化值；A为常数，取87.6。

另一种压扩特性称为μ律特性，其定义为

$$Y=\frac{\ln(1+\mu x)}{\ln(1+\mu)}$$

x、y含义与A律同，μ为常数，常取100或255。

可以通过数字电路用几段折线近似实现A律或μ律特性。我国的PCM电话系统采用μ律特性。经过信号的压扩后，基本上做到了量化信噪比与输入信号功率无关，而不用压扩器时，量化信噪比则与输入信号功率成正比，因此相对而言，大大改善了弱信号的质量。

3.信道误码噪声

信道引入的各种噪声会导致数字信号的误码。误码噪声与信道的误码率有密切关系，它也与量化区间△有关，但当△足够小，使量化电平数M≫1时，误码噪声为$\frac{1}{4}pe$，这里pe为信道的误码率。

在接收端，译码器输出端的总噪声功率为量化噪声功率与误码噪声功率之和，它的大小取决于量化级数M和信道误码率pe。当系统给定后，量化级数M就确定了，信号幅度的动态范围总是与编译码器的允许输入范围一致的，此时，系统的输出信噪比就取决于信道误码率或译码器的输入信噪比了。当输入信噪比很低时，对应的误码噪声很大，译码器输出噪声功率以误码噪声功率为主，量化噪声功率很小，相对可以忽略不计，系统输出信噪比很小。以后随着输入信噪比的增加，误码噪声功率很快减小，因此系统输出信噪比很快增加。当输入信噪比增加到一定程度(约为13分贝)后，误码噪声功率相对于量化噪声功率已经很小，而量化噪声是PCM在信号量化时固有引入的，因此，系统输出的信噪比达到饱和最大值。这以后，即使再增加接收系统输入信噪比，也无法再增加系统的输出信噪比了。我们把输出信噪比开始饱和的转折点所对应的输入信噪比(13分贝)称为输入信噪比门限。PCM系统设计必须保证系统在输入信噪比门限以上工作。

静一静
下期第八版有爆棚消息

初学者 HELP

随着各种软件的功能越来越强，软件本身也越来越庞大，电脑用户都在感叹，硬盘空间是越来越不够用了！装备了CD－ROM以后，我们就希望一些大软件直接在光盘上运行，以节省日益宝贵的硬盘空间。下面介绍直接在光盘上运行3DS4的方法。

直接在光盘上运行3DS

目前我们见到的只读光盘上的3DS软件有两种，一种是安装版，需要全部安装到硬盘运行，这和一般的磁盘版的3DS没有什么不同，无非是安装时快一些，它不是我们讨论的对象。另一种是可直接在只读光盘上运行的3DS，由于CD－ROM的光盘只能读不能写，因此工作参数、工作目录和运行结果都只能存在磁盘上，处理方法如下：

为叙述方便，下面我们不妨假设CD－ROM的驱动器号为"E："，3DS在"E：\3DS4"目录下，工作盘为硬磁盘"D："。

一、建立工作目录

在硬盘上建立以下目录：

D：\3DS4

D：\3DS4\IMAGES

D：\3DS4\FLICS

D：\3DS4\PROJECTS

D：\3DS4\TEMP

二、将必要的文件复制到硬盘上

从光盘E：\3DS4目录下将如下文件复制到D盘的D：\3DS4目录下：

3DS.SET

3DS.RES

3DS.KEY

VIBRANT.RES

VIB3DS.VLM

3DSEVEN.LOC

三、修改3DS的环境设置文件3DS.SET

用DOS的EDIT文本编辑程序（或其他文本编辑软件）编辑目录D：\3DS4下的文件3DS.SET，将"DISK PATHS"一节中的有关变量的值修改如下内容：

```
SHAPER-PATH="e:\3ds4\shapes"
LOFTER-PATH="e:\3ds4\lofts"
MESH-PATH ="e:\3ds4\meshes"
MAT-PATH ="e:\3ds4\matlibs"
MAP-PATH ="e:\3ds4\maps"
DRIVER-PATH="e:\3ds4\drivers"
PROCESS-PATH="e:\3ds4\process"
CPOST-PATH ="e:\3ds4\vpost"
PROJECT-PATH="d:\3ds4\projects"
IMAGE-PATH ="d:\3ds4\images"
FLIC-PATH ="d:\3ds4\images"
PREVIEW-PATH="d:\3ds4\flics"
TEMP-PATH ="d:\3ds4\temp"
```

四、设置显示卡及分辨率

用以下命令利用3DS的显示设置程序设置显示卡和分辨率：

```
E:
CD\3DS4
D:
CD\3DS4
E:3DS VIBCFG
```

此后，屏幕上出现Video Driver Configu ration界面，用Tab和Shift－Tab可移动选项，回车键可以进入选定的项目为Main、Mate rials、Render、Flic playing选取适合的显示卡和分辨率，最后用鼠标点击OK按钮退出。

五、建立3DS启动批处理文件

用任何文本编辑程序编写如下内容的批处理文件：

```
CD E:\3DS4
E:\3DS
```

这个文件取名为"3DS.BAT"，存在D：\3DS4目录下。

至此，设置工作完毕，3DS占用硬磁盘空间不足1M，而如果将全部3DS4安装到硬磁盘上则要占用21M左右硬盘空间！

六、运行3DS

进入D：\3DS4目录，用命令"3DS"即可运行光盘上的3DS软件。

□成都 傅叔平

难题巧解

编译Turbo C图形程序，有时会出现错误信息：BGI Error：Graphics not initialized(use 'initgraph')，而且不能脱离Turbo C环境运行。这是由于编译时没将驱动程序载入程序。为方便运行，我们可执行：

(1)cd\tc

(2)bgiobj egavga

(3)tlib lib\graphics.lib+egavga

(4)程序图形初始化时使用语句：registerbgidriver(EGAVGA_driver)；

这样编译好的程序就可以独立运行。下面是笔者编的一个阳光四射动画程序，在PC及其兼容机上运行通过，供参考。

□新疆 李世州

运行Turbo C图形程序

```
#include "graphics.h"
#include "math.h"
#define PI 3.14159
main()
{
 int driver,mode,x0,y0;
 int i,j,k,c,s;
 int x1,y1,x2,y2;
 float a;
 driver=DETECT;
 registerbgidriver (EGAVGA_driver); /*图形初始化*/
 initgraph (&driver,&mode,"");
 setbkcolor(BLACK);
 cleardevice();
 setcolor(RED);
 setlinestyle(3,0,3);
 setfillstyle(1,RED);
 x0=300; y0=250;a=PI/4;
 circle(x0,y0,30);
 floodfill(301,251,RED);
 do
 {
  for(i=0;i<15;i++) /*16种颜色的光线*/
  {
   for(j=8;j<60;j++)
   for(k=1;k<9;k++) /*每隔45度角画线*/
   {
    c=ceil(cos(a*k)*j*5); s=ceil(sin(a*k)*j*5);
    x1=x0+c;y1=y0-s; x2=x0+2*c;y2=y0-2*s;
    line(x1,y1,x2,y2);
    if(kbhit()) /*按任一键中止程序*/
    {
     closegraph();
     exit(0);
    }
   }
  setcolor(i);
  }
 }while(1);
 closegraph();
}
```

Windows的OLE功能

在日常的事务处理中，常常需要在字符文件中加入图表、插图甚至声音，在传统的应用程序设计环境难以做到，Window提供的对象链接与嵌入(Object Linking and Embedding,OLE)可以很方便地达到目的，OLE技术是Windows提供的一种高级的进程间通信机制，信息实体，包括字符、图表声音等作为"对象"被嵌入或与目的文档链接，"嵌入"是实际地被加入目的文档，"链接"则只是维护一条从服务程序到目的文档的链，通过OLE，用户程序可以实现包含多种数据特征的功能强大的复合文档，嵌入的对象以图标(ICON)形式显示在目的文档，用户可通过双点鼠标键，即可打开文档，进行编辑、修改。

OLE中，可以将对象链接或嵌入其他文本的应用程序称为服务器应用程序，接受链接或嵌入对象的应用程序称为客户应用程序，例如，可以将paintBrush对象嵌入到Write文档中，这里，PaintBrush.EXE为服务器应用程序，Write.EXE为客户应用程序接受嵌入对象。

OLE是一种复杂的机制，现在，Microsoft的许多应用程序支持OLE协议，如Excel，Foxpro，PowerPoint，Visual Basic For Windows等，Microsoft鼓励用户应用OLE来编写应用程序，Window的对象包装程序(Object Packager)可以实现对象的包装，用户可以通过它来实现OLE，Object Packager的使用可以参见其相关的Help文档。

□湖北 周宏山

小经验

我们知道，用DEBUG或PCTOOLS修改某些系统软件或应用软件的有关汉字显示内容时，或者直接用汉字机内码编程时，都必须正确给出汉字的机内码。但查找机内码很不方便，因此，如何方便地获得机内码是许多计算机用户所关心的问题。

无论是ASCII字符或汉字字符，均以16进制数(HEX)的形式存于计算机内，ASCII字符占用一个字节，而汉字则占用两个字节。笔者利用Foxbase+中的用户自定义函数UDF功能，定义了一个能获取任意字符串(ASCII字符或汉字字符)的机内码函数hex()。克服了单个查找汉字或字符机内码速度慢、不方便的缺点，实现了快速获取任意字符串的HEX机内码。

快速获取任意字符串机内码的方法

实现功能的程序和调用示例如下：

```
**自定义函数
hex.prg
    para string
    set talk off
    a=' 0123456789ABCDEF'
    hex=''
    n=1
    do while n<Len(string)
       h1=subs(a,int(asc(subs(string,n,1))/16)+1,1)
       h2=subs(a,mod(asc(subs(string,n,1)),16)+1,1)
       hex=hex+h1+h2+''
       n=n+1
    enddo
    return hex
hex()函数的调用和系统提供的内部函数一样，十分方便，例如：
·? hex("欢迎定阅")
BB B6 D3 AD B6 A8 D4 C4
·a"1994年《软件报》合订书"
·? hex(a)
31 39 39 34 C4 EA 3C 3C C8 ED BC FE B1 A8 3E 3E BA CF B6 A9 B1 BF
```

□江苏 朱强

WPS编辑系统排版时注意事项一例

WPS编辑系统分栏排版时，经常会出现不正常排版甚至死机，出现多次这种情况后，我发现在行间距设为非8的正倍数时易出现故障，分析其原因，1.因为打印头上的打印针都为8的正倍数，即8、16或24针，为设定打印机在每列中那个针击发，首先必须将垂直列划分成三个各有8只针的部分并分别考虑各部分，分成相差八列的奇、偶列，2.CPU往打印机发送数据用8位数据线，三个8位的锁存器存24根针的数据，由于以上原因行距为非8的正倍数时排版工作不正常，尤其在分栏时易出现故障。

所以，WPS编辑系统分栏排版不正常时，要调整行间距为8的正倍数，如行间距设为8.16.24.32.则编辑系统分栏排版正常进行。

□厦门 窦正明

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

第五讲：Windows的基本概念

5.1 Windows概述

1. Windows是由美国Microsoft公司开发的新一代微机上使用的操作系统，它是一种多任务的图形窗口操作系统，比传统的DOS操作系统具有直观和便于学习的优点，而且完全摆脱了640KB常规内存空间的约束，它的问世使计算机在操作方法上发生了深刻的变革，目前使用得较为普遍的是Windows3.1版，它还有相应的中文版本，这就给学习Windows带来很多的方便。

它的主要特点有：

(1)具有全新的图形界面，Windows提供了一个图形窗口操作环境，它的窗口替代了MS－DOS的命令行，用户可以通过选择窗口中的一个代表应用程序的图标或选择窗口菜单中的命令来完成各种操作，避免了需要记忆命令格式的困难。

(2)提供了功能强大的应用程序，利用Windows提供的众多应用程序，用户可以方便的进行某些功能性的操作，例如通过书写器(Write)可完成对一个文档文件的编辑、排版工作，还可把图画和声音剪贴到文本中来。

(3)具有平行处理的能力：在Windows环境下可同时运行若干个应用程序，并可在各应用程序间方便地进行切换和传递信息。

2. Windows的基本组成

(1)程序管理器(Program manager)：它是Windows的核心应用程序，启动Windows后一般都显示程序管理器窗口，在它的窗口内集中了程序组图标，各种Windows应用程序和非Windows应用程序分属于各程序组。

(2)文件管理器(File Manager)：它是Windows中对磁盘文件目录进行组织和管理的应用程序，和DOSSHELL管理的内容十分类似。

(3)控制面板(Control Panel)：它是Windows中用于修改系统设置的一个应用程序，如屏幕颜色和字体的设置，打印机的设置以及多媒体硬件的设置等。

(4)打印管理器(Print Manager)：它用于调度和响应从应用程序中发出的打印请求。

(5)剪贴板(Clipboard)：用于在不同的应用程序间将信息从一个应用程序移动或拷贝到另一个应用程序中。

(6)附件组提供的若干个应用程序，如书写器(Write)，记事本(Notepad)，画笔(Paintbrush)等。

5.2 Windows的启动和退出

1. 运行环境，Windows3.1版需得到MS－DOS3.1以上版本的支持，并要求有10MB以上的磁盘空间，从实际使用的角度至少应有2MB以上的内存。

2. 启动：在操作系统提示符状态下，键入WIN，再按ENTER键，即可启动Windows操作系统，随即屏幕显示出一个图形窗口工作环境。

3. 运行方式：有标准方式和386增强方式，指定运行方式的命令格式分别是，WIN/S和WIN/3，命令格式为WIN则Windows将根据系统的配置选择合适的方式来运行，一般说来，增强方式下能运行较多的应用程序，但在速度上比标准方式要慢些。

4. 退出：可选用程序管理器FILE菜单中的EXIT命令或选用相应控制菜单中的CLOSE命令。

5.3 Windows窗口及其组成元素

1. 应用程序窗口(Application Windows)应用程序窗口是应用程序运行时的人机界面，它的组成元素有：

(1)控制菜单框：位于窗口的左上角，打开控制菜单框可改变窗口的尺寸、移动窗口的位置、放大、缩小及关闭窗口等。

(2)标题条：位于窗口的第一行，用来显示窗口的名称。

(3)窗口标题：它是在标题上显示的窗口名称。

(4)菜单条：位于标题条的下面，它列出了应用程序的可用菜单，每个菜单又有一个下拉菜单，下拉菜单中提供了一组命令供选用。

(5)滚动条：滚动条仅适用于鼠标操作，它的作用是通过滚动来查看文档列表和图画。

(6)最大化、最小化按钮：它们位于窗口的右上角，也只适用于鼠标操作，最大化按钮能把窗口放大到覆盖整个屏幕，最小化按钮能把窗口收缩成一个图标。

(7)窗口工作区：它是显示应用程序或文档的矩形区域。

(8)窗口边框：窗口边框在调整窗口大小的过程中可伸长或缩短。

(9)窗口角：窗口角在调整窗口大小的过程中可同时加长或缩短窗口的两个相邻边。

(10)插入点：它用来显示当前操作的所在位置。

(11)鼠标指针：当安装了鼠标器后，就会出现一个鼠标指针，移动鼠标时，鼠标指针的位置会跟着变化。

2. 文档窗口(Document Windows)

文档窗口是当应用程序运行时，需向用户显示某种信息而开设的窗口，文档窗口的组成基本上和应用程序窗口相同，不同点是它没自己有菜单，一般和应用程序窗口共享一个菜单。

3. 对话框(Dialog Box)

对话框是Windows和用户间进行信息交流的一个窗口，在菜单中若命令后有…时，则执行该命令后一般都会出现对话框。

4. 图标(Icon)

图标是表示应用程序和文件的小图像，它们包含在应用程序窗口或文档窗口中，有程序组图标和程序项图标。

□上海 蒋芝生

静一静

下期第八版有报刊消息

新型抓图工具——动画录影机

在此,笔者向大家介绍精讯公司推出的新软件——ANIMATION GRABBER,即"动画录影机"。

该软件可以将电脑显示的动画画面全自动抓取下来,以FLI格式存盘。可用该软件自带的APLAY播放或用3D STUDIO进行编辑加以应用。亦可将静止画面"抓"下来,并以应用很广泛的PCX格式存贮。

一、软件安装:

初次使用前,需首先执行INSTALL.EXE文件,以生成一个名为INSTALL.ID的识别文件,供录影中调用(以后则不需再执行此文件)。

二、软件的加载:

运行AGRAB.EXE文件,软件即常驻内存(占20K内存空间),可随时热键呼出为您服务(最好先运行随盘提供的FLICACHE.EXE文件,以加快抓取速度)。加载时可用AGRAB/PATH=XXX参数指明生成的.FLI文件将存放的子目录。

三、操作方法:

1.静态画面抓取:

软件运行中显示出感兴趣的画面时。击ALT+S键可使画面暂停,并显示出一个操作框,此时可用小键盘的数字键改变抓取范围;击空格键使画面"场进"(单格跳页),以精确选定要抓取的画面,然后击ALT+X键,所选画面便以.PCX格式存储下来,文件名为IMGE-XXX.PCX,再击ALT+S键,软件继续运行。

2.动画录影:

当所希望录下的精彩画面出现时,击ALT+A键,录影机开始工作,此时可听到有节奏的"嘀"声提示,屏幕右上角还会出现两行提示:第一行REC.XXXX表示当前所录的画面数,第二行SIZEXXXX代表目前所录文件的大小(以K为单位)。再击一次ALT+A键则结束录影(磁盘空间小于128K时录影自动结束),存盘文件名为ANIM-XXX.FLI。

在录影过程中,可击ALT+I键打开或关闭录影状态提示,击ALT+B键打开或关闭录影时的提示响声。

该软件还提供了ALT+T开关,用于录影机与所要抓取的软件不兼容的情况,如出现按ALT+A后画面停滞或混乱等,此时应先退出录影状态,击ALT+T打开此开关再开始录影,即可正常录制。

3.动画播放:

执行随盘所带的APLAY.EXE文件即可实现*.FLI文件的动画播放。屏幕出现一个界面友好的窗口,可用鼠标或键盘选定目录与打算播放的*.FLI文件,即可进入播放状态。在播放过程中,可随时击空格键使画面转入场进状态,此时每击一次空格键变化一幅画面,击回车可转入连续放像状态。

四、注意事项:

1.若抓取WINDOWS下的动画画面,可能会出现抓取不完整的情况。

2.若动画画面的变化速度很快且分辨率很高,抓取时对软件的运行速度有较大影响。

3.若与运行中的软件热键冲突,则抓取不能进行。如在游戏"坦克大决战"中,按ALT+A为呼出空军支援,此时,可先用GAME BUSTER将游戏热键改变,然后再进行抓取。

好了,现在你可以把游戏精彩的攻关过程录制下来供人欣赏,或将你使用某软件的全过程记录下来,制成教学动画片……,祝你成功!

□河北 张晋颖

CCED5.0字表软件几个问题的处理

CCED5.0版的新版本具有任意划斜线、全面支持鼠标、打印控制命令与WPS全兼容、可以同时打印几十种字体以及灰度命令、打印预演等功能。但是,早期推出的CCED5.0版本,在打印时有几个问题有些用户始终不知道怎么处理,在此,笔者将自己在使用时积累的一点小经验献给大家。

1、在使用软汉字系统时屏幕预演和打印时有些显示器出现花屏的处理。

其实,CCED5.0在编制时已充分考虑到了对各类显示器的兼容性,当对一些显示器在预演和打印时屏幕出现花屏时,用户只需在编辑状态下键入SHIFT+F4键,当修改CCED参数模块出现后选4"选择打印接口方案",在选择打印方式中选择B"通过CCED调用字库进行排版打印",当下一个子窗口出现后选择C"选择显示器类型",然后根据所用显示器选择相应显示器,之后选择"软汉字系统",当出现"需要修改汉字/图形切换参数吗"键入Y选择修改,当出现"请输入汉字系统名称"时选择软汉字系统,并回车,此时出现"进入图形模式时"选择B"需要INT10设置,并用默认的屏幕模式"后回车,出现"退出图形模式,返回汉字环境"时再选择B"需要INT10设置,并用默认的屏幕模式"回车后退出设置。此后,当你进行屏幕预演和打印时你就会发现屏幕模拟显示已经正常。

2、在使用屏幕预演和打印多页文件时第1页正常而从第2页开始如每页开始无字号定义将出现字号均变为5号字型(但页中又有重新定义字号时将从重新定义字号处按正常打印,只是到下页问题重新出现)。

对于CCED5.0的这点不足,只是因为使用了较大比例预演才会出现,我经过摸索,发现解决这个问题非常简单,只要在模拟显示或打印文件时只需将"按比例预演"设置为8:1预演或相对小比例预演,然后再进行模拟显示或打印,即可解决。

□四川 雷涛

简易断别显示器

现将显示器性能判断的简单方法介绍给大家参考:

1.图形几何失真要小,显示方格时各部分要相同.

2.聚焦要好,当显示图形时,用放大镜观察,可以看出图形是否由点线组成的,点线清晰时为良好,另外,还可以适当调整亮度看是否有散焦现象.

3.分辨率的判断,当显示垂直和水平细线条图形时,慢慢调整亮度旋钮,使图形逐渐变暗,直到图形刚好消失,这时可仔细观察水平线和垂直线是否消失,若垂直线比水平线先消失,则说明在该分辨率显示状态下的清晰度不够.

此外世界各国对CRT显示器的安全性能特别关心,较权威的机构如美国的FCC,DHHS(人体健康保护协会),这些机构已定出了非常严格的检测标准,一般若通过了FCC和DHHS检验的显示器,就算是安全的.

□河北 董建洲

静一静

下期第八版有爆棚消息

GAME BUSTER

《三国志之武将争霸》

人物	按键	功能
关羽	左右拳	刀劈弧光
	左下拳	掷地火
	下右腿	旋风刀
张飞	左右腿	掷火球
	下右拳	弧光拳
	左右腿	腾空双腿
赵云	左右拳	轮月牙
	左右腿	旋风
	左下拳	掷火球
	下腿	地躺腿
马超	左右腿	空中旋风腿
	下右腿	掷火球
	下腿	双腿蹬
黄忠	左右拳	射火箭
	下腿	地滚腿
	下右拳	腾空弧光拳
	下右腿	旋风腿
徐晃	左右拳	腾空前打弧光斧
	下右拳	腾空弧光斧
	右下拳	掷地火
	下拳	蹲推斧
	下腿	地趟腿
夏侯渊	左下拳	掷地火
	左右拳	旋身拳
	下右腿	腾空弧光腿
夏侯敦	与渊同	
许褚	左右拳	腾空滚
	左下拳	推地火
典韦	左右拳	地滚戟
	下右腿	腾空弧光戟
	下腿	地趟腿
	左右腿	旋身戟
吕布	左右拳	近身弧光锤
	左下拳	推火球
	下右拳	转身弧光拳
	下腿	蹲地转身腿
曹操	下右拳	转身弧光抖
	下右腿	团身弧光腿
	下拳	通天拳

注:"左右拳"即快速地先按左再按右然后按拳,其它类同。

在同敌搏斗中,行至近身后,按"右"不放同时按"拳"可将敌抛出。

以上均是使用键盘左部按键的绝招,如用右部,把以上"左"改"右","右"改"左"即可。 □黑龙江 刘世民

计算机应用能力考核讲座(初级)

上海师范大学计算机科学系 周素琴

一、Super--CCDOS简介:它是中西文操作系统,汉字可以和西文字符一样来处理,具有PC-DOS全部的系统管理功能。它可以在IBM-PC/XT、/AT、286、386及各类兼容机上运行,微机系统至少应有640K内存,一个软盘和一个硬盘驱动器,一个具有图形功能的单色或彩色显示器和相匹配的显示卡。该系统由字库读取模块SPLIB.COM、基本输入模块和显示模块SPDOS.COM、扩充输入法模块(拼音输入法PY.COM、五笔字型输入法WBX.COM、表形码输入法BXM.COM等)、各种点阵打印程序生成和驱动模块、各种字库以及扩充词组文件CIZU等组成。它需要PC-DOS3.0以上版本的支持。启动Super--CCDOS的过程如下:1.启动PC-DOS;2.输入命令:SPLIB、SPDOS、PY、WBX等,当屏幕显示Super--CCDOS版本5.10等内容时说明启动成功。屏幕的最后一行是提示行,从左至右分别显示输入状态、输入法、汉字重码和待码。全角/半角输入状态转换是按△<F9>(即按下<Ctrl>不放再按下<F9>键,最后同时松开,下同)。全角状态即纯中文方式,这时数字、字母、空格和符号等均转为国际码,占两个字节;输入方式的转换是按<Alt>+<F1>(指按下<Alt>不放再按<F1>键,最后同时松开,下同)为区位码、按<Alt>+<F2>为全拼双音、按<Alt>+<F4>为五笔字型或按<Alt>+<F10>为英文数字,有关五笔字型和区位码输入法,请读者参见有关资料。

二、汉字输入法:假如现在的输入方式是全拼双音,1.汉字的单字输入:输入一个汉字的拼音字母(必须是小写)后,一般在提示行的重码区显示十个汉字;若提示行的重码区无汉字,可再按一下空格键;若所需汉字在汉字重码区中可按汉字前面的数字所在键;若还需要同在这一区中的汉字可同时按<Alt>及汉字前的数字所在键;若输入拼音后发现重码区中无所需的字,且未按任意键,则可用翻页键,即按"+"号所在的键往后找,再可按"--"号所在的键往前找,找到后选字方法同前。如果发现拼音字母输错,但还没选字,则可用消字键<←>消去字母,重新输入;如果发现拼音字母输错,且已选字,则可用消字键<←>消去错字,重新输入;2.双字词组输入:按△<F2>可设置/取消词组双字输入状态,只要先输入一个双字词组的第一个字的拼音,待提示行显示汉字后,紧接着输入第二个字的拼音,若重码区只有一个词组便自动录入,若重码区显示一个以上词组时,可按词组前的数字键,重复录取方法同前;3.联想输入:按△<F3>可设置/取消联想状态,在选了所需汉字或词组后,提示行将出现联想的字或词组,供选择。4.标点符号输入:在全角方式和汉字输入方式下,一些键名代表汉文中的标点符号,如句号。按.键、顿号、按/键、乘号×按*键、省略号…按\键、单引号''按两下'键、双引号""按两下"键、单书名号<>按两下〉键、双书名号《》按两下《键、实方括号【】按两下[键、空方括号〖〗按两下]键等。另外按<Alt>+<F9>为进入区位码的图形符号区的第一区,再按就进入第二区等等,在一个区里可用翻页键找所需的符号,第一区为标点符号、第二区为数字、第三区为特殊符号和数字、第四、五区为日文、第六区为希腊字母、第七区为俄文、第八区为拼音、第九区为制表符等。

三、WPS概述:文件、书信、通知、报告、文章、图表等利用计算机来进行各种编写、修改、编辑工作称为文字处理。这里介绍的文字处理系统WPS,它具有汉字处理方便、菜单操作、排版功能以及集编辑与打印于一体等特点。WPS系统由WPS.EXE、WPS1.OVL、WPS2.OVL、WPS.CRG等文件组成。它的运行环境同Super-CCDOS,在启动Super-CCDOS后,输入WPS并按回车键,若屏幕显示WPS主菜单,则说明WPS启动成功。

词典的领袖即时通

V3.0英雄本色:见多识广

可能即时通词典V3.0是现有词典软件中最见多识广的。我们采用了重新整理并校对的词库,全部词汇均优先提供与电脑及电子有关的释意。新增了大量术语(例如在DOS6.22及WINDOWS 3.1及OFFICE中出现的术语)及缩略语,仅主词库中的英汉及汉英词条累计即达35万条。更可提供各种专业词库以满足更高的需求。

即时通词典V3.0集成所有DOS版及WINDOWS版的英汉/汉英词典的功能于一体。采用双态EXE编程,使同一EXE文件可驰骋于DOS、WINDOWS、OS/2、Windows NT任意操作环境中的任意时刻。无需复杂的切换。更无需用户重复支付购买费用专门购买单一的DOS版或Windows版。

即时通词典V3.0使用C++和汇编语言混合编程,遵循"即插即用"的原则,自动检测并充分利用用户的硬件及软件资源,摈弃内存交换技术,以避免因此带来的系统崩溃的潜在危险,真正减少内存占用,绝不非法占用扩充或扩展内存。科学的词库结构,使磁盘空间的占用尽量减少。

使用即时通词典V3.0,您随时可用鼠标或光标抓取英语单词并将其译成相应的汉语,更可在无需切换的前提下手动输入任意汉字或英文,词典即刻给出相应的解释。保留的命令行式翻译为您提供了一个成批翻译单词的好机会。特增模糊查询功能和相临词汇浏览功能,加倍满足您的要求。

无论是只有1M内存的80286单显机或是插有图形加速卡的彩显奔腾机;无论是杂牌兼容机还是名牌便携机,无论在WINDOWS下还是DOS游戏中,无论机中是否装有汉字系统,即时通词典均可正常运行,支持各种中西文DOS、Windows、OS/2和WINDOWSNT。

即时通词典的各种技术特征都以被赋以"元素"的概念,您可以任意改变即时通词典V3.0的激活热键,光标的前景及背景色彩,窗口的位置,内存占用的允许尺寸,优先检索的词库名称,词典的显示模式,从而使之成为最符合您要求的词典。

每套软件含高密盘三张,用户卡及说明一套,磁盘夹一个。

零售价:单位95元;个人68元;免收邮寄费用;

诚征各地代理商、广告支持,半价供货,资料函索

郑州军工民品科研所 总策划:杜红超 技术总监:张素建

汇款地址:郑州市新郑路一七二号二楼财务部 邮政编码:450004

电话:(0371)6326557 联系人:贺先生

软件报

普及计算机知识
交流计算机技术

Software Weekly

培养软件人才
发展软件产业

软件报社出版　国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德　副主编：唐敏
订阅代号：61—74　地址：四川·成都市金河街75号　邮政编码：610015

1995·7·1
第二十六期
总第457期

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明　电话：0871—4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032
北京　电话：010—8338563　地址：北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编：100081
广州　电话：020—7582576

信息学奥林匹克与高质量人才的培养(三)

——中国计算机学会普及委员会主任 吴文虎教授

三、提高能力与全面素质是奥赛活动的重点

近十年来，我国教育家提出了整体发展的教学思想，要以促进人的整体发展，培养身心健康、德智体美全面谐调发展的富有创造力的人为目标。实践表明，整体发展的教学思想需要课内课外一起抓，缺了哪一头都不行，信息学奥林匹克就属于课外活动中的一种，我认为这项活动应该重在培养能力和全面素质。

(一)

信息学奥林匹克有助于科学素养的提高和多方面能力的培养。

首先计算机课外活动为有余力的孩子们提供了一个难得的实践环境。实践是能力赖以生长的土壤，能力是在教育和实践中形成和发展的。首届全国青少年计算机竞赛是在1984年举行的，当时有8000名选手参加了基础知识竞赛和自选课题竞赛，这之后集中了53位取得优胜的选手到北京来，演示自己的软件作品，宣读小论文，进行自选题目的答辩。翻开1987年科学出版社出版的《计算机程序设计竞赛论文选编》，小选手们使用电脑解决实际问题的才能跃然纸上。贵阳一中的一个初中学生肖青编出了“自选市场营业管理程序”；华东师大附中初中学生张征，编写了通用作图系统，并用之完成了“脊椎动物血液循环系统辅助教学程序”；上海育才中学初中学生梁建章同学编写了“计算机诗词创作程序”。他将《中国山水诗选》、《唐人三百首绝句》等书中的名诗佳句及《诗韵合璧》、《子史精华》等存储起来形成一个实验性知识库，在此基础上可创作出新诗几百首。此外，还有许多很精彩的软件作品。例如，清华附中阮卫东的“计算机与国画创作”；云南昆明十中王欣的“宾馆旅客管理咨询”等。这些孩子利用了教师和社会为他们提供的实践条件与机会，认真地去解决问题，提高了应用计算机的能力和分析问题、解决问题的能力。

(二)

心理学的研究和我们的实践表明，培养能力光纸上谈兵不行，要靠活动来锤炼。活动愈是丰富多采，锐意求新，能力发展的可能性就愈大。这种活动当然要能够吸引孩子，使之能保持积极参与的情绪，形成稳定的兴趣，让他们始终处在一种探索、追求、刻意求新、奋发创造的生动活泼的学习实践环境之中。比如，89年中国计算机学会提出“软硬并重，全面开展计算机普及教育”，发起“学装微电脑”的活动。李仲先老师研制出了“MP—1微电脑，李仲先和潘懋德两位老师合写了《学装微电脑》一书。这样一项活动吸引了一大批青少年参加。他们要自学半导体知识、数字电路、微机的基本组成原理和汇编语言，还要动手焊电路，调电路，编程序，做接口电路等等。孩子们感到有很大难度，也有很多乐趣，学到了很多书本和课堂上学不到的东西。在这项活动的基础上，于90年在惠州举行的第6届全国青少年计算机竞赛中，作为一个单项进行了比赛。比赛的第一名是北京队的吴昭同学，他仅用了一个半小时就完成了安装和调试一台MP—1微电脑的工作，比预定时间提前了两个半小时。这种能力的获得迁移到其它学科的学习，使吴昭同学无论在中学阶段还是大学阶段，都学得十分主动和十分出色。比如在高中阶段吴昭和江晓晔（第二届国际信息学奥林匹克金牌获得者）等同学就参加了由我和吕品老师牵头的国家七五攻关项目CAI集成工具环境的研究任务。吴昭同学独立地编写了中华学习机的磁盘操作系统软件，要比原DOS版本速度提高10倍，得到专家好评。　　（待续）

“求真”杯反病毒知识竞赛圆满结束

由软件报和电力工业部信息中心联合组织的“求真”杯反病毒知识竞赛已圆满结束，共收到答卷1914张，经评审、抽奖产生获奖者名单如下：

一等奖2名(奖五合一求真可升级消病毒卡)

武警广西总队医院传染科	黄勋达
广东省珠海市唐家镇山房路40号	唐本贤

二等奖10名(奖二合一求真可升级消病毒卡)

湖南省衡阳市中南工学院101921#	王晋维
河南省洛阳市石化总厂催化车间	肖佐华
黑龙江省哈尔滨工业大学435#	熊海芝
浙江省温州市鹿城区桥儿头村留11幢201室	郑灿
甘肃省商业学校	贾爱库
重庆光学仪器厂	尹襄生
四川省德阳市东方汽轮机厂	杨克宇
内蒙古赤峰市赤峰电业局	刘传文
湖北省沙市湖市内燃机配件厂	罗放
上海市上海电力建筑工程公司	杨明忠

纪念奖30位获得者名单从略。组织单位向获奖者表示祝贺。

电力工业部信息中心
《软件报》社

上海'95第二届家庭个人电脑展览会即将在沪举行

本报讯(记者 王正三)华东经济技术信息咨询公司、上海外经贸商务展览公司和《文汇报》社将于1995年7月22—26日在上海展览中心联合举办“'95第二届家用电脑展览会”。这是继1994年7月在上海举办的首届家用电脑展后的又一次面向广大市民的展览会。94年历时6天的首届家用电脑展览会在申城引起了轰动，10万多市民冒着酷暑，排着长队参观展览，进一步促进了家庭购买电脑，家庭应用电脑的热潮。据专家预测，1995年上海家用电脑市场将达10万台。

参展商品包括家用电脑硬件产品、家用电脑软件产品、家用多媒体产品(含CD—ROM)、与家用电脑配套的外设及功能卡产品、计算机辅助教育(CAI)系统及各类教育软件、作家和记者用的文字处理设备、可视图文、图文电视、电子布告栏(BBS))等公共服务系统、计算机普及刊物、书籍和资料以及各类电子出版物等，展品丰富多彩，它将是家用电脑的一次盛会(大会秘书处：上海市桂林路418号 电话：4701454)

上海第二届家用电脑应用大赛即将举行

(本报上海讯)为贯彻市委市府关于加快计算机产业的发展，推动本市计算机应用普及和上海市九十年代紧缺人才的培养的战略决策，由上海市科学技术协会、上海市计算机应用与产业发展领导小组办公室、上海市计算机学会、上海市计算机应用能力考核办公室等，联合举办的'95上海科技节重点活动之一：上海市第二届家用电脑应用大赛近期将在本市举行。

本届大赛的内容由三部分组成：

1.汉字录入—输入汉字文章，按操作速度和准确性评分

2.汉字编辑—按准确性评分

3.数据库—按准确性评分。

本届大赛的软、硬件环境：

1.汉字录入——输入汉字文章，按操作速度和准确性评分

2.汉字编辑——按准确性评分

3.数据库——按准确性评分

本届大赛的软、硬件环境：

1.计算机系统软件——a. WPS2.1字处理系统，输入汉字编码可采用拼音码，五笔型码和表形码。b. foxbase2.0数据库系统。

2.计算机硬件——PC—386机型。

本届大赛设初赛和决赛两个赛程，初赛定于7月下旬进行，由各区、县科协负责组织、决赛定于9月中、下旬进行由大赛组织委员会办公室负责组织。参赛对象为家庭对子组，(由家庭两代人或夫妻二人组成)、青少年组、成人组和公务员组。参赛四个组共设一等奖四名、二等奖八名、三等奖十二名，另设优秀奖二十名。一等奖各获得电脑一台。

(记者 王正三)

中国软件登记中心归并国家版权局

(本报北京讯)过去由电子部主管的计算机软件著作权登记工作移交国家版权局。自1995年6月1日起，国家版权局计算机软件登记管理办公室正式开始工作。今后，我国计算机软件登记证书一律由国家版权局统一签发，原电子部已签发的证书，仍继续有效，过去由中国软件登记中心发布的登记办法、分类编码、申请规定、收费项目和标准仍然不变。

国家版权局有关领导表示，将继续严格执行各种知识产权保护法律法规和计算机软件保护条例，进一步加大对形形色色侵权和盗版的打击力度，要用国家相应的法律法规来规范我国的软件市场，要让我国的软件流通市场在法制的轨道上健康快速地发展。

中国软件登记中心办公室新的办公地址：北京市东四南大街85号，邮政编码：100703，联系电话：(010)5124433—3308

台湾中文版摩典(九五)
上海朗道电脑辞典

诚征各地区唯一代理商！

成都　西安　重庆
武汉　福州　长沙
厦门

有意者请即拨打电话：021—4825610找卢小姐
保证先来者的利益！　七月十五日截止！

上海欣立实业发展公司

电话：021—4825610　传真：021—4825610
地址：上海市宜山路691弄5号603室　邮编：200233

整个教学过程，一“网”打尽

明 星 网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示　◆电子教鞭
◆教师控制学生　◆师生同乐
◆学生同享数据与程序　◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统　◆题库管理

昆明明星电脑公司　北京北明星电脑科技公司

电话：0871—4167996传真：0871—4167945　电话：010—8338563　邮编：100081
地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032　地址：海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处　电话(020)7582576

一个真正的面向用户的字典平台

——《介绍朗道电脑字典》V3.0版

上海朗道电脑科技发展有限公司自去年初推出朗道电脑字典软件V1.2 FOR DOS版和V2.0 FOR WINDOWS版以来，以其卓越的技术，方便实用的特点和求实的作风在软件类电脑字典中独树一帜，深受用户欢迎，被誉为电脑字典的代名词。今年五月，上海朗道电脑公司又推出了V3.0 FOR DOS & WINDOWS全兼容版，不但实现了DOS和WINDOWS的全兼容，各种字库均能共享，而且在功能和词汇量及词汇的权威性方面均有重大突破。一经露市，用户反应强烈且出现供不应求的局面。为此，笔者与朗道公司的开发，销售人员进行了深层次的接触，了解到了以下一些内幕：

据介绍，朗道字典V3.0版是V1.2 FOR DOS版和V2.0 FOR WINDOWS版的共同升级版本。其中，最值得一提的是，该系统基本实现与软件运行环境的无关性：

1. 朗道字典能在DOS环境下的所有西文字符方式下，各种中文系统、大多数游戏软件，各种图形软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中，按热键激活使用，鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。

2. 在WINDOWS环境中的几乎所有应用软件中用鼠标捕获中英文单词、词组进行翻译，系统可直接运行于中、西文WINDOWS中，与中文之星，四通利方、双桥视窗，UCWIN等中文系统也不冲突。

朗道电脑字典 V3.0版，在系统功能上亦有重大突破：

1. 在DOS和WINDOWS中全面支持鼠标操作，激活朗道字典窗口后，只要用鼠标在屏幕上欲查询的单词上一点，即完成查询工作，达到"鼠标一点，英文尽知"。

2. 在DOS中，支持图形方式(包括AUTOCAD、WPS、3DS等)及中文系统下对屏幕单词、词组的捕获，这对经常使用图形软件和中文系统的用户非常有用。

3. 在DOS中，运行程序自动上高端，实现零内存占用，节省您宝贵的内存空间。

4. 在WINDOWS中，增加了词组捕获功能，中文捕获屏幕功能，使您查询生词、词组倍感轻松。

5. 可自建中、英文字库且DOS/WINDOWS中字库共享，利用此功能，用户还可自建中英文通讯录、实现名片管理等。

6. DOS/WINDOWS中，查询过的内容皆可回送入各种编辑器中(如WPS、WORD、WRITE等)这样就实现了文章翻译用鼠标即能完成，免去了的WORD WRITE等)，这样就实现了文章翻译用鼠标即能完成，免去了繁重的中英文输入工作。

7. DOS/WINDOWS中，查询过的内容可自动生成文件，供用户浏览、打印、复习，这对学习英文非常有用。

8. 字典可安装至任意逻辑盘、压缩盘，安装不限次数，一套软件同时适用于DOS、WINDOWS环境，彻底解决以前版本安装不稳定的缺陷。

除此之外，朗道字典在字库容量及权威性方面亦有重大突破，使其总词汇量达到90余万条：

1. 基本词汇由4.8万增至6.5万条，其中包括万余条复合词、词组、派生词和俚语，覆盖从小学至大学、TOFEL、GRE的所有英文单词、词组，同时收录了DOS/WINDOWS中出现的常见英文单词、词组，全部国际音标标注。

2. 电脑专业词汇，由单向的英汉电脑词汇(1.5万)，增至英汉、汉英双向电脑词汇(总计11余万)，大大满足了电脑用户的需要。

3. 英汉、汉英化学化工词汇(20余万条)由化学工业出版社出版，是编辑历史最长、覆盖行业面广、权威性最强的化学化工词汇。

4. 英汉、汉英医学词汇(32余万条)由朗道公司与上海医科大学信息中心合作出版，是一个词汇量巨大、只有权威性医学专业字典。

另外，在价格方面为答谢广大的用户对朗道电脑字典的厚爱，朗道公司采取了两条措施：

1. 首先，将DOS/WINDOWS版合二为一，字库共享，减轻了两种环境下，皆用朗道的用户的负担。

2. 同时，还推出了一个《超值基础版》，词汇量与增强版完全相同，保留了增强版中所有英汉查询、自建字库、历史记录等功能，仅缺少不能挂靠专业字库和不能实现文章翻译两功能，而价格仅为90元，让所有喜爱朗道的用户都能承受得起。

3. 需要使用专业字库的用户，只需在增强版的基础上，购买相应的英汉、汉英字库，无需重复投资，朗道字典V3.0增强版可同时挂靠24个专业英汉、汉英专业字库，查询时可与基本字库及自建字库一同显示。

朗道字典V3.0版配有印刷精美的多达40余页的中英文使用手册、用户卡，新的塑合包装更符合国际潮流，也更易保留、方便实用。

朗道公司一贯秉承严谨、求实、创新的作风，每种新产品的推出无一不是综合了用户使用中大量反馈回来信息、新的需求及经过了长时间的严格测试，其间凝结了朗道公司开发人员、销售人员的大量心血。

朗道字典在技术上坚持高质量、高品位，——首先开发出了自带汉字系统，随用随调，同屏共存，读屏对译的朗道字典V1.2 FOR DOS版和鼠标全屏幕捕获单词的V2.0 FOR WINDOWS版。今天，尽管有许多软件开发商模仿朗道电脑字典开发出的电脑字典软件，号称其功能如何强大，词汇如何丰富，既能在DOS下应用又能在WINDOWS、OS/2、WINDOWS NT环境下使用，但其功能充其量与朗道电脑字典V1.2 FOR DOS版相当，而朗道电脑字典FOR WINDOWS版至今未有任何同类产品，当市面上大多数电脑字典还在仅相当于一本新英汉字典加上常见计算机术语的词汇量左右徘徊时，朗道字典已逐步与我国编辑历史最长、最具行业权威的各专业出版社、专业部门共同合作出版以电脑为媒介的各种专业字典。

短短的一篇文章远不能穷尽朗道电脑字典V3.0版将能给广大用户带来的方便和实用，一个产品是否会受到用户的欢迎，还将最后由我们的上帝—广大的用户做出公正的判定。

□上海　王正三

声控电脑将问世

据专家估计，两年之内，声控电脑将会问世，这种微电脑备有喇叭、麦克风、声音处理器、光盘唱机以及声音软件。

这种微电脑具有两大特点：使用者可以对电脑实行音控"指挥和控制"；还可以对文件进行声音注释。这两大功能，可大大改善电脑键盘和鼠标器的效率，使电脑操作变得简单易行。

使用者可以对这种电脑口授指令而无需通过键盘输入。为防止背景干扰，因此，使用者需佩带一个类似电脑接线员所佩带的一种头盔，里面装有耳机和单向麦克风。在这种情况下，声控电脑和声音识别能力非常良好。

声音注释是这种声控电脑的又一大特点，使用者可对电脑文件方便地加上注释(说明)，而且还可不用按动键盘就可以对文件内容进行修改。

□上海　吉士芳

天汇3.0将在近期发布

——系列中文处理新技术将出台

以开发天汇系列中文系统软件闻名的北京怡江新技术实业发展公司，近期将发布其最新产品—天汇标准汉字系统3.0版。这套系统采用了全新的微内核设计技术和32位编程技术，突破了汉字系统的原有概念，推出一系列中文处理领域的创新技术。如与DOS版本无关的全息动态翻译技术，系统分级重构技术，中西文归一化处理技术等等，天汇3.0继承了原有的特色和技术优势，第一次提出了系统资源无关性概念，系统支持各种软、硬件及多种字库。

全息动态翻译技术彻底打破了使用中文系统却是英文提示的尴尬局面，通过这一技术，可以将从DOS3.1－DOS6.2各版本的提示信息和帮助信息动态翻译成中文信息，与Windows汉字平台的动态翻译技术不同的是，目前这种翻译只有微软公司的MS－DOS6.22中文版通过修改西文DOS的源程序的方法来实现，并且只适用于6.22版。天汇3.0采用了最新的动态翻译技术，所有DOS提示信息在内存中自动地被翻译成中文，不仅打破了长期以来的技术瓶颈，解决了连源程序级内核汉化都未能彻底解决的问题，而且还保证了与西文软件的完全兼容，在翻译的过程中力求术语、信息翻译的标准性与规范性，在翻译习惯上也充分考虑了大陆用户的语言文字习惯和观解习惯，增强了天汇中文平台软件的汉文化特色。

利用天汇3.0的系统分级重构体系，从程序员级到不熟悉计算机的用户都可对系统进行随意配置。丰富的重构工具可以对系统从核心一直到各个功能模块实行分级重构，重构后的系统完全保持用户原有的操作使用习惯，首创的中西文归一化处理技术，使英文软件自动具有了对汉字的处理能力，汉字的操作、处理完全等同于英文，系统光标自动根据当前的位置是汉字还是ASCII字符进行大小光标的自动调整，实现了汉字的整字移动，删除等中文化操作。而勿需再通过单/双字节开关或整字识别开关进行人工干预，进一步扩展了中文平台的中、西文兼容性。

此外，天汇3.0在原2.3版的基础上对系统显示模块作了全面的调整和改进，显示速度可与西文媲美，支持各种显示卡和显示方式(包括长城方式)，同时支持24点阵显示，对制表符识别算法作了精细的调整，采用新的可变字长智能扫屏算法，实现了完美的中西文制表符自动识别。全新的微内核技术设计使天汇3.0具有超群的性能和优异的兼容性，在国内第一次解决了在中文DOS环境下启动Windows和从Windows的DOS窗口中直接进入中文DOS环境。天汇3.0可以完美地在OS/2的DOS环境和UNIX的DOS仿真环境中运行，成为第一个提供支持多平台DOS中文环境的中文系统。

天汇3.0新增了天汇编辑排版系统，该系统的设计充分运用了80/20因子参数，即绝大多数用户最常用到的编辑排版功能只是通常各种编辑排版系统提供功能的20%，简洁而实用的编辑器配合强大的系统级排版、打印功能，可输出WPS、213等格式的文件，支持各种打印机，天汇ABC则与PWIN3.2 OS/2/Warp中文版中的智能ABC成为三个中文操作系统中的标准输入技术。

据《计算机世界月刊》的权威统计，"95年预测中文平台装机量为12万台，而天汇系列中文产品仅预装一项(长城天汇标准汉字系统，中文之星—天汇双平台套装软件，中小规模OEM厂商)的装机量将超过6万套，伴随着天汇标准汉字系统3.0版的推出，必将形成一个天汇产品的销售热潮，据保守估算，预计到95年底。天汇标准汉字系统的市场地位将在疾速增长的过程中日益凸现出来，完全按照中文平台国家标准开发的天汇标准汉字系统3.0版，必将成为DOS中文平台的一门重炮，引发新一轮中文平台技术在更高层面上的竞争，势必成为名符其实的"标准"中文平台。

□北京　毛一丁

软件交流

编号：950701

名称：金蝉脱壳王 UNALL95

作者：吕如运

UNALL95是在UNALL 3.0的基础上开发成的最新一代脱壳工具软件，但比原来好用十倍，功能强大数倍，是94年流行脱壳解密工具升级换代的理想之选。

功能简介：

1. 能使压缩的可执行文件还原。
2. 杀除已知或未知的文件型病毒。
3. 能脱除当前最新的一切加密工具对执行文件所加的外壳。
4. 提供全自动脱壳工具，可对一切加壳工具所加外壳的极大多数准确脱壳。
5. 可方便地观察任何程序执行时各中断和各寄存器的变化情况，可保存内存中任何一块的内容，提供开放的中间数据文件，方便的工具箱，这给软件分析人员也提供极大方便。

最新突破：1. 只要一次输入，便可在中西为可的下拉菜单下成批处理各加壳软件。

2. 唯一提供多种手段、多种方式脱壳，因此具有超强的脱壳能力。

3. 中国唯一能处理自带覆盖的加壳软件，如用FOXPRO或Clipper等编译的EXE。

运行环境：带有硬盘和3寸软驱的PC机，DOS3.3以上。

价格：999元/套　个人购480元，只购全自动脱壳工具200元。

汇款地址：武汉市水果湖邮局　文红春转吕如运

邮编：430071　**咨询**：(宅)(027)7302077

编号：950702

名称：《会计计算工具L.C.Y》4.0版

作者：卢春雨

软件简介：

该软件由会计卢春雨在从事会计工作中，从小程序设计开始，边设计边应用，从《L.C.Y》1.0，2.0，3.0发展到今天较为成熟的4.0版。其间充满着艰辛和乐趣。由于其本人既是用户又是设计者，因此该软件的实用性的特点非常突出。

一、工具性、永久性

科目名称、科目编号由用户自行设计输入，因此，该软件不受行业、新旧会计制度影响，只要是用借贷记帐法的企业都适用，是永久的会计核算工具性软件。

报表系统与CCED联用，用户可在CCED上画各种各样的报表格式和设置对应的计算公式，系统会自动将用户的设置转换为系统内部设置，每个月末执行生成报表功能后，系统将生成的报表转换成CCED文件存入CCED子目录，用户可通过CCED打印报表、拷贝及报送软盘。由于报表与CCED联用，因此，其报表格式是由用户根据需要自行设计，也因此，它的报表系统实用性很强，也是永不淘汰的。

二、一套多用户

该系统能够核算多个单位的帐务，其数量由用户硬盘空间而定，可作为帐务计算中心使用工具，克服了一个帐务软件只能核算一个单位帐务的弱点。会计人员兼职应用相当方便。

三、轻轻松松输凭证

输凭证约占电算化80%的工作量，不谦虚地说(L.C.Y)在这方面做得相当好，的的确确达到了轻轻松松输凭证的境地而且是高效率的。

要输入凭证时，科目编号、科目名称有屏幕自动跟踪提示，用户在使用中自然记住科目编号，忘了看一下屏幕提示窗口，无需记忆科目编号及名称，并可直接输入底级科目编号，系统会自动将其上级科目附上。

根据借贷平衡原理，在输凭证金额最后一栏时，系统自动计算并填入金额栏由用户回车后认可，这样既可节省输入时间，又可核对所做凭证是否平衡，并设有计算器，用于累加或核对原始凭证，便于直接在机上制作凭证使用。

四、数据即时反映

由于月末计算功能可反复进行计算，其计算结果以最近的一次计算为准，凭证一经输入并进行计算后，就可查询到所有数据。

五、电脑成为了中心工具

系统提供的浏览查询功能使用户达到不用翻书面资料的境界（看原始凭证除外）。

系统自动保留所有的输入内容。(用户自行整理后可减少到保留两年的内容)。采取浏览为基本屏面，功能键起动查询模块的方式，通过选择查询的时间范围，相当方便地在屏幕上看到某年某月的：凭证、汇总表、各级科目余额。在翻阅帐簿的同时还可查看有关凭证。

即使你并不想查询什么，只是想随便翻翻凭证或帐簿，系统的浏览功能就能让你如愿以偿。正因如此，他使书面凭证，帐簿等只具有档案价值。电脑成为了中心工具。

运行环境：DOS，直屏幕汉字系统

定价：1800元(维护期五年)500元(维护期二年)演示版50元　三张高密盘　书面资料免费索取(凡从本处购买过L.C.Y4.0以前版本的用户享受低价优惠)

邮汇地址：福建福州六一中路福寿新村2座403室卢春雨(350009)

电话：0591－3473500(晚)

传呼：7823127－6080

高贵品质　追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件，所有词库皆可共享。

●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用，鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。

●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。

●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇，同时查询、同时显示。可自建英汉、汉英字库且数量不限。查询内容可自动生成文件。

●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。

●通用英汉词汇6万5千余条，词意解释全面详尽，全部国际音标标注，并有相关词组罗列。专业词汇共达90余万条，全部词汇由专家校审或与专业出版社合作出版，绝对权威。

●增强版价格280元，超值基础版6.5万词汇，3张高密盘，彩盒包装，价格90元。

北京：北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间。　电话：4251928，4217411

天津：天津河西区马场道津港路7号，BP机：3313131－2099　联系人：马仲健

欢迎垂询　诚征代理　外地用户邮购免邮费

地址：上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)

电话：(021)3200066，(021)3280010－1004　传真：(021)3200066

传呼：(021)4727770(127)－2236850

邮编：200002

联系人：杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

CLIPPER与Turbo C的接口方法

2. 返回数据到CLIPPER中

在CLIPPER的扩展系统中，有一组函数用来将Turbo C程序的变量值返回给CLIPPER程序，其调用何种函数依据返回值的数据类型而定，这些函数如下表2：

返回Turbo C程序值给CLIPPER的函数(表2)

Turbo C参数类型	CLIPPER参数类型	EXTEND.LIB中函数
char*(字符指针型)	character(字符型)	—retc(char*)
char*(字符指针型)	date(日期型)	—retds(char*)
int(类型)	logical(逻辑型)	—retl(int)
int(数型)	numeric(数字型)	—retni(int)
long(32位)		—retnl(long)
double(64位)		—retd()
		—retclen(char*,int)

当你想将某值从Turbo C程序返回给CLIPPER时，可以用这个值为参数调用表2中的相应函数，其自定义Turbo C函数和用CLIPPER自定义函数一样，但一定要有一个返回值。

例如，用Turbo C编写ROM BIOS中断INT 10H功能0FH的自定义函数，在CLIPPER程序中获取当前系统的显示模式。

```
/*取系统显示模式，GETMODE.C
调用Turbo C程序示例，用ROM BIOS中断INT 10H
功能0FH自定义函数，在CLIPPER程序中获取当前系统的显示模式。*/
#include<extend.h>
#include<dos.h>
$define —AH 0x0F
#define —INT 0X10
CLIPPER getmode()
{
  union REGS inregs,outregs;
  inregs.h.ah=—AH;
  int86 (—INT, &inregs, &outregs);
  —retni(outregs.h.ai);/* 返回当前显示模式*/
}
```

3. 编译与连接

(1)*.OBJ文件的形成—编译

由于CLIPPER(5.0以上版)是用Microsoft C5.1写成的，并且CLIPPER本身也是在Microsoft c5.1环境中用大型(large)模式编译而成的，所以，要编译连接一个与CLIPPER共同构成应用程序的C语言的目标模块，必须保证编写的用户自定义函数与Microsoft C的兼容，否则便无法编译连接而产生*.EXE文件。

因此，选择C编译器时，一定要确保所产生的*.OBJ文件与Microsoft C的兼容。Borland Turbo C即是与Microsoft C高度兼容较好的编译器，用其编译产生的*.OBJ文件的方法为：

TCC —c —ml<待编译的目标程序>

参数说明：—c —只产生*.OBJ文件，不进行连接；

—ml—大型模式(large)

CLIPPER程序的*.OBJ文件，只需启动CLIPPER编译器编译即可，命令为：

CLIPPER应用程序[开关项]

(2)*.EXE文件的形成—连接

要把Turbo C的目标模块与CLIPPER的目标模块连接起来产生一个可执行的*.EXE文件，最为重要的就是要把目标模块所在的程序库一起列出进行连接，其方法为：

RTLINE FI <CLIPPER—OBJ>.[<CLIPPER—OBJ>.....]<Turbo C—OBJ>[.<Turbo C—OBJ>.....]LIB CLIPPER—LIB.Turbo C—LIB

其中，CLIPPER—OJB是CLIPPER编译形成的目标模块；

Turbo C—OBJ是Turbo C编译形成的目标模块；

CLIPPER—LIB是CLIPPER的目标模块所需的CLIPPER程序库；

Turbo C—LIB是Turbo C的目标模块所需的Turbo C程序库；

如果要产生能在非直接写屏下能运行的*.EXE文件，可按如下方法连接：

RTLINE FI <CLIPPER—OBJ>.[<CLIPPER—OBJ>.....],GT,<Turbo C—OBJ>[.<Turbo C—OBJ>.....]LIB PCBIOS.CLIPPER—LIB.Turbo C—LIB

下面就以一个完整的程序例，说明CLIPPER与Turbo C接口的具体方法：

*文件名：SAMPLE.PRG

```
cls
*1. 检测当前系统的显示模式
? "当前系统的显示模式为：",getmode()
wait
*2. 重新设置光标形状
?
? "设置一线型光标(VGA)"
setcurs(15,15) && 设置一线型光标(VGA)
wait
?
? "设置一全字符型光标(VGA)"
setcurs(0,15) && 设置一全字符型光标(VGA)
wait
?
? "设置下半字符型光标(VGA)"
setcurs(8,15) && 设置下半字符型光标(VGA)
wait
b. 编译CLIPPER和Turbo C源程序形成*.OBJ文件
TCC —c —ml setcurs.c
TCC —c ml getmode.c
clipper sample.prg
c. 连接*.OBJ文件产生SAMPLE.EXE可执行文件
RTLINK fi sample,getmode,setcurs LIB clipper,extend,\tc\lib\cl
d. 运行调试，直到符合设计目的
```

(下)

□昆明 金励平

备份Compaq开机软件包

Compaq 486系列的随机软件包以其独特美观的界面、功能强大的配置软件深受广大用户欢迎。笔者单位前不久购置了一台Compaq Prolinea 486微机，随机软件有MS—DOS6.2、Windows3.1、AmericaOnline（美国信息高速公路）、Winfax、WindowsWorks(数据、名片、字表、标签处理)等，且(Compaq)独有的书签(Tabworks)形式桌面管理既符合国人习惯又令人赏心悦目。

执行该机Cpqdos目录下的Saveall.bat及Loadall.bat，可将开机软件包备份并恢复到兼容机上，但在兼容机上键入Win后，系统运行失败返回根目录，经分析知Compaq Prolinea 486系列应用了ET4000视频块，并有一个vga4a8t.drv显示驱动程序，在C:\windows\system.ini等处规定了这一初始化设置。为此，笔者把vga4a8t.drv改名，并用C"\windows\system中的vga.drv或C:\windows\options中的supervga.drv拷贝成vga4a8t.drv，并把鼠标上的拨键按至M位，结果在386DX—VGA兼容机上成功地运行了Compaq的随机软件包。

□上海 王剑波

ActoCAD图形文件打印技巧

由于大多数工程设计单位都配备了激光打印机来出小型图纸，通常的做法是进入ActoCAD绘图环境直接向打印机出图，且所出的图纸往往只是单一粗细的线条，本文介绍的方法将可以使图纸输出脱离ActoCAD绘图环境，且可选择粗细(笔宽)不同的线条来出图。

现以ACAD R12.0及HP Laserjet激光打印机为例。

1. 图形文件的成批打印

ACAD R12.0在绘图(PLOT)时，有一项功能是可以把输出送到一系列.PLT文件中，而这些文件我们利用简单的DOS命令即可把它们成批送到打印机上输出，即COPY *.PLT/B PRN

为保证图纸完整地输出，请务必加上参数/B，至于PLOT命令下的其他设置则可完全按照你原来的设置进行，由于用这种方法在生成.PLT文件时，是在硬盘上进行，速度非常之快，如果你要输出大量的图纸，则更显出来其高效率。另外，由于已脱离ACAD环境，你只需配备一台PC—XT微机(这种档次的微机在很多单位已闲置不用)，即使你是网络用户，你也同样可以如法炮制。

2. 将HP Laserjet Ⅱ当成绘图仪用

ActoCAD在12.0版上给出两个HP激光打印机的驱动程序，你进入ACAD环境后，打入CONFIG命令，选择"5"(Configure plotter)、再选"1"(Add a Plotter)，你会见到其中第11项Hewlett—Packerd(GL/2)以及第12项Hewlett—Packerd)(PCL)两个驱动程序(低版本ActoCAD只含后者)，它们皆可以用来配置HP激光打印机，但是前者由于是绘图仪方式，我们将选择前者，这样便可在出图时选择笔宽(Pen Width)，从而可以获得多种粗细线条之图形。

需要注意的是，你的HP激光打印机必需配有至少1MB附加内存，并将打印机设置成页保护方式(Page Protection)，否则将出现"21 PRINT OVERRUN"错误信息，并丢失大量数据，如果你的打印机有2MB以上附加内存，就不必进行该项设置。

办法是：首先按ON—LINE键使打印OFF—LINE，然后按下Menu键并保持5秒钟左右直至出现ATUO CONT=OFF*信息，此时再按两次Menu键将会出现Page Protection=OFF*信息，接着按+或—键，选择LTR或A4或LGL，最后按Enter键，打印机将在自检后恢复成On—Line状态(00 Ready)，至此，你的打印机已相当于一台绘图仪。

3. 不打开图形出图

AutoCAD12.0版有一项功能是可以在不打开图形文件的情况下进行图形输出，方法是在需要出图时在DOS状态键入下面的命令行：ACAD—P参数—P意谓着ActoCAD起动后仅用于图形输出，您可键入PCOT命令直接进行出图，图形将不在屏幕上打开，这样我们便可以加快出图速度，而PCOT命令下的各项设置同样可以进行，比如照样可以选择绘图设备、图纸幅面、笔宽等，甚至同样可以进行打印预览(Preview)。不过使用Display或Window方式出图时，要注意其缺省状态应该事先调整好。

□广州 刘生法

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434

WORD 6.0编辑和排版技巧(1)

Microsoft技术讲座(六)

MS Word 6.0在文字处理软件的首要功能—编辑和排版方面，充分利用了Windows的图形用户界面的优点，使编辑和排版融为一体。MS Word 6.0的编辑操作具有直观、亲切和易用的特点，下面介绍一些MS Word 编辑方面的技巧特点。

和其他文字处理软件一样，WORD的使用者在进行移动、格式编排、删除和修改文件或图形等操作之前，必须先选择需要处理的内容，WORD的选定操作十分完备和方便。

▲各种对象的选定，用鼠标双击可以选定一个汉字或英文单词；拖动鼠标可以选择任意需要的文字；按住CTRL键的同时单击一个句子中的任何位置，可以选择一个句子；利用WORD的选定栏可以选定段落、多个段落和整个文档等等。

▲鼠标块选定：在需要选定的文字块起始位置单击鼠标，然后按住SHIFT键，鼠标单击块的结束位置可以方便灵活的选定块。

▲F8键：有的用户习惯用键盘操作，为此WORD提供了"键盘扩展功能"，例如使用一个键选择不同的范围，当您第一次按F8键时，进入扩展功能；第二次按F8键时WORD选定光标处的汉字或单词；按第三次，选定整个句子；按第四次，选定段落；按第五次选定整个文档。

▲矩形区域的选定：WORD以选定一个矩形的区域，使用方法是：按住SHIFT，单击鼠标并拖动，就会出现一个可任意调节大小的矩形区域。

▲快捷菜单：Word提供的"随叫随到"的快捷菜单能够满足您执行剪切、复制、粘贴功能的需要，在用鼠标选定需要进行操作的对象后，只需按一下鼠标右键，在鼠标指针处弹出快捷菜单，利用菜单可执行常用的编辑功能和设置字体、段落等功能。

▲巧妙的鼠标移动：在Word 6.0中可以完成整段文字的一步移动，方法是：将鼠标指针移动到选定的文字上，按住鼠标右键，拖动选定的文字到需要的地方后，放开右键。

▲允许后悔的"撤消"功能：在文章的编辑中，出现误操作是不可避免的，Word6.0提供了允许您"后悔"的撤消功能，出现误操作后，用鼠标单击在常用工具栏上"撤消"按钮旁边的向下箭头，屏幕上出现您最近所作的系列操作，拖动鼠标，选择需要撤消的那些操作即可。

查找和替换是一个好的文字处理软件必须具备的功能，Word 6.0提供的查找和替换功能。

▲多种查找对象：利用Word 6.0，不仅可以查找文本，还可以查找格式以及带格式和样式的文本，例如，您可以查找出文章中所有加了下划线的词，一个一个的浏览，又如，您希望将文章中所有的"北京"一词改为"首都"，同时设置为小四号、粗体、带下划线，您只需选择"编辑"菜单的"替换"命令，在"查找内容"框中键入"北京"，在"替换为"框中设定需要的字体和键入"首都"，最后选择"全部替换"，这样，原来需要较长时间的操作，WORD只需几秒即可完成，而且不会出现差错。

▲通配符：在DOS中，使用者可以使用？和*来选择某一类型的文件，在WORD的查找和替换功能中，您也可以使用类似的功能，例如，您需找出"CH"开头的所有单词，可在"查找"对话框中选择"模式匹配"选项，在查找内容中键入"CH*"，WORD即可自动找出您需要的内容，与DOS不同，WORD提供了十几种操作符，用它们可以随心所欲的查找所要的单词。

在一般编辑软件中提供了逐行移动、翻页、翻到文件头尾等功能，WORD 6.0提供了除这些常规功能外的许多定位功能，使您在长文件中移动自如。

▲利用滚动条定位：Word可以利用Windows窗口的滚动条进行大致的定位，Word文档区右边的垂直滚动条的长度代表了文档的长度，用鼠标移动滑块可以快速定位。

▲利用定位命令：利用Word的定位命令，可以立即移动到指定文件中的任意位置：页、节、行、脚注、尾注、批注、书签、表格、图形等，使用方法是按F5键，在"定位"对话框中选择需要的项目。

▲位置记忆功能：Word还有记忆功能，可以记住三个以前的插入点(光标)位置，要回到这三个位置可反复按SHIFT+F5键。

为中文版Windows v3.1制作层次四角码编码表

层次四角码是河南省计划经济委员会计算站陈国斌等研制成功的一种纯字形编码，是在四角号码查字法的基础上开发的。层次四角码依次取每个汉字的左上、右上、左下、右下四个角来编码。

本文提取的层次四角码来源于金山SPDOSv6.0f版本，计GB2312－80字符集中的全部6763个汉字。另收录容错码980个，标点符号码12个。层次四角码允许字词混合输入，SPDOS中的层次四角码也具有此功能。鉴于本文的篇幅，词组编码的提取将另撰文刊出。

一、获取国标6763个汉字编码

根据SPDOSv6.0F版本中层次四角码输入模块CCSJ.COM扫描表表项结构，编制出如下汇编语言程序，可生成编码表。

```
;WINCCM1.ASM    1995.3.29
;用SPDOSv6.0F层次四角码CCSJ.COM生成中文版Windows v3.1层次四角码编码表之一:
;国标汉字输入码区(共6763个汉字,已去除五个空白)
CODE   SEGMENT
ASSUME   CS:CODE,DS:CODE
ORG 100H
START: JMP  BEGIN
HZ     DB   20H,20H
  ;存放汉字机内码
BM     DB   20H,20H,20H,20H,0,0,0 ;存放编码字符
BM1    DB   0,0,0
  ;存放一个扫描表项内容
FILE      DB   "C:\WPS\CCSJ.COM",0
HANDLE DW   0
  ;文件描述字
ERROR  DB  "CCSJ.COM ERROR!$"
JS     DW   0
;编码计数
BEGIN: MOV  AX,CS
    MOV  DS,AX
    MOV  AX,3D00H
    LEA  DX,FILE
    INT  21H
;打开CCSJ.COM文件
    JNC  MFP
;打开正确
    MOV  AH,09H
  ;打开出错
    LEA  DX,ERROR
    INT  21H
    JMP  EXIT1
;转返回DOS
MFP:  MOV  [HANDLE],AX
    MOV  BX,AX
    MOV  AX,4200H
    MOV  DX,067BH
  ;扫描表起址绝对位移
    MOV  CX,0
    INT  21H
;移动文件指针
CSA:  CALL READP
  ;读一个表项
    LEA  SI,BM
;以下将表项内容转换为ASCII字符
    MOV  AX,WORD PTR [BM1]
    SHL  AX,1
    ADC  AL,0
    AND  AL,1FH
    OR   AL,60H
    MOV  [SI],AL
    INC  SI
    MOV  CL,03
    SHR  AH,CL
    AND  AH,1FH
    JZ   CSA1
    OR   AH,60H
    MOV  [SI],AH
    INC  SI
    MOV  AX,WORD PTR [BM1+1]
    MOV  CL,03
    SHL  AL,CL
    MOV  BL,AH
    MOV  CL,05
    SHR  BL,CL
    ADD  AL,BL
    AND  AL,1FH
    JZ   CSA1
    OR   AL,60H
    MOV  [SI],AL
    INC  SI
    AND  AH,1FH
    JZ   CSA1
    OR   AH,60H
    MOV  [SI],AH
    INC  SI
CSA1: MOV  AX,[JS]
  ;由编码计数转换为汉字机内码
    MOV  BL,5EH
    DIV  BL
    ADD  AX,0A1B0H
    MOV  WORD PTR [HZ],AX   ;送存
    MOV  WORD PTR [SI],0A0DH
    MOV  BYTE PTR [SI+2],24H
    LEA  DX,HZ
    MOV  AH,09
    INT  21H
;显示一个汉字和它的层次四角码编码
    ADD  WORD PTR [JS],1   ;编码计数增量
    CMP  WORD PTR [JS],3755   ;跳过一级汉字最后五个空白
    JNZ  CSA3
CSA2: CALL READP
  ;空读三字节
    ADD  WORD PTR [JS],1
    CMP  WORD PTR [JS],3760
    JB   CSA2
CSA3: CMP WORD PTR [JS],6768  ;已显示6768个汉字?
    JZ   EXIT       ;是
    JMP  CSA
;否则继续下一个汉字
EXIT: MOV  AH,02
    MOV  DL,1AH
    INT  21H
;置文件结束标志
EXIT1: MOV  AX,4C00H
    INT  21H
READP: MOV  AH,3FH
  ;读一个扫描表项子程序
    MOV  BX,[HANDLE]
    MOV  CX,3
;一个表项为3字节
    LEA  DX,BM1
  ;存入标识符BM1中
    INT  21H
    RET
CODE   ENDS
    END  START
```

以上程序经汇编、连接和转换为COM文件之后，试运行，应有如下正确显示：

啊yhml
阿mbyl
埃ldjv
挨sdjv
哎yxoj
唉ydjv
哀tyk
皑geew
………

然后再执行重定向输出WINCCM1＞WINCC1.TXT命令，获编码表文本文件WINCC1.TXT，文件长度52802字节。

二、获取容错码及标点符号码编码表

此部分共计992个编码，也存放于CCSJ.COM模块中，以下汇编语言程序实现提取这部分编码。

特快专递

厂家专供3M（1.44M）散装盘5元／片，各种光碟，光驱1000元及技术开发区产其它电脑附件，软硬件产品目录5元备索（含查询软件）TEL &FAX：021－4090250；ZIP：201111；ADD：上海闵行开发区青年路4号。

上海三交电气电脑有限公司

```
;WINCCM2.ASM    1995.3.29
;用SPDOSv6.0F层次四角码CCSJ.COM生成中文版Windows v3.1层次四角码编码表之二:
;容错码(共992个汉字,含12个标点符号)
CODE   SEGMENT
ASSUME   CS:CODE,DS:CODE
ORG 100H
START: JMP  BEGIN
HZ     DB   20H,20H
  ;存放汉字机内码
BM     DB   20H,20H,20H,20H,0,0,0 ;存放编码字符
BM1    DB   0,0,0
  ;存放一个扫描表项内容
FILE      DB   "C:\WPS\CCSJ.COM",0
HANDLE DW   0
  ;文件描述字
ERROR  DB  "CCSJ.COM ERROR!$"
JS     DW   0
;编码计数
RC—HZ  DB   2000 DUP(?)
  ;存放容错码汉字
BEGIN: MOV  AX,CS
    MOV  DS,AX
    MOV  AX,3D00H
    LEA  DX,FILE
    INT  21H
;打开CCSJ.COM文件
    JNC  MFP
;打开正确
ERR:  MOV  AH,09H
  ;打开出错
    LEA  DX,ERROR
    INT  21H
    JMP  EXIT1
;转返回DOS
MFP:  MOV  [HANDLE],AX
    MOV  BX,AX
    MOV  AX,4200H
    MOV  DX,619FH
  ;容错汉字起址绝对位移
    MOV  CX,0
    INT  21H        ;移动文件指针
    MOV  AH,3FH
    MOV  BX,[HANDLE]
    MOV  CX,2000
    MOV  DX,OFFSET RC—HZ
    INT  21H
    JC   ERR
    MOV  BX,[HANDLE]
    MOV  AX,4200H
    MOV  DX,55FFH
  ;扫描表起址绝对位移
    MOV  CX,0
    INT  21H
;移动文件指针
CSA:  CALL READP
  ;读一个表项
    LEA  SI,BM
  ;以下将表项内容转换为ASCII字符
    MOV  AX,WORD PTR [BM1]
    SHL  AX,1
    ADC  AL,0
    AND  AL,1FH
    OR   AL,60H
    MOV  [SI],AL
    INC  SI
    MOV  CL,03
    SHR  AH,CL
    AND  AH,1FH
    JZ   CSA1
    OR   AH,60H
    MOV  [SI],AH
    INC  SI
    MOV  AX,WORD PTR [BM1+1]
    MOV  CL,03
    SHL  AL,CL
    MOV  BL,AH
    MOV  CL,05      SHR  BL,CL
    ADD  AL,BL
    AND  AL,1FH
    JZ   CSA1
    OR   AL,60H
    MOV  [SI],AL
    INC  SI
    AND  AH,1FH
    JZ   CSA1
    OR   AH,60H
    MOV  [SI],AH
    INC  SI
CSA1: MOV  AX,[JS]
  ;由编码计数转换为汉字机内码
    SHL  AX,1
    LEA  BX,RC—HZ
    ADD  BX,AX
    MOV  AX,[BX]
  ;获容错码汉字
    MOV  WORD PTR [HZ],AX   ;送存
    MOV  WORD PTR [SI],0A0DH
    MOV  BYTE PTR [SI+2],24H
    LEA  DX,HZ
    MOV  AH,09
    INT  21H
;显示一个汉字和它的容错码编码
    ADD  WORD PTR [JS],1   ;编码计数增量
    CMP  WORD PTR [JS],992   ;已显示992个容错码汉字?
    JZ   EXIT       ;是
    JMP  CSA
;否则继续下一个汉字
EXIT: MOV  AH,02
    MOV  DL,1AH
    INT  21H
;置文件结束标志
EXIT1: MOV  AX,4C00H
    INT  21H
READP: MOV  AH,3FH
  ;读一个扫描表项子程序
    MOV  BX,[HANDLE]
    MOV  CX,3
;一个表项为3字节
    LEA  DX,BM1
  ;存入标识符BM1中
    INT  21H
    RET
CODE   ENDS
    END  START
```

WINCCM2.ASM经汇编、连接、和转换为COM文件后，试运行WINCCM2，屏幕上应有如下正确显示：

盎gshf
凹kihk
靶xwkk
斑uufg
榜btff
膀itff
磅gtff
镑dtff
傍rtff
………

然后执行重定向输出命令WINCCM2＞WINCC2.TXT，获容错及标点符号编码表文本文件WINCC2.TXT，文件长度7849字节。

三、编码表的连接和编辑

1. 编码表的连接

在DOS命令状态下，执行COPY WINCC1.TXT＋WINCC2.TXT WINCC.TXT命令，将上述形成的两个编码文件合并为一个名为WINCC.TXT的文件，文件长度60650字节。

2. 编码表的编辑

可在字处理软件WS下用N命令对WINCC.TXT进行编辑，增加通用码表的说明部分：

```
[Description]
Name=层次四角
MaxCodes=4
UsedCodes
=abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
WildChar=?
Sort=1
[Text]
```

□成都 赵恒友

在Netware 3.11网络无盘工作站上运行CCED 4.0

CCED是一个优秀的文本编辑软件，是有强劲的中文表格制作功能，在单机上使用非常广泛。但其设计时未考虑在网络上使用，故不能用于网络。

但许多单位开通了局域网，如能将CCED上网并共享，特别是运行于无盘工作站，将会大大方便网络用户。

经摸索，解决了在Netware 3.11网络无盘工作站上运行CCED4.0的问题，做法如下：

1. CCED 4.0运行时找C盘问题的解决

有的文章介绍采用设置虚盘的方法，但在无盘站上，因无多功能卡，虚盘往往自动成为A盘，而非所期望的C盘；加之网上内存空间有限，虚盘的设置将大影响整个网络的效率，甚至造成某些冲突，故此法不可取。

有的试图修改CCED程序中的"C:\cced"为"F:\cced"，其实也无必要。

根据网络的特点，笔者采取映射一个C驱动器并建立映射搜索驱动器的方法。

以Supervisor登录人网；

cd\ucdos （进UCDOS3.1目录）

rd16 （装载汉字显示字库）

knl （键盘管理）

py （全拼输入法）

wb （五笔输入法）

cd\user （用户个人目录，可以是其它名称）

cced （运行CCED）

logout （退网）运行syscon实用程序，增加一新用户"CC"，制作其人网底稿：

map c:=sys:cced （将CCED目录映射为C驱动器）

map s2:=sys:cced （映射CCED目录的搜索驱动器） exit"cc.bat" （执行批处理文件）

设置"CC"用户的目录和文件权限：

f:\ucdos 目录为只读

f:\cced 目录为只读

f:\public 目录为只读

f:\cced\cced40.dat 文件设置除Supervisor外的所有权限因CCED运行时要对此文件读和写

f:\ucdos\ucdos.usr 文件设置除Supervisor外的所有权限便于在CCED运行中能够增添自定义词组

此时，CCED4.0已能在一个无盘站上运行，但只能在一个站上运行，另一工作站运行时，因CCED目录中的cced40.dat文件不能打开而失败，无法共享。

2. CCED网络共享问题的解决

根据共享失败的原因，不难知道是因多个用户同时对cced40.dat文件的写操作而引起，因此，只要将此文件赋于共享属性即可：

以Supervisor登录人网，进入f:\cced目录

cd\cced

flag cced40.dat s （赋于共享属性S）

这时，多个无盘工作站可以同时以"CC"用户名登录人网，同时运行CCED4.0而毫无冲突。

在有硬盘的工作站上也可共享运行CCED，但运行时本地盘C：将被映射为CCED目录，当然对其盘上的文件无影响，只是在运行CCED期间被屏蔽而暂时消失。

运行环境：Netware 3.11，UCDOS3.1汉字、DOS3.1－DOS 5.0，工作站286－486DX，大部分无硬盘和软驱，少量有硬盘和软驱。 □四川 李耕冬

RAM参数与内存优化

内存RAM是计算机暂存各种信息以供微机工作的存储器。等量的RAM，如果设置不当，则不能发挥其应有的作用，严重时会造成死机。正确设置RAM的参数，可优化内存的系统工作环境，提高计算机处理信息的速度。一般来说，RAM的总量是由用户通过"BUFFERS＝"和"FILES＝"命令来控制的。

"FILES＝"命令是CONFIG.SYS文件的成员，它让DOS保留一部分内存来处理文件，这部分内存就限制了用户在一段时间内可打开的文件总数。这部分的内存说明得起越小，DOS用掉的内存也就越小。最低限度可打开的文件数是8个，最高限是225个。一个应用系统在某个时候要打开的文件数是很多的，DOS文档上建议设置20个文件数，例如：

FILES＝20

把该行插在CONFIG.SYS文件中即可。如果用户使用WINDOWS系统，因为它需要同时启动多个应用程序，必须设置更大的FILES。"FILES＝"应该在30或40为好。

"BUFFERS＝"是让DOS保留一部分RAM给磁盘作缓冲区，由于磁盘读写数据都要通过RAM暂存一下，而这些用于磁盘数据的内存空间就是通过"BUFFERS＝"命令来说明的。分配缓冲区的数目可以从下面两个方面考虑；硬盘容量和是否想用CACHE功能。CACHE把频繁访问的磁盘数据存在RAM中，访问的速度便快很多，所以CACHE可以有效地提高系统的运行速度。在只有640K的RAM情况下，设置BUFFERS的参数见下表：

硬盘容量	参数值	占用RAM量
40MB以下	BUFFERS＝20	10K
40－79MB	BUFFERS＝30	15K
80－129M	BUFFERS＝40	21K
120KM以上	BUFFERS＝50	26K

在分配参数值时不应只求量大，因为DOS将化很多时间去检索和管理缓冲区，反而损失了读写磁盘的时间。如果把DOS装到了高内存，那么BUFFERS就不要超过40。

设置20个文件可被同时打开，为80MB硬盘分配缓冲区，不使用磁盘CACHE处理，基其设定方法是在CONFIG.SYS中插入两行：

FILES＝20

BUFFERS＝40

如果想用磁盘CACHE，就改为：

FILES＝20

BUFFERS＝10

系统RAM大于2MB时，建议分出1MB给CACHE。另外，不能用DEVICEHICH命令把CACHE安排到上界内存，因为用于创建上界内存的技巧与某些硬盘驱动器或配件有冲突，特别是装了CD－ROM驱动器的。

□广西 伍新民

在FoxPro的编辑程序中使用块操作

FoxPro是目前我国颇为流行的数据库软件，其完善的功能，方便的，友好的界面，为广大的数据库爱好者所倾昧。尤其系统自带的编辑软件（使用MODIFY COMMAND命令）为用户的编程带来很大方便。但是，如何在其中能象其它流行的编辑软件（如WPS）一样进行方便的块操作，这在很多参考书中都没有作介绍，不能不令很多用户感到遗憾。

笔者根据多年的使用经验，现将一些方法介绍给在家：

1.块的设置：

（1）将光标移至要设置的块首（或块尾），按住<SHIFT>键，同时按下光标键"→"（或"←"）至要设置的块尾（或块首），松开<SHIFT>键；若选择大段文本，按住<SHIFT>键，同时按下光标键"↓"（或"↑"），直至目标处。使用鼠标时，可将鼠标条移到要设置块的一端，按住左键不放，拖到块的另一端，放开左键，块即设置完成。

（2）若选择全部文本，按^A。

（3）若在一行内选择，按<SHIFT>+<END>键，可选择从当前光标至行尾的所有文本内容；按<SHIFT>+<HOME>键，可选择从当前光标至行首的所有文本内容。

（4）若设置一个英文单词，可在单词首同时按下<SHIFT>+<CTRL>键，再按一下光标键"→"；或在单词的任意地方击两次鼠标左键也可。

2.块的保留；

按^C，将设置的块保留，否则，随着光标或鼠标的移动，设置的块自动取消。

3.块的删除；

按^X（或<DEL>键或<Backspace>键），可以将所设置的文本块删除。

4.块的复制；

将块保留后，按^V，可以将所设置的块的内容复制到当前光标位置处。块可以被复制到文本中的任何一个地方，并可重复多次。

5.块的移动；

将块保留后，先要将块从原位置处删除，然后用块复制，可以把块中的文本移动到当前光标处。

6.块的取消；

按^Z（或重新设置一个文本块），原来设置的块自动取消。

□南京 丛伟

在用restore命令恢复文件备份时，常常会出现一些问题而使文件恢复失败，掌握一些小的技巧，可极大地提高文件恢复的成功率。

技巧一：把某备份文件恢复到某子目录下。

例如，把由C盘SUB1子目录下备份的文件再恢复到SUB1子目录中时，你若用restore A:\C:SUB1命令就一定会出现错误，而用restore A:C:\SUB1\命令时则可顺利地完成恢复。因此，把某备份文件恢复到原目录中时，在指定目标驱动器路径时一定要用<d:>\<子目录>\形式，而不能用<d:>\<子目录>形式，这一点与DOS的其它命令指定路径时采用的形式不同。

技巧二：用PCTOOLS查阅备份路径设置。

当你在恢复文件出现错误时，应当先查看要恢复备份盘的盘号是否正确，以保证是从第一号备份盘开始恢复。若是由于忘记备份时的路径设定而引起的错误，此时可用Pctools通过查看备份盘中的Control.nan而找到。具体查找方法如下：

（1）启动Pctools

（2）用文件操作功能，选中备份盘中的Control.nnn文件。

（3）按下"F"键进行字符串查找。

恢复文件备份使用技巧三则

（4）输入查找的字符F，并按回车。

（5）当找到后按E键。

（6）按F1键，此时光标定位在右窗口ASCII码区的F处。

此时若F后面无字符串，则表示恢复文件的路径是目标盘的根目录，若F后面有字符串，则这一字符串就是文件恢复的路径。

技巧三：把备份文件恢复到任意的目录下。

在文件恢复操作时，一般从哪一个路径下备份的文件，在恢复时只能恢复到此路径下，我们可以通过修改备份文件Control.nnn中的备份路径，可实现文件恢复到任意子目录下的目的。具体方法如下：

（1）由PCTOOLS的文件功能，查找备份盘中的control.nnn，中"F"字符（或原路径名）按E找到原备份路径。

（2）按F1修改原路径为新的路径。（注意修改时输入的字符号必须是大写的）

（3）按F5键更改数据存盘。

（4）退出Pctools。

这样即可用restore命令把备份文件恢复到新子目录下。

此外，做恢复操作时，还应注意，restore命令和baekup命令必须出自同一DOS版本，或者高于后者的的版本。再就是若在当前操作系统是DOS6.0以上版的计算机上用restore做文件恢复时，显示"Incorrect DOS VerSimo"，使文件恢复失败，此时可用DOS5.0及以前的版本重新引导计算机才能得到顺利的恢复。

□山东 孙俊国

通信系统专题讲座（十四）

□电子科技大学 刘后铭

四、差分脉码调制DPCM

如前所述，在脉冲的编码调制PCM中，为了使收端能无失真地恢复发送波形，发端必须以奈奎斯特速率对波形进行抽样。由于奈氏速率较高，致使PCM信号速率较高，要求占用宽的传输带宽资源。为了克服此一缺点，人们寻求在保证通信质量的前提下能降低信号速率的方法。考虑到抽样速率较高，在相邻样值间存在着较大的相关性，亦即在PCM系统中传输的二进制码元信号包含有大量的冗余信息。对8KHz抽样率低通话音信号的统计表明，设以本取样值为参考，则后一取样值与本取样值的相关系数为0.86。再后一取样值的相关系数为0.64，再后一取样值与本取样值的相关系数为0.4等等。这种相关性使我们有可能根据已经收到的前面几个样值来预测出下一个取样值的大小。设预测值为X_n，实际值为X_n，则预测误差为$e_n=X_n-X_n$，适当选择预测算法（通常采用线性预测算法）可使预测误差的变化比信号本身小。在信道中，只需传误差值序列即可，在接收端，如果把收到的差值序列迭加到用同样预测算法算出的预测序列上就可以恢复出原始信号的序列。实际传送的差值序列的码速比PCM信号码速低得多，因此达到了压缩传码率的目的。图1为预测编码的方框图。由图(1)可见，发送端的发送信号Xn的预测值Xn是在量化器的反馈回路中得到的。发送端载终送出的是差值序列e_n经量化、编码后的数字信号b_n。接收端采用和发送端同样的预测器，所得预测值值Xn和解码后的差值相加便可恢复出原始信号序列。

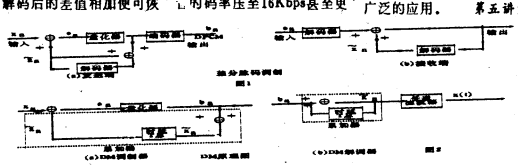
实际的待传的输入信号幅度可能在相当宽的范围内变化，按最大信号动态范围设计的量化电平数和量化区间对小信号来说并不适合。因为此时有相当大的动态范围未利用到。为此引出了自适应量化器概念。自适应量化器的量化区间可随输入信号幅度大小作自动调整。这样一来，当输入信号幅度小时，就减小量化区间，从而提高量化输出信号的信噪比。同样，预测器也要适应信号的瞬时变化，可以采用自适应预测器，人们将具有自适应功能的DPCM系统称为自适应差分脉码调制（ADPCM）。现在的非均匀4位编码的ADPCM，其数码率为32Kbps（千比特每秒），其通信质量已能做到和64Kbps的PCM一样好。

目前，压缩编码技术发展很快，在保证通信质量的前提下，已能将一路数字话的码率压至16Kbps甚至更低。压缩编码技术在多媒体通信中获得了广泛应用。

五、增量调制（DM）

如前所述，当抽样率足够高时，样值间的相关性很大，当样值的相关性大到一定程度时，我们就可以只用一个比特来传送差值信号，即1比特的"1"和"0"分别对应于正的和负的差值信号，2图为增量调制DM的原理图。与前述差分PCM方框图比较知，DM调制器的预测器为一累加器，图中的b_n为误差信号e_n的编码信号，当误差信号大于零时，bn为+δ（这里δ量化阶梯），反之当误差信号小于零时，b_n为-δ，因此预测信号Xn实际为一个Xn的阶梯近似信号，只要在抽样时，使抽样频率远大于PCM中的抽样频率，就可以保证上述近似信号的误差足够小。在接收端，只需对b_n进行累加即可得到预测信号，以后再经低通滤波器平滑即可恢复模拟的原始信号x(t)。

在同样系统带宽的前提下，采用中等误码率（10^{-3}左右）信道，增量调制系统的性能略差于PCM。增量调制的优点是实现简单，在通信质量要求不高的场合得到了较广泛的应用。 第五讲完



电脑维修讲座（六）

上海 易锦芳高级工程师

第四讲，键盘的故障和维修

在上电自检中，诊断程序通过软件复位命令来检查键盘子系统，这种检查过程可能有以下情况发生。无论哪一种情况均属键盘子系统故障。

a）如果在诊断程序中，对键盘发出复位命令，键盘接口没有中断请求指向8259，则屏幕上就会显示出错信息"301"

b）若有中断请求发出，CPU向键盘接口读取键盘区回码不是AAH，也不是65H，而是其它的出错代码，则屏幕也会显示"301"。

c）若读取返回码为AAH后，诊断程序再次复位，这一次读回的返回码为"00"，如果不是"00"返回码，则屏幕显示就会出现"XX301"出错信息。

一般来说，上面三种情况中，前二种是键盘接口或键盘本身均可能有故障；而第三种情况，大体是键盘本身中某些按键有故障。

PC/AT、286、386、486机的键盘子系统与PC/XT机的键盘子系统有所差别，当然工作原理一样，其维修步骤也大致相同，不过处理方法略有区别而已。

在AT286、386、486机中，其键盘接口是采用一块单片机，型号通常是intel 8042/8742或其它等功能的代用品。8042/8742是一种通用的，可编程的，用于外设接口电路的8位微处理器。由于它是一块完整的单片式微处理器，与中、小规模组合成的键盘接口电路相比，它向设计者提供了更多的灵活性和智能功能。

intel 8042/8742具有三项基本功能：

1.作为键盘接口控制电路，完成键盘数据的并/串转换与传送任务，检查数据的奇偶性，把键盘扫描码变换成微机能识别的系统扫描码，作为一个数据字节来传送和处理，向8259发送中断请求IRQ1，由CPU响应并把键盘数据接收。

2.intel8024/8742还有它的附带功能，就是为系统提供了两个可编程序的I/O端口，一个作为输入口，即8042/8742的P10~P17，能以检查主机系统板上的配置开关情况；另一个输出口，即8042/8742的P20~P27，送出系统板内部若干控制信号一系统复位，键盘时钟，键盘数据，以及输入/输出缓冲器满等信号。

关于维修工作，简单介绍如下：

*PC/XT机的键盘接口是由IC芯片组成，可根据线路原理检测，结合逻辑功能测试，找到损坏芯片，排除故障。

*PC/AT机、286、386、486机键盘接口是一个8042/8742单片微处理器，而且大都是有插座安装，只要取得相同功能的接口电路（8042/8742）芯片换上即可，在市场上买到的8042或8742芯片替换上就能修复。

*当今有一些主板上已经看不到8042/8742单片微处理器芯片，已经把它集成到有关的超大规模的门阵芯片之中，并采用贴焊技术焊在主板上，遇到这类情况，一则相同芯片难以买到，此外换片工艺问题不能解决，出于无奈，只好更换整块系统板了。

*键盘本身的维修

（1）如果键盘尚能一般工作，只是有少量的按键不行，可以利用QAPlus程序检测键盘，便其在屏幕上显示出类似键盘的模样，再逐一按每一个按键，看看哪一个按键不行，然后设法弄到相同类型的旧键盘，拆下某一整个按键，替换上去，即可修复。

（2）如果整个键盘根本无法工作，则先行打开键盘，进行清洗工作，然后再按线路原理，检测有关控制信号，查出损坏芯片，加以排除。

注：在许多学校和培训单位，键盘损坏率极高，旧键盘替换下去不要轻意丢掉，保存起来，以作拆零集修工作；另外，在购买键盘时，也尽量选购相同类型的键盘，以便拼拆，加以利用，节约经费。

24针打印机

特价日本产24针高速汉字宽行打印机可装金山希望等汉字系统，超台只售1800元。

地址：广东佛山市城西综合批发市场3世13号高力科技实业有限公司

邮编：528000 电话：0757-2214949

NOVELL网络维护二例

1.在文件服务器上运行SERVER.EXE文件进网时，总是显示："Program to big to fit memory"，不能进入网络状态。

用KILL检查，报告发现新的病毒。但不能清除该病毒。当时身边又没有其它清毒软件，未能作进一步的检查。

针对这种情况，先用无毒的DOS系统盘启动服务器，再将NETWARE子目录中所有可执行文件删除，从备份的网络系统盘中将有关可执行文件恢复，再运行SERVER.EXE成功入网，但是，关机后重新开机，从硬盘启动，故障又出现。

分析可能该病毒是混合型病毒，既感染可执行文件，又感染了系统文件，须对系统文件清毒，用无毒盘启动，运行无毒盘上的FDISK，键入，FDISK/MBR，覆盖硬盘主引导区，再键入SYS C：，传送系统文件，并拷入COMMAND.COM文件，将系统文件彻底清毒，然后再重新拷入SERVER.EXE等可执行文件。关机重新启动，成功进网，故障排除。

2.文件服务器及工作站正在运行，突然停电，来电后重新开机，不能安装SYS系统卷。

分析可能是因为工作站正在进行写盘操作，服务器突然掉电，没有用DOWN命令关闭系统，导致文件分配表FAT或目录与其镜象不同，而引起SYS卷不能安装。

运行卷修复命令：VREPAIR，在控制台命令状态下键入：LOAD VREPAIR，当出现主菜单时，按1选择："Repair A Volume"项。在卷列表中选择SYS卷，系统开始自动修复SYS卷，当卷修复结束时，屏幕上显示有关修改信息，并提示"Write repairs to the disk？（Y/N），（是否把修复结果存盘？"）。按Y，选择存盘，重新安装SYS卷，成功。

以上两例的软件和硬件环境都是：DEC 486文件服务器，NETWARE 3.11网络操作系统。

□安徽 韦法运

用HD—COPY软件从光盘上拷贝文件（上）

光盘拥有容量大、寿命长等优点；加之光驱与声霸卡、影视卡相配用，性能价格比远优于传统的微机系统与音响系统。

但是，买了光盘、光驱、到会用和有使用经验。则尚需时日，为此，本人拟作系列介绍，以便于广大玩家相交流切磋。

光盘上的文件，依其扩展名的不同，大致可分成三大类：

第一类是普通的扩展名；如：EXE、COM等等之类。这类文件大多可直接在光盘上运行，或用携带的安装程序（如Install或Setup）直接安装至硬盘；显然，亦可用COPY、XCOPY等简单命令拷贝至硬盘或其他软盘上。

第二类是常规的压缩文件，常见的扩展名有ARJ、LZH、ZIP，分别可用ARJ.EXE、LHA.EXE和PKUNZIP.EXE之类的工具予以解压。

第三类是映象文件，常见的有：

（1）扩展名为TDO，可用TELED213.EXE一类工具予以还原；

（2）扩展名为DDI，可用DISKDUPE.EXE一类工具予以还原；

（3）扩展名为IMG，可用HD—COPY.EXE一类工具予以还原；

本文先行介绍用HD—COPY软件将光盘上扩展名为IMG的文件翻至5 1/4时软盘上的方法：

基本步骤

1. 先用DIR或TERR/F等类命令查明欲拷贝的文件在光盘上的路径[PATH]，归盘文件名[FILES]，自然，其扩展名应为IMG。

2. 准备足够数量和容量的软盘，为避免A驱、B驱盘径相异，容量各别可能导致的不便，建议将5 1/4盘用HD—COPY软件也格式化为1.44MB。

3. 执行HD—COPY的GetFrom File命令，将需要的光盘文件展开至硬盘上的缓冲区。

4. 再执行HD—COPY的Write命令，将缓冲区的文件拷至指定的软盘上。

典型实例：

从“电脑光碟软件（聚珍版）第一集”光碟上，拷贝希望汉字系统UCDOS V3.1软件至5 1/4软盘上。为便于说明，现假定光驱为E：；还原工具为HD—COPY 1.77，其路径为D：\TOOLS\COPY\HDR；5 1/4寸软驱为A：。

（1）从随盘目录查知，UCDOS V3.1在该光盘上的编号为7#，需占用8张HD盘；

（2）将光盘装入光驱，待光驱面板上的指示灯表示准备就绪（有的是由暗变亮，有的是由明变灭）后，才键入：

DIR E：\7/

屏幕显示出在该目录中有8个归盘文件，扩展名均为IMG；

□成都 杜先炳

到底有多少

在讲述BASIC时，遇到了几个基本问题，查阅了许多参考书，看到其中对这些问题的说明均比较模糊，或以老充新；或一带而过，不给以准确的说明；或干脆不提。例如，对于FOR循环的嵌套到底有多少重，各自的说法就不一，有说是八重或九重，有说是无穷；很多书籍建议读者查阅参考手册。但目前使用BASIC的人中绝大部分都没有参考手册，况且做为教师，也有责任把这些问题说清楚。

现在使用BASIC的用户，多以GWBASIC或BASICA为版本，为了给学生一个正确的概念，笔者分别在AST 486 DX、8M内存及长城286、1M内存和JB—3000、256K内存的计算机上对若干概念问题进行了探讨，得出了如下的一些结论：

①关于FOR循环问题，无论使用哪种计算机，对这两种版本的BASIC均只能使用13重循环；若用第14重，则只能是空循环，否则就会报“OUT OF MEMORY”错。

②关于WHILE循环问题，在这三种计算机上对以上两版本的BASIC进行测试，其结论为最多可用32重。再多，则与①出现相同错误。

③关于自定义函数的嵌套调用，测试结果为16层。

④圆括号“()”则可以嵌套至43层。

⑤IF语句的嵌套深度，在同一逻辑语句行时，受语句行长度限制，当不在同一行时，则受计算机内存大小的限制。

⑥如果用FOR语句和WHILE语句嵌套循环，则存在如下的对应关系：

FOR	WHILE	FOR	WHILE
1	30	8	12
2	27	9	10
3	25	10	7
4	22	11	5
5	20	12	2
6	17	13	0
7	14		

以上各种情况，超出时均出现“OUT OF MEMORY”错误，实际上与内存大小无关。

□河南 张东亮

小经验

英语单词神记V3.1A

“神记”V3.1A按大脑遗忘规律和循环累进记忆法精心编制，其主要功能是对所学的词汇库智能地进行循环学习，每次循环学习32组单词，每组单词数可设为1至4个），在每次循环学习中，每个单词的拼法、词义、词类、音标，将按循环索进的规律，以T/32、T/16、T/8、T/4、T/2、T的时间间隔（T为完成一次循环学习所用的总时间，一般为一个小时左右），在屏幕上出现七次（七是心理学上神奇的记忆临界数字），每次出现都有一个让你默想回忆过程，其中第一、二、四、六、七次由拼法想词义，第三、五次是由词义想拼法，通过七次碰面，由中英、英中的默想和背诵刺激大脑，从而留下深刻印象，使你只用一个多小时就能熟记几十个单词，同时，由于在学习过程中你总处在记忆回想状态，因此你的记忆力将得到强化训练，经常使用“神记”，会使您的记忆力不断得到增强。词库有十二种，小学初中高中词汇（可分册学习），大学词汇，八千近义同类词汇，新概念词汇，最新托福词汇、GRE词汇、商务英语词汇、电脑词汇、常用词组、常用词根等，共三万多个单词。“神记”3.1A还有以下一些功能：

（一）例行复习，通过词义回忆和默拼来复习已学习过的前二次循环的词汇，具有强制性、科学性和重复性三个特点，强制性是指如果你没有完成规定的复习，那你将无法进行下一次新的循环学习，科学性是指复习词汇是按著名的艾宾浩期遗忘曲线确定的，分别是前一天、前三天、前八天所学习过单词，重复性是指如果词义回忆不起来或拼写出错，系统会让你再次进行复习或拼写，直到你记住或拼对为止。

（二）强化复习，通过选择测试（屏幕上出现一个单词和五个不同单词的词义，要你从中作出正确的选择）、单词拼写练习（每个单词最多可拼七次，亦可只拼一次，由你根据单词的难度来定）、打字练习（能实时地告诉你每分击键次数）等三种手段对学过的词汇进行强化复习。

（三）筛选词汇，把你已熟识的单词从词库去掉，亦可恢复回来。

（四）输入修改，扩充自己的词汇或修改能可对当前学习的词库中有错误的单词进行修改，扩充词汇时，音标和词义可自动生成，你只需输入单词拼法，可完成其输入。

（五）电子词典，可对本系统中的三万多个词汇进行英汉、汉英查阅，并具有模糊查询功能。

（六）帮助功能。①阅看使用说明，②阅看形象记忆法简介，③阅看力作“和英语学习者谈谈怎么走出学习困境”。

记忆的根本秘诀是通过复习，不断地刺激人脑从而留下难忘的印象，除此以外，别无他法”“神记”V3.1正是基于这常识和遵忘规律来编制的，因此，记忆开始的一个小时内的复习最重要，一天后和一周后的复习也很关键。“神记”V3.1A是按循环累进记忆法学习的，每个单词的七次学习是分布在一次循环学习所用的时间内的，故一小时内的复习已解决。一天和一周后的复习则通过例行复习来完成，并可通过强化复习进一步强化记忆，因此通过循环学习，例行复习再加上强化复习，熟记所学习的单词是毫无问题。

“神记”V3.1A操作使用方便，启动时不用读密钥盘，对每步操作都有简单明了的提示信息，屏幕画面按“美学黄金分割律”，进行设计，赏心悦目，令人百看不厌。“神记”3.1A，经不同英语程度的人使用（从初学者到考托福的人），无一不拍手称奇。只用几个月时间便攻克了过去几年、十几年都没法攻克的词汇难关。

背单词既可以说是世界上最难的事之一，也可以说是很容易的事之一（记一个单词比解一道数学题容易多了），难易之分，关键在于“坚持性”和“有效性”，能否坚持天天背，能否按科学有效的方法来背，若做得到，则很容易，做不到，则难于上青天。事实上大多数人都无法同时做到这两点，所以，学英语的人可谓人山人海，但真正学会的人却是凤毛麟角。许许多多的人，一次次地下决心要把英语学好，也投入了不少的精力、财力，但却一次次地在词汇上败下阵（事实上，中国人学英语的失败绝大多数都是在单词面前败下阵来的），总无法有所突破，以致一提到学英语，只觉心中百味杂陈，虽不至于兴起“生不如死”的念头，但颇有“心中甘苦谁人知”之叹。现在希望的曙光终于出现了，有了“神记”软件，背单词的两个最大难题“坚持性”和“有效性”都很容易地得到解决，坚持天天使用“神记”，使你不出半年就能熟记上万个单词，同时使你的记忆力倍增。

“神记”，增强记忆力的利器；用“神记”，背单词不费力！

□广西 陈任朝

软件新作

计算机能力考核辅导讲座（中级）

第六讲Windows基本操作

6.1菜单操作

菜单是一张命令表，Windows中的菜单共有两类，一类是控制菜单，所有窗口均有这类菜单，它包含了针对窗口操作的各种命令，启动控制菜单的方法，用鼠标，将鼠标指针移到每个窗口的控制菜单框上，单击鼠标器的左按钮，用键盘，对应用程序窗口使用Alt+空格键，对文档窗口使用Alt+‘-’键，另一类是应用程序窗口菜单，不同的应用程序窗口它们的菜单有较大的差别，菜单的操作类似于DOSSHELL中介绍过的方法。

6.2窗口操作

在Windows环境下可同时打开多个窗口，根据实际的需要，对窗口需进行一系列的操作，下面我们通过选择控制菜单上的命令来介绍几种常用的窗口操作。

1. 移动窗口或图标：可在桌面上把窗口或图标从一个位置移到另一位置，但文档图标不能移出应用程序窗口，操作方法：在控制菜单中选取Move命令，再用↑、↓、←、→键便可进行移动操作，当外轮廓线移到合式的位置上后，按回车键后确认。

2. 改变窗口大小：选取控制菜单中的Size命令后，光标变成了带四个方向的箭头，先用↑、↓、←、→键将光标移到某一条窗口边框或同时使用一个垂直方向和一个水平方向的箭头键将光标移到某一个窗口角上，继续使用↑、↓、←、→键就可放大或缩小窗口的尺寸，按回车键确认。

3. 内容的滚动，若设置的窗口的大小不足以显示窗口的右边提供一垂直滚动条或同时在窗口底部再提供一条水平滚动条，通过鼠标对滚动条的操作就可实现窗口中内容的滚动，也可使用键盘的↑、↓、←、→等键来实现这一操作。

4. 最小化窗口：选取控制菜单中的Mini mize命令，窗口便收缩成一个图标，若是应用程序窗口，则收缩成图标后，它仍以图标的形式在桌面上运行。

5. 最大化窗口，选取控制菜单中的Maxi mize命令，若是应用程序窗口则扩展到整个桌面，若是文档窗口则扩展到文档所属的整个应用程序的窗口，并和应用程序窗口共用一个标题栏。

6. 还原窗口，若把一个一定尺寸的窗口收缩成了一个图标或将其最大化后，可用控制菜单中的Restore命令将窗口恢复成原来的尺寸。

7. 关闭窗口：选择控制菜单中的Close命令即可关闭窗口，除程序管理器窗口外，一般都将窗口收缩成一个图标。

6.3对话框的组成和操作

对话框是系统和用户间进行信息交流的一个窗口，它含有标题栏、控制菜单框、对话框工作区，它的控制菜单一般只含有Move和Close二条命令，工作区内有若干矩形区和一些命令按钮，矩形区分为五类：文本框、列表框、下拉式列表框、单选框和复选框。

1. 命令按钮的操作：选择一个命令按钮表示启动一个立即响应的动作，若合作按钮后跟省略号（...），则将打开另一对话框，若后面标有（>>），则表示当前的对话框还可以扩展，选择命令按钮可用鼠标或Tab键将鼠标指针或光标移到某一命令按钮上，再单击鼠标按钮或按回车键。

2. 文本框操作：文本框是用于输入文本信息的一种矩形区，可使用键盘操作在文本框内输入任何符号和数字，用退格键可删除光标前的字符，用删除键可删除光标所在位置上的字符，按Tab键，则光条移到下一个矩形区或命令按钮上。

3. 列表框操作：列表框用显示多个选择项，一般的列表框，用户通常只能选一项，但也有可进行多项选择的列表框，选择的目的是为了回答系统的提问，用户可用鼠标或Tab键来完成选择的操作。

4. 下拉式列表框操作：下拉式列表框也是一种列表框，不同之点是在这种列表框中只显示出当前已被选中的选项，当用鼠标选定该框右边的向下箭头时，一般会扩展成一个列表框让用户对它所包含的选项来进行选择。

5. 单选框操作：在单选框中一般也包含有若干选项，但用户只能选取其中的一项，它的特点是每个选项左边都有一个圆圈，称为选项按钮，当一个选项被选中后，选项按钮中便出现一个黑点。

6. 复选框操作：对复选框中包含的选项用户可根据需要选取其中的一项或若干项它的特点是每个选项左边都有一个小方框，称为选择框，当一个选项被选中后，选择框中便出现一个×号。

6.4应用程序间的切换

在Windows的环境下可同时运行多个应用程序，标题栏或图标名被置亮的是处于前台运行的应用程序，要使用其它的应用程序就必需将它切换到前台来，切换的方法有：

1. 用鼠标器单击应用程序窗口的任何部位或双击应用程序的图标。

2. 使用Alt+Tab键，按住Alt键，重复按Tab键，每按一次，在屏幕中央便显示一个应用程序的标题，释放Alt键，该应用程序便切换到前台。

3. 使用Alt+Esc键，反复按Alt+Esc键，可使应用程序的标题栏或图标名依次轮流被置亮，停止按键后，最后被置亮的应用程序就切换到了前台。

4. 按Ctrl+Esc键或用鼠标器双击桌面的任何空闲的部位，可激活任务列表，选取任务列表中的Switch To按钮，就可在应用程序间进行切换。

6.5剪贴板操作

剪贴板中用较普遍的操作是：通过应用程序Edit菜单中的Cut或Copy命令将事先选择好的文本、图象或声音等信息剪到或复制到剪贴板（Clipboard）上，若其它应用程序中需要用到这些信息，可选用该应用程序Edit菜单中的Paste命令，就可将剪贴板上的信息粘贴到有关的应用程序中去。

□上海 蒋芝生

光碟格式详解

作为光碟唱片的延续，电脑光碟背后有许多技术标准推动着它的发展。

光碟唱片的规格，是始于一九八〇年由SONY与PHILIPS共同公布，写在红皮书上。至于电脑光碟的规格则记录于黄皮书上。因为电脑光碟所载的数据，除了光碟唱片里的音乐之外，还包括文本、图像及动画等，而黄皮书只制定了电脑光碟的物理特性，为了统一电脑光碟的储存格式，一九八五年由多家公司联手制定了High Sierra标准，这个标准后来被修正为ISO 9660标准，保证了任何电脑光碟上的资料，能够被任何品牌光碟驱动器成功读取，而和光碟驱动器所在电脑使用的操作系统无关。

但是，光碟技术始终是一个新兴且不断演进及发展的技术，到现在，无数不同的类型，适合不同应用的技术标准纷纷涌现市场，例如Video CD、CD+G、MPEG、Photo CD、Mixed Mod Music CD、CD－ROMXA及CD－I等等，实在令人眼花缭乱。

Compact Disc+Graphics（CD+G）

CD+G格式是工业界对多媒体的第一次尝试，是一种在光碟唱片上附加图像资料的格式。由于这种格式只能制出一些低解析度的图像，加上图像资料储存容量有限，它的发展不甚普及。

CD－I

CD－I是PHILIPS公司发展的一种光碟格式，它定义了它所需的软硬件系统，包括CPU、操作系统、内存、视频和音频的输出控制及一些特别音像资料压缩技术。CD－I技术是针对消费市场，配合电视及音响系统使用，适合各类娱乐及资讯的互动性设计，应用非常广泛。CD－I播放机除了可以播放CD－I光碟外，亦可播放普通光碟唱片、CD+G、Photo CD、Video CD及一些与CD－I播放机操作系统兼容的CD－ROM档案。另一方面，CD－I格式的光碟也可被一些电脑光碟驱动器和Video CD放映机使用。

Video CD

Video CD是一种利用MPEG（Motion Picture Expert Group）压缩技术，专门播放音像的光碟，它的视频效果和素质，略高于一般VHS录像带，但低于激光影碟，而音频表现和一般光碟唱片无异。Video CD的发展是针对影视市场而设，一般一片光碟只能储存大约五分钟的高素质数码视像记录，经过MPEG压缩技术（其压缩比高达200：1）处理后，可容纳七十二分钟的音像记录。Video CD可播放于Video CD放映机和CD－I播放机。电脑光碟驱动器，若配备了一张MPEG压缩卡亦可播放Video CD光碟。

Photo CD

Photo CD技术是Kodak与PHILIPS联手发展并于一九九〇年由Kodak公司公布。Photo CD是专为储存数码化的35mm相片设计的。整片光碟可储存大约一百张影像。因为Photo CD所储存的影像是经数码化的，影像可以随意放缩或剪裁，必要时碟上的影像可印制于纸上。使用储存非常方便。Photo CD可播放于CD－I、Video CD播放机及与Photo CD兼容的电脑光碟驱动器上。

CD－ROM Extended Architecture（CD－ROM XA）

CD－ROM XA是CD ROM的多媒体扩展，这项技术是由CD－I规格发展而成。不似CD－I、CD－ROM XA理论上只要配以适当的软硬件，便可运行于任何平台上。这个格式是由PHILIPS、SONY及Microsoft共同发展的。它能够自由地混合同一片碟上的Mode11和Mode12资料去达成音响与动画或图像同时显示的功能。CD－ROM XA能用于CD－I播放机和一般标准的光碟驱动器。

其他格式或标准还很多，但每种格式都是厂家针对特定市场或应用而设计的，随着时间的迁移，会有更多更好的格式出现。不管怎样，光碟技术硬件制造商都会想尽方法，制造出兼容性高，能容纳多种格式的仪器，以争取用户青睐。

□福建GAME PLAYER

Windows Ver3X中组合功能键

按键	功能
ALT+空格	打开应用程序窗口的控制菜单
ALT+－	打开文件窗口控制菜单
ALT+F4	关闭活动应用程序窗口
ALT+ESC	选择下一个应用程序窗口或图标
ALT+TAB	激活下一个文件组窗口
ALT+Print screen	将活动窗口中的图象拷入剪裁板
ALT+ENTER	在Windows仿真DOS环境中取消或设置DOS窗口功能
CTRL+ESC	打开任务列表
CTRL+TAB	激活下一个文件组窗口
CTRL+F4	关闭活动组或文件窗口
SHIFT+F1	在指定命令或屏幕元素中激活工作环境帮助内容。该键仅用于某些Windows中的应用程序设计
F1	激活联机帮助
Print Screen	将当前屏幕图象拷入剪裁板
ALT+X	选择由X（屏幕中带下划线的字母）标记的元素
ALT+下箭头	打开选择的下拉列表
ALT+上箭头	选择下拉列表中的项
ALT+F4或ESC	取消对话框
CTRL+/	选择文件管理程序内容板中所有的项
CTRL+\	取消文件管理程序内容板中所有的项
SHIFT+TAB	移至上一个区域
TAB	移至下一个区域
HOME	移至文本框中的首字符
ENTER	执行命令
空格	选择或取消检查框项
F10	在菜单区上选择第一个菜单项

□江苏 严程

应用程序中对抗GB4.0数据分析的方法

游戏克星中有一数据分析功能，利用此功能可以对软件中的重要数据进行分析，并对其进行修改。

在我们的应用程序中，有许多数据是不希望别人随便更改的。而游戏克星又是专门完成此功能的，所以有必要研究对抗游戏克星数据分析功能的方法。

本人在研究过程中，找到了对抗游戏克星的一种简便方法。

对游戏克星的分析可以看出：游戏克星在分析时需要进行3次以上的数据输入，第一次在内存中找出于与此次输入的数据相同的数据地址，并将其保存起来。下一次在上次找出的地址中进行查找，并去掉不同的地址。反复执行，即可找到记录要修改的数据的地址。

由于游戏克星在进行操作时只在上次找出的地址中查找，所以我们可以改变数据一次，就将变量的地址改变一次，使此次变量的地址与上次不同。这样，游戏克星便无法进行分析了。

为了实现方便，我们只需要在两个变量中不断进行数据交换操作即可，这样每次数据存放的地址都与上次不同了。

C语言例程序如下：

```
例：#include <conio.h>
int a=3;
void main<void>
{
clrscr();
  while(a[c]>0)
   {
   cprintf("\n\r%d",a[c]);
   getch();
    a[c]--;
    b=a[c];
    a[c]=0;
    a[c]=b;
   }
}
```

```
#include<conio.h>
int a[2]={3,0},b=0,c=0
void main(void)
{
clrscr();
  while(a[c]>0)
   {
   cprintf("\n\r%d",a[c]);
   getch();
    a[c]--;
    b=a[c];
    a[c]=0;
    a[c]=b;
   }
}
```

这个程序是修改后的程序，运行结果与上例完全相同，但是此程序无论用游戏克星低阶分析或高阶分析均无法改变循环数据。

程序中定义数组a，用来存放循环数据，c为变量指针，指出数据在那个变量中（a[0]或a[1]）。就量b用来进行交换时暂时存放数据的操作。

注意：数据分析时，可能会找到有的变量值为{3，2，1}变化，但你修改一下试试？并不是此循环变量的地址。

本程序在IBM 486 SLC，DOS6.20，GB4.0，Borland C++2.0上运行通过。

□青岛 李研

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：何薇

游戏玩家 M1主战坦克

该游戏由DYNAMIX公司出品，模拟M1主战坦克，主要控制键：

回车键：确定操作；空格：发射炮弹；[ESC]：菜单；[↑][↓]：坦克加／减速，但要控住不放；[M]：发射机枪；[C]＋方向键：上、下、左、右移动坦克；[T]：红外夜视；[Z]：改变坦克视图比例，可以1－10倍；[Q]退出战斗；[F1][F2][F3][F4]：从不同角度观察战场；[F5]：关音乐；[S]：发射烟雾弹。

攻关要领：①作战中应多选HEAT导弹；②发动机控制应选[on]状态，否则当时速超过60公里，发动机将烧毁；③打直升机将视图转换为1：1，等飞机拐弯时用AX导弹将其击毁；④陷入重围时，不断发射烟雾弹。

□河南 刘林

保养你的GAMETOOL V2.0

对于电脑游戏发烧友来说，GAMETOOL2.0这个名字是相当熟悉了，它与DEBUG之类的软件调试工具配合，拥有比GAMEBUSTER更为强大的功能，颇为遗憾的是随着DOS版本的不断提升，GAMETOOL2.0有点跟不上步伐，总对DOS3.3态态不舍，在DOS5.0或DOS6.0上运行每次都提示

Requirs DOS3.30
GAMETOOL
－Written by Wong Wing Kin

然后拒绝运行。

如果能使GAMETOOL2.0在任意版本下都能运行，那该多好！那么就请跟着我来做吧。

```
REN GAMETOOL.EXE GT
DEBUG GT
－a 202d
14E5:202D jmp 204f
14E5:202F
再检查一遍
－u 2020
14E5:2020 F8      CLC
14E5:2021 OF      DB OF
14E5:2022 EBBB    JMP 1FDF
14E5:2024 B430    MOV AH,30
14E5:2026 CD21    INT 21
14E5:2028 3D031E  CMP AX,1E03
14E5:202B DFFA    ESC 3F,DX
14E5 202D EB20    JMP 204F
(注：此处原为14E5:202D 7420 JZ 204F)
14E5:202F E81100  CALL 2043
14E5:2032 52      PUSH DX
14E5:2033 BCE169  MOV SP,69E1
14E5:2036 D461    AAM 61
14E5:2038 788A    JS 1FC4
14E5:203A 332E333F XOR BP,[3F33]
14E5:203E 40      INC AX
14E5:203F 3024    XOR [SI],AH
－W
Writing 03F89 bytes
－q
RENAME GT GAMETOOL.EXE
```

□浙江 童学杰

计算机应用能力考核讲座（初级）

□上海师范大学计算机科学系 周意琴

一、WPS主菜单介绍：WPS启动成功光标停位于D－编辑文书文件处，可按光标移动键"↓"或"↓"到需要处，然后打回车键选菜单，也可以直接按字母D、N、P、H、F、X等选菜单，如选错命令可打<Esc>键取消所选命令，D（N）命令用于建立或打开文书文件（非文书文件）供编辑，并使系统进入编辑状态。文书文件即公文、文档等注重文字的表现形式，其中含有中西文字符和各种控制符，在不同的字处理系统一般不能通用；非文书文件指程序数据，注重符号内在含义，各种编辑系统都可通用，编辑时不有进行自动换行、排版及设置打印格式等；P命令用于打印输出文件；H命令执行后，系统进行帮助系统，以页显示有关命令和使用说明；F命令执行后，屏幕文件服务辅助菜单，选用该菜单上的命令可完成WPS格式与所需文件格式间相互转换，如用D命令编辑的文书文件因带有控制符，为了能用DOS的TYPE命令显示内容，可用F命令再选菜单中的1将其转为文本格式，X命令执行后，退出WPS系统，回到Super－CCDOS系统状态。

二、WPS的文件名：WPS的文件的主文件名可由1~8个字符（汉字、英文字母及数字等）组成，不能用"？"、"＊"及"¼"可能影响系统的特殊符号，文件的扩展名由0~3个字符组成，禁止用"．¼A¼"、"．¼B¼"、"．BAK"，因为其中前两个是WPS在编辑时作为系统的临时文件，最后一个是后备文件，不能编辑，WPS系统建议用户以．WPS作为文件的扩展名，WPS操作过程中输入的文件名皆可带驱动器名和路径名，在选了WPS的D命令，N命令和P命令后，输入文件名可有两种方法：1．屏幕右方显示可供选择的文件的目录窗口，窗口内显示C盘根目录下扩展名为．WPS的文件名，并有一个光标棒，只要上下移动它到所需的文件名处打回车键。若所需的旧文件不在该目录窗口，则可打入A：P，输入文件所在的盘符和路径，再打ΔF，输入文件的类型，窗口就会显示所指盘符和路径下的该类文件的目录，然后移动光标棒到所需文件的文件名处打回车键；2．不使用文件目录窗口，即直接输入文件标识符（对于新文件必须用此法）并打回车，打<Esc>键可放弃当前的选择。

三、编辑屏幕说明：在主菜单下打了D命令（或N命令）并输入文件名后，进入文件编辑状态（若是新文件则屏幕先短暂显示"新文件"三个字），主菜单屏幕转为编辑屏幕，编辑屏幕包括文本显示区和状态行。1．文本显示区：它显示已有文本内容可对其进行编辑，若是新文件，则可实现文章内容的输入。其中实心方块为文末符，由WPS系统自动产生的，它在文本最后，每当输入一个字符，它就往后移，删除一个字符就往前移；空心三角为软回车，这是文本输入时当一行的长度超过所定义的右边界（默认为73）时，系统自动换行时插入的一个回车。实心三角为硬回车，这是由操作者在输入文本到一自然段结束时打回车键产生的，半空心半实心方块为分页符，由操作者在希望分页处打ΔPP插入的，这时光标移至下一行首。2．状态行：它位于屏幕第一行，从左到右共有九项内容，一是显示"菜单"字样，当命令键按下时，显示相应的命令符号，如ΔKS，二是"←"显示屏幕左滚动方向，三是显示当前编辑的文件名，若被修改则底色为红，四是显示当前光标所在的行数，五是显示当前光标所在列数，六是打印控制符显示或不显示（ON／OFF），可打ΔOC选择，七是插入／改写状态，可用<Ins>键来选择，八是块的行／列方式，可打ΔKN来选择，九是"→"显示屏幕右滚动方向。

四、命令菜单介绍：WPS可通过命令方式即控制命令进行编辑，也可通过菜单方式即键盘移动方式在菜单中选命令进行编辑。在文本编辑状态下，按<Esc>键后屏幕从编辑状态转为命令菜单，第一行是菜单命令分类共九类，文件操作、块命令、删除、光标移动、查找／替换、打印控制、版面控制、编辑控制、窗口与其他，只要左右移动光标棒到某一类，再上下移动光标棒到需要处，打回车键即可执行该命令，读者可通过操作熟悉菜单，为叙述方便以后仅介绍用命令方式进行编辑。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术

Software Weekly

培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·7·8 第二十七期 总第458期

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话:0871-4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010-8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020--7582576

信息学奥林匹克与高质量人才的培养(四)

□中国计算机学会普及委员会主任 吴文虎教授

(三)

智力活动的核心是思维,思维是人脑的主要功能.思维能力在所谓观察力、记忆力、想象力、注意力和思维力中居于核心地位,控制和制约着其它能力的发展,是拓展其它各种能力的基础.思维的广阔性、敏锐性、灵活性、深刻性和创造性的程度是衡量一个人能力发展水平的重要标志.

信息学奥林匹克活动的一个重点是训练思维能力.按照心理学的观点,能力不是知识和技能本身,尽管能力与技能都需要要在活动中形成,但二者是有区别的.技能仅只是完成某种任务的一种活动方式;而能力属于人的个性心理特点.这种心理特点要符合相应活动的要求,是完成活动的条件.如果说技能是活动方式的具体概括,那末能力则是调节技能行动的心理活动的概括.训练思维能力旨在开发智力.用电脑帮助开发人脑是开展信息学奥林匹克的一个特色.

经常听到一些人抱怨说,现在的学生高分低能,较少创造性.我认为关键在于引导,信息学奥林匹克强调创造性.我们在出题、评分和平时的训练上反复强调优化,强调创造性,情况就大不一样.心理学家认为要培养具有发明创造能力的人才,不仅要让学生学习学科的基本结构,还要发展学生对待学习的探索性的态度,倡导发现法,使活动尽可能是探索性的和创造性的.为此,需使活动预定目的始终都要略超过学生个人现有的智力水平.多年来我们在命题时,对题型的选择、试题难易程度的掌握上都遵循了这样一个指导思想.我们给选手的练习题或比赛题概括起来,就是要训练以下几种能力:

①观察能力.这是孩子们认识世界和改造世界的前提;

②分析与归纳能力,要求通过观察,经过慎密的分析,找出规律性或找出求解问题的入口点;

③构建数学模型和算法的能力;

④运用计算机语言和一定的数据结构知识编程调试的能力;

⑤依照题目要求设计测试数据,对所编程序进行正确性和完善性测试的能力;

⑥总结与文字表达能力.

这种能力的训练,带有以下四个特点:

①因材施教,鼓励冒尖.不要求"一刀切",必要的时候开"小灶",加强个别指导.

②鼓励自学,培养独立获取知识和运用知识的能力.比如涉及算法和数据结构的知识很多选手是通过自学掌握的.

③强调实践,鼓励孩子们自己动手去解决问题,养成理论联系实际的习惯.

④明确属于课外活动,不允许偏科,不允许影响正常课内学习,要求全面发展.这项要求敦促学生不断提高学习效率,改进学习方法,挤出时间来参加活动.

由于有上述这些明确的要求和目标,使近年来涌现出的一大批信息学奥赛选手,大多数是品学兼优名列前茅又有特长的好学生.在保送清华大学的这批选手中出现了很多有希望的尖子学生.比如:

李劲:上海师大二附中毕业.曾获1986年全国竞赛一等奖第一名,1987年赴美国访问.在清华大学电子工程系用三年时间读完五年课程,1990年获准直接攻读博士学位.1994年被评为清华大学十佳学生.

廖恒:广东韶关一中初中毕业.1986年获全国竞赛一等奖第二名.1987年赴美国访问.后用一年时间在北京景山学校修完三年高中课程,15岁考入清华大学计算机系,1992年本科毕业,因成绩优异,获准直接攻读博士学位.

柴海新:河南师大附中毕业.1988年获全国竞赛一等奖第一名,1989年参加首届国际信息学奥林匹克,获铜牌,1989年免试进清华大学计算机系学习.除了学习成绩列班上榜首外,平时用很多时间参加有关语音识别的研究,是国家863相应研究任务的主力研究人员.94年毕业后,获准直接攻读博士学位.

庄骏:初中在北航附中,高中在人大附中二年制实验班.1986年全国竞赛第三名,1988年全国竞赛第二名,1987年赴美国访问,1989年参加首届国际信息学奥林匹克,获铜牌,1989年免试进清华大学计算机系学习,专攻人工智能方面的研究,在"校长综合办公系统"的开发中负责核心程序的编制,1994年本科毕业.以其非常强的研究能力,获准直接攻读博士学位.

江晓晔:北大附中毕业.中学阶段就参加了CAI工具软件的研制开发工作,1990年参加第二届国际信息学奥林匹克,获金牌,1990年免试进清华大学计算机系学习,除各科成绩优异外,还参加多项研究工作,曾两次获大学生挑战杯科技作品一等奖.1994年代表中国大学生去日本访问.

吴昭:北京二中毕业.1990年全国竞赛"学装微电脑"单项冠军,1991年免试进清华大学计算机系学习,在低年级时就有选修高年级课程的能力,课余时间参加一些研究项目,曾在一年级独立设计和完成16个通道滤波器的硬软件的研制任务.在上大学三年级时和廖恒一起用课余时间完成了高速汉字Post Script激光打印机的研究工作,包括硬件的设计、制板、调试,软件约有十万条语句,该项成果在国内处于领先地位.

现在我只能举上述这些已经进入大学高年级的选手情况,至于还有一些金牌和银牌获得者,他们还是低年级大学生,能力还没有明显地表露出来,但是已经可以看出,越到高年级越能显出优势,这不得不归功于"从娃娃做起".1993年暑假期间,我参加中央电视台"电脑的风采"节目的主持工作,让夏西远(参加第三届国际信息学奥林匹克,获银牌)协助编一些晚会节目上要用的软件,导演对他编的动画软件很满意,问我他是不是我的研究生,我告诉他夏西远还只是一年级的大学生,他们感到很惊讶.

高质量的人才,不光要看智力因素,还要看非智力因素,坚韧不拔的意志品质,严谨求实的科学作风,力争上游的奋进精神,胜不骄败不馁的良好心态,以及团结互助集体主义思想等都应该在奥赛活动中得到培养.总之,越是全面发展的人将来工作中的适应能力和所能发挥的作用就会越大.

从小平同志提出"计算机的普及要从娃娃做起",已经十年,这十年我国的计算机普及工作有了很大的发展.在看到成绩,总结经验的同时,更要看到我们还有更加艰巨的工作要做.形势喜人也逼人.在为这项具有战略意义的事业奋斗的时候,同样需要热情、勇气和锲而不舍的精神,这也就是"更快、更高、更强"的奥林匹克精神.

短讯

四通利方迈向Windows 95

本报最新消息,四通利方信息技术有限公司日前承诺:在Microsoft发布Windows 95的同时,四通利方将推出基于Windows 95的中文支撑环境。该中文平台将同时支持Windows 95和Windows 3.1 RichWin for Win V4.01 Plus版的用户只需交付成本费即可升级。这样,四通利方就成为国内唯一拥有Windows 3.1、OS/2 3.0、(Warp)、Windows NT 3.5和Windows 95中文支撑环境的公司。在四通利方支持下,国内的PC用户将能够在第一时间使用上最先进的软件,顺利实现从Windows 3.1到Windows 95的过渡。(郭念庆)

两岸联手共推数字化汉字字库

(本报北京讯)中国印科所与台湾台泥资讯公司联手合作共同推出最新汉字字库,日前在京通过国家新闻出版署、国家语言文字委员会、全国印刷字体工作委员会等权威单位的技术认证和审定。该字库包容46种字体字号,装载于光盘介质上。

中国计算机行业协会换届

(本报北京讯)中国计算机行业协会日前在京举行第二届全体会员大会,会议选出了新一届协会领导成员。王之任协会名誉会长;郭向阳任会长;缪道期任秘书长。这个行业协会经过八年的发展,目前已经拥800多个会员单位,对于促进和推动我国计算机和信息产业的发展,有着举足轻重的作用。

新闻

上海会计电算化中的一枝奇葩——海天软件公司

(本报上海讯 记者 王正三)为大力推进上海市会计电算化的进程,日前上海市财政局、上海市科委电子信息系统推广应用办公室联合在教育会堂为上海大学海天软件公司举行了报告会,会上展示了上海大学海天公司开发的各种会计软件系统和其他管理信息系统。

上海大学海天软件公司是一家专门从事管理类软件开发的高科技公司,其开发的会计信息系统已在今年初通过了由市财政局组织的商品化评审,是上海市第四家通过商品化评审的单位。

海天软件公司在软件的研制开发中,注重从管理的整体性出发,从分析管理信息的流程入手,在各类管理信息系统的开发、设计中,避免单纯模仿传统手工操作的模式和规程,注重发挥电脑处理信息的优势和特点,在一个信息处理过程中解决多个方面的问题,满足多个方面的需要,使信息得到高度的共享和利用(例如在完成销售信息处理时已为财务、仓储信息的处理作好准备,在财务信息的处理时,已为企业往来款项的清理作好准备等等),使管理人员在运用本系统后,把原本繁杂的工作变得轻轻松松,信息处理及时有效,劳动强度大大减轻。

目前,海天软件公司已开发出财务、进销、仓储、材料、固定资产等各种管理信息系统,基本覆盖了企事业单位的各个管理领域,这些系统即可综合运用又能独立成章。

目前,海天软件公司在国内和本市拥有众多的用户。海天软件公司的特色和追求是:「开发聪明的软件系统」和「不事仿,求创新」(电话:6632891)

95推荐优秀软件产品活动开始

据本报记者月生报道,为了扶持民族软件产业的发展,支持国产软件的应用推广,中国软件行业协会经过政府主管部门的批准,决定开展「95年度推荐优秀软件产品」活动。被推荐优秀软件必须具备以下基本条件:

1.中国境内的软件著作权人或软件开发者开发的软件产品。

2.94年已被推荐的优秀软件产品,在版本号或功能有所更新。

3.必须具有一定数量的用户。

4.必须是商品化的软件产品,应具有用户手册(或培训教材)、设计说明、用户意见、需求说明等最基本的资料。

5.具有一定的经济效益和社会效益,或具有强大的潜在市场。

据悉,这次推荐活动将成立专门的组织机构,包括领导小组、专家委员会、宣传委员会等。整个推荐活动分为:报名、初评、群众投票、用户调查、抽样测试、终审、发布等阶段。对于获得推荐的优秀软件除颁发奖状和证书外,还以抽奖方式抽出三名中奖者,给予一万元的奖金。

有关报名的详细办法请与中国软件行业协会联系。通信地址:北京162信箱

中国软件行业协会 邮编:100036。电话:(010)8283948。

联系人:丁少勋。

高贵品质　追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件,所有词库皆可共享.
●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用.鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译.
●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件.
●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇,同时查询、同时显示.可自建英汉、汉英字库且数量不限.查询内容可自动生成文件.
●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中.
●通用英汉词汇6万5千余条,词意解释全面详尽,全部国际音标标注,并有相关词组罗列.专业词汇共达90余万条,全部词汇由专家校审或与专业出版社合作出版,绝对权威.
●增强版价格280元,超值基础版6.5万词汇,3张高密盘,彩盒包装,价格90元.

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求,我公司特决定同时办理交叉升级业务:凡已购买了其它电脑字典的用户,凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本,均可享受40元的优惠:

北京:北京安定门外安德里北街甲17号东龙宾馆218房间.
电话:4251928,4217411
天津:天津河西区马场道津港路7号.BP机:3313131—2099
联系人:马仲健

欢迎垂询　诚征代理　外地用户邮购免邮费

地址:上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)
电话:(021)3200066,(021)3280010—1004　传真:(021)3200066
传呼:(021)4727770(127)—2236850
邮编:200002
联系人:杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

整个教学过程,一"网"打尽

明星网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示　◆电子教鞭
◆教师控制学生　◆师生同乐
◆学生同享数据与程序　◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统　◆题库管理

昆明明星电脑公司　北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945　电话:010—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032　地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处　电话(020)7582576

嵌入式软件技术研讨会在沪举行

——记者就该软件目前现状及发展前景进行了采访

专访

日前美国MicroTec RESEARCH公司(简称MZ)及指定中国代理商上海智达科技实业公司在上海举办"嵌入式软件技术研讨会",引起了与会者极大的兴趣。MRI产品进入中国,为国内嵌入式应用设计提供了一种全新的解决方案,弥补了我国嵌入式软件这一空白,随着18/32位嵌入式微处理器的广泛应用,国内用户对C/C++及VRTX将会有极大的需求,特别对国内大型通讯设备,航天航空控制系统,交通电子设备等高实时性、高可靠性系统的设计提供极大帮助。就该软件目前现状及发展前景,记者走访了智达科技实业公司总经理王立新先生。

问:何为嵌入式处理器与单片计算机有何区别?

答:嵌入式处理器是指不能作为独立的通用微机或工作站的CPU使用,而是放在某种专门用途的仪器、装备或计算机外围部件中的处理器。嵌入式处理器和单片计算机都不是通用的处理器,但二者性能不同,前者的工作速度和可以访问的存储空间,要比单片计算机高几个数量级。此外嵌入式处理器芯片上可能有高速缓存,但一般没有存储器和I/O部件。

问:嵌入式实时计算机软件包括些什么内容?

答:为嵌入式处理器应用的软件包括(1)语言工具包。目前最广泛的汇编、C、C++等工具,全部工具都经优化,速度比普通的编译语言快近一倍。(2)高级语言调试器。以支持仿真器接口调试,可在主机上模拟目标进行仿真调试等工具。(3)实时多任务操作系统VRTS/OS。它是一个性能卓越,可靠性高,用途广泛的软件,迄今为止已经在全世界开发了四千余种实时应用。(4)嵌入式交叉开发环境Spectra。它是专门针对实时嵌入式应用而设计交叉开发平台。Spectra,可支持客户服务网络结构。

问:嵌入式微处理器目前世界流行有哪些?

答:MRI公司目前可支持世界上各种流行微处理器如:Intel:80960.8086/186/286/386/486

Motorola:68000/008/10120/30/40,68EC000/020/030/040/68LC040

Cpu32:68302/306/330/331/332/333/340/349/360.68HC000/001/11/POWERP

Fujitsu:SPARC.SPARCLite

Toshiba:TLCS-9000/16

AMD:29000/005/030/035/050,29200/205/240/243/245/29027/186/386

问:嵌入式实时计算机软件应用前景?

答:单片微计算机主要用于简单控制设备,而嵌入式处理器的应用领域要广泛得多,如高档机器人,自动控制飞行物或尖端武器,生产过程控制,图象处理,图形系统、通讯系统,激光打印机,网络节点控制等等。迄今为止已经在全世界开发了四千余种实时应用,从波音747-400大客机,麦道MD-11客机,美国军用飞机,瑞士迅达电梯,爱立信程控交换机以及日常随时可见摩托罗拉移动电话(大哥大)等这些设备都应用VRTS/OS,可以说目前著名IBM、AT& T、摩托罗拉、A-B公司、西屋电气公司、施乐公司、DEC公司、波音公司、日本NEC、三菱公司、NTT、日立、佳能、欧州西门子、飞利浦、布尔、爱立信、英国通讯、汤姆逊均是VRTX用户,可以予见随着集成电路芯片集成度提高,功能的加强,价格的下降,在航空航天智能仪器仪表、医疗设备、通信设备、机电一体化产品等嵌入式应用将越来越宽广。

□上海 王正三

保护软件知识产权的好帮手

—简介"软件狗王"

产品介绍

无论应用软件还是系统软件,开发者都希望自己的软件得到保护,由此产生了各种软件加密方式。在众多的加密方法中,"软件狗"加密因其使用方便、成本低廉和加密性强得到广泛的使用。国内外著名的软件如AutoCAD、Protel for Win等均采用这一方式。为保护软件的知识产权,国内的一些公司也开发了各种软件狗。下面介绍其中著名的"软件狗王第五代"。

"软件狗王"是总结国内外多种加密器的优点而生产的新一代硬加密工具,它具备以下特点:

▲支持DOS、Windows环境下的应用软件加密;

▲可以对.EXE和.COM文件进行加密(加外壳),使其运行时依赖于软件狗;

▲可以对各种可编译语言(如MASM、ASM、TURBO C、MSC、FOXPRO、FOXBASE、BASIC、BORLAND C、FORTRAN、PASCAL等),通过在源程序中调用外部过程(OBJ)加密,使连接产生的可执行文件运行时依赖于软件狗;

▲体积小(6.8*5.5.*1.6CM³),串接在并口与打印机电缆之间,不占扩展槽,无需外接电源,不影响打印机的正常使用,打印机的各种状态对软件狗无影响;

▲加密文件个数不限,软件狗内的数据掉电后不丢失;

▲提供120字节的缓冲区,可调用工具软件对其进行反复的读写,给用户提供二次加密(写入密码、指针、参数等)的能力;

▲硬件采取多重逻辑保密措施并严格密封,可防止硬件仿制和硬件逻辑替代;

▲出厂时,在每个软件狗中以硬件方式固化了一个相互不同的伪随机ID(序列号),并用该号对所附的加密软件工具进行运算处理,使其在读不到指定的ID号时无法正常运行。为满足用户的特殊需要,用户也可定制ID号相同的数只软件狗;

▲被加密文件的指针、代码在还原时均需要软件狗内的某些数据,当并口未插软件狗的情况下试图解密是不可能的;

▲在装有软件狗的情况下,被加密的文件如遇到跟踪破译等操作,将彻底清除软件狗内的数据,使解密过程无法进行;

▲厂家将不断改进加密算法,增加软件跟踪破译难度,并将新版软件免费提供给用户;

▲支持NOVELL网络加密。技术支持电话:028-5215684

□成都 郭念庆

即插即用(Plug and Play)技术

知识窗

你携带可移动计算机到一个新的环境,简单地插上环境提供的打印机、Moden/传真卡、CD-ROM等其它设备,一打开计算机就可以象在家里一样的工作、通讯、而不需要疲于再设置系统的CMOS、寻找设备驱动程序、修改CONFIG.SYS的配置等琐碎的事项。这就是即插即用(Plug and Play)技术。

即插即用既是一种设计原理,也是一套PC结构规范。它将使你可在计算机正在运行的状态下,随时插入或拔出硬件设备、连接到网络或从网络卸下,不需要重新启动机器,系统能自动识别设备类型,自动调整最优的配置,且应用程序能自动适应这种配置的变化以达到最佳的性能。

为实现即插即用,必须在系统的三个核心部分融入即插即用技术:硬件设备、基本输入输出系统、操作系统。即插即用的设备必须能够自我识别、自动申明资源需求并自动传递这些信息;基本的输入输出系统自动接收即插即用设备传递的身份信息和资源请求,并向操作系统提出申请,由即插即用操作系统自动协调系统的各个部件,以避免所有资源的冲突,并装载和配置即插即用设备的驱动程序。

目前,各种即插即用的技术规范正在加紧制订,有关ISA、串行设备、IDE、SCSI、打印机等的即插即用技术规范已由Open Process(开放进程)确定并向业界公布;便携机上的PC卡、PCI、SCSI、微通道等即插即用设备已得到了广泛的应用;作为即插即用体系结构的技术方案的倡导者,Microsoft公司正在加紧与几个主要的硬件厂商密切合作,即将推出的Windows 95操作系统将全面地支持即插即用技术。可以相信,在不久的将来,即插即用技术就会深入到我们的生活中来,届时,即插即用技术将会大大提高我们的PC机的易用性,降低系统的技术支持费用,也为业界创造更大的经济效益。

□湖南 罗辉

软件交流

编号:950703

名称:西文状态汉字输入模块及源程序(V2.0)

作者:袁国强

软件中的汉字输入在往要借助于某种中文操作系统,其弊端众所周知,本软件提供的功能使所开发的软件自带中文环境,彻底摆脱中文操作系统的束缚。其特点如下:

1. **输入方式多**。提供全拼、简拼、双拼、区位四种基本输入方法及一种通用输入法,通用输入法采用统一格式码表,统一的输入程序,扩充新的输入法仅需制作一个码表即可。提供了五笔字型,表形码码表作为示例。

2. **占用内存少**。汉字库及各种输入法码表均调入扩充内存(XMS),为应用程序留下了宝贵的常规内存,例如:在上述六种输入法同时有效的情况下,仅占用20K常规内存,这是在中文操作系统下编程所无法比拟的。

3. **与应用程序挂接简单,编程灵活**。输入模块采用事件驱方式,各种输入法功能在模块内部实现,应用程序只需调用一初始化函数即可,以后编程与西文方式或中文操作系统下完全相同(指读取键盘输入方面)。

4. **操作方便**。采用键盘旁路技术,在不需要汉字输入的情况下,击右SHIFT键可将提示隐藏,输入法屏蔽,再击时恢复提示行先前状态。

5. **词组丰富并可任意扩充**。拼音输入法码表内含一万多条常用词汇,各种输入法码表均可任意扩充,码表文件长度不限(可超过64K),扩充词组后不需修改程序。

6. **强大的动态词组功能**。三种拼音输入法支持动态词组功能,在输入过程中自动识别词组,自动记忆,自动调整,当输入完整的拼音编码后,再敲一逗号,可将提示行上所出现的汉字的相应动态词组提示出来供选择,即使使用拼音输入法也能达到快速输入汉字的目的。

7. **扩充方便**。提供所有C语言源程序(Borland C++2.0编译),稍加修改可支持各种图形模式,并可定制各种不同风格的提示行,给提示行增加鼠标功能等,这也是在中文操作系统下编程所无法做到的。源程序含详尽中文注释,内容远非一两本参考书可以容纳。

转让形式:5寸高密盘一张。

转让价格:120元/套。(演示版15元/套)。

联系地址:(430074)武汉市华中理工大学西七舍36号信箱109室

联系人:袁国强

编号:950704

名称:DOS帮助软件

作者:梁跃进

功能简介:本软件包括PC DOS的磁盘操作命令、目录操作命令、文件操作命令、I/0操作命令、批处理命令和设置/显示系统命令等共50条,系统配置文件CONFIG.SYS命令6条,两个实用程序行编辑程序EDLIN和调试程序DEBUG命令,还包括汉字的输入方法,常用文件扩展名及其含义,键盘的常用功能及DOS命令的有关说明等。本软件将为微机用户带来极大的方便,可以随时查阅任何一条DOS命令的格式、用途、参数说明全部内容打印出来,可作为一本简明DOS手册使用。

运行环境:具有CC-DOS的IBM PC/AT及兼容机、各型286、386、486系列机。

转让形式:5.25"盘一张(含说明)

转让价格:60元

收款单位:《软件报》信息部

为什么选择Visual WinBase V3.0?

1. 因为您是软件开发人员,必须拥有最先进的开发工具。
2. 因为您是计算机公司需要为客户开发各种各样的应用系统,需要最快、最好且可重复利用的编程工具。
3. 因为您想从事应用系统的开发,应该找一个最先进的工具开始学习使用。

Visual WinBase V3.0能满足您的不同要求:

国内独步的视窗数据库系统具有革命性的面向对象程序设计机制,以及:

- ●规范化图形用户接口及消息驱动
- ●任意格式的多个数据库动态维护
- ●任意格式的报表、图形及图像混合打印
- ●可自由缩放的图表显示功能及打印
- ●提供丰富的C接口,用户能方便地扩充Visual WinBase V3.0的功能
- ●提供丰富的彻底访问和控制Novell网络的支持函数
- ●支持各种汉字系统
- ●免费提供最新的开发工具及源程序范例

Visual WinBase V3.0 2500元/套

已有WinBase V2.5的用户只需交纳升级费即可得到WinBase V3.0,全国办理邮购。

销售业务
电话:(0871)5153768
传真:(0871)5153725
通信地址:昆明市北站信通大楼WINBASE销售中心
邮政编码:650051

技术服务
电话:(0871)5148523
传真:(0871)5146096
通信地址:昆明市圆通北路74号WINBASE销售中心
邮政编码:650091

利用中文WINDOWS为西文WINDOWS加配SVGA显示驱动程序

西文WINDOWS在安装时，一般自动选定VGA 640X400X16色标准方式。这种显示方式在运行WINDOWS下丰富多彩的图形图象处理软件和多媒体软件时根本不适用。西文WINDOWS推出较早，对彩形色色的SVGA卡并没有提供显示驱动程序。现在市场上出售的显示卡一般都配有驱动程序盘，上面带有该种显示卡的SVGA256色驱动程序。但也有些如TRIDENT 9000系列等，不带驱动程序盘。有不少人因不明实情，没有索要驱动程序盘。碰到上述情况，只好苦于没有相应驱动程序，而不能让WINDOWS显示分辨率更高，色彩更丰富些。

中文WINDOWS推出较晚，配备了较齐全的SVGA驱动程序。但中文WINDOWS资源占用大，运行速度慢，且不支持COREL等单字节西文软件，很多人不愿使用。我们完全可以利用中文版WINDOWS的显示驱动程序来配置西文WINDOWS。

修改西文WINDOWS的显示方式涉及三方面的问题：一是字体，我们希望高分辨率下字体大些，低分辨率下字体相应小些，这样既充分利用屏幕又不看着吃力。WINDOWS提供了四组字体，从小到大分别是：CGA字体，EGA字体，VGA字体，8514字体，WINDOWS安装时一般自动选定VGA字体。二是显示驱动程序，三是屏幕采集程序。当WINDOWS从DOS屏幕下(例如标准模式全屏幕方式运行DOS程序或仿真DOS方式下)切换回WINDOWS屏幕时，WINDOWS依靠屏幕采集程序恢复原来WINDOWS屏幕的内容。对应不同的显示方式应有不同的屏幕采集程序，我们可以通过修改西文WINDOWS目录下的SYSTEM.INI来加配SVGA驱动程序，我们可以分四步走。

第一步：选择修改字体

如果想在800X600，1024X768等高分辨率下使用大些的8514字体，可修改SYSTEM.INT中[BOOT]一节中的以下几行：

fixedfon. fon =vgafix. fon　改为 fixedfon. fon =8514. fon

fonts. fon=vgasys. fon　改为 fonts. fon=8514sys. fon

oemfonts. fon =vgaoem. fon　改为oemfonts. fon=8514oem. fon

如果想使用CGA，EGA字体，则对这三行作类似修改，相应文件分别是 cgafix. fon，cgasys. fon，egafix. fon，egasys. fon，egaoem. sys。

第二步：修改屏幕采集程序

这要因不同的显示卡而异。

对TRIDENT系列显示卡，修改[BOOT]一节中 386grabber =vga. 3gr 一行为 386grabber =v7vga. 3gr。对COMPAQ，AST等计算机，除了对386grabber一行做以下修改外，还要将286grabber =. . . 一行改为286grabber=vgacolrx. 2gr。

第三步：修改显示驱动程序

先修改增强模式下的显示驱动程序。这通过修改[386Enh]一节中 display =. . . 一行，对TRIDENT系列显示卡，改为display=vddtvga. 386，对COMPAQ等使用的ET4000显示卡，改为display=vddtli4. 386，对AST，SUN，ALR，SUPERKING等使用的PARADISE显示卡，改为display=vddpvga4. 386

再修改WINDOWS标准显示驱动程序，修改[BOOT]一节中display. drv=. . . 一行，而且视不同显示卡，不同显示方式有所不同。

对TVGA9000系列，修改如下：

640X400X256色 改为display. drv=t640. drv

800X600X16色 display. drv=supervga. drv

800X600X256色 dipslay. drv=t800. drv(有1M显示缓存)

800X600X256色 dipslay. drv=t800_5. drv(有521K显示缓存)

1024X768X16色 display. drv=W1024. drv

1024X768X16色 display. drv=w1024f. drv(使用8514字体)

1024X768X256色 display. drv=t1024. drv

1024X768X256色 display. drv=t1024_5. drv(使用8514字体)

对TVGA8900系列，修改如下：

640X480X256色 display. drv=mt640. drv

800X600X256色 display. drv=mt8000. drv

1024X768X256色 display. drv=mt1024. drv

对ET4000系列显示卡(COMPAQ机使用)，修改如下：

640X480X256色 display. drv=VGA448. drv

800X600X16色 display. drv=VGA464s. drv

800X600X16色 display. drv=VGA464. drv(使用8514大字体)

1024X768X16色 display. drv=VGA474s. drv

800X600X256色 display. drv=VGA474. drv(使用8514大字体)

800X600X256色 display. drv=VGA468s. drv

800X600X256色 display. drv=VGA468. drv(使用8514大字体)

1024X768X256色 display. drv=VGA478. drv

1024X768X256色 display. drv=VGA478s. drv(使用8514大字体)

对PARADISE系列显示卡(AST，ALR SUN等计算机使用)，修改如下：

640X480X16色 display. drv=hvga640. drv

640X480X256色 display. drv=mmwd480. drv

800X600X16色 display. drv=hvga800. drv

1024X768X16色 display. drv=hvga1024. drv

800X600X256色 display. drv=mmwd. drv(有1M显示缓存)

800X600X256色 display. drv=pvga600. drv(有512K显示缓存)

1024X768X256色 display. drv=mmwd768. drv

第四步，在中文WINDOWS安装盘上找到相应文件，这些文件在安装盘上是以压缩方式存贮的。例如：hvga640. drv在安装盘上原始文件是hvga640. dr_，我们可以利用第一张安装盘上的expand. exe进行手工展开：

expand hvga640. dr_ hvga640. drv

然后把展开好的hvga640. drv拷贝到到西文windows的system目录下，对其它文件也做类似处理。好了，现在你可以重新启动windows，细细欣赏一个新的色彩斑斓的世界。

本文所用方法在DOS6. 22，西文windows3. 11下通过，由中文windows3. 2提供驱动程序。

□北京 刘红宇

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434

XENIX主控台上时钟动态显示

笔者以C语言为开发工具在xenix主控台上实现了时钟的动态显示，程序详情可参考所附dt. c源程序。下面对程序中涉及到的关键问题加以说明。首先分析一下实现时钟的动态显示所要包含的几个要素：

①显示程序要一直留在内存中并保持活动状态；②显示程序要知道何时时间发生了变化；③显示程序应在屏幕上指定的位置显示；④显示程序除了对屏幕的局部有影响外，不应影响用户的工作。

在DOS系统下，一般通过内存驻留技术实现要素①，通过修改时钟中断向量来实现要素②，通过直接写视频内存来实现要素③，此方法不影响当前光标位置，因而也实现了要素④；也可通过BIOS视频中断来实现要素③，但此法影响当前光标位置，应在显示程序加入保存、恢复当前光标位置的语句才能实现要素④，由于每秒要发生18. 2次时钟中断，因而对用户的视觉效果影响不大。

而要在xenix多用户系统中实现时钟的动态显示则不那么简单了：

要素①很容易实现，由于xenix是多用户、多任务系统，允许多个任务(进程)同时并存，因而将显示程序变成一个后台进程即可；

对于要素②，由于时钟中断发生在核心态，因此应用程序无法在应用态捕捉到时钟中断。幸好xenix系统提供了信号捕捉功能，即通过signal()函数来捕捉某一信号并可通过函数指针来指定捕捉到信号后的操作。闹钟信号SIGALRM则是系统定义并允许捕捉的信号之一，我们可通过alarm(1)调用实现1秒钟产生一次闹钟信号，但它每次只产生一次闹钟信号，若要想持续产生则应不断调用alarm(1)；我们可编一显示函数来显示当前时钟，通过该函数指针来指定捕捉到闹钟信号后的操作为显示当前时钟即可实现要素②。我们可利用系统调用time()来取当前时钟值，用系统调用localtime()来转换时间格式。由于信号捕捉后的操作不具备兼承性，因此我们需要在显示函数中再次通过signal()指定捕捉到闹钟信号后的操作！！！

要素③和④是密切相关的，用printf()等调用是解决不了问题的！要想同时满足要素③和④，只能通过直接写视频内存的方法！！而视频内存的地址在核心地址空间内，由于应用程序只能在用户地址空间内操作，不能在核心地址空间内操作，因而需要将核心地址空间内的视频内存的地址映像到用户地址空间，ioctl()调用提供在主控台上的这种地址映像的功能，在取得用户空间的地址映像后，便可将输出直接写入视频内存中，写入时应注意每个字符要占两个地址，偶数地址写所要输出的字符，奇数地址写对应的显示属性。显示属性为一个字节，其位定义如下：(为"1"时有效)：

位	7	6	5	4	3	2	1	0
	bl	BR	BG	BB	FI	FR	FG	FB
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	闪烁	背景	背景	背景	前景	前景	前景	前景

```
#include<stdio.h>
#include<fentl.h>
#include<time.h>
#include<signal.h>
#include<sys/ioctl.h>
char *addr; /*显示缓冲区指针*/
d_t() /*显示函数*/
{
long t;
struct tm *p;
char tb[10],*ptr,*cp;
signal(SIGALRM,d_t); /*再次捕捉闹钟信号*/
time(&t); /*取当前时钟值*/
p=localtime(&t); /*转换当前时钟的格式*/
ptr=addr+128; /*修改偏移地址,第0行第64列应为64x2=128*/
sprintf(tb,"%02d/%02d/%02d",p->tm_year,p->tm_mon+1,p->tm_mday)
for(cp=tb;*cp;cp++){ /*显示当前年、月、日*/
  *ptr++=*cp; *ptr++=0x4f; /*取红色背景、高亮度白色前景*/
  }
sprintf(tb,"%02d:%02d:%02d",p->tm_hour,p->tm_min,p->tm_sec);
for(cp=tb;*cp;cp++){ /*显示当前时、分、秒*/
  *ptr++=*cp; *ptr++=0xlf; /*取蓝色背景、高亮度白色前景*/
  }
}
main()
{
int fd;
fd=open("/dev/console",O_RDWR); /*打开主控台设置*/
if(fd<0){perror("open");exit(1);}
if((addr=(char *)ioctl(fd,MAPCONS,0L))==(char *)(-1)){
  perror("ioctl");exit(2);
signal(SIGALRM,d_t); /*捕捉闹钟信号*/
if(!fork()){ /*创建子进程*/
  signal(SIGALRM,d_t); /*捕捉闹钟信号*/
  signal(SIGINT,SIG_IGN); /*忽略中断键信号*/
  signal(SIGQUIT,SIG_IGN); /*忽略退出键信号*/
  while(1){ /*子进程驻留*/
    alarm(1); /*设1秒钟闹钟*/
    pause(); /*无事则暂停*/
    }
exit(0); /*父进程退出*/
}
```

□山东 劳道广

WORD 6.0编辑和排版技巧(2)

Microsoft技术讲座 (七)

在Word 6.0中，排版是一件轻松愉快的工作。

▲"所见即所得"的排版效果：在WORD中，所有的排版效果一目了然，所有的文档内容就象已经印在纸上一样呈现在您的面前，您所做的任何版面的调整都将立刻在屏幕上反映出来，并且看到的效果就是打印出来的效果。

▲面向用户的格式设置：Word针对不同的用户可以使用三种方法来设置格式，第一种方法是使用"格式"工具栏来快速设置常用的格式，利用"格式"工具栏可以设置样式，字体、字体大小、应用和删除粗体、斜体和下划线格式；第二种方法，如果需要进行细微调整或同时改变几种格式时，可使用"格式"菜单中的"字体"命令；对熟练用户，可以使用快捷键在输入文字的同时设置文字格式。

删除字符的格式也非常容易，只需选定需要的文字，按CTRL+空格键即可。

▲格式刷：在编辑排版过程中，同样的格式设定可能会多次的用到，在WORD6. 0中，使用格式刷可以减轻重复劳动，方法是：鼠标双击常用工具栏的"格式刷"按钮，鼠标指针变为I形，拖动鼠标选择包含需要格式的文本，然后在文档中选定要复制格式的文本，完成字符格式的复制后，单击"格式刷"按钮，即可恢复正常的鼠标指针。

▲可以带走的字体：您的文档中使用了行楷、魏碑、隶书等字体，但如何在另一台没有这些字体的计算机上显示打印这篇文档呢？WORD6. 0可以将这些字体嵌入到文档中，随这篇文章一起带走，方法很简单，在工具栏菜单的选项对话框的"保存"选项中，选择"嵌入TRUETYPE"字体，然后保存文档，这样，在其他的计算机上也可按原样显示和打印这篇文章了。

一篇文件是由许多段落组成的，段落的格式决定了文档的外观。在WORD中，段落有着特殊的含义，段落可以由任意数量的文字、图形、对象(公式和图表)或是在段落标记前的其他内容组成。

▲段落标记：每按下一个ENTER键时，段落中就插入了一个段落标记。您可以使用常用工具栏的"显示/隐藏"按钮显示段落标记，该标记不仅表示段落的结束，而且对段落所做的任何格式的设置都保留在段落标记中。

▲段落格式设置：要改变某个段落的格式设置，可以使用下述方法：首先选择段落，选择段落的方法是将插入点(光标)放入需要的段落或选定段落中的任意一部分文本；第二，进行格式设置，对常用的段落格式，可以使用格式工具栏中的按钮，还可以使用快捷键。想要更好的精心调整和同时改变几种格式，可使用格式菜单中的"段落"命令。

▲标尺设置：WORD在其文档区的边界设有垂直和水平两个标尺，利用这两个标尺，用鼠标可以直观的完成段落格式的设定。

▲边框和底纹：为使文章的效果丰富多彩，可以给普通文本及表格单元和图文框中的段落添加边框和底纹。利用"边框"工具栏，可以直接对选定的段落设置常用的边框和底纹效果，还可以使用"格式"菜单的"边框和底纹命令"来设置不同的预设和自定义边框格式。

▲首字下沉：首字下沉的效果是将段落的第一个字母、字或单词设置为较大且下沉的格式。这是一般的排版系统中难以做到的事，WORD中可轻易实现，从"格式"菜单中选择"首字下沉"选项，在"位置"选项框中，选择"下沉"或"悬挂"，然后选择下沉字所用的字体及"下沉行数"，在"距正文"框中键入或选择下沉字和段落中其他文本之间的间距值，在页面视图方式下就可见到该效果。

▲页面设计：WORD的页面设计几乎可以在一个对话框中完成，用户所作的只是简单的选择和判断。

▲分页符：如果您键入文字，当文字到达页面底部时，WORD会加入一个"软"回车符，并将以后键入的文字放入下一页，当然，您可以在特定位置加入"硬"分页符强行分页。方法是，移动插入点到需要文字，然后按CTRL+ENTER键，

直接利用CLIPPER5.2编译中文应用程序的方法

CLIPPER是编译型的数据库管理系统，它以其与DBASE和FOXBASE相互兼容、功能强，速度快，保密性好等特点而深受用户和开发者喜爱。国内著名的用友，安易财务软件就是利用CLIPPER结合汇编及C语言开发的，其新版本除对DBASE和FOXBASE的功能有所扩充和增强外，引进了面向对象的GET系统，TBROWS系统和错误处理系统，而且可以方便利用汇编和C语言对其扩充，新的连接程序，可以动态分配内存，并且可以预选建立连接好的库(PLL)，非常大的程序也能在有限的内存上运行，它还提供了管理如FOXPRO，DBASE4等流行数据库生成的数据库及索引文件的驱动程序，特别的，它提供了(\CLIPPER\LIB字目录下)TERMINAL. LIB（缺省），ANSITERM. LIB，PCBIOS. LIB，NOVTERM. LIB等可选的交互终端设备库文件，来管理屏幕，键盘，网络等，其中PCBIOS. LIB是通过利用改造BIOS调用代替直接写屏，而且可以显示双字节汉字，因此中文应用程序连接该库文件就可以在没有直接写屏的汉字系统上显示汉字。

CLIPPER编译连接应用程序有两种方式，一是命令行方式；二是利用RMAKE实用程序，下面仅介绍命令行方式及常用的参数(详细资料参阅有关手册)。

首先先建立如下批处理文件：(假设系统安装在D:盘\CLIPPER5子目录下面)

```
SET INCLUDE=D:\CLIPPER5\INCLUDE
SET LIB=D:\CLIPPPER5\LIB
SET OBJ=D:\CLIPPPER5\OBJ
SET PLL=D:\CLIPPPER5\PLL
```

一、运行编译程序CLIPPER. EXE

命令格式：CLIPPER源文件. PRG | 脚本文件. CLP[开关项]

其中脚本文件. CLP是有关编译文件名及开关项的文本文件(下面连接脚本文件. LNK同)。常用开关项如下：

/A 指定时，所有被说明成PUBLIC，PRIVATE，PARAMETERS的变量自动被说明成内存变量。

/B 指定时使目标文件包含一些可被调试程序引用的信息。

/L 省略行号编译即在. OBJ文件中省略行号，以节省空间。

/M 编译单个文件。

/N 抑制自动MAIN过程。

/Q 编译时关闭行号显示。

/S 只通过编译程序运行代码而无需建立目标文件. OBJ。

/V 将不明确变量引用为内存变量，以避免与同名字段的冲突。

/W使编译程序对不明确的变量引用警告。

二、运行连接程序RTLINK. EXE

RTLINK. EXE有两种操作方式：FREEFORMAT（自由格式，缺省），POSITIONAL（微软LINK格式），可以通过开关项/FREEFORMAT或/POSITIONAL来选择，这里只介绍缺省格式。

命令格式：RTLNK[FILE 目标文件. OBJ列表][OUTPUT输出文件名. EXE或. PLL][LIBRAY库文件列表][开关项]|脚本文件. LNK。

常用主要开关项如下：

/BATCH|NOBATCH当连接程序找不到需要连接的程序时，BATCH(缺省)方式不提示用户输入，而终止执行；NOBATCH方式则显示信息提示用户输入。

/IGNORECASE|NOIGNORECASE控制RTLINK对文件名大小写的敏感性，IGNORECASE方式使RTLINK与大小写无关，反之则认为不同的文件名。

/DYNAMIC[INTO<覆盖文件名. OVL>]|RESIDENT缺省方式下CLIPPER应用程序的过程被动态放入计算机内存运行，当文件很大时可以用DYNAMIC方式建立动态覆盖文件. OVL，RESIDENT可以使程序代码常驻内存，减少磁盘存取次数。

/DEBUG在覆盖文件被装入内存时使应用程序显示识别覆盖文件的信息。

/HELP 提取RTLINK所有关键字列表。

/PRE-LINK用于告诉连接器建立的是预连接库. PLL而不是可执行文件. EXE。

/PLL<预连接库文件名. PLL>告诉连接程序要建立的. EXE必须依赖于名为<PLL NAME>的预连接库。

特别注意连接中文应用程序时要依下面格式进行(缺省为自由格式)：

RTLINK FI<应用程序目标文件>,GT LIB PCBIOS

其中Gerneral Termainal(GT)系统及目标文件GT. OBJ在\CLIPPER\OBJ字目录下，系统自动寻找连接。

这样最后编译连接成功得到DOS下的可执行文件. EXE，即可以在没有直接写屏的汉字系统下顺利运行。

□广东 钟传恒

特快专递

厂家专供3M(1.44M)版软盘5元/片，各种光碟，光驱1000元及技术开发区产其它电脑附件，软硬件产品目录5元备索(含查毒软件) TEL & FAX，021-4090250；ZIP，201111；ADD，上海闵行开发区青年路64号。

上海五星电气电脑有限公司

中文之星 总体映象

“中文之星”(Chinese Star For Windows) 2.0是新天地电子研究所刚推出不久的Windows系统中文环境，这是一个非常成熟的面向方案的中文平台，通过了中国软件测评中心的严格测试，该系统图形界面美观，功能齐备，有许多概念在国内处于领先地位。

一、系统所需环境及安装

“中文之星”需要4MB内存、386以上微机及Windows的支持。

“中文之星”全套系统存放在13张高密软盘上，其中基本系统4张盘，字库9张盘。

安装之前，如果用户已有Windows扩展字库，可以不用“中文之星”的字库。“中文之星”能够正常调用Windows的字库。

“中文之星”能彻底汉化西文Windows系统，当然也能在中文Windows下正常使用。只是不能充分体现它的“汉化”能力。

“中文之星”的安装程序放在第一号盘上。在Windows主屏幕的F（文件）下拉菜单下，选择R（运行）功能；在“运行”对话框，输入这张软盘上的setup（安装文件），选择“确定”，系统开始安装。在安装过程中，用户根据自己的需要选择安装类型，回答自己的姓名、公司名字，“中文之星”的产品系列号等。安装完成后，系统能自动制作壁纸、功能图标，并打开“中文之星”。

二、“中文之星”系统功能概述

“中文之星”在汉字输入法、文字处理、表格制作、英汉字典、汉字特殊处理等方面独具特色。

1. 汉字输入法。

“中文之星”提供了多种输入方式供选用。有：新拼音、国标/区位、简繁五笔、仓颉、标准郑码、普及郑码、简易、拼形码等；能非常容易地挂接其它输入法；各种输入法能够共享词库；增添新词组、修改老词组都非常容易。这在DOS中文系统中是不多见的。

2. 文档处理。“中文之星”提供了一个NPS，这是新笔字处理系统，是第一个WINDOWS系统下的全彩色窗口办公系统，功能上全兼容用户习惯的WPS，但有很大的增强，用户可以很容易地利用菜单控制文档，制作输出各种复杂的版式。

3. 表格制作。“中文之星”的Easy Table即轻松表格，可以能够根据用户的需要，非常容易地制作各种复杂的表格。表格内，可以使用各种字体风格；表内数据处理灵活、方便、实用。这是一个功能强大的专业性表格制作系统。

4. 英汉字典。“中文之星”的Dictionary字典，是一个双向性的英汉字典，词汇丰富，信息储量大，查询方便容易，可以手动翻译，也能自动翻译；使用时可根据当前词前翻、后翻；可以修改已有词汇。这是中国人学英语的好帮手。

5. 艺术、逻辑汉字。用户能够非常方便地参考任何一种中文字体对汉字进行艺术修饰和逻辑处理，装点出美观实用的特殊汉字，并能在应用过程中直接使用。

6. 通用码表转换。这有点类似WINDOWS的通用码表转换程序，将用户自定义的汉字输入编码转化为系统可以识别的输入法码表，从而实现自定义汉字输入法的挂接。

7. 其它。文本转换器可以方便地完成各种文本格式的转换，处理为需要的格式。天工补字能修补各种字体的汉字。DOS管理器能在WINDOWS下应用各种DOS环境的应用程序，并得到汉化结果。汉字图形根据自己的习惯重新定义各种功能键，增加用户应用程序等。其它不一而足。

“中文之星”在使用过程中随时有联机帮助信息，能帮助用户解决使用中的问题。对于更详细的使用说明，请参考有关“中文之星”的书籍。

笔者相信，“中文之星”将成为中国计算机用户WINDOWS系统的当然之选。

□重庆 邓贵全

中文WINDOWS应用小经验

在WINDOWS操作环境中，常常由于操作不当会误删主存组中的某一程序项，使我们在用某一程序项时，显得非常不便。

一、可以在WINDOWS所提供的程序管理器的文件菜单中选择“新建”项，这时屏幕会出现，新建程序组或程序项提示(默认状态为建程序项，用鼠标选取确定按钮后，屏幕出现程序项特性菜单，根据提示输入误删程序项的特性，如说明信息命令行内容，以及工作目录，同时可以根据用户需要考虑输入快捷键。如用户不愿意输入命令行，可选取浏览按钮，根据提示的文件名用鼠标点取用所建程序项所对应的文件名，按确定钮，退出到上级窗口，选取确定按钮，则用户所删的程序项即可恢复。

二、用鼠标选取主存组中任一程序项，在程序管理器选取文件菜单的复制命令，即根据提示，选择此程序项复制到主存组中，选择确定钮后，则复制一份程序项，选取所复制的程序项，在程序管理器的文件菜单中选取特性菜单，此时屏幕出现程序项特性窗口，根据提示输入用户误删程序项的说明，在命令行中输入此程序项对应的文件名，同时更改图标，然后选取确定按钮，则恢复程序行。 □辽宁 张军峰

真正与设备无关的DOS中文平台 (1)

编者按：【中国龙】是国内著名的DOS中文平台之一，继【中国龙】3.1获得中国计算机报评测实验室“优秀”等级的中文平台后，最新【中国龙】4.0版顺利通过中国软件评测中心(CSTC)历时一个月，最严格、最全面的评测，获得了中国软件最高荣誉一“优秀”等级的确认。为及时向《软件报》读者全面介绍【中国龙】4.0版的特点，了解DOS中文平台的最新发展，我们将陆续刊登由【中国龙】开发者亲自撰写的系列介绍文章。

无论是系统软件，还是应用软件，均存在一个如何适应当今飞速出现的各种新设备的问题，如果不能适应新的设备，那么就会被其他可适应设备的产品淘汰。作为汉字支撑环境的中文平台系统，为了支持各种应用软件良好地运作，此问题就显得更为突出。

中文平台面临的设备主要包括以下两部份：

1. 显示设备(显示卡、显示器)

2. 输出设备(打印机)

传统的汉字系统为了解决对不同设备的适应问题，不得不针对现有的一些设备，结合自己的开发能力，为不同设备编写一个核心程序及打印程序；软件到用户手中后，由用户根据自己的设备来选择执行不同的系统核心程序。

以这种方式开发的汉字系统，在实际应用中存在着以下突出的问题：

▶如果没有为某种设备编写核心模块或者打印模块，用户就无法使用该设备；

▶为使用一种新的设备，不得不花大量的时间和精力来编写新的系统核心及打印模块，而且这件工作必须由系统开发者来进行；

▶不同设备对应的不同系统模块维护及更新工作相当困难，每更新一次版本要付出比上一次更多的时间及精力，因为修改工作不是在一个程序进行，而是在很多个系统核心中进行，稍有不慎就会留下难以查找的错误。

▶根据传统的开发经验，很难把当今飞速发展的硬件设备功能利用起来，同时很难实现不同设备之间功能的协调和统一，例如，传统的汉字系统不能支持256色模式，为了实现256色汉字的处理功能，不得不推翻原来的工作成果，而去从头编写一个新的汉字系统，不仅花去大量时间精力，而且很难做到新的汉字系统功能完全与原来的汉字系统保持一致，好容易搞好了，用户又要求你支持24位真彩色，你怎么办？

纵观当今所流行的各种汉卡、汉字系统，几乎全部存在着上述问题。

【中国龙】4.0是昆明明星电脑公司在充分吸取了三年来的汉字系统领域的开发经验，进行大胆创新，并结合当今软硬件飞速发展的最新技术，于95年一季度正式交付中国用户使用。在【中国龙】4.0中，突出了以下两个完全与传统汉字系统不同的概念及实现技术：

1. 彻底的与硬件设备无关性技术——中文系统的“即插即用”

【中国龙】4.0版在国内首家彻底实现了中文平台的与设备无关性，不再使中文的应用局限在有限的设备和领域当中，而是可以适应任何一种显示设备、任何一种打印设备以及任何一种输入方案，这种技术可以充分体现出当今国际上流行的一个概念，“即插即用”。

2. 完全的中文系统资源开放性技术——面向方案的中文平台

在传统汉字系统中开发软件，往往需要根据汉字系统的功能度来不断修改自己软件的开发方式，即让自己的软件本来可以更强的功能不断裁剪后来适应汉字系统有限的支持程度(甚至适应汉字系统的某些错误部份)。

这种工作不仅很累人，而且在无形中，这种消极的软件开发方式阻碍了中国软件业的进一步更新及发展。

【中国龙】4.0是一个可以面向不同应用方案，灵活地对系统资源进行配置、裁剪、增加的中文平台，结合这些丰富的中文资源，应用软件的开发应用潜力很大，而且今后的软件适应性也很强。

由于中文处理彻底自由化的支撑性，所以中文的应用领域变得更为宽广，中国的软件开发者从此不仅不必考虑自己开发出来的软件如何适应各种微机设备，更不必再为一些高分辨率、真彩色的图形、图像处理软件的汉字处理部份而发愁了。

Novell网络故障修复一例

1.故障现象：

文件服务器启动后，登录(Mount)时失败，出现提示：

Mounting Volume SYS
Initializing Transation Tracking System
File server name：

要求输入服务器名，而在以往正常时，是能自动知道服务器名为DX的。现输入服务器名DX后，又出现了一行提示：

IPX internal network number：

要求输入内部网络号，输入网络号19921007后，出现了Novell Netware的版权信息，及服务器监控台提示符“：”。

这好象是服务器在工作了，但不能装入Install、Monitor等模块，把工作站微机开启后，执行了上网程序IPX和NET3后，出现了“A File Server could not be found”的信息，即服务器找不到，说明不能上网。

从文件服务器的启动过程来看，很可能是网络的系统文件遭破坏。服务器没有正常工作，网络就无法启用，而我厂的财务、物资等多种管理都是在网络上使用的，所以网络工作不起来的后果不堪设想，情况十分危急。

2.解决故障的思路：

使用带硬盘的微机的人员也许都有这么个相似的经历：某台微机的硬盘不能直接启动了，而用带有相同版本操作系统文件的软盘启动后，如果再进硬盘则是可以使用硬盘的，那么说明该硬盘的系统启动文件遭破坏了，于是可以在软盘上用SYS C：命令把IBMBIOS.COM、IBMDOS.COM、COMMAND.COM这三个DOS系统文件传入C盘，然后再启动硬盘就成功了，而原有的数据文件完好无损。

能否把这“传入系统文件”的技术应用到网络上呢？我们知道，网络里的用户数据文件；实际上都是存在做服务器的那台微机的硬盘里的，与网络系统文件是相对独立的。这跟微机硬盘上的数据文件与系统文件的相对独立性挺相似的。我们不妨就“死马当活马医”，利用这“传入系统文件”技术试试看。

3.解决故障的具体步骤：

拷贝网络系统文件，需要在服务器上装入INSTALL.NLM模块，即LOAD INSTALL；而今服务器上一用该命令，就提示not found INSTALL。经反复多次试验，终于得出一方法可装入该模块。在硬盘上与开启服务器的文件SERVER.EXE一起的文件中，有一个文件STARTUP.NCF，是文本文件，只有一行内容：

LOAD ISADISK PORT=1F0 INT=E

利用文本编辑工具对它稍做修改，把1F0改为170，然后打入SERVER命令启动服务器。此时会警告显示出ISADISK模块没装载成功，但按提示输入服务器名和网号后，依旧出现了Novell Netware的版权信息和提示符“：”。此后按下列步骤进行：

(1)LOAD ISADISK 系统会提示缺省的I/O端口(I/O PORT：1F0)，敲回车；然后提示缺省的中断号(Interrupt number：E)，敲回车。

(2)LOAD INSTALL 出现第1级菜单：

Installation Options
Disk Options
Volume Options
System Options
Product Options
Exit

进入选菜单中的“System Options”项；出现第2级菜单：

Available System Options
Copy System and Public Files
Create AUTOEXEC.NCF File
Create STARTUP.NCF File
Edit AUTOEXEC.NCF File
Edit STARTUP.NCF File
Return To Main Menu

(3)进入第2级菜单中的“Copy System and Public Files”项，此时屏上提示：

Volume SYS needs to be mounted before the selected action can be done.

<Press ESCAPE To Continue>

即要求按〈ESC〉键先去登录SYS文卷。按过〈ESC〉键，回答Yes，过了一会儿，屏上提示：

Insert disk “Netware 386 SYSTEM-2 Diskette”in Drive A

<Press Cancel(F7)To Abort>

<press ESCAPE To Continue>

即要求在A驱插入SYSTEM-2盘，然后按〈ESC〉键开始开始拷贝系统和公用文件，并根据提示，依次把十几张软盘全部拷贝进去。

(4)进入第2级菜单中的“Edit AUTOEXEC.NCF File”项，此时屏上出现一个全屏幕编辑器，写进如下的内容：

```
file server name DX
ipx internal net 19921007
load ne2000 port=300 int=3 frame=ethernet_802.3
bind ipx to ne2000 net=10000000
load tokenrpl
load monitor
```

(5)进入第2级菜单中的“Edit STARTUP.NCF File”项，也同样出现编辑器，只要把其中的I/O端口170改回为1F0即可。

(6)逐级退出菜单，退到“：”提示符状态，打入DOWN命令下网，EXIT命令退到DOS。然后重新打SERVER命令上网，就成功了。

(7)如果使用了无盘工作站，那么还应该把对应用户的.SYS文件和.BAT文件拷贝进LOGIN目录中去。

这样重新装入了系统文件后，发现原来的用户文件都还存在，使用至今一直正常。

4.建议：

为防止网络上的数据万一遭损坏，网络管理者应该对数据文件做定期备份。如果条件允许，最好另配一台微机做为备用服务器，装上与现用服务器完全相同的网络系统文件和用户文件，这样在一旦现用服务器受损时，可以马上换上该备用服务器使用。

□江苏 潘作秋

24针打印机

特价日本产24针高速汉字宽行打印机可接金山希望等汉字系统，每台只售1800元。

地址：广东佛山市城西综合批发市场3楼13号高力科技实业有限公司

邮编：528000 电话：0757-2214949

通信系统专题讲座(十五)

□电子科技大学 刘后铭

第六讲 数字信号的基带传输

一、基带数字信号的码型

基带数字信号是数字信息的一种表示形式，它可以是不同电压或不同电流的代码或其它形式。基带传输要考虑的首要问题是合理地设计基带数字信号，使其频谱结构等特性正好适合于信道。下面以矩形脉冲为例介绍几种常用的基带数字信号，通常又称之为码型。

1、单极性非归零码

在通信设备或计算机内部，数据通常都是以非归零码表示的。单极性非归零码用高电平和低电平(常选零电平)分别表示二进制信息中的“1”和：“0”，如图(a)所示。这里所谓的单极性指代表“1”和：“0”的电平均为同一极性(同为正极性或同为负极性)；所谓非归零指在一个码元时间内的电平保持不变，即均为高电平或低电平。这种码型的一个缺点是连“1”或连“0”时，连续多个码元电平无变化，不包含时钟信息，另一个缺点是接收端的判决电平(以确定是“1”或“0”)与接收电平相关。在接收端，通常将判别“1”或“0”的判决电平定为高、低电平差值之半，而由于传输信道特性的不稳定，接收的高、低电平值是波动的，所以收端难以保持最佳判决电平。由于这种码型的抗干扰能力差，故通常只用于数字设备及计算机内部或用于电传机间的直接传输。

2、双极性非归零码

为了克服上述单极性非归零码的判决电平与接收电平有关这个缺点，提出了一种双极性非归零码。这种码型用正电平和负电平分别表示“1”和“0”，参见图(b)波形。在双极性码型传输中，可将判决门限设在零电平处，此值不受信道特性的影响，抗干扰能力较强，在基带传输中获得了广泛应用。

3、单极性归零码和双极性归零码

和非归零码不同，归零码的脉冲宽度比码元时间窄，因此每个码元的脉冲在码元时间结束前总要先回到零电平，故称为归零码。单极性和双极性都有对应的归零码。通常用脉冲的占空比来表示脉冲宽度的相对大小。占空比定义为τ/Tb，这里τ为脉冲宽度，Tb为码元时间。例如PCM30/32路基带数字信号的占空比为τ/Tb=0.244μS/0.488μS=50%。由于归零码的脉冲持续时间短，因而可节省传输功率。对应的波形参见图(c)和(d)。

4.差分码

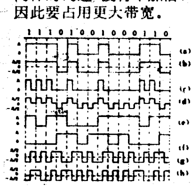
差分码用相邻码元的电平变化来表示“1”和“0”。当相邻码元电平有变化代表“1”、而无变化代表“0”时，称为传号差分码。反之则称为空号差分码。由于这种码型的代码符号与对应码元的绝对电平值无关，而只与前后码元的相对电平值有关，故又称为相对码。其波形参见图(e)和(f)。差分码的优点是不存在相移键控信号同步解调时因接收端本地载波相位例置而引起的相位模糊问题。

5、曼彻斯特(Manchester)码

在传输信道中通常都包含有直流电流无法通过的电容器、变压器这类器件，因此通常希望码流中不包含直流分量。另外，在局域计算机通信网等场合，希望码型中能同时携带码流的时钟信息，这样就不必另外用传输线去专门传送时钟信息了。为此，英国曼彻斯特大学首先提出了一种以该大学名称命名的曼彻斯特码。在这种编码中，将每一码元时间分为前、后两半，前后半码元的电平极性相反，因此在每一码元的中心均有一个电平跃变(此为时钟信息)。如以由低到高的正跃变代表“1”，则以负跃变代表“0”。此码型的波形图见图(g)所示。由于每一码元的前后两半极性相反，直流分量相互抵消，故曼彻斯特码无直流分量。

6、差分曼彻斯特码

其基本波形仍与曼彻斯特码一样，即在半码元处有电平的跃变。其区别在于，当本码元前半码元的极性和前一码元后半码元的极性相同时代表：“1”，反之，当本码元前半码元的极性和前一码元后半码元的极性相反时代表：“0”。其波形图见图(h)。曼彻斯特和差分曼彻斯特码在局域网中得到了广泛的应用。其缺点是对同样的码速，波特率加倍，因此要占用更大带宽。



常用基带数字信号的码型

电脑维修讲座(八)

上海 马……高级工程师

第七讲 利用上电自检程序(POST)判断微机故障部位

电脑在接通电源后，由电源部件把±5V和±12V四档直流电源电压加到底板及软、硬盘等设备，同时由P8的1脚向主板的有关线路发出Power-Good信号，形成Reset信号指向CPU，使CPU复位，并初始化其内部的各个寄存器，随之执行固化在ROM中的上电自检程序(POST)，对系统执行加电例行检查和I/O测试，它从系统的硬件核心部件出发，先测试CPU及其基本数据通路，再测试ROM，并逐步扩展到对I/O接口等功能模块检查，一直到屏幕上显示出相应的提示符为止(即引导DOS成功)。上面所说的就是电脑从上电自检，到正常地进入DOS操作环境的工作过程，也就是上电自检的全部过程，读者可以通过这个过程的正常与否来帮助自己分析和判断故障的大致部位。

下面我们较为详细地按步来分析一下它的过程和作用：

第一步：初始化：

*检查CPU，初始化CPU中的全部通用寄存器、段寄存器、标志寄存器等。

*检查8KB ROM BIOS代码和是否正确以确保CPU正确执行ROM BIOS中的程序。

上述二个核心部件正常以及其有关线路也没有问题，CPU可以正常地从FFFF0内存地址处执行一条JMP指令，开始执行上电自检程序，实现硬件模块的诊断测试，进行系统配置的分析等工作。

第二步：刷新定时功能及基本内存测试：

*检查8253计数器8237DMA控制器和刷新定时功能，并产生15μS的刷新定时信号，对动态内存进行刷新工作。

*检查基内存16KB RAM的读/写性能，如果基本内存的16KB正常，则电脑便具备基本的运行环境，反之，如果其核心部位如果产生故障，我们看到的故障现象是上电无反应，屏幕无显示，电脑仃止工作，因此上面二个步骤自检不能完成就进入了电脑严重性的故障状态，维修人员查找故障应从核心部件着手，例如：

1、检查电源的输入是否正常。

2、Power-Good信号是否正常。

3、CPU是否损坏。

4、基本内存的有关内存条或芯片是否正常。

5、ROM BIOS芯片是否损坏等等。

第三步：其它I/O设备和例行检查：

*检查显示缓存和视频信号以及帧同步信号等。

*检查中断控制器8259和定时器8253。

*检查键盘功能和返回码是否正常。

*检查其余RAM的读/写性能。

*检查可选ROM(例如硬盘子系统的ROM BIOS)和32KB ROM Basie的代码和是否正常

*检查软盘子系统的复位和寻道功能(此时，我们可以看到A、B两个软盘的面板指示灯分别会亮一下，并且可以听到软盘驱动器磁头进出移动的声音)。

*检查打印机接口和异步通讯接口的数据通路，并把其相应的基地址登记入0040：0000开始的内存区域内。

在这一步自检中，可以报出故障部位的出错信息，也可以用DeBug调试程序去0040：0000数据区内去查看系统的有关状态和情况，帮助查找故障部位。读者如果根据出错信息对相应的子系统进行维修比较直观和有的放矢。

如果并/串口有故障，上电自检程序并不报出出错信息，但也不影响正常引导DOS。因而我们可以在DOS环境下用DeBug程序查看其状态。例如：A)DEBUG↙

-D0040：0000↙

此时应该显示出F8 ─03 ─F8 ─02 ─……78 ─03 ─……即并/串口的基地址在这个数据区内存放着，如果有异常，则原因有二：

1、相应端口的地址译码电路有问题。

2、有病毒感染。(毁坏打印功能的病毒就是把其基地址弄丢失了，造成系统调用误判，不能打印，只要解除该病毒，就可恢复打印功能)。

第四步：正常引导DOS操作系统：

自检正常结束以后，程序把软盘或硬盘的第0扇区引导区装入内存7C00处，并把程序控制权交给它，引导程序负责将DOS的两个隐含文件IBM BIO.COM和IBM DOS.COM装入内存，IBMBIO.COM将命令处理程序COMMAND.COM装入内存高区地址。目前5.0以上DOS版本，则将DOS装入高位内存(1MB以上的64KB中)，也就是DOS内存分配上有了变化，读者应该引起注意，详细阅读有关高版本的DOS文本，加以理解。

(3)键入：

D:\TOOLS\ROPY\HDR↙

HD－COPY↙屏幕出现初始化主菜单(离口式)。位于右上部的第"3"窗口呈激活状态。

(4)敲0(即选Options menu)

①选Source drive(——设置源盘)

敲↙，直至第"1"窗口显示：

Source(A.5 1/4HD) 1

用HD－COPY软件从光盘拷贝文件（下）

②选Destin tion drive (——设置目标盘)敲↙，直至第"2"窗口显示：

Dest(A.5 1/4HD) 2

③选User mode (——设置用户模式)敲↙，直至第"6"窗口中出现有User mode PROF

④敲ESC (——返回主菜单)

⑤敲G(即选Get from file)

屏幕中部的第"5"窗口被激活，提示行显示

Enter Path／filename[.IMG]

⑥键入：E:\7\1↙

第"5"窗口上半部发出正向缓冲区展开文件的信息：Readling buffer from file

同时，屏幕左上部的第"1"窗口显示读盘进度，直至窗口内的大园点均变为字符"R"，这时，第"5"窗口的提示行报告第一张盘文件已读完：

Slatns (buffer: 80×18, 1.44MB) : UCDOS#1

同时，第"3"窗口又呈激活状态。

⑦敲W (即选Write)

第"5"窗口提示行显示缓冲区的文件正在写入软盘：Writing 80×18，1.44MB

同时，屏幕中部的第"2"窗口激活，显示写盘进度，直至窗内的所有园点均变为字符"V"，第"3"窗口重新返回激活待命状态。

⑧给A：驱换上新盘，敲↙

第"5"窗口提示区自动显示：

E:\7\2.IMG

⑨敲↙

其后的现象与前述的第"5"步骤类似。

⑩敲W

其后的现象与前述的第"7"步骤类似。

此后，一直循环重复(8)－(9)－(10)的步骤即可，直至屏幕恢复初始状态，任务即告完成。

整个过程约需27分钟左右。

下面简要说明几种可能出现的情况：

1. 如欲翻成3 1/2寸盘，若B:驱为3 1/2寸时，则应将目标盘设置为B:驱；方法是：在第4步骤中，先敲O，选Destin tiondrive，再敲↙，直至第"2"窗口中上显示Dest(B,3 1/2HD 2，然后敲ESC返回主菜单。

2. 在上述的第(6)或(9)步骤刚开始运行又停时，可再敲↙键，或再敲R键，即可继续运行。在执行(7)或第(10)步骤出现同样现象时，可再敲↙键或W键即可。

3. 如用上述步骤不行，可换另外的版本(如α、m、ρ)再试；如仍不行，可用IMG.EXE或IMGDRIVE.FXE软件再试；如仍不行，则可检查光盘的质量后再试。

□成都 杜先斌

读者○问答

问：第二十二期四川夹江县周洪斌

答：信中说用clipper5.2(C)－(D)软件包编译的程序不能在非直接写屏汉字系统环境下运行，询问能否通过其它方法使编译的程序支持非直接写屏汉字系统。

实际上要想使clipper5.2编译的程序在非直接写屏汉字系统中运行，很简单，只需在编译程序时，连接clipper5\OBJ\GT.OBJ文件即可，命令格式为：

1)clipper 文件名

2)RTlink Fi 文件名,GT LiB pcBios

其中第一文件名为PRG文件，第二个文件名为PRG连接生成的OBJ文件。 □河南 隋波

问：第二十四期贵州省杨新全

答：在高版本的DOS中，尤其是5.0以上的版本2.13H是无法运行的，这里首先要将系统配置CONFIG.SYS重新配置，建立一个虚似盘，并将2.13H的显示字库装入虚拟盘。其次要将2.13H下的文件FILE3.COM偏移地址017A处的内容00改为17并存盘(可用DEBUG修改)。最后建立相应的批处理文件即可，此方法在386／486机上MS－DOS5.0下均调试通过。下面既列出相应的CONFIG.SYS和批处理2.13H.BAT文件：

```
CONFIG.SY:
  DEVICE=C:\213\ANSI.SYS
  DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 264 512 32/E
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS
                FRAME=E000 I=B000-B7FF
  DOS=HIGH,UMB
    DEVICE =C:\DOS\SETVER.EXE
    DEVICE =C:\DOS\SMAR TDRV.SYS 700
    BUFFERS=24
    FILES=20
```

(注：若在DOS5.0以下使用2.13H则以上配置只保留1.3.8.9行，第三行改为DEVICE=C:\DOS\VDISK.SYS 264 512 32／E既可)。

```
213.BAT:
  COPY HZK16 D:
  FILE3 D2
  LH CCCC
  CV26
  INT10F
  YX1
  KWB
  LH WBZX
  LH LX1
  PRTA
  SC ALL3
  FILE16B
  FILE24A ISFHK
```

最后希望杨新全同志能够顺利的解决问题。如有疑问，可以联系。

□西安 张剑

计算机硬盘驱动器接口简介

1. ST506：最早使用的硬盘接口。电路分布在两块电路板上，用20条数据线和34条控制线相连。每秒可发5百万个脉冲，采用行程长度受限码每秒可转换7.5M位信息，采用改进调频码每秒可转换5M位信息。该接口抗干扰能力差，控制器不能指定驱动器把磁头移到一个特定的柱面，只能使用命令"往前移一个柱面"或"往后移一个柱面"，现已淘汰。

2. ESDI(增强型小磁盘接口)：较ST506作了如下改进：

- 由支持16个磁头变为能支持256个磁头；
- 支持更高的传输率(24Mbps)；
- 驱动器可向控制器发送磁盘布局信息；
- 直接在盘上完成数据分离，允许使用较长电缆；

ESDI没有流行起来，被SCSI和IDE取代了。

3. SCSI(小计算机系统接口)：是一个智能的直接可与系统总线相连的接口不仅可作为驱动器接口，而且还支持光盘、光扫描器、磁带机，可连接多台设备，是多媒体电脑时代的重要接口。

4. IDE(一种利用集成电子技术的接口)：其控制器紧挨在驱动器的上方，数据传输可靠，常用一根40线电缆通过转接板与总线扩展槽连接。

目前，在售的300M以下的驱动器接口基本上是IDE驱动器，300M~600M的驱动器接口是IDE或SCSI，而600M以上的驱动器接口几乎都是SCSI，软盘驱动器常是通过电缆和含NEC756或INTEL8272的控制板与主机扩展槽连接。

小 经 验 □徐州 杜伟

TCP／IP常用术语介绍

初 学 者

TCP——传输控制协议，在INTERNET协议族中最主要的传送协议之一，TCP提供可靠的全双工通信。

FTP——文件传送协议用于主机间传送文件的协议。

PROTOCOL——协议，一套语句和语法的规则，决定两个或更多系统进行信息交换的规则。

INTRENET ADDRESS——网际网地址，使用TCP／IP协议时，分配给主机的32位地址，源地址或目标由网络字段和本地地址段及可能的子网号子段所组成。

LOCAL ADDRESS——本地地址，即在网络中的主机地址。

HOST——主机，在网络互连环境中的计算机。

NODE——节点，互连网络环境中的一台计算机，可使用其网际网协议服务。

GATEWAY——网关，连接两个或更多个管理上相异的网络／子网的节点，也是一种存储转发设备，主机所发送的数据报将被传给其他主机。

REPEATER——中继器，一种放大或再生电信号器，由一电缆到另一电缆的转发设备，以确保信号的传输质量，它没有寻径或提供分组过滤功能。

RLOGIN——远程登录，允许一台机器上的用户登录到其他UNIX系统上，就像直接连接终端一样进行操作。

ROUTER——路由器，一种负责寻径的系统，从多条路径中寻照路径最短的网络路径供用户通信。

SUBNET——子网，组成IP网络的硬件网络(子网)集，在给定的子网上，所有IP网络上的主机共享一网络号，但本地地址部分被分成子网号，和主机号来指示哪个子网的主机。

SUBNET NUMBER——子网号，在网络中标识子网的号码。

SEGMENT——段，是TCP／IP协议中端对端传输的单元，由TCP报头的应用数据组成，通过封装在IP数据报中来传输信息。

TELNET——在INTERNET协议中的虚终端协议，允许主机用户登录到远程主机，像使用本地终端一样进行交互。

BRIDGE——桥接器，网络中的一个节点，用于连接两个或多个管理上相同且物理上相异的子网，桥接器是一种存储转发设备，当需要时，自动地转发数据报，通常也称"软件中继器"。

BROADCAST——广播，一种分组传送技术，其分组能传送到所有与网络互连的主机上。

BROADBAND——宽带，网络的特性之一，它复用多个独立的网络载波到单一电缆。

CLIENT－SERVER MODEL——客户－服务模型，一种描述网络服务和这些服务的用户进程(程序)的方法。

CONNECTION－ORRENTED——面向连接的，一种互连模型，完成一次通信由三个基本过程：建立连接、传送数据、拆除连接。例如X.25、INTERNET、TCP、电话呼叫等。

APPLICATION LAYER——TCP／IP模型中的最高层，提供像电子邮件，文件传送和远程终端连接那样的通信服务。

□河南 徐红

计算机应用能力考核辅导讲座(中级)

第七讲 程序管理(Program Manager)程序管理器是Windows的外壳程序之一，也是Windows的核心应用程序，它所对应的程序模块是Progman.exe，通过图标，程序管理器实现了对应用程序的管理，一般它随Windows的启动而启动，且一直处于工作状态，退出程序管理器也就意味着退出Windows操作系统。

7.1程序管理器的组成

1. 菜单：程序管理器窗口的菜单包含如下的菜单命令：File、Options、Windows、Help，每个菜单命令又包含若干个命令。

2. 程序组：每一个程序组可以窗口或图标的形式出现在程序管理器窗口中，它们的图标都采用相同的图案，系统初始设置了五个程序组：主群组(Mian)、附件组(Acces Sories)、应用程序组(Applic ations)、启动组(Startup)、游戏组(Games)，根据实际需要可添加新的程序组。不论是组窗口还是组图标它们全是文档性质的，都不能移出程序管理器的窗口。

3. 程序项：程序项一般以图标形式出现在某一个程序组窗口中，它可以在组窗口间进行移动或复制，每个程序组最多能包含40个程序项，每个程序项包含一个应用程序或一个应用程序再附加一个文档，程序项被启动后，若是Windows应用程序，一般都以窗口的方式运行，若是非Windows应用程序，一般以全屏幕的方式运行，但在增强方式下它也可在窗口内运行(按Alt+空格键)。

欢迎订阅
软件报
代号 61－74

7.2程序组的管理

1. 增加新的程序组：选择File菜单的New命令，在New Program Object(新的程序对象)对话框中选取Program Group单选框，再在后继的Program Group Proper ties(程序组特性)对话框中，将程序组的组名和组文件名(可缺省)分别输入到文本框Description和Group File中即可完成新程序组的建立。

2. 程序组的修改：一般必需先把要修改的程序组收缩成图标，再用鼠标器或Ctrl+Tab键选定这个程序组，在File菜单中选取Properties命令后，就可在出现的程序组特性对话框中进行修改，修改的主要内容是程序组的组名。

3. 程序组的删除：要删除一个程序组一般也必需先将其收缩成图标，再选取File菜单中的Delete命令，随即显示一个确认对话框，选择Yes按钮后，相应的组图标就被删除，但它包含的各程序项所对应的程序模块并没有被删除。

4. 程序组间的切换：切换可用鼠标或按Ctrl+Tab键来进行，也可在Windows菜单中从列出的组名来进行切换选取。

5. 排列组窗口和组图标：在Window菜单中选取Cascade命令可使打开的组窗口以层叠的形式来显示，选取Tile命令则打开的窗口可以平铺的形式来显示，选取Arrang Icons命令可对组图标进行排列。

7.3程序项的管理

1. 增加新的程序项：这项工作关似于程序组也是选择File菜单中的New命令，在新的程序对象对话框中选取Program Item单选项，再在后继的程序项特性对话框中，主要将程序项名和应用程序的文件标识符分别输入Description文本框和Command Line文本框中，若有必要通过Change Icon按钮可由用户来选取程序项的图标，还可在Shortcut Key文本框中输入程序项的快捷键。

2. 程序项的运行：选择File菜单中的Open命令，当前被选的程序项立即启动运行，若选择File菜单中的Run命令，则在显示的对话框内可输入一个应用程序的文件标识符，按OK按钮后，相应的应用程序就被启动，启动后的应用一般以窗口方式或全屏幕方式运行，对Windows应用程序若从控制菜单中选取Minimize命令，对非Windows应用程序若按Alt+Esc键，则应用程序将收缩成图标并以图标方式运行在桌面上。

3. 程序项的修改：选取要修改的程序项图标，在File菜单中选取Properties命令后，就可在出现的程序项特性对话框中进行有关的修改，例如修改程序项的名称，更改程序项的图标等。

4. 程序项间的复制和移动：选取要复制或移动的程序项图标，在File菜单中选择Copy或Move命令，通过在下拉式列表框中选取一个程序组，有关的程序项就被复制或移动到另一程序组中。

5. 程序项的删除：选取要删除的程序项图标，在File菜单中选择Delete命令，经过确认后，有关的程序项即被删除。

7.4退出程序管理器

选取File菜单中的Exit Windows命令或控制菜单中的Close命令，就可退出程序管理器也即退出Windows操作系统，若在退出前使Options菜单中的Save Setting on Exit处于设置状态，则退出后保存设定值。

□上海 蒋芝生

GAMETOOL的使用

GAMETOOL最大的优点是占用内存少(只须约四十K的内存)、可以直接显示和修改内存中的内容、可以选择分析内存的范围、自动激活驻留在内存中的DEBUG、拥有比GAME BUSTER功能更强大的监察和追踪功能、可以随时释放GAMETOOL所占的内存、可以修改INT8中断的频率。

GAMETOOL是一个用Turbo Pascal V5.5编写的软件,它除了可完全代替GAME BUSTER外,还具有破解加密系统的功能,因为它具有自动激活驻留在内存中的DEBUG的功能。

GAMETOOL系统本身有许多的约定:①首先,运行本系统时要确保在此之前没有载入任何的驻留程序;②GAMETOOL只能保存完全的CGA或MGA图像,但这丝毫不会影响它在EGA或VGA下的运行,因为随着游戏主角的移动,屏幕会被重新刷新;③GAMETOOL不支持3.3以上的DOS版本,所以我建议大家最好在DOS3.3下使用本系统;④由于本系统是用Pascal语言编写的,所以所有的数字输入格式都必须遵守Pascal的格式,本系统中使用最多的是在输入十六进制数字之间要加上"$"。在载入系统之后,用户可以用"Print Scrn"键激活GAMETOOL,在进入GAMETOOL后,屏幕上端会显示刚进入本系统之前的DS、CS、ES、SS、IP的值及PSP、INT8、INT9、INT 1E的入口地址,这对分析软件有很大的帮助,紧接的是GAMETOOL的十三个功能选项,下面逐一介绍。

一、Trace to find am address:跟踪软件的执行,直到用户指定的地址中的内容被修改。

本项总共有两种跟踪方式:1.当发现用户指定的地址中的内容有变动时,立即返回系统;2.跟踪程序执行,直到用户指定的地址中的内容被修改为用户指定的值时返回。

本功能是通过调用中断来实现的,如果被跟踪序中有禁止中断的语句,势必会造成机器的死锁,所以本系统中还提供了选择当遇到CLI指令时暂停跟踪,直至遇到STI指令后才恢复跟踪的选项。

本功能的主要目的是找出修改内存中特定地址中的内容的一条(组)指令,并通过对这条(组)指令的合理修改,使之不修改内存中的数据,最终达到游戏软件中被称为"不死版"的目的。

二、Trace an interrupt's IO:跟踪用户指定的中断,当发现系统中有用户指定的中断发生时,暂停执行程序返回到本系统中。另外为了区别DOS和程序发出的中断,在本项功能中,系统还会提问是追踪DOS的中断还是跟踪程序发出的中断。

三、Analyse reference segment:本项是供你输入须分析的数据,让机器找出按输入数据变化的内存地址。

本项功能基本上和游戏克星差不多,只不过GAMETOOL为了简化系统和减少系统占用的内存,只分析由用户指定的64K内存,这64K地址的范围,用户可以根据DS或ES的值而给定;另外在使用本功能时要在磁盘上建立一个临时文件,不过这个文件可以由用户指定建立在任何目录下。

本功能有三个选择项:1.分析的数据由用户直接输入;2.分析的数据由机器自动增加;3.分析数据由机器自动减少。后二项的功能类似于游戏克星的ANALYSE选项中的L,它们只注重分析数据变化的趋势,而忽略数据变化的步长。

四、List address by analysis:列出由计算机分析出来的可疑地址,可疑地址的个数可能与输入的分析数据的个数有一定关系,即输入的分析数据越多,可疑地址的个数就越少。

五、Keep memory constant:为了方便用户的分析和减少修改关键地址中内容的次数,系统提供了本项功能,即可以维持内存中任意10个地址中的内容为用户指定的值。

六、Dump & search memory:显示、修改和查询内存。

功能键:G键显示用户指定的地址中的内容,但要注意地址是十六进制数,所以在此之前必须加上一个"$";W键可以修改用户指定的地址中的内容;S键在全内存中查找用户指定的数值或字符串,如查到一个相同的数值或字符串后,想继续搜索的话,可按N键,注意被查内容至少会在内存中出现一次,这是因为你输入的内容也将被存贮在内存中;"↑"、"PgUp"和"↓"、"PgDn"可以向前或向后查看内存。

七、Generate an INT 3:发出INT3中断,激活驻留的DEBUG。

有人会问:前面在介绍GAMETOOL的约定时曾说过:不可有程序驻留内存,这儿为什么会有DEBUG驻留呢?其实我说的驻留DEBUG是这样的,即先执行DEBUG,在DEBUG中再调入被执行文件,用G命令运行它。当GAMETOOL发出INT3中断后,自然会把控制权交给DEBUG,这样我们就可以DEBUG下作一些技术性的修改,在完成之后,将IP的值改为IP+1,再输入G,即可返回本系统。

八、Clock frequence:DOS正常时会在一秒钟之内产生18.2次INT8中断,这也是软件计时的方法,所以系统提供了修改INT8中断频率的功能,即可以修改时钟的快慢,这样使得一些时间性较强的游戏得以顺利过关。

本功能提供了三个选项:0.不产生INT8中断,即时间暂停;1.恢复一秒钟产生18.2次中断的正常值;2.由用户输入INT8中断的频率,范围从19到65535HZ可选。

九、Reinit analysis:清除以前输入的数据和分析结果,这是为了下一次分析做准备工作。

0、Exit to game:从本系统返回到被中断程序,继续运行程序。

Q、Quit to DOS:中断程序的运行,直接从本系统中返回到DOS。

U、Uninstall:释放GAMETOOL所占的内存,即从内存中卸去GAMETOOL。

R、Return to ……mode:指定返回到被中断程序时的屏幕格式。本项中虽有4个选择项,不过如前面介绍的一样,它只能支持CGA和MGA。□合肥　陈伟

UFO Ⅱ 游戏介绍

UFO Ⅱ是95年5月初在大陆面市的一套新游戏。本游戏是Microprose继94年UFOⅠ之后又一力作。其故事大致内容是2050年,UFO所载的外星人又一次对地球进行毁灭性攻击,并较一代不同的是这次"入侵"基地不是在陆地而是在海底。外星人这次带来了更强大的武器装备,使地球变成万劫不复的地狱。

你,就是地球X-COM外星人反击队的队长,虽然在游戏的开端你和你的队员拥有的武装力量是非常薄弱的,但是随着外星人的战败和它们武器的收缴再加上地球科学家的不断努力,使你也能使用外星武器。有强大的武器系统和你机智的头脑,这场仗相信会赢的。

但由于本游戏难度过大,所以有些物资(如金钱、士兵武器、武器生产原料等)需要进行"改变"。又由于所储存的进度中有很多条文件,不易分出每条文件中放了什么物资的资料,因此,本人在此列出文件中所存放的资料内容:

Acts.Dat此文件放了你队所研究出来的外星人的武器的资料。

Asfore.Dat此文件放了你队基地中储藏室内物品的资料,由此可用Pctools修改储藏室中各物品的数量。

Craft.Dat此文件记载了你队母舰上队员、武器的资料。

Liglob.Dat此文件记载了金钱的数量。

Product.Dat此文件记载了你队工厂内生产物品的资料。

Project.Dat Research.Dat此文件记载了你队科学家所研究外星人物品的内容。

Sddier.Dat此文件记载了你队战士体能及盔甲等资料,这条文件十分重要,一些体能很弱的战士经修改后可变成"超人"!

Trangfer.Dat此文件记录了你队基地与基地传送物品的资料。一些很难在Store.Dat文件中找到的物品经传送时可轻易在此文件中找到。

其余19条文件大多是没有什么修改价值的文件,玩者可不必理会。

游戏玩家　□深圳　Baster

SOUND WAVE 声望卡(D型)简介

SOUND WAVE声望卡(D型)是国产多媒体音效卡中的上乘之作,是一块很值得电脑爱好者购买的中高档多媒体音效卡(市面价格在650元左右)。其特有的全中文安装使用说明书,更能给国内用户以亲切感,更为重要的是它是一块真正的16位音效卡!也只有真正的16位音效卡才能提供CD音质的立体声数字化录放音功能!

其主要的性能指标如下:

★真正16位立体声数字化录放音(4KHZ-44.1KHZ采样、回放)

★采用雅玛哈OPL3 FM合成器(20复音、4个FM操作器)

★内置数/模混合器(可混分立体声DAC、FM音乐、CD音响、线路输入、麦克风输入等音源进行录放音)

★带有三种CD-ROM驱动器接口(松下PANASONIC、索尼SONY、美上美MITSUMI)

★带有MIDI、游戏棒、麦克风、声音输出(每声道4W功率)、线路输入接口及音量控制旋钮

★麦克风具有AGC放大器

★兼容Windows3.1、Adlib、Sound Blaster

由于多媒体软件一般都是在Windows下开发的,因此声望D型卡包装中已不带有DOS环境下的应用软件,只带四片三寸软盘都为Windows3.1环境下的系统及应用开发软件,安装后将占用硬盘空间7M多字节,其应用软件的内容极其丰富,除了录音机、混音器等常见应用软件外,还有会说话的计算器、语言报时钟、秒表、倒计时器、文本文件朗读器、拟真台式组合音响、仿真电子琴等众多应用软件程序。其附带的音效文件夹中还有各种效果音等待着您的欣赏。

□西安　陆勇

计算机应用能力考核辅导讲座(初级)

□上海师范大学计算机科学系　周素琴

一、文书文件的建立:在D命令的编辑屏幕下,用全拼双音输入汉字,而英文、数字根据要求可在半角或在全角状态下输入,标点符号、空格应在全角状态下输入,每自然段前空两格;在输入过程中由系统自动换行,只有当自然段结束时才打回车换行。在输入过程中要及时存盘,以免输入的内容丢失,如一行或一段内容输入后,可打△KS,即把输入的内容存盘并可继续输入。如果要结束输入可打△KD存盘返回到主菜单或打△KX存盘并退回到Super-CCDOS系统。

二、文书文件的编辑:文书文件建立后,可能要对文书文件进行编辑即进行插入、删除或修改等。为此,首先用D命令将文件处于编辑状态,然后使用全屏幕编辑键,把光标移到需要处再用相应的编辑命令进行编辑。注意:编辑过程中要及时存盘。1.移动光标:按"←"、"→"键光标左、右移动一个字符;按"↑"、"↓"键标上、下移一行;按<End>键光标移至行尾、按<Home>光标移至行首、按△<End>光标移至文尾,按△<Home>光标移至文首;按△QB光标移至块首、按△QK光标移至块尾;按<Pgup>键窗口上卷一页、按<Pgdn>键窗口下卷一页。2.改写与插入:按<Ins>键可进行插入和改写状态的替换,在改写状态下,输入的字符改写当前光标所在位置的字符,用以改正输入的错误内容,若光标所在的是回车符、分页符、文末符,则输入的字符不改写它们;在插入状态下,输入的字符插在当前光标所在位置,光标处及其后面的字符往右移。在插入状态下,可输入漏掉的内容,也可先插入改正的内容,再删除错误的内容。3.删除与恢复:按<Del>键可删除光标所在字符,其余字符向左靠拢;按消字键<←>删除光标前字符,其余字符向左靠拢;两种方法都可删除回车符和分页符;把光标移到多余句子的开头,按△T删除该句;光标在一行的任何位置,按△Y可删除该行;按△\可从光标处删到行末(不包括回车和分页符);按△<←>可从光标处删到行首;按△U可把最后一次删除的内容恢复到当前光标位置;4.分段与分行:把光标移到需要分段的地方,在插入状态下,打回车键(或不管是插入状态还是改写状态,按△N),则在光标处插入一个硬回车,光标处及光标后字符另起一行,再按两次空格键,即成为独立的一段;若光标移在一段的段首,则上述两方法可插入空行。5.分页:把光标称到需要分页的地方,打△PP,则在光标处B插入一个分页符。

三、查找与替换:1.简单查找:如果想在一篇长文章中查一个词或一句话,可在编辑状态下,把光标移到文首,打△QF,当屏幕显示"找什么"时,输入要查找的字句后打回车,简单查找不进行方式选择,再打回车,WPS从当前光标处往后查找,光标移到查到的字句的第一个字符处,这时可在光标处进行编辑或打△L重复查找。2.简单查找替换:如果想在一篇长文章中查到一个字句后还需换成另一字句,可在编辑状态下,把光标移到文首,打△QA,当屏幕显示"找什么"时,输入要查找的字句后打回车,当屏幕显示"替换成"时,输入替换的新字句并打回车,简单查找替换不进行方式选择,再打回车,WPS从当前光标处往后查找,光标移到查到的第一个字句的起始位置处,并在状态行的最右边显示"替换"Y/N",这时按Y则替换,按N不替换,打<Esc>键终止,若要重复查找替换,可打△L。3.选择方式:无论是上述的哪个命令,屏幕都有"选择方式",可按需要输入相应的字母并打回车键,其中n,对于△QF来说是从光标往后找到第n次出现的该字句,对△QA来说是指从光标位置往后共查找替换n次这样的字句;当光标处于文本的较后位置或末尾时,可选B进行反向查找或反向查找替换;选U能使查找或查找替换时不区分大小写;选G,则不管光标位置总是全程进行查找或查找替换;如果要在块(下次介绍)内进行查找或查找替换,可选K;对于△QA来说,还可选N,表示查找到后自动进行替换;不同的选择项可组合使用,无顺序要求,但K与G属于同一类不能同时使用。

LHX—百战铁翼

一、动力控制:(注:()号中的键是应按的键)

(1)0%　(2)30%　(3)50%　(4)70%　(5)100%　(6)-10%　(7)+10%

二飞行控制:(→)(←)(↑)(↓)

三、回转控制:(ALT)+(→)、(ALT)+(←)、(ALT)+(↑)、(ALT)+(↓)

四、尾翼旋转(0)尾翼向右旋转(9)尾翼向左旋转

五、战斗机控制

(V)改变飞行模式　(X)空投补给品

(G)收起落架　(Z)得到补给品

六、武器装备使用

(空格键)发射武器

(ENTER)锁定目标

(CTRL)+光标键　反复调整视角

([,])选择武器　(,)选择攻击目标

(I)红外线干扰　(R)雷达干扰

(F)放火球弹　(C)放金属弹

(>)扩大雷达扫描范围　(<)缩小雷达扫描范围

七、显示控制

(A)选择左边屏幕模式

(SHIFT)+(A)向前

(CTRL)+(A)设置功能

(D)选择右边屏幕模式

(SHIFT+(D)向前

(CTRL+(D)设置功能

(S)选择中间屏幕模式

(SHIFT)+(S)向前

(CTRL)+(S)设置功能

八、其它控制

(CTRL)+(Q)放弃

(CTRL)+(P)暂停游戏

(T)加快速度　(+)(-)改变飞行员视点

(CTRL)+(R)补充武器装备

□安徽　郑伟

GAME BUSTER

UCDOS 3.1的特显功能

特殊显示是UCDOS3.1给用户提供的特色功能之一,使用UCDOS3.1的特殊显示,你可以方便地在屏幕上作图、显示各种大小的矢量汉字,甚至于演奏前景音乐、保存屏幕图形等,而且基本不受何种语言的限制,DOS状态下、BASIC、PASCAL、C语言、FOXBASE、FOXPRO都可以使用。

UCDOS3.1特殊显示控制命令的格式为:

<命令起始标志>+<命令串及参数>+<命令结束标志>

其中:

<命令起始标志>:由CHR(14)和"["构成<命令结束标志>:"]"

关键是把特殊显示的内容用<命令串及参数>给出,而且应该将控制序列送往3号打印口,即LPT3

下面就几种常用方式举例如下:

软件环境	显示命令	调用举例
DOS ECHO命令	ECHO	ECHO: N[{@450,320-3(7)1 恒峰公司}]>LPT3
BASIC QBASIC	PRINT	OPEN"LPT3"FOR OUTPUT AB #1 PRINT #1,CHR(14);"[{@450,320-3(7)1 恒峰公司}]"
DBASE FOXBASE FOXPRO	@SAY	SET PRIN TO LPT3 SET DEVI TO PRINT @0,0SAY CHR(14)+"[{@450,320-3(7)1 恒峰公司}]" SET DEVI TO SCRE SET PRINT TO PRN
C语言	fprintf	fp=fopen("lpt3","wt") fprintf(fp,"\16[{@450,320-3(7)1 恒峰公司}]"

用UCDOS3.1特殊显示文字的常用命令有:

命令	格式	参数说明
水平坐标定位	~x	x与屏幕宽度有关
垂直坐标定位	~y	y与屏幕高度有关
设置显示字型	@n	n可以为字母A-X或a-t
设置显示文字大小	@b,w	b=高,w=宽
选择字库	-n	n=0-33
设置显示字号	*n,+|-|||.	+正常字,-扁体字,[illegible]字,n=0-7
设置行距	&n	n为换行时两行之间的空白距离
设置字间距	^n	n为字符之间的空白距离
设置前景	<n	n=0-255
设置背景	>n	n=0-255
选择文字显示方式		n=0文字显示时覆盖原内容,n=1时,不覆盖

至于其他特殊显示命令请参考UCDOS3.1用户手册

□成都　罗军

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·7·15 第二十八期 总第459期

奇龙的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

总部 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020—7582576

家用电脑软件急需发展

九十年代国际上出现了来势凶猛的计算机进入家庭热。据报道,到本世纪末,估计美国的家用PC机要达到2.5亿台,占美国整个PC机市场的一半,平均每个家庭将拥有2.5台计算机。作为世界人口第一、经济高速发展中的中国,情况也不例外,据抽样调查表明:1995年之前约20%家庭打算购买家用电脑,1998年约有30%家庭计划购买,以此推算5年内全国共需2000万台家用电脑,由此可见中国家用电脑市场的巨大潜力。

目前国内PC、386、486已具有批量开发、生产能力,又加上世界不少知名的计算机厂商纷纷来华投资,开拓中国微机市场,因此,硬件问题不大,而软件的情况则完全不同。

第一,我国的家用电脑软件尚未形成气候。市场上的游戏软件,基本上是"舶来货",几乎没有自己开发的游戏软件。计算机辅助教学软件的开发生产,基本上处于自发的、零星的、自我封闭的小生产方式,很少见到能在市场上流通的产品,更谈不上规模和具有竞争力。

第二,家用电脑软件应面向生产、面向家庭、面向社会,如家政管理、信息查询、计算机辅助教学和娱乐等这类软件品种繁多,又与自己民族的历史、文化、社会特点紧密相关,因此,不是简单地靠"引进"、"合作"等方式能立即见效的。

第三,专家们认为开发家用电脑软件产品,重点是应用软件,其中,同汉语文化有关的软件产品更应作为重点之重点,家用电脑软件量大面广,只要质量好、使用方便、有自己的特色、为广大居民所喜闻乐见,并逐步把电话、电视、音响设备与电脑有机地结合起来,使其成为现代信息社会必不可少的工具,完全有可能使软件产品上水平、上批量,形成技术——产品——市场的良性循环。

另外,家用电脑软件中的休闲(游戏)软件,也是我国软件进入国际市场最合适的产品之一。休闲软件属于消费性市场,它的市场需求量非常大,具有历史性、神怪传奇以及CAI结合的多重领域产品,而且休闲软件在营销推广方面,受地区、民族及语言隔阂的困扰较其它类型软件低得多,只要产品的耐玩度高,极易流行于世界。因此,发展家用电脑软件要扬长避短发展自己的软件产品。

为了加快我国家用电脑软件的发展,应迅速改变当前分散的、重复的、低水平的软件开发方式,而将研究所、学校公司等家用电脑软件开发单位联合起来,搞出各种特色的上批量的软件系列产品。只有这样,专业的家用电脑软件企业才能迅速发展壮大起来,只有批量大了才能降低成本,使软件价格降为相当于一本参考书的价钱,才能形成技术——成品——市场——效益的良性循环,使目前最使人头痛的软件得不到保护问题找到现实的解决方法。

(上海 王正三)

部首号码查字法及电脑输入方案

一种既能用于查字又能用于电脑编码输入的"部首号码查字法及输入方案"已由福建人民出版社陈培基副编审研制成功。

部首号码法的特点是,所选笔形主要只有9种,其中有5种是基本笔画,用5个奇数代表,另外4种主要是由基本笔画构成的复笔,用4个偶数代表,符合汉字的笔画规则;输入以部首为中心,同部首的字,从偏旁取码区别,符合汉字的结构规律;取码,部首一般以前面的两个笔形为代码,偏旁按笔顺取1~3个笔形,笔形取完,补0,这样又符合汉字的书写规律。输入方面,采取不等长码和高频字优先的做法,有1、2、3、4位数码字,最长的是5位数码。使用频度越高的字,码长越短。从1位数到4位数,都没有同码字,在6763个国标一、二级字之中,只有60个字同码。常用字大多是2~3位数码,而且有大量的5位数等长码的词语,所以,输入速度也是很快的。特别是使用只有0~9十个数目键的小键盘,操作十分方便。

学习部首号码输入法,只要知道一条输入规则,记得9个数目键所代表的笔形和0的作用,就能上机输入汉字。对于小学生,还能促使他们识字时,更加注意字的部首和书写笔顺。

福州 苏武荣

短讯

▲**上海软件业高速增长** 据上海软件中心调查数据表明:1994年上海软件业保持了高速增长的好势头,全市营业收入达4.4亿元,其中创汇1072万美元,分别比上一年增长87%和102.7%。(信)

▲**上海大学CASE教学中心建成** 由IBM中国有限公司捐赠并协助建立的上海大学CASE(计算机辅助软件工程)教学中心日前正式落成并投入运行。该中心将向上海地区高等院校开放使用,为培养计算机软件专业人才提供先进的技术和手段。

上海市徐匡迪市长为开幕式发来了贺信,全国政协副主席、上海大学校长钱伟长,上海市计算机应用与产业发展领导小组办公室朱寄萍主任出席开幕式,并为教学中心揭牌。(诚信)

▲**福建省推广使用人员信息数据库管理软件** 为开发人才人力资源、培养跨世纪人才,福建省人事厅在各地(市)、县(区)人事部门推广使用"福建省人员信息数据库管理软件"。(苏武荣)

▲**维文图表处理软件通过鉴定** 由新疆大学电子信息系开发的维、汉图文一体化图形图表自动生成系统(MH),前不久通过了新疆科委组织的鉴定。(任千生)

▲**信用社会计核算系统** 北京市集成兴业电子技术发展公司依据1993年中国人民银行、财政部共同制定的《金融企业会计制度》,开发出"信用社会计核算系统",使信用社会计核算工作甩掉了手工操作实现了电脑化。(汝琦)

▲**"电脑教师"受青睐** 广东中山市大洋科技贸易公司研制的交互式便携电脑教学机(简称"电脑教师"),日前在中山通过省科委的技术鉴定。这种"电脑教师"适于5—10周岁的儿童使用,对提高儿童数字计算能力和思维能力,激发儿童学习兴趣,具有较好效果,深受家长和儿童的喜爱。(粤脑)

▲**货票信息电子化车站在上海诞生** 铁路运输沿袭几十年的货物票据信息处理依赖人工的传统做法将成为历史。目前,全国第一家货票信息处理计算机网络化车站在上海铁路局北部站诞生。(高毓乾)

▲**武汉市打击计算机制黄贩黄活动** 6月15日,武汉市警方采取联合行动,向天河、皇兴电脑公司等17家高科技公司进行了突击清查,当场扣押计算机光盘、软盘1300余张。经初步鉴定,其中有黄色淫秽内容的占一半以上。这17家接受清查的公司都不同程度卷入了这种违法犯罪活动,将对17家公司的直接责任人依照法律法规予以处罚。(摩凯贤)

读者点题

编辑先生:

我们的长城机升286微机的A驱不能使用,用时常出现读不出的现象。导致读不出的原因是拷贝一通讯盘,不知什么原因从此A驱便不能用了。我们又用PCTOOLS工具盘想恢复可能被改变的一个地址,因误操作打了回车键使这些地址成了一片空白,如今只能怀疑是读指针未回位。我们不敢再乱动,A驱不能用很不方便,恳请行家里手给予指点,帮助解决。

(741020)天水市 甘肃省地矿局第一水文地质工程地质队 微机室 何秀珍

编辑同志:

本人对电脑音乐非常感兴趣,并编了一个名叫《音乐简谱识奏系统》的程序,用户只要按简谱的一般书写习惯将乐谱输入计算机(全屏幕编辑),计算机即可奏出所输乐曲。由于本人知识的局限,所编程序不尽如人意。为此,想通过贵报求得这方面专家或有兴趣的朋友指点,如朋友们对我的程序感兴趣,可直接与我联系。

(410082)长沙市湖南大学计算机系 易安定

编辑征稿

整个教学过程,一"网"打尽

明星网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945 电话:010—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

高贵品质 追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一盒软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件,所有词库皆可共享。
●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中实热键查看使用。鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。
●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。
●可同时挂接电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇,同时查询、同时显示,词目随英汉、汉英字库目数量不限。查询内容可自动生成文件。
●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。
●通用英汉词汇6万5千余条,词意解释全面详尽,全部国际音标标注,并有相关词组罗列。专业词汇共达90余万条,全部词汇由专家校审统一专业出版社合作出版,绝对权威。
●增强版价格280元,超值基础版6.5万词汇,3张高密盘,彩盒包装,价格90元。
根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求,我公司特决定同时办理交叉升级业务,凡已购买了其它电脑字典的用户,凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本,均可享受40元的优惠。
北京,北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间。
电话:4251928,4217411
天津,天津河西区马场道津港路7号,BP机:3313131—2099
联系人,马仲敏
欢迎垂询 诚征代理 外地用户邮购免邮费
地址:上海市中山东二路12号京方饭店1004房(金陵路外滩)
电话:(021)3200066,(021)3280010—1004 传真:(021)3200066
传呼:(021)4727770(127)—2236850
邮编:200002
联系人:杨红燕
上海朗道电脑科技发展有限公司

功能强大的dBASE V for Windows

美国Borland公司于去年底推出了功能强大的dBASE V for Windows，使其数据库系统较以往各种版本有飞跃性的提高。dBASE V主要有以下四个特点：

· 实现双路工具(2Way－Tool)功能

· 在与DOS各版本完全兼容的基础上实现了面向对象技术

· 实现了软件即插即用

· 实现了网络上链接应用程序的DBE(Borland Database Engine)技术

下面分别予以介绍。

一、双路工具

双路工具是将以往图形设计工具的可视化编程和编辑器(Editor)的代码编程加以结合，在此基础上推进应用技术开发的功能。如果利用GUI环境中的格式设计工具、查询设计工具和菜单设计工具，则就可通过简单的鼠标操作来进行格式、查询和菜单设计。

设计结果被转化为dBASE语言的源代码，作为设定文件而得到保存。用户可利用编辑器对这些文件进行指令追加，属性改变等编辑工作。

双路工具的最大特点是可将用户设定文件(源代码)的结果反馈到可视化设定工具中去。在dBASE V中，不同于其它应用程序开发工具，它在应用开发的所有阶段以及维修阶段都可利用可视化设计工具。

利用双路工具进行开发的手法一般是用可视化设定工具制作粗略的总体部分，而细微的部分则通过对产生的源代码进行定制来实现。

二、面向对象

与DOS版的dBASE语言为面向过程的描述数据库操作语言相对，dBASE V则实现了完全的面向对象技术和事件驱动型结构，形成了一种崭新的dBASE语言。这种扩充类似于由C向C＋＋的转变。在面向对象型的dBASE语言中，保持了与以往dBASE语言的兼容性，并在此基础上实现了面向对象技术中不可缺少的三大要素："密封性"、"继承性"和"多态性"。

用户使用其"密封性"功能开发独立性强、禁止对内部数据进行无准备访问的程序，这些程序易于重复利用。此外，通过其"继承"功能，只要给出增加部分的代码，就可在"继承"原有部件功能的基础上提高源代码的重复利用率。利用其"多态性"，可制作不依赖于对象类型的高抽象化程序。

dBASE V准备了20个标准类。用户根据需要可增加新类。此外，由于支持了新的事件驱动结构，事件发生后的动作以dBASE代码登记于与各对象相关的事件指令上。这样，事件驱动程序被记录下来，应用程序顺利完成。

可视化设定工具生成的程序被该面向对象型dBASE语言记录下来。它们的源代码由基于面向对象的类定义和对象控制构成。即使是不习惯于面向对象的用户，也可借助生成的源代码，通过增加扩展类和对象来开发高效的应用程序。

dBASE V对兼容性的重视不仅体现在源代码上。以往的DOS版dBASE数据文件和索引文件就不用说了，除此之外，该公司的另一数据库开发工具Paradox for DOS／Windows的表格也能被使用。因此，dBASE Ⅳ／Ⅱ PLUS上制成的应用程序绝大部分都能在无须改动的情况下予以使用。

三、软件即插即用

dBASE V的开放结构使用户可成功地利用多种软件产品。作为Windows应用的程序环境，可以利用Windows API、DLL、VBX(Visual BASIC)控制器和以dBASE语言制成的独特的dBASE客户控制器，使其应用程序功能扩展实现了极大的飞跃。

Windows API可与其他dBASE指令一样被调用，用户可用1行dBASE源代码调用消息箱和进行字形、打印设定的对话箱。对DLL的调用也同样可以1行源代码进行。

Visual BASIC支持的VBX控制器可利用格式设计工具进入dBASE应用程序。VBX控制器包括可视化控制器、图形工具和通信工具等第三方软件商广为销售的工具库。在dBASE V中可以利用大部分的VBX控制器。

dBASE客户控制器是用dBASE语言编成的独特的客户控制器，可在多个应用程序中进行共享。

四、网络功能

dBASE V将独立应用程序和LAN上的多用户应用程序扩展成为客户机／服务器环境下的应用程序。使用dBASE V的BDE功能，除了局部磁盘和存于文件服务器的dBASE数据及Paradox数据外，还可访问构筑于SQL数据库服务器上的数据库。这样，用户便可构筑局部数据和远程数据混杂的数据库应用程序。

dBASE语言和可视化设定工具，同局部磁盘上的dBASE和Paradox的表格一样，可以利用SQL数据库服务器的数据。它们不但能利用局部数据和远程数据，而且还能利用局部数据和远程数据的组合数据。此外在用户制作的程序中，完全不必考虑处理的是局部数据还是远程数据。当访问远程数据时，SQL自动生成功能可将dBASE指令自动转换成相应的SQL语句，因此用户甚至可以不懂SQL语法。为了实现能直接访问SQL数据库服务器的扩展功能，Borland公司还将配置能在dBASE程序中插入扩展SQL语句的SQL Pass Through功能。

CLASS ARRAY	将多个存储变量保存于可逐一访问之处的数组对象。
CLASS BROWSE	将多个记录以一览表形式显示，将一个记录以卡片形式显示的数据编辑工具。
CLASS CHECKBOX	可以切换逻辑值真(.T.)和伪(.F.)的对象。
CLASS COMBOBOX	可从选项的列表中选值的对象，也可向COMBOBOX中直接输入值。
CLASS DDELINK	控制与服务器应用通信(DDELINK)开始的对象。
CLASS DDETOPIC	指定接收到来自DDE客户机的要求时执行的动作的对象。
CLASS EDITOR	可对[illegible]文件和记录型字段进行显示和编辑的编辑工具。
CLASS ENTRYFIELD	可输入值并进行变动的字段对象。
CLASS FORM	为输入/输出数据面对Windows接口进行配置的格式对象。
CLASS IMAGE	显示图象数据(.BMP,.PCX)的图象对象。
CLASS LINE	表示表格内线的对象。
CLASS LISTBOX	根据提示选择值的对象，可选多个值。
CLASS MENU	将Windows类型的菜单系统制作成表格的菜单对象。
CLASS OBJECT	设计新的对象类的对象。
CLASS OLE	显示OLE型字段的数据，并用服务器应用程序编辑该数据的对象。
CLASS PUSHBUTTON	进行选择后立即执行指令和动作的按键对象。
CLASS RADIOBUTTON	从选项中选择一个对象。
CLASS RECTANGLE	表示表格内四边形的对象。
CLASS SCROLLBAR	使用SCROLLBAR增减数值的对象。
CLASS SPINBOX	用箭头来改变数值的对象，也可直接输入数值。
CLASS TEXT	表示表格内文字列的对象。

表1 dBASE V中的标准类

OnAdvise	当外部应用程序向dBASE服务器TOPIC内的项目提出DDE HOTLINK要求时，执行子程序。
OnAppend	当表格内追加事件时，执行子程序。
OnChange	当对象表示的值变化时，执行子程序。
OnClick	当选择PUSHBUTTON或菜单项目时，执行子程序。
OnClose	表格关闭时，执行子程序。
OnExecute	当指令文字列[illegible]户程序被送往DDE服务器程序时，执行子程序。
OnGotFocus	当对象被[illegible]于FOCUS时，执行子程序。
OnHelp	在对象保持FOCUS时，若用户按F1，则执行子程序。
OnLeftDblClick	当对准表格或对象，CLICK鼠标的左边钮时，执行子程序。
OnLeftMouseDown	当对准表格或对象按鼠标的左边钮时，执行子程序。
OnLeftMouseUp	当对准表格或对象从鼠标的左边钮拿开手指时，执行子程序。
OnLostFocus	当对象的FOCUS被取消时，执行子程序。
OnMiddleDblClick	当对准表格或对象CLICK鼠标的中间钮时，执行子程序。
OnMiddleMouseDown	当对准表格或对象按鼠标的中间钮时，执行子程序。
OnMiddleMouseUp	当对准表格或对象从鼠标的中间钮拿开手指时，执行子程序。
OnMouseMove	在表格内移动鼠标时，执行子程序。
OnMove	表格打开时，或用户移动表格时，执行子程序。
OnNavigate	表的记录指针移动时，执行子程序。
OnOpen	表格打开时，执行子程序。
OnPeek	当客户应用程序要从DDE服务器应用程序读取项目时，执行子程序。
OnPoke	客户应用程序向DDE服务器的项目中插入值时，执行子程序。
OnRightDblClick	当对准表格或对象CLICK右边鼠标时，执行子程序。
OnRightMouseDown	当对准表格或对象按右边鼠标时，执行子程序。
OnRightMouseUp	当对准表格或对象把手从右边鼠标拿开时，执行子程序。
OnSelChange	LISTBOX内的强调显示转变为别的提示时，执行子程序。
OnSelection	选择表格时，执行子程序。
OnSize	改变表格尺寸时，执行子程序。
OnUnadvise	dBASE项目被改变，当要求停止向客户程序通知的处理时，执行子程序。

表2 dBASE V中对象可识别的事件指令

□江苏 周冰

宏基ACER625CD－ROM光驱简介

近来，越来越多的普通用户开始安装CD－ROM。众多品牌中又以宏基、索尼、松下等较为流行。现就以宏基ACER625CD－ROM光驱为例，介绍其主要技术指标及软硬件的安装方法供参考。

一、技术特征：

★增强型IDE／ATAPI界面接口。

★寻道时间300ns以下。

★数据传输比率300KB／sec以上。

★兼容CD－DA，VCD，CD－ROM／XA，CD－I／FMV，KARAOKE，及PHOTO CD等光碟格式。

★面板上带音频控制键。

★缓存128KB。

★双倍速。

★有电源自动保护功能。

二、安装：

★打开机箱，将光驱放入5.25′的空间内，揿紧螺。

★使用多功能卡上的2DE双硬盘跳线，或使用声卡带来的40针ZDE双头跳线按正确方向接好信号线。

★插上4针电源线，若有声卡连接信号线，则将音乐输出线接在光驱尾部的音乐输出口和声卡的对应接口上。

★开机正常状态下，将光驱引导盘放入A或B驱动器内，并键入A：\SETUP↙或B：\SETUP↙按屏幕提示选择安装即可。

三、外围参数

80＆120mm磁盘尺寸，信号传输65db／min，失真率在2％以下，44.1KHZ声频，加载3.5mm，4PIn双音箱。

四、系统要求

★386SX以上IBM及其兼容机。

★内存一兆以上。　　□江苏　于晓明

软　件　交　流

编号：950705(同950701)

名称：金蝉脱壳王UNAL95

作者：吕幼运

UNALL95是在UNALL3.0的基础上开发成的最新一代脱壳工具软件，但比原来好用十倍，功能强大数倍，是94年流行脱壳解密工具升级换代的理想之选。

功能简介：

1. 能使压缩的可执行文件还原。

2. 杀除已知或未知的文件型病毒。

3. 能脱除当前最新的一切加密壳工具对执行文件所加的外壳。

4. 提供全自动脱壳工具，可对一切加壳工具所加外壳的极大多数准确脱壳。

5. 可方便地观察任何程序执行时的各中断和各寄存器的变化情况，可保存内存中任何一块的内容，提供开放的中间数据文件，方便的工具箱，这给软件分析人员也提供极大方便。

最新突破：1. 只要一次载入，便可在中西均可的下拉菜单下成批处理各加壳软件。

2. 唯一提供多种手段、多种方式脱壳，因此具有超强的脱壳能力。

3. 中国唯一能处理自带覆盖的加壳软件，如用FOXPRO或Clipper等编译的EXE。

运行环境：带有硬盘和3寸软驱的PC机，DOS3.3以上。

价格：999元／套　个人购480元，只购全自动脱壳工具200元。

汇款地址：武汉市武昌姻脂坪3号　吕幼运

邮编：430061　**咨询**：(宅)7302077

编号：9507[illegible]6

软件名称：[illegible]S文件管理辅助工具

作者：苏武荣

软件简介：1、能象PCTOOLS那样，自动列出每个子目录下的所有文件，并对WPS、WS、CCED文件加以区分，可用光标选择文件名批量拷贝、改名、删除或排序。

2、能象CCED的LIST那样，在不标引主题词、不预建索引的情况下，就能自动提取每个文件的内容提要。

3、能象WPS NT版那样，建立文件名和文件提要的对应关系，可浏览磁盘所有文件概貌。每屏显示20个文件，可用光标或鼠标前后翻屏，直接选择文件序号，无须输入文件名，就可编辑文件。

4、能象README那样，在不进入WPS编辑状态下，就可浏览阅读SPDOS、UCDOS、中国龙等支持的WPS文件内容，自动对加密的WPS文件进行解密，还可对指定文件进行特别的压缩加密。

以上功能有机地融为一体，此外还集成以下功能：过滤金山WPS、方正、华光、科印等排版符，WS软硬回车转换，FOX反编译等。

运行环境：PC系列及其兼容机，支持25行以上显示的任何汉字系统。

转让价格：每套60元(5英寸软盘1张，内含使用说明PCD.HLP)

收款单位：《软件报》信息部

编　号：950707

软件名称：XUWIN Version 1.1

作　者：许俊

功能简介：本软件是一个短小精悍的图像处理工具！功能强大，集图像显示，图像格式转换，图像局部剪裁等功能为一体，采用图符菜单界面，操作简便，是一个不可多得的软件。

它能够显示PCX，BMP，JUN(本软件专用格式)等格式图像，对于小图像采用窗口显示，能够同时显示多幅图像，一改一般软件一次只能显示一幅图像的局限。

它能够对显示的图像进行局部剪裁，可截取WINDOWS中的位图，本软件中的位图就是从WINDOWS中截取的。

它能够转换图像格式，可把PCX，BMP转换成JUN，由于JUN格式为XUWIN专用，别的图像软件无法显示，因此它可保护使用者的图像不被他人窥看。

运行环境：PC－AT及其兼容机，
TVGA显示卡，512KB显示内存。

源程序语言：BORLAND C＋＋ 3.1

转让形式：1.44MB或1.2MB软盘一张

转让价格：50元(不含源程序)
150元(含源程序)

收款单位：《软件报》信息部

MS－DOS／WINDOWS与OS／2 WARP共存

IBM 的OS／2是一个优秀的操作系统，自从它发表以来已经得了数十项国际大奖，但是，它的装机量一直远远不及DOS和MS－WINDOWS，最大的原因之一就是它与很多现有的DOS程序（特别是图形界面的DOS程序）不兼容，以下就谈谈把MS－DOS6.2版和IBM最新的OS／2 WARP3.0版装在同一台机器里的方法。

要使OS／2启动成功，必须用C盘或D盘引导，要使它们与MS－DOS共存，则必须先装DOS，OS／2的最低配置要求是386及以上的机型，4MB内存，35MB以上的硬盘空间，所以，加上DOS和一些应用程序，把这两个系统装一起最好有100MB以上的硬盘，而且，为了用上OS／2的高性能文件系统（HPFS），应把两个操作系统分别装在两个不同的硬盘分区上，这样，安装的过程可以分为三个步骤，这里以一台带有两只硬盘（第一硬盘为420MB）的486DX／33兼容机（8MB内存）为例加以说明。

一、分区

由于在DOS下把硬盘的分区定在128MB以下的利用率最高，所以把C盘分为四个逻辑盘，C、E各为127MB，F、G分别为76和75MB（D为第二硬盘）。准备把OS／2装在G盘上。

二、安装MS－DOS

分好区后，把DOS的安装盘插入A驱动器，热启动机器后按提示操作，DOS就可以把各逻辑盘格式化并自动安装成功。

三、安装OS／2 WARP

装上DOS后，把OS／2的安装盘（0号盘）插入A驱动器并再次热启动机器，一会儿就出现了IBM的标志，并提示用户插入1号盘回车，然后屏幕上出现两项选择（原文为英文，为节省篇幅，只写出译文，下同）：

1. 简易安装
2. 高级安装

选择2后，屏幕又出现两项选择：

OS／2将被装在C驱动器，请选一项

1. 接受上述驱动器
2. 另指定一个驱动器或分区

如果你选择2，将显示出分区屏幕，也选择2，接下来显示出修改分区表的警告信息，可不予理睬而按回车键，则屏幕上显示出如下信息：至少35MB空间才可安装，按任意键后显示硬盘的分区状态（略）。

光标落在C盘项上，这时，可把光标移至G盘项上回车便出现了分区功能菜单，

各项的中文意思依次为：安装引导管理器；创建分区；加入引导管理器菜单；更改分区名称；指定C：分区；设定起动值；从引导管理器菜单清除；删除分区；设为可安装；令可起动；求助；设定／选择；退出。

选“安装引导管理器”项回车，屏幕上显示：

引导管理器的位置

创建于自由空间的始端

创建于自由空间的末端

原文中的S（前一选项）和E（后一选项）高亮度显示，光标落在前一选项上，按S或回车后返回分区状态屏幕，原来的G盘项变成一分为二，C盘的信息状态也变了：

分区名称	信息状态	存取	文件系统类型	兆字节
	无	C：主区	FAT	127
	无	E：逻辑	FAT	127
	无	F：逻辑	FAT	76
	可起动	G：主区	引导管理器	1
	无	G：主区	自由空间	73

再选末项（自由空间项）回车进入分区菜单，选“设为可安装”项回车，输入分区名称OS／2（最多8个字符）回车，原来的C盘盘符移至末项并使末项变为：

OS／2可安装 C：主区 自由空间 73

再选第一项（即原来的C盘项）回车，从分区菜单中选“加入引导管理器菜单”项回车，输入分区名称MS－DOS－6回车，则分区状态中的第一项变为：

MS－DOS－6 可引导 ：主区 FAT 127

至此，分区操作即告完成，按初时的步骤重新插入O和1号盘安装，屏幕又出现：

OS／2将被装在C盘驱动器

1. 接受上述驱动器
2. 另指定一个驱动器或分区

这次选1，不久后插入2号盘，出现选项：

1. 不格式化此分区
2. 格式化此分区

选2后又出现选项：

1. 高性能文件系统
2. 文件分配表类文件系统

选1后安装程序开始格式化C盘（即原来用DOS的FDISK分区时分出来的G盘），然后按提示依次插入各盘（如果用户的机器没有联网或没装多媒体设备，不必用所有各盘）并回答一些有关外设的配置信息即可完成安装。

整个系统安装完以后，OS／2的工作桌面就出现了，这时，我们可以从“桌面”上的“发射台”（Launchpad）选择“关机”（Shutdown）项回车或按一下鼠标左键，稍待让OS／2完成关机前的操作后重新热起动机器，就可以领略MS－DOS和IBM OS／2共存的丰采了，此时，起动成功的机器首先出现如下菜单：

MS－DOS－6 DISK1 C：Primary 128 FAT (hidden)

OS／2 DISK1 C：Primary 74 HPFS

30秒种内不作选择则引导OS／2

如果用户的计算机里只有一只硬盘，可以在硬盘分区后把OS／2装在逻辑D盘上，则不会出现上述起动时有两只C盘（其一为隐含盘）的情况。把OS／2装在逻辑D盘上的方法与上述过程大致相同。

计算机里装了OS／2，可从引导管理器菜单上进入DOS，再装上WINDOWS也就可以运行各种WINDOWS程序了。如果机器的内存有8MB，则运行速度将比4MB的机器提升许多。

□广东 许泽民

KV200反病毒公告0001号

Natas／4744（拿他死幽灵王）病毒已侵入国内，该病毒有无穷种变形，其代码变化远远超过One－Half（3544幽灵）病毒，现暂无其它软件可查解，只有KV200内独有的方法可将其全部查解。

该病毒感染软硬盘引导区和.EXE、COM文件，感染文件后的病毒代码无穷尽变化，无法获取，而感染引导区的病毒代码可获取，在此公告如下：

“B1 0A ⅛⅛ D3 C8 ⅛⅛ 8E C0 ⅛⅛ B8 09 02 ⅛⅛ CD 13”

Found NATAS／4744（拿他死幽灵王）Virus！用KV200清除！

拥有KV200或KV100软件的用户，可查出该引导区病毒，对那些感染到文件中的病毒，现暂只有KV200内采用的逻辑运算法可将其全部查解，KV200的扩展杀毒升级功能，可杀除任何这类病毒。

需要KV200软件的读者可与本报信息部联系购买，230元／盘。

□烟台 王江民

Microsoft技术讲座（八）

Windows下的电子表格软件Excel 5.0

Microsoft Excel 5.0版为电子表格软件建立了一套新的高标准，内带的智能性和革新的功能交替使用户的注意力放在分析上，而不是放在数据上，丰富的能自定义的开发工具，能帮助用户设计所需的各种解决方案。Excel所具有的新功能和新特点，使得它可以完全按照用户希望的方式来工作。

这是因为，作为Microsoft Office中的一员，Microsoft Excel也具备IntelliSence（智能感知）技术——这是一种内带的智能功能，它能感知用户的想法，并产生希望的结果。有了这一技术，常规工作可以自动完成，复杂工作亦可大大简化。IntelliSense重新定义了易用性，因为它通过自动功能和各种提示，能引导用户完成各项任务。在你未能找出更有效的工作方式时，Microsoft甚至能给出提示，大大地节省了你的时间。

Microsoft Excel引入了一种处理数据的新方法，通过这种新方法，用户能建立数据的动态显示和报告，把时间集中在分析上，而不是花在访问和建立数据上，你可以利用各种易于使用的工具，开发自己的解决方案，让电子表格软件按照所希望的方式来工作。你还可以使用各种丰富的开发工具，构造出功能更强大的适于企业的方案。

▲能使工作更轻松的直观界面

利用Rich Cell Editing（丰富的单元格编辑）功能，可在单元格中直接输入和编辑信息。

可利用Function Wizard（函数精灵）来选择和构造公式。它能帮助你构造公式，协助你指定参数，还能列出你最近使用的函数。

点击鼠标的第二个按钮，使能得到与上下文相关的Shortcut menu（快捷菜单）。

利用drag－and－drop（拖放）方式的数据移动，能够轻易地移动单个单元格或一组单元格，它也是剪切、复制和粘贴数据的最快方式。

Tab dialog boxed（标签对话框）能将各种选项组合到一个直观的方框里，省去了搜寻菜单的麻烦。

每个文件都是一个工作簿，可按照需要包含任意数量的相关表格，有了Wordkbood Tabs（工作簿标签），使能轻松地翻阅和挑选这些表格。

工作簿可让你同时编辑或格式化多个表格，并支持三维公式，这样便能轻易地进行跨表格的操作。

利用Auditing tools（审计工具），能迅速看懂共同的工作表，只需一下鼠标点击，Microsoft Excel便会直观地追踪各个公式。

利用弹出式ToolTips（工具提示），可迅速确定所需的按钮和工具条。

▲IntelliSense（智能感知）技术能使你事半功倍）

利用了内带的个人教练，然后给出提示，告知怎样能工作得更快更好。

将加法计算交给了Microsoft Excel，Autosum（自动求和）能智能地求出范围和，并能同时对多行和多列进行求和运算。

使用AutoFill自动填充功能，可在完成经常性输入数据的工作时省时省力。

使用AutoFormat（自动格式化）功能，能立即让每个工作表看上去更加专业化。

使用AutoFilter（自动过滤）功能，可查看所提供信息中的任意部分，Microsoft Excel提供有关选择内容的下拉式列表，可让用户选择所希望的内容。

使用AutoSort（自动分类）或自定义分类顺序，可更为简易和灵活地对数据进行分类。

选用Subtotal（部分和）命令，可以自动为数据生成部分和。

使用Auto Outline（自动轮廓）功能，只需点击几下鼠标按钮，便可生成详细程度不同的报告。

▲以用户希望的方式来制作图表

使用ChartWizard（图表精灵）及所给数据，可生成极富表现力的图表，ChartWizard可引导你完成图表制作过程，并允许你选择所需的选项。

使用Hands－On Charting（方便制表）功能来处理图表格式，用户可直接选择，重新设计尺寸和格式化图表的任一部分。

利用Drag－and－plot feature（拖放画图）功能，只需将新的数据拖动到图表上，便可以迅速地更新图表。

利用Custom Gallery（自定义总汇），可预先选定好图表格式，以后只需用一个简单的鼠标点击，就能重新设计整个格式。

Mix chart types可将多种图表格式混合进一个图表中。

自动的trend line（趋势线）可在图表上生成最佳适配的折线。

对FOXPRO数据库文件进行加密解密

Foxpro的.DBF文件的头32字节是数据库参数区，它对数据库的完整性来说极为重要，将.DBF文件改为.EXE文件，用PCTOOLS 5.0的文件编辑EDIT功能查看，可以得出数据库参数32字节所代表的意义：

数据库参数区的第1字节，是数据库开始标志，通常为03h，如数据库含.DBT文件，则为80h。如数据库含Memo字段，则为f5h；第2－4字节是文件建立或修改的最后日期；第5－8字节，是数据库的记录数；第9－10字节，是文件结构说明区的长度；第11－12字节，是每条记录的总长度；其余20个字节通常为0。

加密方法采用对数据库参数区的重要字节与常数作异或操作，这样的好处是解密的方法与加密一致，只需再执行一次程序即可。当然，加密算法可以自己设计，程序代码如下：（程序用Borland c编写，在Compag 386上调试通过）

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<stdlib.h>
3. void main(int argc,char *argv[])
4. {
5.   int head[16];
6.   unsigned char ch;
7.   FILE *fp;
8.   if (argc<2)
9.   { printf("\n\n用法:dbfsec 完整的文件名\n");
10.    printf("例如:加密当前目录的example.dbf文件\n");
11.    printf("可写为:\n");
12.    printf("dbfsec example.dbf \n");
13.    exit(1); }
14.  if((fp=fopen(argv[1],"r+b"))==NULL)
15.  { printf("数据库文件%s不能打开!\n",argv[1]);
16.    exit(1);}
17.  ch=fgetc(fp);
18.  if (ch!=0x03 && ch!=0x80 && ch!=0xf5)
19.  { printf("%s不是DBASE、Foxbase和Foxpro数据库文件\n",argv[1]);
20.    exit(1);}
21.  rewind(fp);
22.  fread(head,sizeof(int),16,fp);
23.  head[2]^=0x5a;  /*采用异或操作进行加密解密*/
24.  head[3]^=0xa5;
25.  head[4]^=0x6b;
26.  head[5]^=0xb6;
27.  fseek(fp,0L,SEEK_SET);
28.  fwrite(head,sizeof(int),16,fp);
29.  fclose(fp);
30.  printf("成功!!\n");
31. }
```

利用Turbo c系列提供findfirst()和findnext()两库函数，可以将该程序改为支持通配符文件名的输入，这样使该加密程序更加实用。

□江苏 徐金宝

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434

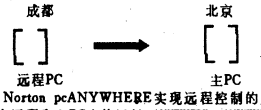
运筹帷幄决胜千里

——介绍Norton PCANYWHERE

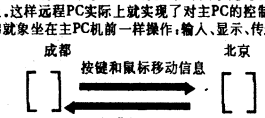
"Norton"，一个国内PC用户熟悉的名字。作为perton Norton代表软件的Norton Utilities (NU)在国内得到了广泛的应用。在Norton系列软件中，还有一个国内的PC用户较为陌生的软件——Norton pcANYWHERE。

随着PC的广泛使用，不同的两台或更多的PC之间需要建立各种联系。计算机网络的出现使PC间可以共享、交换信息。然而，单靠计算机网络并不能完全满足需要：需要在外地或家里访问和控制办公室里的PC；需要一种简单、低廉的方法使外地的PC通过电话线连接到公司的LAN上；需要在利用自己的PC对远程的客户或下属单位作技术支持等等。Norton pcANYWHERE正是满足这些需要的远程控制软件。

远程控制是一台PC机控制另外一台的操作方式，通常这两台PC在不同的位置。例如，您可能需要在成都的一台笔记本计算机上控制和连接到北京的一台台式计算机。您在成都使用的这台笔记本计算机称为远程PC，您被称为远程用户。在北京那台被您访问的PC机称为主PC，它的使用者（如果有的话）被称为主机用户。你可以使用主PC机（在北京）的所有资源，就仿佛您正坐在主PC机前一样。主PC机的屏幕显示出现在您的笔记本计算机上。使用磁盘映射功能，您在笔记本计算机的驱动器就象是主PC机的附加驱动器一样。在使用pcANYWHERE时，您可以随意将两台PC设定为远程PC和主PC：



Norton pcANYWHERE实现远程控制的方法是这样的：在远程和主PC上均运行pcANYWHERE，pcANYWHERE通过电话线、调制解调器或计算机网络建立两台PC的连接。远程PC将远程用户的键盘输入和鼠标移动信息传送到主PC上；主PC将接受到的键盘和鼠标输入作为主PC的输入，操作主PC运行；在运行的同时，主PC将屏幕的图象随时传送到远程PC上。这样远程PC实际上就实现了对主PC的控制。远程用户仿佛就象坐在主PC机前一样操作：输入、显示、传送甚至打印。



Norton pcANYWHERE支持多种连接两台PC的连接方式：

▶在电话线上通过调制解调器（MODEM）进行连接，称为串行连接。MODEM是一种通讯设备，它使计算机可以通过标准的电话线进行通信。一台MODEM将计算机的数据转换为模拟的信号传送到电话线上（调制），另一台MODEM将接收的模拟信号转换为计算机的数据（解调）。MODEM可以用不同的速度传送数据，两台MODEM互相对话，然后它们选择最高的速度进行通讯。

▶直接使用一个空MODEM电缆，称为直接串行连接。一个空MODEM电缆是一根串行电缆线，使两台计算机直接连接起来，这种连接不需要MODEM，但缺点是距离较短。

▶通过连接PC的局域网（如Novell Netware），称为网络连接。

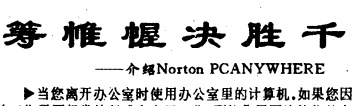
▶使用 pcANYWHERE网关和异步通讯服务器（ASC）将电话线和网络连接起来，pcANYWHERE网关是一个小的内存驻留程序，它运行在一个网络工作站上。在这台工作站上有两个 pcANYWHERE兼容的通讯设备，例如一个MODEM和一个网络卡，pcANYWHERE网关允许网络上的用户共享一个MODEM，这样无需为每个用户都配备一台MODEM。

一个异步通讯服务器（ACS）是控制一个MODEM池的通讯服务器，它引导送出的信息到下一个可用的MODEM，将接受的信息引导到适当的PC。

pcANYWHERE的远程控制能够帮助您：

▶当您离开办公室时使用办公室里的计算机。如果您因为工作需要经常旅行或在家里工作，可能您需要连接您的办公室计算机执行检查电子邮件、添加销售记录或其他信息到一个数据库或者需要传送一个您忘记带的文件等工作。在这种情形下，办公室的PC就是主PC，您家里的PC或随身携带的笔记本PC就是远程PC。

▶提供一种低廉、高速和简单的网络远程连接方式。利用 pcANYWHERE，可以使远程的PC机通过电话线、MODEM以控制一台网络工作站的方式使用网络资源。这种方式的优点是：由于所有的网络操作均在网络工作站上运行，只是利用电话线传送显示结果和输入信息，因此较远程PC为远程工作站的方式速度提高很多；无需特殊的网络控制卡和硬件，费用低廉，使用和安装简便。



▶在许多大机构中，分支和下属机构可能分布在各地，pcANYWHERE可以实现多个人从不同远程位置访问相同的一台PC（当然是在不同的时间），例如，在不同地区的人可以访问在办公室里的中心数据库；查询、修改和添加数据。

▶如果您管理一些计算机和网络或作为顾问，您能使用 pcANYWHERE操作用户的PC机，由于用户的PC可能不在同一个建筑甚至不在同一个城市，这样可以节约时间和费用，您可以修复用户的故障，或通过网络或电话线一步步教用户如何修复他的故障，您也能传送文件到其它的计算机。

如果您需要做技术支持或培训，您可以远距离监视客户或学生的操作，在需要时操作他们的PC，您也可以使用 pcANYWHERE进行简单的对话。

运行Norton pcANYWHERE需要：

▶386SX以上的CPU

▶MS－DOS3.3以上版本

▶Windows3.1以上版本

▶至少2M可用的内存

▶Norton pcANYWHERE分为Windows版和DOS版；

24针打印机

培价日本产24针高速汉字宽行打印机可接金山希望等汉字系统，都台只售1800元。

地址：广东佛山市城西综合批发市场3楼13号高力科技实业有限公司

邮编：528000 电话：0757－2214949

真正与设备无关的DOS中文平台(2)

在【中国龙】4.0中，中文平台的汉字显示、打印及输入三大主要部份，均实现了与设备的无关性，分别体现在"显示驱动程序"、"打印驱动程序"和"输入法驱动码表"三个独立的结构部份，这三个独立的部份同时又通过规范的接口，与系统核心紧密联系在一起，实现了整个中文平台的强大功能。

1.显示驱动程序

显示驱动程序在整个系统中占有重要的地位，系统的全部屏幕操作建立在显示驱动程序之上，而同时，显示驱动程序又是完全独立的。所以只要显示驱动程序按照【中国龙】的系统规范编写，那么无论是什么设备，系统都可以支持运作，在对显示卡硬件功能非常了解的前提下，编写程序时就能充分发挥硬件特性，提高整个系统的性能、速度等。

这种概念体现出系统与硬件设备的无关性，利用这种技术，整个系统不仅可以直接利用过去及当今流行的各种设备，同时也为将来出现的更高级设备奠定了坚实的基础。

由于实现了显示设备的无关性，也就相应实现了所有屏幕操作的与设备无关性，充分体现在以下几部份：

▶屏幕显示规划的独立

屏幕显示的内容，在微机操作平台中是最重要的一环，因为人们的正常工作绝大多数都是靠视觉完成，屏幕显示规划包括了文本、图形模式下的所有屏幕操作，例如字符显示、屏幕滚动、光标闪烁等方面。

由于提供了独立的显示驱动程序，中文平台的汉字显示及直接写屏等功能，就能够支持任意分辨率模式、任意色彩模式，而人仅仅局限在16色或256色模式下面，目前中国龙4.0的设计方案可支持2048×2048分辨率及32位真彩色模式，即可同屏显示出4G（65536X65536）种真正的全彩色。

▶显示字型的独立

仅仅实现了显示驱动程序的独立，并不能说已经完全独立于硬件，因为在不同分辨率的屏幕上，不可能使用同样点阵的显示字型，否则字型显示将会过大或太小，失去实用价值。

【中国龙】4.0支持显示字型的自动无级缩放处理，自动适应显示器的分辨率，以达到屏幕字符显示的最佳效果。显示字型支持的无级缩放范围是4X4－80X80点阵。

例如在1024×768分辨率下，显示字型将自动放大到24×24点阵，使您的视觉效果处于最佳状态。再例如在320×200分辨率下，显示字型将自动缩小为8×8点阵，使屏幕上能正常显示出25行×80列的文字显示，这样可以使应用软件的屏幕文字显示规划不受影响。

▶提供中文鼠标驱动程序ACMOUSE

【中国龙】4.0在国内独创了中文鼠标驱动程序，首创文本鼠标的图形显示功能，不仅美化了屏幕，也使文本鼠标不会影响到文本模式下的图形界面。而且，在该程序的支持下，图形方式下的鼠标显示及其他鼠标功能，可支持按标准INT33H的编程方式在任意显示卡、任意分辨率、任意色彩模式下实现。

2.打印驱动程序

与显示驱动程序的概念一样，打印驱动程序负责完成打印系统最底层与硬件打交道的各种操作，同时打印驱动程序完全独立于打印总控核心，整个打印系统是与硬件设备无关的，因此，在编写程序时就能充分利用打印机的硬件特性，提高打印系统的性能、速度等。例如可利用EPSON打印机支持横向6倍密度及360／1英寸换行的原理，可在LQ－1600K上实现360×360DPI的仿真喷墨效果的高精度打印功能。

3.任意输入法驱动码表

汉字输入法在汉字系统中一直占有重要的地位，但是汉字系统的历史上，并没有彻底解决任意输入法的安装、内存占用等方面问题，虽然花力气编写了各种各样的输入法模块，但是每种输入法均要占用大量的内存空间，而且各种汉字系统中均不兼容，每个汉字系统产家为了同一种输入法都在做大量重复劳动。

【中国龙】4.0的出现，将结束这种无休止的输入法既重复又混乱的开发状况，【中国龙】4.0引入了一个"输入法驱动码表"的概念。

"输入法驱动码表"是一张对应不同输入方案的汉字编码表，它表现为一个完全标准的DOS文本文件，在文件头可以简单地定义该输入方案的编码形式、独有特点功能、编码码元、最大码长及输入法名称，文件内容则包括了所有的字词编码表。

"输入法驱动码表"通过自由体系集成输入模块ACZY统一装载、管理，并对应到一个空余的输入法功能键上，一次性可装载共10个输入方案编码表，安装后的码表绝对不会占用内存空间，在安装10种输入法的情况下，整个自由体系集成输入环境也仅仅占用3K的内存。

驱动码表的实现，为我们立刻使用一种新发明或系统没有提供的编码方案提供了有利的条件，任何输入方案在给出编码表后便可直接在中文平台下使用。同时由于编码表可无穷大，装载后也不会占用内存空间，所以给用户在系统资源安排上带来了前所未有的、可观的自由性、方便性及高效率。

4.系统底层图形、图像处理接口AGI

AGI是ACTOS Graphics Interface（【中国龙】图形接口）的缩写，它在系统最底层直接提供了各种常用的图形、图像处理功能，为所有基于【中国龙】系统开发应用软件的开发者带来意想不到的收获和惊喜：

◆底层接口的共用性，使软件的编写不局限在某一种编程语言，所有的编程语言均可同样方便地使用。

◆凡是要用到的基本图形、图像功能，底层接口中均已具备，不用自己再编写程序，只需调用一个中断即可。

◆强大的图形功能可实现丰富、漂亮的用户界面，图形汉字显示、窗口显示、移动、保存、恢复等均不用操心。

◆不必考虑设备的多样性，在任何显示卡、任何分辨率、任何色彩屏幕、任何打印机上，同一个程序毋须任何改动均可适用。

例如，【中国龙】4.0中提供的Foxpro例子程序"图像信息管理系统"，即是一个可通行于任意屏幕的图像管理软件，用户拿到该软件后，无论自己是什么显示设备，都可以立刻使用。

简便快速的记录查找定位方法

经常对人员信息进行修改、增、删，是人事管理系统中一项主要的工作，如职务、学历、职称等情况的变动修改；调入人员需插入到某人前面；对减少人员进行删除等等，都是先查找定位到需要进行处理的这条记录，然后通过屏幕显示作修改、增、删等操作。

在对记录进行查找时，以往普遍采用的方法是输入姓名或编号，再用LOCATE或SEEK命令查找定位，但输入姓名要使用汉字，操作较繁琐，且常因名字的错误而无法查到，而输入编号却又需要翻阅名册，甚感不便。为了解决以上的不足，实现快速简便的查找，笔者在为本单位及下属学校编制的几套管理系统中，均设置了一个小程序，当调用本程序时，可将数据库中每条记录的记录号及姓名逐行显示在屏幕上，每屏128人，一屏显示不下，按回车键后可继续显示。如将行数H改为H＝1时，显示人数还可增加。当找到需查找的记录时，只要输入该记录号，通过GO & JH（JH为一变量）定位，即可将该记录显示在屏幕上，如是插入则显示一条空记录。

本程序短小精悍，仅345个字节，只要在需调用的程序中加上DO XSMD即可。有兴趣的读者也可对本程序进行修改、扩充，也可用于其他程序中。

程序说明：H为显示行号，L为列号，X为控制屏幕显示的记录数，JL为显示的记录号，本程序用FOXBASE+2.1编写，在CompAq3／33i微机上调试通过。

```
★XSMD.PRG 显示名单★
SET TALK OFF
H=5
L=4
X=1
DO WHILE.NOT.EOF()
JL=STR(RECNO(),3)
SET COLO TO 7+/3
@H,L SAY JL
SET COLO TO /7
@H,L+3 SAY XM
L=L+9
 IF L)75
  H=H+1
  L=4
 ENDIF
 SKIP
 X=X+1
  IF X=129
  KEY=INKEY(0)
  H=5
  L=4
  @5,4 CLEAR TO 21,77
  X=1
  LOOP
  ENDIF
 ENDDO
 RETu
```

□武汉 秦鸿志

ScanDisk 磁盘检修工具程序

一、ScanDisk的功用

ScanDisk是DOS6.2新推出的磁盘检修工具程序,它适用于安装了DoubleSpace的压缩磁盘和普通磁盘,ScanDisk的主要功能如下:

(1)修复FAT表、目录结构、引导扇区。

(2)修复扇区交错(Crosslinks)、扇区丢失(lose)与文件结构等故障。

(3)修复DoubleSpace文件头、卷与压缩结构等,使受损的CVF恢复正常.DoubleSpace在进行安装或恢复时,会自动装入ScanDisk检查,以保证一切正常。

(4)对磁盘的表面(Surface)做实际的读、写检查,当发现有问题的扇区时,会记录下来,以免DOS使用,并将数据移到好的扇区。

表面检查(Surface Scan),一般是利用"read after write"技术,其程序如下:

(1)读出扇区的数据,并存入内存。

(2)写入较难识别的或原来的数据内容。

(3)随即读出进行比较,便可测出该扇区的是否正常。

二、何时使用ScanDisk

(1)软件执行中,由于停电、死机等原因非正常结束软件时,应在下次启动时立即执行ScanDisk,将刚才软件占用的临时文件清除。

(2)定期检查磁盘是否有异常,或有坏扇区(Band Sector)。

(3)定期检查压缩硬盘是否有异常,要不要执行DEFRAG程序将文件集中。

三、使用格式

(1)要检查某个磁盘或多个磁盘:

SCANDISK[drive:[drive:...|/ALL][/CHECHONLY|/AUTOFIX[/NOSAVE]|/CUSTOM][SURFACE][/MONO][/NOSUMMARY]

(2)检查和修复未启动或无法启动的DoubleSpaceCVF文件:

SCANDISK volume-name[/CHECKONLY|/AUTOFIX[/NOSAVE]|/CUSTOM][/MONO][/NOSUMMARY]

(3)要检查一个或多个文件的碎片现象:

SCANDISK/FRAGMENT[drive:][path]filename

(4)恢复刚才的修复操作:

SCANDISK/UNDO[undo-drive:][/MONO]

参数说明:

(1)drive:指定要检修的磁盘代号。

(2)[drive:][path]volume-name

指定要检修的未启动或无法启动的CVF文件名,volume-name必须指定磁盘及CVF的全名。例:SCANDISK H:\DBLSPACE.000

(3)/FRAGMENT[drive:][path]filename

检查文件是否有碎片现象,此处可使用通配符。

(4)/UNDO undo-drive:

恢复ScanDisk的修复,undo-drive:是指定Undo Disk的所在位置。

例:SCANDISK/UNDO A:

(5)/ALL检查并修复所有硬盘及压缩磁盘。

(6)/AUTOFIX

自动修复所发现的错误,并将丢失(lose)的文件内容存入根目录下,文件名为FILE0000.CHK、FILE0001.CHK...可配合以下参数使用:

(A)/NOSAVE不必将丢失的文件内容存起来。

(B)/NOSUMMARY不必询问Undo Disk的磁盘代号,一旦修复后便无法恢复成未修复的原始状态。

本参数不能与/CHECKONLY或/CUSTOM参数同时使用。

例:SCANDISK/AUTOFIX/NOSAVE/NOSUMMARY

(7)/CHECKONLY

只做检查不做修复,不能与/AUTOFIX或/CUSTOM一起使用。

(8)/CUSTOM

指定ScanDisk用SCANDISK.INI文件中的[Custom]段的设定来执行,这样可以省去每次都要输入许多参数的麻烦,也不必另设一个批处理文件。

SCANDISK.INI文件内分[ENVIRONMENT]和[CUSTOM]两个段,设置方法见下。

SCANDISK.INI文件内容。

本参数不能与/AUTOFIX或/CHECKONLY一起使用。

(9)/MONO指定ScanDisk用单色方式显示。

(10)/NOSAVE

直接将遗失的数据删除,本参数需与/AUTOFIX一起使用才有效。

例:SCANDISK/NOSAVE/AUTOFIX

(11)/NOSUMMARY

一切以指定的参数进行,不再显示检查到错误或询问任何问题。

本参数需与/AUTOFIX配合使用,否则不会做修复动作。

(12)/SURFACE

指定ScanDisk在检查及修复文件之后,直接进行磁盘表面检查。

若/SURFACE与/CUSTOM同时使用,则无论SCANDISK.INI文件内的[Custom]段设定是否要做磁盘表面检查,ScanDisk都会进行检查。

所检查的要是普通磁盘,会进行写入、读取的比较测试,若是压缩硬盘,则会测试数据是否能顺利解压缩。

四、ScanDisk.INI的使用说明

ScanDisk的参数名称很长,每次输入较繁琐,为此,ScanDisk提供了一个较自动的设置,文件名为ScanDisk.INI,存在DOS目录下.其使用方法如下:

用文本编辑程序如PE2,将DOS目录下的ScanDisk.INI调出来,然后找到CUSTOM区段,部分内容如下:

[CUSTOM]
1.DriveSummary =Auto :Auto,On,Off
2.AllSummary =Auto :Auto,On,Off
3.Surface =Never :Never,Always,Prompt
4.CheckHost =Never :Never,Always,Prompt
5.SaveLog =Off :Off,Append,Overwrite
6.Undo =Prompt :Prompt,Never

只要适当利用ScanDisk.INI的设定,便能使ScanDisk更自动化,各功能的用途及设定值如下:

[CUSTOM]

这是ScanDisk.INI的CUSTOM区段标志,当执行C:\>SCANDISK/custom时,ScanDisk会按照ScanDisk.INI的CUSTOM段的设定执行。

[功能项]DriveSummary=Auto

ScanDisk在检修每个磁盘后,是否显示结果:

Auto 只有发现问题才显示(ScanDisk.INI的内定值)

On 显示每个磁盘的检修结果(ScanDisk的内定值)

Off 即使发现了问题也不显示每个磁盘的检修结果

[功能项]AllSummary=AutO

ScanDisk在检修所有磁盘后,是否显示结果:

Auto 只有发现问题才显示(ScanDisk.INI的内定值)

On 显示检修结果(ScanDisk的内定值)

Off 即使发现了问题也不显示检修结果

[功能项]Surface=Never

ScanDisk是否要主动进行Surface Scan):

Never 不用

Always 次都要做Surface Scan

Prompt 询问使用者是否要进行

[功能项]CheckHost=Never

ScanDisk是否要检修宿主磁盘(HOST-DRIVE):

Never 不用

Always 每次都要检查

Prompt 询问使用者是否要检查

[功能项]SaveLog=Off

指定ScanDisk检修多个磁盘时,是否在每次检修结束时,都写入结果文件:

Off 不必写入

Append 每次的记录写入ScanDisk.LOG文件里

Overwrite 不在ScanDisk.LOG文件里记录本次的结果

[功能项]Undo=Prompt

当ScanDisk检修磁盘时,是否制作Undo Disk?!

Prompt 询问使用者

Never 不制作

[建议]

按原先的设定。

□南京 张屹

特快专递

厂家专供3M(1.44M)散装盘5元/片,各种光碟,光驱1000元及技术开发区产其它电脑附件,软硬件产品目录5元备索(含查询软件)TEL & FAX:021-4090250;ZIP:201111;ADD:上海闵行开发区青年路4号。

上海三叉电气电脑有限公司

电脑维修讲座(七)

□上海 马梅芬 高级工程师

第六讲 微型计算机常见故障的维修方法

对于微机来说,常见的故障类型有软件故障和硬件故障.软件故障是指系统软件或应用软件有问题,而使微机不能正常工作,通常可以采用重新装入系统软件,或修改软件的某些部分等方法来解决.如今,还有病毒的感染也应引起读者的注意,在平时工作中应经常考虑到设法预防病毒和清除病毒。

下面我们主要对微机的硬件故障来讨论其常用的故障排除方法归纳起来,大致有以下几种:

(1)硬件替代法:硬件替代法指的就是将一个已知好的硬件或部件去替换可疑的组件或部件;也可以将可疑的组件或部件取下来放到测试台上去测试,以确认其功能的好坏.或者把可疑组件或部件放到样机上去检测,实地考察其好坏.这种硬件替代法对于能插拔的组件、芯片,内存条等是非常方便的,特别是当今IC芯片的集成度大大提高,386/486等微机大都是采用"二卡一板"的硬件结构,要确准是哪一块卡(板)有问题,或哪一根内存条有问题,利用这种方法既简单又可靠.但是其实验条件是要求有相同类型的组件和一台同样功能的好的样机才可以开展检测工作。

(2)比较法

事先我们已将一台好的机器的初始通电状态的所有控制信号,总线信号都按组件的输入、输出波形、电平,全部测试出来,作为一种参考资料.例如,对于显示器的维修就很有用,当然,也可以拿一台好的显示器作为样机对比测试,进行故障查找.再如,对于微机主板的总线信号,也可以用示波器测试I/O输入输出总线信号,是波形,还是电平;是高电平,还是低电平等等.把好坏两块主板互相比较找出有疑问的检测点,然后再从此引脚向逻辑电路的源头,逐级测量、分析、再辅助以其他手段来帮助确诊故障部位。

类似这种检测维修手段,在无图纸、有样机的情况下特别有用.并可以通过反复多次,积累经验数据,增长维修技术。

(3)静态电平测量法:就是设法把计算机暂停在某一特定状态根据逻辑原理,用万用表测量所需考察的各类电平,以帮助分析判断故障原因的一种方法.例如对于主板或有晶振的I/O适配器,我们通常采用把CPU拔去(如果不能拔去,则可以将晶振焊下来),这样一来,整个板上的所有芯片之引脚上就呈现着静态电平了.然后用万用表测量检测点的电平,与正常值比较,或与TTL电平规范值相类比,就可检测出有问题的检测点.通过多年来大量的故障维修实践,证明集成电路器件(包括中、大规模集成电路)的故障大多数均能通过静态参数测量检查出来.因此,在微机维修中,静态电平测量法是必不可少的,且是行之有效的一种检测方法。

(4)诊断程序测试法,就是采用一些专门为检查诊断机器而编制的程序来帮助寻找故障原因的方法,目前随机也带有诊断盘片.例如QAPLus检测软件就是一种有效的整机测试软件.一般来说,这类检测软件可以查出整机性能的好坏和判断故障的部位,或故障的某些通路.对于缩小故障范围,帮助判断故障性质,均为十分有用.要运行这类检测软件.其必须具备的条件是微机的最小系统必须能够工作也就是说,该软件必须能在DOS环境下运行,才可获得诊断检测之功能,显示出有关信息或发出相应的喇叭声等等.提示维修人员并帮助分析判断故障部位。

(5)原理分析法:就是从计算机的基本原理出发,根据微机在工作时所安排的时间关系,从工作步骤,上电自检流程等方面分析故障的所在位置。

运用原理分析法时,要抓住计算机各部分的主要特点和基本原理,要掌握系统板数据流向及每一步的情况.例如:

★上电自检以后,主机毫无反应,则就应该检查电源及主板中的核心部件是否有问题,基本内存部位是否有问题等等。

★上电自检以后,能报出出错信息或者发生喇叭的音响,即可按提示信息再作下一步维修打算。

★上电自检能胜利完成,喇叭响一短声,但DOS无法引导,机器"死"了,如果硬盘和软盘均无问题,这就要分别情况考虑:

a)对于PC或PC/XT机系统,是否是DMA控制器的有关电路坏了。

b)对于PC/AT及其兼容机或386/486机,由于线路器件集成度变化,主要应考虑是否是82C206有问题。

除了上述五种常用的故障判断方法以外,当然还有一些辅助的手段,如对短路故障的分割法;对于主机运行不稳定可适当提高或降低+5V的标称电压值,以排除线路竞争问题,采用较高存取速度的内存条以提高主机稳定性;调整CMOS的设置以优化整机的性能等.也可帮助维修人员解决某些特殊问题。

通信系统专题讲座(十六)

□电子科技大学 刘后铭

二、基带数字传输系统

前节我们在讨论基带数字信号的码型时,假定数字信号波形都是矩形脉冲.矩形脉冲的功率谱具有无限的信号带宽,当这种波形通过有限带宽的信道时,到达接收端的波形就不再是矩形脉冲,而在时间上形成了拖尾信号.这种失真了的信号虽然在接收端本码元的抽样时刻能达到最大值,但它的拖尾会波及邻近码元,在邻近码元的抽样点上形成残留值,这种弥散效应称为码间串扰.为了避免码间串扰,要求合理地设计接收判码前的波形,一方面要使得在本码元的抽样时刻上有最大值;另一方面还要本码元在相邻码元抽样点上的值为零。

见图(1)所示为一个典型的二元数字信号基带传输系统的模型.发射机包括脉冲发生器和发送滤波器两个功能部件.设输入为比特率为r_b的二元数字信号,则脉冲发生器输出码元时间间隔为$T_b=1/r_b$的矩形脉冲串.发送滤波器的频率特性为$H_T(f)$,由于其频带宽度有限,会使矩形脉冲形成拖尾,发送信号经过频带有限的信道(其频率特性为$H_C(f)$)后,除了波形有失真外,还会引入信道噪声$n_c(t)$.收端接收滤波器的目的是综合发送滤波器、信道和本身的频域特性$H_R(f)$后,使能满足在接收滤波器的输出波形本码元的抽样时刻上有最大值,而在相邻码元的抽样点上的残留值恰为零这个条件,以避免码间干扰。

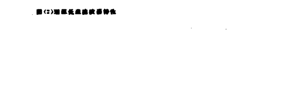
1.奈氏(Nyquist)定理

为了找到无码间干扰的频域特性,可以将前述系统模型中的脉冲发生器、发送滤波器、信道和接收滤波器视为一个等效的滤波器,称为波形成滤波器.形成滤波器的输入基带信号是一系列的理想的冲激脉冲$\delta(t-nt_b)$,其幅度则由码元值a_k确定.形成滤波器的输出直接送去进行抽样判决.现在的问题就归结为形成滤波器应该具有什么样的频域特性才能保证无码间干扰?奈氏定理指出,如果形成滤波器的传递函数满足

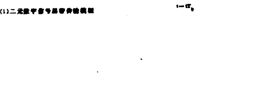
$$H(\omega)=\begin{cases}T_b, & |\omega|\leqslant\pi/T_b\\ 0, & |\omega|>\pi/T_b\end{cases}$$

则其冲激响应是一个抽样函数波形.该波形除在本码元抽样时刻有最大值外,在其它抽样时刻均为零,即,不存在码间串扰.形成滤波器$H(\omega)$是一个相位特性恒为零的理想低通滤波器,其通常截止频率为$0.5f_b$,$f_b=1/T_b$.图(2)所示为形成滤波器的理想低通频率特性及其冲激响应.由图可见,理想低通滤波器的冲激响应具有很长的拖尾,它有很多零点,且幅度是逐渐衰减的.其第一个零点出现在$t=T_b$处,以后各零点的间隔都是T_b,而其它码元的判码抽样点就恰恰在波形的零点上,因此不存在码间串扰。

设理想低通滤波的带宽为B,如前所述带宽B(即,其截止频率)=$0.5/T_b$,而其传码率R_b为$1/T_b$,故$B=0.5R_b$,R_b的单位是每秒比特.有时我们采用频带利用率的概念,其含义是平均每赫芝带宽的传码率,即R_b/B,由上可知,$R_b/B=2$.即,当基带数字信号经过理想低通形成滤波器时,其频带利用率等于每赫芝2比特.通常将$R_b=2B$传码率称为奈氏速率,$T_b=1/(2B)$称为奈氏间隔,带宽B则称为奈氏带宽。



图(2)理想低通滤波器特性



图(1)二元数字信号基带传输模型

几种实用的连接文本文件的方法

在上机实践中，我们经常遇到需要将几个文本文件连接成一个文本文件的情况，所连接的文件既有利用各种编辑软件编写的文本文件，如，WS、WPS、CCED等，也有各种语言编写的源程序，如，C、C++、PASCAL等。为了避免重复输入的麻烦，笔者通过分析各种ASCII码文件格式，在实践中总结出几种方法，大家不妨一试。

一、利用DOS中的TYPE命令和I/O重定向技巧

例如，要将文本文件FILE1和FILE2连接起来，取名FILE3，可以按如下方式执行（假定它们在同一目录下，否则须指明路径）。

C:\>TYPE FILE1>FILE3<CR>

C:\>TYPE FILE2>>FILE3<CR>

说明：

1. 在I/O重定向中，单个大于号“>”表示输出换向，创建一新文件，如果其后文件名FILE3已存在，则覆盖其原来内容；两个大于号“>>”表示向已存在的文件中追加内容。这样文件FILE3中就包含了FILE1和FILE2的内容，连接成功。

2. 这种方法对标准的ASCII码文件适用。如用WS、CCED编写的文本文件和各种源程序文件，但对在WPS中编写的文书文件不适用。WS文件和CCED文件格式类似，都是以字符方式存储，是一种通用的标准的文本格式，可以被各种文字处理软件不经任何处理读入，用DOS下的TYPE命令也可以显示打印文件内容。而WPS文书文件虽然也是以字符方式存储的，但是它在文件中加入了许多非文件内容的不可见的控制符，使文件具有一定程度的不可见性，用DOS中的TYPE命令无法正常显示。不过，WPS中提供了一种“文件服务功能”，可以将WPS文件转换为文本文件格式，这样也可以用TYPE命令显示。

二、利用WPS系统中的文件处理功能

在WPS系统的“文件操作”中有一项“读文件”的功能，可以读入各种文本文件。例如，将文件FILE1和FILE2连接成FILE3，先进入WPS中编辑名为FILE3的文件，然后读入文件FILE1，再将光标移至文末，读入文件FILE2，连接成功。这种方法对一般ASCII码文件均适用。

三、自己可以编写一个小程序，作为连接文本文件的工具

笔者利用Trubo C2.0编写了一个连接程序Link.c，可以连接各种标准ASCII码文件，用法：C:\>LINK FILE1 FILE2 FILE3结果将FILE1和FILE2连接到FILE3中。程序在兼容机386、486上调试通过。

□武汉 巴建东

```
1. /*Link.c  Written by Bajidong Wuhan*/
2. #include<stdio.h>
3. #include<stdlib.h>
4. void main(int argc,char*argv[])
5{
6.  unsigned char ch;
7.  FILE*in1,*in2,*out;
8.  if(argc!=4){
9.    printf("\nUsage error!\n");
10.  printf("\nUsage:Link file1 file2 file3\n");
11.  return1;
12.  }
13. in1=fopen(argv[1],"rt");
14. in2=fopen(argv[2],"rt");
15. out=fopen(argv[3],"a+t");
16. if ((in1==NULL)||(in2==NULL)||(out==NULL)){
17. forintf(stderr,"Cannot open the file.");
18. return 1;
19.}
20. while(!feof(in1)){
21. ch=getc(in1);
22. fputc(ch,out);
23.}
24. while(!feof(in2)){
25. ch=getc(in2);
26. fputc(ch,out)}
27.}
28. fcloseall();
29. printf("\nLinking Finished!\n");
30.}
```

如何节省VSafe占用的内存

VSafe是MS-DOS6.X中Anti-Virus的部分程序，它是内存驻留程序，担负检测所使用磁盘及可执行文件是否有毒的任务，或病毒发作欲破坏磁盘、文件时，予以阻止或发出警告，好让您能够中止病毒做破坏性的动作，并立即用MSAV解毒。

执行VSafe至少需62KB以上的空间，驻留后则占用44KB主存，VSafe不会自动装入上端内存块UMBs，但却能自动将部分程序及数据区放入扩充内存EMS或扩展内存XMS，减少占用主存的容量，VSafe使用内存的优先顺序是：

(1)有64KB以上的EMS时，只占用7KB内存与64KB EMS。

(2)没有EMS或不足64KB时，占用23KB主存23KB XMS。

(3)连XMS也不足23KB时，便一般脑占用44KB主存。

(4)要将VSafe占用主存的部分装入UMB，只需加入LH C:\DOS\VSAFE

注意，倘若设置了EMM386.EXE为NOEMs，虽可多出64KB的UMB，但却失去了EMS与VCPI能力，而没有了EMS，VSafe就得占用23KB的XMS及主存（或UMB）。

笔者推荐的设置如下：

(1)CONFIG.SYS部分内容

DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS

DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM HIGHSCAN

(2)AUTOEXEC.BAT部分内容

LH C:\DOS\VSAFE

以上经验仅供参考，您可根据自身情况进行合理设置，以达到高效利用VSafe的目的！

□南京 张屹

读者问答

问：本报二十四期六版成都 陈绍雪

答：一般认为C语言本身不支持可调数组，但我们可以利用某些函数和技巧仿真实现。

一、若定义的是一维可调数组可以使用动态内存分配从堆(heap)中为数组开辟空间而直接实现，函数为malloc()或calloc()，如程序一中的A[m]，A被声明为double型指针，根据需要确定m后为A分配大小为m*sizeof(double)的内存，引用时可直接使用A[x]。

二、若想定义多维可调数组，还需要一些宏定义和技巧，以便于使用，程序二以二维可调数组为例介绍了一般的定义和引用方法，A[m][n]中m为行数，n为列数，引用时不能直接用A[x][y]，通过语句#define A(x,y) A[x*n+y]即可随意引用，如A[0][3]、A[i][j]的引用方法分别为A(0,3)和A(i,j)。

这里数组下标都从0开始，要想从1开始可定义A(x)为A[x-1]和A(x,y)的A[(x-1)*n+y-1]。另外，用完后别忘了用free()释放内存。程序在兼容386上使用Turbo c++运行通过。□武昌 马力

程序一

```
#include"stdio.h"
#include"stdlib.h"
main()
{int m,i;
double num=3.141593,*A;
printf(Please input m:");
scanf("%d",&m);
if ((A=malloc(m*sizeof(double)))==NULL)
 {printf("\nNot enough memory!");
 exit(1);
 }
for(i=0;i<m;i++)
 {A[i]=num;
 printf("A[%d]=%lf\n",i,A[i]);
 num+=0.15;
 }
 free(A);
return(0);
}
```

程序二

```
#include"stdio.h"
#include"stdlib.h"
#define A(x,y) A[n*x+y]
main()
{int m,n,i,j;
double num=1.1,*A;
do{
printf("\nPlease input m:");
scanf("%d",&m);
fflush(stdin);
}while(m<2);
do{
printf("\nPlease input n:");
scanf("%d",&n);
fflush(stdin);
}while(n<2);
if ((A=calloc(m*n,sizeof(double)))==NULL)
 {printf("\nNot enough memory!");
 exit(1);
 }
for(i=0;i<m;i++)
 for(j=0;j<n;j++)
  {A(i,j)=num;
  printf("\nA[%d][%d]=%lf",i,j,A(i,j));
  num*=2;
  }
free(A);
return(0);
}
```

用DOS命令实现逻辑盘加密

小经验

目前，电脑已逐渐进入普通人的家庭，软件（主要是家教、游戏方面）的交流也越来越频繁，这样势必导致计算机病毒的漫延，由病毒带来的后果则不堪设想。为了防止病毒的入侵，不少用户对自己的计算机采取各种加密措施，以防他人非法使用自己心爱的机器，加密范围从一个文件到一个目录，甚至到几个逻辑盘，有的用户在开机时就设置了口令。加密方法从用DOS命令改变单一文件的属性到修改磁盘扇区，甚至有的在磁盘分区、格式化时就加入了密码和口令，还有的使用专门的加密软件进行加密，加密方法真乃百花齐放。对于初学者来说，修改磁盘扇区比较困难，而对于普通用户拥有专门的加密软件真是少见，针对上述情况，本人在长期的使用过程中，摸索到，只要使用一条简单的DOS的命令，则能达到对任意逻辑磁盘加密的目的，具体方法为：

1. 在COMS设置中，置“System Boot Up Sequence”为C:，A:（意为开机引导时C盘优先），目的是防他人用带病毒的软盘开机引导，感染硬盘。

2. 建立一个批处理文件AUTOEXEC.BAT内容包含：

ASSIGN.COM A=D B=D C=D E=D.....，目的是将A、B、C、E等盘设为D盘，当引导机器后，不论你是否在哪个盘均显示D盘的内容。使你在其他盘上保存的重要资料不能被他人查看和使用。如果自己要使用其他盘只要运行由ASSIGN.COM改名后的文件如ASSIGNGN.COM即可（此名自己务必记清）。

注：1. 如果ASSIGNGN.COM不在当前目录，可指明路径运行，为防他人解密，可将其属性改为隐含，并在所用的盘上不安装磁盘工具软件如：PCTOOLS、NORTON等类软件。

2. 运行ASSIGNGN后屏幕有提示，BatchFiles Missing（意为“一批文件丢失），不影响使用。

3. 如果与DOS中命令JION（驱动器与目录的连接）和SUBST（用不同的驱动器符代替驱动器或目录）配合使用则效果更佳。

4. 本方法在286机上DOS3.3下使用多年，有兴趣者不妨一试。

□沈树燕 刘立伟

欢迎订阅
软件报
代号 61-74

Pascal程序员在使用C语言时常见错误

HELP 初学者

使用C语言编过程序的Pascal程序员，都会犯一些可以预测的错误。从本质上讲，Pascal是相当严格和结构化的语言，而C却相当自由和灵活，两种语言各具优点，两种语言如能结合使用，则能使所编制的软件更灵活、更具生命力。

下面给出一个Pascal程序员在编写C语言程序时极易出现的错误，以供广大Pascal程序员参考：

错误1.赋值与比较

Pascal中A=B是一布尔表达式A等于B，且返回true或False，在C语言中，A=B却是一赋值语句，A取得B的值，但此表达式本身也返回值，即B的值，但Pascal程序员很容易就写出下列语句：

if(A=B)<statement);

分析如下：

这在C语言中是完全错误的，此语句在C中有下列三个含义：

1. B值赋给A。

2. 表达式A=B取得B的值。

3. 若此表达式值非零，执行<statement>，否则不执行。

结论：在C语言中，等于比较符是双等号(==)，而非单等号(=)，单等号(=)是C语言的赋值运算符。

错误2.忘记传送地址

C语言只能将参数值传给函数，倘若程序员要传递地址，必须在语句中显式表示这一要求；

避免该类错误，我们可以采用使用函数原型的办法，即使得编译时C语言能进行一些适当的错误检查。如：Swap函数，编制时可在其前加上函数原型：

void swap(float *x,float *y);

这样如果用户程序中出现swap(q,r)语句，(且q,r均为浮点数)，编译时将会出现参数X类型不相匹配的错误。

错误3.多维数组的下标：

例如：有一二维数组matrix，用户想定位(i,j)，作为一Pascal程序员就有可能写出下列语句：

X=matrix[i,j];

在这里，该语句在C中能顺利通过编译，可运行结果却不是所期望的。

C语言中，将一系列表达式用逗号分开是非法的，在这种情况下，整个表达式的值就等于最后表达式的值，所以上例的语句等价于

X=matrix[j];

这也是一非法的C语句，在编译时会得到警告信息。C语言中，必须明确地将每个下标用括号括起来。上例在C中应写为：

X=matrix[i][j];

结论：多源数组必须将每个下标用括号括起来。

错误4.忽略字符数组和字符指针的区别

例如：有下列语句：

char *str1,str2[30];

str1="This is a test";

str2="This is another test";

在该例中前一语句中可以接受，后一语句是错误的，因为str1是一指针，当编译器找到赋值语句，它就将字符串This is a test放到目标文件中并将此串地址传递给str1，相反地，str2是一指向一个30字节存储块的常量指针，程序员不能改变其值。所以上例中第二条语句应为：

strcpy(str2,"This is another test");将变量字串(This is another test一个字节一个字节拷贝到str2所指的地址单元中。

错误5.函数调用时省去括号

Pascal中，无参数过程的调用仅仅使用过程名

AnyProcedure;

i:=AngFunction;

而在C中，调用函数无论有参数无参数，均需要左括号"(*和右括号*)"。

错误6.忽略C的大小写敏感性

Pascal中，标识符indx，INDX意义相同，即大写、小写在Pascal中认为是同样的字符，而在C中情况却不同。

错误7.复合语句省略最后一个语句的分号

Pascal中，只要求它在加分号的地方使用分号；但在C语中，除了个别例外以外，每一个语句均必须在其后加上";"，需要说明例外的函数为

<type>FunName(<parm names>)

最后不需要加分号。

例外之二为：预处理指令后不加分号如：

#include <stdio.h>

#define LMAX 100

综上所述，作为一个Pascal程序员在使用C语言时必须特别注意两种语言之不同处。

□黑龙江 秦建华

在无盘工作站使用HD—COPY

在无盘工作站(内存640K—1M,无硬盘)怎样使用HD—COPY呢?

方法有两种,第一种方法是对HD—COPY1.7x等几种版本适用,但对于HD—COPY3.1x版本不适用。第二种方法是对HD—COPY1.7x、HD—COPY3.1x版本都适用。

第一种方法:

1.启动PCTOOL,使用文件功能,用FIND查找HD—COPY文件里字符C:,把C:改为F:或W:等逻辑驱动器。

2.启动无盘工作站,用超级用户(SUPERVISOR)注册,用SYSCON建立一个子目录HD,然后,用Syscon\Supervisor\Trustee Directory Assignments,用INSERT对HD增加权限,对HD子目录具有超级用户权限,按ESC,退出。

3.用COPY拷贝改过的HD—COPY到HD子目录下,用FLAG对HD—COPY.EXE设置为只读、共享、禁改名、禁删除。

4.启动无盘工作站,用超级用户(SUPERVISOR)注册,就可以使用HD—COPY1.7x。

第二种方法:

1.启动无盘工作站,用超级用户(SUPERVISOR)注册,用SYSCON建立一个子目录HD,然后,用Syscon\Supervisor\Trustee Directory Assignments,用INSERT对HD增加权限,对HD子目录具有超级用户权限,按ESC,退出。

2.用COPY拷贝HD—COPY到HD子目录下,用FLAG对HD—COPY.EXE设置为只读、共享、禁改名、禁删除。

3.用Syscon\Supervisor\System Login Script后,在屏幕上显示已有的系统注册文本,在注册文本里增加一条MAP ROOT C:=Directory目录(我的注册文本MAP ROOT C:=SYS:LOGIN),按ESC退出。重新启动文件服务器。

4.启动无盘工作站,用一般用户注册后,就可以使用HD-COPY1.7x,HD-COPY3.1x版本。以上在Novell Netware V3.11运行通过。

□广东 丁辉

GAME BUSTER

1>南海霸主—大量金钱

在南海霸主开始时,金钱总是很少,是不足够开发的,有鉴于此,本人做出大量金钱的修改:

1.先SAVE GAME
2.进入PCTOOLLS
3.找到INORG?.SAV文件,按"E"键执行EDIT
(?=SAVE GAME的位置减1,例如SAVE在第三档,就要EDITINORG2.SAV)
4.找寻SECTOR 6 DISP 128—130
5.全改为FF FF FF即可。

2>恋爱试验场—大量金钱及体力

这是一个非常新的游戏,设计得不错,但只给我$6000做为本钱,所以常常钱不够用,故作了以下修改:

1)进入PCTOOLS,按"E"键编辑文件LL.SAV
2)将SEC 0 DISP 0EH改为FF FF FF 7F
3)把SEC 0 DISP 0EH改为64
4)存档

如此便会有$214783647和体力100,若为速度2则修改SEC 2,速度3则修改SEC 4,如此类推。

3>赤壁之战—多项修改

赤壁之战是熊猫软件所推出的RPG游戏,难度颇高,现奉上各项不减方法:

金钱不减:
1)进入PCTOOLS
2)EDIT SANRPG.EXE
3)寻找29 06 1D 69 19 16 1F 69(共四次)
4)把29 06 1D 69全改为90
5)寻找26 C6 47 1D 64 26 8B 47 2A 26 89 47 28 9A BF 02
6)把26 C6 47 1D 64全改为90
7)UPDATE存盘,退出。

4>武林争霸英雄帖—内力不减
1)进入PCTOOLS
2)EDIT MAIN.EXE
3)FIND:26 83 6F 14 14
4)改为:90 90 90 90 90
5)END

5>CHAOS ENGINE—生命不减
1)用UNP解压CHAOS.EXE
2)进入PCTOOLS
3)EDIT CHAOS.EXE
4)FIND:26 28 44 48(共四次)
5)将后两组改为90 90(前两次不改)
6)UPDATE档案

6>MEGA RACE(CD-ROM)—选关法

MEGA RACE是拥有CD-ROM的玩家不可错过的劲GAME,修改如下:
1)进入PCTOOLS
2)EDIT ??.SAV(??是SAVE名称)
3)寻找SECTOR 0 DISP 8
4)将数值改为00—0F(1—16版)
5)UPDATE存盘,退出。

□江西 严寒

AUDIO PLUS TRUE SIXTEEN 16BIT STEREO

声霸卡介绍

AUDIO PLUS TRUE SIXTEEN 16BIT STEREO是一种目前市场上流行的国产声霸卡,该卡的突出特点是兼容性很好,价格在600元左右。

该卡属于真16位立体声卡,其主要性能如下:

1.兼容性—支持WINDOWS3.1多媒体计算机标准1、ADLIB模式、SOUND、BLASTER PRO、MPU—401 UART MODE模式、MICROSOFT WINDOWS SOUND SYSTEM模式、WAVE BLASTER模式。

2.立体声音源合声—具有立体声DAC、立体声CD音频、FM合成、麦克风、PC语音输出功能。

3.立体声音乐合成—采用OPL—3芯片进行立体声合成,具有20道复音。

4.MIDI界面—支持MPU—401 UART MODE模式、SOUND BLASTER MIDI模式,可外接MIDI乐器。

5.CD—ROM界面—支持SONY、MITSUMI、PANASONIC AT—BUS CD—ROM驱动器。

6.音频输入和输出—16位数字→模拟和模拟→数字信号转换,DMA取值范围为0、1、3,动态噪声滤波,取样频率4KHz—44.1KHz,立体声录音取样频率4KHz—44.1KHz,具有麦克风音频放大器功能,PC语音输出,CD音频信号输出,最大输出功率为4W,有音量控制旋钮,A—law,V—law ADPCM。

该卡对系统配置要求为:IBM PC或兼容机,AT、386、486或更高性能主机,在DOS中使用应具备512K RAM,在WINDOWS中使用应具备2MB RAM,显示器为CGA、MGA、EGA、VGA或SVGA模式,操作系统为DOS3.0版或更高版本DOS系统,具备WINDOWS3.1版或其它基于WINDOWS多媒体系统。

使用该卡,将为你打开通往多媒体世界的大门。

□南京 潘松

最新磁盘压缩工具:Stacker 4.0

Stacker 4.0是Stac电子公司继Stacker 3.1后推出的全新磁盘压缩工具,它在保留原全部功能的基础上又增加了许多新功能。

Stacker非常注意压缩后磁盘的安全性,它对Boot区和Windows创建的永久交换文件都做不压缩的备份。它还提供Check程序和AutoSave功能,可以对压缩盘进行检查修复和定时保存重要的硬盘数据。

Stacker对内存的占用也是目前最小的,它只占用17KB内存(并且可以用Stacker提供的StacHigh程序将它移入UMB中,以实现0基本内存占用)!而DOS的DoubleSPACE则要占用50多KB的内存。

Stacker 4.0的压缩比也是目前最高的,它提供MaxSpace(最大的硬盘空间)和MaxSpeed(最快的硬盘速度)两种选项以及压缩比的微调,在默认情况下,它的硬盘压缩比要比DoubleSpace高出许多!

它对汉字系统的兼容性也是最好的,本人在Stacker的加倍盘上运行UCDOS3.1汉字系统,并使用CCED 5.0调用其矢量字库进行排版打印已将近一个多月,从未出现任何问题,与在一般硬盘上使用时完全相同,这表明它对汉字系统的兼容性也是一流的。

Stacker与Windows及其应用程序的兼容性也很好。Stacker专门提供了在Windows下使用的ToolBox工具箱,可以查看压缩比,自由空间等许多数据,而且Windows用户还可以在Windows环境下运行Stacker的Setup程序。

另外它还提供口令保护,磁盘优化等许多实用工具。

□青岛 李研

责任编辑:陆军
组版编辑:邓治

计算机应用能力考核辅导讲座(初级)

□上海师范大学计算机科学系 周素琴

在WPS中仿真CCED的制表功能

一、什么是块:使用WPS编辑文本时,经常要把某一段内容搬动到别处,或对其进行复制删除等,为了方便,可用字块操作命令来实现。文本中被设置过标记的前后相连的一组字符,其中包括空格、回车和各种控制符,可以跨行,也可跨自然段。块的大小不能超过64K字节。

二、块标记的设置:WPS中设置块标记的方法是将光标移到待定义块的首位置,按<Ctrl>+KB(或按<F4>),再将光标移到块尾待定义块的尾的后一个字符位置,,按<Ctrl+KK(或按F5),则从块首到块尾的字符逆显示(一般为红色),在编辑过程中,每次只能对一个字块作标记;如果已经对某字块作了标记,还要对另一字块作标记的话,则原来的那个字块的标记便自动消失;如果已经对某字块作了标记,当光标在块首处,再设块首标记,则字块标记消失;类似地,如果已经对某字块作了标记,当光标在块尾处,再设块尾标记,则字块标记消失;块操作时要求块首标记在块尾标记的前面;块标记不影响其他编辑工作,包括在块内进行插入、删除等操作插入的字作为块的内容,由此造成的块首和块尾移动时,块标记也随之移动。

三、块的移动:在编辑过程中,要把一段内容搬移到另一个地方去,只要先对该段设置块标记,然后把光标移到目标处,按<Ctrl>+KV。注意:不能把块移到块本身里面,块移动时连同块标记一起移动,块标记仍有效。若一段内容移动后仍作为独立的一段,则在设置块标记时,应在该段的段首所在行的第一列处设块首标记,在该段的段尾的下一行的第一列处设块尾标记,即将该段末尾的硬回车包括在块内。

四、块的复制:在编辑过程中,要把一段内容复制到另一个地方去,只要先对该段设置块标记,然后把光标移到目标处,按<Ctrl>+KC。注意:块可以被复制到文本的任何地方,包括块本身之内。块复制可以重复多次。

五、块删除:在编辑过程中,要把一段内容整段删除,只要先对该段设置块标记,然后把光标移到目标处,按<Ctrl>+KY。注意:对此操作需要特别小心,否则易误操作删去所需的内容,这时<Ctrl>+U将不起作用。

六、块写文件:在编辑过程中,要把一段内容成为一个文件保存起来,以供日后在其他场合使用,只要先对该段设置块标记,然后按<Ctrl>+KW,当屏幕显示"文件名"时,输入文件名并按回车。注意:这时,块标记的设置应与块移动中的整段移动操作的块标记的设置方法相同。该命令属于文件操作类。

七、读文件:在编辑过程中,要将另一个文件插入到当前正在编辑的文本中,只要将光标移到希望嵌入内容的地方,按<Ctrl>+KR,当屏幕显示"文件名"时,输入文件名并按回车。注意:如果另一文件插入时,希望成为独立的一段,则光标应移到插入处所在行的第一列,再输入命令。该命令属于文件操作类。

八、块的行方式与列方式:上面所介绍的块标记,将块首与块尾之间的所有字符(包括控制符)都作为块的内容,这就是块的行方式。如果希望移动一张表的某几列内容,则应该在块的列方式下进行块的操作,可先将块标记改为列方式,然后设置块标记(也可交换两者的次序),这时块首与块尾所在的行与列之间的内容形成一块,行与列方式的转换,可按<Ctrl>+KN,注意:在块的列方式下,块操作仅对那些块首与块尾之间的字符起作用。在列方式下,块的移动后,原来的位置以空格来填补。

九、块的取消:在进行块操作结束后,光标无论在何处,只要按<Ctrl>+KH,即可取消块标记。注意:块的取消与块删除是完全不同的,前者仅仅取消块的标记而内容仍在,后者把块的内容全部删除。为了防止误操作,可将光标移到块首按<F4>,或将光标移到块尾按<F5>,来取消块标记。

用过CCED5.0的用户,都会被之方便快捷的制表功能所倾倒,制作表格成为一桩轻松愉快的事情。而WPS环境下制表,其繁琐程度,我想每一位WPS用户都有所领教。

经笔者在WPS制表中的长期摸索,总结出一套类似CCED制表功能的操作,在此供广大的WPS用户交流。

行操作:在CCED中的行操作有扩行和插入横线。

在WPS中可通过删除和恢复的巧妙组合来实现,具体做法是:如果要扩行,则先用^Y删除一相应的空行,然后在需要扩行的地方按^U进行行扩充,类似地要插入一横线,则先用^Y删除一条横行,然后,在要插入横行的地方,用^U插入横线。这里关键在于^U的多次使用,以达到扩多行和插多条横线的目的。(^U功能是恢复最近一次删除的内容到光标处。)

列操作:CCED中行操作有扩列和插入竖线,在WPS中可通过块操作来实现。(WPS中的块有两种方式:行方式和列方式。在扩列操作中应用列方式。可通过^Kn命令进行行列转换。)

好,我们先做列扩充。先生成一张表格。然后在表格的第一行适当的地方定义一个块首,在表格的最后行适当处定义一个块尾。(注意:块首和块尾不要在同一垂直线上。)定义好块后再^Kn把行方式的块转换成列方式的块。现在我们就可以在需要扩列的地方,用块复制命令(^kc)进行扩充了。

做完了列扩充,我们做插入竖线,同样地我们定义好块,这里的块有点不一样,块首和块尾应在同一垂直线上,在列方式中,此时定义的块是不会显示出来的(但确实了有一个块存在)然后用制表连线的命令(^os)可在定义的块之间插入一竖线。

以上介绍的是在WPS中模拟CCED的扩行,扩列,插入横线和竖线的操作,当然巧妙地利用WPS提供的命令,我们还可实现很多的制表功能。在此不一一介绍了。

□江苏 李洪涛

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·7·22 第二十九期 总第460期

龙的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
广州 电话:020—7582576

中文平台技术有新突破
天汇3.0新版实现DOS信息动态翻译

(本报讯)我国中文平台的研制工作又有了新的突破,日前,北京怡江新技术实业发展公司在总结现有中文平台技术的基础上,开发研制出的天汇标准汉字系统3.0版将要投放市场。

天汇3.0首创的与DOS版本无关的动态翻译技术彻底打破了使用中文系统却是英文提示的局面。通过这一技术,可以将从DOS3.1—Dos6.22各版本的提示信息和帮助信息动态翻译成中文信息,其中包括全新DOS外部命令,在翻译的过程中不仅力求术语、信息翻译的标准性与规范性,同时在翻译习惯上也充分考虑了大陆用户的语言文字习惯和理解习惯,极大地增强了天汇中文平台软件的汉化特色和易学易用性,为计算机普及铺平了道路。

北京 毛一丁

您的电脑不再孤独
——160新纪元电脑视讯网邀请您

(本报讯)西南首家开放式计算机远程联机信息服务网——新纪元视讯网与成都电信局通讯信息公司联手创建了「160新纪元电脑视讯台」,现在,成都地区用户无须办理任何手续,启动电脑,拨通160,就可联机进入160新纪元电脑视讯台。拨通(028)5548619也可入网,但需事先办理入网手续,适合外地及长期用户。若有问题拨通(028)5587767就可获得咨询。

该网与国内外及省内主要信息机构联网,为用户提供每日更新几十个栏目约50万字的动态信息,同时,该网欢迎更多的信源单位加盟新纪元视讯网系统,拓展企业、商务机构业务运作,尽享科技带来的经济效益。

张晓明总经理表示本着「创一流信息产业」的精神,我们还将积极筹备开通全球至速网络INTERNET网,并积极与国内其它信息网沟通,实现信息共享,共创信息繁荣。

(160新纪元电脑视讯台)

国内软件市场的沉思

近几年来,由于大量广告媒体的竭力宣扬和黎民百姓消费热点的转移,忽然间使困惑了近十年之久的计算机市场骤然火爆起来,以洪水猛兽之势席卷中华大地。成千上万的个人用户一夜间成了电脑市场的主体。然而,随着个人微机拥有量的剧增,大批工薪阶层的涌入,人们日渐发现,微机市场硬体的廉价趋向尽管使中低档的收入阶层有跃跃欲试的可能,可是在兴奋之后,面对各类家用电脑的软件行情时,又不得不愁上心来。

一、极不合理的软件价格,令个人用户望而生畏

软件是计算机指令赖以正常运转的信息媒体,是计算机系统中不可缺少的部分。然而,目前国内软件市场上,各类正版软件价格之昂贵令绝大多数个人用户望而生畏,这是极不合理的。在笔者对家庭电脑使用状况的调查中发现,家用电脑的利用率之低令人吃惊,半数以上的个人电脑处于搁置状态。问其原因,主要是由于目前国内软件的价格高得离谱,致使大量的中低收入阶层的家庭因无法供养而被迫闲置。

用户们反应:在国内一套正版的WPSNT需要花费2000元,它相当于一个中级知识分子五个月的工资;或一个正常家庭一年的积蓄。购一套正版"中文之星——天汇双平台套装软件"最低需要1280元,一套"儿童多感英语"(48张盘)需要910元,一张5.0版的CCED磁盘或4.6版的数据通磁盘竟要660元。对于高一层次的"北大——方正系统","理德REDTEK排版系统"、"校长办公系统"等等,其价格更是令人瞠目。我们认为:软件市场上目前这种漫天要价的做法是不符合我国国情的,如此下去,势必妨碍我国计算机的普及和发展。同时由于高额利润的存在,使一些不法之徒挺而走险,从而,盗版仿制之风盛行于市,真假难辩。这不仅损伤了消费者的利益,也败坏了社会的风气。

关于国内的一些研制者和出版商们常将国内的软件与国外的价格相攀比,这是不对的。尽管国外随便一个软件的售价高达几百美元,折合成人民币相当于几千上万元,绝对值远在国内软件的价格之上。但是从他们的实际收入与这方面的消费比来看,就没有什么奇怪的了。以美国为例,据有关资料记载,美国的月平均人收入在2500美元以上,而美国的软件价格如何呢? 不妨看看《个人电脑》杂志1995年四月份的报道:

软件名	价格	相当于美国人平均月工资的
WORDPERFECT6.1 FOR WINDOWS	$395	五分之一
SIMPLY 3D	$59	三十分之一
PICTURE PUBLISHER 5	$595	四分之一

由上表知,美国市场上的软件售价多在月工资的四分之一到几十分之一之间,更况且他们的月生活耗资仅在工资的20%以下,可以想象,对于一个普通美国人来说,买一个新软件如同我们国内买一件衬衣或一条毛巾般的便宜,当然是购者如云。倘若在美国市场上,普通软件价格上涨到他们人平均工资的2—5倍,即5000—10000美元一套,我想,那定将也是如同我们国内的一些软件开发商一样门前冷落。然而,美国的制造商们为何不去追求那份超高额的利润,而是使劲的将自己的产品推向广大民众呢? 这一点也许很值得我国半儒半商式老板们深思。

我们想,如果国内的软件同美国的情况一样,一套WP-SNT只需花费工薪阶层月工资的四分之一或至十分之一,销售情况定是另一番景象。绝对不会象今天这样仅限于单位或专业户之间,而大部分工薪阶层则是在举着火把去觅寻解密后的赃品。

二、市场化的软件必须进行商品化的管理

软件作为一种商品在市面上进行交易,其条件是价格必须与价值基本相符合才行。可是在国内市场上行销的软件中,价格常常与价值相差悬巨,令个人用户望而却步。

随着现代化工业的发展,一张空白磁盘的价格已在普通的空白录音带之下。而一个成品软件磁盘的售价竟达到几十元乃至几百元,高出录音带售价几十倍,从这里可以看出,售价是显失公道的。

从性质上看,软件与图书在某种程度上应该是可比的。一本专著或一本工具书的出版,从编著者们的勤奋耕耘数载或数十载,到出版业、印刷界同仁的艰苦劳作。其过程并不比一套一般的软件所付出的劳动少,可是其结果呢? 除了能获取少量微薄的稿酬之外,最多的只是精神上的慰籍,有时因出版的问题而不得不身负重债。再说书的定价,尽管近几年有很大幅度的上涨,但仍是在平常百姓的消费水平线以内。一本新书的价格一般不曾超出一个人月工资的十分之一。而与书同属于文化载体的软件为何从不顾及社会效应和大众的利益呢?

有的人认为,软件是一种高科技产品,它不同于普通商品的制作。应该允许它有高额利润的存在,其实这是某些国人穷极了而谋求暴富的一种借口。可事实上目前软件市场上这种近乎垄断的高价格现象,也并非一定能获得好的经济效益。因为大部分中低收入阶层只能处于一种徘徊观望的状态,而挥金如土的富豪毕竟有限,况且挥金如土的大款对电脑感兴趣的寥若晨星。对此,国外的那种薄利促销的一些作法是值得我们思考的。

再说,目前市面上销售的各种正版软件的质量也是令消费者担扰的问题。所谓"质量"主要指两个方面,其一是本身的质量,其二是服务质量。因为软件既然作为商品行销全国,就理应如同其它商品一样有一个质量标准,对没有达到标准的应允许用户退货,正如人们购买电视机一样,购买前先试验,看看功能是否如同说明书所载一样,即使购买回家后发现有问题也可以退货。属于欺骗顾客的还有消费者权益保护法,属于伪劣产品还可以投诉法院。然而,目前绝大多数正版软件都没有这样办。

这几年来,由于高额暴利的趋使,不少软件匆匆上市,不仅本身质量达不到广告上的诺言,而且售后服务也常是难以令人满意。如我们93年底在上海交大邮购的一套《万能码输入系统》,前前后后,反反复复地更换了三次,仍没有达到广告上的要求。94年邮购了一套自然码NT系统,也是反复多次,版本已由1.0提升到了2.0,仍未能如愿。这样往返邮寄,不仅浪费了用户的时间和精力,也常给用户的情绪带来影响。不过,能有回音,用户还是感激的。最怕的是有的公司根本就未把用户放在心上,如我们在北京邮购的《909套装排版软件》,用后发现一些问题,如横排和竖排之间的标点符号转换问题,把意见寄去,结果石沉大海,至今没有回音。横排和竖排的转换到现在还不能使用。用户不惜花上百上千元的血汗钱,如果还弄得满腹怨气,实是有些伤感。

在此,笔者认为:国内的软件市场若要谋求大的发展,必须进行商品化的管理,即提高竞争意识,而竞争又必须要注重价格、质量和服务三个方面的问题。

□湖南 周正仁 杨金砖

高贵品质 追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件,所有词库皆可共享。
●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用。鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。
●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。
●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇,同时查询、同时显示。可自建英汉、汉英字库且数量不限。查询内容可自动生成文件。
●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。
●通用英汉词汇6万5千余条,词意解释全面详尽,全部国际音标标注,并有相关词组罗列。专业词汇共达90余万条,全部词汇由专家校审或与专业出版社合作出版,绝对权威。
●增强版价格280元,超值基础版6.5万词汇,3张高密盘,彩盒包装,价格90元。

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求,我公司特决定同时办理交叉升级业务:凡已购买了其它电脑字典的用户,凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本,均可享受40元的优惠:

北京:北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间。
电话:4251928,4217411
天津:天津河西区马场道津港路7号.BP机:3313131—2099
联系人:马仲健

欢迎垂询 诚征代理 外地用户邮购免邮费

地址:上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)
电话:(021)3200066,(021)3280010—1004 传真:(021)3200066
传呼:(021)4727770(127)—2236850
邮编:200002
联系人:杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

整个教学过程,一"网"打尽

明星网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996传真:0871—4167945 电话:010—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

首届中国PC机应用软件设计大奖赛在京落幕

本报记者月生报道,由中国软件行业协会和英特尔技术发展(上海)有限公司联合举办的"首届中国PC机应用软件设计大奖赛",日前在京圆满结束。本次大奖赛的宗旨在于鼓励开发更多适合中国的应用软件,支持具有中国特色软件的商品化,发现和培养中国的PC机软件设计人才,最终对整个中国软件工业的发展起强大推动作用。大奖赛最后评出一等奖5名,二等奖7名,三等奖12名(详细名单附后)。

这次PC机软件大奖赛得到了全国各行业软件开发者热烈响应,来自全国各地学校、科研院所、软件开发商、工厂、机关等各类软件总计387个。所有参赛软件都要求建立在INTEL硬件平台和WINDOWS软件平台上。整个比赛过程经历了报名、初选、决赛三个阶段。决赛的答辩在北京大学举行,由参赛者在半小时时间内,自主演示、讲解并回答评审专家的提问,以杨芙清院士为主任的评审委员会本着公正、公平、合理和严格的评审原则,对进人决赛的12个软件进行了详尽、细致的评审。赛委员会主任杨天行出席了颁奖大会。杨司长高度评价了这次大奖赛,他说,此次由中国软件行业协会和英特尔技术发展(上海)有限公司联合举办的软件大奖赛,对于加快具有中国特色软件工业的发展和繁荣起到了强有力的推动作用,它具有重大的现实意义和深远的历史意义。可以预料,这样的活动将持续开展下去,再过几届,我们的软件技术和质量都会提高到一个新的水平,整个软件产业会呈现出产品丰富,市场繁荣的喜人局面。

首届中国PC机应用软件设计大奖赛获奖软件名单

一等奖 5 名

方正飞腾排版系统FIT1.0	北京大学计算机科学技术研究所
青鸟CASE软件工具(JBASE for Windows)	北京大学计算机系北大青鸟有限责任公司
"汉王笔"手写输入软件	北京中自汉王有限公司
"数学通"教学软件系统	上海师范大学计算机系
MtiBase摩天超媒体创作系统	上海摩天办公自动化技术有限公司

二等奖 7 名

MDK3.0多媒体开发平台	北京银河电脑公司
华光超思彩色组版软件(Choice 2.20)	潍坊华光电子(集团)股份有限公司照排分公司
"表王"表格信息处理系统	武汉金联电子有限公司
MATRIX英汉机器翻译系统	国防科技大学计算机系
上海客运行业培训考试系统	上海计算机软件研究所
基于FDDI的多媒体电视会议系统	计算机软件国家工程研究中心
秦黄传真通讯1.0a for Windows	上海三立信息技术工程公司

三等奖 12 名

洪图多媒体编著系统	北京汉声电脑有限公司
分布式多媒体协同编著系统	清华大学计算机系
"英语通"教学软件系统	上海师范大学计算机系
文渊阁彩色电子出版系统	北京汉声电脑有限公司
汉语文语转换Sounic 2.0+	清华大学计算机系信息研究所
巨人中文手写系统	巨人集团中文应用软件公司
Client/Server结构光盘文档管理系统	北京索福软件工程公司
通用人事信息管理系统GPMS V3.0	益康信息工程公司
远程电子邮件系统	电子部30所国家通信重点实验室
TH-DAIMS2.0清华图纸输入管理系统	北京清华大学清华计算机公司
PICAD参数化集成化工程设计系统	北京凯思软件公司
MtiGIS地理信息系统	上海摩天办公自动化技术有限公司

浅谈中国龙4.0和UCDOS 3.1

笔者最近得到了两套汉字系统软件"中国龙4.0"(以下简称:ACIOS)和"UCDOS 3.1"(以下简称:UCDOS),这两套汉字系统可谓目前汉字系统中的佼佼者,被各大小报刊炒得火热。在高兴之余,笔者分别安装使用了这两套汉字系统,并对用户所关注的几个方面的性能进行了测试和对比,现将比较的结果整理成文,供用户在选择这两种汉字系统时参考,通过对两种汉字系统的对比,或许对汉字系统开发人员有所帮助。

(一)这两套汉字系统比起以往的汉字系统,最明显的改进是均采用了系统与设备无关性的技术,其原理是把系统和设备的驱动程序分开,由设备的驱动程序负责对设备的控制,从而在系统的兼容性上有了很大的提高,并且可以充分发挥设备的性能,这也是汉字系统发展的一个必然趋势。UCDOS为显示设备提供了11种最有代表性的驱动程序。ACIOS为显示设备提供了21种较为明细的驱动程序,在打印设备上两者均提供了24种驱动程序,在这其中ACIOS提供了3种仿真激光打印。整体上讲ACIOS这一点做的较好些。

(二)两种汉字系统内存占用的比较:在内存占用测试时,使用MS-DOS6.2操作系统,CONFIG.SYS均采用各自推荐的最佳配置方案。UCDOS在装载了显示驱动程序、键盘管理模块、6种基本输入法(全拼、简拼、双拼、五笔、普通、电报码)、矢量字库,特殊显示程序、打印机驱动程序、屏幕打印程序后仍能实现"零"内存占用,可用常规内存为618K。ACIOS在装载显示驱动程序、键盘管理模块、集成输入环境、矢量字库后能实现"零"内存占用,可用常规内存为617K,但再继续装入打印驱动程序、屏幕打印等模块后需占用相应的常规内存。从测试的结果看,UCDOS确实可谓真正能实现"零"内存占用的汉字系统。

(三)两种汉字系统显示速度的比较:凡是使用过ACIOS 4.0和UCDOS3.1的用户,都能直观感觉到ACIOS的显示速度要比UCDOS快一些,最简单的测试方法就是进入汉字系统后,在DOS状态下用DIR命令列一个文件较多的目录或是用TYPE命令看一个文本文件的内容,ACIOS所用的时间要比UCDOS短。但究竟快多少呢?因各计算机的显示速度不径相同,不能简单地用"每秒字符数"来定义两种汉字系统的显示速度,故此笔者编制了一测试程序,分别在西文、ACIOS、UCDOS状态下通过BIOS调用显示相同的英文字符和汉字字符,记录各自所用的时间,测试结果见下表:

	西文	ACIOS	UCDOS
显示西文字符	19秒	77秒	61秒
显示汉字字符	19秒	81秒	256秒

从上表可以看出,ACIOS在显示西文字符时虽不如UCDOS快,但在显示汉字字符时则比UCDOS快得多。上述结果是在TGUI 9400CXi显示卡上测得。

因汉字系统刷屏速度跟不上写屏速度,故未采用直接写视频法测试。

(四)两种汉字系统所提供的汉字输入法比较:对于一个汉字系统来说,其所提供的汉字输入法直接关系到用户对该汉字系统的接受程度,汉字系统开发人员在这点上应该高度重视。UCDOS也因此为用户提供了一套较为丰富的输入法:区位、全拼、简拼、双拼、简繁五笔、普通、电报码、预选字、自然码和外挂输入法接口,可以满足绝大多数用户的要求。ACIOS在输入法上比起先前版本有较大改进,引入了汉字输入方案与具体输入方案无关的概念,提供自由体系集成输入环境,在此环境下用户可同时安装10种自由编码输入方案。由系统提供的自由编码输入方案有:自由双拼、标准拼音、特殊符号、首尾、简繁体仓颉。另外ACIOS还提供了扩充输入法和外挂输入法接口,在扩充输入法接口下用户可直接使用金山SPDOS的输入法,系统提供的扩充输入法有:表形码、八笔形、大笔声形、层次四角、电报、日文、俄文、希腊文。笔者在使用扩充输入法时发现输入法难以推入上部内存,占用了相当数量的常规内存,因而不得不自行编制程序将相应的扩充输入法转换成自由编码输入法,以节省常规内存的开销。虽然ACIOS用户可自行建立自由编码输入法驱动码表,但对不少用户来说,仍然会存在一定的困难,笔者建议ACIOS开发人员应为该系统提供一套较丰富的自由码输入方案或是提供相应的驱动码表转换程序,以赢得更多的用户。

显示驱动程序一览表

显示驱动程序	ACIOS	UCDOS
CGA		√
HGC	√	√
EGA	√	√
EGA420(420线)	√	
VGA	√	√
TVGA	√	√
TGUCI(TGUI 94XX)	√	
ET3000	√	
ET4000	√	√
CET400(Compaq ET4000)	√	√
COMPAQ	√	√
PVGA	√	√
ATI	√	√
S3	√	
OAK	√	
ACER	√	
REAKTEK	√	
CHIPS	√	
VESA	√	√
TVGA32K(TVGA 32K 真彩)	√	
TVGA64K(TVGA 64K 真彩)	√	
TGUI16M(TGUI 94XX 真彩)	√	

(五)其他功能方面的比较:ACIOS和UCDOS强大的打印功能是以往汉字系统所不及的,他们均提供一套丰富打印控制命令,通过这些控制命令用户可在DOS环境下,应用程序中打印出和桌面排版系统相媲美的版面,尤其是ACIOS的打印预视功能,给用户带来了极大的方便,在打印前用户只需使用热键,把打印输出切换到屏幕,即可从屏幕上预视实际打印效果。ACIOS和UCDOS都提供了特殊显示功能,用户通过特显控制命令,可以方便地对屏幕进行多种图象操作,UCDOS还可实现音乐演奏。从该模块设计讲UCDOS更为方便合理些,其只需运行文件TX.COM即可实现特殊显示功能,在特殊显示时可通过INT 10H调用或设备定向到LPT3口实现,因绝大多数计算机均不使用LPT3口,UCDOS利用这一点真可谓聪明之举。ACIOS在实现特殊显示时通过在CONFIG.SYS文件中装载AGIDRV.SYS文件,以产生其专用的图形设备AGI,然后通过把控制命令送到AGI设备实现特殊显示,从某种角度上讲这给程序员在其平台上开发应用程序和用户使用带来不便。ACIOS在系统开发中除考虑到大多数用户的要求外,还充分考虑到一些特殊用户的需要,提供有Auto CAD汉字标注程序、中文图形鼠标驱动程序、Foxgraph汉化驱动程序、Foxpro中文版驱动程序、CEGA图形功能仿真程序,支持屏幕任意行数、列数的显示。

(六)应用程序比较:一个实用的小程序,虽不能解决什么大问题,却能给用户增添几分亲切。ACIOS为用户提供的应用程序有:系统帮助文件ACHILP.EXE(可自制帮助文件)、屏幕拷贝程序ACPSCR.COM、系统静态自动配置程序ACSETUP.EXE、全屏幕中文编辑器ASE.COM、图形窗口保存恢复程序GETBLK.COM和PUTBLK.COM、轮廓大字打印程序PDZ.COM、屏幕抓图程序GETMG.COM、图像显示程序PUTIMG.COM。UCDOS为用户提供的应用程序有:ASCII码表查询程序ASC.COM、简易计算器 CALC.COM、名片管理器CARD.COM、打印机换页程序EJECT.COM、简易快速打印程序EPR.COM、屏幕打印程序PRTSC.COM、静态系统设置程序SETUP.COM。在这些应用程序中笔者最喜爱的要数UCDOS的简易计算器,其小巧精悍,除可进行日用数学计算外,还可数制转换、取反、异或等,实用方便,运行后驻留内存,热键呼之即来,挥之即去。

结束语:由于这两种汉字系统开发时的出发点不同,因而各具特色。UCDOS最具特色的是其优秀的内存管理技术,是一个真正能实现"零"内存占用的汉字系统。ACIOS立足于为用户提供一个"高性能"的汉字平台,满足用户特殊性能的需求。总而言之,UCDOS和ACIOS这两种汉字系统的成功之处为今后的汉字平台的开发奠定了基础,提供了有力的技术参考。做为用户总是期望"即要马儿好,又要马儿不吃草",而且这种期望总是越来越高,做为系统开发人员也正在努力朝这个方向发展,使系统更加完善,以赢得更多的用户、更大的市场。

□云南 戴铭

软件交流

编号:950708

名称:大型英汉双解词典《一点通》3.00版

作者:施洪平

简介:隆重推出20兆的《一点通》大型英汉双解词典,它的2.00版原名为《热键驻留式英汉双解词典》,一点通的特点如下:

●丰富的英译汉词汇,19万单词。

●丰富的汉译英词汇,7万。

●提供丰富的单词解释(包括:单词的出处、中文注释、中英文例句、同义词、近义词、反义词、词组等)敢与任何词典软件匹敌。

●有完整的音标注音。

●英语和汉语单词均可从屏幕上用光标键摘取,或键盘输入。

●词典窗口可用光标键移动。

●词典占内存35K,还可在必要时退出内存。

●单词各种规则变化自动还原。

●用ARJ压缩成10张1.2兆,解压缩后占用20兆硬盘。

●最高的性能价格比。

●保证优惠的软件升级。

当今许多词典软件的作者,在软件的运行方式上化了较大的精力,然而在词典解释方面(评价一个词典是否实用的关键)却关注较少。《一点通》给用户最全面的关怀。

编程语言:Turbo c 2.0,MASM 5.0

运行环境:硬件:各种台式机或便携机,EGA或VGA

软件:UCDOS,中国龙,超想DOS,2.13,金山DOS,Windows的main中的DOS窗口(需中文之星,或2.13)

转让形式:10张5寸1.2M软盘,也可提供3英寸小盘。

价格:●80元(老用户升级还可优惠)

●40元(用户自备软盘)

●10元(一点通的简版,1张1.44M软盘,词汇只含英文字母以A开头的单词)

●25元(购买2.00版词典软件,词汇近5万,1张1.44兆小盘)

(以上价格均已含邮资)

邮局汇款:南京市 中华门外
上海梅山冶金公司 计控所
计算机软件部 陈奉(邮编:210039)

电话:(025)6701885/6701886/6701887转4412/4584

联系人:陈奉

编号:950709

名称:3D Studio汉字支持软件

作者:占秉池

功能简介:

该软件为3D Studio制作汉字,其原理为在AutoCAD中写PLINE立体汉字,再作成.DXF文件,即可为3DS直接调用,具有以下特点:

· 汉字可具有厚度和宽度,可进行拟合、顶点编辑等。

· 可用本软件为三维动画软件3D Studio生成精美立体汉字。

· 可用AME将汉字作成立体汉字,并可对其着色。

· 图形中汉字不再依赖于字库,对于汉字不多的图形,生成速度快。

· 程序采用32位WATCOM C语言,ADS编程,无需任何汉字系统支持,纯西文AutoCAD环境中直接调用,保护模式运行,不用时可从内存卸下,不驻留内存,不修改Auto CAD的任何模块,不用切换屏幕,速度快。

随盘附有以下实用程序:

1.矢量汉字库生成程序,利用该程序可生成精美的矢量轮廓汉字库,以配合3DS和Auto CAD的使用。【可提供源码】

2.AutoCAD大字体文件反编译程序,本程序将大字体文件反编译为.SHP代码源文件,供用户编辑、再编译。【可提供源码】

3.幻灯片文件直接显示程序,直接在DOS下显示SLD文件【送源码】

另外:本人还有通用的汉字标注程序,除标注用Text方式外,其余与本软件完全相同,需要者请与作者联系。

运行环境:AutoCAD V11.0以上版本,支持3D Studio各版本。

转让价格:单位200元/套,个人78元/套

转让形式:5英寸高密盘二张,可扩展多种字体,内有使用说明。

联系地址:湖北十堰东风公司活塞轴瓦厂产品科 占秉池(442064)

为什么选择Visual WinBase V3.0?

1.因为您是软件开发人员,必须拥有最先进的开发工具。

2.因为您是计算机公司需要为客户开发各种各样的应用系统,需要最快、最好且可重复利用的编程工具。

3.因为您想从事应用系统的开发,应该找一个最先进的工具开始学习使用。

Visual WinBase V3.0能满足您的不同要求:

国内独步的视窗数据库系统具有革命性的面向对象程序设计机制,以及:

●规范化图形用户接口及消息驱动

●任意格式的多个数据库动态维护

●任意格式的报表、图形及图像混合打印

●可自由缩放的图表显示功能及打印

●提供丰富的C接口,用户能方便地扩充Visual WinBase V3.0的功能

●提供丰富的彻底访问和控制Novell网络的支持函数

●支持各种汉字系统

●免费提供最新的开发工具及源程序范例

Visual WinBase V3.0　2500元/套

已有WinBase V2.5的用户只需交纳升级费即可得到WinBase V3.0,全国办理邮购。

销售业务	技术服务
电话:(0871)5153768	电话:(0871)5148523
传真:(0871)5153725	传真:(0871)5146096
通信地址:[illegible]WINBASE销售中心	通信地址:[illegible]74号WINBASE销售中心
邮政编码:650051	邮政编码:650091

FOXPRO2.5中使用Graph图形生成器

WINDOWS版的FoxPro2.5包括一个内嵌的MS-Graph,用它可以方便地将用户的数据生成直观的图形,但在FoxPro的文档中对如何使用MS-Graph几乎未作介绍,只是在"用RQBE创建一个查询"一章中简单提到"指定查询结果接收站为Graph",这给用户使用Graph带来了困难。笔者根据个人的使用经验并参考有关资料,特向读者介绍几种使用Graph的方法。

一、FoxPro与Graph的接口

FoxPro提供了一个名为GENGRAPH.APP的应用程序作为FoxPro与Graph的接口程序,该程序名保存在名为_GENGRAPH的系统内存变量中,因此用户可以通过DO GENGRAPH.APP或DO(_GENGRAPH)命令来调用接口程序间接使用Graph生成图形。

二、交互方式下创建用户图形

首先准备好欲生成图形的数据库,并在当前工作区打开(必须在当前工作区打开)。然后发出DO(_GENGRAPH)命令。这时屏幕提示用户回答一些必须的问题,如:图形的式样、X轴字段、图形标题等,按提示可以很容易地生成所需的图形(在2.5b中文版中,提示信息均已汉化)。对生成的图形用户可以直接打印输出或保存在指定的数据库(GENERAL字段)文件中。

三、更新已存在的图形

当生成图形的原始数据发生变化时,保存在GENERAL字段中的图形并不能自动更新,FoxPro也未提供更新图形的命令或方法,通常的做法是在交互方式下重新生成图形,这种方法对一个应用系统来讲有很大的缺陷;要求最终用户会使用Graph生成器;不能保证重新生成的图形与原图形样式的一致;影响系统的稳定性。

在GENGRAPH.APP程序内部,有两个未公开的过程PEFRESHGRPH和UPDATEGRPH,利用它们可以通过程序而非交互方式来更新图形,现介绍如下:

1. REFRESHGRPHG过程

调用的语法如下:

```
DO REFRESHGRPHG IN(_GENGRAPH),
WITH<cGraphTable>,<nRecord>
```

此处,,<cGraphTable>为保存图形的数据库文件(包含扩展名)全名,<nRecord>是图形所在的记录号。

同样,在使用该命令更新图形之前,应首先在当前工作区将相关的数据库文件打开,REFRESHGRPHG自动用当前工作区数据库中的数据更新指定的图形,最后在屏幕上显示更新后的图形。

该过程要求数据库中的数据在格式上和字段名上必须和创建图形时的初始表相同,对新增加的字段无法修改,因此有一定的局限性。

2. UPDATEGRPHG过程

UPDATEGRPHG过程提供了修改图形更大的灵活性,调用的语法如下:

```
DO UPDATEGRPH IN(_GENGRAPH)WITH,
<cGraphTable>,<nRecord>,
[,<nMODE>,
[<cTitle>,<cArray>,<cXAxis>]]
```

<nMode>为修改模式,2.5版取0或1,对2.5a以后的版本可取0,1,2,缺省为1;最后三个参数仅当修改模式取2时才需要。

模式1,功能和REFRESHGRPHG相似,但在修改后没有自动显示功能。

模式0,允许在新的数据库中置换不同字段或增加新的字段更新图形。

模式2,该模式需要最后三个参数:<cTitle>为图形新标题;<aArray>是数据组名,此数组包含要生成图形的字段;<cXAxis>参数指定作为X轴的字段。

模式2修改图形的功能最强,实际上它只保留了原图形的样式,而新的数据库表中的数据格式和字段名可以和原表完全不同。

UPDATEGRPH过程修改图形但不自动回显修改结果,在GENGRAPH.APP中还有一个显示图形的过程SHOWGRPH,调用格式为:

```
DO SHOWGRPH IN(_GENGRAPH)WITH,
<cGraphTable>,<nRecord>,
[,<cTitle>]
```

各参数的意义同前。

四、GENGRAPH.APP的缺陷及解决办法

笔者在开发一个应用系统时使用到GENGRAPH.APP,程序没有错误并在模块调试时顺利通过,但在系统集成后通过菜单调用该模块时,出现'变量未找到'的错误,经分析原来是GENGRAPH.APP本身的一个缺陷。

在定义FoxPro的弹出式菜单及菜单板语句中,可以使用子句SKIP FOR<expL>来控制菜单的可用性,典型地<expPL>为一变量名,可根据用户输入的口令级别动态地设置为"真"或"假",该变量必须在程序中全程可见。

在GENGRAPH.APP的初始化代码中,为防止同名变量的冲突,使用PRIVATE ALL语句屏蔽了程序中的所有变量,这样使得菜单中的<expPL>也被屏蔽,所以出现'变量未找到'的错误。

在FoxPro2.5b版本中,对GENGRAPH.APP做了修定,可以避免这样的错误,但需要用户对自己和程序做一些修改。

2.5b版本的GENGRAPH.APP将原来的PRIVATE ALL语句修改为:

```
IF TYPE("_memvarmask")="C"AND! EMPTY
(_memvarmask)
  PRIVATE ALL EXCEPT& _memvarmask
 ELSE
  PRIVATE ALL
 ENDIF
```

这样我们就可以将菜单中<expPL>变量名(假设为1SKipvar)以字符串的形式赋给变量_memvarmask,使得1Skipvar变量不被屏蔽,只需在应用程序的开始加入如下的代码:

```
PUBLIC _memvarmask
_memvarmask="1Skipvar"
```

需要注意的是,_memvarmask不是系统内存变量,需要用户自己定义,另外在FoxPro的"拼写检查"功能中存在同样的缺陷,解决方法同上。

□江苏 程华明

KV200反病毒公告0022号

最近发现二种感染文件的新病毒,其病毒特征码如下:

"2E FF 1E %% B4 %% B4 %% CD 21 %% B4 31 %% CD 21 %% CF"

Found Cheng-Du(成都)/Fu-manchu Virus! 用KV200消除!

拥有KV200软件的读者,用字处理软件将上述特征码和文字编进病毒特征库文件中,用KV200(或KV100)即可自升级查出该病毒。需要KV200软件的读者可与软件信息部联系,230元/盘。

□烟台 王江民

Microsoft技术讲座 (九)

WINDOWS下的电子表格软件Excel 5.0

Microsoft Excel的特点还包括:

▶注意于分析而不是数据,展示了一种分析数据的新途径

pivtoTable Wizard(数据透视表)帮助用户逐步建立有关数据的总结表。

可使用pivtoTable(数据透视表)查阅和分析多维数据,通过用户喜欢的方式拖拉标题,而生成不同的报告和概括。

使用象比较、求平均和、求总和百分比等自动计算功能,将常规工作从分析中分离了出来。

利用Grouping(分组)功能,不需额外工作,就能组合数据。

▶方便地共享组文件,与同他人协同工作

——查找文件(Find File),可以通过姓名、作者或日期更容易地查找所需的文件。

——交互式文件共享(Interactive File Sharing),允许用户共享文件。当文件可用时通知用户,并用最新修改内容更新只读文件。

——发送邮件(Send Mail)可直接从Microsoft Excel内发送,并且可包含附件。

——使用路径判定按钮(Routing button),可一次性地向单个客户或一组用户发送文档。

可充分利用改进的方案管理器(Scenario Manager)的优越性。现在用户可以在多个单元格范围内生成"如果这样怎么办(what if)"的方案,并可通过下拉式列表查看和访问这些方案。甚至可以从他人那里得到方案,并把它合并到自己的工作组中。

使用方案管理器数据表透视报告(Scenario Manager Pivot Table Report),自动生成不同方案结果的总结报告。通过透视总结报告来分析不同方案的效果。

▶轻松地访问和检索数据

使用方本输入精灵(Text Import Wizard),可引导操作者一步步地输入文本文件。

使用MS Query向Microsoft Excel输入数据。MS Query支持ODBC,从而能与各种各样的外部数据之间建立连接。

▶能方便用户建立所需的解决方案,自定义用户的工作表

使用表上控制(on sheet control),无需使用宏,就能使工作自动化。

能方便地自定义用户工具条。

使用宏记录(macro recorder),可使任务自动完成。

▶使电子表格成为完整解决方案的一部分

通过使用一种更为通用的宏语言——Microsoft Visual Basic Applications edition,程序设计更加方便,功能更强大。仅仅学会一种语言,就能构造适用于所有程序的解决方案。

由于支持OLE2.0自动化,因此在用户的解决方案中,允许Microsoft Excel同其他程序共同工作。

▶从Louts1-2-3平稳过渡到Excel,利用用户使用Lotus1-2-3的经验来学习Microsoft Excel

使用用户熟悉的1-2-3命令,以及Help for Lotus1-2-3 Users(给Lotus 1-2-3用户的帮助)功能,Excel便可向用户演示等价的Microsoft Excel命令。这样,不必用很多时间,就能从1-2-3转换到Excel。

能转移各种文件而不会丢失以前所做的工作。Excel能完成兼容Lotus WKS,WK1,WK3,Impress,Allways,Multipaan文件,以及Quattro pro for MS-DOS操作系统软件中的文件。

用改进的3-D功能转换已有的文件。

使用宏编辑器运行用户生成的1-2-3宏,而不必进行修改。(完)

制作展示画面

制作画面背景以用中文WINDOWS中的画笔软件直接读取制作,而且直接调用中文WINDOWS系统中的.BMP文件进行编辑更省力。本人制作背景用了更简捷的方法,即利用WINDOWS中的剪贴板功能,因为中文WINDOWS中的.BMP文件画面本身不够大,用画笔软件编辑时须定位拷贝,画面大小,位置都不易确定。但利用剪贴板功能可以实现将整屏画面的内容全部拷贝,并且可为画笔软件所调用,其画面大小正好为一屏幕内容,那么如何产生一漂亮的背景画面呢?其实中文WINDOWS本身就提供了许多漂亮的工作背景画面,它们都是调用WINDOWS子目录中的.BMP文件产生的,可以配置WINDOWS中的控制面板中的桌面一项,按Alt+F选择其中的壁纸一项,按上下箭头可以选择适当的位图文件,并按Alt+T选择"平铺"。这样WINDOWS就产生了一个指定的背景画面。确定后返回,将WINDOWS中的各无关程序关闭,并且置程序管理器为最小化,这样一个漂亮的背景画面就产生了。而且用鼠标器将程序管理器图标拖放到屏幕画面以外,将使屏幕画面更干净。此时按PRINT SCREEN键,画面就被载入剪贴板中。如果进入剪贴板中查看,就可以看到屏幕的拷贝画面。但不可将它写入磁盘,因它扩展名为.CLP,格式不能为画笔软件读取。但可以在画笔软件中直接粘贴剪贴板中的图像。

屏幕展示画面的前景是在已有背景图像的基础上用画笔软件输入指定文字而实现的。具体操作方法是:

1、在中文WINDOWS系统中,启动画笔软件,将"查看"设为缩小,以便下一步的全部图象的顺利粘贴。按ALT+D或用鼠标器将编辑菜单一栏打开,按ALT+P执行"粘贴"功能,这样剪贴板中保留的中文WINDOWS背景图象内容就被拷贝至画笔软件的编辑屏幕中。

2、在拷贝了剪贴板中内容之后不要忙于编辑,按ALT+F打开文件菜单栏,选择保存,将画笔中的背景图象保留到磁盘中。因是首次存盘,所以要按提示输入存盘文件名DEMO.BMP,这样做的原因是防止在继续编辑时发生错误而不能恢复原样,在以后的每一次输入文字操作成功之后都要注意随时存盘。

3、输入相应的前景文字:前景文字的输入可以有很多方式。要选择恰当的位置、颜色、及文件大小和修饰,在调色板中用鼠标选中颜色,按ALT+T或点击编辑区上方"文本[T]"菜单样,然后按T就可以选择字体了。可以选择文字的大小(点阵可以从几个点阵到几百个点阵)可以选择文字是否有边缘修饰,阴影,加粗,斜体等。在文字的输入过程中要随时用ALT+V键打开查看菜单选整幅来查看画面的整体效果。文字可用宋体汉字以各种多样的英文字体,WINDOWS中有扩充字库显示中文的效果会更好。前景制作完毕,一幅漂亮的彩色展示画面就做好了。

展示图象文件DEMO.BMP做好后,如果要使用就要将其显示到屏幕上,可以进入WINDOWS的画笔软件进行整幅显示,但未免显得繁琐。另一个方法是使用NC(NORTON COMMANDER)工具,它可以自动调用位图查看工具(BITMAP.EXE)显示WINDOWS中的.BMP位图图象文件,NC中的工具很多,只需建立一内容为"BITMAP DEMO.BMP"的批外理文件DEMO.BAT,并且加上显示工具BITMAP.EXE(54K)和屏幕图象位图文件DEMO.BMP(310K)这三个文件在一起,在DOS下打入DEMO并回车即可显示屏幕图象了。第三个方法最方便,就是将屏幕图象的位图文件作成一.EXE可执行文件。达到这一目的的工具是借助于《软件报》今年17期中介绍的图形工作站GWS,它也是94年摩奥程序大全中的一套共享程序。进入GWS调用DEMO.BMP可以按F2键将其转化为自显示文件DEMO.EXE。这样只要运行这一个文件就可以在DOS下显示屏幕展示画面了。

[说明]

1、用WINDWOS的画笔软件时,WINDOWS应运行在386增强模式下,否则编辑屏幕展示图象时会因图象太大而导致内存不够不能存盘。

2、DEMO.EXE制作好这后,最好用PKLITE或DIET将其压缩,这样可将文件长度减少至70K左右,而原来的.BMP文件长度是310K,调用起来很费时间。

□济南 赫桂成

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话:(010)3273322转5431、5434

Turbo C图形方式下数据的输入函数

Turbo C 2.0(简称TC)提供了丰富的图形操作函数,利用TC这一强大功能,可以编写美观实用的图形程序.美中不足的是,TC没有提供图形方式下数据的输入函数,而提供的scanf()和printf()只适合在字符方式下使用.在图形方式下使用它们会影响画面的和谐统一.笔者针对这种情况编写了图形方式下数据的输入函数graphin().经示例程序验证,效果很好.

一、函数原型及功能

原型:

double graphin(int x,int y,char * words,int posnum,int incolor),x,y是显示提示信息words象素坐标.

posnum是输入数据的宽度.

incolor是输入数据后的颜色.

返回值是double型.

功能:

1.提供光标显示,解决了图形方式下看不见光标的情况.

2.提供检错能力.对负号、小数点、非数字字符和超过宽度的输入都能正确检查.

3.可利用Backspace键修改输入的数据.

4.回车认可后,数据颜色为incolor指定的颜色.

二、使用方法示例

本程序功能是:任意输入两个宽度不超过5位的数,显示它们的乘积.为方便查阅,每条语句前加了序号.

```
1. #include"graphics.h"
2. /*函数部分*/
3. #include"stdlib.h"
4. #include"string.h"
5. double graphin(int x,int y,char *words,
   int posnum,int incolor)
6. {
7. char *px="0123456789\b\r.-",*p1
   ="  0123456789  \r  \b.",  *p2  ="
   0123456789\r\b";
8. char *ch="++",*py,strch[16];
9. int i,j,m=1,n,posw,posh,posx,posy,
   posl,colh,colc;
10. py=px;
11. settextjustify(LEFT_TEXT,TOP
   _TEXT);
12.  posw  =textwidth("M"),  posh
   =textheight("M"),posl=posw*4/5;
13. colh=getcolor();
14. incolor=(incolor>0)? incolor:colh;
15. moveto(x,y),outtext(words);
16. posx=getx()+5,posy=gety()+posh
   +5,n=posx;
17. strch[0]='\0';
18. while(m)>=1){
19. colc=getpixel(posx,posy);
20. for(i=0;i<16;i++){
21. j=ccle^i^colh;
22. if(j==0)setcolor(i);}
23. setwritemode(1);
24. line(posx,posy,posx+posl,posy);
25. for(;;){ch[0]=getch(),ch[1]='\0';
26.  if(m>posnum && ch[0]!='\r'&& ch
   [0]!='\b')ch[0]='+',ch[1]='\0';
27.  if(m==1 && ch[0]=='\b')ch[0]
   ='+',ch[1]='\0';
28.  if(strpbrk(ch,px))break;
29.  printf("%c",'\a');}
30. line(posx,posy,posx+posl,posy);
31. setwritemode(0);
32. setcolor(colh);
33. if(ch[0]=='\r')break;
34. if(ch[0]=='\b'){
35.  strch[m-2]='\0';
36.  posx-=posw;
37.  --m;
38.  for(i=0;i<=posh;i++){
39.    for(j=0;j<=posw;j++)putpixel
   (posx+j,y+i,colc);}
40. }
41. else{
42.  outtextxy(posx,y,ch);
43.  strch[m-1]=ch[0],strch[m]='\0';
44.  posx+=posw;
45.  ++m;}
46.  if(m==1)px=py;else{if(strpbrk
   (strch,"."))px=p2;else px=p1;}
47. }
48. setcolor(incolor);
49. for(i=0;i<m-1;i++){
50. ch[0]=strch[i],ch[1]='\0';
51. outtextxy(n+posw*i,y,ch);
52. }
53. setcolor(colh);
54. return atof(strch);
55. }
56. /*主程序部分*/
57. main()
58. {
59. int vdriver=DETECT,vmode=0;
60. float m1,m2,m3;
61. initgraph(&vdriver,&vmode,"");
62. setcolor(14);
63. settextstyle(1,0,4);
64. m1=graphin(50,100,"Input m1",5,2);
65. m2=graphin(50,150,"Input m2",5,2);
66. m3=m1*m2;
67. printf("m1 x m2=%f",m3);
68. getch();
69. closegraph();
70}
```

三、使用该函数的其它方法简介

上面只提供了该函数最基本的用法,下面再简要介绍两种使用方法。

1.你可将graphin()单独作为C语言程序形式存盘,即从2到55语句存盘并起个文件名,如graphin.c,然后把它拷入\tc\include下,在主程序中加上#include"graphin.c"一句即可自由自在地使用这个函数,而不必每次编程都罗列该函数的全部语句。

2.也可以做成库函数的形式链接到graphics.lib中,以后就象使用系统提供的其它函数那样调用它。这方面的做法请参阅有关资料。

□哈尔滨 齐仲平

用DEBUG给SPDOS NT 1.0增加五笔字型输入法模块

本单位购进Super W型汉卡一套,界面优美,功能颇强,且能使用扩充内存,但美中不足的是,由于版权问题,北大方正汉卡事业部在软件上并未提供五笔字型输入法模块WBX.COM,后非正式的拷贝了一个WBX.COM文件,但运行时出错:"五笔字型版本不正确".

为此,笔者用DEBUG对WBX.COM作了分析,发现WBX.COM模块先检查是否装有汉卡,然后检查汉卡版本与WBX.COM版本是否相符,如不相符,则报错退出,用U命令可看到如下语句:

```
-U B0FC
0BFA:B0FC B409    MOV
AH,09
0BFA:B0FE CD21    INT
21
0BFA:B100 B8014C
MOV AX,4C01
0BFA:B103 CD21    INT
21
0BFA:B105 BA20B4
MOV DX,B420
0BFA:B108 EBF2    JMP
B0FC
0BFA:B10A B428    MOV
AH,28
0BFA:B10C CD18    INT
18
0BFA:B10E 3B06F2B3
CMP AX,[B3F2]
0BFA:B112 75F1    JNZ
B105
0BFA:B114 B90500
MOV CX,0005
0BFA:B117 BA072A
MOV DX,2A07
0BFA:B11A 8B3ECF07
MOV DI,[07CF]
0BFA:B11E 33F6    XOR
SI,SI
.....
```

其中0BFA:B112 JNZ B105语句为判断WBX.COM版本与SPDOS版本是否相符,若不相符则跳转B105,用A命令将其改为不论版本是否相符,均认为相符而往下执行:

```
-A B112
0BFA:B112   JMP B114
0BFA:B114 ^C
-W
Writing 1D5CB bytes
-Q
```

再在SPDOS下运行WBX.COM,结果报错:

```
Program too big to fit in memory
```

进一步分析发现,仅作如下操作:

```
C:\WPSNT>DEBUG WBX.COM
-W
-Q
C:\WPSNT>WBX
```

同样报错:Program too big to fit in memory,但用DEBUG对别的COM文件作类似上述操作,文件均能正常运行。

进一步分析发现,此COM文件前面有20H的定位信息表,且前两字节为EXE文件的标志:4DH 5AH,由此得出结论,此文件实际上是一EXE文件,采用DEBUG修改EXE文件的方法作如下操作:

```
C:\WPSNT >REN WBX.COM WBX
C:\WPSNT >DEBUG WBX
-U B11C
0BFA:B11C B409    MOV
AH,09
0BFA:B11E CD21    INT
21
0BDE:B120 B8014C
MOV AX,4C01
0BDE:B123 CD21    INT
21
0BDE:B125 BA20B4
MOV DX,B420
0BDE:B128 EBF2    JMP
B0FC
0BDE:B12A B428    MOV
AH,28
0BDE:B12C CD18    INT
18
0BDE:B12E 3B06F2B3
CMP AX,[B3F2]
0BDE:B132 75F1    JNZ
B105
0BDE:B134 B90500  MOV
CX,0005
0BDE:B137 BA072A
MOV DX,2A07
0BDE:B13A 8B3ECF07  MOV
DI,[07CF]
0BDE:B13E 33F6    XOR SI,
SI
-A B132
0BDE:B132 JMP B134
0BDE:B134 ^C
-W
Writing 1D5CB bytes
-Q
C:\WPSNT >REN   WBX
WBX.COM
```

程序能正常运行,使用良好。至此,SPDOS NT 1.0新增一五笔字型输入法模块,WBX.COM。

□新疆 张杰

将dBASE Ⅲ中的数据送到ORACLE的表中

MS-DOS SQL.Loader是ORACLE数据库系统的高级应用工具,它可以直接从dBASE Ⅲ文件中调用数据,并将数据装入ORACLE数据库的表中。我们在开发《长江三峡生态环境数据库》时,利用SQL*Loader将以dBASE Ⅲ文件存贮的水质数据直接送到ORACLE数据库的表中,大大节省了数据录入时间。由于一般的资料很少介绍SQL*Loader的用法,下面介绍用SQL*Loader将dBASE Ⅲ文件中的数据送到ORACLE数据库的操作步骤和注意事项。

首先在DOS中运行DB3PREP以建立.SQL和.CTL两类文件,.SQL由SQL*PLUS使用,用来建立与dBASE Ⅲ数据文件相对应的表;.CTL由SQL*Loader使用,用来从dBASE Ⅲ文件中调用数据并将数据装入ORACLE数据库中,具体格式如下:

```
C>DB3PREP SZ.DBF
C>SQLPLUS 用户名/口令 @SZ
C>SQLLOAD 用户名/口令 SZ.CTL
```

至此,dBASE Ⅲ中的数据就自动装入到ORACLE数据库的表中了,其中SZ.DBF是dBASE Ⅲ数据文件名。

在执行DB3PREP之前dBASE Ⅲ文件必须满足下列条件:

①字符型数据应少于240个字符

②逻辑字段转换成CHAR(1)

③没有MEMO字段

④不要使用ORACLE保留字段名

⑤日期型数据转换成"日/月/年"(dBASE Ⅲ中为"月/日/年")

另外如果只需将dBASE Ⅲ文件的一个字集装入ORACLE数据库中,在定义子集之前(即运行SQLPLUS和SQLLOAD之前),可以编辑.SQL和.CTL文件。

□武汉 巴亚东

安装2.13H的特殊体会

目前在DOS系统的个人机上,虽然UCDOS,中文之星,中国龙等汉字系统后来居上,越来越受到人们的喜爱,但晓军2.13汉字系统仍然有较好的应用市场,原因在于应用人员对之较熟悉,同时在其上已开发的一些应用软件一时也难以立即用新软件替代。

笔者最近因工作需要更换一台较大容量的硬盘(Conner CFS420A),同时将操作系统升级为MS-DOS6.21(原来为MS-DOS3.30),划分C盘为106MB,其它所有软件安装、运行均正常,但在C盘上安装2.13H汉字系统后,读24点阵字库命令(FILE24A.COM)不能正常运行,执行后死机(整个C盘只装有DOS命令和文件及2.13H的汉字系统文件)。经过认真分析故障的原因,通过探索和实践,找出了问题的症结,同时也发现不同厂家的硬盘或同一厂家不同容量的硬盘对软件的兼容性存在差异,由于排除故障的结论出人意料,特将结果和过程简述:

运行环境:艺高486 SX/20主机,4MB RAM,64KB CACHE,CVGA显示卡,VGA彩显,Conner CFS420A(826柱面,16个磁头,每道63个扇区)420MB磁盘。

CONFIG.SYS文件内容如下(已简化):

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
BUFFERS=30,0
FILES=30
FCBS=4,0
DOS=UMB
DEVICEHIGH      \L:1,5888=C:\DOS
\RAMDRIVE.SYS 262 512 64 /E
DEVICEHIGH      \L:1,1664=C:\213
\ANSI.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS
DOS=HIGH
STACKS=9,256
```

213.BAT(2.13H汉字系统的批处理文件)内容如下(已简化):

```
@ECHO OFF
CD \213
IF NOT EXIST D:HZK16 COPY HZK16 D:
FILES D2
CCCC
CV26
LH INT10H
LH PRT
LH FILE16B
LH FILE24A 1SFHK
ZF24 3
PATH C:\213;C:\DOS
KEY
CD \
```

(若已有逻辑D盘.....,则213.BAT中的该虚盘显示字库的D盘符要改为与实际盘符相符)

为充分利用MS-DOS6.21的先进内存管理技术,将显示字库HZK16装入虚拟盘,因而需对FILE3.COM文件作修改,修改的方法是将如下程序段的ADC DX,+10改为:ADC DX,+11:

```
CS:261 MOV AX,[SI+1A]   ;取HZK16的首簇号
CS:264 SUB AX,0002      ;减去两个簇号
CS:267 MOV AL,[030D]在  ;取每簇扇区数
CS:26A XOR DH,DH        ;DH清零
CS:26D MUL DX           ;计算从数据区开始
(HZK16)的相对扇区号
CS:26F MOV DX,0200      ;每扇区长度为512字节
CS:272 MUL DX           ;DX:AX为起始字节
的地址
CS:274 ADD [0124],AX    ;计算HZK16起始地
址的低16位
CS:278 ADC DX,+10       ;高8位加10,即加其
数1M
CS:276 MOV [0122],DL    ;保存高8位
CS:27f MOV DX,0103      ;置INT 7FH的入口
地址
CS:282 MOV AX,257F
CS:285 INT 21           ;设置INT 7F中断
```

在上述的CONFIG.SYS文件中,若将扩充内存管理程序EMM386.EXE的装载放在建虚拟盘之前,则汉字显示字库调入后,显示、输入混乱,甚至出现死机现象,在213.BAT批处理文件中,FILE24A.COM的执行需要用LOADHIGH(LH)命令加载,否则死机。

当将C盘划分为>32MB时,安装2.13H汉字系统后,运行LH FILE24A ISFHK死机,无法正常使用2.13H,若将C盘划分为小于或等于32MB时,安装2.13H汉字系统后,运行正常,显示、输入、打印等均正确无误,由此假手可得出结论:2.13H汉字系统只能安装在小于或等于32MB的C盘上,事实不然,笔者换一块Maxtor 7120AT(1024柱面,14个磁头,每道17个扇区)120MB硬盘,全划分为C盘,安装2.13H汉字系统后,运行正常,将2.13H的所有文件(含点阵字库)装入40MB之后,2.13H汉字系统仍然运行正常(当然此时将C盘划分为小于或等于32MB,2.13H汉字系统亦运行正常)。在Maxtor 7270AV(959柱面,11个磁头,每道50个扇区,270MB硬盘上,C盘划分为100MB,安装2.13H汉字系统后运行亦正常,换Conner CP3044(977柱面,5个磁头,每道17个扇区)44MB硬盘安装,结果相同,这又说明了2.13H汉字系统可安装在>32MB的C盘上。

在报纸,刊物上拜读过不少有关介绍2.13H汉字系统安装使用、经验的文章,都一致强调2.13H汉字系统要安装在小于或等于32MB的C盘上才能正常工作,通过以上实现的结论可看清楚看出,2.13H汉字系统在C盘上安装能否正常运行的条件并不是完全取决于分区是否<32MB,而是不同厂家的硬盘或相同厂家不同容量的硬盘可得到不同的安装结果,如Maxtor硬盘和Conner CP3044硬盘就可以将2.13H汉字系统安装在>32MB的C盘上,同时也说明了不同的硬盘在软件的兼容性上确实存在的差异,笔者也是首次遇到硬盘对软件的兼容性问题,感到很特殊,因此介绍给计算机应用的同行们,但愿本文对读者有所启示。

□安徽 刘东明 柯天丽

24针打印机

特价日本产24针高速汉字宽行打印机可兼金山希望等汉字系统,超台只售1800元。

地址:广东佛山市城西综合批发市场3楼13号高力科技实业有限公司

邮编:528000 电话:0757-2214949

C语言对LQ1600K的控制

一、LQ1600K的针排列及数据格式

LQ1600K打印头上分布有24个打点针，分两列交错排列，由于打印机指令控制针的击发时间的不同，其效果如同24针全在一列中。

LQ1600K打印机就是通过多次每列24针驱动来实现各种打印功能的，计算机数据是以字节(8位)为单位的；因此，对这24针的控制需要3个字节的信息；这三个字节分别控制上、中、下各8针是否打点。

那么，这些信息是如何对这些针进行控制的呢？

以其上8针为例，其从上到下各针的控制数据分别为128,64,32,16,8,4,2,1(如图一)。要激发这8只针中的任几针，计算机只须将其要激发的各针控制数据的和以一个字节的形式传给计算机就可以了。例如：要激发1号针只要将128送入打印机，要激发8号针只要将1送入打印机，要激发1、2、3、7、8号针，只要将128+64+32+2+1=227送入打印机，要激发1—8号针，只要将225送入打印机就可以了。计算机通过这样3个字节的数据就可以控制这24个针了。

二、C语言对打印机的控制函数

1、函数fprintf()对打印机的指令传送

该函数格式为fprintf (FILE * stream, char * format[, argument, …]);

注解：按格式化输出到文件stream中去，正常返回输出字节数，失败返回EOF；针对打印机以上函数中的参数FILE * stream就是stdprn；char * format是指令格式，可以随指令长短变化而变化，一字节指令就是"%C"，二字节指令就是"%C%C"，等等依次类推；其后依次跟被char * format所定义的指令码；

例如：

初始化打印机(三字节指令)——fprintf (stdprn,"%c%c",27,64);

三倍密度图像(五字节指令)——打印宽128点的图形

fprintf(stdprn,"%c%c%c%c%c",27,42,39,128,0);

2、函数bioSprint()对打印机的数据传送

该函数格式为bioSprint(int cmd,int byte,int port);

注解：

在参数中

port=0 选LPT1

port=1 选LPT2……

cmd=0 打印一个字符byte

cmd=1 初始化

cmd=2 读回打印机状态

一般情况下，选lpt1，则打印时调用bioSprint(0,int,byte,0)。

由以上两点，我们在对LQ1600K进行图形打印时，首先用fprintf()给出打印机图像控制指令，然后依据图像数据的格式及要求，利用bioSprint()将数据输入打印机使其打印出来。

三、应用举例

1、打印机断针的检测

本过程调LQ1600K的针磨损情况，据此可以方便打印机断针的集修，其运行的结果是：横线 针号。若无横线有针号则表示这个针已不能用；若全无则表示所有针已坏，不能用了。

```
1. void test()
2. {
3. b[8]={128,64,32,16,8,4,2,1};
4. fprintf(stdprn,"%c%c",27,64);
5. for(i=0;i<24;i++)
6. {
7. fprintf(stdprn,"%c%c%c%c%c",27,42,39,128,0);
8. for(x=0.x<128;x++)
9. {
10. if(i<=7)bioSprint(0,b[i],0)else bioSprint(0,0,0);
11. if((i>7)&&(i<=15))bioSprint(0,b[i-7],0)else bioSprint
    (0,0,0);
12. if(i>15)bioSprint(0,b[i-15],0)else bioSprint(0,0,0);
13. }
14. printf("%d\n",i);
15. }
16. }
```

2、屏幕打印

以下函数PRNSCR()提供屏幕打印功能，它可以打屏幕上任意断形区。

```
1. prnscr(int x0,x0,int y0,int x1,int y1)
2. {
3. int i,j,k;
4. int bu[3];
5. for(i=y0;i<y1+24;j+=24)
6. {
7. fprintf(stdprn,"%c%c%c%c%c",27,42,39,(x1-x0)
   %256,(x1-x0)/256);
8. for(j=0;j<x1-x0;j++)
9. {
10. bu[0]=0;bu[1]=0;bu[2]=0;
11. if(getpixel(j,i+0)!=0) bu[0]=bu[0]+128;
12. if(getpixel(j,i+1)!=0) bu[0]=bu[0]+64;
13. if(getpixel(j,i+2)!=0) bu[0]=bu[0]+32
14. if(getpixel(j,i+3)!=0) bu[0]=bu[0]+16;
15. if(getpixel(j,i+4)!=0) bu[0]=bu[0]+8;
16. if(getpixel(j,i+5)!=0) bu[0]=bu[0]+4;
17. if(getpixel(j,i+6)!=0) bu[0]=bu[0]+2;
18. if(getpixel(j,i+7)!=0) bu[0]=bu[0]+1;
19. if(getpixel(j,i+8+0)!=0) bu[1]=bu[1]+128;
20. if(getpixel(j,i+8+1)!=0) bu[1]=bu[1]+64;
21. if(getpixel(j,i+8+2)!=0) bu[1]=bu[1]+32
22. if(getpixel(j,i+8+3)!=0) bu[1]=bu[1]+16;
23. if(getpixel(j,i+8+4)!=0) bu[1]=bu[1]+8;
24. if(getpixel(j,i+8+5)!=0) bu[1]=bu[1]+4;
25. if(getpixel(j,i+8+6)!=0) bu[1]=bu[1]+2;
26. if(getpixel(j,i+8+7)!=0) bu[1]=bu[1]+1;
27. if(getpixel(j,i+16+0)!=0) bu[2]=bu[2]+128;
28. if(getpixel(j,i+16+1)!=0) bu[2]=bu[2]+64;
29. if(getpixel(j,i+16+2)!=0) bu[2]=bu[2]+32;
30. if(getpixel(j,i+16+3)!=0) bu[2]=bu[2]+16;
31. if(getpixel(j,i+16+4)!=0) bu[2]=bu[2]+8;
32. if(getpixel(j,i+16+5)!=0) bu[2]=bu[2]+4;
33. if(getpixel(j,i+16+6)!=0) bu[2]=bu[2]+2;
34. if(getpixel(j,i+16+7)!=0) bu[2]=bu[2]+1;
35. bioSprint(0,bu[0],0);
36. bioSprint(0,bu[1],0);
37. bioSprint(0,bu[2],0);
38. }
39. fprintf(stdprn,"%c%c%c",27,74,24);
40. fprintf(stdprn,"%c",13);
41. }
42. }
```

该过程中的GETPIXEL()函数是TURBOC2.0图形库中的读像素函数，在其它TURBOC未包括的图形模式下，只要编制相应的读像素函数，本过程同样适用；另外一种屏幕打印的方法是读显示缓冲区数据，并对其进行转换，并利用此过程也可以。

1	128
2	64
3	32
4	16
5	8
6	4
7	2
8	1

(图一) □陕西 贾文宝

通信系统专题讲座（十七）

□电子科技大学 刘后铭

2.升余弦滚降滤波器

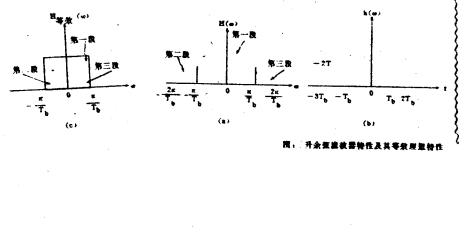
以前所述的理想低通滤波器作为波形形成滤波器虽然具有极好的性能，但理想滤波器在物理上却是无法实现的。另外，理想低通滤波器的冲激响应的衰减较慢，拖尾很长，因此要求收端的抽样判决时间非常精确才能避免码间串扰，针对这两个问题，实际要求能找到一种物理上可实现的、冲激响应拖尾收敛比较快的形成滤波器，升余弦滚降滤波器就是实际最常用的这样一种波形形成滤波器。

升余弦滤波器的传递函数为

$$H(\omega)=\begin{cases}1/2T_b[1+\cos T_b\omega/2], & |\omega|\leqslant 2\pi T_b^{-1}\\ 0, & |\omega|>2\pi T_b^{-1}\end{cases}$$

其冲激响应为 $h(t)=(\sin\pi t/T_b)/(\pi t/T_b)/(\cos\pi t/T_b)(1-4t^2/T_b)^2$

下图所示为升余弦频率特性及其冲激响应。可以将升余弦滤波器的频率特性按$(-\pi/T_b\sim\pi/T_b)$、$(-\pi/T_b)\sim 2\pi/T_b)$及$(\pi/T_b)\sim 2\pi/T_b)$三区间分为三段，如图(C)所示，如果将第二段和第三段分别在$(-\pi/T_b,1/2)$和$(\pi/T_b,1/2)$点折回(如虚线所示)并与第一段叠加就仍然是一个理想的低通特性，因此升余弦滤波器特性仍符合无码间串扰的条件，由于升余弦滤波器特性是匀滑衰减，故在物理上是可实现的。另外，从前述它的冲激响应$h(t)$表达式可见，其拖尾幅度以t^{-3}速度收敛，而理想低通冲激响应则仅以t^{-1}速度收敛，故升余弦形成滤波器的拖尾收敛速度要快得多，这样，即使当收端抽样判码时间不甚精确时，也不致会引起很大的码间串扰。



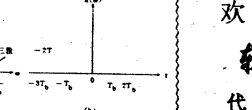
图：升余弦滤波器特性及其等效双重特性

换取升余弦特性优点的代价是要求的信号传输带宽增加了一倍。如前所述，理想低通特性的带宽为$(2T_b)^{-1}$而升余经率特性的带宽则为T_b^{-1}，后者的频带利用率也因此减半至1比特/赫兹。

升余弦滤波器的幅度特性不象理想低通滤波器那样陡削，而是匀滑衰减，这种匀滑称为滚降，故又将它称为升余弦滚降滤波器，幅度特性在经过滚降后，频带加宽了，因此使传码率下降了，有时为了提高传码率，可以采用部分滚降滤波器，使其传输频带小于T_b^{-1}，但相应的冲激响应拖尾收敛也会减慢。

三、信道均衡

在讨论波形形成滤波器时我们谈到当满足一定条件时可以避免码间串扰，但形成滤波器中的一个环节是信道，而信道本身的特性并不是固定不变的，也就是说信道具有一定的弥散性，这样一来，即使设计很好的波形形成滤波器，由于信道的变化，在接收端仍然不可避免地会产生码间干扰，为了使实际存在的码间干扰不影响收端的抽样判决，通常在接收滤波器之后，在抽样判决之前再增加一个可调整的时域均衡器，其目的就是通过均衡迫使本码元以外抽样点的拖尾值为零。



图：横向均衡器

时域均衡器由带抽头的延时线，加权系数相乘器(可变增益电路)以及相加器组成，其结构如下图所示，由于它为横向结构，故又称为横向均衡器。

参见上图，我们可以通过一定的算法求出各加权系数C_{-N},C_{+1},…,C_{+N}迫使除本码元抽样点以外的各抽样点拖尾值为零。近年来发展起来的自适应均衡器能在数据传输过程中根据某种算法自适应地调整抽头增益，达到最佳均衡效果。

电脑维修讲座（十）

□上海 马梅芬 高级工程师

第八讲：软盘子系统的故障与维修(上)

在微型计算机系统中，经常使用的外存储器是软盘和硬盘，利用软盘驱动器可以引导DOS操作系统，输出运算结果或备份文本文件，还可把系统软件和应用软件通过软盘驱动器装入硬盘。

软盘和硬盘都是一种精密的机电结合体，且均是属於磁表面存储设备，所谓磁表面存储器就是利用基质表面上的一层磁介质来记录信息，其工作原理是电子线路把要记录的二进制数据序列转换为一系列有规律的脉冲波，这一系列有规律的脉冲波使磁介质产生磁化翻转，磁介质就用这种不同的有规律的磁化翻转或叫做磁化状态来记录二进制"数据"序列，即一序列有规律的二进制数据串，对应一序列有规律的脉冲波；一序列有规律的脉冲波，对应一序列有规律的磁化翻转，从而把"数据"记录在盘片上，相反的工作顺序就是读出数据的过程。

软盘子系统包括适配器和软盘驱动器二大部分，适配器作为CPU和软盘驱动器之间的接口，而软盘驱动器与内存之间数据直接存取，则由DMA控制器完成，软盘驱动器具有信息交换性，脱机存储容量为无限大，可以实现备份信息和数据，资料交流，代替报表形成"软盘片上报盘"等用途。

软盘驱动器的结构、形状不仅相同，然而其工作原理类同，它是精密的电、磁、机械运行部件，其主轴部件的旋转动作和磁头小车的寻道动作分别为使主轴旋转机构和磁头定位机构不可避免地产生不同程度的磨损，从而影响磁头定位并影响读/写的可能性和正确性，同时，对于软盘驱动器来说，还存在着接触式磁记录工作方式的特有的磁头块和磁盘表面的接触磨损，尤其是当前普遍使用的与5 1/4时和3 1/2英寸的软盘驱动器，其磁头工作室无密闭，灰尘极易进入并使磁头表面和软盘片本身沾污，增加磁头块表面的磨损，影响读出幅值，此外，在微机系统中，软盘驱动器使用频繁，信息交换的互换性要求高，所以，它的故障率在计算机各个部件中是较高的。

软盘驱动器的故障类型如下：

(1)在联机时，由软盘驱动器引导DOS失败，或执行某些读/写操作不能顺利进行。

(2)软盘驱动器本身的故障，由于某些电子元器件或机械部件损坏引起。

当软盘子系统发生故障时，通常可以采用软件诊断法；硬件替代法；检测某些线路特定点的波形或静态电平测量法来寻找故障点，并加以排除之。常用的检查故障方法如下：

*上电自检时，软盘驱动器应该有复位和寻道功能的检测，可以观察其磁头是否有来回寻道及复位的动作，面板灯是否亮过等。

*随机诊断软件的使用，并观察其出错信息。

*利用硬件替代法，找一个好的软盘驱动器来替换有故障疑问的软件驱动器，以便区分是"卡"还是"盘"的问题。

*A、B两个盘若是相同，则可以互相交换，帮助判明是"A盘"还是"B盘"有故障。

*执行某些DOS命令，或用一张好的新盘片在相应的软盘驱动器上执行格式化操作，来检查软盘驱动器是否有问题。

*利用调整软盘驱动器的专用仪器练习仪，调整其磁头位置。

对于软盘驱动器来说，常用的硬件检查方法有电路分析法，硬件替代法，和比较法。

电路分析法：是根据软盘驱动器的线路，对照故障现象进行分析，检查有关点的电平或波形来帮助寻找故障点。在拥有软盘驱动器图纸的情况下采用这种方法较为有效。

硬件替代法：是用好的软盘驱动器或某一个物理部件去替代有疑问的同类软盘驱动器或相应部件，来判断故障部位。

比较法：对两个相同的软盘驱动器(一个好，一个坏)检查有关测试点，包括电阻值，电平值，波形等情况，互相比较帮助分析故障部位。

在无线路图纸时，采用硬件替代法和比较法较为有效。

下面我们来总结一下软盘驱动器的维修步骤：

(1)在拿到待修的软盘驱动器时，先进行目测，如+5V和+12V电源对地是否短路，是否连通；其它的接触件、电阻、电容、晶体管等是否断裂、相碰等；排除不应有的引入故障。

(2)联机后，利用软件诊断大致判定范围，是读出，还是写入故障，缩小故障范围，有利于进一步查找。

(3)对运行环境进行检查，如软盘参数设置，连接线方式是否匹配等。

(4)利用硬件检查，器件替代法等方法，排除元器件故障。

(5)联机考核，如进行系统引导，在修复盘上把系统装入硬盘，满盘拷贝；兼容性考核(在修复盘上做一个系统盘，到另外的机器上引导DOS看看是否成功；反之，把其它机器上好的DOS引导盘拿来到修复盘上引导，考核其兼容性)等。

欢迎订阅
软件报
代号 61—74

FOXBASE 中口令管理

对于一个管理系统，系统自身的管理也是一个不可忽视的问题。如我们要求只有一部分人能够使用本系统，而且并不是每一个都能使用全部功能，对数据修改的要求可能更高，这就要求有一个很严谨的口令管理。

本人初步探讨了这样一个方法：建立一个数据库，只有三个字段：XM（姓名）、JB（口令级别）、KL（口令），XM、KL为字符型，长度为6，JB为数值型，长度为1，将有权利使用该系统的所有的人的姓名全部录入，并确定他们的级别，即他们的权限，其中1级最低。

利用下列程序由每人设置和修改各自的口令，由于口令是各人设置和修改的，所以口令只有他一人知道，而且各不相同。

```
** KL.PRG:口令设置,修改程序
SET COLO TO W+/B
CLEA
@0,20 SAY"口令的设置与修改"
@24,1 SAY"口令请注意保密,如失密请及时修改"
SET COLO TO G+/N,W-/B
@1,1 CLEA TO 23,78
USE KLK  && 打开口令库
MXM=" "
@8,20 SAY"请输入您的姓名:"GET MXM
READ
LOCA ALL FOR XM=MXM  && 在口令库中查找此人姓名
IF .NOT. FOUN()
  @10,20 SAY"你是非法用户,请离开本单位"
  ?? CHR(7)
  K=INKEY(0)
  RETURN
ENDIF
@10,20 SAY"您是"+STR(JB,1)+"级口令拥有者"
@20,20 SAY"口令可以是任意六个字母或数字,请记牢!"
IF XL #SPACE(6)  && 如果有了口令,则进行修改
  I=1
  DO WHIL.T.
    MKL=SPACE(6)
    @12,20 SAY "请输入原来的口令:"GET MKL
    READ
    IF MKL=KL
      EXIT
    ENDIF
    ?? CHR(7)
    I=I+1
  IF I=4  && 限制输入4次
    RETURN
  ENDIF
  @14,20 SAY "口令输入错误! 重新输入"
ENDDO
ENDIF
DO WHILE.T.
@14,20 SAY"请您输入新的口令:"GET KL
READ
@20,20 SAY"请记牢此口令,打入回车确认,其它键修改"
K=INKEY(0)
IF K=B
  EXIT
ENDIF
ENDDO
```

在系统中需要查询口令时，根据不同的级别要求调用口令判别程序。

调用如下：

```
MKL=SPACE(6)
@10,10 SAY"请输入口令" GET MKL
READ
JX=.T.
&& 判别程序是否继续
DO KL1 WITH MKL,4,JX
&& KL1为口令判别程序,4为此时需要的级别
IF .NOT. JX
&& 如果口令不对
  RETURN
ENDIF
```

KL1.PRG为口令判别程序，在口令库中找不到此口令，显示"您是非法用户！按任意键退出"，找到后但级别不够，显示"您无权执行此功能！按任意键退出"。

```
** KL1.PRG:口令判别程序
PARA MKL,MJB,JX
&& 接受口令,级别,是否继续
USE KLK
&& 打开口令库
LOCA ALL FOR KL=MKL
&& 查找口令中是否有该口令
IF..NOT. FOUN()
&& 找不到
  SET COLO TO W+/R
  @12,20 SAY"您是非法用户!按任意键退出"
  ?? CHR(7)
  K=INKEY(0)
  JX=.F.
&& 继续
  RETURN
ENDIF
IF JB<MJB
&& 如果级别小于要求的级别
  SET COLO TO W-/R
  @12,20 SAY "您无权执行此功能!按任意键退出"
  ?? CHR(7)
  K=INKEY(0)
  JX=.F.
  RETURN
ENDIF
JX=.T.
RETURN
```

这是本人在一个系统中使用的程序，效果良好，系统中还建立了一个使用口令记事库，将使用口令者的姓名、使用日期、时间、使用的目的（即用此口令做了什么事）记录下来，这样对系统的使用就有了一个全面的了解，特别是数据的修改，也从根本上杜绝将自己的口令告诉他人的现象，这可以在调用KL1时返回了使用口令人的姓名，调用结果后进行此工作，这里就不再详细说明了。

□江苏 陈强

实用的节能程序 POWER

POWER.EXE是MS-DOS 6.0中新增的一个节约电能程序，使用它，可以在系统和硬件设备空闲的时候，减少微机的电能消耗，若你的计算机支持APM（高级能源管理）标准，当环境为闲置状态时，POWER根据硬件情况可最多节约到25%的电能；若计算机不支持APM标准，当系统空闲时，POWER通过降低CPU的工作速度也可节省约5%的电能。由此可见，如果大家都能使用POWER的话，那么因此而节约的电能将非常可观，下面就介绍如何使用POWER.EXE程序。

使用POWER.EXE时，需在CONFIG.SYS中用DEVICE命令装入，格式为：DEVICE=[drive:][path]POWER.EXE [ADV:[:MAX|REG|MIN]|STD|OFF][/LOW],之后可在DOS下运行：POWER[ADV[:MAX|REG|MIN]|STD|OFF]来开关或更改节电模式，也可仅键入POWER使显示目前状态。

参数说明：

1. ADV:MAX|REG|MIN指定节电模式。

ADV:MAX最大节电模式，可能会影响一点恢复的时间。

ADV:REG 中等节电模式，此为缺省模式。

ADV:MIN最小节电模式，恢复最快。

2. STD 若你的计算机支持APM标准，STD参数可仅通过使用计算机硬件的电源管理功能来节省电能；不过要是计算机不支持APM标准，则STD参数会使节电程序进入关闭状态。

3. OFF 关闭电源管理程序，即停止节电模式。

4. drive:path POWER.EXE文件所在的路径。

5. /LOW 装入POWER.EXE到常规内存，缺省时POWER.EXE会自动装入到高端内存，装入后约占用5K的内存空间。

举例：

1. 安装POWER.EXE：在CONFIG.SYS中加入一行 DEVICE=C:\DOS\POWER.EXE

2. 查看POWER目前状态：C:\>POWER <回车>

3. 用APM标准来节电：C:\>POWER STD <回车>

4. 设定最大节电模式：C:\>POWER ADV:MAX<回车>

小经验

□湖南 杨健

CMOS RAM参数设置（上）

有些PC机的系统设置程序是在ROM存贮器中的，开机后按"Esc"键（或根据屏幕提示确定按什么键）可调用系统设置程序（SETUP），即CMOS RAM参数设置。

1. 标准MOS的设置

(1)Date(月份设置)：

当month(月份)这一行处于选择状态时，你只要按"PgUp"或"PgDn"键就可设置到需要的月份值。然后按右箭头"→"可将亮条移到date(日期)区域上，按"PgUp"或"PgDn"键就可设置到需要的日期值，再按右箭头"→"键可将亮条移到year(年份)区域上，按"PgUp"或"PgDn"键设置到需要的年份值。

星期是由系统自动计算好的，将随着日期自动修改，所以不需用户设置。

(2)Time(时间设置)：

当hour(小时)这一行处于背景非选时，你只要按"PgUp"或"PgDn"键就可设置需要的小时数值，然后按右箭头"→"键可将亮条移到main(分)区域上，按"PgUp"或"PgDn"键就可设置到需要的分值，再按右"→"键可将亮条移到sec(秒)区域上，按"PgUp"或"PgDn"键设置到需要的秒数值。

(3)Daylight saving(夏时制选择)：

如果将此项设为Enable(使能)状态，则系统时间自动按夏时制方式转换时间。按"PgUp"或"PgDn"键即可进行选择。

(4)Hard disk C:type(硬盘C:的类型设置)：

该项必须根据机内所装硬盘的情况进行正确设置，如果设置的不对可能会使硬盘子系统不能正常工作。

AMI公司的BIOS设置程序中定义了45种类型，按"PgUp"或"PgDn"键可选择各种硬盘类型。

如果你所用的硬盘不在预先设定的这45种类型里，则可将类型翻到第47种类型按，然后输入下面参数：

Cylinders(磁道数)

Heads(磁头数)

Wpcom(写电流补偿)

Lzone(登陆区)

Sectors(扇区数)

Size(扇区大小)

参照有关硬盘手册，输入正确的值，使硬盘子系统工作在最佳状态。

(5)Head disk D:type(硬盘D:的类型设置)：

硬盘D:的类型设置方法与硬盘C:的类型设置方法相同，如果系统没有装第二只硬盘，总应选择Not Installed(没有装配)项。

(6)Floppy drive A:(软盘驱动器A:的设置)：

这里有五种软盘驱动器的类型可供选择：

—360KB 5.25"

—1.2MB 5.25"

—720KB 3.5"

—1.44MB 3.5"

—Not Inatalled(没有装配)

按"PgUp"或"PgDn"键选择软盘驱动器的类型。

(7)Floppy drive B:(软盘驱动器B:的设置)：

软盘驱动器B:的设置方法与软盘驱动器A:的设置方法相同。

(8)Primary display(初始显示方式设置)：

—Monochrome (MDA单色显示器)

—Color 40×25(CGA彩色显示器)

—Color 80×25(CGA彩色显示器)

—VGA/PGA/EGA(高分辨率彩色显示器)

—Not Installed(没有装配)

按"PgUp"或"PgDn"键选择所需要的项目。

(9)Keyboard(键盘设置)：

这个功能可使键盘在系统加电自检(POST)期间能被使用或不能被使用，有两项可供选择：

—Installed自检时可使用键盘

—Not Installed自检时不可使用键盘

□甘肃 周期

初学者 HELP

第八讲 文件管理器

文件管理器是用来帮助用户管理、组织文件和目录的一个应用程序。它也可以取代程序管理器作为Windows的外壳程序，这只要在SYSTEM.INI文件中将SHELL=PROGMAN.EXE改成SHELL=WINFIL.EXE即可。

8.1 文件管理器的启动和退出

启动文件管理器方法之一是通过选取Main组中File Manager图标。

退出文件管理器可选取File菜单中的Exit命令。类似程序管理器，若在退出前将Options菜单中的Save Setting On Exit首成设置状态，则退出后将保存文件管理器窗口的设定状态。

8.2 文件管理器窗口的组成

1. 文件管理器的主窗口。在主窗口中可打开多个目录窗口，通过在不同的目录窗口间拖动文件名可以实现文件的各种操作。目录窗口是一种文档窗口，最后一个目录窗口是不能被关闭的。

2. 目录窗口主要组成部分有：磁盘驱动器选择区、目录树窗口和目录内容窗口，分别用来显示当前驱动器的目录树和当前目录中的内容，依次占用左、右两半部分，它们之间有一分隔条，可以移动它来调节它们各自的占用空间。通过选取View菜单中的Tree Only或Directory Only选项使得目录窗口只显示目录树窗口或只显示目录内容窗口。选取Options菜单中的Font命令则可进行有关字体的设置。

4. 状态条：它位于窗口的底部，用于显示一些文件数目等的信息，可用Options中的Status Bar来开关状态条。

8.3 目录/文件的选取：

1. 使用DOSSHELL中已介绍过的使用鼠标和键盘的方法。

2. File菜单中的Select Files命令可按文件的扩展名选取一批文件。

8.4 目录/文件管理命令

目录/文件管理的命令包含在File、Tree菜单中，管理的主要内容为：

1. 创建新的目录：File菜单中的Create Direotory命令。

2. 复制目录/文件：File菜单中的Copy命令可把当前所选定的目录/文件复制到指定的目录。

3. 移动目录：File菜单中的Move命令可把所选定的目录/文件移动到指定的目录下。

4. 删除目录/文件：File菜单中的Delete命令可把所选定的文件或目录连同它的子目录全部删去。

5. 目录/文件改名：File菜单中的Rename命令可更改所选的目录/文件名。

6. 目录/文件特征的修改：File菜单中的Properties命令，可对目录/文件的属性等进行操作。

7. Tree菜单中的命令是有关目录树展开和折叠的操作。

8.5 其它一些文件管理命令

文件管理的命令包含在File、View菜单中，管理的主要内容为：

1. 运行一个应用程序文件：File菜单中的Open或Run命令，可运行一个应用程序，这和程序管理器中的有关命令在功能上是类同的。

2. 搜索文件：选取File菜单中的Search命令，并输入要搜索的文件和搜索的起始目录，就可以找出所有同名文件在盘上的位置。

3. 关联文件：选取File菜单中的Associate命令后，在显示的Associate对话框中一般应先在Files With Extension文件框中输入一种文档文件的扩展名，再在Associate With文本框中输入关联的应用程序名。这不同于DOSSHELL中一个应用程序可与几种不同扩展名的文件相关联。

文件的关联是一个很重要的内容，它的作用也很大，请读者细细的体会其用处。

4. 文件的打印：若一个文档文件已和某一应用程序关联在一起，则可通过选取File菜单中的Print命令，在打印设置完成的前提下便可对该文档文件进行打印。

5. 文件的显示：在View菜单中进行有关的选取后，可在目录内容窗口中只列出文件的名字或文件的全部或部分详细资料，在此基础上可选择显示时按文件名、类型、长度、或日期排序，还可在选定了By File Type后，在相应的对话框中再选定Show Hidden/System File选择框，这就能在目录内容窗口中显示隐含或系统文件。

8.6 磁盘管理命令

在Disk菜单中提供了复制磁盘的命令Copy Disk、标识硬盘的命令Label Disk、格式化磁盘的命令Format Disk、制作系统磁盘的命令Make System Disk、选择驱动器的命令Select Drive。

8.7 窗口管理命令

在Windows菜单中提供了开设新的目录文档窗口的命令New、重叠排列目录文档窗口的命令Cascade、平铺目录文档窗口的命令Tile、刷新当前目录文档窗口的命令Refresh、排列以图标方式运行的目录文档窗口的命令Arrange Icons。

欢迎订阅
软件报
代号 61—74

□上海师范大学计算机科学系 蒋芝生

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

Windows Ver3.x中常用术语(一)

活动窗口(Active Window)：当前正在工作的窗口，或刚选择的窗口，活动窗口是最顶层的窗口。

应用程序(Application)：执行特定任务的计算机程序，如文字处理。

应用程序窗口(Application Window)：应用程序的基本窗口，一个应用程序窗口可包含多个文件窗口。

关联(Associate)：识别属于某种应用程序的文件扩展名，文件管理程序允许定义关联。

检查框(Check box)：对话框中的小方框，当它被选择时显示x，不选择则是空的。

命令按钮(Command button)：对话框中的大按扭，既可取消又可执行所选择的命令。

控制菜单(Control menu)：每个窗口左上角的水平区内所出现的菜单，控制菜单可以改变尺寸、移动或关闭窗口。

缺省打印机(Default printer)：选择Print时Windows自动使用的打印机，Windows允许有一个缺省打印机。

显示界面(Desktop)：在屏幕背景上Windows可显示窗口、图标及对话框等。

对话框(Dialog box)：Windows中既可显示又可请求信息的方框。

文件(Dodument)：用户用应用程序创建关保存的任何信息。

文件窗口(Document Window)：应用程序窗口中的，窗口每个文件窗口包含单个文件。

下拉列表框(Drop-down list box)：一个打开后可显示可选择列表的单行列表框项目表。

字模(Font)：一种由数字、符号和字符构成的字母表中的图形信息集合。

字号集(Font set)：指定字模中字模大小的集合。

字体(Font style)：字模的样式，如黑体或斜体。

程序组(Group)：程序管理器中应用程序的集合，程序管理器允许创建、访问和管理程序组。

组窗口(Group Window)：在一个程序组中显示各元素的程序管理的窗口。

□江苏 严煜

游戏玩家 死星战将

它是由Lucasarts公司完成的另一个星球大战(star wars)系列游戏，叙述的是银河同盟为了取得帝国死星计划的蓝图，雇佣了一名叫Katarn的佣兵，潜人帝国的秘密基地中盗取这项机密文件。游戏中，玩家便是扮演这位强悍角色，单枪匹马地一次又一次完成艰巨的任务，在每一次行动中要解开一个又一个谜题，与无数敌人缠斗，最终将彻底阻止帝国的一项邪恶而庞大的军事计划。虽然死星战将游戏进行的形态酷似其他看来相同的动作射击游戏，但它却有一条精心编排的故事底线贯穿全程，是这个游戏最能引人投入其中的特色之一。

《死星战将》是一个真三维的动作射击游戏，在其中你可以看到比其他同类游戏更复杂的地形以及更流畅的卷动；每一关的场景地形都是真正的立体结构，你可以俯视、仰视、跳跃、甚至可以在通风管中爬行；左右观望，提防随时冒出的敌人，并握紧手中威力强大的未来武器，瞄准、射击……。

《死星战将》太出色了，如此出色的游戏如今也只有光碟才装得下，系统要求486、8Mb RAM以上，倍速光碟机才玩得转；其难度也相当高，为此，特为玩家们献上秘技如下，望玩家们能充分享受《死星战将》为我们带来的无上乐趣，早日冲杀过关。

LAIMLAME	无敌
LAPOSTAL	增加武器弹药
LAMAXOUT	所有武器加到最强
LARANDY	超级能源补充
LAUNLOCK	拿到所有物品
LAREDLITE	使敌人无法行动
LABUG	昆虫模式：可挤入小地方

各关跳关密码

密码	关卡
LASEWERS	Anout City
LADTENTION	Detention Center
LAFUELSTAT	Fuel Station
LAGROMAS	Gromas Mines
LAIMPCITY	Imperial City
LAJABSHIP	Labba's Ship
LANARSHADA	Nar Shaddaar
LARAMSHED	Ramsees Hed
LATESTBASE	Research Facility
LAROBOTICS	Robotic Facility
LATALAY	Talay; Tak Base
LAEXECUTOR	The Executor
LAARC	The Arc Hammer
LASECBASE	Secret Base

□无锡 李晓丹

SPDOS NT1.0中一条没有公布的功能操作

双拼双音是一种易学的汉字输入方法，更是拼音输入法中最优秀的之一，这一点在SPDOS NT1.0中体现得更加充分。SPDOS NT1.0的双拼双音包括声韵双拼、双拼双音、多字词汇，有良好的功能。SPDOS NT1.0中的双拼双音它需要背熟双拼双音输入法的声母和韵母的键位及代码，这对初学者来说，有一定的难度，需要经常翻看事先准备好的对照表，达到一定程度才能应用自如。本人在使用SPDOS NT1.0的过程中，摸索出在调用了双拼双音输入法后，忘记了双拼双音键盘代码时，可以按Shift+F1键来随时取得帮助，即按了Shift+F1后，屏幕上马上会显示双拼双音键盘图，操作者看过之后，按任意键即可返回原来的操作，这给初学者带来了极大的方便。

□吉林 徐春雨

GAME BUSTER

1. 邪神大地——多项属性

精讯公司最近推出《邪神大地》，基于游戏初期金钱太少以及人员能力太弱，于是，拿出PCTOOLS修改一翻，修改档为SAVE?.EL(?是存档号)

金钱：

SECTOR 0 DISP31-34

属性：SECTOR 0

	第一人	第二人
等级	D51-52	D103-104
现HP值	D53-54	D105-106
最大HP	D55-56	D107-108
现MP值	D57-58	D109-110
最大MP	D59-60	D111-112
力量	D61-62	D113-114
速度	D63-64	D115-116
体力	D65-66	D117-118
智力	D67-68	D119-120
攻击力	D69-70	D121-122
守备力	D71-72	D123-124
现经验值	D73-74	D125-126
经验值	D75-76	D127-128

2. 末日宝典——多项修改

金钱不减：
1)进入PCTOOLS
2)EDIT GAME.EXE
3)FIND 29 06 E0 97 EB 43 1E 68 DD 2C
4)改为：90 90 90 90 EB 43 1E 68 DD 2C
5)END

生命力不减：
1)EDIT GAME.EXE
2)FIND 29 B7 BC 49 80 7E
3)改为：90 90 90 90 80 7E
4)END

法力不减：
1)EDIT GAME.EXE
2)FIND 29 06 D6 97(两次)
3)改为：90 90 90 90
4)END

经验值不减：
1)EDIT GAME.EXE
2)FIND C7 06 CE 97 00 00
3)改为：90 90 90 90 90 90
4)END

3. 创世纪VIII——多项修改

期待已久的创世纪VIII已经推出，修改如下：

求生魔法：
1)找出档案AVATAR.DAT，EDIT SECTOR 0 DISP 42-43，把00 00改为01 01
2)进入GAME后，再SAVE一次方可万无一失。

4. 擂台美少女——大量金钱

1)进入PCTOOLS
2)EDIT WA300?.DAT(?是第几号SAVE)
3)修改SECTOR 24 DISP 226-227中的数值改为FF FF
4)END

□江西 严寒

计算机应用能力考核辅导讲座(初级)

——上海师范大学计算机科学系 周案琴

在D命令下编辑文本文件，有时希望文本的版面比一屏更宽些或更窄些，这就需要改变左、右边界。

一、设置文本的左边界：文本的左边界确定一行中第一个字符的位置，左边界的值是指一行的第一个字符所在的列号，初始值为1，有时为了某种需要，需改变文本的左边界，可在编辑状态下，按(Ctrl)+OL，当屏幕显示："设置左边界，左边界为1-255[001]："时，可输入1至255之间的任一正整数，然后打回车键，这时屏幕并无变化，但如果在左边界数的范围内的任一位置输入任一个字符，都会自动跳到规定的左边界的位置上，这是因为左边界数减1个软空格会加在左边，这在重新排版时会更明显的看到。

二、设置文本的右边界：文本的右边界确定一行中最后一个字符的位置，右边界的值是指一行的最后一个字符所在的列号，初始值为73，有时为了某种需要，需改变文本的右边界，可在编辑状态下，按<Ctrl>+OR，当屏幕显示："设置右边界，右边界为1-255[073]："时，可输入1至255之间的一正整数，但必须大于左边界；然后打回车键，这时屏幕并无变化。

三、重新排版：设置了新的左右边界后，可根据新的边界重排段落，或一篇文章经过插人、修改和删除等操作以后，屏上显示的内容显得很零乱，要将其排整齐，其方法是将光标移至文首，连续按几次<Ctrl>+B，或将光标移至每一段的段首后，按<Ctrl>+B，可见文本自动地根据所设置的左右边界，按自然段重新排版，看起来就象直接输入的版面一样整齐，这时就会体会到，硬回车为何只有在自然段结束时才能输入的原因。

四、制表：编辑过程中有时需建立一个表格，对于正规表格可用自动制表命令，对于非正规表格的制作，可先用自动制表命令制一张表格的大框，然后再添线条，下面分别加以说明1.正规表格的制作：所谓正规表格是指一张表格内的竖线条及横线条与表的边框的线条的长短一致。在文本编辑状态按<Ctrl>+OA，当屏幕显示："设置表格竖线站"时，先按(\)的上挡键设竖线站(这是粗线站)，后按光标键<→>移动光标，右移次数为表内八数加1(表格大小要求以填满数据为准，一根竖线相当于一个汉字)，如表的一栏有汉字3个，则应将光标右移4次再按<\>的上挡键设竖线站，重复上述过程，如果粗线站设错，可将光标移到该站按<->键，加以清除；若要设细线站，可按<+>键，竖线站设置完后，打回车键，当屏幕显示："设置表格横线站"时，先按<\>的上挡键设横线站，后按光标键<→>移动光标，右移次数为表的两条横线之间安排字的行数加1，再按<\>的上挡键设横线站(这是粗线站)，如两条横线之间安排一行字，则按光标键2次后再设站，如果粗线站设错，可将光标移到该站按<->键，加以清除；若要设细线站，可按<+>键，横线站设置完后打回车键，当屏幕显示："注意，现在起变成改写状态，按任意键将继续。"时，打一空格键，接着按<Ctrl>+KS保存文件，然后将光标移到表格内即可输入汉字，输完存盘，注意：在输入汉字的过程中，若需删除错字，不能按<Del>键，应按空格键，否则会破表，一般在输人正确的情况下，立即存盘，在输入错误的情况下，放弃存盘后再重新输入。2.非正规表格的制作：所谓非正规表格是指一张表格内的竖线条或横线条与表的边框的线条的长短不一。在文本编辑状态按<Ctrl>+OA，先按正规表格制作的方法将表格的大框(包括边框及与边框一样长的竖线或横线)作好存盘，然后添线，其方法是在需要添竖线或横线的地方设块，接着按<Ctrl>+OS，这时在设块处添出一根细线，再按一次<Ctrl>+OS细线变成粗线，如果线添错，可在设块后，按<Ctrl>+OY取消连线，注意：无论添线还是取消连线，设置的块首与块尾必须在同一直线上。非正规表格的制作还用手动制表的方法，即按下<Ctrl>键的同时按光标键，即按<ALt>键的同时按光标键可画出细线或粗线，画线的方向同光标键所指的方向，有兴趣的读者可参阅有关资料。

即时通英汉双向词典3.0：40元(原价68元)

在即时通3.0正式发行之前的半年时间里，我们发出了近万份征求意见表，并根据反馈信息遵循"既插即用"的原则采用独具特色的双态EXE编程技术对即时通3.0进行了全面的内核改写。为了使其更符合用户的要求，满足广大朋友们的需要，我们又特意增加了50天的最后测试。现在我们提供的这套即时通3.0能在MS-DOS3.0-6.22、PC DOS3.0-7.0、PDOS6.22、Novell DOS7.0、Windows3.x、PWIN3.X、Windows For Workgroup 3.x、WINDOWS NT 3.X、OS/2 2.X、OS/2 2.1中文版、OS/2 WARP、OS/2 Warp中文版、Netware3.x-4.0等操作平台上正常运行，因此，即时通3.0是目前唯一一套跨平台的词典工具软件。

为有效的利用用户的资源和最大限度的节省用户的磁盘及内存空间，即时通3.0将英汉汉英翻译功能及词库合二为一，在进行查询时，无需复杂切换，就可用鼠标或光标从DOS和WINDOWS屏幕上直接抓取英文和汉字的单字和词组，并将其翻译成对应的汉语或英文。专门开发的字形还原算法极大程度的增加了屏幕抓词的命中率，甚至在图形屏幕上取词亦可"标"到擒来。

在内存占用上，即时通绝对入乡随俗，内存多少都可正常运行，调入高端UMB实现零基本内存占用目标更不在话下，它绝不非法占用扩充或扩展内存，以免给用户带来系统崩溃的危险。

即时通自带汉字显示模块及汉字输入法，因此用户即使没有任何汉字环境，也在西文状态下显示汉字屏幕和输入待查询的汉字，而这些功能决不会和用户已经启动的其它任何汉字环境(如SPDOS、中文之星等)冲突。

即时通的命令行式翻译和查询历史记录功能为您提供了一个读拔翻译单词的好机会，并有屏幕直接抓取词组、模糊查询功能、快速词汇浏览等功能，让您更加得心应手。

重新整理的词库优先提供与电脑及电子有关的词汇，并有大量术语(如现在DOS6.22及WINDOWS 3.1和OFFICE中出现的术语)及缩略语及单词的国际音标，英汉汉英词条累计35万，更可提供各种专业词库以满足更高的需求。

即时通3.0还有一项最重要的改进是开放了TSR接口，您可将普通应用程序变得与即时通一样的驻留程序，在其他程序运行时可随时激活之。我们不想用您丰富的想象力，因为它可能会给您的方便远远超过一个词典本身。

我们可以自豪的说：即时通词典3.0是一个成熟的版本，它包含的丰富功能将成为衡量一个词典功能是否完善和是否符合用户要求的标准。由于版面的关系，我们无法一一列数即时通的优越性能，个中好处，请您自己去体会。

每套软件含高密盘三张，用户卡及说明一套。

每套(FOR DOS、WINDOWS、OS/2、WINDOWS NT合一，不拆零)零售价：单位95元，个人40元(1995年9月8日前)，免费邮寄，款到发货，赠磁盘夹。

原已以68元每套购买者赠送价值40元的汉化工具一套。

中文六合一套装软件 198元，邮费12元；

30小时中英文打字速成软件 个人30元，单位95元；

六合一及打字软件详情见下期。

继续诚聘代理，资料备索

郑州军工民品科研所 郑州致诚软件制作所

技术总监：韩金建 总策划：杜红超

地址：郑州市新郑路172号 邮政编码：450004

电话：(0371)6326557 联系人：刘小姐

特约代理

电脑报社软件部 电话：(0811)3876722 联系人：李先生

软件报社信息部 电话：(028)6637880-12 联系人：唐先生

电脑爱好者杂志 电话：(0811)2572123 联系人：周先生

各地代理

北京 2564334(连邦) 2579194(烛宏) 上海 2538401(连邦) 广州 5513411(连邦) 4458960(两方) 北川 7221985(现代) 武汉 7861018(连邦) 重庆 7872752(连邦) 西昌 225866(新星) 德阳 236589 万县 220587(科联) 杭州 8846569(连邦) 呼和浩特 657968(连邦) 西安 4267402(连邦) 郑州 5964014(连邦) 6973526(展望) 开封 5967083(连邦) 焦作 3939329(科慧) 合肥 2654167(连邦) 南京 4408854(连邦) 沈阳 2702894(连邦) 3909650(希望) 南宁 5854399(连邦) 厦门 5075880(连邦) 珠海 8894943(连邦) 深圳 3229201(连邦) 淄博 7588295(连邦) 福州 7834424(连邦) 昆明 4167996(连邦) 兰州 8826896(连邦) 大连 3600214(连邦) 宁波 7314312(连邦) 江阴 882437(连邦)

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·7·29 第三十期 总第461期

[illegible]的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

明星电脑公司

[illegible] 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032
[illegible] 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面) 邮编:100081
[illegible] 电话:020—7582576

上海一些人呼吁:进口电脑市场该管一管

随着上海电脑市场的发展,近两年来,电脑经销单位骤增,据不完全统计,目前上海专营及兼营电脑软硬件的厂商约为3800多家,总的情况是好的,但也存在一些问题,如水货多、拼装多、服务质量差。

在一些标明原装产品上,发现有的乱标产地,甚至一台机器上的主机、显示器、键盘的产地不一,或者乾脆就没有产地。据悉,去年一年中,消费者进行投诉者数量剧增,一些投诉者,以不低的价格买回名牌电脑后,经专家一看,发现电脑的配置是七拼八凑,或是水货、更有甚者,有的电脑经销商,故意抽掉某些功能元件,还有,有的经销商根本没有售后服务能力,只管销售,给消费者的维修造成极大困难。

由于上述情况,造成了上海电脑市场的混乱,影响了电脑市场的声誉,为此,上海的一些专家和有识之士大声疾呼:为切实保护消费者的权益,使电脑商场健康发展,有关单位管一管上海的电脑市场已是当务之急。

□本报记者 王正三

'95国际信息学奥赛结束 中国小将再传捷报

本报北京讯 记者月生从有关方面获悉,最近在荷兰爱因豪温结束的第七届国际信息学奥林匹克竞赛传来捷报,在来自50多个国家、总共210名参赛的选手中,我国选派的5名选手荣获3枚金牌、一枚银牌和一枚铜牌的好成绩,尤为引人瞩目的是,中国的两名女选手均获得金牌。

中国奥赛队领队:吴文虎;副领队:薛宏熙;

本次奥赛金牌榜:金牌:赵鹏(东北育才学校);金牌:杨斌(女,上海复旦附中);金牌:林凌(女,福州一中);银牌:杨辰(北师大实验中学);铜牌:高光平(东北育才学校)。

"大趋势"超媒体数据库研制成功

本报长沙7月12日电:今天上午在国防科技大学明亮的多媒体实验室,来自全国的十多名教授专家们正围着计算机观看演示,一位教授饶有兴趣地看着屏幕一幅照片对操作人员说:"你能迅速查出与这幅照片相似的所有人的信息吗?"只见屏幕上一只小手在照片上轻轻地一点,短短的一瞬间屏幕上立即出现了与这照片相似的照片及有关的文字、声音、录像等信息资料……,这就是国防科技大学研制的我国第一个"大趋势"超媒体数据库中的一个小小的演示;

面对超媒体数据库技术这一世界高难度课题,国防科技大学的科技人员勇敢地迎击,他们紧紧地跟踪当今世界先进技术的发展,在超媒体领域中闯出了一条令国内外瞩目的新路,在5年的时间里,他们攻克了超媒体数据库总体设计、数据模型、超媒体共享与分布处理、基于内容的检索与查询、超文本处理等20多个高难度课题。使该系统可广泛地用于信息管理、信息咨询、办公自动化、指挥控制、教学训练等各个领域、为我国超媒体研究走进世界先进行列打开了通道。

在今天的鉴定会上,专家们一致认为该系统研究起点高、难度大、有创新,设计思想先进、结构合理、人机界面友好、可靠性高、实时性强。在超媒体数据库结构、基于内容示例化查询等方面处于国内领先地位,达到了国际先进水平。该系统为多媒体信息系统提供了一套良好的开发平台,在军队、地方都具有很好的应用价值。建议广泛推广使用。

□国防科技大学政治部 李微

上海市民学习电脑热再现高潮

继1994年度三次计算机应用能力考核上海16万市民踊跃参考后,1995年度上海市民学习电脑热继续升温,再现高潮。在6月25日至7月3日举行的上海市民第四次计算机应用能力考核,共有12万市民报名并冒雨和划着大水分赴全市121个考场统一上机应试,其报考人数之多大大超过了前几次。

上海市民计算机应用能力考核是市委、市府实施九十年代上海紧缺人才培训工程的一项基础性项目,它旨在提高市民素质,普及计算机应用知识,促进城市现代化建设,报名参加这次初级考核的为10.5万人,参加中级考核的为1.5万人,考生中年令最小的仅9岁,最大的65岁,平均年令为27岁,考生中机关干部占13.25%,专业技术人员占34.92%,工人占13.17%,学生占28.67%,待业人员和其他人员占9.99%。

二年来,全市编印发行初级教材80万册,中级教材10万册,共有20余万人参加了初级考核,2.3万人参加了中级考核,这次考核用的计算机达6000多台,规模之大,超过了前几次,市民学习和应用电脑热情越来越高。

□上海市电子信息办 高毓乾

一种易学易用直观简便的"三维天然码"

目前,笔者亲眼看到了一种不用记忆、即学即会、没有重码的最新汉字输入法现场演示,这就是湖北宜昌大学张得一老师潜心五年研究发明的"三维天然码"。

"三维天然码"是从汉字的造字规律入手,综合了文字学、心理学、写作学和操作学的最新成果,在总结前人利弊得失的基础上,用计算机最优化方法创编而成。"三维"指的是汉字的"字根、字组、字型"这三维信息,也可称之为"三维符号"。"三维码"的决窍是:"字根为主打头阵,字组为辅随后跟,三维互补看着办,字型为补定乾坤"。就是说90%的字仅用字根就能打出来,极少的字才用字组或字型码。"三维码"以单字输入为基础,以词组输入为主导,单字输入没有重码,为大容量词库的开发奠定了基础,目前随机存储的通用词组已达三万八千余条,比目前最流行的词库增加了近三万条。"三维码"采用字词混合输入设计,字词最大码长为4,一、二、三键码占70%,且均天然生成,无须记忆。该编码又新增了"万能挂接功能"和"电子字典功能",可以与当前流行的所有汉字系统兼容。这样丰富的常用词组,加之方便的"用户自定义功能",使"三维天然码"连续文本的输入比当前最流行的输入法加快了30%。

看过现场演示的专家教授均对此码给以极高评价,更有专家称:"三维互补,直观简易,设计思想有独到之处,且代码定位形象直观,好学好用,无须记忆,是我国目前最先进而实用的汉字输入法。

□宜昌科委 何林

软件劣质产品是否也应该曝光

来信照登

编辑同志:

我于今年三月份在北京××电子公司购得909—Ⅱ型套装软件一套(380元),购回后却使我大失所望:

首先,购回的软件(可谓正版软件)带有两种病毒(Torch引导型病毒和1465病毒),致使我的微机染上病毒而不能正常运行。

第二该软件存在问题太多,说明书及软件不配套,且相当三分之一的功能未实现(比如:当页打印功能、杂志排版功能、帮助信息等等,均未见实现)。

第三程序可靠性太差,兼容性太差,考虑问题不严密,比如:接上有的鼠标可行,有的鼠标不行(并非驱动程序问题,我先后试过六七种版本的驱动程序),而且在使用鼠标时出现停滞现象(鼠标不起作用,且光标消失,大约要维持2—3分钟,且每隔5分种左右一次,而这些驱动程序在其它软件中不曾发现,比如金山汉字系统等)。

第四程序设计不完美,比如该软件的打印模块,打印输出不能中断,换页暂停不起作用,打印完成后打印机不能脱机,且连续不停地走纸,程序无法退出打印模块,必须关机或复位等等。

作为软件开发商及销售商的北京××电子公司,如此不完善的软件能否投放市场?在当前大力打击劣质假冒商品的同时,像这样的软件可否视为劣质商品?消费者的权益是否应受到保护!

国营建南机器厂设计所 刘定良

高贵品质 追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件,所有词库皆可共享。
●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用,鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。
●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。
●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇,同时查询、同时显示,可自建英汉、汉英字库且数量不限,查询内容可自动生成文件。
●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。
●通用英汉词汇6万5千余条,词意解释全面详尽,全部国际音标标注,并有相关词组罗列,专业词汇共达90余万条,全部词汇由专家校审撰写与专业出版社合作出版,绝对权威。
●增强版价格280元,超值基础版6.5万词汇,3张高密盘,彩盒包装,价格90元。

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求,我公司特决定同时办理交叉升级业务:凡已购买了其它电脑字典的用户,凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本,均可享受40元的优惠:

北京:北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间。
电话:4251928,4217411
天津:天津河西区马场道津港路7号,BP机:3315131—2099
联系人:马仲健

欢迎垂询 诚征代理 外地用户邮购免邮费

地址:上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)
电话:(021)3200066,(021)3280010—1004 传真:(021)3200066
传呼:(021)4727770(127)—2236850
邮编:200002
联系人:杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

整个教学过程,一"网"打尽

明星网

电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

昆明明星电脑公司 北京北明星电脑科技公司

电话:0871—4167996 传真:0871—4167945 电话:010—8338563 邮编:100081
地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 地址:海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)
明星电脑广州办事处 电话(020)7582576

Mage CAD——手工绘图者的福音

Mage CAD，是由中软东方公司从德国引进的绘图软件。它提供全中文界面，图标菜单，鼠标操作，汉字提示，Mage CAD支持多种操作系统DOS，Windows，Windows NT，LAN，Unix，支持各种各样的打印机、绘图仪，内存仅需640K，几乎所有的IBM 286以上兼容机都能运行。

仅花100元，买来MageCAD 2D模块和3D模块，总共3片3.5″盘，只需6M的硬盘空间，640K的内存，支持HGA、EGA、VGA显示器，最高分辨率可达1600×1024，一般的286机器都可运行。

装上Mage CAD学习版，中文提示，类似Window界面，直观的图标菜单，减轻使用者记忆负担，以便让绘图人员把注意力集中在图纸上，节约绘图时间，提高效率。

如何画一张A3的零件图。首先调出Mage CAD提供的A3标准图框，以mm（毫米）为单位，这一切仅需按三次鼠标按钮。Mage CAD为用户提供23种线，16种圆，14种圆弧，16种椭圆，15种辅助捕捉及辅助选取功能，14种线型，8种线宽，16种颜色，一般的绘图要求，都可快速轻松完成，画完了基本轮廓，需作剖面线，点取画剖面线图标，屏幕立即显示72种剖面形状（还可任意添加），选取所需的形状，在制作剖面线的封闭区域内按一下鼠标左键，系统自动标识该区域；按两下右键，奇迹发生了，只见剖面线被正确地标注在图形上。为了提高绘图速度，Mage CAD提供绘图热键中断功能，就象某些工具软件一样，可以随时启动热键进入相应的功能。例如，假设你正在绘轴侧图，又想把原来的某些元素删除，则可以在不退出目前操作状态的情况下，用键盘输入对应的热键"D"进入删除状态，做完删除操作后立即可以回到轴侧状态，大大提高了绘图效率，Mage CAD提供Mcofig模块，用以定义用户自己的热键，Mage CAD的所有命令都可以用热键来表示，每个用户可以拥有自己的热键文件，例如在张三的热键文件里"D"表示删除，而在李四的热键文件中"D"可以表示尺寸标注。

接下来需要标注尺寸，MageCAD提供47种尺寸标注方法，既可标注机械尺寸，也可标注建筑图纸的尺寸，而这一切均用图标来表示，一目了然，形位公差，尺寸公差均可以轻松绘出。

通常的CAD软件，一次只能写入一行文字，不能指定右边界，汉字不是太大就是太小，与整幅图纸不协调，往往需要多次修改才能满意，Mage CAD提供的汉字功能，不仅可以任意定义字符的长度、宽度、行距，还提供整块文字输入功能，可以全屏幕编辑、修改，也可以读入已有的文本文件，根据图纸的内容，任意定义汉字块的左右边界，达到汉字与图纸相匹配的目的。

软件介绍

为了形象地表现出零件的形状，要根据画出的零件图生成轴侧图，Mage CAD特别提供三维功能，可以有4种投影方式，可任意定义视角，利用Mage CAD的3"D图标，根据已有的三视图可以很方便生成轴侧图，也可以给零件上色，共有16种颜色可供选择。

为了满足各种各样的打印需求，Mage CAD专门提供打印模块Plot，和绘图模块一样，也是图标菜单，只需用鼠标选取打印机输出的图标即可，非常简单，Mage CAD支持国际流行的各种各样的打印机、绘图仪，当使用EPSONLQ－1600K打印机，HP－7576A型绘图仪，用Mage CAD绘一张图仅需45秒，打印效果既清晰又漂亮，无论多大的图纸，利用Mage CAD的打印功能，都可以用A4幅面大小打印机输出。

每个专业都有标准件与常用件，特殊专业还有专用件，这些元素经常要用到，如果每次都单独画一套，那就太烦了，于是人们想到可以将这些零件按一定的标准格式存放在库里，用时再调出，实现的方法大多是编程序，C，Fortran等语言编程序的工作量大，而且并非人人都能方便地编程，让每个绘图人员都学语言编程也不现实，各个专业有很多专用零件，需要做成专用的数据库进行管理，Mage CAD提供"宏"的功能，不用编程，照样可以做图库，且所见即所得，方便直观，Mage CAD的"宏"，以图形表示，可以将已有图形的全部或一部分当成"宏"，分门别类地加以保存，供随时调用，表示"宏"的文件名，可以有32个字的长度，足以清楚表达零件的文字特征，别的信息如零件的材料、长度等可以存入描述宏的数据库中，此数据库信息，与"宏"的图形信息，融为一体，可以随时查询、修改，利用Mage CAD提供的"宏"工具，能够很快建立专业零件库，绘图更轻松，正是"欲成其事必先利其器"

，有了前面的标准件库和专业件库，装配图所用零件的零件表可以自动生成，只要再定义零件表的格式，包括序号、名称、材料、数量共4栏，定义好每栏的大小、所用字体及大小，用Mage CAD提供的把零件表绘入图形功能，自动搜索所要的装配图，最后列出所用零件并统计数量，从每个零件的数据库中提取文字信息，填入定义好的格式中，至此，零件表即生成。

利用Mage CAD绘图软件，过去难以做到的，如今从运行Mage CAD的微型电脑上，就可以方便快速地实现，让你领略到用电脑绘图的无限风光。 □北京 陆学树

群件系统——办公自动化的理想平台

群件系统就是用来帮助一群人（同在一地或相隔很远）非常方便地共享信息，从而有效地协同工作，极大地提高工作效率的软件集成环境。它在国外已得到广泛应用，并引起了软件界的极大关注。它的推出把国外办公自动化提高到了一个新的水平，也必将引起我国办公自动化的革命性发展。下面我们通过分析群件系统的典型代表——Lotus Notes的功能和特点，来加深对群件系统的了解，以帮助我们选用理想的工具和平台，设计出高水平的办公自动化系统。

Lotus Notes是由信息管理、电子邮件、安全性管理等软件构成的群件系统，它是介于操作系统和应用程序之间的中间软件。在它上面可以很容易地设计出具有很强的信息交换、信息共享功能、安全可靠的应用软件，具体地说，它有以下主要功能和特点：

一、具有极强的信息共享功能

Lotus Notes以面向对象的文档管理数据库为核心，以电子邮件为桥梁，使得不管在世界上什么地方的用户都能分享新的信息。而且它采用面向对象的多媒体数据库技术，使得用户可以管理和共享各种信息，如文字、表格、图形、图像、声音等，而且提供极为方便高效的检索手段，使得共享大量信息不仅成为可能，而且极为简单。它信息共享的方式是动态、主动的，而不是传统上静态的、被动的，通过信息跟踪技术，使得用户可以几乎实时地观察某些文档版本的变化（即更就情况），自己的某一文档传递到了何处，别人对它的评论、意见等。

二、软件集成方便灵活、适应性强

Lotus Notes通过支持OLE、Publish& subscrile、LEL技术规范，可以很容易地实现桌面应用系统的集成，这样不仅能适应多种应用环境，而且可以保护用户投资、节省培训费用，使用户仍用自己熟悉和喜欢的软件处理信息，而用Lotus Notes来管理和交换信息，从而很容易从较松散的办公环境过渡到信息高度共享的协同办公环境，极大地提高办公效率。

三、具有完善的安全、保密措施。

信息共享与保密是一对矛盾，而Lotus Notes通过提供多种安全保密措施很好地解决了这个问题，Lotus Notes具有如下安全保密措施：

（1）、用户ID验证：只有合法用户才能进入Lotus Notes系统。

（2）、按层次组织的用户权限和存取权限管理。

（3）、自动线路加密，在线路上传输的信息均是自动进行加密后的密文，接收下来自动脱密，对用户完全透明，保证信息在传输过程中不会泄密。

（4）公开密钥加密：对特别重要的信息可采用公共密钥技术加密，使得只有知道密钥的用户才能阅读加密信息，即使管理员也无法阅读加密信息。

（5）电子签名：可以通过电子签名来确保信息的完整性和有效性。

正是由于Lotus Notes具有卓越的安全保密性，才被美国中央情报局选用。

四、面向业务流程的工作流管理器，使得用户可以把日常工作做成宏，在后台定时执行，完成一些较程式化的工作，如清除老文档、按工作流程安排在不同的用户和应用之间分发文档或转发文档，自动按设置进行签名、加解密等。

五、开发应用程序简单、高效，功能扩充方便。

Lotus Notes为简化应用程序的开发，提供了设计模板，使用户容易实现企业级数据字典，利用这种特征，设计人员可以共享文档数据库的域、表、视图和宏定义，也可以在不同表之间共享域定义，这种共享可以帮助开发人员确保应用间的一致性，节省应用开发和维护时间。一般简单的应用只需找一个适当的模板，加以少量修改，几乎无需编程，即使开发较复杂的客户／服务器应用软件，也不过几周时间，与采用其它工具来开发时间相对短得多。

Lotus Notes还提供Datalens和Datalens／ODBC驱动，使用户可以存取多种数据库系统中的信息，增加信息的来源，保护原来的投资，而且还可以通过Lotus Notes API使用高级语言开发独立于Notes而使用Notes服务的应用程序，极大地拓宽Notes的应用范围。

以上只是Lotus Notes的主要功能和特点，实实Lotus Notes的功能和特点还有很多，如全文检索、适应多种"平台"、分布式文档存贮和客户／服务器结构等，在这里就不一一叙述，若有兴趣进一步了解Lotus Notes的话，可以参看电子工业部计算机培训中心编写的《Lotus办公室自动化培训教程》。

通过以上对Lotus Notes功能和特点的分析，可以看出，由于群件系统可以实现信息高度共享和完善管理，并且系统安全、保密、易集成、易扩充，因些非常适用于构造办公自动化系统。

软件介绍 □成都 刘金珠

软件交流

编号：950710

名称：数据库管理系统通用子程序

作者：蒋洪兴

功能简介：本软件是为Foxbase＋管理信息系统开发的通用程序，它们可作为任一级子程序调用，通过本软件你可以很快地完成管理信息系统的生成。本软件包括三个部分：一、通用打印程序，它自动对接数据库，自动生成报表，输出字段自由选择，可以完成超宽报表的生成和打印，最大打印宽度可以超过400个字符，表头自动生成并可以用字表软件修改为任何复杂形式，程序参数智能记忆，定义一次后可任意调用，可以通过打印条件过滤器输出到文件或打印机；二、通用录入、修改、查询子程序，录入字段自由选择，只要你输入一次数据库名，就定义完成，且程序参数自动记忆，无需每次定义，就可以进行数据的录入和修改，并可以通过热键完成批赋值、删、插记录、条件查询、统计、索引等操作。三、通用菜单程序，作很小修改即可完成任一级菜单的制作。

运行环境：能运行Foxbase＋的PC系列及兼容机，任何25行显示汉字系统（打印程序如需直接打印需2.13打印驱动的支持）。

转让价格：100元，有发票，（5寸高密盘一张，有README.HLP详细使用说明），（通用打印及通用录入程序以FOX文件形式提供，通用菜单程序以源程序形式提供）。

收款人：（650305）昆明钢铁总公司八街铁矿计算机室 蒋洪兴

电话：（0871）8711055

编号：950711

名称：DOS下类Windows界面设计C＋＋软件包

作者：杨海俊

功能简介：本软件包含全套的界面设计工具，能够实现具有Windows图形界面效果的菜单、图形按钮、编辑框、滚动条、列表框、位图、对话窗、静态文本、多重窗口等，软件包支持键盘和Mouse的同时操作，自带汉字显示系统，利用该软件包，可以开发出与Windows界面极其相似的软件，整个系统均用C＋＋的类实现，你只须简单地继承该"new"一下软件包提供的类，便能实现令人激动的效果，软件包模拟Windows的消息循环，避免了其他界面设计工具大量出现case语句的通病，作者费尽几年心血，终于形成了一个运行稳固、适应面广、使用简单的软件包，180元／套（3"FD），带安装手册与详细使用说明书，提供所有原程序和演示程序。

运行环境：DOS3.0及以上版本，开发环境为Borland C＋＋2.0及以上版本。

联系地址：四川南充炼油厂计算机室 杨海俊（邮编637000）

编号：950712

名称：《家用电脑好帮手》2.0版（HCGH V2.0）

作者：肖明

功能简介：你买许了解过WINDOWS桌面程序管理器，那方便实用的程序运行管理一定给你留下了美好的印象，HCGH即为最小硬件支持DOS环境下具有相同功能的套装软件，对家用电脑用户，可将你的应用程序制成中西文图标来选择执行，运行程序不仅方便，而且极具操作乐趣，不熟悉DOS操作系统的用户也可很快掌握使用。

●应用程序和家用软件系统集成功能，使用GHSET可轻松完成图标定制

●可时支持键盘和鼠标操作，启动程序只需轻轻一点或在窗口菜单中使用移动键即可完成选择

●WINDOWS汉格用户界面，西文状态下中文显示，软件兼容性100%

●应用程序执行完毕自动回到HCGH界面，可时兼有DOS SHELL功能

●中文README提供详尽操作使用说明，支持说明可分页打印

源程序语言：Turbo C2.0

运行环境：各种286及以上PC兼容机，VGA显示，DOS3.30或以上版本

转让形式：带自动安装INSTALL文件的3＋或5＋高密盘一张，不加密，免费提供升级服务。

转让价格：特惠价62元（限50套），正常价92元，均含邮费。

收款单位：《软件报》信息部

图形模式下文本缓冲区的利用

在EGA/VGA的彩显中，内存段地址从B800H到BFFFH之间的区域为文本字符缓冲区；在图形方式下，这段空间空闲着很少使用，而我们在进行图形开发时，经常存在内存不足的问题，如图形数据处理，画面保存等，这些都需要大量空间来保存数据，如果能充分利用文本缓冲区的话，就可以节约部分空间，缓解内存紧张情况，但是这段空间在图形方式下不是不能直接使用的。

将屏幕模式置为高分辨图形方式后，如模式12H，在DEBUG下：

C>DEBUG

-DB800:0

我们可以看到这段空间都置为FFH值，且无法修改，这是因为此时VGA不能寻址这段空间，而将其屏蔽掉，如果这段空间不能进行读写的话，用这段空间来保存数据就无从谈起，幸好B800H段显示缓冲区只是逻辑上被屏蔽掉，而非物理上被占用。

通过对图形控制器3CE索引号为06H的混合寄存器考察，得知文本缓冲区的读写是由混合寄存器上的字1位决定的，其位定义为：

D7-D4 保留(0)

D3-D2 存储器地址选择

D1 链接奇偶地址映像

D0 图形允许

其中D3-D2以及D0是我们关心的位，D3-D2的位决定存储器地址选择EGA/VGA显示存储器地址映射到主机存储器的地址的范围；D3-D2位的定义如下：

D3 D2 地址范围

00 A000H到BFFFH 即A000:0000H-B000:FFFFH

01 A000H到AFFFH 即A000:0000H-A000:FFFFH

10 B000H到B7FFH 即B000:0000H-B000:7FFFH

11 B800H到BFFFH 即B800:0000H-B800:7FFFH

D0位为图形允许位在文本模式下应置为0，图形模式下应置成1，这一位允许字符发生器地址锁存。

从上分析可以看出由于显示器被置为图形方式时，视频BIOS将D3D2这两位置为01，VGA只能在映射范围A000H到AFFFH上进行寻址，所以B800H到BFFFH这段缓冲区内存就不能进行读写，因此要想操作这段内存，必须在图形模式下将D3D2位置00，同时也要将D0置为0。通过用上述方法操作，我们就可以在图形模式下将数据存取到文本缓冲区中，但要注意这段空间只有8000H个字节的大小(BFFFFH-B8000H=8000H)，如果存放到这段缓冲区的数据字节数大于8000H，那么就会出现不可预料的错误。

文后最后给出一个利用文本缓冲区在图形12H模式下保存屏幕以及恢复屏幕的实用程序，屏幕的保存和恢复瞬时完成，执行速度快，源程序是在Turbo C2.0下编译通过的，此程序读写文本缓冲区的方法是开发直接写屏汉字系统关键技术之一；依照这个例子读者不难编写出应用文本缓冲区处理数据的程序。

```
#include"stdio.h"
#include"graphics.h"
void save(int xs,int ys,int xe,int ye)
{
register long offset;
int i,j,il;
char far *ptr;
char far *ptrb8;
outport(0x3ce,6); /*选择索引号为6的寄存器*/
outport(0x3cf,0x1); /*置D0为1,其它置为0*/
ptrb8=(char far *)0xb8000000;
for(il=0;il<4;il++) /*读取四个页面屏幕信息保存到B800H段上*/
{outportb(0x3ce,4);
outportb(0x3cf,il);
ptr=(char far*)0xa0000000L
for(i=ys;i<=ye;i++) /*共256*256/8*4=8000H*/
for(j=xs/8;j<=xe/8;j++)
{offset=i*80+j;
*ptrb8=*(ptr+offset);
ptrb8++
}
}
outportb(0x3cf,0);
}
void load(int xs,int ys,int xe,int ye)
{
int i,j,il;
int k=1;
register long offset;
char far *ptr;
char far *ptrb8;
outport(0x3ce,6);
outport(0x3cf,0x1);
ptrb8=(char far *)0xb8000000;
for(il=0;il<4;il++) /*打开四个屏幕页面*/
{outportb(0x3c4,2);
outportb(0x3c5,k);
ptr=(char far *)0xa0000000;
for(i=ys;i<=ye;i++)
for(j=xs/8;j<=xe/8;j++)
{offset=i*80+j;
*(ptr+offset)=*ptrb8 /*一个字节保存8个屏幕上的点*
/
ptrb8++
}
k*=2
}
}
main()
{int gmode,gdriver;
detectgraph(&gdriver,&gmode);
initgraph(&gdriver,&gmode,"c:\\tc\\");
setcolor(4);
rectangle(60,50,100,90); /*用当前颜色画一个矩形*/
setcolor(7);
rectangle(0,0,255,255);
setcolor(5);
line(2,2,300,2); /*画一条线*/
gmode=getch();
save(0,0,255,255); /*保存屏幕,最大区域256*256个点*/
cleardevice(); /*清除屏幕*/
gmode=getch();
load(,0,255,255); /*恢复屏幕*/
gmode=getch();
}
```

□兰州 卓华宾

KV200反病毒公告003号

最近流行一种感染文件的新病毒，其病毒特征码如下：

"B8 21 35 %% B8 21 25 %% FF 1E ? ? 00 2E 8E"

Found Nan-Jing(南京)/Welcome Virus!(用KV200清除)

拥有KV200软件的读者，可用字处理软件，将上述病毒特征码和文字编进病毒特征库文件中，用KV200(或KV100)就可自升级查出该病毒。需要KV200软件的读者可与软件信息部联系购买，230元/盘。

Windows95 β版的一些使用技巧

首先，W95要求在386SX或更高级别的机器上运行，至少要有100M的硬盘，4M的内存容量，不过，笔者认为，要获得较好速度，应配8M内存，用户选择"自定义安装"(或称"定制安装")，一般实用程序仅需15~20M，但完成整个安装过程后，实际占去了约50M的硬盘空间。

如果用户因各种原因要保留原来的DOS操作系统，则可选择"双启动"安装，就是说，引导过程既可转入DOS(这时，可运行原有Windows 3.x)，也可转入W95，如选择"双启动"安装，则应选"Custom"(自定义)，并且，应保证有足够大的硬盘空间，有关细节在安装过程中会有提示。

习惯了Autoexec.bat与Config.sys的DOS用户，可能会意外地发觉W95也继续使用它们来启动，所以，原来的DOS下的配置仍会影响W95。如果用户想从一开始时就进入DOS，则可在启动时按键F4(应保证文件WINBOOT.SYS的存在)；如果要略过所有的W95启动设置，可在启动时按F5键，此时W95将进入被称为"安全模式"(Safe Mode)的环境里，要注意的是，在这个模式下，可能有某些程序不能运行。

W95提供了两种状态以供DOS程序运行，一种，是选择"MS DOS Prompt"，它提供一个窗口，类似于字符方式下的DOS操作环境，用户可在这个窗口里运行一切DOS的命令与程序，另外一种，是在"Shut Down"(关闭机器)的选项里选择"Restart in MS DOS Mode"；不要被"Restart"这个字眼迷惑，因为，一般这个字是指重新启动机器，刷新内存信息，而在这里，却是指转换到DOS环境里(即全屏幕的DOS环境)而非真的重启动。如果用户想运行一个简单的小程序——例如Edit、Mem等，则可选第一种方式，即"MS DOS Prompt"DOS窗口，如果运行某些直接操纵硬件接口的程序，如PCTOOL、HDCOPY，则应选第二种方式，即MS-DOS环境，这个方式下，大部分的DOS程序都能正常运行，因为这是W95的设计者特意为原DOS程序提供的"真DOS"环境，如果要返回W95，可以打入"exit"，十分方便。

特别注意一点是，如果运行了某些常驻内存程序，它们修改了个别中断参数或端口值，那么在返回W95时，就会自动启动机器。不论是DOS、Windows3.x或W95，运行速度都与硬盘状态密切关联，"整洁""完好"的硬盘，能大大提高系统的运作，在W95里，提供一个工具箱：System Tools"，里面有磁盘诊断，磁盘整理程序。

当前很多PC机都配置了CD-ROM，所以W95也费了不少工夫来作这一方面的管理，以下就简单介绍有关CD-ROM在多媒体方面使用知识，首先，在安装过程里，可装入CD PLAYER，这是个专门负责播出CD音乐的小程序；在默认设置状态下，每次当CD-ROM驱动器的门关上后，W95就检查该CD，如果是一张音乐CD，则自动调用CD PLAYER，这时用户就可听取CD音乐了，如果发觉不能在W95下听CD音乐(这种情况多发生于CD-ROM驱动器没有连接音效卡)，则可打开Multimedia，选择"Advance"，里面提供了W95对当前机器所有多媒体硬件的支配情况，可以选择"CD Audio"项，将"Multimedia Control"改为"Do not…"，也就是说，将原来的"Windows多媒体管理"状态改为"无需管理"。

不同于以往的Windows，再次运行W95时，会呈现上次关机时的运行状态。

□广州 唐舜

Netware V3.12网络软件的安装

1. 文件服务器软件的安装(硬盘安装法)。

Netware V3.12的文件服务器最低配置为4MRAM的386微机。

(1)创建一个可启动的DOS分区(建议最小为5MB)，把必要的网络系统文件拷贝至硬盘(也可以用Install安装盘装入)，即把标有Netware Operating System-1、System-2和system-3的软盘上的所有文件拷贝到硬盘上。

(2)运行SERVER.EXE程序，根据提示信息键入文件服务器名(如MDZX)和内部网络号(要求是一至八个数字长且为十六进制数)。

(3)将网络板的磁盘驱动程序装入到文件服务器。如LOAD ISADISK.DSK，根据提示键入磁盘驱动器的I/O端口地址。

(4)将LAN驱动程序装入到文件服务器。如LOAD NE2000，根据提示回答I/O基地址、存储器地址和中断数。

(5)Netware V3.12允许不同的协议在网络上发挥作用，下述步骤使用IPX作为协议约束到文件服务器上的NE2000驱动程序中，键入BIND IPX TO NE2000，根据提示键入网络编号。

(6)装入INSTALL实用程序。如LOAD INSTALL，根据提示：

1)创建Netware磁盘分区表；2)创建文件卷；3)拷贝系统文件和公共文件；4)创建文件服务器自举文件AUTOEXEC.NCF和STARTUP.NCF；5)退出INSTALL。

2. 工作站软件生成(磁盘复制法)。

(1)在工作站上运行INSTALL(工作站安装程序)，根据提示自动建立工作站启动盘，包括文件有LSL.COM、NE2000.COM，IPXODI.COM，VLM.EXE，NETX.EXE(或EMSNETX.EXE或XMSNETX.EXE)。

(2)将上述文件复制到空白盘上，作为其它无硬盘工作站的启动盘。 □江苏 计建华

求·真

可升级消病毒卡

电力工业部信息中心

电话：(010)3273322转5431、5434

直接读取数据库系统的DBF文件

数据库管理系统FOXBASE中，DBF文件是以二进制数字和ASCII字符相结合的形式存储的，它分为两大部份：DBF文件结构说明部份和数据记录部份，其中结构部份又分为库结构描述部份和字段说明部份，它们在库中的位置见如下两表所示，整个说明部份以0DH表示文件结构说明部份结束和第一个记录数据的开始。

文件结构描述部份

位置	长度	说明
0	1字节	标识，03为无MEMO字段，83为有MEMO字段
1-3	3字节	建库日期(年，月，日)
4-7	4字节	记录个数
8-9	2字节	结构部份字节数
10-11	2字节	记录字节个数
12-31	20字节	保留
32-(n-1)	每32字节	字段描述部份
n	1字节	说明部份结束标志0DH

字段结构描述部份

位置	长度	说明
0-10	11字节	字段名，ASCII字符
11	1字节	字段类型，ASCII字符
12-15	4字节	保留
16	1字节	二进制表示字段长度
17	1字节	二进制表示小数位数
18-19	2字节	保留
20	1字节	工作区标识ID
21-31	11字节	保留

字段依次排列，中间无分隔符，每个记录的开始字节是记录删除标志。当该字节为20H，表示未删除，当该字节为2AH时，表示有删除。文件最后以一个字节1AH作为结束标志，我们可以通过读取文件结构描述部份信息的方法，在数据部分找到所需要的数据的位置，从而可以实现直接对.DBF文件的操作，有助于进行图形处理及加快运行速度。

以下程序就是基于上述原理而编制的一个小程序，它提供了对任一未知结构的数据库直接读取数据的方法，并能按用户要求显示某一条记录的内容。程序中用两个结构分别描述两个结构说明部份，dbf-stru为库结构说明，dbf-field为库字段说明。

程序清单：

```
#include"stdio.h"
#include"dos.h"
#include"alloc.h"
#include"string.h"
struct dbf_stru
{ char flag;
char year;
char month;
char day;
unsigned long record_num;
unsigned stru_desc_leng;
unsigned record_leng;
char unse[20]};
struct dbf_field{unsigned char field_name[11];
char field_type;
char first_record_field_memory_address[4];
char field_leng;
char decimal_num;
char unusel[2];
char work_area_flag;
char unuse2[11]};
FILE *fp;
unsigned int field_num;
struct dbf_stru structure;
struct dbf_field field[1000];
main(int argc,char *argv[])
{ int i,j,k,q,word;
int record;
if((argc!=2)||((fp=fopen(argv[1],"rb"))==NULL))
  {printf("\n用法错或数据库不存在");
  printf("\n使用方法:DBFOP<数据库名.DBF>\n");
  exit(0);}
  scanf("\n显示第几条记录:%d",&record);
fread(&structure,32,1,fp); /*读取库结构描述信息*/
field_num=(structure.stru_desc_leng-32-1)/32; /*计算字段数*/
fread(&field,32,field_num,fp); /*读所有字段信息到field中*/
fgetc(fp); /*跳过结构描述结束符0Dh*/
fseek(fp,structure.record_leng*(record-1)+structure.stru_desc_leng,SEEK_SET);
fgetc(fp); /*跳过记录标志*/
printf("\n\n[信息显示]库名:%s第%d条记录",argv[1],record);
for(i=0;i<=field_num-1;i++)
{word=0;
while(field[i].field_name[word]!=0) /*显示字段名*/
{printf("\n%s"field[i].field_name[word]);
word++;}
for(j=0;j<=field[i].field_leng-1;j++)
fputc(fgetc(fp),stdout); /*显示数据信息*/
}
getch();
fclose(fp);}
```

□湖北 闻卫东

使用中文Windows造字

象其他汉字一样，微软中文Windows 3.1也提供了用户造字实用程序。利用它，用户可以建立中文字或特殊符号，并将其输入到文件中去。启动造字程序后，屏幕窗口被分成工作区和样本区。工作区是用户造字的方格区，方格的大小和数目依所造字的大小而定，最小为16×16个方格。工作区中的字样以缩小的形式显示在样本区中，样本区中可同时显示同一个字的多个不同大小的字样，用户对工作区中的字样所进行的每次操作，在样本区的字样上能立即表现出来，即“自动更新”。

第一种造字方法是利用系统“工具箱”中的工具在工作区中“画”字，这些工具包括：画点、画线、画框和画圆等，同时系统也提供了块移动、块拷贝和块缩放等功能。第二种造字方法是抠挖或切割现有中文字，并将其拷贝到工作区中，然后在工作区中“拼”字。

系统字体是16×16的字样。造任何字必须先造这种大小的字样，否则系统无法显示所造的字。尽管用户一次只能在工作区中造一种大小的字样，但系统却能自动地以工作区中的字样做字模，同时造出多个大小不同的字样，并显示在样本区中，此即“自动生成字样”。

造字一开始，系统就为造的字安排了国标码(F8A1－FEFE；AAA1－AFFE)，但是用户还应为所造的字安排拼音码或其他的输入编码，否则，无法检索所造的字。

存盘时，系统自动地将所造的字按大小不同存入到不同的用户字体文件中，但输入法只存放在同一输入法文件中。结束造字程序后，用户所造的字和输入法被自动地安装到系统中去，重新启动Windows即能使用所造的新字。

查看系统是否安装用户造字，只需检查WIN.INI中是否有如下记录：

```
[userfont]
宋体 1=c:\pwindows\system\users20.fon
宋体 2=c:\pwindows\system\users24.fon
宋体 3=c:\pwindows\system\users16.fon
```

表明系统已安装了宋体16.20和24的用户造字。

查看系统是否安装用户造字的输入法，只需检查IMEINFO.INI中是否有如下记录：

```
[IME1]
FileName=WINPY.IME
Description=拼音输入法版本1.0
Options=
USERFONT=c:\pwindows\system\user.tbl
Enable=1
```

安装了用户拼音输入法。

```
[IME2]
FileName=WINGB.IME
Description=国标／区位输入法版本1.0
Options=
USERFONT =c:\pwindows\system\users16.fon
Enable=1
```

安装了用户国标／区位输入法。

字体文件和输入法文件生成后，用户还可随时对它们进行增、删和修改。用户字体文件安装后，也可随时从系统中删除。

中文Windows只安装了宋体16×16、20×20和24×24三种点阵字文件，即WIN.INI中所记录的：

```
[Bitmap for SIMSUN.FOT]
Mode=2
16=SIMSUN16.FON
20=SIMSUN20.FON
24=SIMSUN24.FON
```

因此，尽管用户可以造出16×16－64×64任意大小的字，但系统却只能使用所安装的三种大小的造字，这样一来，用户既不能造宋体以外的字，又不能打印字型较大和较小的用户造字字体。另一方面，用户所造的是矢量字，这势必使得打印文档中的用户字体和系统本身的TrueType字体有非常大的差别。这是中文Windows造字功能的一大缺陷。新出版的中文DOS 6.22提供了用户造曲线轮廓字的功能，中文大师和中文之星2.0提供了用户造TrueType字体和CType字体的功能，这些功能定会受到用户的欢迎，也是值得中文WINDOWS借鉴的。

□武汉 王克雄

朗道电脑字典使用技巧

朗道电脑字典是上海朗道电脑科技发展有限公司开发的英—汉、汉—英对译的电脑字典软件。由于它同时支持DOS和Windows，且易学易用，操作简便，所以深受广大用户的欢迎。在使用中它还有许多技巧，现简单介绍一二。

1. 当屏幕上有您所要查询的英文单词、词组或中文字词时，用键盘输入是多余的事，您只需将鼠标移至您所要查询的单词上，再按一下鼠标左键即可。如果您没有有mouse驱动程序，朗道电脑字典给您提供了光标扫描屏幕单词功能，只需按下Tab键激活光标，然后用箭头键扫描屏幕单词，按回车键即可完成查询。再按Tab键就退出光标扫描方式。

2. 如果您不希望使用任何中文平台，在要进行汉英翻译时怎么办呢？朗道电脑字典自带中文系统，激活朗道字典窗口后，同时按Ctrl＋空格键，就出现一条中文输入条，可用拼音输入中文进行查询。若再按Ctrl＋空格键，中文输入条即可消失。

3. 在对屏幕上的单词进行捕获查询时，有时会出现朗道电脑字典窗口遮住了您所要查询的某个单词的情况，这时，只需按Shift＋箭头键即可随意移动电脑字典窗口，再用鼠标或键盘就可捕获到曾被遮住的单词，进行查询。

4. 朗道电脑字典V3.0增强版还能将查询结果送入编辑器。当您要翻译一整篇英文时，您可以一一捕获单词，当显示出一个单词的解释时，只需按一下鼠标右键，查询结果即送到编辑器中您所指定的位置，无须再用其它汉字输入法输入。随后只需稍加修改，即可得到较准确的翻译。

5. 朗道电脑字典有6万5千余条英汉、汉英基本词汇，但在查询一些不常用的或专业性较强的词汇时(如果您没有安装专业词库)，没有给出准确的解释，只显示了相关词的解释，这时您可以按一下F3功能键，输入该单词和它的准确解释，确认后即装入自建词库。这个词库您可随意增加和删改，数量不受限制。如果在Windows下就更加简单，用鼠标一点自建词库功能，即可随意增加、修改、删除。

6. 如果您要对您所查询过的单词重复记忆，那么您只需调用历史记录即可看到您以前查询过的单词。因为历史记录是独立的两个文本文件(英—汉、汉—英各一个)，所以您还可以把它们打印出来，以帮助您重复记忆。

朗道电脑字典软件还有一些实用的技巧，因篇幅有限，只简单介绍这几点，熟练掌握这些技巧的使用，会使您更深切地感受到专业电脑字典软件的优越性。

□成都 张红苓

最后的PC Tools—More PC Tools

Perter Norton集团的Symantec公司，也就是以前的PC Tools的出版者——Central Point软件公司的新主人，发行了More PC Tools，它包含三种新的DOS工具软件：DriveSpeed、DriveCheck、BackTrack和二种升级的DOS／Windows工具软件：CrashGuard Pro、System Information Pro。据称，这些附加工具是一个比较好的套装软件，并且可以被考虑用来扩充PC用户的Windows工具库。

最重要的新增的工具软件是可以作为硬盘加速器的DriveSpeed，它俘获并记录硬盘的读写请求，如同一个Cache控制器一样工作。但是，DriveSpeed不支持个别的驱动配置，例如，如果连接了第二个外部的SCSI驱动器，DrivesSpeed就会出问题。

DriveCheck是很小(1K)的常驻内存程序，它周期性的检测硬盘上严格定义下的文件碎片、丢失的簇或交叉结合文件。如果这些问题中的任何一个存在，DriveCheck立刻会发出警告。它比Norton Disk Doctor更快，但是它不进行修理并且不能在Windows上运行。BackTrack则用来保存原有的DOS启动版本信息和Windows初始设定文件，以便在需要的时候进行恢复。

另外还有两个改进的PC Tools工具软件，CrashGuard Pro(原来的CPR)增加的功能为，自动俘获并记录系统内存中未保存的数据，从而使系统崩溃后的恢复工作更加容易。System Information Pro增加了比较多的硬件诊断，包括寻找和测试调制解调器和CD-ROM。它还能使用Intel的即插即用(PnP)数据库来简化系统设置，这项功能甚至在非即插即用系统上也能起作用。

业界认为，原来出版的Norton Utilities的Symantec公司在合并了Central Point后推出此项产品，可能预示着在不久的将来PC Tools和Norton Utilities会成为一个产品。

□上海 吴伟

UCDOS 3.1零内存的实现

UCDOS 3.1是一套性能优异，极具特色的汉字操作系统，一个最大的特点，就是可以实现零内存占用，但是目前有很多朋友使用的是拷贝而来的UCDOS，手中无操作资料，对实现零内存的具体方法不太了解。

UCDOS要实现零内存实际上并不难，UCDOS在启动时，可以自动检测内存设置状况，将字库读到扩展内存(XMS)或扩充内存(EMS)中，而将其管理程序及输入法模块安装到高位内存(UMB)，从而不占用基本内存。由此可见，我们只要同时提供了充足的扩展内存和上位内存，就可实现零内存，具体作法：

1、在CONFIG.SYS中使用如下配置：

```
DEVICE=C:\UCDOS\QEMM.SYS RAM
DOS=HIGH
......
或DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM
DOS=HIGH
......
```

即DOS提供UMB、XMS及EMS，但不使用UMB(不能加DOS=UMB)。

若MS DOS为6.0以上版本，便可使用多配置方法，用菜单选择，当使用其它软件时，用DOS=UMB，将上位内存交给DOS安装TSR程序；当使用UCDOS时，则用以上配置，由UCDOS来使用UMB，具体的内容不再讨论。

2. 使用UCDOS的静态设置方法，设置启动方式，方法是进入UCDOS后运行其SETUP程序，在菜单中选择“设置显示字库读取方式”，出现对话框后，选择“自动检测”或“使用XMS”，最后选择“保存设置并返回DOS”，即完成配置，重新启动DOS，再调UCDOS，我们即可发现基本内存大小毫无变化。

以上方法在Info386DX／4M微机和MS DOS 6.21下通过。

□成都 李树军

24针打印机

特价日本产24针高速汉字宽行打印机可接金山希望等汉字系统，每台只售1800元。

地址：广东佛山市城西综合批发市场3幢13号高力科技实业有限公司

邮编：528000 电话：0757—2214949

本版责任编辑：文高
本版组版编辑：小路

自由显示屏幕规划和自由体系集成输入法

传统的汉字系统在受开发能力、技术水平及硬件环境限制的情况下，开发出来的汉字操作环境给中国用户一个混淆的概念，似乎微机中只有640×480这种分辨率，VGA要处理汉字也只有16种颜色可用，汉字的显示永远都是16×16点阵，至于买了一台性能是1024×768分辨率的微机，也很难看到什么是1024×768，或者一定要通过Windows才可享受一下高分辨率及16色以上的图形模式。

在DOS平台上，为什么中国的用户就不能在软硬件技术飞速发展的今天，充分地把微机已有资源利用起来，使中国软件开发质量和应用层次都提高到一个紧跟国际发展步伐的地位呢？

至今为止的DOS中文平台中，【中国龙】4.0在解决上述问题上走在了最前面，在屏幕显示规划上甚至已经使得DOS平台完全可与Windows平台相抗衡。

【中国龙】4.0的屏幕规划实现了以下几种国内首创的汉字系统革命性技术：

▶显示模式的无关性，汉字操作及汉字直接写屏幕显示技术可支持任意分辨率、任意色彩，直至2048×2048的32位全真色彩模式(4G种色)，完全抛弃传统640×480－16色的陈旧面貌。

▶任意分辨率下，均支持屏幕文本显示行、列的任意调整，任意可调范围最大允许60行×160列文本显示方式，彻底突破汉字系统固定25行×80列的屏幕模式。

▶显示文本字型的无级缩放，在4×4－80×80点阵之内允许任意调整或自动进行，该技术彻底打破了统治中国达10多年汉字系统16点阵汉字显示的低级应用模式，也突破了当今一些汉字系统或汉卡可支持24点阵汉字显示的局限性。

基于上述在中文平台方面革命性技术的突破实现，【中国龙】4.0为中国用户提供了一个真正充分利用并发挥微机所有资源的中文环境，真正使“汉字计算机”时代进入了一个最高自由的境界。

从【中国龙】2.0版本开始，便提供了一种称为“自由”输入法的单字、词组集成的输入方案，在该方案支持下，用户可以直接转换、定义适合自己需要的输入编码表，建立自己习惯的输入环境，而且不用编写任何程序代码。

经过两年的发展，一个简单的“自由”输入法终于发展成为了自由体系的集成输入环境，这个功能强大、潜力无限的输入环境已配套在【中国龙】4.0版本中，提供用户使用。

自由体系集成输入法具有如下国内首创的特点：

▶输入环境全开放，完全与具体输入方案无关，支持任意输入方案。

▶通过自定义的码表头，可以容易地实现各种输入方案独有的特点，充分发挥各种输入方案的优秀功能。

▶输入码表文件是标准DOS文本格式，方便查阅、修改、字词混编，随意定制，且长度不受限制。

▶可同时安装10张不同输入方案码表(即10种输入法)，码表不占用内存，即使10张码表全部装载的情况下，整个集成输入环境也仅仅占用3K内存空间。

正因上述特点，【中国龙】4.0的出现才彻底解决了汉字系统历史上一直遗留的以下两大难题：

1)输入方案种类繁多，增加一种新输入法困难(包括新建专业词汇困难)，不同用户被迫学习自己不顺手的输入法。

2)任何输入法总要占用大量常规内存空间，造成空间不足，影响应用软件的正常使用。

XENIX系统多用户注册故障排除三例

1. 多用户方式下不能注册故障排除

在手工或自动启动时，用户选择多用户方式，但机器总是显示"login:"，无法进入系统，但能够进入单用户的系统维护方式。

这种情况往往是/etc目录下的"login"文件出现故障，如受损或丢失，需重新恢复该程序。用手工启动进入单用户的系统维护方式，将XENIX卷标为"B2"的软盘插入驱动器，用"tar xv2/etc/ ligin"拷入"login"文件，重新启动按<ctrl－d>键进入多用户方式。

2. 注册后出现"死机"故障的排除

XENIX多用户方式下出现"死机"现象，大部分情况下属于正常现象，通过kill命令进行"杀机"处理后能恢复正常工作，但有时候，在自动启动或手工启动选择了多用户方式后会出现"init:/dev/ttyxx:getty keeps dying--there may be a problem"，并出现"死机"。

遇到这种情况是/etc下"getty"文件受损，提示中的"xx"指串行端口号及虚屏幕号，一般情况下对所有打开的串口和虚屏都会出现这种提示，在单用户的系统维护方式下，将N1盘中"getty"文件拷入，因为XENIX系统"N1"盘在执行过程中用到"gettydefs"文件，故出现上述故障，将"getty"文件拷入后，重新启动，在多用户注册过程中有时会出现一些出错提示，不必顾及，能够正常的进入系统。

3. 自启动注册不正确故障排除

在自启动时注册总是不正确，无法进入系统，但能够用手工启动进入单用户的系统维护方式。

遇到这种情况，因为老是不能注册，说明/etc/passwd文件存在着问题或受损，在XENIX系统中，这个文件一般经编辑以后都会自动留有一个备份，故只要进行相应的恢复，打入命令行为"cp passwd old passwd"，并用shell程序相应的修改"passwd"文件，可对照/usr目录下的用户名，用户标识号，组号等。若"passwd"文件硬盘内无相应的备份，可将"N1"盘安装到硬盘上来，将软盘上的"passwd"文件拷到/etc目录下，因为"N1"盘中的"passwd"文件不包括任何普通用户的目录项，与前面一样可对照/usr/目录下的用户名，用户标识符，组标识号和用户所选择的shell程序等内容，这样相应的普通用户才能注册进入系统，笔者建议，XENIX用户应将/etc的"passed"文件作备份，使得/etc/passwd文件存在问题情况下及时得以恢复。

在XENIX操作系统中/etc/l0gin和/etc/passwd两个文件对系统的安全性十分重要，系统管理员千万不能任意移动、编辑、删除，多用户方式下注册故障还有其它各种原因，以上三点在实际应用中出现情况相对较多，供大家在实际工作中参考。

□浙江 宣金桥

packed file is corrupt的解决方案

出现"packed file is corrupt"错误是由于Microsoft公司的一个小小的疏忽而造成的，因为运行时出现这种情况的程序大都是用Microsoft早期的EXEPACK压缩过的(低版本的PKLITE也有类似问题)。当这些程序执行时，需要在内存中进行自动解压还原，此时若系统有HMA存在，一般情况下解压程序模块便会产生地址计算错误，因而导致"packed file is corrupt"错误出现。为此，Microsoft在5.0以上版本的DOS内核中加了一个补钉，并特意增加了一个外部命令LOADFIX来解决这一问题。实际上，LOADFIX是一个非常简单的加载程序，其作用就是使得被加载的程序不在0000H－0FFEFH这一段内存空间中运行。这样，对用户来说，不仅使用上增加了许多麻烦，而且使HMA增加的宝贵内存空间也不能充分发挥作用。

这里，笔者向大家介绍一种较好的解决办法，即使用UNP4.10。UNP是九五年初推出的一个共享软件，其功能十分强大，可以把经多种压缩、加密工具处理过的可执行文件还原，并可对EXE文件进行优化处理，同时还能实现COM文件和EXE文件之间的相互转换。下面以PCTOOLS5.0为例，介绍具体操作步骤。

首先，用UNP进行解压缩：

UNP PC5 ←

解压后的文件长度为184192字节，可以正常运行。为了减少对磁盘空间的占用，可再用DIET(V1.44或V1.45f)等EXE文件压缩工具进行处理：

DIET PC5.EXE ←

压缩后文件长度为101620字节，执行时可自动还原。

笔者用这种方法处理了许多程序，使用数月，效果很好，不仅避免了"packed file is corrupt"错误，而且文件长度也大大减小，节省磁盘空间。

□武汉 杨万生

通信系统专题讲座(十八)

电子科技大学 刘后铭

四：基带传输系统的误码特性

通信的有效性和可靠性是衡量通信系统性能优劣的两个重要指标。在数字通信中，码元传输速率代表传输的有效性，而误码率则说明传输的可靠性。

1. 二进制码元与多进制码元

若数字信号的离散状态只有两种(例脉冲的有、无)，就可以用二进制符号("1"或"0")来表示，称为二进制码元，单位为比特(bit)。若数字信号的离散状态多于两种(例脉冲幅度可为0、1、2、3)，则可用多进制符号来表示(例"0""1"、"2"、"3"等四进制)称它为多进制码元，码元单位为波特(Baud)。可以用若干二进制码元来表示一个多进制码元，为了表示一个M进制码元，需用$K=\log_2 M$个二进制码元。

2. 传码率

它代表每秒钟传送的M进制码元数，通常用R_{BM}表示，单位是波特。

3. 传比特率或传信率

它代表每秒传输的二进制码元的数目，通常用R_b来表示，单位，是比特/秒(bit/S)。由于信息论中信息量都等效于用二进制码元传递，故系统的传输比特率即为信息的传输速率或简称为传信率。传信率与传码率的关系为$R_b=R_{BM}\log_2 M$显然，当M=2时，二者相等。

4. 误码率

它代表接收数字信号出现错误的程度。在多进制传输系统内，误码率定义为P_{eB}=错误码元数据/传输总码元数

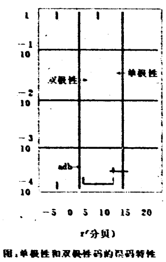
如果数字信号采用的是二进制，则相应的误码率P_{eb}定义为错误比特数与传输总比特数之比。

5. 基带传输系统的误码率

在基带传输系统接收端产生误码的原因是信道噪声和码间干扰。良好的波形成形滤波器设计和采用信道均衡可使码间串扰减至最小，这里我们只讨论信道噪声所造成的误码。信道噪声属于加性高期白噪声。在任意抽样时刻接收到的信号是需要的信号和噪声的合成波形，在判码抽样时就有可能把"1"误判为"0"或把"0"误判为"1"。误码率和收端判码时所采用的门限值(或称为阈值)有关。一般总是在最佳门限值条件下来计算误码率的。

基带信号有单极性码和双极性码两样码型，对单极性码"1"的幅度为A，"0"的幅度为0；对双极性码"1"的幅度为A/2，"0"的幅度为－A/2。单极性码的最佳判决门限值为A/2，双极性码的最佳判决门限为0。计算表明，单极性码的误码率Pe为$Pe=0.5[1-\mathrm{erf}(0.5\gamma)]=0.5\,\mathrm{erfc}(0.5\gamma)$双极性码的误码率为$Pe=0.5[1-\mathrm{erf}\ 0.5\gamma]=0.5\ \mathrm{erfc}\ 0.5\gamma$这里erf(·)称为误差函数，erfc(·)=1－erf(·)称为补误差函数，一般数学手册中有表可查。γ为平均的功率信噪比，对单极性$\gamma=A^2/2\sigma^2$，对双极性$\gamma=A^2/4\sigma^2$，这里σ^2为平均的噪声功率。

下图为单极性码和双极性码的误码特性，其纵座标代表误码率，横座标代表接收端输入的平均的信噪功率比(以分贝为单位)。由图可知，当允许的误码率Pe相同时，双极性码要求的信噪功率比允许比单极性码低3dB。这是因为在单极性码系统中，有直流分量要消耗功率、但却并不携带信息之故。此外，双极性码的最佳门限值为零，它不受信道特性变化的影响，比较起来，单极性码的最佳门限值为A/2，当信道特性变化时，接收信号幅度A也随之变化，因此要求判码门限值也要随时调整，使之保持为A/2。由于这些原因，在基带系统中，广泛采用双极性码。



图：单极性和双极性码的误码特性

电脑维修讲座(十一)

上海 马梅芬高级工程师

第八讲 软盘子系统的故障与维修(下)

前面我们着重讲述了软盘驱动器的故障检测和维修方法，现在我们来叙述一下软盘驱动器适配器的故障维修。适配器的故障虽然较少，但也时有发生，尤其是目前采用了超级多功能卡，该卡的故障率是较高的。

在讲述维修方法之前，我们先来看一下软盘驱动器的硬件结构之演变情况：

★PC，PC/XT机的软盘适配器，它是中等长度的接口卡，从原理图分析可以连接四只软盘驱动器，但实际使用时，通常只连接两只软盘驱动器，占用盘符为A、B。这种适配器仅能用于PC机、Pc/XT机及其兼容机上，并只能连接360KB的低密度驱动器，而不能用于PC/286/386/486微机上。

★PC/AT机所用的软/硬盘接口合一的一块长卡：

该适配器上的软盘驱动器接口是以针插形式出现，数据传递的方法仍然保持DMA传送方式，与主机数据交换的长度依然是8位字节为单位，最大传输数据块为64KB。这类长卡(软/硬盘接口合一的卡)可以用于PC/XT机，也可用于PC/286/386/486微机系统中，由于BIOS的内容情况有所不同，在PC/AT机仅能连接360KB和1.2MB两种软盘驱动器。而在兼容机PC/286/386/486微机系统中，可以连接360KB，1.2MB，720KB，1.44MB等各类不同组合的软盘驱动器。

★超级多功能卡：超级多功能卡通常用于"二卡一板"的微机系统中，超级多功能卡不仅具有硬盘和软盘接口，而且还具有二串，一并的外设接口，可以连接鼠标器和打印机等各类外设。其软盘接口通常可以连接A，B两只软盘驱动器(其类型可以是360KB，1.2MB，720KB，1.44MB等)，常见的组合方式：

A：1.2MB 5 1/4寸软盘 B：1.44MB 3 1/2寸软盘

A：1.44MB 3 1/2寸软盘 B：1.2MB 3 1/2寸软盘

★对于某些原装机，如AST，HP，COMPAQ等微机，它们均为大板结构，软盘驱动器适配器安装在主板上，因些在打开机器时，在I/O槽口上没有适配器可见，软/硬盘接口和显示器接口均在主板上，软盘接口从底板上引出，连接软盘驱动器的方法仍然相同，用户不必多虑，可以连接软盘驱动器的类型仍为360KB，1.2MB，720KB 1.44MB等。

众所周知，随着IC芯片集成度的提高，才有上述软盘接口的演变过程，当然其故障检测和维修方法也随之有变。

(1)PC，PC/XT机软盘接口的维修：该适配器通常连接两只360KB低密度的软盘驱动器，在区分故障部位时，常常把A，B两只软盘对换连接，看看故障情况是否有变化，如果无变化，则一般情况是属于适配器故障居多。当然，最后确准是否是软盘适配器故障，最好的办法是：用好的软盘适配器替代上去判断。

在确定为软盘适配故障后，可以根据线路、分析检测是读出故障，还是写入故障，逐步缩小范围，辅助以静态电平测量法，检测到具体的故障，找出损坏芯片，加以排除。

(2)软/硬盘接口合一的适配器维修：这种适配器与主板相连部分有一定的共用芯片，但板子上面软盘接口之电路还是有一定的分开情况，我们只要看清与υPD765或intel 8272芯片有连线的IC电路即为软盘接口的线路部分，然后根据软盘控制器υPD765芯片的输入和输出信息，结合读/写操作，顺着线路找出故障点。当然，也可以用静态电平值测量方法查找故障部位。(此时应焊去板上的晶振，再上电时，板子上的所有芯片就只有电平值可以检测了)，在无图纸情况下，可以测绘部分线路辅助寻找故障点。

(3)超级多功能卡上的软盘接口维修：超级多功能卡市场销售价较为便宜，仅数拾元，一般在故障发生时，用户常常不去维修，另买一块新的超级多功能卡换上，即可恢复微机系统功能。

当然，超级多功能卡的维修工作还是可以做的，通常从接口信号的异常情况入手，顺着线路检测其静态电平值或波形情况；也可以对较小集成度规模的芯片之电平值进行测量，看看它是否有损坏；板上的电容、电阻等器件也可检查它们电容是否呈电阻性，电阻是否虚焊等，在进行静态电平检测时，其具体做法是拿一块好的相同类型的板子作为对比，或按照TTL电平值规范确定IC芯片的好坏，对于门阵技术做成的贴焊芯片损坏，目前一般维修网点还无法实现贴焊工艺，因而就只好换卡了。

特快专递

专供3M(1.44M)散装盘5元/片，光碟，光驱980元，VCD/60元，及技术开发区产其它电脑附件，软硬件产品目录5元备索(含查询软件)TEL & FAX：021－4090250，ZIP：201111，ADD：上海莘行开发区青年路4号。

上海王文电气电脑有限公司

Novell编程工具AppWare 简介

21. AppWare基础

AppWare基础是一些应用编程接口的集合，程序可调用这些接口获得用户介面、连通性及其它程序服务。因为Novell将在这些服务的普通的网络平台上加以延伸，使得开发者更容易应付交叉平台编程的挑战。

开发者可将用C或C++等语言编写的程序加到AppWare基础里面，使APPWare增加新功能。一个已写好的对基础进行扩展的程序可调用基础API混合新的程序逻辑，开发者的责任是确保新逻辑将工作在全部的应用扩展平台上。例如：在基础内增加一种特殊性质的对话逻辑框，很可能要先调用基础的逻辑框和按钮的API。这种调用可嵌入实现新对话逻辑框唯一特性的逻辑内，但是这种逻辑需要小心编码，以便能覆盖所有将要用到它的平台。

AppWare基础提供非常低级的服务，包括逻辑框、按钮、错误把柄、信息和打印等，为了加速开发进程，Novell提供了AppWare的可加载模块ALM。每组ALM调用在基础内组合起来，可建立高级的服务应用，如多媒体、通话服务或开放数据库连接(ODBC)等。

2. 可视化APP建立者

可视建立者是AppWare最重要的部分，它是一种图形化的开发环境，可以通过分配和连接代表ALM的图标来建立交叉平台应用程序，在该环境中，大部分操作只是采用Mouse进行简单的按钮工作，几乎没有或极少编码操作，ALM种类丰富是AppWare成功的关键，为了满足一些客户的特殊要求，通过可视APP建立者提供ALM软件开发包SDK，利用C语言等标准编辑语言及ALM SDK可建立需要的ALM。□江苏 朱钰

本版责任编辑：文高　本版组版编辑：小路

压缩(STAC)—RAM DISK

当软件运行速度的瓶颈在于频繁的磁盘读写时，使用RAM盘是一种解决方法，但由于RAM盘的体积有限，使此法有很大的限制。

另一种方则是使用smartdrv，pc—cache，morton—cache等磁盘Cache。但当软件的读写集中于几个总体积大于Cache的文件时，频繁的读写依然存在，这是由于Cache替换算法本身的弱点决定的：实际使用中的替换算法不可能有真正的"预见性"，当磁盘读写涉及到多个文件或区域时，即使马上又将被读写的内容也常被替换掉，那么就会出现刚被替换出cache，又要重新读入的情况。

以下介绍一种建立压缩RAM盘和小体积Cache相结合的方案，一方面克服RAM盘体积小的缺点，另一方面又具有RAM盘的高速特点。以486DX—33，8M RAM的硬件环境为例，使用的压缩工具为STACKER 4.0。以常规方式压缩磁盘后要boot机，使RAM盘配置丢失，修改下述3个系统文件则可达到压缩RAM盘目的：

c：\stacker.ini 修改前先去掉文件hide，system属性

+/rp=1增加Replace Drive，否则会出现No replaceable drive avilable的错误

....

config.sys

+ lastdriver=m

+ devicehigh=c：\dos\ramdriver.sys 5000/e 建立RAM盘m：

autoexec.bat

+ c：\stacker\create m：压缩RAM盘，生成约4.9M的m：\stacvol.dak大文件

+ c：\stacker\stacker @m：\stacvol.dsk 把stacvol.dsk映射为约12M的新的m盘

+ c：\pctools\pc—cache\sizext：1300 为下一句的拷贝动作所设的临时Cache

+ xcopy c：\ram*.* m：\ 拷贝经常被读写的文件到压缩RAM盘中

+ c：\pctools\pc—cache\u 卸下临时pc—cache，以便重新加载

+ lh c：\pctools\pc—cache/sizext：512 为读写非RAM盘文件所设的小体积Cache

所建立的大体积压缩RAM盘m，用于存放被频繁使用的文件，可视为系统中不被替换的cache部分(最后要用批处理等方式把最终结果存入硬盘)。由于其充分利用人的"预见性"判断，它与磁盘Cache结合工作的效率大大高于单纯的磁盘Cache。在高速的CPU下，动态解压的时间很短，整个软件运行速度则是大大提高了。

压缩RAM盘的实际体积视具体文件压缩比而定。Fortrun、Foxpro、Tc++这些编程环境的总体文件压缩比为2：1—3：1，而它们调用文件不多，DISK常有编译、单步、建立临时文件等带频繁磁盘读写的动作，使用STAC—RAM—DISK则可构造高速开发环境。例如foxpro for dos用户可在\ram目录中存放foxuser.dbf，foxuser.fpt，genmenu.fpt，genscrn.fxp，foxprox.exe，foxprox，lib共3.9Mbytes的系统文件。此时对于有8M RAM的用户，加载中文系统，运行foxprox扩展模式，在RAM—DISK中放约8M的prg，screen，menu，dbf，report，project等文件(此类文件压缩比很高)也是足够有余的，Tc环境的使用者可根据经验，或利用跟踪文件打开的TSR工具筛选\bin，\classlib，\include，\ilb下的文件，简单筛选后的文件中体积为6M左右，总压缩比约2.3：1。此外，STAC—RAM在翻译类，字典型软件及大型数据库实事查询系统上的使用效果甚佳，大dbf文件和字典型文件的压缩高达比4.2：1—6：1。

STAC—RAM—DISK毕竟是一种间接的方法，若那个制造商能提供人为动态指定常驻cache内容(压缩或非压缩形式)的工具那就太妙了。 □广州 孙俊毅

读者问答

问：本报第24期一版太原 张国萍

答：一、不管是WPS3.0F，还是在WPS NT1.0中，在打印输出文稿时，经过选择打印机型号、打印口、打印方式等可选项后，只要选择项选择正确，不用挂指定打印机的驱动程序，就可直接从打印机上输出文稿，这在EPSON系列、HP系列、得实集团的CR系列和AR系列打印机上都可以，但是，对佳能系列激光打印机却是例外，它必须有专用的打印驱动卡和打印驱动程序，佳能激光打印机驱动卡是随打印机带的，驱动程序是一个名叫PECAN.EXE的程序，在WPS3.0F和WPSNT1.0中要使用佳能激光打印机输出文稿之前，必须挂上驱动程序，并且打印机还必须接在专用驱动卡上，这样才能实现文稿输出。

二、佳能激光打印机的驱动程序PECAN.EXE还必须有一个生成过程，在提供的驱动程序盘中有安装程序INSTALL，用它生成对不同型号佳能激光打印机使用的驱动程序PECAN，我单位使用的是LBP—KT400DPI的佳能激光打印机，选择时用400DPI的选择项。

三、有了驱动卡和驱动程序后，只要配置正确，使用佳能激光打印机输出文稿是没有问题的，若要提高使用佳能激光打印机的质量，还可用驱动程序盘中的SETUP程序来设置打印机的上边界、左边界等等，使打印出来的文稿质量更高。

四、若你的佳能激光打印机已经有了专用驱动卡和驱动程序，并且打印前运行了驱动程序，还是不能从WPS3.0F和WPS NT1.0上输出文稿，请注意以下几点：

1.驱动程序PECAN生成时选择的打印机型是否准确无误？

2.WPS3.0F和WPS NT1.0打印选择项中所选是否正确？(特别是打印口的选择，486机器至少有一个并口，若没用跳线屏蔽该口，选择项中输出口应选LPT2)

3.打印机电缆是否完好无损，有无断线、缺线？

4.佳能激光打印本身有无质量问题？

5.计算机系统是否正常？

排除了以上五种可能故障后，你就可以放心使用你的佳能激光打印机在WPS3.0F和WPS NT1.0进行文稿的打印输出了。

以上是我在实践中的一些体会，仅供你参考。 □四川 陶玉祥

ucdos V3.1"噜"字的解决方法

小经验

使用过ucdos V3.1的用户恐怕都知道，在WPS中若用光标键，稍不留神即出一串"噜"字，很是烦人，实际上，您只要在每次用光标键前先按右SHIFT键，使最底行的汉字提示区关掉，光标键的工作就正常了，"噜"字自然也不会出现。 □北京 田勇

CMOS RAM参数设置(中)

HELP 初学者

2.扩展CMOS参数设置

(1)Typematic Rate Programming(键盘速度编程)

有两项可供选择：

—Disabled 不允许用户调整速率。

—Enabled 允许用户调整速率。

按"PgUp"或"PgDn"键选择需要的项。

(2)Type matic rate delay(键盘输入延时)

键的输入延时功能是指按下一个键后，若不松键，须等多少时间则开始重复该键的功能。可供选择的延迟时间有：

—250ms (0.25秒)

—500ms (0.5秒，主板一般默认此项)

—700ms

—100ms

按"PgUp"或"PgDn"键选择需要的项。

(3) Typemetic rate(键盘速率)

这项功能确定当一个键被保持按下时，该键码重复的速率，也就是键盘每秒种产生的字符数。可供选择的速率如下：

—6

—8

—10

—15(一般默认此项)

按"PgUp"或"PgDn"键选择需要的项。

(4) Above 1MB Memory Test(高于1MB测试)：

有两项可供选择：

—Disable 不启动高于1MB的RAM测试程序

—Enable 在自检(POST)时启动高于1MB的RAM测试程序

(5)Memory Test Tick Sound(存贮器测试声)：

该特性将打开(Enable)或关闭(Disabled)存贮器测试时的"滴哒"声。

按"PgUp"或"PgDn"键选择需要的项。

(6) Memory Parity Error Check(存贮器奇偶校验)：

如果系统板上没有装奇偶校验的RAM芯片，则应选择Disable项。

(7)Hit<Del>Message Display(按"Del"键显示提示信息)：

此项如果选择Disabled，则可避免在系统启动期间屏幕上显示"Hit<Del>if you want to run Setup"(如果你要运行设置程序请按"Del"键)的信息。

按"PgUp"或"PgDn"键选择需要的项。

(8)Hard Disk Type 47 RAM Area(硬盘类型47的RAM区选择)：

AMI BIOS SETUP设置程序特允许了两个用户定义的硬盘类型，一般情况下，这些硬盘类型数据是存放在系统RAM的低区0:300单元，如果对某些软件工作有问题，这些数据也能被放在DOS处壳的高端(640KB)。如果该项选择是设置到"DOS 1KB"，则DOS外壳缩短为639KB，顶端的1KB将被用于存放硬盘参数。

可用"PgUp"或"PgDn"键选择下面两项：

—0:300

—DOS 1KB

(9)Wait For "F1" Error(出错等待按"F1"键)：

在系统启动之前，BIOS将执行POST(自检)程序，如果这些测试中某一项发现错误，且这些错误是非致命的(不会引起或严重错误结果的)，系统仍可继续工作，BIOS将显示下列信息："Press<F1>to Setup，<F2>to Resume"即按"F1"键进入设置程序，按"F2"键重新进入工作。

如果该项选择Disabled，则BIOS将只显示相应的错误信息。

按"PgUp"或"PgDn"键选择需要的项。

(10)System Boot NUM Lock(启动时打开数码锁定键NMU Lock)：

这项选择决定在系统启动时是否将数码锁定(Num Lock)键置为打开状态。

按"PgUp"或"PgDn"键选择需要的项。

□甘肃 周潮

计算机应用能力考核辅导讲座(中级)

□上海师范大学计算机科学系 盛毅华

第九讲 控制面板

控制面板是Windows操作系统为用户提供的一种用来调整系统设置的直观工具。

9.1桌面颜色的设置(Color)

Windows中所有屏幕元素(如标题条，按钮等)的颜色，都可以根据用户的意愿予以改变，Windows预先定义了好几套配色方案，其名字全部罗列在Color Schemes下拉式列表框中。

若要对其中的某个配色方案加以修改，可按Color Palette按钮，在Screen Element中选择需要改变颜色的屏幕元素，然后再在Basic Colors中选择所要的颜色即可。除了Basic Colors中的48种基本颜色以外，用户还可以通过按下Define Custom Colors按钮来自定义16种颜色，这些颜色都将放在Custom Colors中，按下Save Schemes可将修改好的新配色方案取名存盘。

计算机中的颜色分为纯色和非纯色两种，纯色是显示适配器直接支持的颜色，而非纯色是由模拟一种颜色或图案的彩色点组合而成。

有些屏幕元素只能使用纯色，若强行赋以非纯色，则Windows将用和该非纯色最接近的纯色代替。

9.2更改桌面选项(Desktop)

(1)桌面图案(Pattern)

Windows提供了一些图案以供贴到桌面上，它们全部列在Pattern下拉式列表框中，若按下Edit Pattern可修改、新增、删除桌面图案。

(2)显示壁纸(Wallpaper)

可以将一幅BMP格式的图形作为壁纸贴到桌面上，粘贴方式可以选择Center(中央)或Tile((平铺)，在File中已经列出了一些现成的图形。

(3)屏幕保护(Screen Saver)

屏幕保护是当用户在一段时间里不用机器时屏幕上出现其它的图案，以减少屏幕的损耗和保障系统的安全。

Name框中罗列了几种现有的几种屏幕保护，在Delay中输入一个数字以指定几分钟不用机器后出现屏幕保护，此后，一旦计算机再有输入，屏幕保护将立即消失。可按下Setup按钮并设置一个密码，这样，在屏幕保护消失之前，用户须输入该密码，否则机器仍处于屏幕保护状态，以保障系统安全。

(4)另外，Fast"Alt+Tab"Switching用于允许或禁止应用程序间的快速切换；Spacing中的数字用以定义图标间的距离(单位是像素)；Wrap Title用于允许或禁止图标名换行；Border Windth中的数字表示了窗口边框的宽度(单位是像素)；Cusor Blink Rate用来决定光标的闪烁速率；而Granularity里的数字用来定义网格的大小(单位是8个像素)，网格在Windows中用来定义应用程序或其图标在桌面上的移动单位。

9.3设置386增强方式的选项

若Windows运行于386增强方式下，则控制面板中有386 Enhanced的图标，其作用是分配计算机资源和处理设备冲突问题。

当计算机设备(如COM口)发生争用冲突时，用户可以事先定义警告的方式：Always Warn是指无论何时发生冲突都发出警告信息；Never Warn是指永不产生警告；Idle是指只报告在某段时间里的冲突情况。

Windows in Foreground和Window in Background两个数字分别用于定义当某一Windows应用程序在前台时和当某一非Windows应用程序在前台时，所有Windows应用程序所占用的处理机时间，其数值范围是1到10000，但这个数字并不是一个绝对数值，而是要将它除以当前的总时间片数后得到的结果才有意义。

Exclusive in Foreground用于指定当任一Windows应用程序在前台的话，则Windows总是100%占有处理机时间。

Minimum Timeslices指定将处理机交给另一程序之前，当前程序可以运行的最小毫秒数。

在386增强方式下，Windows通过将内存中的信息交换到硬盘上的某个区域来释放内存，以运行出更多的程序，这个区域就称之为交换文件(虚拟内存)，有临时和永久的两种。按下Virtual Memory按钮就可以进行交换文件的设置。

9.4字体的使用(Font)

字体是共同特征的字母、数字、符和标点符号的集合。字体有很多种，有屏幕字体、绘图机字体、打印字体等，它们各有局限性，而自Windows 3.1版起提供的TrueType字体可以缩放到任意大小，且打印出来的结果与显示在屏幕上的完全一样。

用Add按钮可以外部安装新的字体到Windows中从而被所有Windows应用程序共享；而Remove按钮则可将字体删除，按下TrueType按钮可进行有关TrueType字体方面的设置：Enable TrueType Fonts用于允许或禁止TrueType字体；设置Show Only TrueType Font in Application可以让任何的Windows程序只能选用TrueType字体。

欢迎订阅
软件报
代号 61 —74

DOS的CD－ROM扩展命令MSCDEX.EXE

CD－ROM越来越普及，几乎成为微机的标准配置，新近被采用的IDE接口，使CD－ROM安装变得十分方便——用双硬盘线连接硬盘和CD－ROM驱动器后，再执行CD－ROM硬件附带的软盘中的安装程序（INSTALL或是SETUP）即可。

不少人往往忽视安装过程的第二个步骤——软件安装。如果软件安装不正确，或是与其它软件冲突，CD－ROM将不能正常的工作。在一些特殊情况下，用户还必须手工安装设备驱动程序。所以，了解一下安装程序做了哪些工作是有必要的。

实际上，安装程序安装了两个用于控制的CD－ROM硬件的软件——在CONFIG.SYS文件中加入CD－ROM的驱动程序，这个程序因不同的硬件而各异，如MITSUMI的MTMCDAE.SYS，SONY的ATAPI_CD.SYS；在AUTOEXEC.BAT加入MICROSOFT的CD－ROM扩展命令MSCDEX.EXE。设备驱动程序告诉计算机，CD－ROM驱动器的存在，而MSCDEX.EXE告诉DOS，CD－ROM驱动器的存在。MSCDEX.EXE是为在MS－DOS下存取BIGHT SIERRA或ISO9661格式的数据专门设计的，因为MS－DOS没有内装支持CD－ROM驱动器的功能，必须使用MSCDEX，给CD－ROM驱动器一个字母作为逻辑驱动器号。MSCDEX.EXE就像一个改向器，当CPU读取的文件不在硬盘或软盘上时，就改向到CD－ROM驱动器。这样，在用户看来，CD－ROM驱动器就像一只容量非常大的只读的磁盘。

MSCDEX.EXE可以从CD－ROM驱动器厂商或MS－DOS（6.0或6.2版）中得到。要注意它同DOS版本的匹配（见下表）。最新的MSCDEX.EXE2.23版可以适用于任何DOS版本。

MS－DOS与MSCDEX.EXE版本对照

MS－DOS版本	MSCDEX.EXE版本
3.1－4.01	2.10
5.0	2.10，2.20，2.21
6.0	2.22
6.2	2.23

MSCDEX.EXE的句法是：

MSCDEX/D:<driver1>[/D:<driver2>]...[/E][/K][/S][/V]<letter>][/M:<number>]

/D:driver1 是MSCDEX.EXE命令中一个必需的参数。它为CD－ROM指定一个驱动器名，通常的驱动器名是MACD000。这个驱动器名，必须同CONFIG.SYS中设备驱动程序的/D参数匹配。当为系统安装第二台CD－ROM驱动器时，重复此参数，驱动器名改为MSCD001。每个CD－ROM驱动器必须有唯一的驱动器名。

/E 规定如系统有可供使用的扩页内存（EMS），则用扩页内存储存扇区缓冲区。

/K 表示MS－DOS将支持日本汉语的CD－ROM卷标，在默认情况下是不支持的。

/S 允许在网络环境和WINDOWS FOR WORKGROUP环境中共享CD－ROM驱动器。

/V 统计加载MSCDEX.EXE后系统的内存情况，并显示。

/L letter赋予第一个CD－ROM驱动器一个指定逻辑驱动器名，如有多个CD－ROM驱动器，则将其后的字母赋予它。

/M 指定要使用的扇区缓冲区个数。

例如：

C:\DOS\MSCDEX D:\MSCD000 D:\MSCD001 /L:G/E

这条命令设置了两个CD－ROM驱动器，驱动器名分别为MSCD000和MSCD001，逻辑驱动器名分别为G和H，并在扩页内存中开壁扇区缓冲区。在DOS提示符下键入H:回车，即可进第一个CD－ROM驱动器。

MSCDEX命令既可以在批命令中执行，也能在DOS提示符下执行。习惯上是将此命令放在AUTOEXEC.BAT文件中。MSCDEX.EXE一旦执行，就常驻内存，有时为了节约内存的开销，可以在需要用CD－ROM驱动器时才键入此命令。无论哪种方法，都要先在CONFIG.SYS文件中用DEVICE或DEVICEHIGH命令装载设备驱动程序，CD－ROM驱动器才能使用。

□上海 潘扦

WINDOWS Ver3.x中常用术语（二）

图标(Icon)：表示某一对象的小块图形。

列表框(List box)：对话框中包含可选择列表的一类信息框。

介质控制接口(MCI Media Control Interface)：提供设备独立的多媒体接口软件。

菜单(Menu)：应用程序窗口中可用命令的列表。

菜单条(Menu bar)：应用程序窗口顶部的水平条形区，紧接标题条下面，上面列出可用的菜单。

音乐设备数字接口(MIDI Musical Instrument Digital Interface)：一个可以在多台计算机设备或音乐设备之间进行通信的接口。

极小化按扭(Minimize button)：窗口标题右面带有向下小箭头的小按扭，极小化按扭可将窗口极小化成一个图标。

多媒体(Multimedia)：可联合台用的文本、图形、图象及音响为用户提供信息。

非Windows应用程序(Non-windows application)：并非为在Windows环境中运行而写的应用程序。

目标信息(Object)：用基于Windows应用程序创建的任何一部分信息。

选项按扭(Option button)：对话框中用于选择一个选项的小圆按扭，在有关的选择按扭组中，用户仅能选择一个按扭。

包(Package)：一个表示嵌入信息或链接信息的图标。

恢复按扭(Restore button)：Windows标题条右边带有上下箭头的小按扭，恢复按扭将极大化窗口返回其以前尺寸。

滚屏条(Scroll bar)：在窗口左边或底部的长条区，允许用户在其中进行滚动以显示窗口或列表框中当前没有显示的内容。

快速切换键(Shortcut Key)：一个键或组合键，当按下它后可执行一个特定命令而不必从菜单中选择一个命令。

状态条(Status bar)：窗口下方显示状态信息的水平条形区。

任务列表(Task list)：一个包含当前所有运行的应用程序的列表，从中可以进行应用程序间快速切换。

文本框(Text box)：一种可以键入文本(如文件名)的对话框。

标题条(Title bar)：在窗口或对话框上方，其中显示窗口或标题条名字的水平条形区。

真实字模(True Type fonts)：一种屏幕显示的大小和形状与打印出来完全相同的字模。

WAV：与包含Wave(波形)数据文件相关联的文件扩展名。

窗口(Window)：屏幕上一个长方形框形区，其中能显示应用程序和文件。

Windows应用程序(Windows applcation)：为在Windows下运行而写的应用程序。

□江苏 严煜

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：何微

XENIX工具大量备份DOS/WINDOWS软件

本文介绍一种在xenix环境下，通过磁盘映像文件，使用磁带设备大量“原版”备份dos/windows软件的方法，它的特点是容量大，且能直接对磁盘映像文件操作。

本文在sco xenix sys v2.3.2/2.3.4，DELL Optiplex XMT590通过。

有ms－dos 6.2一套，三张1.44M软盘。

(1)建立磁盘映像文件。

cd/tmp

dd if=/dev/fdl135ds18 of=disk1 bs=18k

重复dd命令，将#1，#2，#3盘片分别读入，建立的磁盘映像文件为disk1，disk2，disk3。

(2)备份磁盘映像文件到磁带。

(# tape rfm)

tar c8v disk1 disk2 disk3

(3)恢复磁盘映像文件到磁盘文件。

tar x8v disk1

dd if=disk1 of=/dev/fdl135ds18 bs=18k

如果由于某种原因，我们只需要某一个文件，则可以用下面的命令：

tar x8v disk1

dosdir disk1

doscp －r disk1:/command.com command.com

doscp －r command.com/dev/fd096ds15

将磁盘映像中的command.com拷贝到A驱1.2M软盘。

此外，除了dosdir，doscp，可直接用于磁盘映像文件的命令有：doscat，dosls，dosmkdir，dosrm，dosrmdir等。

这些功能是DOS环境下的HD－COPY所不具备的。

由于磁带容量大，我们可以重复(1)，(2)将大量的DOS，WINDOWS软件备份到一盒磁带中，需要时在恢复，如果不是一次性写入，要注意使用：

tape rfm

否则，将覆盖前面的内容。 □湖北 李胜

计算机应用能力考核辅导讲座（初级）（十）

□上海师范大学计算机科学系 周素琴

WPS系统具有打印各种格式文件的功能，其方法是在编辑的文本中通过插入一系列控制命令控制打印机打印出不同效果的字样。

一、设置汉字字体：在文本编辑状态下，把光标移到需要按某字体来打印的第一个汉字处，按<Ctrl>＋PA，当屏幕显示四种字体时，键入这些字体前的英文字母，如需楷体就输入英文字母K。

二、设置汉字字型号：在文本编辑状态下，把光标移到需要按某字型号来打印的第一个汉字处，按<Ctrl>＋PB，当屏幕显示六种字型时，键入这些字型前的英文字母，如需标准型就输入英文字母A，当屏幕显示字号时，输入所需的数字，如输入4即选4号字。

三、设置英文字体：在文本编辑状态下，把光标移到需要按某英文字体来打印的第一个英文字母处，按<Ctrl>＋PF，当屏幕显示十一种字体时，键入这些字体前的英文字母，如需字体6，就输入英文字母F。

四、选择汉字修饰，产生特殊打印效果：在文本编辑状态下，把光标移到需要选择汉字修饰的字段的第一个字符处，按<Ctrl>＋PD，当屏幕显示：“定义修饰(A－U)……”时，选A－U中修饰开始的字母，移动光标到该字段的后一个位置处，再按<Ctrl>＋PD，当屏幕显示同上内容时，选与开始修饰相应的结束修饰字母。

五、窗口功能：在编辑文本时经常会碰到同时编辑几篇相互有联系的文本，或在编辑一篇文本时，需要参考其他已经存在的文本，WPS提供多窗口编辑。1.设置第二窗口：在编辑某文本时，按<Ctrl>＋KZ，此时光标定位于第一个窗口的中心点，按左右光标键，可将屏幕分为左、右两窗口，或按上下光标键，可将屏幕分为上、下两窗口，并在第二个窗口屏幕显示：“被编辑的文件名：”这时可输入文件名，不包括扩展名，且不能与第一个窗口同名。2.选择当前窗口：如果在编辑第二个窗口的文本时，想回到第一窗口编辑或以后又想从第一窗口回到第二窗口，只要按<Ctrl>＋QN。3.设置第三、第四窗口：先按<Ctrl>＋QN，把光标移到要被分成二半的那个窗口，再按<Ctrl>＋KZ，接着输入文件名，把光标移到未分半的那个窗口，同样操作，可得第四个窗口。4.取消已设置的窗口：先按<Ctrl>＋QN，把光标移到要被取消的窗口，输入存盘命令或放弃存盘即可。另外还可用<Ctrl>＋KO，命令调整窗口尺寸，这里不再详细叙述。

六、模拟显示：将文本编辑后，在正式打印前，可把打印效果在显示器上显示出来以便进一步修改直至满意，可在编辑状态下按<Ctrl>＋KI命令，当屏幕显示：“按稿纸文式？(Y/N)”时，一般打“N”键，若准备按20×20稿纸方式显示，则打Y键，屏幕显示当前打印状态表，可将状态表中的参数与使用的打印机当前配置的状态加以比较，如需改变，则打“Y”键（若不改变，则打N键或打回车键），然后用(↑)、(↓)键移动光标到需要的一栏，用(←)、(→)键改变所需的参数值，其中起始页号、自定义字号和篇目这三栏若需改变，则需输入一个新值，改变参数结束按(Esc)键，当屏幕显示：“显示比例(1/2/4)？[2]”时，根据需要打1、2、4之一数字键（其中1表示按1:1显示、2表示按2:1显示，对普通显示器较适合，4表示观察整版的布局），屏幕会显示打印结果，包括自动换行、换页，中途需暂停可按<Pause>键，中断可按<Ctrl>＋<Break>。

七、打印输出：在编辑状态下打印输出可按<Ctrl>＋KP，在主菜单下可用P命令，这时屏幕先后显示三种打印方式，1.按源代码方式打印，即将文件的内容直接打印出来，而忽略各种控制符；2.按稿纸方式打印，即按20×20的稿纸格式打印，且采用标准3号字，忽略控制符并自动加页号；3.按标准方式打印，即按编辑设计的格式打印，各控制符起作用，打印的效果与模拟显示一样。如果屏幕显示的打印方式，是所需方式则打“Y”键（否则打“N”键），当屏幕显示当前打印状态表时，操作方式同模拟显示，完成参数选择后在按屏幕显示的要求完成打印操作。

DISKUSE的妙用

目前光盘软件很流行，光盘存储量大，安装速度快，给人们带来了很大方便，但问题也随之而来；光盘目录太多，而且嵌套子目录，给整理目录带来了麻烦。笔者在整理一张游戏光盘时就深感头痛；该盘汇集了百多个游戏，每个游戏都带有多级子目录。

想要知道具体一个游戏共占多少空间就必须要将所有子目录下的文件长度相加，用DIR或用PCTOOLS的办法不仅速度慢，而且易出错，后来发现了一个名叫DISKUSE的小工具，便顺利地解决了问题。

该软件连说明文件在内仅有81K，短小精悍，用法极为简便：DISKUSE/参数[d:\]PATH

参数通常忽略，加/T只用表格方式显示目录名称、字节数、所占百分比，加/B只用图表方法显示各子目录的百分比。

[d:\]可以是任意驱动器，如软驱、硬驱、光驱。

PATH指定某一级子目录。

用DISKUSE可方便地整理出最高一级子目录的各子目录所占空间，无须人工计算，具有很大的实用价值，用重定向符号还可方便迅速地得到一份光盘或硬盘目录。例如：

DISKUSE/T F:\>C:\WPS\CDDIR.WPS

便得到一个名为CDDIR的文本文件，该文本文件清晰地列出每一个游戏所在的目录和所占字节数，一目了然。

□新疆石河子市化工小区化工厂退委会 张祥旭

GAME BUSTER

1.A－TRAIN 4——金钱修改及观看爆机画面

A－TRAIN 4的画面，音乐和音效都比第三集出色，且是WINDOWS版的，而投资项目比第三集多了很多，想在短时间内建造自己的铁路王国，实在不容易，只好将其修改。

1)储存游戏(会储存成15个档案)

2)进入PCTOOLS

3)修改AV？.DAT(此档在你的储存游戏中的目录，而？是第一至八个档案)

4)把S9 D436——439改成你想得到的数目(这四个数是颠倒的，且是游戏中看到的十分之一，如要把金钱改成20亿便是00 CZ EB 0B)

按照以上方法，改成00 65 CD 1D(50亿)便可看到爆机画面，而爆机后仍可继续玩直至金钱超过210亿，金钱会变成负值，且可看到GAME OVER画面，所以不要改成超过FF FF FF 7F

2.叛变克朗多——金钱不减

此游戏在各方面的表现都很出色，但武器很贵，就算改了钱，买几件武器后便用尽了，在神殿中差不多做甚么事也要钱，没有金钱到旅馆的话便要睡在路边，没有钱买食物的话又会饿死，为了使大家不用常常进出PCTOOLS，现在公开一个一劳永逸的办法，就是金钱不减，方法如下：

1)进入PCTOOLS

2)EDIT KRONDOR.EXE

3)寻找66 29 06 8E 3D C4 5E 04

改成90 90 90 90 90 C4 5E 04(共两次)

寻找66 29 06 8E 3D 33 F6

改成90 90 90 90 90 33 F6

寻找66 29 06 8E 30 E9 DC

改成90 90 90 90 90 E9 DC

4)UPDATE存盘，退出。

3.斩III——能力修改

此游戏可以让玩家自设新武将，给玩家更大的自由度，是此游戏的优点，大家是否发觉武将的能力怎样排列都找不到，原因是武将的能力只占用了半个BYTE，而剩下的半个BYTE，则计载着积累的经验，由于个人一开始的经验不同，所以不宜寻找，因此本人提供另一种较快的方法来寻找及修改。

1)先顺序抄下该人的身份，俸禄，人望，忠诚的十六制数目(各占1BYTE)，而身份的代数如下：(01＝浪人；02＝寄骑；03＝重臣；04＝一门；05＝大名)

2)进入PCTOOLS

3)进入DATA目录，EDIT ZAN3_?SVD(?即第几个SAVE)，根据以上的数目寻找。

4)找到后，将身分的BYTE当成第九个BYTE，然后照以下修改：

各BYTE的内容和上限：

(1)统帅——?F(?是累积经验0－F随意)

(2)合战——?F(F在游戏内是16)

(3)智谋——?F (7)地址——?F

(4)魅力——?F (8)身分——(01－05)

(5)血统——?F (9)俸禄——(只有重臣才有)

(6)下属——?F (10)人望——FF(HEX)

(11)忠诚——99(DEC)

祝早日统一大和！！！

□江西 严寒

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德 副主编：唐敏
订阅代号：61—74 地址：四川·成都市金河街75号 邮政编码：610015

1995·8·5 第三十一期 总第462期

求 真 提请广大用户注意

杀除将于8月17日激发的恶性2128病毒

2128病毒分析另本报第3版，求真始终如一为全国用户朋友服务，凡使用求真卡的用户可免费索取杀除2128病毒的专用软件（请单附信封全免费，磁盘收盘片邮费10元）。

求真卡近期升级情况：38杀BIRTHDAY；39杀HIDENOWT和DIEHARD；40杀变形FLIP；41杀888；42杀DABI—A；43杀VACSINA；44杀JECSSICA；45杀超级变形NATAS；46杀1167；47杀BATMAN。

求真消病毒卡（含防毒）用户自升级 全国统一零售价550元（含税）
求真消病毒卡（含防毒）厂方升级 全国统一零售价386元（含税）

批量从优 **诚聘代理**

最新推出“求真QZCD光盘伴侣”系统软件 救活光盘上数百个原不能在光盘上运行的软件

邮码地址：100761北京白广路二条一号电力部信息中心
电话：3415434，3415263 晚间：7632809

软件出版的竞争、合作与发展

□ 江苏出版总社电子出版部副主任 陈生明

软件是计算机的灵魂，在一个计算机系统中，硬件投资仅占20%，软件投资应占80%。软件最大市场在家庭，而家庭软件的热销必须丰富多彩而又价格低廉，这在国外市场已经成为发展趋势；但是，目前在国内，要使软件既丰富多彩又价格低廉难度很大，因为国内软件出版风毛麟角，不成规模；而且价格的降低也有一个过程，如果想使软件象音像制品那样丰富而价廉，则需要家用计算机象音像设备一样普及，这在短期内是难以办到的。

我国计算机人均占有率较低，而且存在分布不均、型号各异、档次较低和维修困难等矛盾，计算机利用率较低，闲置浪费现象比较明显。在市场销售中存在实际购机数远远低于潜在购买力的势态，专家普遍认为：我国家用计算机所以卖不动，主要原因不在价格，因为同等价格的钢琴、音响、彩电远比计算机抢手、市场火爆。主要问题是广大消费者不知道计算机到底有什么用？应该怎么用？多数人对计算机的认识还停留在“打字机”、“游戏机”阶段。

因此，缺乏丰富多彩、简便实用而又价格低廉的软件正严重威胁着我国潜力巨大的家用计算机市场，市场现有的一些软件，要么陈旧落后，有缺陷，要么身价太高买不起，要么进口洋货不会用。缺少软件不仅影响计算机销售，还导致盗版劣质软件的泛滥，造成软件随便乱拷的不法行为泛滥，进一步恶化了软件市场环境。例如家用、教育类软件的缺乏或质量粗糙，出版和发行的混乱，盗版和劣质软件的扩散，误人子弟、败坏名声，已经引起文化、教育和新闻、出版各界人士的不满，国家教委、电子工业部和电子出版方面的有关领导在中央电视台“东方时空、焦点时刻”关于青少年计算机普及教育专题采访中强调指出：必须充分重视家用和教育类软件内容的严肃性，增加出版涵量，加强版权管理；应该象出版发行图书和教材一样由出版单位统一出版发行软件，制止任何公司都可以自行制作销售软件的违法行为；查处非法、盗版和劣质软件；提高软件的质量、扩大软件的产量、造福子孙后代。

由此可见，软件出版就如一块烫嘴的肥肉，谁企图冒进独吞，谁会弄得烫嘴卡喉咙。因为，只有需求达到一定的规模才能形成市场；所以，我们必须面对现实，采取软硬件开发生产携手并进，配套服务的策略，共同开拓计算机用户市场。

竞争与合作是对立的统一，目前，软件出版特别是多媒体软件出版在技术上还有许多不成熟的地方，尚未形成统一的技术标准，如各种多媒体硬件之间应用软件界面标准、不同系统之间文档交换格式标准，音频、视频信号压缩演算法标准等等，这需要软件出版界与电子产业界密切合作，形成统一标准。随着越来越多的出版社投资软件出版，行业竞争不可避免，必须防止一哄而上，自相残杀。应该立足提高中国软件出版整体水平，采取优势互补，资源共享策略，多快好省地出版软件读物，开拓国内市场，走向国际市场。

竞争取决于产品，产品取决于市场，市场取决于服务，读者是上帝，只有赢得读者，才能赢得软件市场竞争的主动权。软件在中国尚未形成应有的市场效应，既有产品少、价格高和软件商品意识淡薄的原因，更有缺少销售网点、缺少优质服务的原因。现在除了硬件厂商为了推销机器或卖或送一些外，用户不知到哪里去买软件；免费赠送的软件，特别是盗版软件和劣质产品出了问题，也得不到售后服务的保障，长此下去恶性循环，必将扼杀中国的软件出版和市场。因此，出版界当仁不让应该充分发挥自身的优势和经验，尽力开发质优价廉的软件读物，积极建立发行网点，改进销售方式，提高服务质量。

出版业可以凭借引导读者消费和培养阅读习惯的影响力，积极向读者进行计算机工具性的宣传、灌输软件商品化观念，并运用法律武器，打击盗版制劣行径，保护读者权益和市场秩序。

出版业可以依靠资源多、作者广、编辑强的优势，成批出版系列化软件读物，包括合法引进、翻译国外软件读物，以批量大品种多降低成本，逐步降低软件价格，让利读者、造福社会。

出版业可以利用遍布城乡的新华书店网点发行软件读物，可采取先作演示，再作推销；先设专柜，再开专店；先大中城市，再全面开花等办法，展销软件读物，提供配套服务，如开展系统支持、版本更新、培训咨询、软件维护等。最终形成“买软件、找书店”的习惯。

出版业可以借鉴“读者协会”的经验，举办不同层次的“软件图书馆”和“软件俱乐部”等等，以交换或租借的方式解决读者购买大量软件的困难，同时沟通软件读者与软件出版的关系，更好地为读者服务。

为此，我们希望国家有关管理部门将软件出版事业发展列为战略重点，尽快建立软件出版领导机构，设立软件出版发展基金，筹建几个软件出版基地或研究中心，制定软件出版的发展规划、政策法规以及出版、发行和技术标准，使中国软件出版尽快与国际软件出版接轨，把中国软件推向世界。

要软件问明晖

四川明晖电脑商行
电话：（028）5546320、5586985

短讯

▲成都爱文电脑公司日前开业（本报讯）为致力于表形码在成都及西南地区的推广，表形码专卖店——成都爱文电脑公司于日前正式开业。作为一种优秀的汉字输入方法，表形码具有易学易用，形象直观的特点，为满足成都地区表形码学习者的愿望，成都爱文电脑公司在开业一月内免费为广大用户培训表形码，并以优惠价格供给学员正宗原版表形码软件。

▲江苏省全面推行机关干部计算机考核制度 江苏省教育、省委组织部等五个部门日前宣布：从今年起，江苏省机关工作人员将分批参加计算机培训和考核，5年以后，50岁以下的党政机关工作人员、企事业单位管理人员计算机应用能力都应达到初级水平，现试行初中两个等级，每年分别安排在5月和11月考核两次，其考核成绩将成绩为招工、招干、转岗的重要依据。（南京 未同）

▲艺术家也在“换笔”（本报北京讯）日前在北京美术馆举行的“苹果—联想”杯电脑艺术作品大奖赛及获奖和优秀电脑设计艺术品展，吸引了众多观众。此次是“换笔”的艺术家们利用最新的创作工具电脑，拓宽了传统的艺术创作手段与思路，以崭新的创意作出包含时代特征，新颖奇妙的新一代电脑艺术作品。

▲上海开发出Windows环境下的会计桌面系统 上海软件所所属上海康微计算机软件公司开发的康微会计桌面系统是在通常微机上，在Windows环境下研制的。系统除提供通常财务处理所必须的功能外，还具有丰富的表格、图表、视图、公式等定义的功能，使用户方便地进行各类表格的设计和表格之间的关系定义；在不必修改源代码情况下，用户可按需动态定义和增加新的功能；并具有模拟显示和打印比例设置等功能，实用性强，适用性广。（高毓乾）

▲长城微软合作推出Windows3.2中文版 由中国长城计算机集团公司与美国微软公司合作开发的Windows3.2中文版，最近正式向各界用户推出。它比Windows3.1中文版有重大改进，功能更完善，更符合国家字形和笔形规范以及Microsoft应用开发标准的Widnows中文平台。（汝玲）

求真QZCD光盘伴侣系统开发成功

长期致力于我国计算机技术发展的“求真”实验室最近又开发成功独具特色的“求真QZCD光盘伴侣”软件系统。光盘具有容量大、可靠性高、便于携带、可用于多媒体系统等很多优点。其中尤以容量大最为突出，一片5寸光盘的容量高达6百多兆，可以存储极丰富的软件和数据。但CD－ROM的物理特性是只读不可写的，专为CD－ROM编写的软件会考虑光盘的这一特性，然而大量基于磁盘系统的软件却不能在光盘上运行。很多光盘在包装封面上承诺“经严格测试，证实所有软件绝能于光碟内执行无误”，但用户使用情况却与厂家的承诺恰恰相反，很多光盘软件一运行，不是退出死机，就是因为光盘不可记录而使软件的运行毫无实际意义，以往用户遇到此类问题不得不把光盘软件拷到硬盘上再用，这使光盘的诸多优点大打折扣，“求真QZCD光盘伴侣”正是为解决这一难题而设计的。

“求真QZCD”的功能是自动为光盘扩展一个可写盘，称为伴侣盘，用户可随意指定软盘（AB驱动器）或硬盘为伴侣盘，在光盘软件运行过程中需要写盘存储文件数据时，将自动写到伴侣盘上。伴侣系统的工作是全自动的，不需要用户干预，也不影响伴侣盘的独立使用。启动伴侣系统极为简单，无需任何复杂的设置，只要指定伴侣盘符及子目录即可。“求真QZCD”已经进行近2百个光盘软件的运行测试，令人称奇的是不仅解决了一般写盘问题，甚至还救活了一些有错误的光盘软件包，例如某光盘DESERT子目录中共有143个文件，总容量达21兆，却因光盘生产商搞错了一个文件名而不能运行，在“求真QZCD”支持下，把错名文件拷到伴侣盘，利用伴侣盘的可写性，修改为正确的文件名，其它所有文件仍在光盘上，21兆的光盘软件顺利执行无误。

“求真QZCD光盘伴侣”的开发成功将为数以千计磁盘软件复制到光盘上运行提供支持，也将受到用户、电脑爱好者欢迎，据悉该系统以低价位提供用户。

□北京 刘志勇

森慧信息軟件

——最大众化的信息软件——

1.《全国工商企业名录》（10万家）	1800元
2.《全国厂长经理通讯录》（10万人）	680元
3.《全国电子电脑厂商名录》（5000家）	100元
4.《全国出版书社图书公司名录》（1100家）	99元
5.《全国电脑爱好者通讯录》（6000人）	88元
6.《全国股份上市公司详情录》（306家）	88元
7.《全国旅运及代理公司名录》（800家）	99元
8.《世界商家求购详情录》（800家）（中文标题，英文版）	168元
9.《广东省厂长经理通讯录（8000人）	100元
10.《信封打印管理软件》	99元

以上软件不加密，查询和打印功能丰富，《通讯录》可按标准信封打印；可提供特殊编排和繁体字版本。

中山市森慧信息软件开发部

地址：广东省中山七坪市路南下工业区第一栋二楼 电话：0760—8805398
传真：0760—8813966 联系人：吴江 沈先生 邮编：528404

复旦大学C.O.K——电脑入门 无师自通

热烈祝贺COK计算机操作入门自学软件突破2000套！

★唯一被上海市科协评为：“百项优秀科技产品”的软件★
诚征各地一级代理；欢迎邮购，资料备索。

初级（DOS，WPS<含五笔型>，FOXBASE）每套	300元	中级题库（单选 多选，模拟考卷，题量丰富）	60元
中级（WINDOWS、FOXPRO、双绝基础等）每套	450元	家庭保健咨询软件（脉象探头、硬卡、健康保障）	500元
初级题库（三万余题，随意生成试卷，覆盖大纲）	60元		

服务部电话：021－5346662，5492222－2747 邮编：200433 地址：邯郸路220号复旦大学0号门，上海复旦麦克经营公司
开户行：农行上海五角场支行营业部 帐号：326－043737152

家里备一套，可以全家学；单位备一套，可以大家学！
各行各业、男女老少，COK都能带给您自学电脑的信心！

在流通中保护软件著作权的新动向

□北京 陈幼松

进入信息时代，如何有效地保护软件著作权，成为更加迫切的问题。因为无论硬件技术如何先进，如果没有丰富的软件（信息内容本身，包括影像软件等），信息时代便是一句空话。而软件著作权如未得到切实的保护，就无法调动开发人员为提供丰富软件的积极性。

另一方面，信息时代将伴随着多媒体化，各种信息内容都将数字化，这就使非法复制更加方便。因此著作权问题成为越来越深刻问题。

美国政府IITF（信息基础设施任务推动办公室）下属的知识产权小组于1994年7月发表《知识产权和国家信息基础设施》绿皮书，指出如果不能切实保护软件的著作权，信息高速公路也是建不成的。

因此除了继续利用法律手段加以保护外，最近又出现了在流通过程中通过技术措施和一些制度加以保护的动向。

目前在软件流通中存在的问题，对提供者（权利所有者）来说，一是担心非法复制，二是大量产品堆放在仓库里，库存管理负担大。对用户来说，一方面觉得价格太高，另一方面购买时无法确切了解其内容。因此现在出现以保护著作权为自己经营业务的公司。例如，美国的一个风险企业Wave Systems公司，便已开发出通过数据无线播放等分发信息，并从用户回收使用记录，以收取使用费的系统。

这样做的目的是使权利所有者确实能按著作物被使用的情况收取费用。由于不必担心盗版，所以可以降低使用费，因而能够扩大销售渠道。对用户来说，不但使用费降低，而且只需要对所使用的部分付费。

Wave Systems开发的系统，不仅可以把个人机用的软件，而且可把各种各样数字化的信息，通过数据播放或CD－ROM提供给用户，并根据利用频度收费。这种系统的特点，是把数据的无线播放也作为一种提供信息的手段。它不用电话线提供信息，因为它比利用数据播放和CD－ROM的费用高，所以电话线只限于回收使用记录和发行解密钥匙等用途。

这时，首先要对软件提供者所提供的软件加密，在通过数据播放提供信息时，由播放中心发送加密了的数据，用户侧使用具有接收播放数据功能的个人机进行接收。用户可通过设定关键字（解密钥匙），来从中选择有用的数据使用。具体的处理方式有：(1)对不感兴趣的数据马上扔掉；(2)对也许将来有用的数据，在加密的状态下直接保存于硬盘中；(3)当时就有用的数据解密后保存在硬盘中。

在参照解密了的数据和利用软件时，经由电话线把使用记录报告给软件提供者。用以回收使用记录的网络叫做“WaveNet”，它由National Data公司运营。WaveNet也用于提供解密钥匙。

Wave Systems开发了用于这种系统的专用LSI“WaveMeter”，它由符合DES（美国加密标准）的解密电路、处理访问控制和收费信息的微机所组成。还内存有容量为2KB的RAM，用以存放解密钥匙、使用范围信息、价格及交税信息、用户使用记录等。还可以进一步加入监视用户许可期限的功能。

对加密了的数据，其解密速度为100兆比特／秒。这种专用LSI用0.8微米设计规则的CMOS技术制造。

除了美国厂家已致力于个人机软件流动系统，以加强软件的著作权保护外，日本的厂家对这一问题也非常关心。富士通便已投入力量研究开发，以便实现超流通系统。

“超流通”的概念是由筑波大学名誉教授森亮一提出的。认为数字化的信息不存在“所有”问题，只要对“利用”支付费用便可以。加密的数字化信息将和ID（识别符）等附加信息一起流通。对用户使用的设备，要加入回收使用记录的功能。根据回收的使用记录进行收费。

富士通开发中的超流通系统采用三层构造的结构。第一层放置用于加密和ID生成等的保密部件。第二层由用户利用情况管理等作为系统骨干的超流通部件组成。第三层则搭载具体的应用系统。在超流通系统中，用户和中心之间要进行用户使用记录和预付款余额的交流。它经由设置于用户侧的收费模块同中心进行通信。

COK——一个软件新品牌的崛起

专访

“COK”是复旦大学麦克公司最新开发成功的系列软件产品的品牌，由“computer Operation Key”的三个字头组成，含意是“计算机操作人门”，谐意为“学电脑—OK”。该产品一经上市就受到用户的青睐，COK的销售量已经突破2000套，用户遍及全国各地，更是走红沪上。

在95寒假软件大联展中，COK被评为八个“大家爱”软件之一；COK又是唯一被上海市科协评为“百项优秀科技产品”的软件。对这样一个优秀软件，记者怀着探密的心情走访了该公司年轻的总经理吴正教授。现将一些情况介绍给读者。

▲记者问：COK的开发背景及其特点是什么？

▲吴正教授答：复旦大学麦克公司是由上海市高教局和复旦大学双重领导的高科技实业公司，公司设在复旦大学校内，有着雄厚的技术力量，在计算机应用及培训方面更是得心应手。公司成立二年多来，为社会培训了大量的计算机操作和CAD专门人才。93年底，上海市政府成立计算机应用能力考核办公室，在全市范围内推广计算机普及培训和考核，从而掀起了市民学习电脑的高潮。为此，麦克公司结合长期的教学经验，按照《计算机应用能力考核（初级）大纲》的要求，开发了COK计算机操作入门自学软件。

这套软件共五张高密盘，由DOS、WPS（含五笔型）、FOXBASE三部分自学模块组成，自带中文字库，详细讲解了六十多条常用计算机命令，五百多个知识点，并配有三万余道练习题。

该软件的特点是：界面美观、友善，对用户电脑的软硬件无特殊要求，安装使用简单易学，全部操作指令用中文简体字详细提示，对用户在学习和练习测试中出现的误操作有较强的容错能力，具有丰富的图画演示和后台音乐，特别适宜于不熟悉英语的电脑初学者的需要。使用COK软件的用户，可在需要的任何时间、地点进行学习，得到“老师”的帮助，并进行任意反复多次的练习，因此深受机关干部、厂长经理、财务人员、中小学生和家长们的欢迎。

▲记者问：COK的生产、销售、售后服务是如何组织的？

▲吴正教授答：麦克的经营思想是相当明确的，即“定量生产，发展代理，坚持售后服务”。麦克公司在上海建立了一个稳定、完善的销售网（有十几家商场），全国的销售由连邦软件连销组织代理。在利润分享、销售培训、广告宣传等方面，努力为经销商着想，放手让他们开拓市场，稳定销售，而麦克公司则抓好生产与服务。

麦克公司采取的是定量生产的管理办法，即每天只生产规定数量的软件，并要通过三道工序，做好完全的质量检测工作。

对于售后服务，麦克把它看作自己的生命！用户购买了COK，遇到问题时，只要一个电话，我们会尽量帮他解决，有时电话里说不清，便立即上门服务，COK热线一天24小时开通，星期天和晚上均有人值班。

▲记者问：COK初级软件目前的销售情况如何？

▲吴正教授答：COK初级的销售情况应该说是令人满意的，到五月底为止，五个月来，销量已突破2000套。如有大的订单，需要提前预订。至于COK中级，产品上市前就已有一大叠订单，供不应求，其市场同样令人鼓舞。

▲记者问：COK的发展前景怎样？

▲吴正教授答：电脑市场是双向发展的，一是随区域发展：如计算机应用能力考核，已从城市波及乡村；二是随时间的推移，随着宣传的深入，各行各业、男女老少，越来越多的人会加入到学电脑的行列中来。目前来说，上海部分县区学电脑热才刚刚兴起；许多城市已经或正要举办类似上海的计算机应用能力考核；同时国家人事部门及有关部委已明确规定，明年起，计算机应用能力考核将作为干部评定职称的依据之一。因此，COK的市场潜力是相当大的。希望有志于电脑普及工作的朋友，有针对性地作一些调查活动，开拓各地市场。

作为系列化产品，COK中级也已开发完成。

中级的内容包括WINDOW、FOXPRO、DOS命令、数据维护、网络基础等自学模块，内容覆盖《计算机应用能力考核（中级）大纲》，约150学时。中级增加了上下翻页功能、存取学习进度功能和DOS SHELL功能（即可以在COK和DOS系统间自由切换），是电脑爱好者的良师益友。

另外，中级全面支持鼠标操作，并有逼真的仿MOUSE功能，可以用鼠标完成整个学习过程。

我们的COK系列产品还有：

初级题库（三万余题，随意生成试卷，覆盖大纲，已用于南通市考核）；

中级题库（单选、多选，仿真题库，题量丰富，界面美观、友善）；

中级演示盘（展示COK中级的风格）；

家庭保健咨询软件（脉象探头、专用硬卡、操作简便，提供全家健康的保障）。

我们希望以COK为桥梁，与广大的电脑爱好者建立友好的联系，共同为我国的计算机普及，繁荣软件市场作贡献。 □本报记者 王正三

软件交流

编号：950801

名称：CodeBase学习软件（TCB版本V1.2）

作者：章继胜

功能简介：CodeBase是数据库管理的C语言库，它提供的函数可以直接生成、读入、或改变dBASE、FoxPro或CLIPPER的数据、索引或备注文件，可以自动检测网络并使用。它提供的函数功能强，调用方便，是数据库及管理软件设计的理想工具。本软件的主要功能：

1. 软件采用电子书籍方式，分类介绍各函数的功能、函数的完整定义和调用成功时的返回值。

2. 软件提供了一个示例程序，该程序提供了常用数据库的操作：打开数据库及索引文件、增加新记录、显示所有记录、查询记录、修改记录、删除记录和关闭数据库。该程序提供了CodeBase函数调用的样板格式。

3. 软件提供一个内存驻留程序CBHELP，本程序和Turbo C或Borland C++的 CTRL+F1类似，在程序编辑时用热键捕捉当前光标处的函数名并显示完整的在线信息，得到实时帮助。

源程序语言：Turbo C

运行环境：支持直写视屏的汉字系统，VGA显示屏

转让形式：1.3M 3.5"软盘一张，随盘附使用说明。

转让价格：单位：80元，个人60元。

收款单位：《软件报》信息部

咨询地址：（430062）武汉长江船舶设计院二室

编号：950802

软件名称：辰星卡拉OK金曲库（标准版V3.0）

作者：辰星

功能简介：在紧张的工作或学习之余，欣赏或演唱卡拉OK是您最佳的选择。【辰星卡拉OK金曲库】标准版（V3.0）就是您要选择的一个休闲娱乐软件精品，她把您只能在TV上享受到的卡拉OK乐趣搬到您的计算机上来。

该软件是作者精心编制的一个休闲娱乐软件，在不需要增加任何硬件的情况下，只要把该软件装入您的计算机，就可使您的计算机带给您无穷的乐趣。演唱时，可以在您的计算机屏幕上以多种形式、多种字体套色显示24点阵汉字的歌词，通过计算机上的扬声器演奏音乐，并在音乐的伴奏下缓缓且绝对同步地改变屏幕上歌词的颜色（如同TV上的一样）。

该软件提供了一个集成的操作环境，在主菜单上分屏列出了“金曲库”中的歌曲名称、演唱者、作词者、作曲者，可以很方便地选择要演唱的歌曲，还可以很方便地根据歌曲简谱自己制作卡拉OK歌曲，并自动加进“金曲库”中，还可以通过功能键选择演唱时歌词的字体（共有简繁宋仿楷黑八种）、歌词显示位置（居左中右和大字）以及休闲奏乐，还可点歌、联唱和打印歌词（集）等。

该软件不加密无口令，鼓励传播，提供PRG源程序。目前，“金曲库”中已含有近150首歌曲等着您欣赏。

源程序开发语言：FOXBASE、Turbo C和汇编

运行环境：286以上计算机，VGA彩色，DOS3.30以上

转让形式：1HD（LHA压缩，含简宋体字库、歌词集、操作手册、安装程序等）

出售价格：58元（难以至信的低价）

收款单位：《软件报》信息部

为什么选择Visual WinBase V3.0?

1. 因为您是软件开发人员，必须拥有最先进的开发工具。
2. 因为您是计算机公司需要为客户开发各种各样的应用系统，需要最快、最好且可重复利用的编程工具。
3. 因为您想从事应用系统的开发，应该找一个最先进的工具开始学习使用。

Visual WinBase V3.0能满足您的不同要求：

国内独步的视窗数据库系统具有革命性的面向对象程序设计机制，以及：

- 规范化图形用户接口及消息驱动
- 任意格式的多个数据库动态维护
- 任意格式的报表、图形及图像混合打印
- 可自由缩放的图表显示功能及打印
- 提供丰富的C接口，用户能方便地扩充 Visual WinBase V3.0的功能
- 提供丰富的低底访问和控制Novell网络的支持函数
- 支持各种汉字系统
- 免费提供最新的开发工具及源程序范例

最新推出 解密版

Visual WinBase V3.0 2500元／套

已有WinBase V2.5的用户只需交纳升级费即可得到WinBase V3.0，全国办理邮购。

销售业务	技术服务
电话：(0871)5153768	电话：(0871)5148523
传真：(0871)5153725	传真：(0871)5146096
通信地址：昆明市北站信通大楼WINBASE销售中心	通信地址：昆明市圆通北路74号WINBASE销售中心
邮政编码：650051	邮政编码：650091

金山汉字系统下显示任意大小/字体的汉字

金山汉字系统拥有从小到8×8点阵、大到720×720点阵各种字体的字库，输出的文字非常精美、漂亮，同时，他提供的良好的接口，使众多的软件设计者愿意在此中文平台下开发应用软件。笔者结合自己在软件开发过程中的经验，编制了一个小小的工具，能在金山汉字系统下显示用户想查看的任意字体、点阵的汉字，同时在屏幕上显示出该汉字对应的内码及点阵大小。

该程序主要利用了在金山中文系统中10H号中断，该中断提供了一个显示汉字的功能调用接口：

AH=43

DX=汉字内码

DS,BX=参数块

其中参数块中的数据应定义为：

DW x，y ；x,y分别代表汉字左上角的坐标值

DB Wideth，Whigh ；Wideth，Whigh分别表示汉字的点阵值

DB Wtype ；Wtype表示字体

DB 1 ；

DB Attribe ；Attribe代表显示时的属性

只要改变参数块中的Wideth和Whigh值就可以显示任意点阵大小的汉字，而改变寄存器DX的值，就可以显示每一个汉字，只要改变参数块中的Wtype的值，甚至还可以不同字体显示同样点阵大小的同一个汉字。

在DOS下，先运行SPOVL：

C>SPOVL；

编译：C>MASM DispHz；

连接：C>LINK DispHz；

转换成.COM ：C>EXE2BIN DispHz DispHz.com

就可直接RUN ：C>DispHz。

运行该程序后，所有的键盘操作都是在数字键锁定后，通过按数字键盘上的相应键来操作的。当在数字键盘上按下：

←或→ ：显示上一个或下一个汉字；

↑或↓ ：向前或向后跳过一区汉字；

+或－ ：放大或缩小汉字显示点阵；

1、3、7、9 ：改变为宋体/仿宋/楷体/黑体；

0 ：退出程序；

5 ：跟着输入一个汉字，立即显示该汉字。

附程序清单：DispHz.ASM

```
code segment
    org 100h
    assume cs:code,ds:code;es:code
start: PUSH DS
    XOR AX,AX
    PUSH AX
    MOV DX,0BDF0h
again: call disp—X—Y
    mov ch,4
    call disp—DX
    call disphz
    call Nword
    cmp dh,0FFh
    jz exitmain
    call clear—box ;清屏
    jmp again
exitmain: ret
;*******
set—Curr proc near
    mov ah,2
    int 10h
    ret
set—Curr endp
disphz proc near
    MOV AX,CS
    MOV DS,AX
    lea BX,word-DATA
    MOV AH,43h
    INT 10h
    ret
disphz endp
disp—AL proc near
    push ax
    push cx
    mov ah,0Eh
    mov cx,1
    int 10h
    pop cx
    pop ax
    ret
disp—AL endp
disp—DX proc near
    push ax
    push cx
rotate: mov cl,4
    rol dx,cl
    mov al,dl
    and al,0fh
    add al,30h
    cmp al,3ah
    jl printAL
    add al,7h
printAL: call disp—AL
    dec ch
    jnz rotate
    pop cx
    pop ax
    ret
disp—DX endp
disp—X—Y proc near
    push dx
    push ax
    mov dH,23
    mov dL,10
    call set—Curr
    mov dh, byte ptr wordDATA+4
    mov ch,2
    call disp—DX
    mov al,'*'
    call disp—AL
    mov dh, byte ptr wordDATA+5
    mov ch,2
    call disp—DX
    pop ax
    pop dx
    ret
disp—X—Y endp
clear—box proc near
    push cx
    push dx
    push si
    push di
    mov cx,word-DATA
    mov dx,word-DATA+2
    mov si,word ptr wordDATA+4
    mov di,word ptr wordDATA+5
    add si,cx
    add di,dx
    mov bl,11h
    mov ah,42h
    int 10h
    pop di
    pop si
    pop dx
    pop cx
    ret
clear—box endp
Biger—W proc near
    mov ah,byte ptr wordDATA+4
    add ah,al
    mov byte ptr wordDATA+4,ah
    mov ah,byte ptr wordDATA+5
    add ah,al
    mov byte ptr wordDATA+5,ah
    ret
Biger—W endp
Litter—W proc near
    mov ah,byte ptr wordDATA+4
    sub ah,al
    mov byte ptr wordDATA+4,ah
    mov ah,byte ptr wordDATA+5
    sub ah,al
    mov byte ptr wordDATA+5,ah
    ret
Litter—W endp
Nword proc
  in—key:MOV AH,08h
    INT 21h
    CMP AL,30h
    JZ exit—dos
    cmp al,34h
    jz L—W
    cmp AL,32h
    jz N—QW
    cmp AL,38h
    jz L—QW
    cmp al,43
    jz Biger—it
    cmp al,45
    jz Litter—it
    cmp al,49
    jz S—T
    cmp al,51
    jz FS—T
    cmp al,55
    jz K—T
    cmp al,57
    jz H—T
    cmp al,53
    jz Input—QW
    jmp N—W
N—W: CMP DL,0FEh
    JNB carry1
    INC DL
    JMP exit—p
carry1:MOV DL,0A1h
N—QW: mov al,07h
    call near ptr disp—AL
    INC DH
    CMP DH,0FFh
    Jb exit—p
    mov DH,0FEh
    jmp exit—p
L—W: DEC DL
    CMP DL,0A1h
    JB carry—1
    JMP exit—p
carry—1: MOV DL,0FEh
L—QW: DEC DH
    CMP DH,0A1h
    JNB exit—p
    mov DH,0A1h
    jmp exit—p
exit—dos: mov DH,0FFh
exit—p: RET
Biger—it:mov al,08h
    call near ptr Biger—W
    jmp exit—p
Litter—it:mov al,08h
    call near ptr Litter—W
    jmp near ptr exit—p
S—T: mov byte ptr wordDATA+6,00h
    jmp near ptr exit—P
FS—T: mov byte ptr wordDATA+6,01h
    jmp near ptr exit—P
K—T: mov byte ptr wordDATA+6,02h
    jmp near ptr exit—P
H—T: mov byte ptr wordDATA+6,03h
    jmp near ptr exit—P
Input—QW: mov ah,00h
    int 16h
    cmp al,0A1h
    jb exit—InputQW
    mov dh,al
    mov ah,00h
    int 16h
    mov dl,al
exit—inputQW:jmp near ptr exit—p
Nword endp
;————————
wordDATA dw 0090h,0090h
    db 50h,50h,00h,01h,87h
code ends
    end start
```

口成都 吴兵

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434

WINDOWS中，许多设置的改变都是通过修改ControlPanel中的图标来进行的。有时，如果你与其它用户共用一台微机，并且不希望他们修改你的WINDOWS设置，那么，你可以将Control Panel中的图标隐藏起来。具体方法如下：在文本编辑器中打开CONTROL.INI文件，将光标定位于文件尾部，加入一个新段[Don't Load]，用户在这里说明

Windows中隐藏Control Panel图标

需要关闭的图标，例如：如想关闭386 Enhanced图标，则设置为：

[Don't Load]Color=1

386 Enhanced=0

Drivers=1在等号右边输入数字0或1都能实现当Control Panel安装时不再显示这些图标，通过这种方法关闭的图标不能用Program Manager的Run命令运动，只有在删除了[Don't Load]段中的相关设置并重新启动WINDOWS后，这些图标才会重新出现。

□四川 李显东

FOXPRO中数组列表

在下面的程序中，利用@...GET命令建立一个含有当前目录下所有*.PRG文件的文件名、文件大小、建文件日期、建文件时间及文件属性的下拉列表，通过它，读者可以了解用数组来产生下拉列表，其中一条指令：CREAT CURSOR TEMP (SYS M)是在内存中建立一个虚拟临时数据库文件，使之运行速度更快。

```
1. set talk off
2. set default to d:\fp
3. set step on
4. clear all
5. clear
6. if adir(myary,"*.prg",)=0
7.    wait"can't fint any file " window nowwait
8.    return
9. endif
10. =asort(myary)
11. for i=1 to alen(myary,1)
12. myary[i,1]=paor(myary[i,1],14)+;
13.    paor(str(myary[i,2],6),8)+;
14.    paor(dtoc(myary[i,3]),10)+;
15.    paor(myary[i,4],10)+paor(myary[1,5],3)
16. endfor
17. @5,12 get choice;
18. from myary;
19. default(myary(1));
20. size 15,53;
21. valid checking()
22. read cycle
23. function checking
24. myfile=substr(choice,1,at(".",choice)+3)
25. creat cursor temp (sysmem M)
26. define window editwin from 02,02 to 22,75;
27. system;
28. footer(myfile);
29. title" <browse window)";
30. float;
31. grow;
32. shadow;
33. zoom;
34. color scheme 5
35. append blank
36. append memo sysmem from (myfile) overwrite
37. modify memo sysmem window editwin
38. release windows editwin
39. use
40. return.t
```

□成都 田圣

2128病毒简析

病毒长度2128字节，并因此得名，系文件型，在运行染毒文件的时候，首先执行病毒部分，通过AH=30和BX=9999的DOS调用，30是取DOS版本号调用，人口伴以特殊BX来检测病毒是否驻机，如病毒已驻机，返回AX=9999，否则就执行病毒的加载程序，加载时封锁键盘和修改INT3以防跟踪，修改INT21指向它毒偏移3D9H，获取系统日期，如是4月或8月17日在13FH单元置1，否则置0，为删除文件作准备，最后利用INT21的31H调用驻留退出。

2128病毒载获30、4B00、3C、3E、11、12、3521、2521等多种DOS调用，在执行和创建文件时进行传染，病毒体在原文件尾部，对于EXE文件修改文件头的IP和CS相对值指向病毒体；对于COM文件，病毒用下列指令替换原文件的前12字节，这组指令的作用是转移到病毒体的CS:100处。

```
0100 MOV DX,CS
0102 ADD DX,XXXX
0106 PUSH DX
0107 MOV DX,0100
010A PUSH DX
010B RETF
```

在列目录的时候，2128截获的11和12调用把染毒文件长度减去病毒长度后显示给用户看，2128设文件建立时间的秒值为1EH作为感染标志，容易与其它病毒撞车，造成不含2128病毒的文件长度也被减少，显示结果十分混乱，在3521调用取INT21地址时病毒返回原始地址值，造成21未被修改的印象；而2521置地址时病毒企图拦截新地址，但病毒程序有误将产生死机。病毒修改的INT3与HIMEM冲突，其后果难以预料。

检测动态病毒可先用MI显示内存分配情况，如果恰有一段长2368字节的基本内存被意外占用，就很有可能是2128病毒，并且MI将显示加载病毒的文件名，为进一步判明，用DEBUG观察基本内存0000段的INT21的段地址指向MI所指，偏移为03D9H，则可断定病毒已经进入内存，应注意在检查过程中用到的MI和DEBUG软件都会染毒，检测文件静态病毒可用DEBUG调出文件，COM文件的开头如为上述指令就运行到10B地址处再T一下，EXE文件可直接观察，IP为100，CS:100指令为JMP 017E，CS:180指令为MOV BX,9999，可判定感染2128病毒，消毒所需的完全充分数据是：COM文件的前12个字节保存在病毒的CS:11F到12A；EXE文件的原SS、SP、IP、CS保存在病毒的CS:137、139、13B、13D。病毒长度850H。

2128病毒有两个激发日，4月17日和8月17日，这两天开机运行的可执行文件都将被彻底删除。8.17即将来临，建议及早防治杀除，求真卡杀除2128病毒的升级公告已发表在95年4月1日《软件报》上。

□北京 张保田

本版责任编辑：成凯
本版组版编辑：小路

不同汉字系统的文本转换

目前绝大多数计算机文字处理系统和电脑打字机使用的字库，除每个字符占一个字节的ASCII码字符外，都使用“信息交换用汉字编码字符集基本集”(GB2312－80)。它分为94个区，每区94个位，故其编码称为“区位码”，它包括6763个一、二级常用汉字和682个图符，每个字符占两个字节，称为“全角字符”，而ASCII码字符称为“半角字符”。字符在机器内存或存入磁盘的代码称为“机器内码”，半角字符的机器内码即ASCII码，而全角字符的区位码与机器内码的对应关系有两种，第一种是绝大多数计算机文字处理系统采用的(下文以PC为代号)，分别将区号、位号值转换为十六进制数，再加A0H，作为该字符第一、第二个字节的内码，即：内码A1H~FEH对应于01~94区或01~94位；第二种以四通MS－2401电脑打字机为代表(下文以ST为代号)，以区号值加A0H、位号值加20H，作为第一、第二个字节的内码，即01－94位对应于内码21H~7EH。多数汉字系统只适用一种对应关系，虽然有些汉字系统在读取文本文件和屏幕显示时兼容两种对应关系，即只要内码大于A0H，便作为对应全角字符区号的第一个字节，后一个字节如介于A1H~FEH，则减A0H后对应于位号；如介于21H~7EH，则减20H后对应于位号，这样在读取和显示6763个汉字和682个图符时是正确的，但对文字处理系统采用的特殊符号是错乱的，在编辑或打印时也常常会出现这样的错误，因此需要在使用前，先将这两类不同汉字系统的文本作正确的转换。目前在有的计算机文字处理系统和电脑打字机中，附设了这类转换功能，但在使用中有所局限，并有这样或那样的缺陷。因此作者编写一个小程序来实现上述转换，为能广泛使用不受限制，程序用GWBASIC语言编写，并在程序中不使用汉字，当然要求被转换的文件也不使用汉字作文件名，还要求被转换的文件与GWBASIC. EXE文件在同一子目录中。

使用该转换程序时，必须确认被转换文件采用的是哪一种汉字系统，以便正确选择是“1. PC. TO ST.”，还是“2. ST. TO PC.”，转换过程中将自动“滤除”汉字系统用于排版、修饰等功能的所有特殊控制符，但对自动、手动的换行符、换页符，以及文末符均作正确转换。该程序一经调用，可以连续转换多个文件，并可以在两种转换方式中任意选择，经作者反复推敲、多次修改和两年多的实际使用，该程序较为完善，使用方便，敬请读者和使用者批评指正。

□西安 吴恒德

附：转换程序清单

```
100PRINT TAB(15)"CHANGE THE DATA FILE BETWEEN PC. AND ST".
110 PRINT:PRINT TAB(20)"1. PC. TO ST. 2. ST TO PC."
120 INPUT"PLEASE GHIQES:",W$
130 IF W$<"1" OR W$>"2" THEN BEEP:GOTO 120
140 INPUT "PLEASE INPUT THE SOURCE FILENAME:",S$
150 INPUT "PLEASE INPUT THE TARGET FILENAME:",T$
160 OPEN "I",#1,S$:OPEN "O",#2,T$:IF W$="2" THEN 300
170 IF EOF(1) THEN CLOSE:GOTO 420
180GOSUB 490:IF A%=26 THEN GOSUB 500:CLOSE:GOTO 420
190 IF A%>254 THEN A$=CHR$(32):GOSUB 500:GOTO 170
200 IF A%>247 OR (A%>)169 AND A%176)THEN GOSUB 490:A$=CHR$(161): GOSUB 500 : A$=CHR$(33):GOSUB 500:GOTO 170
210 IF A%<161 THEN 240
220 B$=A$:GOSUB 490:IF A%<255 AND A%>160 THEN B%=A%-128 : A$=B$: GOSUB 500:A$=CHR$(B%);GOSUB 500:GOTO 170
230A$=CHR$(161):GOSUB500:GOSUB 500:A$=CHR$(33):GOSUB 500:GOTO 170
240 IF A%>144 THEN GOSUB 490:GOTO 170
250 IF A%=10 OR A%=13 THEN 290
260 IF A%=12 THEN GOSUB 500:GOSUB 490:GOTO 170
270 IF A%=141 THEN GOSUB 490:IF A%=138 THEN A$=CHR$(141): GOSUB 500:A$=CHR$(10):GOSUB 500:GOTO 170
280 IF A%<32 THEN 170
290 GOSUB 500:GOTO 170
300 IF EOF(1) THEN CLOSE:GOTO 420
310GOSUB 490:IF A%=26 THEN GOSUB 500:CLOSE:GOTO 420
320 IF A%=141 THEN GOSUB 490:IF A%<>10 THEN GOTO 300 ELSE A$=CHR$(141): GOSUB 500:A$=CHR$(138):GOSUB 500:GOTO 300
330 IF A%=12 OR A%=140 THEN A$=CHR$(12):GOSUB 500:A$=CHR$(10):
  GOSUB 500:GOTO 300
340 IF A%<161 THEN 370
350 B$=A$:GOSUB 490:IF A%<127 AND A%>32 THEN B%=A%+128:A$=B$: GOSUB 500:A$=CHR$(B%):GOSUB 500:GOTO 300
360A$=CHR$(161):GOSUB500:GOSUB 500:GOTO 300
370 IF A%=160 THEN A$=CHR$(32):GOSUB 500:GOTO 300
380IF A%>127 THEN GOSUB 490:GOTO 300
390 IF A%=10 OR A%=13 THEN 410
400 IF A%<32 THEN 300
410 GOSUB 500:GOTO 300
420 PRINT
430 INPUT "FILE CHANGES OVER ! DO YOU WANT TO CHANGE ANOTHER FILE? (Y/N)",YN$
440 IF YN$="Y" OR YN$="y" THEN 110 ELSE PRINT
450 PRINT TAB(25) "THANK YOU, GOODBYE! ":END
490 A$=INPUT$(1,#1):A%=ASC(A$):RETURN
500 PRINT #2,A$;:RETURN
```

在高版本DOS下使用2.13H

2.13H汉字系统比较流行，一些应用软件如财务软件经常以此为操作平台，并使用它的一些特色。由于2.13H是早期的汉字系统，是以DOS3.3为基础的，在高版本DOS上使用时，需作一些修改。

我们使用的机型为ASTB486/25，内存2M，DOS版本为MS－DOS6.0，2.13H版本日期为90年1月，FILE3.COM长度为425字节，在运行2.13H时，有以下要求：

(1)：为减少修改过程，C盘必须分为33M；

(2)CONFIG. SYS内容为：

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
BUFFERS=15
FILES=20
DOS=HIGH,UMB
DEVICE=ANSI.SYS
DEVICE =C:\DOS\SETVER.EXE
DEVICE =C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 300/E
```

在CONFIG. SYS文件中，ANSI. SYS必须为DOS3.30中配备的，长度为1664字节，DOS6.0使用RAMDRIVE. SYS代替VDISK. SYS，按上述命令启动后内存为616K，当然还可以采取其他办法优化内存占用，至此，可以运行2.13H，但不能执行从虚拟盘读字库功能。

(3)其实大多数应用软件都是在2.13H中选择了方式3(从虚拟盘读字库)，若要使用此项功能：

a、在机器启动后，先搞清虚盘盘符是什么(例如是G盘)；

b、2.13H启动批处理文件中，将原先的虚拟盘符改为现在的虚拟盘符；

```
IF NOT EXIST G:HZK16 COPY HZK16 G:
FILE3 G2
```

我的2.13H启动批命令为(只用从虚盘读字库功能)：

```
ECHO OFF
CLS
CD\213
IF NOT EXIST g:HZK16 COPY HZK16 g:
FILE3 g2
CCCC
Ce25
kwb
wbzx
CD\
```

c、修改FILE3.COM文件：在使用HIMEM. SYS时，如使用DOS=HIGH，虽然节省内存但不能使读虚拟盘字库功能正常显示，原因散见于多种杂志介绍，需作如下修改：

```
C>DEBUG FILE3.COM
-E112 D7 0B
-W
-Q
```

然后启动即可正常使用读虚拟盘字库功能，其实往往也最常用此项功能。

进入2.13H系统后，可用内存为586544字节，再装入五笔字型，内存为519584字节，完全可以运行用FOXBASE语言编制的应用程序。

□河南 邵锋

图形图像处理和中文鼠标技术

【中国龙】4.0是国内唯一一家把图形、图形处理功能溶合到系统底层的DOS中文平台。同时为了方便各种编程环境使用系统图形功能，【中国龙】4.0还首创了“图形设备”技术，它使DOS环境中增加了一种可以处理图形的设备“AGI”，就象往“PRN”设备送数据可以进行打印一样，往“AGI”设备送数据就能实现屏幕图形处理。

正是由于DOS标准图形设备的支持，不仅使图形设备命令格式标准规范，容易记忆使用，而且完全突破了传统汉字系统通过截获中断“INT10h”，来解释杂乱符号实现特殊显示功能的局限性(传统特显无法在直接写屏的编程环境中使用，而且容易致使INT10h功能不正常)。

通过系统底层实现的图形、图像处理技术，完全与显示设备(色彩及分辨率)无关，一但图形、图像应用软件编好后，就能在【中国龙】所支持的任意分辨率、任意色彩模式下运行及使用，不存在其他汉字系统中面对不同设备需要修改源程序的情况。

【中国龙】4.0所提供的图形功能及图像处理功能非常全面，以至于完全可以和一个专业的图形软件开发包媲美，其设备无关性却又是专业图形软件开发包所无法匹敌的，这些功能主要包括：

※任意大小的矢量字符汉字标注显示

※画点、读点

※16位造型直线(线性任意变化)

※矩形、矩形填充

※圆、椭圆、圆弧、圆饼

※任意区域填充，11种填充模式

※非常重要的位块传送功能(BITBLK)，以点为单位进行

※扩展屏幕分辨率(虚拟分辨率可扩展4倍)

※图形尺寸无级缩放(任意图形功能均可)

※视窗功能、逻辑坐标系功能

※屏幕图形、图像的动态抓取及回显

※可处理单色、16色、256色及24位真彩色图像，图像格式支持AGI格式、标准PCX格式及Windows的BMP位图格式、ICO图标格式。

※256色模式下支持调色板保护功能，同一屏幕上可显示两个以上不同调色板的256色图像，充分保证图像显示质量。

中文鼠标处理的概念是“专用于中文应用软件的开发”而开发的鼠标编程接口。在【中国龙】4.0的革命性的各项突出技术当中，中文鼠标的编程接口对于广大汉字应用软件的开发者是一项重要的贡献。

在中文鼠标编程接口ACMOUSE的支持下，解决了以下两个西文MOUSE程序无法在中文平台里解决的问题：

1)西文的文本光标是一个字符，随着该字符光标的移动，会把我们已经在屏幕上画好的图形或图像抹掉，影响了本来很漂亮的图形界面。

2)西文MOUSE驱动程序无法直接支持BIOS标准模式13H以上的扩展图形模式使用，而当今在各种高分辨率及高色彩模式下编写鼠标功能的需要却是越来越强烈，按照传统的方式此时要求编程者有相当的鼠标底层接口熟悉程度和相当的显示卡硬件熟悉程序，否则无法在扩展模式下编写鼠标功能。

有了ACMOUSE，上面的问题就不存在了，在ACMOUSE支持下，文本鼠标将显示为一个图形箭头，仿佛在图形模式下一样，不会破坏用户界面，而且移动平滑，不存在西文MOUSE移动感觉迟顿的情况；同时，由于ACMOUSE是基于西文MOUSE的一层“改良外壳”，所以不仅可支持INT33h全部的鼠标接口，而且使得这些标准功能突破限制，可适用到任意分辨率、任意色彩模式当中，这一性能对于应用软件开发者简直想象不到的福音，因为以标准INT33H编程方式就能使鼠标在扩展模式下出现并使用了！

专业水准的电脑字典
朗道V3.0增强版
230元／套
成都瑞资软件技术中心
地址：成都市一环路南二段垫子巷口丝绸大厦215房间
电话：(028) 5215684　邮政编码：610041

CD－ROM软件的几种安装方法

1.直接安装

许多CD－ROM软件可以从光盘上直接安装，这类软件的特点是其存放的目录(或子目录)下有安装程序(一般为SETUP或INSTALL)。安装的方法是进入该软件所在的目录(或子目录)，执行安装程序，然后根据安装程序的提示进行安装。如果是Windows应用软件，安装前应启动Windows，在Windows下进行安装。

2.以软盘文件格式存放的软件的安装

这类软件的特点是其存放的目录(或子目录)下有DISK0、DISK1、…的子目录，在DISK0子目录下有安装程序(一般为SETUP或INSTALL)。安装方法为进入DISK0子目录，执行安装程序，然后根据安装程序的提示进行安装，如果是Windows应用软件，则安装要在Windows下进行。

如果安装过程中出现问题，安装程序提示找不到文件或要求插入2#盘，则需改用下述安装方法，这种方法需要Windows的支持，利用Windows的多任务性来完成安装。

步骤如下：

a、DOS状态下，在硬盘上建一个临时子目录(例如：C:\ABC)，用DOS命令SUBST为该路径产生一个逻辑盘符(例如：SUBST E:C:\ABC，则产生逻辑盘E)。

b、启动Windows，然后启动Windows的文件管理器(File Manager)；将光盘上DISK0子目录下的所有文件拷贝到逻辑盘上(例如：E盘)，转到逻辑盘，运行安装程序。

c、当安装程序提示插入下一张软盘时，反复按Alt＋Tab键，切换到文件管理器，然后删除逻辑盘上的所有文件，再将光盘上DISK1子目录下的所有文件拷贝到逻辑盘上，反复按Alt＋Tab键，切换到安装程序，按回车键，则继续安装，重复进行直到软件安装完毕。

d、退出Windows，返回DOS，删除逻辑盘(SUBST E:/D)、删除临时子目录(DELTREE C:\ABC)，结束安装。

3.以软盘映像文件(*.DDI或*.IMG)格式存放的软件的安装

这类软件的安装一般是用工具软件将所有的映像文件恢复到软盘上，然后用软盘安装，这将需要许多软盘，而且安装过程中只要有一张软盘出问题，安装工作就得重新开始，安装过程非常麻烦。下面介绍的方法只需一张软盘，既免去了插拔软盘的麻烦，而且出现软盘读写问题时，不影响安装程序运行，安装工作不必从头再来。

安装步骤如下：

a准备好一张已格式化的空软盘(根据映像文件格式选择3.5#1.44M或5.25#1.2M)，插入相应的软驱。

b、启动Windows，在Windows下运行HDCOPY(或其它工具软件)，将光盘软件的第一个映像文件恢复到软盘上，之后反复按Alt＋Tab键，切换到Windows，在Windows下运行刚恢复的软盘上的安装程序。

c、当安装程序提示插入下一张软盘时，反复按Alt＋Tab键，切换到HDCOPY下，将光盘软件的下一个映像文件恢复到软盘上，然后反复按Alt＋Tab键，切换到安装程序，按回车键，则继续安装，重复进行直到软件安装完毕，结束安装。

以上介绍的方法利用了Windows的多任务性及DOS的一些功能，使软盘文件拷贝(或映像文件恢复)与软件安装过程同时进行，从而解决了CD－ROM软件的安装问题。

□北京 刘利民

共享打印机的最简方法

本文介绍的方法只用三根导线，不增加另外的硬件设备，可使两台微机共享一台打印机。

DOS6提供了两台微机通讯的功能，我们知道它的两个程序INTERSVR.EXE和INTERLNK.EXE可使两台微机共享磁盘驱动器，但往往忽略了这两个程序还可使两台微机共享一台打印。下面介绍利用这两个程序实现两台微机共享一台打印机的具体方法。

一、硬件连接

用三根导线将两台机器的9针串口按如图1所示连接起来，注意，为了保证其数据传输的可靠性，导线的长度最好不超过1.5米。

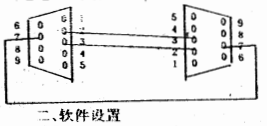


图1

二、软件设置

为叙述方便，下面我们按DOS的定义将已接有打印机的那台微机叫作"服务器"，未接打印机的那台微机叫作"客户机"。

1. 在客户机的CONFIG.SYS文件中加如下一行命令：

DEVICE=C:\DOS\INTERLNK.EXE\DRIVES:3

其中，INTERLNK.EXE是DOS的外部文件，这里假设是存放路径C:\DOS之下。命令行末的数字是服务器的驱动器(供客户机共享的驱动器)的数目，这里假设服务器有A、B、C三台驱动器。如果服务器有A、B、C、D四台驱动器，则这个数字可以取4。如果客户机不共享服务器的驱动器，只共享它的打印机，则这个数字取0。

客机的CONFIG.SYS文件加入上述的一行后，应重新启动客户机，使加入的共享程序生效。

2. 在服务器上键入DOS的外部命令：

C:\DOS\INTERSVR

在客户机上键入命令

C:\DOS\INTERLNK

这时服务器的屏幕上出现如图2的表格，客户机上出现如图3的表格，表明服务器的打印机LPT1已作为客户机的打印机LPT2。

This Computer (Server)	Other Computer (Client)
A:	equals E:
B:	equals F:
C:(543Mb)	equals G:
LPT1:	equals LPT2:

图2

This Computer (Client)	Other Computer (Server)
E:	equals A:
F:	equals B:
G:(543Mb)	equals C:
LPT2:	equals LPT1:

图3

现在就可以在客户机上使用服务器的打印机了，但要注意两点：

(1)在客户机共享服务器的打印机或驱动器时，在服务器上不能退出INTERSVR程序，即在客户机共享服务器的设备期间，图2的表格应一直显示在服务器的屏幕上；

(2)在客户机上使用打印机上，打印机的设备名为LPT2，而不是通常的LPT1或PRN。

实际上，使用熟练以后，在上面的第2步中，不在客户机上键入命令INTERLNK也可以，只是在服务器的屏幕上暂不显示图2的表中右边的内容，以后在客户机上使用服务器的打印机时，右边的内容才显示出来。

在客户机不使用服务器的打印机或驱动器时，应在服务器上键入命令Alt－F4退出INTERSVR程序，屏幕上的表格消失，回到系统提示符。这时，两台微机又可各自独立使用了。

三、例子

1. 客户机上有一个文本文件，名叫ABC，现在要服务器的打印机上打印出来，可用如下的DOS命令：

TYPE ABC>LPT2

2. 在客户机上运行WPS，要在服务器的打印机上输出，则应在WPS的"打印程序当前状态表"中将输出口改为LPT2：(原来一般情况下是LPT1：)后再打印输出。

四、结语

本文介绍的方法，实现起来非常容易，除了三根导线，不需要硬件投资。缺点是在客户机共享服务器的设备期间，服务器本身不能独立工作；两机距离不能过远。客户机使用服务器的打印机时，其打印速度比自带打印机打印时慢，尽管如此，这个方法仍不失为一种简单、实用、省钱的方法。

□成都 傅教平

24针打印机

特价日本产24针高速汉字宽行打印机可装金山希望等汉字系统，原价只售1800元。

地址：广东佛山市城西综合批发市场3楼13号高力科技实业有限公司

邮编：528000 电话：0757－2214949

巧用AMIBIOS设置应急维修二例

大部分兼容机主板采用美国AMI公司的BIOS CMOS芯片，AMIBIOS中丰富的设置给大地方便了用户，根据用户的具体情况，合理地进行设置，能使微机工作处于最理想状态，灵活地运用某些选项功能，可让微机故障局部或全部得到解决。

例一、一台486SLC2兼容机开机后显示：

ON BOARD PARITY ERROR

ADDR (HEX)=(0000:0002)

SYSTEM HALTED

先检查主机板上内存，排除内存条接触不良的可能，开机后故障依旧，热启动，按DEL进入AMIBIOS SETUP PROGRAM界面，选高级CMOS设置(ADVANCED CMOS SETUP)回车，将菜单移定在Memory Pority error Check，用PGUP或PGDN将enable改为disable，按ESC返回setup界面，用wmtelsCMOS AND Exit存修改后参数，重新开机，机器可继续使用。

例二：一台386DX／40兼容机开机无法正常启动，从屏幕提示信息得知CMOS信息丢失，关机测机内电池两端电压仅为1V左右，更换3.6V电池，开机对机器重新设置，先进入STANDARD CMOS SETUP，设置好时间、日期、软驱的相应参数，由于硬盘是用户自定义类型，而从机器使用者无法得知硬盘选定义的CYLS HDS PRECOMP ZONE等参数，退出STANDARD CMOS SETUP界面，把菜单棒移至Auto Detect Hard disk回车，屏幕提示：

Auto detection in progress

Accept parameters for c:(Y/N)? 键Y回车

屏幕提示：Auto detection in progress

accept parameters for c:(Y/N)

键Y回车

即完成了硬盘的自动连接，用Write to cmos and exit存修改参数值，机器能正常启动。

□江西 彭卫明

通信系统专题讲座（十九）

□电子科技大学 刘后铭

第七讲 数字信号的频带调制

前面所讨论的由离散信源产生的数字信号以及通过脉冲编码调制(PCM)和增量调制(DM)所获得的信号都是基带信号，它适合于低通信道传输，而模拟信道(例如市内电话或载波电话线路)或其它高频信道属于带通信道，它只适于频带信号传输，为了利用带通信道进行传输，在传输前首先必须将基带数字信号变换为适于带通信道传输的数字频带信号，这一变换过程称为数字信号的频带调制，考虑到在基带信号产生时可能已经有一次调制(例PCM调制)，频带调制是第二次调制。

和模拟调制相似，与正弦波动的三个参数(振幅、频率和相位)相对应，数字频带调制也有三种基本方式，它们是幅移键控(ASK)、频移键控(FSK)和相移键控(PSK)。在实际应用中，为了提高传信率，还广泛采用各种多元调制。下面我们分别对各种频带调制技术进行讨论。

一、幅移键控(ASK)

若以数码的两个状态(例如单极性矩形脉冲序列)去控制载波幅度的变化，即为二元调幅或幅移键控(ASK)。由于通常以发送一定幅度的载波表示传号，而以不发送载波表示空号。

因此有时将ASK称为启闭键控(OOK)。

图(a)为幅移键控系统的发送方框图，它是通过一个具有调幅功能的乘法器和一个带通滤波器实现的，假定以幅度为1的方波作为基带波形，则ASK波形可表示为：

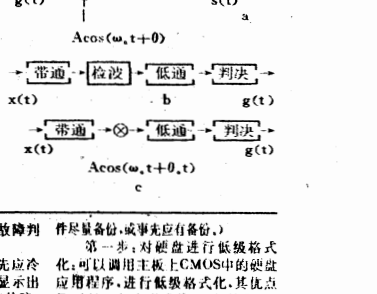
$$S_{ASK}(t)=\begin{cases}A\cos(\omega_0 t+\theta_0), & A=1\text{传号}\\ 0, & A=0\text{空号}\end{cases}$$

式中A、ω_0及θ_0分别为载波的幅度、角频率及初始相位，ASK随机序列的功率谱是取样函数的平方，并含有载波频率冲激谱线，一般可取功率谱的主瓣作为ASK信号的有效带宽，其带宽值为$2/T=2Rb$，这里T为码元宽度，Rb为二元数字信号的比特率。

ASK信号在信道传输时会引入信号噪声干扰，接收机输入端收到的信号是信号加白噪声，ASK的接收有非相干和相干解调两种方法，图(b)所示为非相干ASK接收方框图。

当接收信噪功率比值较大时(例20分贝)，并采用最佳门限，则非相干接收ASK的误码率$Pe=0.5e^{-r/4}$，这里功率信噪比$r=A^2/2\sigma_n^2$，A为载波信号幅度，σ_n^2为噪声平均功率。依Pe表达式知，当输入功率信噪比ρ为14分贝时，其误码率低于10^{-3}，为了保证最佳门限的使用，接收机通常要采用自动增益控制(AGC)。

图(c)所示为相干ASK接收方框图。在这里带通滤波器滤除部分噪声并选出所需信号后，与接收机提供的本地相干载波相乘，最后由低通滤波器滤去$2\omega_0$成分取出同相分量后送到判决器去进行判决。计算表明，当功率信噪比较大时，采用最佳门限的相干接收ASK误码率pe约为$1/\pi\gamma^{-1/2}e^{-\gamma/4}$，在大信噪比条件下，相干接收ASK的误码率要优于非相干接收方式，但其代价是相干接收需要本地产生一个稳定的相干载波，实际上，由于当信噪功率比很大时，相干和非相干ASK接收均有好的抗干扰性能，因此两种解调方式均有广泛应用。



电脑维修讲座（十二）

□上海 马梅苓高级工程师

第九讲：硬盘子系统的故障与维修(上)

在PC机系统中，从PCI、PCⅡ发展到PC／XT机就在系统中的配置了硬盘子系统，随着软件的发展，硬盘子系统在整个微机系统中表现出越来越重要的地位。目前，PC／286／386／486机系统中，极大部分的系统软件和应用软件均装入硬盘，然后再从硬盘上调用和操作，由于此种情况，因此硬盘子系统的故障率也有上升的势头。

硬盘子系统包括硬盘驱动器和硬盘驱动器适配器两大部分，下面我们将分别对硬盘本身和适配器部分的故障维修加以叙述。

硬盘驱动器的维修如何进行呢？

首先，我们知道硬盘驱动器的故障可以分为硬件故障和软件故障两部分，目前较大部分的微机，其系统软件和应用软件均须在硬盘驱动器上启动或引导，当系统引导成功以后，就可以按需要调用各类应用软件进入相应的工作环境。

但是，在系统不能引导时，维修人员的首要任务就是要分清故障是由于硬件，还是由于软件而引起的，如果误把软件故障认为硬件故障，会使维修人员事倍而功半，有时会无法排除故障而白白地化费很多时间，其次，当认定故障是由软件引起时，还要分清是病毒还是某些软件损坏等不同情况，解以分析，并排除之。

通常情况下，硬盘驱动器的故障判定，可以从下面几方面来确认：

(1)当遇到机器故障时，首先应冷静地观察机器工作状态是否有显示出错信息，是否在读盘，看看是读出故障，还是根本不在工作，甚至硬盘不在转动等故障。

(2)验证故障的可重复性，也就是说是偶然性的，还是固定性的，并注意引发故障的操作及发生故障时的机器状态，以此来判断故障的性质。

(3)当认定是由软件引起故障时，要清楚当前是在运行系统文件，还是在运行用户程序，由于系统软件是经过生产厂商多次验证的，其可靠性较高，这时就要着重从用户使用方面分析故障原因，对于用户程序则应考虑其本身的可靠性，并检查该程序对系统是否有一定的要求等。

对于软件故障，通常我们应该找到一套完整的系统软件(与目前硬盘内存放的相一致)，对硬盘中的系统软件进行复盖(即重新装入一次)，或复盖某一部分软件等手段来维护软件使其恢复功能，对于用户程序及数据当然亦可采用类似的方法来恢复或恢复到一定程度，视情况而定。

(4)如果在启动系统时，硬盘根本不在读盘，经过反复多次验证仍然如此，我们就应该考虑到硬盘驱动器是否有硬件故障存在，通常，在这时我们就对硬盘进行"新盘处理"，其方法如下：("新盘处理"之前先应把存放在硬盘中的文件尽量备份，或事先应有备份。)

第一步：对硬盘进行低级格式化，可以调用主板上CMOS中的硬盘应用程序，进行低级格式化，其优点是可以避免病毒感染，一般情况下，CMOS中不会有"病毒"存在，也可以在软盘驱动器上启动DOS，调用外部命令形式的低级格式化程序，例如，QAplus程序中也有低级格式化程序可以调用。

第二步：对硬盘进行分区：在完成硬盘低级格式化以后，即可在A盘上重新启动DOS(注意用户对DOS版本的要求)，在A盘上调用FDISK.COM程序，对硬盘进行分区，也可以对硬盘分为数个逻辑盘。

第三步：进行硬盘逻辑格式化，在A盘上用FORMAT[C:／S命令对硬盘进行逻辑格式化。

如果上述三个步骤中有任何一个步骤操作失败，我们均可以认为是硬盘驱动器存在硬件故障，必须送专业维修部门进行修理。

如果顺利地完成了上述三个步骤，则硬盘原来的软故障已经排除，即可装入相应的系统软件和应用软件，拷贝备份文件，恢复系统的工作了。

当前，大容量的小硬盘在市场上占据主导地位，也就是说用户目前大量采用3 1／2寸硬盘，其修复困难，但是如果用户自己有二台或更多同类型的坏硬盘，则可以把它们相互拼装，二台拼一台，或几台拼一台，用户只需细心拆装，还是可以尝试一下，也许能拼出一台来。

dBASEIII中格式文件的自动建立

dBASEIII是微机应用非常广泛的关系数据管理语言，现已普通的运用于生产管理，财务管理等各个领域，它以其功能强，数据库操作简单，易于掌握等独具特点，已广泛为人们所使用。

但在使用dBASEIII过程中经常会遇到这样的问题：由于数据库项目的时时变化，那么与数据库相应的格式文件就要不断地改变，这要用手工建立或修改格式文件是非常麻烦的，如果数据库结构未确定，或者要求适用于各种结构的数据库，手工根本无法事先建立格式文件，如何解决这个问题呢？笔者经过思考编了一小段自动生成格式文件的程序，从而实现了对任何数据库只要运行一遍该程序就可以自动生成相应的格式文件，这里将程序设计方法介绍给同行，以作参考。

一、建立一个数据库其中数据库字段只有一个长度为80，类型为字符型。

二、用create[<库文件名>]from<结构描述文件名>建立一个与数据库相对应的结构描述文件。

三、具体编程方法：

1. 选择1号工作区，打开结构描述文件，计算出原数据库的字段数。

2. 选择2号工作区，打开已准备好的空库，用repiace语句输入格式文件的标题。

3. 选择1号工作，对结构描述文件的每一个记录，与数字相配合构成格式文件的一个语句，并把它作为一个字符串放到2号工作区的数据库上，作为一个记录。

4. 用copy to ＊.txt sdf语句把2号工作区的数据库内容转换成格式文件，再把＊.txt改名为＊.fmt。

四、程序如下

□福建 叶柏乾

```
ciear
@ 2.16 say '※※※现在是建，改录入格式状态※※※'
@ 9.28 say '请稍候….
select 1
use jgmsk
go bottom
rec=recno()
select 2
use ck
zap
append blank
replace cc with"数据录入格式卡片："
n=1
do while n<rec+1
selefct 1
go n
nn=field__name
n1=int((n+2)/3)
n2 =(n +2 -n1 *3)*22+1
nn1=str(n1,2,0)
nn2=str(n2,2,0)
nnn='@ &nn1.&nn2.say &nn'get& nn'
select 2
append blank
replace cc with nnn
n=n+1
enddo
use
erase lrgs.txt
use ck
copy to lrgs.txt sdf
erase lrgs.fmt
renme lrgs.txt to lrgs.fmt
@ 9.24 say '格式文件建，改完闭！'
t=0
do while t<15
t=t+1
enddo
return
```

CMOS RAM参数设置(下)

初学者 HELP ●

(11) Floppy Drive Seek At Boot (启动时软盘驱动器是否巡道)：

有两项可选择：

—Disabled

—Enabled

如选择Disabled，则在系统启动期间软盘驱动器的磁头不作巡道动作，可减少磁头损伤的机会，并缩短系统启动时间。

按“PgUp”或“PgDn”键选择需要的项。

(12)System Boot Up Sequence(系统启动顺序)：AMI BIOS可按先试图从硬盘C：启动(如果装有硬盘的话)，若启动不成功再从软盘驱动器A：启动的顺序启动系统，这样可以加快装有硬盘系统的机器启动速度，也可按从A：再从C：的顺序启动系统，这样符合传统习惯，也便于在硬盘有问题时，从软盘可以进行处理，可用“PgUp”或“PgDn”键选择下面的顺序。

--C:A:

--A:C:

(13)System Boot Up CPU speed(系统启动时CPU的速度)：

有两项可供选择：

—High

—Lower

如选择High，则在系统启动时CPU为高速，反之CPU为低速。

(14)Cache Memory(内部高速缓冲存贮器设置选择)：

使用该项选择用户可使能(Enabled)或不使能(Disabled)系统CPU内的高速缓冲存贮器(Cache RAM)当高速缓存处于使能状态时，有利于提高CPU的工作效率，加快工作速度。

按“PgUp”或“PgDn”键选择需要的项。

(15)Fast Gate A20 Dption(快速通道A20选择)：

使用该功能可在存取1MB以上内存时使用快速门A20线。

有两项可供选择：

—Disabled (使能)

—Enabled(不使能)

按“PgUp”或“PgDn”键选择需要的项。

(16)Turbo Swith Function(“Turbo”键的开关)

—Disabled(使能)

—Enabled(不使能)

按“PgUp”或“PgDn”键选择需要的项。

(17) Password Checking Option (启动密码选择)：

该项密码特性可用于防止非法用户使用BIOS的SETUP(设置)程序，可用“PgUp”或“PgDn”键选择需要的项如下：

—Disabled(不设密码)

—Setup(如果试图进入设置程序将询问密码)

—Always(在任何时候进行系统启动之前，将询问密码)若选择后两项，则要求您输入密码，记住！此密码不能忘。

(18) Video ROM Shadow C000.32K：

该项决定是否使用视频ROM C000.32K的影子内存(ROM Shadow)。

若选择影子内存将会加快显示速度。

按“PgUp”或“PgDn”键选择需要的项。

(19)Adapter ROM Shadow：

该项选择那些ROM的内容进入RAM及容量的大小(按16KB块)，有10项可供选择：

1 Adapter ROM Shadow C800.32K

2 Adapter ROM Shadow D000.32K

3 Adapter ROM Shadow D800.32K

4 Adapter ROM Shadow E000.32K

5 Adapter ROM Shadow E800.32K

按“PgUp”或“PgDn”键选择需要的项。

BIOS和开机启动时将默认这十项选择为：“Disabled”(不使能)状态。

(20)System ROM Shadow F000.64K：

主板支持的BIOS影子内存能力可把视频BIOS(F000.64K)装入RAM中，这样可在用户调用该BIOS程序时加快工作速度，有两项可供选择：

—Disabled(使能，允许设置等待状态)

—Enabled(不使能)

按“PgUp”或“PgDn”键选择需要的项。

(21)Memory wait state(存贮器等待状态设置)：

有两项可供选择：

—Disabled(使能，允许设置等待状态)

—Enabled(不使能)

按“PgUp”或“PgDn”键选择需要的项。

□甘肃 周湖

计算机应用能力考核辅导讲座(中级)

上海师范大学计算机科学系 盛赖华

第十讲 打印管理器、故障排除

10.1安装和配置打印机

在Windows下使用打印机，必须事先安装好和该打印机相匹配的驱动程序，并作一些相关的设置，打印机驱动程序为Windows提供包括打印机特性、接口、字体、以及实现各种打印格式的控制命令序列等细节在内的重要信息。控制板里的Printers图标可以完成这些操作。

(1)安装打印机驱动程序

按下Add按钮，出现List of Printers列表框，在其中选中自己打印机的型号后按下Install，Windows有时会要求插入某张 Windows的安装盘以读入驱动程序，完成以后，该打印机的名字就出现在Installed Printers框中，选中它后再按下Set As Default Printer按钮就可将它设置为Windows系统当前默认的打印机，今后在任何Windows应用程序中进行默认打印的话，都按照该打印机的格式来发布打印命令。

若按下Remove，可将该打印机驱动程序从Windows中删除，但该文件仍留在硬盘上。

Use Print Manager用于对Windows是否使用打印管理器进行设置。

若某种打印机并未列入List of Printers表中，但如果它和其它某种打印机相兼容，则可以使用后者的驱动程序来代替，否则，只能选择Install Unlisted or Updated Printer，然后再根据提示进行安装。

(2)选定打印机端口

一般打印机默认是接在LPT1口上的，如果接在其它口上，则要通过按下Connect按钮来进行设置，若将打印机接到FILE：上，则等到真正打印时可将打印结果输出到文件中。

(3)选定超时选项

在Connect对话框中，Device Not Selected后的数字表示经过几秒以后打印管理器还未能检测到打印机已经联机作好准备的话，则发出提示信息。

Trasmission Retry后的数字用于控制打印机在给出不能再接受更多的命令的消息前的等待时间。

Fast Printing Direct to Port用于允许或禁止直接向打印端口发送打印命令而不是再中途经过MSDOS打印中断。

(4)按下Settings可针对某一具体的打印机来进行更为细节的设置，如打印分辨率，纸张大小，进纸方式等，但由于打印机的种类实在太多，无法一一列举，请读者在实践中自己摸索。

10.2打印管理器的使用

当一个Windows应用程序进行打印时，往往先生成一个打印文件，再将该文件送往打印管理器，让它来具体管理打印工作，而打印管理器是在后台工作的，这样在文件打印完以前，用户程序仍可继续工作而不必一定要等待打印的结束。

当Windows中产生多个打印任务时，它们将依次排队，形成打印队列，打印管理器也提供对队列的管理。

(1)启动和退出

当Windows被设置成“使用打印管理器”时，只要任一Windows应用程序发出打印请求，打印管理器将自动以图标方式运行于桌面的左下角并进行打印的管理工用，另外，也可从Main组中手动运行它。

打印任务全部结束后，打印管理器将自动终止，若在半途人为地关闭它，则所有未完成的打印任务将自动取消。

(2)打印队列

若将打印管理器恢复成窗口方式运行，则可以看到依次排队的打印队列，通过用鼠标拖曳队列中的文件名的方法可改变打印顺序，选中某个文件名，然后按下Delete按钮可将它从打印队列中删除。

选中打印机的名字，然后分别按下Pause和Resume可以实现暂停和恢复打印。

(3)其他功能

Option菜单有三个优先级命令可以控制打印的速度：Low Priority最低；Medium Priority 中等；High Priority最高。

当打印出现问题需要用户干预时，Windows会发出信息，对此，Option中有三个菜单用于设置发布信息的方式：Alert Always表示立即发布干预信息；Flash if Inactive指当打印管理器为非活动时闪烁它的图标或标题条；Ignore if Inactive是指当打印管理器为非活动忽略干预信息。

10.3Windows的故障排除

(1)鼠标

检查：Windows中鼠标的驱动程序是否安装正确；若在DOS下要用鼠标则也得在DOS运行该鼠标的驱动程序；鼠标只能插在COM1或COM2口。

(2)打印

检查：打印机驱动程序是否安装正确；Windows所在的盘上的自由空间是否多于2MB；

(3)内存不够

可以通过以下方法来释放一些内存；去掉RAMDRIVE和SMARTDRV；关闭所有不用的程序；去掉壁纸和桌面图案；以全屏幕方式运行非Windows应用程序；删除一些字体。

高贵品质　追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件，所有词库皆可共享。

●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用。鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。

●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。

●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇，同时查询、同时显示。可自建英汉、汉英字库且数量不限。查询内容可自动生成文件。

●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。

●通用英汉词汇6万5千余条，词意解释全面详尽，全部国际音标标注，并有相关词组罗列。专业词汇共达90余万条，全部词汇由专家校审与专业出版社合作出版，绝对权威。

●增强版价格280元，超值基础版6.5万词汇，3张高密盘，彩盒包装，价格90元。

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求，我公司特决定同时办理交叉升级业务：凡已购买了其它电脑字典的用户，凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本，均可享受40元的优惠：

北京：北京安定门外安德里北街甲17号东龙宾馆218房间。　电话：4251928，4217411

天津：天津河西区马场道津港路7号。BP机：3313131—2099　联系人：马仲健

欢迎垂询　诚征代理　外地用户邮购免邮费

地址：上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)

电话：(021)3200066，(021)3230010—1004　传真：(021)3200066

传呼：(021)4727770(127)—2236850

邮编：200002

联系人：杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

CM386解拆至尊 V2.00

PART 1:新版简介

“解拆至尊”2.00版所作的改进有：(1)增加了DESQVIEW检验功能。(2)增加了CPU类型检验功能。(3)对DATA ANALYSIS功能的遗漏作出了修改，使数据大都可以找到，并且设置了数据分析默认值为“D”(DECREASE)。(4)HARDWARE BREAKPOINT功能经修改后断地址和偏移量只能以四位数的方式输入，以免引起不必要的错误。(5)新版中的DEBUGGER改为内置式，“解拆至尊”已成为一只独立的游戏解拆工具。(6)支持TSENG LABS显示适配卡。(7)HARDWARE BREAKPOINT中的INSTRUCTION FETCH功能被完善。(8)中断处理的错误已经订正。(9)DATAANALYSIS和LIST ADDRESS中的小毛病已修好，使寻址范围更广。(10)内置了UN－INSTALL功能，在显示介面上加上了边线。

PART 2:补充说明

“CRACKER MATE”是一个解拆游戏工具，它不但可以修改游戏人物的“生命值”，更可以解拆一个游戏的密码口令，特别是当口令出现在游戏使用当中时，它还自身加带一个内置DEBUGGER，这是这个工具的又一特色。

“CRACKER MATE”只占用大约14·5KB的基本内存，不占用扩展或扩充内存，它完全是由汇编语言编写而成。但如果可用的内存空间过小，它则不能完全恢复游戏原有的画面，不过画面看起来仍然不错，而且并不影响游戏的解拆工作。

新版的“CRACKER MATE”不会在DOS繁忙时被叫出，这样做的第一个原因是为了节省内存空间，再一个是没有必要的DOS下进行解拆工作。

PART 3:系统要求

(一)386或以上的CPU

(二)VGA显示适配卡

(三)DOS3.0版或以上。

PART 4:关于内置DEBUGGER

“解拆至尊”V2.00的内置DEBUGGER提供了几乎所有DOS DEBUGGER的功能，只有一小部分不能使用。虽然如此，其功能却远远超过了解拆游戏的范围(可以键入“?”符来查看可用的命令)。有了内置DEBUGGER，“解拆至尊”不再需要DOS DEBUGGER的支持，而且更可靠更稳定了。此外，内置DEBUGGER还节省了内存空间，如果出现了一些中断点上的错误，“BPERROR”(BREAKPOINT ERROR)的信息会在屏幕上显示出来。新版的“解拆至尊”最多可设置10个中断点。

PART 5:使用方法

(一)DATA ANALYSIS：

在第一次分析时先输入两个暂时的文件名，接下来的分析，用户只要输入“增长”(INCREASE)或“减少”(DECREASE)就可以了，这就表示你先前输入的数据和现在的数据对比是增长了还是减少了。

(二)START ANOTHER ANALYSIS：

无论何时想重新分析数据并清除数旧的分析结果，你可以使用这条命令。

(三)LIST ADDRESS：

这个功能可以让你知道DATA ANALYSIS命令分析出的内存地址。

(四)HARDWARE BREAKPOINT：

当经分析数据并在LIST ADDRESS功能下找到了数据地址后，你就可以在这个地址上做一个硬中断点(HARDWARE BREAKPOINT)。当“生命值”减少时，中断点通常是以“写内存”(WRITE MEMORY)的方式来覆盖原来的值，这样你就可以马上找到“生命减少”命令在内存中的源代码地址。此时你可以用RETURN TO DEBUGGER功能来修改这个源代码地址。(在这里你须要一点汇编语言的知识)，至此，解拆和固定“生命值”的工作就完成了。

应当注意的是输入的断地址和偏移量必须是四位数，如“0001:000A”而不是“1:A”

(五)UNINSTALL：

当你想从内存中移去“解拆至尊”时，可以用这条命令。

(六)RETURN TO DEBUGGER：

这条命令可以使系统回到DEBUGGER状态下，从而达到修改游戏的目的。

(七)RETURN TO GAME：

如果你在“解拆至尊”状态下，这条命令可以使你回到游戏上来。

PART 6:修改“生命值”的步骤

运行游戏，叫出“解拆至尊”

(一)选择DATA ANALYSIS功能，写入两个暂时的文件名。

(二)按“ESC”键回到游戏。

(三)当“生命值”减少时再叫至尊，选择DATA ANALYSIS功能并键入“D”〖DECREASE〗(如果“生命值”增加了，则选“I”〖INCREASE〗)，在15秒内，电脑会分析内存单元，然后按“ESC”键回到游戏。

(四)反复经过几次分析后，选择LIST ADDRESS功能列出可能存放“生命值”的几个单元，如果“生命值”减少的顺序是“3－2－1”，你应先看看数据变为“3－2－1”的地址是否正确。注意：某些排列顺序与实际变化很相近的数据地址亦有可能是正确的。如“4000:0011 01 02 03”。

(五)当你知道了“生命值”的地址后，选择WRITE MEMORY功能，设置一个中断点，然后回到游戏上来，一旦这个地址上的数据被修改，减少后，CRACKER MATE会自动调出(如果没有自动调出则说明所设中断点的内存地址是错误的，换一个试试)，这时选HARDWARE BREAKPOINT功能，它会告诉你发出“减少”动作的源代码地址，记下这个地址，选RETURN TO DEBUGGER功能来按照你的需要修改硬中断点。应当注意的是这个硬中断点是游戏自动修改地址代码的后一位，即假如你找到的地址是1234:5678，则实际的地址应是1234:5675(这个地址的代码取决于前一位地址：在INSTRUCTION FETCH功能下，中断地址恰好是这个地址的代码，这一点和READ/WRITE MEMORY功能有所不同)。

(六)内存中断点修改完毕后，回到游戏看看“生命值”是否还会减少，如果仍然减少的话就再试着查找是否还有另外的命令控制着“生命值”的增减，一切妥当之后，你就可以将中断点上的16进制代码抄下来直接修改原文件，也可将先前“暂时”的文件名换成“永久”性的。

PART 7:解拆游戏口令的步骤

当出现口令时，直接回到“解拆至尊”DEBUGGER的状态下，就可以修改游戏口令了。

PART 8:注意事项

(一)呼叫“解拆至尊”的热键是“NUMLOCK”键。

(二)“解拆至尊”与EMM386.EXE有抵触，使用时应将EMM386.EXE从CONFIG.SYS中除去。

□深圳 Buster

GAME★BUSTER

在Operation wolf(野战兵团)游戏中，有一个鲜为人知的介绍兵团坚强后盾(firm help)的文件。

现将“firm help”的功能键简介如下：

<FN 10>:“firmhelp”的模式开关。

以下各功能键只有在<FN－10>按下后才有效。

<FN－7>:立即提高健康点数S点，增添火箭榴弹和弹药筒。

<FN 8>:立即消灭画面上存在的恐怖分子，有利于跳关。

<FN－9>:使你具有100%的防子弹穿透能力。

另外，如果你希望改变游戏配置，如游戏棒/鼠标/键盘，或者声音模式，请用“Opwolf＿R”开始。

□辽宁 边弦

计算机应用能力考核辅导讲座(初级)

□上海师范大学计算机科学系 周素琴

第十一讲

一、数据库与数据库管理系统：计算机应用往往涉及大量的数据－反映事物的数值、各种非数值的信息，如文字资料(人员的姓名、简历等)、图形、图象，这些数据有数据量大，需长期保存、反复使用、为多个用户服务等特点。为了能以最佳方式、最少的重复、为多种应用服务而且以一定的组织方式存在计算机的外存储器中的数据称为数据库。对数据库中数据的各种基本操作，如使用、存储、修改、增删、查找等集中在一个软件中，这就是用以建立数据库、维护和使用数据库进行数据处理的系统软件称为数据库管理系统。目前在我国FoxBASE是微机上使用最广泛的数据库管理系统，它由美国Fox Software公司推出的，它保持了dBASE Ⅱ的全部功能，并又扩充了大量新的功能，下面主要介绍FoxBASE2.0版。

二、FoxBASE的运行环境与组成：FoxBASE需在DOS的支持下运行，若数据中有汉字，还需有CCDOS。FoxBASE 2.0版由MFOXPLUS.EXE和MFOXPLUS.OVL等组成。

三、FoxBASE的启动与退出：首先启动PC DOS，然后启动Super－CCDOS，最后启动FoxBASE，一旦启动成功屏幕显示圆点符作为FoxBASE的提示符。FoxBASE运行结束，需要退出，可在圆点符下输入QUIT命令，并打回车。

四、技术指标：一个数据库文件的记录数最多不超过10亿个，一个数据库文件的字段数最多不超过128个，每个记录的总宽度不超过4000个字节，字符型字段的宽度不超过254个字节，数值型的最大精度为16位有效数字，每个字符串的长度不超过254个字节，允许使用内存变量的最大个数为3600个，一个工作区内最多同时打开7个索引文件，允许同时打开的数据库的最大个数为10个。

五、文件的种类与扩展名：数据库文件的扩展名为.DBF、数据库备注文件的扩展名为.DBT、索引文件的扩展名为.IDX、文本文件的扩展名为.TXT、命令文件的扩展名为.PRG等。

六、FoxBASE的工作方式：当进入FoxBASE系统后，可以采用两种工作方式进行工作，一是单命令工作方式，即在圆点提示符下，每次只键入一条命令，FoxBASE系统便立即执行并给出执行该命令的回答，如输入的命令有错误，则会给出提示，如“无此命令”、“语法错”、“变量没找到”等。在单命令工作方式下，对每次执行的命令，FoxBASE依次将其存放在称为“历史区域”的内存区里，作为历史命令，用户如果要重复执行曾执行过的历史命令，可按<↑>、<↓>键若干次，将其从历史区域调到FoxBASE系统的命令行上，按回车便立即执行该命令，也可将调出的历史命令用编辑键进行编辑修改，然后按回车执行它。二是程序工作方式，本讲座仅介绍前者。

七、汉字FoxBASE命令的一般格式：

<命令动词>[范围][<表达式>][FIELDS <字段名表>][FOR <条件>][WHILE<条件>]，除命令动词外，其余各部分都称为命令的子句，可供选择，它们的书写次序可前后改变。1.命令动词：FoxBASE的所有命令必须从<动词命令>开始，是一个英语动词，表达了该命令所要执行的操作，当一个<动词命令>的字母超过四个时，可用前四个字母简化表示；2.范围选择：共有以下四种，其一为ALL指作用于数据库文件的所有记录；其二为RECORD<n>指仅仅作用于第n个记录；其三为NEXT<m>指作用于从当前记录开始往后的m个记录；其四为REST指作用于从当前记录开始至最后一个记录；3.表达式：由一个或多个用逗号隔开的表达式；4.字段选择：[FIELDS<字段名表>]，命令仅对库文件中<字段名表>所列出的字段进行操作；5.条件选择：<条件>由逻辑表达式，[FOR<条件>]命令仅对库文件中满足<条件>的记录进行操作，[WHILE<条件>]命令仅对库文件中从当前记录开始往下至第一个不满足<条件>为止之间的记录进行操作，若WHILE与FOR同时出现，则WHILE<条件>具有优先权。

即时通英汉双向词典3.0：40元(原价68元)

在即时通3.0正式发行之前的半年时间里，我们发出了近万份征求意见表，并根据反馈意见本着“实结实用”的原则采用独具特色的双态EXE编程技术对即时通3.0进行了全面的内核改写，为了使其更符合用户的要求，根据众多的朋友们的意见，我们又特别增加了50天的最后测试。现在我们提供的已是即时通3.0能在MSDOS3.0－6.22、PC DOS3.0－7.0、PDOS 6.22、Novell DOS7.0、Windows3.x、PWIN3.X、Windows For Workgroup 3.x、WINDOWS NT 3.X、OS/2 2.X、OS/2 2.1中文版、OS/2 WARP、OS/2 Warp中文版、Netware3.x－4.0等操作平台上正常运行，因此，即时通3.0是目前唯一一套跨平台的词典工具软件。

为有效的利用用户的资源和最大限度的节省用户的磁盘及内存空间，即时通3.0将英汉汉英翻译功能及词库合二为一，在进行查词时，无需复杂切换，您即可用鼠标或光标从DOS和WINDOWS屏幕上直接抓取英文和汉字的单字和词组，并将其翻译成对应的汉语或英文，专门开发的字形还原算法极大程度的增加了屏幕抓词的准确率，甚至在图形屏幕上取词也可“标”到擒来。

在内存占用上，即时通绝对入乡随俗，内存多少都可正常运行，进入高端UMB实现零基本内存占用自然更不在话下，它绝不非法占用扩充或扩展内存，以免给用户带来系统崩溃的危险。

即时通自带汉字显示模块及汉字输入法，因此用户即使没有任何汉字环境，也在西文状态下显示汉字解释和输入待查询的汉字，而这些功能决不会和用户已经启动的其它任何汉字环境(如SPDOS、中文之星等)冲突。

即时通的命令行式翻译和查询历史记录功能为您提供了一个成批翻译单词的好机会，并有屏幕直接抓取词组、模糊查询功能、电脑词汇浏览等功能，让您更觉得心应手。

重新整理的词库优先提供与电脑及电子有关的释意，并有大量术语(例如在DOS6.22及WINDOWS 3.1和OFFICE中出现的术语)及缩略语及单词的国际音标，英汉汉英词条累计35万，更可提供各种专业词库以满足更高的需求。

即时通3.0还有一项最重要的改进是开放了TSR接口，您可将普通应用程序挂用热键变成一个象即时通一样的驻留程序，在其他程序运行时可随时呼之即来。我们不想限制您丰富的想象力，因为它带给您的方便远远超过了一个词典本身。

我们可以自豪的说：即时通词典3.0是一个革命性的版本，它包含的丰富功能将成为衡量一个词典功能是否完善和是否符合用户要求的标准。鉴于版面的关系，我们无法一一列数即时通的优越性能，个中好处，请您亲自体会。

每套软件含高密盘三张，用户卡及说明一套。

每套(FOR DOS、WINDOWS、OS/2、WINDOWS NT合一，不拆零)零售价：

单位95元，个人40元(1995年9月8日前)，免费邮寄，款到发货，赠磁盘夹。

原已以68元每套购买者赠送价值40元的汉化工具一套。

中文六合一套装软件 198元，邮费12元；

30小时中英文打字速成软件 个人30元，单位95元；

六合一及打字软件详情可见6月30日五版或本版。

继续诚聘代理，资料备索

郑州军工民品科研所 郑州猎鹰软件制作所

技术总监：韩金建 总策划：杜红超

地址：郑州市新郑路172号 邮政编码：450004

电话：(0371)6326557 联系人：刘小姐

特约代理

电脑报社软件部 电话：(0811)3876722 联系人：李先生

软件报社信息部 电话：(028)6637880－12 联系人：唐先生

电脑爱好者杂志 电话：(0811)2572123 联系人：阎先生

各地代理

北京 2564334(远邦) 2579194(新宏) 上海 2538401(远邦) 广州 5513411(远邦) 4458960(南方) 化川 7221985(现代) 武汉7861018(远邦) 重庆7872752(远邦) 南昌225866(晨星) 贵阳 236589 万县 220587(科联) 杭州 8846569(远邦) 呼和浩特 657968(远邦) 西安 4267102(远邦) 郑州 5961014(远邦) 6973526(展望) 开封 5967083(远邦) 焦作 3939329(科慧) 台记 2654167(远邦) 南京 4408354(远邦) 沈阳 2702894(远邦) 3909650(希望) 南宁 5854399(远邦) 厦门 5075380(远邦) 珠海 8894943(远邦) 深圳 3229201(远邦) 福州 7588295(远邦) 福州 7834424(远邦) 昆明 4167996(远邦) 兰州 8826896(远邦) 大连 3600214(远邦) 宁波 7314312(远邦) 江阴 882437(远邦)

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·8·12 第三十二期 总第463期

Intel在台式计算机平台上的新策略——NSP技术

严洪范 上海市计算技术研究所 副总工程师 研究员

计算机发展到今天，可以说是无所不能。如果想让它声情并茂，那么就给它插上多媒体卡；如果想让它作为一种通信工具，那么就给它装上E—Mail。这样一来，计算机的功能越来越强，但是它的负荷也就越来越重，无论从其速度上还是从其性能价格比上来看，都有些不尽人意。世界上最大的芯片生产厂商Intel公司根据市场发展的趋势和当前存在的问题，在充分预测了操作系统、软件开发环境以及多媒体软件技术的状况后，在台式计算机平台上提出了以多媒体／通信为基础的基于奔腾处理器的新策略称之为NSP (Native Signal Processing) 即主体信号处理技术。这是世界计算机技术发展史上的一个重要里程碑。

NSP（主体信号处理）是一种计算机平台设计技术，它提出应对主机上的CPU信号处理和基于特定硬件的数字信号处理重新加以平衡，将大量复杂、昂贵的外围处理工作转移到主机平台的处理器和基本资源（RAM芯片组）上，从而大大简化附加板卡的设计，降低整个系统的成本，使系统的基本功能和应用软件的开发，具有一个全新的起点。但是，NSP技术无法在486计算机上实现，只有奔腾处理器的强大处理能力，才能使NSP成为现实。

NSP平台的功能由多媒体、通信和可管理性三部分功能组成。其中，多媒体功能包括三维真实造型、显示控制接口、可缩放视频和主体音频等模块；通信功能包括声、数同步传输调制解调器和电话通信接口等模块；可管理性功能包括台式计算机管理接口、即插即用和即时唤醒等模块。NSP技术在75MHZ以上的奔腾处理器上实现，达到资源平衡分配的目标。

NSP技术对我国软件开发商来说，也是一次技术飞跃的好机会。据测算，自1995年至2000年，我国计算机总装机台数将超过3000万台，其中绝大多数将具有NSP功能，NSP将成为开发软件的目标平台。

最近，Intel公司分别在北京、上海、广州、成都和西安举办了系列研讨会，向中国用户详细介绍NSP平台技术，并已授权中国软件开发者可以免费使用其NSP技术，还宣布该公司将在中国设立生产点，形成组装、测试线，利用NSP技术开发多媒体和通信应用软件，将奔腾平台应用于彩色桌面出版系统。目前，Intel公司已与北大方正、联想集团和新天地等我国著名公司有了良好的合作开端，相信今后将会有更多的国内同仁挤身于NSP技术的开发应用行列，预计NSP平台将会很快地全面推向市场，对计算机工业的发展起到极为重要的作用。

洪涛：便宜有好货系列广告

龙之星：中文之星2.0& 中国龙4.0& 自然码5.6

龙之星是洪涛软件继"即时通词典"、"五笔即时通"、"六合一中文套件"之后推出的又一个精品软件。其中所含的中文之星2.0基础版和中国龙Power4.0超值装保留了相应标准版的绝大部分功能，只是打印字库和一些外围模块有所调整，可满足您进行字表处理、文字录入、编辑打印、建立开发环境等各种需要。内含新天地及明星公司的用户服务卡(优惠卡)及原版手册一套，允许备份。一经购买您即成为两公司的合法用户，可得到技术服务、享受优惠升级等合法用户待遇。龙之星套件还附有周志农先生授权的正宗最新版自然码5.6版，相信这是自然码用户的好消息。

组件之一：中文之星2.0基础版

中文之星2.0基础版包含了标准版的链形菜单管理器(直观方便的系统管理工具)、输入法(包括五笔及智能新拼音等各种常用输入法)、动态翻译(动态汉化WINDOWS)、CTYPE字形(更优秀的中文写真字形)、艺术汉字(对汉字进行40多种艺术变化)、天工补字(目前最强的汉字补字软件)、轻松表格(方便实用的中式专业表格制作)、NPS字处理(全彩色WINDOWS编辑排版系统，兼容WPS)、双向英汉字典、文本转换器、图形转换器、通用码表转换器、DOS汉化环境管理器等10余种优秀功能，并提供了智能新拼音、五笔、郑码、仓颉等多种输入法，和标准版的区别主要是打印字库提供宋体(可通过变化生成标宋)。龙之星其它内容请注意8月12日—9月30日本位置。

龙之星全套售价:138元!(含邮寄包装费)，只办理零售，详细资料函索即寄。
某树/全国唯一承销商:郑州洪涛软件制作所 垂询电话:(0371)6242611
通讯地址:450004 郑州市新郑路172号 联系人:杜红超

短讯

▲95'记者"换笔"兴热潮 (本报北京讯)由中华全国新闻工作者协会与电子部中国教育电子公司联手筹办，'95中国记者换笔交流演示会将于10月在北京举行。届时，各种优秀的计算机系统，办公自动化系统，摄录像系统，远程通信系统等最新实用性产品将集中展出交流。

▲UCDOS"畅通无阻" (本报北京讯)北京希望集团为了方便广大用户，日前在京宣布，在最新发布的UCDOS5.0版中，将增加提供目前流行的所有打印机中文驱动程序，包括中国市场上所有的9针、24针、喷墨、激光系列打印机。到时候，用户只要使用UCDOS5.0中文系统，就可以方便地连接任何型号的打印机。

▲人民银行确定今明两年电子化建设主要任务 在近日召开的中国人民银行全国科技工作会议提出，今年人民银行电子化工作主要任务是"网络到县，天地对接，快通工程"。这三项任务将贯穿今明两年电子化建设工作的主线。一切工作都要紧紧围绕这个中心来工作。 (银信)

▲SR通讯软件通过验收并投入运行 (本报讯)中国人民保险公司宝鸡市中心支公司和西安电子科技大学软件工程研究所联合研制开发的SR计算机数据通讯软件，日前，在宝鸡市通过省公司的验收，并正式投入运行。 (杨宏长)

▲大型智能决策支持系统平台研制成功 (本报讯)国防科学技术大学研制成功我国大型智能决策支持系统平台，7月20日在该校通过鉴定。这项成果是运用当今世界最热门的计算机人工智能原理，汇集了当今科技发展中的机器学习、神经网络、专家系统工具等9种高新技术为工具，使高新技术始终伴随在决策者身边。 (李微)

▲UMS通用菜单系统通过鉴定 友好的用户界面程序，常常要占据很大的开发精力和占用较大的内存空间。一种独立于用户应用系统的自动生成通用菜单系统，由新疆地球物理所张耀臣同志开发成功。目前新疆科委对此组织了鉴定，博得了与会专家的一致好评，认为该项成果在国内属先进水平。 (任千生)

▲光盘教学软件系列在沪诞生 为支持国内个人电脑及其软件市场发展，上海巨人高科技集团公司和国家教委全国中小学计算机教育研究中心上海研究部合作，成功开发了我国首套中学光盘系列计算机多媒体辅助教育软件，并于最近通过国家教委鉴定。 (高毅乾)

Lotus产品技术研讨会

不久前，IBM以三十几亿美金购并了著名软件公司Lotus。此举措不仅创造了世界软件业合并的价格记录，而且被国内外的媒体炒得极为火爆。与IBM合并后的Lotus有何发展策略？Lotus如何在产品上和IBM相互协调？Lotus的系列产品(包括著名的Lotus Notes)将如何适用于中国用户？Lotus如何与国内软件公司携手并进？

8月21日，莲花发展公司(Lotus)将同IBM公司及四通公司一起，在成都饭店蜀乐宫举办为期一天的"Lotus产品技术研讨会(成都)"。Lotus中国总经理Sayio Chow先生以及Lotus、四通利方的技术人员将展示Lotus产品在各方面的应用实例及解决方案，包括：Lotus1—2—3Office套装软件、Lotus Notes和Lotus cc：Mail。此外，IBM公司将在研讨会上介绍Lan Server网络操作系统。座位有限，凭邀请函参加。请即刻向(028)5215684索取邀请函。

信息库

江苏"金卡工程"正式启动 日前，以江苏金卡网络有限责任公司的成立，标志着江苏省南京、苏州、无锡为一期试点城市的省"金卡工程"正式启动。在今明两年内，将首先建成联接三城市的网络服务体系，信用卡可在三市所有的POS／ATM终端上跨行、跨地区使用，最终要在全省建成信用卡存、取、信贷、消费、转账、清算为一体的新体系，达到"一卡在手，走遍江苏"的目标。 (李骏)

上海出现"软件超市" 上海用友软件有限公司在沪创办第一家"软件超市"，荟集了国内外厂商10大类1800多种软件。超市采取全方位开放，顾客可以在此任意挑选自己所需购买的软件，并可当即上机演示。超市领导自信地说：要把软件超市办成一个商品化软件的销售集散中心和信息技术交流的良好场所，推动上海软件产业的形成与发展。 (信)

电脑寻车，给人一个希望 日前，当老款"羊城晚报技术科"的"情暖珠江——失窃单车还家"电脑寻车系统的彩色画面在屏幕上跳出来时，聚集在广州东山署前路邮局门口，羊城晚报特设的报失点上的市民一下子围了上来，争相报上自家失车的有关数据，羊城晚报电脑小姐熟练地——录入，屏幕上、身份证号码、车身号码、联系电话……一目了然。

目前已有2672名市民在羊城晚报所设立的三个电脑点输入了失车的资料，1000多幸运儿已高高兴兴领回失车。 (粤脑)

中小学计算机教育研究会将召开首届年会 中国教育学会中小学计算机教育研究会将于今年9月下旬在吉林长春召开首届年会暨现代教育技术与教育产品展示会。 (黄正思)

欢迎订阅
软件报
代号 61 —74

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

整个教学过程，一"网"打尽

明星网 电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020—7582576

INTERNET 导引（一）

编者按：“INTERNET导引”的版权归深圳新纪元万用信息网有限公司所有。本报为了让读者了解和应用“INTERNET网”决定从INTERNET导引中选取“INTERNET能提供什么”；“如何联接INTERNET”；“如何使用INTERNET三部分加以介绍。

前言

有这样一张庞大的网，目前，它已笼罩着全世界3500万的精英，而且每月还有200万以上的新人自觉不自觉地往这张网上靠；有人估计，这张网复盖的人口很快将超过2个亿。

什么网有这么大的魅力？什么网有这么大的能耐？它——就是西方发达国家已热了3年而中国近半年来也开始引起广泛注意的明星——INTERNET。

INTERNET，中国的权威通讯机构把它译作“交互网络”，美国PC MAGZINE的中文版把它译作“网中网”，也曾经有人把它译为“国际网”。但是，在本文中且把它原汁原味地叫做INTERNET。

本文将分“INTERNET能提供什么”；“如何联接INTERNET”；“如何使用INTERNET”三部分加以介绍。

一、INTERNET能提供什么？

INTERNET能够得到如此高速增长，一方面，是由于美国政府的倡导和资助，另一方面，也由于它能满足人们实际生活与工作中的某种需求。

电子邮件(E－MALL)

人们在生活和工作中，第一需要就是互相沟通。最直接、最全面的沟通当然是同一地点面对面的谈话。但是，现代社会的人联系面是那么广，相互接触的频率又那么高，光靠面对面的接触就完全不够了。比如，深圳一家公司与北京一间研究所共同开发编写一个新的计算机应用程序，这种合作需双方不断的交流和接触，不可能每天往返北京。如果深圳公司在编程遇到问题时，当然可以用信、电话、传真的方法联系，但均有缺陷。用电子邮件可以解决信件太慢、电话说不清、传真需再录入程序的麻烦。只要双方的计算机联到同一个电子邮件系统上，深圳方只要把需修改的程序放入电子邮件，加上一个简短的前言发往北京，对方在一两分钟内即能收到你的电子邮件，他们可直接把你的程序段拷贝到计算机，调试完毕后，又用电子邮件把修改过的程序发换给您，您一收到后马上可以把正确的程序调入计算机直接运行。

只要您拥有计算机，您所在地区又接通了INTERNET INTER就能为您提供如下的条件：通过INTERNET您能以十分低廉的费用与全球150个国家或地区的3500万人通信。事实上，INTERNET每天都在大量地传递着各种各样的电子邮件，把世界的距离缩短到几分钟的电子路程。

专题小组(NEWSGROUPS及MAILING LISTS)

INTERNET的用户已经自发地组织了接近2万个称作NEWS GROUP以及MAILING LIST的“专题小组”。(其中，有近9000个NEWSGROUP及近8000个MAILING LIST)在这些专题小组中，具有相同兴趣的朋友们互相交流，互通消息，你可以在SC、ANTHROPLOLGY专题中讨论严肃的科学问题，可以在REC、FOOD、RESTAURANTS中讨论食谱，可以在REC、ARTS、COMICS中讨论流行文化，可以在MISC、HEALTH、ALTERNATIVE中讨论医学……，不管您想到过或还没想到的任何话题，在INTERNET中几乎都可以找到对应的专题小组。

在INTERNET这一虚拟的电子社会里，您拥有3500万朋友，这些朋友离您只有几分钟的电子路程，您如果有心得，想与他们交流，他们随时都会很乐意地出现在你的电脑中。

大型资料库(DATABASES)

INTERNET中有许许多多大型的，免费的资料库，如果您是一个使用INTERNET的高手，您准会发现：INTERNET的资料库几乎能与昂贵的商业资料库，如ORBIT，DIALOG，MEAD，DATA CENTRAL等比美，举两个例子：

您希望了解美国上市公司的资料，能否在INTERNET找到呢？完全可以。美国政监会(SECURITIES & EXCHANGE COMMISSION)最近在INTERNET开设了一个叫做EDGAR的大型资料库，EDGAR能收集到所有上市公司最新的财务资料。EDGAE提供对外服务后，深受INTERNET用户的欢迎。

您希望开拓对外贸易，能否从INTERNET中得到帮助呢？同样可以，美国商务部在INTERNET中开设了一个公告版(BULLETIN:BOARD)，在公告版中您可以查找到数万份有关国际贸易的文章及统计报告，其中超过七百份还会每日更新。该公告版分为二十个专题，内容包括世界各国最新的经济动态，经济发展指数，就业情况、金融状况等等，还包括世界各国拟向国外采购的分类商品清单。

上述资料库均可供用户负费查阅。

在INTERNET中查找资料也需要一定的代介，主要的问题是，INTERNET的资料库如此之多，而且良莠不齐，您往往要浪费大量的时间才找到所需的资料，而且，部分资料库由于使用者过多，往往造成信道堵塞，用户经常难以进入。

免费软件(FREEWARE SHAREWARE)

由于INTERNET在开始阶段主要用于学术上的交流与合作，在近二十年使用中已形成一个传统：只要出于非营利目的，INTERNET中的大部分软件均可免费拷贝。

其它资讯和服务

随着INTERNET的不断发展，INTERNET上的资讯和服务亦在不断增多，例如您可以在INTERNET中购物，订酒店，可以与各地的分支机构或供应商、客户开电子会议，可以看录像、听古典音乐……。事实上，INTERNET上的信息是如此之多，变化是如此之快，你根本无需担心INTERNET中没有信息，你需要担心的，反而是如何跟上信息变化的步子，如何不被过多过杂的不断涌进你计算机的信息所淹没。

□深圳新纪元 黄丹

软件介绍

QEMM 7.5内存优化的最新工具

DOS的基本内存只有640K，无论你的计算机有16M还是32M内存，所以现在DOS下的新型汉字系统都以零内存占用为标准，但大多数DOS下的程序不会自动进驻高端内存，启动后基本内存最多602K，而内存最新优化工具QEMM 7.5可以把你的内存优化到631K。

整个系统包括以下10个文件：

INSTALL.EXE
MFT.QIP
PMGRPAPI.DLL
QEMM.QIP
QREG.DLL
QSETUP.QIP
QUNPACK.DLL
QWINST.QIX
READ.ME
TECHNOTE.QIP

装载时只要运行INSTALL.EXE，QEMM会自动将所有的文件拷贝到硬盘上，并根据用户的要求自动对硬盘上的配置文件进行优化，QEMM提供对Windows的支持，只要在QEMM目录下运行QSETUP.EXE，QEMM会自动创建QEMM程序组，如果用户使用了硬盘压缩程序，QEMM要求装载到非压缩盘上。

现在许多用户都使用了带有多路径的配置文件，优化时可以使用OPTIMIZE程序。该程序在优化时比Microsoft的MEMMAKER更容易使用，优化速度也极快。QEMM也支持从软盘启动，做启动盘时，只要使用INSTALL／B命令，QEMM将自动将必要的文件拷贝到启动软盘上。当然，AUTOEXEC.BAT和CONFIG.SYS还是要用户自己写的。

用户在使用中会发现按Ctrl－A lt－Del键启动时，装载QEMM比没有装载时快了许多。确实，QEMM7.5提供了热键快速启动功能。对于使用虚拟盘的用户来说，快速启动不清除虚拟盘中的数据。若用户需要清除虚拟盘中的数据，只要按两次Ctrl－A lt－Del键即可。

QEMM7.5对QEMM386.SYS增添了许多参数，具体介绍如下：

BOOTCOLORS:nn :rr:bb:cc:ss:tt(BC:nn:rr:bb:cc:ss:tt)用来定义快速启动菜单的参数；

nn:用来定义快速启动菜单非当前启动盘的颜色
rr:用来定义快速启动菜单当前启动盘的颜色
bb:用来定义快速启动菜单边框的颜色
cc:用来定义快速启动菜单边框的颜色
ss:用来定义快速启动菜单的等待时间
tt:用来定义快速启动菜单字符的颜色

BOOTIFEXCEPTION:Y(B IX:Y)告诉计算机当处理器产生#6(非法操作符)、#12(堆栈溢出)、#13(一般保护)，假使缺省，QEMM将提问用户下一步该怎么办？

ERRORFILE (EF) 或 ERRORFILE＝file－name (EF＝file－name)是由Optim ize设置的内部参数；

XB＝xxxxx:yyyy告诉QEMM排除高端内存的某些区域；

NOUSERAM ＝xxxxxxx －yyyyyy (NUR ＝xxxxxx－yyyyyy) 告诉QEMM不要搜索USERAM，USECMOSMEMORY，USEEISAMEMORY参数没报告的从xxxxxx－yyyyyy地址范围；

PENTIUM:VME:xx(P:VME:xx)告诉QEMM在软件从保护模式切换到实模式前截获软中断xx；

STEALTHTHUNK＝xxxx(S＝xxxx)或STEALTHTHUNK＝xxxx－yyyy(S＝xxxx－yyyy)告诉QEMM用特殊指令填写从xxxxxx－yyyyyy地址范围，如果一个程序试图执行这一范围内的代码，QEMM将取得控制权；

SW AP:N取消QEMM对磁盘压缩程序的支持。

SYSTEM ROMBREAKPOINT:N(SRBP:Y)告诉QEMM不要提供Microsoft Windows增强模式下在F000－FFFF区域查找断点；

USECMOSMEMORY:Y(UCM:Y)告诉QEMM使用系统CMOS设置来决定系统的内存总量；

USEEISAMEMORY:Y(UEM:Y)告诉QEMM使用系统EISA配置来决定系统的内存总量；

USERAM ＝xxxxxx －yyyyyy (UR ＝xxxxxx－yyyyyy)用于搜索用户制定的内存地址，QEMM将检查其是否存在，并把其加入内存池中去；

Optim ize使用的新的优化参数如下：

／NOHARDWARE(／NH)告诉Optimize跳过硬件检测阶段，用软件检测阶段开始；

／NOHOOKROM(／NOHOOK)告诉Optimize不要将HOOKROM.SYS放进CONFIG.SYS；

／NOPCMCIA(／NOP)告诉Optimize对于PCM ICA卡不测试使用上位内存；

／NOSTESTING(／NS)告诉Optim ize在其本身测试时忽略QEMM的STEALTHTHUNK＝xxxx－yyyy参数；

／REMOVEALL(／RA)告诉Optimize移去所有CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT所有LOADHI和DOS－Up语句；

总之，QEMM7.5是一个优秀的内存优化工具。

□江苏 邵燕华

软件交流

编号：950803

名称：中文二维绘图软件(2DPLOT V2.0)

作者：覃继胜

功能简介：

1. 本软件用于二维曲线的绘制与输出。软件提供了五种拟合方式，以生成最佳的二维曲线。为了方便数据的分析比较，软件可以同时绘制六条曲线，而且每条曲线可以指定不同的颜色，不同的数据点标记和正文。

2. 软件采用全汉字下拉式菜单及提示，带有完整的汉字分类帮助系统，操作简单。同时软件可以处理汉字，允许使用汉字作为坐标轴、曲线和图形的标题，所有的英文字符和汉字采用矢量字体。

3. 图形可以显示在屏幕上，也可以矢量存贮于图形文件中。软件有矢量图形输出功能，支持80多种绘图仪和打印机输出，能满足一般用户的要求。

4. 随软件带工具将生成的图形转换成AutoCAD的DXF文件格式，可以在AutoCAD中编辑输出图形。

源程序语言：Turbo C

运行环境：支持直写视屏的汉字系统，VGA显示屏

转让形式：1.3M 3.5"软盘一张，随盘附使用说明。

转让价格：单位：100元，个人80元。

收款单位：《软件报》信息部

联系地址：(430062)武汉长江船舶设计院二室

编号：950804

名称：2.13实用打印程序V2.0版

作者：李昕

功能简介：2.13以字型丰富，打印速度快等优点，而被广大电脑爱好者所使用，然而其最大的缺点就是：没有一个方便实用的打印程序。本软件是针对2.13而设计的打印程序。可以进行分页、分栏打印，分栏打印采取了直接定位的方法。全部程序都用汇编语言编写，主程序只占3K字节，速度快、质量好、使用方便，采用立体菜单，界面友好，易学易用。本系统适合2.13系统及超想汉字系统等和2.13打印系统相兼容的汉字系统。

随盘赠送文本阅读器(CREAD)和文本转换器(TXT2COM)

运行环境：IBM PC系列微机；2.13汉字系统、或其它汉字系统使用与2.13打印系统相兼容的系统

价格：68元(5英寸低密盘一张)

收款单位：《软件报》信息部

高贵品质 追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件，所有词库皆可共享。

●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用，鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。

●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。

●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇，同时查询、同时显示。可自建英汉、汉英字库且数量不限，查询内容可自动生成文件。

●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。

●通用英汉词汇6万5千余条，词意解释全面详尽，全部国际音标标注，并有相关词组罗列。专业词汇共达90余万条，全部词汇由专家校审或与专业出版社合作出版，绝对权威。

●增强版价格280元，超值基础版6.5万词汇，3张高密盘，彩盒包装，价格90元。

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求，我公司特决定同时办理交叉升级业务：凡已购买了其它电脑字典的用户，凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本，均可享受40元的优惠：

北京：北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间。 电话：4251928，4217411

天津：天津河西区马场道津港路7号，BP机：3313131－2099 联系人：马仲健

欢迎垂询 诚征代理 外地用户邮购免邮费

地址：上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)

电话：(021)3200066，(021)3280010－1004 传真：(021)3200066

传呼：(021)4727770(127)－2236850

邮编：200002

联系人：杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

利用VB存取Windows的INI文件

作为Windows设置文件之一的INI格式文件是内容清楚、使用方便的一种可由用户或程序修改的锐利工具，相信读者修改过Progman.INI文件来修改Windows相应设置的，以达到用户期望的目的，其透明性与界面友好性是大家有目共睹的，另外，只要你在Windows下安装应用软件（如Visual Basic3.0，Excel.5.0）就会在Windows目录下创建相应的INI文件（如vb.INI，Excel.INI），并且修改Progman.INI，Win.INI等文件，当然，我们也希望我们开发的应用系统能以一致的文件方式存放用户设置参数（应用系统安装后也自动存放到Windows目录下）那么如何来读写这种文件呢？INI文件有一种统一的格式，它是以节名，入口名，存取串来构成这种文件的，请看下面的例子，文件Rwini.INI内容如下：

```
[SectionName1]
EntryNamell=String11
EntryName12=String12
:
:
[SectionName2]
EntryName21=String21
EntryName22=String22
:
:
```

其中SectionName1，SectionName2是节名；EntryNamell，EntryName21等是入口名；String11，String21等是存取串，下面谈谈在Visual Basic3.0For Windows（以下简称VB）中如何读写这种格式的文件。

VB以其易于学习，功能强，有大量的辅助工具支持，较多地采用面向对象的可视化技术，采用了标准ODBC连接接口，可广泛地访问许多流行的数据库服务器及各类数据格式等特点赢得大量用户的欢迎，采用这种通用开发环境大大地缩短了用户应用系统的开发周期，由于VB支持DLL（动态连接库）使其用简单的API（应用程序接口）函数就能存取INI格式文件，下面说明存取INI文件使用到API的函数。

GetPrivateProfileString（lpSectionName，lpEntryName，lpDefault，lpReturnedString，nSize，lpFileName）：读出指定文件相应节名指定入口名的存取串到lpReturnedString所指的串中，返回值为所读字符串的字节数。

lpSectionName：指定含有相应入口名的节名；

lpEnetyName：指定含有存取串的入口名；

lpDefault：指定一个缺省字符串（如"Not Used"），当lpEntryName指定入口名在文件中不存在时，将置返回字符串lpReturtnedString为lpDefault指定串，此参数不能为空；

lpReturnedString：指定返回字符串；

nSize：指定返回字符串的字节数，如不足以存放返回串，则多余的字符将被截弃；

lpFileName：指定文件名，如该文件名不指明路径，则该函数将在Windows目录下查找匹配文件名。

WritePrivateProfileString（lpSectionName，lpEntryName，lpString，lpFileName）：将lpString指定字符串写到指定节名及入口名的文件中。

lpSectionName：指定含有相应入口名的节名，如该节名不存在，则该函数创建之；

lpEntryName：指定写入存取串的入口名，如该入口不存在，则该函数创建之；如指定入口名为空，则指定节的全部入口以及节名将被删除；

lpString：指定要写入的字符串，如该参数为空，则lpEntryName所指入口名将被删弃；

lpFileName：指定文件名，如该文件名不指明路径，则该函数将在Windows目录下查找匹配文件名；如不存在，则创建之；如指明路径，则该函数先是查找指定目录的匹配文件名，如不存在，则创建之（必须保证指定路径存在的条件下）。

本人编写了函数GetIniString及子程序PutIniString，具要给出相应参数，便能灵活读写文件。

首先在全局模块里说明两个Windows API函数：

```
Declare Function GetPrivateProfileString Lib"Ker
nel"(ByVal lpSectionName As String,ByVal lpEntryName
As String,ByVal lpDefault As String,ByVal lpReturned
String As String,ByVal nSize As Integer,ByVal lpFileName
As String)As Integer
Declare Function WritePrivateProfileString Lib"Ker
nel"(ByVal lpSectionName As String,ByVal lpEntryName
As String,ByVal lpString As String,ByVal lpFileName
As String)As Integer
```

公共函数GetIniString及公共子程序PutIniString简单如下：

```
1. Function GetInistring(ByVal FileName As String,
ByVal SectionName As String,ByVal EntryName As
String)As String
2. Dim IniString As String,retval
3. Inistring=Space$(255)
4. retval=Getprivateprofilestring(SectionName,En
tryName,"Not Used",Inistring,Len(Inistring),File
Name)
5. If retval And Left$(Inistring,8)<>"Not Used"
Then GetInistring=Trim$(IniString)
6. Else
   MsgBox"参数有错！"
7. End If
8. End Function
1. Sub PutIniString(ByVal FileName As String,ByVal
SectionName As String,ByVal EntryName As String,In
iString As String)
2. Dim retval As Integer
3. retval=WritePrivateProfileString(SectionName,
EntryName,IniString,FileName)
4. If retval=0 Then MsgBox"参数有错！"
5. End Sub
```

希望本文能启发读者更好地使用Windows API函数，利用WindowsAPI函数可以修改系统菜单，定制光标等。 □广州 韩少超

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434

灵活使用"雅奇"MIS

△大家都觉得《雅奇》中的封面设计工具不好用，字体单调、绘图功能差，很难设计出一个理想的美丽封面。其实，可以用其它绘图软件设计出理想的精美封面调入使用，方法如下：

一、用一个你熟悉的绘图软件（如中文WINDOWS3.1中的画笔）设计好一封面，存盘为16色的BMP文件，如ABC.BMP（也可以是PCX GIF等图形文件）。

二、用"GWS"图形转换软件把这设计好的ABC.BMP转换成可执行的ABC.EXE文件，并把ABC.EXE这图形文件拷到由《雅奇》生下的"蛋"你的系统子目录中。

三、用FOXBASE及编译工具（如FOX2PRG、UNDBASE）把《雅奇》生成的MAIN.FOX文件反编译成.PRG文件，改名为：MA.PRG。

四、用本文编辑软件（如CCED、WPA、EDIT等）把MA.PRG打开，把从第19行至24行全部删除：

```
run  VGAPUT
00000018MAIN.FM
…… P. OZZXM.
OCZY.OCJYH
```

删除后在原19行处插入：RUN ABC.EXE（设计好的封面图形文件），存盘返回。

五、在系统子目录下键：MFOXPLUS MA.PRG回车，正常的话即由原来《雅奇》设计的封面变成新的封面，运行无误后，可把MA.PRG编译回MAIN.FOX，同时可把《雅奇》自动生成的封面文件MAIN.FM删除或改名。

这方法可以把你公司的标志、大幅图片插入到系统封面中，如有兴趣的话，还可以设计出生动别致的动态封面。

六、在《雅奇》系统中，其数据计算模块是独立的，在有运算的数据中（如工资库的加、减、乘、除），先作数据输入或数据修改后再运行数据计算模块，才有运算结果，如万一忘记运行数据计算模块数据就失实，能否在作数据输入或数据修改后即自动定成计算呢？可以的，方法很简单：

一、运行《雅奇MIS》自动编程系统，输入系统路径，进入设计应用程序，把光标移到菜单上的数据计算项，按F10键记下该功能模块文件名，如YQMIS018，退回。

二、把光标移到菜单上的数据输入项，按F9键并运行该编辑程序，在大约120行处找到如下两行：

```
case 0k=14. or. ok
=12
```

do smggp wigh存盘退出 放弃退出'.10.31

即在这两行中插入：DO YQMIS018（计算功能模块文件名），存盘退出。

数据修改项也同样方法插入同一计算功能模块文件。

三、程序修改好后，进入试运行操作，当你作数据输入和数据修改后按退出键时，首先显示[请稍候！(执行计算功能)再显示[存盘退出 放弃退出]，退出后进入数据查询，你就发现计算结果已执行，运行无误即可返回设计应用程序，把菜单上的数据计算项删除，但数据计算功能模块文件YQMIS018.PRG不能删除。

数据删除也同计算功能一样，先作删除标记再作数据清理（物理删除），如果你的系统中所要删除的记录无须随便恢复的话，也可以用同样方法把物理删除功能模块文件插入到数据删除功能模块文件中，在存盘退出时一同作物理删除。

△有时须要在系统中调看一些非数据文件，如公司章程、规章制度、注意事项、说明文件等等，在《雅奇》中也容易做到。

一、用本文编辑软件写好须要调看的文件，比如公司章程，文件名为HHH.TXT。

二、进入《雅奇》设计应用程序，建一"公司章程"菜单，再进入"模块"选择菜单，在"外部接口"项回车后，可在"外部文件路径及名称"栏目下键入一个DOS命令，方法有三：

1、TYPE HHH.TXT

2、MORE/HHH.TXT，如果这个文件超过一屏幕，可用这命令，当显示满一屏时会暂停（MORE.COM是DOS的一个外部命令，最好把它拷到你系统的子目录下）。

3、README HHH.TXT，如果为了能方便地随便翻阅文件最好用这方法（README.EXE或README.COM是一个文件阅读器，可在UCDOS3.1或其它软件中找到并将它拷到你系统的子目录下调用）。

□深圳 张正国

功能强大的组合工具包 Norton commander4.5

NC4.5是一个类似于DOS SHELL的软件包，是NORTON公司推出的最新SHELL工具，它除了具备DOS系统的基本操作功能外，还可以进行多种格式的文件内容查看（支持各种流行数据库文件、文字处理系统格式文件、图形格式文件、压缩格式文件及多种电子表格文件，可对所观察图象进行放大缩小、镜象旋转等一系列操作），设置屏幕定时保护，进行双机直接通讯和电子邮件等功能，由于该软件包有一个灵活的弹画面显示，使其操作更加方便，它的主要应用方法如下：

一、功能键的作用

F1：帮助键，NC4.5的各种帮助信息；F2：菜单键，用于设置用户定义菜单；F3：放大键，进行文件内容观察，按此键可将所观察文件扩至整屏；F4：编辑键，按此键用户可按指定编辑器编辑文件；F5：拷贝键，进行文件拷贝；F6：进行文件的改名，移动；F7：创建子目录；F8：删除子目录或文件；F9：激活/关闭主菜单；F10，退出NC程序。

二、上菜单的应用

按F9后，在屏幕上部出现主菜单条，用来进行NC参数设置及各种文件、目录、通讯和左右面板的操作设置，分为Left、Files、Commands、Options和Right五项，各项下拉菜单内容如下：

1、LEFT的下拉菜单为

BRIEF：只显示当前目录的文件名和下一级子目录名称。

FULL：显示当前目录中的文件名、大小、日期、时间。

INFO：显示全部内存、自由内存、当前驱动器磁盘空间、可用磁盘空间、当前目录所含文件数及所占空间等信息。

TREE：显示当前驱动器的树状目录结构，并加亮显示当前目录。

QUICK VIEW：利用当前面板进行文件反图象观察。

LINK：连接两台直接通讯的微机，可以设置主从机器及通讯用串行口或并行口。

ON/OFF：激活/并闭该面板。

NAME CTRL+F3：当前目录按文件名排序。

EXTENSION：当前目录按文件扩展名排序。

TIME：当前目录按时间由最近向前排序。

SIZE：当前目录按文件由大到小排序。

UNSORTED：按自然文件顺序排列。

FILTER：设置面板中所列的文件类型及属性。

DRIVE：转换驱动器。

2、FILES的下拉菜单

分别列出了F1—F8/F10键的功能

SELECT GROUP：按指定格式选择文件组。

DESELECT GROUP：取消上一选项。

INVER SELECTION：全选当前目录文件。

RESTORE SELECTION：取消上一选项。

3、COMMANDS的下拉菜单

NCD TREE：列出目录结构，可进行目录的快速搜索定位。

FIND FILE：快速搜索文件，可进行目录转换、文件观察。

HISTORY：记录所执行的DOS命令，用于重复执行。

EGA LINES：可进行屏幕的25/50行切换。

SWAP PANELS：左右面板切换。

PANELS ON/OFF：面板控制开关。

COMPARE DIRECTORIES：利用双面板平台进行目录比较。

TERMINAL EMULATION：设置计算机远程通讯参数，进行计算机通讯。

4、OPTIONS的下拉菜单

CONFIGURATION：用来设置屏幕颜色、屏幕保护间隔时间、打印口、主菜单显示、自动存储设置参数及设置左手鼠标与快速MOUSE等选项。

EDITOR：用户可以设置内部或外部文本编辑器。

CONFIRMATION：用来确认COPY、MOVE、DELETE、DELETESUBDIRECTIES、EXIT等命令操作。

COMPRESSION：用来设置文件压缩方法，分为自动选择最好方法、创建最小文件和用最少时间压缩三种选项。

KEY BAR/CTRL+B：控制功能键显示光条。

5、各种文件及图象的操作技巧

为了能够随时观察每一文件的基本情况，用户在应用NC程序时，可以将左右面板分别设置为VIEW和FULL项，然后移动光标键选择文件，一般的文本文件可以直接观察，用TAB键来进行左右面板切换，切换后，按F3键将文件放大至全屏幕，对于命令文件及图象文件，通过按F3来观察，屏幕出现图象后，还可以进行图象操作，F1：用来显示图象操作帮助信息；F2：设置640×200×2色显示模式；F3：设置640×480×2色显示模式；F4：设置320×200×16色显示模式；F5：设置640×350×16色显示模式；F6：设置640×480×16色显示模式；F7：设置320×200×256色显示模式；H/V键用来进行水平或垂直翻转；+/-/一键用来进行图象放大或缩小；I/J用来进行图象的左/右旋转，每次旋转90度；U键用来转换图象颜色；ALT-P：显示所用调色板；HOME：回到原始显示图象状态；CTRL+←/→：快速移动图象至左右边界；PgUp/PgDn：图象向上或向下翻页。ESC：退出图象显示。

二河北 马星

KV200反病毒公告0004号

最近发现一种感染.COM文件的新病毒，其病毒特征码如下：

"B8 %%%CD 21 %%% 3D %%% 2E C6 06 %%% B4 2A %%% 80"

Found 1060/1 19 Virus!（用KV200消除）

拥有KV200软件的读者，将上述两行病毒特征码和文字编进病毒特征库文中，用KV200（或KV100）就可自升级查出该病毒，需要KV200软件的读者可与软件信息部联系购买，230元/盘。

为中文Windows增加五笔字型输入法

Microsoft Windows3.1(中文版)自从推出以来以其使用灵活、功能强大而受到广大用户的欢迎。但软件仅含拼音和国标/区位两种输入方法，使广大使用五笔字型输入法的用户感到很不方便。利用中文Windows提供的"输入方法"图标能够很方便地将其它输入方法加到中文Windows中。下面以添加五笔字型输入法为例来说明如何为中文Windows增加新的输入方法。如果手上没有现成的五笔字型码表编译文件，可以采用下面1、2所介绍的方法来建立并生成编译文件。

1、建立码表文件。

所谓码表文件是以.TXT为后缀的文本文件，可以用各种编辑软件来建立。码表文件的基本格式为：

[Description]
Name=输入法名称
MaxCodes=最大码长
UsedCodes=码元
WildChar=查询键
Sort=排序标志
[Text]
编码1
编码2
……
编码n

以上各项的具体含义如下：

输入法名称：用户自定义码表的名称，码表安装后该自定义名将出现在提示行的"输入法名"框中。

最大码长：用户设置编码的最大长度。

码元：构成编码的基本元素。某些特殊字符不能作为码元，如"<"，">"，"一"，"—"等。

·查询键：在录入时若对编码的某一个键把握不准，可通过查询键迅速找到所需要的字或词。一般用"Z"或"?"定义查询键。

排序标志：当排序标志为1时，编译程序在编译时对码表中的编码进行排序，当排序标志为0时，则不排序。

编码：中文字串一编码字串。中文字串和编码字串之间没有任何字符，且顺序按编码字串排序。

下面以五笔字型为例来说明如何建立码表文件。

[Description]
Name=五笔字型
MaxCodes=4
UsedCodes=abcdefghijklmnopqrstuvwxy
WildChar=z
Sort=1
[Text]
工aaaa
[illegible]aadk
[illegible]aadn
其aadw
卧薪尝胆aaie
工时aajf
蒸蒸日上aajh
工艺品aakk
[illegible]aanf
中华人民共和国万岁kwwm
……
……
……

编码可参照五笔字型编码规则进行编码，输入完成后以WBX.TXT为文件名存盘。

2、编译码表文件

在Windows中运行主群组中的码表生成器，在码表源文件中输入所要编译的码表文件名WBX.TXT(包括路径)，然后选择转换，码表生成器将产生码表编译文件WBX.MB。

如果手上有现成的码表编译文件WBX.MB，可省略步骤1，2，直接将WBX.MB文件复制到\WINDOWS\SYSTEM子目录下，然后修改WINMB.INI内容：

[MBInput]
MBInput0 =C:\WINDOWS\SYSTEM\WBX.MB

3、安装及使用码表输入法

(1)在Windows中启动控制板程序，选择其中的"输入法"图标，打开相应的对话框。

(2)用鼠标选择"安装"按钮或使用Alt－A组合键打开"安装输入法"对话框。

(3)选择WINMB.IME输入法，再选择"确认"。

(4)返回到"输入法"对话框后，在列表框中选中"通用码表输入方法"项，然后用鼠标选择"选用"按钮或使用Alt＋L组合键将"通用码表输入方法"设置为当前输入法。屏幕最下方显示出五笔字型输入法的输入窗口。

(5)退出"输入法"对话框和控制面板，即可使用此输入法进行汉字输入。 □武汉 陈革

FOXBASE和FOXPRO中调用外部命令的可靠方法

在FOXBASE和FOXPRO中运行用其他高级语言，如PASCAL、C/C++、BASICA等开发的应用程序或DOS命令时，开发者往往用FOXBASE＋和FOXPRO系统提供的RUN/！命令来实现，但由于运行FOXBASE＋！和FOXPRO本身要占用385KB以上的常规内存，能被其他应用程序所用的内存相当有限，因此，用此方法只能运行占用内存较小的应用程序，而且极为不可靠，有时可使系统崩溃。许多杂志介绍了一些FOXBASE＋和FOXPRO与汇编语言、C语言等的通用接口，也有的通过修改FOXBASE＋和FOXPRO系统中在点状态运行的附加程序(FOXDOC.EXE、FOXGRAPH.EXE等)名称为自己的应用程序名称来实现。这些方法不是过于复杂，就是不灵活，而且可靠性也不怎么高。

实际上，在FOXPRO(2.5版)软件包中，提供了一个不为人所注意的小程序FOXSWAP.COM，它仅有5971个字节，用它来调用外部命令极为高效可靠！其调用格式为：

RUN FOXSWAP /nk
(程序名或DOS命令)

其中/nK为用于交换的内存数量，单位为K。该参数可省略。

经笔者分析，运行FOXSWAP时，其首先将FOXBASE或FOXPRO从内存中撤出(只保留约4K字节)，映射的硬盘上一临时文件中，然后装载外部程序，外部程序运行结束后，再将FOXBASE或FOXPRO重新装入放内存。

由此可见，FOXSWAP能将几乎全部常规内存用于外部命令，调用大型应用程序便显得轻松自如。有趣的是，既便是FOXBASE和FOXPRO这样的大系统多次装入也不会出什么问题！

注：在FOXPRO扩展版中可以不使用FOXSWAP，因为FOXPRO扩展版占用常规内存较少，标准版中则需要。 □陕西 范启平

系统打印功能及打印字库技术

作为一个全新的中文平台支撑系统，【中国龙】4.0同样实现了打印总控核心与具体打印设备硬件的无关性技术，这样，对于任意一种新出现的打印设备，只需编制一个小小的打印驱动程序，毋须更改打印核心的任何部份，即可新就设备投入使用。所以【中国龙】4.0打印系统可以支持的打印机种类是无限制的。

针对DOS打印系统历史以来难于控制的弱点，【中国龙】4.0吸取了排版系统的部份概念，在中文平台中增加了系统级的"打印预视"功能，该功能可将任何软件的打印结果预先显示在屏幕上，调试好打印内容样式后，再可设置为打印机直接打印输出，这样，不仅使传统打印的复杂排版过程变得透明、自然，今用打印出来就可知道结果，而且实际应用当中，能够避免浪费大量用于调试打印结果的时间和纸张。

【中国龙】4.0的打印系统功能异常强大，其文字处理的能力几乎已经超出其配带的WPS文字处理系统，这些功能包括：

※丰富的行排命令：多种字符前/背景、上下标、上下划线、汉字旋转、加框、立体阴影、空心、行内任意定位、字符上升下降、后退、正负行间距、正负字间距、行居中、右齐等功能。

※强大、精确的版面定义功能：预定义16种中国标准纸张尺寸，亦支持自定义精度到毫米级的版面及纸张尺寸，在不同精度的打印机上保证用户得到相同样式的打印结果。

※特别支持排版系统独有的版面镜像输出、自动分页、自动页号打印功能，大大提升了打印系统的应用层次。

※可支持【中国龙】扩展单字节制表符打印，与汉字内码无冲突。可打印单线及双线两种单字节制表线，大大方便了中国用户宽行报表的输出。

※支持西文制表线识别打印，可充分利用当今一些西文软件自动制作报表的功能来制造汉字报表并完美输出结果。

※完全支持国家标准制定的打印控制命令序列，同时与2.13H汉字系统打印命令兼容。

※可以打印自造汉字，解决了长久以来非国标汉字在汉字系统中不能打印输出的难题。

基于上述强大的打印功能，用户无论使用何种编辑软件，或者无论在何种应用软件的打印菜单上，结合系统级"打印预视"功能，均可输出效果不亚于WPS排版系统的打印结果，这样可以让丰富的汉字打印在任何软件上实现，大大拓宽汉字应用的领域，让优美的汉字展现在各行各业。

【中国龙】4.0的打印字库采用精密矢量字库，其中包括了10种英文字体、26种汉字字体，基本系统里提供了宋、仿、楷、黑4种国标体。

为了充分提高汉字的打印速度，以及充分利用用户的微机资源来实现强大的打印输出任务，【中国龙】4.0中采用了以下国内独创的打印字库技术：

1)矢量字库的高速CACHE还原技术

当一个矢量字模打印过后，该字模自动存放到建立在扩展内存中的CACHE中，今后再次打印该字模时，不必再经过较费时的矢量还原，只需重新把该数据从CACHE中拿出即可，这样就大幅度提高了矢量汉字的打印速度。

2)矢量字模与点阵字模的结合使用

矢量字模虽然打印较大字型时很精美，但在较小点阵还原时，会出现笔划粗细不均、字型模糊的现象，所以【中国龙】4.0采取了高点阵字模采用矢量数据、低点阵字模采用16/24点阵字模数据无级缩放的技术，充分保证了低点阵汉字打印的清晰度和笔划合理分布。

3)点阵字库无级缩放技术

如果用户的硬盘空间很紧张，无法安装庞大的矢量字库，那么此时即使只安装一个24点阵的字库，也能完成除字体变化外的所有强大打印功能，此时系统通过读取一个24点阵字库并无级缩放，来实现任意点阵字模的打印功能。

4)显示字库打印技术

在一些情况下，用户并不需要精美的汉字输出，而是需要高速度、高效率的打印(例如所有的票据打印行业)，那么此时就能利用【中国龙】4.0独有的：显示字库打印"功能。

利用显示字库打印时，系统直接把显示字模(16点阵或24点阵)经过无级缩放处理送给打印系统完成打印工作，因为显示字模是一次性全部读入内存当中的，所以我们不仅充分地把系统已有资源利用了起来，而且把打印速度提高到了图形汉字打印水平的最高速度，完全可与硬字库打印速度相当。

Windows中文平台
Richwin Plus V4.01
880元/套
成都瑞凌软技术中心
地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215房间
电话：(028)5215684 邮政编码：610041

提高硬盘运行速度的软件方法

计算机硬盘是计算机读写数据的最主要的设备，他的运行速度不仅与硬盘本身的物理属性有关，而且，还与软件对他的控制和管理有关。

软件提高硬盘的运行速度，通常的方法有三种，一是磁盘扇区交错比校正，二是设置硬盘高速缓冲区，三是硬盘碎块整理。实现这三种方法的工具软件就包含在我们日常使用的工具软件中，如：Norton、pctools和MS－DOS。

一、硬盘扇区交错比校正

计算机中的硬盘在计算机出厂时一般与于计算机一起进行了最佳配合的配置，所以，一般可不进行此项。但对于新购置的硬盘，则进行此项工作则是十分必要的。

交错比的校正可运行Norton中Calibrat。Calibrat是一个磁盘校正程序，他对磁盘交错比的选择是自动进行的，其取值是最佳值，从而建立每一硬盘的最佳扇区交错比，让磁盘旋转最少的圈数，以最少的时间读写硬盘数据。下面是使用该命令的示例：

实例1：若只测试扇区交错比，不对磁盘格式化，可键入如下命令：

C:>Calibrat/NOFORMAT

实例2：校正C盘交错比，可键入

C:>Calibrat c:

注意：为了防止数据的丢失，在校正硬盘交错比之前，应对重要数据进行备份；硬盘的校正，通常只在刚购买机器，硬盘中数据不太多的情况下才实施；硬盘交错比校正好后，就没有必要再进行校正。

二、硬盘重整

所谓硬盘重整，就是在文件分配表(FAT)中按连续的簇号存放文件。由于硬盘在使用过程中，硬盘的环境不断地破坏，文件的存放未按连续的簇号，形成了大量的碎片式文件(FILEFRAG MENTATION)，造成计算机读写数据时，搜寻时间加长，降低了磁盘的效率和寿命。

磁盘的重整工作，在MS－DOS6.0以上版本中由命令文件DEFRAG.EXE实现，在NORTON中由命令文件speedisk.exe实现，在Pctools中由命令文件Compress.exe实现。这三个命令文件在命令执行以后，都要检查磁盘上文件的破碎比例程度，并显示相应的结果，例如：对于Defrag(或者Speedisk)，显示：

98% of drive c:is not fragmented

对于Compress，显示：

Targent disk has 2% fragmentation

以上两行英文其大意为："目标盘有2%的碎片"，用户可以根据以上提示，确定是否重整磁盘。

磁盘的重整，可以选择全面重整(Full optimization)，目录优先全面重整(Full with Directories First)文件重排全面重整(Full With File Recorder)，仅重整文件碎片(Unfragment Files Only)和重整未用空间碎片(Unfragment Free Space)等几种方式重整硬盘。

笔者认为，在安装大型软件之前，最好重整一次硬盘，例如，安装中文系统，这样，可以使用特大文件连续存放，特别是一些中文字库等，达到计算机以最短时间(只搜寻一次)读特大文件的目的。

三、硬盘高速缓存

硬盘高速缓存是在内存中划分一段，作为磁盘存取数据的缓冲区，提高硬盘的速度，磁盘缓冲区的作用，是把某些磁盘上的数据存入内存缓冲区，用到这些数据时，CPU不用再到磁盘上去存取，减少了存取时间。若从内存中存取时间只需1毫秒，则从硬盘上存取相同的数据需要大约200多毫秒，可见，从缓冲区存取数据，远远快于从硬盘上存取数据。

MS－DOS的硬盘高速缓存可使用设备驱动程序Smartdrv.sys，或Smartdrv.exe，而Pctools和Norton则分别使用命令文件PC－CACHE.EXE和NCACHE.EXE(或NCACHE2.EXE)。实际，WINDOWS软件包中也含有类似的程序SMARTDRV.EXE，但若在DOS环境下最好使用DOS目录中的SMARTDRV.EXE比较好。

通常，SMARTDRV.SYS是放入文件CONFIG.SYS中，而SMARTDRV.EXE、PC－CACHE.EXE或NCACHE.EXE文件是放入批处理文件AUTOEXEC.BAT中。

在SMARTDRV.SYS、SMARTDRV.EXE、PC－CACHE.EXE三个文件中，只能选择其中一个程序应用，因为它们的功能都是为磁盘数据提供一个内存缓冲区，而且，当同时使用其中的任意两个程序时，有可能发生内存管理上的冲突，造成死机。

计算机的运行速度包含硬盘处理数据的速度，用户可依据上述三条原则和方法(特别是新购硬盘时一定先进行硬盘扇区交错比校正)，最大限度地提高硬盘读写数据的速度。 □杜丹江 李军

Foxpro for Windows应用软件间的环境冲突

几年来，笔者基于Foxpro For Windows2.6环境陆续开发了几套应用软件，各自开发成功并都在相应的应用部门微机上单独运行正常后，最近想要将这些软件都集成到一台主机的Windows3.1平台上，但发现集成到一起后，原先正常运行的软件现在不能正常运行了，具体表现在：在屏幕集上本已都安排妥当的多个窗口或其它控件，现在运行起来窗口或控件之间的相对位置大都发生了变化，更甚个别软件的屏幕变得乱七八糟，窗口或控件有些重叠到了一起，有的则竟然跑到屏幕之外去了，以致你无法用鼠标进行操作！待重新设计和调试好，编译成APP或EXE文件，看起来运行正常了，可过段时间后这种现象却又莫名其妙地出现了；而且重新设计好后的软件拷到原来的应用部门微机上去运行，可能却会出现类似的混乱现象。

原来，Windows平台的Foxpro软件，其环境影响因素不仅仅与配置文件CONFIG.FPW的设置有关，也不仅仅与Windows平台的控制板的设置有关。这些影响因素都是静止的，一经设定一般不会改变；而是另有一个重要的影响因素却极可能为人所忽略，那就是Foxpro for Windows的Windows运行参数文件FOXPRO.INI的内容！事实上，上述现象的频繁出现，正是这个文件从中作祟。

FOXPRO.INI文件是在第一次执行Foxpro for Windows时，由系统自动生成在Windows系统目录里的，它保存了Foxpro的主窗口的部分环境参数，如果删掉这个文件，那在下次运行Foxpro时，系统又将根据当前环境自动重新建立一个。下面是安装时的默认FOXPRO.INI文件内容：

```
[Foxpro]
Zoomed=0  ;Foxpro主窗口是否最大化
Row=0     ;主窗口左上角行坐标
Column=0  ;主窗口左上角列坐标
Height=485;主窗口高度
Width=643 ;主窗口宽度
FontName=MS Sans Serif;主窗口字体名
FontStyle=0 ;主窗口字体风格
FontSize=8  ;主窗口字体大小
PrtFontName=Courier ;打印的字体名
PrtFontStyle=0  ;打印的字体风格
PrtFontSize=10  打印的字体大小
```

FoxPro启动时，将读取FOXPRO.INI文件内容，并沿用其中的主窗口参数，它们将作为系统的默认参数而影响用户窗口的控件的相应属性。如果其中的内容发生了变化，则你的应用程序中使用默认字体、字体大小和风格参数的用户窗口或控件的相应属性都将跟着发生变化。

仔细检查集成的各个FoxPro应用软件对这一文件的影响，发现这些应用软件就是基于不同的默认主窗口参数进行开发的。譬如说《银行通用报表处理软件》沿用上面的FOXPRO.INI文件内容，而《人事劳资报表软件》却是沿用如下的FOXPRO.INI文件内容：

```
[Foxpro]
Zoomed=0
Row=0
Column=0
Height=485
Width=643
FontName=宋体
FontStyle=0
FontSize=8
PrtFonfName=Courier
PrtFontStyle=0
PrtFontSize=10
```

同时，另有一些应用软件则因需要，在程序中又将这些参数设置为另外的参数值，譬如在程序中定义一个窗口，使它成为系统的主窗口（在屏幕生成器的菜单系统的Screen／Layout选项打开的Layout对话框中，选择Windows Style按钮，将窗口风格设置为Desktop即可），并该窗口的字体、字体大小及其风格进行了不同的定义，一旦运行了这样的程序，则将迅速改变FoxPro主窗口的环境参数，并保存到Windows系统目录的FOXPRO.INI文件中。

这样，不同软件的运行环境不同，如果将它们集成到一起，以便都统一在同一种环境下运行，那出现本文开头所述的混乱现象便不足为奇了。

那么，如果确实需要集成多个应用软件，又如何解决这样的环境冲突呢？一个可靠的办法是：在你的每个应用软件开头，都根据各自的运行环境（主要是字体、字体大小及其风格等）定义一个窗口，并使它成为FoxPro主窗口，即每个软件启动时都执行类似如下的语句：

```
MODIFY WINDOW SCREEN;
  FONT"MS Sans Serif",8;
  NOFLOAT NOCLOSE NOMINIMIZE;
  COLOR RGB(,,,0,128,128)
```

使每个应用程序在运行前各自重置自己需要的环境，就可避免出现类似的混乱屏幕了。

□湖南 罗辉

电脑维修讲座（十三）

□上海 马梅芬 高级工程师

第九讲：硬盘子系统的故障与维修（下）

★PC／XT机的硬盘驱动器适配器由XEBEC公司提供安装在IBM公司生产的PC／XT微机中，它可以连接二个硬盘驱动器，硬盘子系统的ROM、BIOS是装在该适配器上，其容量为8KB，占用地址为e8000H～C9FFFH之间，适配器占用的I／O端口地址为320～323H，适配器有与系统板连接的电路部分，（与主机连接一边），还有与硬盘驱动器相连接的电路部分（与硬盘驱动器连接的一边），接口类型为ST506／412。

★在PC／AT机中，软／硬盘接口合并在同一块适配器上，其硬盘接口也存在着与主机连接和与硬盘驱动器相连接的电路，其接口类型仍然保留ST506／412接口型式。

★在PC／286／386／486机中，硬盘驱动器适配器大多采用了目前市场上最为流行的超卡，其接口类型采用了IDE接口形式。

★在大板结构的原装机中，硬盘驱动器的接口安装在底板中，有IDE接口插座引出，可用带状电线与之和硬盘本身连接，构成硬盘子系统的硬件结构。

上面我们叙述了硬盘接口的演变过程，和两种不同接口的使用，是硬盘接口在PC机中存在的情况，下面我们对于两种硬盘驱动器适配器的维修方法作一简单的介绍：

(1)PC／XT机中硬盘适配器的维修

(a)在PC／XT机的硬盘适配器上有一个ROM BIOS存在，要执行其中的程序首先必须读出其中的指令加以执行，以便初始化硬盘子系统为进一步的操作做好准备工作，我们可以连续执行对硬盘子系统进行诊断检测，（设置成出错不行）同时用示波器监示74LS688(11J)的比较输出端AB(11J／19)是否有一个负脉冲输出，并指向MK－36000的CE端，若正常，则说明ROM BIOS的片选信号有效，系统可以在A12－A013位地址线控制下，通过8位数据总线读出ROM中的数据信息和有关指令码，并由CPU分析并执行，实行初始化，做好有关准备工作，如果没有该负脉冲，则说明上述译码电路有问题，可进一步按线路查找其故障点的所在位置。

(b)对硬盘子系统的320H～323H各个I／O端口进行连续读／写操作，并在74LS155(7K)的有关输出引脚用示波器监示，是否有相应的负脉冲输出，以此判断I／O端口地址译码电路是否有故障，如果没有相应的负脉冲输出，就是该译码电路有故障，可以顺着线路向前面寻找具体的故障部位。

(c)另一方面也可以从与硬盘接口的信号线上检测故障信号，依此顺着线路向硬盘适配器的内部逐点检查，寻找故障部位。

至于适配器本身内部线路实质上是以Z－80为CPU的一块单板机，它的检修只能采用静态电平测量法，用一块好板与之比较，加以判断，在执行静态电平值检测时，应把适配器上晶振焊去，或把Z－80CPU的电源脚割断才能实行，此时，板上的IC芯片只有电平值，而无波形存在了。

(2)PC／AT机软／硬卡的维修：由于该适配器仍然是一块以ST506／412接口为特色的板，其IC芯片的集成度虽然有所提高，但还是有许多中、小规模的IC芯片，我们仍然可以应用上面提到过的检测方法帮助寻找故障部位。

(3)超卡的维修：超卡上的硬盘接口是40芯的IDE接口，由于板上芯片极少，IC电路的集成度又高，且价格便宜，因此，用户在发现超卡损坏时，通常不加维修，而是另外买一块新的换上即可，至于它的维修，下面两点用户不妨可以试试：

(a)把板拔出，然后用电烙铁把板上的各个焊点重新焊一边（因为用久的板子可能会出现一些虚焊）笔者曾遇到过这种现象，把焊点重新焊一边以后，超卡的工作恢复了。

(b)对板子上的小规模芯片加以检测，测其静态电平值看看是否这些芯片损坏，这种两列直插式的芯片在工艺上还可以焊换之，维修工作也可实现了。

(4)对于大板结构中的硬盘接口维修，通常可以使用软件删除法，有些机器可以进入CMOS设置，且能把底板上的接口删除掉（即可以把故障的硬盘接口删除），在删除之后，用户可以在I／O槽口上插上超卡代替之，此时，用户要注意对底板上仍然使用的其它I／O接口要与超卡上用跳线加以禁止。

在本讲结束之际，我们再说明一点，用户在确准适配器是否真正故障时，最好还是应用一下硬件替代法——即用好板实证一下是否真的是适配器坏了，然后，按不同类型的硬卡展开相应的修理工作。

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话：（028）5546320、5586986

通信系统专题讲座（二十）

□电子科技大学 刘后铭

二、频移键控(FSK)

在频移键控(FSK)中，用二元数字信号去调制载波的频率，此时对应于传号和空号的已调波形为相隔2△f的两个频率为f1及f2的正弦波，根据FSK在两种频率更替时相位是否连续，可分为相位不连续及相位连续FSK两种类型。

1、相位不连续FSK

在相位不连续FSK中，传号和空号分别控制两个独立的、频率不同的振荡器，由于是两个独立的振荡器，所以其输出的信号相位自然是不连续的，其FSK已调信号波形为

$$S_{FSK}(t)=\begin{cases}A\cos(\omega_1 t+\theta_1) & \text{传号}\\ A\cos(\omega_2 t+\theta_2) & \text{空号}\end{cases}$$

这里初始相位θ_1及θ_2是在$(-\pi,\pi)$内均匀分布的随机变量；f_1、f_2分别代表传号与空号频率，且$f_2-f_1=2\triangle f$，为了提高频带利用率，同时又确保抗干扰性，一般取f_1及f_2均匀发送二元数码比特率R_b之半的整数倍，即取$f_1=m/2R_b$，$m=1,2\cdots$取$f_2=(m+n)/2R_b$，$n=1,2,\cdots$，这样就保证了$f_2-f_1=n/2R_b$也是R_b之半的整数倍。

可以将FSK信号看成是载频为f_1及f_2两个幅移键控信号之和，因此和幅移键控一样，FSK也有非相干接收和相干接收两种方式，下图(a)、(b)、(c)分别示出相位不连续FSK发送、非相干和相干接收方框图。

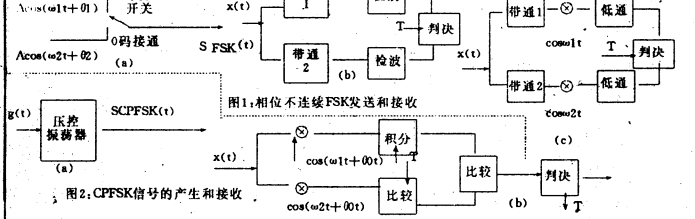


图1：相位不连续FSK发送和接收

参见图1(b)在FSK非相干接收中利用两个窄带滤波器分别提取频率f_1及f_2信号，经过包络检波器检出各自的包络，在判决时采用比较判决方式，以最大值准则来判定是传号或空号。非相干接收FSK信号的误码率$Pe=0.5e^{-r/2}$，这里功率信噪比$r=A^2/2\delta_n^2$，A为载波振幅，δ_n^2为噪声功率，与ASK系统的误码率公式比较知，若要使两者具有相同的误码率，则要求ASK的发送信号功率增加一倍，但通常相位不连续FSK信号所需的带宽为ASK信号的3倍左右。

FSK信号的相干接收方框图如图1(C)所示，在收端必须提供两个相干载波，当功率信噪比r很大时，相干接收FSK信号的误码率$Pe=(2\pi r)^{-1/2}e^{-r/2}$，此时与非相干接收相比知，相干接收的性能略为优越。

2.相位连续的频移键控(CPFSK)

在相位不连续FSK中，明显的相位跳变会造成FSK信号包络的不恒定，其后果是功率谱的旁瓣衰减很慢，占用带宽宽，降低了信道的频谱利用率，为了保持恒定包络传输，改进的方法是利用单个电压控制频率可变振荡器取得连续相位的FSK波形，图2(a)、(b)分别示出相位连续FSK信号的产生和接收方框图。

CPFSK的信号可写为

$$S_{CPFSK}(t)=\begin{cases}A\cos[(\omega_0-\triangle\omega)t-\theta_0] & \text{传号}\\ A\cos[(\omega_0+\triangle\omega)t+\theta_0] & \text{空号}\end{cases}$$

这里，ω_0为载波角频率，θ_0为载波起始相位，$\triangle\omega$为角频移。

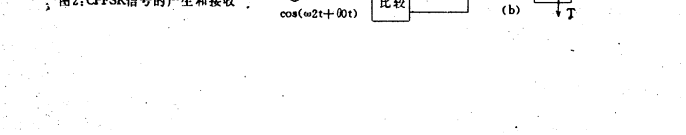


图2：CPFSK信号的产生和接收

CPFSK信号的误码率与传号信号和空号信号的相关系数有关，而相关系数则与频率间隔△ω和码元间隔T有关，满足使误码率最小的相关系数条件的系统称为超正交CPFSK系统，此时要求$2\triangle f=f_2-f_1=3/(4T)=3/4R_b$，对应的误码率$Pe=0.5\,erfc(0.61\gamma)^{1/2}$，这里$\gamma=A^2/2\delta_n^2$仍为信噪功率比，和相干接收FSK相比，在同样条件下相干接收CPFSK信号的误码率更优。

满足使相关系数为零的条件称为正交条件，正交条件为$2\triangle f=f_2-f_1=n/2R_b$，当$n=1$时对应的频移值最小，能保持FSK系统正交条件且具有最小频移的CPFSK称为最小频移键控(MSK)，MSK与其它FSK相比，具有较高的频谱利用率，在给定信噪比条件下也有较好的误码性能，但它需要准确的同步系统，故硬件也较高。

不同汉字输入法之间的软件切换

大家知道,在一般的汉字环境中不同的输入方法之间的切换是由ALT+Fn键组合完成的。

笔者在给一台浪潮286机器安装WPS时,由于键盘的功能键F4失灵,所以尽管五笔字型输入法已经正确安装,但却无法由ALT+F4组合切换到相应的输入法中。在缺少硬件修复工具的情况下,笔者利用软件方法成功地仿真了各种输入法的切换。

具体做法就是利用汇编语言直接向键盘缓冲区写入相应的组合键值,从而达到与组合键切换相同的效果。

汇编程序可直接在DEBUG下生成,操作如下:

```
C:\>debug
-a 100
xxxx:0100 mov ax,0040
xxxx:0103 mov ds,ax;置段地址
xxxx:0105 mov bx ,001a;设置缓冲区首指针
xxxx:0108 cli;关中断
xxxx:0109 mov word ptr[bx],001e
xxxx:010D mov word ptr[bx+06],000d
xxxx:0112 mov word ptr[bx+08],6b00;写入键值
xxxx:0117 mov word ptr[bx+0a],000d
xxxx:011c mov word ptr[bx+0c],000d
xxxx:0121 mov bx,001c;设置缓冲区尾指针
xxxx:0124 mov word ptr[bx],0028
xxxx:0128 sti;开中断
xxxx:0129 mov ah,00
xxxx:012B int 16h;读取缓冲区的键值
xxxx:012D mov ah,4c
xxxx:012F int 21h
xxxx:0131
-n change.com
-r cx
cx 0000
:31
-w
Writing 00031 bytes
-q
c:\>
```

使用时可直接在DOS下运动CHANGE.COM程序即可完成仿真ALT+F4向五笔字型的切换。向其它输入法的切换程序与之大体相同,只需将程序中的键值做相应的改动就可以了。几种常用的汉字输入法的键值见下表:

组合键	键值	输入法
ALT+F1	6800	国标区位
ALT+F2	6900	全拼双音
ALT+F3	6a00	双拼双音
ALT+F4	6b00	五笔字型

此表是相对SPKDOS系统的,不同汉字系统中组合键对应的输入法可能不同,但键值是一定的。

由表可以看出,键值的高两位是依次递增的。另外需要指出的是在切换时应以大写方可键入程序名,因为小写字母是由当前的输入法控制解释的。

此法不仅可以用来解决键盘故障,也可以用在批处理中,以便直接进入相应的输入法中。

此法也在惠普486微机中的UCDOS(3.0)汉字环境中验证通过。

□吉林 韩冰

读者问答

问:我自购一台386DX兼容机,使用运行正常,最近采购一台光驱,型号为宏基525E,IDE接口,用四十线并接在多功能卡上,接入原开机,机器不认硬盘,无法工作,用软盘起动后找硬盘C,显示无效盘符,拔去CD-ROM,机器恢复正常,宏基525E后侧有三对短路针;短路中间一对(S,L)仍不能认硬盘,敬请赐教。　□新疆 常明

答:CD-ROM驱动器以其容量大、速度较快、可靠性好、盘片交换保存方便等诸多优点,成为支持多媒体应用的入门产品,正迅速普及,国内目前个人购买的CD-ROM驱动器占销售额的可观比例,且多为加装于原已购置PC机中,由于经验不足而在安装时大费周折甚至久拖不决的事时有所闻,以下就对用多功能卡连接CD-ROM驱动器略作说明。

现在市面上流行的CD-ROM驱动器基本都是倍速、IDE接口,索尼、美上美、松下、宏基等较为常见,安装方法大致相同。一般来说,大多数PC机用多功能卡的IDE口接入CD-ROM驱动器不成问题,你先仔细阅读一下硬盘标签上的跳线说明,确认其设置在C盘或Master位置,然后再确认CD-ROM驱动器后端的跳线短接于S.L(Slave)位置,这样以硬盘为主驱动器CD-ROM为从驱动器,插上四十芯信号电缆和电源线后即完成了硬件连接。应注意信号电缆的插入方向,电缆上带花点或颜色的一边靠多功能卡,硬盘和CD-ROM驱动器上插针的1脚插。经检查无误后加电启动,如果正常启动引导,再使用CD-ROM驱动器配的安装盘在硬盘上装入驱动程序后,安装过程即完成。若启动后出现硬盘丢失,或安装驱动程序时无法识别CD-ROM驱动器,你可能遇到了硬件不兼容的情况,主要有:

1.主板不支持,你可以把CD-ROM驱动程序拷入硬盘,并加入config.sys中,后面的参数只需"/D:名字"即可,如Sony55E使用ATAPI_CD.SYS驱动程序,Config.sys中加入一行device=c:\…\ATAPI_CD.SYS /D:SONY000,启动后当执行到驱动程序时,提示不能连接,很可能就遇上主板问题,严重一些的出现系统不识别硬盘,当拔掉CD-ROM的信号电缆后硬盘恢复正常,这种情形多见于一些配用MR BIOS的386SX、DX主板,有些甚至不支持挂接两个IDE硬盘。

2.硬盘本身不能与第二IDE驱动器共行,即使是同型号硬盘,这种大都是较老型号的硬盘,40M~170M之间居多,而210M以上的新型号则未见出现。你可以找一个210M以上硬盘,将其跳线置于D盘或slave位置后接入机内,如系统始终不能识别此硬盘则说明你的原配置硬盘不支持第二IDE驱动器。

无论是主板还是硬盘的原因,对于短时期内不愿升级更换它们的用户,最好的解决方法是选购带IDE CD-ROM驱动器接口的多媒体卡,利用卡上的IDE端口避开硬盘通道将CD-ROM连入机内,如一个十六位声卡,数佰元之内,添购后实可一举数得,既联CD-ROM驱动器,又使一些必需声卡的软件得以使用,同时还可享受声卡的多种功能,如果你采纳这一方案应选一个和Sound Blaster卡兼容的声卡。

□成都 何力

计算机应用能力考核辅导讲座(中级)

第十一讲FoxPro 2.5初步

11.1.FoxPro 2.5概述

FoxPro 2.5(以下简称FoxPro)是由Microsoft推出的新一代关系型数据库管理系统,它与XBase和FoxBase兼容,并且增加了集成环境、报表自动生成、关系举例检索功能,并采用了一种称之为Rushmore的数据存储技术,使得对大型数据库的操作能快上好多倍。

FoxPro提供了一个强大的工具群,如菜单构造器,屏幕构造器,报表编写器,应用程序生成器和项目管理器等,通过对上述工具的使用,用户可以迅速的建立一个应用程序或其最初的"原形"并可立即调试,直至满意,PRG文件可被编译为APP或EXE文件。

FoxPro除了支持常规的索引文件外,它还可建立复合(Compound)索引文件,把对应数据库的所有索引文件放在一个特定的索引文件中,在修改数据库时,可以自动修改与之相关联的复合索引文件,FoxPro还采用紧缩(Compact)类型的索引方法,建立的索引文件可缩短20%以上,这对大型数据库来说是十分可观的。

11.2.FoxPro运行环境

FoxPro有单用户版和多用户版之分,每个版本各有一个32位的增强型版本,适用于386以上机型。

(1)硬件环境

IBM-PC/XT或其兼容机;至少512K内存,如运行扩展版本则需80386CPU,1.5M内存;软、硬盘各一个;若要使用其Help和附带的实用程序,则至少需6M的硬盘空间。

(2)软件环境

要用MSDOS 2.1或OS/2 1.0以上版本的操作系统。CONFIG.SYS中的FILES至少要20以上。

若在局域网上运行FoxPro,则工作站内存要640K,需运行DOS 3.0或OS/2 1.0以上操作系统。网络操作系统可采用Novell Advanced Netware、IBM PC网或带有IBM PC局域网程序的Token Ring网、3+网、任何其他与DOS 3.1或以上版本的NFTBIOS兼容的网络中的任何一种。

11.3.熟悉FoxPro

使用FoxPro的方法有两种:可在命令(Command)窗口中输入命令;也可用集成环境中的菜单和对话框进行操作,值得一提的是FoxPro能使菜单中所选择的功能在命令窗口中自动生成相应的等效命令,以便于用户的学习和熟记。

(1)控制

集成环境中的各种控制的使用方法和Windows中各类控制的用法差不多,只是FoxPro运行于文本状态,各种控制的面目和Windows中的不一样,在FoxPro中:用尖括号起来的是命令按钮,双层尖括号括起来的则是缺省命令按钮;圆括号括起来的是单选按钮;方括号括起来的是复选按钮;而右边和底边双线的立体框所围住的控制称之为弹出控制,这是Windows中所没有的,具体用法是用鼠标按下它不放,随后拖动鼠标进行选择。如用键盘,则用Tab键选中该弹出控制,按回车键使其弹出,随后即可用方向键选择。

(2)窗口

FoxPro的绝大多数操作是在窗口中完成的,可以同时打开多个窗口,不同的窗口完成不同的任务。

在FoxPro中使用最多的三种窗口是:浏览(Browse)窗口,用它可以某种行列格式观看和修改数据库内容;察看(View)窗口,用这个窗口中可以在多个工作区中打开、浏览、关闭、设置数据库亦可建立相应的库间关系;命令(Command)窗口,在其中可以键入FoxPro命令,命令窗口在FoxPro启动后就自动打开了,而浏览窗口和察看窗口则是要先打开某一数据库,然后分别选择Database菜单中的Browse和Windows菜单中的View才可打开,对于这两种窗口,我们会在以后的讲座中具体讲述其用法。

(3)使用帮助(Help)

可以在两种情况下调用Help:一是在使用过程中调用Help,以得到对当前窗口和对话框的帮助,可按F1键或按住Alt键单击需要帮助的窗口、对话框或菜单选项来进入Help;另一种是在Help的主题列表中查找所需的命令、函数,然后再阅读相应的解释信息,可选择System菜单中的Help来显示出一系列的主题,Help分类如下:

Before You Begin:包括有关如何使用Help,以及自用户手册附印以后对产品和手册所作的修改等信息。

General Topic:包含有关如何配置FoxPro,以及如何使用FoxPro的新特点的提示及方法等信息。

The FoxPro Language:讲述FoxPro中的命令、函数和内存变量,它包括语法、功能描述、举例及该主题相关的其它主题名。

□上海 盛敏华

巧用虚拟设备NUL

小经验

在批处理文件中,ECHO OFF能够关闭命令行的显示,但它并不能够控制因执行批命令带来的"多余"信息的输出。例如,用ECHO OFF不能消除因执行COPY命令而生成的类似于"1 file (s) copyed"的信息。本人经过实践,发现利用DOS保留设备NUL可以解决这一问题。

大家知道,NUL是虚拟的外部设备,当其作为输入设备时,产生"文件结束";作为输出设备时,就模拟写操作,但又无任何信息输出。据此,我们在批命令后面加上输出转向>NUL,即:copy file1 file2>NUL,就可以消除多余信息的输出。即使拷贝不成功,也不会出现"Bad command or filename"之类的信息。

□南充 危才志

为您推出
电脑打印资料夹、书目卡
单价:80页16.00/个,132页19.50/个;书目卡0.068/张,量大从优,具体另议。
浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编:325404
开户:农行腾蛟所;帐号:03798740010362;
行号:35216　联系人:曾伟
电话(0577)3530390(日夜值班)

初学者 HELP

隐藏文件的常用操作技巧

在DOS下对隐藏文件进行常见的操作往往会不方便、不成功,例如:

删除隐藏文件用DEL命令,提示:Duplicate file name or file not found。

拷贝隐藏文件用COPY命令,提示:file not found。

改名隐藏文件用RENAME命令,提示:file not found。

列文件目录用DIR命令只能列出非隐藏非系统文件目录。

在DOS3.3版本以前对隐藏文件删除、改名、拷贝、列目录操作,往往要借助PCTOOLS工具操作,有时手头无PCTOOLS工具,则往往会带来诸多不便。

DOS5.0和DOS6.0对隐藏文件操作提供了新命令和参数如:

ATTRIB(提供了对隐藏文件属性操作参数+H、-H)、DELTREE、DIR(提供了/A:ATTRIBUTES参数)。

1.对隐藏文件一般性操作:

利用DOS5.0以上版的文件属性操作命令:ATTRIB,将文件的属性改为一般属性文件,再对文件进行DEL、COPY、RENAME、DIR操作,最后将文件属性改为原属性。

以上操作可编写成BAT文件,将BAT文件放在DOS子目录下作为DOS的辅助命令来使用,例如:

```
HCOPY.BAT
@echo off
attrib -h %1
Copy %1 %2
attrib +h %1
echo on
HDEL.BAT
@echo off
attrib -h %1
del %1
echo on
HRENAME.BAT
@echo off
attrib -h %1
rename %1 %2
attrib +h %1
echo on
```

以上命令支持通配符,可对多个文件操作。

2.对隐藏文件特殊操作的技巧:

(1)列隐藏文件目录:使用DIR/A:ATTRIBUTES参数。

①DIR,或DIR/A列全部目录(包括隐藏文件、系统文件)

②DIR/AH列全部的隐藏文件

③DIR/AS列全部的系统文件

(2)删除隐藏文件:使用DELTREE命令

将文件名作为目录名处理,deltree file提示确认后可删除任何属性文件(不管其属性为隐含、系统、只读),使用开关/Y参数将不确认直接删除。

(3)拷贝隐藏文本文件:使用TYPE命令

利用TYPE命令可直接拷贝隐藏文本文件,命令TYPE FILE1>FILE2,将FILE1拷贝到FILE2,其属性改为一般属性。

注:用TYPE命令只限于拷贝隐藏的文本文件、非WPS编辑的文本文件。

(4)改名隐藏文本文件:例如将FILE1改名为FILE2。

①用TYPE先拷贝文本文件:TYPE FILE1>FILE2

②用DELTREE删除原文件:DELTREE FILE1

③将文件属性改为隐藏:ATTRIB FILE2+H

□江西 谢信桐

谈宏基光驱与声霸卡的通用配接

宏基(ACER)525E光驱以其制式兼容性很好、性价比高等优点赢得了不少用户的青睐，但其音频输出与声霸卡的配接却存在问题：市面大多数声霸卡都仅有SONY、PANASONIC与MITSUMI三种类型的光驱音频接口，而没有宏基类光驱的音频接口。虽然单独使用光驱与声霸卡时都可以正常工作，但却无法使用光驱来播放CD唱片，失去了边工作边欣赏音乐的乐趣，一定程度上降低了光驱的实用性。

本人经过探索，成功解决了这一问题，实现了宏基光驱与声霸卡类型无关的通用配接。

实现配接的思路是：将光驱的音频输出信号输至声霸卡的功率放大器，用声霸卡的功率放大器放大此音频信号，然后从声霸卡的SPEAKER端口输出，即可实现播放CD唱片的功能。

通过观察不难发现，宏基光驱有两处可取出还原(数模转换)后的音频信号：光驱的音频输出端口与面板的耳机插座。市售大多数声霸卡为降低生产成本，均采用电位器直接控制音频输入信号的交流音量控制方法，可很容易地找到功率放大器的入口——音量电位器中心引脚，这就为成功配接奠定了基础。

下面介绍两种实现配接的简便方法，供读者参考：

方法1：光驱音频输出端口—声霸卡：

1.将宏基光驱所带的音频输出排线插声霸卡的一端剪断。

2.将中间两根导线焊在一起，(此二根导线为地线，一般为黑颜色)，然后与声霸卡的地线焊牢。

3.在其余两根导线上分别焊上一只4.7μ～10μ的电解电容(此二根导线为左声道与右声道的信号线，一般为红、白色)。电解电容的作用是耦合音频信号并隔断直流，避免由于光驱与声霸卡的音频接口电平不一致造成电路损坏。

4.将两个电解电容的另一引脚分别焊至声霸卡音量电位器的中心引脚。

声霸卡音量电位器的六个引脚排列成两个弧形，每个弧形的中心接点即为所要焊接的部位——左声道与右声道的音频信号输入点。

方法2：光驱面板耳机插座—声霸卡：

1.找一通用的直径3.5毫米带线的立体声插头(市场有售)。

2.将其最外层屏蔽网线与声霸卡的地线焊牢。

3.在其两根芯线上分别焊上一只4.7μ—10μ的电解电容(作用同前所述)。

4.将两个电解电容的另一脚分别焊至声霸卡音量电位器的两个中心引脚。

比较而言，第一种方法不用从光驱面板向机内引线，显得更简洁些，但放音音量只能用声霸卡的音量电位器调节，而第二种方法还可用光驱的音量电位器调节音量。

另外，还有一种简便方法可供采用：购买两只有源音箱(自带功率放大器)，将音箱的信号输入插头直接插入光驱面板耳机插座，用有源音箱的功率放大器进行放大输出。此方法不用打开机箱盖，最为简单，但没有充分利用声霸卡所带的功率放大器，造成硬件资源的浪费。

必须说明的是，一定要把声霸卡从主机板上拔下后方可进行焊接，而且一定要先将烙铁断电后再进行焊接，以免烙铁漏电造成损失。

读者若有更好的配接方法，万望赐教。

□河北 张晋颖

游戏玩家

《战斧》

游戏中，三个主人公除了施放"魔法"外，都有一条绝招，就是"攻击"与"跳"键同时按下，可使出"滚地斧"(长老)或"旋风剑"(亚克斯和公主)，用以攻击身后的敌人。游戏本身隐藏了一个选关的秘诀。在出现骷髅画面，让选择主人公的时候，先看看键盘最上一排的1—8数字键，每个数字键分别对应1—8关，按上相应关数对应的键，然后在按下"5"或"S"确定主人公，那么游戏便从所选择的关数开始了。

□四川 曾涛

冷静斑点

冷静斑点是VIRGIN公司1994年出品的探险游戏，讲述的是一个红色小圆点排除险阻解救其同伴的故事。此游戏画面逼真，生动活泼。主人公小斑点的动作惟妙惟肖，在你较长时间没有操作时，它还会有打哈欠，擦眼镜等动作。但此游戏只给玩家3个人，且每个人还有时间限制，使你很难过关拔寨，可使用下述方法改变人数：

利用PCTOOLS的F10查看此游戏所在的目录，找到可执行文件ZX.EXE，按F键查找，再按F1使查找切换到HEX(16进制)形式，键入2EC706A83E0300，找到该字串后修改0300即可，如：你想将人数变为256人，则将03改为FF。

在第四关中，小斑点要跳过水池中的荷叶，稍有不慎就会丢掉一人，这时按一下M键，你就可以在画面的空中随意的走动了。

□大连 李雪巍

计算机应用能力考核辅导讲座(初级)

□上海师范大学计算机科学系 周素琴

第十二讲

FoxBASE系统的绝大多操作都是对数据库而言的，数据库相当于一个二维表，作为文件存在盘上，称为数据库文件，简称库文件。

一、数据库文件的组成：1.数据库文件主文件名由不超过8个字符(或4个汉字)组成，字符可以是26个英文字母、0~9阿拉伯数字及下划线等，但不能含空格；A~J这十个字母不能单独作为数据库文件的主文件名，其扩展名规定为.DBF，可省略，系统会自动产生。2.数据库的结构即二维表的栏目、框架，一个表格有几个栏目则库文件就有几个字段，每个栏目的名称即字段名，字段名由1~10个字符组成，这些字符是以英文、汉字开头的汉字、数字、字母和下划线等。每栏填写的数据的类型即字段类型，填写数据的多少即字段的宽度，字段类型共有五种，其中数值型字段(N)，(注：用字母N代表，下类似)，用以存储整数、实数数字，包括小数点1位、小数位数及整数位数；字符型字段(C)，用以存储可打印的从键盘输入的字符，包括空格；逻辑型字段(L)，用以存储逻辑值.F.或.T.其宽度规定为1，由系统自动给出；日期型字段(D)，用以存储日期，其宽度规定为8，由系统自动给出；备注型字段(M)，用以存放一指向.DBT文件的内部指针，其宽度规定为10，由系统自动给出；3.数据库的数据即二维表的数据，一行数据称为一个记录。

二、建立数据库文件：在圆点提示符下，键入CREATE<数据库文件名>(注：可以有盘符和路径，下同)命令后按回车键，在屏幕显示的高亮区的每栏，先后输入预先准备好的字段名、类型、宽度和小数位数，注意：当输入的字符充满高亮区时，系统会自动跳到下栏，否则按回车键光标跳到下一栏；光标在字段类型栏时，屏幕显示："Character"表示字符型，若需要就打回车，否则可按空格键，当屏幕显示所需字段时打回车，也可直接输入字符C、N、D、L、M中的一个；发现错误可在光标到达一个新的字段还未输入字段名时，用光标键把光标移到需修改处，加以修改。待所需字段定义完，屏上出现新字段编号后，按<Ctrl>+W，当屏幕显示："按回车来记盘，否则按任一键继续做下去"时，若还需修改，则按除回车键外的任一键，光标回到最后字段可移动光标进行修改，否则按回车键，确认库结构定义结束，进入输入数据阶段，当屏幕显示："现在就输入数据吗？(Y/N)"时，若打"N"键，则表示目前暂不输入数据，退出CREATE命令状态，返回圆点提示符；若打"Y"键，则表示现在需要输入数据，屏幕显示可供输入第一个记录的数据的画面，可依次输入数据。注意：若某字段不输入内容，可直接打回车键跳过该字段，若对一个记录的全部字段都不输入数据而打回车，则系统便自动退出CREATE命令，返回圆点提示符；对逻辑型字段输入数据时应按"F"("N")或"T"("Y")，对日期型字段输入数据时，应按月、日、年(取最后两位)的次序输入；当向字段送入非法字符时，系统会发出响声警告，这时应重新输入正确的内容；输入数据过程中如发现错误，可用全屏幕键进行修改；当一个记录的最后一个字段的数据输入完后，便可进入下一个记录，继续输入数据；当光标在备注型字段，需对备注型字段输入数据，可按<Ctrl>+<PgDn>，进入文本编辑状态，通过移动光标来输入和修改内容，若放弃编辑内容，可打<Esc>键，当屏幕显示："中止编辑？(Y/N)"时，按"Y"键，输完后按<Ctrl>+<PgUp>，退出文本编辑状态，返回备注型字段，再按回车键便可进入下一字段的编辑，当光标在最后一个记录的最后一个字段处，按<Ctrl>+W，则存盘，退出CREATE命令，返回圆点提示符；若在某记录中已写了部分数据或移动了光标，打<Esc>键，则作废当前记录，退出CREATE命令，返回圆点提示符。

三、数据库的打开和关闭：数据库建立好之后，若要查看数据库里的数据或进行数据处理，必须先打开数据库，其命令格式为USE<数据库文件名>，命令执行后库文件已经打开，但屏幕上并不显示什么信息，可用LIST命令来显示(以后详细介绍)，由于对数据库操作如修改、增加记录等都是在内存中进行，当放不下时才写盘，在写盘前关机或出现故障如断电，则数据库的信息就会丢失，为此必须及时关闭暂不使用的数据库。关闭数据库的命令有：1.USE命令，可关闭当前工作区中的数据库文件；2.打开另一个数据库的同时关闭当前的数据库；3.CLEAR ALL命令，关闭所有打开的数据库文件、索引文件等，将当前工作区置为1号；4.QUIT命令，关闭所有文件，退出FoxBASE系统。

给显示器装个键盘开关

下面介绍一个适合于初学者仅六条语句的简单程序，该程序相当于在键盘上给显示器安装一个按钮开关，按"开"键则打开显示器，按"关"键则关闭。与本报1月1日第379期的程序既有异曲同工之妙，又非常简单易用。具体步骤如下：

(1)在AUTOEXEC.BAT文件中加入两行：

```
PROMPT $E[0;133;"C:\K.BAT";13p
PROMPT $E[0;134;"C:\G.BAT";13p
```

上述两条语句是分别利用ANSI的设置键盘串(p)转义序列将命令"C:\K.BAT"和C:\G.BAT"分配给F11和F12这两个不常用的键。其中"0;"是各个键的扫描码信号，133、134、13分别是F11、F12、和<回车>键的扫描码。这里将F11定义为"开"，F12定义为"关"。

(2)在CONFIG.SYS文件中加入一行DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS

(3)建立如下两个批处理文件

```
K.BAT
PROMPT $E[0m$P$G
G.BAT
PROMPT $E[8m
CLS
```

完成上述操作后，重新启动机器，在DOS提示符下按F12键，屏幕一片漆黑，按F11又键打开屏幕。该程序在DOS6.2、386兼容机、彩显、单显上通过，有兴趣者不妨一试。

□江苏 何雨海

图形管理工具 Image Commander

Windows的卓越功能之一就是多媒体功能，而多媒体软件的重要组成部分之一是大量的图片。由于种种原因，这些大量的图片以多种不同的文件格式提供给用户，如常用的PCX格式、IMG格式、Windwos使用的BMP格式、能在各种类型PC机(IBM PC、APPLE、Amiga、Atari等)之间进行移植通用所采用标准位映像图画GIF格式……诸如此类，这给用户对他们的管理和利用都带来极大的麻烦。

美国JASC公司的ImageCommander正是你的好帮手。这是一个在Windwos下运行的图片文件的组织和管理工具。其功能强大、操作简单直观，你的所有工作就象在一本画册中进行一样方便快捷。

在ImageCommander工作窗口中，你可以把你的图片文件以缩微图画的方式排列起来，就象一本画册一样。在这本画册中，你可以任意编排图片次序，随时双击鼠标左键观看任何一幅图片，对图片打印输出，按指定顺序浏览所有图片，将文件格式转换成你所需要的格式并以新文件的形式存储起来，甚至对图片进行修改处理，这样，你就可以把所有的图片以同一的文件格式进行使用了。

ImageCommander能处理的图形文件格式多达二十一种，有：BMP、CLP、CUT、GIF、IFF、IMG、JIF、JPG、LBM、MAC、MSP、PCD、PCX、PIC、RAS、RLE、TGA、TIFF、WMF、WPG等，从单色至16M真彩色均可。

对于不同类的图片文件，你可以组织多个画册文件(以.ALB为扩展名)对它们进行归类管理。而这些同类文件既可以是同一格式的文件，也可以是不同格式的文件；既可以在同一磁盘同一路径中，亦可以在不同的磁盘不同的路径中。如将具有相同格式的文件归为一类，同一类型风格的图片归为一类等等。

当你打开某一画册文件时，这一类的图片文件就会全部以缩微图片的形式排列出来，等待你进行处理。这可以说是ImageCommander工具的一大特色。

ImageCommander能读取存放于硬盘、软盘、光盘上的文件。对于软盘及光盘上的文件，它更会记录下软盘或光盘的卷标，以便跟踪操作。当你对这些图片进行操作时，它就会提示你插进相应的盘片，以保证工作被正确执行。能读取光盘文件并进行处理，这是它的另一大特色。

虽然ImageCommander本身不具有图形编辑功能，但它能直接调用一些你所使用的其他图形编辑工具软件，来满足你的要求。如该公司出品的Paint shop及Paint shop pro.Photo shop等(注：不能调用Windows中的"Paint brush"——"画笔"工具)。这又是它的一大特色。这一设计意念，使得ImageCommander更加简单短精练(安装后全部仅有约650K)，而又不失去图形编辑这一重要功能，同时充分利用了用户已有的软件资源。这种设计方式很值得推广。

在ImageCommander的工作窗口的下方，有信息状态栏，包括有：当前打开的画册文件(.ALB文件)名称、内存占用情况、剩余内存量、画册中图片的总数量、当前选取图片的长宽像素和颜色数及其在画册中的顺序号等。当执行图片演示、格式转换等操作时，还有进度条形图指示完成状态，让人一目了然。你能随时了解到这些有用的信息，大大方便了你的工作。

以上概要介绍了ImageCommander的部分重要的突出的优点，只要你试试去使用，你马上会发现它的更多优点。它的确是一套优秀的图形管理工具软件。

ImageCommander的安装相当简单，在Windows的"Program Manager"—"程序管理器"中打开运行安装盘上的Setup.exe文件，或在"File"——"文件管理器"中直接执行此文件即可，这套工具软件可在Windows中独建一个组群(Group)窗口，或可将其放置于其他组群窗口之中。

□广州 刘晓东

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·8·19 第三十三期 总第464期

洪涛:便宜有好货系列广告

龙之星:中文之星2.0&中国龙4.0&自然码5.6

龙之星和简版、演示版有着本质的区别,它是驰名软件"减肥"而成的真正的精华版,其中所含的中文之星2.0基础版和中国龙Power 4.0超值装保留了相应标准版的绝大部分功能,只是打印字库和一些外围模块有所调整,可满足您进行字表处理、文字录入、编辑打印、建立开发环境等各种需要。附有新天地及明星公司的用户服务卡(优惠卡)及原版手册各一套,允许备份。一经购买您即成为两公司的合法用户,可得到技术服务、享受优惠升级等合法用户待遇。**龙之星**套件还提供以下介绍的自然码5.6专用版。

组件之二:自然码5.6专用版

自然码是目前国内市场占用量最大的音形结合、以音为主的智能输入法,和全拼、五笔、区位、双拼一起并称五大输入法,目前已有78万人在使用。周志农先生亲自授权给龙之星用户的不加密的自然码5.6教育专用版包括了标准版的所有功能。该版除了保留以前版本的"中文标点、万能县挂、立体实时造词、南方音、智能相关处理、联想、自动连接智能处理词库、制表符输入"等功能外,新增了五万余条的国家标准词库,并完全兼容SPDOS双拼。该版本不仅可在**龙之星**中使用,还可在其它汉字环境中使用。**龙之星**其它内容请注意8月12日—9月30日本位置。

龙之星全套售价:138元!(含邮寄包装费),只办理零售,详细资料函索即寄。
策划/全国唯一承销商:郑州洪涛软件制作所 热线电话:(0371)6242611
通讯地址:450004 郑州市新郑路172号 联系人:杜红超
北京地区代理:徽宏软件 电话:2579194 联系人:陈铁钢

上海召开计算机应用与产业发展工作会议

确定新三年发展目标,力争1997年产销规模达到80亿元

(本报上海讯)上海计算机应用与产业发展将跃上新台阶。目前,上海市计算机应用与产业发展工作会议在上海友谊会堂举行。中共上海市委副书记、市计算机应用与产业发展领导小组组长陈至立在会上作了重要讲话。副市长、市计算机应用与产业发展领导小组副组长蒋以任主持会议。

近一年多来,上海计算机产业出现了加速发展的好势头,1994年全市计算机生产销售产值在1993年基础上翻了一番;今年1至6月,全市计算机生产与销售产值已达16亿元,比去年同期增长166%。至年底,产值将再翻番,实现40亿元。与此同时,作为国家级试点城市的上海"金卡工程",也取得了突破性成绩,并一直走在全国"金卡工程"试点前列,有力地推动了全市金融、商业电子化。

在新三年的计算机应用与产业发展工作中,上海将把计算机应用与产业同步推进,硬件与软件相互促进,要把计算机产业与上海通讯建设和信息港建设有机地结合起来。通过中外合资合作的多种方式,继续抓紧建立几个有影响、有规模的计算机企业,开拓国内和国际两个市场,建立一个有实力的软件工程中心,培养一、二个富有竞争力和水平的系统集成工程企业,使他们在承接高层智能大楼工程、办公自动化工程、信息管理系统、企业计算机管理系统及各种网络工程方面,形成规模经济。

市领导在谈到调整产业结构、扶植软件、系统集成与网络集成产业时指出,根据当前世界和我国计算机应用的需求,必须使硬件制造业、软件业、系统集成和信息服务协调同步推进。基本思路是:在继续扩大硬件生产销售的同时,加强软件、系统集成与网络集成的产业化工作;在硬件发展方面,在重视主机生产的同时,扩大配套设备和部件的生产,面向国际OEM采购和国内需求两个市场;形成较大规模的生产基地;加强信息市场建设,广泛利用信息资源,开展以数据库为基础的网络增值服务,推动信息商品化和信息产业化。

同时,重点抓好金卡工程,推动个人电脑的广泛应用及配套产业的发展,发展具有良好市场前景和技术优势的集成产业,抓好一批与金卡工程、个人电脑及相配套产品的重点产业化项目。

为加速计算机应用与产业的发展,本市将逐步拟定和采取有利于计算机产业发展的政策措施。如:

●市府划拨专款(主要是贴息形式)支持计算机应用与产业发展;市计委每年划拨一定的资金和投资规模额度,用作计算机产业发展;市经委在技术改造和产品开发方面、在贷款和贴息方面支持计算机产业的技术改造;市科委在科技攻关、市计算机产业办在应用、软件和系统集成等方面给予支持。

●要逐步形成激励机制,吸引人才,充分调动和发挥广大科技人员的积极性、主动性、创造性。要大胆起用和引进有战略眼光、有雄心壮志、开拓进取、会经营管理的人才,同时,对有培养前途的管理人员和专业人员进行重点培训和进修,以适应上海市计算机应用与产业发展的需要。

最后,大会要求政府各有关部门要认真拟订一些具体支持计算机产业发展的政策和措施。

□上海 王正三

新闻

和诚小秘「好帮手」

计算机界95年最引人注目的黑马——「和诚小秘办公管理软件」,最近又有重要动态,最新推出的3.1D版和诚小秘八月在京全面上市。据悉,新版软件操作极其简单直观,为电脑用户提供了公共关系管理、库房管理、销售管理、电子日记、信封全自动打印等多项实用功能,为无暇学习电脑的管理干部提供了学电脑用电脑的捷径。目前,美国康柏电脑总代理雄龙集团已与深圳和诚公司签订协议,在康柏电脑上捆绑销售和诚小秘3.1D版。这是国内生产的电脑应用软件首次被国外电脑制造商选定为配套产品,是我国应用软件商品化成熟化的重要标志。(咨询电话:0755—3201246)

(北京 高宁)

浦东新区正推行税务电脑化

(本报上海讯)上海浦东新区税务部门应用电脑已正式对纳税户开票征税,这标志着浦东新区已具备用电脑完成纳税资料输入、打印税务登记证,直至到开税票、销号、税收报表及查询的税务综合能力。

今年以来,新区税务局把税务电脑化做为重点工作之一,他们多次组织力量对新区税务所基础资料进行检查,各分局对纳税户逐一整理,核查资料,为应用电脑对纳税户正确开票、纳税创造条件。目前,新区所属东昌所等三个试点所已完成6000多户资料输入电脑,在进一步总结经验的基础上,今年下半年将在新区全范围内推广税务电脑化。

(记者 王正三)

裕兴推出学DOS软件

最近,北京裕兴公司为其「新世纪」普及型电脑的用户开发出《学DOS》软件。这个软件根据初学者的特点,安排了基本知识、命令查询、模拟操作和实战训练等功能,使初学者可以轻松愉快地学习和掌握DOS命令。《学DOS》软件不仅可用于系统学习DOS的知识,更给普及型电脑增加了一个DOS环境,使用户在对磁盘进行操作时,除了原来的全中文菜单选功能之外,还可以用英文DOS命令操作。

这一软件的推出,再加上原有的功能,使得裕兴普及型电脑同时具备了WPS文字处理、计算机基础语言和DOS操作三大功能,与国家计算机等级(初级)考试接轨,成为初学者进行等级考试的训练用机。

《学DOS》软盘十分便宜,每张才10元,比一本写DOS的书价格还低。

(北京 陈健宇)

家用电脑/教育软件博览会

(本报北京讯)由全国中小学计算机教研中心和国家教委电教馆联合筹办中国家用电脑/教育软件博览会将于10月5日至11日在北京中国军事博物馆举行。届时,将有百家以上国内外计算机和软件厂商参展。博览会期间,将组织专题技术报告,电脑专家咨询,举行「我最喜爱的教育软件——大家评」活动。

面向干部普及电脑知识

(本报北京讯)为了提高广大干部素质,普及现代化知识。联想集团与中国科技馆联合举办「国家司局级干部电脑知识普及培训班」。主要介绍推广应用电脑的重要意义,电脑的基本组成,DOS操作使用,联想汉字系统LX—WP7.0使用,郑码汉字输入方法等电脑基本知识。这个培训班得到了有关领导的支持和肯定,也受到了学员们的热烈欢迎。

欢迎订阅

软件报

代号 61—74

读者点题★ 编辑征稿

编辑同志:

我校有一台TOSHIBA(东芝)P—1350打印机,由于WPS文字处理软件中没有它的驱动程序,所以我们一直都无法用它来进行汉字打印工作。虽然我们曾多次按"其它二十四针打印机"菜单进行设置,但苦于没有这类打印机的资料,所以每次都不得成功。

看到贵报有"读者点题"的栏目,想通过贵报请专家帮助解决"在WPS系统下实现P1350打印汉字"的方法,不胜感激!

(239050) 滁州市乌衣中学 杨时龙

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

整个教学过程,一"网"打尽

明星网 电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020—7582576

INTERNET 导引(二)

软件介绍

二、如何联接INTERNET

联接INTERNET需舍得投资,选择快捷一点的进入方法,你的收获就更多一些,如果你暂时还缺钱,则可以选择节省一点的联接手段.

拨号联接(DIALUP ACCONNT)

拨号联接是最省钱的INTERNET联接方式,适合于个人及小公司选用.

当你选择拨号联接时,你要准备一台个人电脑,一个调制解调器,一个终端传真软件,然后,向当地一个INTERNET接驳商(INTERNET SERVICE PROVIDER)申请一个拨号联接帐号,你就可以通过该接驳商间接地进入INTERNET了.

不过,由于省钱,你选用拨号联接方式之前就要有足够的心理准备去承受如下不方便之处:

·通讯速度慢(美国地区最高支持14.4K,香港地区最高支持9.6K).

只能使用文字界面,不能显示图象、声音,不能使用鼠标,界面不友好;

·不能同时执行多种INTERNET功能.

·不能访问图文并茂的某些数据库.

·操作复杂,要记住一些难懂的UNIX命令.

SLIP/PPP联接

SLIP/PPP同样是通过公共电话网的联接.它与拨号联接最大的不同在于:它不再通过仿真软件将自己变成一个"哑终端",而是直接运行TCP/IP协议把自己变成INTERNET的一部份.由于这一根本性区别,SLIP/PPP联接可得到如下好处:

·你可以为自己的计算机取一个INTERNET名字,让信件直接发往你的计算机.

·你可以同时执行多个INTERNET功能.例如,在检索某一大型数据库的同时,你可以拷贝某一个免费软件.

·你可以使用丰富的图形软件,可以使用鼠标来简化操作,可以访问所有类型的数据库.

当然,选用SLIP/PPP联接的代价是:其费用大大增加了,在美国一个SLIP/PPP联接一般达到100－200美元/月,在其它国家,由于公共电话网难以支持高的通讯速度(一个有效的SLIP/PPP联接通常要求28.8K通信速度),在费用昂贵的同时,SLIP/PPP联接的效用亦大打折扣.

专线联接(LIASED－LINE CONNECTION)

无论是拨号联接还是SLIP/IP联接,由于要借助公共电话网作为信道,因此,通信速度难以提高.在美国,最高的通讯速率达到28.8K,而即使在香港,最高的速度只能限于9.6K.

如果你是一间大公司,有很多员工需要同时进入INTERNET,而且经常通过INTERNET传送大量的数据,那么,你唯一的选择就是选用与INTERNET的专线联接了,通过专线联接,你可以把公司内部的局域网与INTERNET直接对接起来,让所有员工都能方便地进入INTERNET.

目前在美国,通过专线可获得从64K至1M以上的INTERNET联网速度,其它国家受到国际信道速率的限制,大概联上64K的速率就相当不错了.

当然,速度的代价是金钱.即使在美国,一条64K专线的月租亦会达到1000美元左右.而在其它国家,租用一条64K国际信道的价格应不少于10倍此数.

三、如何使用INTERNET

使用INTERNET无需掌握TCP/IP的各个层面如何通信,信息如何分组,只需记住几个基本概念,学会使用几种基本工具,必要时,再记住几条命令就可以了.

使用电子邮件(E－MAIL)

寄信时,最主要的是记住对方的地址及邮政编码,要在INTERNET中收发电子邮件,同样需知道对方的INTERNET的地址(ADDRESS).

一般说来,INTERNET的地址由三部分组成:

·收件人的姓名或帐号名(ACCOUNT NAME)·收件人所使用的计算机名(COMPUTER NAME)

·收件人所在的子网名字或称为域名(DOMAIN NAME)

上述三部分一般排列成如下式样:用户名,计算机名,域名.现在,很多外国公司职员的名片上都会印上他的电子邮件地址,有了这个地址后,就可以直接通过电子邮件与他们通讯了.

由于不同软件收发电子邮件的具体操作不尽相同,这里就不作详细介绍了.

加入MAILING LIST

MAILING LIST其实是一组INTERNET地址,每一个MAILING LIST的所有成员都有某个共同感兴趣的话题.如果你发一封信到某个MAILING LIST,该MAILING LIST中的所有成员就会收到你的信,这样,MAILING LIST的各个成员就可以互相沟通了.

每个MAILING LIST都存放于INTERNET的某台计算机主机中,该计算机运行一个叫做LISTSERV的软件对组内的地址进行登记管理.你要加入某个MAILING LIST,只需向该计算机发一封电子邮件,声明您申请加入该MAILING LIST即可.

由于INTERNET的MAILING LIST已不下8000个,你要加入所有的MAILING LIST根本不现实,你可以向LISTSERV @BITNIC.BITNET发一封信,要求它把最新的MAILING LIST目录传给你,然后根据该目录作出选择.

加入NEWSGROUP

NEWSGROUP与MAILING LIST的不同之处仅仅在于信息传播方式的差别,在MAILING LIST中,信息的传播是带地址的,它只送往MAILING LIST中列明的地址,在NEWSGROUP中,信息传播是不带明确地址的,当你发出一条NEWSGROUP消息后,它将被送往最近的另一台NEWSGROUP服务器,该服务器把你的消息拷贝一份,然后又把它送至离它最近的第三台服务器,如此反复,在几个小时之内,你的信息将被几千台服务器所拷贝,同一NEWSGROUP的所有人都能看到你的信息了.

加入NEWSGROUP是由向你提供服务的INTERNET接驳商去申请,因此,在选择INTERNET接驳商时,你应该首先清楚:该接驳商是否已加入你感兴趣的NEWSGROUP.阅读NEWSGROUP需特定的程序,不同的INTERNET接驳商可能会选择不同的程序,例如,有的会选用TIN,有的会选用RN,但不同的选择对你的影响不会太大.

用TELNET联到其它计算机主机

在INTERNET有300多万台计算机主机,其中允许用户通过TELNET随意进入的也不下几千台,这几千台计算机主机会有你所需要的大量资料和数据,只要学会使用TELNET,你无疑又得到一个巨大的知识宝库,一旦通过TELNET进入别的计算机主机后,你就好象坐在该计算机的主控台前一样,可随意调用该计算机的系统管理员允许你调用的任何程序和数据.

当然,要有效地使用TELNET,你必须事先知道哪些计算机主机贮存有哪些你有用的资料,而且,往往要记住几条UNIX命令.

用FTP拷贝软件及文件

用TELNET可以执行别人计算机中的程序,但是,讲到拷贝经过打包、压缩的文件、图象及程序,使用FTP就更加有效了.通过FTP,你可以把别人计算机中的文件传到你自己的计算机,经解包,还原后再慢慢地研究和使用.这样可节省大量的远程联网时间.事实上,有很多著名的计算机公司,如DIGITAL、APPLE、SUN、MICROSYSTEM等,都在INTERNET中设立了自己的FTP服务器,向他们的客户提供程序升级,软硬件支持等服务.

要有效地使用FTP,同样需要预先知道远程计算机有哪些你有用的文件,同时,亦要记住几条特别的命令.

通过ARCHIE查找FTP文件

有人估计,在INTERNET中,有超过1000个允许公众进入的FTP服务器,提供200多万个可免费拷贝的文件和软件.在浩如大海的知识宝库中,如何知道你所需要的程序及文件存放在哪里?你可以查询MCHILL大学开发出的ARCHIE的FTP文件索引数据库.ARCHIE数据库列出了INTERNET中可供FTP拷贝的文件名,这些文件的长度,存放于哪一台计算机中.通过查阅ARCH－IE的数据库,你可以大概了解你所需的文件或程序放在哪里,从而提高工作效率.

当然,ARCHIE也并非万能的.由于ARCHIE中并没有文件的详尽说明,亦没有对文件进行分类,因而,你只能从文件名猜测文件的内容.如果经验老到,测中率可能会高一些,否则你有很大机会选中一堆垃圾.

GOPHER服务器

基于同样的理由,MINNESOTA大学的计算机人员开发出另一套组织及检索INTERNET资料工具——GOPHER服务器.

GOPHER是一个菜单驱动的资料组织检索程序.当进入某一GOPHER服务器后,首先出现的是该服务器的主菜单——按大类划分的各种信息,假若你选中某一大类,接着又会出现一个子菜单,子菜单中的每项分别代表一个中类的信息.如此下去,直到找到你所需要的资料为止.

GOPHER服务器的一个非常重要的功能是:它可以把别的GOPHER服务器、ACHIE服务器、WORLD WIDE WEB服务器、FTP服务器等通过一级级的菜单联接起来.因此,当你顺着菜单的指引一级级地最终找到你所需要的信息时,该信息可能实际上贮存在几千公里之外的另一个计算机上.

到目前为止,人们已开发出众多的运行在DOS、WINDOWD、MAC、UNIX等不同平台的GOPHER客户程序,GOPHER服务器亦已成为INTERNET中主要的资料组织及检索手段之一.

用VERONICA查找GOPHER服务器中的内容

GOPHER服务器的成功又带来一个新的难题:由于新的GOPHER服务器不断涌现,(事实上,目前INTERNET中的GOPHER服务器已有数千个之多),以至于选定那一个GOPHER服务器都成为一件相当困难的事情,于是人们又开发出一种专门检索GOPHER服务器资源的工具——VERONICA.

VERONICA原理其实相当简单:把INTERNET数千个GOPHER服务器的菜单收集在几个VERONICA服务器的大型数据库中.当你进入VERONICA服务器后,输入你要查找的内容的一两个关键字,VERONICA程序将从数万条菜单中找到与你输入的关键字匹配的几条,然后,协助您进入该菜单所在的GOPHER服务器.

VERONICA服务器相当有用,正如不借助ARCHIE服务器,你很难从200多万个文件中找到你所需要的几个文件一样,不借助VERONICA,你亦很难从数千个GOPHER服务器中找到特定的资料.不过,目前大多数VERONICA服务器还相当"笨",他们还不会辨认"与","或"等布尔逻辑,因此,当您输入"APPLE"、"COPUTER"两个关键字时,它们只懂得把所有含有"APPLE"及"COMPUTER"的条目全部找出来.

WORLD WIDE WEB服务器

GOPHER服务器是组织资料非常有用的工具,但是,GOPHER有一个缺陷:它只能包含文本格式的资料,如果某项资料为一幅图象,或一个二进制文件,GOPHER就无能为力了.于是一种新的多媒体服务器WORLD WIDE WEB又问世了.

WORLD WIDE WEB在客户端有点类似WINDOWS的帮助文件,它实际上是一页页的超级文本(HYPERTEXT),每一页的HYPERTEXT含有很多"热键"(BUTTON),这些热键可能是一些关键字,亦可以是一个简单图案,如果在任何一个热键处按动鼠标,与之联系的一篇文字,一幅图象,一段讲话录音或一页新的HYPERTEXT就会出现在你的计算机屏幕上.

WORLD WIDE WEB面世后,以其友善的界面,简单的使用方法及声色并茂的表达方式立即受到普遍欢迎,许多大公司、政府机构纷纷建立自己的WWW服务器,有人估计,到本世纪末,WWW将成为INTERNET组织资料的首选方式.

不过,在目前阶段,WWW服务器的普遍使用还存在一定的障碍,首先是传输速率,查询WWW服务器最起码要有28.8K的传输速率,而且需要专线或SLIP/PPP联接,这一点在大多数地区还难以保证.此外,随着WWW服务器的增多,查找不同WWW服务器的资料亦会成为十分困难的事情,而目前还缺乏类似ARCHIE或VERONICA的WWW服务器资料查找工具。　□深圳　新纪元公司　黄丹

软件交流

编号:950805

名称:单盘版UCDOS3.1、WPS

作者:谢晓祥

功能简介:本人通过修改核心模块将UCDOS3.1及WPS移植到一张软盘上,为只有单软用户提供一理想的汉字平台.支持各类显示器.

1.支持直接写屏,英文制表符自动识别.西文软件不需汉化即可处理中文

2.支持多种汉字输入方式:全拼、简拼、双拼、五笔、普通、电报、预选、联想等

3.支持特显

①可在操作系统和高能语言中实现画点、线、圆、椭圆、扇形及图形填充多种功能

②可自行编制并演奏背景音乐

4.可直接用WPS进行文字处理(运行于HGC、VGA、EGA)

5.名片管理器、ACSII码速查、时钟、计算器

6.支持各种经济型软件.

7.盘中自带DOS5.0系统(经优化)、有特显例程及README.HLP供参考

运行环境:一个1.2M(或1.44M)软驱、最好≥1M内存、DOS3.3以上

盘片数:一张1.2M或1.44M软盘,不加密.

价格:70元

收款单位:《软件报》信息部

编号:950806

名称:扫雷游戏for DOS版

作者:陈超仁

功能简介:扫雷游戏原只能在windows环境及配备鼠标的环境下才能使用.应用本软件,可在DOS下使用,且不需要鼠标即能实现轻松方便的操作.并且游戏的功能比原来增强不少,且具有多种特色:1.立体按钮下拉式菜单设计,部分界面采用仿Windows技术,操作方便快捷;2.整个界面色彩丰富,鲜艳细腻,令人赏心悦目.3.采用西文环境下中文的直接显示,各种字型、字号的汉字联载了方便快捷的帮助信息和详细明了的进程说明.4.系统集成有五子棋及CMOS维护等各种工具,并且软件包中带有各种类型的汉字库显示及WPS文件维护工具,令系统增色不少.功能未能详述,用后自知其中魅力.

开发语言:TURBO C2.0

运行环境:各种版本的DOS,兼容VGA显示卡(如TVGA、SVGA等).

转让形式:盘1张,说明一份

转让价格:60元(购买请注明:三寸或五寸盘)

收款单位:《软件报》信息部

高贵品质　追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件,所有词库皆可共享.

●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用.鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译.

●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件.

●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇,同时查询、同时显示.可自建英汉、汉英字库且数量不限.查询内容可自动生成文件.

●查词结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中.

●通用英汉词汇6万5千余条,词意解释全面详尽,全部国际音标标注,并有相关词组罗列.专业词汇共达90余万条,全部词汇由专家校审或与专业出版社合作出版,绝对权威.

●增强版价格280元;超值基础版6.5万词汇,3张高密盘,彩盒包装,价格90元.

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求,我公司特决定同时办理交叉升级业务:凡已购买了其它电脑字典的用户,凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本,均可享受40元的优惠:

北京:北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间.　电话:4251928,4217411

天津:天津河西区马场道津港路7号.BP机:3313131－2099　联系人:马仲能

欢迎垂询　诚征代理　外地用户邮购免邮费

地址:上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)

电话:(021)3200066,(021)3280010－1004　传真:(021)3200066

传呼:(021)4727770(127)－2236850

邮编:200002

联系人:杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

Foxpro与汇编语言的接口

Foxpro2.5提供了3条指令用于二进制程序的调入、执行和释放.这三条指令是:

LOAD(二进制程序名)

CALL(二进制程序名)【WITH (参数)】

RELEASE MODULE(二进制程序名)

LOAD指令把二进制子程序从磁盘装入内存.CALL指令调用已装入内存的二进制子程序.默认的文件名后缀为.BIN".文件装入时,文件名成为模块名,扩展名不再使用.这些指令的特点是:

二进制程序虽以外部文件的形式载入内存,但Foxpro把它们当内部过程看待.因此执行速度很快.

Foxpro2.5最多允许同时把16个二进制程序装入内存.每个程序限制在32KB以内.供Foxpro调用的汇编语言子程序必须严格遵循以下规则:

(1)偏移量0处必须为一条可执行指令;(2)程序运行所用的空间不得超过实际程序的大小.因为LOAD指令是以文件的长度确定所需内存的大小的,也就是说程序不能在运行中动态申请内存;(3)不得改变DS,BX传递过来的变量长度;(4)控制返回Foxpro前要注意恢复重要寄存器到调用前的状态;(5)程序结束时用远返回把控制交给Foxpro,即用RETF结束程序.或指定子程序的属性为FAR.

CALL指令运行已装入内存的二进制模块.它可以带有参数,该参数的起始地址由寄存器DS:BX指定,如果没有参数,则BX寄存器的内容为0.二进制子程序通过参数与Foxpro传递信息,二进制子程序通过参数获得数据.也可以把数据反馈给某个参数.但要注意反馈的参数长度不得超过原数据长度.参数可以是C型表达式,也可以是除S型以外的任意类型的内存变量.包括数组(整个数组或数组的单个元素).以字符型表达式最常见.

RELEASE指令释放指定的二进制模块.即释放该二进制程序及其数据占用的内存.

利用汇编语言开发具有某些特殊功能的子程序.可以弥补Foxpro某些功能的不足.充分利用汇编语言底层功能强大、速度快的优点.使它们相得益彰.下面举两个例子说明.它们均成功地用于笔都为某单位开发的大型管理系统中.

例一:用汇编语言实现Foxpro下建立子目录的功能

```
;name  mkdir.asm
1. pushall macro
2.      push ax
3.      push bx
4.      push cx
5.      push dx
6.      push bp
7.      push si
8.      push di
9.      push ds
10.     push es
11.     pushf
12.     endm
13. popall macro
14.     popf
15.     pop es
16.     pop ds
17.     pop di
18.     pop si
19.     pop bp
20.     pop dx
21.     pop cx
22.     pop bx
23.     pop ax
24.     endm
25. cseg segment para'code'
26. assume cs:cseg,ds:cseg
27. mkdir  proc far
28. start: pushall
29.     lea di,cs:dirpath
30.     mov si,bx ;DS:BX为子目录名的地址
31. zz1:  lodsb
32.     cmp al,0
33.     jz zz2
34.     mov cs:[di],al
35.     inc di
36.     jmp zz1
37. zz2:  mov byte ptr cs:[di],0
38.     mov ah,39h
39.     push cs
40.     pop ds
41.     mov dx,offset dirpath;建立子目录
42.     int 21h
43.     popall
44.     ret
45. mkdir endp
46. dirpath db 80 dup(0)
47. cseg ends
48.     end start
```

说明:(1)二进制模块产生过程:

```
1、masm mkdir;
2、link mkdir;
3、exe2bin  mkdir.exe mkdir.com;
4、ren mkdir.com mkdir.bin;
```

(2)Foxpro调用过程:

```
proc makedir
para dirname
dirname=dirname+chr(0)
load mkdir
call mkdir with dirname
release module mkdir
return
```

(3)如果要在C盘根目录下建立MYFOX子目录,只需:do makedir with"c:\myfox"即可.如果要在MYFOX目录下建立MYDBF子目录,只需do makedir with"c:\myfox\mydbf"即可.

例二:快速保存和恢复屏幕

Foxpro程序中,使用RUN或!命令可以运行外部文件.但是外部文件执行完返回Foxpro程序时,原来的屏幕常常被破坏了.下面的程序可以保存和恢复屏幕.它充分利用了汇编语言速度快的优点.

```
;name  savescr.asm
1. pushall macro
2.      push ax
3.      push bx
4.      push cx
5.      push dx
6.      push bp
7.      push si
8.      push di
9.      push ds
10.     push es
11.     pushf
12.     endm
13. popall macro
14.     popf
15.     pop es
16.     pop ds
17.     pop di
18.     pop si
19.     pop bp
20.     pop dx
21.     pop cx
22.     pop bx
23.     pop ax
24.     endm
25. cseg segment para'code'
26. assume cs:cseg,ds:cseg
27. sapic  proc far
28. start:
29.     pushall
30.     cmp byte ptr ds:[bx],1
31.     jz backup_scr
32. restcre _scr:mov ax,0b800h
33.     mov es,ax;b800为文本显示区段地址
34.     mov di,0
35.     push cs
36.     pop ds
37.     mov si,offset scr_buf
38.     mov cx,2000;25行*80列=2000个字符
39.     rep movsw;ASCII码和属性各一个字节
40.     jmp exit
41. backup _scr:mov ax,0b800h
42.     mov ds,ax
43.     mov si,0
44.     push cs
45.     pop es
46.     mov di,offset scr_buf
47.     mov cx,2000
48.     rep movsw
49. exit:popall
50. ret
51. sapic endp
52. scr_buf db 4000 dup(0)
53. cseg ends
54.     end start
```

说明:(1)二进制模块产生过程同例一;

(2)Foxpro调用过程:

```
load savescr
call savescr with "1"  && 保存屏幕
.
.
.
call savescr with "0"  && 恢复屏幕
release module savescr
```

□南京 谢苏强

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话:(010)3273322转5431、5434

升级公告0040号

近期国内发现FLIP病毒的多个变种,其中一种变种A由于修改时产生错误造成病毒多次传染文件,每次传染使文件增长2153字节,其行为类似"疯狂拷贝"病毒.不但占用大量磁盘空间,而且严重的是当COM文件长度增加到接近65536字节时,病毒彻底破坏文件.

CPAV2.1能查出原始FLIP,但不能报告变种,SCAN把FLIP的变种误报为1784病毒,与其它优秀反病毒工具相比,SCAN的误报已相当严重,应引起用户注意.

在本次升级前"求真"卡已具有检测杀除引导型FLIP和原始文件型FLIP病毒的功能.并且成功地防治了变种,本次升级程序可以全面杀除FLIP的各个变种.

病毒档案

名　称 FLIP及其变种,OMICRON

类　型 混合型

长　度 2153字节

传染对象 磁盘引导区、COM、EXE文件

驻留方式 占用2672(A70H)字节高端基本内存

破坏作用 破坏COM文件

```
100 REM Kill39>40 KILL.NEWFLIP VIRUS 1994.5.10
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43.41.52.44.B4.00.CD
120 DATA 1B.62.48.45.76.CD.16.53.E4.C2.F4.36.53.27.78.4E
130 DATA 86.B1.21.CE.2D.C9.00.D4.2C.A8.DB.99.64.67.C7.C1
140 DATA 60.2B.1E.9F.3C.59.8B.2C.70.67.BA.61.E1.FE.12.28
150 DATA 3E.54.D0.87.94.AC.D9.DE.EE.CF.1D.32.46.7E.7A.88
160 DATA 71.BB.CF.E0.46.8F.CB.F4.A5.1B.BA.9B.AC.BC.6D.3D
170 DATA E3.EE.C2.D8.A9.97.7D.79.AD.11.D7.CF.06.A5.3E.4B
180 DATA E5.88.97.23.75.C8.CC.73.71.26.14.DB.61.47.94.2C
190 DATA BE.A1.E0.97.30.17.47.2D.84.3D.57.A7.05.9C.86.0F
200 DATA E0.F0.3F.BF.CF.4F.A9.7B.8E.ED.10.55.39.34.CE.46
210 DATA 4E.90.41.D0.82.EE.EA.38.0E.4D.B0.55.F9.70.BD.CB
220 DATA DE.F5.08.24.49.6A.6B.7C.8E.A5.BA.A4.E1.FF.46.2A
230 DATA 3F.54.6A.7F
990 DATA END.11700.12499.0040
```

□北京 张伟雷

KV200反病毒公告0005号

现发现一种名为512文件型病毒.现将KV200查和杀除该病毒的升级代码和方法公告如下:

查毒升级代码如下:

```
"81 3E %% 58 43 75 ? ?  EB ? ?  E8"
Found 512 Virus!  用KV200清除!
```

杀毒升级方法和代码如下:

```
C>DEBUG
-A100
XXXX:0100 C7060F733531 MOV WORD PTR [730F],3135
XXXX:0106 C606117332 MOV BYTE PTR [7311],32
XXXX:010B 813E503EE800 CMP WORD PTR [3E50],00E8
XXXX:0111 7516          JNZ 0129
XXXX:0113 813E5A318B84 CMP WORD PTR [3E5A],848B
XXXX:0119 750E          JNZ 0129
XXXX:011B 813E5E3EA300 CMP WORD PTR [3E5E],00A3
XXXX:0121 7506          JNZ 0129
XXXX:0123 FF160C72      CALL [720C]
XXXX:0127 7303          JNB 012C
XXXX:0129 B400          MOV AH,0
XXXX:012B C3            RET
XXXX:012C 8B16013B      MOV DX,[3B01]
XXXX:0130 03165C3E      ADD DX,[3E5C]
XXXX:0134 83C203        ADD DX,3
XXXX:0137 33C9          XOR CX,CX
XXXX:0139 FF162A72      CALL [722A]
XXXX:013D B90800        MOV CX,0008
XXXX:0140 BA203B        MOV DX,3B20
XXXX:0143 FF162E72      CALL [722B]
XXXX:0147 FF16F671      CALL [71FE]
XXXX:014B B90300        MOV CX,0003
XXXX:014E BA203B        MOV DX,3B20
XXXX:0151 FF163072      CALL [7230]
XXXX:0155 8B16013B      MOV DX,[3B01]
XXXX:0159 83C203        ADD DX,+03
XXXX:015C 33C9          XOR CX,CX
XXXX:015E FF164672      CALL [7246]
XXXX:0162 EBC5          JMP 0129
XXXX:0164               <回车>
-N KILL-512.VVV (注:扩展名必须为.VVV)
-RCX
CX 0000
:64
-W 100
-Q
A>KV200 C:KILL-512.VVV<回车>
```

拥有KV200软件的用户,用上述方法生成的程序,可以杀除512病毒,需要KV200软件的读者可与软件报信息部联系购买,230元/盘.查解最新几种新病毒的升级代码集已编好,20元/盘.

□烟台 王江民

MIS开发工具软件——PowerBuilder

PowerBuilder(以下简称PB)是一个基于Windows GUI和基于客户机/服务器(Client/Server)模式的MIS开发工具软件.利用这个工具,用户不用编写C代码,就可以构造基于Windows平台的高效的数据库应用系统.PB的突出优点是把Windows的消息驱动编程方式和先进的面向对象的程序设计方法加以优化集合,提供了一套"面向对象,事件驱动"的编程思想,使得开发系统的过程更加符合人的思维过程和习惯.PB的另一个突出优点是事件和函数丰富.很容易建立一个满足用户要求的,声、图、文并茂的数据库应用系统.利用PB来开发MIS,编码少,速度快.是建立原型及开发的高效工具之一.

以下分面向数据库系统和面向用户界面两个部分来简要介绍PB的特点.

1.面向数据库系统

PB为用户提供了一种称为数据窗(DataWindows)的对象.它具有丰富的事件和大量的相关函数,使得PB在开发数据库应用程序方面独竖一帜.在PB中,数据窗是数据或图表输入的入口.可以从数据库或其他数据源中提取并显示各类数据.包括文字、图象乃至图表;还可以直观地实现数据的增、删、调整.从很大程度上减少了用以表征不同类型数据的对象数量.因而使得应用程序涉及数据库接口的流程设计十分简洁.具有更高的编程效率.较之用户自己直接从数据缓冲区中提取数据,再构造界面输出的方式,数据窗更为直观.操作也更加方便.更易为使用者所接受.

2.面向用户界面

我们知道,Windows的应用程序带给用户的好处是丰富的信息种类,直观友好的界面.方便的操作手段.而基于Windows GUI的PB可以很容易实现这些特点.PB提供了Windows中各种窗口风格.各种菜单风格,大量具有丰富属性和事件的控制(Control)和对象(Object).还可以进行上述目标的属性缓冲状态调整.具有生成精细界面的能力.PB不仅实现了Windows的MDI(Multiple Document Interface)技术.还将其能力做了扩展.加入了工具条(Toolbar)和微帮助(Microhelp)等.从而使之更加灵活.成为PB编程人员常常选用的风格之一.

□江苏 秦强

本报责任编辑:戚凯　本报组版编辑:小路

Auto CAD R13 for Windows的新内容

(一)用户界面的改善

1. 下拉菜单作了大范围的调整和重新组织。去掉了DRAW、MODIFY CONSTRUCT、SETTINGS、Render、MODEL、ASSIST，而只增加DATA、TOOLS、OPTIONS三项，从而为用户增加菜单项腾出了空间。因为DRAW、MODIFY中的命令均已包含在游动工具箱中，而游动工具项的操作要比打开下拉菜单逐层选取来得快捷。

2. 游动工具箱的内容已大为充实。常用的实体作图、编辑、尺寸注写、三维实体等命令，现皆以游动工具箱的形式分组给出。利用OPTIONS菜单下的Toolbar选项可适时调出所需工具，用过后则随手关闭。有些命令有若干选项，如CIRCLE，可用鼠标点取工具箱中的对应图符并拖曳，从而可在弹出的子功能图符中继续选择，这种操作方式的确比较灵活、方便。

3. 增加了若干命令和控制按钮，这些按钮多数具有OFFICE的风格，即光标移至按钮时，都会弹出相应的文字说明。图层状态也用形象化的符号表示，这既使画面生动、亲切，也使操作更为直观。如对颜色、线型的操作，现在只要点取相应按钮就可进行了。

4. 由于将状态行移至屏幕底部，作图区似乎受到挤压，不过，新版设计了滚动条，完善地解决了这个问题，使得不用200M就可在所定义的整个图纸范围内作图。

命令提示区的设计亦类似。

新版还定义了一系列Ctrl组合键，Ctrl+C现在不是中止命令的执行，而是实施将选取的内容COPY到剪切板的操作。

(二)功能的增强

新版增加了70余条命令，删除了近60条命令，并对50多条保留命令做了强化。新版的功能增强主要体现在以下几方面。

1. 文本输入呈现全新的局面。新版在输入文本时首先提示用户定义一文本分布区，随后弹出文本输入对话框，此对话框中有一文本输入窗口，它接受用户的输入并可进行动态编辑。需要指出的是，由于新增了多语种支持，故而在中文版Windows环境下，这个文本输入窗可顺利地处理汉字。

新版支持TrueType和PostScript1字形技术。

2. 标注功能大大增强，除新增加了对国际标准形位公差的标注支持外，还对DIM作了多方面改进，它增加了尺寸标注对话框中的操作内容，如对箭头的定义，标注方式的选择，并可对尺寸作动态编辑。此外，还将DIMLINEAR、DIMCONTINUE提升为主干命令，在COMMAND提示符下可直接执行。

3. 剖面线过去曾被认为是Auto CAD处理不够理想的一个薄弱环节，但自12版以后已大为改观。新版又为HATCH命令增加了一个选项——DIRECT，利用这个选项可直接绘制一带剖面线的多边形区域，从而提供了进一步减少剖面线绘制紊乱的可能性的又一手段。

4. 增加椭圆和非均匀B样条曲线作为基本实体，相应地，增加一条SPLINE命令。

5. 增加了多种内置线型，使线型总数达到35种之多。

6. 新版的三维造型功能相当强，它能比AME更快地生成具有真实感的实体模型，也可将AME生成的实体模型转化为Auto CAD实体。

7. 强化了Render功能。如，可使用多点光源，彩色光源，可选择光照模型(Phong或Gourand模型)着色。经着色处理后的模型能以多种图象文件格式存贮，其中包含对3D Studio文件的输入输出支持。

Auto CAD R13 for Windows还新增了一些非常实用的其他功能，如对象的连接与嵌入，打开图形文件时的预览功能，定时存盘功能等等，在此难以一一列举，详细情况，可在安装结束后运行What is New查阅。附带说一句，Auto CAD R13具有一本Windows/DOS合一的电子手册和一个含10个单元的快速教学程序。

当然，Auto CAD R13 for Windows对运行环境的要求也更高了。它要求系统至少具有8M物理内存和Win32S(1.20、123或更高版本)的支持，若完全安装，需要占用47M硬盘空间。

□江苏 汪桩农

划时代的DOS中文平台
中国龙V4.0
590元/套
成都联成软件技术中心
地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215房间
电话：(028)5215684 邮政编码：610041

Calibrate——一个不破坏数据的低级格式化程序

在Norton软件包中有一个检测硬盘交错因数，并以一种非破坏性的方式重新格式化硬盘，改变它的值来提高磁盘性能的程序Calibrate。而在这之前，这种操作是一个非常复杂的过程，首先，必须用某种方法确定一个最佳的交错因数，接着，需要备份硬盘，运行低级格式化程序，然后进行硬盘的分区，再进行高级格式化建立新的引导区。现就Norton 8.0中的Calibrate程序为例来说明它的功能、用法及注意事项。

Calibrate将实现下述功能：

检测并改变硬盘交错因数，缩短硬盘访问时间

找出坏扇区，并把坏区上面的信息移到安全的位置

找出坏的而且未使用的扇区，并标志出来，使DOS不再使用它们

Calibrate的参数有：

/BATCH 跳过所有的提示，完成后返回DOS

/BLANK 执行模式测试时清除屏幕

/NOCOPY 防止拷贝当前正在测试的磁道

/NOFORMAT 只执行模式测试，不进行非破坏性的低级格式化

/ISMFM 在大容量的MFM磁盘上完成交错因数的测试

/PATTERN:n 进行n级模式测试，可以设置n为5、40或80不同的模式，数字越大，测试越严格，越费时间。

/R[A]filename 产生报告并写到由filename指定的文件中或追加在由filename指定的文件后

/X:drives 不测试指定的驱动器(如用X/:DE将不测试驱动器D、E)

/NORESUME 开始执行Calibrate程序，跳过上次的测试

启动Calibrate之前，不要装入任何TRS程序；最好是用软盘引导以保证只用基本的DOS系统。

Calibrate只对物理驱动器操作，它不能用于软盘、RAM盘、不允许改变交错因数的磁盘控制器(如SCSI、IDE磁盘驱动器)。

□河北 贝东建

将SQL编译进FOXPRO的EXE文件

Microsoft公司的FOXPRO 2.5 For MS-DOS是数据库中的佼佼者，它以界面友好对使用方便而著称，由于它采用了优化技术所以它在进行数据查询时速度最快，提供了屏幕、菜单、报表、标签的可视化编程工具，使程序开发工作得到了简化。在FOXPRO的积成环境中提供了文件管理、日记本、拼字游戏屏幕拷贝等实用工具，以及国际标准的查询语言SQL语言。

由于SQL语言语句简洁，速度极快。但是如果对你编辑的SQL的文件不进行相应处理的话，那就是它一但被编译成为了标准及扩展的EXE文件时程序运行到该语句时，系统将提出一个"未被激活的特性"错。但是编译成为紧缩方式的EXE文件则不会出现这种错误。所以当使用了SQL语句时程序文件不能编译成为标准的及扩展的EXE文件。解决办法之一是将其编译成为一个压缩的EXE文件。并且将FOXD2500.ESL、FOXD2500.ESO两个文件拷贝到程序文件的目录下，此时SQL语句就可以使用了。

如果将含有SQL语句的可编辑的文本文件拷贝到另一个目录中将该文件用COMPILE编译的文件(例如PRG编译的文件.FXP)放在该目录下，再进行编译，那么编译出来的EXE文件就可以直接运行，并不会出现上述的问题了。

□成都 郑剑敏

DR DOS6.0的PASSWORD剖析

一、DR DOS中Password口令设置及保护机制

DR DOS6.0中，允许用户对文件提供三级口令保护：

1. 最高级保护

格式：PASSWORD 文件名/R:口令字，设置属性R、W和D，即使读文件也要口令

2. 中级保护

格式：PASSWORD 文件名/W:口令字

设置属性W和D，编辑、重新命名或删除文件要口令

3. 最低级保护

格式：PASSWORD 文件名/D:口令字

设置属性D，删除、重新命名或修改文件属性要口令

DR DOS6.0中，允许用户对目录提供口令保护：

格式：PASSWORD 目录名/P:口令字。

如果想访问设置口令的目录，则必须给出口令。

通过口令保护，在一定程度上保护了文件及目录，尤其是对付计算机病毒，起了很大作用。

二、DR DOS中PASSWORD口令设置剖析

磁盘文件目录是存放在磁盘上的文件的索引，计算机就是通过对磁盘文件目录的读写实现对磁盘文件的操作的。任何一个目录登记项在磁盘上占有32字节，DR DOS6.0对文件目录的口令设置主要是对其中的第11字节、第14、15字节、第20、21字节作相应的修改而达到目的，具体如下：

在对磁盘文件设置口令时，首先对目录的登记项的第11字节从原来的20改为22，如果是最高级保护再对第20、21字节从原来的00、00改为dd、0d，然后对14、15个字节分别作密码字的设定，如果是次一级口令保护，则对第20、21字节分别改为55、05，如果是最低级口令保护则第20、21字节分别改为11、01。

对目录的口令设置，则把目录登记项的第11字节由原来的10改为12，再对20、21字节从原来的00、00分别改为dd、0d，(与文件保护的最高级相同)，再把密码字放入第14、15字节。

三、DRDOS6.0的password的口令解除及变换

从上面的原理分析可知，要消除DR dos6.0中的password口令的话，至少有两种方法：

1. 只需把文件目录名登记项的第20、21字节的密码设置开关设为off即可，这可以用DeBug或pctools来实现。

如果用pctools的话，按F5进入磁盘或特殊服务功能，再按F进入查找功能，输入磁盘号，再输入相应要找的磁盘文件或子目录名，找到后，按E进入修改状态，把文件登记项的第20及21字节都改为00、00。如果是文件，再把第22字节改为20，如果是目录的话，则把第12字节改为10。

2. 把文件目录名登记项的第14、15字节的密码字改为00、00亦可。

如果只改换口令，而不消除口令，只须改动第14、15字节内容可。

□广西 何明舒

命令行编译选择项的应用

目前许多程序设计人员在应用C或C++语言进行程序开发时多采用集成开发环境，很少使用命令行进行程序编译，而在一些高级程序设计中，命令行接口可能是做某些复杂操作的唯一途径。下面列出了TC和BC++命令行编译的主要选择项，有兴趣的用户不妨试试。

-1 产生80186指令

-1- 产生8088/8086指令和80286实方式指令，为缺省值

-2 产生80286保护方式指令

-A 仅用SNSI关键字

-A- or -AT 用TURBO C++关键字

-AU 仅用UNIX关键字

-a/-a- 字对齐/字节对齐(缺省值)

-B 编译和调用汇编程序处理内部代码

-b 使枚举为字大小(缺省值)

-C 置注释嵌套(Nested Comments)为On

-c 编译到.OBJ中但不连接

-Dxxx 为含有空字符的串定义名

-Dxxx=string 为串定义名

-d/-d- 设置合并相同串为ON/OFF(缺省值)

-Exxx 用xxx作为在使用的汇编程序

-exxx 连接产生XXX.EXE

-f/-f- 浮点操作(缺省值)/不做浮点操作

-ff/-ff- 快速操作浮点(缺省值)/精确ANSI浮点操作

-f87/-f287 8087/80287硬件指令

-G/-G- 速度优化/代码大小优化

-gN 警告:N条信息之后停止

-Hxxx 预编译头文件

-Ixxx 包含文件目录

-iN 设有效标识符长度为N

-jN 错误:N条信息之后停止

-K/-K- 缺省字符类型unsigned/signed(缺省值)

-Lx 设置连接操作

-Lxxx 库文件目录

-M 命令连接程序建立一个映象文件

-mx(-mc/-mh/-ml/-mm/-mm!/-ms/-ms!/-mt/-mt!)设置存储编译方式为：compact/huge/large/medium/mediem设DS!=SS/small/small DS!=SS/tiny/tiny DS!=SS

-N 检查栈溢出

-nxxx 输出目录

-O/-O- 转移优化/不优化(缺省值)

-oxxx 把源文件编译到xxx.obj中

-P 不考虑源文件的扩展名进行C++编译

-p/-p- 用Pascal/C调用约定(缺省值)

-Qe/-Qe- 编译程序使用(缺省值)/不使用EMS存储空间

-Qx/-Qx- 编译程序使用(缺省值)/不使用XMS存储空间

-Qx=nnn 编译程序为其它程序保留nnnK字节的扩充内存

-r/-r- 设置使用寄存器变量为ON(缺省值)/OFF

-rd 仅有被说明的寄存器变量存在寄存器中

-S 产生.ASM输出文件

-Tstring 将string作为一个选择项传给TASM或用-E指定的汇编程序

-T- 删除所有原来的汇编程序选择项

-Uxxx 撤消任何原来的xxx定义

-u 产生下划线(缺省值)

-v 设源程序调试为ON

-vi 控制内部函数的扩展

-w/-w- 置显示警告为ON/OFF

-wxxx/-w-xxx 使xxx警告信息有效/无效

-X 编译程序自动依赖输出无效

-Y 使覆盖码生成有效

-Yo 覆盖已编译的文件

-y 置行号为ON

-Zxxx 使寄存器优化有效

-zAname Code类

-zBname Bss类

-zCname Code段

-zDname Bss段

-zEname Far段

-zFname Far类

-zGname Bss组

-zHname Far组

-zPname Code组

-zRname Data段

-zSname Data组

-zTname Data类

CMOS信息去除的简易方法

本人通过实践，总结出了去除CMOS信息的简易方法，曾经有文说用软件的方法，或者说用金属丝接地的方法，我认为那样既烦琐，甚至无多大实用价值。如软件的方法，事实上，大多数微机都是在开机时就要求输入密码，因此，如果连微机系统都不能进入，就不可能用软件去掉CMOS的信息了，故用软件的方法只能是理论上的事，而用金属丝接地显得过于麻烦。

本人在近两年的时间里，对不同型号的286机、386机、486机去除CMOS信息实践，无论别人加密与否，都畅通无阻，效果为100%，方法与用金属丝大致相近，只是本人的简单多了。下面将各种机型的去除方法简单介绍如下。

CMOS放电方法及注意事项：

1. 先断电，关掉主机电源，为保险起见，最好拔下电源插头。

2. 用一个小改刀，将改刀的金属口在芯片上接触，尽量使改刀口与芯片的插脚两两接触，以促成放电。各种不同的机型，放电芯片的位置不同，具体位置附后。

3. 经反复实践，这种放电方式安全，放电效果100%。

下面是在一些不同机型上得到的实验结果：

286 HT系列机主板，其芯片为：

HM6818P 8118B

286系列，开机显示为AMI产品，其芯片为：

HM6918A 9336 C39L4

386SX系列，开机显示为AMI产品，其芯片为：

KS83C206EQ 427

486海洋板，其芯片为：

KS8AC6818A 318 KOREA

根据本人的体会，如果你不清楚哪块芯片用来放电，则你可用改刀口在一些插脚比较多，比较粗的芯片的插脚上接触，就可以达到放电的目的。

一旦CMOS放了电，则各种设置的信息将会丢失，如以前开机时要密码，现在则不需要密码了，同时硬盘参数等信息将要重新设置。其它信息的设置都比较简单，只是硬盘的参数要求与原来一致，一般微机有自动检测硬盘参数的功能，但操作者记住硬盘参数更方便。

虽然CMOS放电还可用拔主机板上的跳线进行短接，但一般用户是不敢使用的，而本方法简单易行，放电效果好，故不失为一种实用且可行的方法，但只限于自己使用的微机忘记了密码时使用，而不能用于窃取他人微机机密之目的。

□四川 胡松义

通信系统专题讲座（二十一）

电子科技大学 刘后铭

三、相移键控(PSK)

用二元数字信号去控制载波的相位称为数字调相，或称为相移键控(PSK)。相移键控分绝对相移键控和相对相移键控两类，以下分别讨论。

1. 绝对相移键控

在绝对相移键控中，以0相与π相载波分别代表"1"码和"0"码，其数学表达式为

$$S_{psk}(t)=\begin{cases}A\cos\omega_0 t & \text{0相位，传号}\\ -A\cos\omega_0 t & \pi\text{相位，空号}\end{cases}$$

由于0相位与π相位唯一地对应于传号与空号，故称它为绝对相移键控。

图1所示为绝对相移键控信号的产生和接收方框图。由信号产生图(图1(a))可知，绝对相移键控信号相当于以双极性不归零码对载波进行抑制载频的双边带幅移键控(乘法器)。与ASK信号的功率谱相比，绝对相移键控信号的功率谱中无载频分量，并且其幅值增加了4倍，信号的有效带宽仍为 $2/T=2R_b$。

由于绝对相移键控信号相当于双边带调幅信号，所以只能采用相干接收恢复基带信号。通常本地产生的相干载波是从收到的PSK信号中提取的。图1(b)为相干接收方框图。相干接收PSK信号的误码率$P_e=0.5\,\mathrm{erfc}(\sqrt{\gamma})$。这里$\gamma$为功率信噪比$\gamma=A^2/2\sigma_n^2$，erfc(·)为补误差函数。当信噪比很大时，$P_e=0.5(\pi\gamma)^{-1/2}e^{-\gamma}$，在功率信噪比相同条件下，其误码性能优于FSK。

绝对相移键控相干接收所产生的本地载波的初始相位随机地可能是0相，也可能是π相，因此恢复出来的码元可能与发送码元相同，也可能与发送码元相反，这就是所谓的相位模糊问题。为了消除这种相干接收中的相位模糊问题，可以采用相对相移键控方式。

2. 相对相移键控(DPSK)

在相对（有时又称为差分）相移键控中，本码元已调信号的载波相位取决于本位码元状态（"0"或"1"）和前码元对应载波的相位，例如设本码元为"1"，则本码元对应载波的相位与前码元载波的相位相差π；如本码元为"0"，则本码元对应载波的相位与前一码元对应载波的相位相同。图2(a)、(b)分别为差分相移键控信号的产生与差分相干接收方框图，参见图2(a)知，DPSK信号的产生只是在绝对相移键控系统之前插入了一个差分码变换单元。差分码变换由一个模2加法器和一个一码元延迟器组成。设前一码元载波的初始相位为π，下表列出了表列数字信号的绝对相移键控(PSK)及差分相移键控(DPSK)信号各码元载波的相位。

表：PSK与DPSK信号的载波相位

数字信号		1	0	1	1	0	0	1	0	0…
PSK信号		0	π	0	0	π	π	0	π	π…
DPSK信号	π	0	0	π	0	0	0	π	π	π…

当DPSK信号通过信道时，由于信道频带有限及信道引入噪声等原因，会导致接收DPSK信号包络的起伏和相位的漂移，从而造成误码。分析表明，DPSK信号的误码率为$P_e=0.5e^{-\gamma}$，这里$\gamma=A^2/\lambda_n^2$为DPSK接收信号的功率信噪比，在大信噪比条件下，和相干接收PSK的误码率公式相比知，虽然DPSK误码率差不多差一个数量级，但由于DPSK不存在相位模糊问题，故实际上仍是DPSK应用最广泛，和非相干接收FSK相比，由于DPSK信号的等效信噪比比FSK信号高，故DPSK的抗干扰性能优于FSK系统。在同样条件下，幅移键控的抗干扰性能最差，频移键控较好，相移键控最好，其中相干接收又总是比非相干接收好。

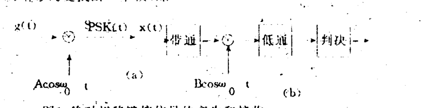


图1：绝对相移键控信号的产生和接收

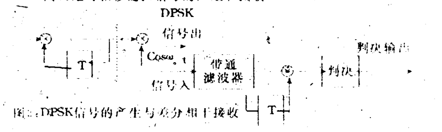


图2：DPSK信号的产生与差分相干接收

要软件问明晖

四川明晖电脑商行

电话：(028) 5546320、5586986

灵活控制打印机输出

屏蔽打印输出而使程序继续正常、顺利执行，也就是说，若上去程序正在进行打印输出，而实际上打印机并未动作，好像被屏蔽了一样。下面介绍的这一程序即可实现上述功能。其原理是：打印输出最终是通过调用INT17H（打印输出中断）完成的，所以当程序要调用INT17H时，通过修改原INT17H中断，使打印输出短路。为了能灵活控制打印输出，通过修改INT05H（屏幕打印中断），每当按下printScrn键一次时，屏蔽打印机输出，再按下该键一次时即可恢复打印机输出。所以使用比较方便。该程序在DOS6.2用MASM5.0编译运行通过。注意，应在启动了汉字系统后，再运行该程序。

```
cseg segment
     assume cs:cseg,ds:cseg
     org 100h
start:
     jmp init
oldlp dd 00
status db 0
newlp proc far
      assume cs:cseg,ds:cseg
      sti
      pushf
      cmp cs:status,1
      je new
      assume ds:nothing
      popf
      jmp oldlp
new:
      popf
      mov ah,10010000b
      iret
newlp endp
new05h proc far
      assume cs:cseg,ds:cseg
      cmp cs:status,1
      je let
      mov cs:status,1
      jmp ddd
let:  mov cs:status,0
ddd:  iret
new05h endp
init: assume cs:cseg,ds:cseg
      mov bx,cs
      mov ds,bx
      mov al,17h
      mov ah,35h
      int 21h
      mov oldlp,bx
      mov oldlp[2],es
      mov dx,offset newlp
      mov al,17h
      mov ah,25h
      int 21h
      mov dx,offset new05h
      mov ax,2505h
      int 21h
      mov dx,offset init
      int 27h
cseg ends
ends tart
```

□山西 惠毅

电脑维修讲座（十四）

□上海 马梅芬 高级工程师

第十讲：打印机子系统的故障和维修（上）

打印机子系统包括打印机和驱动打印机输出的适配器两大部分，还有连接它们的带状打印电缆。不同型号的打印机有时其带状连接电缆也有所不同，这一点读者应加以注意。

打印机适配器由于芯片集成度的提高，其硬件安装形式也发生了很大的变化。

★PC、PC/XT机的打印卡是一块单独存在的接口卡，插入62芯I/O槽口，起着连接打印机和主机的作用；在PC机的单色显示卡上也有打印机接口，人们也可以利用它驱动打印机实现输出功能。

★PC/AT机中，打印机适配器与异步通信接口在一起组成一块接口卡，即人们通常称之谓串/并卡，板上具有一个串行接口、一个并行打印机接口。

★PC/386/486机上的打印机接口通常在超卡上，其I/O端口地址可以通过跳线设置为378或278，也可以通过另外的跳线把它禁止掉。

★安装在大底板上的打印机接口，此种安排在原装机上常可看到其打印机接口安装在底板上，硬件结构发生变化，但其驱动打印机的功能并没有变，同样可以通过相应的打印驱程序实现各种功能。

打印机适配器的硬件安装型式有了变化，其修理方法也随之有变。下面将分别不同情况加以叙述，供读者参考：

在发现打印机子系统有故障时，通常先进行例行的常规检查，排除接触、病毒等特殊原因，然后根据具体情况着手修理。

(1)当打印机子系统出现故障时，我们先用一台好的打印机（连带状电缆），加以替换，以便确定是打印机故障，还是打印机适配器故障，当然，也可以利用同样的方法，用一块好的打印卡去替代原来有疑问的打印卡，以帮助判断原来的打印卡是否有故障。

(2)目前，用户一般均在硬盘上启动系统，然后进入应用程序进行各类操作。为了判断打印机子系统故障是否由于病毒引起，则可以用一个确定无病毒的系统盘片（上面具有可以在软盘驱动器上启动的操作系统软件），在A盘上启动，等待提示符出来以后，按Ctrl－P，然后键入内部命令DIR并执行，看看打印机是否正常地打印出文件列表来。如果正常，则一般认为打印机子系统在硬件上是没有问题的了，如果不能正常打印，则说明硬件有问题。

(3)如果检查结果是打印机适配器有故障，则我们可以分别情况用下列方法进行维修：

a)对集成度较低的打印卡，例如前面谈到的PC、PC/XT、PC/AT机中的打印机接口，我们可以借助随机诊断程序的运行大致确定其故障范围，在运行诊断程序时，当显示屏幕上显示到一幅"系统设备配置"菜单时，

i)如果没有打印机接口设备号"9"这一行时，这种故障现象我们应该着重检查命令译码电路和收发数据的电路部分。

j)如果显示出错代码"901"或"902"等，对于这类故障应着重检查各个锁存器、缓冲器及其它有关电路，并可以用DOS命令中的DEBUG调试程序，来帮助判断是数据通路问题还是控制线路出错，下面我们介绍一下这种方法的具体使用：

众所周知，对于一个正常的打印机接口，它的三个端口地址（数据口、控制口、状态口），在正常情况下，均有一个正常固定值，其数据如下表：

正常的打印机接口的端口地址内容表

状态	联机	脱机
数据口	AA	AA
状态口	DF	FF(7F)
控制口	EC	EC

如果打印卡有故障，上述三个端口地址的内容就可能发生变化，我们可以用DEBUG程序检查之。

A＞DEBUG↙；进入DEBUG调试程序
－i378↙ ；显示数据口字节内容
AA ；字节内容正常
－i379↙ ；显示状态口字节内容
DF ；字节内容正常
－i37A↙ ；显示控制口字节内容
EE ；显示内容不正常(D$_1$骨"1")
－D37A 00↙；将全"0"字节发送到控制口37A
－i37A↙ ；读回控制口字节内容
02 ；D$_1$位总为"1"

同理，可以检查打印卡的三个不同端口，帮助检修工作，十分有效。

b)超卡上的打印口坏，通常，由于集成度高，修理有困难，可以利用该超卡上的跳线，把打印口禁止掉，然后在I/O槽口中插入另一块好的打印卡即可。（若插入另一块超卡，则超卡上不用的接口均要禁止）

c)大底板上的打印口坏：有时可以利用CMOS设置或其它软件方法把底板上的打印口删除，然后在I/O槽口上插一块好的打印卡即可。

使用名称表达式（）和evaluate（）函数来代替宏替换函数&

使用过dbase或foxbase的人都知道有一个宏替换函数"&"，用于代换一个字符型变量的内容。而新一代的数据库管理系统foxpro在实际应用中有更好的手段，就是名称表达式（）和evaluate（）函数，它可以提高你的程序的运行速度。

因为在foxpro中，宏运算符&的处理对象在编译时期是是无法确定的，它必须在运行时期才能确定，因此，其编译与置换在动作系在运行时期进行。所以，宏运算在foxpro中将使程序的运行速度变慢，为此，在foxpro中，对在foxbase或dbase中使用宏替换函数&的地方，都可以使用名称表达式（）或evaluate（）函数来代替。具体用法如下：

一、用于一般的名称置换

示例：

1. usefile='student. dbf'
 use & usefile && 在foxbase中
 use (usefile) && 在foxpro中
2：xmfield='xm'
 Replace & xmfield with '欧红涛'
 Replace (xmfield) with '欧红涛'
3：runfile='pr—rep'
 DO & runfile
 DO (runfile)

二、用于表达式处理

示例：

1：expr='ksef<500'
 List For & expr
 List For Evaluate(expr)
2：today='date()' ? & today
 ? Evaluate(today)

但是，在多重工作中使用时要注意，名称表达式（）和Evaluate（）函数只对当前的工作区有效，如果要在当前工作区中访问其它工作区的数据，下列用法只能使用宏替换函数&，具体列子如下：

· myfile='student' && 数据库文件名
· myfield='xsxmk' && xzxmk字段表示学生姓名
· select 2
· use(myfile)
· select 1
· ? student—>xsxmk && 输出
· ? (myfile)—>xsxmk && 这是一个错误的语句
· ? Eval(myfile)—>xsxmk && 这是一个错误的语句
· ? myfile—>xsxmk && 只能使用宏替换
· ? myfile—>& myfiled && 对字段情况一样

遇到这种情况，就应该注意在对其它工作区操作时尽量把操作设在当前的工作区，这样会加快你的程序运行速度。

许多程序设计员在设计一个应用程序时，莫不关心程序的运行速度，为此，上面所介绍的使用上的技巧，希望能带给大家在设计时候的一种方法。

以上实例均在PC及其兼容机，支持西文直接写屏的汉字系统，foxpro2.5环境下调试通过。 □广西 欧红涛

读者问答——答读篇

编辑同志：贵报24期刊登本人点题后又转来许多热心读者的解答，本人表示衷心感谢。并有见解如下，供疑与析：

在C语言中，编写有关多维数组形参计算的子函数一般采用指针变量或一维数组变通地代换多维数组的办法较好，这样可避开多维数组的列、位等常量定义的要求。在调用时把多维数组的各维长度作为实参之一，实现和FORTRAN子程序一样的调用。最典型的例子是矩阵相乘C［L］［N］=A［L］［M］X B［M］［N］。其C++程序如下：

```
#include <stdio.h> veid mul_matrix (double a [], double b [], double c [], int 1, int m, int n) {int j, k; for (int i=0; i<l; i++) for (j=0; j<n; j++) { c [i*1+j] =0.0; for (k=0; k<m; k++) c [i*1+j] +=a [i*m+k] *b [k*n+j]; } } main () {double a [] = {2.0, 3.1, 0.5, 1.0, 3.0, 2.5} b= {1.5, 1.0, 2.0, 0.0, 2.5, 3.0, 4.0, 0.5}, c = [12], d [3] [4]; mul_matrix (a, b, c, 3, 2, 4); int i, j; for (i=0; i<3; i++) for (j=0; j<4; j++) d [i] [j] =c [j+i*3]; }
```

一些值得注意的细节是在调用这个函数之前必须把多维数组按行线性处理成一维数组而不是象某些来信所写的直接代入。否则编辑器通不过。在实际工作中往往函数套函数，且有在一个函数里多处调用不同的多维数组运算（如矩阵乘法等）。显然子函数中的多维数组形参的下标长度用宏定义解决是不妥的。宏定义把数组的下标长度定死了。多维数组的一维化处理应放在主函数中，以便使这些子函数形参能适用于各种数组下标的长度。

在子函数里有人把多维数组表示成多级指针。这也是一种办法。但绝不能在子函数体里直接把多级指针变量写成多维数组形式。也不能把调用函数的多维数组写成多级指针实参，和一级指针情况不同。这是编辑器不允许的，也需要预处理。

诸如表格数据、点数据、方程组系数、设计变量等等都可写成矩阵形式。在程序中就是二维数组。在曲面造型时对型值点要用三维数组表示。多维数组是CAD程序常用的数据结构。它的结构意义、几何意义或其它数学意义明确。用处是如此之广泛。但有关C语言的这方面应用说明手册或资料实在太少，也许这本身是C或C++之弱点。无法达到象FORTRAN那样精炼。象如上所说的那样。空间有个点x、y、z坐标在某个站位上。有点序号。如P［0］［1］［2］非常清楚的表示为第0个站位的第一个点的z坐标。在一维化处理后为p［0+2+3］（设有n个站位，每个站位有n个点）。几何意义丢失了。对程序的调试和维护极不方便。一些CAD开发人员选用FORTRAN在很大程序上就是看中它的数组运算方便，编程直观。还有在子程序中指针达到数组底部时常发生溢出，造成上界数组成员数据丢失等缺陷。不知以后C的高版本能否有所改进。

至于动态分配数组内存不是重要的。现在使用的微机内存均不少于4MB。运行一次CAD作业不会出现内存不够的情况。所以一般不于考虑。工作软件编程要简单实用加上必要的错误提示。

□成都 陈绍雷

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

上海师范大学计算机科学系 盛毅华

第十二讲 FOXPRO基本命令

11.1.数据库的建立，使用和修改

(1)库结构的建立和修改

选择FILE中的NEW菜单，再选Database后弹出一对话框，用它即可创建一个新数据库的结构，若字段中有备注(Memo)类型，则系统自动建立同名的.FPT备注文件。

打开一数据库以后，可选Database中的Setup来进行有关数据库的设置，按Modify按钮可进行库结构的修改。

(2)增加记录

APPEND命令用来向数据库中添加记录，当完成添加时可按^End或^W(^代表Ctrl键)存盘退出，按^Q和Esc可不存盘退出。备注字段用memo(字段中无内容时)或Memo(字段中有内容时)，表示，要进入备注字段，需按^PgDn或双击该字段，退出则用^W。

(3)删除记录

DELETE命令用于在需要删除的记录上标上删除标记(LIST命令显示时是*，而在Browse等窗口中时是·)。

RECALL命令用于撤消删除标记。

PACK命令才真正物理删除所有标有删除标记的记录。

在RECORD菜单中选DELETE后会有一对话框弹出来，在此用户可输入删除的范围(SCOPE)和条件。FOR条件和WHILE条件的区别是：当用FOR时在指定范围内找出所有满足条件的记录；用WHILE时依次在指定范围内找满足条件的记录，一遇到不满足条件的记录就停止。

(4)表达式生成器对话框的使用

在Foxpro中，凡要输入表达式时(如选择FOR或WHILE条件后)，用户即可以自己逐字输入整个表达式，也可用Foxpro提供的表达式生成器来自动生成。

在生成器中，Math、String、Logical和Date四个弹出控制分别包含有数值、字符、逻辑和日期四个方面的运算符和函数。用户在Database弹出控制中选数据库，在Fiels Names中选该库中的字段名，在Variables中选择Foxpro的全局变量，在加上相应的运算符和函数，即可完成表达式的输入。

(5)浏览(Browse)、修改记录

选择Database菜单中的Browse后即可打开Browse窗口，Browse菜单中的Browse和Change可进行行列显示格式的转换，Grid on和Grid Off可打开和关闭分隔线。

在Browse窗口中，用鼠标拖动任一字段名右侧的格线可以改变字段显示宽度，而拖动字段名本身可以改变字段的显示位置。

Browse窗口可以一分为二，使用户同时在两个不同的窗口中查看数据库，通常，两个窗口是关联的，即记录是联动的，可用窗口中的Unlike选项来解除这种关联。

11.2.数据库的信息重组

(1)数据库的索引

Foxpro的索引文件主要分为两种，后缀分别为IDX和CDX，IDX文件有压缩型和非压缩型两种，前一种和FoxBaase兼容，以CDX为扩展名的索引文件称之为复合索引文件，每个这样的索引文件可包含多个索引，其中每个索引又称为索引标识(Index Tag)，复合索引文件都是压缩型的，它又分为两种：一种是结构复合索引文件，它与数据库文件同名，而且随数据库文件的打开而自动打开；另一种是独立复合索引文件，它的名字与数据库名不同，且不会自动打开，多数情况下，结构复合索引文件最常用。

建立索引的命令为：

INDEX ON <索引关键字表达式> TO <一般索引文件名>|TAG<索引标识符> [of<独立复合索引文件名>][FOR<条件>] [UNIQUE][ASCENDING|DESACENDING] [ADDITIVE]

在Setup对话框中通过一系列的按钮操作也可以建立索引文件。

(2)数据库信息的检索和定位

对未经索引的数据库可用LOCATE命令来查找满足某条件的首条记录，接着用CONTINUE来找下一条符合条件的记录。

而对已建立并打开索引文件的数据库可用SEEK或FIND命令按照索引字段来进行查找。

11.3其它基本命令

以下是一些重要而且很有用的命令，因限于篇幅，无法一一详细介绍，这里简单提一下，请读者自己翻阅FoxPro的参考手册，以求进一步的了解。

INSERT用于插入新记录。

EDIT和CHANGE可修改记录。

SKIP和GOTO可移动记录指针。

REPLACE用于成批地修改一个或多个字段的内容，它可以指定范围和条件。

SORT用于将数据库按照一个或多个字段进行排序，并生成一个新的数据库。

COUNT可统计符合条件的记录数。

SUM用于对某个或多个字段在指定范围内求和。

AVERAGE用于对某个或多个字段在指定范围内求算术平均值。

TOTAL用于对某个或多个字段的指定范围内按照某一关键字段进行分类求和并生成一新的数据库。该数据库必须事先按照此关键字段排序或建立索引。

为您推出
电脑打印活页夹、书目卡
单价：80列16.00／个，132列19.50／个，书目卡0.068／张，量大从优，具体另议。
浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编：325404
开户：农行腾蛟所，帐号：03798740010362，行号：35216 联系人：楚伟
电话(0577)3530390(日夜值班)

巧用DOSKEY

DOSKEY命令是高版本DOS新增的一个外部命令，它是一个驻留内存(TSR)程序，使用缺省参数驻留内存后，约占4KB左右的内存空间。实际上，DOSKEY是键盘输入与MS—DOS键盘接收信息解释程序的一个高级接口，它是在内存中开辟一定数量的缓冲区，用于记录用户所键入的命令，用户可用DOSKEY所定义的编辑键将其中任何一条调出，直接重发或进行编辑修改后重发，此外在DOSKEY的支持下，用户可自行创建命令宏定义，命令格式为：

DOSKEY[/REINSTALL][/BUFSIZE=size][/MACROS][/HISTORY][/INSERT/OVERSTRIKE][MACRONAME=[TEXT]]

使用DOSKEY，用户可利用以前输入的命令，编辑修改后再发出，避免重复输入，且修改时DOSKEY将把整条命令显示在命令行上，这对用户来说是非常方便的。

例如，DOS没有提供跨盘转换当前目录的命令，我们可用DOSKEY创建一个宏来完成这一功能：(假设命令名为NEWCE)

DOSKEY NEWCD=$1：$T CD\ $T CD $2（$1，$2为DOSKEY的可替换参数：$1为盘符，$2为目录名）

若当前目录为C：\DOS，想直接进入D：\TC，则可输入命令：

C：\DOS>DOSKEYNEWCD=$1：$T CD\ $T CD $2

C：\DOS>NEWCD D TC<CR>则DOSKEY可让你跨盘直接进入D：\TC目录下。

□福建 杨承

本版责任编辑：朝歌 本版组版编辑：何薇

小经验 巧用Ctrl+F2键学习五笔字型

在UCDOS3.1中，有一个根据汉字查其各种输入法编码的功能，如果用户使用五笔字型，要安装五笔字型输入法模块，对于不是非常熟练的用户来说，建议同时安装全拼输入法模块，当遇到不能确定某字的编码时可改用全拼输入，然后将光标移到这个汉字上，按Ctrl+F2键，屏幕底行的提示行将显示这个汉字的五笔字型编码(如果安装了其它输入法，同时也显示相应的编码)，多数情况下，这种方法比用Z键更方便，因为使用Z键会有大量的重码，另外还需注意：

1.为了使用UCDOS3.1的这一功能，一般应进入某字处理软件的全屏幕编辑状态；否则不能按用户需要移动光标，如果用户想在MS—DOS提示符状态查编码，需要先运行DOS的外部命令DOSKEY，以便能左右移动光标。

2.在中文字处理软件(如CCED5.0等)中，由于都能识别汉字，光标往往会覆盖整个汉字，如果是在西文字处理软件中如MS—DOS6.0以上版本的EDIT，FOXPRO的文本编辑器等中，注意需要将光标移动到欲查汉字的前半部才可按Ctrl+F2键，否则会得到错误的结果，用户不妨一试。

3.用Ctrl+F2仅能查UCDOS3.1系统自身所带的各种输入法，如全拼，简拼，普通，五笔等，虽然它也提供自然码5.2版的汉字输入法，却不能查其汉字编码。 □辽宁 王伟廷

光碟快速拷贝安装工具 IMGDRIVE

众所周知光碟以其使用方便、存储容量大、抗污染能力强，数据保存可靠及具有很高的性价比而倍受电脑玩家和软件工作者的青睐。由于绝大多数光碟软件均以压缩为IMG、DDI的文件格式存储在光碟上，需用HDCOPY或DISKDUPE等拷贝软件读写到软盘上进行安装，速度慢，且可靠性差。使用IMGDRIVE工具软件可快速将光碟上的软件直接拷贝安装到硬盘。与其他软件相比，具有以下特点：

1. 用C++编写，速度快，性能可靠，操作方便，用386DX33微机配CD－ROM拷贝一张1.44M软盘到虚拟盘仅5秒钟。

2. 支持所有显示模式，建意使用DOS3.31以上版本，EMM386和QEMM环境。

3. 驻留内存，拥有热键优先功能，可在任意环境中以热键方式操作(且允许在安装界面下及某些图形方式下运行IMGDRIVE)。

4. 在内存中自动创建3个1.2M或1.44M虚拟盘供选用，写盘时自动删除更新虚拟盘中的内容。

5. 软件可由虚拟盘直接向软盘拷贝；也可直接向硬盘一边拷贝，一边安装。

所有软件在虚拟A：盘可直接向硬盘安装，可在安装过程中用热键激活调用IMGDRIVE，边拷边装。

6. IMGDRIVE允许用户在AUTOEXEC.BAT以LOADHIGH方式载入高端内存UMB中运行，为用户节约宝贵的640K剩余常规内存。

7. 所有需以HDCOPY，HDCOPYR，HDCOPYM，DISKDUPE方式释放的.IMG及DDI软件均可用IMGDRIVE释放为原文件。

使用方法：将IMGDRIVE拷到硬盘根目录DOS下，每次使用时在当前目录下输入IMGDRIVE回车，屏幕正上方闪烁一下蓝色小框然后消失，此时IMGDRIVE已驻入到内存中(此时用DOS中MEM／C或UCDOS中的MI.COM检查内存将看得到)，使用时按下热键CTRL＋ALT＋SHIFT＋D＋X，屏幕上方便会出现一个蓝底白字的使用对话框，用上下左右移动键及回车键选择确认即可。

Filename：输入path及所要从光碟上拷贝的filename(无须全路径)。

Drive：一般默认为虚拟A盘，有A.B.O三个虚拟盘供选用。

Format：一般默认为HDCOPYM，有HDCOPYM.HDCOPYA.DISKDUPE供选用。

Read：读取光碟上的存储文件。

Write：对虚拟A盘进行写盘。

Message：各功能块的提示信息

操作完毕，按ESC键退出IMGDRIVE。光标返回当前盘符下，用DIR即可在虚拟盘看到所拷文件，IMGDRIVE系光碟拷贝安装专用工具，共享面友好，性能优异使用便捷，速度最快，拥有CD－ROM者不妨一试。(热线电话：021－5426237.5426163)

□上海 任杭徽

游戏玩家 GAME BUSTER

笔者曾爆机过百余种游戏，DUNE可以称得上是其中精品，虽不似DOOM一般惊心动魄、头晕目眩，但却可以令你大过战争之瘾。但普通玩法你只能慢慢积累财富，将敌人小股消灭，不会很过瘾。

而使用GB4则可使你充分体会沙丘的魅力。见识真正的坦克大战。本文也可大大提高你的GB使用技巧。

一、成为经济强国：用GB4的1.选项分析香料数除以255后的商，技巧是①可在不同进度之间切换分析，②第二次的分析值可连续输入2－3次，输入三个值后一般就可在选项2中发现3个地址，其中前两个段址相同，用亮带选中第3个地址回车，该地址前方出现一'*'号，退至主选单，选第0项，该项可同时控制8个内存地址单元，功能远胜GB的3.4功能，却鲜有杂志提及，按ALT－1后回车两次可见所选地址出现在第1栏内，其后数值为该地址当前值，按1修改该值，输入4(香料数大于1000即可)回车，按Shift－1可见标号1变亮，此时该地址值即已被锁定，进入DUNE你可以随心所欲地建造工厂，制造坦克，发动大举进功。

沙丘魔宝Ⅱ

成为了经济强国后你可以很快看到敌人狼狈的样子，但坦克总数仍受限制。

二、坦克大战：进入第六关以后，可以建造一种可直接购买坦克的超级货栈，当你的坦克种数饱和后进入货栈，选中你喜爱的战车用'＋'／'－'号改变购买数量，用GB的选项1分析，会在2中得出两个地址，用上面的方法将两个地址的值都改为63(99)，退回沙丘，不久运输机就会为你送来几十辆战车…(加一辆采矿车最多可达64辆)，后面就看你的了。

GB和DUNE的几点重要技巧：用GB进行地址分析时数字前加'／'可自动化为16进制，输入'X'可重新分析，在主选单按CTRL－S可看游戏画面，在主选单按CTRL－H则GB的呼叫键由CTRL改为TAB。

DUNE中建造的维修工厂一定要用其它建筑将其四周围住，这样飞机会自动将修好的坦克送回战场，派几辆坦克去寻找敌人的采矿车，切断敌人经济命脉会使胜利早日到来。

□黑龙江 李承彬

武林争霸之 英雄贴

此游戏打斗画面相当不错，是PC史上的第一个三层卷轴打斗游戏，你将成为八大门派(峨嵋、崆峒、少林、唐门、华山、武当、昆仑、丐帮)掌门人之一，去维护武林正义。

基本操作：

单打：

前或后：←或→光标键 蹲下：↓光标键 跳起：↑光标键

拳打：回车键 脚踢：右Shift键 防：按住后键

两人对打：

1P 与上述单打相同

2P 前或后：A或D 蹲下：X 跳起：W

拳打：Tab键 脚踢：左Shift键 防：按住后键

绝招施放：

峨嵋 黑旋风 前、前、拳
火狐狸 下、前、拳
拂尘远攻 后、前、脚

丐帮 龙行千里 下、前、拳
神龙摆尾 前、前、脚
烈火棍 下、后、拳

华山 长虹问日 下、前、拳
直捣黄龙 下、后、拳
旋剑攻 前、前、脚

武当 太极斩 下、后、拳
太极剑气 后、前、脚
烈火剑 下、前、拳

少林 大力金刚掌 下、后、拳
扫堕正气 下、前、拳
平飞踢 前、前、脚

唐门 藏龙卧虎 下、前、拳
火风扇 前、前、拳
旋伞攻 后、前、脚

昆仑 月钩拳 下、后、拳
连环掌 后、前、脚
气功波 下、前、拳

崆峒 旋锤攻 下、前、拳
流星赶月 后、前、拳

猛劈 前、前、拳

□福建 蔡晓辉

关于硬盘的兆数

购买硬盘时，在硬盘的标签上都标有硬盘容量——兆数，可是把硬盘装到机器上以后却发现SETUP所标硬盘兆数比硬盘标签所说的兆数少几兆到几十兆，甚至有时在给硬盘分区过程中看到硬盘的兆数比SETUP所标兆数还少，原因如下：

1. 硬盘标签与SETUP所示硬盘兆数的差异：在物理学中，1兆(单位)＝1百万(单位)，那么SETUP所标硬盘的1兆＝1024K＝1024＊1024字节＝1048576字节＝1.048576"兆"("兆"是物理学中的兆数)，因此硬盘标签和经销商提供的兆数是物理学中的兆数，标明545.5兆的硬盘，实际在SETUP中应该是520兆。

2. 有时SETUP与分区过程中标出的硬盘兆数有差异，这个差异的出现说明你的硬盘柱面超过1024个，并且这个微机的SETUP支持大于1024个柱面的硬盘，在这种情况下，SETUP标出的硬盘兆数是所有柱面的总兆数(包括大于1024以上柱面)，而在分区过程中DOS只能使用到1024个柱面，1024以上柱面不能使用，分区过程中的硬盘兆数是1024以下柱面的容量，因此产生SETUP与分区的兆数差异，例如：在SETUP中，一个硬盘参数为1057个柱面、16个磁头、每个磁道63扇区520M，实际上在分区中有1057－1024＝33柱面没有使用，只使用了1024个柱面，容量为504M。

□辽宁 陈亚金

计算机应用能力考核辅导讲座（初级）

□上海师范大学计算机科学系 周素琴

第十三讲

一、数据库记录定位：当前正在对其进行操作处理的记录称为当前记录，库文件的指针是一个指示器，始终指向现行库文件的当前记录，这可用记录号函数RECNO()的函数值来显示指针的位置。文件刚打开时，输入命令：? RECNO()，屏幕显示1(记录号函数的值为1)，即指针指向第一个记录，可用DISPLAY命令显示该记录。如果需要对其它记录操作，就要用指针定位命令：1. GO[TO]N命令将指针移到第N号记录，GO TOP命令将指针移到第一个记录，GO BOTTOM命令将指针移到最后一个记录；2. N命令将指针移到第N号记录；3. SKIP[＋N](或[－N])命令以当前记录为基准，将指针向后(前)移N令记录。二、显示数据库文件的结构：LIST STRUCTURE[TOPRINT]命令或DISPLAY STRUCTUER[TO PRINT]命令，显示数据库文件的结构，包括文件名，记录个数、最后更新的日期、字段的名称、类型、宽度、小数位数等，有选择项则同时从打印机输出。

三、修改数据库文件的结构：MODIFY STRUCTURE命令，以全屏幕方式编辑当前数据库的结构，把光标移到需要插入字段的位置，按<Ctrl>＋N，即可输入增加的字段，或按<Ctrl>＋U，即可删除该字段，注意：若要修改光标所在的字段，则每修改其中的一项，就必须按<Ctrl>＋W存盘，并严格按屏幕显示的要求进行操作，否则将会丢失数据。

四、追加记录：1. APPEND[BLANK]命令，若无选择项，则可对只有数据库结构无记录的数据库追加记录或对已有记录的数据库尾部追加记录，输入结束按<Ctrl>＋W存盘，若有选择项，则在当前库文件的尾部追加一个空记录。2. BROWSE命令，命令执行后，可将光标移到最后一个字段之后，屏幕显示："要添加新记录吗？(Y／N)，若输入Y，则屏幕显示一空记录，供输入数据，每当输入一个新记录都是如上操作，最后按<Ctrl>＋W存盘。

五、插入记录：INSERT[BEFORE][BLANK]命令，若无选择项，则在当前记录后插入一个记录；若选[BEFORE]则在当前记录前插入一个记录；若选[BLANK]则在当前记录后插入一个空记录，等等。注意：使用该命令前先要用指针定位命令，把指针指向某记录；插入记录后，其后的所有记录的记录号加1。

六、显示数据库文件的目录：DIR命令，只显示当前盘当前目录下.DBF文件，命令后可带盘符和路径，若要显示其它文件可在DIR后输入单义或多义文件名。

七、显示库文件的记录：LIST[<范围>][FIELDS<字段名表>][FOR<条件>][WHILE<条件>][TO PRINT][OFF]命令，例如LIST ALL指显示数据库文件的所有记录；LIST RECORD<n>指显示第n个记录；LIST NEXT<m>指显示从当前记录开始往后的m个记录；LIST REST指显示从当前记录开始至最后一个记录；LIST FIELDS<字段名表>，指显示<字段名表>所列出的字段的记录数据；LIST FOR<条件>中的条件是逻辑表达式(下次介绍)，仅显示库文件中满足<条件>的记录，[TO PRINT]则将屏幕显示的内容从打印机输出；选[OFF]则屏幕显示时无记录号，将LIST改为DISPLAY，其它选择项不变这两命令基本相同，区别是LIST显示全部记录而DISPLAY显示当前记录，DISPLAY ALL为一屏屏显示。

八、删除记录：DELETE[<范围>][FIELDS<字段名表>][FOR<条件>][WHILE<条件>]命令，若无选择项，则删除当前记录，选择条件选择项则删除满足条件的记录，所谓删除只是作删除标记"＊"若要真正删除应再用PACK命令，在真删除以前，若要恢复作过删除标记的记录，可用RECALL[<范围>][FIELDS<字段名表>][FOR<条件>][WHILE<条件>]命令，若无选择项则仅恢复当前记录。

新版即时通为什么广受欢迎？

自1992年推出第一版本，即时通的用户至今高达两万之众。历经近10次不同规模的版本升级和两度调整开发力量，最新版本更以在标准DOS、WINDOWS状态下任意鼠标取词、TSR程序接口等卓越性能和平民价格，按厚积的用户基础和优良技术支持而广受欢迎。仅从下列简单的介绍您就可对即时通窥斑见豹：

●首创双态EXE和支撑环境无关性：只需一个EXE文件支持多种系统环境，支持常见的配置各种CPU、显示卡的IBM PC兼容机，并不仅仅是在VGA上运行，即使是在单色显示器上，亦可自由驰骋。只要您是在DOS、WINDOWS、OS2、NOVELL之中的任意一个环境中工作，无论机器中是否装有汉字环境和汉字输入法，均可享用即时通的英汉双向翻译功能。

●强大的主模块和输入方式：在DOS、WINDOWS等任意系统环境中，您既可使用鼠标或光标进行屏幕取词，也可采用键□输入或命令行方式进行手动翻译，所取的词即可是英文也可是汉语，既可是单词也可是词组，查询所得的结果可进行翻页浏览、同义词和近义词查询、送入应用程序(如字处理程序)、自动形成查词记录等处理。

●独特的辅助功能和最小的资源占用：以句脑词汇为主、含有国际单标的主词库英汉、汉英词条总计35万，驻留内存最低仅需1K，独创的开放式TSR接□可将各种应用程序(如各种README文件、编辑器、工具软件)转变成可随时激活的常驻式程序。

●即时通词典9月8日之前优惠价：40元(免邮资)，诚征代理，广告支持，资料函索。

出品：郑州市第二民品科研所
地址：郑州市新郑路172号　　电话：(0371)6326557
邮编：450004　　联系人：贺先生

特约代理：电脑报社(0871－3876722 李先生) 软件报社(028－6637880－12 唐先生) 电脑爱好者杂志028－2572123 阎先生) 连邦软件各地专卖店

各地代理：北京微宏2579194 天津电子学会3281118 广州南方公司4458960 广州中电7582576 东莞联达2230981 化川现代7721985 西昌新星225866 锦阳236589 万县科联220587 乌鲁木齐图书展销厅2873295 开封联邦5967083 焦作科慧3939329 合肥中国计算机函授学院 5529654 沈阳希望3909650 延边电子2505752 南平百货8623240 莱州三山黄金矿2213563 昆明莱马5146711

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敬
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·8·26 第三十四期 总第465期

洪涛:便宜有好货系列广告

龙之星:中文之星2.0&中国龙4.0&自然码5.6

龙之星除了提供著名的中文之星2.0基础版之外,还提供了95年最新的DOS中文平台——中国龙Power 4.0超值装。两套系统配合,可以同时满足您在DOS下和WINDOWS下进行字表处理、文字录入、编辑打印、建立开发环境的各种需要。内含新天地及明星公司的用户服务卡(优惠卡)及原版手册各一套,允许备份。一经购买您即成为两公司的合法用户,可得到技术服务、享受优惠升级等合法用户待遇。龙之星套件还附有经周志农先生授权的和标准版功能完全相同但不加密的自然码5.6教育专用版。

组件之三:中国龙Power4.0超值装

中国龙Power4.0是目前国内技术水平最高的中文DOS平台之一,其真正彻底的设备无关性及资源的彻底开放性将中文平台的发展提高到了一个全新的水平。中国龙Power4.0超值装除了显示打印字体只有宋体、缺少网络支持等少数外围模块外,其它绝大部分功能和Power4.0标准版相同,如16、24点阵显示、真彩色显示支持、底层图形、图像接口、中文图形Mouse接口、自由集成输入环境,还有系统级的打印及屏幕预演功能(可将任意编辑器升级为具有4种模拟显示比例的文字处理系统)、仿真SPDOS接口(可直接使用SPDOS及长城、浪潮的五笔型、表形码、双拼等各种输入法)、改进的WPS、Foxpro2.5B汉字驱动、可重新配置系统的SETUP等优秀的应用程序。龙之星其它内容见8月12日—9月30日本位置。

龙之星全套售价:138元!(含邮寄包装费),只办理零售,详细资料函索即寄。
策划/全国唯一承销商:郑州洪涛软件制作所 垂询电话:(0371)6242611
通讯地址:450004 郑州市新郑路172号 联系人:杜红超
北京地区代理:徽宏软件 电话:2579194 联系人:陈铁钢

论计算机人员的自我保护和提高

□朝阳市思华软件公司总经理 薄玉楼

众所周知,"计算机软件"是受国家《著作权法》保护的,然而近年来随着个人计算机大面积应用以来,却产生了一种怪现象:软件人员越是采用盗版软件,越是自主开发程序多,也就是越是给单位省钱越多,就越是得不到重视,越是不能自我保护。问题还远不是到此为止:软件人员要对自己已经开发出来并投入实际应用的程序有不可推卸的责任——在盗版软件环境下根本负不了的责任!

我们来分析一下这个问题产生的原因。我们可以看到这样一个事实:司机之所以值钱,是因为他开的车值钱;驾驶100万元车的司机比驾驶20万元车的司机值钱5倍,同时买汽油花钱与买软件花钱痛快得多。这是人被物化的结果。

如果在决策者头脑中有"软件比硬件价格高得多"的概念,软件人员的境况还会是现在这样么?换言之,软件人员主动使用的盗版软件不值钱,自身也就跟着不值钱了。

另一方面,软件人员自主开发程序的行为,也使得人们认为软件不值钱。殊不知软件人员在艰苦的学习、不断的调试程序的过程中花了多少心血的脑汁。他(她)们本以为付出许多之后,其成果能得到承认,自身能得到重视,但事与愿违,自己使自己更加不值钱。这是为什么呢?这是来自于这样的一种认识:"连你都编出的程序,能值钱么?"

软件人员必须认清自己的地位和作用:是使用和维护程序的?还是制造程序的?一般来说,使用和维护程序是一般单位的事情;制造程序是软件研究所和大公司中"软件开发部"的事情;经营软件是软件公司的事情,这是社会的分工。

上述问题产生的原因要么是使用者制造程序,要么是制造者低就于使用者位置,也就是公开身份的"使用者"自命为计算机程序的"制造者",其"超额劳动"的结晶,不但不值钱,而且人人被物化——自身也就贬值了。

与此相关,软件人员的水平提高问题也遇到了麻烦:花几元钱买几本资料,需要再三请求和争取;花一、二百元钱参加培训班的愿望,不容易实现。在这里又产生了恶性循环:花费自己的时间和经费去提高,然后应用;应用的结果是人们认为不用提供学习的条件和机会也可以,不影响工作。由此产生了"有钱喝酒,没钱念书"的现象,这是很自然的。

现在到了必须清醒地认识以下问题的时候了:软件人员的生命旺盛期在25—35之间,此后衰退速度很快,就象芭蕾舞演员退出舞台,篮球运动员退出球场一样退出软件制造领域。从自身来说,韶华过后;从单位来说,少了一名"主力队员"。应该充分认识到:丰富的人力资源≠软件工程师更长的青春。

解决上述问题的有效措施是:1、购买或租用原版软件。这一方面可以卸下不应该承担的一份责任,保障软件的正常运行;另一方面人被物化——得到承认和尊重。2、参加必要的培训,拥有必须的资料。这样可以有效地利用"生命旺盛期",于己于人于社会皆有利。

首次"连锁店与计算机管理"研讨会召开

中国计算机用户协会MD(市场发展)分会,于1995年7月31日—8月4日,在北戴河召开了"连锁店与计算机管理"研讨会。京津地区很多大商场、大公司和国内外计算机公司、厂商应邀参加了会议。

著名的美国SYBASE软件公司的代表介绍了连锁店计算机管理、开发模式及数据工具选用等。这次会议交流了几家商场计算机管理、开发与建设的成功经验;讨论了系统设计、开发模式、技术要点及设备工具选用等。同时就连锁店计算机管理,结合国家三金工程实施,提出了许多积极的、忠恳的,建设性的建议和意见。

"连锁店与计算机管理"研讨会的召开,不仅仅是技术与经验的交流,更是商界深化改革、科技兴商、全面更新管理手段、提高管理水平的交流,对于后续发展连锁业的商业企业,确实具有重要的现实意义和深远的指导意义。

(MD分会秘书处)

新闻

会计师们幸福地走进窗口

(本报济南讯)山东智星计算机总公司研制成功智星WINDOWS版中文财务软件,现已通过山东省财政厅的评审,正式推向市场。智星WINDOWS中文财务软件以简洁友好的人机接口,高速快捷的处理速度,安全可靠的保密手段,令广大财务人员耳目一新。

智星财务软件严格按国家颁布的新财务制度研制,包括账务处理、材料核算、工资核算等8大模块,适用于工业、农业、商业、金融、行政等各类不同性质的部门。该软件能根据用户需要自己定义科目、产品编码,自由选择记账方式、材料计价方式,自动计算税费,形成各种汇总表格和凭证,并对所有信息进行查询,速度比普通财务软件快10倍以上。

(记者赵炳跃)

复旦麦克公司与上海市百一店合办电脑知识大奖赛

为庆祝COK自学软件销售量突破2000套,复旦麦克公司与市百一店合作,利用暑假开展为期两个月的COK电脑知识大赛,引起了广泛的社会反响。

麦克公司研制的COK计算机操作入门自学软件是一套根据「计算机应用能力考核大纲」开发的针对电脑初学者的入门自学软件,软件界面友好、操作性强,全部中文提示,它为参加计算机应用能力考核的人提供较大帮助。该软件在全市十几家商店销售,受到广大用户,特别是厂长、经理、财务人员、中小学生及家长的普遍欢迎。据悉,在市百一店举办的「COK电脑知识大奖赛」暑假期间,每周二、四、六日各举行一场,比赛内容有汉字输入、英文输入、综合练习、智力竞技游戏等项目。每场前三名奖励复旦麦克公司最新开发的COK软件一套。复旦麦克公司为这次系列比赛提供了总价值达45000元的COK软件。

又悉,复旦麦克公司研制的COK中级软件已投入市场与用户见面(本报记者 王正三)

加快研制多媒体教学软件

(本报北京讯)为了加快我国多媒体教学软件的研制,国家教委日前决定将「中小学多媒体教学软件研制」列为攻关项目。开始组织国内优秀教育专家、心理学专家、计算机软件专家,协同合作,力争在较短时间内研制出一大批高质量的,适合小学、初中、高中、职业教育、成人教育的多媒体教学软件。

大力普及家用电脑

(本报北京讯)内贸部、国家教委和中国计算机用户协会联合发起主办的「中国人跨世纪选择——电脑、软件及外设进入家庭」系列活动,日前在京拉开帷幕。这个为期两周的活动,其宗旨是加速家用电脑普及,引导用户选择,完善售前售后服务。参加这次活动的有百货大楼、蓝岛大厦、城贸中心、以及金长城、宏基电脑、连邦软件等三家专卖店。活动期间,将举行一系列的现场演示、技术咨询、现场指导等服务活动。

欢迎订阅

软件报

代号 61—74

联想「十」暑期大行动

(本报北京讯)为了更好服务于暑假中的大中小学生,联想集团最近发起组织了「联想」十「暑期大行动」。推行电脑售前免费培训的服务模式,其内容包括:1.电脑导购,请技术人员作购机指导;2.用户根据各自的需求和经济能力,选择最适宜的电脑配置;3.名牌电脑质量保证及服务体系;4.暑假期间,实行价格优惠。

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

整个教学过程,一"网"打尽

明星网 电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

明星电脑公司

昆明 电话:0871 4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010 8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020 7582576

促使Internet得到普及的Mosaic

□北京 陈幼松

Internet是当今世界上应用最广的计算机网络。它现在连接有4800个以上的网络，全世界有约300万台的计算机连接于其上，近4000万的用户在使用它，而且还在以月增加10%左右的速度在发展。由于它具有极大普遍性，在美国许多人都主张在它的基础上建设信息高速公路。

不久前，美国经营Internet的sprint公司同我国国家电信总局签订协议，将把Internet延伸入我国，支持我国的金桥工程，预计三年后我国的Internet用户可达100万人。最近新闻媒介报道了清华大学学生朱令去年12月得了怪病，今年4月已生命垂危，4月10日晚通过Internet发出求援信，3小时后便收到世界各地回函，10多天里收到1000多封电子邮件，其中30%认为是铊中毒，据此进行治疗使病情得好转。这使我国公众更对Internet感到兴趣。

Internet是个信息宝库，用户可以从中得到几乎无所不包的信息。但也由于它拥有过于庞杂的信息，因此如何从中迅速地检索到所需的信息而不为信息海洋淹没，便是普及Internet面临的首要问题。这也被叫做Internet的导引问题。几年前它还是困扰人们的难题，但1993年NCSA（美国巨型机应用国家中心）开发出Mosaic软件，使得从Internet取得所需信息，变得容易多了。

Mosaic是基于Internet的超媒体（hypermedia）浏览程序。它允许人们检索、修改并显示Internet上的所有文件和数据。Mosaic提供一个对Internet上使用的多种多样协议、数据格式和信息档案都是统一的界面。它把分开的零碎信息组成无缝图像，使人们能够比较容易地观察它。一旦找出某一信息发布者的根底页（home page），只要用鼠标敲击其上像清单一样的目录表，便可获得所需的信息。

Mosaic通常在WWW（World Wide Web：全球广域网）环境下使用，在那里Mosaic给出一个图形界面，导引人们在internet中找到所需的信息。例如以地图的形式示出各种信息来源所在，用户敲击感兴趣的信息来源，便可进一步显示出信息的分布，直到找到信息发布者根底页，并得到所需的信息。

使用Mosaic的基于超媒体的界面，便可把超链接（hyperlink）能埋入丰富的格式化了的文件里，这样的文件包含有彩色图像和声音。Mosaic提供了一种链接文本、声音、图像和动画的机构。

Mosaic的界面允许把世界范围的所有信息，内连到只要敲击超链接便可遍历信息的环境中。这时，人们只要简单地敲击这些超链接，便能看遍组合在一起的许多文件，也可以遍历网络看了一个文件再看另一个文件。可见，利用Mosaic的界面既可进行导引，也可用来观看文件，它是比GUI（图形用户界面）更容易掌握的界面。

WWW是由位于日内瓦的CERN（欧洲粒子研究所）开发的，以超文本作为基本构造的信息检索系统。由于Mosaic的出现，使WWW容易使用因而才获得普及。同时，Mosaic也已成为WWW服务器用于浏览信息的最为一般的软件，而且还是一个在WWW上发布信息的工具。它由NCSA生成后作为自由软件分发，可在Macintosh和Windows环境下使用，但需要同Internet的专用通信软件一起使用。估计现在已有100万人在使用Mosaic。

Mosaic使Internet上的信息更容易检索，因而Internet能够得到更有效的利用。长期以来只是供科学研究和教学使用的Internet，现在已转为以商业使用为主。去年4月跨出重要的一步便是支持名为Commerce Net的新的高速的“商业到商业”的网络，形成了崭新的电子市场。Mosaic在这里发挥重要的作用，它使得同Internet连接的公司和个人，容易查找并交换有关交易的信息，促进货物的购买和销售。现在Commerce Net的开发者正在想法把数据编码和数字签名技术用在Mosaic上，以提高它的能力。这使得用户能够用它进行商业信息传输，而用不着担心出错或被盗窃。

Mosaic为各种系统提供统一界面便于检索。今天的信息系统许多都是彼此隔绝的“信息孤岛”。而用户希望能使用一种容易用的程序，提供统一的方法以访问所有数据，而不管这些数据来自私人的、公司的、还是商业渠道的。同时信息提供者也需要一些工具，以便建立他们的数据库。这就是为什么到处都在使用带Mosaic界面的编辑系统的原因。

Mosaic还有助于降低Internet全球通信服务的费用。在美国用传统的方法向1200个收件人直接发送电子邮件或传真，其费用在1200至1600美元之间。如果用Internet的全球通信链作同样的工作，费用仅需10美元左右。如果用它向600个分别住在6个不同国家里的收件人发送电子邮件，其费用仍然为10美元左右。在这里使用了Mosaic，可见把Mosaic用于全球通信，可以降低在全球进行商业活动的费用。

这种为全球性商业活动提供价格便宜的Internet通信服务，对SOHO（小型办公／家庭办公）用户、独立的咨询业者、以及长途通信业者特别有用。因为它能够帮助用户建立在线办公室，并使其能在全球商业领域开展其小规模的业务。

利用Mosaic可把最新产品信息立即发布出去，而且能自动地在当天对顾客的查询和报价请求作出响应，因而在竞争中拥有优势。不使用Mosaic的公司依靠传统的信息分发（delivery）服务，也许要花几天甚至一周才能把信息分发给收件人。

软件介绍

中文之星、中国龙、自然码优势联合 进一步培育中文软件市场

本报讯 目前，由郑州洪涛软件制作所策划、方正集团新天地电子信息技术研究所、昆明明星电脑公司、周志农先生分别提供软件组成的龙之星套装软件正式以138元的特价推向全国市场。

龙之星包含的中文之星、中国龙、自然码等三个软件是目前中国市场上占有较高市场份额并具有强劲发展势头的产品。中文之星目前已经在WINDOWS中文平台市场中占据了46%的份额，仅比微软公司的中文WINDOWS低5个百分点，以优秀的性能打破了“战无不胜”的微软神话；中国龙4.0问世不久即在1995年全国第六届软交会上获得金奖，并被权威的中国软件评测中心授予优秀称号。计算机世界杂志提供的中国中文平台现状调查报告更是表明：在用户对1995年中文DOS平台各种品牌的期望值普遍降低、有55%的用户对支持或购买何种品牌的中文DOS产品犹豫不决的背景下，有意购买中国龙的用户的数量将达到1994年的三倍，从而成为所有中文DOS平台唯一保持高速增长势头的品牌；自然码是中国市场装机量排名前五位（全拼、五笔、区位、双拼、自然）中最具易学、易用特征、辅助功能最全面的音形结合编码方案，先后被国家科委、中国新闻工作者联合会、国家职业技能鉴定中心等单位着力在全国推荐，并在方正、长城、联想、微软、WordPerfect等知名公司的产品和系统中使用，用户高达78万之巨。

和普通的演示版、教学版、简版不同，龙之星包含的三个软件都是经开发商专门根据个人用户的使用特点调整的精华之作：中文之星2.0基础版具有价值1180元的标准版的94%的功能，如天工补字、文本转换、汉字图形转换、单字节汉字生成、单字节汉字输入、通用码表转换、逻辑汉字编辑、艺术汉字、动态键盘、系统词库管理、动态翻译、新笔NPS中文字处理、新天地轻松表格、DOS汉化环境管理等，和标准版的差别仅仅是字库和一些不常用的输入法的调整；中国龙Power4.0超值装也保留了价值980元的标准版的大部分功能，包括核心处理模块和深受用户欢迎的WPS、系统级屏幕预演、Foxpro汉字驱动等功能，和标准版的区别主要是出于减少磁盘空间占用考虑的字库调整、网络驱动和一些外围模块；自然码5.6教育专用版则拥有价值260元的标准版的所有功能，而且未进行任何加密处理。

虽然龙之星套装软件中所含的软件使用了许多新的技术来满足用户的需要，但同时也充分考虑了用户以往形成的各种资源的继承和再利用。例如中文之星2.0基础版所含的NPS新笔字处理系统可以兼容DOS下的WPS格式文件，且功能有所增强，对于中文之星1.3版本形成的文档文件也可完全直接使用；中文之星2.0基础版还提供了兼容诸多拼音输入法的智能新拼音和合法的五笔输入法等，并提供了通用码表转换器，可将用户习惯的其它输入法进行转换后使用；中国龙Power4.0超值装所含的中国龙WPS4.0是经金山公司授权提供的合法WPS版本，其界面、键位定义、格式与金山WPS完全相同，操作习惯并无二致，且功能有较大增强；中国龙SPKEY2.0可以直接使用用户的SPDOS系统中的各种输入法，如五笔、双拼、表形码等，也可使用长城、浪潮的输入法，也提供了码表管理工具，用户可将自己喜欢的输入法转换后加载到功能强大的自由输入集成环境中使用；自然码5.6教育专用版的双拼键位设置大部分和CCDOS的压缩码兼容，并允许用户设置成和SPDOS双拼完全兼容的方式，在功能大有增强的同时也兼容自然码的以前版本。

为了让用户不仅体会优越的技术性能，同时也能充分体会作为一个合法用户的待遇，龙之星套装软件中还包含了中文之星和中国龙的全套说明书和用户卡，用户一经购买即可享受出品商和策划商提供的技术支持和售后服务。

业界认为：作为一种面向普通用户提供全面解决方案的尝试，龙之星的出现将起到进一步培育中文软件市场的作用。

软件交流

编号：950807

名称：中文菜单程序自动生成系统（AMP 1.0）

作者：瞿文棠

软件简介：AMP(1.0)是编写中文菜单程序的超级工具软件，即使不懂任何一种计算机语言的用户，只要会输入汉字就可以通过AMP编写出专业级的C语言源代码或EXE菜单程序。AMP是初学者的良师益友，软件工程师的得力助手。AMP(1.0)具有以下特点：

1. 国内首创全屏幕中文对话定义方式和命令行式编译（中文编程）方式并存。
2. 界面精美，简单易学；动画显示，生动直观；模拟运行，所见即所得，轻轻松松完成菜单程序设计。
3. 彩条、彩字、立体按钮等多种样式自由定义，下拉、弹出方式任意选择。
4. 支持多级菜单，同一程序中菜单总数可高达50个。
5. 高度智能化处理，菜单之间复杂的调用关系及显示位置全部由程序自动确定。
6. 菜单参数全部开放，允许任意修改，能最大限度地满足用户设置要求。
7. 提供标准接口，可供多种语言调用，同时可使用DOS命令，能够在用户程序中实现DOS SHELL功能。

运行环境：DOS 3.0以上，中文操作系统，VGA彩显

转让价格：正式版：380元／套（享受特价升级服务）

演示版：40元／套（再购正式版仅收差价）

汇款到后，次日发货，请注意查收。

汇款地址：河北省交通规划设计院(050011) 瞿文棠 收

编号：950808

软件名称：家庭秘书辅助管理系统

作者姓名：王兵

功能简介：1.本软件为人机对话式工作，适于初学者使用，有提示及使用说明；程序清单透明，软件不加密，经过修改可用于其他管理系统，通用性很强；四个数据库：工作计划、现金日记帐、图书借阅和通讯录数据库；五大功能：计划、检索、预警、打印、汇总、整理备份。2.本软件有以下优点：农历公历节气对照——给出阳历可立即推算出相应阴历以及节气提示；自动预警——提示未完成的工作项目，当月现金收支平衡，记述图书情况以及当月当日是否有亲戚朋友过生日

源程序语言：dBASE

运行环境：CC-DOS，IBM PC及兼容机，亦可用于286机

转让形式：一张磁盘（含使用说明）

转让价格：40元

收款单位：《软件报》信息部

高贵品质 追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件，所有词库皆可共享。
●可在几乎所有DOS应用软件（包括AUTOCAD、3DS、WPS）中按热键激活使用，鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。
●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。
●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇，同时查询，同时显示。可自建英汉、汉英字库且数量不限，查询内容可自动生成文件。
●查询结果可直接输入到编辑器（如WPS、WORD等）中。
●通用英汉词汇6万5千余条，词義解释全面详尽，全部国际音标标注，并有相关词组罗列，专业词汇共达90余万条，全部词汇由专家成书并与专业出版社合作出版，绝对权威。
●增强版价格280元，超值基础[illegible].5万词汇，3张高密盘，彩盒包装，价格90元。

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求，我公司特决定同时办理交叉升级业务，凡已购买了其它电脑字典的用户，凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本，均可享受40元的优惠：

北京：北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间。 电话：4251928，4217411

天津：天津河西区马场道津港路7号，BP机：3313131－2099 联系人：马仲健

欢迎垂询 诚征代理 外地用户邮购免邮费

地址：上海市中山东二路12号东方饭店1004房（金陵路外滩）

电话：(021)3200066，(021)3280010－1004 传真：(021)3200066

传呼：(021)4727770(127)－2236850

邮编：200002

联系人：杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

Clipper与汇编语言的接口方法

我们知道，用汇编语言编写的程序可以实现对系统的低级调用，例如可以对DOS和BIOS功能进行访问；用汇编语言编写的程序执行效率往往最令人满意，为此为了方便用户，Clipper允许用其它语言来写函数，并且提供一些工具来帮助用户在函数之间传递参数——即Clipper扩展系统之一，现就以我在Clipper编程过程中，使用其扩展系统，实现Clipper与汇编语言的接口，具体介绍其整个接口过程。

1. Clipper与汇编语言的接口

Clipper支持以汇编语言所写成的用户自定义函数，并提供了一整套函数对参数的存取模式，这些函数专门负责取得从Clipper程序传来的参数和返回参数到Clipper程序中，只要我们善加利用这些函数，就可以在汇编语言与Clipper之间建立一座桥，实现Clipper与汇编语言的接口(这些函数如下表1、2)。

2. Clipper与汇编语言界面

要实现Clipper与汇编语言的接口，必须建立一个汇编语言程序与Clipper程序间的界面——即遵守Clipper程序与汇编语言程序间的接口规范：

□使用MASM 5.0或更高一级版本的汇编语言，并保护和恢复相应的寄存器；

□将汇编程序声明为PUBLIC；

□把所需的接口函数声明为EXTRN及FAR，或直接利用INCLUDE EXTENDA.INC来帮助完成声明；

□如果自定义函数有数据段必须与Clipper的DGROUP收集在一起，否则，在调用任何接口函数之前，必须先将DS寄存器指向DGROUP；

□使用时，数据段必须归类为"DATA"，程序段必须归类为"CODE"；

□如果没有任何参数返回给Clipper，必须在汇编语言程序结束前先调用一个——RET()。

亦即，Clipper中调用汇编语言的典型格式为：

```
.MODEL LARGE
EXTRN 使用到的接口函数声明
或 INCLUDE EXTENDA.INC
PUBLIC 函数名
DGROUP GROUP 数据段名
数据段名 SEGMENT
PUBLIC"DATA"
数据声明
数据段名 ENDS
代码段名 SEGMENT"CODE"
ASSUME cs:代码段名,ds:DGROUP
函数名 PROC FAR
;保护寄存器
PUSH BP
MOV BP,SP
PUSH DS
PUSH ES
PUSH SI
PUSH DI
函数所需完成功能的程序码
;恢复寄存器
POP DI
POP SI
POP ES
POP DS
POP BP
;返回到Clipper
RET
函数名 ENDP
代码段名 ENDS
END(上)
```

昆明 金励平

CLIPPER 参数类型	汇编语言接受的参数类型	函数及其功能
character(字符型)	char *(字符指针型)	—PARC(n)—取一字符串参数
date(日期型)	char *(字符指针型)	—PARDS(n)—取一个日期参数
logical(逻辑型)	int(整型)	—PARL(n)—取一个逻辑参数
numeric(数字型)	int(整型) long(32位) double(64位)	—PARNI(n)—取一个整数的数值参数 —PARNL(n)—取一整型性 long 参数 —PARND(n)—取一双倍性 double 参数
参数检查之类	int int int int	—PARCLEN(n)—字符串的长度 —PARCSIZ(n)—参数所分配存储器大小 —PARENFA(n)—传入数组参数的长度及每一参数的类型 —PARINFO(n)—传入参数的个数及类型

返回参数到 Clipper 函数(表 2)

汇编语言的参数类型	CLIPPER 参数类型	函数及其功能
char *(字符指针型)	character(字符型)	—RETC(n)—返回一字符串参数
char *(字符指针型)	date(日期型)	—RETDS(n)—返回一个日期参数
int(整型)	logical(逻辑型)	—RETL(n)—返回一个逻辑参数
int(整型) long(32位) double(64位)	numeric(数字型)	—RETNI(n)—返回一整型性整数参数 —RETNL(n)—返回一整型性 long 参数 —RETND(n)—返回一双倍性 double 参数
无须返回		—RET()—无参数返回
返回参数检查之类		—RETCLEN()—返回字符串所在位置的指针及其长度

求真升级公告0041号

888是文件型病毒，因其长度为888字节而得名，888占用高端基本内存2K，修改INT21中断，偏移地址为19BH，通过执行方式传染COM和EXE文件，若当前目录下没有COM和EXE文件，或当前盘剩余不到4簇就进而根据时间条件去删除当前目录下的.C和.BAK文件，升级前"求真"卡成功地防治了888病毒，本次升级为"求真"卡追加杀除888病毒的功能。

病毒档案

名　称 888

类　型 文件型长　度 888字节

传染对象 COM、EXE文件

驻留方式 基本内存高端

破坏作用 删除.C和.BAK文件

激发条件 当前目录没有COM和EXE文件，或当前盘剩余不到4簇

```
100 REM 40>41 KILL 888 VIRUS 1994.5.26
110 DATA 0A,50,5A,57,20,43,41,52,44,73,00,03
120 DATA 00,C2,69,79,D1,C5,96,E0,BB,6D,43,B5,1C,41,27,2C
130 DATA C4,00,19,B3,73,E1,E6,24,E9,A3,DB,03,EC,01,41,62
140 DATA 77,B9,FE,5D,0C,A9,CD,3F,CB,0F,03,30,F9,79,68,63
150 DATA 6A,88,DD,DB,96,B5,B8,5C,8E,EE,B7,E7,69,8A,FC,02
160 DATA E1,D9,BC,F8,32,50,D3,0B,C4,36,60,60,0D,EF,4F,AA
170 DATA A1,59,B3,20,30,CB,11,CA,64,B1,0E,9E,61,34,BF,D1
180 DATA 25,FC,2B,09,D2,06,55,2E,54,4B,DC,15,8A,69,ED,A3
190 DATA 55,77,44
990 DATA END,07933,07337,0041
```

□北京 张保田

KV200反病毒公告006号

我发现一种名为1060文件型病毒，KV200查毒升级代码如下：

"B8 %% CD 21 % % 3D %% 2E C6 06 % % B4 2A %% 80"

Fonund 1060/1-19 Virus！用KV200消除！

杀毒升级方法和代码如下：

```
C>DEBUG
-A100
; 0100 MOV WORD PTR [730F],3031
; 0106 MOV WORD PTR 7311],3036
;010C CMP BYTE PTR [3B00],EB
;0111 JNZ 0128
;0113 CMP WORD PTR [3B0D],4E74
;0119 JNZ 0128
;011B CMP BYTE PTR [3B6A],B9
;0120 JNZ 0128
; 0122 CALL [720C]
;0126 JNB 012B
;0128 MOV AH,0
;012A RET
; 012B MOV DX,[3B03]
;012F SUB DX,0100
;0133 XOR CX,CX
;0135 CALL [722A]
; 0139 MOV CX,[3B6B]
;013D MOV DI,CX
;013F MOV DX,3B20
;0142 CALL [722B]
;0146 CALL [71FE]
;014A MOV CX,DI
;014C MOV DX,3B20
; 014F CALL [7230]
;0153 MOV DX,[3B03]
;0157 SUB DX,100
;015B XOR CX,CX
; 015D CALL [7246]
;0161 JMP 0128
;0163 <回车>
-N KILL1060.VVV(注1:扩展名必须为VVV)
-RCX
CX 0000
;63
-W 100
-Q
A >KV200 C:RILL1060.VVV <回车>
```

拥有KV200软件的用户，用上述方法生成的程序，可以杀除1060病毒，需要KV200软件的读者可与软件报信息部联系购买，230元/盘。查解最新几种新病毒的升级代码集已编好，20元/盘。

□烟台 王江民

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434
成凯 小路

本版编辑

FOXPRO中查询修改格式设计

在Foxpro中，利用下拉列表来查询和修改数据库的内容很直观，方便，特别是对记录数较多的库而言，它与某些以按钮方式来查询的格式不同，具有较好的灵活性，数据库结构及源程序如下：

```
Field Field Name Type Width Dec
1 ORDERS Numeric 2
2 UNITS Character 10
3 DATES Date 8
4 WATER3 Numeric 8
5 WATER4 Numeric 8
6 ELECT3 Numeric 8
7 ELECT4 Numeric 8
8 HOT3 Numeric 8
9 HOT4 Numeric 8
10 W—HOURS Numeric 6
** Total ** 75
1. SET TALK OFF
2. m.currarea = SELECT()
3. IF USED("asl")
4. SELECT asl
5. SET ORDER TO 0
6. ELSE
7. SELECT 0
8. USE (LOCFILE("asl.dbf","Where is asl? "))
9. AGAIN ALIAS asl;
10. ORDER 0
11. ENDIF
12. IF NOT WEXIST ("-r2f0la3xw")
13. DEFINE WINDOW -r2f0la3xw;
14. FROM INT((SROW()-19)/2),INT((SCOL()-77)/2);
15. TO INT((SROW()-19)/2)+18,INT((SCOL()-77)/2)+76;
16. NOFLOAT;
17. NOCLOSE;
18. SHADOW;
19. NOMINIMIZE;
20. COLOR SCHEME 1
21. ENDIF
22. #REGION 1
23. scatter memvar
24. #REGION 1
25. DEFINE POPUP -r2f0lafx7;
26. PROMPT FIELD asl.units;
27. SCROLL;
28. MARGIN
29. #REGION 1
30. IF WVISIBLE ("-r2f0la3xw")
31. ACTIVATE WINDOW -r2f0la3xw SAME
32. ELSE
33. ACTIVATE WINDOW -r2f0la3xw NOSHOW
34. ENDIF
35. @ 3,20 GET asl.orders;
36. SIZE 1,4;
37. DEFAULT 0
38. @ 3,46 GET asl.units;
39. SIZE 1,10;
40. DEFAULT " "
41. @ 14,61 GET asl.dates;
42. SIZE 1,8;
43. DEFAULT {  /  /  }
44. @ 5,20 GET asl.water3;
45. SIZE 1,11;
46. DEFAULT 0
47. @ 5,46 GET asl.water4;
48. SIZE 1,11;
49. DEFAULT 0
50. @ 7,20 GET asl.elect3;
51. SIZE 1,11;
52. DEFAULT 0
53. @ 7,46 GET asl.elect4;
54. SIZE 1,12;
55. DEFAULT 0
56. @ 9,20 GET asl.hot3;
57. SIZE 1,11;
58. DEFAULT 0
59. @ 9,46 GET asl.hot4;
60. SIZE 1,11;
61. DEFAULT 0
62. @ 11,37 GET asl.w-hours;
63. SIZE 1,6;
64. DEFAULT 0
65. @ 3,63 GET choice;
66. PICTURE "@&N";
67. POPUP r2f0lafx7;
68. SIZE 10,9;
69. DEFAULT " ";
70. WHEN r2f0lak8u();
71. COLOR SCHEME 2
72. @ 1,25 SAY"国营第XXX厂能源消耗情况表";
73. SIZE 1,25,0
74. @ 3,11 SAY "序号:";
75. SIZE 1,5,0
76. @ 3,37 SAY "单位:";
77. SIZE 1,5,0
78. @ 5,10 SAY "生产用水:";
79. SIZE 1,9,0
80. @ 5,33 SAY"非生产用水:";
81. SIZE 1,11,0
82. @ 7,10 SAY "生产用电:";
83. SIZE 1,9,0
84. @ 7,33 SAY"非生产用电:";
85. SIZE 1,11,0
86. @ 9,33 SAY "非生产用气:";
87. SIZE 1,11,0
88. @ 9,10 SAY "生产用气:";
89. SIZE 1,9,0
90. @ 4,7 TO 10,60;
91. COLOR BG—/B
92. @ 11,29 SAY "工时:";
93. SIZE 1,7,0
94. @ 14,52 SAY "日期:";
95. SIZE 1,7,0
96. IF NOT WVISIBLE ("-r2f0la3xw")
97. ACTIVATE WINDOW -r2f0la3xw
98. ENDIF
99. READ CYCLE
100. RELEASE WINDOW -r2f0la3xw
101. IF USED("asl")
102. SELECT asl
103. USE
104. ENDIF
105. SELECT(m.currarea)
106. RELEASE POPUPS -r2f0lafx7
107. #REGION 0
108. FUNCTION -r2f0lak8u
&& choice WHEN
109. #REGION 1
110. scatter memvar
111. show gets
```

□成都 田星

汉字系统间共享矢量字库的一种方法

实现矢量字库共享的前提是各汉字系统使用的矢量字库的基本结构相同，本文以CXDOS 5.0和UCDOS 3.0为例，介绍一种共享矢量字库的方法。

CXDOS的矢量字库管理模块为CXSZK.EXE，UCDOS为RDSL.COM，由于CXSZK.EXE是用BITLOK进行加密的，不易直接进行修改，而RDSL.COM未加密，故可对其作如下修改：

1. 用PCTOOLS的编辑命令(E)将RDSL.COM文件的第二行开始处的"44"(即字符D)修改为"43"(即字符C)，使RDSL从C盘上读取矢量字库。

2. (CSDOS存于C盘)用PCTOOLS的查找命令(F)查找RDSL.COM中的字符串"\UCDOS"，找到后改为"\CXSPRT"，并把随后的两个字节的内容改为"00 5C"，以指明矢量字库存于CXSPRT子目录下(注：仅修改找到的第一个"UCDOS"字串即可)。

经过以上修改后，就可删除UCDOS的矢量字库(DEL HZKSL.*.*)，使UCDOS与CXDOS共享同一套矢量字库，此法简单易行，有兴趣者不妨一试。

□武汉 杨万生

用FoxPro 2.6 Wizard快速生成中文应用程序

与FoxPro 2.5相比，FoxPro 2.6增加了一系列Wizard，可以自动生成数据库、屏幕、报表、标签及查询程序等，使编程量大大减少。虽然FoxPro 2.5已有不少编程工具，但在FoxPro 2.6中对数据库常见的操作(如记录的增加、修改、删除、定位、查询、打印等)不用编程就可完全实现，而且界面良好，代码完善，充分利用了系统本身的功能，远超过市面上的一些自动编程工具。

但对我们来说，不足的是Wizard无法生成中文程序，从FoxPro 2.5b中可以看出，如果系统不进行彻底的汉化，即使有中文版的FoxPro，也不能达到所需的要求。因此，我们所面临的问题是如何快速有效地进行汉化。

以屏幕生成器Screen Wizard为例，只需给出一个数据库文件(.DBF)，Screen Wizard便会根据其结构生成一个基本的数据维护屏幕(.SCX)，运行过程中需要你选择字段名、索引字段、按钮形式等来决定屏幕显示方式，生成的屏幕对象中包括标题、字段名、字段内容，以及一组操作按钮，代码则在屏幕代码Setup和Cleanup中，与对象相应的When和Valid代码所用到的过程也在其中，因而生成的屏幕程序(.SPR)有较多重复的代码，不应去汉化SPR文件，而是直接汉化屏幕文件SCX。

FoxPro屏幕中包括对象(Object)和代码(Code)，所以屏幕的汉化应该有两个方面：屏幕对象的汉化和屏幕代码的汉化。

屏幕对象的汉化，只需将屏幕对象上英文改为中文，如果是FoxPro for Windows，要考虑汉字的字体、大小及修饰，以及按钮的大小和排列方式，选择对象后，打开属性对话框，汉化英文信息，包括Message和Error子句，把中文注释加到Comment中，根据需要改变快捷键，注意不要改变When和Valid子句代码，由于Screen Wizard生成屏幕的按钮都是相同的，可以将改好的中文按钮合为一组(Group)，复制(Copy)到一个新的屏幕文件中，取名为CBUTTON.SCX，以后每次汉化按钮时，只要删除原按钮，将CBUTTON粘贴(Paste)到合适位置就可以了。

屏幕代码主要有Setup和Cleanup代码段，Setup中只需汉化用#DEFINE语句定义的提示信息，Cleanup中包含屏幕对象公用的函数和过程，其中需汉化的英文字符不多，但是显示方式不太符合汉字特点，特别是for Windows版，要对代码中涉及的字体大小、字形以及窗口属性等做较大的修改，汉化过程中要保证代码的通用性，汉化好的代码段可以分别用CSETUP.PRG和CCLEANUP.PRG存盘，供以后汉化时调入覆盖原代码，如果加入新的屏幕对象，则需添加相应的代码段，建议用对象中的When和Valid子句调用Cleanup的公用函数，这样调试时较方便，只需修改Cleanup代码。

其他Wizard比较简单，汉化方法与Sreen Wizard类似，汉化好的屏幕、报表等文件配合FoxPro 2.6中的Catalog Manager建立项目(Project)，便可快速生成中文应用系统。

所附例程序为FoxPro for Windows打印对话框的中文实例，可直接加入屏幕Cleanup代码中。

□深圳 韩韬

```
PROCEDURE pdialog
DEFINE WINDOW wprint;
    AT 0.0  SIZE 15.55,
    TITLE"打印";
    FONT "System",8;
    FLOAT NOCLOSE MINIMIZE SYSTEM
MOVE WINDOW wprint CENTER
ACTIVATE WINDOW wprint NOSHOW
@3,35 SAY "输出:" FONT "System",8 STYLE"BT"
@3,5 SAY "打印:" FONT "System",8 STYLE"BT"
@5,8 GET m.p_recs;
    PICTURE"@*RVN\<C 当前记录;/<A所有记录";
    SIZE 2,,20,1 DEFAULT 1 FONT"system",8STYLE"BT"
@5,35 GET m.p_output;
    PICTURE"@*RVN\<P打印机;\<V预览";
    SIZE 2,12,1 DEFAULT 1 FONT "System",8 STYLE"BT"
@10,15 GET m.print_btn;
    PICTURE"@*HT\<R打印;\<N取消";
    SIZE 2,10,1 DEFAULT 1 FONT "System",8 STYLE"B"
ACTIVATE WINDOW wprint
READ CYCLE MODAL
RELEASE WINDOW wprint
RETURN
```

为CCED5.0安装通用的9份24针打印驱动程序

CCED5.0提供了"FX9针四倍密度"和"8510一9针双密度两种九仿二十四针打印方式，遗憾的是这两种方式仍不支持CP一80等九针打印机。用下面的方法重新安装打印机参数，即可支持所有EPSON系列九针打印机实现仿二十四针打印。

进入CCED5.0，<Shift>+F4重置CCED，按4选择打印接口方案，选择B打印方式，之后选择打印机类型为"安装新型打印机参数"，安装过程为：

请输入打印机名称：九针打印机

打印针数目：9

横向分辨率：160

纵向分辨率：144

送打印机点阵命令(十进制)，27,76

数据长度计数方式：H

长度计数发送方式：L

置行间隔或进纸命令(十进制)：27,51

命令类型：A

数据方式：D

行间进纸最小单位：216

行与行之间的连接间隔：22

每行垂直扫描次数：2

每行最大点阵列数：1920

打印针方向：1

单向打印命令：回车

双向打印命令：回车

选择单/双向打印：回车

页初始化命令：回车

页结束命令：回车

返回CCED5.0编辑状态。

之后将打印机型号选为"九针打印机"，即可打印出精美文稿。

□甘肃 杨小明

国内应用量广的数据库软件
FoxPro for Windows/DOS 2.5中文专业版
3650元/套
成都瑞震软件技术中心
地址：成都市一环路南二段蜀千路口世纪大厦215房号
电话：(028)5215684 邮政编码：610041

软件之星 Autopro V3.0 for Windows

目前我国的软件编程人员一般用Foxpro编写MIS系统，但是对一般的工作人员来讲，编写Foxpro程序需要有一定的计算机水平，尤其是管理人员他们不得不花费大量的时间去学习MIS软件，而后再编写出适合自己的MIS软件，Autopro V3.0 for Windows即为管理人员的编程节约大量时间，并使每个管理人员都有可能成为编程能手，即使对一个只会计算机打字的人员来讲，用软件之星编写管理程序是非常容易的事情，用软件之星编写MIS程序只需四个步骤，1：先用软件之星生成运行程序；2：用Foxpro试运行程序；3：用软件之星作修改；4：用Foxpro编译成EXE文件；运用这四个步骤即可生成优美的应用软件。

运用软件之星编写应用程序主要有以下特点：

1. 软件之星采取把生成的应用系统和它本身的生成环境相分离的办法，生成的应用系统100%地与生成环境脱离。

2. 采用程序集成技术，生成的应用系统集成一体化。

3. 采用快速原形软件开发方法，生成环境既是开发工具，又是维护工具，开发出的应用系统具有可移植性和开放性，程序质量高，可维护性强，扩充性好。

4. 充分运用Foxpro for Windows的强大功能，提高程序的运行效率。

5. 充分利用Windows的友好界面，采用面向对象的程序设计风格，界面美观，使用方便。

软件之星主要有以下功能：

1. 通过人机对话方式，全自动生成Foxpro 2.5for Windows语言的数据库管理信息系统源程序，生成的程序可使西文Foxpro直接支持中文字段，并编译成EXE文件。

2. 引入文字排版中的"所见即所得"的新概念，您可以随时"看见"您所设计的部分程序，并可运行这一部分程序，对这部分程序进行调整，直到满意为止。

3. 自动生成窗口式下拉式菜单程序，菜单深度可达六层，每个菜单项可挂接有20个节点，生成的应用程序支持多窗口处理，在一个功能模块中可同时打开8个窗口。

4. 可自由设计屏幕输入、输出窗口的显示格式，屏幕显示字体，字型，颜色均可由用户自由定义。

5. 生成程序支持图形、图象处理，直接产生按钮、选项钮、下拉式列表等操作，并可生成直方、圆饼、区域图等10多种统计图形，可在任何打印机打印输出，每屏显示的记录个数可自由定义。

6. 支持多个数据库同时操作，自动实现数据库合法性、唯一性标点，自动进行数据输入时的统计计算，以完成数据的实时统计。

7. 提供系统级、模块级口令设置，可生成针对不同权限用户的复杂系统，并具有各类时代的操作的功能。

Autopro V3.0 for Windows无论在系统结构设计还是软件的实用性与面，都较传统的MIS生成器有较大的突破，它能否在MIS系统独领风骚，我们将式目以待。

□成都 兰明庆

一个用shell语言编写的通用终端打印程序

为了实现对不同终端的打印控制，需要将各终端的名称(类型)和透明打印命令纳入终端打印命令数据库TERMPRTCAP(笔者将它建立在/ect目录下)

该数据库文件内容如下：

```
#Terminal Printing COmmands Database
#Designed by Zhaojianjun in XiuWu BOC at 95/03/29/M
#文件名称：终端打印命令数据库
#数据库结构：(采用行结构，一行定义一个或多个终端的共同打印命令)
#终端名1：终端名2：……终端名n：终端有关说明，进入透明打印命令；退出透明打印命令；
#编辑时应注意：
#(1)打印命令与分隔符(：或|)之间应无其它字符，否则可能产生错误输出；
#(2)所有注释以'#'开始。
:500:600:...:900:st600:star500:star600:达系列终端|\033[5i:\033[4i:
:vt100:vt200:vt系列终端|\033[5i\033[4i:
925a：cj925a：国光cj-925A终端|\033[5i:\033a:
```

根据该数据库的结构，用户可以方便地追加新的终端透明打印命令，从而实现在此终端的正常打印输出，例如，用户新增一终端，名称为Newtty，进入透明打印命令为ESC[aaa(即\033[aaa)，退出透明打印命令为[ESC]bbb(即\033[bbb)，则可在数据库中建立一行，内容为：

```
Newtty:\
有关新终端的说明:|\033[aaa:\033[bbb:\
```

如果该终端的打印命令和数据库中某些终端的打印命令一样，则可以仅将此终端名称添加到那些终端所在行即可，亦可单独作为一行。

下面介绍通用终端打印程序zjj_termlp的设计思想，即：取当前环境中的终端名称(TERM)，在/etc/TERMPRTCAP终端打印数据库中查找有无此终端名，若有，则取其所在行的透明打印命令；若没有，则取默认的终端打印命令，根据所取的打印命令进行打印。

因为进入终端打印以后，可能打印机打出来的资料行距不理想，所以笔者特地在程序中加入了控制打印行距的命令(笔者所用打印机为Star Cr3200，控制行距为1/6英寸命令为ESC2，即\033\062)，使输出效果相当完美。如果用户所用打印机行距控制命令与此不同，则可以修改之，另外，在程序中，笔者加入了自动换页的命令，从而有效避免不同文件打印在一页打印纸上，当然，也可以选择不换页，为了方便用户，该程序可以根据顺序打印多个文件。

通用终端打印程序zjj_termlp笔者把它放在/usr/bin下，若要打印，只需在提示符键入zjj_termlp文件名……即可，详细用法及解释见源程序清单。

□河南 赵建军

```
1.# 文件名：zjj_termlp
2.# 文件功能：实现通用终端打印
4.if [ $# -eq 0 ] #若参数个数为0,
5.then
6.echo"[名称]:赵氏通用终端打印程序:zjj_termlp"
7.echo"[用法]:zjj_termlp -n文件1 -n文件2…… -n文件n"
8.echo"[提示]:选择-n参数,则在打印完文件后不换页(默认为换页)",
9.echo"[示例]:zjj_termlp my.txt -n your.txt his.txt"
10.echo"[含义]:终端打印my.txt后换页,打印your.txt后不换页,打印his.txt后换页"
11.else
12.BegPrtCmd='cut -f1 -d# /etc/termpRteap | grep':$TERM:' | cut -f2 -d' ' cut -f1 -d'
13.EndPrtCmd='cut -f1 -d# /etc/termpptcap | grep":$TERM:" cut -f2 -d' ' cut -f2 -d'
14.if [ -z "$BegPrtCmd" ];# 判断是否取到打印命令,若未取到,则取默认值.
15.then
16.BegPrtCmd='\033[5i'
17.fi
18.if [ -z "$EndPrtCmd" ]
19.then
20.EndPrtCmd='\033[4i'
21.fi
22.FileOptErr=0 #置文件操作出错数为0
23.while [ $# -gt 0 ] #参数个数是否在于0
24.do
25.if [ "$1"="-n" ] #第一个参数为-n?
26.then
27.if [ $# -gt 1 ] #参数个数大于1?
28.then
29.if [ -r $2 ]
#文件存在并且可读?
30.then
31.echo "$BegPrtCmd\c" #进入终端透明打印方式.
32.echo "\033\062\c" #设定打印行距为1/6英寸(Star打印机)
33.cat $2 #打印当前所读文件
34.echo "$EndPrtCmd\c" #退出终端透明打印方式
35.else
36.echo "$2:文件未找到或不可读!"
37.FileOptErr='expr $FileOptErr -1' #文件出错数加1
38.fi
39.shift
40.shift
41.continue
42.else
43.echo"错误:-n后须跟文件名!"
44.exit1
45.fi
46.else
47.if [ -r $1 ] #文件存在并且可读?
48.then
49.echo "$BegPrtCmd\c" #进入终端透明打印方式.
50.echo "\033\062\c" #设定打印行距为1/6英寸(Start打印机).
51.cat $1 #打印当前所读文件.
52.echo "\014\c" #换页.
53.echo "$EndPrtCmd\c" #退出终端透明打印方式.
54.else
55.echo "$1:文件未找到或不可读!"
55.FileOptErr=$expr $FileoptErr-1'
#文件操作出错数加1
57.fi
58.fi
59.shift
60.done
61.exit $FileoptErr #返回文件操作出错数
62.fi
```

XENIX操作系统下特别设备文件故障的排除

在XENIX操作系统下，特别设备文件是与硬件设备有关的文件，与计算机系统连接的每一种输入或输出装置(如:终端、磁盘、磁带、打印机等)都至少有一个特别设备文件。特别设备文件存放在目录"/dev"下，它们是操作系统核心存取I/O装置的通道，是用户与硬件设备联系的桥梁。命令mkfs(ADM)、mount(ADM)、及df(c)用这些特别设备文件名可在特定的设备上创建文件系统，对特定设备上的文件系统进行安装和查询；命令tar(c)、dd(c)、cpio(c)用这些特别设备文件名可实现对特定设备进行读和写，然而，这些特别文件一旦损坏，不能用维护普通文件的方法进行恢复，它不能被拷备，也不能被重新编制，下面将笔者在使用过程中遇到的故障及其解决方法，介绍如下，以供参考。

一、故障现象

将1.2M软盘插入2号驱动器(标准的1.2M软盘驱动器)，在超级用户状态下键入format命令格式化软盘时，出现如下信息：

#FORMAT: Can't open /dev/rfd096ds15

不能打开/dev/rfd096ds15文件。

又键入tar tv2命令，显示：

#TAR:Can't open /dev/rfd096ds15错误信息

将1.2M软盘插入3号驱动器(标准的1.2M软盘驱动器)，键入format /dev/rfd196ds15命令，运行正常，再键入tar tv3.dosdir b;等命令，系统运行正常。

二、故障分析

在排除硬件故障后，着手从软故障上找原因，格式化软盘用到两个文件，即format和/dev/rfd096ds15(A驱)；/dev/rfd196ds15(B驱)，从以上故障分析，在B驱上能格式化软盘，而在A驱上却不能，则可能是特别设备文件/dev/rfd096ds15有损坏，在/dev目录下，用ls命令查看，发现它已损坏。

三、故障排除

用/etc/mknod命令重新构造，命令格式为：

mknod name[c][b]major minor

其中：

name 为特别设备文件名

c 表示字符型特别设备文件

b 表示块特别设备文件

major 为主设备号，可在系统源文件c.c中找到

minor 为次设备号，它决定与每个设备文件相连的物理设备种类。

具体步骤为：

1. 删除/dev目录下损坏的文件

cd dev

rm rfd096ds15

2. 用mknod命令重新构造特别设备文件

#/etc/mknod rfd096ds15 c 2 52

故障排除：

另外，/dev目录下有的文件除文件名不同外，其余部分完全相同，如rfd0、rfd096和rfd096ds15都相同，如果它们之中有一个文件是好的，则可用ln进行连接。

格式为：in file1 file2

其中file1是现存文件，file2是一个新的文件，它与file1有相同的文件内容，在上述故障中，用ls命令查看，发现rfd0、rfd096文件是好的，则可用ln命令进行连接，生成好的rfd096ds15文件。

具体步骤为：

1. 删除/dev目录下的rfd096ds15文件

cd /dev

rm rfd096ds15

2. 用ln命令进行连接，生成好的rfd096ds15文件

ln rfd0 rfd096ds15

或# ln rfd096 rfd096ds15

故障排除。

上述方法在pc-386微机、sco xenix 2.31上通过。

□四川 李亚东

硬盘主引导扇区的修复

硬盘主引导扇区经常被病毒破坏，在没有其备份的情况很少具有再分区格式化、实则不然。笔者通过对FDISK的深入分析，写下程序可以完全恢复硬盘主引导扇区内容。

原理：硬盘主引导扇区被病毒破坏后，运行FDISK进行分区时，FDISK程序不仅向主引导扇区写数据，而且向DOS其它重要数据区写入数据，因此用FDISK重新分区后硬盘关键数据尽失无遗。下程序改写了INT 13入口，屏蔽FDISK程序对其它重要数据区的写入操作，从而实现了硬盘主引导扇区的修复。

程序如下：

运行DOS的DEBUG命令出现减号提示符后输入以下指令

```
-N XY.COM
-A 0100
JMP 0125
NOP
NOP
NOP
CMP AH.03
JZ 010F
CS:
JMP FAR [0100]
CMP CX.+01
JNZ 011C
MOV DX.0135
INT 27
RCX
3F
W
Q
```

使用：用干净DOS盘启动出现系统提示符后，运行该程序(XY)，再运行FDISK命令重新对损坏硬盘进行分区(注：必须与原分区相同)即可。

```
CMP DX.0080
JNZ 011C
JMP 010A
PUSH BP
MOV BP.SP
AND BYTE PTR [BP+06].FE
POP BP
IRET
MOV AX.3513
INT 21
MOV [0100].BX
MOV [0102].ES
MOV AX.2513
MOV DX.0105
INT 21
```

笔者用该程序修复多台被病毒破坏主引导扇区的微机，屡获成功(当然您必须知道原分区数，及相应原分区大小)。

附：笔者另有自动创建硬盘分区表程序(可自动识别分区数目，分区大小并据此重建硬盘主引导区)限于篇幅不再附上，需要者可与笔者联系。

□福建 肖勇

通信系统专题讲座（二十二）

□电子科技大学 刘后铭

前面三节讨论了二元数字频带调制系统。为了提高传信率和通信的有效性，还可以采用多元数字频带调制系统。和二元数字调制对应，多元信号也可以调制载波的幅度、频率及相位，因此，多元调制有多电平调幅(MASK)、多元调频(MFSK)和多元调相(MPSK)三种基本传输方式。

M进制的多元数字信号共有M种不同的信号状态，通常取$M=2^k$，这里k=log₂M为正整数，它表示M进制多元数字信号中每符号含有K比特信息。

四、多电平调幅(MASK)

在多电平调幅(MASK)中是以多进制数字信号来调制载波的幅度参数的，其数学表达式为

$$S_{MASK}(t)=A(t)\cos(\omega_c t+\theta_c)$$

这里，$A(t)=A_i\pm(2i-1)d$，$i=1,2,\cdots,M/2$，式中的A(t)为多电平调幅信号的包络幅值，与多进制M种信号状态对应，有M种不同电平值，通常从最低到最高电平范围的，每个电平间隔是相等的，假定等于2d，故其动态范围为2(m-1)d，图1所示为用双极性多电平数字信号进行调制的MASK系统方框图，如图所示，收端采用的是相干接收方式。

MASK信号的相干接收需要(M-1)个判决门限，每个门限设在两个相邻信号电平的中间，故各门限值为$V_{th}=\pm(2j-2)d$，$j=1,2,\cdots,M/2$，信道噪声干扰会导致解调后信号电平发生漂移，当漂移量超过判决区的门限时就会出现判码错误，经分析可得到MASK信号接收的平均符号差错率公式$P_{eM}=M-1/M\ erfc(0.5\ 2d^2/\delta^2 n)$，式中d为多电平信号量化距离之半，$\delta^2 n$为高斯噪声的方差。和ASK比较，MASK的抗干扰性不如ASK，M越大，平均符号差错率也越大。因此，在MASK中，M值不宜选得太大。当M较大时，通常先将M进制信号进行PCM编码调制，然后再进行二元幅移键控。

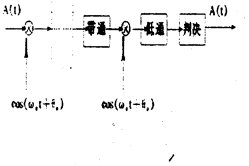


图1:MASK系统方框图

如果在二元ASK系统中再增加一个相差90°的载波就可以在同一信道中同时传送两路互不干扰的ASK信号，通常把这种方式称为正交调幅(QAM)，可以把正交调幅看成是等效于M=4的MASK信号，图2所示为正交调幅系统方框图，QAM虽占用了双边带频谱，但它是同时传输两路信号，因此频谱利用率较高。

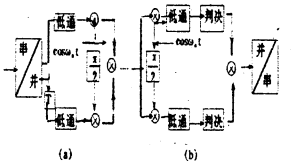


图2:正交调幅系统方框图

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话：(028) 5546320、5586986

电脑维修讲座（十五）

□上海 马梅芬 高级工程师

第十讲：打印机子系统的故障与维修(下)

我们在确定是打印机本身出现故障时，就要着手对打印机进行修理。打印机的类型很多，这里我们着重对针式打印机的维修进行介绍。打印机是一个机械和电器紧密结合的外部设备，一般来说，打印机的打印头断针是常见的故障，这就只要对打印头进行换针即可，当然也有与线圈失效、针短或内部电器线路损坏有关，所以在维修打印机时，也要求人们对打印机工作原理，所使用的器件及各器件的功能等要有一个基本的了解，最好具有相应设备的电器线路图就更为理想了。

我们在修理时，其具体做法和要求大致有以下几点：

(1)准备好一套完好的微机系统，一根完好的相配套的打印电缆以及拆装打印机所必须的工具和有关打印机的线路图。

(2)对待修打印机进行脱机检查。

*首先检查交流输入端是否有短路故障，用户可以用万用表，把欧姆档拔到×1或×10档位，测量火线对地线的直流电阻值，排除对地短路故障。

*把打印机的色带装好，并装上打印纸，设置好DIP开关的应有位置，连接好交流电源输入线，在此情况下，用万用表测量各档直流电源输出端对地的电阻值，若若负载是否有短路情况(具体做法是用万用表的欧姆档[1×或×10挡]测量各档直流电压输出端对地的电阻值)，排除逻辑电路中电源对地的短路故障。

*在上述两种检查无故障时，即可上电检查，若初始化不正常，即上电后打印头不动或不回到"左"界，此时首先要检查保险丝是否熔断，若是保险丝已断，可重新换一个，再上电，仍然如此，则说明电源有毛病，先修电源，如果电源完好，则着重检查晶振、CPU及其外围电路，包括地址线和数据线，上电复位电路以及ROM和RAM电路。

*上电检查初始化正常，则进一步检查自检打印情况(若自检时打印有不正常情况发生，则针对故障现象检查有关相应的检测电路以及和检测电路有关的其它电路)；若打印自检正常，则故障部位大致就在联机接口电路的有关线路。

(3)联机检查：联机检查主要是根据接口电路和主机打印机适配器的连接线逐位检查，不难找到哪一根线有关的电路出现问题，然后，跟踪检查，即可找到故障芯片，排除故障。

联机检测可以分下面几种情况进行分析：

a)联机不能打印：检查接口电路的输入和输出状态时，重点检查"Busy"和"Strobe"线。

b)打印不正常：根据打印情况，检查数据输入通路，打印触发电路，打印驱动电路，字车控制电路及有关驱动电路和打印头等。

c)走纸不正常：检查走纸电机控制电路，走纸电机驱动电路，走纸电机以及走纸机构等部位。

下面举二个故障实例，供读者参考：

实例一：打印字符或图形时不清晰或缺少针点

故障分析和维修：随着长时间的打印，原配色带将越打越浅，以致看不清字符而不能使用，这时应及时更换色带；打印头在打印时由于高速间隙运动，针与针之间每秒达几百次往复运动，这样摩擦生热，而渗进针缝中的油墨逐渐老化，停止打印时，打印头逐渐变冷，反复冷热变化，加速了油墨的固化，最后使打印针被粘住而不能出针，影响打印清晰，遇到这种情况，可以对打印头进行清洗，清洗方法是：准备一只盛溶液的容器，一瓶航空汽油或香蕉水，将待处理的打印头从字车上拆下来，针头朝下放在容器中，在容器中倒入汽油或香蕉水(深度为浸到最靠里的打印针导向孔为好)。

打印头在溶液中浸泡24小时左右，取出凉干，然后装上打印机，进行打印操作，反复多次直到打印清晰为止。(在浸泡时，应保持针头一直向下，防止污液进入打印头内部)。

实例二：打印机自检正确，联机不正常：

故障分析和维修：

a)联机不打印：主要检查"Busy"信号，若一直为"高"，则主机数据就不能送出。

b)若主机数据可以送出，而打印机不能实现，主要检查"Strobe"信号，若没有选通信号，则数据就不能送到打印机去。

c)在打印时，出现错码，如把"9"打成"8"，把"F"打成"E"，一分析就知字符ASCⅡ码中最低位代码只能为"0"而不能为"1"。上述的故障现象，经分析，进一步顺着出错信号，检测有关电路就不难查到故障点，即可排除之。

如何操作键盘缓冲区

键盘缓冲区是键盘中断处理程序和键盘输入模块进行数据交换的媒介。要操作键盘缓冲区，首先要了解键盘缓冲区的结构和它的工作原理。

我们知道，在BIOS中有关于键盘缓冲区的信息和物理结构，其数据区段址是 0040H，具体内容为：

1A－1B 缓冲区首指针
1C－1D 缓冲区尾指针
80 缓冲区始地址指示
82 缓冲区尾地址指示
1E 缓冲区首地址
3E 缓冲区尾地址

1E－－3E之间的32字节即为键盘缓冲区。每个字符在键盘缓冲区中占两个字节，高地址字节中放的是字符的扫描码，低地址字节放的是字符的ASCII码，若某个扫描码无对应的ASCII码，则用00H代替其ASCII码部分，即可以存放16个键值。当敲入一个有ASCII码的键时，从键盘缓冲区中只将这个ASCII码值传送给DOS，而当敲入一个无ASCII码的键(即扩充键)时，则DOS要求得到两个值，第一个是为0的ASCII码，第二个则是这个键的扫描码。

实际上，通过程序将某键"写"入键盘缓冲区和用手按键的效果是相同的。因此，直接操作键盘缓冲区在某些时候，如表演程序的自动演示上是很有用的。

操作键盘缓冲区需要进行以下几个步骤的工作：

a. 使键盘缓冲区首指针指向首地址1E；
b. 要送入的键值"写"入1E开始的键盘缓冲区中；
c. 确定正确的尾指针。

下面的程序是笔者在毕业设计时用到的一段操作键盘缓冲区的子程序，是用QUICKBASIC4.5编写的，依靠注释，读者即可了解操作键盘缓冲区的方法，为以后的应用打下基础。

□辽宁 薛军

```
''功能：向键盘缓冲区写key¥所代表的键值，key¥只包含1.2.3.4.5五个字符，分别''代表上下左右光标键和回车键，1.2.3.4所对应的键值即为扩充键。
SUB putkey (key¥)
IF LEN(key¥)>16 THEN  '一次写入不超过16个键值
PRINT "Then length of 'key¥' is too long !";
END
END IF
FOR i=1 TO LEN(key¥)  '不得含有允许键值以外的键
IF INSTR("12345",MID¥(key¥,i,1))=0 THEN
PRINT "Elements in 'key¥' is WRONG !";END
END IF
NEXT i
DEF SEG=&H40  '定义键盘缓冲区段址
offset=&H1E  '相对段址的偏移量
POKE &H1A,&H1E:PORE &H1C,&H1E  '键盘缓冲区首尾指针指向1EH
FOR i=1 TO LEN(key¥)  '依次将key¥所代表的键值写入键盘缓冲区
char¥=MID¥(key¥,i,1)
SELECT CASE char¥
CASE"1":POKE offset+2*(i-1),0:POKE offset+2*i-1,72 '向上光标键
CASE"2":POKE offset+2*(i-1),0:POKE offset+2*i-1,80 '向下光标键
CASE"3":POKE offset+2*(i-1),0:POKE offset+2*i-1,75 '向左光标键
CASE"4":POKE offset+2*(i-1),0:POKE offset+2*i-1,77 '向右光标键
CASE"5":POKE offset+2*(i-1),13 '回车键
END SELLECT
NEXT i
POKE &H1C,PEEK(&H1C)+2*(i-1)  '设置正确的尾指针
DEF SEG  '恢复原来段址
END SUB
```

初学者 HELP● WINDOWS安装和使用应注意的问题

一、安装

A、WINDOWS的安装

WINDOWS的安装分为两种：Express Setup和Custom Setup。如果你是WINDOWS的一般用户或对自己的计算机的配置情况并不太熟悉的用户，建议你用前一种方法安装，这样大部分安装工作将由安装程序为你自动进行。

B、鼠标器的安装

支持鼠标器的命令文件有MOUSE.SYS和MOUSE.COM，如果在你的根目录或指定目录下没有上述文件，即使安装了鼠标器也不能使用鼠标。启动鼠标程序有两种方法：(1)将其加在CONFIG.SYS里，即device=c:\mouse.sys；(2)将其加在自动批处理中，即在autoexec.bat中加入MOUSE。这里建议你使用第二种方法，如果使用第一种方法，在保存鼠标器控制面板设定时可能会出问题。

也许你碰到过这样的问题：自己的鼠标器在目前流行的MS DOS 6.20和MS DOS 6.22上能正常工作，在WINDOWS下却不能工作，这是由于它们所提供的驱动程序不能支持WINDOWS，解决的方法是在WINDOWS下选择WINDOWS设置程序，正确设置鼠标器类型，根据提示插入WINDOWS的第二张安装盘，完成鼠标器的安装工作，重新启动机器即可。

二、堆栈溢出问题

堆栈是MS－DOS和应用程序处理硬件事件时使用的临时数据结构，通常情况下，安装WINDOWS时，如果设置程序检测到硬件或软件需要一定大小的堆栈空间时，会自动在CONFIG.SYS文件中加上一条STACKS=9,256命令，这个设定一般能满足要求，但有时在增强型方式下启动WINDOWS提示内存溢出或在标准方式下设置或移动鼠标时会莫明其妙的死机，遇到这样情况时，建议先增大后一个数，重新启动机器，看问题是否解决，若不成功，再增大第一个数。

三、使用

使用时切忌在非MS－DOS操作系统上运行WINDOWS，因为MICROSOFT WINDOWS和MS－DOS一起作为一个集成系统而工作，如果在非MS－DOS系统运行将导致意外结果或使其性能降低，同时在WINDOWS下不要使用DOS的以下命令：append，dblspace，defrag，emm386，fastopen，memmaker，mscdex，smartdrv，subst，nlsfunc，vsafe和chkdsk/f，否则将导致系统不能启动或WINDOWS不能正常运行，这里谈谈如何在WINDOWS窗口下运行非WINDOWS应用软件。

首先，在WINDOWS程序管理器下新建一个非WINDOWS应用组，以备使用。

A、当所要运行的软件为一个命令，即只运行一个.com和.exe文件时，只需先在WINDOWS窗口文件栏下选"新建"，再选"程序项"，然后依次输入"程序项特性"即可。例如，当你要将TURBO C2.0挂在WINDOWS下使用时，只需依次输入其特征项：说明：TURBO C2.0，命令行：c:\tc\tc.exe工作目录：c:\tc；确认后可以发现在非WINDOWS应用组中生成了TURBO C2.0图标，使用时只需在应用组窗口下选择其图标即可进入软件使用窗口。

B、当所要运行的软件为多个命令时，只需利用编辑软件将这些命令依次编辑在一个批处理中，再根据A所述即可，笔者利用上述方法成功地将多种软件挂在WINDOWS下使用，如wps2.1,pctools,turbo c,turbo pascal,wordperfect等。

这里建议读者优化你的计算机CONFIG.SYS文件，如用UCDOS3.0或3.1所提供的QEMM.SYS内存管理程序代替由WINDOWS或DOS提供的HIMEM.SYS管理程序，这样可以避免运行有些非WINDOWS软件时死机或假死机以及再次进入时出错(如运行WPS2.1)，同时尽量减少CONFIG.SYS文件中的设置程序，留出更多的内存空间，如果你的计算机档次偏低，建议你不要利用增强方式启动WINDOWS，笔者使用的计算机为AST386/33，2M内存，操作系统为MS－DOS3.30A，自动批处理和CONFIG.SYS文件内容如下，仅供朋友们参考：

```
CONFIG.SYS
  FILES=40
  BUFFERS=30
DEVICE=E:\UCDOS\QEMM.SYS
  STACKS=9,256
AUTOEXEC.BAT
  @ECHO OFF
  D:\WINDOWS\SMARTDRV.EXE
  PATH D:\WINDOWS;C:\DOS
STE TEMP=D:\WINDOWS\TEMP
PROMPT $P$G
```

□重庆 冯中明

为您推出
电脑打印彩票夹、书目卡
单价：80张16.00/个，132张19.50/个；书目卡0.068/张，量大从优，具体另议。
浙江平阳县凤凰纸塑制品厂 邮编：325404
开户：农行腾蛟所；帐号：03798740010362；行号：35216 联系人：姜伟
电话(0577)3530390(日夜值班)

小经验 汉字系统在增容硬盘上的安装方法

在今天正处于"信息高速公路"的时代，计算机信息也在不断发展壮大，计算机软件亦越做越大，从而对磁盘(尤其是硬盘)存贮量要求也越来越大。这样以来，原来已安装的容量较小的硬盘就慢慢地失去了作用，为了将这些硬盘加以利用，MS－DOS、DR－DOS等高版本操作系统均提供了一条增加磁盘容量外部命令。在MS－DOS系统上该软件名为：DBLSPACE.EXE"，用它可将磁盘容量增加两倍。本人用该命令将原来为40M的硬盘进行增容，通过查看，容量就是增加了快两倍。为了检验软件在增容磁盘上的运行情况，我作了部分试验发现：西文软件使用一切正常，而中文系统的汉字却显示不出来，这对经常使用汉字的用户来说要实现硬盘增容显然是可望而不可急。

为此我通过查阅资料、仔细分析研究和实践，发现问题的症结是：汉字只能在本原、没有增容的硬盘"C:"上运行，在增容后的硬盘上汉字是根本无法运行的。有了这个依据后，我进一步分析了增容硬盘"C:"为什么能正常启动的原因，看到增容软件在将本原盘"C:"进行增容时，自动建立了一个非增容盘"I:"。于是，我就设想将汉字系统装在"I:"盘上，但是，只这样做，有的汉字系统仍然不能正常启动，根据汉字DOS的一般要求，它就安装在硬盘"C:"上才能正常启动。这样就又和前面的问题发生了矛盾。对这个矛盾，我通过用如下批处理的方法得到了完满解决：

```
@ECHO OFF
I:
CD\HG\BDDOS
SUBST C:I:\HG\BDDOS
C:
CCCC/A=110000/J
    LHGMB PY.MB
    LHGMB WB.MB
    SET VIDEOTYPE=VGA
    I:
    SUBST C:/D
C:
PATH C:\DOS;C:\HG
CD C:\HG
```

值得注意的是，在C盘根目录和I盘的\HG\BDDOS子目录中均必须同时存在上述批处理程序和"SUBST.EXE"DOS外部命令。

上面列出的批处理命令，是针对使用比较普遍而不能直接安装在"I:"盘使用的华光排版系统必用的北大汉字DOS系统所设计的，其它汉字系统可仿照该批处理命令自行制作。　□陕西 张川民

计算机应用能力考核辅导讲座(中级)

□上海师范大学计算机科学系　盛毅华

第十三讲 提高FoxPro的使用能力

13.1使用View窗口和多重数据库

View窗口是FoxPro最有力最先进的的功能之一。在该窗口中，可建立了一个特定的工作环境以观察数据，而且环境又可保存下来以供下一次使用。它最根本的特点是能建立起数据库之间的关联(关系)，即当一个数据库中的记录作滚动时，另一库中的记录指针会跟着相应移动。

(1)建立多一关系

有数据库SHU.DBF，其库结构字段名为：SM(书名)、SL(数量)、DJ(单价)和JE(金额)，而另一数据库SHUDJ.DBF，其库结构的字段名为：SM和DJ，要求用SHUDJ库中的新单价来修改SHU库中的旧单价并修改相应总金额。显然，要完成这个任务就必须同时在两个工作区中打开两个数据库，并建立一个关系，然后用Replace来作修改。主要操作步骤为：

<1>打开View窗口，选择1区(使三角箭头指向1区)，按下Open按钮，找到并打开SHUDJ.DBF。

<2>同样在2区中打开SHU.DBF。

<3>按下Relation按钮，接着选择SHUDJ文件(注意该文件必须要建立关系的关键字段名建立索引，这里是SM)，屏幕显示Set Relation表达式生成器。

<4>在Set Relation文本框中输入SM，按OK返回。

此时，一个SM为关键字段的SHU→SHUDJ的关系就已经建立起来了，SHU文件称为父文件，而SHUDJ被称为子文件，从关键字段SM来看，在父文件中有多个记录对应于子文件的一个记录，所以这种关系被称之为"多一关系"。

最后，只用一下Replace命令就可以完成修改工作。

(2)建立一多关系

有一ZG库其结构为：GH(工号)、XM(姓名)和GZ(工资)，另一ZGJJ库为：GH、YUE(月份)和JJ(奖金)，希望在屏幕上看到职工姓名、工资、月份和奖金，很显然，在ZG中的一条记录对应着ZGJJ中的好几条记录，所以这样建立的关系就是"一多关系"，其主要操作步骤如下：

<1>在1区和2区分别打开ZG和ZGJJ库。

<2>按下Setup按钮，然后建立GH+YUE的索引。

<3>选1区为当前工作区，然后按下Relation按钮。

<4>选2区为当前工用区，屏幕上出现Set Relation表达式生成器，在文本框中输入GH(在GH上建立关系)。

<5>在View窗口中选择1-TO-Many按钮，建立一对多关系，屏幕显示一对多对话框，选ALL按钮，按下OK返回。

<6>激活Command窗，输入命令 Browse Fields XM，GZ，B.YOU，B.JJ即可。

(3)保存View窗口环境

选择File菜单中的Save可将建立关系后的窗口状态(称作视图)保存到一个扩展名为VUE的文件中，以供下次调出来继续使用。选择File中的Open，再在Type弹出控制中选View后，输入文件名即可将保存好的View环境再次调出。

13.2范例关系查询RQBE

在RQBE查询方式里，不用打开多重数据库和建立关系等操作就可以对多个数据库进行查询，查询结果可以显示在Browse窗口，也可以存到某个DBF文件中，或者送到打印机。整个查询过程实际上只是生成一条Select命令，这是FoxPro所特有的结构查询命令。

要建立一个查询，可选择File菜单中的New，再在New框中选择Query后按下OK，即出现Open对话框，让你打开一个需要查询的库。随后，一个RQBE对话框正式打开。若要进行多库查询，可按下Add按钮来添加数据库。

在Filed Name中的灰色空白处按下鼠标键，就会出现RQBE Join Condition对话框，此对话框用于输入查询的条件，左右两个弹出控制中分别包含着各个库中的字段名，而当中的弹出控制包含着六个条件，它们分别是：Like(=)、More Than(>)、Less Than(<)、Exactly Like(==)、Between(在某个闭区间里)和In(在一个枚举表里)，而一个NOT复选框用于对条件的否定。每一个条件之间的关系都是"与(And)"，除非按下Or按钮来显式的插入一个"或(Or)"条件，可用Insert和Remove按钮插入或删除某个条件。

在Output Fields中列出的是要被最终输出的字段名，通过选择Select Fields...复选框后，在弹出的对话框中选择哪些库中的哪些字段需要被输出。

选择Order By...复选框后，即可弹出排序对话框，在此中可以设定所查询到的记录输出时的排序情况。

在Output To弹出控制中可设置输出的目的地是Browse窗口、DBF文件、打印机或者还是其他什么地方。

按下Do Query按钮后就马上按照所设定的条件进行查询并输出结果。

通过File菜单中的Save和Open可以来存储和打开RQBE窗口中的种种设置，它通常称为一个查询文件。

最新磁盘复制工具HD—COPY 2.0a

新版HD—COPY的主要改进与新增功能的使用方法介绍如下：

1. 可以支持低密度的磁盘。虽然它仍叫做HD—COPY，但是现在它可以格式化和拷贝低密软盘，如360KB和720KB的磁盘，并可以在360KB和720KB的驱动器上使用HD—COPY。并且可以把低密磁盘格式化为非标准格式，如可以把360KB的软盘格式化为720KB的容量，这样我们便可以把低密3寸盘上的内容复制到5寸低密盘上了。

2. IMG文件可以压缩存放。使用HD—COPY时将磁盘读入缓冲区中后，使用"Put to file"的功能可以把磁盘保存至IMG格式的文件中，方便了光盘存储和硬盘存储。新版HD—COPY在将IMG文件写入磁盘以前，可以先对IMG文件进行压缩，这样可以大大节省磁盘占用空间。使用"HD—COPY /I+"参数来启动压缩功能。

注1：HD—COPY默认启动压缩功能，如果想关闭压缩功能与旧版本兼容可以加上"/I—"参数。

注2：使用HD—COPY"Get from file"功能把IMG文件读入时，不必考虑IMG文件是否是用压缩格式存储的，新版HD—COPY可以自动识别。

注3：由于新版HD—COPY才带有压缩功能，所以目前的UNIMG、IMGDRIVER之类的软件不支持压缩的IMG文件，使用非压缩格式存储(加"/I—"参数)就可以了。

3. 增加了列出目标盘上目录的功能。以前我们使用旧版本HD—COPY时，有时目标盘不是新盘，而我们又记不住目标盘上的文件有没有用，这时，我们就只好退出HD—COPY，回到DOS下，用DIR查看目标盘上的文件，然后返回HD—COPY，再读入源盘进行复制，非常麻烦。而现在HD—COPY具有了列目录的功能，我们只需要进入"Special menu"，然后选择"Display direcory"功能，便可以列出目标盘上的卷标以及文件目录，文件目录包含文件的名称、扩展名、尺寸、最后修改的日期和时间、属性。

注：目前HD—COPY只能列出根目录(Root)上的文件以及一级子目录。

4. 改进了显示界面。新版本HD—COPY对用户界面改进较大：首先将旧版本HD—COPY的"Main menu"主选单与"Options"选项状态显示窗口合二为一，搬到屏幕的右上角，叫做"Menus"窗口，窗口左边是原来的主选单，右边是原来的选项显示窗的内容。其中主选单使用方法与原来相同。而如果想修改选项，应该按右光标键，把光标条移到所要修改的选项上，按回车键即可。原来的"On"和"Off"现在用加号(+)和减号(—)来表示了。"Format desk."项中的"Auto"现在用星号(*)来表示，将"Messages"信息显示窗口挪到了屏幕的右下角。屏幕左边从上到下依次为"Source"(源盘)、"Buffer"(缓冲区)、"Destination"(目标盘)、"Sector analysis"(扇区分析)几个窗口。

5. 增加"Sector analysis"(扇区分析)窗口。新版HD—COPY增加了一个扇区分析的窗口，这个窗口对我们修理坏盘非常有用。HD—COPY对磁盘操作时，如果发现哪个磁道出了问题，便会在此窗口内显示此磁道中的哪几个扇区不正常。我们便可以更详细的了解磁盘哪几个扇区有错误。而且如果是拷贝加密盘，还可以找出是哪一个磁道第几扇区的指纹，大大方便了工作。

6. 源盘读取功能有所改善。以前，用HD—COPY读取源盘时，如果源盘很久没有使用了，那么可能要多读取几次才能成功。这时，我们一般是不断使用读源盘功能，直到全部数据读取正确为止。但是这样，那些正确的数据也要跟着读好几便，速度非常非常慢，而且对磁盘以及驱动器磨损都很大。现在HD—COPY如果读取过程中遇到坏的磁道便记录下来，待整个磁盘读完后，HD—COPY便重点的、多次的读取记录下来的错误磁道，直到读取正确为止。这样大部分旧盘、坏盘甚至加密盘经过HD—COPY的多次读取后，都可以正确复制下来，并且使用者只需进行一次源盘读取操作便可以了。

7. "Format destination"(格式化目标盘)菜单有所改善。以前HD—COPY的格式化目标盘功能有许多缺点，如不能对磁盘指定卷标，而是HD—COPY自己加上一个不明不白的卷标。现在进入"Format destination"菜单后，可以选择"Volume label"，回车后即可让你输入你喜欢的卷标了。"Volume label"下面是一个选项："Number of tracks(80—84)"，让你选择目标盘格式化为几个磁道(80—84之间)。它下面便是每磁道不同的扇区时磁盘的容量，让你选择后即可进行格式化。

8. 增加即时帮助。新版HD—COPY使用过程中任何时刻可以随时按F1键取得帮助信息。

9. 有清除所有引导区病毒的功能(类似KV100中的"KV100/K"清除所有引导区病毒的功能)。虽然这个功能在HD—COPY 1.7x版中就有了，但从未见过介绍。进入"Special menu"选择"Eliminate virus"即可把目标盘上的引导区病毒清除掉。

别的功能如使用清洗盘等的用法与旧版本大致相同，在此不再赘述。

附：1. HD—COPY的说明书中说道使用HD—COPY时，应该移去所有的内存驻留程序，并特别强调不要加如：SMARTDRV、NCACHE、PC—CACHE之类的磁盘缓存，但是本人在加了SMARTDRV的情况下用了好几个月了，也没有出现什么问题。

2. 目前市面上流行HD—COPY3.1x版，经分析过：HD—COPY 3.1x是假的。

□山东 李研

名人PDA手写本
上电脑 3180元
单位：成都佳泰实业发展有限公司PDA推广部
电话：(028)5580229—3118、3128
地址：成都市一环路南二段磨子桥口龙大厦118室

用友集成帐务系统中的分机子系统

在财务电算化核算过程中，对于一些业务量较大的单位，一台计算机显然是不够用的，而由于专业计算机人员的缺乏或资金的不足，安装网络系统则是不现实的。为此，在用友集成帐务系统中提供了在单用户系统下进行多机处理的工作方式，在这种工作方式下，不需使用网络系统即可完成同一核算内容的多机同时操作。

分析与主机的关系是相对的，不过，我们还是应该选择一台较好的机器作为主机，为帐务系统的安全运行提供可靠的硬件保障。在主机系统中，分机系统填制的凭证实际上被当作整个帐务系统中的一种新的凭证类别处理，它的安装是由同目录下的ZWF完成的，主机系统负责包括分机系统在内的所有凭证的记帐及其他一些日常帐务的管理。

在分机系统中，用户只能完成凭证的填制、复核和凭证汇总工作。在初次使用时，还应该对操作员的权限进行设定。这时的设置只是系统管理员对分机使用权限的设置，与主机上的权限设置并不是一回事，分机上的凭证填制完成后，由ZWF卸出，经软磁盘传递到主机。

在分机系统的使用过程中，有几个方面是大家应该注意的：

一、当主机中的会计科目发生变化时，应重新设置分机运行环境。主机中的往来帐目录发生变化时，同样，也应对分机的运行环境进行重新设置。

二、分机系统在填制凭证过程中，有时会增加一些新的往来单位或个人，这些新帐户只能增加到分机中的往来目录管理库中。当分机凭证卸出装入主机系统时，这些新增加的往来帐户并不随着记帐凭证一同追加到主机的相应数据库中，当主机系统中有这些往来帐户的业务发生时，要重新设置往来目录。

三、分机系统在卸出记帐凭证之前，一定要进行分机的数据备份。因为一经执行分机系统中的《卸出分机凭证》，分机中卸出的记帐凭证即在硬盘上被删除。有了备份，则当卸出的凭证因故不能正常安装到主机系统时，可利用备份恢复分机上被删除的凭证。

四、卸出的凭证应尽早安装到主机系统中，以免软盘故障，产生不必要的麻烦。 □天津 赵龙华

在「光碟」上直接运行软件

随着多媒体的普及，电脑用户一般都配有了CD—ROM，而光盘亦以其存储量大而被大家所接受，市面上有不少光碟已将软件直接做到了光碟上，从而省去了用户将宝贵时间浪费在无谓的解压上；但尽管如下，广大用户均不能在光碟上真正运行软件，还需将其拷贝至硬盘使用，造成这种现象的根本原因是由于光盘的只读性，大多数软件具备存储功能，而在光碟上使用则无法存档。为了解决这个问题，我想到了能否在硬盘上建一目录，将存档文件拷入，而大部分软件仍放在光碟上，实践证明了这种方法的可行性。下面就结合实例介绍一下这种方法：

以游戏软件"倚天屠龙记"为例，假使光驱D中的ETIN中已拷入了该软件，现要从C盘上执行它，可执行如下命令：

第一步，在C盘上建一目录ETIN，将D盘目录ETIN中的所有可执行文件拷入该目录下，再将该软件的存档文件也拷入，在此例中，只需将D盘的ETIN.EXE拷入，及save子目录的所有文件同样拷入C:/ETIN/save下即可。

第二步，键入①path=c:\DOS;D:\ETIN↙

②Append=C:\DOS;D:\ETIN↙

第三步：在C:\ETIN中键入ETIN，即可开始游戏，在游戏进程中可随时存取档，不受光碟影响。

分析以上作法，只用了不到2兆的硬盘空间，便可执行原本要35兆的软件，但此法成功的关键是一定要找到存档文件，并将其拷至硬盘相应位置。以上仅以"倚天屠龙记"为例，其它软件可照此办理，恕不复述。

□上海 胡大伟

声霸卡JAZZ 16简介（上）

声霸卡JAZZ 16它是与SOUND BLASTER、SOUND BLASTER PRO和ADLIB声霸卡完全兼容的16位的声霸卡，安装JAZZ 16声霸卡，计算机的硬件和软件至少要有如下的配置：

1. 与IBM 100%兼容的个人计算机
2. 2MB RAM(如果运行WINDOWS 3.1，至少要4MB的内存)
3. MS DOS的版本为3.30或更高
4. 硬盘至少有6MB可用的空间
5. 双耳式耳机(使用1/8英寸铅质插头)
6. 喇叭或音箱
7. 麦克风(600K到10K欧姆)

硬件安装：

在你安装声霸卡JAZZ 16之前，如果你希望改变CD—ROM，操纵杆，MIDI的缺省设置，你就要在声霸卡上找到相应的跳线开关，用大头针拨动，以改变缺省的设置。

CD—ROM I/O端口地址的选择：

JP1跳线开关位于声霸卡的左上方。

跳线开关	状态	I/O地址
JP1	ON	320H
	OFF	340H(缺省)

操纵杆的设置：

DISJS跳线开关在SW1中，SW1在声霸卡的中部偏下，它主要是对操纵杆的配置

跳线开关	状态	
DISJS	ON	ENABLED(可用，缺省)
	OFF	DISABLED(不可用)

MIDI声响板MPU—401的设置：

DISMPU跳线开关的位置同上，该跳线开关可使JAZZ 16模仿声响板MPU—401，在DOS状态下使用MIDI设备。

跳线开关	状态	
DISMPU	ON	ENABLED(可用)
	OFF	DISABLED(不可用，缺省)

为了能听到声音，还要把音箱或喇叭，麦克风等设备连接到声霸卡上，声霸卡的背部从上到下有4个输入或输出端，一个音量大小控制钮，4个输入或输出端依次为LINE—IN(线性输入)，MIC—IN(麦克风输入端)，VOLUME CONTROL KNOB(音量控制钮)，LINE—OUT(线性输出，通常该端接音箱或喇叭)，JOYWSTICK/MIDI(操纵杆或MIDI接口)，把现有的设备连到声霸卡后面的相应的插孔中，至此，硬件安装完毕。

□湖南 郭健

《明星之梦》——金钱、人际关系、能力的修改

(1)一开始就存储游戏，(可以存储12个档案)

(2)进入Pctools

(3)修改RECORD.0*(*是从0到11，共十二个档案号)

改金钱

找80,84,1E,00(这是四个节数与实际上的金钱数呈颠倒的)

改成所需要的数目，(最后一个字节00，不要改过大，不然会变成负值)

改经济人的人际关系

在金钱的同一行可找到许多50连在一起(大约十来个)，全部改成FF，明白了吗。

改能力

将文件移动文件首部，从上向下数10行，从倒数第三个字节起向后数16个字节就是你所需的能力

在16个字节中，除了二、三字节不改外，全部改成FF。

现在就进入游戏过把瘾。 □福建 李源焯

《三国志Ⅳ》(汉化版)

《三国志Ⅳ》是日本光荣公司的力作，画面精美，操作方便，且经汉化后，无需进入日文DOS便可运行，令众多的策略游戏玩家为之倾倒，游戏中可登录新君主和新武将，但通过"正当"途径登录的武将不仅各项能力值较低，而且所具备的谋略也少得可怜，笔者另辟蹊径，结果"造"出几位超级武将，现将方法介绍如下：

1. 用PCtools的E键编辑NBDATA.S4文件。

2. 从sector 0 offset 0到

GAME BUSTER

sector 0 offset 9FH存储新君主的数据，每位占20字节，可存放8位君主，20个字节的意义如下：

1~2：(标志位) 3：统御 4：武力 5：智力 6：政治 7：魅力 8：出生日期 9：出生月份 10~13：(不变) 14：(标志位) 15~18：谋略 19~20：(标志位)

其中"谋略"所占4字节较复杂，详解如下(每字节的位排列都是从低到高)：

15字节(8bit)：

①外交(1表示具有，0反之，下同)16字节(8bit)

①谍报
②情报 ②——
③人才 ③
④制造 ④——
⑤反间 ⑤步兵
⑥煽动 ⑥骑兵
⑦造谣 ⑦弓兵
⑧火攻 ⑧海战

17字节(8bit)：18字节(8bit)

①火计 ①修复
②落石 ②叫骂
③内讧 ③谎报
④天变 ④——
⑤风变 ⑤——
⑥混乱 ⑥——
⑦连环 ⑦——
⑧雷击 ⑧——

3. 从sector 0 offset A0H到sector 4 offset 6FH存储新武将的数据，每位占20字节，可存放100位武将，20个字节的意义同上，统御、武力、智力、政治、魅力值最高为feH，若输入ffH则游戏中会出现错误，谋略4字节只要顺序输入FF F1 FF 07h，便可使该君主或武将具备所有的谋略。

□山东 陈圣琳

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015
1995·9·2 第三十五期 总第466期

中文平台市场风云再起 洪涛增值锦上添花

天汇中文支撑环境V3.0全面上市

除了以一如继往的优秀性能满足中文处理的要求外,最新上市的天汇中文支撑环境V3.0还具有如下新特点◆**杀毒**:中文平台首次提供专业级杀毒软件,天汇DB95确保杀除现有的各种病毒,保护您的数据安全。◆**即时通词典**:广受欢迎的即时通词典V3.0天汇授权版,词汇量大,弹指间沟通英汉。◆**动态汉化**:国内首次实现(与版本无关的)DOS内部、外部命令的外挂式动态汉化,将DOS的提示、帮助全部中文化◆**新版天汇ABC**:ABC是三大操作系统(DOS、PWIN3.3、OS/2WARP中文版)的标准输入法,新版天汇ABC占用内存更是只需30K。◆**天汇PDA工具箱**:内含多进制计算器、可主题调转的文本阅读工具、万年历等。◆支持中文之星CTYPE曲线字型和WPS NT1.2。◆**全套用户手册及用户卡**。

零售价:198元,**邮寄费**12元。本报用户购买附赠带有全套用户卡、优惠卡、用户手册的**原版中文之星2.0基础版**(价值58元),内含可与天汇配合的宋体CTYPE曲线字。10月15日前汇款可加赠**微宏原版ED95**(价值60元,兼容WPS和CCED的优秀字表软件,可编辑长达4、8M的超长文件,可过行数学函数计算,独特的文件预演"画中画"功能)。

备有资料恭候垂询,诚征各地增值代理

总代理/增值策划:郑州洪涛软件制作所 **邮政编码**:450004
通讯地址:郑州市新郑路172号 **电话**:(0371)6242611

美国软件业开拓新市场的战略

随着信息高速公路的建设和信息时代的到来,软件市场无论在品种上还是在数量上都在迅速扩大。下面介绍在这样背景下美国四大软件公司为开拓新市场所采取的战略。

Microsoft 其目标是要在今后多媒体软件市场中称霸。为此,它已在西雅图总部建立一个交互式(双向)服务基地,由百台终端连成网络,日以继夜地进行不公开的试验。

它发表了多媒体事业的Tiger计划,开发VOD(按需分配视像)产品,并计划同Intel、Compaq共同开发使用搭载Windows NT的个人机作为VOD服务器。然而其交互式服务技术不仅限于VOD。

Microsoft的目标是要提供能够使包括家用个人机和配套机上盒(交互式电视时用户一侧用的装置)、服务业用的视像和购物服务器、以及银行清算系统等在内的各种各样系统进行相互运用、相互连接的软件之间的连接方法、操作系统和硬件的标准规格。

要使消费者只要加入了Microsoft的交互式服务,便可使用Windows不仅获得播放媒体的、还可获得Internet等各种资源上的文字、影像等信息。进一步同金融系统连接,便可使用基于Windows的"钱包式PC"这样便携式终端,进行不必支付现金的购物。

Lotus 它是靠面向个人的表计算软件"1-2-3"起家的,但现在正把自已转向销售面向企业的系统。随着LAN的普及,它的群体Notes风靡一时,Lotus正以Notes为基础,把自已经营的重点转为以企业为中心的通信领域,以确立自已的势力范围。

Lotus认为,随着用户采用Notes,非常可能也要购买同Notes配套的应用软件,二者可起相互促进的作用。如果购买Notes及同其配套的有关软件,则一个公司的购买金额便可达到几百万美元,比面向个人进行销售的效率要高得多。

Lotus已经真正围绕Notes来开发产品,而且已经开始同AT& T合作,开始了使一般用户通过电话线便可利用AT& T管理的服务器这样的"AT& T网络Notes"服务,随着今年将出售Notes Ver4,还在开发经由Internet把Notes LAN相互连接在一起的软件。此外,还同Oracle合作,开始共同开发通过Notes交换多媒体信息的技术,以开拓面向广泛商业的通信产品。

Lotus认为通信产品的市场规模今后几年将会超过操作系统,因此它使自已的新产品牢牢地向着通信领域而不偏离,甚至因此都不加入VOD领域。

今年6月,IBM花34亿美元收买了Lotus的全部普通股,在当今计算机同通信结合的时代里,最大的计算机厂家收买通信软件厂家,必定会对今后计算机领域的竞争形势发生重大影响。

Oracle 在RDBMS(关系数据库管理系统)方面占世界市场50%以上的Oracle,正凭借其数据库技术的实力,积极部署打入多媒体市场,这已成为当前美国软件业人们关瞩的焦点。

它除了把原先供工作站用的主力产品Oracle7往个人机上移植,用"Oracle Workgroup Server"产品名出售外,正想法减轻对RDBMS的依赖,最近它在美国投入名为"Project X"的客户机用的新产品群,其中的"Oracle for Windows",除了可以用连接于使用Oracle的RDBMS的服务器上的客户机加工数据外,还可以单独管理数据库。

另外,它还在开发用以提高软件开发效率的面向对象开发工具"CDE2"以及财务管理等方面的软件,最近还致力于群件和咨询事业,这些努力已取得效果,去年它的非RDBMS的销售额已占总销售额20亿美元的66%。

Oracle今后寄以最大希望的是多媒体事业,VOD用的"Media服务器"(影像信息数据库用服务器)便是利用数据库技术开发出来的,并已为地区性电话公司和有线电视公司所采用,Oracle对自已多媒体事业充满信心,认为Microsoft开发中的VOD系统"Tiger"只不过是纸老虎。

Novell 在网络操作系统上占世界市场70%的Novell,一改过去想同Microsoft一决雌雄的姿态,转而采用共存路线,以网络为核心扩大事业。它面向多媒体、信息高速公路时代的第一个行动是NEST(Novell嵌埋系统技术),这是把小规模软件嵌埋入OA设备、家电产品、多媒体终端,使其能够经过由NetWare管理的网络进行连接的计划,这除了可用于交互式电视外,还可用于自动售货机的服务器,使其能通过无线电,管理分布在各处的采用NEST的售货机。Novell是在Microsoft提出"ATWork"计划后才提出NEST的,将通过它扩大网络事业的基础。

Novell还开始加入一般个人机软件市场,首先推出把许多应用程序组合在一起的软件包"Suite"。在综合软件市场方面,Microsoft的"Office"占世界市场的50%以上,其次是Lotus的"Smart Suite"占20%强,现在Novell也推出"Perfect Office",计划在今年超过Lotus居第二位。

Novell认为把网络技术和应用软件技术结合在一起可得到最大好处,因此它还将继续这样的路线。

以前,Novell极力批判Microsoft,现在转而采取和解态度,不仅两家首脑会谈决定提高NetWare和Windows的友好性,而且在Microsoft收购财务软件公司而被指责为违反垄断法时,Novell收购了Microsoft的财务软件部门,为Microsoft解了围。

□北京 陈幼松

再向读者提个醒!

保护软件版权,打击软件盗版,国家《著作权》法和《计算机软件保护条例》中有明文规定。为此本报专门开辟了"版权保护"专栏,宣传版权保护和版权纠纷案例。本报一贯的立场是反对软件侵权盗版,并一再告戒读者、作者且莫闯侵权、盗版的"红灯"。今后,本报还将进一步加大反对侵权、盗版的宣传力度,时刻向读者、作者提个醒!

本报开辟个人广告栏的目的是:促进读者、作者间学术交流,相互帮助,共同普及推广电脑应用;为个人开发的软件、硬件沟通推广的渠道;将您闲置的设备和白盘转让给急需者;为您寻求合用的软件或硬件以及求援等;寻求志同道合共同探讨技术的伙伴。

但是,我们这一善意的服务,却被少数利令智昏的人扭曲和篡踏,他们打着广交朋友的幌子,赌行侵权、盗版之实,更有甚者贩卖黄色软件,迫使我报不得不重申如下:

1.个人广告(包括:互通有无、广交朋友、求职求援等)刊登费每条限一百字(包括标点、地址、电话)60元。

2.交友广告中只限交流自由(无版权)软件,并向编辑部提供目录,以备查证,凡因私下出售侵权和黄色软件而引起的恶果概由个人负责。

3.凡交流有版权软件及CD、VCD光盘必须交验代理证(复印件),否则拒登。

保护知识产权,反对侵权、盗版是每一公民应尽的义务。希望广大读者、作者给予配合,本报从即日起,严格按上述规定执行,谢谢合作。

□本报编辑部

欢迎订阅

软件报

代号 61 —74

▲**方城县国库业务全部实现电算化** 自八月一日起,方城县国库帐务核算、报表汇总编制等全部业务实现电算化,大大提高了工作效率,提高了国库会计帐务核算质量,加快了国库资金收入库速度,受到政府、财税部门好评。 □方城 孙宇玲

信◇息◇库

▲**从明年起一些专业晋升职称须会电脑** 国家人事部和中央有关部委最近联合下发的专业技术资格条件或职务等级标准中,把会应用计算机作为一些专业技术人员的必备条件。

从明年起,工程技术、自然科学研究、高等学校理工科教师、农业专业、统计专业,国家评审条件规定有计算机要求的其它专业技术人员评聘专业技术职务时,至少要达到能够在本专业领域内操作和应用计算机的水平。

1996年以后,对计算机应用能力的要求将逐年提高,逐步达到国际标准。

□通讯员 甄正国

龍的威力已不是传说

中国龙 4.0

DOS中文平台的杰出代表

整个教学过程,一"网"打尽

明星网 电脑教室1.5版

◆师生同屏显示 ◆电子教鞭
◆教师控制学生 ◆师生同乐
◆学生同享数据与程序 ◆测验考试
◆自带中国龙汉字系统 ◆题库管理

明星电脑公司

昆明 电话:0871-4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010-8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020 7582576

高效多能的"解密之星"——LLGZ V3.0

LLGZ自93年推出以来，以其独创的技术，优异的性能，深受广大技术人员的喜爱，特别是94年10月份推出的V2.0版，更以其超常的功能，横扫了在此之前推出的所有自动加密软件，在此之后推出的各种加密软件，纷纷以此为目标，增加了多种针对性的防范措施。

即是这样，在此后数月之内(95年初)推出的各种加密软件，仍然不能够防范LLGZ的解密功能，只有BITLOK V2.0勉强可以防范LLGZ，说它"勉强"是因为，在UCDOS V3.1环境中它便一点也防不了LLGZ，这主要是由于LLGZ V2.0采用了几项新技术，其中：内存代码还原，内存数据动态记录等技术，被后来推出地类似软件竟向模仿。

然而，解密技术是一种时效性非常强的技术，一种新技术的生命周期非常短，因为，一旦一种新解密技术出现，不久即会出现针对之防范的加密软件，从客观上极大地促进了加密技术的发展。

现在推出的各种高级加密软件，一般能够防范以LLGZ V2.0为代表的脱壳型解密软件，它们采用的最有效的技术是一种被称为："内，外结合型"加密技术，那么，什么是"内，外结合型"加密技术呢？从形式上说：就是在使用自动加密的外壳型加密功能的同时，还使用了可以嵌入被加密源程序内部的.OBJ加密模块，一般是在被加密源程序中嵌入一处或多处.OBJ加密模块，然后再进行自动加密处理——包上一层加密外壳，在外壳中但要进行密钥的读取及验证，而且要在内存某处或某端口置一特殊标志，表明外壳运行成功，当密钥验证正确后，加密外壳把已变为密文的被加密程序转换为明文，并正确加载之。当这个程序运行时必定会调用嵌入的.OBJ加密模块，该模块的主要作用：就是检查"特殊标志"是否正确，也就是检验外壳是否已运行(对于"软件狗"是再次读"狗"，以此检验"狗"的真伪)。由于该.OBJ加密模块可以嵌入在被加密程序的任何位置，甚至在被加密程序运行过一些功能之后，这就使加密外壳和被加密程序有机的联系在一起，用脱壳型解密工具处理这样的加密程序后，生成的解密程序不可能包括设置"特殊标志"的代码而无法正确运行。由于"特殊标志"可以许多方式给出：如内存中的某一特殊数据，某一端口状态等等，使得找寻这一"特殊标志"从而找到.OBJ加密模块，并去除之的工作尤如大海捞针一样困难，而使解密工作几乎是不可能。因而，这样"内，外结合型"的加密方式成为对付"脱壳型解密"工具最有力的武器，被广泛采用。

还有一种具有"自覆盖"模块的程序(如：C++、FOXPRO等语言，按覆盖模式编译出的代码)被加密后，也不能被目前的"脱壳型解密"工具解密，因为，脱壳以后生成的文件与原文件相比肯定发生了变化，至使覆盖模块在文件中的位置与原文件中的位置不同，加载覆盖模块将发生错误。

在充分研究各种新型加密软件及大量用户来函的基础上，历时一年，终于研制成功了目前唯一的能够解各种(包括"内，外结合型")加密软件的新型解密工具：解密之星——LLGZ V3.0

LLGZ V3.0软件的主要功能是：

1.)首创"驻留解密"模式：唯一能够解密"内，外结合型"加密软件的工具。

在此之前推出的各种解密工具软件，都不能够解"内，外结合型"的加密程序，而且加密者和解密者均认为这种类型的加密方法是工具软件所不可能解决的，是加密强度最高的一种加密方法，因而越来越多的软件采用了这种加密方法。LLGZ V3.0的推出，打破了这种"不可能"的神话！实际上，"驻留解密"方法过去就有，只是一直不占解密方法的主流，其原因有三：一是使用这种方法的解密者必是"玩汇编语言"的高手，也就是说：使用者必须熟练掌握"汇编语言"同时又对机器硬件有深刻地了解；二是必须彻底剖析加密软件的密钥处理过程，也就是说在具备第一个条件的同时，还要有兴趣外加充足的时间，耐心和机敏的头脑；三是每一种加密方法都各不相同，千变万化，费尽精力解出一种，再解第二种时还需要花费同样多甚至于更多的时间，因而效率极低。而LLGZ V3.0中的"驻留解密"模式，是与上述完全不同的二种概念，它分两种实现方式：一是剖析密钥处理，编写解密模块均由LLGZ V3.0工具软件自动完成的全自动方式，在这种方式下，需要用户做的就是插入密钥盘运行几次程序；二是由用户干预填入一些分析结果的半自动方式，这种方式主要用在用户无密钥盘的情况下，对大多数加密程序的解密没有密钥盘也能解密成功。从下期的对最新推出的加密软件——LOCK95母盘的解密中，读者会充分体会其强大的功能和简单、灵活的操作。

2)首创"密钥自动跟踪"模式：对各种磁盘加密的软件(包括最新的LOCK95)自动找到读密钥的模块，及读入的密钥数据，并可实时记录，修改其密钥处理的全过程；密钥处理模块是加密者千方百计掩藏起来的重要技术之一，一般地，要想分析该代码，必经过耗时费力地一番跟踪不可。而LLGZ V3.0软件首创的"密钥自动跟踪"技术，可以使用户轻松快捷地自动跟踪到密钥处理模块及密钥数据，而且可以实时地记录，修改其全过程，这里所说的"实时"是指当程序代码运行到密钥处理模块时，因为在运行到该模块之前，将要运行多层的反跟踪代码，该模块一直处于密文状态，密文状态的代码记录和修改是没有意义的。

3)高效"智能截获自动脱壳"模式：对纯外壳型的加密软件可以自动一次脱壳，生成和加密前一样功能的可重定位的执行文件；

与LLGZV2.0相比其自动脱壳功能模块采用更先进地算法，适用面广泛，并增加了"截获点辅助判断"模块，只要用户运行一次程序，即能告诉用户可能的"截获点"位置，使用户不必为"截获点"的选取而大伤脑筋。

4)对"自覆盖型加密"文件的自动脱壳模式：对于带有自覆盖模块的被加密文件，脱壳后能够正确恢复覆盖模块的位置及原文件长度；

5)独特地"免疫防，杀毒"模式：具有染毒报警，自动杀各种已知和未知病毒，而且不用升级的功能。

这里所采用的"免疫防，杀毒技术"既不同于一般的防毒软件，它们主要采用"病毒特征代码过滤"技术，这就需要首先得到病毒代码并抽取其特征，且不论是否能够正确唯一的抽取其特征，查出后又是否能够正确的杀毒，就其工作的顺序依然是：先有病毒→病毒发作→得到病毒代码→分析其特征→研制针对性的查，杀毒模块，其防毒技术必然迟后于病毒的发展，也不同于一般的脱壳型防毒软件(主要由脱壳型解密软件附带)，它们将杀毒的截获点的选取留给用户，这显然对用户提高了要求，而且必须在确定已感染了病毒的前提下，也就是说这种杀毒软件一般用在知道有病毒而又无法清除的情况下(所有这种防毒软件也都是这样提示用户)。LLGZ V3.0所采用的防、杀毒技术是在V2.0的基础上改进提高的，既不需要抽取病毒特征，也不需要用户选取截获点，采用"人类免疫学"的思想，首先对需要保护的文件做一次"免疫"，即可预防各种已知或未知病毒，这样做有两大优点：

其一，被"免疫"过的文件一旦感染病毒，运行时即会自动报警；其二，被"免疫"过的文件一旦感染病毒，即可用该工具软件正确清除之。

总之，LLGZ V3.0版本在保留了V2.0版本的所有优点的基础上，又增加了许多有用的功能，是一个真正能够满足各层次用户需要的工具软件。 □青岛 李祥礼

新一代家用电脑

硬件介绍

以往人们的概念把商用电脑与家用电脑混为一谈，电脑学习机误为家用电脑，总以为简易、价廉、轻便就是家用电脑，其实这是误区。

联想集团认为，家用电脑完整的概念应由硬件、软件和服务三方面构成：在硬件上应具有集电视、音响、CD、传真于一体的声像组合体功能；在软件上，应满足办公、教育、家政、休闲、游戏等方面的需求；在服务上应包括培训、技术咨询和维修，而联想1+1星座系列家用电脑就是这一概念的产物。

联相1+1系列星座(天秤、宝瓶、金牛和人马)家用电脑，之所以用星座来命名，其含义有二，一是希望1+1成为家用电脑产品中一颗闪闪发光的名星，二是希望每个家庭在拥有一台家用电脑后，都能在联想1+1系列中找到自己的位置。

该1+1系列产品主要有以下功能特点：

●系统全部使用486CPU，它的特性远远超过386DX，其CPU运行速度和486DX／40相当。

●系统配备电视卡、显示器可做彩电使用，用电脑控制电视信号，不但操作方便，而且调节范围更大，并具有手动及自动收看功能、自动搜索并记忆频道功能，通过热键可随时转换电脑画面与电视画面，在收看电视的同时，还可利用电脑进行其他工作。

●配备了和声霸卡完全兼容的声卡，此外还提供了丰富的音响软件，可进行对声音录制、播放、修改声音的编辑、FM电子琴(将计算机变成一台电子琴)，CD和立体声小音箱可播放光盘音乐，使之享受到美妙的激光音响、乐曲文件播放(两种乐曲文件)。

●系统提供了FAX／MODEM卡，可实现优于传真机的通讯功能，用户可利用已有的电话线，将本文信息传至任何一台传真机或任何一台带FAX／MODEM卡的PC机上；同时还可以接收传真，还可利用MODEM功能同另一台电脑通讯。

●为使联想1+1系列电脑更适合于家用，配备了多种软件，如教育、娱乐、家用等软件；处理财政、设备、交通、记事等问题的家政软件；引起中小学生学习兴趣的学习软件；以及游戏软件等。

●根据目前中国家庭经济的实际状况，其四种型号电脑的价格定位在3000多元到12000元之间，并采用"组合家俱"式的配置体系，系统从低级到高级、从简到繁，根据消费者的经济承受能力，即可一步到位，也可逐步扩充到位，逐步升级的好处在于，避免了买一台电脑后不久便被淘汰的担心。

1+1星座共有四大系列，每种系列均提供五种配置，即I型：2M内存；单软无硬盘；Ⅱ型：4M内存，双软，210硬盘；Ⅲ型：Ⅱ型+声卡+CD-ROM；Ⅳ型：Ⅱ+FAX卡；Ⅴ型：Ⅱ型+FAX卡+声卡+CD-ROM。据悉，该集团今年计划销售各类微机10万台，其中家用电脑不少于5万台。 □上海 王正三

高贵品质 追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件，所有词库皆可共享。
●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用，鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。
●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。
●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、[illegible]、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇，同时查询，同时显示，可自建英汉、汉英字库且数量不限，查询内容可自动生成文件。
●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。
●通用英汉词汇6万5千余条，词意解释全面详尽，全部国际音标标注，并有相关词组罗列，专业词汇共达90余万条，全部词汇由专家权威编写专业出版社合作出版，绝对权威。
●增强版价格280元，超值基础版6.5万词汇，3张高密盘，彩盒包装，价格90元。

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求，我公司特决定同时办理交叉升级业务，凡已购买了其它电脑字典的用户，凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本，均可享受40元的优惠。

北京：北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间。 电话：4251928，4217411
天津：天津河西区马场道津滇路7号，BP机：3313131－2099 联系人：马仲健

欢迎垂询 诚征代理 外地用户邮购免邮费

地址：上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)
电话：(021)3200066，(021)3280010－1004 传真：(021)3200066
传呼：(021)4727770(127)－2236850
邮编：200002
联系人：杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

软件交流

编号：950901

名称：实用工具软件包

作者：吴晓降

功能简介：实用工具软件包包括软件LOCKFILE、WBOOT、WSET，

1.LOCKFILE可对COM和EXE执行文件加密，加密后的文件在执行时将在使用者输入正确的密码后正常执行，否则不予执行。加密后不影响原文件的任何功能，并可用LOCKFILE修改或解除密码。

2.WBOOT用于备份和修复硬盘引导区(硬盘包括主引导区和链接表)，使用WBOOT可方便的修复被各种引导区寄生型病毒破坏的硬盘和查看引导区是否染上病毒。

3.WSET可对各类文件(数据文件、文本文件等)进行加密处理，若无正确密码，则无法从已加密的文件中获取任何有用信息，

程序员可用WSET和LOCKFILE防止软件被非法执行或使用。

源程序语言：Turbo C Turbo Assemhle

运行环境：IBM PC及其兼容机

转让形式：1.2M 5.25"软盘一张

转让价格：70元／套，附源程序120元／套

收款单位：《软件报》信息部

编号：950902

名称：BK通用报刊订阅查询系统

作者：袁育文 (四川南溪二中)

功能简介：系统适用于各类单位(包括邮局)，使用界面友好、美观(多重弹出式立体菜单操作)，含1995年全国报刊总目录库(4915条)和订户数据库，可快速查询、订阅全国类报刊，每年(半年)订阅的同时，全国报刊总目库即自动进行更新维护，再加上系统提供的对这两类数据库的查询、修改、添加等等维护性操作，使得该数据库系统具有永恒的生命力，输出的表格有：订阅报刊登记单，供订户填写用；各地当年出版报刊数统计清单；订户明细表，供报刊收发用；订户结算表，供收订单位向订户收款用；报刊收订统计表，供收订单位(邮局)入帐用，用打印机按汉字库快速输出各表，其表线封闭，标题放大突出，既方便于财会上收款注帐、单位(邮局、图书室等)收发报刊、订户查阅，也便于单位与邮局交接，快速完成当年份(半年)订阅任务，系统提供两种显示模式，因此，只有单显的用户也可使用。

运行环境：286以上，1M以上内存，10M以上硬盘空间，VGA彩／单显或MDA等单显，任一汉字系统(系统自带王码6.0)，带硬汉字库的24针打印机。

价格：198元(5英寸高密压缩盘1张，附READ.HLP说明书)

收款单位：《软件报》信息部

如何在Netware中实现工作站资源共享

Netware以其高速的文件服务而著称，是世界上最流行的局域网操作系统，在中国更是有着广泛的用户。但遗憾的是，Netware本身只支持服务器的资源共享，不支持工作站之间的资源共享和高速通信。现在许多装Netware的单位，工作站有许多是高档微机，往往有大容量的硬盘和CD－ROM驱动器等设备。如何象Windows NT一样，在不增加硬件的情况下，同时实现共享文件服务器及其工作站上的资源？

1991年10月，Novell公司宣布了一种简单、便宜、点到点(peer to peer)的网络操作系统。它不使用专门的服务器，支持2到25个用户，可以在几分钟内建立起网络并实现资源共享和高速通信。Netware Lite还和Netware相兼容，把二者结合起来就能同时实现文件服务器和工作站之间的资源共享。

下面以目前较流行的Netware Lite1.0和Netware V3.11和Netware V3.12为例详细说明。

一、Netware V3.11与Netware Lite 1.0的共存

由于Netware Lite 1.0和Netware V3.11是同一年推出，因此二者是兼容的，但要注意各文种的执行顺序，以ODI工作站为例，应按如下顺序执行：

LSL.COM
NE2000.COM (或别的网卡驱和程序)
IPXODI.COM
Share.EXE (Dos Share)
Server.EXE (Netware Lite Server)
Client.EXE (Netware Lite Client)
Netx.com (Netware Shell)

二、Netware V3.12与Netware Lite 1.0共存

由于Netware V3.12的推出比Netware Lite晚得多，它在安装工作站时采用虚拟可加载模块(VLM)技术，不再受DOS版本限制，安装非常方便，但它和Netware Lite 1.0不是完全兼容的，如果仅把上面的Netx.com改为VLM.EXE，在Login时会死机。因此，如果为了和Netware Lite相兼容，应该和V3.11一样，也用Netx.com入网即可。最后再说一说一些具体的问题：

1.如果要共享工作站上的CD－ROM，应在上网后再运行光驱重定向程序(如DOS的MSCDEX.EXE)。

2.Netware Lite只在单个LAN段起作用，也就是说，Netware Lite封包不穿过Novell网桥(但可以穿过MAC子层网桥或中继器)。

3.每一台工作站必需一套Netware Lite，否则虽然可以正常工作，但在安装相同Netware Lite的工作站上常常会弹出一个窗口告诉您违反了软件许可证，并发出报警声，干扰您的工作。(经分析发现，可以修改某些文件来避免这种情况)。

4.Netware V3.12采用帧类型是Ethernet－802.2，不同于以前的版本，因此上网时一定要采用V3.12生成工作站时的NET.CFG，不能采用安装Netware Lite时生成的NET.CFG，否则就会找不到服务器。

5.Netx.com最好采用Windows3.1提供的NETX.COM(一般在第三张盘上有一个NETX.CO－，可用Expanel.EXE解压得到)，它运行在DOS 3.0到5.0下，如需要可用DOS的SETVER.EXE设置。

6.根据本人实践，不管上Netware Lite还是Netware，最好都采用同一个NGT、CFG，然后分别建立三个批处理文件：Nwlite.bat(只上Netware Lite)、Netware.bat(只上(Netware)、Bothnet.bat(同时上两种网)，这样可以方便地上任何一个网。如果上了Netware Lite后任何时候想上Netware，只需运行NETX.COM即可。

为了方便读者，在这给出这三个批处理程序和CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT中有关内容，以DOS6.2，NE2000网卡为例，假设Netware Lite在C:\Nwlite下，Netware工作站上网文件在C:\Nwclient下：在CONFIG.SYS中应有：

```
    Device =c: \DOS\SETVER.EXE
  Lastprive=2
  Files=40
  Buffers=30
```

在AutoEXEc.bat中加入

```
    Path = % Path%; c:\Nwlite; c:\Nwclient; C:\DOS
```

NwLite.bat中应有：

```
  C:
  CD\NCWLIENT
  LSL
  NE2000.COM
  IPXODI
  CD\NWLITE
  Share
  Server
  Client
  Net Login Supervisor
  CD\
```

NETWARE.BAT应有：

```
  C:
  CD\Nwclient
  LSL
  NE2000.COM
  IPXODI
  NETX
  CD\
  ]:
  Login
```

BothNet.bat中应有

```
  Call NwLite.bat
  cd\Nwclient
  Netx
  CD\
  ]:
  Login
```

NET.CFG中应包括

```
  Link dirver NE2000
   INT 3
   PORT 300
    FRAME Ethernet－802.2
```

(注：用来上Netware V3.12)

```
    MEM D0000
```

全部工作完成后，还需运行一次SETVER，用命令SETVER NETX.COM 5.00来更设版本表。

□西安电子科大 梁胜

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434

XENIX下如何使用终端打印机

一般XENIX系统中，主机上都带打印机，系统管理员和其它用户都可以方便地使用系统打印机，但由于工作需要，如终端操作员需经常使用打印机，若打印接在主机上终端用户用起来就很不方便，这时打印机就会接到终端上。究竟如何实现终端打印呢？笔者在实践中总结了一个小方法，供大家参考。

设置终端打印机类型为"控制打印"方式。(也称透明打印，是一种主机直接发送数据给打印机，但不显示在终端屏幕上的打印方式)。这时该终端的设备名就成了打印机的代名词，我们只需把要打印的内容送往该终端，就可实现打印。

1.手动设置打印方式

A、在海豚终端上，按F3或ALT－F3进入终端设置状态，将打印方式设为"控制打印"。

B、将要打印的内容发送给该终端。(如要打印的内容存在TMP文件中，我们可利用显示命令及换向功能打印该文件，如cat tmp>/dev/tty2a)。使用这种方法，在主机或其它终端上都可直接使用该打印机。

C、在应用程序中设置打印方式，本人用C语言编了一个打印文本文件的程序，朋友们可借鉴一下。

```
1. #include<stdio.h>
2. main(argc,argv)
3. int argc;
4. char *argv[];
5. { char *p;
6. int c;
7. FILE *fp;
8. p="\033[5i"; /*设置终端为透明打印*/
9. puts(p);
10. if((fp=fopen(argv[1],"r"))==NULL)
11. { printf("file %s can't opened\n",argv[1]);
12. exit(0); }
13. while ((c =getc(fp))! =EOF)
14. putchar(c);
15. fclose(fp);
16. p="\033[4i"; /*取消透明打印*/
17. puts(p); }
```

若在连有打印机的终端上运行该程序，可直接键入typ<文件名>。若在主机或其它终端上运行该程序，应键入typ<文件名>/dev/tty2a。注：笔者所用终端为海豚HT－382A。

□河北 刘海慧

KV200反病毒公告007号

现发现一种名为1561文件型病毒，现将KV200查和杀除该病毒的升级代码和方法公告如下：

查毒升级代码如下：

"E8 ? ? 00 %% 0E %% 1F %% B9 ? ? 05 %% AC %% AA"

Found Trojector/1561/Athens Virus! 用KV200清除！

杀毒升级方法和代码如下：

```
C>DEBUG
－A100
: 0100 MOV WORD PTR [730F], 3531
: 0106 MOV WORD PTR [7311], 3136
: 010C MOV BP, 0350
: 010F CMP BYTE PTR [721A], 00
: 0114 JZ 0119
: 0116 MOV BP, 0500
: 0119 DS:
: 011A CMP BYTE PTR [BP－3B05], E8
: 011F JNZ 0138
: 0121 DS:
: 0122 CMP BYTE PTR [BP－3B22], AC
: 0127 JNZ 0138
: 0129 DS:
: 012A CMP WORD PTR [BP－3B25], E2AA
: 0130 JNZ 0138
: 0132 CALL [720C]
: 0136 JNB 013B
: 0138 MOV AH, 00
: 013A RET
: 013B MOV DI, 46E
: 013E CMP BYTE PTR [721A], 01
: 0143 JNZ 0148
: 0145 MOV DI, 016E
: 0148 MOV SI, DI
: 014A MOV CX, 0010
: 014D DS:
: 014E MOV BL, [BP－3B08]
: 0152 XOR [DI＋3B00], BL
: 0156 INC DI
: 0157 LOOP 0152
: 0159 CMP BYTE PTR [721A], 01
: 015E JZ 0178
: 0160 CALL [71FE]
: 0164 MOV CX, 0003
: 0167 LEA DX, [SI－3B00]
: 016B CALL [7230]
: 016F MOV DX, [7248]
: 0173 XOR CX, CX
: 0175 JMP 01A7
: 0177 NOP
: 0178 MOV AX, [SI＋3B00]
: 017C MOV [7264], AX
: 017F MOV AX, [SI＋3B02]
: 0183 MOV [7266], AX
: 0186 MOV AX, [SI＋3B07]
: 018A MOV [725E], AX
: 018D MOV AX, [SI＋3B09]
: 0191 MOV [7260], AX
: 0194 MOV AX, [724E]
: 0197 MOV DX, [724C]
: 019B CALL [723C]
: 019F MOV DX, [724E]
: 01A3 MOV CX2 [724C]
: 01A7 CALL [7246]
: 01AB JMP 0138
: 01AD <回车>
－N KILL1561.VVV (注：扩展名必须为.VVV)
－RCX
CX 0000
: AD
－W 100
－Q
```

A>KV200 C: KILL1561.VVV<回车>

拥有KV200软件的用户，用上述方法生成的程序，可以杀除1561病毒。需要KV200软件的读者可与软件信息部联系购买，230元/套，查解最新几种新病毒的升级代码集已编好，20元/套。

□烟台 王江民

CLipper与汇编语言的接口方法

3.实例

上面就以一个完整的程序为例，说明Clipper程序与汇编语言程序的接口法(该汇编语言程序可以清除屏幕指定区域的内容，并设置该区域的属性)。

a、编辑Clipper和汇编语言源程序

```
 * 文件名:sample.PRG
old－color:=setcolor("W/B")
cls
clrblock(4,20,14,60,71)
@ 8,29 SAY"Clipper调用汇编程序示例"
@ 9,29 say "按任意键继续"
inkey()
setcolor(old－color)
quit
;文件名:clrblock.ASM
;格式:CLRBLOCK(窗口左上角坐标,窗口右下角坐标,窗口属性)
 .MODEL LARGE;定义大型编译内存模式
 PUBLIC CLRBLOCK
 EXTRN－PARNI:FAR;用到的接口函数
 EXTRN－RET:FAR
 DGROUP GROUP DATA－SEG
 ;定义一数据段
 DATA－SEG SEGMENT PUBLIC 'DATA'
 top    DB 0
 left   DB 0
 bottom DB 0
 right  DB 0
 attrib DB 0
 DATA－SEG ENDS
 ;代码段
 CODE－SEG SEGMENT 'CODE'
   ASSUME cs:CODE－SEG,ds:DGROUP
 CLRBLOCK PROC FAR
   PUSH BP
   MOV BP,SP
   PUSH DS
   PUSH ES
   PUSH SI
   PUSH DI
   ;取参数1
   MOV AX,1
   PUSH AX
   call －PARNI
   ADD SP,2
   MOV top,AL
   ;取参数2
   MOV AX,2
   PUSH AX
   call －PARNI
   ADD SP,2
   MOV left,AL
   ;取参数3
   MOV AX,3
   PUSH AX
   call －PARNI
   ADD SP,2
   MOV botom,AL
   ;取参数4
   MOV AX,4
   PUSH AX
   call －PARNI
   ADD SP,2
   MOV right,AL
   ;取参数5
   MOV AX,5
   PUSH AX
   call －PARNI
   ADD SP,2
   MOV attrib,AL
   ;请求BIOS中断服务
   MOV CH,top
   MOV CL,left
   MOV DH,bottom
   MOV DL,right
   MOV BH,attrib
   MOV BL,0
   MOV AX,0600H
   INT 10H
   POP DI
   POP SI
  POP ES
  POP DS
  POP BP
  call －RET
  RET
 CLRBLOCK ENDP
 CODE－SEG ENDS
  END
```

b、编译

●编译Clipper源程序为*.OBJ文件

C:\>Clipper Sample.PRG

●编译汇编语言程序为*.OBJ文件

C:\>Masm Clrblock.ASM

c、连接

C:\>Rtlink FI sample,clrblock (下)

□昆明 金励平

求真升级公告0042号

"求真"卡在实用中防治了DABI－A病毒，本次升级杀除该病毒。

病毒档案

名称 DABI－A

类型 文件型

长度 1465字节

传染对象 COM、EXE文件

驻留方式 占用1728字节基本内存

激发条件 每年的9月9日和12月25日演奏乐曲

```
100 REM 41>42 KILL DABI－A VIRUS 1994.5.29
110 DATA 0A,50,5A,57,20,43,41,52,44,43,00,03
120 DATA D3,4E,34,69,36,4F,5C,B9,97,DF,C7,A3,F0,DE,07,7D
130 DATA 72,91,06,FA,35,B0,66,18,16,9B,E6,A2,89,3B,3A,74
140 DATA 12,2E,62,A6,B6,E2,06,CB,84,42,6E,B0,83,C3,A5,6B
150 DATA DE,20,C7,FE,3F,A0,32,1F,FF,02,3B,5D,75,1B,24,FF
160 DATA D6,91,79
990 DATA END,04251,04837,0042
```

□北京 张保田

ESC/P K2打印机控制语言通用驱动程序

EPSON中英文打印机,是ERSON公司推出的适合中文特点的高速打印机,此类打印的独到之处是内装GB—5007—85中国国家标准汉字字库,共7545个汉字,可以直接正确、快速的输出24点阵汉字,所以也称之为带有心脏的打印。同时,打印机为了有效的控制汉字的灵活输出需要,也配备了相当完美的控制命令集,通过这些控制命令可实现汉字的放大、缩小、转角、斜体、下划线、反白、空心、背景、阴影、加重等特殊效果的输出,基本上可以实现一般汉字系统的24点阵汉字驱动程序的所有功能,并且,使用硬字库最大的特点是,打印速度极快是其它方法所不能比的,灵活的使用硬字库,可满足绝大多数的汉字输出需要。EPSON系统打印有针式、喷墨等几大类,但它们使用统一的控制语言即ESC/P K2命令集,根据各个机型所配备的汉字库种类和数量不同,语言适用范围稍有差别,可根据具体机型选择使用。

尽管目前的汉字系统种类繁多,但在编制打印驱动程序时,为使用程序具有良好的通用性和兼容性,所以板本不考虑此类打印机硬字库的存在,这无疑是对打印机资源的严重浪费。笔者通过对打印机控制命令的研究,仿造一般汉字驱动程序的编制原理,用汇编语言为LQ—1600K打印的硬字库编制了一个完整的驱动程序,实现了8种基本字体及斜体、背景等各种修饰效果汉字的混排输出,该程序使用方便,功能强大,可以和一般汉字系统的打印驱动程序相媲美。

涉及的控制命令及功能如下:

(以下数字皆为10进制)

28,33,00:基本字体
28,33,01:转角90度
28,33,02:半角汉字
28,33,04:横向放大
28,33,08:纵向放大
28,33,10:半角纵向放大
28,33,12:横纵向均放大
28,33,16:1/4小字
27,52,00:斜体字
27,53,01:解除斜体
27,113,0:解除特殊字体
27,113,1:空心字
27,113,2:阴影字
28,107,1:选择黑体字
27,113,3:空心阴影字
27,40,88,3,0,0,0,0:解除
27,40,88,3,0,0,1,0:黑字
27,40,88,3,0,0,2,0:背景1
27,40,88,3,0,0,3,0:背景2
27,40,88,3,0,0,4,0:背景3
27,64:初始化
27,71:双重打印
27,72:取消双重打印
28,45,0:取消下线
28,45,1:下线一
28,45,2:下线二
28,107,0:选择宋体字

该程序的控制符采用了可以正常从键盘输入的ASCII码形式,由控制命令前导符"'"和具体意义控制数据两部分组成,具体内容如下:

'0 基本字体
'3 横向放大
'6 横纵向放大
'8 设置斜体字
'a 解除特殊字
'd 空心阴影字
'P初始化 'g 第一背景
'1 转体字
'4 纵向放大
'7 1/4小字
'9 解除斜体字
'b 空心字
'e 解除背景
'h 第二背景
'q 双重打印
'2 半角字
'5 半角字放大
'c 阴影字
'f 黑字
'i 第三背景
'r 结束双重打印
's 解除下找线
'v 选择宋体字
't 下找线一
'w 选择黑体字
'u 下找线二

使用方法:该程序为COM类文件,经汇编、链接并转换为COM文件之后,运行一次驻留内存,之后可用任何纯文本编辑器录入汉字,并在适当处加上上述的控制符,再打印时即可按照需要输出具有特殊效果的精美的稿件。

使用中注意事项:该程序中的各种控制符的效果都具有永久性的效应,所以在定义各种修饰效果之后,不需要时一定要用相应的命令取消该效果,在打印文本的最开始处加上"'P"控制符,对打印机初始化,使打印机恢复到缺省状态,这样做可避免上次打印时控制命令产生的副作用。上述控制符中的黑字效果必须与空心字同时使用,产生反白字体,如果单独使用黑字将打印出实心的黑块。双重打印可应用于需要特别醒目的地方,如果在打印机色带较浅的情况下,在文本开头用加重控制符,在文本末尾用解除加重控制符,可以得到较清晰的结果。上述的控制符的同时使用,可以产生多种特殊效果的汉字。

该程序具有二次驻留判断功能,当第二次运行此程序时,将提示用户驱动程序已经在内存之中,此时可由用户选择Y撤消此程序,其它键返回DOS操作系统。

注意:因本程序采用了直接修改打印中断服务程序INT 17H的办法,所以此打印驱动程序不能和其它汉字系统的打印驱动程序共存,必须在卸掉汉字系统的打印驱动程序后再使用本驱动程序,也可直接在西文状态下使用。

□辽宁 金凤霞

```
;FEPSON 硬字库驱动程序
;PRINTLQ.ASM (PRINTLQ.CO
CODE SEGMENT
   ASSUME CS:CODE,DS:CODE
  ORG 100H
START:JMP BEGIN
OLD17H DD? ;打印控制命令数据
MSG1 DB 28,33,00;基本字体控制
   DB 28,33,01
   DB 28,33,02
   DB 28,33,04
   DB 28,33,08
   DB 28,33,10
   DB 28,33,12
   DB 28,33,16
   DB 27,52,00;斜体字
   DB 27,33,01;解除斜体
MSGT1 DB 27,113,0;特殊字体
   DB 27,113,1
   DB 27,113,2
   DB 27,113,3
MSGW1 DB 27,40,88,3,0,0,0,0;背景
   DB 27,40,88,3,0,0,1,0
   DB 27,40,88,3,0,0,2,0
   DB 27,40,88,3,0,0,3,0
   DB 27,40,88,3,0,0,4,0
MSGZ1 DB 27,64;初始化
   DB 27,71;双重打印
   DB 27,72;取消双重打印
MSGX1 DB 28,45,0;取消下线
   DB 28,45,1;下线一
   DB 28,45,2;下线二
MSGZT DB 1CH,4BH,0;选择宋体字
   DB 1CH,6BH,1;选择黑体字
THIRTY1 DB 3
THIRTY2 DB 8
THIRTY3 DB 2
   BZ1 DB 0
NEW17H PROC NEAR
   PUSHF
   CMP AH,00
   JZ SAPRINT
   JMP OLD
SAPRINT:PUSH AX
   PUSH BX
   PUSH CX
   PUSH DX
   PUSH DS
   PUSH CS
   POP DS
   PUSH CS
   POP DS
   CMP AL,'''
   JNZ NEXT2
   CMP BZ1,OFFH
   JNZ NEXT1
   MOV AL,'''
   MOV DX,0
   MOV AH,0
   PUSHF;追加一个'
   CALL CS:OLD17H
NEXT1: ;置控制符标志
   MOV BZ1,OFFH
   JMP RESTORE
NEXT2:CMP BZ1,OFFH
     JZ SETHZ
     JMP OLDPRINT
SETHZ: ;基本字体处理(0--9)
     CMP AL,'0'
     JNB JBHZ
     JMP OLDPRINT
     JBHZ:CMP AL,'9'
     JA PRINT1
     MOV DX,OFFSET MSG1
     AND AX,0FH
     MOV CX,3
     MUL THIRTY1
PRINT2:ADD DX,AX
MOV BX,DX
PRTT: MOV AL,[BX];取控制命令数据
      MOV DX,0
      MOV AH,0
      PUSHF
      CALL OLD17H
      INC BX
      LOOP PRTT
      MOV BZ1,0
      JMP RESTORE
PRINT1:CMP AL,'a';特殊字体处理(A--D)
      JB OLDPRINT
      CMP AL,'d'
      JA PRINT3
      MOV DX,OFFSET MSGT1
      AND AX,0FH
      SUB AX,1
      MUL THIRTY1
      MOV CX,3
      JMP PRINT2
;背景处理(E--I)
PRINT3:CMP AL,'e'
      JB OLDPRINT
      CMP AL,'i'
      JA PRINT5
       MOV DX,OFFSET MSGW1
      MOV CX,8
      AND AX,0FH
      SUB AX,5
      MUL THIRTY2
      JMP PRINT2
PRINT5: ;初始化及双重打印
      CMP AL,'p'
      JB OLDPRINT
      CMP AL,'r'
      JA PRINT6
       MOV DX,OFFSET MSGZ1
      MOV CX,2
      AND AX,0FH
      MUL THIRTY3
      JMP PRINT2
PRINT6:CMP AL,'w';下线处理
      JA OLDPRINT
       MOV DX,OFFSET MSGX1
      MOV CX,3
      AND AX,0FH
      SUB AX,3
      MUL THIRTY1
      JMP PRINT2
OLDPRINT:;不是控制符时追加'
      CMP BZ1,0FFH
      JNZ PRINT4
      MOV AL,'''
      MOV DX,0
      MOV AH,0
      PUSHF
      CALL CS:OLD17H
      MOV BZ1,0
PRINT4:POP DS;转原中断入口
      POP DX
      POP CX
      POP BX
      POP AX
OLD: POPF
      JMP CS:OLD17H
RISTORE:POP DS;中断返回
      POP DX
      POP CX
      POP BX
      POP AX
      POPF
      IRET
NEW17H ENDP
BEGIN PROC NEAR
     PUSH CS
     POP DS
      MOV AX,3517H;是否已经驻留
     INT 21H
     MOV DI,BX
        MOV SI,OFFSET NEW17H
      MOV CX,OFFSET BEGIN
      SUB CX,SI
      CLD
      REPZ CMPSB
      JNZ ZL1;显示已驻留信息
      MOV DX,OFFSET HMSG
      MOV AH,9
      INT 21H
      MOV AH,0
      INT 16H;选择是否撤离
      OR AL,20H
      CMP AL,'y'
      JNZ EXIT
      MOV DX,WORD PIR ES:OLD17H
      MOV AX,WORD PIR ES:DLD17H+2
      MOV DS,AX
      MOV AX,2517H;恢复中断
      INT 21H
      MOV AH,49H;释放内存
      INT 21H
     MOV AH,0 ;初始化打印机
      MOV DX,0 ;恢复缺省字体
      MOV AL,27
      INT 17H
      MOV DX,0
      MOV AH,0
      MOV AL,64
      INT 17H
      PUSH CS
      POP DS
      MOV AH,9
        MOV DX,OFFSET CS:OMSG
      INT 21H
EXIT: ;返回DOS
      MOV AH,4CH
      INT 21H
;以下为驻留段
SL1:  MOV  WORD  PTR OLD17H,BX
          MOV  WORD  PTR OLD17H+2,ES
          MOV  DX, OFFSET NEW17H
      MOV AX,2517H
      INT 21H
      MOV DX,OFFSET CSEG
      MOV AH,09H
      INT 21H
      LEA DX,BEGIN
      INC DX
      INT 27H
HMSG DB'已经驻留是否撤离?(Y/N)¥'
OMSG DB 0DH,0AH,'驱动程序已经撤离!¥'
CSEG DB "硬字库驱动程序驻留正常!¥"
BEGIN ENDP
      ENDS
      END START
```

世界著名电子表格软件
Lotus 1-2-3 for DOS中文版V2.8
190元/套
成都瑞资软件技术中心
地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215房间
电话:(028)5215684 邮政编码:610041

数字图象处理(一)

□上海交通大学 周源华

数字图象处理是一门新兴的学科,近年来随着计算机技术、微电子技术、通信技术等相关技术的发展,数字图象处理的理论研究和实际应用取得了突飞猛进的发展。本文就数字图象处理的有关问题作一简单介绍。

一、概述

图象处理技术于本世纪二十年代首次用于改善远距离图象传输的质量。而直至五十年代数字计算机发展到一定水平以后,数字图象处理才真正引起人们的巨大兴趣,并得到了迅速发展。此后,以美国为首的发达国家对用数字计算机进行图象处理作了大量研究。美国喷气推进实验室于六十年代初用计算机对太空船发回的大批月球照片进行处理,收到明显效果。以后逐渐应用于空间探测、生物医学、工业生产、军事等部门。至六十年代末,数字图象处理已经形成一个比较完整的理论体系,成了一门新兴的学科。随后,由于离散数学理论和方法的建立完善,使数字图象处理技术得到了迅猛发展,应用范围更加广泛。七十年代后期,我国学者开始对数字图象处理技术展开了大规模研究。经过十几年的努力,我国的数字图象处理技术研究工作已逐渐跻身于世界先进行列。近年来,随着对这门技术应用需求的迅猛增长和相关技术的迅速发展,使数字图象处理在理论、方法、软件、硬件等各个方面有了新的飞跃,并得到了日益广泛的应用。

1.图象通信 包括静态图象和动态图象的传输。近年来随着图象编码技术和相关技术的发展,可视电话、电视会议、高清晰度电视(HDTV),现场监测和调控等得到了迅速发展和应用。

2.航空航天领域的应用 包括大量宇宙探测照片、卫星遥感、航空遥感图象等,数量十分庞大。这些图象的处理和分析是数字图象处理技术的重要应用。

3.生物医学领域 数字图象处理首先用于放射图象处理、细胞分类、染色体分类等。七十年代取得了重大突破,CT等一大批医疗设备问世,在这一领域发挥了重大作用。将医学图象处理提高到了一个新的水平。

4.工业生产中的应用 近年来,数字图象在这一领域的许多方面得到了应用,水平也越来越高。例如,产品质量检测、生产过程的监控、无损探伤、各种计算机辅助设计、辅助制造、交通管理、港口监测调度等等。

5.军事、公安、档案等 数字图象处理已用于军事目标的侦察,制导和警戒系统、自动火器的控制,自动指挥系统等。公安安全部门大量的现场照片、指纹、手迹、印章、人像等都要用到数字图象处理技术。

总之,在人类生活中凡是有图象的地方,可以说都可以应用数字图象处理技术。随着计算机技术、多媒体技术和网络通信的发展,数字图象处理还将进入千家万户,让所有的人都能领略现代科技的风采。

数字图象处理作为一门新兴学科,它的方法和技术具有很强的实用性。它还与其它学科相互交叉,互为补充,有着极为密切的关系。例如,图象处理技术通常作为模式识别和机器视觉的前期处理而成为这二门学科不可缺少的补充。图象处理与人工智能、人工神经元网络等的相互结合,为这些学科的发展带来了令人鼓午的前景。

那么什么是图象,什么是数字图象处理呢?可以说以视觉的形式记录下来或表现出来的都可称为图象。当我们观察某一景象时,外界物体就在人眼和视网膜上成象,人们可以用各种方式将它记录下来,这种记录下来的"象"就称为图象。在人类生活中,对外界信息的感知大约有百分之七十是通过人的视觉系统,也就是图象获得的。由此可见图象在人类生活中的普遍性和重要性。

一幅平面图象可以表示为一个二维函数I=f(x,y)I表示图象的强度,x、y是平面坐标。在不同的场合和不同的应用,图象可有不同的表现形式。以视觉效果看,有黑白图象和彩色图象,黑白图象又分灰度图象(如黑白照片)和二值图象(如各类文本、图表、剪纸等)。从随时间的变化看,有静止图象和活动图象之分。从图象函数的性质看又分为模拟图象和数字图象。通常人眼能够看到的是模拟图象,它的函数是连续的,而数字计算机能够接受并处理的是数字图象。数字图象是对模拟图象进行采样,量化而得到的。数字图象可看成是一矩阵,其中元素称为象素,元素的值称为象素的灰度值,灰度值通常分256级,用0~255的正整数表示。

数字图象处理就是利用计算机对图象数据进行加工、处理和分析,以达到某种目的。

WINDOWS中Notepad编辑器使用技巧

WINDOWS中的Notepad是一种正文编辑器,它是编辑ASCII文件的好工具,虽然它不具有真正的字处理器的强大功能,但是它是一个非格式化的编辑器,它不会把一个ASCII文件错存成其它格式的文件。同时,它也可以快速打印文本文件。

一、设置Word Wrap(自动换行)任选项

在Notepad中输入正文或建立列表时,常会遇到较长的文本行,会超出窗口的右边界,这时,可打开Edit菜单,选择Word Wrap选项,该选项可使正文在达到窗口的右边时自动地绕回到下一行而不影响正文的内容。即该选项可使正文按照当前Notepad窗口的宽度显示,当用户缩小或放大窗口时,该选项也会使正文自动随之改变。

二、在文档中添加当前时间日期

Notepad有一个比较特殊的功能,就是它的"时间/日期"标记,它允许用户在自己的文档中输入当前的时间和日期,其操作简单到只需按下F5键,时间和日期就会出现在插入点处,如果用户使用Notepad编辑备忘录,那这一功能就会给他带来极大的方便。

如果用户需要在文档每一页的顶部打印一个时间和日期,那么可用Notepad提供的另外一种方法——设置页面格式的方法实现。从File(文件)菜单中选择Page Setup(页面设置)选项,显示Page Setup对话窗,Header(页首)文本窗口默认设置为& f,意思是在每页顶部打印文件名,将& f改为& f & d,就会使Notepad在每页文档的顶部打印一个时间和日期。

三、为Header(页首)和Footer(页尾)设置格式代码。

用户可在Header和Footer文本窗口中使用格式代码来改变的Notepad打印格式,Header的默认设置为& f,即在文档顶部打印文件名,Footer的默认设置为Page & p,即在每页底部打印当前页码。除此之外,还有代码& l,& r,& c,其中& l使每页顶部或底部文本齐左,& r使文本齐右,& c使文本居中,要使& r和& l代码在Notepad中生效,则必须首先在Header和Footer文本窗中说明,否则,Notepad将忽略此设置,并根据默认方式将文本居中。

四、创建时间记录文件

用户可以用Notepad创建一个文件来记录自己的工作日志,在Notepad中打开一个新文件,在文件第一行左页边空白的起始处输入.LOG(必须用大写),用一个易于记忆的文件名存储该文件,如DAYLOG.TXT,每当打开这个文件时,Notepad就自动输出当前的时间和日期,要精确地记录下怎样度过一天的,只需在每个时间和日期之后输入日常活动的记录即可。

□四川 李显东

Compaq服务器网络软件的安装方法

与一般的安装方法相比，在Compaq服务器上安装网络软件有些特殊之处。现以NetWare V3.12在ProSignia VS 4/66 SCSI-2上的安装为例，将具体的安装步骤介绍如下。

1.服务器硬件配置

首先使用随Compaq服务器提供的系统配置软盘——System Configuration Diskette对服务器进行硬件配置，配置方法很简单，可以选择自动配置功能——Auto Config自动进行，需要注意的是在基本操作系统——Primary Operating System一项上应选为NetWare。

2.硬盘分区和DOS安装

这一步和常规的方法一样，DOS占用的硬盘空间大小可根据用户的具体需求而定，但最少应大于10MB。

3.拷贝服务器自举文件

建立一子目录C:\SERVER.312，将随机提供的网络程序盘——NetWare Programs from Compaq Diskette上的快速SCSI接口支持文件(A:\SCSI*.*)拷入该子目录，然后由相应的自举文件(SUOO#.NCF)之一复制出服务器自举文件STARTUP.NCF。

4.启动网络软件安装程序

由A:盘启动NetWare 3.12安装程序INSTALL.以下操作即可依屏幕提示进行。在屏幕上出现NetWare提示符(〈服务器名〉:)后进入下一安装步骤。

5.装入硬盘设备驱动文件

装入快速SCSI-2接口设备驱动文件：CPQSDISK.DSK和CPQS710.DSK。

6.配置NetWare硬盘分区

启动安装模块——LOAD INSTALL，根据提示进行以下工作：1)建立NetWare磁盘分区表；2)建立并安装文件卷；3)拷贝系统文件和公共文件——SYSTEM -1~SYSTEM-8。

7.安装网卡设备驱动程序

按ALT+ESC键切换到NetWare提示符下，装入网络程序盘——NetWare Programs from Compaq Diskette上的NetWare3.1x介质支持模块：

LOAD A:\NETWORK\NW31X\MSM31X.NLM

装入网络程序附加盘——NetWare Programs from Compaq Supplemen. Diskette上提供的网卡设备驱动程序：

LOAD A:\NETWORK\PCNTNW IOP=8800 FRAME=ETHERNET_802.2

装订网络协议到网卡驱动程序：

BIND IPX TO PCNTNW NET=xx

8.建立服务器自举文件

按ALT+ESC键切回安装屏幕，分别建立自举文件AUTOEXEC.NCF和STARTUP.NCF。注意对于采用集成网络控制器——NetFlex-LENET的Compaq服务器，应将AUTOEXEC.NCF文件中的PORT=8800改为IOP=8800，并删掉INT=A；在STARTUP.NCF文件中加入：

SET RESERVED BUFFERS BELOW 16 MEG=48

退出安装模块。

9.启动客户工作站

这一步和常规方法相同，安装完毕并重新启动机器后，以SUPERVISOR身份上网注册。

10.完成服务器安装过程

在工作站上依次进行以下操作：

MAP G:=SYS:SYSTEM

FLAG G:*.NLM RW

COPY A:\NETWORK*.* G:(A:盘中为网络程序附加盘)

COPY A:\NETWORK\NW31X\MSM31X.NLM G:(A:盘中为网络程序附加盘)

COPY G:MSM31X.NLM G:\MSM.NLM

FLAG G:NLM RORIDI

LOGOUT

至此，Compaq服务器的安装过程即告结束。

□河北 孙德生

电脑维修讲座（十六）

□上海 马梅芬 高级工程师

第十一讲：异步通讯接口的故障和维修(上)

计算机在设计方面有了异步通讯接口，再加上出现了大量的通讯设备这就使计算机之间的互相通讯成为可能。

数据有通过电话线串行地传输，也有通过串行I/O设备串行地发送和接收，其框图如下：

(1)电话线和微型计算机之间数据传输的步骤：

电话线↔调制解调器↔串行接口↔微型计算机

调制解调器(MODEM)是一个能把电话线信号转换成数字逻辑电平，或把数字逻辑电平转换成电话线信号的设备。

(2)任何类型的串行通讯，只要与接口信号安排一致，都能直接连到串行接口上。

串行I/O设备↔串行接口↔微型计算机

要进行数据通讯，必须遵守"通讯协定"才能顺利地实现。所有的通讯软件包都有设置这些值的功能，使"发送"和"接收"双方的"通讯协定"互相匹配。

其"通讯协定"的内容如下：

*传输速率

*校验(奇校、偶校或无校验)

*数据位的数目(可以是7位或8位)

*停止位的数目(通常是1位，也可以是1.5位或2位)

下面我们例举一些故障现象，以及分析一下大致的故障原因。

a)不能连通，无法进行数据传输。

如果互相不能连接上，或连接上以后出现杂乱的字符，则大致上应该检查一下"通讯协定"的速率设置是否匹配，或数据位设置多少是否双方一样。

b)看不到输入的信息

有时候，需要在显示器上看到由远地回送回来的字符，则大家都必须设置本地回送(echo)为ON，如果你看不到回送的字符，可以检查设置——本地回送有否被禁止。

c)硬件故障，也能造成通讯不能进行，例如：

1)不能拨号，则你要仔细检查，连接线是否正常，与电话机连接是否正常？与计算机连接是否正常？

2)线路干扰和器材的质量，则你要仔细检查电话线，电话机，调制解调器等本身是否完好，除了软件和硬件两方面的问题以外，RS-232的界面接口线，也是应该注意的地方，RS-232是一个数字接口，其通讯范围不超过50英尺和20000bps(在使用时，可能以更高的速率或更长的距离使用它，但其标准是50英尺/2000bps)其接口界面的接插件有两个类型，9针和25针，它的号和定义如下表：

标准的微机与调制解调器电缆是一根直通电缆，即第1脚的1脚与第2脚的1脚相连，第1脚的2脚与第2脚的2脚相连，以此类推，但有些实际情况是不尽相同的，例如最简单的连线是：

2——2 2——3
3——3 或 3——2
7——7 7——7
也有：2——2 或 2——3
3——3 3——2
6——6 6——20
20——20 20——6
7——7 7——7

在双方连线问题上，2、3、7三个引脚必须以一定方式互连的，而其它"握手"线可视情况而定。如果电缆需要很长，而电缆中引线数目多少会影响成本的话，那么可以不用"握手"线，其"握手"线的状态由各方自己来控制也可以实现互相通讯的目的。在这里提醒读者，界面引线连接正确与否也是造成故障的原因之一个方面。

RS-232C引线表

名称	针号(25针)	针号(9针)	起始端	缩写
通达数据	2	3	DTE	TD
收数据	3	2	DCE	RD
数据装置准备好	6	6	DCE	DSR
数据终端准备好	20	4	DTE	DTR
数据载体检测	8	1	DCE	CD
铃声指示	22	9	DCE	RI
请求发送	4	7	DTE	RTS
清除发送	5	8	DCE	CTS
信号地	7	5		SG
保护地	1			FG

针式打印头的维护

针式打印机要有良好的工作环境，放置应平稳，无振动，无灰尘；打印头使用3个月，或打印不清晰时，应用沾有无水乙醇的棉纱，棉球及时擦除打印头上灰尘和污物；不使用劣质色带，色带到使用寿命后应立即更换，色带起泡，破损后严禁使用，经常检查色带输送换向机构是否正常；不在不平整的打印纸、有接头的纸或胶水粘过的纸上打印，更不能直接打印蜡纸；经常检查、调整打印头与胶辊之间的距离，使之符合要求。

□江苏 赵华

XENIX系统常见故障及处理方法

故障一，开机出现Boot回车后，屏幕出现wd:error,on fixed disk ctlr=XXX dev=XX block=XX cmd=XXXXXX status=XXXX sector=XXXXcylinder/head=m/n (m柱面号n磁头号)

表明：所使用的硬盘出现了坏道。

解决方法：1.记下坏道出错信息。

2.运行扫描坏道程序 # /etc/badtrk

3.选择以柱面/头的形式，在坏道表中增加坏道。如果坏道表满了则需要重新安装系统，将出现的坏道填入表中。

4.检查恢复文件系统。# /fsck -rr /dev/root

故障二：系统启动根本不出现boot

排除方法：1.用N1盘引导，当出现键盘选择时敲del键进行手动安装。

2.搭接硬盘到/mnt下。

屏：Installation # /etc/mount /dev/hdo root/mnt

3.拷贝XENIX核心。

Installation # /bin/cp /XENIX /mnt

4.拆搭接

installation # /etc/umount /dev/hdo root

5.系统刷新

Installation # /etc/sync

6.关机

Installation # /etc/haltsys

故障三：系统出现"XENIX not found"错误信息。

解决办法：1.用N1盘引导

屏Boot

fd(52)XENIX root=hd(40)

即软盘引导核心，硬盘引导根文件系统。

2.以只读方式将1.2M N1盘搭接到硬盘/mnt下，# mount /dev/fdo96 /mnt -r

3.拷贝N1盘中的XENIX核心至硬盘根目录下，# cp /mnt/xenix/.

4.检查恢复根文件系统

fsck -rr /dev/root

5.将软盘从硬盘上拆下，# umount /dev/fd096

□安徽 周宗彭

通信系统专题讲座(二十三)

□电子科技大学 刘石锦

五、多元调频(MFSK)

将多进制信号去调制载波的频率参数称为多元调频信号(MFSK)，其特点是对应于多元信号的M个符号各有一个不同的频率，但是已调信号的幅度却是相等的。

已调MFSK信号可表示为

$S_i(T)=ACos[\omega_c t+\theta_i+(i-1)\Delta\omega t]$ $i=1,2,\cdots,M$

这里A和θ_i分别为载波的振幅和初始相位，$\Delta\omega$为多元调频信号的载波角频移。与多元信号不同的状态之对应，可得到不同的$S_i(t)$，通常希望在M个信号的M个状态之间保持有正交关系，前述频移键控及连续相位频移键控类似，正交条件要求频移量Δf_i载频f。与调制信号码元速率$R_b=T^{-1}$之间满足如下关系：

$\Delta f=mR_b=nT^{-1}$ $n=1,2,\cdots$

$f_c=m(0.5R_b)=m/(2T)$ $m=1,2\cdots$

这里的m和n均为正整数，且$m>n$。

在电传机中以$M=2^5=32$多元调频方式传送26个英文字母及其它常用符号，图1(a)、(b)分别为32元调频信号的产生和接收方框图。在发送端，由键盘产生的五单元码通过逻辑器件控制32个频率的输出，最后经相加器形成MFSK信号。MFSK信号的接收有非相干和相干接收两种方式，图1(b)所示为非相干接收，收端的32个窄带滤波器选出各自对应频率的信号，经包络检波器输出后以最大值进行判决，在每个符号间隔内，通常只有一路输出最大(与正确收到的信号电平状态对应)，而其余(M-1)个支路仅输出窄带高斯噪声包络。在MFSK系统内，需要比较(M-1)次后才能判决出来，由此物理概念推知，非相干接收MFSK信号的误符号率为二元FSK的(M-1)倍，故$P_{em}=(M-1)P_e=0.5(M-1)e^{-r_m/2}$，这里M元调频信号的功率信噪比$r_m=A^2/2\delta_n^2$，此式表明，只要信噪比$r_M$足够大，则M增加并不会明显增加$P_{em}$，故在MFSK中常选用较大的M值(如图1中M=32)。

在MFSK信号的相干接收中，以乘法器代替图1(b)非相干接收中的包络检波器，此时接收机需要提供频差为Δf_i的M个相干载波，在M个支路的相干解调器输出端只有一个输出含有信号包络，其它(M-1)个输出均只有窄带噪声的同相分量，可以证明，相干接收MFSK信号的误符号率为$P_{em}\leqslant 0.5(M-1)$ ERFC $0.5r_m$，这里$r_M=A^2/2\delta_n^2$仍为信号的功率信噪比，和前面已介绍过的相干接收二元FSK信号的误码率公式相比，相干接收MFSK接收的误符号率为相干接收二元FSK信号误码率的(M-1)倍。

六、多元调相(MPSK)

用多进制信号去调制载波的相位便可得到多元调相(MPSK)信号，与多进制信号的M个状态对应，多元调相信号有M个均匀相移，MPSK信号的数学表达式为

$S_i(t)=A\cos(\omega_c t+\theta_i)$

在这里，多相位的分配有两种方式，一种是使各信号的载波相移为π/M的偶数倍，称为$2\pi/M$系统，另一种是使各信号的载汉相移为π/M的奇数倍，称为π/M系统。对$2\pi/M$系统，式中$\theta_i=(i-1)2\pi/M$，而对π/M系统，$\theta_i=(2i-1)\pi/M$，这里$i=1,2,\cdots,M$，当$M=4$时就是四相调制，图2(a)所示为四相调相信号的形成方框图，图2(b)所示为已调制信号的相位关系。

如图所示，四相调制属于正交相移键控(QPSK)，它采用了两个正交的载波，四个相位分别与两位二进制的(00,01,10和11)对应，图2(b)示出了这四个状态相应的相位，由于这里各信号载波的相移为$\pi/4$的奇数倍，故它属于π/M系统，下一期我们继续讨论MPSK信号的接收问题。

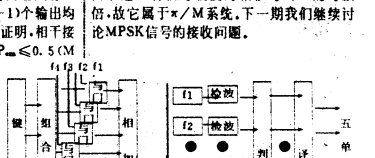


图1：32元调频信号系统

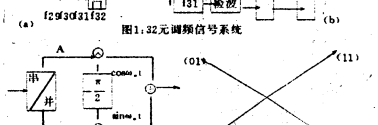


图2：四相相移信号的形成及其相位关系

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话：(028) 5546320、5586986

简易查字器

目前、各种原在纸上作的文章都转移到了计算机上，而流行的文字处理软件如WPS却无查字功能，这令一些使用者感到烦恼，只好一行一行地查，这种方法即费时又费力，且易出错。

我设计了一个简易查字器，支持文本格式及WPS格式，在查字时，标点也算作一个汉字，英文字母也如此，另外特设一/D参数，可方便用户，实现稿件同屏显示，但决不可去查可执行文件，因为会出现预想不到的结果。

设计原理，除去一篇文章中的空格(0x20)，用文件长度减去它，除2方可。(一个汉字占2bytes)。

软件在Borland C++3.1及Tubro C2.0上均以Small、Tiny模式编译通过。

□长春 张铎

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<conio.h>
#include<string.h>
int main(int argc,char *argv[])
{
 FILE *fp,*stream;
 char ch;
 int dis;
 printf("\nWPS and Text File Character Counter V1.0");
 printf("\n(C) Copyright The Heaven Works Ins. ZhangDuo 1995.8");
 printf("\nNotes;This is a freeware,use for goverment\n");
 if (argc<2) {puts("\nUsage: COUNTER [FileName].[ExtendedName][Argument]");
  puts("\Argument: /D Display this file and count");
  exit(-1);}
 dis=strcmp(argv[2],"/D");
 if ((fp=fopen(argv[1],"rb"))==NULL)
 {
     puts("\nCannot open source file");
     exit(-2);}
  ch=getc(fp);
  if (ch!=0x02)
   {fclose(fp);
    long length,curpos,c=0;
    char ch;
    stream=fopen(argv[1],"rb");
    curpos=ftell(stream);
    fseek(stream,0L,SEEK_END);
    length=ftell(stream);
    fseek(stream,curpos,SEEK_SET);
    printf("\nReading TEXT File with the total byte(s) %d...",length);
    do
 {
 /* read a char from the file */
 ch=fgetc(stream);
 /* display the character */
 if (dis==0) putch(ch);
 if(ch==0x20) c+=1;
    } while (ch!=EOF);
    c=(length-c)*0.5;
    printf("\nCharacter Number is %d",c);
    fclose(stream);}
  else puts("Please using WPS V2.0 or above to convert!!!");
    fcloseall();
    return 0;
    }
```

快速切换子目录的几个实用工具（上）

初学者 HELP

随着硬盘性价比的提高，微机所配硬盘的容量迅速增大，为了高效管理所存贮信息，其上所做的分区与建立子目录的个数与层数越来越多，DOS所提供的内部命令CD越来越不好用了——不能跨磁盘操作、必须键入完整的路径与子目录名等弊端时时影响着我们高效利用计算机。如当前工作盘是C盘，若想进入D盘LAN子目录下的BAS子目录，我们必须先将当前盘切换至D盘，然后再键入CD\LAN\BAS方可进入BAS子目录，如此操作实在繁琐不堪。

应用DOS提供的内、外部命令解决这一问题是比较困难的。见诸报端的SUBST命令法、DOSKEY方法及批处理文件法等等均存在着显而易见的局限性，如可进入的子目录个数有限，必须记清哪个伪盘或符号代表哪个子目录、子目录名需要精确匹配等。

在此笔者向大家介绍几个专门用于子目录切换的实用工具，它们既有自由与共享软件，也有软件包中所含的小工具，都较容易找到且价格低廉，其优越性与效率读者一用便知。

以下假设当前盘是C盘，计划进入D盘LAN子目录下的BAS子目录。

一、SD.COM (Speed Directory)

SD.COM是一个短小精悍但功能强大的快速切换子目录工具软件，长度仅3K字节，其特点是：允许跨磁盘操作，仅需键入SD BAS即可；无需精确匹配子目录名，即当子目录名较长时，不必键入子目录全名，如上述只需键入SD BA亦可达到切换至BAS子目录的目的；速度很快，在一般微机上几乎感觉不到与CD命令的速度差别等。

使用方法：

1. 初次使用前或子目录变更后，要对其进行初始化，以便形成名为SD.DIR的目录信息文件(一般仅数百字节)：

SD C:D:E:…/REFRESH

C:D:E:是让SD记住其目录信息的所有盘符，若忽略盘符，则SD将对所有磁盘(包括软盘、硬盘、虚盘)进行扫描。若某一磁盘子目录有变更，只需要对此磁盘的目录信息更新时，可只带此盘符执行上述命令。

2. 正常使用非常简单，只需键入"SD(部分)子目录名"即可，可带盘符也可不带盘符，即键入SD BAS或SD D:BAS均可，但若不同盘上有同名子目录存在时，还是带上盘符为好，以免进入的不是我们想要进入的子目录。

3. 若某一(或某些)磁盘上的子目录经常使用不到，为进一步提高操作速度，可让SD"忘记"该盘的目录信息：

SD 盘符 盘符…/FORGET

4. 如果想清除全部目录信息，可将SD.DIR文件删除，亦可带/CLEAR参数执行SD命令：

SD/CLEAR

5. 默认情况下，目录信息文件SD.DIR和SD.COM文件存放在同一子目录下，但也可有意识的将目录信息文件以其它名字存放于其它子目录下，此时应在AUTOEXEC.BAT文件中设置一环境变量，指明此文件存放于何子目录下以及其文件名：

SET SD=E:\DATA\INFO.DIR

二、GO.EXE

GO.EXE是一个较出色的子目录切换软件，长度约51K，其特点是在子目录名精确匹配时直接进入该子目录，不是精确匹配时则出现一个界面友好的选择窗口，由用户利用上下光标键进行选择，选中(加亮)时击回车即可进入该子目录，最接近所键入子目录名的子目录排在最上面，所以一般情况下只需直接击回车即可达到目的。

由于该文件执行后不产生目录信息文件，所以每次执行它都要对整个磁盘的目录结构进行扫描，故速度较慢，该软件不支持跨磁盘操作，要达到上述假设情况，应键入如下命令：

GO D:BAS

若进入同一磁盘中的子目录则盘符可以省略。 □河北 张晋颖

为您推出

电脑打印资料夹、书目卡

单价：80页16.00/个，132页19.50/个，书目卡0.068/张，量大从优，具体另议。

浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编：325404

开户：农行鳌江营业所，账号：03798740010362

行号：35216 联系人：曾任

电话(0577)3530390(三环通用)

袖珍版DBFT数据通应用经验两则

"DBFT数据通(以下简称数据通)"是一个比较优秀的数据管理软件它运行条件要求低，功能强大，特别是其仿文字处理的菜单命令更是简单实在，非常适合初学者学习应用，下面是笔者在使用数据通中的两则小经验：

一、灵活设置显示行数，消除屏幕抖动。笔者在使用双频单显模拟VGA显示26行汉字时，一运行数据通，屏幕就上下抖动，且看得到下半段提示却看不到上半截的菜单命令，通过思索，笔者想到了数据通本身的显示行数设置命令，就把显示行数定为19行，于是屏幕不再跳动，上下提示也在屏幕范围内，运行成功。

二、将大数据库分解成若干小数据库。袖珍版数据通只能管理100条记录，笔者有一个在"DBASE Ⅱ"下建立的"报刊通讯录"数据库，数据结构为类型、报刊名称、通讯地址、邮政编码等8个字段，录有记录近三百条，且排列没有规律。笔者想用数据通来管理这个数据库，经过摸索，利用数据通轻易地就把一个大数据库分解成若干个小型数据库，从而顺利地应用了数据通。具体方法是：首先进入"报刊通讯录(文件名为BKTXL)"数据库，用数据通拷贝菜单中的"拷贝数据库结构"命令制作了一个结构同BKTXL相同的空库"BKTXL-1"，返回数据通版权页，再进入"BKTXL-1"，先用F10设定条件，例如按数据库中的"类型"字段设置关键词(如经济、科技等)，然后用数据通追加菜单中的"从外库追加"命令把"BKTXL"中符合关键词条件的所有记录拷贝进"BKTXL-1"，即建成了一个小数据库，再反复操作，就可以使用袖珍版数据通了。

□云南 陆华明

快速显示系统日期及时间的方法

小经验

大家知道，在DOS系统中DATE和TIME命令可以显示系统当前日期和时间，但这两条命令在显示系统日期和时间的同时，还要求用户输入新的数据，而在大多数时候，我们只需要知道当前日期和时间，而无意去设置新的日期及时间时，就往往显得很不方便。为此，笔者制作了一个短小的批处理文件DATI.BAT，可以快速显示系统日期及时间，而不必输入新的日期及时间，文件只有两条命令，内容如下：

```
DATI.BAT
1.@ECHO | MORE | DATE
2.@ECHO | MORE | TIME
```

□江苏 严怀国

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

□上海师范大学计算机科学系 盛毅华

第十四讲 建立用户程序

14.1编写应用程序

FoxPro程序是由一系列的FoxPro程序命令组成，用户可以利用FoxPro提供的丰富的命令和函数来编制一个能实现一定任务的命令文件(即程序)

选择File菜单中的New，然后再在New框中选择Program后，按下OK就可以打开一个全屏幕编辑窗口，在其中就可进行程序的编写，写完存盘后(一般以PRG为后缀名)，可在Program菜单中选DO...来运行该程序，程序举例：

现有个总帐数据库SHUL.DBF，包括SM(书名)、SL(数量)、DJ(单价)和JE(金额)，另有一流水帐SHU.DBF，其库结构和总帐库一样，两库均已建好结构复合索引，它包括一个以SM排序的索引标识符SM。

要求编一程序用流水帐中的数据来更新总帐，即在总帐的SL中减去流水帐中相应书的SL，并修改总帐库中的JE，程序如下：

```
USE SHUL
SET ORDER TO TAG SM
SELECT 2
USE SHU
SET ORDER TO TAG SM
SELECT 1
UPDATE ON SM FROM B
REPLACE SL WITH SL-B.SL,JE WITH SL×DJ
CLOSE ALL
```

14.2编程工具

FoxPro提供了一些功能强大的工具群以加快程序的编制，它们分别是屏幕构造器(Screen Builder)、RQBE、报表编写器(Report Write)、菜单构造器(Menu Builder)、项目管理器(project Builder)，这是些非常有用的编程辅助工具，限于篇幅，无法一一介绍，请读者自己寻找相关书籍来学习它们的用法。

14.3函数与运算符

在初级中已经论述一些FoxBase的函数，这些函数在FoxPro中照样能用，以下是些FoxPro较常用的函数。

(1)数字数据型(Math)

<1>PI()：返回数值常数π的值。

<2>CEILING(expN)：返回不小于指定表达式的最小整数。

<3>FLOOR(expN)：返回不大于指定表达式的最大整数。

<4>LOG10(expN)：返回指定的数值表达式的常用对数值(以10为底)。

<5>RAND()：返回一个0到1之间的随机数。

<6>SIGN(expN)：根据指定表达式的值返回1，0，或-1。

<7>VAL(expC)：把字符表达式的数字字符转化为数值返回。

(2)字符数据类型(String)

<1>ALLTRIM(expC)：返回删除前后空格后的字符表达式的值。

<2>ATC(<expC1>,<expC2>[,<expN>])：返回expC1在expC2中首次出现的位置，不分大小写，expN表示搜索第几次出现，expC1和expC2可以是备注型字段名。

<3>CHRTRAN(<expC1>,<expC2>,<expC3>)：将expC1中与expC2相匹配的字符用expc3中相应的字符替换。

<4>OCCURS(<expC1>,<expC2>)：统计expC1在expC2中出现的次数。

<5>PROPER(expC)：以首字母大写其余字母小写的形式返回字符表达式。

<6>RAT(<expC1>,<expC2>[,<expN>])：在表达式expC2中，由右向左查找expC1出现的位置，区分大小写，expN表示搜索第几次出现。

<7>STR(<expN1>,[,<expN2>[,<expN3>]])：将expN1转化为字符串返回，expN2表示返回字符串的总长度，expN3表示其中小数位数。

<8><expC1> $ <expC2>：确定一个字符串是否包含在另一字符串或备注字段中，返回一个T/F的逻辑值。

(3)逻辑形数据类型(Logical)

(1)==：比较两字符串是否相等。

<2>BETWEEN(<expR1>,<expR2>,<expR3>)：检测expR1的值是否介于同类表达式expR2和expR3之间。

<3>EMPTY(expR)：检测表达式是否为空。

<4>INLIST(<expR1>,<expR2>[,<expR3>...])：判断expR1的值是否与同类表达式expR2...等值中的一个相匹配。

(4)日期型数据类型(Date)

<1>{date}：用花括号可以定义一个日期型的常量。

<2>DMY(expD)：返回以日、月、年格式表示的日期表达式。

<3>DOW(expD)：从给定的日期表达式中返回星期几。

<4>DTOS(expD)：以YYYYMMDD字符串的形式返回日期表达式。

<5>GOMONTH(<expD>,<expN>)：返回expD表示的日期前后expN个月的日期。

<6>MDY(expD)：以月、日、年的形式返回日期表达式。

<7>SECONDS()：返回以秒、千分之一秒格式表示的从午夜开始已过去的秒数。

RAR集成压缩还原软件(上)

本文就Eugene Roshal1994年6月推出的高效实用压缩/还原软件RAR 1.51的应用介绍给大家。

RAR压缩/还原软件支持包括后缀为com、exe可执行文件在内的所有文件,形成后缀为RAR(也可由用户指定)的压缩包。与目前流行的诸如LHA、ARJ、PK系列等压缩软件相比,其最大特点是用户界面采用了十分良好的窗口和屏幕底行命令菜单条的设计方式,各项人机对话操作均以弹出窗口方式,方便直观。其特有的随机帮助(F1)功能使用户不必死记繁杂的各种开关和命令,给用户的应用带来极大方便。

RAR具有目前流行软件所具有的先进功能功能,如RAR可支持鼠标操作,自身携带文件阅读器,并能外挂DOS应用程序(External viewer)。RAR还具有Dos Shell功能,可以暂时撤离RAR现场,执行DOS命令操作,可以说是一种非常优秀的集成工具软件。

RAR由两个文件组成,一个是RAR.EXE可执行文件,另一个是名为RAR.CFG的配置文件,后者是在RAR运行中改变配置参数时自动生成的。

RAR有两种操作方式,即命令行操作方式和窗口下的人机对话操作方式,而在命令行操作方式下的工作状态大多也是窗口显示方式,工作状态和各种信息有条理地分类显示在屏幕上,使用户能够直观地观察到各种有用信息,以下就本人在实际应用中对该软件的两种操作方式分别介绍如下。

一、RAR命令行操作方式

(一)RAR压缩程序命令行格式:

[d1:][path1] RAR <命令>—<开头项>[d2:][path2]<压缩包文件名>[.RAR]><@清单文件名><文件(含*、?)>

注:[d1:][path1]—RAR程序所在驱动器及路径

[d2:][path2]—目标驱动器及路径

清单文件:为一记录所需文件名字的文件(含*、?)。例:有一文件名为LIST的清单文件,其内容为*.EXE,则所有操作只对扩展名为EXE的文件。

(二)RAR文件压缩程序命令及功能说明

命令　功能

- a　添加文件到压缩包中(含路径)
- f　更新压缩包中的文件
- x　释放压缩包中的文件(含路径)
- d　删除压缩包中的文件
- r　恢复有错误的压缩包
- p　打印(屏幕、打印机)压缩包中的文件内容
- t　检查压缩包的完整性
- en　执行压缩包操作
- k　加锁压缩包(包中文件的删除、更新、修正、加入注释功能失效)
- u　修正压缩包中的文件
- m[f]　将一压缩包(或一组文件)移入另一压缩包中(注:被移入的文件或压缩包将被删除)
- e　释放压缩包中的文件(不含路径)
- v　显示压缩包中文件清单(含路径和注释)
- l　显示压缩包中文件清单
- s　生成自解压缩包(EXE文件)
- c　给压缩包加入注释
- cf　给压缩包中的文件加入注释(F10—确认,ESC—取消)
- cw　以文件形式存贮压缩包注释(将用C命令为压缩包加入的注释以一指定名字的文件形式存贮在介质上)

注:采用c或cf加入注释命令加入的注释长度原则上不限,它只受磁盘空间的限制。

(三)RAR文件压缩程序开关及功能说明

开关　功能

- r　连子目录一块打包
- y　压缩操作时对所有提问都回答是
- o+　覆盖已存在的文件
- o-　不覆盖已存在的文件
- bw　黑白显示方式
- col　彩色显示方式
- s　生成紧密压缩包(不能更新或修正用该开关项生成包中的文件)
- sfx　生成自解压缩包
- std　一般显示方式
- b　允许备份压缩包
- f　更新压缩包中文件
- u　修正包中所有文件(添加或更新)
- c-　不显示注释
- ed　不追加空目录
- ep　不包括文件路径
- ep1　不包括根路径
- cfg-　忽略配置文件RAR.CFG
- x<file>不包括指定的文件(可使用通配符*、?)
- x@<list>不包括list(文件)中指定的文件
- v　自动测试目录标盘可用空间(允许多个卷,各卷分别以RAR.R00、R01、R02……表示)
- v<size>生成压缩包文件大小为<size>×1000字节(可形成规定容量的多卷压缩包)
- p<password>使用口令压缩或解压文件
- w<path>　指定工作路径($RAR $TMP. $XX)文件存放路径)
- m<0...5>压缩方式
- m0　不压缩,将文件原样存入压缩包
- m1　最快速度最小压缩率
- m2　较快速度最小压缩率
- m3　正常压缩
- m4　较慢速度较大压缩率
- m5　最慢速度最大压缩率
- e<s.h.a.k>不包括指定属性的所有文件
- av　可靠性检验

□山东 李书文

GAME BUSTER

《美少女梦工场》
(建议使用值)

体　力:3E,3F——84.03
腕　力:40.41——84.03
智　力:42.43——84.03
气　质:44.45——84.03
魅　力:46.47——84.03
道　德:48.49——84.03
信　仰:4A.4B——84.03
罪　孽:4C.4D——84.03
感　受:4E.4F——84.03
疲　劳:50.51——00.00
战斗技术:5C.5D——96.00
攻击能力:5E.5F——96.00
防御能力:60.61——96.00
魔法技术:62.63——96.00
魔法能力:64.65——96.00
抗魔能力:66.67——96.00
战士评价:54.55——6E.03
魔法评价:56.57——54.03
社交评价:58.59——3F.03
家事评价:5A.5B——50.03
使用金钱:B2——8F
人际关系:EE.EF——68.03
礼仪表现:68.69——96.00
艺术修养:6A.6B——96.00
谈话技巧:6C,6D——96,00
烹饪技术:6E,6F——96,00
扫除洗衣:70,71——96,00
待人接物:72.73——96,00

注:以上各地址是在《美少女梦工场Ⅱ》中的F1??.GNX文件中,可使用Norton Utilities中的DISKEDIT.EXE或Pctools对该文件进行编辑。

游戏中的各项指标对人物有很大影响,为使广大读者能看到不同情况下,您"女儿"今后的各方面情况,特将各数据地址奉献给广大读者! □江苏 陈纲

声霸卡JAZZ 16简介(下)

软件安装

1. 把声霸卡JAZZ 16安装盘插到计算机的软驱中,关上阀门。

2. 运行安装程序INSTALL,如JAZZ 16的安装盘在A驱动器,键入C:\>A:INSTALL回车,如果是第一次安装,请选择INSTALL SOFTWARE AND SETUP HARDWARE这个选项,然后回车,这时,一个对话框将出现,在此对话框中,你可根据你的计算机配置的情况,来修改JAZZ I/O的端口地址,CD—ROM与声霸卡连接方式,DMA通道,中断号等参数。

3. 如果对话框一直出现,这就意味该选项不可用,使用箭头光标去选择另一个选项,直到对话框消失。

4. 使用箭头光标选择下面选项:

MODIFY DOS SYSTEM FILE (YES/NO);

MODIFY WIN SYSTEM FILE (YES/NO);

COMPLETE CHANGE:(ACCEPT CONFIGURATION ABOVE):

如果声霸卡JAZZ 16用在DOS状态,第一个选项MODIFY DOS SYSTEM FILE (YES/NO):为YES,如果声霸卡JAZZ 16用在WIN状态,第二个选项选择YES,当所有的选项都完成以后,把光标移到COMPLETE CHANGE:(ACCEPT CONFIGURATION ABOVE):上来,按回车键确认,如果你已经安装了WINDOWS3.X,并已选择了MODIFY WIN SYSTEM FILE (YES/NO):为YES,声霸卡JAZZ 16的安装程序会自动把声霸卡的应用程序安装到WINDOWS中,声霸卡JAZZ 16安装程序会把下列参数加到你的CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件中去。

CONFIG.SYS文件:

名人PDA手写本掌上电脑 3180元
单位:成都任泰实业发展有限公司PDA推广部
电话:(028)6580229 · 3118.3128
地址:成都西一环路南二段高升桥口共建大厦118室

声霸卡安装程序INSTALL会把下列参数加到你的CONFIG.SYS文件中去

DEVICE=C:\JAZZ\JAZZ.SYS P# I# D# E# T# Q# V各个参数说明如下:

P#:确认声霸卡可用的地址,这些地址为210,220,230,240,250和260,缺省的设置为220。

I#:确认声霸卡的中断号,可用的中断号为2,3,5,7,缺省的设置为5。

D#:确认8位DMA通道与声霸卡交换数据,8位DMA通道被用来播放8位的声音文件,这是为了能和SOUND BLASTER 100%兼容所设置的,有效的值从1到3,缺省的设置为1

E#:确认16位DMA通道与声霸卡交换数据,16位DMA通道被用来播放16位的声音文件,这是为了能和SOUND BLASTER 100%兼容所设置的,有效的值从5到7,缺省的设置为5,如果在你的系统中没有8位DMA通道,可以选择16位DMA通道作为8位DMA通道来使用。

声响板MPU—401参数的设置:

T#:确认声响板MPU—401可用的地址,这些地址为300,310,320和330。

Q#:确认声响板的中断号,可用的中断号为2,3,5,7。

V:系统启动时,在屏幕上显示所有的硬件的设置。

如:DEVICE=C:\JAZZ.SYS P220 I7 D1 E5 T330 Q2

AUTOEXEC.BAT文件:

声霸卡安装程序INSTALL会把下列参数加到你的AUTOEXEC.BAT文件中

SET BLASTER=A# D# I# T#

参数说明如下:

A#:端口地址,缺省的设置为220

D#:DMA数目,缺省的设置为1

I#:IRQ(中断号),缺省的设置为5

T#:产品号,缺省的设置为4

C:\JAZZ\MSCDEX.EXE /D:MVCD001 /M:10 /L E

或C:\JAZZ\CORELCDX /D:MVCD001 /M:10 /L E

其中:

/D:MVCD001:指定设置的名字。

/M:10:指定可分配的BUFFER(缓冲区)数目。

/L:DRIVE LETTER:指定CD—ROM驱动器的名称:如D:

/E:该参数使MVCD001或CORELCDX程序使用EMS,优化你的系统。

参数设置好后,重新启动你的计算机,进入C:\JAZZ子目录,键入JAZZTSR,回车,JAZZTSR.EXE能使声霸卡的驱动程序驻留内存,如果想调出,同时安下左右两个SHIFT键即可,这时出现JAZZ FULL SCREEN MIXER对话框,对话框的选项从上到下依次说明如下:

MASTER VOLUME:总音量控制,控制声音的大小,不论输入还是输出,麦克风还是音箱,均受此控制。

SYNTH VOLUME:对FM(调频)大小的控制。

CD VOLUME:对CD—ROM音量大小的控制

LINE VOLUME:对线性输入设备音量大小的控制

VOICE VOLUME:控制*.WAV声音文件播放时的声音大小

MIC VOLUME:麦克风音量大小的控制

RECORD SOURCE:显示当前所使用的输入设备

JAZZ FULL SCREEN MIXER对话框中所有选项的控制都是通过滑动钮进行的,滑动钮可通过光标移动键来调整大小,向左表示音量变小,向右表示音量变大,回车表示确认你所作的选择有效,按ESC键表示退出JAZZ FULL SCREEN MIXER对话框,当你调整好这些参数后,退出声霸卡JAZZ 16的对话框,就可以在DOS状态下通过相应的驱动程序欣赏美妙动听的音乐了。

□湖南 郝健

计算机应用能力考核辅导讲座(初级)

□上海师范大学计算机科学系　周素琴

第十四讲

一、修改数据库文件的记录:1. 编辑修改记录命令:EDIT[<范围>][FIELDS]<字段名表>[FOR<条件>][WHILE<条件>],全屏幕方式按记录号修改,命令不带选择项,则屏幕显示当前记录供修改,可对备注型字段进行操作,方法同CREATE命令,在某记录打<Ctrl>+U可对其作或撤消删除标记,修改结束,按<Ctrl>+W保存修改,回到圆点符或光标移到最后一个记录最后一个字段之后存盘,按<Esc>键撤消修改。将EDIT换为CHANGE,则命令功能与操作不变。2. 浏览编辑命令:BROWSE命令是FoxBASE中最有用的命令之一,执行命令之后,屏幕成了数据库的窗口,凡在窗口中的数据,都可通过移动光标对其编辑,窗口可以上下、左右移动,如按<↑>、<↓>键可上下移一个记录;按<PgUp>、<PgDn>上下移一屏;按<Ctrl>+<→>或<Ctrl>+<←>可把光标移到一屏的右面或一屏的左面一个字段;<Ctrl>+U可加上或撤消删除标记;可对备注型字段进行修改,方法同CREATE命令;按<Ctrl>+W将修改内容存盘或按<Esc>键作废光标所在行的修改内容,退出BROWSE命令;按<Ctrl>+<Home>有辅助菜单,可根据屏幕的提示进行操作。BROWSE命令的后面可有多个选择项,如选[NOMENU],则禁止使用BROWSE的辅助菜单;如选[NOAPPEND],则禁止用户向数据库增加记录;如选[NOMODIFY]则禁止用户修改或删除数据库记录;如选[WIDTH X],则限制字符型字段的宽度为X的值,其它选择项同辅助菜单。3. 替换记录内容的命令:REPLACE [<范围>]<字段名1>WITH<表达式1>[,<字段名2>WITH<表达式2>,…][FOR<条件>][WHILE<条件>]不进入全屏幕编辑方式,系统自动地对指定字段的内容用表达式的值去替换。若不选[<范围>]则只对当前记录替换;<字段名i>与<表达式i>的类型必须相同。

二、更改磁盘上的文件名:RENAME<原文件名>TO<新文件名>命令,注意:其中文件名必须带扩展名;原文件必须关闭;数据库文件更名后,必须再把相应的备注文件更名,否则不能操作。

三、删除磁盘上的文件:DELETE FILE<被删除的文件名>或ERASE<被删除的文件名>命令,注意点同二。

四、数据库文件的复制:1. 复制整个数据库文件:COPY TO<数据库文件名>命令对打开的数据库文件进行复制,或使用COPY FILE<源文件名>TO<目标文件名>命令复制各种类型的文件,<源文件名>不能打开,若用此命令复制数据库文件,则必须复制相应的备注文件。2. 复制数据库文件的一部分:COPY TO <新数据库文件名>[<范围>][FIELDS<字段名表>][FOR<条件>][WHILE<条件>]命令按选择项的要求复制数据库的一部分。3. 复制数据库的结构:COPY STRUCTURE TO <新数据库文件名>[FIELDS<字段名表>]命令,若无选择项则复制数据库文件的整个结构,新数据库文件只有结构没有记录。4. 复制数据文件:数据文件没有结构只有数据,即文本文件,其扩展名为.TXT可在其它高级语言中使用,命令为COPY TO <数据文件名>[TYPE<文件类型>][<范围>][FIELDS<字段名表>][FOR<条件>][WHILE<条件>],其中文件类型可选[SDF]为标准格式或[DELIMITED][WITH<定界符>/BLANK]为非标准格式。

五、数据库文件转抄记录:1. APPEND FROM<被转抄的数据库文件名>[FIELDS<被转抄的字段名表>][FOR<条件>][WHILE<条件>]命令,将被转抄的数据库文件加到当前数据库文件的尾部。2. APPEND FROM<数据文件名>[TYPE<文件类型>],将数据库文件与数据文件合并;其中文件类型选[SDF]或[DELIMITED][WITH<定界符>/BLANK]应与被合并的数据文件一致。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·9·9 第三十六期 总第467期

集中国龙、中文之星于一体 跨DOS、WINDOWS项刻间

龙之星:洪涛策划又一精品

由最新上市的中国龙POWER4.0龙之星专用版、中文之星2.0基础版、自然码5.6专用版组成的这个套装软件上市之初即大受青睐,因为它是根据个人用户的要求在标准版的基础上调整的精华之作,和相应标准版的主要区别是部分打印字库的删减,但核心功能及主要外围程序均予保留。龙之星包括以下诸多宝物★自然码5.6专用版:周志农授权最新版本,智能输入法的杰作,内含50000多条国标词汇,兼容SPDOS双拼★自由全拼、双拼、智能拼音、简繁五笔、郑码、表形等10余种输入法★中国龙WPS4.0★中国龙ASE编辑器(向全国程序员推荐)★中文之星NPS(WINDOWS下兼容WPS的字处理系统)★新天地轻松表格(WINDOWS全彩色专业表格制作系统)★中国龙系统级打印驱动:升级所有编辑器为具有模拟显示功能的排版打印系统★中文之星动态翻译:将西文WINDOWS瞬间汉化★中文之星艺术汉字、逻辑字体、单字节字形桥、天工补字……★中国龙图形图象底层处理系统、图形方式中文MOUSE驱动、FOXPRO2.5汉字驱动、真彩色显示支持……

全部不加密,附有总计500余页的中国龙和中文之星用户手册、用户卡、优惠卡,用户当然可享受合法升级及技术支持,而这一切原版软件和服务全部加起来只售:138元(免邮费)

备有资料恭候垂询,应用户要求征设各地分销

总承销/增值策划:郑州洪涛软件制作所 邮政编码:450004

通讯地址:郑州市新郑路172号 电话:(0731)6242611

分销:郑州市:展望6973526马先生;辰星7426501杨先生;长城5945562郝先生,北京:微宏2379194陈先生;广州:中电7582576张先生;重庆:电脑报3876716李先生,成都:软件报6637880—12唐先生

短讯

▲**武汉市筹建信息高速公路雏型** 武汉市计划在常青花园小区采用电话、有线电视和计算机「三网合一」技术,建成一个语音、图象、数据通信高速传输的综合信息网络,预计于1995年底开通2000户,1997年上半年开以受一万五千户,到2000年发展至6万户。小区内的金融商业网点、学校、医院等公共设施都由网络与各家各户的电脑相连,人们的生活方式将发生极大变化,居民足不出户就可以与名医咨询健康的问题,可在家里接受特级教师讲授的各种知识,可进行电视购物,点名播放喜爱的影片以及查询浩如烟海的信息。(廖凯贤)

▲**「IBM」在沈阳设立分公司** 美国IBM国际商业机器中国有限公司东北分公司,8月16日在沈阳新基大厦开业。(通讯员 甄正国)

▲**1994年度金融科技进步奖评选揭晓** 本报讯 一九九五年度金融科技进步奖评选已揭晓。共评选出37个获奖项目。其中工商银行计算中心研制开发的「工商银行全国联行对帐系统」等3项荣获一等奖;农业银行信息电脑部和农业银行青岛市分行研制开发的「UNIX平台储蓄业务处理系统」等二项荣获二等奖;工商银行沈阳市分行电子计算中心研制开发的「客储机储蓄通存通兑网络系统」等23项荣获三等奖。全国人保系统有2项荣获二等奖。它们是:辽宁省分公司计算中心研制开发的「综合国内保险业务计算机处理系统」,江苏省分公司研制开发的「中国人民保险公司涉外业务综合处理生成系统」。(杨扬)

▲**3COM亚洲有限公司宣布成立3COM大中国地区** 本报讯 日前,全球网络系统产品的领导厂商3COM公司在继去年4月成立北京办事处和今年3月在上海成立办事处之后,又一次采取重大举措——隆重宣布成立3COM大中国地区,全力开拓中国市场,为中国用户更好地享用3CCOM公司一流的产品,技术和服务创造条件。(北京 果路)

▲**具有九十年代国际水平的大型综合模型库研制成功** 本报讯 由国防科技大学承担的「系统工程模型库和模型综合应用系统」近日在该校研制成功并通过鉴定。国防科大运用系统工程和军事科学思想研制的这套「系统工程模型库和模型综合应用系统」,在军事、经济、教育、科研等领域具有广泛的应用前景。在模型的生成、管理与组合运行、可视化建模、非线性规划问题的动态编译链接等方面,达到了国内领先水平和九十年代国际水平。(国防科大 李微)

▲**又有软件专卖店开张** 本报北京讯 位于北京中关村电子一条街上,日前又有一家「赛乐氏天博软件专卖店」开始营业。这个软件专卖店采用超级市场开架方式营业,其软件种类丰富齐全,约有近千种软件及其相关图书资料。软件专卖店的相继出现,标志着我国软件市场日益发展,软件需求日益扩大。

软件连锁销售方兴未艾

□中软连锁店 章晓春

计算机软件产业的生命线是软件市场,只有软件市场健康、有序地发展,才能保证和激励在我国尚属幼稚型工业的软件产业兴旺、发达。

在改革大潮的推动下,把先进的科技成果转化为生产力、对国外先进技术的引进、消化、吸收、推广,以及商品流通的各种营销方式等几个方面的工作都在软件市场中汇聚起来,形成了引人瞩目的热点。以计算机软件作为硬件促销的手段,附属于硬件销售,在客观上否定了软件的价值和软件市场的独立存在。当前社会上某些见利忘义的人,肆意盗版贩卖计算机软件,非法谋取商业利益,严重地扰乱了软件市场,侵害了研制、开发和生产者的正当权益,触犯了有关知识产权方面的法律。以传统商业的零售和批发形式来销售计算机软件,忽略了软件商品特殊性,即需要大量的售前售后服务,尤其是技术含量大的操作系统软件、数据库软件,通讯软件、网络软件等生产资料型软件,由于技术服务工作没有完全跟上,因而在保护用户利益方面就显得软弱无力。如何销售属于高技术产品的计算机软件,是我们面临的新课题,大家都在进行探索与寻觅。几年来,对于计算机软件采取连锁销售方式,在遍布全国各地软件连锁店中实现八个统一:即企业形象统一、货源供应统一、价格政策统一、库存调度管理统一、财务核算统一、岗位职能统一、服务标准和技术规范统一、监督管理统一。通过连锁销售形式来尝试软件这一特殊商品的销售,取得一些经验,也逐步得到用户的认可。但国内软件产业蓬勃兴起和快速发展的形势与我国软件市场相比,存在着巨大的差距,短时间内尚难以形成集约化市场和相应的规模经济。

中国计算机软件与技术服务总公司——作为国家最大的软件骨干企业,率先创建了软件连锁店(Computer software Chain Store),利用技术服务的优势,结合大型软件骨干企业的高位势、以及自身遍布全国的销售网络和与外商合作的良好界面,增强软件保护意识、学习现代商业企业管理模式——连锁销售,已取得了初步成效,发挥了国家骨干企业的龙头作用。

●以先进技术产品为先导开拓和培育市场,为用户提供优质商品

中软软件连锁店总部始终关注国内、国外软件产品的发展和动向,通过展示会,专题研讨会和其它各种形式,介绍软件产品,了解用户需求,成为用户和软件开发商之间的重要桥梁。软件连锁店总部与国际上著名厂商有着良好的合作关系,通过经常性多层次的技术交流,使中软软件连锁店始终站在推广最新技术产品的前例,引导了软件应用技术的潮流。连锁店总部成为美国SCO公司、INFORMIX公司、SUNSOFT公司、BKS公司和英国CHASE公司的中国总代理。目前,国家机关、各大银行已相继成为中软软件连锁店长期重要的客户。

●坚持优质服务,客户第一的宗旨,最大限度地保护用户利益。

软件商品尤其是大型软件商品的流通不同于一般商品的交易过程,而重在售前售后的技术服务。中软软件连锁店培育和发展了一支高技术、高素质、高标准、严要求的技术支持和销售队伍,围绕经销的产品为用户提供培训、安装、维护和系统配置等各种形式的服务(包括现场服务)。应用户的邀请参与用户应用平台需求调研、方案论证、软件系统配置的全过程。因此,受到越来越多用户的信赖。在向用户学习的同时,也提高了自己,丰富了自己,从而为用户提供更好的技术支持和服务。

●尊重软件版权、规范软件市场

中软软件连锁店从诞生开始,以国家骨干企业的姿态肩负着普及提高知识产权观念的重任,始终坚持不销售,不代理非法版权或版权不清的软件,绝不以非法手段谋求营利。对于国内一些软件著作权人,要求评测、登记注册和商品化流通给予正确指导,从而进一步提高了自身的知名度和信誉度,为规范我国的软件市场做出了国有企业应有的贡献。

●积极组织连锁经营,扩大对用户支持的覆盖面

中软软件连锁店在北京设有总部,在全国各地广州、上海、杭州、长沙、南京、济南、大连、天津、沈阳、成都、重庆都有我们的代理和销售点。总部面向社会各大行业的集中服务和对各分店及各级代理的管理与市场协调,同时也应各地方代理或用户的请求,提供及时的现场服务。全国,软件连锁店依托中软总公司的"一体四网"并发展中软销售体系以外的各类代理、代销商,并逐步把他们扶植为规范化的连锁分店。各级地方分销组织主要是面向地方行业和零散客户,他们以连锁店分店,开发商、分销商、代理商等多种形式在社会上出现。各地分销组织都可以得到总部的技术培训、交流、支持以及市场协调。

●软件连锁销售方兴未艾

软件连锁销售是应软件产业的发展和软件市场的需求而形成的一种经销方式,在软件产业界和广大用户的支持下,必将得到蓬勃迅速的发展。我们将不断完善其自身的组织建设和业务建设,努力提高服务水平。统计表明,软件连锁店94年完成销售额达到数千万元,申请成为分店、开发商、分销商已达到数十家企业。今年软件连锁店加强了与软件厂商的联系,更加重视国内外软件技术日新月异的发展动向,注重开拓、协调和支持各类各级分销组织,学习运用现代商业流通管理模式,尊重科学、重视人才,注意研究软件市场的特点和规律,谦虚谨慎,博采众长,保持高起点,高位势,高质量,优质服务,引导带动软件应用新潮流。

欢迎订阅
软件报
代号 61 —74

[中国龙] Power 4.0
就是力量和领先
980 加密 → 490 不加密

[中国龙] Power 4.0
★独创彻底设备无关性的核心技术!
★任意高分辨率的支持!

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010--8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020--7582576
四川省总代理:成都瑞凌软件技术中心 地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编:610041 电话:(028)5215684

<<用"解密之星"--LLGZ V3.0快速破解"LOCK95"加密母盘>>

"LOCK95"是最新推出的通用加密工具软件,在加密技术上又有了新的发展.过去的各种解密工具软件,对之难以破解.用新推出的"解密之星"--LLGZV3.0工具软件,可以快速破解之.

"LOCK95"的主要技术特点是:采用了"内,外结合"型的加密方法,共有两次读密钥盘(软盘)的动作.第一次是在加密外壳中;第二次是在安装了一部分代码之后.这样的处理,使得过去那些威力很大的脱壳型解密软件也无能为力了.然而,这正是"LLGZ V3.0"工具中"驻留解密法"大显身手之处.下面具体介绍解密过程.

首先用"LLGZ V3.0"的跟踪记录功能对"LOCK95"进行"INT 21H"的跟踪.跟踪执行后,从屏幕右上角不断变化的跟踪参数中,可以发现在跟踪到第8次后开始读软盘(软盘指示灯"亮").

利用"LLGZ V3.0"的多层跟踪功能,在第二层设置对"INT 13H(读盘中断)"进行跟踪.从屏幕上看不到该层的跟踪参数,说明:读密钥盘没有用"INT13H"中断,可能是直接调用"BIOS--基本输出输入"中的固定读软盘例程.

利用"密钥自动跟踪法",将第二层的跟踪参数修改为自动跟踪.在这种跟踪中可以对被跟踪程序的每次读盘动作实施不间断地跟踪,结果从跟踪记录的数据中发现:其读盘例程的返回地址为:CS:1C62H再修改第二层跟踪参数,使之记录CS:1C50H开始的内存F0H个字节.跟踪运行后,可以得到如下代码:

```
  地址        代码
              ;
CS:1C56    JMP  1C59
1C59       PUSHF
           JMP  1C5D
1C5D       CALL F000:EC59
           ;读软盘例程
1C62       JMP  1C65
1C65       RET
              ;
```

PC系列机读软盘的固定起始点为:F000:EC59,因此,这段代码的确调用了"读软盘例程".从上次记录的SS:SP内容可以查知:该段代码的返回地址为:CS:1B34H,记录CS:1B34H开始的内存F0H个字节.跟踪运行后,可以得到如下代码:

```
  地址        代码
CS:1B34   MOV  AX,201
  1B37    CALL 1C56
                 ;读软盘
  1B3A    POP  CX
  1B3B    OR   AH;AH
  1B3D    JNZ  1B8C
  1B3F    CS:
  1B40    MOV  BYTE PTR
               [01BC],06
  1B45    MOV  BX,0400
  1B48    PUSH CX
  1B49    MOV  CL,39
  1B4B    CS:
  1B4C    MOV  CH,[0198]
  1B50    DEC  CH
  1B52    MOV  AX,201
  1B55    CALL 1C56
                 ;读软盘
  1B58    INC  CH
  1B5A    MOV  AX,201
  1B5D    CALL 1C56
                 ;读软盘
  1B60    POP  CX
  1B61    CMP  AH,10  ;
是特殊格式化的磁道吗?
  1B64    JZ   1B6B
  1B66    LOOP 1B48
  1B68    JMP  1B8C
  1B6A    NOP
  1B6B    MOV  CX,3FF
  1B6E    XOR  DX,DX
  1B70    XOR  BX,BX
  1B72    ES:
  1B73    MOV  AX,[BX]
  1B75    ROL  AX,1
  1B77    ADD  DX,AX
  1B79    ES:
  1B7A    MOV  AX
               ,[BX+400]
  1B7E    ROR  AX,1
  1B80    ADD  DX,AX
  1B82    INC  BX
  1B83    LOOP 1B72
  1B85    CS:
  1B86    CMP  DX,[195]
                 ;密钥比较
  1B8A    JZ   1BA4
  1B8C    CS:
  1B8D    CMP  BYTE PTR
               [1B4],0
  1B92    JZ   1BA9
  1B94    CS:
  1B95    INC  BYTE PTR
               [1A9]
  1B99    CS:
  1B9F    JA   1BA9
  1BA1    JMP  1B0F
  1BA4    CALL 1BF2
  1BA7    CLC
  1BA8    RET    ;正确返回
  1BA9    CALL 1BF2
  1BAC    STC    ;错误返回
  1BAD    RET
   ;   ;
```

从上述代码可以看出:一共进行了三次读盘,最后一次是读密钥,前两次是为此作准备.1B6BH--1B83H之间的代码是进行密钥计算,如果得出的结果与预定值相同,则正确返回.CS:1BF2H子程序是恢复正确的"INT 13H(读,写软,硬盘中断)"中断矢量及系统区的一些参数,并对读盘返回的状态作再一次的验证(CS:1BF2H子程序的代码略).如果一切正确,则从CS:1BA8H处返回,并清零标志寄存器IF中的'C'位;否则从CS:1BADH处返回,置位IF中的'C'位.至此,第一次读密钥结束.被跟踪的"LOCK95"程序运行到向硬盘安装的主菜单.首先提示用户:输入软件序列号.

"LLGZ V3.0"只用了两层就将有百层变化之多的"LOCK95"的加密外壳跑完,并可随意实时查看,记录,修改其读密钥的全过程.为用户剖析该软件提供了极大的方便.并稍加修改就可在无密钥盘的情况下运行该软件.笔者就是在无密钥盘的情况下剖析的.这样的功能是其它解密软件无法做到的.

对于第二次读密钥盘,可以用同样的方法跟踪.首先将第三层设为对"INT 21H"中断的多次跟踪.跟踪执行后,从屏幕上不断变化地参数中,可以发现跟踪到第80H多次时开始读软盘(软盘灯"亮").

再设置第四层跟踪采用"密钥自动跟踪"模式.跟踪执行后,从跟踪记录数据文件可知,其读盘调用地址,并从而记录下第二次读密钥盘的全部代码:

```
  地址         代码
CS:0000    XOR   AX,AX
                 ;校证软盘
  0002     PUSHF
  0003     CALL  F000:EC59
  0008     RET
  0009     PUSH  BP
  000A     MOV   BP,SP
  000C     XOR   AX,AX
  000E     CALL  4929:530
  0013     MOV   AX,201
                 ;读软盘
  0016     MOV   BX,4A58
  0019     MOV   ES,BX
  001B     MOV   BX,E8AC
  001E     ES:
  001F     LES   BX,[BX]
  0021     MOV   CH,
                 [BP+A]
  0024     MOV   CL,[BP+8]
  0027     MOV   DH,
                 [BP+6]
  002A     MOV   DL,
                 [BP+4]
  002D     PUSHF
  002E     CALL  F000:EC59
  0033     XCHG  AH,AL
  0035     POP   BP
  0036     RET   0008
  0039     PUSHF
  003A     MOV   BP,SP
  003C     XOR   AX,AX
  003E     CALL  4929:530
  0043     MOV   AX,301
                 ;写软盘
  0046     MOV   BX,4A58
  0049     MOV   ES,BX
  004B     MOV   BX,E8AC
  004E     ES:
  004F     LES   BX,[BX]
  0051     MOV   CH,[BP+A]
  0054     MOV   CL,[BP+8]
  0057     MOV   DH,[BP+6]
  005A     MOV   DL,[BP+4]
  005D     PUSHF
  005E     CALL  F000:EC59
  0063     XCHG  AH,AL
  0065     POP   BP
  0066     RET   0008
   ;   ;
```

以上是第二次读密钥时调用的三个执行软盘动作的子程序,它们的作用分别是:校证软盘;读软盘;写软盘.为什么会有写软盘呢?原来是读密钥与安装次数处理放在一起完成.通过记录"软盘参数区"的值,可以发现这次读,写的软盘扇区是正常格式化的扇区,因而可以用通用的拷贝软件加以拷贝.

通过跟踪,我们彻底弄清楚了该软件的密钥处理模块的工作过程,利用"LLGZ V3.0"版提供的"驻留解密"模式,输入以上得到的几个参数和密钥数据即可得到一个能够独立执行的解密程序,在无密钥盘的情况下可以正常运行"LOCK95"加密软件.

如果你没有密钥盘,无法得到密钥数据,也可以输入参数的同时输入一些"数据代码"修改原来的密钥处理代码,从而达到无密钥盘的情况下解密的目的.

(有关LLGZ V3.0的介绍详见第八版广告.)

□青岛　李祥礼

上海教学软件中一枝奇葩——交大电脑教师

"无须上课培训,便可得到大学计算机教育",这是交大电脑教师软件所定的宗旨.该系列软件自94年推出以来,在上海乃至全国深受广大用户的喜爱和信赖.为此,记者专程走访了该系列软件的主要开发者上海交通大学计算机系软件室申瑞民老师.

▲记者:是什么原因促使您开发交大电脑教师系列软件?

▲申教师:原因主要有两个.1.当我给学生上C语言课时,发现学生普遍对"口授+板书"的教学方式感到厌烦,而喜欢自己上机操作实践.于是我想采用计算机辅助教学CAI的方式,既可以利用计算机的优势,又可提高学生学习的积极性.2.随着计算机的日益普及,掌握计算机知识已成了现代人的一大标志.然而,不少人苦于工作繁忙,无法抽出时间专门上课培训,繁多的计算机书籍又令人无所适从;此外,为使进入家庭的电脑发挥作用,为给孩子们创造一个不用上课便可得到正规计算机教育,让孩子们自己编一些电脑小程序,创造自己的未来.

正是基于上述两点,我首先组织开发了C语言教学软件,并于1992年首先在交大计算机系中试用,同时也开发了该软件的日文版和英文版.经过两年多的试用,效果良好,得到了学校的肯定,获得了交大优秀教学成果一等奖.在此基础上,我们针对"无须专门上课培训,便可得到大学计算机教育"这一思想,相继开发了其余的交大电脑教师软件.

▲记者:交大电脑教师软件的特点是什么?

▲申老师:我认为,学计算机的目的不仅仅是为了通过计算机等级考试,更主要的是为了运用电脑.因此,该系列软件的最大特色是在兼顾上海市计算机等级考试的同时,更注重大学计算机教育的普及化和实用化,由浅入深,层层推进.

目前,交大电脑教师系列有8个品种:1.计算机入门基础.即原先的中西文电脑操作,包括电脑基础知识、DOS命令详解和中文输入学习(五笔字型).2.FOXBASE电脑教师.包括数据库基本知识、数据库系统设计方法、FOXBASE+语言编程方法、命令使用详解和实例分析.3.WINDOWS电脑教师.模仿WINDOWS真实屏幕,生动显示WINDOWS的使用方法、技巧、故障排除等,并配有测验.4.FOXPro电脑教师.模仿FoxPro运行环境,讲解其基本知识、编程方法、命令使用、实例分析,并配有测验.5.网络教师.包括网络基础知识、模型、各种网络构造,以及DOS6.0命令介绍等,配有测验.6.PASCAL电脑教师.介绍其编程规范、编程风格、技巧,并提供丰富的示例程序.7.数据结构电脑教师.介绍堆栈、队列、树、图等常用数据结构的原理及实现方法.8.C/C++电脑教师.包括教学和丰富题库,提供全中文编译信息和全中文编程环境.

其中,1和2基本复盖了初级考试的内容,但FOXBASE要更深入一些;3~5则是完全针对中级考试,在WINDOWS平台上操作,界面生动形象;6~8则是计算机专业课程,体现了"大学教育普及化"的思想.

该系列软件对用户电脑的软硬件无特殊要求,适合不同层次学习者的需要,尤其适合不太熟悉英语的人士,学习者可根据自己的需要,选择所要学习的软件.

▲记者:对于交大电脑教师,您今后的打算是什么?

▲申老师:为了进一步适应大众对计算机知识越来越高的要求,我们目前正致力于Auto CAD、微机接口、操作系统等专业性较强,具有一定层次的自学软件开发.另外,为适应多媒体电脑的发展,我们还准备在原有自学软件的基础上加上发声功能,使之成为集声像功能于一体的电脑教师.为大众计算机教育的普及和深化作出贡献!

□本报记者 王正三

软件交流

编号:950903

名称:TANGOHZ软件包

作者:李金光

功能及技术简介:TANGOHZ直接在西文DOS下运行,为各版本TANGO生成的原理图及印制板图标注汉字,中文菜单操作,使用方便.标注汉字时印制板中最小16MIL,最大可整个版面.全部可执行程序价格:100元,全部源代码(tangohz.c):800元.源代码也可单购一部分:A.(showhz.c)西文方式下点阵汉字显示技术,包括实时读字库和字库部分驻留内存显示技术,其中后者大大提高了汉字显示速度,100元;B.(menu.c)西文方式下汉字下拉式菜单编程技术,只需提供菜单内容,程序可自动定义菜单高度及宽度,并生成立体感很强的下拉式菜单,保存屏幕(不受内存大小限制),容错能力强,260元;C.(hzio.c)纯西文方式下汉字输入技术,包括全拼、双拼、区位等输入方法,编程者可方便的嵌入自己开发的应用程序,彻底抛开汉字输入必须依赖中文环境的困扰,提供汉字输入法索引文件,360元.

源程序语言: Turbo C2.0

运行环境:80×86系列微机,DOS3.3以上操作系统

转让形式:写清邮购的部分,作者提供软盘及说明手册

收款单位:《软件报》信息部

编号:950904

名称:通用数据库表格生成与打印系统

作者:唐世明

功能简介:作者多年从事数据库管理软件的开发工作,深知为每个数据打印而编程的烦恼.有了"通用数据表格生成与打印系统",这样的烦恼,没了!代之而来的是轻松和愉快!

本系统有八大功能:

一、可打印任意数据库的任意字段,允许选择打印范围;

二、表格可直接输出至打印机或文本文件;

三、表格线兼容CCED、WPS等字处理软件;

四、可选择横向压缩打印、分页打印及是否打印中线;

五、可打印表格名称、单位名称、共一页第一页、制表人、制表日期等表围信息;

六、可选择打印汇总项,有选择地对数值型字段进行汇总;

七、字段名可用其它文字替代打印,解决了非汉字字段名的打印问题;

八、赠送源程序,用户可自行进行功能扩展或挂接到其它管理系统.

运行环境:FOXBase、FoxPro或与之兼容的数据库系统.

转让形式:5英寸低密盘1张,内含使用说明书READ.HLP;并随盘免费赠送作者开发的"傻瓜式FOXBASE+通用立体下拉菜单生成器"源程序一套)(可运行于FoxPro).

转让价格:单位59元;个人30元.

收款单位:《软件报》信息部

高贵品质　追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件,所有词库皆可共享.

●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用.鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译.

●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件.

●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇,同时查询、同时显示.可自建英汉、汉英字库且数量不限.查询内容可自动生成文件.

●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中.

●通用英汉词汇6万5千余条,词意解释全面详尽,全部国际音标标注,并有相关词组罗列.专业词汇共达90余万条,全部词汇由专家校审或与专业出版社合作出版,绝对权威.

●增强版价格280元,超值基础版6.5万词汇,3张高密盘,彩盒包装,价格90元.

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求,我公司特决定同时办理交叉升级业务;凡已购买了其它电脑字典的用户,凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本,均可享受40元的优惠:

北京:北京安定门外安德里北街甲17号东龙宾馆218房间.　电话:4251928.4217411

天津:天津河西区马场道津港路7号.BP机:3313131-2099　联系人:马仲健

欢迎垂询　诚征代理　外地用户邮购免邮费

地址:上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)

电话:(021)3200066,(021)3280010-1004　传真:(021)3200066

传呼:(021)4727770(127)-2236850

邮编:200002

联系人:杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

TSR程序的动态撤离

TSR程序是一种在终止后仍留下部分内容的DOS程序，它能为用户提供动态便捷的服务。某些TSR还具有多任务的特性，如DOS的PRINT命令。但是，一个TSR程序一旦驻留内存，则它所占用的内存永远不会被重新分配。目前，计算机软件日益丰富，对内存的需求也越来越高，因此我们必须考虑其动态撤离。

本文通过一个实用例子来说明TSR程序动态撤离的实现方法。在软件报部第428期上，有一个WPS文件ATUOSAVE的TSR程序，它每隔一分钟向键盘缓冲区填写＾KS，以达到AUTOSAVE的目的。但是，一旦我们退出WPS，该TSR仍会每隔一分钟输出＾KS，干扰正常的键盘操作。因此，在退出WPS后将该TSR撤出就变得十分必要了。程序1是修改后的AUTOSAVE程序，程序2是TSR的动态撤离程序。在程序1中，多出接了一个INT60H软中断，用于恢复被修改的中断向量。在程序2中，通过激活INT60H中断来恢复被修改的中断向量。另一方面，通过获得INT60H中断服务程序的段地址，我们可以知道TSR程序的段地址，然后调用INT21H的49H号功能来释放TSR程序占用的内存及其环境参数块，从而将TSR完全撤出内存。在程序2中，还加入了判断是否已有TSR程序驻留的功能，以保证在没有TSR驻留的情况下，运行该程序不致出错。最后，我们可以写一个批处理，在进入WPS之前运行AUTOSAVE，退出后运行RMTSR将其从内存中撤出。见程序3。运用高版本DOS的MEM命令，我们可以清楚地看到TSR程序确实从内存中完全清除了。

以上所述的方法实际上是一种通用的方法，只要你编写的TSR程序中串接INT60H软中断用于恢复被修改的中断向量，则你的TSR程序均可用RMTSR程序来解除。并且，当有多个这样的TSR程序驻留时，每运行一次RMTSR，会将最近驻留的一个TSR程序撤出，使用十分方便。当然，你也可以将RMTSR程序放到你的TSR程序中，并设定相应的热键来运行它，以实现TSR动态撤离的目的。事实上，许多TSR（如VSAFE程序）就是这么做的。

注：程序1和程序2用TASM及TLINK汇编、连接成.COM文件即可使用。以程序1为例。

1. 编译 AUTOSAVE.ASM：TASM AUTOSAVE

2. 连接 ATUOSAVE.OBJ，生成 AUTOSAVE.COM：

TLINK /t/x AUTOSAVE

程序1：AUTOSAVE.ASM

```
code    segment
        assume cs:code,ds:code
        org 100h
begin:  jmp start
old08   dd  ?       ;用于保存原中断向量
old60   dd  ?
number  dw  1092    ;减法计数器NUMBER
new08:  sti
        push ds
        push bx
        push si
        push ax
        push es
        pop ds
        dec word ptr number
        jnz exit
        mov word ptr number,1092
        mov ax,40h
        mov ds,ax
        mov bx,1ah  ;40:1ah指针指向键盘缓冲区首地址
        mov word ptr[bx],001eh ;令键盘缓冲区首地址为40:10h
        mov word ptr[bx+4],250bh ;在40:1eh处填入CTRL-K
        mov word ptr[bx+6],1f13h ;继续填入CTRL-S
        mov word ptr[bx+2],22h ;修改键盘缓冲区末指针为40:22h
exit:   pop ax
        pop si
        pop bx
        pop ds
        cli
        jmp cs:old08  ;转向原中断服务程序
new60   proc far
        sti
        push ax
        push dx
        push ds
        push es
        pop ds
        mov dx,cs:word ptr old08 ;恢复原中断向量
        mov ds,cs:word ptr old08[2]
        mov ax,2508h
        int 21h
        mov dx,cs:word ptr old60
        mov ds,cs:word ptr old60[2]
        mov ax,2560h
        int 21h
        pop ds
        pop dx
        pop ax
        iret
new60   endp
start:  mov ax,3508h ;保存原中断向量
        int 21h
        mov word ptr old08,bx
        mov word ptr old08[2],es
        mov ax,3560h
        int 21h
        mov word ptr old60,bx
        mov word ptr old60[2],es
        mov ax,2508h  ;设置新的中断向量
        lea dx,new08
        int 21h
        mov dx,offset new60
        mov ax,2560h
        int 21h
        lea dx,start  ;程序驻留内存
        int 27h
code    ends
        end begin
```

程序2：RMTSR.ASM

```
code    segment
        assume cs:code,ds:code
        org 100h
start:  mov ax,3560h  ;获得原中断向量
        int 21h
        mov ax,es     ;判断程序是否已驻留
        cmp ax,0000h
        je done
        int 60h       ;激活INT60H,恢复原中断向量
        push es
        mov ax,es:[2ch] ;释放TSR的环境参数块
        mov es,ax
        mov ah,49h
        int 21h
        pop es
        mov ah,49h    ;释放TSR程序占用的内存
        int 21h
done:   int 20h
code    ends
        end start
```

程序3：

```
@echo off
autosave
wps %1
rmtsr
```

□常州 金宏

KV200反病毒公告0008号

最近发现一种感染文件的新病毒，其病毒特征码如下：

"03 01 55 B4 2A 55 03 01 55 F3 A4 55 03 01"

FOUND XI-AN(西安)/XA-LION VIRUS!（用KV200清除）

拥有KV200软件的读者，可用编辑软件将上述两行病毒特征码和文字编辑病毒特征库文件中，用KV200（或KV100）就可自升级查出该病毒。需要KV200软件的读者可与软件信息部联系购买，230元/盘。

对利用首簇号对软件进行外围技术加密实用性的怀疑

95年第24期《软件报》登载了《利用首簇号对软件进行外围技术加密》一文，文章主要讲利用磁盘目录项中首簇号的变异而达到加密文件的目的。加密方法颇富技巧性，看起来又简单又方便，但本人对其实用性颇有疑虑。事实上这种方法不可取，因为它破坏了系统的完整性与健全性，本来正常的磁盘系统被弄得支离破碎。

DOS6.2x在国内已风行，采用Dblspace或其他程序压缩磁盘的人也不少，如果采用首簇号加密文件，则在压缩盘上是行不通的，而且产生的后果也是严重的，既使在普通磁盘上加密文件，当一位不知情者调用加密后的文件时，发现读出有问题，他可能会习惯性地检修磁盘，如运行Scandisk程序，结果所有加密过的文件被修检一次，不是被删掉，就是被除改，此时的文件你想解密都不可能了，只有当垃圾处理。

文件的外围技术加密威力不大，那些威胁系统健全性的方法我们更应谨慎对待，商业加密文件的软件都是采用各种加密算法对文件内容进行加密和解密，这是保护软件资源最正确的也是最标准的方法。 □长沙 小方

用XingMPEG Player软件播放VCD

在电脑上播放VCD光盘（俗称"小影碟"）时需配置一块专用MPEG解压卡，该卡成本高而用处不大。近来香港和国内流行一种软件，不需增加解压卡也可播放VCD。该软件命为XingMPEG Player，在Windows下安装使用，功能强而操作简单：

播放：安装该软件后会生成带播放器的图标，用鼠标双击该图标后会在屏幕左上方生成标准型MPEG播放器，选菜单栏File中的Open项，输入VCD光盘中的DAT文件名，再用鼠标单击一下放像键"▶"即进入播放状态"‖"表示暂停，单击停止键"■"停止放像。播放时，播放器中长刻度上的指针指示现在播放的片段在总内容中的大致位置，拖动指针可快进或快退。再下方的方框中跳动的数字显示其磁道或时间。

窗口大小的调整：单击播放器中下部的小"z"可缩小画面，大"Z"则放大画面，最大可全屏幕显示。

音量大小的调节：单击"◀"可关闭或打开声音，其左边的刻度上的指针左右移动时，可调整音量大小。

慢进、慢退：单击"▶"慢进，"◀"表示慢退，在增强型播放器中，"◀"表示向上跳一张段，"▶"表示跳到下一个段落。

改变播放器在屏幕中的位置：单击原播放器右下角最后一个图标，可以选择播放器移动到屏幕的左上角或半缩于屏幕最下方，同时可以选择播放器的类型（基本、标准或增强型）。

翻拍功能：在增强型播放器中，左下角最后一个照相机的图标表示翻拍功能。它可以在播放VCD时，拍摄下您满意的某个画面，并以BMP图形文件保存，以后可以重新观赏。

测试功能：在菜单栏的Settings中，选择Diangnostics可以测试该计算机系统的运行状态和DGI功能。在演示一段画面后，可自动产生得分，得分在14—18之间为一般，20—28为良好，大于30则为优良。测验值偏低则影响画面的播放，甚至使声音发生间断，该测验功能同时对系统的磁盘、CPU、显示通道进行测验，并将测得的数值与其参考值比较，此时数值越小越好，还可以通过修改数值来查看提高显示速度。

总之，若要用该软件正常播放VCD，则对计算机的硬件要求较高，一般需486DX2/66的CPU，8兆内存，VL—bus显示卡，即使这样，播放时还是有明显的间断感，表明该软件是最VCD的内容中定期抽取数据还原到屏幕上，与解压卡的播放效果还是有明显的区别。也许在PCI总线结构的"奔腾"90机器上通过图形加速卡才能获得良好的效果。

□福州 潘建晖

求·真
可升级消病毒卡
电力工业部信息中心
电话：(010)3273322转5431、5434

VACSINA是文件型病毒，长度为1206字节，在运行染有该病毒的可执行文件时，病毒被加载到内存中，病毒本身自带一个内存控制链，同时修改加载文件的内存控制链，从而达到病毒驻机的目地。VACSINA截获INT21中断，监视AH=B0H功能调用，即加载执行过程来传染可执行文件。病毒只传染开头是JMP XXXX指令的可执行文件，对COM文件，大部分开头就是JMP，病毒进行传染，加在文件尾部，JMP的转移地址被保存在文件尾部倒数6.5字节，对于少量开头不是JMP的COM文件病毒放弃传染。

EXE文件磁盘记录格式的头两个字节总是4D5AH，不符合VACSINA的传染条件，于是VACSINA对EXE文件进行两次"传染"，第一次先在文件尾部加一段132字节长的程序，其作用是把EXE文件转换成开头为JMP的可执行文件，这种技术并不是VACSINA的"发明"，其它软件如DOS3.31的DEBUG.COM就采用了这种方法，经VACSINA第一次"传染"后的文件尽管扩展名仍是EXE，但DOS将按COM文件方式加载，在第二次执行文件的时候，VACSINA病毒按开头是JMP的方式把真正的病毒加到文件尾部，这种分两次传染EXE文件的病毒国内还是首次见到。

VACSINA在传染文件时微机喇叭会发出"嘀"声，似乎有意告诉用户病毒正在传染文件，据此可以判断内存中已有病毒并正在活动。对文件的判断可以用DIR列目录，如发现可执行文件的日期被修改为近期，比如本来是93年的软件都改成了95年，则感染VACSINA的可能性很大，因为该病毒在传染文件时把文件日期一律被修改成传染的当日，为进一步判断可用DEBUG调出文件，用S命令查找"VACSINA"字符串以确认。

用DEBUG工具手工消除VACSINA要比其它病毒要简单的多，只需两步操作，(1)以文件倒数第6.5字节中的字数据减去103H后分成低高位存100H.102H单元；(2)用R命令修改文件长度寄存器CX减去病毒长度4D6H，再W存盘就消去病毒，这种方法也适用于EXE文件，第一次传染附加的132字节没有消去，但它们不是病毒，也不影响原文件运行，作为一种极为简单的消EXE文件病毒的方法应是满意的。

求真卡防治了VACSINA病毒，本次升级杀除该病毒，对EXE文件同时除去第一次传染部分，彻底恢复文件原貌。

病毒档案

名称 VACSINA

类型 文件型

长度 1206字节

传染对象 COM文件，对EXE文件两次传染

驻留方式 占用4C0H字节基本内存

发现时间 1995年6月(国内)

```
100 REM 42>43 KILL VACSINA VIRUS
1994.6.30
110 DATA 0A.50.5A.57.20.43,41.52.44.75.00.D6
120 DATA 41.56.4C.4A.42.4F.42.AB.15.E3.6C.B9.5C.47.54.41
130 DATA 1E.42.03.FB.4A.42.C2.7C.42.66.AB.37.12.FC.23.51
140 DATA FD.BB.64.B1.E4.37.04.AA.60.42.E3.46.65.37.4C.6F
150 DATA 56.43.E1.12.63.85.44.42.66.0F.18.A9.C4.6F.41.43
160 DATA E1.43.66.FA.EE.41.AA.8C.B2.AB.38.BD.85.7C.0A.63
170 DATA 41.7C.14.63.64.C2.FF.43.9D.07.4C.45.81.8F.63.6C
180 DATA C9.05.B9.AB.0C.14.03.01.11.0B.0C.03.42.81.41.17
190 DATA 40.45.42.5D.BD
990 DATA END.05278.06578.0043
```

□北京 张保田

求真升级公告0043号

在WINDOWS3.1中加载AutoCAD12.0

AtuoCAD12.0是运行于MS—DOS微机操作系统下的一个大型软件，而MS—DOS仍工作于单任务、实地址、字符方式，为充分发挥386／486系列微机的性能，作为操作系统的延伸，大多数用户更愿意选用具有多任务、先进内存管理功能、图形界面的WINDOWS作为工作平台。

但在没有建立程序信息文件(.PIF的情况下，用WINDOWS的管理器(progrom Manager)或文件管理器(File manager)不能直接运行。要把AutoCAD12.0这样一个非WINDOWS应用程序作为一个任务加载到WINDOWS环境下，需要解决两点：一是在文本编辑器内给WINDOWS的文件SYSTEM.INI的[386ENh]部分增加一行。二是给AutoCAD建立一个窗口程序信息文件(PIF)和AutoCAD12的台面图标。

假设WINDOWS系统与AutoCAD分别安装于D：\WINDOWS和 D：\ACAD12的目录中，AutoCAD的运行程序为AcadR12.Bat。下面分二个步骤来实现：

1.启动文字处理器，修改SYSTEM.INI文件，给[386Enh]的项目下增加一行：

C＞EDIT　D：\WINDOWS\SYSTEM、INI↙

在SYSTEM.INI中找到[386Enh]部分在此项下面增加一行为：

DEVICE　＝D：\ACAD12\pharlap.386

然后启动WINDOWS，WINDOWS将重新设置。

2.建立ACAD12.PIF的程序信息文件和AutoCAD12的台面图标。

①建立ACAD12.PIF的程序信息文件。

启动WINDOWS后，运行PIF编辑器，PIF编辑器装在主程序群(Main)中，在PIF肖像上用鼠标点下，进入PIF编辑器对话框：

在文本框的program Filename(程序文件名项目后键入：C：\command.com

在文本框的WINDOW Title(窗口标题)项后键入：AutoCAD12。在以后的台面图标中显示Auto CAD12作为图标提示。

在文本框的optienal Parmeter(可选择参数)项后键入：／E：256／C AutoCADR12.bat

在文本框的START－UP Divectory(启动目录)项后键入：D：\ACAD12

开启High graphic视频内存，保存足够的内存在高分辨率图形模式下初始显示应用程序。

在文本框EMS MEMORY(扩充内存)：KB limit(KB限制值)后键入0

在文本框XMS MEMORY(扩展内存)：KB Limit(KB限制值)后键入至少2048

保留所有其它的设置及默认值

从菜单中选择File然后点取SAVE。将显示文件对话框：在文件名Filename框键入ACAD12.PIF以保存这个程序信息文件。

再从菜单中点取File，点取EXIT退出PIF编辑器。

②在应用程序群中建立AutoCAD的台面图标：

在程序管理器中点取File项，然后点取New(新建)项，再点取程序项目(I)后认可。

在程序项特性框中

命令行Commad Line项后键入AutoCAD12.PIF 工作目录 WINDOW[W]：项后键入D：\ACAD12然后认可。

这样就建立了一个AutoCAD的台面图标

经过这些处理，在WINDOWS的应用程序组中可找到AutoCAD12的肖像，用鼠标点两下肖像，即可运行AutoCAD12了。。

如果把AutoCAD的台面图标放在STEP－UP(启动)群中，一进入WINDOWS就可直接启动AutoCAD

□湖南　严晖

一种实现文本替换的方法

AtuoCAD提供了修改文本的编辑命令CHANGE，可以逐个实现对文本字形、字体高度、文本内容等的修改。当需要对工程图中大量的特定文本字符进行修改时，或使用SCALE比例命令后，单独对文本恢复到标准字体高度时，采用CHANGE命令就显得罗嗦。可以在AtuoCAD内增加一个类似WPS替换功能的辅助命令，一次替换所有的特定字符。

AtuoCAD中的实体信息均采用实体关联表结构存储，文本关联表的数据结构为：

((－1　.　<Entity name：6000001a>)

;－1组为实体名称

(0."TEXT")

;0组为实体类型

(8."0")

;8组为层

(10 30 1.788 262.048 0.0)

;10组为文本位置

(40.5.0)

;40组为字体高度

(1."This is a test.")

;1组为文本内容

(50.0.0)

(41.0.75)

;41组为字体宽度

(51.0.0)

(7."HZ")

;7组为字型

(71.0)

(72.0)

(110.000.00.0)

(210 0.00.01.0)

(73.0))。

由于文本实体关联表中，0组均为"TEXT"，采用Autolisp提供的实体数据处理函数，能将文本从所有实体中过滤出来，从而实现对关联表中各组内容的替换。

对文本的修改内容有：1组的文本内容，7组的字型，8组的层，40组的字体高度和41组的字体宽度等，由于文本的字型、层和字体宽度可以通过重新定义和字型改变所有的文本，需要使用替换功能的是文本内容和字体高度两项。

为此编制了如下程序，为AtuoCAD增加了一个辅助命令REPLACE，满足了绘图过程中对大量特定字符修改的需要。在修改文本内容时，为提高程序运行速度，需要输入需替换字符在文本内容中的位置，故还不能实现WPS中的一次替换所有位置指定字符的功能。

□四川　龚欣荣

```
1.(defun C:REPLACE(/V0 V1 V2 V3)
2. (setq v0(getstring"\n替换字体高度/H,<文本内容/T>:"))
3. (if (=(strcase v0 nil)"H")
4.   (progn
5.    (setq v1 (getreal "\n原高度:")
6.      v2(getreal"\n新高度:"))
7.    (replace-1 v1 v2))
8. (progn
9. (setq v1 (getstring "\n找什么?:")
10. v2 (getstring"\n替换成:")
11. v3(getint"\n起始位置:"))
12. (replace-2 v1 v2 v3))
13.))
14.(defun replace-1 (v1 v2 / j v3 v4 v5)
15.(setq v3 (ssget "X" (list (cons 0 "TEXT"))) j-1)
16.(if (and (not (null v3)) (not (null (sslength v3))))
17.(repeat (sslength v3)
18.(setq j (+ j 1)
19.v4 (ssname v3 j)
20.v5 (assoc '40 (entget v4))
21.)
22.(if (=(cdr v5) v1)
23.(entmod (subst (cons 40 v2) v5 (entget v4)))
24.  ))))
25.(defun replace-2 (v1 v2 v5 / j v3 v4 v6 v7 v8 v9 v10 v11 v12 )
26.(setq v3 (ssget "X" (list (cons 0 "TEXT"))) j-1)
27.(if (and (not (null v3)) (not (null (sslength v3))))
28.(repeat (sslength v3)
29.(setq j (+ j 1)
30.v4 (ssname v3 j)
31.v6 (assoc 1 (entget v4))
32.v7 (cdr v6)
33.v8 (strlen v7)
34.v9 (if (> v8 (- v5 (strlen v1 )-1))
35.(substr v7 v5 (strlen v1)))
36.)
37.(if(and (not(null v9))
38.(=(strcase v9 nil) (strcase v1 nil)))
39.(progn
40.(setq v10 (if (> v5 1 ) ""
(SUBSTR V7 V5)
41.v11 (SUBSTR v7 ( + v5 (strlen v1 )))
42.v12 (strcat v10 v2 v11))
43.(entmod (subst (cons 1 v12) v6 (entget v4)))
44.  ) ) )))
```

数字图象处理(二)

□上海交通大学　周源华

二、数字图象处理的主要内容

数字图象处理就是为了某种目的用计算机对图象的强度分布作特殊的加工或分析。一般地说，可以根据数字图象处理要达到的目的将数字图象处理技术分为三大类

(1)以提高图象视在质量为主，以便于人眼观察，理解或便于计算机对其作进一步处理，这类处理是通过对图象灰度的某些变换，增强或恢复其中的有用信息，抑制无用信息或噪声。(2)提取、描述和分析图象中所包含的特征或特殊信息以便于计算机作进一步分析理解为主要目的。常作为模式识别或计算机视觉的预处理。

(3)图象数据的编码技术，这是以数据压缩为主要目标，目的是便于存储或传输。

下面对图象处理技术作简要介绍。

1.图象增强处理

图象增强处理的目的是为了改善图象的视觉效果或便于进一步分析处理。图象增强通常是在不了解图象降质原因的情况下用试探的方式对图象进行加工。主要方法有：

(1)灰度增强　灰度增强处理是通过改善图象中灰度变化来改善图象质量的。例如用灰度变换的方法使图象灰度反差增加、黑白反转、或突出某灰度范围内的目标等。

(2)图象锐化　由于种种原因，在成象过程中可能造成高频分量损失，使图象边缘模糊，视觉效果变差。锐化就是用某种方法加重图象轮廓，使图象比较清晰。因此，锐化实质是一种高通滤波。通常用微分子对图象进行锐化。

(3)图象平滑　其主要目的是滤除图象中的噪声。图象噪声可在成象、传输、数字化等过程中产生。由于噪声的存在使图象信噪比下降，不利于人眼观察或机器分析。由于噪声所表现的频率较高，因而图象平滑主要就是将低通滤波器作用于数字图象。采用方法有定域和频域两种。从滤波性质大致可分为线性滤波和非线性滤波，前者如区域平均，后者如加权平均、中值滤波等。这类处理通常会对图象细节带来损害。

(4)伪彩色处理　由于人眼对彩色的分辨能力比对灰度的分辨力大得多，如果将黑白图象的灰度值按某种函数关系映射成对应的彩色，则可大大提高观察者对图象内容的检测能力。这就是所谓的彩色处理。

2.图象复原

在成象过程中由于各种原因造成图象质量降低。如果能找到"降质"的数学模型，则利用逆过程就可复原图象。因此复原处理是基于图象降质的数学模型。这种方法有严格的数学推导，但是由于降质模型的建立十分困难，因而这类方法实用效果通常并不理想。

3.图象分析

这类处理不以视觉效果为直接目标，而是着眼于图象中的特定目标、各种特征或图象中所包含的特殊信息，从而对图象作进一步分析和研究。图象分析可包括图象分割、特征描述以及进一步的识别理解等。识别理解一般不在图象处理的研究范围内。

(1)图象分割其目的在于将图象分成若干特定区域，或者提取图象中的某些特征。其方法主要有基于边缘检测的方法和基于区域生成的两类。这是因为图象中目标或物体都可由它们的边界或所占区域来表征。图象分割的常用方法有边缘检测、轮廓跟踪、模板匹配、区域跟踪等等。

(2)图象描述　图象描述的任务主要是用适当的数据或符号来表示已被分割的目标，以便于对图象作进一步的分析。图象描述主要包括图象的细化、线条的描述、区域的描述以及目标几何特征的定量测量。例如计数、长度、面积、周长等参数的测量。

4.图象数据的压缩编码

数字图象的数据量十分庞大，尤其是实时的活动图象。为了有效地进行图象通信和存储，必须对图象数据进行压缩。之所以能对图象数据进行压缩是由于图象数据中存在很大的冗余度。图象编码可分为无失真编码和限失真编码，无失真编码可以完全恢复原图，限失真编码则允许重建图象有一定程度的失真。

无失真编码以霍夫曼码为代表，具有很高的效率和实用性。限失真编码方法很多，主要有以下几种：变换编码、预测编码、矢量量化、混合编码等。变换编码是对图象先进行正交变换，再对变换后的系数阵列进行量化编码。目前比较成熟并普遍采用的是余弦编码。预测编码是利用图象的相关性用预测的方法对差值进行编码，可分为帧内预测和帧间预测，常用于序列图象的压缩编码。矢量量化则将图象数据分为一组组，然后成组地对其进行量化编码。在实际使用中为提高编码效率常将这些方法混合使用，称为混合编码。

目前针对压缩编码的实际应用，已形成了若干国际标准并推出了一些与之适应的集成电路芯片或组件。例如，用于静止图象压缩编码的JPEG，用于活动图象的MPEG，用于电视会议系统的H.261等。

此外，人们还正致力于研究新一代的编码技术，例如模型编码、小波编码、分形编码等等。

数字图象处理内容非常丰富，与一些学科相互交叉，许多内容这里不一一列举。

专业水准的电脑字典

朗道V3.0增强版

230元／套

成都骊宸软件技术中心

地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215房间

电话：(028)5215684　邮政编码：610041

浅谈SWITCHES的作用

MS－DOS6.20中的SWITCHES是个很有用的内部命令，这条命令用在计算机的CONFIG.SYS文件中。SWITCHES的语法结构为SWITCHES＝／F／K／N／W各个参数解释如下：

F在出现"STARTING MS－DOS..."时错过2秒钟的延迟，直接到下一步

K把增强型键盘强制转换为常规普通型键盘

N禁止你使用F5和F8忽略起始命令CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT(SWITCHES／N不能禁止你按下CTRL＋F5或CTRL＋F8而忽略双倍空间命令DBLSPACE.BIN；为了禁止你这样作，在作双倍空间时，使用<DBLSPACE／SWITCHES>这条命令，把SWITCHES／N的设置加到DBLSPACE.INI这个文件中

W规定WIN20.386这个文件必须被放置在根目录而不是其它的目录，如果你以增强模式使用MICROSOFT WINDOWS3.0并且WIN20.386这个文件不在根目录下而在别的目录中，你就要使用这个参数。

其中最常用的是SWITCHES＝／K这个参数，有的汉化程序如汉化ACAD10.0，纯软WPS5.0等，在装MS－DOS3.31的机器上能正常运行，而在MS－DOS6.20上确不能运行，汉化ACAD10.0的批处理的内容为：

ECHO OFF

CD\ACAD10

HLIB

VGA30

DSVGA

HZKEY

SET LISPHEEP＝38000

SET LISPSTACK＝2000

SET ACADFREERAM＝15

ACAD

ECHO ON

当执行到HZKEY时死机，机器对键盘没反应，这是因为有些汉化程序在MS－DOS6.20中对增强型键盘不能识别，把增强型键盘改为常规型键盘即可。通过在CONFIG.SYS中加入SWITCHES＝／K这条命令，重新启动计算机，再次进入汉化ACAD10.0，ACAD10.0可正常运行，SWITCHES是个开关转换命令，通过这条命令可使一些汉化程序在MS－DOS6.20上正常运行。

□湖南　郭健

具有硬盘管理功能的DOS界面

使用计算机处理日常事务，最忌讳把各种文件不加区别地统统放在硬盘的根目录下，因为这样久而久之，根目录就会成为一个大杂物堆，系统文件和工作成果文件混作一团；各种不同的数据文件也相互混杂。时间一长，想找某个具体的文件可就要大费周折了，尤其是在忘记文件名的时候，幸好有一定经验的用户都很注意这个问题，他们一律使用子目录存放数据文件，在硬盘根目录里只能看到子目录。所以有人说，想知道一个人使用管理计算机的水平如何，只要用DIR命令列一下他的硬盘根目录就可略见一斑，这话想想的确有一定道理，遗憾的是，我们平常所使用的软件，诸如CCED和WPS等，其本身的功能极其强大，但磁盘管理功能却很弱甚至没有，这就使得一些初学者面对硬盘上的数据大杂烩要么是混然不觉，要么是无可奈何。

为了以后有一个清洁的硬盘环境，我们需要编辑一个DOS界面程序，以后通过该界面程序调用软件进行工作，程序内容见本文附带的示例程序。先做以下的准备工作。

(1)将硬盘根目录下的三个文件AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS和COMMAND.COM的属性改为隐含，可在DOS命令行运行如下的修改属性命令来实现：

FOR %m in (AUTOEXEC.BAT,CONFIG.SYS,COMMAND.COM) do ATIRIB +H %m

(2)在硬盘根目录下建立一系列分类子目录AAA、BBB、CCC等。

(3)查看硬盘根目录下其余所有的数据文件，无用的删除，有用的分类拷贝至子目录AAA、BBB等中。

(4)建立WORK.BAT批处理文件，并将其存放到子目录DOS中，以后使用work命令调用软件进行文件的编辑修改工作。WORK.BAT是实现管理功能的界面批文件，其具体内容应视各人的需要不同而异。下面是一个为节省篇幅而简化了的示例。

```
@ echo off
c:\ucdos\quit
c:\ucdos\rd16
c:\ucdos\kn1
c:\ucdos\rds1
c:\ucdos\wb
c:\ucdos\prnt
cls
echo 系统主菜单
echo.
echo A★★★★文件编辑
echo B★★★★DOS系统
echo.
choice/C:AB/N
if errorlevel 2 goto system
if errorlevel 1 goto 1
:1
cls
echo 工作类别菜单
echo.
echo A编辑AAA类文件
echo B编辑BBB类文件
echo C编辑CCC类文件
choice/C:ABC/N
if errorlevel 3 goto CCC
if errorlevel 2 goto BBB
if errorlevel 1 goto AAA
:AAA
rem :BBB和CCC省略
cls
cd AAA
echo 编辑AAA类文件
echo.
echo C 使用CCED
echo W 使用WPS
echo.
choice/c:CW/N
if errorlevel 2 goto wps
if errorlevel 1 goto cced
:cced
c:\cced\cced
goto end
:wps
c:\usdos\wps
goto end
:end
cls
echo 请放好备份盘后按任意键
pause
c:\dos\replace *.* A:/a
c:\dos\replace *.* A:/u
:system
c:\ucdos\quit
cd\
ECHO Y|DEL C:\*.*
cls
```

说明：

程序行c:\dos\replace *.* A:/a用于把新编辑的数据文件备份到相应类别的软盘(程序中设定为A盘)，将其中的A:改为B:即可备份到B盘)，程序行c:\dos\replace *.* A:/u则确保原有文件修改后的版本备份到软盘；

本界面采用DOS的批处理命令构造，读者可以很容易地模仿扩充其容量和功能，界面虽然简单，却包含了文件自动备份、自动维持硬盘根目录清洁等功能；

由于CHOICE命令要求4.0版本以后的操作系统，故本界面程序应在DOS4.0以上的系统下才能运行；

最后的程序行ECHO Y|DEL C:*.*的作用是打扫硬盘根目录，将所有不合理存放在根目录的文件全部删除，这样可避免他人在根目录中堆积数据；

还有一点要注意：最好不要使用DOS的APPEND命令从非当前路径中检索数据文件，因为有些编辑软件将这样检索到的数据文件处理完以后放在根目录中，会被本界面的硬盘清扫功能自动删除。所以当使用本界面后出现莫名其妙的文件丢失现象时，请从这方面找找原因。

□大庆 王德祥

通讯系统专题讲座(二十四)

电子科技大学 刘后铭

通常采用相干接收方式来接收多元调相信号，图1所示为四相调制信号的相干接收方框图。如前所述，对四相调制信号，无失真信号为$S_i(t)=A\cos(\omega_c t+\theta_i)$，这里i=1,2,3,4。由于在传输中信道引入干扰，使接收输入波形不再是等幅振荡。其相位信息θ_i也会发生附加漂移。在接收前端可以去掉振幅的变化，因此可将相干解调的输入波形写为$X_i=A\cos(\omega_c t+\Phi_i)$。此波形与相干载波相乘后分别为

$$A\cos(\omega_c t+\Phi_i)\cos\omega_c t=A/2\cos\Phi_i+A/2\cos(2\omega_c t+\Phi_i)$$

$$A\cos(\omega_c t+\Phi_i)\sin\omega_c t=A/2\sin\Phi_i+A/2\sin(2\omega_c t+\Phi_i)$$

用低通滤波器滤除$2\omega_c$高频分量后，根据$\cos\Phi_i$和$\sin\Phi_i$即可按下表规则进行判决以恢复出原码。

表：四相调相信号判决规则

cosΦi的极性	sinΦi的极性	判决A	判决B
+	+	1	1
−	+	0	1
−	−	0	0
+	−	1	0

为了分析多元调相信号的抗干扰性，假设多元信号的M个状态是等概率的，接收端的M个判决区相互独立。计算表明，在高斯噪声信道下，当M大于2而误码率小于10^{-3}时，M元调相系统的符号差错率近似为

$$P_{em}=0.5\,\mathrm{erfc}[\gamma_m \sin\pi/M]$$

这里erfc(·)为补误差函数，γ_M为元调相信号的功率信噪比。当M很大时，sinπ/M近似为π/M，此时其符号差错率近似为$0.5\,\mathrm{erfc}[\gamma_m\cdot\pi/M]$。图2依$P_{em}$公式画出了M元调相信号的符号差错率与信号的功率信噪比的关系曲线。由图可见，在同样信噪比γ_M条件下，当M增大时，符号差差率会恶化(增大)。此时，欲保持P_{em}不变，为抵消M增大时的影响就必须提高信号的平均功率以增大信噪比，正是基于此一原因，在多元调相系统中，M也不宜选得过大，常用的M值是4、8或16。

多元相移键控MPSK的最大优点是其信道利用率高，而所占用的带宽则基本上和二元幅移键控(ASK)及二元相移键控(PSK)相同。和多元频移键控(MFSK)相比，MPSK属占带宽要小许多。

第八讲 信道复用

前面各讲都是针对单路信号的调制而言的。但实际上各种传输介质所能提供的传输频带往往比一路信号所占用的传输频带宽得多，这就为在同一传输介质上同时传输多路信号提供了条件，多路信号同时在同一传输介质上进行传输称为多路复用。从广义而言，只要各复用信号满足正交条件，则均允许在同一信道上传输而不会相互干扰。为了避免繁琐的数学分析，从物理概念上来讲，只要被复用的各路信号在频率域上分开或在时间域上，甚至别的什么特征域上能分开，则在发送时都能在同一信道上复用传输，而在接收端均可在相应的域上将各路信号分开而不会相互干扰。根据在不同的域复用来分类可以有频分复用(FDM)、时分复用(TDM)、正交复用、码分复用以及复合调制等。从下一期开始，我们将分别对几种常用的复用方式进行讨论。

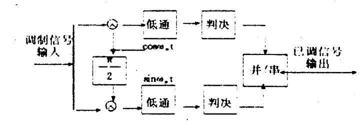


图1：四相调制信号相干接收方框图

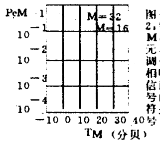


图2，M元调相信号的符号差错率与信噪比的关系

电脑维修讲座(十七)

□上海 马梅芬高级工程师

第十一讲：异步通讯接口的故障和维修(下)

上面我们已经叙述了在异步通讯方面的实施和可能存在的故障现象和大致原因，在这里我们将转为详细地介绍一下PC机中异步通讯接口的存在形式和故障维修方法。

a)PC、PC/XT微机中异步通讯接口是一块较短的具有62芯I/O槽口插件板，在该板上有一个25芯的RS-232接口，它使PC机能与各种串行的智能设备连通，如智能绘图仪、汉字智能终端、鼠标器、串行打印机等等。也可以与数据采集装置连通，把数据传送到PC机内进行处理。

这块异步通讯接口卡，电路集成度较低，由8250芯片以及一些74系列芯片构成控制电路，并由EIA电平转换电路为接口界面电路。其维修方法如下：

下面我们用一个流程图来描述一下异步通讯接口电路的故障判断见图1。

i)当我们在运行高级诊断程序，显示到一幅"系统的配置"菜单时却没有异步通讯的控制接口(即没有设备号11或12)，在检修故障时应着重检查地址译码电路，读/写控制电路以及数据收发器的控制信号等部位。

例如：某块故障板子的地址译码电路74LS30(U2)的输出(引脚8)为高电平(故障电平)，说明异步通讯控制接口没有被选中，经进一步检查发现反相器74LS04(u3)损坏，它的引脚12和引脚13都是低电平，失去了反相功能。更换了74LS04之后故障立刻排除。

ii)若显示出错代码"1101"或"1201"，则应着重检查晶振电路和EIA电平转换电路。检查晶振电路，用示波器查看一下波形即可。而EIA电平是美国电子工业协会的一种规格，它规定+3~+15伏表示二进制"0"，3~-15伏表示二进制"1"，这正好同TTL电平的规定相反，所以EIA电平转换电路实际上就是一个反相驱动器。因此，检查EIA电平转换电路只要用示波器测量这些反相驱动器的功能是否有效，电平值是否正常，就能确定故障点或作出无故障的判定。

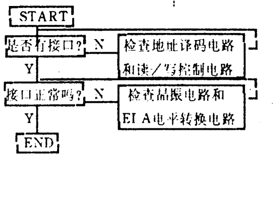
例如：某块板的EIA电路采用MC1489和MC1488芯片经检查发现MC1488芯片的负电源(引脚1)为0伏，正常值应为-12伏，说明MC1488已被烧坏。进一步检查发现系统板上-12伏与地之间的电解电容击穿后造成了短路。由于系统板和其它插件板不使用-12伏电压档，故系统仍能正常工作。当异步通讯接口卡插入系统板上之后，异步通讯接口电路需要使用-12伏，所以运行诊断步骤时出现"1101"出错代码。

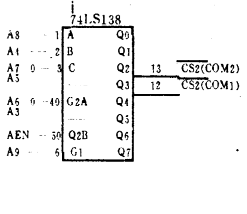
在实际维修工作中，EIA电路是故障率较高的部位，通常情况下我们常先检查EIA电平转换电路。

b)PC/AT机及其兼容机中的异步通讯接口卡，通常是并/串合一的一块插件板，也是62芯I/O槽口插件板，其维修方法与PC、PC/XT机的异步接口相同，有时候其地址译码电路采用3-8译码器74LS138，我们把有关电路例举下面图2，供读者参考。

c)PC/286/386/486机中异步通讯接口电路通常在超卡上，其集成度较高，读者可从接口界面向里面检查，遇到较低集成度芯片损坏，且有器件可替换，也一样可以修复。否则只好把该接口禁止掉，另外再插一块超卡或异步接口卡上去，并把其相应的接口地址调整好(即装入系统中的异步通讯接口地址不能互相冲突)

d)大板结构中的异步通讯口损坏，有时可以利用CMOS设置程序的功能把底板上的已损坏的异步通讯口删除掉，另还可在I/O槽口上插入相应的异步接口卡或超卡(超卡上只允许要用的异步通讯接口，其它I/O接口均应禁止)替代之，也可完成维修任务。





要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话：(028) 5546320、5586986

电脑之星系列软件(一)

电脑之星系列软件于最近在国内市场上上市。首批共推出七个品种，即特字之星、异字之星、选草之星、字模之星、王码之星、英汉之星、心算之星，前四种是工具类软件，后三种为教育类软件。该系列软件有如下特点：

①独特的功能：前三个工具类软件属国内独创，国内尚无与其功能相当的软件，也未曾见到海外发行类似软件的报道。三个教育类软件突破传统教育软件的模式，集游戏、比赛、学习于一体，寓教于乐，寓教于赛。②精美友好的用户界面：采用独特的立体彩色汉字处理技术，在西文方式下实现类WINDOWS的立体汉字界面，直观易用，赏心悦目。不需任何汉字系统支持，兼容性好。③多品种系列化：除首批推出的七个品种外，后续品种将陆续登场，形成一个软件大家族。各品种后续版本也将陆续上市，目前下一个版本的主模块已基本完成，各品种都将增加许多新功能，如特字之星将增加8种中间模式和十余种字库等。以下分别介绍各个品种。

一、特字之星

此软件是一个纯"傻瓜型"的汉字动画和特殊效果汉字制作系统。用户需做的仅仅是按操作手册要求，用任何一种编辑工具编一个带控制符的文本文件，剩下的一切均由此软件自动完成。如样本文件中显示"电脑之星"动画项的控制符为"@@sXKC13! L10542! S111…，其意义为——48点行楷体、前景用亮紫色、实体立体、立体背景用紫色、立体深度4，立体方向为右下，开始模式为自下而上拉幕、边拉幕边上移…。可见只要会打字就能制作汉字动画。而且此软件输出的动画数据可由此软件提供的专用读出工具在完全脱离此软件的环境下使用，使用户可方便的将其用于自己的系统。支持多种字号、16种颜色；支持多达20种字体，有行楷、行书、隶书、魏碑、美黑、黑变、姚体、中圆、琥珀、综世；支持2种立体模式、4种立体方向变化，9种立体深度变化，可组合72种立体效果；采用独特技术使汉字图块在高速移动时不闪烁，从而彻底解决了这一难题。支持含淡入、淡出、拉幕、飞字、穿云等的多种动画模式，共计有22种开始模式、2种中间模式、10种结束模式，可组合出千变万化的动画效果。该软件适合制作汉字动画、精美软件封面、磁盘杂志及演示说明系统。

□四川 王琦兵

文件中的大小写字母转换

我们在微机操作时，会涉及到文件的大小写字母转换问题，变为理想的字符形式，使文件看起来协调，统一。当然有一个好的转换文件工具，会给我们解决不必要的麻烦，提高我们的工作效率。

本人用Tuboc2.0语言编写的大小写字母转换程序CHANGE.C，经编译后，所得到的CHANGE.EXE文件，适合于文本文件和各种程序的大小写字母转换工作。转换工作，是在DOS操作系统下，所以速度快且准确。只要打入命令CHANGE FILE1 — FILE2即可，其中FILE1是要被转换的文件，如不存在该文件，就退出。FILE2是创建的新文件，如果此文件与FILE1相同，这时屏幕就会给你一个信息，提示你不要与FILE1相同；如果此文件已经存在，那么，也同样给你一个出错信息，提示你不要创建已经存在的文件。所以用起来尽管放心，不要担心它会破坏原有的文件。命令组打完之后，如果不出现问题，接下来就有三种选择方式，如选u或U(Upper)，则被转换文件全部以大写字母组成新文件，不管原来文件如何。如选l或L(Lower)，则被转换文件全部以小写字母组成新文件，也不管原来文件怎样。如选e或E(Exchange)，则被转换文件中小写字母用大写字母代替，大写字母用小写字母代替，组成新文件。当然，被转换文件中的其他字符原样不变，转换的新文件和原来的文件保持一一对应。这里列出程序清单，供有兴趣者参考。

□山东 梁作明

```
#include<ctype.h>
#include<stdio.h>
main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{FILE *fp1,*fp2;
int c,ch;
if(argc<3)
errexit("usage:change file1 file2",NULL);
if(strcmp(argv[1],argv[2])==0)
errexit (" file names must be different",
  NULL);
if((fp1=fopen(argv[1],"r"))==NULL)
errexit("change:can't open",argv[1]);
if((fp2=fopen(argv[2],"r"))! =NULL)
errexit("change:can't creat",argv[2]);
else
fp2=fopen(argv[2],"w");
printf("choise u or l or e? \n");
scanf("%c",&ch);
while(c! =EOF)
Switch(ch)
{case'u':
case'U':
{c=getc(fp1);
if(isupper(c)! =0)
putc(c,fp2);
else
putc(toupper(c),fp2);
break;}
case'l':
caseL':
{c=getc(fp1);
if(isupper(c)! =0)
   putc(tolower(c),fp2);
else
putc(c,fp2);
break;}
case'e':
caseE':
{c=getc(fp1);
if(isuppwr(c)! =0)
putc(tolower(c),fp2);
else
if(islower(c)! =0)
putc(toupper(c),fp2);
else
putc(c,fp2);
bueak;}
default:exit(1);}
fclose(fp1);
fclose(fp2);}
errexit(s1,s2)
char *s1,*s2;
{printf(s2==NULL? "%s\n":"%s%s\n",s1,
  s2);
exit(-1);}
```

初学者HELP● 快速切换子目录的几个实用工具（下）

三、NCD.EXE

NCD.EXE是大家熟悉的NORTON工具包(6.0及以上版本)中的实用工具之一，应用起来也很方便。初次执行时，本软件对当前工作盘的目录信息进行扫描，扫描结果以TREEINFO.NCD为文件名存放于当前盘的根目录下。

该软件有两种工作方式：带子目录名参数的方式与不带参数的方式。

以带子目录名参数方式工作时，该软件与SD.COM软件作用相同，也不要求子目录名的精确匹配即可进入子目录。该软件不支持跨磁盘操作，所以要键入NCD D:BAS方可达到上述假设的目的。

以不带参数方式工作时，该软件将显示一优美的窗口界面，窗口内的内容即是当前盘的目录树结构，可以利用上、下、左、右光标键或鼠标键对子目录进行选择，选中后击回车键或鼠标左键即可进入子目录。窗口的左下方还有一黑色的矩形小窗口，可供键入子目录名之用。

需要说明的是，NCD.EXE除可以改变子目录外，还有其它一些很实用的功能，如子目录更名、磁盘卷标更名、创建子目录、删除子目录以及磁盘空间检测等，感兴趣的读者可参考有关文章。

四、J.EXE

J.EXE是"即时通"2.5A版本中所包含的"洪涛工具包"中的一个实用工具，长度仅有11K。其特点是直接、快速地切换子目录、支持跨磁盘操作、子目录名无需精确匹配等。具体操作方法如下：

1. 初次使用或目录结构有变化后，需带—S参数运行本软件，以便在C盘根目录下产生一隐含的目录信息文件DIR.SAV，其命令格式是：

J —S盘符

若不带盘符运行本软件，则其将对除A盘与B盘之外的所有磁盘的目录结构进行扫描。若带盘符运行，则—S与盘符间不能有空格，盘符无需加冒号，而且需对每一磁盘分别执行本命令。

2. 正常使用的命令格式：

J(部分)子目录名

若指明的子目录唯一，则执行上述命令后直接进入该子目录。若还存在重名或部分重名的子目录，本软件会将其全部显示出来，用户可键入子目录前面的字母来进入想要进入的子目录。在上述假设情况下，只需键入J BAS即可达到目的。

3. 本软件还可带—L参数运行，其功能是将所有的子目录显示出来，显示一屏后暂停，且每个子目录前都有一个字母，用户可直接击此字母来进入该字母所代表的子目录，非常方便快捷，特别是在不清楚共有哪些子目录的情况下此功能更显得十分必要。

综上，这些工具软件的功能都远远超过DOS的CD命令，读者可根据自己的情况选用。比较而言，笔者更喜欢使用J.EXE与SD.COM这两个软件。

注(假设使用J.EXE软件)：

1. 为使用方便，应将其拷至PATH所能达到的目录下，如拷至DOS子目录下，作DOS的一条外部命令使用。

2. 为了与应用习惯吻合，可在AUTOEXEC.BAT中加一条DOSKEY命令：

LH DOSKEY CD=J $*。

□河北 张晋颖

如何使用FOXPRO的報表生成器

FOXPRO是一种功能比较强大的数据库系统，它不仅提供了屏幕生成器、菜单生成器和应用程序生成器，而且提供了简单易用的报表生成器。使用报表生成器，既不用编写程序，也不用进行其它类型的数据向字符型的输出转换。

使用报表生成器，首先，要打开所用的数据库文件，然后，可在命令窗口键入"MODI REPORT 报表文件名"；也可从FILE(文件)菜单中选择NEW(新文件)，再选择REPORT(报表)项，出现一个空白的报表窗口，此时，选择REPORT(报表)菜单中的QUICK REPORT(快速报表)项，就可生成一个不带表格线的报表，用户可以修饰报表的页眉和脚注，还可以增加线条和图形。

当报表中字段较多时，通常屏幕上显示不全库文件中的所有字段，这时，用户首先要在打印机设置中自定义纸的大小(WINDOWS中可定义的纸的最大宽度为14英寸)，然后调整字体和字模，并调整字段宽度及其之间的距离。未显示出的字段可用"字段"工具添加进来，具体作法分为如下两步：

1. 选择字段工具，在DETAIL区拖画出一个小方框，出现一个对话框，选择EXPRESSION项，又出现另一个对话框。

2. 在FIELD框中，双击所选字段，再按两次OK钮，逐级分别退出前面两个对话框。

这样生成的报表，既可在屏幕上显示，也可以输出到打印机。只要在相应的程序块中，打开所用的库文件，并加上一句"REPORT FORM 报表文件名[PREVIEW][TO PRINT]"即可。

□甘肃 杨文光

对scanf()函数为二维浮点数组赋值出错的处理

小经验

用如下程序为二维浮点数组赋值，非正常终止，出错误信息：

```
Scanf:floating point formats not linked
Abnormal program termination.
# include<stdio.h>
void main()
{
float a[3][4];
int i,j;
for(i=0;i<3;i++)
 for(j=0;j<4;j++)
  a[i][j]=0.0;
for(i=0;i<3;i++)
 for(j=0;j<4;j++)
  scanf("%f",&a[i][j]);
for(i=0;i<3;j++)
 for(j=0;j<4;j++)
  printf("%f",a[i][j]);
}
```

这一问题是Turbo c2.0的scanf()函数不健状所致，Borland c++3.1不存在这个问题。避免出错的方法是在赋值循环前加语句：scanf("%f",&a[0][0])；即可 □山西 王才

为您推出
电脑打印资料夹、书目卡
单价：80姓16.00／个，132姓19.50／个；书目卡0.068／张，量大从优，具体另议。
浙江平阳县凤凰纸塑制品厂 邮编：325404
开户：农行腾蛟所；帐号：03798740010362
行号：35216 联系人：姜伟
电话(0577)3530390(三夜值班)

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

上海师范大学计算机科学系 盛毅华

第十五讲 网络基础(I)

15.1. 计算机网络概述

计算机网络最早源于50年代的具有通信功能的单机系统，在此之后又出现了具有通信功能的多机系统，这种系统采用了通信控制处理机，专门负责通信功能，大大减轻了主机的负担。60年代发展了将若干台计算机互连的系统，开始了计算机——计算机间的通信，这就是计算机网络。而今，网络化已经是计算机发展进入第四个时代的标志。

(1)计算机网络的功能。

数据传送是计算机网络的最基本的功能之一；而资源共享是计算机网络最有吸引力的功能。所谓共享就是各地的资源互通有无，用户能在自己的位置上部分或全部地使用网络中的软件、硬件和数据；提高计算机的可靠性和可用性是网络的十分重要的功能；易于进行分布或处理是近年来计算机应用研究的重要课题，对于一些大型的综合性问题，通过一些算法将它分交给不同的计算机，使用户根据需要合理选择网内资源。

(2)计算机网络的定义和分类

计算机网络就是把分布在不同地点的多个计算机，物理上连接起来，按照网络协议相互通信，以共享软件、硬件和数据资源为目标的系统。

按照网络数据传输和转接系统的拥有者分类，计算机网络可分为专用网络和公共网络。若按网络范围和计算机之间互连的距离来分的话可分为广域网(WAN)和局域网(LAN)两种。

(3)计算机局域网及其特点

局域网的萌芽阶段是在60年代末，其主要特点是增加了单机系统的计算能力，并在局域网的理论和实现技术方面奠定了基础。70年代中，局域网作为新型的计算机系统，其具有的远程交互、批处理和资源共享的能力形成了局域网自己的体系结构。80年代初，局域网开始走向产品化、标准化的成熟阶段，形成了开放系统互连(OSI)网络。

局域网的主要特点为：地理范围有限(几公里之内)；通信速率高，一般为基带传送，速率可达1M—20Mbps；多种通信介质；多采用分布式控制和广播式通信。

15.2. 计算机网络的构成

(1)网络硬件

NOVELL网是当今微机局域网中比较典型的一种，我们以它为例介绍网络硬件的一般概念。

网络的硬件构成主要有：网络服务器、网络工作站、网络适配器、通信介质以及网络连接器。

服务器是指为网络提供资源、并对这些资源进行管理的计算机。服务器可以有多种，其中文件服务器是最基本的。NOVELL网就是以文件服务器为中心的。NOVELL的打印服务器是指安装了打印服务程序的文件服务器或专用微机，用于管理和实现网络上所有的打印任务。一个打印服务器可接的打印机数不止一个。

网络工作站是用户入网操作的站点。用户通过工作站从服务器中取出程序和数据，并由工作站进行处理。因此网络中的工作站必须是智能型的设备，而一般多用户系统(如UNIX等)使用的终端因不具备处理能力而不能作为工作站。网络工作站有带盘工作站和无盘工作站之分。带盘工作站由盘上的引导程序引导，与网中的服务器连接。无盘工作站将引导程序放在网卡的EPROM芯片中，加电后自动执行并与服务器相连接。无盘工作站有两个优点：一是能防止网中的数据被任意拷贝；二是可防止病毒通过工作站进入文件服务器。另外，带盘工作站的硬盘中的数据只能被该工作站存取，而不能被其它工作站共享。

网络适配器是将服务器、工作站连接到通信介质并进行电信号的匹配，实现数据传输的部件。通常称之为网卡。用户应根据自己的环境，即组网的拓扑结构，使用的传输媒介的类型，网络段的最长度，节点间的距离等选择合适的网卡。

网络传输介质是指在局域网中担任数据传输媒体的连网电览。连网电览决定了网络的传输速率、网段的最大长度、传输的可靠性以及网卡的复杂性。NOVELL网中常用的连网电缆有双绞线、同轴电缆和光缆三种。

其它联网硬件有：

(1)中继器：当网段已超出最大距离时，可用中继器来延伸。

(2)网桥：当两个同类型的网络需要连接时，可用网桥来实现。所谓同类网络，是指网络操作系统是一致的。NOVELL网桥有内部网桥和外部网桥两种。内部网桥由文件服务器兼任，外部网桥用一台专用的微机当作两个网络的互连设备。网桥的功能比中继器要复杂，它不仅要像中继器那样实现传递信号的放大和整形，还必须具有信号的收集、缓冲以及格式变换等功能。这些功能都由网络上配置的网桥软件来实现。

(3)路由器：当两个以上的同类网络互连时，应选用路由器。路由器的功能比网桥还要强，它不仅具有网桥的全部功能，还具有根据网络路上的信息拥挤程度，自动地选择效率较高的路线的功能。

(4)网关：当异种局域网相连，或局域网与广域网相连，或局域网直接连到某一远程主机时，都要配置网关。网关除了具有路由器的全部功能外，还要承担由于网络操作系统不一致所引起的不同协议间的转换。网关可用一台服务器兼任，或由一台微机工作站兼任，在这台微机上，除了插上本局域网的网卡以外，还要插上网关接口板，并配以相应的网关软件。

RAR集成压缩还原软件（下）

二、RAR窗口操作应用方式

（一）RAR压缩程序窗口应用格式

[d:][path]RAR enter

注：[d:][path]—RAR程序所在驱动器及路径

（二）RAR窗口方式屏幕显示说明

整个屏幕窗口分为两部分，左半部分为当前工作目录的文件信息，包括文件名、子目录名、文件长度、文件生成日期和时间，这部分与DOS6.X的DIR／AH显示的内容一样。右半部分为系统信息部分，分别显示RAR版本号、内存占用情况以及RAR当前配置信息，屏幕底行为命令条菜单，功能键F2、F4—F8定义为RAR常用操作命令。

（三）有关几个功能说明

1. F1键：为随机帮助键，用户可随时按下F1键，得到RAR各种操作命令的功能键提示，全部功能键说明分为两页，用F1或pgup、pgdn翻页，第一页左边为文件操作功能说明，右边为压缩包操作功能键说明，第二页为共用功能键说明。

2. F3键：自携带文件阅读器，其功能类似于turbo系列软件的README，该阅读器有Text／Hex两种文件阅读方式，由F4键转换，阅读器具有字符串查找功能(F7和Shift—F7)，在外挂DOS应用程序时(如Pctool)，则执行这个程序(Pctool)。

3. F9键：RAR工作参数设置功能键，需要时可随时按下F9，在屏幕中间弹出参数窗口。

将光条移到所需参数项，按回车键可进行该参数的输入和改变，如将光条移至"指定注释文件"回车，可输入一指定名字的文件，做为压缩包的注释，压缩操作时，该文件将作为包注释，加入压缩包；外部文件阅读器可外挂DOS应用程序，输入拟挂接DOS应用程序名如Pctool.exe来替代自身携带内部文件阅读器，在以后的文件操作中，只要按下F3键，即可执行这个应用程序；将光条移至"配置"参数项回车，弹出配置参数窗口，配置参数的选定：在各参数框和参数间可用TAB键和光标键移动光标，用空格键在[]内填入×或*，以确定所需参数。

4. ALT—J：DOS SHELL功能，DOS SHELL功能可暂时退出RAR工作状态，转向DOS状态而运行DOS命令，此时，RAR在当前目录下自动生成一个长度约为390K的$RAR $TMP. $XX的临时文件，以保存RAR撤离现场时的工作状态，由DOS状态返回RAR（输入EXIT命令）时，自动删除这个文件，值得注意的是假若应用DOS SHELL功能，而又没有返回之前，如遇掉电或无故关机，则该文件将永远驻留在盘上，必要时需用户将其删除。另外在配置参数"以文件形式保存错误信息"设置为允许状态时，所有运行中出现错误而非正常退出（如掉电等）也均在当前目录下生成一个0—80字节长，名字为$RAR $TMP. $XX的文件，在确认这些文件无用时，同样需要用户将其删除。

（四）窗口下的源文件的选择和取消选择

在窗口工作状态下，用户可用ALT—D选择驱动器，ALT—W选择工作目录，文件的选择有两种方法。

1. 选择部分文件

将光条移至所需文件，按SPACE或INS键在文件名前加"✓"号，被选定的文件名变为黄色（彩色方式）或加亮（黑白方式）并在窗口底行显示出选定的文件个数和长度。

2. 选择或取消选择全部文件

在当前目录下按"*"键，所有文件名前均加"✓"号并且加亮，表示选定全部文件，取消所有选择按"—"键。

三、命令行常用压（解）缩命令举例

1. RAR A—X *.BAK A:WSER *.*

将当前目录下除扩展名为BAK的所有文件压入A盘的USER.RAR压缩包中。

2. RAR A —R A:USER*.*

连路径一起压缩子目录中的文件到A盘的USER压缩包中

3. RAR A —SFX A:USER *.*将当前目录下的文件在A盘生成名为USER.EXE的自解压缩包

4. RAR A —V A:USER.R01*.*

在A盘生成多卷压缩包（卷标号分别为R01、R02、R03....）

5. RAR M A:USER1<.RAR> USER2<.RAR>

将当前目录下的压缩包USER2移入A盘压缩包USER1中(USER2将被删除)

6. RAR A A: USER @LIST

将清单文件(LIST)中指定的所有文件压入A盘USER压缩包中

7. RAR L A:USER

显示压缩包中的文件

8. RAR V A:USER

含路径和注释显示压缩包中的文件

9. RAR X A:USER

含路径释放A盘USER压缩包中的文件

10. RAR E A:USER

释放A盘USER压缩包中的文件（不含路径）

以上是常用的几种压（解）文件命令，用户可以根据需要，举一反三。

□济南 李书文

英语学习软件开发系统

苏琳英语著作系统

苏琳英语是一套包括从小学到大学，针对课文和英语学习软件，它有二十几个学习模块，可以在电脑上完成英语学习的绝大部分学习过程，那么读者要问：这套软件是怎样开发的呢？现在谜底已经揭开，该软件是采用一种非常先进的软件自动生成原理开发的，现在作者已经将该软件的开发工具——苏琳英语著作系统正式推向市场，有了该开发工具，您开发英语学习软件的过程只需如下步骤：

1. 用编辑器将所学课文分段输入电脑。

2. 将课文的生词表输入电脑。

3. 启动苏琳英语著作系统的文件处理模块。

4. 软件自动生成即可学习了。

有了这套开发工具，对那苦于找不到适当开发工具或自己所学教材没有相应软件的用户该满意了吧。

另外，该开发工具同时提供普通和多媒体两种版本。

为了及时推广这套非常实用的开发工具，本报读者可以汇款10元，即可购得该软件的普及版，请您不要错过机会。

Laser Wave Supra 16声霸卡介绍

Laser Wave Supra 16是由ACSHK Computer Ltd.推出的16位立体声卡，该卡与WINDOWS SOUND SYSTEM标准完全兼容，非常适合多媒体计算机应用。

Laser Wave Supra 16主要性能如下：

1. 音频输入和输出——8／16位立体／单声录音及播放(5至44.1KHz)，支持8—bitu—law及A—law声音编码系统，以及作为声音档案优化的压缩及解压缩演算，自动动态过滤(64次Oversamplng)，16位动态范围。

2. 立体声音乐合成——采用升格4—OPERATOR—YAMAHA YMF26—2 FM技术(OPL3)，具有20道复音，MPU—401相容MIDI界面。

3. CD—ROM界面——支持SONY、PANASONIC AT—BUS CD—ROM驱动器。

4. 立体声类比混合——对立体声CD音频、FM合成、线入、数字音频(16级获取控制)进行立体声类比混合(Stereo Analog Mixer)，可以对麦克风、线入、CD及线出进行立体声数字混音，程序化的20dB放大，配合不同的麦克风种类，64级(1.5dB Steps)的播放数字获取控制。

5. 兼容性——支持SOUND BLASTER、MPU—401 UART MODE、MICROSOFT WINDOWS SOUND SYSTEM模式。

该卡的硬件设置为：输入／输出IRQ值——220、240、530、604、E80、F40，软件选择性间断——5、7、10、11、12，软件选择性DMA值——0、1、3，附带的软件包括：OLE公用系统的WINDAT、控制音响播出及录音的Audio Station、文本阅读的Monologue for windows、用声音控制计算机的Dragon Talk——To Voice Recognition Soft——Ware软件。

□南京 潘松

名人PDA手写本郡上电脑 3180元

单位：成都佳联实业发展有限公司PDA推广部

电话：(028)5580229—3118、3128

地址：成都市一环路南二段磨子桥口华西大厦118室

TUP

TUP是VIRGIN公司出品的动作游戏，主角要在十一关中救出自己的十一个伙伴，其游戏难度总的来说还不算高，第四关和第七关却颇为难闯，但是如果使用了下面的密技，主角便可顺利过关。

F6：增加COOL的数量

GAME BUSTER

F10：把时间变为0：10（没有时间时可按住它固定时间）

M键：任意移动主角（再按则返回正常状态）

P键暂停游戏后，按住退格键，然后再按主角控制键则可进行慢动作游戏。

0键：把生命加满

1键：按下后，游戏将暂停，再按A—Q键，可进入1～11以及奖励的任意一关。

5键：重新进行本关游戏

祝各位玩家早日成功！

□天津 翟旭东

计算机应用能力考核辅导讲座（初级）

上海师范大学计算机科学系 周素琴

第十五讲

一、常量与变量：运算过程中不变的量称为常量，FoxBASE中共有四种类型，1. 数值型常量（包括实型量、整型量），如555.5；2. 字符型常量，又称字符串，其表示方法是，在组成的字符两端加定界符（引号、方括号等），如"555.5"，如果一种定界符已经作为字符型常量的组成部分，应另选一种定界符来标识字符串，如[计算机系'88']是正确的，英文字母应区分大小写，如GG字段中的常量是db—2，应写成GG="DB—2"不能写成GG='db—2'；3. 逻辑常量是.T.或.Y.与.F.或.N.；5. 日期常量是月／日／年，运算过程中其值可以改变的量称为变量，分字段变量和内存变量，字段变量即构成数据库的字段名变量，存在数据库中，字段变量有数值型、字符型、逻辑型、日期型和备注型五种；内存变量独立于数据库的变量，不存在于数据库中，而是暂时存在内存中，内存变量有数值型、字符型、逻辑型和日期型四种，内存变量的命名规则同字段名的命名规则，内存变量的赋值方法是STORE <表达式>TO<内存变量名表>或<内存变量>=<表达式>。

二、函数：FoxBase的函数有近百种，在此仅介绍几个，其余的请读者参考有关资料，1. 平方根函数SQRT(X)，SQRT(16)的值为4；2. 对数函数LOG(X)，LOG(2.71828)的值是1.00000；3. CTOD(X)将字符串转为日期，输入？CTOD("07／04／76")命令，则屏幕显示日期07／04／76；4. 最大值函数MAX(X,Y)，输入？MAX(54,39)命令，则屏幕显示54，输入？MAX(CTOD("07／12／86")，CTOD("06／01／95"))命令，则屏幕显示日期06／01／95；5. STR(<数值表达式>[,长度][,小数位])把数值表达式转换为字符串表达式，其长度包括整数位数、小数位数和小数点，输入？STR(123.456,10,4)命令，则屏幕显示 123.4560字符串，前两个空格共十个字节；6. 日期函数DATE()，返回当前系统日期；7. DTOC(<日期表达式>[,1])把日期转换为字符串，如选1，则返回字串采用年月日格式，输入？DTOC(CTOD("06／01／95"),1)命令，则屏幕显示字符串06／01／95，输入？DTOC(CTOD("06／01／95"),1)命令，则屏幕显示字符串19950601；8. EOF(X)检测由X指定的工作区中记录指针是否指向文件尾，若是则给出逻辑值".T."，否则为".F."；8. SUBSTR(<字符串表达式>,<开始位置>,[,字符个数])给出<字符串表达式>中指定个数的子字符串，输入？SUBSTR("ASDFG",2,3)命令，则屏幕显示SDF；9. FOUND(X)检测由X指定的工作区中数据搜索是否成功，是则给出".T."，否则给出".F."；10. SELECT()返回当前工作区的号码。

三、运算符与表达式：数值型数据（包括常量和变量）的运算符有加+、减—、乘×、除／、乘方**（或∧），算术表达式中运算先后次序为圆括号、数值函数、乘方、乘除、加减；字符型运算符有+和—，其中+号将两个字符串连接起来，—号将两个字符串连接起来的同时，把第一个字符串尾部的空格移动第二个字符串的尾部；日期型表达式，两日期型相减则为两者相差的天数，还允许日期与数值型数据相加减；数值关系符有小于<、不大于<=、大于>、不小于>=，等于=、不等于<>，字符串关系符有前于<、不后于<=、后于>、不前于>=、等于=、不等于<>、子字串关系＄，数值关系式、字串关系式的运算结果都是逻辑值.T.或.F.，逻辑运算符有取反.NOT.、与.AND.、或.OR.，如NOT..T.的结果是.F.，当.AND.的前后均为.T.时，逻辑表达式的值才为.T.，否则为.F.，当.OR.的前后均为.F.时，逻辑表达式的值才为.F.，否则为.T.，FoxBASE命令中的条件选择项是逻辑表达式，例如职称是工人，应表为：FOR职称="工人"，年龄大于38岁，应表为：FOR 年龄>38，未婚的女职工，应表为：FOR .NOT.婚否.AND.性别="女"，1969年11月3日及其以前参加工作的职工，应表为：FOR 工作年月<=CTOD("11／03／69")。

交大电脑教师＋半年时间＝合格程序员

您无须专门上课培训 得到大学计算机教育

您在工作中迫切需要上机编程序，但又没有专门时间培训，繁多的计算机书籍让您无所适从，有时又羞于向同事请教……

您给孩子买了电脑，作游戏机，太昂贵了，做各种试题，但老师布置的作业都来不及完成，能否让他从小学电脑，并开发一些小程序创建自己的未来……

您在教授计算机课程，可传统的"黑板＋口授"的教学方式已无法激起学生的兴趣……

我们提供以下计算机辅助教学(CAI)软件（单用户，网络版）

1. 中西文电脑操作：DOS、WPS、五笔字型…(100元)。
2. PASCAL语言：策略编程方法，丰富实例程序(200元)。
3. 数据库：原理，设计方法，命令详解(120元)。
4. C／C++：经典教案，丰富题库，全中文编程环境…(300元)
5. 数据结构：栈，队列，图，树…(200元)。
6. Windows：使用方法，技巧，测验(100元)。
7. 网络：基础知识、模型、构造方法(120元)。
8. Foxpro：原理、命令详解，测验(120元)

优秀教师教案综合，学习、测试、编程交互训练，三年度教学改革，优秀教学成果一等奖。

热线电话：021—4737132、4310310×3228 邮编：200030 地址：上海交大计算机系软件室 中瑞民

传真：(021)4334918、(021)2823130 BP：126—5732055、4343888—2520

开户行：上海交大久灵计算机公司 工行徐汇支行华分处 帐号：271—04631644

北京：(010)2573471 郑建峰（中国教育电子公司） (010)3240426 徐晓涛（国家教委工科CAI中心）

广州：(020)7582576 张友洞（中电公司）

诚征代理 欢迎邮购

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51 0106 主编:刘锦德 副主编:唐璇
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·9·16
第三十七期
总第468期

中文平台市场风云再起 洪涛增值销售锦上添花

天汇中文支撑环境V3.0全面上市

除了以一如既往的优秀性能满足中文处理的要求外,最新上市的天汇中文支撑环境V3.0还具有如下新特点◆杀毒:中文平台首次提供专业级杀毒软件,天汇DB95确保杀除现有的各种病毒,保护您的数据安全。◆即时通词典:广受欢迎的即时通词典V3.0天汇授权版,词汇量大,弹指间沟通英汉。◆动态汉化:国内首次实现(与版本无关的)DOS内部、外部命令的外挂式动态汉化,将DOS的提示、帮助全部中文化。◆新版天汇ABC:ABC是三大操作系统(DOS、PWIN3.2、OS/2WARP中文版)的标准输入法,新版天汇ABC占用内存更是只需30K。◆天汇PDA工具箱:内含多讲制计算器、可主题调转的文本阅读工具、万年历等。◆支持中文之星CTYPE曲线字型和WPS NT1.2。◆全套用户手册及用户卡。

零售价:198元,邮寄费12元,本报用户购买附赠带有全套用户卡、优惠卡、用户手册的原版中文之星2.0基础版(价值58元)。内含可与天汇配合的宋体CTYPE曲线字,10月15日前汇款可加赠微宏原版ED95(价值60元,兼容WPS和CCED的优秀字表软件,可编辑长达4.8M的超长文件,可进行数学函数计算,独特的文件预读"固中固"功能)。

备有资料恭候垂询,诚征各地增值代理

总代理/增值策划:郑州微博软件制作所 邮政编码:450004
通讯地址:郑州市新郑路172号 电话:(0371)6242611

面向未来二十一世纪 领导干部学用计算机

当今,信息化已经成为世界性的大趋势。纵观世界各国,都在利用信息化的先导作用和倍增作用,加速推进国民经济的发展。正如江泽民主席所精辟概括的那样,"实现四个现代化,哪一化也离不开信息化"。

为适应推进全国信息化的新形势和新任务,进一步推动中央和国家机关司局级干部学习普及现代化办公技能,提高管理水平和工作效率,中共中央组织部和中国科协联合发文,决定对中央和国家机关司局级领导干部进行计算机知识普及培训。要求要在两年时间内,对于国家机关50岁以下的司局级干部都能初步了解计算机基础知识,掌握计算机中文处理技能。同时要求中直机关工委组织部和国家机关工委干部教育办公室负责办理招生,由中国科协、中国科技馆、中国科协干部学院等协助组织实施。

这个学习班自95年5月开始,已经举办了十多期。课程的内容主要包括:计算机的基础知识,DOS系统的操作使用,汉字输入方法,中文文字处理系统的操作使用等。学习班的基本宗旨,就是要使那些从未接触过计算机的学员,破除过去对于计算机所持有的神秘莫测、高不可攀的心理,通过教师的课堂讲授,学员上机实际操作,要使学员了解在现代社会中,应用计算机的重大意义,掌握最起码的计算机基础知识与操作技能,作为学员的"入门钥匙",为进一步学习奠定基础,学习班实行每人一机,从"零"开始,精讲多练,听练结合等行之有效的学习方法。

这个司局级领导干部计算机学习班,得到了中组部、国家机关工委和中直机关工委等有关领导的高度重视和大力支持,在中直系统和国家机关中引起了较为强烈地反响。许多单位在人员紧、工作多、任务重的情况下,克服重重困难,通过巧计划妙安排,挤出宝贵的时间,积极报名参加学习班学习。学员们战胜了年龄大、基础差、外语生疏等不利条件,他们互帮互学,互相鼓励,起早贪黑,勤奋学习,取得了出人意料的良好效果。学员们普遍反映,举办这样的学习班,既有必要,又很及时。其重大的现实意义绝不仅仅限于,学员们学到了电脑的基础知识理论和基本操作技能,而是了解到在进入信息化社会的二十一世纪,任何行业或领域如若不广泛的应用计算机,就谈不上发展与竞争。在现代化发展过程中,忽视了信息化就会造成落后停滞,就要被动挨打,甚至导致企业无法生存。

正如中组部有关领导所指出的,我们现在所做的是项工作,是一件意义深远的工作,是一项开拓性的科学工程。它不仅关系我们今天的工作,还将影响到我们国家未来的工作,其作用绝不仅仅限于几百名司局级干部,它将直接影响整个国民经济建设推进的速度。作为现代化建设的领导者或管理干部,更为重要的不是要求他个人操作使用电脑如何熟练,而是应当清楚地知道计算机能够做些什么和哪些地方需要应用计算机。如今,要搞国民经济四个现代化,如果我们各个高、中层的指挥员不晓得或忽视应用电脑的重要性,他如何去决策和指挥国民经济中现代化的大型工程呢?即便是勉强地进行了决策和指挥,也只能是乱决策、瞎指挥。必然摆脱不了传统小农经济的烙印,带有一定的盲目性,难于走出旧的传统管理意识误区。现代化建设,要求任何决策和指挥都具有科学性、先进性和前瞻性。领导现代化建设,要求干部必须具有信息化意识、系统工程意识和环境保护意识。所以,尽快地学一点计算机基础知识,对于各级领导干部都是当务之急,大有必要。对于很多干部来说,这样的学习不是"锦上添花",而是"雪中送炭"。完全是培养和造就懂技术、通外语、善经营、会管理复合型优秀干部的"基本功"与"必修课"。

我们希望全国各省、市、区的组织部门,干部管理部门,都应重视对各级干部进行计算机知识培训,要面向二十一世纪,以提高干部的现代化的基本素质,增长他们决策和指挥现代化建设的本领和才干,以满足加速推进我国四个现代化步伐的需要。各级领导干部也应认识到,学习计算机基本知识的必要性和紧迫性,积极主动尽早地争取机会学习,用现代化的知识武装自己,用信息化的观念修炼自己,以适应现代化建设领导和管理工作的要求。

□北京 士心

欢迎订阅
软件报
代号 61—74

短讯

▲电脑快车残疾专列 (本报北京讯)联想集团与中国青年志愿者北京海淀服务站联合开展以"电脑通信改善残障生活"为主题的助残活动,由联想电脑专家为残疾学员讲授电脑的基本知识和电脑通信手段,通过现场演示,使残疾学员掌握电脑操作,从而增强残疾人自强、自立的信心。这一义举,受到残疾人和社会的普遍赞扬。

▲超级图形化排版软件(本报北京讯)清华紫光集团最近推出名为宋体超级图形化排版软件。它是在中文Windows环境下,支持720DPI打印机和图像扫描仪,从而大大方便了那些常有插图、照片、徽标、个人签字等文件资料的录排工作。可广泛应用于教材、图书、报刊以及办公自动化等领域,行家们十分看好其应用前景。

▲新疆大学推出轮廓字形处理技术 一种由曲线直线轮廓字形的压缩技术及其快速还原成点阵字形的技术,包括了点阵字形的矢量化,字形轮廓分段,曲线直线轮廓抽取,巨字分块打印,笔划粗细变化,快速区域填充等内容。已由新疆大学电子信息科学系邓绪斌研究形成了软件产品。(任千生)

▲多媒体查询及生成系统开发成功 "多媒体查询及生成系统"近日由沈阳军区后勤部开发成功。该系统改变了传统作业方法,有效地提高了干部管理的科学性。(侯丰胜)

▲全国人防数据库三个子系统投入使用 国家人防委"七五"科研规划项目,由总参工程兵第四设计研究院开发的"全国人防数据库"三个子系统,即人防综合信息管理系统、人防财务预决算信息管理系统和人防工程计划信息管理系统,目前投入使用,受到用户好评。(记者 李骏)

▲国家教委向全国中小学推荐"认识码" 国家教委全国中小学计算机教育研究中心经过认真研究,在广泛听取有关专家的意见后,决定采取一系列措施在全国各地中小学推荐"认识码"。(通讯员 陈景胜)

▲京津沪穗统计网络开通 北京、天津、上海、广州四大城市的统计信息网络近日正式开通,首次在我国实现了城市间统计信息资源的交流和共享。(粤脑)

编辑者读后征题

编辑同志:

前一段时间,我编写了一个管理系统,打印都是在针式打印机完成的。现在更换了打印机后,在FoxBASE+2.1(dos6.2)管理下的控制字型"? CHR(27)+"ID"或"? CHR(27)+"IA"无效。现在的打印机为激光打印机型号为:HP LaserJet4。我请教了几个电脑公司,他们说打印操作手册有,但在管理系统下(即FoxBASE+)中如何使用还是不得其解。希望行家给予指点。

(430070)武汉体育学院计算机教研室 张光中

INNOTECH

北京英洛特电子技术有限公司 诚征四川总代理

优质我所欲,优价亦我所欲,二者兼备,请看英洛特

一二三的承诺!

一 如整机质量不佳,一月之内保退保换。

二 出现任何品质问题,二年之内免费保修。

三 三年中,随时对售出微机进行配件技术支持。

家用普及型:4M内存420M硬盘双软.28彩显7600(含税)
EE486DX/66
多媒体标准型:4M内存420M硬盘双软.28彩显256KCACHE
R486DX/66M VESA套卡鼠标光驱声卡音箱10400(含税)

英洛特公司系美国NAMES公司在华设立的合资公司,致力于电脑的设计生产及销售。公司新推出INNOTECH电脑,采用美国的经营管理方式在国内组装生产,主要部件由国外制造并严格执行ISO9000标准确保了产品质量。

地址:北京市海淀区五棵松正大南路4号 邮政编码:100039
电话:(010)8760132 8760133 传真:(010)8388845

光盘伴侣软件的应用

8月5日《软件报》头版首次报道“求真光盘伴侣系统”(QZ-CD Mate)开发成功消息后，引起广大读者的极大兴趣。稍后8月18日起北京举办“电脑爱好者城”活动，四天时间内销售了300余套软件，形成了一股光盘伴侣热。光盘伴侣之所以受到欢迎是因为他解决了用户的“当务之急”。实际上在伴侣出现之前，用户早已困扰于光盘软件的运行问题，以至于伴侣系统一问世，很多用户立即认同：“这正是我要找的软件”。那么伴侣究竟是什么软件？她对于光盘软件的运行究竟起何作用？

一、光盘伴侣的功能机理

CD-ROM(只读光盘)尽管有很多优点，但其物理特性是不可写入的。这意味着很多需要写盘的硬盘软件包直接做到光盘上后，往往是不可运行的或者运行不正常。主要原因有：(1)软硬件配置不对；(2)光盘不能提供存储空间；(3)光盘不能写入新的记录；(4)光盘软件包中文件有误或者遗漏。这些问题都与CD-ROM的不可写特性有关，换句话说如果光盘是可写入的，这些问题将能够得到解决。实际上可擦写光盘是有的，但十分昂贵，盘片和驱动设备的价格都是普通光盘的数十倍，一般用户很难问津。

求真光盘伴侣是为解决只读光盘CD-ROM不可写特性开发设计的，以软件方式自动为光盘扩展一个可写盘，称为光盘的伴侣盘。用户可根据自己的意愿指定软盘或硬盘为光盘的伴侣盘。光盘软件运行过程中写盘存储的数据文件自动写到伴侣盘上，从而解决了大量光盘软件必须拷贝到硬盘上才能运行的问题，为用户节省出可观的硬盘空间。

光盘伴侣的使用十分简单，不需要进行软件安装，也不必修改CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT，只要开机后执行一下伴侣文件QZCD.EXE，指定伴侣盘即可，命令是：QZCD伴侣盘的盘符：\子目录名。指定伴侣盘后再运行光盘软件，所要存盘的文件自动存写到伴侣盘上，同样亦将自动读出。光盘容量极大，一片盘往往有多个软件子目录，存盘时自动在伴侣盘上建立与光盘相对应的子目录，以防止伴侣盘文件名混乱。伴侣盘一经指定就为所有光盘软件服务，不需要在运行每个光盘软件前重复执行QZCD。当指定软盘为伴侣盘时允许中途换盘，可以用各种DOS命令对伴侣盘操作，比如DIR列目录等。总之除下面第(4)项修正软件错误的特例外，伴侣系统的工作是全自动的，不需要用户干预。

求真光盘伴侣在内存使用上极为节省，驻机部分占用内存不到1KB，仅为992字节。伴侣已进行300余个软件的测试，总容量达5200兆。

二、光盘伴侣应用实例

(1). **重新配置软件** 大部分软件需要用SETUP(也可能是其它文件)进行配置以适应用户微机的存储器、监视器、打印机和声视霸卡等硬件设备，配置的结果通常保存在配置文件中，例如213I汉字系统的配置文件名是213I.CGF。光盘软件包往往没有配置文件或者有文件但与用户微机配置不符，配置不对会产生两种后果，一是软件不能运行，特别声霸卡配置错误时多半死机；二是在低配置下不能发挥微机作用，比如声源配置成PC喇叭，则声霸卡形同虚设。在光盘上执行SETUP时，表面上可以由用户选项，但结果存不下来。光盘伴侣可以为光盘软件提供配置支持，保存配置文件，下面是两个例子：

光盘213I汉字系统的原配置文件中设定为长城键盘，与通用的101键盘不符，ALT-F1到F6等都未定义。执行光盘上的SETUP，选定101键盘，退出后看到伴侣盘上自动生成213I子目录，其中有新的配置文件213I.CGF。

光盘软件DELTAV(17兆)在一台486DX配8位声霸卡机上运行死机。重开机执行INSTALL看到原配置是16位声卡，改为8位声卡存储，在伴侣盘上生成SOUND.CFG配置文件即可正常运行。

(2). **提供存储空间** XEEN(星云之迷)、HOF(命运之手)、KX、MM3等软件运行时需要数百KB磁盘空间存储临时数据，CD-ROM不可写，其剩余空间一律置为0。所以试图在光盘上使用这些软件时会立即退回到DOS提示符下。又比如很精采的视窗软件SIMFARM(模拟农场)虽然可以进入运行，但在写盘时同样会显示当前存储空间为0而拒绝执行。指定伴侣盘后用DIR列光盘目录会发现光盘的可用空间不再是0，而是伴侣盘的剩余空间，也就是伴侣盘为光盘提供了存储空间，从而支持光盘XEEN、SIMFARM等软件的运行。

(3). **记录成绩和进度** 在智力、教学、体育软件中不能记录成绩；在RPG和SLG软件中不能存储进度，这几乎是不可想象的！最典型的例子莫过于PM(美少女工场)，“父亲”会发现无论如何含辛茹苦，可爱的“女儿”永远也长不大。再比如DINO(恐龙世纪)因为不能记录，每次运行都从头开始，片头长达10几分钟，实在难以容忍。记录成绩和进度的软件相当多，当前最流行的几个软件：HOF(25M)、SM(20M)、DQ3(8M)、DUNE2(8M)、DOOM2(16M)、PM(7M)、PM2(11M)、、FD(10M)等等，伴侣系统可以解决大量软件运行过程中的进度记录问题，只要按软件的使用方法SAVE和LOAD即可，有些光盘软件包中已经带有进度文件，比如DRAGON中有6个文件DATA1到6，光盘的特性决定了它们是不可更改的“死记录”，光盘伴侣能够自动识别这些进度文件，使它们“起死回生”。

软件介绍

(4). **修正软件错误** 某些光盘软件包有错误，包括数据错、光盘读出错和缺少文件等，通常光盘上的整个软件也就报废了。巧妙利用光盘伴侣通常可以有效地修复软件包。方法是找出光盘上的错误软件，在伴侣盘上建立与光盘相对应的子目录，设法在伴侣盘子目录中生成正确的文件。DESERT是一个很优秀的模拟软件，运行后屏幕显示：

ERROR Cnat open file"F_15.DES"

即无法打开F_15.DES这个文件，在DESERT下列目录发现有一名为F_15.DES的文件，原来光盘制作者误将文件名中的“-”当作“_”，导致了上述问题，修复的办法是在伴侣盘上建立DESERT子目录，指光盘的F-15.DES拷贝到伴侣盘DESERT子目录下，目标文件名是F-15.DES，修改工作即告完成，可以在光盘上启动DESERT。

充分了解伴侣的特性还可以发掘出其它一些用途。例如有些光盘采用了汉字菜单，好处是一目了然，缺点是软件与子目录对不上号。而利用伴侣系统就很容易找到软件的中文名称与子目录的对应关系。

□北京 张保田

迎接大屏幕电脑显视器的新时代

当我们坐在大屏幕电视机前欣赏高质量的影视节目时，我们就会领略到大屏幕显示器带给我们身临其境的真实感觉。随着电脑及其外围设备技术的飞速发展，大屏幕电脑显示器的时代已经展现在我们面前。

习惯用电脑写作的朋友也许不会注意到电脑显示屏的大小能带来什么好外，但在OS/2或Windows操作系统下进行操作时，情况就不同了。通常14英寸的显示屏上不能显示全部的功能图标，同样也不能显示完整的一页文章，整个屏幕有时因展开过多的窗口而显得十分拥挤。将分辨率改为800×600时发现：虽然能容纳下更多的内容，但我们要更靠近屏幕才能看清缩小了的文件和图形。而我们在21英寸的显示器上用800×600分辨率时，即能看到清晰的文字，同时又能显示出更多的内容。同样，利用大屏幕显示器进行CAD设计，不但可以显示更大更精细的图形，还可以通过精细的调节而得到更直接、准确的图形。而在证券及股票交易市场，早已大量使用大屏幕显示器为客户显示证券行情了。

大屏幕电脑显示器在性能及外观上均有较大的改进，主要表现在：

1. 更大的屏幕尺寸：

我们经常使用的14英寸显示器，其实际的可视面积往往只有12英寸(边框占去了一部分)，而现在市面上提供的大屏幕显示器的尺寸为15至21英寸，这种显示器为Windows用户提供了极大的方便。

2. 平面直角屏幕的设计：

与14英寸显示器相比，大屏幕显示器的屏幕则更加平直，水平及垂直方向基本上能保持一个平面，而且四角均为直角设计。平面直角屏幕能正确显示图形的实际情况，给工程设计带来莫大的好处。

3. 多种频率扫描

具有较宽的同步范围(水平达31KHZ至80KHZ，垂直达55HZ至120HZ)，刷新速度超过70HZ，而最大视频带宽可达80M。全自动扫描频率如此之宽，可配合各类型的显示卡，故具有很强的兼容能力，同时也保证了在1280×1024的分辨率下逐行地扫描，保持了稳定的图形。

4. 点距：

大屏幕显示器的点距一般不超过0.31毫米，这样与14英寸的普通显示器的点距就没有什么差别，产生图像的细致程度就可想而知了。

5. 细致的调整：

可以在平直的屏幕上精细地校正各种扭曲，大幅度降低桶形及枕形失真，真正做到精细的图形再现。而以往的显示器无法较好地解决这类问题，但有时过于复杂的调节旋扭会让人有不知所措的感觉。

6. 低辐射：

往往越大的显示器，其电磁辐射及干扰也大，而大屏幕显示器在这方面采用了新的技术，力求降低其电磁波的辐射。选用符合瑞典MPP2标准及FCC指标的显示器，其辐射微乎其微，可以让用户安心地工作而不会受到影响。同时也降低了对用户周围电视机、收音机和无线电话的干扰。

7. 全自动电压输入：

在90至260伏市电中均可正常使用，保证在各个国家、地区的使用。

此外，大屏幕显示器的屏幕还经过防眩光处理，减少屏幕反射光对用户的干扰、抗静电覆膜可减少屏幕吸附灰尘。符合能源之星的要求，在用户离机后自动“休眠”，节省了电力。使用寿命有所提高而故障率却大大减少。

市面上现已推出的大屏幕显示器如SONY全系列显示器(15"17"20")，日立及NEC的21英过显示器等都具有以上的优点，其价格在8千至2万元之间，相信在不久的将来，随着价格的下降，任何标准的Windows机器都会有一个带有2M视频内存的图形加速卡和一个15英寸或更大的显示器。这样的显示系统可以满足大多数小型办公室及家庭的需要，而专业图形用户如CAD工程设计、3DS动画设计等的用户会选择21英寸的显示器，它能为用户显示更为精确、美观的图像。

□广州 陈烨

软件交流

编号：950905

名称：4／6数据库小克星Kgdisp

作者：郭鹏

简介：编数据库程序的最大麻烦是什么？众所周知：数据库的显示和打印！

现在，一个通用的小程序Kgdisp，编程者可用来克服此麻烦，如想显示某个数据库的内容，只需说要调用Kgdisp的参数：要打开的数据库名、索引文件名、显示的记录需满足的条件，要在多大窗口？什么位置？以什么颜色显示？库的字段太多总字符长度太大、一屏放不下，可以由你决定显几屏，怎么放。参数设好后调用Kgdisp，就能交给用户一个完美的介面：左右、上下、头尾翻屏；可选中一个记录再嵌套调用Kgdisp，如同时屏幕开5个窗口，显示5个数据库的记录，每次调用返回都原到不就保留现场不出错。如显示格式、颜色想修改，只需修改一下参数，你说妙不妙？

运行环境：中文DOS下的FOXPRO

转让方式：可直接调用的.FXP格式文件40元，可二次开发的.PRG源程序60元，以上都包括说明书、文件，在一张1.44M的软盘里。前10名优惠8.8折，交流者，下次可优惠7折。

邮购单位：广东省东莞市步步高上芎邮电局宿舍404郭鹏收

联系电话：0769 2254254

编号：950906

名称：中英文字符统计尺(ZXH V2.1)

作者：罗云彬

功能简介：对于作家来说，确定一篇文章的具体字数(指纯中、英文)是一件麻烦事，用DIR虽能查到文件的长度，却包括标点、空格、控制符等非正文字符，而且许多字处理软件还会生成一个一定长度的文件头，这就使文件长度与正文长度相差很大。ZXH则先作家之忧而忧，您只要输入文件名，它将自动为您统计汉字、英文字母、两者之和，其它可见及不可见字符数及文稿实际长度等等。而且能自动识别Super WPS、UCDOS WPS、中文之星之WINWPS文件，无须转换成文本格式。内有帮助说明文件Read.bat、Readme.doc。

运行环境：DOS3.3以上，单、彩显均可，任意汉字系统，甚至也可不进入汉字系统运行，有简明英文提示。

转让形式：3寸或5寸高密盘一张，不加密。

价格：个人30元，单位50元，以后升级免费，Turbo C源程序98元。

收款单位：《软件报》信息部

[中国龙] Power 4.0
就是力量和领先
980 加密 → 490 不加密 (限10月1日前)

[中国龙] Power 4.0
*全真彩色显示支持！
*任意输入法支持，不占内存！自动具备智能调频、智能记忆词组功能！

明星电脑公司
昆明 电话：0871-4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032 北京 电话：010-8338563 地址：北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编：100081 广州 电话：020-7582576
四川省总代理：成都瑞凌软件技术中心 地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编：610041 电话：(028)5215684

Rushmore技术在Foxpro中的应用

作为XBase数据库系列的替代产品Fxpro,越来越受到用户及开发者的青睐,新版Foxpro除了功能强大,界面优美,高兼容性以外,以其独有的Rushmore技术使系统的数据查询速度飞速增长,成为其独有特色之一,也成为衡量应用程序优劣的一种标志。

一、Rushmore技术的概述

Fox Software公司早在Foxbase 2.0/MAC中,便独家推出Rushmore技术(快速查询技术),从FoxPro2.0开始,该公司将其应用在PC机的FoxPro中,并申请专利,成为独家Rushmore Technology。

简单说:Roushmore技术是一种能够非常有效率地存取数据库的索引式数据存取技术。在Foxpro中查询数据时,应用Rushmore技术,将比以前版本速度上要快一至一百倍,甚至上千倍,而且数据记录越多越明显,在处理拥有超过百万以上的数据记录时,在速度以可以和大型机上的数据库系统相媲美。不过,数据库记录在一千以下时,速度并没有明显的差异。

二、Roushmore技术的应用条件

其实,Roushmore技术是一种对数据的索引式存取优化的查询技术。并非所有的Fxpro命令都能享用Rushmore技术,只有那些使用了FOR参数的命令才能享用到Roushmore技术,而且那些在加入了一个FOR参数后能以Rushmore技术优化其效率的命令只有如下一些:

AVERAGE, BROWSE, CALCULATE, CHANGE, COUNT, COPY TO, COPY TO ARRAY, DELETE, DISPLAY, EDIT, EXPROT, LABEL, LOCATE, RECALL, SCAN, SORT, SUM, TOTAL

因为Rushmore技术是针对数据的索引式存取进行优化查询,在上述的基础上,还要根据数据库关键字建立过索引或识别索引(TAG),Rushmore技术能够利用FOXPRO的所有的任何索引,依照处理速度的从慢到快依次包括单一输入关键值索引文件(.IDX)以及压缩型的单一输入关键值索引文件(.IDX)和结构化复合索引文件(CDX)。因为压缩型索引文件的大小比旧式索引文件小得多,索引中的大部分可放置于FOXPRO的内存缓冲区中,使得所需的磁盘存取速度快好多。因此最佳情形是:根据关键字段建立过索引或识别索引(TAG),打开索引但不设定其中某个识别索引成为主控制识别索引,使其按自然次序排列。

利用Rushmore技术进行优化时还有个先决条件:须拥有足够的内存,否则无法利用到Rushmore技术,提示"Not enough memory for optimization"的警告信息,程序继续执行,只是速度减慢。另外Foxpro2.5 for DOS标准版在处理超过五十万个记录时,无法享用Rushmore技术优化,而其扩充版和FOR WINDOW版本则无此限制。

值得注意的是,上述命令包含一个FOR参数,只在处理单一数据时,才会利用存在的索引优化处理,但是在同时处理一个以上的数据库时,Rushmore技术将不会对其进行优化处理。因此既要同时处理多个数据库,又能享用到Rushmore技术的优化,Foxpro提供了结构化查询语言(SQL)的SELECT命令。

三、可优化的表达式

上述命令包含一个FOR参数,位于FOR参数中的<逻辑表达式>必须是一个可优化的表达式,即是能否享用Rushmore技术的基本条件,一个基本的可优化的表达式必须具备下列格式:

<索引表达式><关系运算符><常量表达式>

或者<常量表达式><关系运算符><索引表达式>

其中:索引表达式必须与建立一个索引时的索引关键值表达式完全符合,而且不能在<索引表达式>中包含别名。关系运算符为:<,>,=,<=,>=,#,!=。

<常量表达式>可以是包含内存变量及其他未相关联的数据库字段的任何表达式。

如有人事数据库RS.DBF包含如下字段:BH(编号),DW(单位),XM(姓名)XB(性别),CSRQ(出生日期),GZRQ(工作日期)等,建立如下结构化复合索引:

INDEX ON bh TAG bh

INDEX ON xm TAG xm

INDEX ON xb TAG xb

INDEX ON ALLTRIM(xm)+xb TAG xmxb

INDEX ON ALLTRIM(xm)+xb+DTOC(csrq) TAG xmxbcsrq

INDEX ON DTOC(csrq) TAG csrq

INDEX ON DTOC(gzfq) TAG gzrq

则如下表达式可优化:

bh="11101029"

xm="钟文韬"

ALLTRIM(xm)+xb="黄卓女"

DTOC(csrq)="10/28/75"

m.target="宋湘波男11/18/70"

ALLTRIM(xm)+xm+DTOC(csrq)=m.target

以下表达式无法优化:

"郑" $xm &&运算符$不属于关系运算符

xm+xb="黄卓女"&&索引表达式与INDEX命令建立识别索引时的关键值表达式不同

如果基本条件通过AND,OR及NOT逻辑运算符组合成一个复杂的查询条件,即是利用逻辑运算符将基本条件表达式组合成一个复杂的条件表达式,根据被组合的基本条件表达式是否可优化,以及使用的逻辑运算符的不同,组合后的复杂条件表达式则可以分为:"复杂的完全可优化的表达式"和"复杂的部分可优化的表达式"及"复杂的完全无法优化的表达式"三种情况。其详细组合情形及结果如表(1)

xm="郑子建" AND DTOC(csrq)="08/29/72" 完全可优化

"郑"$xm AND DTOC(csrq)="08/20/72"部分可优化

"郑"$xm AND "12001" $ bh 完全无法优化

同样复杂的条件表达式彼此又可以再组合成更复杂的表达式,其结果同上三种情况。例如:

(xm="陶晓华"AND xb="女") OR (DTOC(csrq)="01/20/70" AND DTOC(gzrq)="09/01/88")完全可优化

(xm="陶晓华"AND DTOC(csrq)="10/20/70") AND (xb="女"AND "09/01" $DTOC(csrq)) 部分可优化

NOT ("陶"$xm OR xb="女")完全无法优化

总之,除非你用SET OPTIMIZE OFF命令或者在表1命令中加入NOOPTIMIZE关键字,Foxpro总会自动利用Rushmore技术进行优化处理。

□广东 钟传恒

基本的条件表达式的组合

基本的条件表达式	运算符	基本的条件表达式	组合的结果
可优化	AND	可优化	完全可优化
可优化	OR	可优化	完全可优化
可优化	AND	不可优化	部分可优化
可优化	OR	不可优化	完全不可优化
不可优化	AND	不可优化	完全不可优化
不可优化	OR	不可优化	完全不可优化
——	NOT	可优化	完全可优化
——	NOT	不可优化	完全不可优化

求真可升级消病毒卡

求真光盘伴侣

中国电力工业部信息中心

邮码地址:100761北京白广路二条一号

电话:(营)3415134 (夜)7632809

直接读取DWG文件中汉字信息

AutoCAD以其强大的绘图能力得到了各行各业人员的广泛使用。AutoCAD的一种用途是利用它作为图形编辑系统,编辑出图形后,用命令DXFout将<.DWG>图形文件转换成可读的文件图形文件<.DXF>,然后在应用程序中通过编程来直接调用<.DXF>图形文件,显示用AutoCAD绘制的图形。这种用法显然很不错,但是在使用中我们发现这样一个问题,即AutoCAD10.0汉化版本身不尽完善,原图形文件中的汉字文本信息在由DXFOUT命令转换成<.DXF>文件后,往往会变得面目全非,我们不能在应用程序中正确地显示用AutoCAD绘制的、带有汉字文本信息的图形文件。解决此问题的方法之一是在应用程序中直接调用<.DWG>图形文件而不是<.DXF>文件,但由于<.DWG>图形文件的结构十分复杂,这种方法很难达到理想的效果。为此,我们提出了一种新的解决此问题的方法,我们的方法是将<.DWG>与<.DXF>文件结合起来,在<.DWG>文件中只读取其中的汉字文本信息,而在<.DXF>中读取它所有的信息。用该方法,我们成功地绘制和显示了数百幅东北电网仿真系统中的电网结构结构画面。

1. <.DWG>文件中的数据类型

<.DWG>文件使用了5种不同的数据类型来记录图形中各量的信息。第一种为字符型,用于表示实体TEXT等中的字符型信息;第二种为单字节整型;第三种为双字节整型;第四种为四字节整型;第五种为8字节浮点型。这里字符型及单字节整型较易理解,二字节及四字节表示的整型数也比较简单,只需直接转换即可,但要注意,转换时应从后到前,即二字节整数(00 20)应转为2000H=8192;四字节整数(20 22 00 00)应转换为00002220H=8736。8字节浮点型是比较复杂的一种,实际上它是IEEE存放实数的标准,8个字节中共有8×8=64位,第1位为符号位;第2位至第12位共11个位为指数位;第13至第64共52位为有效位。

如设浮点数的值为S,8字节中符号位为P,指数位为T,有效位为M,则有:$S=(-1)^{P}(1+m)\times 2^{(T-3FFH)}$

其中,当符号P=1时,表示S为负数;P=0时为正数;有效位$m=1/2^{1}\times bit1+1/2^{2}\times bit2+\cdots 1/2^{52}\times bit52$,bit1,bit2…biti指各位的值,为0,1变量。当位值biti为0时,相应的分量为0;当biti为1时,为$1/2^{i}$;指数位T中减去的值3FFH是所谓的"指数偏移值"。

例如,在<DWG>文件中浮点数4.0的八字节表示值为:

0　　100 0000 0001　　0000 … 0000 0000

符号位　　指数位　　有效位

这里符号位为0;指数位=1000 0000 001=2+3FFH;

有效位=0000…0000=0;即

$(-1)^{0}\times(1+0)\times 2^{2}=4.0$ (十)

□清华大学 袁斌

TURBO C图形文本与系统的独立问题

TURBO C是一门介于低级与高级语言之间的语言,它既可以用来作图,本身又带有四种字体,几乎可以处理计算机的所有底层操作,系统提供的BGIDEMO.C可用来显示它的图形和文字功能,产生一个BGIDEMO.EXE可执行文件,但这个文件要依赖于TUBRO C本身自带的辅助软件*.BGI(显示驱动程序)和*.CHR(字体软件),因此不能像DOS文件那样可以单独运行,不能说不是一桩憾事,能不能使像BGIDEMO.EXE这样的带特殊图形和文本的可执行文件像其它DOS软件一样,可以不依赖于TURBO C而独立运行呢?回答是完全可以的。

一、建一个含字体和图形功能的新库文件GRAPHICS.LIB

TURBO C2.0提供有以下几个有关的文件:

GRAPHICS.LIB(图形库),BGIOBJ.EXE(字体和图形管理软件),TLIB.EXE(库文件管理软件),LITT.CHR,SANS.CHR,GOTH.CHR,TRIP.CHR(字体),EGAVGA.BGI(显示驱动程序,本人显示器为VGA,单色为HERC.BGI)等,只要将字体和显示驱动程序加入原来的GRAPHICS.LIB中,就可以达到目的,详细步骤如下:

1.由BGIOBJ.EXE将字体及显示驱动程序编译为*.OBJ(设当前目录为C:\TC):

BGIOBJ EGAVGA　(生成EGAVGA.OBJ)

BGIOBJ LITT　(生成LITT.OBJ)

BGIOBJ SANS　(生成SANS.OBJ)

BGIOBJ GOTH　(生成GOTH.OBJ)

2.将以上生成的*.OBJ文件加入GRAPHICS.LIB中:

TLIB GRAPHICS+EGAVGA+LITT+SANS+TRIP+GOTH

即产生了一个新的GRAPHICS.LIB库,原来GRAPHICS.LIB为29247字节,新库为57344字节,这里需要说明的是,如果你使用的显示器不是VGA,如单显大力神,那么上面你要用HERC.BGI而不是EGAVGA.BGI。

二、在软件开发中使用新库GRAPHICS.LIB

1.建一个可供调用的FONT.C(不一定必要,但本人认为十分方便)

在TC编辑环境或用其它软件编辑含有下面几行的文件,注意,字母的大小写必须严格区分,下划线不能错,分号不能省(为说明方便,加上标号):

```
(1).if (registerbgidriver (EGAVGA_DRIVER) <0) exit(1);
(2).if(registerbgifont(sansserif_font)<0) exit(1)
(3).if(registerbgifont(gothic_font)<0) exit(1)
(4).if(registerbgifont(small_font)<0) exit(1)
(5).if(registerbgifont(triplex_font(<0) exit(1)
```

然后以FONT.C存盘,其中第(1)行是EGA.VGA显示器用的驱动程序,如果你的显示器是单显,则要用

```
if(registerbgidriver(Herc_driver)<0) exit(1);
```

代替上面的(1)行,第(2),(3),(4),(5)分别为4种字体的支持软件,如果你只要使用某一种字体;如3倍字,则可只用第(5)行;

2.将上面的5行加入一个文件,从而使得该文件可独立于TURBO C单独运行,加入的地方为初始化设备之前,即

```
initgraph (&graphdriver,&graphmode,"");
```

语句之前,如你已将上面的5句用FONT.C存盘,则在TC集成环境中,用CTRL+KR将FONT.C读到这个位置,例如你对BGIDEMO.C再进行编译,用F3调用户BGIDEMO.C,然后将光标移到下面两语句的中间!

```
…
main(){
插入到这个地方
initialize();
…
```

这时,编译后生成的BGIDEMO.EXE就可以拷贝在任何地方单独运行了。

三、一个生成三维彩色立体图形可独立运行的例子。

以下是一个C语言源程序,可直接在TC集成环境下编译成.EXE文件,只要用上面的方法生成了新库GRAPHICS.LIB,则它就可以在DOS的任何目录下运行,程序如下:

```
/*本软件用来产生一幅立体图形,仅仅使用了trip.chr字体*/
#include<stdlib.h>
#include<graphics.h>
main()
{ int GraphDriver=DETECT,GraphMode,i,j,s=-1;
if (registerbgidriver(EGAVGA_driver)<0) exit(1);
if (registerbgifont(triplex_font)<0 exit(1);
/*if(registerbgifont(sansserif_font)<0) exit(1);
if (registerbgifont(gothic_font)<0) exit(1);
if (registerbgifont(small_font)<0 exit(1);*/
initgraph(&GraphDriver,&GraphMode,"");
cleardevice();
settextstyle(TRIPLEX_FONT,HORIZ_DIR,4);
outtextxy(20,6,"3-D Bars,designed by HuSongYi,95.8");
settextstyle(1,2,4);
outtextxy(540,60,"GLAD TO SEE YOU,Mr.Hu");
for (i=0;i<=12;i++)
{ s*=-i;
j=16-i;
setcolor(15);
rectangle(0,10,600,460);
setbkcolor(0);
setcolor(j);
setfillstyle(i-1,j);
bar3d(i*40,150-s*80,40-i*40,460,10,1);}
getch();
closegraph();}
```

此软件在486,VGA上运行通过,如果是单显或其它显示器则请仿照一、二中的说明去做。

□四川 胡松义

充分利用系统资源提高Windows的稳定性

Windows突破了DOS的640K屏障，却又面临着新的问题。尽管Windows可以做很多工作，但图形环境下存在的一些局限性却很令人烦恼。在配有4M或8M甚至16M内存的机器上，同一时刻运行数个应用程序的Windows用户可能会发现，系统的运行速度变得非常慢，同时还可能频繁地遇到“out of Memory”的错误，而实际上此时可能还有数以兆计的系统内存没有被使用，真是莫明其妙。另外一个常见的故障就是一般性保护错误GPF(General Protection Failure)，更是令人捉摸不透，似乎无缘无故地就会出现。

实验发现，绝大多数的“out of Memory”错误是由于系统资源枯竭所引起的，而不是真正缺少物理内存。所谓系统资源是指三块相互分隔开的保留内存或称作资源堆。每一个堆中都包含有对Windows系统正常动作至关重要的信息，而每个堆只有64K大小的空间。当其中任意一个堆的自由空间小于30%时，系统的运行速度就会明显降低，同时系统变得很不稳定。如果某个应用程序或驱动程序不正确的使用其中的一个资源堆，而导致堆被充满时，Windows就会崩溃，这也是产生GPF的主要根源，在这种情况下，系统连提示“out of Memory”的机会都没有，只能重新启动机器了。

系统资源中最重要的是GDI堆和USER堆。GDI堆用来保存字体、位图、笔、刷子、调色板和其它图形对象的指针等，USER堆用来跟踪图标、标题条和窗口框架等。当一个应用程序需要创建一个资源时，Windows会自动在GDI堆和USER堆中给它分配内存。当应用程序退出时，所占用的USER资源会自动释放，一个例外情况是若程序有多张菜单，除当前菜单由系统自动关闭外，其余的应由编程者关闭。而GDI资源的释放则必须由编程者来处理。如果编程者稍有疏忽，系统资源将很快被耗尽。对于大多数系统资源不足的情况，唯一可靠的办法就是重新启动Windows。那么，一般用户如何知道系统资源的使用情况，又该怎样做才能节约系统资源、提高系统的稳定性呢？下面介绍几点经验：

为您推出
电脑打印资料夹、书目卡
单价：80列16.00／个，132列19.50／个，书目卡0.068／张，量大从优，具体另议。
浙江平阳县凤巢纸塑制品厂 邮编：325404
开户：农行腾蛟所，帐号：03798740010362
行号：35216 联系人：董伟
电话(0577)3530390([illegible])

1、使用资源监视器

要想知道Windows的系统资源使用情况，最简单的方法是用鼠标点击程序管理器的帮助菜单中的关于程序管理器，即可得到自由系统资源的数量。注意，这里显示的是GDI和USER堆中剩余空间最小的一个堆的情况。

更好的方法是使用一些资源监视工具，如Dashboard2.0、PC Tools2.0 for Windows等。特别是后者，不仅能直观地显示自由系统资源和磁盘空间，对Windows的灾难发出报警，而且可以告诉您每个应用程序使用了多少系统资源，并提出一些对系统进行精细调整的建议。

如果您手头上没有这些工具，也可使用本文后所附的小程序，它是用Visaul Basic3.0编写的，可显示出GDI堆和USER堆的自由空间等。

2、尽量不用256色以上的显示驱动程序

256色或者支持更多色彩的Windows显示驱动程序创建了几十种色彩的调色板，并在内存里将它们换进换出，这将占用大量的系统资源。因此，若非必要，应尽量不用支持高分辨率的256色以上的驱动程序。

3、减少字体冗余

系统中已安装的字体越多，所需占用的内存和系统资源也就越多，同时还会使Windows的加载速度变慢。可进入控制面板的字体部分，去掉一些已安装的不常用字体，使字体列表框内的字体数目尽量少。当然，不是从磁盘上删除字体，需要的时候还可以进入控制面板重新挂接上所需要的字体。

4、删除壁纸

由于位图会消耗大量的系统资源，因此应进入控制面板的桌面中，删除华而不实的壁纸，同时应删除一些无用的图标。因为，壁纸的图案越复杂，Windows在生成桌面窗口时的绘图工作量也就越大，从而影响系统的速度。

5、启动时尽可能减少打开的窗口数目

启动Windows时尽可能减少显示的图标数目和打开的窗口数目，以获得尽可能多的空闲系统资源。例如，可以关闭除了程序管理器以外的所有窗口，从启动组里去掉所有的应用程序，退出一些不必要的Shell程序和应用程序，并使所有程序组的窗口开得尽量小。

6、减少GPF的出现

Windows下的GPF极具破坏力，可导致未存盘的文件内容全部丢失。若某个软件或硬件使用了其它软件或硬件占用的内存时，就会导致GPF发生。当系统中增加了一个新的应用程序、一个带有驱动程序的硬件或是重新对系统进行了配置时，最易出现GPF。笔者就遇到过这种情况，当一台486机更换了一块VL—BUS显示卡并安装了随卡附带的256色显示驱动程序后，在用Word6.0处理文件时，发生GPF，从而导致一个下午的工作内容几乎全部丢失！后来换一个新的驱动程序，问题才得到解决。根据许多用户的经验，显示驱动程序可能是GPF的主要根源之一，因为如前所述，多色彩驱动程序在内存中创建了几十个调色板，若程序开发者稍有疏忽，就可能失去调色板的行踪，很容易造成系统资源被耗尽。

另外，经常用Scandisk或Chkdsk对硬盘进行处理，修复错误的FAT、交叉连接的文件以及丢失的簇等，也可在一定程序上减少GPF。

7、建立永久性交换文件

使用永久性的交换文件可以提高系统的运行速度。在建立交换文件前，应首先用Defrag除去硬盘上的碎片，以产生最大可能的连续空间。

经过以上处理，系统的速度和可靠性将有明显提高。笔者曾在一台4M内存的386DX／40机器上，用Windows3.1、Word6.0、Excel5.0、Foxpro2.5等试验，其速度不亚于配8M内存的486，而且系统的稳定性也比较好。当然，系统中的硬盘速度也是至关重要的，应尽量选用高速硬盘。

另外，如有可能，应尽早地从Windows3.1升级，如采用Windows for Workgroup3.11或Windows3.2，其32位文件存取方式要比Windows3.1的Smartdrv快好几倍，而Windows95又能突破Windows3.x的64K屏障。

□武汉 杨万生

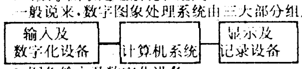
```
1. Option Explicit
2. Declare Function GetFreeSpace& Lib"Kernel"(ByVal wFlags%)
3. Declare Function GetFreeSystemResources% Lib"User"(ByVal fuSysResource%)
4. Declare Function GetVersion& Lib"Kernel"()
5. Sub Form_Load()
6. timer1.Interval=1000
7. End Sud
8. Sub Timer1_Timer()
9. Dim vernum&,verword%
10. Cls
11. vernum&=GetVersion&()
12. verword%=CInt(vernum&/&H10000)
13. print"DOS版本:";CInt(verword%/256);".";verword% And &HFF
14. verword%=CInt(vernum& And &HFFFF&)
15. print"Windows版本:";verword% And &HFF;".";CInt(verword%/256)
16. print"自由内存空间:";GetFreeSpace&(0);"字节"
17. print"自由系统资源:";GetfreeSystemResources%(0);"%"
18. print"GDI堆自由空间:";GetfreeSystemResources%(1);"%"
19. print"USER堆自由空间:";GetfreeSystemResources%(2);"%"
20. End sub
```

数字图象处理(三)

□上海交通大学 周源华

三、数字图象处理系统和组成

一般说来，数字图象处理系统由三大部分组成。



1.图象输入及数字化设备

它们的主要任务是把图象信息转换成数据送入计算机。输入设备最常用的是电视摄象机和平板扫描仪。数字化主要由模数(A／D)转换器来完成。

2.图象信号处理设备

对图象数据的加工处理主要由这部分完成，因而是系统的核心部分。一般均由有很强数据处理能力的计算机系统及附属设备组成。根据不同的用途，可以采用不同的计算机系统。从专用处理器、微型计算机到大型计算机，可以用单个计算机，也可以是阵列机、多处理器等。

3.显示及记录设备

主要用来对处理结果进行观察或记录保存。显示器可以是专用显示器，也可以是计算机终端显示屏。记录设备则有硬拷贝机、打印机、照相机等多种。

以上是通用图象处理系统的基本部分。在不同应用场合，可有不同的组合，这里不一一叙述。

四、数字图象处理的现状和前景

数字图象处理技术发展到今天，在理论上、方法上、在实用化技术上已日趋成熟。可以预见，它必将在现代信息社会中显示越来越重要的地位和美妙的前景。

1.理论上方法上不断创新和发展

从六十年代末数字图象处理形成自己的理论体系以来，随着相关学科的发展，数字图象处理的研究取得了巨大进步，新理论、新方法不断涌现，给数字图象处理注入了新的活力，展示了美好的前景。

人工神经元网络作为一种新的计算系统给图象处理提供了一种新的计算手段。由于它的并行处理能力，分布式存储，联想记忆等特点，受到了图象工作者的普遍重视。为数字图象处理，尤其是图象分析和识别开辟了新路。

小波分析是一种时频分析方法，是在付立叶变换基础上的重大突破。作为一种更加有效的分析方法，在信号处理领域受到了极大重视。这一方法在图象处理中得到越来越多的应用。尤其是运用小波变换的图象编码方法已成为人们关注的新一代的编码方法之一。

分形理论和分形几何揭示了自然界中不规则或无序现象。它与图象处理理论和方法相结合，给图象处理的理论研究和处理技术开辟了新的视野。

此外，数字形态学、拓朴学、人工智能、图形学、模糊理论、模式识别等的发展和需求也正大大促进数字图象处理理论和技术的迅速发展和实用化。

2.实用化技术的发展

近年来随着图象处理技术应用需求的迅速增加，科技工作者十分注意数字图象处理实用化技术的发展。其中主要的有实时性、规范化、智能化等等。主要是要解决实际应用中的时效性和适应性。其中时效性往往成为数字图象处理技术能否实际应用的关键，尤其对活动的视频图象更是如此。为了提高处理速度，除了研究好的算法以外，必须硬件的配合，例如采用并行处理器，高速DSP芯片，特别是专用的处理芯片。随着大规模集成电路芯片的高速发展，数字图象处理技术的实际应用如虎添翼。目前不少算法已做成专用的芯片。有些处理方式已经形成一定规范，制定了相应的国际标准，并推出了与之相对应的成套的大规模集成电路芯片。例如用于图象压缩编码的JPEG、MPEG、H.261等。在智能化方面则不断探索与人的思维方式相结合的处理方法，研究与人工智能、知识工程等学科的结合，以找到更有效、更实用、具有更强适应能力的理论和方法。

此外，多媒技术的发展为图象处理的实际应用提供了丰富多采、形象生动的形式和手段。这项技术的发展必将有力地推动数字图象处理技术的推广和应用。

总之，随着数字图象处理技术本身和相关技术的发展，随着对图象信息处理需求的不断增加，数字图象处理技术将在人类生活中起到越来越重要的作用，展现其极其美妙的前景。

直接还原光盘中IMG和DDI到硬盘上

为了方便文件管理，光盘中许多文件使用HD—COPY的DiskDupe等软件把一张张软盘映像在硬盘上，形成后缀为IMG和DDI文件，然后将这些映像文件刻写在光盘上。使用时IMG和DDI文件需要还原以后才能运行，通常是按以上的逆过程进行，即将光盘的映像文件还原到软盘上，用软盘装载到硬盘，如此一来，需经过一写一读过程，碰到的问题是软驱读写速度比较慢，浪费时间，大量软盘读写操作加速软驱磁头磨损，尤其是装载大系统，需要准备很多软盘，确实麻烦。还好在即时通2.5A版中有洪涛工具软件包，即QDICT\HOTOOL目录里有IMG和DDI文件展开器，可以为我们解忧，它们是UNDDI.EXE和UNHDC.EXE，第一个文件对付DiskDupe形成的DDI文件，第二个对付HD—COPY形成的IMG文件，下面以UNHDC.EXE为例说明这两个文件的用法：其一、查看IMG文件中所包含文件的目录，使用格式：UNHDC映像文件名／V，如UNHDC E:\CD16\1 V，可直接在屏幕上显示E盘CD16子目录下的1.IMG中所包含的文件目录，我们可以用UNHDC E:\CD16\1/V>C:CD16_1.LST命令，在C盘上建立CD16_1.LST的文本文件，供查阅或打印映像文件目录，便于选用。其二、可使CD-ROM光盘上的IMG和DDI文件直接还原到指定的磁盘，命令格式是：UNHDC映像文件名目的路径[／E]，如E:\CD16\1.IMG文件还原到C:\CD16目录下，执行UNHDC E:\CD16\1C:\16/E命令，带参数／E可还原不希望在C:\CD16目录为每一映像文件分别建立子目录，如果没有使用／E参数，可为每张盘建立名为IMG文件名的子目录。UNDDI.EXE用法和UNHDC.EXE相似，以上方法直接实现CD盘IMG和DDI文件在硬盘上的还原。使用过程中需要注意：①本展开器适用DiskDupe3.3,4.0,4.07版本，HD—COPY1.7P(m,r,a)版本，检测是否适用，可使用本展开器的显示目录功能显示目录，若能显示目录，就可适用，否则不适用。②有的系统一定要在软驱上运行INSTALL或SETUP装载的，可配合本文件展开器节约装载时间，做法是选用带／E参数命令，在硬盘上为每个IMG(即每张盘)文件建立一个目录，还原之后，将含有INSTALL和SETUP的盘拷贝到一张软盘上，再将载到硬盘也可节约不少时间。顺便提一下，在HOTOOL子目录里还有一个叫J.EXE的文件，对于进入各级目录特别方便。 □福州 陈笃钦

用「解密之星」—LLGZ V3.0快速破解「光盘图文数据库管理系统」—ODS V2.0

"光盘图文数据库管理系统"V2.0版是91年推出的,但其采用的加密技术,不论在当时还是现在都是非常先进和成功的.在我看来,其技术水平超过目前我所接触过的任何专业级的加密工具软件.

"ODS"软件加密的主要技术特点是:

1.)采用BITLOK 7NT版加密工具制作的加密外壳,防范对其本身的静态分析和一般工具的动态跟踪;

2)采用了自覆盖模块技术,由于其可执行文件本身长达数兆,因而只能以自覆盖模式运行.天然地防范了第一代脱壳型解密工具对其解密.

3.)采用了在"内,外结合"型加密技术,使"加密外壳"与"工作内核"有机的结合在一起,进一步防范了脱壳型等对被解密文件本身有修改的解密工具;

4.)采用了在"保护模式"中验证其"加密外壳"是否正常运行的技术,DOS下不规范的单任务"保护模式"至今还没有一个功能强大的调试工具,因而无法知晓其验证"加密外壳"的具体工作过程,更无法破解之.

从以上分析可以看出,在这样复杂的加密软件面前,其它解密软件束手无策,只有LLGZ V3.0版的"驻留解密法"能够快速解之.

首先用"LLGZ V3.0"的跟踪记录功能对"ODS"进行"INT 21H"的跟踪.跟踪执行后,从屏幕右上角不断变化的跟踪参数中,可以发现在跟踪到第11次后开始读软盘(软盘指示灯"亮").

利用"LLGZ V3.0"的多层跟踪功能,在第二层设置对"INT 13H(读盘中断)"进行跟踪.从屏幕上看不到该层的跟踪参数,说明:读密钥盘没有用"INT13H"中断,可能是直接调用"BIOS——基本输出输入"中的固定读软盘例程.

利用"密钥自动跟踪法",将第二层的跟踪参数修改为自动跟踪.在这种跟踪中可以对被跟踪程序的每次读软盘动作实施不间断地跟踪,结果从跟踪记录数据文件中得到其读盘调用地址为CS:1911H.跟踪运行后,可以得到如下代码:

```
   地 址    代 码
CS:1901   CS:
  1902    MOV DL,[275]
  1906    MOV AX,201
  1909    INT 40H ;读软盘
  190B    JMP 1916
  190D    PUSHF
  190E    MOV AX,201
  1911    CALL F000:EC59
                  ;读软盘
    ;       ;
CS:1AB7   CS:
  1AB8    MOV SI,[1AF9]
  1ABC    MOV CX,200
  1ABF    XOR BX,BX
  1AC1    LODSW
  1AC2    ROR AX,1
  1AC4    ROR AX,1
  1AC6    XOR BX,AX
  1ACA    CS:
  1ACB    CMP BX,[DI]
                  ;密钥验证
  1ACD    JNZ 1AE7
  1ACF    CS:
  1AD0    MOV SI,[1AF9]
  1AD4    MOV CX,400
  1AD7    XOR AX,AX
  1AD9    XOR BX,AX
  1ADE    LOOP 1ADB
  1AE0    CS:
  1AE1    MOV [14],BX
                  ;密钥保存
  1AE5    CLC
  1AE6    RET ;正确返回
  1AE7    STC
  1AE8    RET ;错误返回
    ;       ;
```

代码1901H—1911H为读软盘模块;代码1AB7H——1AE8H为密钥处理及判别模块.

通过跟踪,我们彻底弄清楚了该软件的密钥处理模块的工作过程,利用"LLGZ V3.0"版提供的"驻留解密"模式,输入以上得到的几个参数和密钥数据即可得到一个能够独立执行的解密程序.在无密钥盘的情况下可以正常运行"LOCK95"加密软件.

(有关LLGZ V3.0的介绍详见第八版广告.)

□青岛 李祥礼

通信系统专题讲座(二十五)

□电子科技大学 刘启钺

1.频分复用(FDM)

所谓频分复用是指各路被复用的信号在频率域上分开(此时在时间域上各路信号仍是重叠的),各路同时在同一信道内传输.在接收端,只要借助于中心频在某路信号频带中心的带通滤波器即可选出该路信号.可以证明,Sinnω,t和Sinmω,t或Cosnω,t和cosmω,t均是正交的,即它们都满足正交条件,这里m和n为整数,图1所示为实现频分复用的发送和接收方框图.

在发送端,为了限制各路信号所占用的频带宽度,各复用信号先要通过一个低通滤波器,各路电话载波机采用的就是频分复用.在这里,每路电话的最高频率通常限制在3400赫兹以下,各低通滤波器的输出带限信号分别送至各自的乘法调制器,各调制器采用各路对应的载波,各路载波频率的间隔要足够大,除了要确保各路信号频谱互不重叠外,还要为非理想送频特性的滤波器在通、阻频带过渡区域留有一定的余量.通常将此频带余量称为保护频带间隔.在载波机中,各路复用话音信号间的间隔是4千赫兹,为了节省各路占用频带,载波机采用的是单边带调制.如图所示,在经过乘法调制产生了抑制载波的双边带信号后,各路信号还要经过相应的边带滤波器选出需要的单边带,由于各路单边带信号在频域上已经分开,因此允许将各路单边带信号加在一起经同一信道传输.从频谱搬移的角度看,发送端是一个频谱搬高的过程,在接收端则反过来,是一个频谱搬低还原的过程,如图解示,接收机利用与发送边带滤波器配套的带通滤波器选出各路单边带信号,最后再通过各自的相干解调器(乘法器和低通滤波器)即恢复出了各路信号.

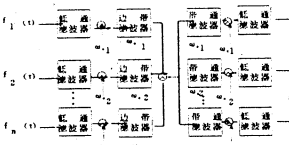


图1.频分复用发送、接收方框图

这里有两点需要说明:一是从理论上来说,频分复用不一定都采用如上所述之单边带调制,只不过为了节省频带,在大多数情况下用单边带调制,要说明的第二点是在实际的多路发射机中,为了更好地利用信道的传输性能,往往将上面所述所取得的复合基带信号再作第二次调制,这就是后面将要介绍的正交调制.

频分复用系统的最大优点是信道复用率高,允许的复用路数多,分路也方便,因此已成为模拟通信中最主要的一种复用方式,频分复用技术在有线载波电话、载波电报、微波通信以及宽带局域网、电缆电视系统中均获得了广泛应用.其缺点是设备通常比较复杂,其收发两端都需要大量的载波,为了保证收端相干解调的质量,要求收、发两端载频严格同步.为此通常是采用频率稳定度足够高的晶体振荡器作为主振源,并应用频率合成技术来提供所需的各种频率,在有些接收机中,为了给收端提供同步参考频率信号,在频分复用系统中需要许多边带滤波器,这些滤波器的频率特性直接关系到整个系统的指标.频率特性陡峭、稳定、准确的滤波器成本往往相当高.当复用路数增多时,复用基带信号的带宽宽,信道内存在非线性会引起信号的交互调制,造成多路信号间的路间干扰.在多路电话中,这种路间干扰会引起路间串音.目前,几千甚至上路的多路电话系统已经可以达到相当高的质量指标.

九针打印机的新生

如今九针打印机被淘汰已成定势.但是在许多家庭里还有九针打印机,这些家用九针机基本上没有发挥它们应有的作用.因为目前大多数流行软件都不支持九针机.我们虽然可以使用九针仿二十四针软件或仿二十四针卡使九针机打印出二十四针的效果,但是那速度和质量都不能使人满意.

现在好了.如果你是中文WINDOWS用户的话,以上问题可以迎刃而解.中文WINDOWS几乎支持所有的打印机.本人就是在中文WINDOWS下使用九针打印机仿真二十四针打印机打印的.方法很简单:只要在安装中文WINDOWS时,选打印驱动程序时选你的九针打印机的驱动程序就行了.如果安装时找不到适合你的打印机型号的驱动程序的话,只要你的软盘上保留有你的机器的打印驱动程序,你就可以插入软盘,将你的打印机挂接上去.

在中文WINDOWS下九针打印机的打印质量和二十四针打印的打印质量几乎没有区别.还可以在画笔里打印你作的图形或随机图形.中文WINDOWS完全可以使你的九针机重获新生.

用中文WINDOWS仿真二十四针打印机的优点:打印速度快,可以打印图形,使用方法简单,可以打印多种字体.缺点:只能在中文WINDOWS下使用.

□广西 邹峰

关于LQ—1600K的ABC

LQ—1600K打印机因其价格适中、使用方便、功能较强、性能较稳定,受到计算机用户的广泛欢迎,因此该机种是国内最常见的打印机机种之一,但是,如同世界上没有完美无缺的事物一样,该机种也有不尽人意之处,比如其打印头在使用过程中稍有不慎就有可能造成断针,色带的利用率不高,等等,本文根据笔者几年来使用该机种的经验,主要谈谈这两方面的维护体会,供同行们参考.

A、最经济的打印头维护方法

据笔者了解,有不少单位在打印头断针以后,往往将打印头送维修单位更换新针,费用相当昂贵,每根针的价格总在80元以上.笔者认为此法很不可取.理由有二:其一,根据各电脑经销商的报价,一只新打印头,零售价在800元左右.据此估算,一根针(包括打印头的其他部件)也不过30多元,即使购买新打印头拆针更换也比这来得合算;其二,用新针更换,由于磨损程度不一,必须将新针打磨短才能上机使用,实在可惜.所以笔者从不采用此法,而是采取以旧换旧的方法.当一只新打印头使用一段时间(使用频繁的话,一般在一年左右)开始断针时,即用新打印头将其换下,待到新换上的打印头也开始断针时,就可以拆下其中一只打印头的好针更换另一只打印头的断针.拆针时不要把次序打乱,尽量以相同部位的针进行对换.这种方法有两大好处,一是由于磨损程序相近,打印针部位相同,换针以后基本不用打磨即可使用;二是由于LQ—1600K的打印针有长短之分,可以用损坏的长针去更换损坏的短针,这样维修的打印头,如果使用得法,仍可以使用相当长时间而不断针.

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话:(028)5546320、5586986

B、防止新换上的打印针再次断针的窍门

对于如何更换打印针,不少报刊已有介绍,这里不再赘述.本文着重谈谈防止再次断针的方法.笔者在维护过程中,曾碰到过这样的情况,打印头换去断针,重新装配好,装到打印机上,一使用又出现断针.经笔者反复摸索,发现其原因主要是三个方面:一是打印针长短不一;二是打印针根部的固定处转动不太灵活;三是复位弹簧疲劳使得打印针复位动作迟缓.或者是因为装配不当,致使打印针被复位弹簧卡死.针对上述原因可采取相应的对策.根据笔者的经验,打印针长短不一很易造成断针.但又不能因怕断针而使针缩在出针孔中.尤其是用损坏的长针更换损坏的短针,事先不要把长针剪短.最好在打印头装配以后再剪.使其长度比其他针稍长一点.然后再打磨.如果事先剪短,往往是更换以后发现长度不够,只好返工.至于如何打磨,有的报刊已有介绍,但笔者的方法更简单,只要备一小张水磨砂纸足矣.方法是将水磨砂纸缠在一直尺上,一只手拿住打印头,一只手握住直尺来回打磨,达到如下要求即可:从打印头的侧面观察,没有打印针突出在出针处平面之外,将打印头的角度稍微变动,每根打印针在出针孔中不能有凹陷之感,且用手摸出针部位必须很光滑.至于根部转动不灵活,只要在每根针根部固定部位加少许缝纫机油就可解决.检查打印针是否被弹簧卡死的方法是这样:打印头装配好之后,插上联接电缆,将打印头拿在手中,开机自检,是否有打印针出针以后不能复位,马上就能发现.如发现不能复位的打印针,记住该针的位置,重新拆开,更换复位弹簧.装好再试.直到符合要求为止.采取以上方法,笔者多次更换打印针,再没有发生再次断针的现象.打印效果也与新打印头没有什么两样.

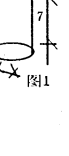


图1

C、提高打印色带利用率的方法

LQ—1600K的打印色带采用的是平接法,所以色带的利用率比较低.只能利用中间的一部分,大约三分一左右.笔者在打印头前面的挡板上加装了两只色带限位装置,可使色带的利用率成倍提高.限位装置用有机玻璃锉成,外形(侧面)及尺寸(单位:毫米)如图1.为了减小该装置与色带的摩擦力,上部最好锉成圆柱形,装置加工完成后,可用502胶水或氯仿(三氯甲烷)将其胶在打印头前面的档板上,位置如图2.其高度可根据实际情况进行调整,将色带卡在其中,色带的下三分之一正好被利用.此时的位置为最佳.具体使用方法:换上新色带以后,暂时不用限位装置,即将色带放在限位装置的外面.这时使用的是色带的中间一部分,当用到颜色很淡时,再将色带卡在限位装置上.由于将色带向上提高了半公分左右,这时使用的是色带的下三分之一.等到颜色又变成很淡时,再将色带反过来,卡在限位装置上使用.这时使用的是色带的上三分之一.这样一来,一根色带几乎可以顶三根色带使用.

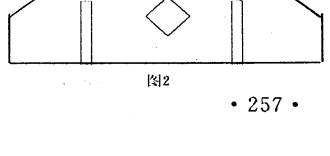


图2

□江苏 周汝梅

微机与四通文本文件相互转化一法

微机在文字处理过程中，以其屏显视野开阔和挂接多种输入法而见长，四通以其排版功能强、打印字体精美深受用户青睐。要充分利用二者的优点，实现数据的相互转化显得十分必要。分析微机与四通文本文件的存储结构，不难发现，微机中的汉字机内码占两个字节，低位字节大于或等于A1H，高位字节的最高位为"1"，而四通中的汉字机内码与微机中汉字机内码的区别是高位字节的最高位为"0"。在计算机世界报上曾登载过利用Debug和汇编语言编程的方法实现二者之间的转化，但是利用Debug转化，每次要键入一系列的命令，稍有失误，就会破坏源文件；利用汇编语言编程转化编程复杂，可读性差，所要转化的文件大小受到一定的限制。基于这种情况，笔者利用Turbo C语言编制了一操作性强的微程序，运行程序只需键入源文件名和目标文件名。如果源文件是供微机正常读取的文本文件，运行本程序，则目标文件是一供四通正常读取的文本文件；如果源文件是供四通正常读取的文本文件，那么目标文件是一供微机正常读取的文本文件。(转化程序见附录) □十堰 洪志远

附录：

```
/ *程序名：PCST. C
1995.8 * /
#include<stdio.h>
#include<ctype.h>
#include<dos.h>
#define NULL 0
main()
{
FILE  *fp1, *fp2; int str;
char s1[16],s2[16];
printf("\n 请输入源文件名:");gets(s1);
printf("\n 输入目标文件名:");gets(s2);
if((fp1=fopen(s1,"rb"))=0)
  {printf("源文件打开失败！！！\N");exit(1);}
if((fp2=fopen(s2,"wb"))==0)
  {printf("目标文件打开失败！\N");exit(1);}
while ((str=getc(fp1))!=-1
{
 if(str>=0xA1)
  {putc(str,fp2);
  str=getc(fp1);
 str=str∧0x80;
 putc(str,fp2);
 }
 else
 putc(str,fp2);
}
fclose(fp1);
fclose(fp2);
return 0;
}
/* 结束 */
```

初学者 HELP

UCDOS3.1存在的几个问题

UCDOS3.1以其众多的优点受到广大用户的喜爱，其内存管理、直接写屏以及优秀的汉文化特点，加之其对西文软件良好的兼容性及内挂的WPS处理系统等，使其不失为一个优秀的汉字操作系统，笔者也非常喜爱使用UCDOS3.1。

然而，笔者在使用UCDOS3.1时，一直有几点遗憾，不知是笔者没有完全领会还是其本身存在不足，在此提出和计算机爱好者商讨交流。

一、WPS文件加密存在的问题

WPS字处理系统以其优良的性能倍受用户喜爱，UCDOS3.1也考虑到用户的爱好并将WPS内挂在其中，方便了WPS的用户。WPS字处理系统中提供的简易的文件加密命令，可以使一些公用微机用户能对自己的文件进行简易保护，以免别人随意查看，给用户带来了方便。UCDOS3.1中内挂的 WPS2.2完全地兼容了WPS的命令，包括文件加密命令，然而笔者却被这一命令所困惑，甚至由此造成一些麻烦。

原来用WPS2.1建立并进行了加密的文件，调入到UCDOS3.1中的WPS中进行修改，调入过程正常，当修改后存盘退出并再一次调入时，输入密码以后却提示文件中有非法字符，按Y键删除后文件已变得面目全非，文件的后半部分出现一些杂乱的符号。好好的文件为什么会有非法字符呢？经过笔者的研究和分析才发现，完全是因为文件加密所引起的。

笔者经过分析发现，UCDOS3.1中的WPS建立的文件字节数超过25600字节时，该文件不能加密，否则加密以后再一次调入该文件时，将提示有非法字符，将非法字符删除后文件就遭到破坏。用PCTOOLS查看该文件，发现其相对1扇区的(WPS存放密码的位置)内容杂乱。

大于25600字节的文件只要不加密，就一切正常，而且文件的字节数小于25600字节时则可以放心大胆的使用加密命令。

除非你的文件小于25600字节，或者你不使用加密命令，你就觉察不出这个问题，这既是一个教训，也是一个遗憾！

二、使用BASIC时存在的问题

BASIC语言是最基本的程序设计语言，一般的汉字系统对BASIC的支持应该是没有问题的，同样UCDOS3.1支持的BASIC，可以进行汉字信息处理，但是在BASIC程序中用中分辨率方式绘图时，UCDOS3.1却不能支持图形与汉字的同时显示，如下列BASIC程序：

```
10 KEY OFF:CLS
20 SCREEN 1,0:COLOR 1,0
20 LINE(30,10)-(150,90),2,BF
40 LOCATE 3,10:PRINT "欢迎使用"
50 END
```

上述程序在UCDOS3.1支持的GWBASIC3.1下执行以后应该在屏幕上出现一个彩色方块，并在方块中显示汉字"欢迎使用"，然而实际执行的结果是屏幕上只出现彩色方块，而没有汉字。如果将其中的40句改为

```
40 LOCATE 3,10:PRINT"Welcome!"
```

执行后则出现彩色方块并在方块中显示西文"Welcome!"。

当用BASIC语言编制一些程序并希望用这种方法设计程序的封面时，总是为此感到遗憾！是否是这段程序出了问题呢？可上述同样的程序在有的汉字系统下却顺利实现了。

UCDOS3.1称其兼容性极好，可是为什么连最基本的BASIC都不能完全地兼容？

三、使用时钟程序时存在的问题

UCDOS3.1提供了一个时钟程序CLOCK.COM，执行该程序即可在屏幕一角显示时间，使操作者能及时掌握时间，可这种方便却也带来了麻烦。

当执行了带CLOCK.COM命令的UCDOS.BAT批处理文件后，再进入WPS时，会发现WPS的主菜单屏幕变成了花脸，局部成了黑底白字，而且每进入一次花的地点还不一样(有时又一点也不花)，看着就让你觉得你的机器有问题，可反复地检查，也没有发现问题。最后偿试着不用UCDOS.BAT批处理，而一个个命令地执行和排查，才发现当你不用CLOCK.COM命令时什么事也没有，用了就出问题，这也不能说不是一个遗憾！

不过花脸也不影响使用，但总归是一个问题。也许是我的机器出了问题，可换了几台不同的机器，不同的显示器，问题依然。我也想是否是一种病毒，可查无结果。

□河南 唐建生 孙冬青

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

上海师范大学计算机科学系 盛毅华

第十六讲 网络基础（Ⅱ）

(2)网络拓扑结构和传输控制协议

用连网电缆将文件服务器和工作站等设备连接起来的形式称为网络的拓扑结构。常用的局域网拓扑结构有星型结构、总线结构、环形结构、逻辑环结构和簇形结构等。各站点都得要通过公共电缆相互通信，于是就需要合理地分配传输信道。网络的传输控制协议就是用来决定各站点何时使用电缆，以及如何发送数据的。网络的拓扑结构及传输控制协议是影响网络性能的重要因素。

由于计算机网络是由各种计算机通过通信线路连接起来的复合系统，异种机间的通信是个大问题，为了简化异种机间的通信，国际标准化组织(ISO)提出了"开放系统互连(OSI)"参考模式，它定义了异种机连网的框架结构。OSI中"系统"是指计算机、外部设备、终端、传输设备、操作人员及相关软件的集合。"开放"是指按照参考模式建立的任意两系统间的连接或操作。OSI模式用结构描述方法，将整个网络的通信功能划成七个层次，由低到高分别为物理层、数据链路层、网络层传输层、会话层、表示层和应用层。

(3)网络软件

网络硬件是建网的基础，但决定网络性能的关键是网络操作系统。目前流行的局域网操作系统可分为两类：以DOS为基础的局域网操作系统；以多用户多任务操作系统为基础的局域网。一般高性能的局域网服务器都采用多任务的操作系统，其特点是：集中管理，可支持较多的网络工作站，可管理大容量的内外存，在系统容错和安全保密方面采取了有效措施，网络共享效率高。

16. Netware 386

(1)体系结构

NOVELL的核心Netware 386是一个多用户多任务的大型局域网操作系统。它由服务器操作系统、网络服务软件、工作站和传输协议软件组成。

服务器操作系统是网络的心脏，它提供了网络最基本的核心功能。而网络服务软件是运行在服务器操作系统之上的软件，它提供了客户／服务器应用环境。客户是指一个可执行程序，当它向服务器发送一个请求，然后等待回答时，那么这个程序就成了客户。而服务器则是指为网络提供某种服务的任何程序。工作站软件是指Netware的外壳(SHELL)软件。它的作用是把用户对工作站的请求转化为对服务器的请求，同时它也接收来自服务器的信息并作相应解释。网络传输协议软件实现了文件服务器和工作站间的连接。NOVELL网最初的协议是IPX／SPX，随着技术的成熟，其它多种传输层协议也可由同一个服务器支持。为了支持多种传输层协议，Netware 386提供了两个重要部件：开放的数据链路层接口软件ODI和STRRAMS模块。

Netware在体系结构上符合OSI的七层模型概念。其中传输介质和网卡对应了OSI的物理层和数据链路层，IPX和SPX对应了网络层和传输层。OSI的高层协议在文件服务器上是Netware核心协议等文件系统及服务软件，而在工作站上则是工作站软件SHELL。

(2)硬盘存储管理

Netware可支持32TB的磁盘容量，4GB的RAM。它把硬盘划分成若干个称为"卷"(Volume)的逻辑单元。卷相当于DOS中的根目录，卷以下的目录结构和DOS的目录结构相同。每个文件服务器最多可支持64个卷。在物理上，卷被分成段，每个卷最多可分成32个卷段，各个不同的卷段可以放在一个或几个硬盘上。在磁盘访问上，Netware采取了一些高效的措施，如：目录CACHE、目录HASH、文件CACHE、后台写盘、磁盘快速查找等。

在网络的可靠性上(主要是文件服务器的硬盘可靠性上)，Netware也采取了较多的措施，如：硬盘目录和文件分配表的双重保护；硬盘表面损坏时的数据保护；磁盘镜象；磁盘双工；服务器双工；事务跟踪系统TTS；归档和恢复功能；UPS监控功能等。

(3)NOVELL网的用户

NOVELL网用户分为三种：网络管理员、普通用户和网络操作员。

网络管理员(Supervisor)是在网络安装时自动生成的，他拥有最大的权力，负责管理整个网络的运行及所有网上用户。普通用户是通过工作站使用网络资源的人，每个用户都有一个帐户，它包含有用户名、口令、用户的属组、入网限制、用户目录等信息。需要时，网络管理员可将一些系统管理职责赋于一些用户，这些具有某些特别权力的用户就是网络操作员。

(4)打印机资源共享

Netware 386支持的网络打印机分两类：一类是本地网络打印机，指直接连在打印服务器或文件服务器上的共享打印机；另一类是远程网络打印机，指连在网络工作站上的打印机，它即可作为PC工作站上的打印机，又可作为网络打印机(不过要事先运行RPRINTER软件)。网络打印机的操作由打印服务器管理，一个打印服务器最多可连接16台共享打印机。

(5)系统的安全措施

Netware 386的安全措施有四级：登录安全(控制使用者对网络的访问)；权限安全(控制用户可访问那些目录或文件，它由信任者权和可继承权标志来控制)；属性安全(通过对目录和文件设置某些属性可来限制对其的操作，目录和文件分别有5种和15种属性)和文件服务器安全(主要限定对文件服务器控制台的操作)。

查询光盘目录大小的另一种方法

笔者在此提供由Symantec公司出品的NORTON UTILITIES(NU)的一个实用工具FS.EXE，可解决那些为没有DISKUSE而发愁的读者们。FS为FILS SIZE的缩写，其主要作用是查询文件及目录的大小。其用法如下：

FS[pathname][target drive:][／P][／S][／T]

pathname 文件及目录的名字。target drive 目标驱动器。／P 满屏暂停。／S 包括子目录。／T 只显示概括性信息。例：用fs／s／t／p e:可以方便的知道光盘(假定光盘为E:盘)上各级子目录的大小，及剩余空间的大小。若不加／T这一参数，则显示每一子目录下的各文件及其大小。

□河南 何军铎

高贵品质 追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件，所有词库均可共享。

●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用。鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。

●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。

●可同时挂接电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇，同时查询、同时显示。可自编英汉、汉英字库且数量不限。查询内容可自动生成文件。

●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。

●通用英汉词汇6万5千余条，词意解释全面详尽，全部国际音标标注，并有相关词组罗列。专业词汇共达90余万条，全部词汇由专家校审或专业出版社合作出版，绝对权威。

●普通版价格280元；超值基础版6.5万词汇，3张高密盘，彩盒包装，价格90元。

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求，我公司特决定同时办理交叉升级业务：凡已购买了其它电脑字典的用户，凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本，均可享受40元的优惠：

北京：北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间。 电话：4251928，4217411

天津：天津河西区马场道津港路7号。BP机：3313131－2099 联系人：马仲健

欢迎垂询 诚征代理 外地用户邮购免邮费

地址：上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)

电话：(021)3200066，(021)3280010－1004 传真：(021)3200066

传呼：(021)4727770(127)－2236850

邮编：200002

联系人：杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

条形码应用软件的使用（上）

条形码在管理系统应用过程中，打印出满意的条形码是关键的一步，目前报刊中介绍如何使用条码打印程序的文章比较少，本文详细介绍条形码打印程序EZBarcodeII的使用方法和技巧。

一、EABarcode II打印的条形码类型

条形码打印程序EZBarcode II是比较常用的条形码打印工具，由EZ2.EXE主程序和存放参数的TXT文件构成，利用该程序可打印出各种类型的条形码，主要包括以下几种类型的条形码：

1.CODE 39码

该种类型的条形码数码是由字母和数字构成，其合法数码字符包括：A－Z，0－9，－，¥，/，+，%，句点和空格符；

2.I 2 0F 5码

该种类型的条形码数码是由单纯的数字0－9组成，其要求相应的条形码数码必须是偶数；

3.UPC－A码

该种类型的条形码数码是由单纯的数字0－9组成，其要求相应的条形码数码长度必须是11位数字长；

4.EAN－13码

该种类型的条形码数码是由单纯的数字0－9组成，其要求相应的条形码数码长度必是12位数字长；

5.CODE 93码

该种类型的条形码数码可由所有的ASC字符(0－127)组成，其对相应的条形码数码没有其它任何要求；

二、EZBarcode II命令行参数的使用技巧

条形码打印程序EZ2.EXE有两种使用方法：其一是用命令行参数控制打印，其二是用菜单和功能键的交互控制方式打印。命令行参数方式由引导符号"／"后跟参数直接输入，可同时使用多个命令行参数。全部参数及用法如下：

／C39　设置CODE 39类型码
／UPC　设置UPC－A类型码
／I25　设置I 2 OF 5类型码
／EAN　设置EAN－13类型码
／C93　设置CODE 93类型码
／TEXT　设置文本打印模式
／LPT1　使用LPT1口打印条形码
／LPT2　使用LPT2口打印条形码
／LPT3　使用LPT3口打印条形码
／DEF　使用DOS默认的打印口
／AI　开启自动增量打印方式
／NI　关闭自动增量打印方式
／N　设置窄类型的条形码打印
／W　设置宽类型的条形码打印
／CY　设置压缩条形码打印格式
／CN　设置非压缩条形码打印格式
／CD　设置简要的描述信息打印格式
／ND　设置正常的描述信息打印格式
／ED　设置扩展的描述信息打印格式
／DM　使用点阵式打印机打印条形码
／LJ　使用激光打印机打印条形码
／LQ　使用针式打印机打印条形码
／YQ　引用文本文件输入条形码数码
／NQ　不引用文本文件输入条形码数码
／NB　关闭声音提示
／Q　在DOS模式下不用
／NP　设置新的一页
／TB　设置打印条形码下面有文本注释
／NT　设置打印条形码下面没有文本注释
／S＝　设定条形码的宽度值(用户自定义型)
／X＝　设置条形码数码的分隔符
／H＝　设置条形码的高度值
／D＝　设置两行条形码间的距离
／M＝　设置打印纸的左边界
／C＝　设置条形码重复打印份数
／P＝　设置条形码加重打印次数
／Y＝　设置条形码打印的列数
／Z＝　设置每列打印码的字符数
／E＝　设置两列条形码间的空格数
／A＝　设置新页的起始行数
／L＝　设置条形码打印行计数器初始值
／B＝　设置自动增量方式的增量值
／T＝　设置自动增量方式的增量极限值
／I＝　设置打印的顶部定位值
／F＝　设置文本文件名

例如，设置自动增量打印及一些重要参数的用法为：

EZ2 ／C39 ／LPT1 ／AI ／W ／CN ／LQ／NQ ／TB ／S＝122
／H＝4 ／D＝5 ／C＝1 ／P＝1 ／E＝28 ／A＝60 ／L＝0 ／Y＝4 ／Z＝6 ／B＝1

三、EZBarcode ii交互方式的使用技巧

条形码打印程序EZ2.EXE的交互式操作方式可直接在参数区输入参数，然后利用功能键或快捷键进行打印和其它控制操作。其功能键和菜单的含义及用法如下：

(1)功能键的含义及用法

F1　帮助索引按键
F2　功能键及相应功能按键
F3　在文本文件中插入一行(如果使用文本输入)
F4　从文本文件中删除一行(如果使用文本输入)
F5　关闭一个文本文件
F6　打开一个文本文件
F7　换页，进入下一个新页
F8　以自动增量方式打印条形码
F9　打印到文本文件结束
F10　打印一个条形码
TAB　窗口间的切换键
PGUP　文本文件的前一行
PGDN　文本文件的后一行
END　帮助和打印等操作的结束按键
ESC　退出EZBarcode II程序
CTRL＋A　到一个字的左侧
CTRL＋S　到一个字符的左侧
CTRL＋D　到一个字符的右侧
CTRL＋F　到一个字的右侧
CTRL＋G　删除一个字符
CTRL＋H　删除光标左侧字符
CTRL＋Y　删除光标到行尾的所有字符
CTRL＋V　插入／覆盖模式转换开关
UP／DOWN　在选项菜单间移动
LEFT／RIGHT　改变当前选项的参数值

□辽宁　杜蕴杰

建立自己的BBS站

微机BBS站在国外已流行多年，各种类型功能各异的BBS站多如繁星，并越来越受广大电脑爱好者的欢迎。它主要提供以下几种功能：1.远程电子壁报板。任何人都可以在上面发表意见、交流看法，甚至作广告、交友。2.文件双向拷贝。可以共享大量的自由软件、游戏，当然，你也可以把自己的杰作供诸同好，以"武"会友。3.提供共享信息数据库。类似电子报刊的功能。4.远程仿真操作。象现场一样操作主机，实现远程遥控。

建立BBS站的方法有多种。一种是专业型，许多大公司机构设立BBS站是面向广大客户，提供专业的咨询服务，几乎每个国外著名软件公司、硬件制造商都能让客户通过BBS站作软件使用权登记，疑难题解答。这种类型BBS站须作有针对性编程，并可使用中继线(一个电话号码可多条线同时使用)。另一种是同用型，许多行间流行的商品软件如PROCOMMPLUS2.0、BITCOMM等都提供有BBS站功能(HOST模式)，建站方便快捷，并且功能界面相同，任何人都可以使用。

现用一个实例说明建站步骤。准备：一台286以上微机，单显亦可；一块MODEM卡速度2400BPS或上以(深圳零售价200元以下)；音频电话一台；软件：DOS3.0或以上，UCDOS3.1或其它对通讯无中断冲突的汉字系统；PROCOMMPLUS2.0 (DOS版)。

建站：1.启动汉字环境，进入PROCOMMPLUS。2.ALT＋S进入设置模式(SETUP)，选择HOST MODE OPTIONS(主机模式设置)，各项设置如下：

A、WELCOM MESSAGE (欢迎词设置)："深圳邮电报刊微机中心！"

B、SYSTEM TYPE(系统类型)：MODEOM C、AUTO BARD DETECT(自动速度检测)：ON

D、CONNECTION TYPE(是否联结)：OPEN

E、HOST TIMEOUT(主机超时)：2分钟

F、GOODBYE ACTION(退出动作)：RECYCLE

G、NEW USER LERVL (新用户权限)：1(普通)

H、UPLOAD DIRECTRY(上载路径)：C：

I、DOWNLOAD DIRECTRY(下载路径)：C：

J、USE SHELLBOOT(遥控)：YES

SAVE SETUP OPTIONS (存盘退出设置)。

3.设定遥控用户：

用字处理工具EDIT建立文件PCPLUS.USR，用以下格式输入一个用户名：

姓名；单位；口令；权限

(例：QLF；QLF；QLF；2)

一般用户权限为1，权限为2表示超级用户，可遥控操作。

到此设定完成，只要每次进入系统，键ALT＋Q即开启BBS站主机模式，一个属于你自己的BBS站已建立。

□深圳　丘立峰

《风尘三侠之金箭使者》

1进入PCTOOLS

2用E命令编辑进度文件FSSAV?.DAT

(?是进度号减1)

3按照下面给出的地址修改相应属性

SECTOR 0

金钱：DISP79~80

	陈陵	玫瑰	高秋
等级：	D406~407	D408~409	D410~411
力量：	D412~413	D414~415	D416~417
速度：	D418~419	D420~421	D422~423
耐力：	D424~425	D426~427	D428~429
MHP：	D430~431	D432~433	D434~435
MMP：	D436~437	D438~439	D440~441
功击力：	D442~443	D444~445	D446~447
守备力：	D448~449	D450~451	D452~453
经验值低4位：	D466~467	D468~469	D470~471
经验值高4位：	D472~473	D474~475	D476~477
升级经验值：	D478~479	D480~481	D482~483
现HP：	D484~485	D486~487	D488~489
现MP：	D490~491	D492~493	D494~495
物品总数：	D496	D497	D498
物品：	D499~506	D507~S1D2	D3~D10

＊注：物品总数值为0~8

各物品代码如下：

00木剑　10玄铁匕首　20银镯　30夜行家　40毒药粉
01青铜剑　11精钢匕首　21发带　31漂亮的衣服　41毒蛾飞镖
02玄铁剑　12白银短剑　22斗笠　32儒衣　42雷公弹
03钢剑　13彩凤短剑　23华丽的帽子　33防护衣　43风行符
04太阿神剑　14青锋短剑　24蛇皮帽　34软甲　44土行符
05星辰长剑　15飞鱼短剑　25儒帽　35虎皮背心　45隐身丹
06寒冰神剑　16白银短剑　26虎皮帽　36玄铁背心　46天雷弹
07三菱剑　17泣血金匕　27防护帽　37精钢背心　47天蚕手
08大刀　18珠砂剑　28铁的头盔　38草药　48大地之槌
09霸王剑　19霸王匕首　29精钢面具　39金创药　49黄金屠龙剑
0A玄天神剑　1A飞燕短剑　2A天蝉宝衣　3A大还丹　4A天蚕升龙旗
0B擎天剑　1B彩凤短剑　2B蛇皮甲　3B天山雪莲子　4B白玉升龙杯
0C诛鬼剑　1C草帽　2C布的衣服　3C解毒药草　4C绿宝石
0D白银剑　1D皮帽　2D棉的衣服　3D活力之水　4D蓝宝石
0E匕首　1E头饰　2E皮衣　3E还魂草　4E避水神珠
0F青铜匕首　1F金镯　2F紧身衣　3F九天续命丹　4F皮手套
50红宝石

只要把物品代码填入物品数据段并把物品总数改成适当值就拥有你想要物品了。

□天津　翟旭东

名人PDA手写本掌上电脑　3180元
单位：成都任泰实业发展有限公司PDA推广部
电话：(028)5580229－3118.3128
地址：成都市一环路南二段磨子桥口新东大厦118室

本版编辑　陆军　何薇

第十六讲

计算机应用能力考核辅导讲座（初级）

□上海师范大学计算机科学系　周素琴

一、数据库的排序(分类)：一般数据库的记录是以输入的先后次序来排列的，记录之间无一定的规律，有时需要按某个字段的值的大小顺序来重新排列数据库的记录即所谓数据库的排序，该字段就称为关键字段或关键字，数据从小到大排列称为升序，反之称为降序。SORT TO <新数据库文件名> ON<字段名1>[／A][／D][／C][，<字段名2>[／A][／D][／C]…][<范围>][FIELDS<字段名表>][FOR<条件>][WHILE<条件>]命令，将当前数据库文件按ON后的字段名排序后存入新数据库文件中，改变了库文件的记录次序(物理次序)。<字段名1>为主关键字段，其余为次关键字段，先按<字段名1>中的值的大小进行排序，若其值相同，则再按<字段名2>的值大小进行排序，选[／A]表示按升序排序，选[／D]表示按降序排序，选[／C]表示字母不分大小写，[／A]与[／D]都不选则表示按升序排序，若<范围>及条件选择项都不选，则表示对整个库文件排序，若不选范围、条件、字段名等选择项，则新的库文件的结构与原来的相同，而且占用的磁盘空间与原来的一样。

二、索引文件：用SORT命令对库文件进行排序建立排序文件要化较常时间且占用较多的内存，而建立索引是指一种只包含排过序的关键字段的内容以及它们在原始文件中的记录序号，并不改变原库文件的记录次序(物理次序)。1.建立索引文件：INDEX ON<索引关键字表达式>TO<索引文件名>[UNIQUE]命令，对当前数据库根据给定的<索引关键字表达式>的值从小到大排列建立索引文件，扩展名为.IDX，其中<索引关键字表达式>中的字段名不允许逻辑型和备注型，当所包含的字段名为多个时，必须用字符串运算符"＋"把它们连接起来，若有数值型和日期型字段，则应分别用STR函数和DTOC函数把其转换成字符型，最主要的字段应放在最前面作为主关键字段，系统排序时以其为基准，若主关键字段的值相等，则按次关键字段的值排序；选[UNIQUE]时，当有几个记录的关键字表达式的值相同时，只记一个记录到索引文件。2.索引文件的打开和关闭：索引文件使用前必须先打开，又索引文件是依赖于数据库文件的，不能单独使用，所以必须打开相应的数据库文件。命令USE<数据库文件名>INDEX<索引文件名表>，将库文件与索引文件同时打开；也可在打开数据库文件后，再使用命令SET INDEX TO<索引文件名表>，打开索引文件。注意：对一个数据库文件来说，至多可同时打开7个索引文件；当同时打开多个索引文件时，记录指针指向第一个索引文件，即只有它才能控制文件的访问顺序，且当APPEND、EDIT等命令引起索引关键字值的变化将同样反映到已打开的所有索引文件中。命令USE或SET INDEX TO可关闭索引文件。3.重建索引文件：在未打开索引文件的情况下，对库文件进行操作，不能反映到索引文件中，可将索引文件打开后，用REINDEX命令，重建索引文件。

三、数据库信息的检索：1.顺序查询定位：LOCATE[<范围>][FOR<条件>][WHILE<条件>]命令，对当前数据库顺序查询，将指针定位到满足条件的首记录上，并将FOUND()值置为.T.，否则记录指针指向<范围>底部，并将FOUND()值置为.F.。对于未索引的数据库必须用本命令；找到记录只显示记录号，可用DISPLAY命令显示该记录；可用CONTINUE命令继续找下一个满足条件的记录。2.快速查询之一：FIND<字符串>／<常数>命令在已打开索引文件的数据库中查询关键字与命令中<字符串>或<常数>相匹配的第一个记录，但不能继续查询，<字符串>的引号或方括号可省略，不能查询日期型。3.快速查询之二：SEEK<表达式>命令在已打开索引文件的数据库中查询关键字与命令中<表达式>相匹配的第一个记录，但不能继续查询，若<表达式>的值为字符串则必须用引号或方括号括起来，能查询日期型的索引关键字表达式。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·9·23 第三十八期 总第469期

中文平台市场风云再起 洪涛增值销售锦上添花

天汇中文支撑环境V3.0全面上市

除了以一如继往的优秀性能满足中文处理的要求外，最新上市的天汇中文支撑环境V3.0还具有如下**新特点**◆**杀毒**：中文平台首次提供专业级杀毒软件，天汇DB95确保杀除现有的各种病毒，保护您的数据安全。◆**即时通词典**：广受欢迎的**即时通词典**V3.0天汇授权版，词汇量大，弹指间沟通英汉。◆**动态汉化**：国内首次实现(与版本无关的)DOS内部、**外部命令**的外挂式动态汉化，将DOS的提示、帮助全部中文化。◆**新版天汇ABC**：ABC是三大操作系统(DOS、PWIN3.2、OS/2WARP中文版)的标准输入法，新版天汇ABC占用内存更是只需30K。◆**天汇PDA工具箱**：内含多进制计算器、可主题调转的文本阅读工具、万年历等。◆支持中文之星CTYPE曲线字型和WPS NT1.2。◆**全套用户手册及用户卡**。

零售价：198元，**邮寄费**12元。本报用户购买附赠带有全套用户卡、优惠卡、用户手册的**原版中文之星2.0基础版**(价值58元)，内含可与天汇配合的宋体CTYPE曲线字，10月15日前汇款可加**赠微宏原版**ED95(价值60元，兼容WPS和CCED的优秀字表软件，可编辑长达4、8M的超长文件，可进行数学函数计算，独特的文件预读"画中画"功能)。

备有资料恭候垂询，诚征各地增值代理

总代理/增值策划：郑州洪涛软件创作所 **邮政编码**：450004
通讯地址：郑州市新郑路172号 **电话**：(0371)6242611

图像处理技术及其展望(一)

上海市计算技术研究所研究员，副总工程师 严业范

一、概述

数字图像处理技术是从60年代以来，随着半导体集成电路技术和计算机科学技术的迅速发展而产生和发展起来的一门新兴科学技术，近30年来，取得了巨大的进展。

从1964年美国喷气推进实验室为进行太空探测研究月球表面，用计算机处理了从卫星发送回来的月球表面照片，以校正飞船上的电视摄像机传送回来照片中各种形式的图像畸变和干扰，首次进行了计算机图像处理的研究；到70年代陆地地球卫星上天，大量遥感图像需要进行图像处理和目标配准及识别，计算机图像处理在遥感技术的发展中得到了重要的应用和发展。1972年医学上X线计算机断层扫描（CT）技术的研究获得成功，使得人们可以利用图像处理技术观察到人体内部机体断层的图像，这是用一般方法无法得到的内容，使得医学图像处理的研究取得了革命性进展。70年代末期，开始了具有视觉功能的机器人的研究，计算机视觉作为图像处理学科一个新的重要分支开始形成和发展。在80年代，数字图像处理学科进入了成熟发展阶段，尤其是随着超大规模集成电路VLSI技术的发展，大容量存储芯片的容量成倍地增加，价格大幅度下降，计算机的存储容量和运算速度以每年20%的比率迅速提高，这些都为图像处理技术的发展提供了良好的物质基础，使图像处理不仅得以快速发展，而且得到广泛应用。例如，在80年代末期开始的高清晰度电视HDTV的研究并开始实际使用以及目前多媒体技术的迅速发展、而且图像处理技术在图、文、声并茂的多媒体信息处理中处于核心地位，使得图像处理技术进入了又一个崭新发展阶段。

二、图像处理的基本技术

图像处理的基本技术包括图像获取和摄入、图像增强和复原、图像编码和压缩、图像识别和分析、图像重建和显示等技术。

1、图像获取和摄入

要进行图像处理，首先要进行图像的获取和摄入。

从成像的传感器来看，有光学成像，可以采用电视摄像机，获取一般可见光图像信号，也可用红外摄像机，专门摄取红外图像；另有声学成像，可利用物质声学参数对声波传播的影响，获取不透明的物体内部结构信息和图像；还有X光成像，可利用物体对X光的穿透性不同，获得物体内部的形状信息；再有核磁共振成像，利用不同物质核磁共振的曲线变化，获取人体器官变化的信息等等。这些成像技术，很容易从所获取的信息，利用断层成像技术，得到二维、三维图像。

2、图像增强和复原

所获取的图像，往往带有各种畸变和干扰。为了得到人们观察处理所需要的良好质量的图像，需要进行专门的图像处理，包括图像增强和复原。

图像的增强采用增强轮廓边缘、进行灰度和颜色变换等方法，使处理后的图像更能满足人们观察和应用的需要。而图像的复原则是为了消除或减少图像获取和传输过程中所造成的图像的损伤和退化，其中包括图像的模糊、图像的干扰和噪声等，尽可能获得与原始图像失真度较小的图像。图像复原往往是一个比较困难和复杂的逆滤波过程，尤其在图像退化的形成过程比较复杂和难以预测时，图像复原工作就更难以完善了。

3、图像编码的压缩

图像信息的编码和压缩，在图像的存储和传递，乃至当前热门的多媒体技术中都是至关重要的问题，有关它的研究已有较长历史，目前仍在不断探索新的技术和方法，进一步提高和改进图像编码效率和降低代价。

图像编码压缩的原理如下，由于图像在空间、时间上存在着很强的相关性，因而带来了数据的冗余度，编码压缩要求消除这种冗余性并能取得较好的重建效果，例如，采用预测编码、变换编码、熵编码、子带编码、金字塔式高清晰度图像压缩编码等方法，可使重建后的图像和原始图像之间的失真度达到用户要求，图像数据的压缩比率可达1/10～1/100。

（未完待续）

短讯

▲国标CAD通用技术规范 （本报北京讯）国家科委与国家技术监督局日前在京发布《CAD通用技术规范》。该规范包括：CAD基础术语、CAD标准体系、图形系统、CAD数据库、标准件库、CAD数据交换、CAD工程制图、电子CAD/EDA描述语言等多项内容。CAD业界人士认为，《规范》的发布与实施，必将有力推动和加速我国CAD技术的应用与发展。

▲电脑家教高中版 （本报北京讯）北京科利华有限公司最近推出"CSC电脑家庭教师"高中版，日前在京通过国家教委主持的技术鉴定。其中包括语文、数学、英语、物理、化学、历史、地理等七个科目，内容十分丰富。

▲全国组织干部人事管理信息系统在贵阳鉴定 贵州省委组织部与贵州康特电脑公司联合研制的"全国组织干部人事管理信息系统"软件，日前在贵阳通过中央组织部办公厅、贵州省科委共同组织的鉴定。 （贵州 申勇）

▲上海推出先进实用的露飞化妆品并体设计CAD系统 上海露飞日用化工厂与上海清大新技术公司一起研制应用了露飞化妆品并体设计CAD系统。系统由实体造型和实体渲染二大部分组成，是一套功能强大的计算机辅助并体设计及造型软件。 （上海 高毓乾）

▲人防工程预算定额管理信息系统 国家人防工程标准定额站研制成功"人防工程预算定额管理信息系统"软件。该软件分掘开式工程、坑地道工程系统和安装建筑工程系统两个独立系统，能满足我国当前人防工程定额管理和预算编制等工作的需要。 （记者 李骏）

▲钢管拱施工监控系统通过专家鉴定 由铁道部第一勘测设计院兰州分院研制开发的钢管拱施工监控系统软件，最近在兰州通过了专家鉴定，在桥梁施工微机监控领域属首创。 （侯丰胜）

世界电脑

●美推出阻止儿童接触电脑不健康内容新技术 近日，美国几家软件和电脑网络公司推出一种能够阻止儿童接触电脑网络终端上不健康内容的新技术，通过这种新技术可以有效地使青少年在进入网络系统时，无法接触到有关色情、暴力、犯罪手法、毒品及赌博方面的内容，从而起到保护青少年身心健康成长的作用。 （通讯员 甄正国摘）

●NEC、packard BeLL携手并进多媒体市场 packardBell与NEC日前宣布将共同合作，联手进军世界多媒体市场。双方的合作目标将主要是围绕着多媒体微机、[illegible]系统、多功能控制器以及便携式产品。 （粤脑）

●微软正式推出Windows95软件 经过历时数年，耗资数百万美元的研制费，微软公司于8月24日终于推出windows95产品。预计今后几个月将出售1500万到2000万套，最终将在世界个人计算机市场占有80%的份额。windows95每套售价大约100美元。但分析家们说，零售商有可能把每套售价降到89美元。 白俊良摘自《参考消息》

●新型电脑病毒流行 目前在美国、英国和芬兰发现了一种称为「普兰克」(Prank)的病毒，它常隐藏在美微软公司的word软件上，通过软件中的文件传播，也可通过电子邮件传播，发作时，计算机屏幕上就出现「first」的英文字样，机中文件全被感染。它可以感染不同类型的计算机，其传播速度和范围都超过通常的计算机病毒。 林创宝摘自《深圳晚报》

欢迎订阅
软件报
代号 61—74

[中国龙] Power 4.0
就是力量和领先
~~980~~ 加密 → 490 不加密 (限10月1日前)

[中国龙] Power 4.0
＊强力打印系统，支持任意打印机！
＊多种中文应用画集为一体！

明星电脑公司
昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020—7582576
四川省总代理:成都瑞凌软件技术中心 地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编:610041 电话:(028)5215684

版权保护

盗窃火星人

——从一桩软件窃案谈起

一、轰动京城的盗窃案

今年5月26日,一起令人震惊的软件盗窃案轰动京城——著名的火星人电信工程公司的主要产品DynaMail多口远程邮件系统的源代码被北大方正集团公司网络部的袁庭球窃走。事件发生,立即引起了计算机界、司法界和新闻界的广泛关注。

作为我国为数不多的计算机通信专业公司之一,火星人电信工程公司历经两年多时间开发出DynaMail多口远程邮件系统。系统内核为Dos平台下的多线程开发引擎,在此内核的驱动调度下,多达8个的通信通道可同时接拨在一台微机上自主地进行各自的远程通信业务。区别于国外诸多基于局域网的电子邮件系统,DynaMail以最大限度地贴近国内需求为设计原则,重点针对国内用户的计算机远程通信业务,并以独有的Server One/Group设计支撑任意规模的远程邮件系统剪裁。DynaMail同时支持存储转发和立即通信两种投递机制,并支持任意格式的邮件类型。

基于DynaMail的巨大诱惑,袁庭球铤而走险,以身试法。火星人公司发现此事后立即向有关方面报案。5月29日袁被北京市公安局收审,目前此案正在进一步审理之中。

火星人公司的核心技术机密被盗,损失主要体现在对于计算机远程通信这个技术方向和应用市场的损害上。任何一家公司都可以拿此源代码再做出一个与DynaMail相似甚至功能更强的产品与火星人公司竞争。而火星人公司为开发此产品在设备、房租、工资和广告宣传等方面的投入就达120万元之多。经有关会计事务所的初步估算,DynaMail的产品市值约为300万元。

无疑,这是一起严重侵犯知识产权的高科技犯罪。而这仅仅是众多软件被盗(包括盗版)案中的一个,未被发现的类似事件还有很多很多。这一事件的发生引起人们的多方思考,向社会提出了许多新课题。

二、普法教育至关重要

近年来,我国加强了知识产权立法,保护知识产权的法律得到进一步的宣传普及。但是,人们也看到,各式各样的侵权、盗版行为仍屡禁不止,利用各种高科技手段犯罪也越来越猖獗。这说明在普及知识产权法律教育、提高全民知识产权保护意识方面还有许多工作要做。

首先要加强全民对知识产权保护意识的普及,这是基础。正是由于许多人头脑中保护知识产权(包括软件保护)意识淡薄,才使得"软件不值钱"、"盗版不算偷"甚至"盗版传播文明"等思想得以泛滥,从而在客观上助长了侵犯知识产权的行为。更有甚者,在这种幌子之下进行着各种欺世盗名、大发不义之财的勾当。由此看来,为了进一步保护知识产权,推动软件产业的健康发展,对全社会进行广泛的普及知识产权保护意识的宣传教育,提高全民知法、守法的意识,从根本上扭转一些人(还为数不少)头脑中的错误观念已成为需要全社会关注的问题。

另外,在对全社会进行普法教育的同时,加强专业人员的法制观念似乎更为迫切。许多事例表明,当前高科技领域里的犯罪大部分系专业人员所为,他们有文化、懂技术,有些人甚至还是其所从事专业领域内的佼佼者。但是,这其中大多数人却缺乏起码的知识产权保护意识,甚至干脆就是法盲。袁庭球曾是一位有才华的青年,作为中科院毕业的硕士生,北大方正甚至为其办理了留京户口。就是这样一个按说应具有较高文化素养的年轻知识分子,却走上了犯罪的道路。而对于袁的犯罪,竟还有许多人认为他很冤枉,这不能不令人深思。

国外计算机知名厂商在职工上岗前都要进行严格的知识产权方面的培训,这已成为惯例。而我国绝大多数企业却忽视了这一原本应极其重视的问题。看来,加强培训,严格管理是我国企业,特别是高科技企业今后的必由之路。国家版权局已着手准备开展专业培训、组织司法专题研讨等方面的工作。专业技术人员法律意识的提高,直接关系到我国知识产权保护工作的进程,也直接影响到我国科学技术的健康发展。

三、自身保护不容忽视

火星人公司DynaMail源代码被盗从侧面反映出公司内部缺乏一套严谨、科学的知识产权保护制度。据悉,案发前袁庭球就在火星人公司软件部主任唐某的允许下几次演示操作了火星人核心秘密,而且最终拷贝DynaMail也是在袁用所谓客户电话支走唐后借机得逞的。

国外许多大公司在技术保密方面都遵循着严格的规章制度,诸如会客登记制度、实施至少两人陪同制度及核心机密不得外泄等等。而我国建立知识产权保护制度的公司几乎为零。从有关方面获悉,中国软件联盟正在进行这方面的课题研究,并准备在一些公司试点。他们呼吁国内的软件厂商尽快投入必要的人力物力,开展这项受益匪浅的工作。

当然,仅仅建立一套知识产权保护制度是远远不够的,各公司还应在其它方面下大力气。首先应对企业内部人员进行法制和职业道德教育,提高员工自身守法意识;严格专业培训,防止出现内盗和里应外和的情况,从人的因素进行自我保护。其次是要从物的方面入手,如软件厂商应使正版软件具有更良好的经营流通渠道,使正版软件迅速占领市场,从而挤垮经非法途径传播的盗版软件。应加强正版软件的保护(如严格管理制度、加密等),售后服务、技术支持和升级换代要完善,使其真正区别于盗版软件,这也是一种自我保护。

四、加强执法迫在眉睫

目前,我国保护知识产权的法律基本上已成体系,先后颁布了《专利法》、《商标法》、《著作权法》、《计算机软件保护条例》、《反不正当竞争法》以及人大常委会通过的《关于严惩侵犯著作权犯罪的决定》等法律、法规,基本做到了惩治知识产权犯罪有法可依。

但是,在加强立法的同时,执法力度却未能得到相应的加强。具体到软件版权保护,由于是新事物,软件技术的难度和系统的复杂性本身就给执法带来了诸多难题。加之执法、律师队伍中了解计算机技术的复合型人才太少,一个案子久拖不决的现象时有发生,令当事人有"打不起官司"之感。另外,由于在立法方面缺少对损害侵权的认定,盗版侵权赔偿过少以及未规定法定最低赔偿额,加之软件本身无形资产的特殊性,种种原因都从客观上加大了执法的难度。

基于上述种种,使得计算机界有些人士对象火星人被盗这样的大案也漠然置之。因为盗版侵权甚至核心机密被盗的事太多了。只有加大执法力度,真正迅速、有效的打击犯罪才能唤醒某些人近乎麻木的意识。

五、由此引发新课题

这次火星人公司软件被盗案给我国软件知识产权保护工作提出了新课题。

首先是对软件的定价问题,这是涉及到定罪量刑的基本问题。如果按会计事务所的估算那么袁庭球所窃的DynaMail源代码就值上百万元,等待他的将是死刑。但是否公司自身(包括会计事务所)的评估与法律认可能够完全统一起来? 加之软件研制、开发及市场变化等诸多不定因素,软件的价值到底是多少呢? 无疑,软件评估成为当前众多知识产权案件中的一个难点。中软总公司早在1985年就对开发费用的估算进行过研究,电子部曾以文件的形式下发,即《计算机软件开发费用的暂行估算办法》,文件虽或多或少可提供一些参考,但我国知识产权评估法规的出台看来已迫在眉睫。

袁庭球的行为,按我国刑法规定,应为盗窃罪。从法律概念上讲,只要是以非法占用为目的,秘密窃取公私财物的行为,就是盗窃。这里不论被窃物是有形的还是无形的。但我国刑法目前尚无与知识产权保护相关的对盗窃无形资产定罪量刑的依据。对于软件源代码的盗窃,其罪与非罪的界限至今还不确切。而以往的知识产权案件大多依民法通过经济诉讼得以解决。1994年7月5日全国人大常委会通过了《关于严惩侵犯著作权犯罪的决定》,对情节严重者处以二年以上七年以下有期徒刑。

虽如此,信息犯罪对全世界来讲都是一个新课题,对标的物的评估、划分罪与非罪的界限、如何定罪量刑以及怎样确定损失赔偿等都是今后需要进行深入研究的课题。

火星人公司软件被盗案是一件偶然的事,但其中存在许多必然因素,发人深思。从这件事本身所引发出的诸多思考和问题,使我们看到,如何进一步强化、完善对知识产权的保护,促进我国高新技术产业的发展还有漫长的路要走,还需政府、企业乃至全社会的共同努力。

□北京　刘旭杰

网络操作系统Netware为什么倍受欢迎?

Netware是Novell公司的产品,它颇受用户青睐,主要有以下优点:

●Netware是多用户、多任务的网络操作系统,它使用极其方便,Netware的命令格式酷似DOS命令,且DOS环境下的应用程序可以不加修改地进入网络。

●Netware具有良好的开放性,能与多达85种以上的网络适配器(网卡)相匹配,实现了同种高层网络协议与多种低层网络协议的连接。

●Netware的开放协议技术(OPT),允许多种协议的结合,因而不同类型的工作站能与公共的服务器通讯,实现了异种机联网及异网通讯。

●Netwase 386 V3.11更溶入了网络新技术,其开放式数据链路接口(ODT)使网络软件摆脱了对通讯介质和网卡的依赖性,其四级安全性措施中,把文件的属性定义有14种,这是任何一种操作系统是无法比拟的,再加上其完善的多级容错(SFT)功能(包括目录备份与写后读校验;热修复;执行跟踪;磁盘镜像与磁盘双工;UPS监控等),使得网络系统的性能达到了某些小型机,甚至中型机的水平

(吉士芳)

软件交流

编号:950907

名称:DOS单用户环境下注册登录管理软件

作者:李利强

功能简介:单用户环境下注册登录管理软件为DOS环境提供了一种类似于网络环境下的登录功能。该软件最适用于学校、计算机培训中心等多初级用户的场所,它具有以下功能:

1. 脱离汉字系统全中文提示。
2. 任意用户仅需进行注册登录,便可自动进入预先设定的不同的软件环境中去。可为不同的用户提供不同的初始软件环境。
3. 采用注册编号及口令双重查询,可以有效地阻止非法用户的进入。
4. 可以限制任意用户使用部分驱动器。
5. 自动记录微机的使用情况。主要包括历次登录进入系统的用户及进入的时间,以及最后一次使用机器的用户。

源程序语言:TURBO C2.0

运行环境:286以上微机。

转让形式:软盘一张,内含README.EXE(自显示汉字)。

转让价格:50元。

收款单位:《软件报》信息部

编号:950908

名称:GW—中小学计算机教程上机盘

作者:袁高文(四川南溪二中)

功能简介:此软件为配合中小学计算机教程教学及家用电脑而设计,为了便于教师备好上机课,学生在良好的软件环境中轻松地学习,应该有一个集成度较高、运行速度较快的学习软件。本软件针对"经济型"电脑,集多功能于一张高密盘上,恰到好处地解决了此问题。各功能均可在光条式主菜单控制下进出,有:

①WPS文字处理:有五笔字型、拼音、区位等多种输入法,含除模拟显示以外的所有编排功能;②GW—BASIC语言:有声匣欢迎界面,字圈显示随意变换;③PC—LOGO语言,启动后自动装入键盘绘图过程,所绘图形的存取、打印只需一键完成(删除此过程即可进入编程练习);④DOS系统:DOS3.31常用内外部命令;⑤PC工具箱:PCTOOLS5.0、KILL70(杀毒)、LHA(文件打包)、800II(磁盘增容)、MI(查内存);⑥CAI:BASIC教学演示程序系统、电子游戏及部分教材例题;⑦电脑电子琴:弹奏、记忆重听、乐曲存取及重放、6首名曲欣赏。

以上每项功能均有相应中文操作帮助,由于采用多个虚拟盘技术,故除启动外其速度似有硬盘机。学生的所有磁盘操作均可在虚拟盘C:上进行,这对保护软驱提高上机效率实为上策,本系统从寓教于乐、因材施教、循序渐进、全面发展这些教学方法和原则考虑,不失其为确定教学、宜家用!

运行环境:286以上无硬盘、双软单显(或VGA)、1M内存的经济型(学生)微机。

价格:58元(5英寸高密盘1张,附READ.HLP说明)

收款单位:《软件报》信息部

注:系统全开放,不加密!

高贵品质　　追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件,所有词库皆可共享。

●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用。鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。

●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。

●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇,同时查询、同时显示。可自建英汉、汉英字库且数量不限。查询内容可自动生成文件。

●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。

●通用英汉词汇6万5千余条,词意解释全面详尽,全部国际音标标注,并有相关词组罗列。专业词汇共达90余万条,全部词汇由专家校审现与专业出版社合作出版,绝对权威。

●增强版价格280元,超值基础版6.5万词汇,3张高密盘,彩盒包装,价格90元。

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求,我公司特决定同时办理交叉升级业务:凡已购买了其它电脑字典的用户,凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本,均可享受40元的优惠:

北京:北京安定门外安德里北街甲17号京龙宾馆218房间。　电话:4251928,4217411

天津:天津河西区马场道津港路7号。BP机:3313131—2099　联系人:马仲健

欢迎垂询　　诚征代理　　外地用户邮购免邮费

地址:上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)

电话:(021)3200066,(021)3280010—1004　传真:(021)3200066

传呼:(021)4727770(127)—2236850

邮编:200002

联系人:杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

安装使用NETWARE3.11应注意的几个问题

正确区分内部网络号与网络号

在安装NETWARE V3.11时，输入文件服务器名回车之后，屏幕上出现如下提示：

IPN internal network number:

即提示用户输入内部网络号，此编号相当于文件服务器的编号，是为了区别网络上各个服务器用的，因此此编号为唯一编号，而在控制台命令状态下输入的加载网卡的网络层协议命令

:bind ipx to 3c503 net=333

中的net=333(网络号)，是给该网卡所在的网段分配一个网段地址，网卡只要在同一个网段上，其网段地址相同，特别对同一网段上有多台服务器或一台服务器内加多块网卡设置内桥时，正确理解网络号将十分重要。下图较明确的表示了两者之间的区别。

正确使用重定向程序NETX

基于IPX的工作站与DOS版本紧密相关，NETX与DOS版本的对应关系如下：

NET3.COM	MS－DOS3.X/PC－DOS5.X
NET5.COM	MS－DOS5.0/PC－DOS3.0
NET6.COM	MS－DOS6.X/PC－DOS3.X
NETX.COM	MS－DOS3.X～5.0/PC－DOS3.X～5.0
NETX.EXE	MS－DOS3.X～6.X/PC－DOS3.X～6.X

需要注意的是，当用户工作站DOS版本升级到6.X后，Shell没有及时更换，依旧为NET5.COM，导致工作站不能上网，为了暂时使用较低版本的Shell程序，可以使用DOS提供的SETVER.EXE，强制DOS接收低版本的Shell程序，具体格式如下：

1．在DOS系统提示符下，键入：SETVER NET5.COM 5.0

2．在CONFIG.SYS中加入：DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE

3．重新启动

这时再使用NET5.COM就可以正常入网了，由于DOS3.X与DOS5.X以上版本在系统级作了较大改动，因此建议不要在DOS5.X以上版本的系统上使用NET3.COM，以免造成难以预料的损失。

为无盘工作站COMMAND.COM文件设置必要的路径

在使用NOVELL网络无盘工作站时有时会遇到如下问题，启动后可正常入网运行程序，当运行较大程序(如FOXPRO)退出时，显示器显示：

Not ready error reading drive A

Insert disk with \Command.com in drive A

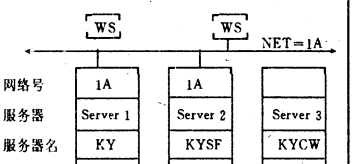
and strike any key when ready

造成死机，出现这种故障的原因是，当运行较大程序时Command.com文件不再驻留内存，当程序退出时，无盘工作站在缺省路径下寻找Command.com文件并试图重装入内存，以便获得对各种DOS命令的支持，若找到Command.com并装载成功，则可正常退出，系统管理权归DOS；若找不到Command.com则出现上述提示，解决上述问题的方法是通过设置无盘工作站工作环境参数来实现。首先将Command.com文件Copy到一个指定路径，比如SYS:Public\DOS\Command.com，然后在此无盘工作站入网的人网底稿上加Comspec=SYS:Public\DOS\Command.com命令行即可，经上述处理无盘工作站可正常工作。

另外还应注意为专用打印服务器设置必要的环境参数。

□河北 石丽宾

求真可升级消病毒卡
求真光盘伴侣
中国电力工业部信息中心
邮码地址：100761北京白广路二条一号
电话：(010)3415434 (传)7632809



直接读取DWG文件中汉字信息

2．(.DWG)文件的内部结构

AutoCAD中的(.DWG)文件是一个二进制形式的图形文件，其结构十分复杂，从文件头开始依次存放着该图形的索引节、标题节、实体节、表节、块实体节等五个部分的内容。

2.1索引节

索引节的长度是固定的，为96个字节长，即(.DWG)文件的第1至第96个字节，该节中描述了(.DWG)文件中实体节、表节、块实体节的起始地址等重要信息，对于我们的应用而言，所需的重要信息为实体节及表节的起始地址，它们的地址在索引节中的存放位置如下：

第21至第24个字节，这四个字节中存放着实体节的起始地址；

第25至第28个字节，这四个字节中存放着表节的起始地址。

如一个<.DWG>文件实体节的起始地址为(1E 05 00 00)，即51EH=1310，表节起始地址为(D0 05 00 00)，即5D0H=1488；实体节的总长度可从这二个地址中容易推为1488－1310=178。

2.2标题节

标题节从(.DWG)文件的第97个字节开始，一直到实体节的起始地址处，其中主要存放着AutoCAD版本升级等信息，对我们的应用而言，用处不大。

2.3实体节

从实体节的起始地址开始，一直到表节的起始地址处结束，这段字节里存放我们最感兴趣的东西，即(.DWG)文件中的实体部分，在(.DWG)中的每一个实体都用二部分的信息来描述它，一个是头部，一个是尾部。

各实体的头部皆同长，为8个字节，格式如下：第1和第2个字节记录实体的类型编号：第3和第4个字节记录实体的长度；第5和第6个字节记录实体的层号，第7和第8个字节启示实体的特征值。

(.DWG)文件中主要实体的类型编号为：01---Line；02---point；03---circle；04---shape；07---Text；08---Attr；09---Trace

尾部则为不同的实体，有不同的长度，我们所关心的是实体Text的尾部，下面我们将重点分别实体Text的尾部结构。

在介绍尾部之前，需要说明的是，对Text实体来说，当类型编号为0701时则Text实体的头部与尾部之间有一个多余字节；当类型编号中第二字节不为01时，则Text实体的头部与尾部之间无上述字节。

实体Text的尾部可分为三部分，第一部分占据26个字节，第1至第8个字节记录了Text的插入点的X坐标；第9至第16个字节记录了插入点的Y坐标；第17至第24个字节记录了Text的高度；第25至第26个字节记录了Text的长度length，第二部分占据了length个字节，实际上记录了Text的内容，第三部分中有42个字节，记录了实体的其它信息，其中对我们而言，主要的只是其第1至第8个字节中记录的，Text的旋转角。

2.4表节

在(.DWG)文件中的表节里，存放着图形文件中块表、层表、字型表、线型表及视图表的有关信息，由于对我们的应用而言，这些东西并不重要，故这里不再赘述。

2.5块实体节

在块实体节中，记录了(.DWG)图形中块实体(Block)的有关信息，这里不再赘述。

3．程序实现

以1.2节中介绍的原理为基础，我们用Turbo C语言编写了直接读取(.DWG)文件中汉字文本信息的程序，该程序在AST386机上调试成功，并已用它对数百幅(.DWG)图形文件进行过处理，效果很好，在该程序中有如下几点需说明一下。

(1)为读取AutoCAD图形文件中所有实体的内容，我们在实用中是对(.DXF)文件与(.DWG)文件同时进行处理。

(2)在我们的图形中，坐标一般皆为正值，因此，我们假定符号位皆为0，以此来简化处理8字节浮点数的子程序设计。(下)

□清华大学 袁斌

UCDOS3.1特显功能在FOXPRO界面设计中的应用

由于FOXPRO2.5利用直接写频来显示文件，因此不能直接利用FOXPRO中的文字显示功能，由于特殊显示功能可以利用DOS的TYPE命令、ECHO命令、PROMPT命令及大部分编程语言的显示命令(如C语言中的printf)均可实现调用中断INT10H，因此可以用三种方法实现FOXPRO2.5中应用UCDOS3.1的特显功能：

1、利用编程语言间的接口规范编制利用中断INT10H显示文字的程序模块，如利用汇编语言编制这类接口程序，然后用CALL和WITH将特显命令作为参数调用接口程序；

2、利用C等编程语言的显示函数可完成特显的驱动，可将要显示的数据用高级语言程序编制生成可执行文件后，在FOXPRO2.5中利用RUN或!来直接运行程序；

3、利用FOXPRO2.5中的设备重定向功能，将显示的数据写入一个数据文件中，然后用RUN或!命令执行DOS的TYPE命令直接显示数据文件内容。

上述方法1编程比较复杂不利于一般用户使用，方法二通用性较差，方法3不失为一种理想的应用方法，这里只将笔者实现的FOXPRO子程序提供如下：

```
*1.矢量汉字显示程序调用实例ZQY.PRG
SET TALK OFF
do stx with'{@30,20-540|005(7)4辽宁铁岭}'
do stx with'{@30,40-518|037烟草局}'
do stx with'{@58,100-530|073(14)12财}'
do stx with'{@58,100-530|135务}'
do stx with'{@58,100-530|197管}'
do stx with'{@58,100-530|259理}'
do stx with'{@58,100-530|321系}'
do stx with'{@58,100-530|383统}'
set device to scre
set prin off
set cons on
RETU
*2.特殊显示通用子程序
PROC stx
para tx_str
clea
set print to nul
eject
set devi to print
set print to tx.txt
@0,0 say chr(14)+'['+tx_str+']'
set print to prn
set device to scre
! type tx.txt
retu
```

□辽宁 杜益杰

NU8.0中的DISKREET.EXE

在运行DISKREET之前必须在CONFIG.SYS文件中加入一行DEVICE=PATH\DISKREET.SYS的配置信息，一般是DEVICE=C:\DU\DISKREET.SYS，这时重新启动，就会生成NDISK的一些配置信息，它们包括：分配给NDISK的逻辑驱动器盘符及个数(默认为一个)，超时自动关闭(Auto－close timeout)的时间(默认为5分钟)，关闭NDISK的热键(默认为左右两个SHIFT键)，它们被保存在DISKREET.INI文件中，以供下次使用。

在NORTON窗口中用鼠标双击DISKREET或在DOS提示符下键入DISKREET即可进入DISKREET的独立下拉菜单，它们依次是File、Ndisk、Options、Help，Ndisk项的下拉菜单中选建立(Creat)，即可在默认的磁盘上自动占用部分剩余空间归NDISK使用(最大为100MB)，然后提示输入该NDISK盘的名字(Name)，必要说明(Descrition)、至少6个字符的口令(Password)等信息，若选(Show audit info)为活动，则每次进入NDISK之前，给出上一次进入NDISK的时间和状态(成功或失败)以及自从建成NDISK以来进入NDISK成功和失败的次数，用户可凭此判断是否有人企图进入NDSIK窃取数据，此时一个NDISK盘算基本建好了，并且处于开启状态，用户可把想要保密的文件放在NDISK内，下次核实口令无误后，就可象访问别的磁盘一样访问NDISK虚拟盘了。

NDISK虽说是"盘"，但实际只是一个文件，该文件的长度就是NDISK占用磁盘空间的大小，该文件的名字就是用户在创建NDISK盘时所指定的Name，而扩展名则是固定的，@#!，并且它是只读、隐含、系统属性，如果将该文件删除，则NDISK上的全部文件将会丢失，它的这一特点与高版本DOS中的DOUBELSPACE及倍容软件STACKER颇为类似，返回DOS后便可在NDISK中进行各种操作了，若想建立多个NDISK盘，需要调整Options项中DEVICE的NDISK数目(最多不超过5个)，但该数目在重新启动之后方才有效，需要说明一点的是Options中的主口令(master password)与NDISK中的口令不同，多个NDISK可设置多个不同的口令，但主口令却只有一个，该主口令只在锁死键盘与屏幕时才起作用，若有事需暂时离开，可同时按下两个SHIFT键，则屏幕会变成一片漆黑的同时键盘也会被锁死，再想进入NDISK需先键入主口令使屏幕恢复正常后，再键入NDISK的口令方可进入NDISK进行工作，若三次口令错误则自动关闭NDISK盘，同样在规定的时间内无事可做也会关闭NDISK，此项是为了防止用户离开屏幕时忘记关闭NNDISK而设置的，NDISK关闭后，任何以回车键结束的操作都会被提示输入口令，只有口令正确操作才允许被执行，这样就有效的保护了用户文件。

□河南 陈云峰

Foxpro 的 Report 使用技巧

一、数据分组解决表格断线

表格线是表格的重要组成部分。一方面它将数据分类；另一方面使表格清晰美观。在Report中，可以通过Layout菜单项的对话框设置页长，即每页的行数。Report的页长一旦设定，在打印过程中是不能改变的。这时如果数据库中符合条件的记录数不能正好填满整页，则打印时表格的版心段与脚标段的表格线将会脱节。也就是说，PgFoot中的内容仍然打印在固定页长的下部，而中间填以若干行空格，这样制成的表格不符合常规的要求。一种弥补的方法是在数据库相应的位置填上若干行空记录来补齐一页，这是一件繁琐的工作，并且不能取得完美的效果。

解决的方法是使用数据分组功能(Data Grouping)，Report的数据分组功能可以使库中的数据按某个条件分组，该条件可以是任一有效的表达式，如EOF()等。对一张表格的分组，可以先从Report菜单中选择Data Grouping菜单项，选中该菜单项后系统将调出Group对话框，用来添加、修改或删除一个分组，输入一个表达式，以此为依据来分组，各组数据可打印在不同页上，也可以连续打印；可以重新设定打印页号，当设定好一个分组后，在报表布局栏中会增加两个新段的空间，分别用于放置分组页标及脚标。分组页标和脚标的功能类似于书眉段和脚标段。脚标中通常可放置一些计算字段，对分组数据累加或求平均值等。一张报表最多可达20层分组。

数据分组功能的特性使得它成为解决上述问题的最佳途径。具体实现步骤：首先对数据库按要求分组。若无分组需要，可设定一表达式，使库中数据均能满足要求，比如用EOF()作为分组条件，那么数据库中的所有记录均在同一组，然后将PgFoot中的表格线移至分组脚标区域内即可。

上述情况在数据库中的各组记录能打印在一页上的情况下已经取得完美的效果，但如果某一组记录超过一页时，你会发现底部的表格线不见了，这一点很容易理解，因为pgFoot中的表格线被移至分组脚标段内，这样的表格同样也是不能接受的，这时如果在pgFoot域中加上表格线，新的问题又出现了，即在各组的最后一页的底部会多出一条表格线，对此，本文尝试了一种方法，以EOF()分组条件为例，对表格加入两层分组，条件均为EOF()，其中一组的分组脚标中有表格线，另一组没有，对于有表格线的一组，仅仅让它在真正发生EOF()时起作用，以空白来替换PgFoot中的内容，而有表格线的一组完成当EOF()成立时绘制表格线的功能，要做到这一点，只需在建立分组时设置一下分组选项。在Group对话框中有如下栏目：

Option:
[]New Page
[]Swap Page Header
[]Swap Page Footer
[]Reprinter Header
[]Reset Page Number

对有表格线的分组，只需选择第一项；对无表格线的分组，选择第一、第三和第四项。至此，一张完美的表格就生成了。

二、打印指定页

使用Report来编制表格比直接用SAY语句写程序要简便直观得多，尽管如此，它也有缺陷，即很难介入Report的打印过程。一旦把控制权交给Report，程序便不能与之对话，直至Report任务完成，在打印表格，尤其是表格量很大时，程序提供打印指定页的功能是必不可少的，因为难免会碰到打印机卡纸或死机等突发事件，如果不提供这项功能，每次要从头开始打印，浪费巨大。Foxpro有一个内部变量_PAGENO用来指定当前打印页码，Report一接受打印任务时，即将_PAGENO赋值为1，且只有在Report输出一页后_PAGENO的值才会增加，所以仅通过_PAGENO来控制打印指定页是不可能的。本文尝试一种打印方法，程序见第三节。该表格要求打印页码，该页码起始值应为指定页码的起始位置，而不能简单地设置成_PAGENO，解决的方法是通过一变量(ym)来传递页码。在Report菜单的Variable菜单项中增加lym变量，并将其初值赋为start _PP +PAGENO -1，且每页结束后reset，最后在书眉段中增加lym域即可，Start_PP是程序中的一个变量，用于存放打印起始页码。打印数据的范围通过确定记录号范围并在Report语句中使用FOR条件加以限制。本程序已经通过运行。

三、打印指定页的Foxpro程序代码

```
SET ECHO OFF
SET TALK OFF
SET SAFE OFF
CLEAR
*页 长 page_length，即一页中能打印的记录数
page_length=27
*定义一录入窗口W_sjlr
DEFINE WINDOW W_SJlr;
FROM 10,20;
TO 14,60;
TITLE"打印数据";
FLOAT;
SHADOW;
ZOOM;
COLOR SCHEME 5
ACTIVATE WINDOW W_sjlr
USE dbfname
total_record=RECCOUNT()
total_pp=INT((total_record -1) / Page_length)+1
start_pp=1
end_pp=total_pp
DO WHILE.T.
*读入打印起始页码(start_pp)和终止页码(end_pp)
@0,2SAY"打印起始页码:"GET start_pp;
VALID start_pp<=total_pp
@2,2 SAY"打印终止页码:"GET end_pp;
VALID end_pp>=start_pp AND end_pp<=total_pp
READ VALID end_pp>=start_pp
IF READKEY()=12 OR READKEY()=268
EXIT
ENDIF
*确定起始记录号(start_pos)和终止记录号(end_pos)
start_pos=(start_pp-1)*page_length+1
IF end_pp<total_pp
end_pos=end_pp*page_length
ELSE
end_pos =total_record
ENDIF
_PAGENO=1
*打印指定页的内容
REPORT RORM report_name;
FOR RECNO()>=start_pos AND RECNO()<=end_pos;
TO PRINT OFF NOEJECT
ENDDO
DEACTIVATE WINDOW ALL
RELEASE WINDOW ALL
CLOSE DATABASE
```

□浙江 徐朝晖

为您推出
电脑打印装订夹、书目卡
规格：80头16.00元/个，132头19.50元/个；书目卡0.068元/张，量大从优，具体另议。
浙江平阳县昆凰塑制品厂邮编：325400
开户：农行腾蛟分，账号：037987400103621
行号：33215 联系人：徐行
电话：(0577)63530390(白天供货)

WINDOWS下取数据的几种方法

应用程序在计算中所用到的一些数据往往是放在数据文件中，下面介绍用三种方法来取得这些数据。

一、数据文件存放在资源文件中

用户定义资源语句：mydata DATA mydata.dat mydata为资源名，DATA为资源类型，mydata.dat为资源的文本文件名，存放用于计算的一些数据。

利用下面三个函数来得到所需要数据。

```
hFind=FindResource(hinstance,"mydata","DATA");
hLoad=LoadResource(hinstance,hFind);
lpDatu=LockResourec(hlood);
```

其中hFind和hLoad为HANDLE，lpData为LPSTR，hInstance为执行文件包含该资源的模块实例。用户可以从LpData[]中取得数据。

二、用OpenFile函数

用该函数来打开文件，并用-lread函数读取数据，这类似于非WINDOWS下的情况。

三、创建和使用对话框

在一般的WINDOWS书中都有创建OPEN对话框的示例，对话框中有编辑框，列表框，标有"OPEN"按纽控制，标有"Cancel"按纽控制等，其中列表框是显示某个目录中所需要的一些文件，这个工作是在对话函数中的WM_INITDIALOG消息目录中实现的。该目录是在对话框被显示前立即发送，一个应用程序能在对话框变成可见之前执行任何初始工作，如果我们将列表框每个文件名变成数据文件中的每个数据，我们就能取任何数据，为此只要在WM_INITDIALOG目录中稍作修改就能达到目的，首先由hListBox=GetDlgItem(hDlg,IDC_LISTBOX)，得到指定对话框中的列表框句柄，然后打开数据文件，用循环语句逐个读取数据存于缓冲区data中，然后由函数SendMessage(hListBox, LB_ADDSTRING, NULL,(LONG)(LPSTR)data)将数据逐个送入列表框中直到循环结束，在对话框显示后，数据文件中的所有数据都在列表框中。

前二种方法必须按顺序取得数据，而第三种方法不需按顺序而是直接取得任何数据，即使在列表框中没有的数据也可在编辑框中键入可得到，在编程方面要比前二种复杂些，但使用起来很方便。

□南京 沈昌钧

CAD 应用综述

□复旦大学 周天舒副教授

编者按：复旦大学在计算机辅助设计《CAD》的研究和应用方面属国内起步最早的单位之一，在CAD教学、算法研究、软件及系统开发、系统应用及产品设计等方面积累了二十多年的丰富经验，具有雄厚的师资和科研力量。

为了开展CAD普及推广工作，使广大工程技术人员和科技管理人员掌握CAD专业技能，加快企事业单位的技术改造，科研机构内科研手段的更新，提高产业及各行各业的整体水平，复旦大学CAD培训基地从本期起在本报连续刊登"计算机辅助设计《CAD》基础专题讲座"。

最近几年以来，我国的计算机应用得到了迅速的发展。计算机进入各行各业和千家万户，产生了巨大的社会和经济效益，如今，掌握一些计算机基本知识和CAD应用能力，将有助于事业的开展与成功，这已成为广大人们的共识。

CAD意指计算机辅助设计。顾名思义，它就是借助计算机这种现代工具，帮助人们在各行各业中进行设计工作。使用计算机来辅助设计，这就使人们在各种设计工作中，其设计工具、设计方法甚至设计思想都发生了很大的变化和进步。CAD技术是当代推动生产力发展的一门新的技术，能产生很大的效益，提高产品质量，加速产品更新换代，已体现了明显的优越性。

CAD系统的发展已经历了几十年。第一代CAD主要用于二维设计和二维绘图，解脱人们繁重的手工绘图；第二代CAD可进行三维线框、曲面模型、实体造型、广告动画等设计和分析计算、数控加工等工作；第三代CAD将进一步集成，形成功能愈来愈强，相互关联、并行工作的各种计算机辅助系统。它将从支持绘图、动画等为主的CAD向计算机辅助工程CAE，计算机辅助制造CAM和计算机集成制造系统CIMS方向发展。

目前，CAD的应用已广泛使用于机械、建筑、航空、汽车、造船、电器、集成电路和服装等领域。它所使用的传统方法往往是利用投影几何的原理，手工利用计算机绘图，用二维视图来表示三维产品，产生前视图、俯视图和左侧视图等来辅助设计。现在的方法则可直接利用计算机建立几何模型，以点、直线、曲线、圆弧、曲面和实体为几何元素进行设计。在CAD应用中，可进行立体视图设计(包括等轴侧视图、斜轴侧视图和立体剖视图等)、系列产品设计(用变量方法或参数方法等)、装配件设计(包括零件、组件、部件和整体，可分别独立又并行地设计)和工程方面设计(各有工程数据库)等，充分发挥计算机的设计优势。

CAD系统具有若干个层次，大型系统、中小型机工作站和微机工作站。大型系统可以满足从设计建模、分析计算直至加工成型的全过程，但目前我国CAD的发展还处在初期阶段，大量的工作仍处于二维及三维绘图上，我国CAD技术在引进、消化国外先进CAD软件和技术的基础上，也开发了一些工具软件和应用软件。

目前，最广泛流行的是微机CAD设计。在这种领域中，主要的软件是美国AUTOCAD软件和3DS软件，它们是美国Autodesk公司开发的，该公司已成为世界上CAD行业的最大公司，这些CAD软件也成为当前微机CAD的主流软件。目前，AUTOCAD软件的版本已达R12版本，3DS软件的版本已有4.0版本，它们分别适合于绘图和动画设计。

另外，在广泛使用和引进国外先进软件基础之上，我国各行业也已自主开发了几十种CAD软件，如在建筑方面，有建筑研究院的ABD，华远公司的HOUSE，中京公司的AAD等；在机械方面，有清华的THCAD，大恒公司的HMCAD，浪潮集团的LCCAD，自动化所的CAD-Tools等，为我国的CAD应用提供了进一步开发的软件。

我国在近十年期间已培养了CAD专业人员2万多名，建立了中小型机工作站2千多台，微机工作站2万多台，在CAD推广应用中建立了9大CAD培训中心，100多个培训网点，清华、北大、复旦、交大、同济等高等院校和电子部、机械部等工业部门研究所都已建立了相应的现代CAD的研究中心、开发公司和培训基地，为全国各行业和众多CAD用户服务。

CAD技术发展很快，软件种类很多，它们各有特长和适合对象，只有明确了应用目标，才能有效地选择并调查研究，最终确定要求和功能，配置设备和软件，进行开发和培训，分步实现目标，使CAD技术和应用在我国不断地进一步地结出丰硕的成果。

今后，本讲座将分别介绍目前微机CAD最流行的一些软件系统，如AUTOCAD、3DS和PROTEL等，以及进一步发展动向，希望广大读者能从中获得较满意的知识。

常用Windows编程工具的比较

程序员找一个工具来搞开发，并非困难。例如，可用FOXPRO，CLipper，DataEase等软件来写一个数据库管理系统，主要的问题是：用哪一种最为合适？既要能达到预期设想，又要能恰当使用当前硬件设置。选用一种"适当"的工具是很关键的。时下正涌现出一大批Windows编程工具，以下就简单介绍其中三种。

VisualBasic，发展至今，已经历了三个版本的更新。正在畅销中的VB 3.0，具有性能稳定、操作方便的特点，无需多言。其编程是用Basic语言，重要的一点是，外加一个可视性编程介面——即WYSIWYG。使整个编程过程如同画图般容易，不用为编写诸如菜单、对话、窗口大小调节等细微的过程而动笔，基本上，将各种控制施放到表格里就建立了"表"，即应用程序窗口。可说是省时省力。在核心控制方面，VB具有可扩展性，可调用Windows内部连接库——DLL，具有定时控制能力VBX，程序与程序、系统之间的数据传输是方便且规范。在硬件要求方面，VB的条件不算高，一386机器配2M或以上内存，有30M硬盘空间。VB就可展示编程新领域了。

如果说Basic语言过于简单不足以编写复杂、大型的应用程序，那么，就应考虑Delphi，它具有与VB相似编程界面。在某些方面更为出色，例如，将各种工具按类分开，生成数个大"开关"，打开一个开关，就将这个开关所包含的工具列出，这就节省了屏幕空间，又方便用户选取。比VB摆出一大堆工具更为美观。Delphi核心，简单来说，是使用面向对象形式的PASCAL，即ObjectPascal，可以在各程序之间容易地重复使用同一代码，产生的应用程序，执行速度比VB应用程序要快。（VB所生成的应用程序，最大一个问题是执行速度慢），熟悉PASCAL语言，再掌握Windows所用"事件驱动"编程方式，就可使用该软件了。除了这些，最为引人注目的是对数据库管理能力，Delphi具有一个"数据引擎"，启动这个引擎，可访问大多数当前流行的数据库而不必考虑这些库结构差异，被誉为新"Oracle"，在硬件要求方面，应预备足够空间，因为即使最小安装模式也要求21兆（硬盘空间），内存也不能少，2M的内存根本不能考虑。

还是少不了C语言，随着Windows日益发展，C/C++也越变越庞大复杂，当前最新一种是：Visual C++ 2.0，将类似VisualBasic界面，与紧密复杂C++语法结合在一起，这就是VC2.0。一反过去用C编程那种繁琐冗长的结构，在VC 2编程环境里，不费什么力气，就可用鼠标轻松地在控制表上创建出主窗口、像标等物件，这就大简化了书写过程，能有更多时间用于程序结构设计上，要运用好VC，应有C++语言经验，并应有面向对象设计知识，更应具备Windows库函数、资源等方面基本知识，与BASICI不同，VC要求程序员能掌握系统基础，而不是边学边干，在硬件方面，要有至少16M内存，110兆硬盘空间。

如何选用一种适用工具？对于编写大型应用程序，应选用C/C++语言，因为这种语言在大多数情况下能保证运行速度、执行质量与灵活性。至于编写小型应用程序，则可用PASCAL语言或VB。在小规模运行场合PASCAL所表现并不比C逊色，而且，投入成本与维护可能比用C/C++较好。刚接触电脑毫无经验之新手，选用VB比较适宜，因为BASIC语言早就深入民心。

□广州 唐舟

电脑之星系列软件（二）

二、异字之星

汉语作为拥有五千年灿烂文化的中华民族的母语，是最富表达力的语言之一，有多达数万个汉字，而常用汉字系统仅支持6765个汉字，这对于我们这个光姓氏就有九千余个的民族来说，显然是远远不够的。现在有了一个完美的解决方案，这就是异字之星。此软件在不对汉字系统程序作任何改动的情况下，使常用汉字系统增加数千余个可选择汉字。经此软件处理后，增加的汉字可显示、可打印。使用方法同原有汉字完全一样，直接支持213、WMDOS、WPS、UCDOS、ACIOS等五种常见汉字系统的共十八个版本。同接支持任何带国标点阵字库的汉字系统。增加的汉字有宋体、仿体、楷体、黑体、行书、隶书、圆体、明体八种字库，即让常用汉字系统再增加四种可选字体，过去遇到汉字系统不支持的冷僻字时，要么用同音字代替，人为产生错别字；要么用手工添补，别别扭扭；要么用造字程序手工造字，以极繁琐的劳动"造就"一个极难看的字，而异字之星仅需数秒就定位一个冷僻字，既轻松又精确，是换笔作家、户籍管理、人事管理、专业打字、排版印刷的必备工具。

三、选单之星

批处理命令由于能对若干个命令打包执行而给我们带来方便，但若以象选菜单一样随心欲地选择欲执行的一个或若干个命令该多好！选单之星应用户的这种需要而诞生。此软件是一个纯"傻瓜型"的立体汉字处理选单制作系统，用户需做的仅仅是用任何一种编辑工具，按说明书要求编一个带控制符的文本文件，剩下的一切均由此软件自动完成。如在样本文件中，显示"选单之星制作样本"选单项的控制符为"@@mXKC12!L10451"，其意义为——32点行楷体、前景用亮红色、实体立体模式、立体背景用红色、立体深度5、立体方向为右上，可见只要会打字就能制作立体汉字批处理选单，该软件会根据每个选项的长度及选项数量自动调整选单格式，且按用户要求自动生成与之配合的批处理文件，输出数据由此软件提供的专用读出工具，在完全脱离此软件的环境下使用，使用户可极方便地用于自己的系统或环境中，支持多种字号、16种颜色；支持多达20种字体，含行楷、行书、隶书、魏碑、美黑、黑变、姚体、中圆、琥珀、综艺；支持2种立体汉字模式，4种立体方向变化，9种立体深度变化，可组合72种立体汉字效果，可设计用途广泛的各种精美的立体汉字选单，如开机选择菜单、软件系统启动选单、磁盘杂志选单，与特字之星配合可设计出精美的软件封面和功能强大的演示说明系统。

□四川 王培兵

通信系统专题讲座（二十六）

□电子科技大学 刘后铭

2. 时分复用（TDM）

时分复用指多路信号在时间位置上分开，各路信号利用同一信道进行传输，此时各路信号所占用的频率是重叠的，接收端在不同时刻分别提取各路信号，图1为时分复用系统的原理示意图，如图所示，在发送方和接收方各有一个在时间上同步的时间分配器，发送方时间分配器D_T的功能是对各路信号轮流进行抽样，因此D_T的输出就是由各路抽样脉冲所组成的在时间上复用的信号，依照前述抽样定理知，如果各路低通滤波器都将信号的最高频率限制在f_m以下，则抽样频率就应为$2f_m$，此即为时间分配器D_T和D_R的旋转频率，接收端的D_R和发送端的D_T严格同步，它从接收的时分多路信号中依次提取出各路脉冲，再经过低通滤波器后即可恢复出原来的发送信息，设抽样脉冲宽度为τ，考虑到脉冲波形通过信道后会失真（展宽），为了防止邻路脉冲相互干扰，必需在相邻脉冲间设有一定的防护间隔时间t_g，因此每路信号脉冲所分配的总时间间隔应为$\tau+t_g$。

图1所示实际上只是一个脉冲振幅调制系统，为了构成数字脉冲多路系统，发送端还必须对振幅调制脉冲进行量化编码，以形成多路脉冲编码调制（PCM）信号，在接收端还要经过PCM解调，有关PCM的原理在前面章节已经讨论过了，就不再在此重复。

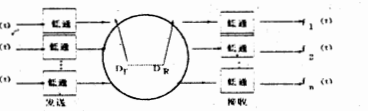


图1.时分复用系统原理图

N路时分复用后的一组PCM信号占用整个抽样周期时间$T_s=1/(2f_m)$，并把这样的一组信号称为一帧，设一帧中每路的一个振幅调制脉冲在编码时用K个比特代表，则N路PCM时分复用系统传送的传码率R_s为$2f_mNk$，这里f_m为各路调制信号的最高频率，Nk的物理概念是每一帧包含的比特数，通常将一帧中每路占用的时间间隔称为路时隙，以我国的30/32路PCM电话时分复用系统为例，每路电话的最高频率f_m为4千赫兹，因此，其取样频率应为$2\times4\times10^3$赫兹，每路一个抽样以8比特编码代表，因此32路PCM时分复用系统在基带传输系统中的传码率$R_s=2\times4\times10^3\times32\times8=2.048\times10^6$比特/秒，图2为我国30/32路PCM信号的帧结构，它共由32个时隙构成，依次编号为T_{s0}、T_{s1}…T_{s31}，每帧周期为帧频8千赫的倒数，即125微秒，容易算出，32个时隙中，每时隙的长度是125/32=3.9微秒，每帧中的第一个时隙T_{s0}的八位码元是同步信号，时隙T_{s16}传送信令，所以实际上在一帧内只包含有30路话音信号，我们所说的30/32路PCM中，"30"指的是30路话音，"32"指的是一帧中有32个时隙。

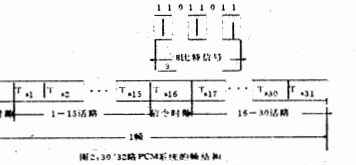


图2.30/32路PCM系统的帧结构

在时分系统中收、发之间的同步是致关重要的，在每帧之间必须保持同步，称为帧同步，同时还必须在各帧内保持各比特位的同步，称为位同步，同步技术在时分多路通信中是一个很重要的课题。

电脑维修讲座（十八）

□上海 马梅芬高级工程师

第十二讲：微机电源部件的故障和维修

PC类微机电源均为无工频变压器四路开关稳压电源，IBM—PC机电源功率为65W，IBM—PC/XT机为135W～150W，IBM—PC/AT机为180W～200W，它们均可以在110V/120V或220V/240V的50/60Hz交流电网上使用。

这些电源是装在系统机箱内部的，为系统部件、选件和键盘提供稳定的直流电源，所以电源电压均带有过压、过载保护，若在使用中发生直流过压或过载故障，电源会自动关闭直到故障排除为止，交流输入采用了简单的过流保护措施，目前市场上销售的机箱中电源一般均为200W。

电源的直流输出，其中+5V是向系统部件I/O插件及键盘供电，+5V和+12V是为软盘和硬盘驱动器供电，5V用于软盘适配器中锁相式数据分离电路，+12V和—12V用于向异步通讯适配器提供EIA接口电源。

四档电压通过P8、P9两个插头送入系统板，其中P8的1脚是一个电源好信号（即power—good信号），它从电源开启到输出约有100～600ms的延时，用以复位CPU，使系统进入上电自检程序的运行，并实现系统的初始化。

PC机的电源结构大致如下：它设有工频变压器，由电网交流电源经低通滤波后直接整流并经过简易滤波后获得未经调节的直流电压VDI，作为经电压供给由功率开关管及高频变压器组成的功率变换电路，开关管由脉冲宽度调到控制电路发出的驱动脉冲信号触发，通过开关管的通断变换，将直流电压变换成较高频率交变的矩形波电压（这种变换方式称为逆变），经高频变压器将此电压降低到各档需要的电压值，然后经高频二极管整流以及L、C平滑滤波后送至负载。

对于小电流的—5V、—12V输出电压采用了三端集成稳压器使其稳压效果更佳。

首先，我们简单地谈一下如何确定电源故障，电源产生故障，则系统的故障现象大致如下：

(1)上电后，没有反应，机箱面板上的电源灯也不亮，这时，我们可以打开机箱用万用表测量P8、P9上回档直流电压，如果无输出，即为电源故障。

(2)上电后，无反应，看到电源部件上的轴流风扇不转动（一般此风扇为+12V电压），此时，可拆下电源部件，打开电源箱外壳，看看保险丝有否熔断，如果已断，则换上一根好的再试一下，若再断，则就要仔细检查电源部件的有关电路，找到故障元件，更换并排除故障。

(3)直流输出电压偏低，造成软/硬盘驱动器读/写不正常，此时一般可以用一个好的电源去替代，以便正确地判定故障源为电流部件。

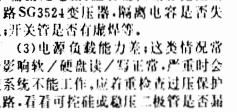
下面我们简要地谈一些电源的故障维修方法：

当电源出现故障以后，在实际维修中我们模索到一些经验，结合电路原理图分析、查找，便可迅速判断出故障所在。

检查开始之前，需要做一些准备工作，备好一些仪器、仪表，基于输入整流电路及主回路损坏导致电源端对地短路，这种情况考虑在电源输入端接入调压器及交流电压、电流表，以监视输入电压、电流的情况，在输出端接入直流电压、电流表可调负载电阻以检查过流点的正常与否，下面例举几种情况供读者参考

(1)保险丝熔断：由于高压开关管的损坏（主要表现为短路）使直流侧对地短路而导致整流桥堆烧毁，其现象就是保险丝熔断，

检修电源的仪表连接图如下：



接通电源后，将调压器以0V缓慢调大，交流输入电压在5V以下，输入电源即达1A以上（要注意电流不可大于1A，时间不超过2秒，以免损坏其它器件），应着重检查桥堆，可以焊下来测量其梅或二极管的正、反向电阻值；对开关管可测其E——e极的电阻若小于100KΩ，则管已烧坏。

(2)输出无电压：这类故障往往出在控制回路和驱动电路，使得逆变停止，输出无电压，应着重检查脉宽控制电路SG3524变压器，隔离电容是否失效；开关管是否有虚焊等。

(3)电源负载能力差：这类情况常会影响软/硬盘读/写正常，严重时会使系统不能工作，应着重检查过压保护电路，看看可控硅或稳压二极管是否漏电大大；若变压器发出轻微的"吱吱"声时应看看滤波电容的漏电流是否过大，开关管性能不好也会造成吃不起负载。

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话：(028)5546320、5586986

计算机开机及启动的时间记录程序

大家知道，过于频繁地开机或者重新启动，对计算机的运行是不利的。而且，在计算机机房的管理中，当发生故障或者发现病毒时，常常需要了解计算机的开机及启动时间等情况，所以，将计算机开机和启动的时间登记下来，是很有必要的。下面这个用TURBO C语言编写的程序，就实现了这个功能。同时，它还可以检查计算机是否感染上文件型病毒。

程序中利用TURBO C语言里时间函数获取启动时的时间和日期，并将它们保存在C盘的根目录文件RECORD. TXT中，由于是以文本方式存储，所以以后要了解开机和启动的时间记录，只需用TYPE命令显示或者在打印机上打印出来即可。程序的另外一个功能是检查计算机中是否有文件型病毒，因为绝大部分文件型病毒感染EXE放在批处理文件AUTOEXEC. BAT中即可。 □武汉 钟小兵

```
AA*------REG.C------*/
/* (C) 2995 by SXB,WTUSM*/
#define PCTOOL_SIZE 171008L /*PCTOOLS.EXE
文件长度,可根据自己版本修改*/
  #include<stdio.h>
  #include<stme.h>
  main()
  { FILE *f1,*f2;
  int value=0;
  long s;
  time_t timer;
  struct tm *tb;
  char fi[80]={"c:\\record.txt"};
  if((f1=fopen("c:\\pctools.exe","r+"))!
=NULL){
  fseek(f1,0l,SEEK_END);
  s=ftell(f1);
  if(s!=PCTOOL_SIZE){
  putchar(0x07);
        printf("WARNING! The file
PCTOOLS.EXE was changed!\n");
  printf("Press C to confirm...\n");
  while (toupper(getch())!='C');
    value=1;
    }
  fclose(f1);
  }
  if((f2=fopen(f1,"a+"))==NULL) exit(1);
  fseek(f2,0L,SEEK_END);
  timer=time(NULL);
  tb=localtime(& timer);
  fprintf(f2,"%02d/%02d/%02d,%d/
%d/%d\n",tb->tm_hour,\
    tb->tm_min,tb->tm_sec,tb->tm_year
+1900,tb->tm_mon+1,tb->tm_mday);
  fclose(f2);
  return value;
  }
```

初学者 HELP

提高UCDOS下WPS初次模拟显示时的速度

UCDOS是目前为止最优秀的中文平台之一，它以其与设备无关性技术、不占用基本内存、多功能打印技术等许多独特的优点赢得了众多的用户。与其配套的WPS的模拟显示速度及打印速度比原WPS提高了2—3倍。在设置了XMS、UMB、EMS后还可建立和使用打印缓冲区。在UCDOS3.1提供的README中对设置打印缓冲区提高了两种方法，都是通过配置CONFIG. SYS，分别是：

①在CONFIG. SYS中配置

DEVICE=C:\UCDOS\QEMM.SYS RAM

②在CONFIG. SYS中配置

DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS

DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM

但是笔者在使用WPS时发现，若按照UCDOS提供的说明配置CONFIG. SYS在进行首次模拟显示时并不使用打印缓冲区，还是从硬盘读取字库，只有再次模拟显示时，才从打印缓冲区读字库，而且若首次模拟显示时在某处中断，下次模拟显示时，在中断点之前字库取自打印缓冲区，到了中断点之后仍从硬盘读取字库。笔者使用的是联想1+1 386DX/40、4M内存，210M硬盘，在该机上从硬盘读取字库进行模拟显示的速度比从缓冲区读取字库慢25%左右。这样若是一个比较大的文件使用缓冲区字库节省的时间就相当可观了，能否使WPS在首次模拟显示时即使用打印缓冲区呢？答案是肯定的，作者找到了一种办法解决了这个问题。

具体方法是在①配置基础上，使用MSDOS 5.0和SMARTDRV.SYS，笔者使用的DOS版本为MSDOS 6.2，对CONFIG.SYS做了如下配置：

DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE

DEVICE=C:\UCDOS\QEMM.SYS RAM

DOS=HIGH,UMB

DEVICE=C:\DOS\SMARTDRV.SYS 1024

在进行上述配置后，首次模拟显示即可使用打印缓冲区，但是要注意的是：

①只能使用DOS 5.0提供的SMARTDRV.SYS，使用DOS6.0—6.2的SMARTDRV.EXE及WIMDOWS的SMARTDRV.EXE均不行。因此要首先使用SETVER把SMARTDRV.SYS纳入DOS6.2的版本管理中。若使用MSDOS5.0则可省去SETVER命令。

②即使同时使用MSDOS 6.2的HIMEM.SYS、EMM386.EXE和SMARTDRV.SYS或SMARTDRV.EXE也不能使首次模拟显示的速度提高。 □郑州 史景利

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

□上海师范大学计算机科学系 蓝毅华

第十七讲 磁盘数据的维护

17.1. 数据备份

硬盘因其很大的存储容量和方便的使用而成为计算机常用的存储设备，但在实际工作中将数据的保存完全依赖于一个硬盘是不妥当的。有时某些数据是不常用但又不能丢弃的，这时就需要将它们转存到其它存储设备上去。另外，病毒的发作或硬盘的意外损坏会引起重要数据的丢失，为了预防起见，常常要求多作些数据备份。

数据转存和备份可以使用DOS的COPY、XCOPY、BACKUP或MSBACKUP命令，此外象PCTOOLS等工具软件中也含有类似功能。相比之下，MSBACKUP最为完善。

17.2. 数据压缩

数据压缩就是用某种更紧凑的格式来存放数据。数据压缩与释放有专门的软件来实现。DOS 6中的DBLSPACE就是一个很好的工具。用户一旦安装DBLSPACE后，盘上的数据就被自动压缩，以后再往盘上存数据时，DBLSPACE会自动将数据压缩后存盘，而读数据时，DBLSPACE也会自动对数据进行释放后再送出，并且这些过程对用户来说是透明的，一般是觉察不到的。

除此之外，还有其它的一些工具可以实现对文件的压缩，如MSBACKUP、PKARC/PKXARC、PKZIP/PKUNZIP、LH、LHA和ARJ等。

17.3. 磁盘空间的释放与整理

以前讲过，磁盘上的文件是以链式结构存放的，而FAT表就是记录所有文件链的场所。当删除文件时，FAT表中相应的项要改为00H以表示"未占用"。但有时由于一些意外操作（如存盘时正好电源掉电等），会引起FAT表出错，其中某些应改为00H的项可能没有被改掉，这样，这些项所对应的簇表面上是"被占用"的簇，但实际上又不属于任何文件，成为了丢失的簇。要找回这些簇，就要用DOS中的CHKDSK命令，并运行时加上/F参数。

文件的链式存储结构满足了文件生成、删除、增缩的需要，但随着盘上大量文件的经常变化，同个文件所占的簇不再连续，而是变得零乱，分布在磁盘的各个角落。因而在读文件时，驱动器磁头不得不在盘上到处移动，影响了读文件的速度。DOS 6中的DEFAC命令可以用来重新整理文件的存放位置，使得同一文件所占用的簇是连续的。

17.4 磁盘数据受损的补救和预防

(1)误删除后的恢复

DOS 6下，如果用DEL命令删除了文件，可以用UNDELETE命令来恢复，恢复的程序在不同的条件下会有所不同。

(2)误格式化后的恢复

在DOS 6下，使用FORMAT命令时未用/U参数，则盘上的内容未被正式清除，文件分配表（FAT表）和文件目录表的内容也尽量被保存，只要格式化后尚未存入新文件，用UNFORMAT命令就可能恢复部分或全部文件。

(3)病毒侵害后的处理

计算机病毒本身是一段程序，它的复制、传播、破坏都是通过运行这段程序来实现的。对应于写入磁盘的不同位置，病毒分为系统引导型、文件型和复合型三种。

系统引导型病毒感染磁盘时，病毒程序进入磁盘的（主）引导扇区，它在感染时巧妙地修改了（主）引导程序，使自己成为其中的一部分。因而，每当计算机从被系统引导型病毒侵害过的磁盘启动时，病毒程序就会马上被执行从而机器处在病毒的监控下。

文件型病毒感染磁盘时，病毒程序修改盘上的一个或多个COM或EXE文件，使之成为其一部分。每当被此类型病毒侵害过的文件被执行后，病毒程序就接管了计算机。

复合型病毒则即修改（主）引导记录又修改COM或EXE文件。

在此，应当明确一个概念：一台计算机感染了病毒，并不一定表明病毒时刻都在机器上运行，一定要等病毒程序被执行到以后，这台计算机才处于病毒的控制之下。

一旦发现计算机的盘上感染了病毒，就需要采取消毒措施，但更重要的是要保护盘上的数据的完整。运行杀毒软件是一种常用的办法，但杀毒软件也不是万能的，有病毒漏网是常有的事。

必须要注意，无论采取何种消毒措施，都应当在计算机中没有病毒活动的条件下进行，否则会形成边消除边感染的混乱局面，甚至加重数据的受损程度！使病毒不活动的唯一可靠的方法是使用无病毒感染的软盘启动计算机。

对于已感染病毒的COM或EXE文件（有时OVL文件也会受感染），最彻底的消毒方法是将它删除或用无病毒的版加以覆盖，而以其它后缀名命名的文件只可能遭受破坏而不可能被感染。

（主）引导扇区遭受感染后，可用一个一模一样的（主）引导扇区将它重新覆盖的办法来加以解决。但往往找一个和自己硬盘的主引导扇区完全一样的主引导扇区比较难，这要求两个硬盘的物理参数和分区格式都要一致。所以，为了保险起见，常常事先用工具软件将硬盘的主引导扇区读出来保存到一个文件中去，到时再用这个文件来进行恢复。PCTOOLS中的MIRROR. COM和REBUILD. COM就是这样的一对工具。

电脑报／软件报／电脑爱好者杂志推荐的畅销软件

即时通——1K之间贯通英汉

自1992年推出第一版本，即时通的用户与日俱增。历经近10次不同规模的版本升级和两度调整开发力量，最新版本更以在Dos、Windows状态下任意鼠标取词、TSR程序接口、最低仅需1K的内存占用等卓越性能和平民价格，按厚积的用户基础和优良的技术支持而广受欢迎：

★首创双态EXE和支撑环境无关性：以同一个EXE文件支持多种系统环境，支持常见的配置各种CPU、显示卡的IBM PC兼容机，并不仅仅是在VGA上运行，即便是在单色显示器上，亦可自由驰骋，只要您是在Dos、Windows（3.X，NT，95）、OS/2、Novell之中的任意一个环境中工作。无论机器中是否装有汉字环境和汉字输入法，均可享用即时通的英汉双向翻译功能。

★强大的主模块和输入方式：在Dos、Windows等任意系统环境中，您既可使用鼠标或光标进行屏幕取词，也可采用窗口输入或命令行方式进行手动翻译。所取的词即可是英文也可是汉语，既可是单词也可是词组，查询所得的结果可进行翻页浏览、同义词和近义词查询、送入应用程序（如字处理程序）、自动形成查询记录等处理。

★独特的辅助功能和最小的资源占用：以电脑词汇为主、含有国际音标的主词库英汉、汉英词条总计35万，且可自行添加；独创的开放式TSR接口可将各种应用程序（如各种README文件、编辑器、工具软件）转变成可随时激活的常驻式程序。

★个人用户优惠价：68元（免邮费），单位：95元，诚征代理，广告支持，资料函索。

出品：郑州军工民品科研所

地址：郑州市新郑路172号 电话：(0371)6326557

邮编：450004 联系人：刘小姐

特约代理：电脑报社(0871—3876722 李先生)、软件报社(028—6637880—12 唐先生)、电脑爱好者杂志(028—2572123 阎先生)、连邦软件各地专卖店

各地代理：北京微宏 2579194、上海万圆 4042588 天津电子学会3281118、广州南方公司 4458960、广州中电7582576、东莞联达2230981 化川现代 7221985 三水7828295 西昌新星225866 德阳236589 万县科联 220587 乌鲁木齐图书展销厅 2873295 合肥中国计算机函授学院 5529654 沈阳希望 3909650 大连先达4344531 延边电子 2505752 南平百货 8623240 莱州三山岛金矿 2213563 昆明黑马 5146711 南京十佳 4408854

条形码应用软件的使用（下）

(二)菜单选项的含义及用法

1. Number of copies：

该选项描述当前显示的条形码重复打印份数.如果条形码数码由文本文件输入,那么它表示在读下一行数码前本行条形码的重复打印数量;如果使用的是数码自动增量的条形码打印方式,那么它表示在自动增量前当前条形码的重复打印数量.其取值范围为1－999.

2. Bar code type：

该选项描述当前打印条形码的类型.可选择CODE39码、UPC－A码、EAN－13码、I2 OF 5码、CODE93码和TEXT文本打印方式.

3. Bar code height：

该选项描述打印条形码的高度值,即从前一个条形码的顶端到下沿间的距离,其单位为1／9英寸.

4. Distance between：

该选项描述上下两个条形码间的距离.即从上一行条形码的顶端到相应的下一行条形码顶端间的距离,其单位为1／6英寸.

5. Bar code passes：

该选项描述条形码打印的灰度值.数值越大打印出来的条形码越黑.如果使用针式打印机时该值过大,打印出来的条形码可能不易识别.

6. Left margin：

该选项描述打印时的左部定位值.如果使用激光打印机,其一个增量单位等于两个空格位置;如果使用针式打印机,其一个增量单位约等于三个空格位置.

7. Bar code width：

该选项描述条码的打印宽度值.可选择宽码打印、窄码打印和自定义宽度(／S)三种类型.

8. Condensed bar code：

该选项描述条形码的打印方式.可选择正常打印和压缩打印.压缩打印方式为正常打印方式的2倍速度.由于打印精度问题,使用针式打印时不应选择压缩方式.

9. Text beneath：

该选项描述打印条形码时是否在条形码下面打印文本注释.可选择YES或NO.

10. Quotes in text file：

该选项描述在使用文本文件输入条形码时是否采引用的方式.可选择YES或NO.其引导符号用"或".

11. Delimiter character：

该选项描述在使用文本文件输入条形码数码时数码间的分隔符,如使用","作为其分隔符等.

12. Description type：

该选项描述条形码右侧的说明打印方式.可选择简要、正常和扩展三种方式.由于激光机不支持扩展字符,所以用激光机打印时选择扩展方式仍然使用正常方式打印.

13. Number of columns：

该选项描述打印条形码的列值.其值最大为9.

14. Characters／column：

该选项描述每列条形码的码长值.该值是个常量.即所有列条形码的码数长度值均相同.该选项和上一选项的积不能超过40个字符.

15. Spacer value：

该选项描述两列条形码间的空格值,即前列条形码的右边与下列条形码的左边间的距离.其单位为1／13英寸.

16. Type of printer：

该选项描述所使用打印机的类型,可以是DOT MATRIX、24－PIN和lasterjet三种类型.

17. Printer port：

该选项描述所使用的打印口,可选择LPT1、LPT2,LPT3和DOS默认的打印口.

18. AutoIncrement：

该选项描述是否使用自动增量的方式打印条形码,在使用文本文件输入数码时应取消该项设置.

19. Increment by：

该选项描述在使用自动增量方式打印时的增量值.

20. Increment to：

该选项描述使用自动增量方式时的增量极限值.

21. Line counter：

该选项描述条码打印行数计数器.每打印一行条码后该计数器自动加5,而不管每行打印多少个条形码.

22. New page at line：

该选项描述新页的起始行数值.即当计数器值大于或等于该选项值后打印机进行自动换页处理.

23. Top margin：

该选项描述打印条形码时的顶部定位.其单位与左部定位完全相同.

24. Bar code

该选项描述当前要打印的条形码的数码.使用自动增量方式时可由键盘直接输入.

25. Description：

该选项描述在打印条形码时在条码右侧要打印的描述信息内容.可直接从键盘上由用户随意输入.

□辽宁 杜蕴杰

名人PDA手写本攀上电脑　3180元
单位:成都佳泰实业发展有限公司PDA推广部
电话:(028)5580229－3118,3128
地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦118室

常见的图像文件格式

PC机平台上常见的图像文件格式PCX,TIFF(Tag Image File Format),IFF／ILBM,IMG／GEM,TGA,DXF(绘画交换格式),HP GL(惠普图形语言),PCL(惠普打印机控制语言),PIC,WMF(MS－Windows Metafile),CGM (Computer Graphics Metafile),Macpaint (PNTG),Windows (BMP／DIB),GIF(图形交换格式),EPS,Excel Chart,IGES,GDF,PBM (Portable Bitmap Utilities),JPEG(联合摄影专家组),MPEG(Motion picture Experts Group),RLE(Run Lenth Encoded格式);在Macintosh平台上常见的图像文件格式:

Macpaint,PICT (QuickDraw Picture Format),TIFF,GGM,Targa,PostScript,GIF,JPEG;

在Unix平台上常见的图像文件格式:

Sun光栅文件,XBM,XWD,Island Graphics Bitmap(TIFF),DXF,UNIXPlot GIF,PBM,JPEG.

GIF作为一种数据发送格式,在所有平台上都可见到;TIFF在PC及Macintosh机比在UNIX上更常见,HP GL和PCL主要是作为输出设备格式,PostScript最常见于Macintosh机上,但在PC机及UNIX工作站上的使用也越来越多.

另外还有Autodesk的FLI、SLD,Grasp GL动画,HP的Paintjet,Kodak的ICC以及用于天文图像的PDS、VICAR等等.

高音质WAV文件播放

Windows 3.1提供了几个后缀是WAV的标准音波文件,要播放这些文件,一般需要声霸卡及随卡软件的支持.在此介绍一种用PC喇叭高音质播放WAV的方法.

程序用Borland C++ 3.1编制,源程序很短.编译成EXE文件后,只需在DOS命令行下键入WAV D:\WINDOWS*.WAV,就可把D:\WINDOWS目录下的所有音波文件播放一遍,音质与声霸卡不相上下,只是音量较小,毕竟是PC喇叭发出的声音.

□新疆 林佳正

源程序(文件名WAV.C):

```
#include<dos.h>
#include<dir.h>
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<alloc.h>
#include<string.h>
#define MAXSIZE 60000
#define BYTE unsigned char
void mydelay(BYTE t)
{register BYTE j;for(j=0;j<t;j++);}
void main (int argc, char *argv[])
{
BYTE *vol,i,done,fs[64];
FILE *fp;struct ffblk ffb;
unsigned long int readlen;
register unsigned int counter;
printf("\r\nWAV speaker 1.0, Copyright by Lin－Jia－Zheng 1995.5.8\r\n\n");
printf("Press any key to breek!\r\n");
if ((vcl=(unsigned char *)malloc(MAXSIZE))==NULL) {printf ("Out of memory!\n");return;}
if (argc>1) strcpy (fs,argv[1]); else strcpy (fs,"*.WAV");
done=findfirst(fs,&ffb,0);
outportb(0x43,0xA4);
outportb(0x42,0xFF);
while(! done)
{
printf("\r\nSaying %s",ffb.ff—name);
fp=fopen (ffb.ff_name,"rb"); fseek (fp, 44, SEEK_CUR);
delay(200);
do
{
readlen=ftell(fp);
fread(vol,MAXSIZE,1,fp);
readlen=ftell(fp)_readlen;
for (counter =0; counter<readlen;counter++)
{
i=vol[counter];
outportb (0x61, inportb (0x61)& 0xFC);mydelay(i);
outportb (0x61, inportb (0x61) ; 3); mydelay (0xFF－i);
}
} while (readlen==MAXSIZE);
fclose(fp);
if (kbhit()) {printf ("\r\nUser break!\r\n");return;}
done=findnext(&ffb);
}
}
```

计算机应用能力考核辅导讲座（初级）

□上海师范大学计算机科学系 周素琴

第十七讲

一、数据库中信息的统计与汇总:1.自动计数COUNT[<范围>][FOR<条件>][WHILE<条件>][TO<内存变量>]命令,用于统计当前数据库中的记录数,不选范围、条件选择项,则指所有,选[TO<内存变量名>],则把统计出的记录数存入内存变量.2.求和:SUM<数值型字段名及其表达式>[<范围>][FOR<条件>][WHILE<条件>][TO<内存变量名表>]命令,对库文件中的数值型字段求和,操作与1.类似.3.求平均值:AVERAGE<数值型字段名及其表达式>[<范围>][FOR<条件>][WHILE<条件>][TO<内存变量名表>]命令,对当前数据库中部分或全部数值型字段及其表达式求平均值,操作与1.类似.4.分类汇总:TOTAL ON<关键字>TO<新库文件名>[<范围>][FIELDS<数值型字段名表>][FOR<条件>]

[WHILE<条件>]命令,对当前数据库中的部分或全部数值型字段按关键字值相同的记录进行汇总,并将其存入新库文件中,在TOTAL命令执行之前,必须对数据库按关键字进行排序或索引,新数据库与当前数据库的结构相同,但不包括备注型字段,其记录的个数是当前库文件的关键字的不同值的个数,其内容:对在<数值型字段名表>中出现的字段,则是关键字值相同的所有记录的相应字段的值的和,对不在[数值型字段名表>中出现的字段,则是同一关键字值中第一记录的相应字段的值,命令中不选[FIELDS<数值型字段名表>],则对所有的数值型字段进行分类汇总.

二、多工作区:1.基本概念:前面曾介绍在打开另一个数据库的同时将关闭原已打开的数据库,这是因为系统在内存中只开设了一个工作区,即单工作区操作,这不便于多个数据库之间传递信息,为此,FoxBASE可同时开辟10个工作区,工作区编号分别为1~10,工作区名称分别为A~J(这就是为什么A~J这10个字母不能单独作为数据库文件名的原因).每个工作区可以打开一个数据库,用户可同时打开10个库文件,但用户只能在一个工作区进行操作,该工作区称为当前工作区,任何时刻只有一个当前工作区,系统启动后当前工作区为一号工作区,一个库文件不能在一个以上的工作区打开.2.工作区的选择:改变当前工作区,到其它工作区去工作,可以使用工作区的选择命令:SELECT<工作区号>／<工作区名>,其中工作区号是1~10,工作区名可以是A~J,可以是已在该工作区中打开的数据库的文件名,也可以是打开的数据库文件的别名,此别名是在某工作区打开数据库的同时,用命令USE<库文件名>[ALIAS<别名>]来取的.3.工作区的文件指针:每个工作区有一个独立的指针,对当前工作区中库文件进行操作时,只影响当前工作区的记录指针的位置,非当前工作区的指针一般不受影响.

三、多重数据库操作:不同工作区之间可以进行数据传递和连接,在多个工作区之间,多个工作区之间的操作,称为多重数据库操作.当前工作区中操作的数据可以从其它工作区的数据库中去读取,但其它工作区数据库的字段必须加前缀,即<工作区名>－><字段名>,对其它工作区的数据只能读、写记录指针所在的记录的字段内容,不能直接移动指针或作增删操作,因此,为了依靠其他数据库来更新当前工作区上数据库文件的数据,可用命令UPDATE ON<关键字段名>FROM<工作区名>REPLACE<字段名1>WITH<表达式1>[,<字段名2>WITH<表达式2>,…][RANDOM],将<工作区名>所确定的库文件的数据内容去替换当前工作区数据库中的数据内容,若选[RANDOM],则只要求当前工作区的库文件按<关键字段名>建立索引文件,否则,两个数据库文件必须按相同的关键字建立索引并打开,<字段名i>是被更新的对象,是当前工作区的数据库文件的字段,<表达式i>是更新的内容,若<表达式i>中含有非当前工作区的数据库的字段,则该字段前须加前缀,若两个库文件中关键字段值相等的记录不唯一时,只能对当前库文件中首先遇到的记录加以更新,后面的记录将不更新.

诚征代理　**您无须专门上课培训　得到大学计算机教育**　欢迎邮购
——交大电脑教师十半年时间＝合格程序员
您在工作中迫切需要上机编程序,但又没有专门时间培训,繁多的计算机书籍让您无所适从,有时又羞于向同事请教……
您给孩子买了电脑,作游戏机,太昂贵了.做各种试题,但老师布置的作业都来不及完成,能否让他从小学电脑,并开发一些小程序创建自己的未来……
您在教授计算机课程,可传统的"黑板＋口授"的教学方式已无法激起学生的兴趣……
我们提供以下计算机辅助教学(CAI)软件(单用户,网络版)
1. 中西文电脑操作:DOS.WPS,五笔字型…(100元).
2. PASCAL语言:粗略编程方法,丰富实例程序(200元).
3. 数据库:原理,设计方法,命令详解(120元).
4. C／C＋＋:经典教案,丰富题库,全中文编程环境…(300元)
5. 数据结构:栈,队列,图,树…(200元).
6. Windows:使用方法,技巧、测验(120元).
7. 网络:基础知识、模型、构造方法(120元).
8. Foxpro:原理、命令详解,测验(120元)
优秀教师教案综合,学习、测试、编程交互训练,三年度教学改革,优秀教学成果一等奖.
热线电话:(021)－2829261,2820820－3228　邮编:200030　地址:上海交大计算机系软件室 中瑞民
BP:(021)126－5732055、4343888—25200　Fox:(021)4741663、2823130
北京:(010)2573471 郑建华(中国教育电子公司)　(010)3240426 徐晓涛(国家教委工科CAI中心)
广州:(020)7582576 张友洞(中电公司)　杭州:(0571)8832126华均健(中磁公司)

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·9·30 第三十九期 总第470期

中文平台市场风云再起 洪涛增值销售锦上添花

天汇中文支撑环境V3.0全面上市

除了以一如继往的优秀性能满足中文处理的要求外,最新上市的天汇中文支撑环境V3.0还具有如下**新特点**◆**杀毒**:中文平台首次提供专业级杀毒软件,天汇DB95确保杀除现有的各种病毒,保护您的数据安全。◆**即时通词典**:广受欢迎的即时通词典V3.0天汇授权版,词汇量大,弹指间沟通英汉。◆**动态汉化**:国内首次实现(与版本无关的)DOS内部、**外部命令**的外挂式动态汉化,将DOS的提示、帮助全部中文化。◆**新版天汇ABC**:ABC是三大操作系统(DOS、PWIN3.3、OS/2WARP中文版)的标准输入法,新版天汇ABC占用内存更是只需30K。◆**天汇PDA工具箱**:内含多进制计算器、可主题调转的文本阅读工具、万年历等。◆支持中文之星CTYPE曲线字型和WPS NT1.2。◆**全套用户手册及用户卡**。

零售价:198元,**邮寄费**12元。本报用户购买附赠带有全套用户卡、优惠卡、用户手册的**原版中文之星2.0基础版**(价值58元),内含可与天汇配合的宋体CTYPE曲线字。10月15日前汇款可加**赠微宏原版**ED95(价值60元,兼容WPS和CCED的优秀字表软件,可编辑长达4、8M的超长文件,可进行数学函数计算,独特的文件预读"画中画"功能)。

备有资料恭候垂询,诚征各地增值代理

总代理/增值策划:郑州洪涛软件　**邮政编码**:450000
新通讯地址:郑州市商城路267号民族大厦4楼　电话:(0371)6224022转235或238
注:原地址不再使用

图像处理技术及其展望(二)

上海市计算技术研究所 研究员副总工 严洪范

4.图像识别和分析

利用计算机或专用数字信号处理系统,直接抽取人们所需要了解的有关图像的内容信息,例如图像中包含的物体的种类和属性、图像中物体的相互位置和关系等等,这些就称之为图像的分析、图像的识别和图像的理解,或称之为计算机视觉。而对于后者,主要是指对图像中三维物体的相互位置、形状和几何尺寸等参数进行鉴别和确定。

图像分析的过程,首先,从以像素为基本单元的图像中将物体的边缘轮廓、物体的表面、物体的形状、位置、大小确定下来。将物体的边缘轮廓或物体所在的范围确定下来,称为图像的分割,这是一个由低层到高层的分析理解过程,可利用像素间的灰度关系及人们已有的先验知识完成这部份工作。然后,在此基础上,再对已知物体的形态信息进行特征描述,模仿人们对所观察到物体的描述和记忆,并根据对已知物体的特征描述和所观察物体特征进行比较和匹配,确定图像中所含物体的种类、特性和位置,完成图像识别工作。

5.图像重建和显示

图像重建是图像处理的一个重要分支,已广泛应用于各种科技领域,尤其是突出地应用在计算机断层扫描装置(CT)之中,这是计算机图像处理应用的一个成功范例。

图像重建的过程是一个由图像的投影数据产生重建图像的过程。所采用的重建方法主要有解析法、代数重建法和二次最优化方法等。在CT中最为广泛使用的图像重建方法是解析法中的卷积反投影法。

图像显示问题主要针对三维图像的立体显示处理而言,以得到真实的三维重建结果。其处理方法是将二维重建所得的各幅图像放置在图像数据库中,然后经过隐面消除、阴影处理等步骤,显示真实的三维图像;也可以根据该三维图像求取各个方向的截面图像,以满足实际应用的需求。

6.多媒体系统中的数字图像处理技术

近年来,在世界范围内兴起的多媒体技术和系统的研究热潮,主要是要将静止或动态的图像、图形、声音、文字等多种信息和计算机结合在一起使用,以使计算机的人机接口得到极大的改善。

多媒体系统要求计算机存储和显示静止或动态图像,也就是要求计算机具有实时编辑处理和存储显示数兆字节动态图像的能力,因而必须要和实时数字图像处理及图像压缩处理技术相结合才能实现。

三、图像处理的关键技术

图像处理的关键技术主要包括数据压缩技术、图像数据库技术和图像通信技术等几个方面。

1.数据压缩技术

图、文、声并茂的多媒体系统技术是面向三维图形、立体声和彩色全屏幕运动图像的处理技术,其核心是图像处理技术。为了达到令人满意的视听效果,必须对视频和音频做到实时处理,而实时处理的首要问题是计算机系统对数量巨大的视频和音频信号数据的吞吐、存储和传输。

数字化了的视频和音频信号的数据量之大是十分惊人的。一帧中等分辨率(640×480)的彩色(24b(比特)/像素)数字图像的数据量约7.37Mb(兆比特),一个100MB(兆字节)的硬盘只能存放约100帧静止图像,以帧速率25帧/秒为例,无压缩视频信号的速率约为184Mb/秒;对于音频信号,以音乐激光光盘CD—DA(Compact Disc—Digital Audio)为例,若采样频率为44.1KHZ(千赫),每个采样样本为16b,双通道立体声,则100MB在硬盘仅能存储10分钟录音。可见,高效实时数据压缩技术是多媒体系统的关键技术问题。

数据压缩技术大致经历了两个发展阶段:1977年~1984年为基础理论研究阶段;1985年至今为实用化阶段;其中,1988年取得了突破性进展,这一年,研究出一种理想的压缩算法,而且制作成一种单片机器。当前,数据压缩技术已逐步走上标准化轨道。

(未完待续)

读者点题 编辑征稿

编辑同志:

我有一台AST486DX—33,近来不知什么时候,数学协处理器丢失,致使部份软件不能运行,本人试图进入BIOS设置,但是不行,用QAPlus4.07版进行检测,又能正常通过,但就是不能重新在BIOS设置出来,因此特请教行家里手协助解决,不胜感谢。

(610041)成都体院中心实验室 邓伟明

编辑先生:

我在应用Word5.0 For Windows中遇到了一些问题,我部计算机是486DX/50MHZ,在D:中安装了中文版Window3.1,在完全安装完Word5.0后,发现Word5.0字体只有宋体,五号显示,而下拉式菜单是空白的,Word5.0的字库我已经安装了,为什么还会出现这样的问题呢?希望广大读者帮助解决。

(510140)广东省广州市文昌北路耀华南新街12号504李耀华

编辑部:

我有一些软件,是用backup文件存于软盘上,后我又用HD COPY1.7a将其存放在硬盘上,并用ARJ进行压缩备份,由于软盘有限,软盘又改拷其他软件,现在迂到一个问题,我将该软件恢复时已无法恢复,我将ARJ文件展开,将IMG文件写入软盘后,用Restore命令恢复时,在提示盘号时,盘号全部为:Diskette07,后又显示Source Disk do not fnatain backup file的错误信息,而实际上软盘上又有,无论如何都无法恢复,希望能帮助我解决这个问题。

(643000)自贡鸿化股份公司机动处 郭育

短讯

▲多媒体光盘《上海大典》开始启动(本报讯)由上海市委副书记陈至立担任编委会主任,上海三联书店规划出版,华东师大课题组承担开发的大型电子出版物《上海大典》,现已全面开始启动。《上海大典》将以图、文、声、像的形式把上海的百科信息容于一张多媒体光盘上,予计96年底问世。(本报驻沪记者 王正三)

▲95富士通FMV微机新品发布会在上海举行 富士通株式会社日前在上海发布装有奔腾处理器的FMV系列微机新品,首次推出装有奔腾(90MHZ)处理器的高性能小塔式FMV—590T2,装有奔腾(75MHZ)处理器的高性能小台式FMV—575D4和英特尔DXZ(66MHZ)的基础型FMV—466D4三种型号。(高毓乾)

▲求医问药有信息网(本报北京讯)由北京博迪计算机软件研究所与成都医药站联合组建和经营的"医药卫生信息网"日前在京开通。该信息网中汇集了数千家医药生产和经营企业、数百家医院的有关信息。(010)8315316 韩胜志

▲财会专用电脑(本报北京讯)四通索泰克公司日前在京率先推出财会专用电脑MS—8400,这种电脑随机配置了四通超能会计软件,只要打开机器,就自动进入超能会计软件系统运行。

▲国内最大技术最先进打印机生产线在宁建成(本报讯)国内最大技术最先进打印机生产线在南京富士通计算机设备有限公司建成投产,主要生产富士牌24针平推式通用汉字打印机和中英文打印机,年产能力8万台。据介绍,激光打印机和喷墨打印机也将投产。(李相彬)

▲500KV变电所电视监控系统建成 华东电网最大的枢纽变电所500KV江都变电所《电视监控系统》,经有关专家检测、验收合格,投入正常运行。(高卫平)

▲大型仿真系统在新疆问世 一种逼真度很高的石油化工过程计算机仿真设备,经过中石化乌鲁木齐石化总厂和北京东方仿真技术研究所的精心开发,现已投入运行。日前,新疆科委主持了该成果的测试和鉴定。专家们认为,该成果整体技术达到了国内先进水平,其分馏过程的仿真达到了国内领先水平。(任千生)

欢迎订阅
软件报
代号:61—74

[中国龙] Power 4.0
就是力量和领先
~~980~~ 加密 → 490 不加密 (限10月1日前)

[中国龙] Power 4.0
*"中国龙译林"在线式英汉词典——12万条词汇,仅占内存3K。
*SDK for Foxpro /c/c++开发包——易用化的图形界面开发包,开发更省力。

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020—7582576
四川省总代理:成都瑞凌软件技术中心 地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编:610041 电话:(028)5215684

Windows95的问世将对PC产业带来巨大的推动作用

Windows95今年8月24日正式问世.它的问世将对PC产业带来巨大的推动作用.本文从几个方面论述如下:

一、以易于使用的特点吸引广大用户

Windows95将改变PC的设计、作用和销售.为了充分发挥Windows95的作用.用户需要功能更强的微处理器、更多的DRAM和SRAM、更大的磁盘驱动器及附加的半导体部件来处理新的特性.如插入即用、显示控制接口等。

微软公司的市场研究人员认为.易于使用是Windows95的重点.一旦用户认识到这一点.Windows95第一年的销售量可能达到2000万--30000万.即使没有这么多.1~2千万肯定是不成问题的。

据估计.Windows95的性质本身至多比现有的Windows3.11高出20%.但如果把它同32位应用.奔腾兼容微处理器和PCI局部总线等因素结合在一起.性能将有大幅度的提高.游戏、教育软件和其他形式的消费者多媒体的处理速度可望提高2倍。

由于市场的相对饱和等原因.Windows95虽然对潜在用户有一定的刺激作用.但从总体上看PC销售量不会有大幅度的增加.估计2—3年的销售量增长率仍将保持目前10~15%的水平。

二、Windows95的主要特性

Windows95有4万个模块.包含有400多万条代码.相当于15~25MB的数据.比Windows3.1大1倍.为了实现"家用电器一样的PC".Windows95采用了10多种关键性的特性.其中最有影响的是资源管理接口(RMI).报文应用编程接口(MAPI)、插入即用(PNP)、显示器控制按口(DCI)、电话应用编程接口(TAPI)、Windows游戏接口(WinG)和对象链接口嵌入特性(OLE)。这些特性可以实现面向消费者的新的应用.大幅度减少实现现有技术的时间和费用.这七个特性的主要作用如下所示:

●RMI—允许直接访问用户声音、视频和Modem的数字信号处理器;

●MAPI—方便对电子邮件的访问和使用。

●PNP—只要外设符合要求.允许用户不用清除内部跨接线或软件就可插入设备;

●DCI—通过把MPU(微处理器)同屏幕驱动程序直接链接的方法改进屏幕性能;

●TAPI—使PC起到电话应答机和开关的作用。

●WinG—游戏厂商可使用WinG把操作杆和其他非键盘设备同CPU相链接;

●ULE—这组应用编程接口链接文件和应用.触发对增加处理器功能和DRAM的需求。

三、Windows95对PC产业各领域带来推进作用

Windows95的问世将对PC产业的各个方面带来巨大的推动作用.用户对软件、OEM系统、半导体和磁盘的需求将有大幅度的增加.从而促进这些领域的蓬勃发展。

●对软件的影响

Windows95现有700多种32位的应用.今后很快将增加到几千种应用.由于Windows3.1的用户到1995年年中时可达到7000万.软件厂商对为Windows95提供产品很感兴趣.Symantec、Lotus和Adobe等主要软件厂商将成为Windows95软件市场的首批积极分子.已有很多厂商在为Windows95开发各类应用软件。

●对OEM系统的影响

通常.新的应用和操作系统将对硬件平台提出更高的要求.按照微软自己的说法.运行Windows95的最小配置只要4MB的386DX就够了.但要真正充分发挥Windows95的潜力.实际所需的配置要大得多.好多人士认为.12~16MB的奔腾处理器到今年年底将成为最为流行的Windows95平台.据预测.在整个PC机市场上.奔腾处理器所占的比重将从今年圣诞节时的25%增加到明年圣诞节时的50%.总之.Windows95将刺激用户购置新的硬件.鼓励Windows3.1的用户更新系统.

●对半导体的影响

为了支持32位的操作系统和应用.Windows95用户对DRAM的需求.在二年间将翻一番以上.最小配置需达到16MB.至于目前一般容量在256KB左右的SRAM.明年年底将扩大到512KB—1MB.此外.转到PCI总线和更先进的微处理器需要更加复杂的芯片组.更多的FIFO电路和其他部件.

●对磁盘的影响

Windows95所使用的更多更大软件包.需要更大的硬盘.到明年年底.Windows95系统的硬盘需求量一般在1000MB左右。

四、结束语

Windows95不会改变计算机厂商的命运.处理功能和存储量的增加不会引起电脑价格上的上涨.PC机的平均售价在未来几年之内仍将维持在2000美元左右的水平上.象以往一样.高性能Windows95将会为用户提供更为易于使用、性能更为优异、用户将从中得到更大的实惠。

□上海 吉士芳

软件介绍

经验谈　FoxBASE+应用系统设计中的效率问题(一)

众所周知.FoxPro2.5因其具有功能强大、兼容性好、编程简单、速度极快和用户界面友好等特点.必将取代目前仍然流行的FoxBASE+.但据统计.我国80%的计算机运行着数据库管理系统.其中大都是基于FoxBASE+的.要将这些应用系统移植到FoxPro中.还必须有一个学习探索的过程.目前.如何在FoxBASE+环境下使这些应用系统的效率尽可能地得到提高.仍然是大多数用户关心的一个主要问题.本文根据笔者多年来从事MIS开发的实践经验.总结出一些可以有效地提高应用系统运行速度与效率的实用方法和技巧.供同行参考.

一、优化FoxBASE+的性能

以下几种方法能优化FoxBASE+的性能:

1.增加内存

优化FoxBASE+性能的最好方法之一是根据内存容量设置缺省值进行系统配置.FoxBASE+能够有效地利用较大的内存空间.随时可以采用新扩充的内存容量.因此.内存越大.FoxBASE+的运行速度就越快。

2.使用有大量自由空间的磁盘

在所有操作环境中.当使用的磁盘驱动器接近满载时.主机或磁盘I/O的性能会显著减弱.这是因为随着磁盘空间越来越少.分配新空间的程序被迫用越来越长的时间搜索空间地址.因此.在条件许可的前提下.应使用大容量的或有大量的自由空间的磁盘作为工作盘。

3.适当增加缓冲区数目

用DOS的I/O缓冲区不够大时.目录检索中的磁盘读写操作就会大大增加.因此.可以考虑适当增加CONFIG.SYS文件中规定的缓冲区BUFFERS的数目。

4.减少目录中的文件个数

一般情况下.用户总倾向于低估DOS读写目录的时间.其实在应用程序运行时.如果当前目录区中的文件过多.就会影响DOS检索文件目录的速度.在应用程序开发完毕后.建议采取以下几个方法:

●从工作目录中删除所有.BAK文件、不再使用的临时文件和不是该系统的其它文件.删除后还应对目录进行压缩.因为.文件删除后.它在目录中的登记项仍然存在.文件目录的检索范围并没有缩小.此时可以把文件拷贝到一个新的目录区中.确保这个新目录中不留有任何空项.或者使用Norton Utilities等工具软件来压缩目录.去掉空项。

●将多个.PRG文件组织到同一个过程文件中.还可用FoxBIND将多个过程组合成一个大过程.过程文件打开后.执行其中的各个程序时.不再进行目录检索.也不再执行文件打开事务.因此加快了程序的装载速度.但是.如果过程文件比较庞大.打开过程文件就需要较长的时间.因此用SET PROCEDURE TO…命令打开一个过程文件后.一般应一直保留它不要关闭.以免重新打开.并且过程文件最好编译后使用。

●对于经过编译的程序.在工作目录下只保留编译后的.FOX文件.不保留.PRG文件..PRG文件一般应存入其它目录或备份到软盘上。

5.对程序进行编译

FoxBASE+的编译功能可产生一种短小精悍、执行速度较快且在解释程序下执行的代码.因此建议用户对源程序进行编译.编译后不仅能检测出任何存在的语法错误.而且能大大提高程序从磁盘读入的装载速度.(未完待续)　　□江苏 朱猛

软件交流

编号:950909

软件名称:汉化《家庭数据库》

作者姓名:林文渊

软件简介:该数据库包括:《家庭明细账》、《信件往来》、《亲友通信录》、《财产登记》、《大事记》、《子女学业》、《图书资料》、《日记》等八个软件.均可用汉字输入.显示、单项显各种数据.能满足家庭纪录数据的需要.整个数据库设有口令.不知口令者无法使用。

以《明细帐》为例:输入购物名称、单价、数量、支出金额.自动计算出实际价格.使您知道是否吃亏.显示时可列出上述各项的清单.以及每月各类开支的统计表.单项显示时.显示购买某物的明细帐、以及累计.使您明白该物的物价变化情况.及用于购买它的总开支。

《日记》可自动标出生物节律、情绪、体力、智力的变化情况.以利于安排劳逸结合。

邮购时请寄:口令代码及生日日期.

运行环境:IBM PC/XT/AT及兼容机

转让形式:高密盘一张.使用说明书一份

转让价格:35元

邮购地址:(364000)福建省龙岩市合成氨厂 林文渊

编号:950910

名称:通用工资管理系统3.0版

作者:许兴华

功能简介:软件源程序全部采用FOXPRO2.5B双字节中文版编写.已编译成标准版和32位扩展版的EXE文件.并随盘提供国内目前最新的原版UCDOS3.1中文平台.软件的重要突破是引进了当今的技术热点——面向对象的程序设计思想.主要体现在这几方面:一、开放、自由的数据结构.无论何时重新定义工资项目.用户都不必改写程序;二、在所有项目定义操作中.可以过滤用户输入的代码.最大限度地提高了软件的容错能力.为系统、数据提供了更高一级的保护.三、根据设备状态智能调整软件功能的选择范围.

软件用户界面清晰、流畅.采用多窗口切换技术.配合下拉式菜单选择.全面支持鼠标操作.采用32位编程.运行速度最快.丰富的界面帮助信息.一用即会.在线式计算器.随用随取.支持工资项目名称、数据宽度、小数位及项目之间计算公式的任意动态定义.即改即用.工资项目定义、工资数据录入、查寻、修改等操作过程.尤如手工填写表格一般直观轻松.所见即所得.无须任何记忆.在自动生成打印输出的工资发放花名册、个人工资条、工资汇总表等方面均独具特色.

源程序语言:FOXPRO2.5B双字节中文版

运行环境:80286及其以上.DOS3.0以上.本软件自带UCDOS3.1(仅含显示部份及各种汉字输入法)。

转让方式:1.2M压缩盘两张(含两版.不加密).含用户手册。

转让价格:250元

收款地址:云南省楚雄人民警察学校 许兴华

邮编:675000

电话:(0878)3123974

本版责任编辑:鲁丁
本版组版编辑:何蕤

高贵品质　追求完美

朗道电脑字典软件VER 3.0 DOS & WINDOWS全兼容版

●一套软件同时提供了FOR DOS和FOR WINDOWS两个执行文件,所有词库皆可共享。

●可在几乎所有DOS应用软件(包括AUTOCAD、3DS、WPS)中按热键激活使用.鼠标或光标全屏幕捕获单词翻译。

●是目前唯一可在WINDOWS环境中鼠标全屏幕捕获单词翻译的电脑字典软件。

●可同时挂靠电脑、电子、经贸、化学化工、医学、机械、建筑、法律等数十种专业英汉、汉英词汇,同时查询、同时显示.可自建英汉、汉英字库且数量不限.查询内容可自动生成文件。

●查询结果可直接输入到编辑器(如WPS、WORD等)中。

●通用英汉词汇6万5千余条,词意解释全面详尽,全部国际音标标注,并有相关词组罗列.专业词汇共达90余万条,全部词汇由专家校审或与专业出版社合作出版,绝对权威。

●增强版价格280元,超值基础版6.5万词汇,3张高密盘,彩盒包装,价格90元。

根据购买了其它电脑字典用户的强烈要求,我公司特决定同时办理交叉升级业务:凡已购买了其它电脑字典的用户,凭原软件用户卡或实物到以下地点或公司本部购买朗道电脑字典的任意版本,均可享受40元的优惠:

北京:北京安定门外安德里北街甲17号东龙宾馆218房间.　电话:4251928,4217411

天津:天津河西区马场道津港路7号.BP机:3313131—2099　联系人:马仲健

欢迎垂询　诚征代理　外地用户邮购免邮费

地址:上海市中山东二路12号东方饭店1004房(金陵路外滩)

电话:(021)3200066,(021)3280010—1004　传真:(021)3200066

传呼:(021)4727770(127)—2236850

邮编:200002

联系人:杨红燕

上海朗道电脑科技发展有限公司

Foxbase＋中三维立体界面的实现

目前许多流行的软件，如Microsoft Window 3.1版都有形象和美观的三维按钮式界面，而在DOS环境下的Foxbase＋的界面，则是平面的无立体感的，用Foxbase＋处理一些MIS问题，用户界面因受其限制而显得极为平淡，要在Foxbase＋编制的MIS软件中使用按钮式界面，一定会使你感到耳目一新，那么如何在Foxbase＋中使用这种形象美观的三维按钮式界面呢？自然从Foxbase＋本身是难以实现的，我们可用汇编语言来实现这一功能，具体方法是：使你的屏幕处于图形方式下，用汇编语言来建立一个按钮式的框图，那么Foxbase＋就可随时方便地调用，在屏幕上的任何可能的位置来显示此按钮，多次在不同的位置调用这个汇编程序，就可得到一个全新的三维界面的屏幕了。

下面介绍一下汇编来实现这一功能的过程，首先在底色的基础上，用比底色深一点的颜色和浅一点的颜色画左上框和右下框，从而形成一个立体感的按钮，具体程序见下：

```
1.CODE    SEGMENT
2.        ASSUME CS:CODE,DS:CODE
3.SB      PROC FAR
4.        PUSH AX
5.        PUSH BX
6.        PUSH CX
7.        PUSH DX
8.        PUSH DS
9.        PUSH SI
10.       PUSH DI
11.       LEA DI,BU$
12.       MOV SI,BX
13.       MOV CL,0
14.ZZ1:   LODSB
15.       INC CL
16.       CMP AL,0
17.       JZ ZZ2
18.       CMP AL,14
19.       JA B14
20.       CMP AL,20h
21.       JNZ B14
22.       MOV AL,30H
23. B14:  MOV CS:[DI],AL
24.       INC DI
25.       JMP ZZ1
26.ZZ2:   PUSH CS
27.       POP DS
28.       JMP BEGIN
29.BU$    DB 13 DUP (0)
30.x1     DW 0
31.y1     DW 0
32.x2     DW 0
33.y2     DW 0
34.Col1   DB 0fh
35.Col2   DB 0
36.BEGIN:LEA SI,BU$
37.       call ld
38.       MOV x1,DX
39.       call ld
40.       MOV y1,DX
41.       LODSB
42.AND AL,0FH
43.       cmp al,0
44.       jz zer
45.       mov col1,0fh
46.       mov col2,00h
47.       jmp nz
48.zer:   mov col1,00h
49.       MOV Col2,0fh
50.nz:    call ld
51.       MOV x2,DX
52.       call ld
54.MOV y2,DX
55.xor bx,bx
56.mov dx,x1
57.mov cx,y1
58.mov si,y2
59.mov ax,0c00h
60.call lin1
61.mov si,x2
62. call lin3
63.mov si,y1
64.call iin2
65.mov si,x1
66.call lin4
67.inc dx
68.inc cx
69.mov si,y2
70.mov al,col1
71.call lin1
72.inc dx
73.dec cx
74.dec cx
75.mov si,y1
76.call lin2
77.inc cx
78.mov si,x2
79.call lin3
80.inc cx
81.dec dx
82.dec dx
83.mov si,x1
84.call lin4
85.mov al,col2
86.mov dx,x2
87.mov cx,y2
88.dec cx
89.dec dx
90.mov si,y1
91.inc si
92.call lin2
93.dec dx
94.inc cx
95.inc cx
96.mov si,y2
97.call lin1
98.dec dx
99.dec cx
100.mov si,x1
101.inc si
102.call lin4
103.dec cx
104.inc dx
105.inc dx
106.mov si,x2
107.dec si
108.call lin3
109.POP DI
110.POP SI
111.POP DS
112.POP DX
113.POP CX
114.POP BX
115.POP AX
116.RET
117.lin1  proc near
118.l1:   call 15
119.      inc cx
120.      cmp cx,si
121.      jnz l1
122.      ret
123.lin1  endp
124.lin2  proc near
125.l2:   call 15
126.      dec cx
127.      cmp cx,si
128.      jnz l2
129.      ret
130.lin2  endp
131.lin3  proc near
132.l3:   call 15
133.      inc dx
134.      cmp dx,si
135.      jnz l3
136.      ret
137.lin3  endp
138.lin4  proc near
139.l4:   call l5
140.      dec dx
141.      cmp dx,si
142.      jnz l4
143.      ret
144.lin4  endp
145.l5    proc near
146.      push ax
147.      int 10h
148.      pop ax
149.      ret
150.l5    endp
151.ld    proc near
152.      LODSB
153.      AND AL,0FH
154.      MOV CL,100
155.      MUL CL
156.      MOV DX,AX
157.      LODSB
158.      AND AL,0FH
159.      MOV CL,10
160.      MUL CL
161.      ADD DX,AX
162.      LODSB
163.      AND AX,0FH
164.      ADD DX,AX
165.      ret
166.ld    endp
167.SB    ENDP
168.CODE  ENDS
169.END   SB
```

在Foxbase＋中具体调用的方法为：

CALL LT WITH STR(X1,3)＋STR(Y1,3)＋STR(XX,1)＋STR(X2,3)＋STR(Y2,3)

其中X1为左上角的横座标，其中Y1为左上角的纵座标，其中X2为右上角的横座标，其中Y2为右上角的纵座标，其中XX为凹凸特性参数，XX＝1时为凸，XX＝2时为凹。

□南京 周文明

求真可升级消病毒卡
求真光盘伴侣
中国电力工业部信息中心
邮编地址：100761北京白广路二条一号
电话：(座)3415434 (传)7632809

利用中文之星设计图书封面

Cine seStar 2.0 for Windows中文平台是一套基于MicrosoftWindows的性能良好的中文系统，在保证西文Windows的全部性能之外还增强了中文处理能力。

我们在运用中文之星的图文编辑系统(NSP)制作图书封面时，寻求到一种简单易行且制作出来的图书封面具有美观大方、艺术性强等特点的操作方法。

硬件要求：80386以上计算机，4兆内存(最好配备CD－ROM，用以调用光盘中的图形文件)软件要求：Microsoft Windows Chinesestar for Windows及Corle 15 for windows图像处理系统，由于大家对Microsoft Windows、Chinesetar for Windows比较熟悉，这里只对Corel15给予简介：

Core 15是美国Corel system公司开发专用于广告设计的软件，它包括CorelDRAW、CorelCHART、CorelPHOTE－PAINT、CorelSHOW、CorelTRACE等应用软件，可处理的图形格式有CDR、EPS、BMP、WMF、GIF、TGA、DXF、PIF、TLF…等数十种，该程序完全安装需要40兆以上的硬盘空间

制作方法

进入WIN运行中文之星的NPS程序，选择建立新文件，文件类型选择图文混排，确认后根据你所需要的封面大小选择标准页面(A4／A5／16开／32开等)也可以自定义页面大小，确认后程序框内出现一幅显示比例为100%的页面，为了制作时便于观察你可以将显示比例取50－75%，在制作图书封面时一定要先放图像画面，后放文字，图像排版有两种方式，其一是用Windows的画笔软件自己的设计画面，一种是利用NPS的链接方式直接调用材料库中的图像画面。

自己设计画面的方法是：进入NPS建立页面后打开程序框内的编辑菜单，选择插入一栏，出现插入新对象的子目录栏，栏内提供了20余种的插入对象，选择Paintbrush Picture(画笔)，确认后即进入画面制作系统，你可根据需要设计出彩色或黑白的图像画面，完成后即可，利用插入对象中的Cdraw5.0graphic等在Windows系统中有链接功能的图像处理系统，可直接调用光盘材料库中的图像文件进入编辑，满意后返回NPS系统制作封面背景。

标题文字的艺术处理可以用中文之星的艺术汉字系统制作，与画面处理一样用NPS的插入方式进入艺术汉字编辑系统，根据需要插入汉字或英文字母，利用系统提供的艺术化手段进行处理，完成后返回NPS系统，用鼠标移动、缩放画面、定位，标题文字的每一项必须单独制作例如：书名、小标题、作者、出版社…等，定位后的图像和文字都可以重复修改定位，方法是在画面或文字上连续点两次鼠标键，即可激活画面进入原系统进行修改。

□成都 黄友成

RTVGA扩展模式的使用

现在有关TVGA扩展模式的使用文章介绍不少，但兼容机使用较多的RTG3105卡(REALTEK VGA，简称RTVGA)却介绍很少，RTG3105卡也是一种增强型VGA卡，卡上有4个显存插座，使用256K×4bit芯片(2片一组，组成8bit)，只插1、3号插座为256K，插满为512K，此卡16色支持1024×768，256色支持到800×600分辨率。

使用此卡的用户开机时，屏幕左上角一般显示"REALTEK VGA BIOS"，版本号、时间等信息；右上角闪烁显示显存大小，256或512K，本人经过一段时间摸索，查找资料，得到RTVGA的扩展模式及一些参数，见附表。

表中"列＊行"，文本模式为字符格式，图形模式为分辨率，显存缓冲首地址：文本模式为B8000，图形模式为A0000，程序中调用扩展模式很简单：在AH中置0，在AL中置模式号，调用10H中断即可，你可用DEBUG运行下面的小程序看看各种模式的效果：

```
C:>debug
-A
XXXX:0100 MOV AX,扩展模式号
XXXX:0103 INT 10
XXXX:0105 INT 3
XXXX:0106
-G=100
-Q
```

如你只有256K，你只能用18至1F扩展模式，512K支持表中所有的模式，这时你可用DIR.TYPE等命令，看看各种模式显示字符的效果，你会发现在文本模式下有一个闪烁的下划线光标，而在图形模式下没有。

RTVGA编程与TVGA差不多，图形模式使用A0000－AFFFF的64K地址空间，当大于64K时，用3D7端口选页，其它端口的使用可参考VGA编程，这里给出一个演示程序，程序很简单用DEBUG输入即可，演示800×600的256种颜色，输入后键入DEM027回车运行，每按一键即变一种颜色，<q>键为退回DOS。

```
C:>DEBUG
-A
MOV AX,0027   ;调用27号模式
INT 10
MOV AX,A0000  ;置显存段地址
MOV ES,AX
MOV DI,0000   ;置偏移地址
MOV CL,01     ;置颜色号
MOV DX,03D7   ;选页
MOV AL,00
OUT DX,AL
INC DI
ES:
MOV [DI],CL
JNZ 0115
INC AL        ;下一页
CMP AL,08
JNZ 0114
INC CL        ;颜色号增一
MOV AH,08     ;等待按键
INT 21
CMP AL,71     ;是'q'键吗?
JNZ 0112
MOV AX,0003   ;置3号文本模式
INT 10
INT 21        ;返回DOS
-RCX
CX 0000
:32
-N dem027.com
-W
-Q
```

□江苏 陈曙

附表

扩展模式号	类型	颜色	列＊行	对应TVGA模式
18H	文本	16	80＊30	50H
19H	文本	16	80＊43	51H
1AH	文本	16	80＊60	52H
1BH	文本	16	132＊25	53H
1CH	文本	16	132＊30	54H
1DH	文本	16	132＊43	55H
1EH	文本	16	132＊60	56H
1FH	图形	16	800＊600	5BH
20H	图形	16	960＊720	无
21H	图形	16	1024＊768	5FH
22H	图形	16	768＊1024	无
23H	图形	4	1024＊768	无
24H	图形	256	512＊512	无
25H	图形	256	640＊400	5CH
26H	图形	256	640＊480	5DH
27H	图形	256	800＊600	5EH

KV200改病毒公告(009)号

最近发现一种感染引导区和文件的双料新病毒，其病毒特征码如下：

"2B F7 8B CE %% AC 32 06 %% AA %% E2"

Found 3584－2 Virus!

拥有KV200软件的读者，可用编辑软件将上述两行病毒特征码和文字编进病毒特征库文件中，用KV200(或KV100)就可自升级查出该病毒，需要KV200软件的读者可与软件报信息部联系购买，230元／盘。

FoxPro for Windows使用技巧

WAIT WINDOW命令支持显示多行信息

WAIT WINDOW[<expC>]命令能够在系统信息窗口显示用户指定的信息，对2.5b版本的FoxPro，该命令还支持一项语法手册中未作介绍的功能，即显示多行信息。方法是：在显示信息中插入回车CHR(13)，则回车符后的信息将在下一行显示，举例如下：

WAIT WINDOW"这是第一行"+CHR(13);

+"这是第二行"

信息窗口的宽度取决于最长的信息行。

SET BELL ON对声音文件的支持

SET BELL ON命令可设置系统响铃，不仅响铃的频率和时间可以通过SET BELL TO进行调节，而且还能够用声音文件来代替响铃（系统必须有能播放声音文件的声卡），实现方法是在FoxPro的系统配置文件CONFIG.FPW中加入如下一行：

BELL="<WAV文件名>"

重新启动FoxPro后，在命令窗口打入?CHR(7)，指定的WAV文件就被播放。

为您推出
电脑打印表格纸、书目卡
单价：80英16.00/个，132英19.50/个；书目卡0.068/张，最大从优，真伪另议。
浙江平阳县昆昌纸业制品厂 邮编：325400
户口：农行腾蛟所；帐号：037987400010362
行号：35216 联系人：夏辰
电话(0577)63530390(日夜值班)

更改FoxPro主窗口标题

FoxPro的MODIFY WINDOW SCREEN命令可以更改主窗口标题，另一种更简单的方法是在FoxPro的系统配置文件CONFIG.FPW中加入如下行：

TITLE=<主窗口标题>

避免使用APPEND FROM命令时出现错误

APEND FROM是一个较常用的命令，但有时会出现意想不到的错误，假设有两个数据库文件file1.dbf和file2.dbf以及它们含有的字段名如下：

file1.dbf：field1，field2，field3

file2.dbf：field2，field3，field4

为了将file2.dbf中的记录追加到file1.dbf中，用下面的命令：

SETECT0

USE file1

APPEND FROM file2 FIELDS field1，field2；

FOR field3>100

以上的命令没有错误，但执行后并不能得到正确的结果，问题出在FOR条件子句上，FOR子句中的字段必须是当前打开的数据库中的字段，要使上例的结果正确，必须在FIELDS子句中将字段field3也加到file1.dbf文件中。

用PACK MEMO命令清理备注文件"碎片"

备注文件由一个512字节的文件头和一系列文件块组成，文件块的大小由SET BLOCKSIZE TO <expN>设置，并被保存在文件头的06－07字节，系统默认值为64字节，每个备注字段内容就保存在一系列连续的块中，在DBF文件中保存着指向首块号的指针。当向一个已存在的备注字段中增加数据的，FoxPro将从一个新的起始块开始存放全部备注字段数据，而原来占用的数据块虽然不再有用但也未删除，成了无用的"碎片"，随着备注内容的增加，这些"碎片"也在大量增加。

为了清理这些文件"碎片"，收回被占用的硬盘空间，只需使用PACK或PACK MEMO命令，后者不删除DBF文件中已打上删除标记的记录。

COUNT与RECCOUNT()的区别

利用COUNT或RECCOUNT()都能得到数据库中含有的记录数，它们的区别是：COUNT命令的结果受SET DELETED，SET FILTER TO命令的影响，而且该命令本身可以带有条件子句，RECCOUNT()函数则不受任何环境的影响，它总是返回数据库中全部记录数（与.dbf文件头偏移处的结果一致），特别是执行COUNT命令后，记录指针将指向数据库的末尾，而RECCOUNT()不影响记录指针的位置。

用"$"或SELECT－SQL的LIKE实现模糊查询

在数据库查询中，经常要使用模糊查询，有些商品软件在广告中也把能实现模糊查询作为一大优点，其实在FoxPro中，实现模糊查询是非常简单的。

方法一：在条件子句中使用$操作，语法如下：

<expC1>$<expC2>，该操作检查在字符串<expC2>中是否包含<expC1>，若是则返回真.T.，例如有一数据库含"公司名称"字段，在输入记录时，对某一公司既可能输入"五洲公司"，也可能输入"五洲贸易公司"或"五洲贸易有限公司"，这种情况下就需要使用模糊查询，示例程序如下：

gsmc=SPACE(10)

@2,4SAY"输入公司名称"GET gsmc

READ

BROWSE FIELDS 公司名称；

FOR ALLTRIM(gsmc)$公司名称

若输入公司名称为"五洲"，则BROWSE命令将显示所有"公司名称"字段中任意位置包含"五洲"的记录。

方法二：在SELECT－SQL查寻命令中，WHERE过滤条件子句有多种形式，其中之一为：

<field>[NOT]LIKE<expC>

这里的<expC>可以包括通配符百分号"%"和下划线"_"，它们相当于DOS文件名中的"*"和"?"，利用这两个通配符可以实现模糊查询，对于上面的例子，用SQL查询语句替换BROWSE命令：

SELECT gs.公司名称FROM gs.dbf；

WHERE gs.公司名称LIKE ALLTRIM(gsmc)

输入公司名称为"%五洲%"，结果同上。

用ON KEY LABEL设定鼠标右按钮为回车键

鼠标和回键习惯都要右手操作，来回切换非常不便，因此可将鼠标右按钮定义为回车键使用，只需在命令窗口键入ON KEY LABEL RIGHTMOUSE KEYBOARD CHR(13)。

□江苏 崔华明

在FOXBASE里调用外部子程序

在FOXBASE里，有一个很有用但又不那么引人注目的功能——调用外部二进制程序，为什么说它很有用？由于FOXBASE本身是一个数据库管理语言，不能直接操作系统部件（如屏幕、磁盘等），所以就有必要引用外部程序，以达到灵活、快速的效果，尤其是对于某些经常使用的过程，如果用汇编语言编写、编译，并直接调用，就比用FOXBASE编写更快。

这里介绍一个小程序，其作用是在屏幕上开启一个"窗口"，并产生一个背景阴影，"窗口"大小可随给出参数而调节，在研究此程序前，应先明白一些调用外部程序的规则：

1. 调用语句为"Call<文件>with<参数>"，之前应用"Load<文件>"将外部程序装入内存，注意，一旦装入内存，就占据了一定空间，所以应在调用前装入，而在调用完毕后即用"Release"语句释放，也就是说应采用"即装即用，用后即除"方式，以免浪费内存。

2. 参数格式一般是字符式，在FOXBASE里可用"CHR()"将数值转为字符。

3. 调用外部程序时，如果检查到带有参数，就设置寄存器BX指向第一个参数，否则BX为零。

所谓外部程序，一般来说是用汇编语言来编写，经编译后产生一个后缀名为"BIN"文件（不是产生.EXE或.COM执行文件），可将该文件与有关FOXBASE程序放在一起，以便调用，此外，还有一点要注意，那就是在可能的情况下，应用"SMARTDRV.EXE"或"PC－CACHE"等磁盘高速快读程序，虽然这些程序会占用较多内存，但对于经常访问某个数据库或经常调用某个程序来说，这是一种显著加快运作的方法，可以说，汇编生成的简短程序再配合高速读写内存，可大大增强FOXBASE运行。

以下介绍这个程序，功能很简单，结构清晰，可加入更多模块以增加作用。

□广东 唐舜

```
codes segment byte
assume cs:codes
PRO_FOX proc far
mov cx,0300h
mov dx,164eh
or bx,bx
jnz step1
mov bh,30h
jmp step2
step1:mov ax,[bx]
mov cs:paras,ax
mov ax,0700h
mov bh,30h
int 10h
mov dl,byte ptr cs:[paras]
add dl,9
mov dh,19
mov cx,word ptr cs:[powcol]
xor bh,bh
mov ax,0700h
int 10h
mov dl,byte ptr cs:[paras]
add dl,8
mov dh,18
sub cx,101h
mov bh,16
step2:
mov ax,0700h
int 10h
EN_FOX:
ret
paras dw ?
powcol dw 0609h
PRO_FOX endp
codes ends
end
```

解决UCDOS3.1安装后不能正常显示的方法

我们曾在多台机器上安装UCDOS3.1，都能正常显示，但最近在一台显示卡是TVGA（512K显示内存）的386DX兼容机上安装时，执行到核心模块KNL.COM时屏幕就出现混乱，按照《UCDOS3.0／3.1轻松学习》一书43页的解决方法处理无效后，自己摸索出两种解决方法。

1. 启动西文DOS后先执行金山DOS6.0F（硬盘中必须有金山DOS6.0F），即SPDOS／V，然后按CTRL＋F10弹出功能菜单，在"辅助功能"项下执行"移去CCDOS"子项，回答"Y"即去SPDOS，此时便可正常运行UCDOS3.1而不乱屏了。

2. 在启动西文DOS后运行UCDOS3.1的核心模块KNL.COM之前，先执行DOS的外部命令MODE.COM，格式为C:\DOS\MODE CO80（切换到CGA80×25彩色图形\字符方式），此后便可加载KNL.COM不乱屏，正常运行UCDOS3.1了。

□湖南 吴明祥

计算机辅助绘图

□复旦大学 倪卫明副教授

第一讲 初步了解AutoCAD

计算机辅助设计的飞速发展，使设计和绘图人员结束了使用丁字尺和绘图台进行工作的时代，尤其是微机的普及和适用于微机的CAD系统的发展，使几乎所有的设计、绘图人员甚至家庭都有能力购买和使用CAD系统，其中由Autodesk公司推出的AutoCAD系统经过十多个版本的更新与完善，其性能在微机CAD软件包中处于领先地位，AutoCADR12是较新的一个版本，它可在PC－DOS，MS－DOS，OS／2，UNIX等操作系统上运行，并支持网络，关于它的参考书也是门类繁多，大部分书都着重讲述AutoCAD命令的使用，对于初学者虽然可借助参考书学会使用命令，但当他们想要自己设计或绘制图纸时，就觉得无从着手或觉得与手绘图一样麻烦，本讲座旨在帮助初学者在先理解基本概念的基础上掌握基本绘图命令，搞懂图形生成的全过程，使初学者在实践中能灵活地运用各种具体命令，高效准确地完成绘图任务。

为使初学者对AutoCAD有个总体了解，先来介绍AutoCAD的基本功能及其应用领域。

一、AutoCAD基本功能与应用

AutoCAD绘图程序也是一种高效的辅助绘图软件，它根据用户的指令迅速准确地绘出所需要的图形，具有容易校正绘图误差以及校大地修正而无需重新绘制全图的特点，最后能绘出清晰而精确的图纸。

1）绘图功能：AutoCAD提供一组实体，用来构成图形，实体是图形元素，如直线、圆、文字串等，用户通过输入命令，告诉AutoCAD要绘制哪一种实体，命令可以键盘打入，或从菜单中选择，然后回答显示屏幕上的提示，对所选实体提供某些参数，这些参数通常是图中各点的坐标，有时也需要给出尺寸或角度，提供这些数据后，实体便能生成，并且显示在图形监视器上，然后可以输入新的命令来绘制别的实体，或实现AutoCAD的其他功能。

2）编辑功能：真正体现计算机辅助设计的强大能力的，并不是它的绘图功能，而是它的图形编辑功能，AutoCAD可以让用户以各种方式对单个或一组实体进行修改，实体可删除、移动、拷贝以生成重复的图形，用户也可以改变实体的尺寸、颜色、厚度或在三维空间中旋转，从理论上来讲，有了AutoCAD任何东西都没有必要画两次，熟练掌握编辑技巧会使你绘图效率成倍的提高。

3）图形的观察与输出功能：同制图本身的重要性一样，对图形的显示观察及输出也极为关键，AutoCAD提供图形幻灯片效果的表现方式，用户又可利用AutoCAD对图形进行无极放缩，这样既可以看到图形的全部新貌，又能详细查看局部细节，计算机绘图的最终目的是为了把图画在纸上，AutoCAD的"硬拷贝"功能可将图制成幻灯片，录像磁带或将图通过绘图仪或打印机输出到图纸上。

4）高级扩展功能：AutoCAD有一个内部编程语言——AutoLISP用它可完成计算和自动作图功能，AutoCADR12可使用户用功能更强的编程语言（比如：C语言）来处理一些比较复杂的问题，或在AutoCADR12的平台上开发软件。

强大的功能使得用AutoCAD绘图一般说来没有任何限制，凡手工能绘制的，AutoCAD都能做到，但手工较难绘制的，AutoCAD有时也能轻而易举地实现，因而如今AutoCAD已广泛应用于：各种建筑绘图，室内设计和设备布局图，流程图和组织结构图，电子、化学、土木、机械、造船、汽车和飞机制造业等的设计，拓扑图和航海图、服装设计、科技图表、剧院灯光设计、商标、贺年片、艺术画、动画制作等领域。

二、运行AutoCADR12所需的硬件设备

CPU：80386配备数字协处理器80387，80486或更高级

内存：至少有4兆，条件允许配置成8兆或更多

驱动器：至少有单（5 1／4"）软盘驱动器或双（5 1／4"，3 1／4"）软盘驱动器。

输入设备 键盘 鼠标或数字化仪

输出设备 打印机 绘图机等

另外，AutoCADR12软件安装时需25兆左右的空间，在运行过程中还生成临时文件，所以必须有足够的硬盘空间，显示器一般具有图形功能的就可以，如要显示256色图形则需配备VGA SVGA或TVGA等显示器，且要有1兆显示内存。

三、安装AutoCAD R12

AutoCAD R12软件共包含12张软盘，如购买了AME（高级造型扩展）另附加三张盘，安装时为保险起见应先将原磁盘作备份，安装过程中需正确回答安装程序的所有问题，安装完后，运行批处理文件ACADR12，然后对AutoCAD进行配置即告诉AutoCAD你的硬件设备型号，具体过程请参考《AutoCAD R12使用手册》，这里不再赘述。

（待续）

计算机软盘驱动器维修简法

计算机在使用过程中，软盘驱动器出现故障频率较高，然而驱动器的维修对于很多人都感到很棘手。本人在长期维修实践过程中，摸索出一套简单实用而且快捷的软驱维修方法，此方法可以帮助专职维修人员或电脑拥有者解决维修驱动器的一大难题。

驱动器故障大都由于磁头定位偏移，而关于驱动器上的电机控制板，步进电机控制电路等一当出现故障都采用板级维修方式，而不考虑片级维修。因此本人在维修过程中都采用软件法，只要能确定故障出处，那方法就十分简单，而且在维修过程中仅需要一把改锥，一把镊子，和一张带"qa＊．＊"系列的测试盘即可（若有硬盘只要将这些测试文件拷入硬盘），也可在这张盘上只拷入一个文件"QAFLOPPY．EXE"。（若待修驱动器较多，可多准备几张已格式化的软盘），测试好后只需再启动校正。

具体操作步骤如下：

1、先清洗磁头，清洗后若故障消失则不需作如下工作。

2、启动计算机。

3、经另一好的驱动器（设为A）装入"QAFLOPPY．EXE"（若有硬盘可由硬盘引导并装入"QAFLOPPY．EXE"）。

4、将格式化的磁盘插入待调整驱动器（设为B）。

5、在"QAFLOPPY"状态下可进行如下一系列调试：

（1）启动"QAFLOPPY．EXE"后会出现如下主菜单：

Parameter assignments(参数设置)	
Automatic testing	（自动化测试）
Manual testing	（人工测试）
Read／write testing	（读写测试）
utility Function	（实用功能）
Save configuration	（存储设置）
Load configuration	（装入设置）
Video monitor	（视频显示器）

这时我们可以取软件的默认值（若是低密驱动器则通过菜单第一项来选择其类型），完成第一步后我们可以先测试驱动器转速是否正常，这时我们选择菜单第二项，选定后会出现一子菜单，我们不必管菜单其它项，只需选择"Runselected tests"后回车，若显示当前转速在360±6RPM即为正常，否则表格后第二栏显示Fail表明转速不对，这时可用小改锥调试转速电机控制板上调试电机转速的电位器，直到在这个范围内为止，若不能对其转速进行调整表明电机控制板有故障，可更换控制板或进行控制板维修。这一步也可以在人工测试项菜单中选"Motor speed(RPM)test"完成。

（2）上述工作完成后，可进行步进电机的测试，这时选择"Utility Function"菜单项，系统出现如下子菜单：

Select drive for test（选择待测驱动器）
Drive interface status（驱动器接口状态）
Position drive head(s)（驱动器磁头位置）

这时可选择"Drive interface status"来观察磁盘是否准备好，磁头是否在0道0扇区及磁盘是否写保护。如果磁盘已准备好而显示没准备好的提示，则说明驱动器索引孔脏，可清洗索引孔。若磁盘没写保护而显示写保护，则说明检索孔脏，清洗检索孔。

（3）然后再选择菜单"Position drive head(s)"来测试磁头是否可以定位，测示的办法是：在"Enter Head；"处键入磁头号，然后在"Enter track；"处分别键入0、1、35、79、75等一些数（最好这些数能寻到磁盘各区域磁道）看是否磁头可以寻到些道，若磁头有碰撞或步进不到位，则表明步进电机控制电路有故障，可更换步进电机控制板，或进行进一步片级维修。若电机不动则应看步进电机是否损坏，方法可使用代换法。

（4）在上述各步都正常情况下，可以确定是磁头定位偏移或磁头损坏，这时可按"Esc"返回主菜单，选择"Read／Write testing"就可进入下一子菜单，这时不必去设置测试方式，只需用其默认值，然后选择"Begin testing drive"，这时会出现一个方框，测试是从0头0道1扇区开始进行，在某一扇区测试过程中屏幕会出现如下字符，其意义分别为：

C：磁盘此扇区环

R：此时磁头偏移不严重，只需稍作调整

A：表明磁头偏移严重。

■：表明磁头已准。

若有"A"、"R"字符出现表明磁头不准，磁头不准一般可分0头和1头偏移，对于1头则可松开固定磁头组件的两颗螺钉（有老驱动器需先卸开印制板将磁头小车部分展露），将磁头组件按径向朝轴心或相反方向轻轻移动来调试径向偏移，或将磁头左右横向移动来调试横向偏移，直到出现连续"■"，这时可稍固定磁头，对于调试0头方法同调试1头，只是0头一般不会横向偏移，只需调试纵向。注意调试磁头时一定要先调准0头再调试1头，否则1头虽调正也会因调试0头又发生偏移。

（5）当确认磁头已调正后可用一张完好的格式化盘进行进一步检验，这时可多读些道数，若已全为"■"表明磁头已准，可以使用了，为了确定其正确性，可用"Qapluse．exe"中软磁盘测试项进行进一步测试。

（6）若在调试过程中始终没有出现"■"，则可能是磁头损坏或读写电路故障，必须进行进一步确定，这时可用代换法，将磁头更换或读写控制板更换来确认。

对于专职维修人员来说，如果在片级维修中有些损坏的元件无法买到，可以采用拼凑法，将几个有电路故障的驱动器进行拼凑，拼凑出一些电路完好的驱动器再进行上述调试工作，便可以拼凑出一些完好的驱动器。

□重庆 钟勤

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话：(028)5546320、5586986

电脑维修讲座（十九）

□上海 马梅芬 高级工程师

第十四讲 微机软故障的排除（上）

随着微机的升级换代，DOS版本的升高，应用软件的丰富，CMOS设置的功能增强等等，在实际使用中，常常因为软、硬件之间的匹配，应用软件的运行环境是否妥当等问题造成微机在正常环境下却不能正常地运行，形成微机软故障的情况。

此时，其故障的表现形式大致有以下几类：

＊CMOS设置信息紊乱：初学者在对微机实行热启动时，有时无意识地释放"DEL"键较慢造成进入CMOS设置程序之屏幕编辑画面，而使用者对于CMOS设置的信息提示又不熟悉，从而把原来正确的硬件系统设置改变了，造成微机不能工作，或者在更换新硬盘驱动器时没有把硬件参数设置好，也会造成系统不能恢复。为了预防此类情况发生，读者应对本机的CMOS设置程序编辑方法了解透彻，学会进入CMOS屏幕编辑，学会改变CMOS设置方法并正确存入CMOS设置信息。另外，读者在微机维护工作中，最好事先把新的微机之CMOS设置信息用屏幕打印的方法打印出来，记录在案，作为日后维修的参考资料。在更换硬盘时，一定要弄清楚新硬盘类型的硬件参数，以便正确地安装新硬盘，使CMOS设置和实际使用的微机硬件正确符合。

＊系统软件和应用软件的故障：目前，微机的系统软件和应用软件均装在硬盘上，而要使用它们必须先引导硬盘，其启动过程大致如下：

（1）硬盘的安装和配置必须正确

（2）调入引导记录

（3）装入隐含文件

（4）执行IBMBIO．COM或IO．SYS并装入CONFi．SYS。

（5）执行IBMDOS．COM或MSDOS．SYS。

（6）装入用户Shell程序（COMMAND．COM）。

（7）装入Shell（外壳程序）和执行AuTOEXEC．BAT。

（8）屏幕上出现提示符C）或C：＼）。

按照上面讲的情况，如果在启动过程中，出现"Bad or Missing COMMANd Interpreter"则说明在引导硬盘过程中正确的COMMAND．COM命令没有找到，造成这种故障现象的原因有二种情况：

（1）用户在C盘的根目录中，执行过"DEL＊．COM"，把COMMAND．COM删除了。

（2）用户执行过"COPYA：＊．＊C：＼"，把不正确和不匹配的COMMAND．COM命令拷贝到硬盘中而复盖掉了原来之正确的COMMANB．COM命令。

解决上述故障的方法，用户只要在软盘驱动器上启动和原来硬盘中相同版本DOS的系统软件，然而把A盘上正确的COMMAND．COM命令拷贝到C盘中即可。另外，由于应用软件的损坏，例如汉字库文件损坏，某个应用程序的软件文件改变、或者硬盘出现坏扇区等，此类故障的排除方法一般只要重新装入应用程序，即可排除，或者把原来的应用软件之目录名改掉，重新建立新的目录名，把备份的应用软件装入新的目录中（硬盘的另外一部分区域，可以让开坏扇区部分）。

＊系统信息损坏：如分区表、文件目录、FAT表等等。

对于主引导区的修复目前有较为成熟的方法，即把预先备份的相同机型、硬盘的引导区信息，利用执行简单的汇编语言命令列向主引导区重新复盖，实现修复。FAT表的修复较为困难，因为FAT表经常在变化，不易复原，在实在无法修复的情况下，读者应尽可能备份，可以拷贝出来的文本文件（用户的工作量），然而对硬盘进行新盘的处理（即物理格式化，硬盘分区，逻辑格式化），再重新装入系统软件和应用软件，即可排除此类软故障，恢复系统信息，使微机正常工作。

＊计算机病毒的感染也会造成微机软故障：微机在受病毒感染以后，最常见到的就是影响＊．EXE、和＊．COM等文件的使用，其排除方法就是运行解毒软件，如KILL．SCAN．CPAV等，但美中为足的是有时解毒以后该文件就不能正确运行了，因此对于计算机病毒还是以防为主，保障使用。

＊微机软件故障还有内存分配和软件版本之关系问题；显示驱动程序的匹配性；鼠标驱动程序的适应性等等。

通信系统专题讲座（二十七）

□电子科技大学 刘后铭 教授

3．正交调制复用

在正交调制复用中，利用两个相位相差90°但频率相同的正弦信号作载波，在同一信道内传输两路信号，使信道利用率提高了一倍。图1为正交调制复用系统的方框图。

如图所示，两路信号$f_1(t)$和$f_2(t)$分别与相位相差90°的载波$\sin\omega_0 t$和$\cos\omega_0 t$相乘，形成各自的抑制载波双边带信号$S_1(t)=f_1(t)\sin\omega_0 t$，$S_2(t)=f_2(t)\cos\omega_0 t$。由于两路已调信号的载波是相互正交的，它们所产生的边带频谱也是正交的，故不会产生相互干扰。两路信号在相加器合成后送入同一信道，完成了两路信号的复用。接收端输入的是两路合成信号$S(t)=S_1(t)+S_2(t)=f_1(t)\sin\omega_0 t+f_2(t)\cos\omega_0 t$，对第1路相干解调器而言，其本地载波是$\sin\omega_0 t$，故解调后的输出为$S(t)\sin\omega_0 t=f_1(t)\sin^2\omega_0 t+f_2(t)\sin\omega_0 t\cos\omega_0 t=0.5[f_1(t)-f_1(t)\cos 2\omega_0 t+f_2(t)\sin 2\omega_0 t]$，$2\omega_0$高频分量不能通过解调器低通滤波器，所以第1路解调输出为$0.5f_1(t)$。无失真地恢复出了第1路的原始调制信号$f_1(t)$，而未受到第2路信号的干扰。同样可以证明，第2路解调器的输出为$0.5f_2(t)$，它也不受第1路信号的干扰。

注意以上分析都是在假定解调本地载波的频率和相位与所收调制载波的频率和相位完全同步的条件下进行的，这是正交调制无失真解调的前提。现在让我们看看收、发载波不同步在正交调制系统中所造成的影响。假定收、发载波有一相位误差$\Delta\Phi$，按上述思路可以算出此时第1路解调输出信号为

$S_{01}(t)=0.5[f_1(t)\cos\Delta\Phi+f_1(t)\sin\Delta\Phi]$

同样，第2路解调输出信号为$S_{02}(t)=0.5[f_1(t)\sin\Delta\Phi+f_2(t)\cos\Delta\Phi]$

由此可见，收、发载波的同步相位误差$\Delta\Phi$会引起正交调制两路间的相互干扰。随着$\Delta\Phi$的增加本路信号以$\cos\Delta\Phi$比例减小，而邻路的串扰分量却以$\sin\Delta\Phi$增加，这就对正交调制的同步提出了严格的要求。同时，如果信道的传输特性不稳定也会导致同步误差变化，因此正交调制对信道传输特性的稳定性也有较高要求。

正交调制复用的优点是结构简单，其复用的效果与同样调制信号带宽的两路单边带频率复用系统相同。但由于正交调制采用的是双边带调制，它不象单边带系统那样需要复杂的边带滤波器或宽带相移网络，因此设备要简单得多。

4．复合调制系统

在一个系统内采用两种或两种以上的调制方法称为复合调制系统。如果在复合调制系统中多次采用同一种调制方法，则通常又称为多级带调制系统。例如在载波机中往往采用多级单边带调制以实现大容量的频分复用系统。在电话载波机中，通常以12路话为一群、60路话（包括5群）为一超群、10个超群（600路话）为一主群、典型的结构是通过第1次单边带调制形成群（以12路话为单位），以后再通过第2次单边带调制将5群形成一个超群等等。

复合调制系统又分模拟——模拟复合调制及数字——模拟复合调制两大类。前者的典型组合方式有单边带／调频及调频／调频等；后者的典型组合有脉码调制／调频以及△调制／调频等。在有些特大容量的复用系统中，为了更有效地利用信道，也可以采用两种以上的调制方法，例如单边带／脉码调制／调频或者调频／脉码调制／单边带等。但这种系统设备十分复杂，对同步系统的要求也很高。

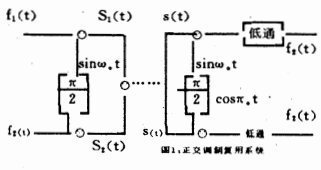


图1：正交调制复用系统

文本文件字符的自动替换

湖北宜城读者金明华致函编辑部，对金山汉字系统和王码DOS提出希望改进的意见，并要求在DOS系统下增加一个文本文件字符自动替换程序，以实现将半角标点符号自动转换为全角标点符号。金明华信中要求转换的字符如下：

半角“..／;:?！”替换为全角“.、;:?！”。

考虑到文本字符自动转换具有一定的普遍意义，现予以公开答复，附自动替换的汇编语言程序如后。

说明：本程序考虑到通用性问题，除安排一字符换二字符（半角换全角）外，尚有一字符换一字符（程序中为分页符8AH换为换行符0AH）。读者可改写ASCZF1至ASCZF4，实现不同字符的自动替换。若再作进一步修改，将替换字符以命令行参数形式给出，获取和转换为ASCII码并存放於ASCZF1～ASCZF4中，则该程序使用更加灵活。

使用格式：INSTEAD输入文件 输出文件；输入文件为源文件，执行后不被破坏，输出文件是目标文件，即替换后的文件，命令与文件名之间、文件名与文件名之间只允许一个空格符。

```
; INSTEAD. ASM Zhao HengYou P. 0. Box 35 Chengdu 1995.9.15
;文本文件ASCII字符替换程序，ASCZF1、3是被替换的字符串，ASCZF2是替换
;的一字节字符串，ASCZF4是替换的二字节字符串
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,DS:CODE
        ORG 100H
START: JMP BEGIN
ASCZF1 DB 8AH
 ;被替换的分页符
ASCZF2 DB 0AH
;换为正常的换行符
ASCZF3 DB'.. ／;:?！'
 ;被替换的半角标点符号
ASCZF4 DB'.、;:?！'
;换为全角标点符号
COUNT1 DW
COUNT2 DW
IN_FILE DB 25 DUP(0)
 ;存放输入文件名字串
OUT_FILE DB 25 DUP(0)
 ;存放输出文件名字串
HAND1 DW 0
;文件句柄1
HAND2 DW 0
;文件句柄2
ERROR DB "FILE R/W ERROR! ¥;文件读写错误
DATABUF DB 0
BEGIN: MOV AX,CS
        MOV DS,AX
        MOV ES,AX
        MOV SI,0082H
 ;取命令行参数
        LEA DI,IN_FILE
;输入文件名字串起址送DI
PROG1: LODSB
        CMP AL,0DH
        JNZ PROG2
        JMP QUIT
;参数不正确，转返回DOS
PROG2: CMP AL,20H
 ;取完第一个参数？
        JZ PROG3          ;读完，转取下一个参数
        STOSB             ;否则，存入IN_FILF文件名串中
        JMP PROG1         ;取下一个字符
PROG3: LEA DI,OUT_FILE    ;输出文件名字串起址送DI
PROG4: LODSB
        CMP AL,0DH
;参数取完？
        JZ PROG5
        STOSB             ;送存
        JMP PROG4         ;继续取输出文件名字符
PROG5: MOV AH,3CH
 ;创建输出文件
        XOR CX,CX
        LEA DX,OUT_FILE
        INT 21H
        JC ERR ;创建出错
        MOV HAND2,AX
        MOV AX,3D00H
        LEA DX,IN_FILE
        INT 21H           ;打开输入文件
        JC ERR            ;打开出错
        MOV HAND1,AX
 ;存文件句柄
        LEA DX,ASCZF1
        LEA CX,ASCZF2
        SUB CX,DX
        MOV COUNT1,CX
        LEA DX,ASCZF3
        LEA CX,ASCZF4
        SUB CX,DX
        MOV COUNT2,CX
        JMP PROG6
ERR: MOV AH,09H
 ;打开出错，提示显示
        LEA DX,ERROR
        INT 21H
QUIT: MOV AX,4C00H
        INT 21H
PROG6: CALL READP
 ;读输入文件一字符
        JC ERR
        CMP AX,0
        JZ PROG9          ;读输入文件结束
        MOV AL,DATABUF
        LEA DI,ASCZF1
        MOV CX,COUNT1
        REPNZ SCASB
        JZ PROG7          ;单字节替换找到
        LEA DI,ASCZF3
        MOV CX,COUNT2
        REPNZ SCASB
        JZ PROG8          ;双字节替换找到
        JMP PROG72
;非替换字符
PROG7: LEA SI,ASCZF2
 ;单字节替换处理
        MOV AX,COUNT1
        SUB AX,CX
        DEC AX
        ADD SI,AX
        MOV AL,[SI]
PROG71: MOV DATABUF,AL
PROG72: CALL WRITEP
        JC ERR
        JMP PROG6         ;继续取输入文件的下一字符
PROG8: LEA SI,ASCZF4
 ;双字节替换处理
        MOV AX,COUNT2
        SUB AX,CX
        DEC AX
        SHL AX,1
        ADD SI,AX
        MOV AL,[SI]
        MOV DATABUF,AL
        CALL WRITEP
;写第一个字符至输出文件
        JC ERR
        MOV AL,[SI+1]
        JMP PROG71
PROG9: MOV AL,1AH
        MOV DATABUF,AL
        CALL WRITEP
;写第二字符至输出文件
        JC ERR
        MOV AH,3EH
;关闭输入文件
        MOV BX,HAND1
        INT 21H
        MOV BX,HAND2
; 关闭输出文件
        INT 21H
        JMP QUIT          ;转退出返回DOS
READP: MOV BX,HAND1
  ;读输入文件一个字符
        MOV AH,3FH
READP1: MOV CX,1
        LEA DX,DATABUF
        INT 21H
        RET
WRITEP: MOV BX,HAND2
  ;写输出文件一个字符
        MOV AH,40H
        JMP READP1
CODE ENDS
END START
```

□成都 赵恒友

计算机应用能力考核辅导讲座（中级）

□上海师范大学计算机科学系 盛毅华

第十八讲 各章要点总结

18.1.基础知识

三种数制（二进制、十进制和十六进制）间的转换。

计算机内存的分布情况，诸如：常规内存、UMB及HMA的位置；EMS和XMS的异同点。

磁盘空间的划分，如引导扇区、FAT表、根目录表和数据区的位置；12位和16位FAT表表项的读法，每个表项所表示的意思、怎样在FAT表中完整地找出一个文件的链；目录表每个表项中32个字节各自的用途。

并行口和串行口的规格，用途及差别。

18.2.DOS部分

DOS 6的安装。

DOSSHELL的使用。DOSSHELL的很多功能在Windows中可以用程序管理器和文件管理器来实现，但并不是全部，对于有差别的地方要特别注意。

MSBACKUP的特点；它的三种备份形式的区别；各自适用于哪种场合；所涉及到的文件名和后缀名的命名方法。

命令方式下运行的BACKUP／RESTORE的功能；与全屏幕窗口方式运行的MSBACKUP的差别。

一些常用DOS命令的功能及用法：FDISK、UNFORMAT、DEFRAG、XCOPY、TREE、UNDELETE、MEM。注意不要疏忽它们各自命令行参数的作用。

系统优化。用于CONFIG. SYS中各命令的作用，如：BREAK、FILES、BUFFERS、DOS、DEVICE、SHELL、STACKS、DEVICEHIGH等；在CONFIG. SYS中加载的几个常用的驱动程序的作用及用法，如HIMEM. SYS、EMM386. EXE、RAMDRIVE. SYS、SMARTDRV. EXE和SETVER. EXE等；怎样设置CONFIG. SYS及AUTOEXEC. BAT文件来分别达到优化内存、速度及硬盘空间的目的，其关键的命令是哪些。

18.3. Windows 3.1

在Windows方面，主要着重于实际的操作，要求对Windows所具有的各项功能要相当熟悉，给出一个具体任务后（譬如：改变当前屏幕的配色方案等），要能马上利用相应的菜单和对话框来加以实现。

在基础概念方面，对以下几点一定要搞清要楚：Windows运行的软硬件环境；Windows的两种运行方式（标准方式及386增强方式）的标准及异同点；Windows两种窗口（应用程序窗口和文档窗口）的作用和异同点；Windows三种图标（组图标、程序项图标和应用程序图标）各自的作用和相互差别。

在操作上，要着重练习以下几个方面：

程序管理器：程序项的创建、删除、移动、复制、组窗口的创建和删除。

文件管理器：多个目录窗口的打开、关闭、横（纵）排列和删除；目录窗口中显示内容的改变，如显示出其它盘其他目录的内容、显示出部分或全部的文件信息（长度，日期等）、文件显示时的排序方式、目录树的展开与折叠、目录树窗口和目录内容窗口的关闭与打开；将文件和某一应用程序建立和撤消关联。

控制面板：颜色的设置（Color）；桌面的设置（Desktop）；有关386增强方式的设置（386 Enhanced）；字体的安装和删除；打印机的设置（Printers），其中包括安装和删除打印机驱动程序、设置默认打印机、打印端口的选择、如何使打印输出到文件而不是打印机、针对某一打印机的具体细节设置。

18.4. FoxPro

FoxPro部分强调的是一些辅助编程工具的使用和程序的编写。

在辅助编程工具上，对于利用如何RQBE窗口来建立一个查询（QPR）、如何利用VIEW窗口来建立一个一对多或者多对一的关系，并在此关系上再进行其他数据库操作，如替换，修改等。

在基本概念上，这部分的内容并不是很多，主要有：FoxPro的新特点新功能、运行时的软硬件环境、For／While条件的区别、新的CDX索引文件的特点。

编程方面，没有什么重点可抓，除了要熟记FoxPro中常用的命令和函数以外（考试时一般提供FoxPro原版的Help可供查询，但会影响编程速度），主要靠自己平时多写程序，提高编程的熟练度。

18.5.网络基础和磁盘数据的维护

在这两部分中是没有具体的操作可做的，考试时基本上都是以概念题的形式出现，而且，这两部分概念的份量很足，也没有次重点之分（特别是网络部分），所以读者一定要逐条掌握理解并熟记。

18.6.上海的考试情况

上海在每年7月初和12月底各举办一次全市性大规模的考试，而在平时，考生可随时去常设考点报名参考。考试的形式是上机考，考题都在一张考盘上，由考生按照考盘上的要求来完成考试，阅卷工作也是由计算机来完成的。

考题的形式和百分比如下：第一部分是填空和单／多项选择题（40%）；第二部分是按照要求建立一个CONFIG. SYS或AUTOEXEC. BAT文件（20%）；第三部分是Windows 3.1的操作题（20%）；第四部分是FoxPro的操作题（20%），其中往往一道是使用辅助编程工具题，另一道是编程题。

电脑报／软件报／电脑爱好者杂志推荐的畅销软件

即时通——1K之间贯通英汉

自1992年推出第一版本，**即时通**的用户与日俱增。历经近10次不同规模的版本升级和两度调整开发力量，最新版本更以在Dos、**Windows状态下任意鼠标取词、TSR程序接口、最低仅需1K的内存占用**等卓越性能和平民价格，换厚积的用户基础和优良的技术支持而广受欢迎：

★**首创双态EXE和支撑环境无关性**：以同一个EXE文件支持多种系统环境，支持常见的配置各种CPU、显示卡的IBM PC兼容机。**并不仅仅是在VGA上运行，即便是在单色显示器上，亦可自由驰骋**。只要您是在Dos、Windows（3.X、NT、95）、OS／2、Novell之中的任意一个环境中工作，无论机器中是否装有汉字环境和汉字输入法，均可享用**即时通**的英汉双向翻译功能。

★**强大的主模块和输入方式**：在Dos、Windows等任意系统环境中，您既可使用鼠标或光标进行屏幕取词，也可采用窗口输入或命令行方式进行手动翻译。所取的词即可是英文也可是汉语，既可是单词也可是词组，查询所得的结果可进行翻页浏览、同义词和近义词查询、送入应用程序（如字处理程序）、自动形成查询记录等处理。

★**独特的辅助功能和最小的资源占用**：以电脑词汇为主、含有国际音标的主词库英汉、汉英词条总计35万，且可自行添加；独创的开放式TSR接口可将各种应用程序（如各种README文件、编辑器、工具软件）转变成可随时激活的常驻式 [illegible]。

★**个人用户优惠价：68元（免邮费），单位：95元，诚征代理，广告支持，资料函索。**

出品：郑州军工民品科研所

地址：郑州市新郑路172号　　**电话**：（0371）6326557

邮编：450004　**联系人**：刘小姐

特约代理：**电脑报社**（0871－3876722 李先生）、**软件报社**（028－6637880－12 唐先生）、**电脑爱好者**杂志（028－2572123 阎先生）、连邦软件各地专卖店

各地代理：北京微宏 2579194、上海方圆 4042588 天津电子学会3281118、广州南方公司 4458960、广州中电7582576、东莞联达2230981 化川现代 7221985 三水7828295 西昌新星225866 德阳236589 万县科联 220587 乌鲁木齐图书展销厅 2873295 合肥中国计算机函授学院 5529654 沈阳希望 3909650 大连先达4344531 延边电子 2505752 南平百货 8623240 莱州三山岛金矿 2213563 昆明黑马 5146711 南京十佳 4408854

即时通又有力作！——“即时汉化专家”详见下期二版

486DX2组装兼容机的选购

486DX2组装兼容机以其较低的价格赢得了不少用户的青睐。目前它已是北京微机市场上最受欢迎的机种之一。我们购机时不应只看表面，只看价格，应该看它的具体硬件配置(主要指各部分硬件的品牌、质量、性能)，综合考虑，在尽量低的价格下，买到质量可靠的能满足自己需要的产品。

购机选择是个比较复杂的问题，有许多要考虑的因素，这里只从硬件方面作一些介绍，购机时应该注意的硬件方面主要有主板、CPU、内存条、显示卡、多功能卡、硬盘、软驱、显示器及电源等。当然，要面面俱到是比较困难的，只能根据性能和价格综合评价，选择性价比高的产品。

市场上主板的种类较多，质量也千差万别。品牌方面，如果您的经济条件允许，最好选择由海洋(OCTEK)、大众(LEO)、香港联想QDI、联讯(Expert)等质量较好的主板组装的微机。购买时应注意的问题主要有：

1. 总线扩展槽的种类和个数。为了使您的486芯片真正发挥效能，一定要选择带有LocalBus、(局部总线，包括VESA和PCI)的主板。扩展槽的数量应尽量多一些以利将来扩展(有的主板上已经做好了IDE或SCSI等接口，扩展槽数量可以减少)。

2. 主板应可以接72线内存条。因为如果使用普通的30线内存条，必须同时插入2片(4槽)或4片(8槽)才能工作。如：4M内存要插4片1M的条，而不能只插1片4M条，而72线则不同，只需插1片4M即可。而且各项指标均优于30线内存条。

3. 主板上应有128K以上的外部CACHE(高速缓存SRAM)，这对于CPU的高速工作是非常重要的，CACHE的速度应尽量选快一些的(如15ns)，而且应该可以回写(WRITE BACK)。

4. 可扩充、可升级性。如是否可以支持DX4／100、PentiumOverDrive等其他多种CPU，是否有"即插即用"、"一插即就"(Plug－and－play)功能。

CPU是计算机的灵魂，是区分X86的标志，是您最应注意的地方。市场上常见的486CPU主要有INTEL、AMD、CYRIX三种品牌，价格相差比较大，如66MHZ的芯片，CYRIX比INTEL便宜近五百元(均按正品计算)，各种CPU中INTEL产品假货最多(具体鉴别《软件报》曾有文章论及)，所以建议您在购机时对卖方声明，要求其对您买的CPU"保真"，并在发票、收据或保修卡上写明，然后在CPU上加盖公司印章。还有一种INTELCPU是486DX2OverDrive，这种CPU当初是为486SX升级而设计的，其引脚兼容SX和DX(目前市场有V3.0和V4.0两种版本)，这种CPU有完整的包装及相应的附件，一般没有假货，而且其V4.0版的产品的测速已与标准的DX2不相上下，非INTEL CPU价格较便宜，假货也很少，而且同规格的产品速度比INTEL更快，只是兼容性稍逊。由于3V的CPU比5V的便宜很多，所以如果您机器的主板允许的话，可以为您的微机配3V的CPU，这样既可节电，也可降低售价。

配备不同的显示卡也是造成兼容机售价差异的一个原因。价格较低的486一般配的是ISA总线的TVGA显示卡，此种卡虽然能支持大多数软件，但受其8位DAC的限制，无法支持真彩色，即使装1M的显示缓存，也只能同屏显示256色，这对图形处理要求较高的用户已不能适应。如果您想选购的电脑配备的是此种卡，则应该用MODETEST、VPIC等软件测试一下，因为有些国内小厂生产的偷工减料的仿冒产品质量不过关，尤其是8900D卡，仿冒的产品在1024×768 256色逐行工作模式下(要求1M显存)大都不理想，如产生闪烁的点块或图像不稳定等，您可以选择相对好一些的8900C卡(空卡的单价约贵100元)。如果您对图形的要求较高，则应选用Local Bus总线的SVGA卡，如9400卡，更好一些的产品还有海洋三合一卡(把显示卡、多功能卡做在了一起)、S3－805(有些小公司将其与基于美国S3图形加速芯片设计的昂贵的图形加速卡混淆)等高速真彩色卡，如果您为机器选配真彩卡，则卡上至少应该有1M的显示缓存(DRAM或VRAM)，根据显示24位真彩色(1670万种颜色)时屏幕每点需3字节计算，拥有1M显示缓存的彩卡，最高可支持分辨率为640×480的真彩色(640×480×3＝921600字节)，而当显示缓存配到4M时，真彩色下的分辨率可高达1280×1024。

关于多功能卡，486／66机型都应选用LocalBus总线的，否则影响硬盘等外设的工作速度。如想配540M以上的硬盘，还应能支持增强型IDE(EIDE)硬盘，这样可以免去需软件驱动而带来的麻烦。一般来说万元以下的机器，厂商是不会为其配备价格较高的SCSI硬盘控制卡的。

以上所说的主板、显示卡、多功能卡最好为一个制造商的产品，以免因兼容性的问题而造成麻烦。

内存的价格在计算机中占很大比重，如16M的内存条，国内售价一般在3700元以上，内存条主要有日本的日立、NEC、三菱，韩国的GOLD STAR、现代、三星及美国的产品，关于内存应注意的问题主要有：

1. 线数 有30线、72线及原装机使用的较贵的64线等产品，由于72线的内存无法与30线的内存同时使用，故建议您选用72线的产品，以利将来扩展。

2. 速度 486／66应配70ns(－7)或更快的产品，如－6的产品(可以设置CMOS内存零等待来测试)。

3. 奇偶校验 注意检查内存条是否为2片或8片的无奇偶校验产品，如是则应要求更换为3片或9片的产品。

由于内存条故障率较高，建议您在卖方不愿降低整机价格时，要求他们为您更换质量较可靠的13片的原装产品。

显示器是计算机的一个重要组件，市场上一般的14英寸彩显的售价为1300到2500元不等，点距常见的有.28、.31、.39几种，点距越小显示效果越好，同品牌的显示器中逐行产品要比隔行产品贵一二百元，人们所说的隔行和逐行一般都是指在1024×768和800×600图形模式下说的，隔行显示器在上述两种模式下闪烁较明显，容易使眼睛疲劳，在选择逐行显示器时应注意一下的显示器的行频(查看说明)，常见的有30－48和30－50(KHZ)两种，后者在1024×768(60HZ帧频)和800×600两种图形模式下均能保证逐行，而前者只能在800×600时逐行，值得一提的是隔行显示器的较低模式下也是逐行工作的，而逐行显示器高模式下是否逐行工作则是由显示卡的跳线或驱动软件来决定，所以如果您不把显示卡设成逐行，则逐行显示器就失去了意义(参见显示卡说明书)。笔者使用过的.28逐行彩显中，上海的MaxView(Maxxon)、广东EMC(节能型)等质量比较好。

硬盘原则上要选择较大的(540M)，这样可以降低平均每兆的购买成本。

电源对计算机来说是非常重要的，随着多媒体技术的发展，对电源功率的要求也越来越高，一般至少应在200W以上。购机时不能迷信电源上的标签，最好让对方加上CD－ROM等设备实际测试一下。

以上这些就是造成组装兼容机价格差异比较大的主要因素，当然，原因是多方面的，受篇幅及笔者水平的限制，上述所讲的并不全面，您在购机时必须结合性能与价格综合考虑。

最后提醒您一句，购机时一定要向对方索要显示卡、主机板、多功能卡、硬盘等组件的说明书及驱动软件，以便让您的计算机更好地为您工作。

□北京 杨生治

游戏玩家

光碟游戏——特警队

美国"AMERICAN LASSER GAMES"公司1994年出品的单张光碟游戏——特警队(CRIMEPATROL)是一部反映特警队打击各种犯罪团伙犯罪行为的超级真人真景枪战游戏。

此游戏比起当今光碟市场上很常见的两光碟、三光碟、甚至四光碟的游戏来，画面上可能有些差距，但在易操作性，对硬件系统的要求上以及对游戏者的感观刺激程度上有过之而无不及！实为一个不可多得的超级劲游戏，很值得电脑游戏发烧友珍藏。与其相似的真人真景游戏还有同一公司出品的"疯狗"游戏。

特警队(CRIME PATROL)游戏对系统的要求如下：

★IBM PC386SX以上或与其100%兼容的PC机

★DOS 3.3以上版本

★最少512K字节的常规内存

★VGA显示器

★100%兼容MICROSOFT标准的鼠标器一个

★SOUND BLASTER声霸卡或与其100%兼容的声效卡一块

★CD－ROM驱动器(单、双速均可)

游戏中，那种使游戏者身临其境的火爆战斗场面和震撼心弦的感官刺激已无法用语言来表达！因为游戏中出现的人物、场景全部采用真人真景实地拍摄而成，音效和数码语音更是没得说了。在游戏进行当中还有各种特写镜头出现，异常的逼真。

游戏共分四大关，难度不一，有超级市场、酒巴、飞机场、银行等二十余个不同的战斗场景，出场人物近百人，整个游戏的连续性不是很强，但是游戏当中那种令人窒息的紧张感，也常常会使你握着鼠标的手心出汗……

游戏的难度适中，对游戏者的要求相对也较低，只要求能熟练操纵鼠标器即可，在游戏的最后几关中，要注意随时储存游戏进度，这是打通此游戏的关键所在！

此游戏光碟还附有一个战前练习游戏，游戏文件在光碟根目录下"SPDEMO"子目录里。

最后希望身为特警队精英的你，给予凶狠贪婪的犯罪分子以迎头痛击！不要犹豫，赶快行动吧！

□浙江 陆勇

《仓库世家》

GAME BUSTER

《仓库世家》是一个不错的智力游戏，但其关数多，难度大，许多游戏者只能望而却步，巧妙运用GB4，可迅速通关，具体方法如下：

驻留GB后玩游戏第一关，推一个箱子到目标点，激活GB，输入分析数01，再推一个箱子再分析，不出4次便可得到存放该数的地址，以后无论哪关，只需把该地址的值修改为目标点的个数，然后随便移动一下你的搬运工即可过关。

□上海 李剑西

计算机应用能力考核辅导讲座(初级)

□ 上海师范大学计算机科学系 周素琴

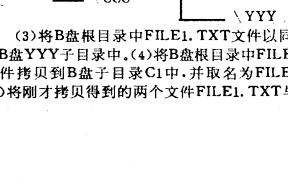
第十八讲

关于DOS、WPS、FoxBASE的基本命令，这些都需要读者通过上机去理解和熟悉的。下面列出一些上机练习，供参考。

一、关于DOS的综合练习(每做一步，请查看效果)：

(1)在B盘根目录，用COPY CON命令输入英文字母，建立两个文件，取名为FILE1.TXT和FILE2.TXT。

(2)当前盘为B盘，利用已学过的命令，在B盘上建立如下的树形图：



(3)将B盘根目录中FILE1.TXT文件以同名拷贝到B盘YYY子目录中。(4)将B盘根目录中FILE2.TXT文件拷贝到B盘子目录C1中，并取名为FILE.TXT。(5)将刚才拷贝得到的两个文件FILE1.TXT与FILE.TXT相连接，拷贝到B1子目录中，取名为FILE2.TXT。(6)将子目录YYY中的FILE1.TXT改名为FILE3.TXT。(7)删除子目录CCC及其下属的子目录、文件。

二、关于WPS的综合练习：

输入样文如下(要求标点符号及空格用"全角"，英文字母及数字用"半角"，自然段开头空两格)，取名为JSJ.WPS：

ENIAC问世以来的短短四十年中，电子计算机的发展异常迅速，迄今为止，它的发展大致已经历了下列四代：

第一代(1946——1957)是电子管计算机。它的基本电子元件是电子管，它的体积大，耗电多，速度低，造价高。

第二代(1958——1962)是晶体管计算机。它的基本电子元件是晶体管，与第一代比它的体积小、耗电少、成本低、逻辑功能强、可靠性高。

第三代(1963——1970)是集成电路计算机。它的基本电子元件是小规模集成电路，它的体积缩小，价格降低，功能增强，可靠性大大提高。

第四代(1971——至今)是大规模集成电路计算机。它的基本电子元件是大规模集成电路。甚至超大规模集成电路，运算速度可达每秒几百万次。

当前，电子计算机发展表现四种趋向：

(1)巨型化是指发展高速、大存储量和强功能的巨型计算机。

(2)网络化是指用现代通讯技术和计算机技术，把分布在不同地点的计算机相互联起来，组成一个网络系统，共享资源。

(3)微型化是利用微电子技术和超大规模集成电路技术的发展，将计算机的体积进一步缩小，价格进一步降低。

(4)智能化是指计算机具有模拟人的感觉和思维过程的能力，即成为智能计算机。

三、关于FoxBASE：

修改数据库的结构时注意存盘，替换、删除、数据库的记录、复制数据库时注意条件选择项的使用，追加数据库记录时注意先后次序，建立排序与索引文件注意关键字，查询与统计注意是否需先索引，多重数据库的操作时，注意是否要前缀。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德 副主编：唐敏
订阅代号：61—74 地址：四川·成都市金河街75号 邮政编码：610015

1995·10·7 第四十期 总第471期

图像处理技术及其展望（三）

□上海市计算技术研究所 研究员 副总工 严洪范

目前最流行的关于压缩编码的国际标准有如下三种：

（1）彩色静止图像的压缩方式——JPEG

标准JPEG(Joint Photographic Expert Group——联合图像专家组)经过5年的细致工作后，于1991年3月提出了ISOCD10918号建议草案，实现了多灰度静止图像的数字压缩编码处理。JPEG定义了两种基本压缩算法，一种是基于差分脉冲调制(DPCM)的无失真压缩算法；另一种是基于离散余弦变换(DCT)的有失真压缩算法。

（2）运动图像的压缩方式——MPEG

标准MPEG(Mouing Picture Coding Expert Group——运动图像编码专家组)包括三部份：MPEG视频、MPEG音频和MPEG系统。MPEG视频压缩算法采用两种基本技术，即运动补偿预测编码和插补编码以及基于变换域(DCT)的压缩技术。

（3）电视电话／会议电视编码方式——H·261

这是由CCITT(国际电话电报咨询委员会)第15研究组于1988年提出来的，它采用混合编码方式，即基于DCT的变换编码以及带有运动预测的DPCM编码的混合方式。

当前，JPEG、MPEG和H.261标准均有成熟的硬件产品，并广泛应用于图像压缩领域和多媒体系统。

2、图像数据库技术

图像信息具有如下明显特点：图像信息特别适合人的视觉观察，并且容易理解，连续的图像信息能够更“实时”地反映现实世界的变化。

任何计算机系统都有数据组织的问题，开发一个图像系统，首先面临的是如何有效地存储和管理图像数据，必须考虑使用统一的图像数据结构，并用有效方法来管理、使用这些数据。图像数据库采用便于存储的形式将互相关连的图像数据组织起来，并存放在磁盘中。

图像数据库在用途上不同于普通数据库，它侧重于图像的生成、组合和变化等方面。图像数据具有以下特点：图像数据量大复杂，操作特殊，实时性强。以上这些正是图像数库管理的难点。

当前已有Sybase、Oracle等关系型数据库管理系统RDBMS支持用户开发图像数据库。

随着多媒体技术的发展，要求数据库不但能够存储图像、图形数据，而且要求能够存储声音、文件等多种媒体信息。多年来，分布式处理一直是用户梦寐以求的愿望，随着计算机网络技术的发展，这个愿望越来越趋于实现，人们已能对分布在不同场地的数据库实现资源共享。

3、图像通信技术

图像通信技术乃至多媒体通信技术是当今计算机通信的一项重要技术，有着广阔的应用前景。

所谓多媒体通信，就是把图像、文字、声音等多种信息载体传到远方或者说通信的双方不但可以听到声音，传送文件，甚至还可以看到对方。利用多媒体通信，可以进行电话会议、可以进行文件会议，也可以进行电视会议，其核心技术是图像压缩、语音压缩和图像、文件和语音的多路混合传输。

目前，图像传输的发展趋势为：提高调制解调器(MODEM)的传输速率；进一步实现图像和语音信号数据压缩以及普及综合业务数字网ISDN。未来的进一步发展很可能会把多媒体通信直接和信息高速公路相结合。到那时，宽带光纤线路可直通各个有线电视站，有线电视站不再只是一种向用户播放电视的站台，而变成了宽带信息交换中心，取代了现在的电话局，用户可直接通过电缆连接到这种交换中心，在家庭中的电话机、电视机、传真机、计算机都变成了一个新的结合在一起的机种。新的高分辨率电视机HDTV的分辨率超过目前计算机的分辨率，因此可以用来作为计算机的终端显示，高分辨率大屏幕可视电话将成为标准的家用电器，而且可以通过这一系统随时点播你想要看的电视节目。

四、图像处理的应用与展望

图像处理技术的应用，60年代最先在卫星图片处理即遥感中获得成功，其后于70年代在X线计算机断层扫描装置(CT)中取得突破性进展，到了80年代，图像处理进入了成熟发展阶段，在医学上，微型图像处理系统、细胞识别和计数系统；军事上军用目标的识别和跟踪系统和工业上实时图像识别系统、计算机视觉系统等方面获得了推广应用，80年代末期高清晰度电视开始引入使用，进入90年代以来，各种多媒体系统的不断涌现，标志着图像处理技术的发展进入了又一个崭新阶段。可以预计，不久的将来，多媒体计算机将进入成千上万个百姓家庭，让人们分享着信息化时代的喜悦。

近30年来，图像处理技术是在计算机和大规模集成电路发展基础上发展起来的新兴学科，由于它的出现和发展，使人们对自然界的视野更加开阔，能力更为增强。图像处理实际应用的发展，产生了巨大的经济效益，深入到社会的各个角落，并且大大推动了这一学科的发展。目前，图像处理技术正从二维走向三维，从静态走向动态，从理论走向实用，并将在未来的信息高速公路建设中发挥其特有的作用。

欢迎订阅
软件报
代号：61—74

《世界软件总汇》正式出版发行

我国软件行业第一本市场指南工具书——《世界软件总汇》已由电子工业出版社正式出版发行。这本书是由中国软件行业协会发起组织，由英国ITC数据工程有限公司和北京其汇电子科技有限公司联合编辑，清华大学计算机系王尔乾教授主编的。

《世界软件总汇》是一本实用价值很高的手册，它客观真实、详细而全面地介绍世界软件厂商及其产品的工具书。它主要面向电脑软件的应用者、开发者、信息管理者、营销人员、有关领导或决策者等广大的信息工作者群体，详细介绍了世界软件产业的投资结构、成功的市场管理策略和定价方式、不同地区不同领域软件产品的发展现状及增长趋势，配有大量翔实可靠的数据统计图表。《世界软件总汇》的重点内容是介绍海外软件厂商及其主要软件产品，汇集了国外著名的IBM、Microsoft、CA、Oracle、Novell、SAP、Autodesk等厂商的优秀软件产品，以及部份国内厂商如联想、四通、大恒、华远、华胜、紫光等软件产品。为方便检索，书中将种类繁多的软件分为商务与工业管理软件、网络／通信软件、数据库管理应用软件、多媒体应用软件、办公自动化软件、系统及支撑软件、专业应用软件等七大类，其中介绍了1900多个世界流行的软件产品，并附有世界范围1100多个著名的软件厂商的索引目录。书中还包括美国软件厂商1994年度排行榜以及软件巨商论坛等丰富内容。

在《世界软件总汇》出版发行新闻发布会上，业界的行家们普通称赞这是我国软件行业界的一件大事，是一件十分有意的创举。它会扩大电脑软件用户的视野，有利于中国软件与国际软件市场接轨，有利于引进国外优秀软件。本书的编辑出版得到了国家科委、电子工业部等领导的关心和支持，国务委员兼国家科委主任宋健亲自题写了书名。

该书主要由新华书店和电子工业出版社发行，中国软件行业协会也开展销售服务，联系电话：(010)8283948

（北京 士心）

信息库

▲铁道部建筑系统配天龙表软件 日前，铁道部计划司正式选定《天龙表事务处理系统》作为全路建筑业统计报表工具软件，并在各路局、总公司及所属单位配备了天龙表软件。（汝玲）

▲自动成图软件研制成功 南方测绘仪器公司宣布成功地研制出“CASS南方内外业一体化自动成图软件”，填补了广东省的空白。（粤脑）

▲江苏首家免费电脑信息台在宁开通 由江苏省计算机所、省软件技术开发中心、交易中心等单位联合建立的江苏第一家免费微机信息台在南京开通。用户可通过电话查询所需要信息资料，也可通过传真机索取有关资料等。（李相彬）

▲德兴铜矿计算机软件开发与应用带活全盘 德兴铜矿花大力气逐步推行计算机现代化管理，10年来与中南工业大学合作，相继开发出《系统工程在德兴铜矿的应用》、《德兴铜矿管理信息系统》、《德兴铜矿矿体模型图形应用系统》等软件，为创一流的矿山注入了一股强大的活力，进而推动了该矿全盘工作的顺利开展和生产建设的飞跃发展，矿产量和效益逐年大幅增长。（江西 杨进）

▲南通市实现EMS查询远程终端实时联网运行 江苏省南通市邮电局在全国率先实现EMS跟踪查询系统远程终端实时联网运行。（高卫平）

▲河北省人行系统实现帐户清理电脑化 为了规范银行帐户的开立和使用，维护经济、金融秩序，河北省人民银行在全省人行系统推广使用保定人行研制的《银行帐户清理系统》。（董正光）

▲金帆－Ⅰ会计核算软件投入使用 由江苏省港航集团和运河公司共同开发的“金帆－Ⅰ会计核算软件，经过半年的试使用，效果明显，受到港航企业财会人员的好评。该软件分单用户和网络两个版本，包括帐务处理、固定资产核算、存货核算、工资核算、会计报表生成与汇总五个子系统。（陈景胜）

新闻

●时文「家庭万事通」销售突破2000套 上海时文电脑有限公司「家庭万事通」软件自1994年7月正式推出到今年七月为止，销量已突破了2000套。广大群众称赞之为：真正是物美价廉、便利普及的家用软件。

「家庭万事通」V2.0版有以下功能特点：私人及家庭秘书、财务顾问、旅游指南、美食家的智囊、生活资料库、体闲小百料。这样一套多功能的软件，售价才120元，一般家庭都可购买得起。（本报记者王正三）

●中软与IBM携手合作 本报北京讯 全球最大的电脑和软件公司IBM与中国最大的软件公司中软总公司，日前在京签署了总代理与技术合作协议书。协议中规定，中软总公司全面代理销售IBM的桌面软件，其中包括OS／2Warp、LAN Server、中介软件、数据库管理软件、客户机／服务器软件及相应的工具软件。中软总公司将与IBM联手建立大陆第一个技术培训中心，对广大的用户进行必要的用户培训，还将组织出版系列培训教材，以及相配套的教学录像带。

●电脑有声数学系统 本报北京讯 由人民教育出版社和清华大学紫金公司合作，日前在京联合出版了颇有新意的有声英语教材——清华STS电脑有声教学系统。这个系统由一个专用声卡、一对小音箱、多张软磁盘，可以运行在286、386、486等多种型号的电脑上。它包容了现行初中英语课本的全部内容，其中有单词、课文、对话等有声标准示范发音，并附有单词和句型的自测题及单元练习等。还配有英文歌曲、英文拼字、猜谜等生动活泼的英语学习游戏。

[中国龙] Power 4.0
就是力量和领先
980 → 880
加密 不加密

[中国龙] Power 4.0
* TEXTMAGIC工具——将文本转换成EXE执行文件，毋需汉字系统即可显示中文。
* Power——就是力量和领先！就是您工作中的无尽信心！

明星电脑公司

昆明 电话：0871－4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032 北京 电话：010－8338563 地址：北京海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面）邮编：100081 广州 电话：020－7582576
四川省总代理：成都瑞凌软件技术中心 地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编：610041 电话：(028)5215684

文渊阁——又一种优秀的汉字排版软件

文渊阁桌面排版系统2.75普及版自94年清华大学的套装丛书中予以较详细的介绍外，近两年来，谈及它的文章甚少。但是经笔者多方面的试用，认为它是一种非常值得推介的桌面排版软件。

一、文渊阁的独到——集一切之大成

文渊阁排版系统具有良好的用户界面，无论是2.60版、或是2.70版的，它对硬件的要求都不是很高。凡是芯片为80286以上、内存超过640K的各种微机皆可以运行(2.75版以上只能在386SX以上微机运行)。但是必须要有一个硬盘，因为在运行时它需要占用2M左右的硬盘存储空间。在显示器的配置上，文渊阁系统适宜于各类彩显，也适宜于单色显示器上。

在操作上它集"批处理"和"交互式"之大成，因而操作起来不仅简易方便，而迅速敏捷，使用户的排版过程进入到一种赏心悦目的电游境界之中。选择字体、字号、行距、字距，文渊阁非常简捷。关于一篇文章中的各段落所用的字体、字号、行距、对齐等修饰命令，可用段落格式的名义存于盘上，以后编排文章时，则可直接取用原存的格式。其过程在"段落"编辑下用鼠标选中焦点段落后，再去点一下相应的格式名就够了，这一点它比其它一切系统都方便。其二、在版面的处理上较其它软件灵活，它可以在版面的任何位置排入标题、插图、表格和科技公式。如表格线的制作，在文渊阁中有各种各样的表格线供用户选择；表格里各栏文字的修饰可以任用户改变。此外，科技公式在文渊阁中用户则是随心所欲，并且用户无须进行专业培训，一般只需熟记十几个英文单词就能得心应手的上机操作。对此，它真可谓是电子桌面排版系统中的一绝。其三、在打印输出上，文渊阁编排的版面可以用针式、喷墨或激光打印机输出。但2.75普及版的软件只能用针式打印机输出，而这对国内广大用户并无多少妨碍，因为我们国内使用最多的仍是针式打印机。超大版面输出时可以自动将大版面拆成多幅纸张，分别输出，而后再由用户拼接起来。其四、它还具有良好地旋转打印功能，利用这一功能，窄行打印机便可以很方便地打印出8开版面的纸样。文渊阁还解决了单显和旋转打印的问题，这实是给中低档的个人用户带来了福音。但是在用文渊阁打印文稿时，其不足之处是它打印的文稿长度(或即高度)每页不能超过27cm，超过27cm的部分系统自动分割成几部分。因此，这给用户有时带来不便。

二、文渊阁排版系统的一些使用决窍

由于文渊系统它主要注重的和擅长的是各种版面的编排，而在文字的录入方面尽管可以在它的EDIT中进行编辑，但不及WPS、CCED、FE2、Wordstar等文字处理软件方便，尤其在2.75普及版中删去了五笔字型输入法。因此，在用文渊阁系统进行排版之前，最好先在用户熟悉的文字处理软件中将其文稿制成文本文件。但要注意的是，文渊阁系统对大部分文字处理系统(如CCED)所录入的文件能直接读入，但在如WPS等一些系统中输入的文件，需要转换成文本文件的格式才能读入。对格式的转换可以在WPS主菜单下的"文件服务功能"中进行，但最简捷的方法是在WPS的命令菜单下直接用"块写文件"的方式进行，即录入的文件以块的方式存盘，这样在文渊阁系统中便可直接读入。为了后面的编排方便，在录入时最好在每一段的结尾加上换行符"↵"或换段符"↵"，同时在必要的地方还要加上换页符"^P"和换栏符"^F"。

软件介绍

文渊阁系统中对表格文字的填写通常有两种方法，即套表填字和分项填写。若表中的文字较多，最好选用前者，即先将要套入表中的文字制成文本文件，在录入文字时注意每项之间要用分段符"↵"分开，并要使分段符的个数与栏数保持一致，在分项填表时，对于单显的用户按照清华大学出版社出版的《文渊阁一台式排版系统》一书171页上的操作，文字不能进入到相应的表格项中。正确的操作应该是：①在"文字状态"下，在第一个表格栏位中点两下鼠标的左键或回车键，这时在表格的末栏中出现一个竖标志，②按ESC键，进入"文字修改区"，这时在屏幕上出现一个分段符，③按PageUp键，屏幕上便出现与表格栏位数量相同的分段符，然后将表格栏位中的文字分别录入到相应的分段符前，顺序是从上到下，从左到右，录入完文字，按ALT+F4键，便退出"文字修改区"，再经版面重排，便可以看到表格加上文字后的结果。此外，至于表格在文中的插入位置，一般在所选的焦点字之前。表格与上下文间前后左右的距离可以通过表格参数确定，也可以在"文字修改区"中用空行键和空格键来调整。

科技公式在理工科文章中是经常出现的，因此对它的编排是电脑排版人员所必须掌握的内容。文渊阁虽有此功能，但在软件说明中未能言及，因而不少用户对此常是一筹莫展，这不能不说是文渊阁软件说明书中的一个瑕疵。不过在文渊阁系统的EXAMPLE子目录中有一个名为DEMO.TPF的样本文件，用户可以调出来查看其科技版的编排方法。调看文件的方法是，首先在"文件"菜单下用"取编排文件"命令读取文渊阁系统中的DEMO.TPF文件，然后，将系统切换到"文字"状态，用鼠标点一下"设定"栏中的"公式透明编辑"项，该项前会出现一个黑"√"表明已选中，然后选一个焦点字框，按一下ESC键，即可在"文字修改区"内看到样本文件中一些公式的编排方式。在公式开始和结尾处有一个数学公式标志符，插入这个公式标志符的命令格式为"ALT+M"。因此，知道了这个标志符的命令格式在编排公式时就方便多了。例如：用户若要在文件中插入一个公式，首先将有关文件调到"文字修改区"内，再将光标移到合适的位置上同时击下"ALT+M"键，插入一个公式标志符，在标志符后按格式录入公式内容，并在结尾处再加上一个标志符，待一切确定无误后，按ALT+F4键返回到版式状态，一个所需要的公式便出现在版面上。

□湖南 周正仁 杨金砖

FOXBASE+应用系统设计中的效率问题(二)

二、合理设计数据库

数据库是进行数据管理的基础，各种操作都是围绕它进行的。因此，数据库设计的好坏，是能否得到较高的运行效率与速度的先决条件。合理设计数据库，应注意以下几点：

1. 尽量压缩数据库字段的长度，以减少数据冗余。

2. 尽量对字段进行代码化处理。这在大多数情况下，可以减少数据的存储量，而且，对这种字段进行操作时速度也比较快。

3. 尽量使用多库少字段方法。一个大的数据库通常总是保存着大量的数据信息，但是这些数据信息所使用的频繁程序不一样，由于它们在同一数据库中，所以读取使用频度较高的数据时，也必须把那些不需要的数据读出来，从而增加了读盘次数，影响了运行速度。为此，应尽量把一个大的数据库文件变成几个较小的相关数据库文件。即把使用频度较高的数据放在一个文件中，把使用频度较低的数据放在别的文件中，这样就可以提高运行速度。

三、合理设置状态参数

合理设置状态参数，提高程序的运行速度是可观的，如：

1. 在数据输入时设置SET CARRY ON语句，把前一记录的内容携带到当前记录中，可以避免相同数据的重复输入问题。

2. 在程序开始设置SET SAFETY OFF命令，这样不管新文件名存在与否，系统不再提示是否重写的信息，减少中间干预，使系统不停地运行。在程序结尾处再设置SET SAFETY ON命令，以保证数据的安全性。

3. 应用程序中一般应设置SET TALK OFF和SET STATUS OFF命令，因为大量的屏幕输出会降低FOXBASE+的运行速度。

四、有效地使用索引

采用索引技术可以减少系统对磁盘的I/O次数，同时也是有效地加快系统的查询、统计速度的重要手段之一。但对大型数据库来说，需采用多个索引文件，且要多次打开、关闭它们，这是很费时间的，并且它们都只能在固定位置使用，而如果用户要求随机对某数据库的任意个字段进行索引时，这在设计好了的应用系统中就无法实现了。针对这个问题，建议采用如下固定索引与随机索引相结合的方法：

经验谈

首先建立一个索引库，此库中的每条记录都对应一个索引文件的信息，系统中每个被用到的数据库与索引库中的一段记录区域相对应。对于应用系统中必定使用的固定关键式索引文件，由设计人员在系统外部建立，并由应用系统负责维护。而索引库中的记录是用户在应用系统中任意建立的，并由用户主动进行维护。因此，可用交互的方式让用户从屏幕上对某数据库的字段进行挑选，然后系统自动建立并命名该索引文件，将其信息填入索引库中，用户在需要查询、统计之前，可以用菜单的形式选择打开索引文件。日常维护这些随机索引文件的工作由用户完成，系统不与负责。

采用了以上技术之后，一方面，使用户可以更有效地使用索引文件，使系统的运行速度得以提高；另一方面，又使系统避免了对大量索引文件进行维护的时间开销。(未完待续)

□江苏 朱猛

软件交流

编号：951001

名称：《轻轻松松玩光碟》套装工具软件

作者：尹国利

功能简介：光盘使用者的必备工具，含两套实用工具软件：

①MAGIC DRIVER V1.3

能够直接使用各种光盘软件库中的映象文件而无需硬软盘，同时无需占用硬盘空间，运行速度极快，不占扩展内存，即使640K内存也可使用。使用中采用热键切换对应的映象文件，支持多个映象文件的大系统的安装，支持WINDOWS环境。

②《光碟通》—CD MASTER V1.02

《光碟通》解决了光盘的只读问题，使得光盘的使用如同硬盘一样可读可写，从而使得光盘上由于只读属性而无法直接运行的程序、游戏可以正常运行。

源程序语言：C及8086汇编

运行环境：286以上，DOS3.0以上，支持WINDOWS

转让形式：3寸盘一张，内含说明书、手册等全套资料

转让价格：80元

收款单位：河南洛阳030信箱9分箱 尹国利

编号：951002

名称：SZ古籍排版打印系统(V1.0)

作者：曹砚造

功能简介：无需大型"高级排版"系统的支持，能在一般条件下实现以我国古书籍的形式排版打印资料，可打印出仿古书籍版式。最具特色之点是：能自动将正文、注释进行混合排版，可在一行中正文用大字单行、注释用小字双行一次打印出来；书名(大字)、篇名(小字)和页码(转换为汉字)均自动打印在中缝上；可任意设置缩格、行格线和边框线；可用横竖两种形式打印；单面、双面对折以及每面行数和每行字数均可任意选定；每页可打印任意次(份)数；当然更能排版打印无注释的横竖式文本文件。采用汉字提示、使用简便；供打印的文本文件可用任何汉字编辑程序建立，且不需进行任何排版操作。是古籍研究单位和爱好者以及用注释形式打印中文资料文本的一个经济实用的好工具。

编程语言：GWBASIC语言

运行环境：IBM—PC及其兼容机，super—CCDOS等汉字操作系统

转让价格：单位200元，个人120元

转让形式：1.44Mb3"软盘一张(不加密，可将全部文件拷入五寸软盘或硬盘上使用)。内含使用说明书READ.HLP和打印演示文本《关子家训》(TBIPSY)

收款单位：《软件报》信息部

即时通 又有力作！

轻轻松松用电脑"即时汉化专家"隆重推出

全屏即时翻译英文信息、彻底跨越英语障碍

使用电脑时，屏幕上的英文信息使许多初学电脑的朋友十分头痛，即时通系列软件之"即时汉化专家"，帮助广大电脑爱好者彻底跨越英语障碍，使您进入一个全新的天地：

▲热键激活：由下热键，全屏英文信息即时动态转为中文。

▲永久汉化：用户可根据需要，能轻松地将DOS系统及各种应用软件进行永久性汉化；并可根据需要，将英文文件自动转换为英汉对照文件。

▲全套软件高密盘两张，含目录快速跳转工具KEEP&GO软件。

▲个人价56元，单位价80元。凡已购过即时通词典3.0的用户，可按优惠价40元购买。如同时购买即时通词典和即时汉化专家这两套软件，优惠价98元。

诚征代理、广告支持

出品：郑州军工民品科研所 地址：河南省郑州市新郑路172号 电话：(0371)6326557 邮编：450004 联系人：刘小姐

特约代理：电脑报社(0811—3876722李先生)、软件报社(028—6637880—12唐先生)、电脑爱好者杂志(010—2572123阎先生)

制作应用程序安装盘

为了获得软件安装的友好性，Windows环境下的绝大多数商品化软件都以安装盘的形式发行软件。安装盘中通常有一个名为Setup.exe或Install.exe之类的软件安装程序，只要运行该程序，就可以在赏心悦目的优美画面中安装软件。

利用Visual Basic3.0和FoxPro2.5 for Windows这些软件开发工具以后，普通用户也可以轻而易举地为他们自己所开发的应用软件制作安装盘。

一、在Visual Basic 3.0中制作安装盘

当应用程序调试、编译完成后，在Visual Basic 3.0组窗口中运行Applicatien Setup Wizard图标，用鼠标点Select MAK File按钮，并选择所编应用程序的MAK文件；然后点Next按钮，选择应用支持特性，如：Data Access、OLE Automation等；再点Next按钮，选择软驱a：或b：及规格，如：1.2M、1.44M等；再点Next按钮，选择该应用程序的EXE文件；再点Next按钮，并根据屏幕提示依次在所选软驱中插入相应规格的软盘，即可完成安装盘的制作。

二、在FoxPro 2.5 for Windows中制作安装盘

首先在硬盘上建立一个应用项目源目录和一个该应用项目的磁盘映象目录，然后将编译好的应用程序EXE文件和数据库文件等全都放入源目录中。在FoxPro窗口中运行Setup.app程序，用鼠标点Find按钮，选择应用项目源目录，再点Next按钮和Find按钮，选择磁盘映象目录；再点Next按钮，选择软盘规格；再点Next按钮，选择Microsoft Graph运行库；再点Next按钮，设置默认安装目录和安装程序组；再点Next按钮，选择应用程序EXE文件；再点Next按钮，设置应用程序图标描述文字，再点Next按钮，选择安装结束后想要运行的程序（该项可设为空）；再点Next按钮，设置安装时的显示标题和版权信息等；然后点OK按钮，即开始生成安装盘的磁盘映象文件。根据应用项目的大小，系统将自动产生disk1、disk2、…等目录，其中存有安装盘的磁盘映象文件，有几个目录，就说明需要几张软盘。最后依次将disk1、disk2、…等目录中的文件分别拷入相应的软盘中，即完成了应用程序安装盘的制作。

安装应用程序时，只需将第一张软盘插入相应的软驱中并在Windows环境下运行该软盘中的Setup.exe文件，然后按屏幕提示依次插入相应的软盘，即可实现应用软件的安装并自动建立相应的组窗口和图标，就象安装Visual Basic和Foxpro一样，有兴趣者不妨一试。

□河南 陈经民

KV200反病毒公告010号

最近发现一种南京2#号病毒，感染可执行文件，其查毒升级代码如下：

"B8 1C 35 %% B8 2F 35 %% B4 34 %% B9 ? ? ? ? F3 A4"

Found Nan—Jing(2#)／1303 Virus！

杀毒升级方法和代码如下：

```
C>DEBUG
-E100
:0100 C7 06 0F 73 4E 4A C7 06 11 73 2D 32 BB 51 03 80
:0110 3E 1A 72 00 74 03 BB 01 05 81 BF 06 3B B9 10 75
:0120 15 81 BF 16 3B F7 F1 75 0D 80 BF 1D 3B CB 75 06
:0130 FF 16 0C 72 73 03 B4 00 C3 80 3E 1A 72 00 74 03
:0140 EB 3A 90 33 C9 8B 16 48 72 83 EA 7A FF 16 2A 72
:0150 B9 80 00 BA 20 3B FF 16 2E 72 81 3E 20 3B E9 14
:0160 75 D4 FF 16 FE 71 B9 03 00 BA 69 3B FF 16 30 72
:0170 33 C9 8B 16 48 72 83 EA 7A EB 75 90 8B 0E 4C 72
:0180 8B 16 4E 72 83 EA 7A 83 D9 00 89 0E E8 71 89 16
:0190 EA 71 FF 16 2A 72 B9 80 00 BA 20 3B FF 16 2E 72
:01A0 81 3E 20 3B E9 14 75 8E A1 65 3B A3 5E 72 A1 63
:01B0 3B A3 60 72 8B 0E 4C 72 8B 16 4E 72 81 C2 99 04
:01C0 83 D1 00 FF 16 2A 72 B9 04 00 BA 20 3B FF 16 2E
:01D0 72 A1 20 3B A3 64 72 A1 22 3B A3 66 72 A1 EA 71
:01E0 8B 16 E8 71 FF 16 3C 72 8B 0E E8 71 8B 16 EA 71
:01F0 FF 16 46 72 C3<回车>
-N KILLNJ—2.VVV(注：扩展名必须为VVV)
-RCX
CX 00
:F5
-W 100
-Q
```

A>KV200 C:KILLNJ—2.VVV<回车>

需要KV200软件的读者可与软件报信息部联系购买，230元／盘。查解十多种新病毒的升级代码集已编好，20元／盘。

□烟台 王江民

使用FOXPRO菜单生成器

菜单生成器是FOXPRO2.5 FOR DOS所提供的4GL工具中之一，利用它你能够轻松地生成与FOXPRO的主菜单的相类似的事件驱动菜单，并且当你在生成一个新菜单的时候，可以利用MENU菜单中的QUICK MENU的选项生成一个除RUN菜单以外的与FOXPRO主菜单相同的菜单，你只须将英文给修改为相应中文，并将你的应用程序加入菜单中即生成了你所需要的菜单的程序，并且可以将FOXPRO提供的例如记事本、屏幕拷贝、拼字游戏等实用程序连接进入您的应用程序，还可以不需要任何编程即可使用FOXPRO所提供的撤销、重复、粘贴、拷贝、剪切、查找、查找替换、重复上次查找等实用功能，但使用中会遇到一个问题，当你运行你编译好的应用程序的时候你的应用程序只是在屏幕上一闪即逝立刻退到DOS状态。

事实上并非该功能不能加入程序之中，它的原因是这样的，菜单生成器生成的菜单源程序，只是指明事件产生之后的程序的去向，而不能让程序停留等待事件产生，那么如果要让程序停留最简单的办法就是使用一条READ语句并加上CYCLE参数，这样你的程序也就停了下来，可以利用菜单进行选择了，不过这样还是不够的，因为虽然你已让程序停留下来并可以利用菜单进行选择并且加上了CYCLE的参数之后在没有遇到CLEAR READ的语句程序将一直运行，不会退出，但是在执行READ语句时只要用户按下ESC键（不管当前ESC被设成什么情况），都相当于执行了一条CLEAR READ语句程序将会不给出任何提示立即退出到DOS状态，那么如何屏蔽ESC键呢（此时ON KEY LABEL也不能很好的完成该项任务）？此时我们可以利用循环，具体办法如下：首先设置一个变量QUINTOUT=.F.，然后利用循环语句，只要QUITOUT=.F.，则继续循环，QUITOUT=.T.，就退出循环，此时你只需要在你的菜单程序中当选择了退出选项时就将QUITOUT设置为.T.，这样就成功的屏蔽了ESC键，程序如下：

主程序的设置部分；

do mainmenu && 运行菜单程序

QUITOUT=.F.

do while ! QUITOUT

READ CYCLE

enddo

程序退出代码；

当然既然已经使用了READ语句如果在屏幕的底端再加上一个便捷菜单，将常用的一些功能利用GET语句的按钮功能将其置于便捷菜单中并用READ CYCLE语句来激活，这样你的程序既有WINDOWS的风格（同时也便于向WINDOWS过渡），而且也大大的简化了用户的日常操作。

□成都 郑剑敏

计算机网络技术

当前计算机技术发展最有前途的三个方向是计算机小型化智能化技术、多媒体技术、以及计算机网络技术。网络技术实质上就是计算机资源共享技术，这一技术从计算机出现开始就开始出现并伴随计算机的发展而迅速发展，特别近几年各国"信息高速公路计划"和国家信息基础结构（NII）计划的提出和实施更使得网络技术成为当前计算机界最为令人瞩目发展最为迅速的计算机技术。

一、随着通讯水平和计算机硬件技术的发展以及高性能网络操作系统的出现，越来越多的用户可以共享计算机的资源。

在计算机发展的初期，计算机硬件资源的贫乏使用户不得不极力开发多用户技术以使尽量多的人能够共享这些硬件，具体做法是在一个大型的主机上设置一些外设接口直接连接或用调制解调器通过电话线连接多个终端设备供用户使用。采用分时操作系统或多道批处理操作系统使得多个终端用户可以分时使用计算机资源，这一模式通常用于大多数的小型机、中型机和大型机系统。典型的小型机是VAXII系列和PDPII系列，典型的操作系统则是UNIX，当然如果微机上配备了分时操作系统，加上多用户卡也可以实现共享，但这一共享方式下性能差一点的机器只能带几个终端设备，即使是性能极好的大型机在有几十个终端用户的情况下速度也是令人无法忍受的，如果只是共享硬件设备，这一方式可以说已经相当好了，但随着计算机硬件技术的迅速发展，特别是价格低廉的微型计算机的普及使得硬件设备的共享已不那么必要了，而大量的信息数据和各种各样的应用程序的共享则越来越显得必须和重要，单个机器所容纳的信息已远远不能满足用户的要求了，局域网技术就是在这一背景下于近几年开始流行的。

局域网（LAN）技术一般是利用专用的网络线做为数据传输介质连接多个独立的计算机，用一个称作服务器的计算机对整个网络的连接和网络上传输的数据进行统一管理，网络上运行的网络操作系统和各个计算机终端上配置的网卡保证了网络在逻辑上和物理上的有效性。典型的局域网是以太网（ETHERNET），连接上网的计算机一般都可以达到五十到二百个，距离可以达到2.5公里，通过网桥和路由器可以把多个局域网络连接起来形成更大的网络体系。局域网技术使网络上的计算机用户都可以使用服务器上的数据信息和软件资源并且可以使各计算机用户能够自由通讯，服务的人数可达几十人甚至几百人，连接的计算机可以是微机、小型机、大型机等各种机器，无论何种类型的计算机用户无均可以得到良好的网络服务。局域网操作系统典型的例子是NETWARE网，NETWARE操作系统支持的网卡使微机、小型机、大型机连接成一个整体，网络中可以设置多个服务器向用户提供共享资源，并可实现不同操作系统的资源共享，对于个人用户或公司级的用户局域网是一个相当有效的共享方案，但是对于一个部门级的用户则是远远不够的，例如需要在整个银行系统建立一个金融网以支持全国范围内的资金结算、信用卡支付等金融业务，往往要求相距数千公里的数千甚至数万个用户能够进行信息共享和信息传输，局域网技术就显得无能为力了。

广域网（WAN）技术一般都要借助多种先进的通讯传输介质进行系统间的连接，所以计算机广域网技术从某种意义上来说是一种计算机通讯技术。通过卫星或光纤干线或者通过租用的通讯线路将整个部门的主要机构连接起来，每一机构下属的分支机构再连接构成二级网络，这与邮电通讯网的结构是一致的。由于广域网涉及的面比较广，所以用于连接的设备也比较复杂，没有一个定规，例如：中国人民银行卫星通信网租用亚洲一号卫星的C波段N10转发器采用星形结构，由一台IBM 4381大型机做为主站机连接全国400多个城市的386用户机进行每天全国性的电子联行信息交换业务。而中国外汇交易系统则通过租用邮电部门的公用数据网将分步于全国的30多台U6000／65连接成一个主干网，而每一台U6000／65又采用以太网方式连接本地数十个或百余个终端形成一个二级的局域网。由于实现广域网的工程比较庞大而且主要应用于大的国家部门，所以与国家利益息息相关。各个国家都在大力发展这一技术，我国现在正在实施的三金工程就是在银行、邮电、海关等部门实现全行业的广域网连接，这一技术会很快渗透到人民的日常生活中。

随着通信技术和微电子技术的飞速发展和计算机的大量普及建立一个全球范围内的世界网的条件已经基本成熟，事实上一个世界网的趋形已经形成，这就是INTERNET网，这一网络起源于美国国防部高级研究计划署的ARPANET，后来美国国家科学基金会（NSF建立的NSFNET成为INTERNET的主干网，为了使不同结构不同范围的计算机网络能够互联，INTERNET采用统一的通信协议，传输控制／互联网协议（TCP／IP），由于不可能使每对通讯用户都直接相连，所以INTERNET为每一个上网用户分配唯一的IP地址，当两个用户进行通讯时只要知道相互的IP地址，就可以通过软件测知实现通信路径，通过处于路径上的计算机进行转发就可以实现点对点的通讯，从而实现资源的共享，由于各个网络用户之间只是通讯关系而没有从属关系，所以上网相当方便，又由于这一网络的主干网可为用户提供大量的有用情报信息，网络上的软件可为用户提供电子邮件、文件传输、远程登录、信息查询、信息检索、电子新闻、电子论坛等多种相当有用的服务，所以世界上许多计算机用户都踊跃加入这一网络，我国的一些科研单位和院校也通过NCFC网与INTERNET达成连接，此网用户正以每年50%以上的速度增长，预计到下个世纪世界大部分的计算机用户都可以得到INTERNET的服务并从中受益。(一)

□新疆 刘永

求真可升级消病毒卡
求真光盘伴侣
中国电力工业部信息中心
邮码地址：100761北京白广路二条一号
电话：(否)3415434 (传)7632809

本版责任编辑：成凯 组版编辑：小路

几种软件在画表格方面功能的比较

文字处理作为计算机的基本运用之一，已经得到了广泛的运用。而处理表格方面的软件也可以说是层出不穷。笔者就目前流行的几种作表格软件进行下列比较。

目前我国运用最广的表格软件要数香港金山公司的WPS和朱崇君的CCED了。前者操作方便，菜单一目了然，但在手动制表时，许多不希望出现的制表符往往搞得人头昏脑涨，往往让一些"慕名者"失去了信心，而且在往表格中填入文字时也得慎之又慎，万一搞错了"改写""插入"状态，好不容易画好的表格又会搞得一塌胡涂。相比之下，CCED要好用得多了，它提供了线型保护功能，画好的线不会被文字所覆盖，而且可以很方便的进行行列大小、数目的改变，可以很方便的对整个表格或某个部分进行修改，而且可以对已编辑好的文本文件进行加密。正因为如此，CCED的使用者也越来越多。但CCED也有某些不足之处，比如说，它的操作命令和一般的字处理软件不一样，让人不太适应。

正如同WINDOWS软件正逐步替代DOS软件一样，基于WINDOWS环境下的表格处理软件也正在蓬勃发展，它们具有更友好的界面，更方便的操作，更为强大的功能。其中最值得一提的是中文之星2.0中的"轻松表格"和中文版WINWORD6.0。轻松表格自称是国内目前为止功能最强的制表软件，它充分发挥了WINDOWS的优越性，可以随意移动某一线段，而且还可以象CAD一样在移动时提供网点锁定功能，它可以让你选择包括空线在内的9种线型，而且可以选择背景和颜色，而且它还可以退出中文之星环境在中文版WINDOWS环境下运行，可以充分利用26种可选字体，并且可对任何一种字体进行加粗、倾斜、下划线等操作，更为美妙的是，它可以同时以行列的方式分割表格中的任何一个部分，而且还可以同时以行列的方式融合表格中的任意几个单元格为一个单元格，并提供了画斜线的功能、对齐的方式、字排列的方式等许多强大的功能，这些特点足以使DOS下的表格软件暗然失色了。但它也并非完美无缺，它不能同时设定表格中某几行或某几列的宽度或高度，若要同时改变则只能一次一次的移动线段，而且也不能改变整个表格的显示比例，若画的是一张大表格，则只能通过模拟打印来看一看整体的效果，编辑起来不是很方便，而且轻松表格的文件是*.TAB文件，不能被其它软件调用，在表格外附上文字也很麻烦。与之相比，WINWORD具有了轻松表格所不具有的更为强大的功能，它可以同时设定某几行和列的宽度和高度，而且可以以100%、75%、50%、35%等几种方式显示你正在画的表格，你不需要通过模拟打印就可以很清楚的看到整个表格的全貌，可以很方便的设定页面大小、纸张的方向等，还可以提供几十种现成的表格形式给你套用，并且支持许多种文件格式，可以在表格外方便的附上文字甚至图片，并且具有自动存盘功能，可以在突然掉电后恢复到最后一次操作状态，用起来得心应手，真不愧是微软的拳头产品。但它也有一个不足之外，它虽然也提供了一个合并功能，但不能合并一列中的某几个单元格，而且不支持斜线。这是最大的不足。但即使如此，它还是笔者最乐意用的字处理软件，足以应付一般的工作需要。真心希望两家公司能取长补短，开发出一种真正的功能最强的表格软件。 □南京 袁胜

为您推出
电脑打印连续纸夹、书目卡
单价：80列16.00/个，132列19.50/个；书目卡0.068/张，量大从优，具体另议。
浙江平阳县凤凰纸塑制品厂 邮编：325404
开户：农行腾蛟所；帐号：03798740010362
行号：35216 联系人：曾伟
电话(0577)3530390(日夜值班)

如何使用"."和".."

在DOS的操作中有时可以使用"."和".."，但很多人对此可能熟视无睹。其实操作计算机时，每个人都看到过它。在DOS列目录操作中就可以看到这两类点，即"."和".."。例如当用DIR列C盘CCED目录时，可以看到如下显示：

```
Volume in drive C is MS-DOS_5
Volume Serial Number is 1668-ABCC
Directory of C:\CCED
.          <DIR>    03-08-91  10:37p
..         <DIR>    03-08-91  10:37p
CCED     EXE  36925 02-11-90   2:59a
CCEDLT   EXE  27025 02-11-90   2:59a
CCEDTIME TAB    561 08-18-95  10:39a
CCEDSLW  EXE  15238 03-09-95   1:42a
```

这里的".<DIR>"和"..<DIR>"分别表示当前子目录和上一级父目录。

使用".."的最常见命令是，对子目录的操作。很多人都知道退出目录有两种方法，或执行"CD\"，或执行"CD.."。"CD\"是退到根目录的，而"CD.."则是退到上一级目录，即当前目录的父目录。

"点"作为操作对象还可以在COPY、XCOPY、DEL、DELTREE和DIR等命令中使用。

一、与"."相关的操作

例如，执行"C\DOS>COPY.A:\"是把C盘当前目录DOS下的所有文件拷贝到A盘。若把当前目录中的某一文件拷贝到下一级某个子目录，其命令形式是："COPY文件名.\目录名"。

执行？DIR."与执行DIR"*.*"相同都是列出当前目录下文件。而：DEL."则是删除当前子目录下的所有文件，等同于"DEL *.*"。执行"XCOPY."则与"COPY."的作用相同，当然前者运行的速度更快。如果执行"XCOPY./s"则是把当前目录的文件连同下一级的子目录的文件都拷贝到相应的目标盘。

二、与".."相关的操作

如果你想把当前的某个文件拷贝到上一级父目录，可以使用"XCOPY(COPY)文件名.."。这里".."代表了上一级父目录。

反之把上一级目录中的某一文件拷贝到当前目录中，则执行"COPY..\文件名"。若想把上一级父目录的所有文件拷贝到当前目录，则执行"COPY(或XCOPY).."。而执行"XCOPY../s"则是对父目录中的文件连同子目录一起进行拷贝。

如果在当前目录中想看上一级目录文件名，则简单地执行：DIR.."即可。

若想删除上一级父目录的所有文件则执行"DEL.."，当然使用这个命令必须慎重，以免误删文件。

"DIR..\.BAT"和"DEL..\.BAK"，则分别是列出上级目录中后缀为BAT的文件和删除上级目录中后缀为BAK的文件。

按照以上说明"DELTREE."和"DELTREE..". "DELTREE..\.%?%"命令的意义，应该说是不难理解的。

由以上介绍可以看出"."和".."的基本意义是代表当前目录和上级父目录，只要认识了这一点你也就理解了"."和".."。

那么现在，你是否能说出以下命令"DIR.\CCED\.","COPY..\A.BAT.\X"和"CD\.\CCED\ZKJK"的意义吗？如果你能理解了上述命令，则上述"点"在DOS中的意义和使用方你也就基本掌握了。

人们在工作中，总是喜欢以最简单的方式进行工作。如果你是DOS老手掌握了"."及".."操作，在DOS操作中就可以更加"游韧有余"；如果你是新手，则可获得意外惊喜。 □北京 张强

优秀的数字协处理器模拟程序Q387

在使用AutoCAD2.7以上版本或3DS时，用户会发现其运行需要数字协处理器，而大多数用户在购机时没有考虑到以后的使用当中会用到此芯片，计算机商家也不会额外提出给用户的标准配置机器加上数字协处理器芯片。如果另外再去配置80X87数字协处理器芯片，则需要三四百元钱，可用优秀的数字协处理器模拟程序Q387代替。

Q387 V3.1是一个数学运算加速器及数字协处理器。它不但能增强电脑的数学运算能力，而且也能使需要数字协处理器的应用软件在电脑上完全正常地运行，而这些是不需要任何额外的硬件开支的。

经测试，在进行绘图、分析、CAD、桌面系统的字型生成及玩游戏时Q387能减少大量的运算时间，从而大大加快电脑的运行速度。而且Q387能使需要数字协处理器芯片的软件，如AutoCAD，Mathematica，COSMOS/M，AutoDesk 3DStudio，Rendcrizc等能够很好地运行，就好像有一块真正的80387芯片一样，且其能象真正的数字协处理器芯片一样精确。Q387不使用DOS的基本内存，它能完全调入到扩展内存，能完全兼容DOS及其扩充内存管理器(EMMS)，以及Windows3.X的386增强模式与Windows3.1的标准模式。对便携式机用户非常重要的是它不需要额外的能源，而装一块数字协处理器芯片则会明显缩短便携式机的使用时间。

运行Q387需要：386SX，386DX，或者486SX和IBMPC或其兼容机，有至少1.5M的内存。Q387使用大约330KB扩展内存。在你的计算机的Autocxcc.bat文件中加入运行Q387的命令行，在此之前你必须已经运行了一个扩充内存管理程序(EMM)，Q387会把它自己调入到扩展内存中进行专门使用。由此你只需在你的CONFIG.SYS文件中加入DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS。如果你使用的是QEMM386，则你需要在CONFIG.SYS文件中的"device=QEMM386"语句后加一个"ON"参数才能正常运行。

如果你的机器没有安装数字协处理器芯片，请在运行应用软件之前，运行一下Q387，它可能会带给你惊喜的。

以上所述已经在AST386SX/16 2M RAM机器上运行AutoCAD10.0通过。

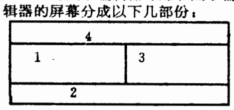
□重庆 车东林

计算机辅助绘图

□复旦大学 倪卫明 副教授

第二讲 准备绘图

启动AutoCAD后，就进入AutoCAD的图形编辑器，如图，图形编辑器的屏幕分成以下几部份：



1. 绘图区：用户进行绘图和编辑的区域，其中的十字光标显示输入设备所标定的位置。

2. 命令行：在此用户可以通过键盘输入命令。在这一区域中可以看到命令提示信息"Command:"，它告诉用户AutoCAD已准备好接受输入命令。

3. 屏幕菜单(Screen Menu)：在AutoCAD中，命令的输入还可通过选择菜单实现。当十字光标移到屏幕右边的菜单区时，十字光标所到的地方，就会有命令被标亮。

4. 状态行/下拉菜单(Pull Down Menu)：状态行与下拉菜单是相互掩盖的，一般在此显示与绘图有关的一些重要信息，包括当前图层，正交、捕捉等有效状态及十字光标所处位置的坐标值，当十字光标移到状态行时，就显示下拉菜单项。

用户可根据爱好选择命令输入方式。为了适应各种需要和提高作图效率，在开始绘图前，作一些必要的准备工作——设置用户的绘图环境。

一、单位格式与精度的选择：

AutoCAD包含的单位几乎能满足所有常规图形的单位格式，它包括：Scientific(科学计数格式)、Decimal(十进制格式)、Engineering(工程格式)，Architectural(建筑格式)，Fractional(分数格式)，角度格式包括：Decimal Degrees(十进制格式)，Deg/Min/sec(度/分/秒)，Grads(梯度格式)，Radians(弧度格式)，Surveyor(测地单位)，对于角度还可规定其零度方向(即开始计算角度的方向)及按逆或顺时针方向计算角度。当格式选定后，根据需要设定显示精度(有效数字)，这些设置可由命令Units完成。

二、绘图比例与范围的设置

当你在绘图板上，绘图时一般根据图面大小确定绘图比例以及文字符号大小和线型比例。在AutoCAD中，你通常可按实际尺寸画图，然后对全比例图进行放大或缩小以适合图面大小。所以你必须事先计划好要对原尺寸的AutoCAD图所要做的比例变换。在这里，特别要注意线型比例的设置。若线型比例不适当，往往要造成线型区分不清，线型比例由Ltscale命令设置。

绘图范围由命令Limits通过输入左下角和右上角的坐标值来设定。Limits命令还可设置范围检查开关的on/off状态，当开关设置ON时，AutoCAD会在用户绘图越出范围时发出警告。

三、图层的建立

手工绘图中，绘图者常采用一种叠加描制的手法，在描制过程中，一张张包括不同部份图形的透明胶片重叠在一起构成一个整体图形。AutoCAD也为用户提供了叠加不同图形部份的技术——AutoCAD特有的结构图层。如同叠图中使用的透明胶片一样，每个图层都包含着图形的一部份，它的打开或关闭将决定哪些图形的显示与消除。图层有助于你控制和组织图形。为了能充分发挥这一优点，你应事先对图进行分析，对图进行有效的分类，将不同的类放到不同层上，你可以将不同部件放到不同的层，也可将图形和标注尺寸放不同的层，或根据线型、线宽、颜色等分类。

在AutoCAD中，由命令Layer完成层的建立及其属性的设置。层的属性包括层名、颜色、线型或可见性等，每个层都有自己的属性，例如：AutoCAD初始状态时的0层，颜色为白色，线型为实线。根据需要你可对不同层设置各自的颜色及线型，那么以后在不同层所画实体的颜色及线型与其所在层一致。当所有层建立好后，你可在任何一层上进行工作，但一次只能在一层上作图，你当前正在用的一层称为当前层，在当前层所画的实体就归属于这一层。当前层的名字及颜色在状态行上显示。当前层的设定由Layer命令选项完成。层的设置较为方便的方式是用下拉菜单→Setting→Layer Control选项进行，选中这一选项后，将在屏幕上弹出Layer Control对话框，利用它设置过程就较为直观。

为了避免每次作图前都进行重新设置，可以将以上设置用Save命令保存到文件中去。当以后要绘制新图时，把此文件作为样板文件输入，这时，新图将拥有以上设置。

光盘镜像文件快速安装工具

IMGDRIVE V1.1

随着光驱光盘价格的迅速下降，光盘以其使用方便、存贮容量大、抗污染能力强、数据保存可靠等优点，使越来越多的微机配置了光驱。但是光盘上存放的各类应用软件，大部分都以IMG（镜像）文件的形式存贮，不能直接拷贝到硬盘上运行，必须经过解压安装后方可使用，给使用者带来了诸多不便。

最初人们都是用HDCOPY和DDUP将镜像文件到拷贝到软盘上后，再从软盘上进行安装，这样既慢又增加了软驱磁头的磨损。IMGDRIVE V1.0则利用计算机内存建立三个虚拟盘，很方便的从光盘中将这些软件拷贝至三个虚拟盘中的一个或多个，再进行安装。速度大大的加快了。但是IMGDRIVEV1.0长度虽仅18K，但它是一个内存驻留式程序，它运行后却占用51K的宝贵的内存，它的激活需要在按下ctrl+alt两键后连续击S，D，X键，难以记忆，给使用带来了不便。而IMGDRVIEV1.1版改进了这些不足，它是一个非内存驻留式程序，它自带有多个参数，使用灵活、方便。下面假设光驱为E：以光盘CD8中064目录下FOXPRO 2.6的5个IMG文件为例，介绍其功能和用法：

1. 它先将光盘中指定目录下的所有文件拷贝到硬盘的某个目录（假设安装目录为C：\FOXPRO26）下，再进行安装。

IMGDRIVE E：—DC：\FOXPRO 26 —P —Q E：\CD8\064\1.IMG

依次将1.IMG换成2.IMG，…5.IMG，5个镜像文件安装完毕后，运行INSTALL进行安装。

2. 可以从光盘中单独提取一个或多个文件。（假设仅提取INSTALL.EXE文件）

IMGDRIVE E —DC：\FOXPRO26 —P —Q E：\CD8\064\1.IMG INSTALL.EXE

3. 可以某个目录下一个或多个镜像文件的完整性。

IMGDRIVE T —Q E：\CD8\064\1.IMG

4. 可详细的列出某一个或多个镜像文件的内容

IMGDRIVE V —Q E：\CD8\064\1.IMG

5. 可打印镜像文件到标准的输出。

IMGDRIVE P —P —Q E：\CD8\064\1.IMG READ.ME

IMGDRVE V1.1版的命令格式及参数如下：

命令格式：

IMG <command> [—<sw>[—<sw>…]] <imagc name>[<file names>…] <file names> <file>[<file>[<file>[…]]] @<file>[@<file>[…]]

includes specified files

includes Lisls in each @ <file>

<commands>

e：Extract files from image

l：List contents of image

p：Print files to standard output <Switchcs>

d：Destination for all image volumes

q：Query on each file

v：enable multiple Volumes

o：Original disk cg. oA：

t：Test integrity of imagc

v：Verbosely List contents of image

x：eXtract files with full pathname

p：match using Pathnames

n：Destination directory's Name

x：eXctude selected files

y：assumc Yes on all qucries

□河北 刘先锋

电脑维修讲座（十九）

□上海 马梅芬高级工程师

第十四讲 微机软故障的排除（下）

前面我们已经叙述了微机软故障的种种情况，下面我们将通过若干实例来进一步列举常见的软故障现象和排除方法。

实例一：当用软盘引导DOS系统后，键入C：然而回车，出现提示：

Invalid drive Specificat；on

并无法进入C盘。

故障分析与排除：DOS系统引导过程中需要运行IBM BIO.COM文件。若从软盘上引导DOS系统，则执行到该文件时，需将硬盘的主引导记录读入内存，并根据其数据部分的分区表检查其DOS的分区情况，若这一过程正确，则在DOS的工作区内建立硬盘的参数，当需要硬盘操作时，系统能正确地与其交换信息，否则，将出现上述的故障现象。

造成这一故障的原因主要是以下三个方面：

（1）硬盘上无DOS分区。

（2）当硬盘内是高版本DOS时（例如DOS5.0或更高），用户如果在软盘上启动低版本的DOS系统（例如DOS3.3或更低），也会出现上述故障。

（3）硬盘上的DOS引导扇区信息破坏。

若是原因之一则对硬盘重新分区，再进行逻辑格式化即可排除故障；原因之二，则用户可直接从硬盘上引导高版本DOS即可；原因之三，则一般情况下需要对硬盘重新处理；即进行低级格式化，硬盘分区，逻辑格式化三步方能恢复硬盘功能。

实例二：PC 486／33兼容机，4M内存，170M硬盘，128KB外置式高速缓存，8KB片内高速缓存。该台微机在运行时常会遇到“死机”，尤其是在运行WPS字处理程序时，模拟显示文本文件时会莫明其妙地“死机”，且不报出任何故障信息。

故障分析与排除：由于上述故障是兼容机的常见病，其故障原因是总线竞争，元器件不匹配，CPU之速度和部分组件之间性能不协调等引起。

通常我们首先考虑到存储器的工作性能问题，系统板上的存储器芯片有主存（RAM），ROM和快速缓存CACHE（SRAM），这台486机，快速缓存有二级，一级是片内8KBchcHE，二级CACHE是外置式128KB CACHE。我们注意到在每次上电启动均能成功地引导DOS，这说明主存RAM和ROM BIOS均能符合要求，其性能是正常的，与CPU总线速度相适应的。

我们考虑到快速缓存是否性能较差，从而进入Setup的高级设置中，把128KB快速缓存设置为disable，重新开机进入系统，工作就稳定了。但是带来了不良后果，机器的运行速度变慢了，且128KB高速缓存等于虚设，但是为了求得机器的稳定也只有这样了，否则就要更换高性能的CACHE芯片。

实例三：运行WPS打印文件时，屏幕显示“正在打印，请等！”但打印机无响应，数分钟后显示“打印完成”，按任一键返回编辑状态。

故障分析与排除：目前，运用WPS 6.0F版本已相当普遍，字库多，功能也强，但装入以后，原始的打印参数是选择了LPT2，我们进入打印参数设置，重新设置为并行口LPT1，再调用有关WPS的打印功能，工作一切正常了。

实例四：笔者有一台386SX微机升级到486机以后，发现软盘驱动器读／写不能正常工作。

故障分析与排除：微机调换底板以后，CPU的工作速度有了很大的提高，但是原来采用的软盘驱动器是螺杆式的磁头定位系统，而不是带钢式的磁头定位系统，是磁头内外移动性能不适应，排除此类故障的方法有二：

（1）进入CMOS屏幕编辑画面，把软盘驱器的工作速度设置为LOW，即慢速。

（2）更换采用带钢式磁头定位系统的软盘驱动器，该软盘驱动器工作速度较快，能够适应486机的要求。

实例五：故障现象是硬盘不能启动，在A盘上引导DOS后，有关操作和显示信息如下：

A>C：↙（或dir␣c：↙）

Not ready error reading drve c

Abort，Retry，Fail?

故障分析与排除：利用QAplus，测试C盘能顺利通过，说明硬盘适配器和硬盘本身均无物理故障，然而，用deBUG程序执行下列汇编指令序列。

```
MOV ␣ AX.0201
MOV ␣ BX.1000
MOV ␣ CX.0001
MOV ␣ DX.0080
INT 13
INT 20
```

将读出结果与机房内同一类型机器同型号硬盘的主引导程序比较，发现不对，因此用户可以利用类似方法以正常的机器上读出硬盘的主引导区信息，然后写到有故障的硬盘上去，即可修复，恢复正常工作。

通信系统专题讲座（二十八）

□ 电子科技大学 刘后铭

5. 多址通信

在一些无线通信系统中，例如地面移动通信网或卫星通信网，用户要求网中的任一用户均可任意选择对方通信地址进行双通信，而且无论是在有交换中心或无交换中心的情况下均能进行通信连接，满足这些要求的无线通信就是选址通信，又称为多址通信。

多址通信的关键是如何将各对用户的信号分割开来，使各信号能同时通过给定的公共信道传输而互不干扰。目前的多址通信采用了如下四种信号分割技术：

1. 频分多址技术：它将信道总的有用频带分成若干窄的频带，每个窄频带分配给一对用户使用。它与频分复用的原理相似。

2. 时分多址技术：它将时间分成若干时隙，各对用户周期性地占用时隙。其工作原理与前面介绍的时分复用技术相似。

3. 空分多址技术：它利用天线的方向性来确保各对用户间的互不干扰的通信。从本质上来说，它是利用天线的方向性对空间进行分割的。通常它与另外三种技术配合使用。

4. 码分多址技术：它给每个用户分配一个特定结构的码字作为其地址，通过与码相关的相关检测进行信号识别和信号的分离。码分多址技术是一种很有发展前途的新技术。本节着重对它作分析介绍。

码分多址（简称CDMA）是在扩展频谱通信系统中应用发展起来的。有关扩频通信的问题将在本讲座的后面辟一讲专门介绍，在这里只介绍码分多址的原理。实现码分通信是一个比较复杂的问题，至今它仍然是一个热门课题，目前存在有如下三种码分多址系统：

1. 伪随机码码分系统：它是目前最常见的一种以二进制码作为分路的码分系统。

2. 时频码码分系统：它利用多个频率的正弦波及时隙来编码，它是一种多进制分路系统。

3. 卷积码码分系统：它是一种利用“或”门逻辑并路而用卷码的相关性进行分路的多址通信系统。它和前两线性并路情况不同，是一种非线性并路系统。

下面我们只分析介绍最常见的伪随机码（PN码）码分系统。在码分通信系统中，除了和一般通信过程一样必须将原始信息调制到高频上以外，还应该用地址码去调制已调波，实行分路后才能发送出去。从理论上来说，信息先对地址码调制以后再调制到高频；或者是先调制到高频后再去调制地址码都是可行的。现在假设信息先对高频进行相位调制，已调相波可写成

$$S(t)=2P_r\cos[\omega_0 t+\Phi_r(t)]$$

这里P_r为信号功率，ω_0为高频载波角频率，Φ_r为载有信息的可变相位，r为代表不同地址的下标，$r=0,1,2,\cdots,M-1$，各用户用于分路的码元（地址码）是二进制伪随机码$C_r(t)$，其取值为+1或−1，用该地址码对$S(t)$再次调制（相乘）后就成为$C_r(t-\tau_r)\ 2P_r\cos[\omega_0 t+\Phi_r(t)]$，这里$\tau_r$为各路时钟脉冲的起始时间，通常PN码码元的宽度$t_0$很窄，所以用地址码调制后的频谱宽度将被扩展成约为$1/t_0$。各路的载波频率$\omega_0$一般是一样的，因此它们各自都占有同样的带宽和时间。扩展频谱后的信号与系统中其它路扩频信号均经同一信道传输，故接收机收到的信号为

$$S_{\Sigma R}(t)=\sum_{r=0}^{M-1}C_r(t-t_r)\,2P_r\cos[\omega_0 t+\Phi r(t)]+n(t)$$

这里$n(t)$为信道引入的噪声。为了简化说明，我们不考虑$n(t)$的影响。设本路信号以$r=0$下标代表，则在接收机相干解调时，本路送入的PN码为$C_0(t-\tau_0)\ (r=0)$，因此解扩后的信号是$Y(t)=S_{\Sigma R}(t)C_0(g-\tau_0)$

$$=\sum_{r=1}^{M-1}2P_r C_0(t-\tau_0)\,C_r(t-\tau_r)\cos[\omega_0 t+\Phi_r(t)]+C_0(t-\tau_0)\,2P_r\cos[\omega_0 t+\Phi_r(t)]$$

上式末考虑噪声$n(t)$项，且已将$r=0$项单独写出。注意$C^2_0(t-\tau_0)=1$（无论+1或−1平方均为1），而由于各地址码互不相关，因此$C_0(t-\tau_0)C_r(t-\tau_r)$项很小，上式第一项可视为噪声，于是解扩后，各路借助于地址码的相关性就成功地从信道中分离出了各自需要的信号，达到了码分多址的目的。（本讲完）

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话：（028）5546320、5586986

给希望系统五笔型输入法增加一键一显示功能

希望系统3.0是一个很受欢迎的汉字系统，就是不能像拼音输入法一样一键一显示。

下面就是具体的修改过程，读者只要按照以下步骤一丝不苟地按下去，就一定会得到圆满的结果。

```
c:\>debug wb.com
-a
0100 jmp 1363
XXXX:0103 ^ C
-a12c3
XXXX:12C3 jmp 1333
XXXX:12C6 cmp byte ptr[100],4
XXXX:12CB ^ C
-a12de
XXXX:12DE mov bl,byte ptr[100]
XXXX:12E2 jmp 133a
XXXX:12E4 ^ C
-a12ec
XXXX:12EC mov al,btye ptr[11a3]
XXXX:12EF jmp 1346
XXXX:12F1 nop
XXXX:12F2 nop
XXXX:12F3 ^ C
-a1300
XXXX:1300 jmp 134f
XXXX:1302 ^ C
-a132b
XXXX:132B nop
XXXX:132C nop
XXXX:132D nop
XXXX:132E ^ C
-a1333
XXXX:1333 mov byte ptr[100],0
XXXX:1337 jmp 12c6
XXXX:133A mov byte ptr[11a3],bl
XXXX:133E mov bl,byte ptr[11a3]
XXXX:1342 xor bh,bh
XXXX:1344 jmp 12e4
XXXX:1346 mov byte ptr[100],al
XXXX:1349 cmp al,4
XXXX:134B jnb 135c
XXXX:134d jmp 12f3
XXXX:134f mov bl,al
XXXX:1351 xor bh,bh
XXXX:1353 mov byte ptr[bx+11A4],7a
XXXX:1358 inc al
XXXX:135A jmp 1349
XXXX:135C mov byte ptr[11A3],4
XXXX:1361 jmp 1302
XXXX:1363 mov byte ptr[100],0
XXXX:1368 jmp 1baf
XXXX:136B nop
...
XXXX:1373 nop
XXXX:1374 ^ C
-a194a
XXXX:194A jmp 1953
XXXX:194C ^ C
-W
Writing 01E90 bytes
-g
```

在汉字输入方式下，打入WB并回车，即刻就可以使用五笔型输入法的一键一显示！

□广州 胡金彩

为天汇中文支撑环境增添打印字库

天汇中文支撑环境V2.2版物美价廉，功能较强，是一套较好的汉字系统，但美中不足是此版本只配备了一套标宋字库，给使用与开发带来了不便。在使用中发现此系统实际上已具备打印四种字体的功能。只是在安装时未安装而已。四种字库分别是DLJ24BS.LIB(标宋)，DLJ24KT.LIB(楷体)，DLJ24FS.LIB(仿宋)，DLJ24HT.LIB(黑体)，系统只安装了标宋字库。

经研究发现天汇汉字系统所使用的24点阵字库与其它的汉字系统字库不同，不能直接改名后使用。为了增加其字库，特编写此程序，编译运行后可以把UCDOS、CCBIOS2.13系列的24点阵字库转换为天汇字库。UCDOS字库分别为HZK24S(宋体)，HZK24F(仿宋)，HZK24K(楷体)，HZK24H(黑体)。在转换字库后运行天汇汉字系统出现"演示"字样的话，重新安装一次即可(在原目录中安装)。

本程序用TURBO C2.0，兼容386、COMPAQ PROLINEA486机编译通过。

□广东 卢海

```
/*uctw.c*/
#include<stdio.h>
#include<io.h>
#include<fcntl.h>
#include<string.h>
main(int argc,char *argv[]){
int handle1,handle2;
long int i;
char a,temp,k,r,kk,kkk,s;
char olddot[72],newdot[72];
if (argc!=3){ printf("Usage:
uctw <hzkname> <libname
>\n");
 printf("Sample:uctw c:\ucdos
\hzk24k c:\tw2\lib\dlj24kt.
lib")
 exit(0);}
handle1=open (argv [1], O
 RDONLY|O_BINARY);
if(handle1==-1){
 printf("Error on open %s\n",
argv[1]);
 exit(1); }
handle2 =open (argv [2], O
 CREAT|O_BINARY);
if(handle2==-1){
 printf("Error on creat %s\n",
argv[2]);
 exit(1); }
i=0;
while(! eof(handle1)){
lseek (handle1, i *72L, SEEK
—SET);
read(handle1,olddot,72L);
kk=0;
kkk=0;
for(k=0;k<72;k++){
 newdot[k]=0;
 for(r=0;r<8;r++){
  if(k<24) temp=0;
   if((k>23)&(k<48)) temp
=1;
   if(k>47) temp=2;
   a=r*3+(k%3)*24+temp;
   s=olddot[a];
    newdot[k]+=((s&(1<<(7
-kkk)))<<(kkk))>>r;}
 kk++;
 if(kk==3)(kk=0;kkk++;}
 if(kkk==8) kkk=0;}
lseek (handle2, i *72L, SEEK
—SET);
write(handle2,newdot,72L);
i++;
if(i%100==(1/100)) printf(".
");
}
close(handle1);
close(handle2);
printf("\n%s OK! \n",argv
[2]);
exit(0);
}
```

何为硬盘间隔因子

硬盘间隔因子是格式化硬盘时必须的一个重要参数，那么何为硬盘间隔因子？硬盘间隔因子究竟起什么作用？有关这方面的资料还比较少，以至于很多用户未能确实地了解。为此笔者查阅了大量的资料，经长期经验积累，逐渐摸索出一套较为直观详细的文档，愿与众多同行分享，不到与谬误之处敬请指正。

在讨论硬盘间隔因子之前，我们先来做一个游戏，明白了这个游戏的道理以后，再了解硬盘间隔因子也就容易了。

游戏是这样的：假定有一个圆盘，圆盘上均匀地划分成17个扇形区域，再给你一堆共17枚叠好的硬币，从上到下依次编号为1到17。现在让圆盘以一定的速度旋转起来，现要求你以最快的速度把17枚硬币放入圆盘中17个不同的扇形区域内。当你放好1号硬币并拿起2号硬币准备放下时，紧挨着1号硬币所在扇形区域的那一块扇形区域已经转了过去，为赢得时间，你必须把2号硬币放在离你最近的那块扇形区域内，当全部硬币都放完后，让圆盘停下来，你一定会发现圆盘上各扇形区域中的硬币并不依序排列，仔细想一想，你会意识到这种无序性产生的原因是因为你必须在最短的时间内放好所有的硬币。如果你想使得硬币依序排列，则你至少要等圆盘转17转才可能放好所有的硬币，硬盘的存取操作与这个游戏非常相似，硬盘可以被看成圆盘，而磁头及相关的数据传送机构则可以被看成一个放硬币的人。

在此我们可以对硬盘间隔因子下一个定义，硬盘间隔因子就是硬盘磁道上相邻的两个逻辑扇区(两校编号相邻的硬币)之间间隔的物理扇区数(圆盘上的扇形区域)。由于硬盘上信息是以扇区的形式来组织的，且存取操作要通过扇区号，因此使用一个特定的间隔因子来给扇区编号有助于获取最佳的数据传送速率，由于硬盘的存取时间是出厂时就已确定了的，因此用户要想改善硬盘性能的重要途径就是选择好一个间隔因子。

由于早期的PC/XT及AT机硬盘速度较慢，选用一个较大间隔因子比较好，最常见的设置情况如图1，由图可见，磁盘转三圈就能访问到同一磁道上的所有17个扇区。想象一下，如果不使用间隔因子，即逻辑扇区紧挨着，由于硬盘存取速度慢，当硬盘控制器准备好要访问下一个扇区时，该扇区早已转过磁头所在的位置了，这样，要想访问到所有17个扇区就得等硬盘转17转以后才能实现。再来看看图2和图3，这是针对现在的386以上档次机上所配高速硬盘的。很明显，只要硬盘控制器与主机CPU之间的数据传送速度足够快时，图2比图1好，而图3又比图2好。

总之，间隔因子对于改善硬盘性能起着举足轻重的作用，有资料表明，正确的设置间隔因子能提高硬盘数据传送速率66%以上，大多数采用AMI ROMBIOS的PC兼容机的开机SETUP中均带有自动设置间隔因子(Auto Interleave)功能，其目的就是无需用户干涉而自动选取最佳的间隔因子，诺顿工具中的硬盘校准实用程序CALIBRAT.EXE亦具有同样的功能。 □上海 庄炯

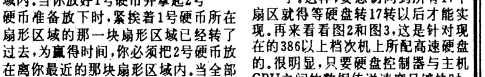


图1：间隔因子=3

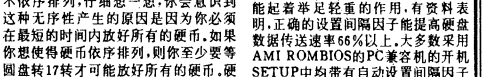


图2：间隔因子=2

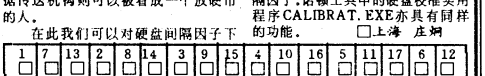


图3：间隔因子=1

多用户FOXBASE+下数据库冲突的简易解决方法

在多用户FOXBASE中，假如存在数据库my—data.dbf，现在A用户需要在终端1上使用它，B用户需要在终端2上使用它。例如，A用户和B用户在各自的终端上分别执行以下命令：

```
用户A(在终端1上)
. sele 1
. use my_data excl
. list
. use
用户B(在终端2上)
. sele 1
. use my_data excl
. list
. use
```

如果用户A在用户B发命令前已关闭该库，则用户B的命令可顺利执行。但是，如果用户B在用户A打开该库之后且关闭该库之前发出命令，则在用户B的终端上会显示错误：

file is in use by another

这时用户B便无法使用该数据库，他必须告知A用户，请A尽快关闭该库。但是，很少有用户在命令行进行这样的数据库操作，大多数情况是在程序中需要在程序中同时打开同一库，这时，就有可能产生类似错误而使其中一个用户的程序异常退出，这类冲突的解决可采取下面的方法解决：

1. 每个用户应在使用完某库后马上关闭之，且应避免使用长期占用数据库的命令，如browse, edit等，如果必须用此类命令，可为各用户设一缓冲区库，然后在缓冲区中进行browse, edit等操作，最后再拷入共享库；

2. 在各用户程序打开库时应包含下列程序段：

```
on erro do pwait
sele 1
use my_data
on erro
```

其中pwait.prg内容如下：

```
@23,50 say"
@23,50 say " 他人在占用您要用的库，请稍等。"
retry
return
```

这样，各用户程序执行时会自动重试打开库，而不会因冲突而异常退出。

□十堰 陈海

小经验

1. 加密文件的万能密钥：当要打开任何一个已加密的文件时，按D命令输入被编辑文件名回车后提示"请输入密码"，这时直接敲入^Q^I^U^B^O^J^U^N(回车)，即可打开加密文件进入编辑状态。其中"^"即Ctrl键，字母即是汉语拼音名。

2. 主菜单状态下查找文件：在进入"WPS文字处理系统"主菜单状态下，要想查找某一文件，无需按X键退至DOS状态用DIR命令进行查找，而利用屏幕右边的窗口，敲^P键设置文件所在的路径，敲^F键输入要查找的文件名，窗口就会显示出一组文件名，通过移动光标，可查到要查找的文件。

3. 精确计算出文件长度：用D命令编辑文书文件时，往往要估算一下文件的长度(即汉字个数)，这时只需将文件中的所有硬回车符(控制命令为^P^M)利用寻找替换操作命令，全程替换为软回车符(控制命令为^P^J)，然后按^B进行全程编辑，光标移到文件最后一行后，根据屏幕顶部状态提示，文件的汉字数为

(行数×(右边界宽度-1))÷2

很容易精地计算出一个文书文件的长度。 □辽宁 张仕龙

WPS文件编辑技巧三则

电脑报/软件报/电脑爱好者杂志推荐的畅销软件

即时通3.1——1K之间贯通英汉

目即时通英汉词典3.0版本推出后，即时通高品位的性能和低价位的价格在广大电脑爱好者中再次掀起"即时"浪潮。用户与日俱增，即时通最新版本更以在DOS、Windows状态下任意鼠标取词，TSR程序接口，最低仅需1K的内存占用等卓越性能和低价位，及优良的技术支持而率献给广大电脑爱好者。

★首创双态EXE和支撑环境无关性：以同一个EXE文件支持多种系统环境，支持常见的配置各种CPU、显示卡的IBM PC兼容机，并不仅仅是在VGA上运行，即便是在单色显示器上，亦可自由驰骋。只要你是在Dos、Windows(3.X，NT，95)、OS/2、Novell之中的任意一个环境中工作。无论机器中是否装有汉字环境和汉字输入法，均可享用即时通的英汉双向翻译功能。

★强大的主模块和输入方式：在Dos、Windows等任意系统环境中，您既可使用鼠标或光标进行屏幕取词，也可采用窗口输入或命令行方式进行手动翻译。所取的词即可是英文也可是汉语，既可是单词也可是词组，查询所得的结果可进行翻页浏览、同义词和近义词查询、送入应用程序(如字处理程序)、自动形成查询记录等处理。

★独特的辅助功能和最小的资源占用：以电脑词汇为主、含有国际音标的主词库英汉、汉英词条总计35万，且可自行添加；独创的开放式TSR接口可将各种应用程序(如名和README文件、编辑器、工具软件)转变成可随时激活的常驻式程序。最低内存占用1K，可为您节省宝贵的内空间。

★高密盘三张，磁盘夹一个，说明书/用户许可协议/用户卡各一份。

★个人用户优惠价：68元，单位：95元，(均免邮费)诚征代理，广告支持。

出品：郑州军工民品科研所

地址：郑州市新郑路172号 电话：(0371)6326557

邮编：450004 联系人：刘小姐

特约代理：电脑报社(0871—3876722 李先生)、软件报社(028—6637880—12 唐先生)、电脑爱好者杂志(028—2572123 阎先生)、连邦软件各地专卖店

各地代理：北京微宏 2579194、上海方圆 4042588 天津电子学会3281118、广州南方公司 4458960、广州中电7582576、东莞联达2230981 化川现代 7221985 三水7828295 西昌新星225866 德阳236589 万县科联 220587 乌鲁木齐图书展销厅 2873295 合肥中国计算机函授学院 5529654 沈阳希望 3909650 大连先达4344531 延边电子 2505752 南平百货 8623240 莱州三山岛金矿 2213563 昆明黑马 5146711 南京十佳 4408854

有声贺卡的制作

当前随着多媒体系统的逐步普及，越来越多微机上配备了多媒体套件，怎样充分发挥多媒体强大的功能，使自己的多媒体套件制作出声，象文字并茂的应用软件，是大家十分关心的一个问题，笔者最近利用一个CD－ROM和一个声卡组成的多媒体系统，制作出十分精美的有声贺卡，这种贺卡的特点是，能根据自己的需要设计精美的图案，也可以从图库中调出自己喜爱的图案进行编辑修改，能在图案中设计多种字体字形的贺词，最具特色的是能在贺卡中录上你的贺词声音，当你将其送给亲朋好友时，其得到的不仅是一份精美的贺卡，而且能亲耳听你的祝词，即浪漫又富有诗意，下面我将实现方法介绍如下：

一、制作有声贺词文件

众所周知，利用CD－ROM和声卡可以播放CD唱片，实现方法：请参见有关资料介绍或利用多媒体的播放CD软件实现（这里从略），首先从CD片中选择一首自己喜爱的曲子，作为有声贺词的背景音乐，进入WINDOWS后，从“附件”中选择“媒体播放器”，在“设备”一栏中选择CD，然后进入播放，（控制音乐声大小适当，不要取成最大声，否则会覆盖你贺词声），开启CD，播放背景音乐，然后进入录音状态，调节好录音电平的大小，一般情况下应置成最大（以不失真为宜），用鼠标点压录音钮，此时你可对着话筒录下你对朋友的贺词，然后按下停止钮，紧接着最好重新播放一遍，看录音效果如何，照上述方法，录下几个不同的贺词片断，最后用不同的文件名分别存盘，至此有声贺词文件制作完毕。

二、直接设计有声贺卡制作的方法

进入WINDOWS后从“附件”中选择其中的“画笔”图标，用鼠标点压二下即进入“画笔”状态，此时你应该发挥你的绘画天才，设计一幅精美的贺卡图案，可用鼠标点压“画笔”中的“ABC”图标，选择好字形字体，在图案中编辑好贺词，然后从“查看”菜单项中选择“整幅”，此时屏幕整屏显示为贺卡图形，再按下键盘右上角的“PRINT SCEEN”键，然后退出“画笔”项目，进入“书写器”，从“编辑”菜单中选择“粘贴”，这样整屏贺卡图形进入书写器，然后移动光标至一个合适位置（产生声音图标），再次进入“编辑”选择“插入对象”栏，当出现插入对象对话框后，选择其中的“包装”一栏，然后点压“确定”键，再选择“插入图标”，就可根据自己的喜爱在NAME处键入图标名字或忽略跳过，在图形标志处选择自己喜爱的图标，选好后按下“确定”键，进入“文件”菜单，从中选择“引入”一项，此时你可从文件框中选择你事先录制好的有声文件，用鼠标点压后，再次进入“文件”菜单，选择“退出”项，当出现提示，“是否更新”时，键入“Y”，这样一幅有声贺卡全部制作完毕，此时你若用鼠标点压有声图标，就会发出你的贺词声，当你想将此贺卡送亲朋好友时，要将制作好的有声贺卡再次取名存盘，并将其复制在软盘送寄出即可，当对方接收到此软件后，只要进入WIDOWS下的“书写器”就能产生有声贺卡的效果，（必须有声卡），当然也可用打印机输出贺卡。

三、利用“PRINT SHOP”软件制作的有声贺卡

“PRINT SHOP”是一个十分精美的图形库软件，该软件能提供各种形状不同的各类图形达上千种，如有长方形、正方形、圆等各种形状的贺卡图案，且画面逼真，色彩鲜艳，内容多样，可满足各种不同的需要，如可制作请柬、生日卡、各种形状的书签，标签等，制作方法如下：

首先进入“PRINT SHOP”，按步骤从库中选择好自己喜爱的图案，具体进入“PRINTSHOP”及选择库中图案的方法，可根据其软件的提示操作，这里从“SELECT A BACKDROP”窗口开始介绍，首先从该窗口中选中你喜爱的图案，然后选择“OK”，进入“SELECT A LAYOUT”窗口后，不要从文件菜单中选择，直接按下“OK”这时系统进入“THE PRINT SHOP DELAXE; UNTITLED”后，选择“VIEW”菜单项，当出现菜单内容时，从中选取“PREVIEW”和“COLOR”后，此时你选中的图案会充满整屏，按下“PRINT SCREEN”键后，马上退出“PRINT SHOP”系统，然后选择“附件”程序组，进入“画笔”程序项，再从“查看”菜单中选择“缩小”，从“编辑”菜单中选“粘贴”，当系统从剪贴板中粘贴完毕后，再进入“查看”菜单，选择“放大”，这时已正常进入“画笔”编辑状态，你可以从中选择合适的字型字体，输入你的贺词或编辑图形，然后取名存盘，退出“画笔”状态，进入“主群组”，选择“剪贴板”，再选择“查看”后，“删除”，再退出，再次进入“画笔”，从文件菜单栏中调出所存的图形文件，进入“查看”，选取“整幅”，当整幅带有祝词的图案出现在屏幕上时，按下“PRINT SCREEN”键，然后退出“画笔”，进入“书写器”，从“编辑”菜单中选“粘贴”项，再选择“插入对象”，然后从中再选择“包装”，确定后，用鼠标点击“插入图标”项，选好你喜爱的图案后按下“确定”键，再用鼠标点击“文件”，选择“引入”，当出现文件选择框时，从中选取你存入的有声文件，然后按下“确定”键，再选择“文件”菜单，从中选取“退出”，当出现“是否更新（无标题）”提示时，输入“Y”然后取名存盘，此时制作全部完毕。

以上全部制作过程在WINDOWS3.1下，CD－ROM＋声卡，在386DX－40，4M内存，210M硬盘上运行通过。

□青岛 翁元祥

多媒体应用

①CCED5.0具有使超宽表格旋转输出的功能，但对于如何打印超宽表格在手册中却没有详细说明。

一个超宽的表格，想利用这一功能输出，排好版后在打印窗口中改输出方向为LPT1旋转，打印时，发现打印机上只能输出表格的最下几栏，估计CCED这项功能针对宽行打印机而设，使表格居中旋转输出所致，于是在表格上面作出十多个空行，然后把光标移到文件头位置再打印，果然表格各栏都可以旋转输出。

不过，表格输出一半后停止，屏幕上出现“当前页打印完毕“ESC－退出C－继续打印”字样，按“C”后打印却立即结束，把打印窗口中页间暂停一项置为不停，亦无效果。

遂怀疑打印设置有问题，进入设置，发现打印纸选择中有一项为“旋转打印纸”，将打印纸设成该项，退出设置后打印，表格顺利输出。

CCED使用两则

②CCED5.0排版打印的汉字最大为304＊304点阵，在许多场合来说是太小了一点，不过，另有方法可以让CCED打印出更大的汉字。

首先，调整好版面后，在打印时修改输出方向为图像文件，生成一个存在磁盘上的.PCX图象文件，例如DOME.PCX。

打印完成后，再在CCED中选择图像放大4倍输出功能，在屏幕上输入^&(DEMO.PCX,0.0,0.0,2)，就可打印出比排版时大4倍（长和宽各增加一倍）的汉字，如果还不够大，再重复上步和此步，直至满意为止，打印效果非常好，何况CCED可以直接打印多达26种字体的汉字，应付一般的打印需要卓卓有余。

□广东 莫毅生

本版责任编辑：陆军
本版组版编辑：何黛

GAME BUSTER

《模拟农场》的修改

《模拟农场》是MAXIS公司推出的，在游戏中你作为一名农场主，要进行种植农作物、养殖家畜等农业生产，但是一开始你却只有4万元钱，要购买昂贵的土地、化肥和农业机械，实在太少了，请按下面的方法去修改：

1、一开始就存储游戏档案
2、运行Pctools
3、选择你刚才存储的档案＊.SIM文件
4、用FIND功能寻找409C00
5、找到后将其改成FFFFFF
6、回到游戏中，调回刚才的档案。

这样你就有了1600万元钱，可以轻松通关了。

《铁路A计划》资金修改

这是一个不错的策略游戏，但是资金太少了，要想发展铁路事业和把乡村建设成大都市，请按下列修改资金：

1、先将游戏存盘，并记录下主文件名。
1、运行Pctools
3、找到＊.A－T文件（＊为你刚才所存的主文件名）
4、接“E”键进入编辑状态
5、找到sector 107
6、从Disp 0137开始，将原值改成26 AE 16 87
7、存盘，回到游戏并调回记录

这样你就有了2000万了。

□福建 蔡晓晖

功能齐全的英语学习软件
——《苏琳英语》

《苏琳英语》是一套针对课文的英语学习软件，它包括了初中、高中到大学的所有范围，由于软件设计是抓住了英语学习的关键，即：课文、生词、重要句子八种常用词汇，句子结构等方面，比那些单项学习软件功能要强的多，软件功能包括：

1、课文阅读

可以任意提高课文阅读速度，生词全部用醒目方式标出。

2、生词浏览

每课的生词表均可浏览，而且可以任意检索每个生词的例句。

3、生词拼写

通过键盘输入掌握生词拼写。

4、生词记忆

按记忆规律在生词和词意之间反复刺激，达到掌握生词的目的。

5、生词的记忆测验

分拼写测验和记忆测验两种，通过测验检查学生生词掌握程度。

6、生词对应练习

分英汉对应和汉英对应两种。

通过两项练习，使学习者建立生词词意之间的对应关系。

7、选择练习

将课文中的重点句子某个词汇空出，软件提供四个答案，选择完毕，软件给出成绩。

8、课文填充

软件将课文分段显示，并将重要词汇空出并编号，要求学习者按顺序填入，两次不对，软件给出正确答案。

9、课文组句练习

软件提供一堆杂乱无章的单词，您用它组成一个句子，对练习句子结构非常有用。

10、常用词汇学习

通过此功能您可以学习以下常用词汇：

(1)介词(2)付词联词(3)Be Have Do的各种时态语法及否定形式，(4)形容词比较级(5)疑问词(6)能愿词(7)常见前缀(8)常见后缀

11、课文输入纠错

软件可以让学习者用对照和默写方式分段输入课文，软件能自动将学习者的输入错误查找出来并自动纠正。

由于软件集成了所学教材的每一篇课文，所以学习者只要将每课的学习模块全部学一遍，即可达到熟练掌握课文的目的，这也是作者所希望的。

DISKCOPY使用中的技巧

DISKCOPY程序是DOS操作系统带的一个实现两个兼容软盘（3寸和3寸，5寸和5寸）间整盘拷贝的实用程序，它极大地方便了计算机用户的软件备份，它在使用中要求驱动器类型和软盘类型必须兼容，否则，不能使用该程序实现软盘间的整盘拷贝功能。

在实际使用DISKCOPY程序过程中，我们要作备份的源盘很多是不规则格式化的（像我们使用的X.25网的测试盘就是3寸盘容量为1.722兆），而目标盘多数又已经在使用做过标准格式化（3寸盘容量为720K或者1.44兆，5寸盘容量为360K或者1.2兆），特别是现在销售的新软盘许多都已经格式化了，这样源盘和目标盘格式不统一，用DISKCOPY程序时，就出现源盘和目标盘在类型上不兼容，不能实现整盘拷贝，达不到备份软件的目的。

我们在使用DISKCOPY程序中发现：对目标盘按源盘的容量、扇区数、磁道数进行特殊格式化后，再用DISKCOPY程序，便可实现整盘拷贝功能，这样做有点麻烦，因为整盘拷贝前必须知道源盘的格式化参数，还要用此参数格式化目标盘后才能完成，若前后的参数不一致，必然出现DISKCOPY失败，笔者用另一种方法方便地实现了不兼容软盘间的拷贝，过程如下：

1、对目标盘进行格式化（任意参数），进行到中间过程时中断操作（特别注意：不能让计算机完成格式化功能）。

2、将(1)中没有做完格式化的目标盘在驱动器上读写时，计算机不识别此软盘，认为该软盘为没有做过DOS格式化的盘，相当于未格式化的新盘，此时，DISKCOPY程序就能自动地按源盘参数进行格式化目标盘并完成整盘拷贝功能。

□眉山 陶玉祥

交大电脑教师＋半年时间＝合格程序员

您无须专门上课培训 得到大学计算机教育

您在工作中迫切需要上机编程序，但又没有专门时间培训，繁多的计算机书籍让您无所适从，有时又望于向同事请教……
您给孩子买了电脑，作游戏机，太昂贵了，做各种试题，但老师布置的作业都来不及完成，能否让他从小学电脑，并开发一些小程序创建自己的未来……
您在教授计算机课程，可传统的“黑板＋口授”的教学方式已无法激起学生的兴趣……
我们提供以下计算机辅助教学(CAI)软件(单用户，网络版)

1. 中西文电脑操作：DOS、WPS、五笔字型…(100元)。
2. PASCAL语言：距陷编程方法，丰富实例程序(200元)。
3. 数据库：原理，设计方法，命令详解(120元)。
4. C／C＋＋：经典教案，丰富题库，全中文编程环境…(300元)
5. 数据结构：栈，队列，图，树…(200元)。
6. Windows：使用方法，技巧、测验(120元)。
7. 网络：基础知识、模型、构造方法(120元)。
8. Foxpro：原理，命令详解，测验(120元)

优秀教师教案结合，学习、测试、编程交互训练，三年度教学改革，优秀教学成果一等奖。
热线电话：021－4737132,4310310×3228 邮编：200030 地址：上海交大计算机系软件室 申斌民
传真：(021)4334918,(021)2823130 BP：126－5732055,4343888－2520
开户行：上海交大大昊计算机公司 工行徐汇支行华分处 帐号：271－04631644
北京：(010)2573471 郑建华(中国教育电子公司) (010)3240426 徐晓涛(国家教委工科CAI中心)
广州：(020)7582576 张友洞(中电公司)
诚征代理 欢迎邮购

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏

订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·10·14 第四十一期 总第472期

合订本登广告 化钱少效果好

《软件报》已创办十余年，丰富的内容、实用的技巧及一心为读者的良好信誉，赢得广大读者的好评和信赖。特别是一年一册的《软件报》合订本除保留了报纸内容外，还增加了极有实用价值的附录，既便于保存，又便于随时查阅，深受广大读者的喜爱，已成为广大电脑应用和软硬件开发者、电脑爱好者人手一册的必备工具。

95年《软件报》合订本将由本报与成都电子科大出版社联合编辑出版，并交新华书店重庆发行所通过新华书店渠道发行，据保守地预测，印数将突破10万册，96年1月底出版发行。在合订本上刊登广告是您明智的选择，化钱不多可获较大影响。一旦刊登，您的产品信息和公司形象将传遍中华大地，永存读者脑中。不妨一试，为方便您选择现将各版位广告收费标准介绍如下：

合订本广告(宽14.5CM×高23.5CM)

彩色		单色	
版位	价格(元)	版位	价格(元)
封面	18000.00	封面	8000.00
封底	16000.00	封底	6000.00
封二、封三	15000.00	封二、封三	5000.00
插页	14000.00	插页	2000.00

银行汇款：开户行：工商行成都青羊宫分理处

户 名：成都软件技术公司

帐 号：21808931815

邮局汇款：成都市金河街75号《软件报》广告部

注：凡要登95年《软件报》合订本广告者，请在1995年11月15日前与本报广告部联系。

上海金卡工程ATM联网开通

上海金卡工程ATM联网于9月19日正式开通运行，向全市市民开放使用。市民持有五大专业银行任何一种银行卡，在联网的任一台ATM都能进行查询取款。标志着上海金卡工程迈出了关键一步。

上海金卡工程的《ATM／POS联网信息系统》(交换中心)，由中国人民银行上海市分行牵头，与上海信用卡网络公司、上海华腾软件公司和华东计算所共同组织实施。上海网络公司投资建设，并负责跨行交易业务的管理和提供服务。

上海金卡工程的《ATM／POS联网信息系统》的技术方案于1994年3月12日通过评审，上海金卡工程进入实质性启动。它以TANDEM主机为平台，以现有通讯网为基础，由支持金融卡跨行支付交易的ATM联网信息系统和支持金融卡实时消费转帐和销售点信息管理的POS系统组成。交换中心主机9月到位，1994年底完成应用软件开发、测试和模拟试验。从1995年起，首先选择ATM联网为实破口，交换中心与各成员行进行ATM联网测试，至7月份，市工行、农行、中行、建行和交行等五大专业银行并网运行成功。7月3日至9月15日试运行期间，五大专业银行ATM入网数100多台，跨行交易达4500多笔，交易金额达300多万元。试运行情况表明，系统运行正常。

金卡工程推动上海金融电子化、商业电子化。金卡工程实施一年多来，全市信用卡业务迅速发展。目前，全市各成员行拥有大、中、小型计算机27台套，各自建成较为完善的计算机网络系统，覆盖80%以上营业网点；全市ATM装机量达615台，(其中开通504台)。发卡量达381万张，其中信用卡40万张，储蓄卡141万张，股东卡200万张。ATM装机量，发卡量均在1993年基础上翻一番。与此同时，市工行推出浦江智能卡，浦东发展银行推出东方智能信用卡，先进的IC卡俏俏进入市民消费领域。

金卡工程的组织实施，带动相关通信与计算机产业的发展。目前已建立ATM合资企业，POS、、打印机，磁卡与IC卡的生产企业，并开始形成规模生产。上海华腾公司承担上海金卡工程交换中心的系统开发，其技术已向外幅射，在江苏金卡工程中一举中标。

上海金卡工程在建设过程中，始终把安全性，可靠性放在首位，从系统设计、通讯线路、信息转输、供电等方面采取措施，严格遵照国家试点城市的要求和标准规范，制订跨行交易的对帐，结算等管理办法，确保系统的顺利开通。

上海金卡工程的建设在中国人民银行、电子部、全国金卡办以及有关部委的中心的支持和指导下，上海市委、市政府强有力领导和协调，成立了上海金卡工程领导小组及其办公室，审定发展规划，协调解决实施中的重大问题。承担金卡工程任务的各有关单位，目标明确，各司其职，相互配合，形成合力，是金卡工程顺利进行的有力保证。邮电部门加快网络建设，在初装费、日租费方面给予优惠，强化服务意识，供电部门协助解决用电量和双路供电安全性，各成员行加快自身网络建设，各自做好工作，配合得很好，华腾软件公司承担应用软件开发工作，技术全面，认真负责，在联网测试过程中，在技术上起指导保证作用。上海信用卡网络公司制订跨行交易管理规范，技术总体组、专家咨询组、技术监督局、市财办等有关部门通力合作，步调一致。

上海金卡工程ATM联网开通运行后，还要进一步增加ATM入网数量，进一步提高系统性能，完善管理规范，使金卡工程第一步的目标"一卡在手，全市通兑"真正得到实现。与此同时，要加紧做好POS联网的试点，全面完成上海金卡工程的网络建设，为信用卡的应用创造良好的应用环境，推广普及信用卡的应用，迎接电子货币时代的到来。

（诚信）

本版编辑：鲁丁 小路

中华人民共和国国家版权局公告（第四号）

在计算机软件著作权保护方面，台湾居民依照国家法律与祖国大陆居民享有同样的权利，承担同样的义务，并可以就其开发的计算机软件向软件登记管理机构申请著作权登记，为此，特公告如下：

一、台湾居民向软件登记管理机构提交的软件著作权申请文件中不得出现"中华民国"字样及旗、徽标识。

二、台湾居民申请软件著作权登记可以自行办理，也可以委托代理机构办理。

三、台湾居民在国家《计算机软件保护条例》发布以前发表、并未进入公有领域的软件，可在本规定发布之日一年内办理著作权登记。

四、本规定适用于台湾地区的公司、企业或其他组织。

激光数码储存片11月1日起需加来源识别码

(本报讯)最近，新闻出版署、文化部和国家工商行政管理局联合发出通知，对激光数码储存片加来源识别码(SID码)。

激光数码储存片，包括激光唱盘(CD-DA)、激光唱视盘(CD-V)、数码激光视盘(CD-V)、只读光盘(CD-ROM)、交互式光盘(CD-I)、图文光盘(CD-G)、照片光盘(Photo-CD)等。SID码是通过注塑模具压制在激光数码储存片表面的一组四位数编码，前两位为生产厂厂名代码，后两位为模具编号。加刻来源识别码后，能够识别任何一家工厂生产的产品，因而可以有效抑制盗版活动，保护知识产权。

通知说，这项工作，新闻出版署去年12月已开始组织生产厂家实施。通知要求，所有激光数码储存片经销单位，对购进尚未销售未标有SID码的激光数码储存片，应于11月1日前销售完毕。从11月1日起，凡在市场上公开销售没有标有SID码的激光数码储存片，除经国家批准进口的音像制成品及电子出版物的单位进口的有特殊标记的激光数码储存片外，一律作为非法出版物，依法予以收缴。

短讯

▲**抚顺人事局干部付强向辽宁省捐赠《数据通》软件** 近日，在辽宁省委组织部、省人事厅、省教委、省公安厅、省电子振兴领导小组联合召开的"辽宁省计算机培训考核工作会议暨软件捐赠仪式"上，抚顺市人事局干部付强同志将他创作的「数据通」软件共108套，无偿捐赠给省计算机培训考核工作办公室，省有关部门领导对他的无私奉献精神予以高度评价，并向他颁发了致谢函。在捐赠仪式上，我国著名软件专家朱崇君、周志农和希望公司的代表也分别捐赠了CCED、自然码和希望汉字系统等软件。（抚顺人事局信息中心）

▲**北京推出738神笔手写汉字输入系统** 北京有线电总厂最近推出了一种最简单易学的「738神笔」手写汉字输入系统，识别率不低于98%，是目前最贴近人们记录习惯的输入方法，尤其适用于作家和文字编辑者。（汝玲）

▲**BDBK维文数据库管理系统通过鉴定** 为了便于维吾尔文字的左向书写和右向对齐左向制报表，管理维文信息而开发的BDBK维、汉文混用的数据库管理系统，已由新疆大学电子信息系正式推出。前不久通过了自治区科委主持的鉴定，并已在全新疆范围内推广使用。（任千生）

▲**为信息高速公路奠基** 广东省邮电局与美国亚新公司最近在穗签订了购买设备建设广东省公众Internet(GDNET)工程合同。这一合网将在广州、深圳、汕头、湛江、惠州、江门七个城市建成七个Internet网络中心，用户规模达10000个，是目前全国规模最大的公众Internet网。（尊脑）

▲**水泵CAD系统——PumpCADV2.0投入运行** 「水泵CAD系统」(简称Pumpcad)是机械工业部「八五」科技项目。由北京农业工程大学水力机械教研室负责组织，多家单位协作完成。其1.0版软件已于1994年初通过机械工业部部级技术鉴定。其2.0版软件已于近日在北京农业工程大学开发完成，并已在山西运城水泵制造公司和北京禹心泵厂设入运行。（王福军）

▲**95国际通信、电脑展在南京闭幕** 由江苏省电子厅、江苏省邮电管理局主办，由省计算机行业协会、江苏通信开发公司承办的「95国际通信·电脑产品展览交易会」于9月25日～28日在江苏省展览馆举行。参展单位规模空前，有新加坡IPC、日本松下集团、富士通等国内外一百多家具有特色的产品参加展览。特别一些实用的软件更具魅力，如：天津陈先生研制的通译英汉、汉英科技翻译软件备受与会者的好评。（本报驻南京记者 葛苏敌）

欢迎订阅

软件报

代号：61—74

[中国龙] Power 4.0

就是力量和领先

980 → 880

加密 不加密

[中国龙] Power 4.0

★独创彻底设备无关性的核心技术！

★任意高分辨率的支持！

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167915 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020—7582576

四川省总代理:成都瑞凌软件技术中心 地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编:610041 电话:(028)5215684

高通声卡填补国际一流水平 它圆了几代电脑科学家的新梦

曾几何时，聋哑人开口说话，一根小小的银针震惊了世界；而今"高通声卡"的问世，圆了几代电脑科学家的新梦。

当电脑的开发和应用，当十万电脑大军挥汗旺赴自学考场，人们不会忘记电脑市场的启动到大众对它的认识：只不过是一二年之事，而"高通汉卡"、"高通语音卡"和"多媒体声效卡"的市场导入到流行，仿佛是昨天之事。电脑发展之神速，可谓日新月异。

而今，电脑市场的竞争已成为众人瞩目的焦点。面对大众的需求和激烈的市场竞争，只有走在时间的前面，才不会被时代所淘汰，而高通声卡正是走在时间前面。高通声卡的推出，是国家科委火炬计划在上海高通创新中文系统有限公司的成功体现。技术上和时间上的领先，达到目前国际上最好水平，只争朝夕地打一个漂亮的时间差，使多媒体声卡从此进入汉语时代。

多媒体技术是大势所趋

目前，计算机技术从传统的单一文本显示，发展成为声象并茂的多媒体技术，其增长率远远超过整机的增长率，尤其在家用电脑方面，美国多媒体产品76%在家庭市场。作为多媒体产品系列的最重要产品——声效卡，具有四大功能：16位立体声；MIDI电子合成乐；光盘驱动接口（CD-ROM）；游戏接口，它极大地丰富了用户的听觉世界。高通创新中文系统公司紧跟多媒体国际新潮流，优选美国硅谷著名电子公司的核心集成电路，采用全套美国技术，推出了国产化的、堪称国际一流水平的高通多媒体声卡。

高通声卡＝多媒体声卡＋汉语声卡

高通声卡，针对目前多媒体声卡不具备汉语音功能，而汉语发音卡又不具备多媒体效果的缺陷，使二者的优点合为一体，比目前进口的多媒体声卡增加了第五大功能——汉语朗读功能，使用户不需要机外录音，利用高通声卡内部的标准汉语音库，只要是屏幕能显示的汉字、字符，就能以标准的普通话发音，有声有色地朗读汉语文本，使多媒体电脑世界更加丰富多彩。而普通多媒体声卡，如要发汉语音，则存在三个问题：

●需要用户用话筒专门录音，使用不便；

●占用硬盘大多存储量，20分钟语音就要10M容量；

●不能解决文本和数据校对，这些动态语音不可能事先录好。

高通声卡汉语朗读功能可广泛用于任何数据库和文章的语音阅读校对、交通电讯业务查询应答、工控电脑、语音提示报警、屏幕显示有声信息发布、指挥调度系统及办公自动化，就在高通声卡宣布推出的同时，美国微软公司也于今9月7日在美宣布开始语音平台软件发展计划，使多媒体技术不再局限于音乐，跨进语音时代。不久的将来，各国的电脑软件都将配有本国语言发音，把电脑用户从默片时代带入有声境界，高通声卡的推出，是超前于这一潮流的创举。

领先的汉语发音技术

高通汉卡针对以往汉语发音技术和音质不好的缺点，与中国科学院合作，根据十多年内技术发展经验及国家863高科技的成果，采用先进的基音叠加及汉语音库，使汉语发音达到目前国际最高水平。

应该看到，在多媒体领域，国内产品的成败取决于是否找到本地化产品的优势和生长点，而即将到来的电脑语音化潮流，为国内企业提供了一个难得的机会，汉语发音软件技术非国人莫属，为此，高通创新公司首先开创了汉语发音技术和多媒体技术相结合的捷径，具备了国外多媒体声卡所不能替代的技术优势，汉语软件技术势必象以往国内企业依靠中文软件技术那样，压到国外同类产品，获得巨大发展。

高通声卡一经问世就获得了市场的青睐，北京科利华软件公司为其CSC家庭电脑教师软件配套的十万套高通声卡的定单，就足以证明高通声卡的市场生命力。

目前，上海市计算机应用与产业发展领导小组办公室为这一重大成果举行了新闻发布会。

（本报驻沪记者 王正三）

FOXBASE＋应用系统设计中的效率问题（三）

经验谈

五、有利于提高运行速度与效率的一些编程技巧

1. 尽量使用数组，少用宏代换。

2. 将多次使用到的计算结果放在中间变量中，以免多次使用时重复计算。

3. 及时释放使用过的变量，尤其是较大的数组。

4. 合理而又巧妙地使用IIF()函数，使程序简洁精炼，提高IF…ELSE…ENDIF结构的效率。

5. 减少子程序嵌套，应尽可能将它们放在同一个程序中。

6. 从库中删除一批记录时，不要使用一个DELETE命令删除一条记录后，就执行PACK命令，而应在多次使用DELETE命令删除所有应删除的记录后，再执行PACK命令。

7. 充分利用COUNT命令，结合NEXT N或者WHILE＜表达式＞参数缩小统计范围。

8. 尽量使用FIND和SEEK命令进行索引后查找，少用LOCATE命令顺序查找。

9. 当DOS命令和FOBASE＋命令具有相同功能时，应尽量使用DOS命令，比如语句RUN COPY DATA1.DBF DATA2.DBF的执行速度明显快于下列两语句：

```
USE DATA1
COPY TO DATA2
```

10. 将一些很少有变化的同类型的辅助数据库合并到一个数据文件之中，在使用时将其一次打开，然后根据预先标好的信息，用GO语句直接到相应的集团进行操作。

11. 提高联结数据库的速度，有时需要将两个分别有m、n条记录的数据库联结成为含有所有字段的第三个数据库，若使用join语句，则记录指针O(mn)次操作，运行速度很慢，应改为先对两数据库按某相同字段排序，然后建立一个含有这两个数据库中所有字段的数据库，用append语句将第一个数据库中的记录追加到此数据库中，最后用update替换第三个数据库中剩余的字段，这样操作的次数是O(m＋n)，可以在一定程度上提高系统的运行速度。

12. 使用临时库文件，把要检索范围内的记录从大的数据库中抽出，放到一个小的临时库文件中，然后对临时库进行查询检索，变对大数据库的查询检索为对小数据库的查询检索。

六、伪提高速度法

一些系统在执行数据库索引或统计等功能时，往往需要运行较长的时间，如果设计者仅仅在屏幕上提示"正在进行×××，请稍候…"字样，则难以缓解用户焦急的心情，此时，可以采用以下两种伪提高速度法：

1. 将操作运行完毕后所应在屏幕上显示的内容合理地分成几部分，分别在系统运行中逐次显示。

2. 采用比例色条法：模拟PCTOOLS工具软件COPY命令运行时的界面，动态显示操作完成情况，给用户一种动态的视觉效果。

伪提高速度法实际上是一种改善用户界面友善性的技巧，它并未减少运行时间，甚至有时还略有增加，但用户却避免了面对着凝滞画面时的难堪，从而觉得运行时间并不很长。

以上讨论的是提高应用系统运行速度与效率的方法与技巧，编程者如能综合考虑，选择合理的配置，采用好的算法，巧妙使用各种命令，相信一定能设计出精巧的高效率的FOXBASE＋应用程序。

□江苏 朱强

软件交流

编号：951003

软件名称：声霸卡的C语言函数包

作者：李亚军

随着多媒体技术的发展，声霸卡正日益普及，但是由于技术资料等方面的原因，国内很多软件都不支持声霸卡，与软件用户日益增高的需要之间的矛盾越来越大。为增加我们多媒体编程方面与国外的差距，我们特将此函数包贡献给大家！

本函数包是傻瓜般的产品，全部操作仅需5条语句；包括背景音乐播放／暂停／继续／停止四条基本语句和一条支持MIDI／CMF／VOC／WAV文件的万能播放语句。本函数包的傻瓜性还在于他的兼容性，无论任何品种的声霸卡及其兼容卡，无论处于任何硬件设置（包括IRQ和DMA）都可以准确无误的发音，而且也不需要任何额外部驱动程序，因此用其编制的软件也具有自动识别硬卡的傻瓜性，不必费劲去写设置程序。

全套软件还包括80余首流行歌曲和100余首世界名曲及游戏音乐的绝大曲库，提供详细的源程序市例及说明。

编程语言：C语言与汇编语言

运行环境：IBMPC与其兼容机，声霸卡

转让方式：1.44M软盘一张

联系地址：(450052)河南省郑州大学物理工程学院 李亚军

转让价格：软件120元

编号：951004

名称：国产压缩／解压软件LYPAK1.5

作者：罗亚

功能简介：这是第一个由中国人创新编制的压缩／解压软件，与ARJ、PKZIP、LHA……等相比，以弹出窗口和菜单条的华丽友好界面取代了繁杂难记的命令参数，操作简单方便；具有优良的多态压缩功能；支持任何类型文件的操作；比ARJ、PKZIP等更高一筹的压缩／解压效率和速度；操作中自动显示有关信息；还有查看文件包、参数设置修改、Dosshell等功能，其综合性能上档升级，对用户实际上最常用的软盘打包尤其具有明显优势，软件盘中附README说明文件，几分钟即可熟练操作，使您今后所有的文件压缩／解压烦恼、备份和还原工作都更加得心应手。

运行环境，PC系列及其兼容机

价格：40元（3.5寸盘5寸盘一张，代DOS6.22启动系统）

收款单位：《软件报》编辑部

TANGO (Protel) 的汉化技术

——TANGO汉化软件包系列介绍（一）

TANGO是一个功能强大、使用方便的电子CAD软件系统，在国内受到广泛的欢迎，TANGO的较新版本称为PROTEL，包括PROTEL3.16、PROTEL3.31等，其中3.16版在国内使用最为普遍，但是，由于TANGO是西文软件，无法直接进行汉字标注，给国内广大电子CAD工作者带来诸多不便。

为解决在原版西文TANGO中标注汉字的难题，国内的计算机和电子CAD工作者想了许多办法，这些办法的实质都是：将汉字字模转换为PROTEL所能接受的"器件定义"，通过执行PROTEL放置元器件的办法将一个或多个汉字调入使用，具体的实现办法有以下几种：

1. 将每个汉字字模定义为一个"器件"，以某种编码（如区位码）作为器件名称，使用时利用区位码调入一个个的汉字，对含有N个汉字的字符串，需执行N次取"器件"操作，而且必须记录每个汉字的区位码，同时汉字的字体、大小不能改变，另外，由于PROTEL规定每个器件库的定义不能超过2000个，所以至少需建立4个库。此方法在以前的软件报中也有介绍；

2. 将一次所需要的所有汉字串以串为单位做成"器件定义"，赋予每个字串以不同的名称，如S1、S2…，使用时以代码调入，使用过程中不能修改添加；

其他还有几种方法与上述方法类似，这些方法只能称为在PROTEL中使用汉字，理想的方法应该能做到：

1. 汉字可以直接在PROTEL中输入；

2. 汉字作为一般注释应能完整显示而不附加任何无效信息；

3. 汉字字符不应对原软件的所有功能造成任何不良影响；

4. 较高的输入效率；

5. 使用上与西文软件兼容，使用汉字标注与西文习惯一样；

6. 能进行汉字字体、字型、大小、横竖排、正反显等变换；

7. 不占原软件的器件库，（PROTEL一次只能调入3个器件库）；

TANGO汉化软件包在彻底剖析PROTEL的工作流程、数据结构和底层处理方法，对软件本身进行了汉化，主要具有以下特点：

1. 与原西文软件兼容，全菜单操作，保证汉化与西文软件环境及使用方式相同。

2. 无需汉字系统支持即可完成区位、简拼、全拼等各种输入方法；

3. 中文输入与原PROTEL宏定义自动转换，绝不冲突；

4. 能进行汉字的各种变换处理：如字体、字型、大小、横竖排、正反显等；

5. 汉字不占用原软件任何空间；

6. 最少的内存。

下一篇将介绍TANGO汉化软件包对于国标电子CAD绘图的支持。

（技术咨询电话 028－5580229转3215

即时通 又有力作！

轻轻松松用电脑"即时汉化专家"隆重推出

全屏即时翻译英文信息、彻底跨越英语障碍

使用电脑时，屏幕上的英文信息使许多初学电脑的朋友十分头痛，即时通系列软件之"即时汉化专家"，帮助广大电脑爱好者彻底跨越英语障碍，使您进入一个全新的天地：

▲热键激活：击下热键，全屏英文信息即时动态转为中文。

▲永久汉化：用户可根据需要，能轻松地将DOS系统及各种应用软件进行永久性汉化，并可根据需要，将英文文件自动转换为英汉对照文件。

▲全套软件高密盘两张，含目录快速跳转工具KEEP&GO软件。

▲个人价56元，单位价80元，凡已购过即时通词典3.0的用户，可按优惠价40元购买。如同时购买即时通词典和即时汉化专家这两套软件，优惠价98元。

诚征代理、广告支持

出品：郑州军工民品科研所 地址：河南省郑州市新郑路172号 电话：(0371)6326557 邮编：450004 联系人：刘小娟

特约代理：电脑报社（0811－3876722李先生）、软件报社（028－6637880－12唐先生）、电脑爱好者杂志（010－2572123 阎先生）

高密软盘上实现磁道接缝反拷贝技术

磁道接缝反拷贝技术是大家所熟悉的一种反拷贝技术。该技术从80年代末期问世以来，一直为广大加密工作者所钟爱，这不仅是因为它具有实现方便、成本低廉的原因，而且它还具有很高的可靠性和反拷贝性，并且根据磁道接缝反拷贝技术的特性，在将来很长一段时间内，仍然不会出现能成功地复制这种反拷贝技术的软件，究其原因有以下两点：

(1)软盘驱动器转速的影响：由于软盘驱动器在转速上有一定的波动，所以作为调整转速的后置区(某一磁道的最后一个扇区与第一个扇区之间的间隔，也就是磁道的接缝处、加密的区域)在长度上是随机变化的。(2)格式化磁道的限制：磁道的接缝是无法格式化的，而且也因为格式化磁道长度的限制而无法格式化到，那么在后置区上就保存了出厂时的某些杂乱信息。

这两方面的因素都是由于硬件引起的，而且它们都不能人为控制，所以要想复制某个特定的后置区的内容是无法办到的。

由于磁道接缝反拷贝技术问世的时间较早，有关这方面的文章和程序，一律都是以低密度磁盘(360K)为对象的，但是随着高密度磁盘的普及，这种介绍显然已经不能满足大家的需要了。本文向广大电脑用户介绍一种在高密度磁盘上实现的磁道接缝反拷贝技术。本文提供的两个程序：一个是格式化特定磁道的(程序一)，另一个就是读取磁道接缝的程序(程序二)。这两个程序是以1.44M磁盘、A驱动器为对象所编写的。

程序一：

```
CW   SEGMENT PARA PUBLIC 'CW'
  ASSUME CS:CW,DS:CW
  ORG 100H
MAIN PROC FAR
  XOR AX,AX
  MOV DS,AX
  MOV BYTE PTR DS:[526H],12H   ;设定磁盘扇区数
  MOV AH,17H
  MOV AL,04H    ;设置为1.44M磁盘
  MOV DL,00H    ;A驱
  INT 13H       ;设定磁盘类型
  JC DISP
  PUSH CS
  POP ES
  MOV CX,5      ;设置重新读取磁道的次数
LOP1:PUSH CX
  MOV CH,50H    ;设定第80磁道
  MOV DX,0000   ;设定0面
  MOV AX,0501H  ;设定格式化模式
  LEA BX ,PARA
  INT 13H       ;格式化第80磁道
  POP CX
  JNB EXIT      ;格式化成功则退出
  LOOP LOP1     ;不成功则重来
DISP:PUSH CS
  POP DS
  MOV AH,09
  LEA DX,ERR
  INT 21H       ;5次不成功显示ERROR!
EXIT:INT 20H    ;退出
PARA DB 50H,00,01,02   ;格式化第80磁道的参数
  DB 50H,00,02,02      ;磁道位置应据用户而定
  DB 50H,00,03,02      ;一般不应该为0道
  DB 50H,00,04,02
  DB 50H,00,05,02
  DB 50H,00,06,02
  DB 50H,00,07,02
  DB 50H,00,08,02
  DB 50H,00,09,02
  DB 50H,00,0AH,02
  DB 50H,00,0BH,02
  DB 50H,00,0CH,02
  DB 50H,00,0DH,02
  DB 50H,00,0EH,02
  DB 50H,00,0FH,02
  DB 50H,00,10H,02
  DB 50H,00,11H,02
  DB 50H,00,12H,05
ERR DB 'ERROR ! ',0AH,0DH,24H
CW ENDS
END MAIN
```

程序二：

```
STACK  SEGMENT  PARA  STACK  'STACK'
  DW 256 DUP(? )
STACK ENDS
DATA  SEGMENT  PARA  PUBLIC  'DATA'
BUFF DB 4096 DUP(0)
ERR DB 'ERROR! ',0AH,0DH,24H
DATA ENDS
CODE  SEGMENT  PARA  PUBLIC  'CODE'
  ASSUME CS:CODE,DS:DATA,SS:STACK
MAIN PROC FAR
  PUSH DS
  MOV AX,0
  MOV DS,AX
  MOV BYTE PTR DS:[0525H],05H ;修改磁盘参数表中的N值
  MOV BYTE PTR DS:[0526H],12H ;设定磁盘扇区数
  MOV AX,DATA
  MOV DS,AX
  MOV ES,AX
  MOV AH,17H    ;设定磁盘类型
  MOV AL,04H    ;为1.44M磁盘
  MOV DL,00H    ;设为A驱
  INT 13H       ;设置磁盘类型
  JC DISP       ;出错则退出
  MOV CX,0005H
LOP1:PUSH CX
  MOV CX,5012H  ;设定第80磁道
  MOV DX,0000   ;设定0面
  LEA BX,BUFF   ;读出数据存放在BUFF中
  MOV AX,0201H  ;置为读模式并只读一个扇区
  INT 13H       ;读取第80磁道的第18扇区
  POP CX
  JNC EXIT      ;读取成功则退出
  CMP AH,10H    ;不成功则重来
  JZ EXIT
  LOOP LOP1
DISP:LEA DX,ERR
  MOV AH,09H
  INT 21H       ;5次不成功则显示ERROR! 并重新启动
  INT 19H
EXIT:MOV AX,0000H   ;累计和判断接缝数据
  MOV CX,4096
  LEA BX,BUFF
LOP2:ADD AX,[BX]
  INC BX
  LOOP LOP2
  CMP AX,7FE4H
;7FE4H为随机性的比较值，具体数值需经用户自行计算
  JZ EXIT1      ;正确则跳转
  INT 19H       ;非原盘则重新启动
EXIT1:MOV AX,0000H
  MOV DS,AX
  MOV BX,0525H
  MOV BYTE PTR [BX],02H;恢复磁盘参数表中的N值
  INT 20        ;退出
MAIN ENDP
CODE ENDS
END MAIN
```

□合肥 陈伟

消隐FOXPRO程序的启动信息

用FOXPRO编译出的EXE文件在运行时要显示FOXPRO的版本信息及注册的用户信息，为了屏蔽它可以在命令行加入－T的参数，有些程序员采取了编一个bat文件，在其中加入－T的参数，还有一些干脆编一个与EXE文件同名的COM文件在其中加入－T的参数。事实上FOXPRO还提供了另一种方法，那就是使编译出的EXE文件本身就不显示该信息，具体方法如下：

在编辑工程文件时(要编译成EXE文件必须先编辑工程文件)，打开PROJECT菜单中的OPTIONS选项，将弹出一个对话窗口，该窗口中的BUILD OPTIONS里面有三个选项，DEBUGGING INFORMATION、ENCRYPT、LOGO，其中BEBUGGING INFORMATION和LOGO的缺省状态是打开的，LOGO即是管理启动信息的，将其关闭，选择OK再编译你的程序，此时编译成功的EXE文件在运行时就不会再显示启动的信息了。

□成都 郑剑敏

KV200反病毒公告011号

最近在福州大学发现一种二维变形病毒，该病毒感染EXE.COM文件，并使文件增加1982字节，暂定名为"1982／(福州大学HXM)病毒"。病毒感染文件后的代码有数千亿种变化，一般软件很难查找，KV200采用病毒代码过滤法，用以下四组特征码可将其全部查出：

"1F %% A3 07 %% 46 %% 75"
Found 1982／福州 Virus！用KV200(E版)清除！
"1F %% A3 07 %% 47 %% 75"
Found 1982／福州 Virus！用KV200(E版)清除！
"A3 07 %% 1F %% 46 %% 75"
Found 1982／福州 Virus！用KV200(E版)清除！
"A3 07 %% 1F %% 47 %% 75"
Found 1982／福州 Virus！用KV200(E版)清除！

杀毒升级方法和代码如下：

```
C>DEBUG
-E100
:0100 E8 00 00 5D 81 ED 03 01 C7 06 10 73 31 39 C7 06
:0110 12 73 38 32 BB 51 03 80 3E 1A 72 00 74 03 BB 01
:0120 05 80 BF 16 3B 75 74 03 E9 C6 00 89 1E E6 71 B9
:0130 0F 00 81 BF 00 3B A3 07 74 06 43 E2 F5 B9 B1 00
:0140 8B 1E E6 71 4B B9 11 00 80 BF 00 3B B0 72 07 80
:0150 BF 00 3B B7 76 06 43 E2 EF B9 95 00 8B 87 00 3B
:0160 2E 89 86 35 02 83 C3 02 80 BF 00 3B B0 72 07 80
:0170 BF 00 3B B7 76 06 43 E2 EF EB 76 90 8B 87 00 3B
:0180 2E 89 86 37 02 B9 0F 00 83 C3 02 80 BF 00 3B 30
:0190 74 0D 80 BF 00 3B 32 74 06 43 E2 EF EB 53 90 8B
:01A0 87 00 3B 2E 89 86 39 02 83 C3 02 80 BF 00 3B 30
:01B0 74 0D 80 BF 00 3B 32 74 06 43 E2 EF EB 33 90 8B
:01C0 87 00 3B 2E 89 86 3B 02 B9 0A 00 83 C3 02 80 BF
:01D0 00 3B 88 87 00 3B 2E 89 86 3D 02 FF 16 0C 72 73
:01E0 10 90 8B 87 00 3B 2E 89 96 3D 02 FF 16 0C 72 73
:01F0 03 B4 00 C3 80 3E 1A 72 00 74 03 EB 12 90 B9 00
:0200 00 8B 16 48 72 83 C2 19 FF 16 2A 72 EB 13 90 8B
:0210 0E 4C 72 8B 16 4E 72 83 C2 19 83 D1 00 FF 16 2A
:0220 72 B9 90 02 BA 20 3B FF 16 2E 72 8B FA 8B F2 C7
:0230 06 E8 71 90 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 47
:0240 46 FF 0E E8 71 75 F2 80 3E 88 3D C3 74 02 EB A1
:0250 80 3E 1A 72 00 75 17 FF 16 FE 71 B9 03 00 BA 89
:0260 3D FF 16 30 72 33 C9 8B 16 48 72 EB 2C 90 A1 8B
:0270 3D A3 64 72 A1 8D 3D A3 66 72 A1 8F 3D A3 5E 72
:0280 A1 91 3D A3 60 72 A1 4E 72 8B 16 4C 72 FF 16 3C
:0290 72 8B 0E 4C 72 8B 16 4E 72 FF 16 46 72 C3<回车>
-N KILL1982.VVV (注：扩展名必须为.VVV)
-RCX
CX 0000
:19E
-W 100
-Q
A>KV200 C:KILL1982.VVV<回车>
```

拥有KV200软件的用户，用上述方法生成的程序，可以杀除1982病毒。需要KV200软件的读者可与软件报信息部联系购买，230元／盘，查解十多种新病毒的升级代码集已编好，20元／盘。

□烟台 王江民

求真可升级消病毒卡
求真光盘伴侣
中国电力工业部信息中心
邮码地址：100761北京白广路二条一号
电话：(总)3415434 (发)7632809

本版编辑
成凯 小路

计·算·机·网·络·技·术

二、软件技术的提高以及各种优秀的操作系统的出现使共享计算机资源的方式将会越来越先进。

初期的计算机资源共享采取主机／终端方式，通过分时操作系统或多道批处理操作系统统一管理主机资源并把它们合理分配给各个终端用户，这些资源包括中央处理器、内存、端口、打印机、磁带或磁盘以及其上存贮的程序和各种数据等所有主机资源。这一方式虽然达到了所有资源的共享但一台计算机所容纳的信息毕竟相当有限，而且主机所连接的终端只是简单的输入输出设备，并不是计算机，所以这一方式事实上不能称为真正的网络方式。随着软件资源的大量出现和微机的大量普及，必须有一种专门用于网络的操作系统来对各个连网计算机进行统一管理，以使它们能够互相通讯，并需要一个专门的计算机来存贮大量的软件资源供用户调用并同时完成网络管理工作。

真正意义上的网络方式开始于工作站／服务器(STATION／SERVER)方式。现在大部分的网络均采取这一方式，它的主要特点是用一台或多台高档的计算机做为服务器以存放大量的共享软件供联网用户使用，并提供大容量的硬盘空间及高速度的打印机进行共享。每一个工作站都是一台完全意义上的计算机，所有的数据处理和程序执行工作都由工作站来完成，而服务器软件则对工作站用户的资源使用权限进行管理并对服务器自身及整个网络的安全负责。这种共享方式在硬件价格迅速下降，微型计算机大量普及计算机硬件的共享已不那么必要而软件资源相对不足，信息共享显得十分重要的情况下很好地满足了计算机用户的需要，推动社会向信息化发展。但这一方式有一个很大的缺点就是一项复杂的计算工作只能由一个工作站独立完成，其它站点或服务器只能向它提供数据信息而不能向它提供计算数据的能力，服务器虽然是一台高档的计算机但实现的不过是工作站文件的存贮及打印扩展，无法实现计算机资源的完全共享。客户机／服务器方式是一种更为先进的资源共享方式，它充分利用服务器的高性能，采用面向对象的方法使连网用户不但能够共享服务器上的信息还可以共享服务器的计算能力，是向计算机资源的全部共享方式迈出的重要一步。

客户机／服务器(CLIENT／SERVER)方式除具备工作站／服务器方式的所有特点外，能更充分地发挥服务器的作用。它是将一个应用分为两个部分：前端和后端，前端通常是一个称为客户机的智能工作站，后端则是指服务器。处理任务由客户机和服务器共同分担，一般的任务处理由客户机实现，而较高级较复杂的任务则由服务器来完成。这一方式的硬件环境和工作站／服务器方式是一致的，所以向这一方式转换并不需要更多的硬件设备，只要系统配置了支持客户机／服务器方式的面向对象的操作系统和相应的软件就可以实现这一类型的共享。客户机通过应用程序和操作系统向服务器发出特定的服务请求，服务器并不是把数据传送给用户而是把数据处理的结果信息通过应用程序传给用户，这样客户就将大多数数据处理工作都留给了服务器，让服务器的硬件和软件施展它的特长。通过把数据分析处理工作从服务器上剥离下来，可以大大增加服务器的使用效率并可减少网络上的传输事务，使网络能为用户提供更加有效的信息流。由于服务器上强大的软件优势，用户可以享受许多高级的数据访问功能和强大的计算功能，减少编程人员的劳动强度，缩短软件的开发周期。虽然这一技术还不是十分成熟，服务器提供的计算服务还只限于数据库的处理，但是它明显的优越性以及面向对象技术的发展使越来越多的网络转向这一共享方式，客户机／服务器方式正在取代工作站／服务器方式成为网络技术的热点。

虽然支持网络式计算机分布处理的大众化的操作系统还未出现，但可以预见实现所有计算机资源真正共享的网络分布式计算必将成为网络发展的下一个目标，如果能够实现网上所有计算机的中央处理器、内存、输入输出设备以及软件的全部共享，每台机器的工作都由全部计算机来合作完成的分布式计算方案，那么每一个计算机用户都将获得一个拥有无穷大计算能力和无穷多资源的用户环境。(二)

□新疆 刘永

为中文WINDOWS建立五笔字型码表文件

在中文WINDOWS3.1中的汉字输入方法中仅含有国标／区位、全拼和双拼3种输入方法，使已经习惯于使用五笔字型输入法的用户感到很不方便。如何为中文WINDOWS增加五笔字型输入法，在95年8月12日第32期《软件报》中已有文章进行了详细的介绍。同时也可参阅中文WINDOWS中码表生成器的帮助文件，其中详细地介绍了如何为中文WINDOWS增加新的汉字输入法的全过程。而生成五笔字型输入法的关键在于五笔字型码表文件的建立，对于个人建立五笔字型码表文件来说，其工作量是相当大的。笔者在学习RichWin4.01(利方多元系统支撑环境)时发现，利用利方中wbx.tb1文件可以很方便地生成基于中文WINDOWS所要求格式的五笔字型编码，只要将wbx.tb1中所有的编码字串与中文字串的位置交换并去掉中间的空格即可。笔者用C语言编写了一个程序可进行上述文件格式的转换。

```
#include<stdio.h>
#include<ctype.h>
main()
{
char str1[5],str2[100];
FILE *fp1,*fp2;
fp1=fopen("D:\\RICHWIN\\WBX.TBL","r");
if (fp1==NULL) {
printf("\nCannot find the file WBX.TBL; \n");
exit((1);
}
fp2=fopen("WBZH.TXT","W");
fscanf(fp1,"%s",str1);
for(;;) {
fscanf(fp1,"%s",str2);
if ((str2[0]<'z')&&(str2[0]>='a')) {
if((str2[0]=='y')&&(str2[1]=='y')&&(str2[2]=='y')&&(str2[3]=='y')) {
 fscanf(fp1,"%s",str1);
 fprintf (fp2,"%s%s\n",str1,str2);
 break;
 }
 strcpy(str1,str2);
 continue;
 }
 fprintf(fp2,"% s% s\n",str2,str1);
 }
 fclose(fp1);
 fclose(fp2);
 }
```

在运行上面程序后可生成一个名为WBZH.TXT的文件，然后利用PCTOOLS或其它可进行文本文件编辑的软件在文件的前面加上以下几行：

```
[Description]
Name=五笔
MaxCodes=4
UseCodes='abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
WildChar=z
Sort=1
[TEXT]
```

(注：如果使用WPS或WINDOWS中书写器进行编辑一定要进行文本文件格式的转换。)

然后保存文件，这样，经过重新编辑后的WBZH.TXT便是一个完整的基于中文WINDOWS的五笔字型码表文件。

此码表文件还可以根据用户的需要进行适当的修改，增加一些新内容。如果出现多个中文字串对应于同一编码字串的情况，可将其分成几个编码，如：工aaaa，恭恭敬敬aaaa。

□沈阳 徐辉方

电脑之星系列软件简介(三)

四、字模之星

点阵字库因其还原算法简单，且各种语言调用方便，而广泛用于软件开发。可常见点阵字库仅宋、仿、楷、黑四种，矢量字库虽种类繁多，但其还原算法要么复杂，要么根本未公开，对其调用极不方便。现在有了一完美的解决方案，这就是'字模之星'，用户需做的仅仅是按操作手册要求用任何一种编辑工具，编一个带汉字和控制符的文本文件，此软件将自动抽取汉字字模形成小字库，且按标准点阵库方式存放，各种语言调用方便，可用作各种软件的自带小字库，使开发者能方便发出同'电脑之星'一样精美的汉字界面。支持多达20种字体，有行楷、行书、隶书、魏碑、美黑、黑变、姚体、中圆、琥珀、综艺等。

五、王码之星 英汉之星 心算之星
——《电脑之星》之教育系列

作为一个电脑教学软件，它不应简单地将书本上的东西搬上屏幕，那样的话就失去了开发教学软件的意义，因为这样的教学软件还没有用书本教学直观和系统化；同时电脑教学软件使用起来应简单，易操作，若要让一个对电脑不很精通的学习者花大量时间来学习它的操作方法，则其教学效果也会大打折扣。《电脑之星》的三个教育软件就是基于这些考虑而开发的，它充分利用电脑——这一先进的现代化工具的优势，应用"快乐激励法"给学习者提供一个简明、主动式的学习环境，学习过程如同著名的俄罗斯彩球游戏，既有游戏的趣味，又有比赛的紧张刺激，成绩好时会鼓励学习者，成绩差时会埋怨学习者，成绩好的优胜者可用软件自带的全拼音输入法将汉字姓名列上"奖牌榜"，'将牌榜'按得分、时间和速度分列金、银、铜牌得主和前十名。背字根和快速拆字是熟练掌握五笔输入法最关键的步骤，同时也是一个非常枯燥的过程，而'王码之星'使这个枯燥的过程趣味化，可分别选择各级简码或全部码类练习，特别适合那些对五笔字型有所了解而急欲提高输入速度的学习者。学英语背单词既关键又枯燥，'英汉之星'使大、中、小学生在有趣的游戏中、在激列的竞争中完成这个过程。'心算之星'可练习1位数至3位数的加、减、乘、除，适合中小学生的心理特点，家长老师都省心。

WINDOWS下鼠标不能双击故障的排除

在WINDOWS下，鼠标单击有效，却不能响应双击操作，猜测WINDOWS配置可能被人无意中修改，于是进入到主群组的控制面板中，选鼠标器程序项后，可看到两个滚动条，上面一个是鼠标器跟踪速度滚动条，它决定鼠标在屏幕滚动的灵敏程度，另外一个是连续双击速度滚动条，它决定计算机捕捉鼠标双击的时间间隔，这就是问题所在，经观察，滚动滑块处于最右端，表明计算机要在极短的时间内捕捉到鼠标的双击动作，而人的动作达不到如此快速的要求，因此使用鼠标双击失效。

修正的办法很简单，将连续双击速度滚动条的滑块滚动到滚动条中部即可，这样计算机将在足够长的时间内等待鼠标双击动作的发生，故障被排除。

□江苏 王毅

浅谈备注字段的文本转换

由于备注字段能存储相当丰富的信息量，又便于查询，所以在实际应用中使用得比较广泛，尤其在高新科技、商品经济快速发展的今天，信息量的剧增使之备注字段的应用显得更为重要了。

备注型字段内容主要应用于数据库中查询和打印输出，可是打印输出的文本格式很不规范，须转换成文本文件，整理后再打印输出。

有不少文章介绍过备注字段到文本文件的转换，如：用高级语言直接读取；用变换开关的设置(set alternate on／off)将屏幕输出内容送到文本；用拷贝命令等等。但在实际使用中，高级语言的直接读取较为繁琐，编程有一定的难度；使用变换开关，虽然能用记录定位和display命令将单个记录的备注型字段转换成文本文件，但转换后的文本格式是每行显示25个汉字(从第10列到60列)，不分段落，偶尔还会出现丢字或半个字符的现象，用文字处理软件整理须逐行逐字进行，很不理想。经实践证明，要数拷贝命令最为简便、实用，文本的修改也很方便，其方法的构思是：

①库文件的备注型字段信息存放格式应和文字处理软件的编辑格式相统一，即每行为36个汉字。

②将当前打开的库文件定位，复制一个单个记录的备份，即生成XXXX.DBF和XXXX.FPT两个文件。

③然后删除XXXX.DBF文件，再将XXXX.FPT改名形成你所需要的XXXX.TXT文件。

④该文本文件用文字处理软件整理只需删除文件头部的空行就行了。

为您推出
电脑打印稿纸夹、书目卡
单价：80列16.00／个，132列19.50／个；书目卡0.068／张，量大从优，具体另议。
浙江平阳县凤凰纸塑制品厂 邮编：325404
开户：农行腾蛟所；帐号：03798740010362
行号：35216 联系人：曾伟
电话(0577)3530390(白天值班)

下附简短程序，以供参考：

```
set talk off
clear
use xqmbt_a && 打开库文件
j1=0
memotxt=spaoe[8]
wbm=spac[25]
@10.9say[请输入记录号：]getj1
@12.9say[请输入备注型字段名：]
get;memotxt
@14.9say[请输入待转换的文本文件名：(不要扩展名)：]get wbm
read
wbm1=rtrim(wbm)+[.FPT]
wbmm=rtrim(wbm)+[.TXT]
copy to &wbqm fields &memotxt
for;recno()=j1
delete files &wbqm
! ren &wbm1 &wbqm
use
clear all
return
```

上例程序在AMI486／DX66、UCDOS3.1、FoxPro2.0上调试通过。

□浙江 丁茂福

计算机辅助绘图

□复旦大学CAD培训基地 倪卫明 副教授

第三讲 基本辅助绘图

用AutoCAD命令绘制图形实体时需输入实体参数，包括坐标、尺寸、角度，这些参数与坐标系有密切关系，所以我们首先要对AutoCAD的坐标系统及坐标输入形式有所了解。

AutoCAD使用固定的笛卡尔坐标系，称为"通用坐标系"(WCS)，这是所有AutoCAD建立的图形所共用的坐标系，它是固定的，不能在AutoCAD中加以改变。但用户可以在WCS中定义一个任意的坐标系即"用户坐标系"(UCS)，这种新定义的坐标系其原点可在WCS内的任意位置上，其坐标轴可随用户的选择任意旋转，在三维绘图中，应用UCS使绘图变得更加容易，以后我们再作进一步说明。

绘制二维图，一般就在WCS内进行，AutoCAD接受两种形式的坐标，绝对坐标和相对坐标。

绝对坐标由键盘或定标器(如鼠标)输入确定的X，Y值，这些值是相对坐标系于原点(0，0)沿X方向和Y方向的位移量，输入形式：X值，Y值(这些值可正可负)

相对坐标由键盘输入相对于当前点的位置，它可以以直角坐标形式，即相对于当前点沿X、Y方向的位移量，或以极坐标形式，相对于当前点沿某个方向(由输入角度决定)的位移，相对坐标的输入由符号@开始，其形式为：①直角坐标：@X值，Y值 ②极坐标形式：@长度<角度，利用相对坐标的好处在于用户能够依靠某参考点来画实体，而不必计算各个点的绝对坐标值。

组成一张CAD图纸的最基本实体包括线，弧和圆等，绘制这些实体所使用的方法都是几何上常用的方法。

1.画线：在几何上，我们给定两个点，在它们之间连上一条直线，即可画出一条线段，同样，在AutoCAD中画线段，你必须要输入线段的两个端点(起始点和终止点)的坐标值，当你通过菜单或命令行输入命令LINE后便可开始画线，分别输入起始点和终止点坐标后，计算机便自动连接两点画出一条直线段，画完一条线段后，这条线段的终止点便成为下一条线段的起始点，继续输入点的坐标值，就会画出一条条首尾相连的线段，直到你打入回车或空格键结束命令，如果在结束前，输入字母"c"，则最后一条线段的终止点与第一条线段的起始点连在一起形成封闭线段，在输入点的坐标时，可采用绝对坐标或相对坐标形式，视方便而定，例如，已知线段的长度与方向(角度)，那么在确定起始点后，采用相对坐标形式，输入相对当前点(起始点)的坐标值决定终止点较为方便。

2.画圆：用Cirele命令画圆时有好几种方法，根据你已经知道的信息可分别采用下列方法中的某一种：

①已知圆心坐标和半径画圆，这是Circle命令提供的缺省方法。

②已知圆心坐标和直径画圆，在启用Circle命令后，先输入圆心坐标，然后在提示信息Diameter／<Radius>：后输入"D"，这表示接着将输入的数据是直径。

③已知圆直径的两个端点坐标画圆，2P(两点)

④已知圆周上某三个点的坐标，3P(三点)

⑤根据用户指定的与圆相切的两个已存在的目标(比如直线或圆)，给定半径画圆，TTR(切点，切点，半径)

方法③～⑤的字母缩写分别为2P，3P，TTR，如要选择其中的某一种方法，只需在提示信息 3P／2P／TTR<Center point>：后打入方法缩写名，再输入已知信息，便可按指定方法画圆。

3.画弧：画弧命令Arc是AutoCAD中较为复杂的命令之一，该命令有11个选项，画弧的缺省方式是给出三个点，计算机便画出经过这三个点的一段弧，下面我们根据弧的几何性质，给出弧的其它几种画法，如下图：

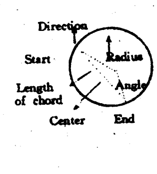
在AutoCAD中决定弧的参数有如下几个：

①起点：(Start point) ②终点(End point) ③弧的中心(Center) ④弧对应的弦长(Length of chord) ⑤弧的夹角(Angle) ⑥弧半径(Radius) ⑦在起点位置与弧相切的方向(Direction)。

我们以参数英文名的第一字母代表该参数，则用户可根据已知参数选择下列方法中的某一种：

SCA，SCL，SCE，SEA，SED，SER，CSA，CSL，CSE，例如：用户知道弧的起点，终点与中心点的坐标值，便可用SCE法画弧。

4.画多义线：多义线在AutoCAD中是一种特殊的实体，由直线或弧线相接而成，并以单个实体的形式存在，它既可以有一定宽度，又可以有坡度(宽度作线性变化)，多义线的绘制由命令PLine完成，使用Width或Halfwidth选项可改变线宽／半宽，Arc和Length选项进行画弧和画直线段功能之间的切换，多义线是非常有用的，在实际工作中会发现用PLine命令比用Line命令的机会要多得多。



(待续)

LQ－1600K打印头的结构及故障分析与排除

EPSONLQ－1600K打印机自1989年推出以来便以其多功能、高质量、宽行打印及可靠性好的优点获得了广大用户的好评和青睐，至今仍是国内24针打印机无可争议的主流机型，我校现在25台LQ－1600K打印机，目前使用状况良好除打印头断针现象比较突出外，暂时尚未发现其他什么明显故障，因此笔者试图通过本文专门对打印头的结构、维修等一些方面的情况加以分析，并提出相应的解决办法。

一、打印头结构、技术参数与排列

1. 结构：1600K打印头为双层针排列结构，针分长、短两种规格，各十二根，长针为36mm，短针为26mm，其形状如图1所示

2. 参数，见表

打印头规格

A. 在正常打印方式下

B. 拷贝打印方式下

打印头线圈的电阻在正常条件下为29欧左右。

3. 排列

打印头24根针分奇偶双列 如图2所示

其中长针为：2、6、10、14、18、22

3、7、11、15、19、23

短针为：4、8、12、16、20、24

1、5、9、13、17、21

要软件问明晖
四川明晖电脑育行
电话：(028) 5546320、5586986

二、打印头针测试程序

为了方便大家直观了解断针或针驱动线圈失效情况，下面笔者给出一个简单用BASIC语言编写的针测试程序，如果对其中的图象命令进行修改，也适用于其他机型。

```
10 CLS
20 WIDTH"LPT1:",255 '置打印机为宽行
30 LPRINT SPACE$(70);CHR$(14);"LQ-1600K Needle Check"
40 'LPRINT     '打印标题
50 LPRINT"(NEEDLE TEST)"
60 FOR I=0TO23
70 N=34*I
80 I$=STR$(I+1)
90 IF I<9 THEN I$=" "+I$
100 LPRINT CHR$(27);"$";CHR$(N MOD 256);CHR$(INT(N/256));
110 LPRINT"<";I$;">";
120 NEXT
130 LPRINT '打印1~24号针位置
140 M=2
150 K$=CHR$(32)'单密度
160 GOSUB500
170 M=4
180 K$=CHR$(33) '双密度
190 GOSUB 500
200 M=3
210 K$=CHR$(38)'三倍密度
220 GOSUB500
230 M=8
240 K$=CHR$(39) '六倍密度
250 GOSUB500
260 LPRINT"ok! "
270 END'结束
500 K2=0'打印第1~8号针
510 K3=0
520 FORJ=7 TO 0 STEP-1
530 K1=2^J
540 GOSUB700
550 NEXT
560 K1=0 '打印第9~16号针
570 FOR J=7 TO 0 STEP-1
580 K2=2^J
590 GOSUB700
600 NEXT
610 K2=0'打印第17~24号针
620 FORJ=7 TO 0 STEP-1
630 K3=2^J
640 GOSUB700
650 NEXT
660 LPRINT
670 RETURN
700 LPRINT CHR$(27);"*";k$;CHR$(17*M);CHR$(0);'图象命令
710 FORI=ITO17*M
720 LPRINT CHR$(K1);CHR$(K2);CHR$(K3);'打印针数据
730 NEXT
740 RETURN
```

三、打印头故障检修方法

以上我们已经介绍了打印头针的排列、结构、以及对应线圈分布情况。打印头出现故障现象表现为：打印漏针、字体缺笔划，因此碰到这种情况时，我们首先用上述的针测试程序检查出漏了哪几号针，然后取下机器上的色带盒，翻开打印头锁定卡，从两边捏住打印头散热片（即外壳），向上提起打印头可以看到连着两根软质扁平电缆，拔去电缆便可取出打印头，用棉花擦洗打印头前面的污垢，查看是否有断针情况。

A若是断针，则需要进行换针，换针是一项比较难的工作，除了需要具备一定的技巧和熟练程度外，还需要有耐心。初学者往往由于手生插不准位置而失去耐性，乱捅硬压，造成再次断针，所以一定要耐心。换针时首先要准备好工具，主要有镊子、刀片和打印头专用夹具（若没有也可以将打印头夹在台钳上，用小木块垫在打印头上轻轻敲打，使之松动），用专用夹具退下散热片，可以看到有好几层结构组成，如图3－2所示，然后头部朝下，松开定位爪，取下最上面的后铜盖，便可以看到环型分布的十二根长针，从测试结果分别区分出断针中的长短针，然后数出所断长针的位置，用镊子取出另放一边；如果还有断短针，则继续取出所有长针，再用刀片沿中间的黄色铜垫片下分开，露出十二根短针，同样取出断针，将新针从原位置插入，最后将十二根针全部压下，使针头从前面探出，应看到1号针位和24号针位有针露出，而且各列每针彼此应间隔一孔，若有插错位置，必须重新调整。

只有在确认短针全部到位，才可以安装长针，合上之前还要使每针的定位销入槽，将长针层对定位孔合上，检查没有缝隙便可安装长针了。长针只须照着对应孔位置插下去，长针自尾部到探出头，要经过九道导向槽，最上边的槽孔是很容易穿下去的，第二道孔槽稍微难一些，只要穿过去，针就能领势而下，很容易到达所在位，用拇指压住衔铁，针应露出1mm，表示换上的针是好的，全部插好后，压上后铜盖，应无缝隙，整体没有松垮的感觉，装好三角爪，套上散热片，即可上机打印测试。

测试之前，要让打印头不装色带，自检打印一张单页纸，以防止新针刮带，再用测试程序进行测试，只有结果正常，才可以使用。

B. 若发现针没有断，则可能驱动打印针的线圈烧毁，在修理线圈之前，可用万用表测试线圈是否烧毁，测试方法可参考图1，分别测量长短针线圈公共端与其他端的通断关系及阻值（阻值29欧左右，公共端如图三角形表示）。如果发现是长针线圈烧坏则打开打印头，去掉第一层铜盖，及一层垫片，抽掉12根长针，然后再去掉两片垫圈，取下如图3所示的A部分，（包含印制板线路），如图4所示，用小刀片（最好是剃须刀片），沿着图4中的虚线部分切开，取下上盖A1，可以看到A2里面环形地排列着12个三角形状的小线圈，相邻的每个线圈之间都用绝缘胶粘着，这时可以从A2的下面用烙铁和吸锡线或吸锡枪等专用的吸锡工具吸掉有故障的线圈两引脚上的焊锡，小心地用镊子轻轻地摆动线圈上的引脚，如果能动说明锡已去尽，引脚已松动，否则继续把锡吸干净，当锡去尽后，用小刀片紧贴环壁割开与故障线圈相连的绝缘胶，小心地取下坏的线圈，（注意：一定不能割到相邻的线圈）然后用万用表重新测量一下剩下所有好的线圈，当确定完好无损后，取一个好的线圈插到空缺位置，在焊上之前需再用万用表测试一下，确认完好后，点上焊锡，至此完成线圈的更换。然后按顺序装上打印头，同样如果短针线圈烧坏，则取下B部分，解决方法同上所述。

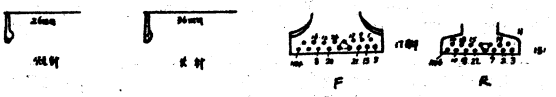


图1

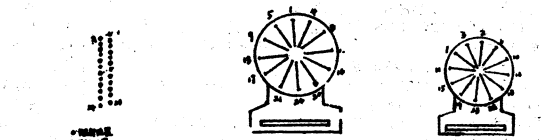


图2

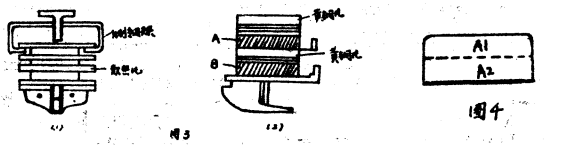


图3

顺便提一下，打印机打印出现漏针的情况除了以上所述打印头本身的故障外，一般来讲还有以下几种可能：

1. 打印头电缆开路；
2. 控制板上的针驱动管D1978等损坏；
3. 打印头前面色带隔片没安装好。

以上几种情况，读者也可以通过相应的方法予以解决。 □福建 谢晖煜

针点直径（mm）	点阵间距（英寸）	针的分布	驱动电压（V）	驱动脉宽（US）	传感器
0.2	1／180	12行×2列	35	210－A 230－B	热敏电阻

通信系统专题讲座（二十九）

□电子科技大学 刘后铭

第九讲 编码原理

信息论中的仙农（Shannon）公式是编码和调制技术发展的依据，该公式是以科学家仙农命名的，其数学表达式为

$$C=B\log_2(1+S/N)$$

这里C是信道能达到的最大传输能力，称为信道容量，单位是比特每秒（bps），B为信道带宽，以赫兹为单位，S/N为功率信噪比。仙农公式是在信道噪声特性符合高斯正态分布条件下推导出来的，因此当应用于其它类型的信道时，需要对仙农公式加以修正。仙农公式说明，当信号与噪声的平均功率给定后，在具有给定带宽的信道内可以求得单位时间内传输的最大信息量，这是信道的极限传输能力。上式说明，信道容量C决定于信道带宽B、容许的信号功率S和信道内的噪声功率N这三个因素。

在信息论中，定义信道在T秒内能够传输的最大平均信息量I＝T.C为信道容积，依仙农公式可求信道容量C，因此信道容积Ic为

$$Ic=T.C=B.T.\log_2(1+S/N)=B.T.H.$$

这里，$H.=\log_2(1+S/N)$为信道的动态范围，B.为信道带宽，T.为信道传输时间，S.和N.分别为信道容许的信号和噪声功率极限，按同样的思路也可以定义信号体积$V.=B.T.H.$，这里B.为信号带宽，Ts为信号传输时间，$Hs=\log_2(1+Se/Ns)$为信号动态范围，Se和Ns分别为信号平均功率和信号上叠加的噪声功率，仅当信道容积大于信号体积时才能在给定信道中无误地传输信号，即必须满足$B_c\log_2(1+S_c/N_c)\geq B_s\log_2(1+S_s/N_s)$。我们正是通过编码及调制技术以此不等式来调整信道与信号这三对参量间的相互关系，使信号体积尽量和信道容积相匹配的。由此观之，仙农公式将通信系统的有效性和可靠性统一在一起考虑，表示出了它们之间的互换关系，给寻找新的编码和调制方法指出了方向。

编码的任务是改变信号体积使之与给定的信道容积相匹配，在保证通信可靠性的基础上来提高通信的有效性，例如为了充分利用信道的传输能力，可以减少信号中的冗余信息量，使得在信道内传输的有用信息量尽可能多。

按照在通信系统中位置和功能的不同，可以将编码分为信源编码和信道编码两大类。信源编码是在数字源进行的，其目的是以最少的比特数来描述源信息，而信道编译码是在信道两端进行的，其目的是进行差错控制。本讲将分别对这两大类编码进行讨论。

一、信源编码

1. 一般概念

如上所述，信源编码的目的是以最少的比特数来描述源信息，而其中的一个首要任务便是减少（或尽可能去除）信号中存在的冗余信息，因此信源编码的一个重要内容，是数据压缩。所谓编码就是把表达某一消息的符号集转到另一个符号集的过程，而在这一变换过程中，消息所含的信息量一般并无增减，大家熟悉的一个信源编码的例子，是在发送汉字电报时将汉字符号变换成汉语标准电码。

由若干符号组成并含有一定信息量的符号组合称为码组，组成码组的各符号单元称为码元。码组中所含码元的个数称为码组的长度。从提高通信有效性出发，一种好的信源编码是在保证信息量不变的条件下，使各码组的平均长度最小，亦即使每个码元所含的平均信息量最大。显然，要做到各码组的平均长度最小，就应该对消息内经常出现的符号分配以比较短的码组，而将较长的码组分配给不常出现的符号，这种码组长度不等的码称为非均匀码，由此推论，码组平均长度最短的最佳编码一定是非均匀码。哈夫曼（Huffman）编码法是使用最广泛的一种非均匀（不等长）编码，其基本依据是，在不等长编码中，如果码字长度严格按照所对应符号出现的概率大小逆序排列，则其平均码字长度必为最短。下一期我们介绍有关数据压缩的问题。

双面打印程序

电脑爱好者经常需要打印一些源程序和软件说明书,通常的单面打印会浪费许多打印纸.本人也经常碰到这个问题,所以编写了这个双面打印小程序,用起来很方便,现介绍给大家。

本程序dsidep.c,用C语言编写,在TURBO C2.0下编译通过.本程序首先打印单数面1、3、5……,然后将纸反过来打印双数面2、4、6……。

其中 PL 为每页打印行数

MAX 为每行最多字符数

可根据实际情况调整。

□山东 许振华

```
dsidep.c
/*type the textfile double side */
#include<stdio.h>
#define MAX 132
#define PL 55
main(int argc,char *argv[])
{
 char buf[MAX];
 int i,j,pn;
 FILE *fp;
 if(argc<2) { printf("Usage:dsidep filename\n");exit(1);}
   if  ((fp =fopen (argv [1]," r"))
==NULL)
    {printf (" \n Can't find file%s!\n",argv[1]);exit(1);}
/******first parts*****/
printf (" Please prepare the paper and PRN\n");
printf("If all are ready,press any key to print the first part \n");
getch();
printf (" Printing… Please wait! ! ! \n");
i=0; j=0; pn=1; fseek (fp, 01, SEEK_SET);
while(! feof(fp))
{if(pn==1){fprintf(stdprn," \n%72d\n\n",pn);pn+=2;}
fgets(buf,MAX,fp);
if (j/ PL% 2==0) {if (j==0) {fprintf (stdprn," %s",buf);i+=1;}
else {if(i%PL==0){
if (i! =0) {fprintf (stdprn," \n \n \n \n \n \n% 72d \n \n", pn); pn+=2;}}
fprintf(stdprn,"%s",buf);i+=1;}}
j+=1;
}
/*****second parts****/
printf (" \07Please reverse the paper \n");
printf("Press any key to print the second part \n");
getch();
    printf (" Printing.... Please wait! ! ! \n");
    i=0; j=0; pn=2; fseek (fp, 01,SEEK_SET);
while(! feof(fp))
{if(pn==2{fprintf(stdprn," \n%72d \n\n",pn);pn+=2;}
fgets(buf,MAX,fp);
if(j/PL%2! =0){
if (i% PL ==0) {if (i! =0) {fprintf (stdprn," \n\n\n\n\n /n %72d \n\n",pn);pn+=2;}}
fprintf(stdprn,"%s",buf);i+=1;}
j+=1;
}
fclose(fp);
printf (" \07 Finished! ! ! Bye! ! ! \n" ) ;
}
```

个经验 UCDOS 3.1中神秘的「%」

UCDOS 3.1汉字系统是当今最好的开发平台之一.它较UCDOS 3.0版增加了许多的新功能.在特殊显示方面增加了一个引人注目的"选择文字显示方式".但是此功能却没有说明怎么用,在UCDOS 3.1的README文件中此功能格式是空的.在其它的一些介绍使用UCDOS 3.1的书中和许多报刊介绍UCDOS 3.1特殊显示的文章(例如:《软件报》1995年7月8日第27期第七版中《UCDOS 3.1的特显功能》一文.)中此功能格式也是空的.因此,此格式在许多的程序开发者的心目中一直是一个迷。

经笔者在开发程序的过程中摸索,终于解了这个迷,找出了这个神秘的控制符号——"%",此控制符号的使用格式如下:

格式	参数说明
%n	n=0时文字显示时覆盖原内容. n=1时文字显示时不覆盖原内容.

用"%"可以制作带有阴影的文字内容.这样可以给开发的程序开创一个良好的界面环境.具体使用方法请看下面的小程序:

本程用FOXPRO 2.5 FOR DOS编写.

```
set talk off
set echo off
set color to w+/b
clear
set print to lpt3
set device to print
@0,0 say chr(14)+"[{%1=3 @200,200-65| 65(0单阔)}"
@0,0 say chr(14)+"[{@200,200-70| 70(5单阔)}"
set device to screen
set print to prn
```

如您对此特显功能有兴趣的话.那么快上机试一下效果如何?我想加在您自己开发的程序中一定会很受人欢迎。

□山东 单闽

初学者HELP● MS—DOS 6.22的新特色

MS—DOS从5.0步入6.0之后增加了许多新功能.应用更加方便.但是在安全性和简易程度上尚有欠缺.MS—DOS 6.22对此做了进一步的改进和完善.本文将详尽介绍MS—DOS 6.22的新增内容:

一、磁盘压缩功能的改进

在DOS 6.22中DriveSpace(磁盘扩展)比MS—DOS 6.0的DubleSpace(倍增空间)更安全、更方便.具体体现在下面五个方面:

1. DoubleGuard——安全检查.它的保护方式是在写磁盘前通过校验数据的完整性来防止数据的破坏.假如DoubleGuard检测到DriveSpace所占的内存已经被其它程序所侵蚀,那么它将马上中止计算机的工作以减少用户数据损失.尽管DoubleGuard的工作是自动的,但亦可关闭它,以节省内存,方法有两种:

①使用命令:

Drive Space/DoubleGuard=0

此命令同时具有提高计算机速度的功能.(注意:关闭DoubleGuard可能会导致丢失数据的恶果).

②在启动DriveSpace时.选择了Tools菜单的Options选项,在Options的对话窗里进行定义.

建议在运行DriveSpace之前先作如下步骤.以增加可靠性

· 备份磁盘上的文件

· 先运行ScanDisk /s drive;

· 最好使用UPS以防突然掉电

注意:在第一次运行Drvspace时将自动地在CONFIG.SYS中增加下面这条命令:

DEVICEHIGH=C:\DOS\DRVSPACE.SYS /MORE

同时产生一个HOST盘.H盘中的隐含文件不能被修改.否则原盘内容将全部丢失。

2. 能够非常容易地对做过DriveSpace的盘进行解压缩.只需键入:

DriveSpace/ uncompress drive;

磁盘解压缩后可以不装入DriveSpace.当你从内存中移出DriveSpace.BIN时,内存将增加50K的可用空间,这时,如果在你的计算机中还有被压缩的设备,这些设备将会失灵,直到重新装配DriveSpace。

3. DriveSpace可自动地将压缩过的软盘装配到系统,甚至正在运行Windows的经过压缩的媒体都可安装上.尽管它的安装是自动的,为了节省内存亦可从内存中把DriveSpace移出,使用命令:

DriveSpace/ AutoMount=0

或者在启动DriveSpace时选择Tools菜单的Options选项,在Options的对话窗里进行修改。

4. 假如你想直接启动计算机而跳过DriveSpace那么将会使检索变得更迅捷,并可释放出更多内存空间.具体实施:

①重新启动计算机,屏幕上出现"Starting MS—DOS……"时,按下F5。

②在上述情况下按下F8,MS—DOS将提示你是否跳过运行CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT中的每一个命令(假如需运行余下的所有命令时,按下ESC键,相反按F5)。

二、磁盘安全性的新特点

1. Scandisk命令:

MS—DOS 6.22包括了Scandisk一个有用的检测工具,用以检测、诊断、修复那些压缩或未压缩磁盘的错误.Scandisk能修复磁盘文件的系统错误(例如,链的丢失和簇的丢失)和磁盘的物理损坏。

Scandisk产生并保存一个维修记录因此能够恢复到变化前的模式。

2. HIMEM.SYS文件:

MS—DOS 6.22扩展内存的管理者——HIMEM.当启用你的计算机时,将自动地测试系统内存,这个检测能够定义出那些不再可靠的内存条,从而防止了系统的不稳定和数据的丢失.关闭内存的检测,只需用命令:

DIVCE=HIMEM.SYS/TESTMEM:OFF

3. SMARTDRIVE:

CONFIG.SYS中的SMARTDRIVE的缺省设置为只读的高速缓冲器,既使设置为可写的高速缓存,在高速缓存的数据没有完全写到你的磁盘上以前,MS—DOS将不显示命令提示,从而防止了内存数据未被写完而关机所造成的丢失。

4. MOVE、COPY、XCOPY:

在运行MOVE、COPY、XCOPY命令时,如果有一个文件要覆盖另一个文件时,系统将提醒你是否确认(通过批处理文件来执行上述命令出现相同情况将不提醒确认)。

三、系统的改善和提高

1. SMARTDRIVE支持光驱的高速缓存。

装入SMARTDRIVE之前先运行MSCDEX程序,可用SMARTDRIVE命令看到是否为CD—ROM开辟了高速缓存。

2. 能够很容易地跳过或分步运行AUTOEXEC.BAT和CONFIG.SYS中的命令.在启动时,屏幕显示Starting MS—DOS……时,按下F8就可进入上述操作。

3. DISKCOPY命令:

利用硬盘作为一个中间的存贮区,使得软盘之间的拷贝更快更简单。

4. DEFRAGMENT命令:

DOS 6.22中的DEFRAG(合并碎片)功能更充分地利用了计算机的扩展内存,因此能够整理更大、更杂乱的硬盘.注意在运行该命令时不能中断,否则将损坏整个磁盘.建议使用DEFRAG之前先备份整个磁盘。

5. 在显示磁盘空间或文件长度时,数位分隔符的增加使得DIR、MEM、CHKDSK、和FORMAT命令变得更易读。

□济南 卫乐春 赵秀丽

电脑报/软件报/电脑爱好者杂志推荐的畅销软件

即时通3.1——1K之间贯通英汉

自即时通英汉词典3.0版本推出后,即时通高品位的性能和低价位的价格在广大电脑爱好者中再次掀起"即时"浪潮.用户与日俱增,即时通最新版本更以在DOS、Windows状态下任意鼠标取词.TSR程序接口.最低仅需1K的内存占用等卓越性能和低价位,及优良的技术支持而奉献给广大电脑爱好者。

★**首创双态EXE和支撑环境无关性**:以同一个EXE文件支持多种系统环境.支持常见的配置各种CPU、显示卡的IBM PC兼容机.并不仅仅是在VGA上运行.即便是在单色显示器上,亦可自由驰骋.只要您是在Dos、Windows(3.X.NT.95)、OS/2、Novell之中的任意一个环境中工作.无论机器中是否装有汉字环境和汉字输入法.均可享用即时通的英汉双向翻译功能。

★**强大的主模块和输入方式**:在Dos、Windows等任意系统环境中.您既可使用鼠标或光标进行屏幕取词.也可采用窗口输入或命令行方式进行手动翻译.所取的词即可是英文也可是汉语.既可是单词也可是词组,查询所得的结果可进行翻页浏览、同义词和近义词查询、送入应用程序(如字处理程序)、自动形成查词记录等处理。

★**独特的辅助功能和最小的资源占用**:以电脑词汇为主、含有国际音标的主词库英汉、汉英词条总计35万.且可自行添加;独创的开放式TSR接口可将各种应用程序(如各种README文件、编辑器、工具软件)转变成可随时激活的常驻式程序.最低内存占用1K.可为您节省宝贵的内空间。

★**高密盘三张,磁盘夹一个.说明书/用户许可协议/用户卡各一份.**

★**个人用户优惠价:68元.单位:95元.(均免邮费)诚征代理,广告支持.**

出品:郑州军工民品科研所

地址:郑州市新郑路172号 电话:(0371)6326557

邮编:450004 联系人:刘小姐

特约代理:电脑报社(0811—3876722 李先生)、软件报社(028—6637880—12 唐先生)、电脑爱好者杂志(028—2572123 阎先生)、连邦软件各地专卖店

各地代理:北京微宏 2579194、上海方圆 4042588 天津电子学会3281118、广州南方公司 4458960、广州中电7582576、东莞联达2230981 化川现代 7221985 三水7828295 西昌新星225866 德阳236589 万县科联 220587 乌鲁木齐图书展销厅 2873295 合肥中国计算机函授学院 5529654 沈阳希望 3909650 大连先达4344531 延边电子 2505752 南平百货 8623240 莱州三山岛金矿 2213563 昆明黑马 5146711 南京十佳 4408854

轻轻松松 玩光碟

光盘由于具有容量巨大、可靠性高、便于携带等等特点，而倍受广大计算机爱好者的青睐，但是由于光盘本身的一些特点，在使用上同软、硬盘的使用有一些区别，如果使用不当将会使操作非常繁琐，并导致大量的人力或物力的浪费。

我们平时遇到的软件光盘有以下几种类型：

一、映象文件类（或称镜像文件类）

这种类型的光盘内存储的是软盘的映像文件。其映象文件一般是由HDCOPY或DDUP等拷贝工具生成的（后缀分别为IMG和DDI）。目前大多数的光盘软件库均采用这种方式，如立人、汇龙等等，这种存储方式的优点是保持了软件的完整性、可安装性，但其缺点是使用较繁琐、无法直接运行。使用时需采用对应的工具软件（甚至版本也必须一致）将映像文件恢复至同等数量的软盘，然后再使用软盘安装运行。如果软盘中有一张盘因质量原因读出错，此安装过程还必须重来。相信经历过这一过程的使用者对使用的麻烦程序都深有体会。

二、直接运行类

这种光盘上的软件全部采用正常的方式存储，笔者认为这种方式也是最为科学的方式，必将成为光盘软件集散地的存储方式，因为这种存储方式充分利用了光盘的大容量的低成本的特性，极大的节省了硬盘的空间。这种类型的光盘目前大多数都是游戏集，如《圣诞大餐102》、《游戏皇》、《游戏大宝贴》等等。

虽然光盘的制作者往往都声称光盘上存储的所有软件100%均可在光盘直接运行，但是在我们使用中总会有相当一部分数量的游戏无法在光盘上直接执行，执行的结果往往是退出或锁死，究其原因，往往是游戏对声音卡参数的设置、游戏所在目录的设置等等与自己的机器不符，如在《圣诞大餐102》中DINO3D（侏罗纪历险）中，它的配制文件指定其存储目录为C:，这样每次在光盘上运行游戏时，它都会声称找不到必须的文件而退出，同一张光盘上的另一个游戏PEPPER（SIERRA目录下）则由于配制文件中的声音卡设置为一种较特殊的类型从而在有声霸卡的机器上一运行就会锁死。由于光盘的只读特性，我们无法修改光盘上的游戏设置文件，这一问题的解决方法在《轻轻松松玩光碟》出现之前只能是将有问题的游戏拷贝至硬盘并重新进行设置，而这样一来，光盘也就仅仅起到了存储的作用，而由于同样原因，即使能够直接运行的游戏由于无法在光盘保存游戏的进度，可以说也是无法PLAY的，也必须拷贝到硬盘才能使用。

《轻轻松松玩光碟》套装工具软件正是为解决上述两个光盘使用过程中普遍存在的问题而设计的，她包括两个独立的工具软件：

①MAGIC DRIVER（V1.3）

MAGIC DRIVER能够使用你轻轻松松的使用任何的光盘软件库而无需倒任何一张软盘！MAGIC DRIVER自动建立一虚拟驱动器（不占用任何内存，驱动器名可以自由设定为A:～Z:），并通过此虚拟驱动器直接快速查看、运行光盘上的映象文件，如同直接在软盘上使用一样。同时通过热键可以在任何时候切换驱动器对应的映象文件名，所以即使是需要连续安装的几十张盘的大系统安装起来也毫不费力，在虚拟驱动器上读取数据的速度是软盘运行速度的5倍（如果再算上倒软盘的时间？！）！

映象文件选择工具BOSS采用全菜单设计，支持鼠标操作，使用极其方便，由于采用了特殊的设计思想，MAGIC DRIVER可在任何环境下运行，从DOS3.1～6.2，包括在WINDOWS下也同样工作正常，她对内存的需要更是达到了最低点，即使是在640K内存的机器上也同样能可靠、高效的工作！MAGIC DRIVER支持HDCOPY、DUP、DDUP等工具生成的各种格式的映象文件，包括支持最新的HDCOPY2.0版格式的映象文件。

②CD MASTER——《光碟通》V1.02

《光碟通》能够使你轻轻松松的玩任何一张光盘游戏集上的任何游戏而无需被迫将其拷至资源宝贵的硬盘！

《光碟通》能够自动将光盘运行过程中所有的文件写操作转至指定的硬盘目录下（当然也可以是软盘），而无须使用者任何额外的操作，你可以象使用硬盘一样自由的使用任何光盘而无需担心写错误，这样在玩游戏过程中就可以自由的进行参数的设定、游戏进度的保存等所有操作了。

由于《光碟通》解决了光盘的写问题，所以她可以解决所有由于光盘只读属性带来的麻烦，如：由于光盘上无法写入"目录树"信息，工具软件NORTON COMMAND每次读光盘时都要重新读取光盘的目录信息，对于内容繁杂的光盘，这一过程可能需要数分钟，而这对于使用者是无法忍受的，使用《光碟通》后，读取目录树瞬间即可完成，同时通过《光碟通》，你可以采用NORTON、DOS的DESCRIBE功能为光盘上的目录或文件加上自己的注释，这一功能对于可能有数百个目录的光盘是不是很有用？

另外对《光碟通》加以巧妙应用，可以完成多种强大功能，如：对指定硬盘写保护以防止病毒的侵入或他人修改文件，同时又不影响软件的正常运行，WINDOWS系统的多种汉字系统配置的共存等等，限于篇幅，这里就不一一介绍了。

《光碟通》适用于286以上的机器，本身占内存16K，并可装入高端内存实现"零"内存占用，在DOS3.1以上系统及WINDOWS操作系统下测试通过。

为使更多的朋友可以轻轻松松的享受拥有光盘的乐趣，此套装工具软件精品面向家庭个人，超低价位发行，详情见40期《软件交流》 □洛阳 尹国利

GAME BUSTER

DWARF，听到叮当一声，便密技输入成功，在游戏中按下'H'，辛巴的血会补满；按下'L'，便直接跳关，有此密技，破关不难矣。

3.《非洲探险》

1. 巫术快速采购法 同时按BUYW
2. 加钱法 同时按AMON
3. 装备补满法 同时按DVR

4.《七侠五义》

Numlock键按着不放，再依次按KUO，听到呼叫后，武器全配齐。

5.《模拟动物园》一各种结局观看法

健人END（编号）可看各种结局

编号1 荣誉市民 5 世界记录

2 坚苦有方 6 动物研究所

3 最佳保养人 7 徽坏

4 特色动物园 8 关门大吉

□无锡 李晓升

1.《捍卫江山》

键入STRONG DEBUG进入游戏，在游戏中，可使用以下密技：

ALT+G 更换建筑物种类

ALT+K 毁灭城堡

ALT+L 增加等级

ALT+S 更换季节

ALT+C 更换敌人种类

1.《狮子王》

由DISNEY出品的《LION KING》是一套难度很高的动作游戏，在开头的MENU画面，键入

也谈光驱和声卡的简易通用连接法

目前市面上销售的光驱，很多都不带原装的音频连接线，声卡带的音频线往往又同用户的光驱不配套，插上无声音输出，本报第32期介绍的另焊连线的方法，一般用户难以实现，此处介绍一种简易通用连接法。

准十六位以上的声卡都有几种光驱音频信号的输入接口，以常见的AUDIO PLUS 1600为例，就有松下、美上美、索尼三个插座，这些插座的形状、大小和引脚排列都不同，与各自对应的光驱音频线插头相适应，但从电气上看，这些插座都是四个输入端，左声道、地、右声道、地，各个同名端是直接并联在一起的，并没有切换开关，所以信号无论从哪个端口输入都是等效的。这就是任意光驱和声卡通用连接的基础。

光驱带的音频线，即使不是原装线，其插头的形状大小一般总是同机后的插口适配的，根据插口上的标注分清各条线的信号，先看声卡端的插头形状是否正好同卡上某一插口适配，若插得上再看引脚排列是否一致，仍以AUDIOPLUS 1600为例，引脚排列分别是：松下 地一左一地一右；美上美 左一地一右一左；索尼 右一地一地一左。选其中排列相符的插座插上即可。

若插头插得进插座但引脚不对，用微型解锥或粗钢针撬起插头上的塑料定位卡，拉出插针，重新排列后插入，两地线在机内是连通的，所以只插一根也可以。

问题较大的是因插头形状不对而无法插上，若相差不多可"削脚适履"，实在不行，就将插针全部拔出，一一插在插脚上，再用胶纸等固定绝缘，即使机器未配任何连线，自己用几根导线也能仿此连接。

□贵阳 行敏

计量工作微机管理系统

计量管理工作是企业重要的技术基础管理工作，《中华人民共和国计量法》对企业的计量管理工作提出了很高的要求。企业传统的计量工作是以人工方法进行信息收集、处理和传递，用了大量的时间登录、修改台帐、编制表格。由于管理工作不规范，又无条例和标准约束，企业各行其是，使计量信息既不准确，又不规范，也不及时。

由成都铁路局工程总公司开发的《计量工作微机管理系统》适用于各类企业对计量标准装置、工作计量器具、计量检定工作、计量检测数据、计量室管理等的需要，已在数百个单位使用，并在第三届全国企业管理现代创新成果评比中获奖。

通过几年的实际应用和软件的不断更新，该系统现具有：

1. 对标准装置、工作计量器具、计量检测数据、计量室及人员等有多角度、多内容的数据汇总和统计功能。

2. 能自动编制计量器具的月度周检计划；根据输入的检定结果信息能自动刷新器具台库中的有关数据；还可自动给出检定结果分析信息。系统对送去检定尚未返回的计量器具具有12个月记忆的特殊功能。

3. 能合理地自动编制计量器具的季度抽检（查）计划。

4. 计量检测数据分类清楚，有自动把能源计量检测数据折算成"标煤"的功能。

5. 能对企业全年的计量器具装备、计量人员及计量室配备、检定结果分析数据、计量检测数据进行全面的汇总和统计并填入《企业年度计量工作数据采集卡》。

6. 有直观的以图象表示的计量器具测量能力指数Mcp值的计算功能。

7. 通用打印模块提供了多种组织报表的功能。

8. 完整的输入合法性控制。

9. 突出的代码库作用，为关键字段的输入控制提供依据，简化了输入操作——输入代码即可把冗长的汉字名称带入有关字段内。

10. 完善的备份数据复制功能。

11. 较强的硬件、软件环境适应性，在由CGA显示至VGA显示的微机上都能使用；在常见的2.13汉字系统、中国龙或UCDOS环境中都能运行。

（咨询电话：028－5215684）

□高级工程师 胡时

浅谈游戏杆的使用

计算机上的游戏丰富多彩，使游戏玩家大开眼界，但是，控制起来比街机要相对复杂的多，并且不易控制，如果用上JOYSTICK（游戏杆），那就大大的不相同了。

连接安装游戏杆的步骤如下：

一、关上计算机的电源的开关，然后把游戏杆连接到计算机上的游戏接口上。

二、在你连接游戏杆之前，应确定你的计算机只有一个游戏接口，该接口是个15芯的"D"形母接口，一般多在I/O多功能卡上的背面，或者在游戏卡上，否则，你的游戏杆将不能正确地使用，如果多余一个游戏接口，设法去掉，现在大多数的声霸卡的背部都有游戏接口，最好把游戏杆连接到I/O多功能卡上的背面的游戏接口上，如果连接到声霸卡背部的15芯游戏的接口上，有可能会屏蔽掉声音。

三、游戏杆不象其它的一些点取设备，例如鼠标，数字化仪，要有相应的设备驱动程序，只要你连接好游戏杆，一般来讲，都可以正常使用游戏杆。

四、在游戏开始以前，要通过游戏杆上的调整开关来指定屏幕的中心位置，调整开关是通过调整X方向和Y方向的坐标来实现的，调整的方法是：运行DOS6.20中的MSD.COM程序来确定游戏杆在屏幕中心的位置，以便上下左右地移动。

MSD.COM是个能提供计算机详细技术指标报告的测试程序，语法如下：

创建MSD详细技术指标报告的参数为：

MSD[/I][F[DRIVE,][PATH]FILENAME][/P[DRIVE,][PATH]FILENAME][/S[DRIVE,][PATH]FILENAME]

测试计算机技术指标的参数为：

MSD[/B][/I]

各个参数说明如下：

/I指定MSD开始时不检测硬件，当你运行开始MSD时有错误或MSD不能正确运行时，要指定这个参数。

/F[DRIVE,][PATH]FILENAME]加/F这个参数，将在MSD运行时提示你输入姓名、电话等内容，MSD这个程序运行后会写一份完整的报告到你指定的文件中去。

/P[DRIVE,][PATH]FILENAME]写一份完整的报告到你指定的文件中去，而不出现加/F参数时所出现的输入姓名、电话等内容的任何提示。

/S[DRIVE,][PATH]FILENAME]写一份摘要到你指定的文件中去，而不出现加/F参数时所出现的输入姓名、电话等内容的任何提示。

/B运行MSD时以黑白代替彩色，当你的显示器不能以正常的颜色显示时，将使用这个参数

运行MSD，进入MSD以后，按"A"键来测试游戏杆的位置，并不断调整游戏杆在屏幕上的位置，直到游戏杆处于屏幕的中心位置为止。

五、从游戏的选择控制项中选择游戏杆作为控制设备，存储退出选择，进入游戏，你就可以随心所欲地通过游戏杆来玩游戏了。

□湖南 郑健

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德 副主编：唐敏
订阅代号：61—74 地址：四川·成都市金河街75号 邮政编码：610015

1995·10·21 第四十二期 总第473期

短讯

▲**国家军用标准计算机辅助编制、审查与信息管理系统通过鉴定** 由总后后勤科学研究所和后勤工程学院联合研制开发的《国家军用标准计算机辅助编制、审查与信息管理系统》最近通过总后勤部组织的鉴定。该系统集文字、事物及数据库管理等功能为一体，大大提高了工作时效和标准文本的编写质量。（通讯员 侯丰胜）

▲**纱线漂染综合控制系统达到国际先进水平** 由无锡市第一色织厂与中国船舶工业总公司703所共同承担的国家「八五」重点科技攻关项目《纱线漂染综合控制（简称YDICS）系统》，近日通过国家级技术鉴定。用该系统控制染色，只需5道工序，较传统染色减少2／3工序，劳动生产率提高50％。专家们一致认为，该系统填补国内空白，已达到国际先进水平。（李宏芳）

▲**深圳机场开通电脑验证系统** 深圳机场边防检查站近日正式开通入出境旅客护照、证件电脑检查系统，此举使旅客口岸查验停留时间明显缩短，工作效率提高。（粤脑）

▲**南京首批多媒体城市信息服务系统正式投运** 9月28日江苏省南京市首批多媒体城市信息服务系统正式投入使用。该系统可为公众提供城市地图、驻宁机构、购物中心及第三届城运会等17大类查询栏目。系统由江苏省新视窗公司南京分公司开发实施。（高卫平）

▲**北京站电脑售票效果好**（本报北京讯）北京火车站自今年5月率先开始采用电脑售票，经过百余天的试点，证明了电脑售票速度快，效率高，减少了旅客排队等候时间，缩短了售票员交班结帐时间，提高了结帐计算的准确性。据铁道部有关负责人表示，在全国铁路系统积极推广电脑售票，是铁路管理现代化的必然趋势。

▲**中软蓝宝奉献世妇会纪念光盘** 中软蓝宝公司是中软总公司与美国TM媒体有限公司合建的多媒体专业合资公司。经今年5月圆满地完成了第43届世乒赛「多媒体演示、查询系统」后，又被举世瞩目的第四次世界妇女大会指定为唯一的「多媒体演示、查询系统」制作者，并为大会精心制作了「中国妇女」和「95北京」两张会议纪念光盘。这是中国首次向国际上发行的第一套「会议」纪念光盘。代表了中国计算机多媒体技术的最新发展。（北京赵世动）

计算机安全防范 金融电子化进程中的重要问题

读者论坛

随着计算机技术的进一步发展，计算机在金融领域的应用也越来越广泛，越来越多的人认识到"科技兴行"是我国金融产业快速发展的必经之路。计算机是人类智慧的结晶，它接受的只是符合程序运行的指令，并不管输入、输出的正确与错误，这就给犯罪分子留下了作案的机会。对人类来说，电脑是"帮手"，同时也是"杀手"。计算机安全防范，已经成为我国金融电子化进程中的重要问题。

一、现阶段我国计算机犯罪的特点

（1）犯罪者是计算机工作人员和与机器有关的人员。

（2）90％以上的商业犯罪集中在银行。

（3）方式隐蔽，难以侦破。

二、计算机常见犯罪类型简析

1、计算机病毒

计算机病毒是微型程序，属于"微生物"，具有传染性、潜伏性和可激发性。计算机病毒的破坏能力不在于软件的大小，相当程度上取决于病毒的再生机制，有人将计算机病毒喻为计算机系统的"艾滋病"。

2、数据欺骗

在计算机系统中，非法篡改输入和输出数据，其中包括在数据输入计算机前和输入过程中更改数据。有的通过假造或冒充文件，利用磁体媒介进行交换，篡改原始输入数据。非法篡改输入和输出数据是最普通、最常见的计算机犯罪活动。

3、意大利香肠术

意大利香肠术是迫使对方作出一连串的让步，最后达到原定目标的一种战术。如在银行电子转帐系统中，工作人员在处理客户的存款帐目时，每次都截留一个零头，然后将这部分钱转到另一个虚设的帐号上，经过日积月累，可以盗窃一大笔款项。

4、逻辑炸弹

在程序中插入一段程序编码，这些编码只在特定时刻或特定条件下执行，所以称为定时炸弹或逻辑炸弹。对系统有潜在的威胁和隐患。

5、清理垃圾

这是从计算机系统或机器周围的废弃物中获取信息的一种方法。例如系统中没有清除的临时存放在缓冲区中的输入，输出信息，或者磁盘，磁带上没有清除的信息，被人盗窃和利用。

6、数据泄漏

数据泄漏是指计算机犯罪者，将一些关键的数据渗透到一般性的报表中，或利用高性能设备窃取数据通信网中传输的数据。

三、加强金融系统内部计算机安全防范的对策

1、尽快制订计算机领域的专门法规

有关法律不健全或不完善，是造成计算机犯罪活动日趋严重的重要原因之一。目前我国对计算机犯罪缺乏专门立法，只能对照刑法中的诈骗、盗窃、贪污、挪用公款罪名立案或量型。但是，散布和编制计算机病毒进行报复、非法侵入计算机系统或网络、或窃取存入计算机里的资料，利用或干扰计算机服务等许多犯罪行为都是现行刑法所难以回答的。为此，尽快制订制裁计算机犯罪的专门法规、对确保金融电子化系统的安全运行，对保护银行、客户双方合法权益都具有十分重要的意义。

2、系统设计在技术上采取有效的防范措施

作为一个安全系统的首要问题，就是程序体本身的保密问题。银行软件在设计编制时，应切实在程序内部加强数据的相互制约、校验、授权使用和安全保密等技术措施；单个或几个数据被非法修改能牵一发而动全身，易于发现；应具有反破译、防跟踪的能力；原程序编译加密，使一般用户无法修改程序。

3、采用级别管理技术

设置操作员级别管理机制，明确操作员和管理员的职责，绝对禁止他们混岗；涉及系统的人员分工合作，授权操作；不同级别的操作员只能访问权限以内的帐务；系统中口令和跟踪记录应加密保存；口令设置一般应在6—15个字符长为合适，口令太短，易被猜出，太长又难以记住和使用；系统应能发现非常善意的口令尝试，并能自动登记日记文件，然后锁定系统。

4、加强对工作人员的教育和审查

微机是由人操纵的，应加强业务人员思想教育，培养道德意识，建立一支思想过硬技术精通的微机操作和管理队伍。

5、加强银行电脑系统的安全稽核

不仅要对电子账务进行稽核，而且要对电子账务处理过程即对处理银行账务的程序和数据进行稽核，以保证系统的正确性。

计算机安全防范已经成为世界性关注的问题，在金融电子化的过程中，只要我们严格实行计算机管理的制度化、规范化，采取有效的技术措施，就能够最大限度地预防和减少金融系统内部计算机犯罪的发生，从而使我国的金融电子化步伐进一步加快。

□甘肃 周渊

欢迎订阅
软件报
代号：61—74

上海摩天软件产品誉声海内外

（本报讯）成立于1993年10月的上海摩天办公室自动化技术有限公司，是一家从事计算机软件研究、开发、生产和经销的高技术公司。摩天公司针对市场的需求，在产品上采用了国际上最先进的面向对象技术（OOT），首创了完全无编程的摩天应用软件创作系统，该软件作为摩天软件主力产品已于今年3月份开始进入国际市场，优异的产品性能，誉声海内外。获得了由中国软件行业协会和英特尔技术发展有限公司共同举办的"首届中国PC机应用软件设计大奖赛"一等奖，以及获得"中国'95软件交易会"金奖。

此外，作为摩天软件产品系列：多媒体之友、城市地理信息应用系统、人事资料管理系统（人事通）等也已开发成功，正进入市场。

（本报驻沪记者 王正三）

上海「信息港」试验系统启动

属于上海"信息港"计划内容之一的，一项名为SIIT上海信息高速公路试验系统已经启动。

据悉SIIT试验系统首先在上海高架环路内环线附近，选择复旦大学、中科院技术物理所、上海大学、华东师大、软件研究所、交通大学、船舶研究所和第二医科大学等8个计算机网点和基础网点，连成一条信息高速公路。

SIIT建成之后，首先实现校园信息和图书资源共享，用户终端可通过远程检索调用所需要的资料，包括文字、图片、视频和音频。SIIT还将进入家庭，以实现家庭办公、购物、远程医疗和教学，以及娱乐等。

（本报驻沪记者 士芳）

SOFTWARE

一年多来，朗道给了我很多帮助……

热线：021－3200066
021－3280010－1004

详细资料备索 邮购免邮费

上海朗道电脑科技发展有限公司

上海中山东二路12号1004室 邮：200002

朗道电脑字典VER3.0 鼠标一点 英文尽知 领先一步 创造流行

●主要代理商：

北京	创兴公司	1251928	翟长瑛
	连邦软件	2568648	赵秉夙
	振宏软件	2559756	于 洵
	建材中心	8313316	林世宙
	外文书店	5126916	李顺利
	新未来	2548978	周廷星
	老枪公司	2587229	朱 佳
	赛乐氏	8345557	尹红坤
上海	科技书店	3234567－108	顾佐方
	中百一店	3230421	范晓枫
	惠能电脑	3267878	张德明
天津	朗道办事处	3313131呼2099	马仲赞
沈阳	华储晋通	3896672	李广田
	希望电子	3909650	李 平
广州	中电科技	7582576	张文翔
	瑞达电脑	3317658	许友鹏
济南	振宏科技	8934321－2627	王松
	济南电视台	2958555－26215	姜宁
南昌	科环公司	8336144	曾礼锋
唐山	华宏公司	2812408	王英杰
大连	华东电子	2723234	赵 铁
锦州	太和电脑	3135705	边志刚
兰州	科园电脑	8842971	韩丰磊
南京	新天恒	3610798	徐永荣
佛山	科建电脑	3330112	钟晓庆
重庆	电脑报社	3876722	李光宇
柳州	亚氏电脑	2816810	梁 政
杭州	南天电子	8080596	胡文革
南宁	海星电脑	5862544	黄永宁
长沙	金建电脑	5559260	詹 永
昆明	黑马电脑	5146711	蒋 勇
福州	华蒲电脑	7834424	王峻涛
宜昌	新世纪	444433	胡海勇
乌鲁木齐	新疆电子学会	2873295	韩浩
咸阳	顺天软件	3333312－3280	李斌

美国政府对NII时代著作权的看法

——绿皮书产生的经过——

□ 陈幼松

1995年2月25日至26日，西方七国(美、日、德、英、法、意、加)部长在日内瓦举行有关信息社会的会议，目的是要开始整备世界规模信息通信网络GII(全球信息基础设施，俗称全球信息高速公路)的作业。

会上七国确认了要想推进GII，保护著作权等知识产权是极为重要的。美国已经走在日本、欧洲的前面，于1994年7月由IITF(NII推进办公室)发表了名为"知识产权和NII(国家信息基础设备，俗称信息高速公路)"的绿皮书，阐述了在大规模网络上自由交流信息的时代，美国政府对修改著作权制度的观点。本文将介绍这一绿皮书产生的经过及其主要内容。

IITF的组成及其任务

克林顿政府设立由商务部长布朗领导的IITF，于1993年3月开始研究有关NII设想的各种问题。NII是要建设能够高速传输大容量数据的信息网络，它被作为美国科技政策和社会政策的重要支柱，是可用于娱乐、教育、研究开发、商业、医疗等领域的基础设施。

为了推进NII，从有关政府部门抽调人员成立IITF。IITF下设三个委员会。(1)通信政策委员会，由国家信息通信局长Larry Irving兼任主任，下设①通用服务WG(工作小组)，负责研究所有美国居民一般应该享受哪些信息通信服务；②关于可靠性和脆弱性的WG，研究网络的可靠性和脆弱性。(2)信息政策委员会，由预算管理局信息政策研究室主任Sally Katzen兼任主任，下设①知识产权WG(由专利商标局局长Bruce A. Lehman兼任组长)，研究NII上著作权及其他知识产权问题；②保密WG，研究NII上的保密问题；③政府信息WG，研究如何经由NII利用政府保存的信息。(3)应用和技术委员会，由国家标准技术局局长Arati Prabhakar兼主任，下设①政府信息技术服务WG，研究如何应用政府机构拥有的有关NII的技术；②政策WG，研究为了推进NII应采取的技术政策；③医疗信息应用WG，研究在远地医疗等医疗领域的应用。1994年4月又增设了安全问题论坛，由Sally Katzen兼任主席，负责整个IITF的安全性方面的协调。

可见，知识产权的保护问题，系由信息政策委员会的知识产权WG负责。在宣告推进NII的文件"Agenda for Action(行动日程)"中，对保护知识产权作了如下阐述："在开发尖端的信息基础设施中，信息产业获得前所未有的市场机会。对于向美国居民公开的广泛范围的信息，对这种信息和娱乐作品必须保护其知识产权。为了使文本和图形、计算机程序、数据库、影像、音响等作品以各种多媒体形式，能通过利用NII的商用库进行流通，保护知识产权是非常重要的。"

对此，IITF采取了两个方针。第一，研究著作权怎样才是恰当的。IITF为了防止盗版、保护知识产权，研究了美国著作权法和如何加强有关知识产权的国际条约。为了确保对通过NII的信息进行范围广泛的访问，探讨了传统的公正使用(fair use)概念如何适用于新媒体和作品。

第二，探索了认定著作权权利者及向其支付代价的方法，例如探索了像标题和标签那样，关于用以认定著作权归属关系的标准格式。

此外，还探索了通过电子信息系统认定所提供的著作物，以及如何高效率地进行使用许可以及支付著作物使用费的制度。

对绿皮书草稿的征求意见

IITF的知识产权WG根据上述方针，首先整理出NII同知识产权关系的七个问题，广泛地公开征求意见，1993年11月举行听证会，广泛听取著作权权利者团体、播放界、计算机界等各个领域有关人士的意见。

在日美欧开展反对反向工程活动的APSI(软件发明促进联盟)主张如下：为了连接各种网络所需要的界面，适用一般的知识产权规则，以便保护开发者的积极性。然而，赞成反向工程的ACIS(可相互操作系统美国委员会)则强调，NII是公共财产，它所用的界面也应该无偿地公开。

代表好莱坞电影公司利益的MPAA(美国动画协会)主张，必须以民间为主体开发保护著作物的技术，只有在民间努力不可能实现保护时，才要依靠政府的强制手段。

同复制有关的业界团体RIAA(美国记录产业协会)也指出，需要开发用以保护著作权的技术，因此软件产业需要硬件产业配合来进行保护。

对于寻求给予复制演放权(包括通过播放发送的权利)，站在二次利用复制品立场的播放业界代表表明了反对的态度。

以上各种各样团体的意见，在制定保护今后信息社会中的知识产权规则时，将予以充分的考虑。各个团体所提出的问题，已成为NII推动工作中重点考虑的问题。

绿皮书的论点将成为国际议论的话题

IITF的绿皮书就是经过上述这样研究和征求意见、和整理分析等过程才写出来的。现在发表的还只是未定稿，要在听取一般公众意见后，今年才能发表定稿的最终报告。

欧洲和日本受IITF的影响，也开始了同样的研究。美国IITF绿皮书所提出的论点，今后肯定会成为国际议论的话题。

下面介绍绿皮书的主要内容。

一个优秀财务软件

——事业行政单位通用财务信息系统

由上海大学所属科技园区开发研制的该系统日前通过了由上海市财政局组织的评审。专家们认为该软件从通用性和商品化角度出发，皆称得上是一个优秀软件。它可满足大中型事业行政单位财务工作的实际需求，有很好的实用性。

该软件由审核、帐务、报表、系统初始化以及公用查询等五部分组成。其中查询系统充分考虑了财务主管用户、查账工作的特点和要求，通过条码卡和触摸屏等多媒体电脑新技术使帐务查询十分便利，无需任何辅导，可随心所欲地查询本年度和以前数年的任何一笔或一类帐目。

该系统是一种广泛适用于高等院校、中等专业学校、机关、体育、设计院事业单位等全额、差额预算单位财务部门的新型软件，它以实时处理会计业务、同步实施预算控制为特点，这种设计方式不同于目前一部分财务软件摹仿会计手工操作方式建立的、偏重会计业务处理的"批处理"方式，这个独特的技术优点，使会计业务处理的全过程全部实现了办公自动化。

该系统对会计业务处理的全过程实现了微机处理，各类帐目做到当日事当日毕，每日下班时可处理完全部业务。在处理会计业务的同时，实施预算控制，加减预算控制指标，发生超支立即报警提示。它还具有多项判断功能，在输入、修改和汇总的同时，准确判断该项业务的会计方向，是否用错会计科目，来源运用和结存类科目之间是否平衡等，可把错帐率减少到最低水平。它可对暂存暂付款实行按单管理、按单冲销，解决了暂存暂付款需事后勾对消帐的问题。有直观大方的彩色图表分析系统，供各级领导用以分析、决策。

目前该系统有网络、单机两套软件可供用户选择，其中网络版软件以Novell网为支持，以适应大型单位，并可随意增减终端。系统还配有演示、学习软件，做为辅导学习的"老师"。该系统还为全国各地的用户开发了远程通讯软件，只要按上一个价格不高的远程通讯器，将电脑和电话连在一起，一旦发生问题，只需拨通电话，该系统的维护人员通过电话线立刻予以解决。

经上海大学财务处使用之后，充分显示了该系统的优越性。手工记帐时，原有审核、记帐员七人的工作量，现通过该系统只要3人就可应付自如；当天的报销业务结束后，出纳轧平库存，250笔的凭证业务不到2分钟就可以完成记帐工作。

□上海 王正三

提供国标化电子CAD的TANGO汉化软件包

——汉化TANGO软件包简介之二

前一篇文章已介绍了汉化TANGO软件包直接在原版TANGO(PROTEL)中进行汉字标注的功能，但是，一幅有汉字标注的电子CAD图并不是一幅符合国标的图纸。

TANGO系统与国标有一些重要的区别，以下是这些区别和汉化TANGO软件包的解决办法：

1、国标中要求文字的标注使用汉字标注，而原版TANGO中只有西文，无汉字标注；(这一问题上一篇文章已解决)

2、国标中的元件图形符号库不同于TANGO中的图形符号，在汉化TANGO软件包中配有根据GB4728.85建立的元件图形符号库，包括：74和54系列几乎所有的IC、分立元件、放大器、计算机外围芯片等四千个器件，一般电气绘图可应付自如；

3、国标和PROTEL图幅的大小不一样，边框大小也不一样；

4、标题栏的大小不一样，并且国标有装订边，TANGO没有；

5、汉化TANGO软件包为解决3、4的问题，配备了AO、A1、A2、A3、A4等幅面的国标图框支持文件，由用户调入；

这样，利用TANGO和汉化软件包绘制一幅国标电气图的步骤如下(以绘制原理图为例)：

1、执行MOUSE驱动，进入TANGO目录，执行HSCH进入汉字原理图编辑；

2、调入您需要的国标图框文件FA?.S01，例如，您要画A4幅面的图，则调入FA4.S01。

3、调出主菜单，选择SETUP－OPTION选项，将TITLE和BORDER置为OFF；

4、在主菜单中选择CURRENT－LOAD，加载需要的国标库，也可选择LIBRARY－LOAD命令；

5、编辑原理图，同时标注汉字，使用菜单SETUP－HAN ANNOTATION DEFAULTS，设置汉字属性；使用菜单PLACE－HAN ANNOTATION命令，直接将汉字标注在原理图的任意位置，并可进行翻转、镜象等操作；

6、存盘退出；

7、使用SCHPLOT输出原理图。

下篇介绍TANGO汉化软件包的安装

(技术支持电话：028－5580229转3219)RAIN

软件交流

编号：951005

名称：Windows五笔通

作者：李学兵

功能简介：Windows界面友好，在其中运行的软件更是功能强大，但中文Windows3.1只提供了区位和拼音输入法，这使文章的输入效率较低。该软件为用户提供国内汉字输入速度较快且较为普及的五笔字型汉字输入模块，其中汉字编码有一万一千余个，词组有五千余个，总共有编码一万六千余条，因此字、词都很丰富，为电脑爱好者不可多得的软件之一，这更是五笔输入者在Windows中文平台上的益友。该软件具有以下特点：

1、扩展性：采用开放式汉字输入编码生成，可增、删、改汉字编码。

2、变异性：最大限度的满足每一位汉字输入员的习惯。

3、五笔中求助键"Z"与重码选择功能等。

运行环境：大陆版Windows3.1

转让形式：一张五寸低密(不加密)

价　格：58元

收款单位：《软件报》信息部

编号：951006

名称：SSCS学生成绩统计系统(V2.1)

作者：刘存荐

功能简介：本系统是专门为班主任和科任教师设计的游离式学生成绩统计系统。主要功能有(1)成绩统计：计算总分、平均分、方差、最高(低)分、排列名次、各分数段人数、及格率、良好率等。(2)打印报表：对各项统计结果按学号或名次顺序以报表的形式打印出来，并对前三名、前十名和不及格者作出不同的标志。打印时，自动分页并打印当前页数和总页数。(3)统计图形：对各类统计结果以立体直方图形形式显示出来，以便分析考试的情况。另外还有诸多功能，详细内容请看盘上的READ.HLP文件。本系统用BORLAND C++V3.1和CA——CLIPPERV5.2编写，用户界面友好，全部采用立体弹出式菜单，操作方便，插入、删除只用一键，即学即会，每步操作都有提示，并设有按F1键的在线帮助。本软件适合大、中、小学的各类考试成绩统计。

本软件不加密，用INSTALL安装进硬盘后，可在硬盘上运行，也可以拷至软盘上运行。对原程序感兴趣者可直接与深圳市南华职校电脑室(518031)刘存荐联系。

运行环境：80×86、DOS V3.0以上、1M以上的RAM、EGA或VGA显示器、EPSON1600K兼容的打印机、直接写屏的汉字系统。

价格：100元(5英寸高密盘一张)

收款单位：《软件报》信息部

即时通　又有力作！

轻轻松松用电脑"即时汉化专家"隆重推出

全屏即时翻译英文信息、彻底跨越英语障碍

使用电脑时，屏幕上的英文信息使许多初学电脑的朋友十分头痛。即时通系列软件之"即时汉化专家"，帮助广大电脑爱好者彻底跨越英语障碍，使您进入一个全新的天地：

▲热键激活：击下热键，全屏英文信息即时动态转为中文。

▲永久汉化：用户可根据需要，能轻松地将DOS系统及各种应用软件进行永久性汉化；并可根据需要，将英文文件自动转换为英汉对照文件。

▲全套软件高密盘两张，含目录快速跳转工具KEEP& GO软件。

▲个人价56元，单位价80元。凡已购过即时通词典3.0的用户，可按优惠价40元购买。如同时购买即时通词典和即时汉化专家这两套软件，优惠价98元。

诚 征 代 理、广 告 支 持

出品：郑州军工民品科研所　地址：河南省郑州市新郑路172号　电话：(0371)6326557　邮编：450004　联系人：刘小姐

特约代理：电脑报社(0811－3876722李先生)、软件报社(028－6637680－12唐先生)、电脑爱好者杂志(010－2572123阎先生)

图形方式下实现屏幕平滑滚动

本文利用EGA/VGA硬件功能实现屏幕图形的平滑滚动，汉字的平滑滚动，提出了两种方法，其共同点都是利用CRT控制器。一种方法是利用CRT控制器的起始地址寄存器，另一种方法是利用CRT控制器的行比较寄存器。

CRT控制器用于控制显示器的字符和图象显示，其产生同步信号和一些时序信号，以确定在屏幕上的显示格式，CRT使用2个I/O地址：3D4H，3D5H。3D4H是索引寄存器的口地址，3D5H是读或写要选择的寄存器。（单色方式下为3B4H，3B5H），对起始地址寄存器其高字节的索引号为0CH，低字节索引号为0DH，行比较寄存器其索引号为18H。

一、用起始地址寄存器进行图象的平滑滚动

该寄存器存放在屏幕上要显示的字符或象素在VRAM中的起始地址，对所有模式内定值为0，即从VRAM的0地址开始显示，当起始地址为动态递增（减）的值时，即可实现滚动效果，用C语言（Turbo C，Borlandc C++）实现如下：

```
*pointer=当前的显示地址；
value=*pointer；
value__low=((char)value)；
value__height =((char) (value>>8)；
outportb(0x3d4,0x0c)；
outportb(ox3d5,value__height)；
outportb(0x3d4,0x0d)；
outportb(0x3d5,value__low)；
```

二、用行比较寄存器进行平滑滚动

行比较寄存器要与起始地址寄存器一起使用，它们共同提供了平滑滚动部分屏幕的硬件支撑。

对不同的显示适配器，行比较寄存器略有不同，对EGA行比较寄存器有9位，VGA有10位，扩充位分别放在CRT控制器的溢出寄存器的第4位和最大扫描线寄存器的第6位。从硬件角度来看，当水平扫描线计数达到比较寄存器的值时，显示存储器地址被清零，然后从显存的零地址开始，取出内容在屏幕的下部进行显示，上部显示内容由起始地址寄存器给出，行比较寄寄存器的操作比较复杂，用C实现如下：

```
Up__Lines=屏幕上区扫描线数；
....
outportb(0x3d4,0x18)；
outportb(0x3d5,Up—Lines)；
outportb(0x3d4,0x07)；
Old__Value=inportb(0x3d5)；
Line8__4=((Up—Lines&)0x0100)>>4)|\
        (Old__Value&0xef)；
outportb(0x3d4,0x07)；
outportb(0x3d5,Lines8__4)；
outportb(0x3d4,0x09)；
Line9__6=((Up__Lines&)0x0200)>>3)|\
        (Old__Value&0xbf)；
outportb(0x3d4,0x09)；
outportb(0x3d5,Line9__6)；
```

笔者利用方法一实现了windows下的bitmap位图dos下屏幕温游，利用方法二实现了放大的24点阵汉字的字幕平滑滚动。

□成都 沈君涛

键盘缓冲区的填充与消除

在FOXPRO编程中，键盘缓冲区的填充与消除是不可缺少的两个命令，使用这两个命令可以获得较好的用户界面并且使程序顺利运行，这里谈谈它们的使用。

1. 将字符送到缓冲区，命令格式为：

KEYBOARD<字符表达式>

此命令将<字符表达式>的字符送到键盘缓冲区，直到FOXPRO寻求输入时将此字符取出，就象用户从键盘输入一样，例如，笔者在程序中有一行：

DIR TO DB.TXT

用于将当前目录中数据库文件送到文本文件DB.TXT，以便进行其它处理，如果数据库文件较多，一屏显示不下，屏幕显示<Press any key to continue（按任意键继续）>，并等待用户按键，不仅影响程序的运行，也破坏用户界面，为解决这个问题，可在此命令前加上一行：

KEYBOARD SPACE(4)

即将4个空格符（视情况可增减）送到键盘缓冲区，这样当系统要求用户按任意键时，自动去缓冲区寻找，而不显示<Press any key to continue>。如果程序运行过程中需要指定的按键，可将相应的字符送到缓冲区。

2. 清除键盘缓冲区，命令格式为：

CLEAR TYPEAHEND

此命令消除键盘缓冲区的内容，编程时，经常先显示封面及版权页，然后进人主菜单，一般用户见到封面往往会乱按键，以求快速进人主菜单，这样的按键存到键盘缓冲区后，当主菜单需要用户输入时，便将这些按键当成是用户的选择从而出现意想不到的结果，为避免这一现象，可在显示主菜单（或其它等待输入的命令）之前插入一条命令，用以清除键盘缓冲区。□辽宁 王伟廷

KV200反病毒公告012号

最近发现962病毒，该病毒感染.EXE文件，现将KV200查和杀除该病毒的升级代码和方法公告如下：

查毒升级代码如下：

"CB B4 2F %% B4 1A %% B4 1A %% B4 2A"

Found BaBy/962-977 Virus！用KV200清除！

杀毒升级方法和代码如下：

```
C>DEBUG
-E100
:0100 C7 06 10 73 39 36 C6 06 12 73 32 80 3E 00 40 E9
:0110 75 16 81 3E 9E 40 01 2E 75 0E 81 3E B9 40 C4 1F
:0120 75 06 FF 16 0C 72 73 03 B4 00 C3 81 3E 48 40 2A
:0130 2E 75 F5 A1 79 40 A3 64 72 A1 7B 40 A3 66 72 A1
:0140 4E 72 8B 16 4C 72 FF 16 3C 72 8B 0E 4C 72 8B 16
:0150 4E 72 FF 16 46 72 C3 <回车>
-N KILL962.VVV(注：扩展名必须为.VVV)
-RCX
CX 0000
:57
-W 100
-Q
A>KV200 C:KILL962.VVV<回车>
```

拥有KV200软件的用户，用上述方法生成的程序，可以杀除962病毒。需要KV200软件的读者可与本报信息部联系购买，230元/盘。查解十多种新病毒的升级代码集已编好，20元/盘。

□烟台 王江民

求真可升级消病毒卡
求真光盘伴侣
中国电力工业部信息中心
邮码地址：100761北京白广路二条一号
电话：（昼）3415434（夜）7632809

求真升级公告0044号
——病毒Jessica的分析和消除

一种尾部含有字符串"Jessica"的文件型病毒近期在国内发现，病毒长度1345个字节，占基本内存高端2K，专门传染COM文件和EXE文件。

当执行染有病毒的文件时，先跳至病毒程序，病毒用AX=EEEEH来执行中断21H，若返回1234H说明病毒已经驻留内存，则转入正常程序运行，否则，将可用最大内存减去810H（2064个）字节，把病毒程序送到高端，同时修改中断21H，使之指向高端病毒程序段偏移15BH处，然后执行正常程序。

病毒修改了21H中断的4B功能，当用DOS的EXEC子功能加载可文件时，首先判断文件所在驱动器，若是A盘或B盘则不传染，否则判断文件时间的秒值，若高三位为1，则该文件已经带毒，不再传染，对尚未感染的COM文件若长度小于E000H（57344）个字节，且不等于AC8AH（44170）个字节时，病毒会附加在文件尾部，同时修改文件的前三个字节指向病毒部分，对EXE文件修改文件头，将IP指向病毒偏移139H处，把病毒放在文件后部，最后修改文件时间秒值作为染毒标志，在传染过程中，若文件所在目录下有CHKLIST.CPS和CHKLIST.MS文件，病毒会将其删掉，在执行染有病毒的EXE文件或病毒驻机情况下执行EXE文件时，病毒先读系统时间，若是8月10日，就会在屏幕上打出"Dear Jessica：…"等字符串。

对染毒的COM文件将病毒偏移45EH处的三个字节移回文件头，并把文件减去1345个字节即可消毒。"求真"可升级消毒卡升级前防治了该病毒，本次升级为"求真"卡追加杀除Jessica病毒的功能。

病毒档案

名称 Jessica

类型 文件型

长度 1345字节

传染对象 COM：EXE文件

驻留方式 基本内存高端

破坏作用 删除CHKLIST.CPS和CHKLIST.MS文件

```
100 REM 43>44 KILL JECSSINA VIRUS 1995.7.2
110 DATA 0A 50.5A.57.20.43.41.52.44.3B.00.06
120 DATA 38.A2.A8.CA.1A.BA.FA.C1.12.A5.69.4A.BA.12.00.C7
130 DATA E9.A1.63.21.DB.D2.F5.BD.85.4D.E3.A1.7C.AB.CA.02
140 DATA 3A.79.A7.E5.13.5B.33.E4.FA.32.69.FC.DE.17.B4.8D
150 DATA B8.F2.AF.E7.99.87,08.43,7A.BD,15
990 DATA END.04271.04583.0044
```

□北京 沈亮

计算机网络技术

三、随着计算机通信技术的飞速发展，网络数据在介质上的传输向速度更快容量更大发展。

调制解调器（MODEM）/电话线是最初的网络传输介质，也是现在许多家用电脑用户普遍使用的连接广域网的方式，发送端把计算机中的数字信号转换成音频信号（称为调制）在电话线中传送，接收端则按相反的步骤把音频信号转化成数字信号（称为解调）。按照调制解调的原理不同，可以把调制方法分为三种基本方式，对振幅进行调制的振幅键控（ASK），对频率进行调制的频移键控（FSK，对相位进行调制的相移键控（PSK），由于音频的频带较窄且电话线质量也不好，所以传输速度受到一定限制，开始的调制解调器采用分立元件，设备庞大笨重，且只能采取低速异步方式，速率只能达到300至1200比特/秒（BPS），随着大规模集成电路技术和数字信号处理技术的飞速发展，调制解调器已实现了小型化和智能化。数据传输速度也得到了长足的提高，利用差分移相键控技术可使速度达到2400和4800比特/秒，调相调幅相结合的调制技术则使速率进一步提高到7200和9600比特/秒，调制技术受到传输带宽的限制无法从物理调制技术方面提高速度的情况下只有依靠信道编码和数据压缩等技术来实现更高的速度，智能的调制解调器采用网络编码技术可使速率达到14.4K比特/秒，V.34调制解调器采用自适应智能调制、预编码自适应均衡、自适应发送功率控制、四维网格编码等多项新技术使传输速率达到28.8K比特/秒，少数厂家采用同步压缩技术使调制解调器达到128K比特/秒的速率，这样的速度对于个人用户已经相当好了，但如果用这一技术做为网络干线技术使用，那么干线上大容量高速度的数据传送要求会很快使整个网络陷入瘫痪。

现在大量的局域网使用专用的网卡和同轴电缆或双绞线做为数据传输的介质，由于传送的是数字数据，不需要转换，加上同轴电缆或双绞线频带宽且受外界干扰小不需要太复杂的信道编码，所以能够达到比较高的速度，但在传输距离较长时信号将有一定的干扰和衰减需将网络分成小的网段，网段之间用路由器（ROUTER）或网桥（BRIDGE）相连，现在比较流行的局域网络主要有以太网（ETHERNET）和令牌环网（Toking RING）两种网络结构，以太网（802.3）允许每个网段干线电缆的最大长度为500米，采用带有冲突检测的载波监听多路技术使各连网计算机共享一条通信信道，干线传输速率可以达到10M比特/秒左右，令牌环网要求用屏蔽双绞线，速率为1M比特/秒和4M比特/秒，利用网络交换器可以将速率进一步提高到16M比特/秒，对于一般的小型局域网，这一速度可以比较好地适应工作，但随着网络节点内存的不断增加、CPU主频的提高、磁盘容量的急剧膨胀、用户界面由字符方式向图形方式转化以及新一代视频应用的出现，网络传输的信息量迅速增加，目前10M比特/秒技术中的延迟、导址、路由选择等技术已经成为进一步提升整个系统性能的瓶颈，特别是广域网、世界网的出现和迅猛发展要求网络数据传输速度必须进一步提高，新一代的高速网络技术正在迅速发展并成为网络技术的新的热点。

提高网络速度的方案有两种，一种是对现有的网络进行改造以获得更高的速度，以太网中改现有的曼彻斯特数据编码技术为4B/5B块编码技术可使速率提高到20M比特/秒左右，通过增加整个网络的带宽并在网络上使用包交换机增加网络段的数量从而提高整个网络的带宽也可使网络速度成倍增加，但这些方案并不能解决根本问题，把速度提高一个数量级，采用提高数据链路速度才是最根本的办法，分步式光纤数据接口（FDDI），是一个高性能的光纤令牌环局域网，它与路由器相配合可以接1000个站点，跨越距离可达200公里，速率为100M比特/秒，既可做为现有以太网和令牌环网的主干网也可用做连接高能工作站的高速局域网。通过减少数据传输距离并在网络中使用一个多端口智能中继器改广播方式为地址跟踪方式，以充分利用信道的要求优先级的100MBPS以太网技术（100MVG）也可使传输速率达到100M比特/秒这一数量级，另一种提高速率的方法是完全更新现有的网络技术，以一种全新方式进行数据传输，这一方式就是异步传输模式（ATM），异步传输模式是建立在交换机上的网络技术，采用网状拓朴，它不是采用共享访问模式而是使每一个工作站对应一个交换机并为工作用户分配专用的带宽，所以在一个时间内几个用户可以同时使用线路，它一改网络技术中传输数据包不定长的方案采取定长数据传送来增强传输的效率，这一方案改变了许多现有的网络概念，给网络数据传输带来了一个全新的方法和极快的速度，异步传输模式采用光纤和双绞线做为传输介质，用交换式集线器为交换机构成网络，光纤连接可以提供100M比特/秒以上的速率，显而易见屏蔽双绞线可以以25-155M比特/秒的速率操作，这些技术虽然不是现有网络的主流技术但它们却是人们最为关注的网络技术并正成为网络应用的热点。

展望未来的网络数据传输技术，把最先进的通讯技术用于网络互连将是必然的趋势，在以实现我国通信技术智能化为目的的金桥工程的网络发展模式中，将使用卫星/异步传输模式技术使无线网的传输速率超过1G比特/秒，利用光纤/异步传输模式和同步光纤网（SONET）/同步数字系列（SDH）技术使有线光纤网的传输速率超过1G比特/秒，用这些高速传输技术构成的主干网才可以称得上是真正的信息高速公路（三）

□新疆 刘永

LASTDRIVE和SUBST命令的结合使用

SUBST命令是DOS的一个外部命令，使用SUBST命令可以将驱动器符与子目录路径联系起来，以达种方式使用的驱动器符称为虚拟驱动器，在5.0以上版本的DOS中，用"SUBST／T？"可以查到它的命令格式及参数。

格式1：

SUBST[drive1：[drive2：]path]

即，SUBST[新驱动器符：[驱动器符：]\存在的目录路径]

格式2：

SUBST drive1：／D

即，SUBST虚拟驱动器符：／D

使用格式1的命令形式，SUBST允许我们用驱动器符取代较长的子目录路径名，从而节省击键时间，SUBST也允许不能识别子目录路径的程序通过虚拟驱动器来使用子目录路径。

使用时，SUBST命令需要我们指定想代替子目录路径名的驱动器符，这个驱动器符不能是系统中已经存在的任何驱动器符，例如，如果我们的硬盘有逻辑盘C、D、E，则能使用的最高缺省驱动器符是E，为了让SUBST使用高于E的驱动器符，必须将DOS的LASTDRIVE命令加到CONFIG.SYS文件中，指定一个虚拟的驱动器符F。这样就引出了有关LASTDRIVE命令的使用方法：

LASTDRIVE命令可以指定系统能够使用的最大逻辑驱动器符，其命令格式为：

LASTDRIVE＝驱动器符（不带冒号）

这里的"驱动器符"参数是从A到Z的字母，字母后不加冒号，这条命令必须加在CONFIG.SYS文件中，然后重新启动计算机系统使之生效，即能让我们使用的逻辑驱动器符多于系统中实际存在的逻辑驱动器。

例1，如果我们的计算机系统中实际存在的逻辑驱动器有C：、D：、E：，则在CONFIG.SYS文件中加入下条命令：

LASTDRIVE＝F

即可设置虚拟的逻辑驱动器符F：。

当然，能够设置的逻辑驱动器符可以不止一个，但每个超过E的附加驱动器符将占用81个字节的内存，因此应根据实际需要设置虚拟驱动器符，以便节省内存。

如果已经完成了上述LASTDRIVE命令的操作，接下来就可以使用SUBST命令了。

例2，我们需要频繁地操作子目录"C：\ROSE\PROGRAM\DREAM"与"C：\WP60A\WPDOCS\MYPAPER"进行复制文件，或者子目录"C：\ROSE\PROGRAM\DREAM"中的某个软件只能在根目录下运行，我们就可以在命令行输入如下命令：

SUBST F：C：\ROSE\PROGRAM\DREAM<回车>

便可用驱动器符F："代替子目录"C：\ROSE\PROGRAM\DREAM"，此后所有对该子目录的命令操作，均可改为对虚拟驱动器F：操作，注意，这个指定的子目录必须是已经存在的，否则会出现DOS级运行错误。

使用格式2中的SUBST命令，利用参数"／D"可以删除由SUBST设置的虚拟驱动器。

例3，在命令行输入如下命令：

SUBST F：／D<回车>

它可以取消前例中的设置，删除代替子目录"C：\ROSE\PROGRAM\DREAM"的虚拟驱动器符F：。

使用LASTDRIVE与SUBST命令有三点需要特别注意，其一，不能在网络环境下的驱动器上使用SUBST命令；其二，涉及磁盘操作的DOS命令不能在SUBST和LASTDRIVE命令指定的驱动器上使用，如：ASSIGN、BACKUP、CHKDSK、DISKCOMP、DISKCOPY、FDISK、FORMAT、JOIN、LABEL、RECOVER、RESTORE、SYS；其三，由于LASTDRIVE和SUBST命令改变了子目录的逻辑关系，有关目录操作的DOS命令使用时将有所不同，应当小心使用，以防产生冲突，这些命令是：APPEND、CD／CHDIR、MD／MKDIR、PATH、RD／RMDIR。

□山东 曾庆

要软件 到明晖
四川明晖电脑育行
电话：（028）5546320、5586986

WINDOWS中Startup程序组使用技巧

大家知道，若在WINDOWS的Startup程序组中放入一个程序项，那么系统就会在每次启动WINDOWS时自动运行该程序，这是Startup程序组最基本的功能，笔者在使用过程中，发现了它的一些使用技巧，现说明如下。

一、修改系统文件PROGMAN.INI，使系统自动运行任何程序组。

用户可以通过修改系统文件PROGMAN.INI，使系统在每次启动WINDOWS时自动运行任何程序组，使用这种方法，虽然原来的Startup程序组没有改变，但是它已经变为无效了，因此不必再修改其中的内容。要修改Startup程序组，应在Notepad或其它文本编辑器中打开PROGMAN.INI文件，在[Settings]段中输入自己选定的要在启动WINDOWS时自动装入的程序所在的程序组名，例如，要在启动WINDOWS时自动运行Accessories程序组，那么PROGMAN.INI中的相应设置应为如下所示：

```
[Settings]
Window=60 28 565 388 1
SaveSettings=1
MainonRun=0
AutoArrange=1
Startup="Accessories"
```

如果用户想恢复原先的Startup程序组，则只需删去Startup行中设置的程序组名即可。

二、设置Startup程序组的运行顺序。

要改变Startup程序组中应用程序的运行顺序，只需简单地改变它们图标的顺序就可以了。程序将按照从左到右的顺序运行。

三、取消Startup程序组。

有时，用户在启动WINDOWS时，不需要装入Startup程序组中的应用程序，则可在WINDOWS启动时按住Shift键（在显示WINDOWS商标屏幕时），这样，WINDOWS将停留在progman Manager中，以便用户更快地调用任务。

四、重建Startup程序组。

有时，可能不小心误删了Startup程序组，要想恢复误删的Startup程序组，只需再建立一个新程序组，并将其命名为STARTUP，WINDOWS在启动时会自动识别这个程序组，并自动运行其内容。

□四川 李显东

在DOS下为数据库增加一条DTYPE命令

DOS操作系统下有一条TYPE命令，可以很方便地显示文本文件，但用于显示DBASE或FOXPRO等数据库文件，在屏幕上显示出的确是带ASCII码的参差不齐的数据，下面的程序TYPE.C可以根据范地显示出数据库内容及其记录号，其显示格式类似于MORE名令，满一屏后暂停，每屏第一行为数据库字段名，超过屏幕宽度的字段不显示。

数据库结构许多资料已经介绍过，这里，只将程序中用到的部分加以说明，数据库的第一部分是结构信息，以32个字节为一分配单位，第一分配单位作为总体说明，第一个字节为0X03，表示于DBASE Ⅱ兼容，第二分配单开始为字段说明，每一单元1－8字节为字段名，第17字节为记录宽度，全部字段说明完后，以一个0X0d字节作为结束符，0X0d后边的是第二部分的数据，每个记录之间用0X20分隔，各字段之间用记录宽度定界。

程序编译成EXE文件后，在DOS下键入 DTYPE FILE 即将数据库文件FILE显示在屏幕上。

若想将数据库内容以文本方式存盘键入DTYPE FILE1）FILE2连续按任意键，则数据库内容存入FILE2中，当然超过屏幕宽度的字段不能存盘，如想将完整的数据库存盘，只需将程序中的屏宽65改为满足要求的宽度即可。

（程序在AT＆T486最CHASE386下用TURBOC2.0编译通过）□河南 谷富豪

```
/＊DTYPE.C＊/
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<stdlib.h>
div_t t;
void main(int argc,char＊ argv[])
{
FILE＊in;
unsigned int line=0
int k,j1,j2,j3,ds1,kd,wde,
sdkd[150];
char cdb[32],data[100],ch,
fdname[150][8];
if(argc!＝2)
{printf("dtype filename\n");
exit(0);}
if ((in＝fopen (argv [1],"rb"))==NULL)
{strcpy(data,argv[1]);
strcat(data,".dbf");
if ((in＝fopen (data," rb"))
==NULL){
printf("%s cannot open",argv[1]);
exit(0);}}
fread(cdb,32,1,in);
ds1＝cdb[0];
if(ds1! ＝0x03){/＊数据库标志0x03＊/
{printf("Not a database
file");
exit(0);}
fread(cdb,32,1,in);
j2＝0;
while(! feof(in))
{if(cdb[0]＝＝0xd)
break;
strncpy (fdname [j2], cdb,
8);／＊读字段名＊/
sdkd[j2]＝(int)cdb[16];
if(sdkd[j2]<0)
sdkd[j2]＝sdkd[j2]
－0xff00;
j2++;
fread(cdb,32,1,in);}
gotoxy(1,1);
clrscr();
printf("NO.");
wde＝0;
for(j1＝0;j1<j2;j1++)
{wde＝wde＋sdkd[j1];
if(wde>68)
break;
printf("%s",fdname[j1]);
／＊输出字段名＊/
k＝sdkd[j1]－strlen
(fdname[j1]);
if(k<0)
k＝0;
for(j3＝0;j3<k;j3++)
printf("－");
printf("");}
printf("\n");
fseek(in,－30,1);
window(1,2,80,25);
while(! feof(in))
{j3＝0;
printf("%4d",line+1);
wde＝0;
for(j1＝0,j1<j2;j1++)
{wde＝wde＋sdkd[j1];
k＝sdkd[j1];
fread (data, k, 1,
in);
if(wde>68)
continue;
for(j3＝0;j3<k;j3++)
printf("%c",data[j3]);／
＊输出数据＊/
printf("");}
fread(data,1,1,in);
if(data[0]＝＝0x1a)
break;
printf("\n");
line++;
ie＝div(line,22);
if (le. quot＝＝(float) line/ 22)
／＊每屏22行＊/
{printf("－－DTYPE%s
－－\n",strupr(argv[1]));
ch＝getch();
ch＝ch;
clrscr();
}}}
```

计算机辅助绘图

□复旦大学CAD培训基地 倪卫明 付敏捷

第四讲 快速、准确地绘图

从理论上来说，掌握了基本绘图命令，Line，Cirde，Arc PLine便可以绘制各种二维图，但在实际图纸中许多几何图形是有一定规律的，如：正多边形、椭圆、矩阵等等，如果一概地使用基本命令去绘制，就显得效率太低，因而AutoCAD在这些基本命令的基础上，扩充了一些绘图命令，用户可酌情选择适当的命令，命令选取的合适与否在一定程序上影响你的绘图速度。

一、常用的绘图命令：

1、画双线命令DLine：这是AutoCAD12版的一个新命令，其功能是用直线或弧线段画一个连续的双线，与Line，PLine命令类似，DLine也使用橡皮线显示当前线段被画在哪里，而且DLine命令也包含多个选项让用户进行设置，以便灵活地控制双线的绘制，主要有：

①Break，该选项通过选择On／OFF确定双线在与其它图形连接时起点或终点和连接处是否开口，缺省状态为ON。

②Caps，这一选项控制双线末端的闭合，可指定Both、End None，Start，Auto分别控制各种不同的闭合情况。

③Dragline，对这一选项的设置可使用户在引出双线时，选择橡皮线由何处开始引出，缺省是从两线的中心位置开始引出，也可将其改变为从双线的左线（left）或右线（Riyht）的起点开始引出。

④offset，通过选取基点并给出相对于该基点沿某一方向的平移量，来确定双线起点的位置。

⑤Width，指定双线之间的垂直距离（宽度）

双线命令Dline在画道路，墙壁或窗线等图时，可发挥其优越性。

2.画正多边形，用Polygon命令可以构造出多达1024条边的正规多边形，在绘制正多边形时，首先输入多边形的边数，接下来有两种方法可供选择用来确定正多边形，a、通过正多边形的内切圆或外切圆来确定，先给出圆心位置，确定内切（Inscribed）／外切（Circumscribed）方式，最后输入半径，b、通过多边形的边长来确定。

3、画椭圆命令Ellipse，画椭圆有三种方式可供选择：

①给定一根轴的两个端点及第二根轴的半轴长（如图一）

②给定中心点坐标和一根轴线的终点坐标，再输入另外一根轴的半轴长（如图二）

③输入主轴两端点的坐标，AutoCAD以该轴作为直径确定一个圆，再输入圆绕主轴旋转的角度值，最终AutoCAD绘出的是这个旋转后的空间圆在绘图平面上的投影图（椭圆），（如图三）

4、画矩形命令Rectangle，利用该命令只需输入矩形的两个对角顶点的信息，便可绘出矩形。

5、绘制圆环或填充圆命令Donrt，圆环和填充圆是多义线的一个变种，用户通过输入内、外半径及中心点便可将它们绘出。

6、画点命令Point，点作为一种实体，可用于多种不同的目的，例如，它们可用来表示结构梁的中心线、实体之间的交叉点、机械零部件旋转的中心等，在输入Point命令后，只需给出点的位置，便在该位置处画上一点，AutoCAD还允许用户对点的显示特征进行改变，它通过修改一对系统变量PDSIZE和PDMODE的值分别改变点的显示特征和显示尺寸。

二、目标捕捉的基本概念

在绘图过程中，AutoCAD允许用户使用图中某些特殊点，而这些点的信息的输入并不靠输入坐标来完成，这种功能便是AutoCAD的目标捕捉功能，它总共有十种捕捉方式分别能捕捉到十种特殊点。

①CENter 圆或弧的中心点。

②ENDpoint 直线、多义线或弧的端点

③INSert 块、形或文字实体的插入点

④INTersection两线或两段弧或线与弧的交点

⑤MIDpoint直线、多义线段或弧上的中点

⑥NEArest 捕捉在线、弧或圆上离十字光标最近的点

⑦NODe 捕捉离十字光标最近的作为实体的点

⑧PERpendicular在一条线或弧上捕捉一点，使该点与最后输入的点的连线垂点所在的实体正交。

⑨QUAdrant 捕捉圆或弧上最近的象限点（即圆或弧上的0°、90°、180°、270°的位置）

⑩TANgent允许在弧或圆上捕捉一点，使该点与另一输入点的连线跟圆或弧相切。

利用目标捕捉功能，可使用户的作图速度更快，精度更高，避免了用户去计算这些特殊点坐标的麻烦。

NOVELL NETWARE 网络系统中常见故障及排除

NOVELL网络中最常见的一种故障就是工作站不能上网，常见的现象为：执行NETX后，出现提示符：A File Server could not found.或执行NETX通过，当注册时，执行LOGIN ＊＊(注册名)后，出现提示符：Network Error on Server FS, Error sending on network. Abort, Retry?

这种故障发生的原因主要有：工作站网卡驱动程序(IPX)与网卡不匹配；驱动程序(IPX)与I/O地址或中断发生冲突；驱动程序(IPX，NETX)受病毒感染或被破坏；电缆线断裂；电缆线与T型头、终端匹配电阻以及T型头与网卡的连接松动；网卡在主机板上插接松动、错位或网卡本身发生故障；终端匹配电阻坏；网络系统软件受破坏不能正常运行等几项。

对于故障，可采取先工作站后服务器、先外部后内部的方法解决。(一)要检查工作站网卡的插接是否正常；用消毒软件检查驱动程序(IPX，NETX)是否被病毒感染，或用备份的软件(IPX，NETX)重新拷回机器；检查网卡驱动程序(IPX)是否与网卡匹配，是否与I/O地址或中断发生冲突。如果有冲突，改变网卡参数，重新生成网卡驱动程序，重新开机。看是否能够上网，如不能，再进行下一步检查。(二)检查电缆线是否断裂，在工作站上断开电缆线与网卡的连接，用万能表测量电缆线的电阻，如为细缆，则阻值应为50欧姆左右。检查T型头、终端匹配电阻、电缆线、网卡的相互连接处是否松动、接触不良或有异物，并用程序COMCHECK进行检查。这部分如有问题，先排除，后重新开机，如还是不能上网，进行下一步检查。(三)重新安装网络系统程序，不必删去网络分区，直接安装系统文件就可以了。安装完毕后，检查工作站能否上网，如还是不能上网，进行下一步检查。(四)检查网卡是否有故障，先把服务器与最近的一台工作站进行连接，两端加上匹配电阻，看这台工作站能否注册进入服务器，如不能，检查、更换服务器和这台工作站的网卡，重新开机检测；如能，加入下一台与这台工作站相邻的工作站，重复上述工作，如某台工作站不能上服务器，则故障就出在这台工作站的网卡上，重复检查，凡是检查到出问题的网卡，予以更换，一直到检查完为止。

一般来说，通过以上对故障的检查和排除，这类故障就可排除了。排除这类故障，还要根据自己的工作情况进行判断，看自己的问题哪些是最主要的，可根据那一部分的排除方法先予以解决，不必每次都进行以上全部的检查。

利用局域网，提高工作效率，除了系统维护外，还要加强应用程序的开发，从而使大家更好地利用微机资源和数据，使我们的工作更上一层楼。 □河北 李小志

在WINDOWS画笔中查看和编辑PCX格式的图像

笔者使用中文WINDOWS3.2，在使用[附件]的画笔功能时发现调出PCX(或BMP)格式的图像不能正确显示(颜色失真)，经查得知此时WINDOWS采用的显示方式为VGA，这也是安装WINDOWS时的默认方式，它并不支持256色显示方式，为此笔者重新设置了显示方式，取得很好的显示效果。现将操作方法介绍给读者，供参考。

1. 在MS-DOS状态设置 笔者使用的显示卡是9000C，512KB显示内存，卡上标有[Trident]字样，进入C:\WINDOWS目录后运行SETUP.EXE屏幕显示[Windows Setup]画面，按上下光标键使标有<Display:>这行反相显示并回车，屏幕下方一个方框内显示所有中文WINDOWS3.2支持的显示方式，按上下光标键使[TRIDENT 640×480-256C]这行反相显示并回车，系统会提示用户插入有关WINDOWS系统盘，同时进行分辨率为640×480，256色显示方式的安装，安装完毕后启动WINDOWS，就可在画笔中显示或修改PCX或BMP格式的图像文件。对于其它格式的图像文件，可用有关软件转换为PCX或BMP格式。

2. 如果用户事先了解自己的显示卡类型，在安装WINDOWS出现[Windows Setup]画面时同时配置会使安装过程变得容易一些；另外，进入WINDOWS后，运行[主组]的[WINDOWS设置程序]，在[选项]下拉菜单中选择[更改系统设定]，重新设置<显示类型>亦可。

3. 其它类型的显示卡类似安装，建议用户在MS-DOS状态安装，并可尝试安装各种显示方式，如果安装后WINDOWS不能启动甚至死机，可在DOS状态重新安装另外的显示方式，直至成功为止，以笔者前述的显示卡为例，可以安装以下方式：

[TRIDENT 1024×768-16C]
[TRIDENT 800×600-256C]
[TEIDENT 640×480-256C]

4. 对于分辨率愈高，颜色愈多的显示方式，系统运行速度相应降低，如果用户有时需要640×480-256C，有时并不需要，那么可采取以下方法解决。

①安装WINDOWS时使用默认的VGA显示方式。

②建立两个子目录。
C>MD\WINDOWS\16
C>MD\WINDOWS\256

③将C:\WINDOWS目录中SYSTEM.INI 拷贝到C:\WINDOWS\16中。

④在DOS状态再安装640×480-256C显示方式。

⑤将C:\WINDOWS目录中被更新的文件SYSTEM.INT 拷贝到C:\WINDOWS\256中。

⑥建立WIN16.BAT如下：
@ECHO OFF
COPY C:\WINDOWS\16\SYSTEM.INI C:\WINDOWS
WIN
@ECHO ON

建立WIN256.BAT如下：
@ECHO OFF
COPY C:\WINDOWS\256\SYSTEM.INI C:\WINDOWS
WIN
@ECHO ON

然后将这两个批处理文件放在C:\WINDOWS中，需要256色显示方式时执行WIN256.BAT；进行一般WINDOWS操作时执行WIN16.BAT。熟练用户可以通过使用MS-DOS以上版本的CHOICE命令将两个批处理文件合并。

□辽宁 王伟庭 雷树华

电脑维修讲座（二十）

□上海 马梅芬 高级工程师

第十五讲：计算机的病毒及其预防

计算机病毒在80年代就已经产生，最早传入我国的微机病毒是"小球"病毒，计算机病毒每年造成的损失估计为数拾亿美元。人们为了减少"病毒"的感染和解毒的需要，各种防病毒软件也不断完善；另外防病毒卡(一种硬件插卡)的出现，对病毒的预防也起到一定的作用。

＊计算机病毒的存在形式有两种形式。

1. 静态存在方式，计算机病毒寄生于磁盘、光盘、内存等，寄生于动态RAM内的病毒，当关机时，即会消失。而寄生于磁盘或光盘中的病毒关机后仍然存在。

2. 动态存在方式，这种寄生在内存中已被调用激活的病毒随时可以获得程序的控制权，产生感染和破坏有关文件，这就是病毒的动态存在方式。

总上所述，我们在解病毒时，一般情况下，应先关机，使存在于内存中的病毒消失，然后，再在软盘驱动器上用确定无病毒的较高版本的DOS盘启动操作系统，再运行有关的实用解病毒软件程序，对硬盘中的存在之文件进行检查发现病毒，并解除它。

＊计算机病毒的传播途径，计算机使用人员最感头痛的就是自己"严密"防护的计算机被病毒所感染，而自己还无法明确病毒是如何传入自己所使用的计算机的，首先我们可以肯定计算机病毒绝不是像"流感"一样通过空气传播，而是有一定的媒介物作为病毒依附的实体。而主要的媒介物就是用以交流信息，共享软件的软盘片。

当然，其传染途径主要有以下三个方面，

1. 通过计算机网络，从网络互相通信过程中，病毒从一台计算机系统传播到另一台计算机系统。

2. 计算机病毒通过软盘片的交流使用，从外界传入本微机系统。

3. 计算机病毒通过光盘进行传染，例如，光盘上的程序中有病毒，放入计算机上运行，病毒也就带到该计算机上去了。

我们在了解了病毒感染的途径以后，就可以针对情况加强防范，减少病毒传入，主要可以采取下列几个措施，

a)严格控制使用外来软盘片，在主要的部门，尽量减少或避免使用外来软盘片。

b)对于外来软盘片，在必须使用情况下，应先进行检查该盘片是否存在着静态病毒，如果发现该盘上有病毒，则应该不用或删除病毒后再用。

c)用户备份的系统软件和应用软件盘必须实行写保护，这类备份盘必须保证无病毒，以备在系统软件和应用软件修复时重新装入，保证机器干净无病毒。

d)在微机上设置口令，控制使用人员的杂乱现象，加强微机管理。

e)对有些要害部门，其微机中的信息十分重要，不能轻易受到破坏，则可以采用Xenix操作系统，因为目前在xenix操作系统上传染病毒还未发现，但是由于操作系统不一样，文件格式不同，资源共享，在DOS操作系统的机器上就不可能了。

＊计算机病毒的传染也是有条件的；通常情况下在启动操作系统或拷贝文件时，计算机病毒就发生感染了。不同的病毒对不同的文件类型有破坏作用，一般来说软盘片是计算机病毒传染的主要媒介物，但这并不是说在软盘驱动器中只要一插入软盘片，病毒就会传染。对于"干净"的尚未感传病毒的计算机系统，只要不使用软盘启动(包括带病毒的非系统盘启动)，不执行软盘片上的有疑问的可执行文件和命令，都不会发生病毒的动态激活过程，也不会感传病毒了。另外，只要不使用COPY、Disk-COPY、RestoRe或其它复制文件的命令来复制软件资料(注意，该软件资料是带有病毒的)，也不会引来病毒。根据实践经验，使用DIR列表命令，编辑或编译源程序文件，利用TYPE显示文件内容等都不会发生病毒感传情况。

因此我们也可利用在硬盘上启动操作系统，保持微机系统的"干净"性，不在软盘上任意启动"不干净"或有疑问的盘片！不在软盘上执行未经检查的命令文件等措施来预防病毒之感传。这也是十分重要的预防病毒进入"干净"微机系统的有效办法之一。

计算机的病毒种类很多，较多的病毒会影响引导区、EXE文件和COM文件，但是计算机病毒并不神秘，只要了解其一般原理，知道其存在形式以及传播途径和条件，我们就可以采取相应的适当方法，完全可以防范病毒的传播和侵犯。

通信系统专题讲座（三十）

□电子科技大学 刘后铭 教授

2. 数据压缩

数据压缩技术几乎与通信技术同时发展，数据压缩的总目标是减小容纳给定消息集合的信号空间。信号空间包括物理空间(例如存放数据的存储器空间)、时间区间(例如为传输给定消息集合所需的时间)以及电磁频谱区间(例如为传输给定消息集合所需求的频带宽度)。概言之，也即是指压缩某信号集合所占的空域、时域及频域空间。信号空间的这几种形式实际上是相互关联的几个方面。比如存储空间的减小，实际上也意味着传输效率的提高与占用带宽的减小。因此，只要能采用某种方法减小其中任一种信号空间，就能达到压缩数据的目的。在数字系统中，主要以减小数字数据存储空间或压缩数字编码的比特率为目标。

按照是否引入信息的失真，可以将数据压缩分为信息保持及信息非保持两大类数据压缩技术。

有一类以字符或以二进制符号集合构成的信源，例如数字数据库，它们以数字数据形式出现。在对这类信源作数据压缩时，不允许引入信息的失真，即，在解压后要求能得到无失真的原始信号，在压缩编码的过程中，不允许丢失任何信息，人们把这一类数据压缩技术称为信息保持数据压缩编码。

信息保持数据压缩分为逻辑压缩与物理压缩两类，逻辑压缩法从分析被处理的数据入手，有哪些数据可以被省去，如何以最少的符号来代替不可省的数据，这种方法的数据压缩比的大小取决于数据本身的特点及设计者的技巧。物理压缩法的主要依据是对数据集合中各种字符出现频度的统计，给经常出现的字符编较短的码字，而对很少出现的字符编较长的码字，以便缩短其平均的码字长度，达到压缩的目的。

信息非保持数据压缩主要是处理人的视觉或听觉系统所接受的信号，如图像、语音等。在对这类信源数据作压缩编码处理时，允许在信息速率与失真之间作合理折中，有了降低信息速率可以丢失一部分次要的信息，即允许产生一定的失真。这种失真在解压后是无法消除的。因此称为信息非保持数据压缩编码。由于人眼或人耳对信息的某些细微的变化不敏感，因此只要把信息的失真保持在一定限度内，仍不会明显影响信息再现的质量。信息非保持数据压缩是以仙农信息论为基础的，1948年，仙农首次提出信息率——失真函数的概念。信息非保持数据压缩的潜力很大，它可以在高的压缩比下高质量地重现信源信息，因此获得了广泛的应用。

国际电报电话咨询委员会CCITT公布的H.120(采用数字一次群传输的会议电视编解码器)及H.261(nx384kbps可视音频业务的编解码器)对相应的数字压缩技术作了规定，H.120建议采用条件象素补充编解码器，它只发送相邻电视帧间出现较大变化的那部分画面。当画面有大量活动出现时，可能会出现过多的数据，此时则利用人眼观察细节的能力随活动速度的增大而下降的特点，降低发送的活动区的分辨率，该标准使用差分脉冲编码调制和变字长编码方法对活动象素串进行编码，对其中最经常出现的数据分配最短的码字。

联合图象专家组(JPEG)标准是1991年公布的"多灰度静止图像和数字压缩编码"标准，其压缩比约为40:1，活动图象专家组(MJEG)标准是视频压缩标准，主要涉及视频压缩、音频压缩及多数据流的复合和同步问题，目前已经公布有MPEG-1和MPGE-2两种标准。这些标准的公布大大推动了当前多媒体通信及音像电视产业的发展。

在中文DOS6.22中使用CCED5.0

一、中文系统调整

使用CCED5.0的用户都有一个感受就是个拉和弹出菜单的转换速度太慢，特别是在较早的SPDOS等非直接写屏的汉字系统中更是让人不可忍受。另外MS－DOS6.22中文版系统中运行CCED5.0发现CCED5.0状态行下空了一行，屏幕未充分利用，解决第一个问题的方法是将中文系统设置为硬件滚屏，PDOS提供的硬件写屏幕技术极大地提高了中西文显示速度，大体测试比UCDOS3.1和天汇汉字系统的显示时间减少一半还多，已经与西文状态下相差无几；第二个问题是因为中文版的汉字输入状态提示行提供了三行的空间，而默认的方式是使用一行，故空了上下两行，它不能为应用软件使用，所以修改CCED5.0显示行数是不可行的，具体操作是在进入中文DOS系统后运行C:\PDOS子目录中的CSETUP.EXE中文系统设置程序，修改其中的"提示行"项，将"数字选键"的一行改为"字母选键"的三行，"显示风格参数"项中选择"硬件滚屏"为ON，然后并在"以下设置正确"项处打回车退出。重新启动PDOS，达到了硬件滚屏速度和三行提示行的充分利用。这样CCED5.0中调用菜单时，屏幕内容更新极快，视觉很舒服，且遇到汉字录入特别是拼音输入有重码时，重码字显示很全面，不用翻页即可找到汉字，多行提示是联想汉字系统提示行管理的一个特色，顺便提一句，MS－DOS6.22可以自动识别系统中西文状态(PDOS是否装入且屏幕是否为中文状态)而显示相应的中、西文提示，这对于不懂英文的用户可以说是一个好消息。

二、输入法

首先介绍一下DOS的屏幕管理，PDOS启动后，提示行默认为英文数字状态，仅显示"MS－DOS 6.22中文版"，可以通过按Ctrl＋Shift组合键转换到系统默认配置的几种汉字输入法，并且一个组合键可以在多个输入法及英文键盘中切换，它抛弃了国内中文系统使用的控制键(如Ctrl，Alt)组合功能键Fn的方法，所以不必移动手臂，调整起来很是方便，从当前汉字输入方法转换到西文键盘可通过Ctrl＋Spacebar组合键来切换，更免去了多个输入法须轮换完毕方能回到英文键盘的麻烦。

中西文屏幕转换亦更顺手，就是同时按下左右Shift键，就可变换中西文屏幕，也不用大浮度的动作。在PDOS中除提供基本输入法外，还附加一个压缩的郑码输入法模块ZHENG.TB_，可用EXPAND命令将其安装到硬盘的\PDOS子目录中定名为ZHENG.TBL，并用INSTDICT ZHENG命令将其安装，就可以用Ctrl＋Shift调出郑码输入法了，PDOS的汉字输入模块有一个优点是它们都是用INSTDICT命令安装的，每个模块仅占内存512字节，使用时直接到硬盘查找，所以我们可以将常用输入法都安装好，也不怕它们占很多内存。

用户可能会发现PDOS中没有使用广泛的五笔字型，这不要紧，PDOS提供了一个码表管理工具DICTMAN，利用它可以将一个.DIC的源码表字典转换为.TBL输入模块文件(同样可以互换)，所以只要得到一个五笔字型的编码与中文对照文件(每行一个编码和对应的字或词)，就可方便地生成PDOS中的WBZX.TBL五笔字型模块了，而这个对照通过C语言编程对现有SPDOS系统中的五笔字型模块WBX.COM和WBX.OVL进行处理就可得到，在此不详叙。PDOS还提供了一个中文PDOS和中文WINDOWS输入模块互换工具CONVERT.EXE以方便在两种操作环境下喜欢同一种输入法的用户。

PDOS中也可使用自然码，但要选择ZR.SYS自定义方式(选1)，当然此时自然码的提示行稍有变动，这不影响正常使用。

三 CCED的预演

原来的CCED5.0是在UCDOS3.1汉字系统下支持使用的，一切正常，现在转到用PDOS支持时，发现打印预演(模拟显示)时，显示图象是从屏幕下半部分开始的，而且分了左右两部分，看不到整体预演的实际效果。通过摸索发现可以让CCED在预演时消除屏幕文字，这样预演就从屏幕顶部开始，完整无误了。预演完毕返回原来的编辑显示状态，调整的方法如下：

1. 在CCED编辑状态中按SHIFT＋F4修改运行参数，按4调用"选择打印接口方案"菜单，然后在选择打印方式时按B选择"通过CCED调用字库进行排版打印"

2. 在出现下一个窗口时，继续按C选择显示器类型，按A选择VGA类型。

3. 窗口内容变化后，选择汉字系统与图形屏幕的切换方式，选择A－软汉字系统。

4. 换下一窗口内容，在提问是否需要修改"汉字／图形"切换参数时选择"Y－修改"。

5. 在下一窗口确定好软汉字系统名称之后，选择进入图形模式为"B—需要INT10设置，并用默认的屏幕模式"，退出图形模式退回汉字环境时选择"B—需要INT10设置，并且用默认的屏幕模式"。设置完之后按ESC返回。

通过以上方法设置的CCED参数保留在CCED50.DAT文件中，在其它汉字环境中也可以克服不能正确预演的情况。

另外如果通过将PDOS的显示风格设置为非硬件滚屏，也可以正确地预演，但要在设置进入图形模式时为"无须INT10设置"时，要为提示行保留一定的空间，一般为28，否则当预演显示到屏幕底部时也会发生显示混乱。

□济南 郝恒成

XCOPY使用方法(上)

HELP初学者

XCOPY是MS－DOS6.0以上版本的一个扩展拷贝实用程序，它可以拷贝目录及其子目录和文件(除隐含和系统文件)。使用这个命令，可以拷贝一个目录中的所有文件，包括该目录中的子目录的所有文件。因此XCOPY程序比COPY命令功能增强很多，而且使用起来也很方便。

一、使用语法及参数

1. 语法：

XCOPY source [destination][／Y][／－Y][／A｜／M][／D,date][／P][／S[／E]][／V][／W]

2. 参数：

source指定要拷贝的文件名和位置，必须包含驱动器或路径。

destination指定拷贝的目标位置，可包含驱动器字母和冒号、目录名、文件名、或它们的组合。

3. 开关

／Y指定让XCOPY在替换原有文件时不进行确认，默认时，若目标文件已经存在，XCOPY会让你确认是否替换原有文件(MS－DOS的旧版直接覆盖原有文件)，若XCOPY命令在批处理文件中执行，则XCOPY以旧版本的方式操作，不进行安全性确认，此开关覆盖所有默认值和COPYCMD环境变量的当前设置。

／－Y指定让XCOPY在替换原有文件时进行确认，此开关覆盖所有默认值和COPYCMD环境变量的当前设置。

／A以拷贝那些档案文件属性已设置的源文件，这个开关不修改源文件的档案属性，关于如何设置档案文件属性的信息。

／M拷贝档案文件属性已设置的源文件，和／A开关不同，／M开关关闭源文件的档案文件属性，关于如何设置档案文件属性的信息。

／D,date只拷贝在指定日期之后修改过的源文件，注意日期的标准格式取决于正在使用的COUNTRY设置。

／P在创建每一个目标文件时提示确认该文件。

／S拷贝目录和子目录，除非它们为空，如果忽略这一开关，XCOPY就只在单个目录内部工作。

／E拷贝目录和子目录，即使它们为空，如果忽略这一开关，XCOPY就只在单个目录内部工作。

／Y每次写目标文件时，检验目标文件和源文件是否完全相同。

／W在拷贝文件之前显示如下信息并等待回答：按任意键开始文件拷贝。

二、注意事项

1. 目标位置的默认值

如果省略了目标位置，XCOPY命令就将文件拷贝到当前目录下，指定目标是文件还是目录，如果目标位置中不包含已存在的目录，并且没有用反斜杠(\)结束，XCOPY就提示如下格式的信息：

Does destination specify a file name
or directory name on the target
(F=file,D=directory)?

如果希望文件被拷贝到一个文件就按F；如果希望文件被拷贝到一个目录则按D。

2. 设置COPYCMD环境变量

COPYCMD环境变量用于确定的执行COPY、MOVE和XCOPY命令时(不管是否以批命令的方式发出)，若目标文件已存在，是否提醒用户进行确认。

若让COPY、MOVE和XCOPY命令在覆盖原文件之前进行确认，则COPYCMD应设为／－Y；否则，应设为／Y。键入带开关／Y或／－Y的上述命令后，默认值和COPYCMD的当前设置均被覆盖。

3. XCOPY不拷贝隐含和系统文件

在老版本的MS－DOS中，XCOPY拷贝隐含和系统文件。在MS－DOS6.22则不然，要去掉文件的隐含或系统属性，可使用＜ATTRIB＞命令。

4. XCOPY为目标文件设置档案属性

XCOPY创建的文件档案属性已设置，而不管源文件的这个属性中是否设置，关于文件属性的设置，可使用ATTRIB命令。

□广东 钟伟恒

电脑报／软件报／电脑爱好者杂志推荐的畅销软件

即财通3.1——1K之间贯通英汉

即财通英汉词典3.0版本推出后，即财通高品位的性能和低价位的价格在广大电脑爱好者中再次掀起"即时"浪潮，用户与日俱增，即财通最新版本更以在DOS、Windows状态下任意鼠标取词，TSR程序接口，最低仅需1K的内存占用等卓越性能和低价位，及优良的技术支持而奉献给广大电脑爱好者。

★首创双态EXE和支撑环境无关性：以同一个EXE文件支持多种系统环境，支持常见的配置各种CPU、显示卡的IBM PC兼容机。并不仅仅是在VGA上运行，即要是在单色显示器上，亦可自由驰骋，只要您是在Dos、Windows(3.X，NT，95)、OS/2、Novell之中的任意一个环境中工作，无论机器中是否装有汉字环境和汉字输入法，均可享用即财通的英汉双向翻译功能。

★强大的主模块和输入方式：在Dos、Windows等任意系统环境中，您既可使用鼠标或光标进行屏幕取词，也可采用窗口输入或命令行方式进行手动翻译，所取的词组可是英文也可是汉语，既可是单词也可是词组，查询所得的结果可进行翻页浏览、同义词和近义词查询、送入应用程序(如字处理程序)、自动形成查询记录等处理。

★独特的辅助功能和最小的资源占用：以电脑词汇为主、含有国际音标的主词库英汉、汉英词条总计35万，且可自行添加；独创的开放式TSR接口可将各种应用程序(如各种README文件、编辑器、工具软件)转变成可随时激活的常驻式程序，最低内存占用1K，可为您节省宝贵的内空间。

★高密盘三张，磁盘夹一个，说明书／用户许可协议／用户卡各一份。

★个人用户优惠价：68元，单位：95元，(均免邮费)诚征代理，广告支持。

出品：郑州军工软件研制所

地址：郑州市新郑路172号　　电话：(0371)6326557

邮编：450004　联系人：刘小姐

特约代理：电脑报社(0811－3876722 李先生)、软件报社(028－6637880－12 唐先生)、电脑爱好者杂志(028－2572123 阎先生)、连邦软件各地专卖店

各地代理：北京微宏 2579194、上海方圆 4042588 天津电子学会3281118、广州南方公司 4458960、广州中电7582576、东莞联达2230981 化川现代 7221985 三水7828295 西昌新星225866 德阳236589 万县科联 220587 乌鲁木齐图书展销厅 2873295 合肥中国计算机函授学院 5529654 沈阳希望 3909650 大连先达4344531 延边电子 2505752 南平百货 8623240 莱州三山岛金矿 2213563 昆明黑马 5146711 南京十佳 4408854

教育软件的优势

□ 国家教委全国中小学计算机教育研究中心 王本中

自古以来，人类求知就离不开老师。"师者，所以传道、授业、解惑者也。"教师是人类社会文明进步的阶梯。今天，随着多媒体的到来，电脑教育软件将使教师如虎添翼，只要有了电脑，有了良好的教育软件，无论是天涯海角，人们就可以得到更好的教育，并且比传统的教学方式更快捷，更有效。美国著名的电脑科学家克拉尔德·埃斯特非常有信心地说："电脑终究能使一个青年在几个月内达到如果没有电脑就永远也不可能达到的水平。"当然这里有一个前提，就是必须拥有非常优秀的教育软件。那么一个优秀的教育软件到底有哪些优势，哪些特点是传统教育所不能企及，或者说从哪些方面可以弥补传统教学方式的不足呢？我们以目前国内家庭教育软件中知名的"CSC电脑家庭教师"为例来做一探讨，这是一套辅导学生课外学习的教育软件。

一、一个优秀的教育软件首先必须是一个专家系统，是专家群体智慧的结晶，并且进一步促进教学过程的社会化。一个大型教育软件的制作，单靠计算机技术人员是不能实现的，它必须要有众多的教育专家、教育心理学家的参与研制才能成功。"CSC电脑家庭教师"高中版，就是科利华公司CSC教育研究中心几十位教育专家，特高级教师和计算机技术人员通力合作的结晶。在为期八个多月的开发研制过程中，双方密切配合，教育工作者负责掌握软件的设计思想和脚本设计，计算机技术人员负责教学内容的计算机实现，因而这套软件才真正成为一个专家系统，它所包含的教学因素是传统教学媒体所根本无法企及的。另一方面，学生通过购买不同的教学软件，也就选择了不同的专家群体，表面上看来，是学生在使用教学软件，而实际上变成一个个独立的个体，通过信息共享，把教学过程进一步社会化，这对于推动教育的现代化，促进教育事业的发展也是一种有益的启示。

二、教育软件的智能化使传统的教学媒体相形见绌。传统的教育媒体，包括课本、参考书、黑板、粉笔等，它们在传统的教学中发挥了很大的作用，但都存在着一个很大的缺陷，就是不能动态地跟踪学生的知识状态和学习背景，不能分析学生产生错误的原因，不能提供信息量丰富的反馈。而优良的教育软件是人工智能和教育软件的完美结合。"CSC电脑家庭教师"就充分体现出这一点，它可以根据学生的使用情况判断出学生对知识的掌握程序如何，比如，如果一个学生在做练习时一再有误，电脑家庭教师会指示他转入相关内容的复习辅导部分，让他不要盲目做题，先要掌握好基础知识。学生借助类似功能可以马上了解自己的学习状况，并随时得到有益的帮助。这样，在使用教学软件时，学生的学习是在和计算机的交流和对话中完成的，计算机按照学生的要求提供信息，同时对学生的反应作出判断，调整或修改学习内容，提供新的教学信息，这种智能化的交互特性使学生能够积极主动地参与学习过程，充分发挥其能动作用。

三、教育软件的多媒体化能进一步满足学生学习心理上的不同需求。利用电脑获取信息是一种全新的求知方式，也一定会带来一种全新的感受。从教育心理学的角度看，人们从听觉获得的知识能够记忆15%（约），从视觉获得的知识能够记忆25%（约），如同时使用这两种传递知识的工具，就能接受知识约65%。教育软件可以充分多利用媒体教育手段，向学生提供形式多样、功能各异的感性材料。"CSC电脑家庭教师"形象生动的画面、言简意赅的解说词、悦耳动听的MiDi音乐等，使用学习内容图文并茂、栩栩如生，自然增加了教学的魅力，使学习者能保持很强的学习兴趣，从而确保学习的成功。另外，从心理学的角度看，人的大脑接收信息的方式与电脑接受信息的方式极其相似，利用电脑学习更容易接受。

四、有效的教学软件是个别化的。教育发展的一个趋势是教学越来越成为一种社会活动，从古代的私塾、学堂到现代各种各样的教育体系，无不体现出这种变化。前面已说到，电脑教学将促进教学过程的社会化。与此同时，具体到个人，对教学过程个体化的要求却也越来越强烈，一个突出的表现就是越来越多的家长为自己的孩子聘请家庭教师，对孩子进行有针对性的辅导。随着升学压力的增加和经济条件的提高，聘请家庭教师的比例也在不断上升。个别化也是教育软件"CSC电脑家庭教师"一个引人注目的特征，它弥补了媒体化教学的不足。学生在利用软件学习时，可根据自己的兴趣和程度，自由选择学习内容，自由控制学习的进度。另一方面，教学软件还可以根据学习者的学习背景，提供适合学习者个人程序的学习内容，真正做到因材施教。个别化的教学方式是其它教学媒体难以做到的。

五、多媒体强大的图形功能，教育软件在演示和实验方面的仿真功能，也是传统的教学手段所不能企及或比拟的，在这一方面，教育软件足可以引起一场教育手段的革命，"CSC电脑家庭教师"中，这一点也得到了充分体现。

教育软件利用图形演示可以使许多抽象和难以理解的内容变得生动有趣，收到事半功倍的奇效。比如，有关大气环流的知识，由于考虑因素较多，而且要有丰富的空间想象能力，老师讲起来很困难，学生听起来也很吃力，在"CSC电脑家庭教师"中就利用色彩丰富、图像逼真的动画让计算机模拟整个过程，关键在地方还可以调整画面大小与演示速度，再困难的问题也顿时变得容易起来。另外，利用计算机还可以模拟许多肉眼不能直接看到的宏观或微观上的结构和变化过程，如各种在课堂上老师不能直观演示的现象，利用教育软件都可以得到完美的解决，当这些美妙的景象一在计算机上显示出来的时候，相信你一定深为震动，如醉如痴。

在虚拟实验方面，好的教育软件也有其独特表现。做实验是非常重要的学习手段，也是学习过程中非常重要的一环，但是另一方面，囿于客观条件的限制，学生们进行实验还有很多难处。一是很多理想实验，其运动程序在现实环境中是无法实现的，二是有些危险有害的实验，实验室也难于进行，三是即使实验条件很充分，对学生们来讲还是受到不少客观条件的限制的。可是，如果你有了电脑，有了适当的软件，就可把实验室搬到家里，从容不迫地想做什么就做什么，完全可以做到"随心所欲"。当然如果做错了，这位"教师"会给你指出来，这方面它是不留情的。走进这样的实验室，你绝对会感到妙趣横生。"CSC电脑家庭教师"中也有这样一个有特色的实验室，其中包含了初中、高中物理和化学课程中的所有典型实验，同学可以自己动手完成从准备到最后数据处理的整个实验过程，各种实验现象会尽现其中，使你有确确实实身临其境的感觉。

当然，一套优良的教育软件还具备很多优点，比如信息量大，内容可难可易，可以大量重复等等。

我从教三十余年，非常关心教育事业的发展，如今，随着科技水平的进步，出现了"教育软件"这一新的辅助教学手段，这是一件惠泽千万人的好事。以上几点，是我对教育软件的一些看法，搞教育软件的开发就是搞教育，是一件关系着祖国未来、民族兴盛的大事，希望有更多的有识之士重视这一问题，共同推动教育软件的发展。

声效卡名词注解

1. Pcm(Pulse code modulation)脉冲码调变：是一种将声音讯号(如乐器音色，雷声)转换成数字讯号的调变方式。

2. Fm(Frequency modulation)频率调变。使各种高谐波(sin波形)来混合调变出声音波形的发音方式。其优点是音色纯净及音色的变化性大，缺点是乐器音色的传真度不够。

3. DAC(Digital to Analog converter)数字类比转换器：将数字讯号还原为类比讯号，由电脑所送出来的数字语音或是数字音乐，需经DAC处理来还原成人耳所能听到的类比声音。

4. ADC (Analog to Digital Converters)类比数字转换器：将类比讯号转换为数字讯号。自然界的声音及音乐需经过ADC处理，转换成电脑能接收运算的数字讯号。

5. MIDI(music Instrument Digital Inter face)乐器的数字界面(又称电脑音乐)MIDI是各家合成乐器(电子琴)，在连结沟通演奏时所需的世界规格标准，1983年全世界的合成乐器厂商，制定的规格，从此电脑音乐一日千里，进步神速。

6. MPU－401：MIDI在电脑上的世界标准介面，为ROLAND公司推出MPU－401内含两个工作模式：一为Inteugence Mode，一为UART Mode，目前大部分的MIDI软件及Windows3.1均支持UART模式。

7. ADUB：加拿大ADLIB公司生产的音效卡，是世界最先将PC加上FM (YAMAHA－3812)音乐的音效卡，所以就成为GAME的FM音乐基本标准。

8. Sound Blaster：新加坡Creative公司所生产的语音音效卡，主要功能是将Adlib／FM的音乐加上语音功能，目前SB2.0已成为Game的语音功能标准。

9. Golden Sound：台湾TOPTEK公司所生产的音效卡，它最主要目的是将Sound Blaster的语音音效升级，及加上MIDI的MPU－401(UART模式)介面功能。

10. MT－32：ROLAND公司所生产的音源器，因其价格比一般音源器低及音色效果不错，故比较高级的GAME均支持MT－32的音源器来播放MIDI音色。

11. GS(General Standard)：是ROLAND提出的统一音色、音效，排列标准规格，以解决各厂牌音源器的音色无法相互对应沟通的困扰。

12. GM(Generol MIDI)是各大厂商开会决定所提出的音色排列表规格，可视为GS的缩编版，新上市的GAME均将支持GM来播入MIDI音乐。

13. Sound Module：音源器：发出各种声音效果的设备，如发出钢琴，喇叭等音色。

14. UART(Univer sal Asynchronous Receive and Transmit)：万用异步传收：MIDI的讯息就是以UART模式传送，PC上的RS－232，8250是常见的UART装置。

15. UAPI(Vogetra APPLications Program Inter face)：是美国VOYETRA公司为其MIDI软件与MIDI卡间的讯息沟通介面，只能使用在Sequencer Plus系列MIDI软件，无法支持其它的MIDI软件。

16. SAPI(FM)(Sound APPLications Program Inter face)：是VAPI与FM音效卡的沟通介面。 □安徽 郑伟

GAME BUSTER

卡耐鸡的人生指南

1. 先将游戏存盘
2. 进入Pctools
3. 找到SAVEO?.DAT文件(? 就是第几个记录)
4. 下列地址全部在SECTOR 0处，推荐改为FF FF FF 00

DISP		DISP	
体力	0044	设计	0140
快乐	0052	战技	0148
名誉	0056	演技	0128
金钱	0060	编导	0160
国文	0104	声望	0136
英文	0112	学习	0016
数学	0108	创作	0020
教育	0156	表达	0024
商务	0144	领导	0028
管理	0152	亲和	0032
政治	0168	应变	0036
球技	0124		

物品修改：从DISP 0218到0249每两个字节均改为63 00则所有物品(从鲜花到钻戒)均变为99个

□福建 蔡晓晖

Help me!

玩DUNE2(沙丘魔堡Ⅱ)中，遇到在沙地中行走的怪物，它能吞食坦克，它是什么？怎样对付它？在攻打绿军时，会遭到绿军战斗机的进攻，躲之不开，打之不着，如何教训它一下？请大家帮帮我！

□河南 葛培然

[中国龙] Power 4.0

980 → 880
加密 不加密

[中国龙] Power 4.0
*全真彩色显示支持！
*任意输入法支持，不占内存！自动具备智能调频、智能记忆词组功能！

明星电脑公司

电话：0871－4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032 电话：010－8338563 地址：北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编：100081 电话：020－7582576
四川省总代理：成都瑞凌软件技术中心 地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编：610041 电话：(028)5215684

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号：CN51—0106 主编：刘锦德 副主编：唐敏
订阅代号：61—74 地址：四川·成都市金河街75号 邮政编码：610015

1995·10·28 第四十三期 总第474期

1996年《软件报》已开始收订 读者请注意抓紧订阅

《软件报》是深受广大读者欢迎的报纸。为避免广大新老读者明年脱订，特提醒广大读者注意：

根据邮电部门的规定，各省、市自治区订阅96年四川《软件报》的征订截止日期在12月10日至15日左右。因此，凡欲订阅明年《软件报》的读者请相互转告。抓紧时间到当地邮电局（所）办理订阅手续，以免误订。

《软件报》的邮发代号是：61—74。

（本报通讯员：杨玉雷）

电脑走进家庭 切勿步入误区

伴随着滚滚而来的全球信息化热潮，现如今电脑已经快步进入社会的各行各业。可以毫不夸张地说，当今电脑在一定程度上主宰着世界科学技术发展的未来。随着我国改革不断地深化，对外开放的扩大，国民经济高速度发展，人民生活水平日益提高，为电脑的普及和发展提供了广阔的天地。

市场经济迅猛发展，竞争机制深入人心。市场的竞争说到底是人才的竞争，也是教育的竞争。人才和教育的激烈竞争，正在有力驱动着电脑走进家庭。电脑，这个往日神秘高雅的精灵，如今屈尊俯首为平民百姓服务。正所谓"昔日王谢堂前燕，今日飞进寻常百姓家"。

电脑走进家庭，主要应用于教育学习。全国大、中、小学校及各类专科学校的学生，绝大多数都在学习应用计算机。国家教委已发文要求在有条件的各类学校推广计算机教育，我国的台湾省已将电脑课程列为中小学生必修课，我国城市中的大多数中学，现已开设电脑课。由于学校大量应用计算机，使教学方式与教学内容都发生极大的变化，学生们不再满足于课堂上短暂的上机时间，他们纷纷要求家长购买家用电脑。通过家用电脑，不仅可以学习电脑知识，还可以利用教育软件，学习其它必修课程。家用电脑有助于学生们培养爱好，发展兴趣，开发智力，增长才干。

电脑走进家庭，用于工作和再学习。许多作家、编辑、记者、文秘、教师等文字工作者利用电脑代笔写作。一些工程师、建筑师、服装设计师等利用电脑在家中完成图形设计工作，其中不乏作为业余第二职业的生产工具。当今的电脑，已渗透到科学技术几乎所有的领域，许多科技人员都认识到，在四个现代化建设过程中知识更新的重要性，要适应日新月异飞速发展的信息化建设工作，深感作为当代科技人继续教育中，最迫切的需求就是要能够熟练地应用电脑。

电脑走进家庭，用于电子游戏和娱乐活动。电子游戏神奇的魅力，不仅强劲地吸引着广大青少年，也使得一些成年人或老年人爱不释手。健康高雅的电子游戏，锻炼人的思维，开发人的智力，有益于体力休息和精神放松。如今多媒体电脑正在势不可挡地进入家庭。486／66主机，配有双速CD－ROM，16位声卡，MPEG解压缩卡组成的多媒体电脑，一万二千多元的价格，不少家庭能够接受。其播放的V－CD质量基本上能满足家庭影院的要求。家用电脑正是由于多媒体技术在视听领域的突破，迅速地扩大了家用电脑市场。随着多媒体技术的发展，用多媒体电脑将逐步地把家用彩色电视、录像机、家庭卡拉OK、传真机等多种家用电器融为一体的日子，已经为期不远了。许多有眼光的用户正在翘首企盼，殷切地等待。

值得注意的是，随着电脑走进家庭，在有些地方电脑应用却步入了危险的误区。电脑被用做欺骗人、愚弄人、毒害人的可怕工具。

●电脑算命 最具讽刺意味的是，现代化先进科学工具，被有些人用来大搞落后封建的算命卜卦。在街头巷尾或农贸集市，君不见电脑算命的生意颇为兴隆火爆。有些地方，等候算命的信徒们还常常要排起"长龙"，虔诚地静候"全能万智"的电脑能给他们带来平安幸福和运气吉祥。那些打着"科学招牌"、昧着良心"宰人"赚钱的骗子们，把人类智慧结晶的电脑，当成他们"招财进宝"的"摇钱树"。难怪一些有识之士，对此无不发出"这是科学之悲哀"的慨叹，强烈呼吁有关管理部门要采取有力措施，坚决取缔，严厉打击。

●色情暴力 早些时候色情暴力书刊和黄色、暴力录像带曾一度泛滥成灾，引起全社会舆论群起讨伐，就象对待过街老鼠，人人喊打一样。全国性的"扫黄"行动，已大见成效。近期在全国范围内，带有色情、暴力的软件颇有再度沉渣泛起之势，尤其对于那些天真无邪的中小学生影响最大，受毒最深，伤害最重。很多有良智的业界人士，纷纷吁请行政管理部门，要加大打击力度，坚决堵住其发生源头和传播渠道。要净化我国的软件市场，决不允许色情和暴力污染尚处幼稚期的软件市场。

●电脑赌博 许多游戏软件被一些赌徒们用来进行赌博，有些嗜赌成性的赌徒还美其名曰："电脑赌博是为了锻炼思维"、"电脑赌博是智慧之较量"、"电脑赌博有利于开发智力"等种种奇谈怪论，进行抵赖狡辩和自我开脱。然而，无论披着多么美丽动人的外衣，喊着多么美妙动听的言词，都改变不了其从事违法犯罪"赌博"活动的实质。

值得指出的是，有些中小学生过于迷恋一些引人入胜的电脑游戏，虽然这些游戏中并无有害的色情和暴力场面，但过长时间的专注于电脑游戏，既容易影响正常学业，又有损于身体健康，不利于青少年的健康成长。

面对种种电脑应用误区，我们大声疾呼：**电脑走进家庭，一定要正当应用，切勿步入误区。**

□北京 士心

电脑之星系列软件

人人有奖征答活动

仅为征求本报读者意见，3元索演示盘及答卷，参加即有奖，一等奖为价值数千元专业版。

★隆重推出增强型推广版，功能大增，价格大降，不思谋利，每种及精美磨沙革料磁盘盒仅12元（含答卷），七种7HD全购39元。

★推广期凡金额超过100元者赠等价任选品种，机不可失，欢迎咨询。

详情见35期广告及36，38，41期介绍文章。

地址：621000四川绵阳市绵州中路143号电子商城502室

热线电话：(0816)2228889（随时）

短讯

▲一汽集团公司CAD／CAM技术应用成果显著 一汽集团公司自80年代初就引进了CAD／CAM技术，到目前为止，CAD／CAM软硬件投资已超过了数千万元。一汽的CAD／CAM主要用于汽车造型设计、汽车总布置设计、汽车总成及零部件设计、工艺装备设计与制造等工程领域，提高了产品设计制造质量，缩短了产品设计周期，降低了生产制造成本，提高了产品在市场上的竞争力。尤其在汽车车身CAD及车身工装CAD／CAM应用方面更是取得了一系列可喜的成果。

（一汽 户全大）

▲威海计算机系统成果获联合国奖 山东威海市立医院谭中和等人研制的《医院病案首页计算机管理信息系统》，前不久获联合国技术信息促进系统（TIPS）中国国家分部发明创新之星评选委员会颁发的"发明创新科技之星奖"。

（国信）

▲合肥推出一套实用控制软件 合肥新工技术发展公司开发出集成化工业现场监测及控制软件包XG系列软件，可广泛用于电力、机械、化工、建材等领域的自动控制过程，用户无须编写程序，可使一个一般工控项目的开发时间缩短70%以上。

（魏工）

▲维——汉语音识别系统通过鉴定 国家863计划智能机主题项目：声、图、文一体化办公自动化系统的维——汉语音识别与合成系统，由新疆大学研制成功。前不久在乌鲁木齐市通过了国家科委委托新疆科委主持的鉴定。

（任千生）

▲宝钢材料计算机管理系统开发成功 由宝钢（集团）公司自动化研究所开发的"宝钢材料计算机辅助管理系统"，经过三年的努力于日前终获成功。该系统投入运行以来，在78台终端上管理各种物资取消了人工帐。

（春宜）

多级内码技术问世 计算机将代人说话 汉字录入另辟蹊径

无须事先录音，只需将文本信息输入计算机，计算机便会按指令输出连续自然的语音流。这是山东工业大学计算机系副教授吴胜远发明的「计算机多级内码技术」应用的一个方面。

目前，由于计算机分词技术不过关，文本——语音转换「错」、「别」字多，连贯性差，因此，语音输出多采用事先录音方式。这种输出方式音质好，技术成熟，但其数据量很大，占用大量储存介质，且修改更新不方便，其应用受到很大限制。多级内码技术在汉语分词上取得了重大突破，解决了文本——语音转换中「错」、「别」字和语音不流畅问题，使文本——语音转换，尤其是大文本，常变更文本的即时语音转换变得十分经济方便。

这一技术的问世，为语音信箱、有声报刊、文稿语音校对、广播电视节目电话查询、信息台电话自助服务、有声电子产品更新换代等方面的应用展现了广阔前景。在汉字录入方式上，多级内码技术于万「码」奔腾中独辟蹊径，创造了「拼音流向汉字流转化」的新新模型。「拼音流」录入方式，既保持了传统拼音录入法大众化、通用化的特点，又克服了其重码率高、效率低的缺点，将为汉字录入由以「码」为中心变为以「人」为中心做出重要贡献。同时，在语言的机器翻译，文字信息的传输和处理速度方面，多级内码技术也显示了明显的优势。

□山东 吴武

本版责任编辑：鲁丁

本版组版编辑：小路

［中国龙］Power 4.0

就是力量和领先

980 → 880

加密 不加密

［中国龙］Power 4.0

★强力打印系统，支持任意打印机！

★多种中文应用面集为一体！

明星电脑公司

昆明 电话：0871－4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032 北京 电话：010－8338563 地址：北京海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面）邮编：100081 广州 电话：020－7582576

四川省总代理：成都瑞凌软件技术中心 地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编：610041 电话：(028)5215684

在专利法、著作权法、商标法等有关知识产权法律中，受信息基础设施整备影响最大的是著作权法。绿皮书指出，从活字印刷起到电影、无线电广播、复印机、卫星播放、数字录音机等，所有的技术革新莫不给著作权法带来如何适应的问题。

然而，数字技术和光纤通信技术的进步所带来的影响，比以往任何技术革新都要大。它对著作权的创作、流通、利用等所有方面，都要带来巨大的影响。

禁止未经许可的进口条款也要修改 绿皮书指出美国著作权法602条禁止著作物未经许可的进口，也要修改。因为一旦整备了全球规模的信息基础设施，著作物就无法限定在有形物状态。经由网络的著作物进口应和有形物进口一样对待。以前，权利者可用关税作为阻拦侵权物品进口的手段。现在通过Internet进口很难阻挡。绿皮书看到这一点，指出如何行使这一权利是需要今后研究的课题。

美国政府对NII时代著作权的看法

——绿皮书主要内容（上）——

□ 陈幼松

通过NII的推动，访问包括信息和娱乐在内的著作物将变得容易。如不能适当保护权利者利益，则无人敢把著作物放入NII中。

绿皮书说明了能否对流通的信息给予著作权保护、能否在适当条件下使公众访问多种多样信息，将决定NII成败这一基本认识，而且对著作权法提出若干修改的建议。包括(1)使著作权者权利内容适合于经由信息通信网络的著作物流通；(2)对提供复制及使著作物管理制度无效的装置和服务者要给以处罚。

绿皮书也对专利、商业、商业秘密有些涉及。为了确保网络的相互连接，需要技术的标准化。然而标准所不可少的专利为权利者所专有，如果要求高额的使用费，便无法进行标准化。

绿皮书认为权利者有权拒绝把自己的专利用于标准技术中，但如许诺使用则必须答应在合理条件下允许别人一视同仁地使用。

对发行权也应考虑用电波发送等情况 现行美著作权法106条列举了著作权有以下几种：(1)复制著作物的权利；(2)根据著作物生成派生著作物的权利；(3)将复制品向公众发行的权利；(4)将著作物公开表演、展示的权利(包括经由电波和同轴电缆将著作物映放在用户屏幕上)。

书本和CD(光盘)是种固定于纸和光盘等物体(有形物)上的著作物。在通过买卖有形物进行流通的时代，适当运用上述权利(1)至(4)，没有多大困难。然而到了信息高速公路时代，情况发生变化。著作物的流通形态有了发展，可以利用光纤和微波发送使著作物流通。(1)至(4)的规定，未必就能适应著作物新的流通形态。

个人机通信也会侵权 1993年佛罗里达州Playboy公司对Frena公司一案便是这样例子。某用户从Playboy杂志上用扫描取下其上的照片，装载在Frena运营的个人机通信公告板上。许多用户通过电话线便可以从上录下这一照片。这时，Frena是否负有侵权责任：如果要负，则侵犯了哪一种著作权呢？是侵犯了(1)复制权、(3)发行权、(4)表演、展示权吗？

关于复制权，无论是装载于电子公告板上，还是从其上转录下，都是用户干的，显然Frena未侵权。

至于发行本指有形物的转移，因而(3)发行权当然不适用于无形信息的发送。然而法院认为个人机通信的用户无疑因此而拥有了复制品，所以判决Frena侵犯了发行权。

"发送"也包含在发行内 绿皮书接受了这一判决的观点，认为无形信息的"发送"也是一种发行，建议修改著作权法在条文上予以明确规定。

有线发送也被认为可用(4)表演、展示权保护。法院也判决Frena侵犯了展示权。然而，用户并未把照片显示在屏幕上而只存放在硬盘中时，能否说是"表演"和"展示"，还不明确。

所以在现行著作权法中，怎样才能把发送包括在权利中还不清楚。不是由个人机通信的用户而是由运营者负责，是否恰当是个问题。

揭发个人机通信用户的行为实际上做不到，只能由运营者负责，尽管这样，还是应明确发送也会侵犯著作权。所以绿皮书不仅建议扩充发行的概念，还建议应像日本一样承认"发送"的权利。

防止复制技术是保护所不可少的 在NII环境下，复制和发送变得容易，非常容易侵权。

尽管著作权法赋予权利者禁止未经允许的复制和发送的权利，但实际上很难得到充分保护。发现侵权必须立即提出诉讼要求中止侵权，但即使起诉以后也难不断监视是否又发生侵权。

著作权者只能对侵权者进行警告和诉讼，而无法充分保护权利，这就必须依靠技术来保护。

要限制破坏防止复制技术的设备 但是利用技术保护同样也可用技术破坏。1993年11月由知识产权WG召开的听证会上，不仅MPAA和RIAA等权利者，而且许多团体都指出需要有防止复制的技术，而为了提高它的作用，需要对破坏这样防止技术的行为给以法律限制。绿皮书接受了上述观点。目前，已有家庭内录音法和通信法，禁止提供旨在破坏技术保护的机器和服务。家庭内录音法禁止提供使DAT不能再次复制的SCMS(串行复制管理系统)变得无效的机器和技术。通信法规定对制造、销售非法破译有线电视和卫星播放节目的装置者，课以刑罚。

单芯片电脑技术发展方向

单芯片电脑(俗称单片机)是把CPU、I/O和存储器(RAM、ROM、EPROM、EEPROM)等相关功能模块集成在一块芯片上。它和普通微处理器不同，因为微处理器仅是微型电脑的一个中央控制单元(CPU)，自身不包括存储器与I/O功能。

近年来单芯片电脑技术发展较快，今将其发展趋势简述如下：

1、高集成度。它已将属於外围功能芯片(如A/D转换器、PWM、DMA、显示驱动，键盘控制、函数发生器等)逐渐集成到单芯片电脑内，这对优化单芯片电脑系统结构，提高可靠性带来极大的好处。如最近问世的80860单芯片电脑，集中使用了100万枚晶体管，其集成度已与80486的集成度相当。

2、向多样化结构发展。为适应各种工业控制系统的需要，在汇流排结构及指令系统兼容条件下，多种形式的单芯片电脑先后问世，如带A/D转换器单芯片电脑，带大量I/O接口的单芯片电脑，低电压小功率、大存储容量带EZPROM的单芯片电脑等。

3、增加控制功能。如对外部事件快速反应和高速I/O控制等，增加使定时器/计数器具有复杂控制功能的可编程计数器阵列。

4、增大容量，例如使目前8051系列单芯片电脑内的数据存储器，向256、512字节发展，程序存储器向32K、64K字节发展等。

5、提高运行速度。使8位机的工作频率达到30MHZ，16位机(HPC系列)的工作频率达40MHZ，使单机运行速度向高速发展。

6、RISC技术的兴趣，该技术的问世影响到单芯片电脑的设计，RISC技术对单芯片电脑的发展起到了积极推动作用。

□上海 王正三

TANGO汉化软件包的构成和安装

——汉化TANGO软件包简介之三

前一篇文章已介绍了汉化TANGO软件包对国标电子CAD图的支持。一套完整的汉化TANGO软件包由下面几部份构成：

1、原理图的汉化；

2、PCB图的汉化；

3、TANGO到AUTOCAD的转换接口；

4、国标化的元器件库和图幅框架等支持文件。

运行汉化TANGO的软硬件环境为：

1、IBM PC/XT/AT或其他兼容机(内存>=640K)

2、至少一个高密软驱和一个硬盘(>=20MB)

3、鼠标器

4、打印机或绘图仪

5、显示器：EGA/VGA或更高级的显示器

6、机内已安装西文TANGO3.16版软件。

汉化TANGO软件包的安装过程是这样的：

首先，确定西文TANGO3.16在硬盘的目录位置，系统要求TANGO3.16的所有系统文件在同一目录中(用户自己的工作文件除外)。

第二，确认TANGO3.16所在的硬盘分区剩余的磁盘空间大于13MB(基本配置)或30M(全配置)。

第三，将系统安装盘插入A：或B：，执行INSTALL命令，安装程序会询问您西文TANGO的目录名，用户根据屏幕提示，依次将磁盘插入，即可完成安装。

第四，如果汉化TANGO软件包先于西文TANGO安装，用户在安装完西文TANGO后，需重新安装汉化TANGO软件包的一号盘。

第五，如果汉化TANGO所在的目录不在C盘(例如D、E、F盘)，需将汉化TANGO目录下的LOAD.COM、ASC16、HZK16三个文件拷贝至C盘某目录下。以后先在C盘运行LOAD16，再转入汉化TANGO所在的目录运行汉化TANGO。

第六，为在汉化TANGO中编辑较大的文件，加快汉字显示速度，减少常规内存的占用，建议在CONFIG.SYS文件中加入：

DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM或

DEVICE=C:\DOS\QEMM.SYS

下篇介绍TANGO到AUTOCAD的转换。

(技术支持电话：028…5580229转3219)

编号：951007

名称：编制机械加工工艺辅助程序

作者：翁晓刚

功能简介：利用本程序可在屏幕上方便直观地编制机械加工工艺。输入内容包括产品型号，产品名称，零件图号，名称，材料牌号，毛坯种类，毛坯外型尺寸，每毛坯可制件数，每台件数，工序，工种名称，工序施工说明，定额工时，辅助工时，工时类别，所用工艺装备工位器具等。操作简单方便直观，屏幕格式类似工艺卡片，采用行式输入方式，可在屏幕上进行工艺输入，修改，插入，删除，及施工说明整理等操作，工艺输完后，就可打印出漂亮的工艺加工卡片，如用喷墨打印机打印在硫纸上则可直接晒制工艺加工蓝图。此外还可汇总打印出整台机器各图号各工种的工时定额明细表及汇总工时数，值得指出的是，工艺中的工种数量及工种名称由用户自行设定修改，当工种数小于23时，工艺卡下部将打印出所有的工种名称，并在有工时的工种下打印出该图号的汇总工时，否则只打印有工时的工种名称及工时数。

编程语言：FOXBASE2.1

运行环境：286以上各种PC机及兼容机，VGA显示器，UCDOS3.0中文系统

转让形式：5英寸或3英寸高密软盘一张，内有安装使用说明README.HLP

转让价格：80元

收款单位：《软件报》信息部

编号：951008

名称：五笔字型输入码打印程序

作者：潘忠源

功能简介：对不太熟悉和初学五笔字型者来说，汉字的第一个字根输入码是较容易拆分的，困难往往在第二、三、四码上。因此，要想掌握五笔字型拆分规律或查阅一些难输的字，就很需要解决知道第一码而查第二、三、四码的问题。一般的五笔字型输入码对照表，都是按汉字的国标区位码顺序排列，要想查阅一个汉字的输入码就非常困难，不实用，本程序可按(1)五笔输入码区位顺序、(2)五笔输入码英文字母顺序、(3)汉字区位码顺序，打印汉字的区位码、五笔输入码的全码、二、三级简码、有无重码，并可打印汉字容错码对照表和常用词组对照表，自动分页有页号。

运行环境：PC 286、386，dos3.3、汉字系统为2.13H、CCDOS4.1、CCDOS5.1等，打印机为LQ-1600K等。A驱动器为1.2M高密。

盘片数：一张五英寸高密盘，(内含使用说明README.DOC)不加密

价格：40元 个人30元

收款单位：《软件报》信息部

即时通 又有力作！

轻轻松松用电脑"即时汉化专家"隆重推出

全屏即时翻译英文信息、彻底跨越英语障碍

使用电脑时，屏幕上的英文信息使许多初学电脑的朋友十分头痛，即时通系列软件之"即时汉化专家"，帮助广大电脑爱好者彻底跨越英语障碍，使您进入一个全新的天地：

▲**热键激活**：击下热键，全屏英文信息即时动态转为中文。

▲**永久汉化**：用户可根据需要，能轻松地将DOS系统及各种应用软件进行永久性汉化；并可根据需要，将英文文件自动转换为英汉对照文件。

▲全套软件高密盘两张，含目录快速跳转工具KEEP&GO软件。

▲个人价56元，单位价80元，凡已购过即时通词典3.0的用户，可按优惠价40元购买，如同时购买即时通词典和即时汉化专家这两套软件，优惠价98元。

诚征代理、广告支持

出品：郑州军工民品科研所 地址：河南省郑州市新郑路172号 电话：(0371)6326557 邮编：450004 联系人：刘小姐

特约代理：电脑报社(0811-3876722李先生)、软件报社(028-6637880-12唐先生)、电脑爱好者杂志(010-2572123闽先生)

三维动画的软件接口编程与调用

三维动画以其立体感强，形象美观的特点越来越受到广大计算机用户的青睐。在管理信息系统等应用软件中加入一些三维动画，则软件将会变得生动有趣，耳目一新。为此，笔者介绍一种采用汇编语言来调用三维动画的软件接口编程方法。

在介绍编程方法之前，我们先来了解一下三维动画放程序的制作方法。在三维动画系统中提供了两个动画驱动程序，即AAPLAY. EXE和ANIPLAY. EXE，前者只能播出320×200低分辨率的FLI文件；而后者除了可以播放640×480等高、中、低任何分辨率的FLC文件外，还可以播放各种静止的图像文件。此外，在播放过程中还可以设置动画的循环次数，播放速度、暂停时间及由暗渐亮或由亮渐暗的淡入淡出切换方式等。要实现上述功能，我们必须先建立一个后缀为SCR的文本文件，再在该文件中写入动画文件名及所需的各种参数以及流程控制命令，制成动画播放程序，以便接口程序调用。SCR文件常用的参数及流程控制命令有：

—Ln　为循环次数；
—Sn　为播放速度；
—Pn　为暂停时间；
—Tn　为淡入淡出切换方式(fadein／fadeout)；LOOP　循环控制命令；ENDLOOP跳出循环命令；例如：我们建立一个DH. SCR文件：

```
DH1.FLC —L 3 —P 2
LOOP(4)
TP1.GIF
TP2.GIF
endloop
DH2.FLC —S 3 —T fadein
DH3.FLC —T fadeout
```

上述流程表示：首先循环播放文件名为DH1. FLC的动画3次，暂停2秒；接着循环播放两个静止图像文件4次；然后以速度3、由暗渐亮地播放动画DH2. FLC；再由亮渐暗地播放动画DH3. FLC。下面我们采用汇编语言编制了一个三维动画调用的接口程序。用户只要在其软件中调用这个汇编程序，并根据所需位置更换不同的SCR文件(替代程序中的DH. SCR)，即可达到所期望的目的。

```
stack segment para stack'STACK'
   dw 64 dup(? )
stack ends
data segment para public'DATA'
mess3 db'\command. com',0
mess4 dw aal
        dw offset mess5
        dw seg mess5
        dw offset messa
        dw seg messa
        dw offset messb
        dw seg messb
mess5  db  0dh,'/c  aniplay
dh. scr',0dh
messa     db 0
        db 11 dup(' ')
        db 25 dup (0)
messb     db 0
        db 11 dup(' ')
        db 25 dup(0)
mess6  dw  0
data ends
code sgement para public'CODE'
assume cs:code,ds:data,ss:stack
start proc far
     mov ax,data
     mov ds,ax
     mov mess6,ax
     mov ax,es:[002ch)
     mov bx,100h
     mov ah,4ah
     int 21h
     push ds
     pop es
     mov cs:mess1,ss
     mov cs:mess2,sp
     lea dx,mess3
     lea bx,mess4
     mov al,0
     mov ah,4bh
     int 21h
     mov ss,cs:mess1
     mov sp,cs:mess2
start endp
     mov ax,4c00h
     int 21h
mess1 dw 0
mess2 dw 0
aal   segment para'ENVIR'
     db'PATH=vdm',0
              db' COMSPEC  =C:
\COMMAND. COM',0
     db 0
aal   ends
code ends
     end start
```

□武汉 阮高华

KV200反病毒公告013号

最近发现台湾4#病毒 该病毒感染可执行文件，现将KV200查和杀除该病毒的升级代码和方法公告如下：

查毒升级代码如下：

"74 ? ?　EB %% B8 00 43 %% 2E C7 %% F2 AE %% 58 45"

Fond TaiWan—4／台湾4# Virus! 用KV200消除！

杀毒升级方法和代码如下：

```
C>DEBUG
—E100
:0100 C7 06 0F 73 54 57 C7 06 11 73 2D 34 BB 07 00 80
:0110 3E 1A 72 00 74 0D BB 00 05 80 3E 13 3B 19 75 29
:0120 EB 09 90 81 3E 00 3B EB 79 75 1E 81 BF 00 3B EB
:0130 79 75 16 81 BF 3C 3B 4D 5A 74 08 81 BF 3C 3B 5A
:0140 4D 75 06 FF 16 0C 72 73 03 B4 00 C3 80 3E 1A 72
:0150 01 75 03 EB 7A 90 A1 0A 3B A3 E4 71 26 8B 0E 12
:0160 72 81 E9 05 14 33 C8 83 F9 10 76 02 EB DB B9 00
:0170 00 BA 00 14 FF 16 2A 72 8C DF 8C C6 8E C7 8C D0
:0180 05 00 05 8E D8 B4 3F 26 8B 0E E4 71 BA 00 00 CD
:0190 21 B4 3E CD 21 1E 8E DF 8B 1E 0C 72 2E 8B 57 05
:01A0 B4 3C B9 20 00 CD 21 A3 FC 71 8B D8 1F B4 40 26
:01B0 8B 0E E4 71 BA 00 00 CD 21 8E DF 8E C6 FF 16 02
:01E0 8B 84 04 3B A3 64 72 8B 84 06 3B A3 66 72 A1 4E
:01F0 72 8B 16 4C 72 2D 07 00 83 DA 00 89 16 E8 72 A3
:0200 EA 72 FF 16 3C 72 8B 0E E8 72 8B 16 EA 72 FF 16
:0210 46 72 C3<回车>
—N KILLTW—4.VVV(注扩展名必须为.VVV)
—RCX
CX 0000
:113
—W 100
—Q
A>KV200 C:KILLTW—4.VVV <回车>
```

拥有KV200软件的用户，用上述方法生成的程序，可以杀除TW—4病毒。需要KV200软件的读者可与软件报信息部联系购买，230元／盘。查解十多种新病毒的升级代码集已编好，20元／盘。　　□烟台 王江民

求真可升级消病毒卡

求真光盘伴侣

中国电力工业部信息中心

邮码地址：100761北京白广路二条一号

电话：(总)3415434 (夜)7632809

本版编辑 成凯 小路

用IDE驱动程序加速硬盘

硬盘存取是计算机进行数据处理的"瓶颈"。以前有不少文章介绍了一些加速硬盘的方法，如在低级格式化时选取恰当的交错扫描因子，用NORTON的CALIBRATE对交错扫描因子进行校准等等。但由于硬盘一般不应轻易作低级格式化，而CALIBRATE不能对柱面数大于1024的硬盘(如市面上常见的540兆硬盘)进行处理，因此，以上方法有时不一定能用。

实际上，许多硬盘厂家都提供其硬盘的驱动程序，只是市售硬盘通常不提供而已。常见的硬盘驱动程序有Quantum的IDE—DOS. SYS、WD 公司的WDAT—IDE. EXE等。

现市售的VESA IDE卡通常带有驱动程序盘，合理使用这些IDE驱动程序可以加快硬盘的存取。一般认为该类驱动程序只能用于VL—IDE卡上，但在实际工作中，我们发现对普通IDE卡，该类驱动程序也能显著加速硬盘。只需将该驱动盘插入驱动器按提示进行安装即可，也可手工进行安装。以PRIME IDE卡的驱动程序为例，可在CONFIG. SYS中加入：

DEVICE=C:\VLIDE. SYS

并且在WINDWS的SYSTEM. INI文件中加入：

DEVICE=VXIDE310. 386

并将这两驱动程序分别拷入C盘根目录及WINDOWS的SYSTEM子目录中，在重新起动计算机后，经测试，硬盘读写速度明显提高。

应该说明的是有些VL—IDE的驱动程序，如ADD—IDE. SYS只适用于VL—IDE卡。另外，该类驱动程序在OS／2及WINDOWS 95中不适用，OS2和WIN95另有自己的一套管理方式。此外，常整理硬盘对提高速度也有帮助。　　□广东 骆耀祖

计算机网络技术

四、微电子技术应用于各个领域，智能化的潮流迅速席卷整个电子工业以及各种接口标准的不断建立，用户所能共享的资源将会越来越丰富。

在计算机连网的最初阶段，上网的设备仅限于调制解调器和终端显示器以及打印等一些计算机的基本外设。随着网络技术的提高以及各种电子设备自动化和智能化，使得大量的电子设备都使用了计算机使用的一些技术和接口设备。各种电子设备都提供了与计算机相同的设备接口，这就为计算机与各种电子设备互相连接提供了条件，各种电子设备连入计算机网，计算机网络技术渗透到各种信息处理事务中已成为计算机网络技术发展的一个新的富有生命力的方向。归纳起来大致有以下几种趋势。

图书馆、科研单位、计算中心、影视出版部门等各种情报机构的连入使得用户能够享有越来越多的信息资源，例如图书馆图书书目数据库的建立不但有利于提高图书检索效率减轻管理人员的劳动强度，还有利于各图书馆之间的工作交流。更进一步的措施是图书的电子化，把图书编制成文件方式存入计算机中并使之进入网络，既能够极大地减少占地面积，又能使最大多数的人能够使用现有的图书资料。现在许多国际性的学术期刊已实现电子化，连入发表这些电子期刊的网络后就可以及时获得最新的科技信息和学术动态，有些网络中还提供学术论坛供各连网用户发表自己的见解和理论，通过这些论坛也可以得到最新的思想和技术，由于学术或商业广告的需要，一些机构自行开发或合作开发了大量的数据库，这些数据库包括图书信息、商品信息、国家信息、交通信息等各种最新的社会信息，这些数据库进入计算机网络将大大丰富用户所能得到地信息资源。

通讯技术的飞速发展以及多媒体技术的逐渐成熟，将使计算机用户共享的资源更趋多样化，通讯技术的智能化以及通信接口的标准化使得越来越多的通讯设备进入计算机网络并可为用户所使用。电话是首先进入计算机网络的通讯设备，开始只是用于传送数据，现在一些连入计算机网络的有线和无线电话已能完成抢先拔叫、自动寻呼、电话录音、定时通话等各种电话单机较难完成的通话技术。传真机进入计算机网络则是因为传真机在数据传输技术上与计算机完全一样，而多媒体技术中视频传输技术和图象压缩技术的迅速发展则使视频会议成为可能并使有线电视网连入计算机网络，有的国家已经开通了利用计算机点选电视节目的视频业务，未来的网络将不仅仅只有计算机设备，电话网、电视网、广播网、电报网、卫星网都将与计算机网相连形成一个包括各种信息资源的大网，利用多媒体技术则可以把各种实物信息以文字、声音、图像等方式进行实时传送，这就使得利用计算机进行家庭购物成为可能。一台未来连网的多媒体计算机将集合书信、电话、电视、各种音响、传真等各种功能于一身，成为家庭中主要的接收信息工具。

金融、公交、邮电、贸易结算等领域的计算机自动化以及多媒体技术在广告服务业中的广泛应用将使计算机用户得到方便快捷的商业服务。为了限制现金的大量流动稳定金融市场，国际上许多银行都利用计算机联成全国或全球性的金融网开展同城清算、所支付资金结算、银行信用卡授权服务、金融信息发布等各项金融服务业务，而这些网又常常可以通过某些接口计算机连接到公用计算机网络上或用公用计算机网络进行数据传输，用户就可以通过公用网络接受这些金融服务，而利用计算机网络进行银行信用卡和支票支付业务、机票或旅馆房间预定业务、电子邮件业务已在许多发达国家实现，我国实施金卡工程和金关工程的目的就是实现通关自动化、无纸贸易以及现金存兑现金支付的电子化。(完)　　□新疆 刘永

WINDOWS 95的安装

正式版WINDOWS95主系统部分为14张3寸高密盘，卷标BOOT—DISK是启动盘，卷标DISK1是安装盘，根据用户的不同要求，视窗95有两种安装方法：

1. 硬盘C:分区小于55M，应使用卷标BOOT—DISK盘由A:驱启动WINDOWS95操作系统，通过对话窗，修改硬盘分区，格式化C:盘，实施SETUP安装。

2. 硬盘C:盘大于55M，并欲将原有文件保留在硬盘上，应由C:盘启动，DOS提示符下，在A:或B:驱使用卷标DISK1盘执行SETUP安装。

安装中须注意的几个问题：

1. 视窗95要求档次高，配置适当的硬件环境，这样可以充分发挥它的高效能，不过，象386SX—20／4MRAM／80MHDD这些代档次机上也可以运行，不要轻易放弃，错过机会。

2. 一般386SX／20机安装耗时两个半小时，486DX2／66也需一个小时，中途不可退出。

3. 如果你的微机是1. 2兆5寸A:驱，1. 44兆3寸B:驱，当采用第一种安装方法时，须按以下步骤操作：关机，打开机箱，对换5寸软驱和3寸软驱的信号电缆插头，盖上机箱，启动，进入CMOS，改A:驱为1. 44M，B:驱为1. 2M，存盘，在A:驱插入BOOT—DISK盘，热启动，WINDOWS95安装完成后，如有必要，还应改回到原有状态。

4. DISK1号盘安装时，提示要KEY，其实就是序列号。

5. 首次ANALYZING YOUR COMPUTER时，如数分钟仍未通过，应使用RESET键，重新启动，遇SAFELY RECOVERY则选，根据本机硬件修改有关项，即可通过。

6. 安装过程中有两次要盘，做软驱写操作，注意第二次应插入一张1. 2M以上的空盘在A:驱。

7. FINISH并没完成安装，热启动后要进行SETUP的最后一项，进行硬件配置，当自动SETING UP HARDWARE时，对A:和B:驱有数十秒的读动作，属正常现象，不要关机。

8. 安装后，COFIG. SYS和AUTOEXEC. BAT为空，可用C:\WINDNOWS\COMMAND子目录中的EDIT编辑器自行修改。

9. 开机自动进入WINDOWS95(不受AUTOEXEC. BAT或热键控制)，选START→RESTART THE COMPUTER IN MSDOS MODOM项，就可回到DOS提示符C:\WINDOWS)下，在任何路径都可以WIN回车，再返回WINDOWS95状态。

10. WINDOW95操作系统与现有MSDOS操作系统有版本问题，外部命令不兼容。　　□河北 张永义

为WPSNT1.0增加五笔字型词组输入

北大方正Super W型汉卡以其优美的界面、强大的功能而越来越受到用户的欢迎，尤其是它所提供的窗口式富有立体感的屏幕菜单，全新的模拟显示和自动制表，更多的简繁字体及对打印机机型的支持，使其较之以往版本有了一个很大的提高，然而美中不足，在随卡软件中，并未提供现今应用最广的五笔字型输入法。虽然软盘版WPSNT1.0中有一个WBX.COM，但却因为没有与之相配的扩充词组文件WBX.OVL，致使不能输入词组。

考虑到WPS5.1至今仍拥有众多的用户，而它的WBX.COM占用内存较少，可以把它移植到WPSNT中。但如果WPS5.1的WBX.COM直接在WPSNT下运行，将显示"Liuph-CCDOS has not been loaded. Run SPDOS!"的错误信息，用DEBUG对WPS5.1中的WBX.COM进行分析，可以看到如下语句：

```
-U BA8A
BA8A B80028 MOV AX,2800;SPDOS版本号的获取
BA8D CD16 INT 16
BA8F 81FBF7CE CMP BX,CEF7
BA93 7506 JNZ BA9B
BA95 81F9BDC9 CMP CX,C9BD
BA99 7411 JZ BAAC
BA9B BAE8BA MOV DX,BAE8;显示没有安装SPDOS
BA9E B409 MOV AH,09
BAA0 CD21 INT 21
BAA2 B8014C MOV AX,4C01;退出并返回DOS
BAA5 CD21 INT 21
BAA7 BA17BB MOV DX,BB17
BAAA EBF2 JMP BA9E
BAAC 3B06E6BA CMP AX,[BAE6];判断SPDOS版本是否正确
BAB0 75F5 JNZ BAA7;显示SPDOS版本不对
BAB2 B8032A MOV AX,2A03
BAB5 CD16 INT 16
BAB7 A1DCB2 MOV AX,[B2DC]
BABA 26 ES:
BABB 3B47FE CMP AX,[BX-02];判断WBX是否已经安装
BABE 7505 JNZ BAC5
BAC0 BA32BB MOV DX,BB32;显示WBX已经安装
BAC3 EBD9 JMP BA9E
BAC5 B80323 MOV AX,2309
BAC8 BADCBA MOV DX,BADC
BACB BBDEB2 MOV BX,B2DE
BACE CD16 INT 16
BAD0 BA99BA MOV DX,BA99
BAD3 B104 MOV CL,04
BAD5 D3EA SHR DX,CL
BAD7 B80031 MOV AX,3100;WBX驻留内存
BADA CD21 INT 21
BADC CE INTO
BADD E5B1 IN AX,B1
BADF CAD7D6 RETF D6D7
BAE2 D0CD ROR CH,1
BAE4 3A00 CMP AL,[BX+SI]
BAE6 3135 XOR [DI],SI
BAE8 4C DEC SP
BAE9 69 DB 69
BAEA 7570 JNZ BB5C
```

由以上可以看出，地址BA8A－BA99和BAAC－BAB0两处是对SPDOS是否安装以及版本是否正确的判断，WPS5.1和WPSNT显然是不同的，必须强制通过，故须做如下修改：

```
C:\WPSNT>DEBUG WBX.COM
-A BA93
BA93 NOP
BA94 NOP
BA95 ^C
-A BA99
BA99 JMP BAAC
BA9B ^C
-A BAB0
BAB0 NOP
BAB1 NOP
BAB2 ^C
-W
Writing 0BA50 bytes
-Q
```

再执行WBX.COM，未出现任何出错信息，用MEM命令查看，内存减少44K，可见WBX.COM已驻留内存，但按ALT+F4键，却未出现五笔字型的提示信息。经过对WPSNT中WBX.COM的分析发现，WPSNT已将以往版本中的INT 16H进行了扩充并改为INT 18H，因此需要将WPS5.1的WBX.COM中所有INT 16H改为INT 18H，修改如下：

```
C:\WPSNT\DEBUG WBX.COM
-S 100 FFFF CD 16;查找INT 16H的地址
4371:B34F;查到的地址
4371:B376
4371:B386
4371:B3C6
4371:BA8D
4371:BAB5
4371:BACE
-E B34G 16.18;修改INT 16H为INT 18H
-E B377 16.18
-E B387 16.18
-E B3C7 16.18
-E BA8E 16.18
-E BAB6 16.18
-E BACF 16.18
-W
-Q
```

再运行WBX.COM，五笔字型可以正常输入，但却没有提示行，这对那些不能实现盲打的字和词组的输入造成了很大的不便，后来发现WPSNT的随卡软件中，有一个SPDOS6.COM文件，它为用户提供了一个仿真SPDOS6.0F的运行环境，因而，只要在运行WBX.COM之前，先运行SPDOS6.COM，则可以消除上述现象。

另外，CONFIG.SYS中的配置应包括如下语句：

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS/TESTMEM:OFF
DOS=HIGH
FILES=40
BUFFERS=20
```

WPSNT.BAT中的内容如下：

```
@ECHO OFF
C:
CD\WPSNT
SP 1(仅卡用户应把此行去掉)
SPDOS6(有鼠标器需加/V参数)
SPDOS6
PY
WBX
WPS
```

该配置可给用户留下392K的空间，足够运行WPS。至此，WPSNT1.0五笔字型及其词组输入的问题得到了完满解决。

以上方法在DOS6.22、COMPAQ 4/33M和AST 4/50D上通过。 □山东 宋志红

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话：(028) 5546320、5586986

计算机辅助绘图

□复旦大学CAD培训基地 倪卫明 副教授

第五讲 图形编辑技术(一)

强大的图形编辑功能最能体现AutoCAD作图的优越性。它使得用户能对图形实体进行删除、复制、移动、旋转以修改等一系列的操作。在对实体进行编辑时，必须先想好要进行哪种编辑，编辑哪些目标和怎样编辑。

一、编辑目标的选取

在AutoCAD R12中，你可以在调用命令前先选取编辑目标，也可在调用命令后再选择实体，这也就是实体的名词/动词(noun/verb)选择方式和动词/名词(verb/noun)方式，这里的名词和动词分别代表被选择的实体和要调用的编辑命令，系统变量PICKFIRST的开(1)和关(0)控制着两种方式的选用，对系统变量PICKFIRST的设置可通过对Entity Selection Settings(实体选择设定)对话框中的Noun/verb Selection项的选用与否来完成，运行DDSELECT命令或从Settings菜单上选择Selection Settings项便可激活该对话框。

当用户选择目标时，AutoCAD建立起一个临时选择集(被选择实体的集合)并将这些实体以虚线形式显示，选择过程也可由一系统变量PICKADD来控制。当该变量设置为0(关闭)时，后选择的实体替代已选用的实体，这时如按住shift键可将接着选择的实体加入已有的选择集。而当PICKADD设置为1(打开)时，被选择的实体自动加入选择集，如果这时也按住shift键后，再选取那些已被选择的实体，则将这些实体从集合中移出。PICKADD的开关也同样由Entity selection settings对话框中的Use shift to Add选项的选用与否完成。AutoCAD为选择编辑目标提供了十几种选择方法。

1、Object pick运用这种方法检取单个目标，这是缺省选择项，在检取过程中，AutoCAD找到落在检取框(Pick Box)或与检取框交叉的目标，移动Entity selection settings对话框中的Pick Box Size选项的滑块的可改变检取框的大小。

2、Windows方法将指定窗口中的实体加入选择集，AutoCAD只选择完全落在窗口中的实体，与窗口边重迭的直线被当作位于窗口中的线。

3、Last将最后生成的实体选入选择集。

4、Crossing与Windows类似，只是还包括与窗口交叉的那部分目标。

5、Remove将选择模式切换到Remove模式，以便从选择集中移出选择的目标。

6、Add方法从Remove模式切换到正常状态，以便将实体加入选择集。

7、Multiple方法允许你检取靠得很近的多个目标，并且不采用点亮方式和提示以加快速度，最后要多输一个回车，结束多重选择方式。

8、Previous方法选择前一个完整的选择集(从前一个命令)作为当前的选择集。

9、Undo方法撤消上一个选择操作，每一个U删除一个选择操作。

10、Wpolygon方法类似于Window选择，但允许你画一个不规则多边形来选择目标，完全包括在多边形中的实体被选中。

11、Cpdygon方法类似于Crossing选择，但允许你画一个不规则多边形来选择目标，所有包括在多边形中和与多边形交叉的实体被选中。

12、Fence方法让你画一条不闭合的多边实体栅栏来选择目标，栅栏线触及的所有目录被选中。

13、All方法选择图中除了被锁住或冻结的图层上的实体以外的实体。

根据不同情况选择合适的方法，例如当检取目标较少时便用缺省方式object Pick迅速且十分简单，而且不需要模式设置。当对同一组目标进行反复操作时，Previacs方法便十分有用，而Window和Crossing方式对选择某一区域内的多个实体很有用。

二、控制实体排序

AutoCAD的早期版本总是按生成顺序为实体排序，12版却不同，它通常用一种八分树方法为实体数据库排序，实体排序会影响实体被目标选择或目标捕捉发现的顺序，老的排序方法在选择和捕捉目标中以最近生成的实体为优先，依生成顺序显示和输出实体，八分树方法则依网状排列顺序排序、选择、显示和输出实体，八分树方法将图形划分成多个长方形区域，由于仅考虑局部区域而不是整个图形，目标选取或捕捉的速度大大加快。但如果几个实体都落在检取框内时，在八分树排序方法下，很难预测哪个实体会被选中，如将八分树排序方式关闭，找到的就是最近生成的实体，AutoCAD R12允许用户对排序方式进行设置，它也是通过选择Entity Selection Settings对话框中的Entity Sort Method(实体排序方式)选项后，激活Entity Sort Method对话框，然后用户可根据需要进行设定。

DOS命令使用技巧

1、多文件同时显示。一般情况下，TYPE命令一次只能显示一个文本文件，如果想同时浏览多个文件的内容，就不得不重复执行命令。笔者发现，只要按如下办法建立一个批处理文件，就可一次显示多个文本文件，并且每个文件都以不同的屏幕颜色显示。首先，在CONFIG.SYS文件中应加入DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS语句来装入DOS的扩充键盘和屏幕管理程序，然后建立如下文件：

```
TP.BAT:
@ECHO OFF
SET COLOR=WHITE
ECHO→[1;37;44m
:LOOP
IF "%1"=="" GOTO EXIT
CLS
MORE(%1
ECHO.
PAUSE
SHIFT
GOTO %COLOR%
:WHITE
SET COLOR=GREEN
ECHO→[1;32m
GOTO LOOP
:GREEN
SET COLOR=YELLOW
ECHO→[1;33m
GOTO LOOP
:YELLOW
SET COLOR=WHITE
ECHO→[1;37m
GOTO LOOP
:EXIT
SET COLOR=
ECHO→[0m
```

注意：→代表ESCape码，在EDIT中键入CTRL+P，再按ESC键即可，注意.m必须用小写，使用时可用下列格式：

```
TP filename1 filename2 filename3…
```

2、快速查找文件的方法。如果你想查找一个指定的文件或一些具有同一扩展名的文件，但忘记了它在哪个驱动器和哪个目录中，可用下面这个批处理文件SEARCH.BAT来帮助你快速找到它：

```
@ECHO OFF
CLS
ECHO Looking for %1
FOR %%d IN(C D)DO DIR %%d:\%1/S/P
```

括号中的驱动器字母应该用你的计算机中所具有的驱动器字符来代替，如C、D、E、F等。使用时只需键入：SEARCH filename.如SEARCH *.bat.SEARCH mp*.*等。

3、随意扩充DOS路径。当需要临时将一个路径加到当前路径中去时，采用如下的批处理文件可免去你重复键入之苦。用EDIT等文本编辑器建立PA.BAT：

```
@SET PATH=%PATH%
PATH %PATH%;%1
```

使用时只需键入PA pathname即可。若同时加入几个目录，可通过分隔符进行分隔，如：PA c:\notron8;d:\bc45\examples\tasm。

4、软盘错误自动检测。当DOS系统在读软盘发现错误时，总是提示"Abort, Retry, Fail"或"Abort, Retry, Ignore"信息，若你对此感到厌倦，可在CONFIG.SYS文件中加入下列一行：

```
SHELL=Command.com/e
```

这样DOS在三次读软盘失败后，会自动返回到硬盘驱动器的提示行状态。

5、"."、".."和"..."的妙用。我们知道，列出当前目录中的所有文件，可以键入"DIR *.*"。其实，只要键入"DIR."即可收到同样的效果。如：

```
DIR.=DIR *.*
DEL.=DEL *.*
```

DIR *.列出所有子目录和不带扩展名的文件。

```
COPY.C:\=COPY *.* C:\
```

DIR.列出当前目录中包括隐含文件在内的所有文件。

在DOS目录名中，目录名前的两个点".."代表上一级目录，例如：CD..将使你从当前工作目录C:\BC45\EXAMPLES\TASM转移到C:\BC45\EXAMPLES中去。而COPY...\TPORF将把当前目录中的所有文件拷贝到C:\BC45\EXAMPLES\TPORF中，以此类推：

```
DEL..删除父目录下的所有文件
COPY...拷贝当前目录所有文件到父目录
```

6、DIR的定作。在AUTOEXEC.BAT文件中加入"SET DIRCMD="就可设置DIR命令的自动开关，尤其是高版本DOS的DIR命令开关非常丰富，全部可以加在此命令之后，如：

```
SET DIRCMD=/P显示一页之后暂停
SET DIRCMD=/S/P分页显示本目录及所有子目录内的文件
SET DIRCMD=/W/L用小写字母分行显示文件
```

SET DIRCMD=0此功能更为奇特，它能保护目录中的文件不被其它人看到，这时显示一个目录中文件内容的唯一方法是键入完整的驱动器路径识别符，如在C:\BC45\BGI\LZH提示符下键入DIR将得到"File not found"的信息，只有键入"DIR C:\BC45\BGI\LZH"才能看到正常的文件列表，非法使用者毫不怀疑目录是空的。

□河北 李志华

ISA总线槽在系统板维修中的应用

目前在IBM及兼容机上流行三种类型的总线，即AT总线、EISA总线和MCS总线，而AT总线又有两种规格，即原装IBM AT总线规格和ISA总线规格，这两种总线信号定义基本相同，EISA总线实际上是对AT总线的扩展，MCS总线多见于IBM386以上机型，市场上现有微机的百分九十以上都提供有ISA总线8/16位扩展I/O槽。

通过对现在系统板的剖析可以明显地发现，系统板在设计时大多预留有故障诊断口，故障原因都可以通过该诊断口的访问取出故障代码，由故障代码找相应的故障芯片，但对普通用户，难以查到故障代码表，所以通过对I/O槽的测量来实现对系统板功能模块的故障定位，再由此对故障作芯片级定位，从而排故，达到维修的目的，是一条极有价值的排故途径。

ISA总线8/16路扩展槽信号分布见附图。

1. B02：RESET信号，加电时有一明显的正脉冲。无该脉冲则系统不能复位。

2. B20：SYSCLK（系统时钟）信号，加电后应一直是脉冲。无脉冲则为脉冲发生器相关电路故障。

3. B28，BALE（总线地址锁存允许）信号，加电后为脉冲。脉冲个数的多少反映CPU执行指令的条数，该信号对测量三总线极为重要。若为恒定的高或低电平，则表示系统板已停机，若开机就无脉冲。说明系统核心部分（如CPU、时钟发生器、总线控制器、晶振等）有故障。若开机时有脉冲，之后停机，则说明系统核心部分是好的，非核心部件（如地址锁存器、数据缓冲器、时钟控制器、DMA控制器、中断控制器、ROM部件等）有故障。

4. A01：I/O CHCHK（I/O通道检测）信号，对于非ALL－IN－ONE板（即多功能卡、显示卡等未做在系统板上的主板），裸板时，该信号为高电平。

5. A02～A09；SD7～SD0（系统数据第7位至第0位）信号，共8位数据线。加电就该一直为脉冲，全恒定电平表示停机，部分恒定电平表示部分信号通路有故障。

6. A10：I/O CHRDY（I/O通道准备好）信号，正常时应为高电平或脉冲，不能是低电平。

7. A11：AEN（地址允许）信号，应为低电平或脉冲信号。

8. A12～A31；SA19～SA0（系统地址第19位至第0位）信号，共20位地址线，加电应该是脉冲信号，如所有地址线均为恒定电平，则说明系统已停机，需参照B28对故障再分类，如部分地址线电平恒定，则地址线通路有故障。

上述为用逻辑笔测量的主要信号状态，但只作上述工作是不能完全把故障定位到芯片上，尚需根据测量结果划分故障模块，再进一步查找芯片。

□四川 蒋世宇

Signal	Pin	Pin	signal
0v	B01	A01	IOCHCHK'
RESETDRV	B02	A02	SD7
+5V	B03	A03	SD6
IRQ9	B04	A04	SD5
-5	B05	A05	SD4
DRQ2	B06	A06	SD3
-12V	B07	A07	SD2
ENDXFR'	B08	A08	SD1
+12V	B09	A09	SD0
0V	B10	A10	IOCHRDY
SMEMW'	B11	A11	AEN
SMEMR'	B12	A12	SA19
10W'	B13	A13	SA18
10R'	B14	A14	SA17
DACK3'	B15	A15	SA16
DRQ3	B16	A16	SA15
DACK1'	B17	A17	SA14
DRQ1'	B18	A18	SA13
REFRESH'	B19	A19	SA12
SYSCLK	B20	A20	SA11
IRQ7	B21	A21	SA10
IRQ6	B22	A22	SA9
IRQ5	B23	A23	SA8
IRQ4	B24	A24	SA7
IRQ3	B25	A25	SA6
DACK2'	B26	A26	SA5
TC	B27	A27	SA4
BALE	B28	A28	SA3
+5V	B29	A29	SA2
OSC	B30	A30	SA1
0V	B31	A31	SA0

插板支架一端 ↑

←插板元件一端

MEMCS16'	D01	C01	SBHE'
IOCS16'	D02	C02	LA23
IRQ10	D03	C03	LA22
IRQ11	D04	C04	LA21
IRQ12	D05	C05	SA20
IRQ15	D06	C06	LA19
IRQ14	D07	C07	LA18
DACK0'	D08	C08	LA17
DRQ0	D09	C09	MEMR'
DACK5'	D10	C10	MEMW'
DRQ5	D11	C11	SD8
DACK6'	D12	C12	SD9
DRQ6	D13	C13	SD10
DACK7'	D14	C14	SD11
DRQ7	D15	C15	SD12
+5V	D16	C16	SD13
MASTER'	D17	C17	SD14
0V	D18	C18	SD15

通信系统专题讲座（三十一）

□ 电子科技大学 刘后铭

二、信道编码

在信源编译码的分析中都是假定通信系统是理想无干扰的，而实际信道中不可避免地总存在各种干扰，干扰的存在会增加传输中的差错。信道编码的目的就是为了提高通信的可靠性。其设计思想是在进行信道编码时，在原来消息上增加一些冗余信息，使接收端可以检查或纠正经信道传输后产生的差错，并采取一定的措施，这就是所谓的差错控制。

在进行信道编码时，在原来码元的基础上要加入一些新的码元，这些新的码元并不携带任何新的信息（冗余信息），其目的只是为了帮助检查或纠正在信号传输过程中可能产生的差错。原来的码元称为信息元，而新加入的码元则称为监督元。

如前所述，对于给定信道来说，每秒钟通过的信息量有一个极限，这就是仙农公式计算出来的信道容量C，仙农信息论已经证明，在数字传输中，只要确保信息传输速率Rb不超过信道容量C，就可使接收误码率Pe变得任意小，其方法是通过信道编码（抗干扰编码）进行差错控制。在信道编码时为了提高信息传输的可靠性，在信息元上增加了监督元，这就降低了信息传输的有效性。信道编码从本质上来讲就是依仙农信息论在通信的有效性和可靠性之间进行折衷。

利用信道编码进行差错控制的方法有如下两大类：

1. 反馈重传纠错（ARQ）

在反馈重传（ARQ）中采用的是检错码，即它有检错而无纠错能力，接收端通过校验监督元如果发现有差错，就经反向（反馈）信道通知发送端重发，直到正确接收为止。ARQ差错控制的优点是译码设备简单，其缺点是无自动纠正差错的能力，它只适合于单用户间通信，不能同时对多个用户进行差错控制。由于需要重发有错信息，因此降低了有效的信道信息传输速率。

2. 前向纠错（FEC）

前向纠错无需反馈重发，不需要反向信道，接收端通过纠错编码能自动发现并纠正错误，它可用于多个用户通信，实时性强，传输效率也较高。其缺点，是为取得上述优点所花的代价是其译码设备比较复杂。在选用纠错码时，必须考虑信道的统计特性。当信道误码率高时，由于必须加入更多的冗余码元，使传输效率降低，设备复杂度增高。

在计算机通信中广泛采用检错码和反馈重传方式，在无线通信及速率比较高的通信中则常采用前向纠错方式。在有些情况下，可将上述两种方式混合采用，称为混合型纠错。在混合纠错的纠错能力范围内，一旦发现错误就自动纠错。如果错误较多而超出其纠错能力时，则利用反向信道要求发方重发，作重发纠错。

抗干扰码有许多种，根据监督码元与信息码元之间的关系，可分为线性码和非线性码；根据对信息码元的处理方法不同，可分为分组码和卷积码。根据纠正错误的类型，又有纠正随机错误和纠正突发错误的两种码字；按码的结构特点分，有循环码和非循环码等等。

奇偶校验码是线性分组码的一种特例，其码字长度为n位，其中前（n－1）位为信息码，最后一位为校验位或监督位。在奇（偶）校验中，选择监督位的值（"0"或"1"）使包括监督位在内的整个码字中的"1"的个数恒为奇（偶）数。例设信息码为10110，则奇校验码的监督位为"0"（因信息码中的3个"1"已不奇数），而偶校验码的监督位则应为"1"（凑足4个"1"成偶数）。收端根据收发事先约定的奇或偶校验规则检查即可发现有无差错。当然由于只有一位监督位，当出现偶数个差错时，它发现不了，这就要使用更高级的编码。奇偶校验在起——止式异步通信中有广泛应用。此外，在电报中广泛采用等比码，在计算机网中广泛采用循环码，在纠错码中广泛采用明码等等，就不可能在此一一介绍了。

（本讲完）

电脑维修讲座（二十一）

□ 上海 马梅芬 高级工程师

第十六讲 微机系统的维护

对于微机的正常使用之保障，除了及时排除故障恢复其功能，预防病毒的感染，维持系统的正常运转等等之外，整个系统的维护保养显得十分重要，它是减少故障率，提高微机使用质量的可靠保证。

（一）微机硬件的维护

1. 微机的工作环境要良好是十分重要的一个方面，它对微机能否正常运行，对微机的使用寿命的长短等都有很大的影响。所以对于工矿企业来说，则应该按微机机房的工程要求来装修机房，保证温度控制范围和清洁环境，至于微机在家庭中使用也是尽可能创造一个较好的电脑工作间，尽可能把电脑放在没有污染和噪音，不受震动和来往人数较少的地方。

a）温度是微机工作环境的重要指标，一般应控制在18～24℃范围之间，目前的微机大体上都是二卡一板或大板结构的情况，在结构上对于散热是有利的，但由于机箱内的空间有限，插入槽口的接口卡又影响了空气的流动，使机内温度增高。因此，通常在微机工作室内最好配有冷暖式空调器，能保持室内工作温度适中。

b）湿度控制 电脑工作湿度宜保持在40～60%，过份潮湿会使机器表面结霜，引起机内元器件，触点，引线的锈蚀，造成断路或短路。而过份干燥则容易产生静电，诱发读／写出错，在我国雷雨季节便应注意定期上电，也不能把电脑长期搁置不用，正像日常的家用电器和仪器仪表一样，要注意定期上电，维护保养。

c）防止灰尘进入和保证供电质量；即使在防尘措施的机房内，灰尘也是难免的，微机在使用时会有静电效应，会使设备中的器件及显示器的屏幕对灰尘产生吸附作用。

因此，要经常对机房进行湿打扫，在用完电脑，停机时最好用防尘罩把微机盖好，（防尘罩以布质为好，既防尘又透气），定期（例如半年）打开机箱对它进行除尘，保证微机内部清洁。

供电电流的质量好坏对微机影响极大，电压的瞬变，停电，电压不足，电压过高等均对微机造成不良影响，其中以电压瞬变危害最大，因为在电压瞬变时会产生峰值电压，电流较大，如进入逻辑电路会使数据丢失，而且对元器件形成巨大的冲击，甚至烧坏它。因此，通常在微机工作内均配置稳压器，UPS等仪器，在家庭中，没有条件安装稳压设置，可以注意到在电压较稳定时使用电脑，或加强接地的方法来提高供电电流之质量。

另外，在此提醒读者，在插、拔电脑设备之连接线、插件板等时，一定要在断电情况下进行，切勿带电插拔，否则要对接口器件产生不良影响，甚至使之损坏。

（二）微机硬件的日常保养

＊不使用发霉变质的软盘片，软盘片极易受潮、发霉变质。而且在潮湿、高温的环境下，霉菌生长十分迅速，甚至会影响整个软盘片以及放在一起的其它盘片。受潮变质的盘片，在读／写时会使磁粉掉落，造成数据丢失，并会污染软盘驱动器的磁头，使软盘驱动器对好的盘片也不能读／写了。通常防霉的方法有：

1. 采用专门的干燥箱

2. 使用特别的防霉盘片

3. 最简便的是经常、反复使用盘片。

前两种办法是要一定费用的，而第三种办法，则读者只要注意你所拥有的盘片要经常用，备份盘要经常复制调换等。

＊定期清洗软盘驱动器的磁头，清洗磁头的方法有：

1. 用专用的清洗盘——磁头清洗盘是一种特别的盘片，滴上清洗液，启动微机，就能达到清除磁头污染的目的。

2. 用新盘片进行格式化——新的盘片上，其表面有一层保护膜，通过格式化操作，可以把磁头上的灰尘吸附到新盘片上，达到清洗磁头的目的。

3. 用清洁液直接擦洗磁头——如采用无水酒精，异丙醇等，用棉花球，纱布等细心把磁头上的污物擦去。

＊打印头清洗：打印头用久了，打印针的导向孔中极易堵塞，其清洗办法是：

1. 把打印头卸下来，将其前端出针处向下浸入无水酒精中，浸泡4小时左右，然后再装上打印机去，自检操作，这样反复几次，直到清除积污，恢复打印头的出针打印功能。

2. 不必卸下打印头，可掀起挡尘前盖，取出打印色带盒，将打印头与滚筒间距调到最大，然后用针管吸入少量无水酒精从出针处滴入，浸泡4小时，装上纸自检，反复几次，把污物引出也能恢复打印头出针功能。

（三）微机的软件维护：软件维护的作用是保证微机的正常运行性能，是用户必须注意的问题之一。下面四点是系统管理员应该注意的问题：

a）防止病毒的浸入

b）系统软件和应用软件的备份

c）BIOS信息的保存和备档

d）文本文件（用户工作量）之备份，以防系统损坏时，保证用户工作量不受损失。

欢迎订阅
软件报
代号：61－74

错误使用HDCOPY产生的驱动器故障

HDCOPY是一个广泛使用的拷贝工具，我在使用HDCOPY过程中，错误的用1.2M驱动器对360K低密盘进行读操作，程序提示出错，退出HDCOPY后，在DOS下以及用PCTOOLS均读不出该盘的目录，由此怀疑文件分配表（FAT）在误操作中被破坏，遂用NORTON 8.0中的磁盘医生（NDD）进行修复，程序提示不能修复，因此又怀疑磁盘已受到物理损坏，用PCTOOLS对其按360K格式化，在最后几个磁道出现坏道，对其它无坏道的360K磁盘进行格式化，同样在最后几个磁道出现坏道，并且格式化接近坏道时，驱动器都发出较大的噪声，向这几张低密盘拷贝文件，有的拷不进去，有的拷入2个文件后就出现读数据错误，并且拷入的文件只能看到文件名，却不能读出，用该驱动器对一张1.2M的磁盘按1.2M格式化，没有出现坏道，再对有坏道的几张360K磁盘按360K格式化，没有一张出现坏道，格式化过程中没再发出异常噪声，在另外一台计算机上重复上述过程，结果完全一样。

对以上现象进行分析，HDCOPY只能对1.2M和1.44M的磁盘进行读写，而在使用过程中对低密盘进行读写操作，引起了磁头寻道不准，而对1.2M磁盘格式化的过程则是一个自我校正修复的过程。

□武汉 王军平

找回失踪的文章

本人在使用电脑时遇到了以前存在软磁盘上的文件列不出目录的问题。检查后为DIR失效。估计文件分配表已损坏。决定绕过文件系统，直接从扇区中找回文章。

首先启动天汇1.2。然后运行PCTOOLS5.0。敲F3键进入"Disk and Special Functions"（磁盘和特殊功能）；敲E键进入"磁盘查看／编辑"状态。然后注意屏幕右部的"ASCII value"区，如果出现所需的文章的内容就立刻停下。接着连敲PgDn键（有时甚至按住此键不松手），屏幕右部依次显示出各扇区的内容。当然，出现汉字内容时速度应慢一些，必要时还要用PgUP键往回查看，因为当汉字从它的两个字节中间换行时，它的后一字节与下一个汉字的头一字节在下一行首拼成了一个怪字，并依次影响后面的字。所以有时只能从断续的词语中猜出内容来。用此方法，每找到一段内容就记录下这段内容的起始和终止的绝对扇区号（可看屏幕上部的Absolute sector后面的数字）。例如，我们找到了那篇文章分布在三个区域，94～97扇区、162～165扇区和179～180扇区。位置确定后，PCTOLOS的任务就完成了。

第三步，用Debug将三个扇区区域内的内容写成3个文件。下面以94～97扇区的内容为例。

先将有关数转换成16进制数：起始扇区94→5E，扇区数4→04，字节数512＊4＝2048→0800。

启动Debug后用如下命令序列：

```
－L.100 00 5E 04(CR)――将A(00)盘上从5E扇区开始的连续4个扇区的内容装入内存100处；
－R BX(CR)
BX 0000
：0000(CR)――文件长度高字0000写入寄存器BX
－R CX(CR)
CX 0000
：0800(CR)――文件长度低字0800写入寄存器CX
－N1(CR)――将文件名命名为1
－W(CR)――把从磁盘读入内存中的内容写成磁盘文件
－
```

（上面各行命令中，行末的(CR)表示敲回车键。无回车键的行是系统显示的内容，不是敲入的命令。）

至此，第一部分94～97扇区的内容已写入文件1了。类似地，将其它两部分内容分别写成文件2和文件3。

最后，敲入Q命令从Debug退回到DOS，用如下DOS命令将1、2、3三个文件合并成一个文件ABC：

```
COPY 1+2+3 ABC(CR)
```

用TYPE命令显示出文件ABC的内容一看，文章已挽回。

归纳上述方法，主要的是两步：①用PCTOOLS确定要找的内容在哪些扇区；②用Debug将找到的扇区中的内容写成文件。

还要说明几点：

①在用PCTOOLS查找时，在上述例子中，由于是查找汉字文章，软盘的容量也不大，所以直接用眼睛看的土法倒也奏效。如果是二进制文件内容，或是磁盘容量大（如在硬盘上查找）则应用PCTOOLS的搜索磁盘功能；

②上述例子在用DOS的COPY命令连接三个文件时是按文本文件方式连接的。如是其它文件可加上"／B"开关，即

```
COPY 1/B+2/B+3/B ABC(CR)
```

③一些字处理软件编辑的文件内含有一些格式符，如上例找回的文章在用TYPE命令显示时，看到其中有多处ìè，原因是原来的文章是用WPS编辑的。WPS的软回车是8D、8A两个字节，与它们对应的是西文的扩展ASCII字符ìè。如果要回到WPS继续编这篇文章，则不必理会这两个怪字符，否则在纯文本编辑软件（如DOS的EDIT）中删去它们即可。

□成都 傅叔平

问：软件报第37期《读者点题》

答：张光中同志所提出问题的关键是：没有合适的打印机驱动程序。

在打印机上输出汉字一般是通过两种方式：一、通过打印机本身的硬字库；二、通过某些汉字操作系统支持下的打印机驱动程序。第一种方式的打印速度快，但受打印机本身的存储限制，字体和字型的种类少；第二种方式的打印速度较慢，但由于采用了软字库，字体和字型的种类较多。对于带有硬字库的打印机，输出汉字不是必须使用打印机驱动程序，既使是在西文DOS下，将一篇含有汉字的文本文件输送到打印机上也会打印出汉字来；当然对于带有硬字库的打印机可采用打印机驱动程序的方法，这时打印机的硬字库被软字库所屏蔽，打印机驱动程序是由汉字系统所提供的，不同型号的打印机在同一汉字系统下往往具有不同的驱动程序，打印机驱动程序运行后，常驻内存，通过修改17H和05H中断指针来扩充整个系统的打印功能，DOS系统送往打印机的命令都要经过驻留在内存的17H、05H中断程序来"过滤处理"，并加以执行，由上可知，解决此问题的方法有以下两种：

一、寻找一个合适的汉字系统，含有HP LASER JET4的驱动程序，这是一个较"彻底"的办法，不需要修改原管理系统中的打印程序。据笔者了解，目前流行的汉字系统，如2.13H、UCDOS、西山等的低版本均未做HP LASER JET4的驱动程序，只有西山汉字系统的PRT16、PRT24、PRT40或PRT48提供了用户自己建立"其它"类型的打印机驱动程序的功能，但有时很难凑效，不防可以试一试。

二、利用FoxBase＋2.1中的改向命令，简单地修改管理系统中的打印程序。具体方法如下：

读者问答

①在每个打印程序的头部加入以下几句：

```
TableName='MYTABLE1.TXT'
CLEAR
@10,10 SAY'报表名'GET TableName
READ
TableName=LTRIM(TRIM(TableName))
SET PRINT TO & TableName
```

②在每个打印程序的尾部加一句

```
SET PRINT TO
```

运行修改后的程序可产生名为MYTABLE1.TXT的文本文件，在西山5.1版的WPS2.10（更高的版本也行）下修改并打印文件MYTABLE1.TXT，打印机类型选择为HP系列及兼容激光打印机。 □河南 张效东

如何获取某一标号的地址

在用QB编程时，有时需要知道某一标号的地址，以便在EXE文件中调试和控制，QB本身没提供这方面的语句，但利用CALLABSOLUTE语句可方便的达到目的。

我们知道CALLABSOLUTE调用语句是远程调用，调用时要把下一条指令的段值以及偏移量压入堆栈中，因此在被调用的机器语言中安排适当指令即可，以下是一个例子，假设被调用的机器语言已被存入ASMPROG()数组里，其内容如下：

```
    &H58    POP AX
    &H3E    DS;
    &HA3,&H00,&H01'MOV DS:[100],AX
    &H5B    POP BX
    &H3E    DS;
    &H89,&H1E,&H02,&H01'MOV DS:[102],BX
    &H53    PUSH BX
    &H8,&H50    PUSH AX
    &HCA,&H02,00    'RETF2
```

这样在指定标号前调用该数组，则标号地址存入当前数据段的&H100双字单元中

```
DEF SEG=VARSEG(ASMPROG(1))
CALLABSOLUTE(X%,ASMPROG())
LOOP1:
    PRINT'THIS IS A EXEMPLE'
    ……
    ……
DEF SEG  '恢复当前数据段
  OFFSET =PEEK (&H100)+PEEK(&H101)＊256'返回LOOP1的偏移量
  SEGMENT =PEEK (&H102)+PEEK (&H103)
＊256'返回LOOP1的段地址
```

□四川 罗兵 小经验

电脑报／软件报／电脑爱好者杂志推荐的畅销软件

即时通3.1——1K之间贯通英汉

自即时通英汉词典3.0版本推出后，即时通高品位的性能和低价位的价格在广大电脑爱好者中再次掀起"即时"浪潮，用户与日俱增，即时通最新版本更以在DOS、Windows状态下任意鼠标取词、TSR程序接口，最低仅需1K的内存占用等卓越性能和低价位，及优良的技术支持而率献给广大电脑爱好者。

★首创双态EXE和支撑环境无关性：以一个EXE文件支持多种系统环境，支持常见的配置各种CPU、显示卡的IBM PC兼容机，并不仅仅是在VGA上运行，即便是在单色显示器上，亦可自由驰骋。只要您是在Dos、Windows（3.X，NT，95）、OS／2、Novell之中的任意一个环境中工作，无论机器中是否装有汉字环境和汉字输入法，均可享用即时通的英汉双向翻译功能。

★强大的主模块和输入方式：在Dos、Windows等任意系统环境中，您既可使用鼠标或光标进行屏幕取词，也可采用窗口输入或命令行方式进行手动翻译。所取的词即可是英文也可是汉语，既可是单词也可是词组，查询所得的结果可进行翻页浏览、同义词和近义词查询、送入应用程序（如字处理程序）、自动形成查词记录等处理。

★独特的辅助功能和最小的资源占用：以电脑词汇为主、含有国际音标的主词库英汉汉英词条总计35万，且可自行添加；独创的开放式TSR接口可将各种应用程序（如各种README文件、编辑器、工具软件）转变成可随时激活的常驻式程序。最低内存占用1K，可为您节省宝贵的内存空间。

★高密盘三张、磁盘夹一个、说明书／用户许可协议／用户卡各一份。

★个人用户优惠价：68元，单位：95元，（均免邮费）诚征代理，广告支持。

出品：郑州军工民品科研所

地址：河南省郑州市新郑路172号　　电话：(0371)6326557

邮编：450004　联系人：刘小姐

特约代理：电脑报社(0811－3876722 李先生)、软件报社(028－6637880－12 唐先生)、电脑爱好者杂志(010－2572123 阎先生)、连邦软件各地专卖店

各地代理：北京微宏 2579194、上海方圆 4042588、天津电子学会3281118、广州南方公司4458960、广州中电7582576、东莞联达2230981、化川现代 7221985、三水佳力电脑7828295、西昌新星225866、德阳236589、万县科联 220587、乌鲁木齐图书展销厅 2873295、合肥中国计算机函授学院 5529654、沈阳希望 3909650、大连先达4345319、延边电子 2505752、南平百货8623240、莱州三山岛金矿 2213563、昆明黑马 5146711、南京十佳 4408854、福州华特7834424

XCOPY使用方法（下）

HELP！初学者

3. XCOPY和DISKCOPY的异同

如果要将一张带子目录（子目录中有文件）的磁盘拷贝到另一个不同格式的磁盘，应该使用XCOPY命令来代替DISKCOPY命令。因为DISKCOPY命令是逐道进行拷贝的，它要求源盘和目标盘具有相同格式。而XCOPY却没有这一要求。在一般情况下，应使用XCOPY，除非需要完整的磁盘映像拷贝。但是，XCOPY不能拷贝隐含或系统文件（如IO.SYS和MSDOS.SYS），因此，使用DISKCOPY才能拷贝系统盘。

6. XCOPY的退出码

下面列出XCOPY的退出码及其简要描述：

0文件拷贝没有发生错误。

1没有文件要拷贝。

2用户按CTRL＋C终止XCOPY。

4初始化错误，没有足够的内存或磁盘空间，或是命令行输入了非法的驱动器名或语法。

5.发生磁盘写错误。

可以用批处理文件中IF命令的DRRORLEVEL参数处理XCOPY的退出码。

二、XCOPY使用例子

1、将A盘上的所有文件和子目录拷贝到B盘（包括所有的空子目录）：

```
XCOPY a:\b:/s/e
```

2、使用／D:和／V开关：

```
XCOPY a:\b:/d:01/18/93/s/v
```

此例中，仅将A盘上01／18／93或之后写入的文件拷贝到B盘，文件写到B盘后，XCOPY命令比较两个磁盘上的文件以确信它们完全一致。

3、可创建批程序执行XCOPY操作，并且在有错误发生时使用批处理IF命令处理退出码。例如，下面的批处理程序使用可替换参数对应XCOPY的源和目标参数：

```
@echo off
rem COPYIT.BAT transfers all source
    rem files in all directories on the source
    rem drive (%1)to the destination drive(%2)
    xcopy %1 %2 /s /e
    if errorlevel 4 goto lowmemory
    if errorlevel 2 goto abort
    if errorlevel 0 goto exit
    :lowmemory
    echo Insufficient memory to copy files or
    echo invalid drive or command－line syntax.
    goto exit
    :abort
    echo You pressed CTRL－C to end the copy operation.
    goto exit
    :exit
```

要使用这个批程序将C:\DOS目录中的所有文件和子目录拷贝到B盘，可输入以下命令：

```
copyit c:\DOS b:
```

命令解释程序用C:\DOS代%1.用B:代替%2.然后执行带有／E和／S开关的XCOPY命令，如果XCOPY发现错误，批处理程序就读退出码并转移到IF ERRORLEVEL语句指定的标号运行，MS－DOS显示相应的信息，然后退出该批处理程序。 □广东 钟待恒

UCDOS 5.0

一年以前，希望公司推出了UCDOS3.1版，很快取得了骄人的业绩——通过“中国软件评测中心”测试，优秀；被国家经贸委确定为“金企工程”专用汉字库；市场占有率47%……

现在，不断进取的希望人，又推出最新成果——UCDOS 5.0版。

UCDOS5.0沿袭了UCDOS 3.1的设备无关性原则，并加以完善，显示驱动程序结构经过重新制定，编写更容易，功能更完善，适应面更广——支持从单显到32M种颜色的真彩。特殊显示功能得到增强，PCX图像可以任意缩放，可以指定显示窗口尤其便利档案卡制作，图像可以直接存放到XMS。打印驱动程序更丰富，速度更快，汉字打印速度最高达到每分钟16页，与西文打印不相上下。很容易编写一个输出到屏幕的打印程序，得到WPS中模拟显示那样的屏幕预览。

UCDOS 5.0易用性增强，安装程序INSTALL采用裁剪方式，用户可以根据实际情况选择全部安装、最小安装或选项选项安装，系统设置程序SETUP，界面美观，并有帮助信息，所有功能除了有详细的使用手册，还提供在线帮助。

UCDOS 5.0汉字输入输出功能更强大，UCDOS 5.0将所有输入法归入万能汉字输入法管理器，可以方便地加挂新的输入法，系统提供的智能拼音输入方案，让你不用学习就会熟练打字，自定义词组十分简便，还能自己编码，除了提供高品质的三次曲线汉字库，还增加十种英文字库。

UCDOS5.0实用工具非常丰富，制表程序UCTAB 1.0具有所见即所得的效果，英汉字典收字40000多条，采用驻留方式可随时查阅屏幕上任意位置英文单词的中文解释，图形鼠标驱动程序UCMOUSE支持任何UCDOS 5.0支持的中文文本格式，通过计算器带有新税制算法，造字程序包括轮廓字库造字和点阵字库造字。

最让人称道的是UCDOS 5.0第一次提供了自己的软件开发工具包SDK，从这一点说，UCDOS 5.0超越了过去所有的汉字操作系统，成为完整意义上系统软件——西文操作系统都是提供软件开发工具的。

UCDOS 5.0 SDK有两种版本：UCDOS 5.0 SDK for C／C＋＋和UCDOS 5.0 SDK for Foxpro，UCDOS 5.0 SDK for C／C＋＋包括扩展BGI函数、鼠标控制函数、汉字输入函数、常用图像函数和一个Windows风格的GUI函数库。UCDOS 5.0 SDK for Foxpro包括图像函数库、图表函数库、图形函数库、工具函数、GUI界面函数库和汉字处理函数。

拥有软件开发工具包是程序员的福音——无须编程即可得到漂亮的程序界面，编程也变得轻松了。

UCDOS 5.0同时推出了演示版，演示版包括基本显示驱动程序，智能拼音、简拼、普通三种输入法，输入法管理器，记忆词组，自定义词组和一个演示程序。

窥一斑见全豹——UCDOS 5.0真的很出色，它让我们相信：中国电脑有希望！

整人专家

说到修改游戏，你一定会想到风靡一时、广为流行的《游戏克星》(GB4)，但是它的许多不足，也常常令人感到遗憾，例如：不能修改DOS／4GW游戏，锁定地址时游戏会变慢，不能用鼠标呼叫等等。那么，你就试试《整人专家》吧，一切问题将迎刃而解。

《整人专家》是一个功能强大，操作方便的游戏修改工具，它具有以下功能和特点：

1. 可修改DOS／4GW游戏！！！如真人快打，模拟城市等。

2. 支持日文DOS／V，可修改日文游戏！！！

3. 提供用来修改一般游戏的MAIN版和还可修改DOS／4GW游戏的32M版(包含MAIN版全部功能)，方便用户的不同需求。

4. 支持XMS.(延伸内存，需安装驱动程序，如HIMEM.SYS,EMM386.EXE QEMM386.SYS等)

5. 真正少占内存，如果MAIN版只需12K基本内存(还可以驻留高端)＋76K XMS.如是使用32M版则只占基本内存22K，不占XMS，以保留最大XMS给游戏使用。GB4虽然只占11K主存(并且不能进驻高端)，但却占了大量的EMS。

6. 超强扫描功能，十进制扫描范围由0至4294967295

7. 先进的低级扫描，只需选择“>”(大于)、“＝”(等于)、“<”(小于)即可完成跟踪，无需键入预计值。

8. 超强表格功能，合并锁定(LOCK)功能并增加注释(Comment)，开关自动锁定(Switch)，修改地址(Addr)等功能。

9. 特强锁定功能，可同时锁定十二条地址，(而GB4只能锁一条)，锁定方法采用定时修改法，并不降低游戏运行速度。

10. 先进的表格记录功能，可把找到的游戏地址存储记录下来，下次再玩时，无需重新跟踪修改，只要调出.FPE文件即可按上次的修改值进行游戏。

11. 可以任意清除旧地址重新跟踪。

12. 全面的内存编辑功能。

13. 提供三种鼠标呼叫方法，可在某些将键盘全部关闭的游戏中照常呼叫！！

14. 具有单独键盘和鼠标写(WRITE)热键，无需呼叫主菜单也可修改游戏。

15. 附有独特截图功能，仅占内存1.6K！

16. 独具“老板来了”按键，按下F10键后，屏幕将出现C:>，可以防止在上班时玩游戏被老板逮住，再按F10键即可返回游戏。

好了，简单介绍到此，具体请玩家自己体会吧。

□福建 蔡晓晖

奇迹再现

——自改CD唱机为VCD小影碟机

我是一名正宗的电脑迷，大学毕业后，除了填饱肚子的花销外，几乎把所有的工资和奖金都搭在电脑上，经过五年的积蓄，终于在去年年底捧回了自己心爱的486DX66电脑，我也由普通电脑迷升为发烧级电脑迷，并在今年5月添置了宏基CD－ROM驱动器，声卡及音箱，尚缺一块电影卡，要不然就成多媒体电脑了。国庆节刚好单位发了加班费，手头有了钱自然就会想起了要买电影卡了，于是“十一”那天跑到在广州工作的大学同学小王那里想约他一起去逛电脑城买电影卡，见到老同学后使我大吃一惊，只见他的骏彦牌CD唱机驳接到电视机上，正在自得其乐地唱卡拉OK，我好奇地问他这是什么牌子的影碟机，他说这是“MYSELF(自我)”牌VCD小影碟机，用CD机改装的，只需花1500元买一块VCD的解码板，仅相当于一块电影卡的价线，并说明了大堆的好处：如用电脑看小影碟需买CD－ROM驱动器、声卡、音箱、电影卡共需3000元左右，而且还不能一边看电影一边玩电脑，如果已买有CD机和电视机则可利用现有设备，只需花少量的钱买一块VCD解码板，不但可观看小影碟，而且还保留原来CD机的功能，音像质量可与一般LD影碟媲美，何乐而不为呢？说着说着说得我心动了，听后使我打消了购电影卡的念头，心动不如行动，于是我俩便一起买VCD解压卡。

买回后，我迫不及待地打开我那台“镭射王”CD机，心想反正我这台旧CD机买回时才600多元，即使改装不成，也不心疼，从未接触过集成电路的我看到线路板上如此密密麻麻的元件，心里一阵惊慌，但一想我同学能做到我为什么不能做呢？便很快又镇定起来了，我手上拿着随附的改装说明，根据要求先找出CD机上的主芯片DSP解码器，这是SONY的CXD1125型解码器，找到了数据输出端口位时钟(BCLK)、串行数据(DATA)、左右通道时钟(LRCK)三根引脚，将VCD解码板上的三根数据输入线对应焊到CD机的那三根引脚上，然后，焊上VCD机的电源线和音频、视频线，装上消音开关，前后不到半小时，即宣告完成接线工作。

为了安全起见，在试机前反复检查了几遍接线，确认无误后，就接上我那台深圳产的“康佳”29寸新彩霸，插上电源，开机，放入正版“小画王”VCD卡拉OK碟，奇迹终于出现了，声音纯正饱满，图像清晰稳定，色彩艳丽多姿，无闪烁跳动现象，与LD影碟之质量相当，放映《侏罗纪公园》、《生死时速》、《狮子王》等西片，仿佛就象自己置身于电影院中，CD机经改装后能播放如此高质量的声像，实令人惊喜。

VCD机能播放比录像机更清晰的声像，而VCD碟片的制作成本与一般的VCD唱喋一样，我想我国有无数个家庭拥有CD机，如果能把这些CD机改成VCD机，将会给CD机注入了新的活力，发挥更大的功效。

□广州 辛其

GAME BUSTER

《超级街霸 ITURBO版》招法

一、原有人物招数

1. RYU(龙)
火波：←↙↓↘→拳
超级火波：↓↘→↓↘→拳

2. KEN(健)
超级升龙拳：↓↘→↓↘拳

3. GUILE(军佬)
连环刀脚：↙(稍等)↘↙↘脚

4. CHUN LI(春丽)
超级百裂脚：←(稍等)→←→脚

5. E.HONDA(本田)
人肉炸弹：↓(稍等)↑脚
超级头撞：←(稍等)→←→拳

6. ZANGIEF(摔角手)
旋风脚：同时按下三个脚键
无敌旋风摔：依次按下所有方向键两次(游戏杆为转两圈)，再按拳。

7. BLANKA(怪兽)
垂直车轮转：↓(稍等)↑脚
超级车轮转：←(稍等)→←→拳

8. DHALSIM(长手怪)
隐身术：←↓↙再同时按下三个拳键或脚键)
超级火焰：←↙↓↘→←↙↓↘→拳

9. BALROG(拳王)
霸王肩：↓(稍等)↑拳
霸王拳：←(稍等)→←→拳

10. VEGA(叉佬)
飞身：↑↓脚
超级飞身：↙(稍等)↘↙↗脚拳

11. SAGAT(泰拳王)
霸王膝：↓↘↗脚
无敌升龙拳：↓↘→↓↘拳

12. M.BISON(司令)
超级烈火焚身：←(稍等)→←→脚

二、新增人物招数：

1. DEE JAY (迪加)
冲脚：←(稍等)→脚
手刀：←(稍等)→拳
冲天拳：↓(稍等)↑拳
超级冲脚：←(稍等)→←→脚

2. CAMMY(嘉美)
穿心腿：↓↘→脚
飞锤攻击：↓↙→拳
冲天脚：→↓↘脚
飞身冲天脚：←(稍等)→←→脚

3. T.HAWK(红番)
飞鹰攻击：→↓↘拳
旋风摔：→↘↓↙←↖拳
飞身攻击：↑再同时按下三个拳键
无敌旋风摔：同摔角手

4. FEI LONG(李小龙)
闪电出击：↓↘→拳
火焰脚：←↓↙脚
连环手：↓↘→↓↘→拳

□广东 小高

单版方正系统的制作

北大方正系统是我国出版界应用最广的电子出版系统之一，特别是其书版系统，采用批处理方式排版，具有速度快、版面统一准确、精度高的特点，而目前家庭和学校使用的微机多为无硬盘的286、386，所以无法学习方正系统。笔者经过探索，对该系统进行简化，保留其编辑、排版和显示等主要功能，将所有文件装入一张1.2M高密磁盘，从而实现了在1M内存单软驱配置微机上学习方正系统，并可将排版生成的.S2文件，拿到方正主机上发排输出。

1. 用FORMAT命令(或其它方式)制作一张系统盘，并将虚拟盘驱动程序VDISK.SYS拷入根目录下。

2. 在系统根目录下建立\HG子目录，在\HG子目录下建立\BDDOS、\FE、\ZM三个子目录。

3. 将方正系统的文件拷入软盘，在\HG子目录中拷入COMPOSE.EXE、FE.DCA、FE.EXE、HG4.EXE、MORE.EXE、PASS1.EXE、PASS2.EXE和XS.EXE等8个文件，在\HG\BDDOS子目录中拷入CCCC.EXE(该文件需根据显示器类型而定)、HGJP.DAT、JT_CCLIB、LHGMB.EXE、和WB.MB等5个文件，在\HG\FE子目录中拷入COMMENT1.DAT、COMMENT2.DAT和FE.HLP等3个文件，在\HG\ZM子目录中拷入HGFH.FNT和SYSTEM.ESC文件。

4. 对FE.DCA、FE.EXE、HG4.EXE、PASS1.EXE、PASS2.EXE和XS.EXE文件进行修改，利用工具软件的寻找编辑功能，寻找“C:\HG”，找到后将“C:”改为“A:”；寻找“C:\TE”，找到后将“C:”改为“A:”；寻找“C:\LFCR”，找到后将“C:”改为“A:”；寻找“C:\COMM”，找到后将“C:”改为“A:”。

5. 在根目录下建立AUTOEXEC.BAT和CONFIG.SYS文件，其内容如下：

AUTOEXEC.BAT：
```
ECHO OFF
PATH =A:\;A:\HG;
CD\HG\BDDOS
SETDOS
```

CONFIG.SYS：
```
DEVICE =VDISK.SYS 64 128 16/E:2
```

在\HG\BDDOS子目录中建立SETDOS.BAT文件，其内容为：
```
CCCC/A=110000/V
LHGMB WB.MB
SET VIDEOTYPE=HER (设定显示器类型，按实际设定)
CD\
C:
```

运行时用该软盘启动，键入HG4即进入方正系统菜单，编辑操作都在虚拟盘C盘中进行，操作完后应将文件拷入软盘保存。

□成都 周俭

将普通CD唱机全面升级为VCD小影碟机

适用于各种CD机的改装，具有CD.VCD双重功能，改装相当简单，厂家直销，SONY元件，声像清晰

▲VCD解码板(附详细改装资料)：1480元／块；
▲11月30日前购买解码板，免费代为改装
▲承接改装业务，改装费50元，邮资60元
▲VCD小影碟机(进口机芯，保修一年)：2280元／台
▲1000多种正版VCD小影碟22—80元／套
▲宏基光驱680元，真16位声卡450元，电影卡1250元

(510070)广州市先烈中路永福西约107号广州市钟鸣家用电脑技术公司　方先生　热线电话：(020)7786978

欢迎垂询　资料备索

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏

订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·11·4 第四十四期 总第475期

天汇产品市场报价:

产品名称:	零售价格:
天汇3.0标准汉字系统	480元/套
天汇3.0中文支撑环境	198元/套
天汇3.0网络版	1800元/套
中文之星天汇双平台	1280元/套
天汇3.0+WPSNT1.2套装	880元/套

天汇用户升级政策:

1、同档次2.0以上(含2.0)升级费 100元/套
2、同档次2.0以下版本升级费 200元/套
3、中文支撑环境2.2或2.3升级至天汇3.0标准版升级费 240元/套
4、网络版升级费 600元/套
5、其他汉字系统交叉升级至天汇3.0标准版升级费 240元/套

以上产品如需邮购,请付邮费20元/套

天汇西南办事处(电子科大天光公司)

地址:成都建设北路二段四号 邮编:610054

电话:(028)3202587(软件部)3327409

短讯

▲电脑技能考试将全国统一进行 本报北京讯 据国家劳动部职业技能鉴定中心日前在京宣布,为适应我国市场经济快速发展的需要,今后计算机技能考试鉴定工作将由国家指定单位统一进行。考试将全国统一命题、统一组织考试、统一颁发证书。对于考生的年龄、职业、学历、不限。考试将按照目前国际流行的模块方式进行,它包括办公应用、计算机速记、数据库操作、网络操作、专业印刷系统操作、多媒体技术、财务管理、PC机组装调试及维修等。

▲电子知识产权国际研讨会 本报北京讯 金秋九月,近百位中外人士聚集北京,参加由电子部举办的「电子知识产权国际研讨会」。我国自80年加入世界知识产权组织之后,相继制定了商标法、专利法、民法通则、技术合同法、著作权法、计算机软件保护条例以及反不正当竞争法等一系列有关知识产权保护的法律法规,使我国知识产权保护走向法制轨道,并与世界接轨。然而,随着国际信息高速公路的建立与应用,特别是多媒体技术的发展与应用,在世界范围内又引发了许多有待探讨的知识产权问题。电子部面向现实和未来,举行这样带有前瞻性的国际研讨会,必将有效地带动和促进我国知识产权保护工作快速前进和深入发展。

▲多媒体数据库系统FBASE在京推出 北京新未来电子技术公司最新推出「多媒体数据库系统FBASE」它可以输入、输出、存储各类图象及声音,支持多种显示卡,图象、图形、声音字段完全由数据库管理,可对媒体数据实施压缩,最大限度地节省数据所占磁盘空间,数据系统中首家采用矢量字库,可显示打印30余种字体,使用中西文兼容汉字系统,西文软件不经汉化即可处理汉字。(汝玲)

▲地震前兆群站遥测及数据处理系统通过鉴定 由乌鲁木齐市地震局研制成功对深井下水位和地温微弱变化的无人值守遥测装置,可以通过中心站控制12个子站定时遥测,在三年多的运行中成功地获得了地震前兆的宝贵数据。日前该装置已通过乌鲁木齐市科委组织的鉴定。专家认为,该无人值守的地震前兆数据遥测系统,国内尚属首举。(任千生)

软件交易的技术支持

在软件交易中,不仅仅要实现软件产品的交易,更重要的是完成全过程的技术服务。没有脱离开市场销售的技术,技术服务要贯穿整个销售的始终。市场销售永无止境地给技术支持提出各式各样的新问题。要从技术服务上提高质量,不断地开辟新路,再上台阶,能够保持长盛不衰的开拓新的市场。

目前信息产业最发达的美国,IBM、Microsoft等大的软件厂商都通过兼并或买断等方式,丰富自己的软件产品,使之以能够提供整体解决方案的形象出现。SCO公司在去年收购了IXI等公司,以提供在CLIENT侧从X—仿真到数据库一系列产品。按照SCO官员自己的看法,现在正在从一个"开放系统"向一个"开放解决方案"的世界转移。这些厂商尽管行为各不相同,其共同点和中心点是为用户提供更完善的解决方案。

尽管每个厂家都声明它们的产品平台是适合多种需求的,适合各种任务的,对于各种联接是"无缝的",但对于最终用户,谁来告诉他们,对于他们的具体需求,哪种服务器、哪种开发工具最为适合?

从信息化社会发展的进程来看,社会需要这样的行业,能够不带偏见的、全面的、高水平地解决用户的应用问题,这就是软件连锁店技术服务发展方向。

目前,技术服务主要的工作是对销售产品的支持。具体地说是对某一项或几项产品的安装,维护培训。这些工作在今后还是需要的,但仅仅限于产品支持是比较被动的,无法提高技术服务水平。也无法发挥技术优势和特长。今后努力的方向是,要保持一支技术服务队伍,能够针对用户的需求,提出科学合理、符合实际、经济实用的解决方案。

达到这个目标是有可能的。在当前,要注意消化所代理的各种软件,同时要对比其他同类或相近功能软件,提出各种软件的优点与不足,在经历一段的准备时间后,就完全能够以提供整体解决方案的集成商的面貌和技术服务形象出现。

在向独立的技术销售转移过程中,目前可以避免在软件市场上,与信息发达国家进行以产品对产品的针锋相对的争夺。别人搞什么产品,我们也搞什么产品,尽管有国家在政策上和资金上的支持,在市场竞争上,未必有必胜的把握。

同时,技术服务要求技术人员对于有关的产品要非常熟悉,要有较高的技术素养。这有利于形成一支高水平技术队伍,同时由于广泛接触研究国外高水平产品,能把握到产品市场的发展趋势,将来一旦研制新的软件产品,也可以达到更高的境界。

软件连锁店现在就应强调,从产品销售转向解决方案的销售,因为二、三年以后,恐怕没有用户再从单纯的分销商那里购买各种软件了。我们有作技术服务的多年经验,一定可以完成这种转变。

□中软软件连锁店总部总工 孙立平

'95ORACLE应用软件产品展示会在沪举行

ORACLE——全球第二大软件公司及最大的数据库厂商,作为第一家在京设立独资公司的外商软件厂商,与中国合作已有多年,并卓有成效。其产品被广泛应用于各行各业。

为把ORACLE全球领先的数据库技术及其应用产品技术,以及ORACLE与其合作的计算机厂商协同开发的技术产品,更进一步地介绍给国内用户,ORACLE公司将于今年11月9~11日在上海商城举办一次规模宏大的ORACLE应用软件产品展示会,届时该公司将展出一系列优秀的应用软件产品,充分显示其在数据库领域里的领先地位。在展示会期间,还将有一些世界著名的电脑软硬件公司协作参展,例如DEC、HP、SCO及其他的公司等。此次展示会是ORACLE公司进入中国多年以来,在南方地区举办的规模最大的盛会。

年收入30亿美元的ORACLE公司是全球最大的信息数据软件提供者,在全世界90多个国家为客户提供数据库系统、工具、应用系统及相关的咨询、培训和支持服务。

(本报驻沪记者 王正三)

合订本登广告 化钱少效果好

《软件报》已创办十余年,丰富的内容、实用的技巧及一心为读者的良好信誉,赢得广大读者的好评和信赖。特别是一年一册的《软件报》合订本除保留了报纸内容外,还增加了极有实用价值的附录,既便于保存,又便于随时查阅,深受广大读者的喜爱,已成为广大电脑应用和软硬件开发者、电脑爱好者人手一册的必备工具。

95年《软件报》合订本将由本报与成都电子科大出版社联合编辑出版,并交新华书店重庆发行所通过新华书店渠道发行,据保守地预测,印数将突破10万册,96年1月底出版发行。在合订本上刊登广告是您明智的选择,化钱不多可获较大影响。一旦刊登,您的产品信息和公司形像将传遍中华大地,永存读者脑中。不妨一试,为方便您选择现将各版位广告收费标准介绍如下:

合订本广告(宽14.5CM×高23.5CM)

彩色		单色	
版位	价格(元)	版位	价格(元)
封面	18000.00	封面	8000.00
封底	16000.00	封底	6000.00
封二、封三	15000.00	封二、封三	5000.00
插页	14000.00	插页	2000.00

银行汇款:开户行:工商行成都青羊宫分理处

户 名:成都软件技术公司 帐 号:21808931815

邮局汇款:成都市金河街75号《软件报》广告部

址;凡要登95年《软件报》合订本广告者,请在1995年11月15日前与本报广告部联系。

信◇息◇库

●物料信息管理网络系统通过鉴定 由山西省临汾钢铁公司计算机站研制开发的大中型企业物料信息管理微机网络系统,于近日通过了部级鉴定。系统在临钢试运行以来,不仅使各称量点实现了交叉回皮,改善了厂区交通秩序,而且还能为管理者提供及时,准确的信息,增强监督职能,确立计量工作的严肃性和权威性。

(山西 石秀山)

●第三届城运会开通可视图文信息系统 江苏省邮电科研所在三城会期间向组委会无偿提供万事通可视图文信息系统终端25台,丰富了城运会信息发布的形式。

(高卫平)

●江苏天气预报将实施电脑化 为让市民及时得到高质量气象预报,江苏气象台将建"天气预报信息化制作中心",中心拟用多媒体、三维图形、卫星信息网络等先进技术制作形象直观,画面精美的电视气象预报,重大天气变化由专家现场释疑。(朱同)

●IBM在广州推出Aptiva个人电脑系统 IBM在广州新推出的Aptiva个人电脑备有两个型号:内置486DX2处理器和内置486DX4处理器,外形优美,具备多种创新功能,操作简易犹如家庭电器,并均配备四速光盘机、音效卡及立体扬声器以及图文传真调制解调器,售价低,享受三年保用及IBM完善的支援服务。(粤脑)

●"汉王笔"获PC机应用软件大奖 北京中自汉王科技术公司开发的"汉王笔"手写输入软件,荣获中国软件行业协会和英特尔技术发展(上海)有限公司共同举办的"首届中国PC机应用软件设计大奖赛"一等奖。该软件可直接用笔操作电脑,无须记忆编码,汉字、英文、数字均可直接手写输入。

景胜摘自《中国青年报》

电脑之星系列软件(新版) 人人有奖征答活动

仅为征求本报读者意见,3元索演示盘及答卷,参加即有奖,一等奖为价值数千元专业版。

★隆重推出增强型推广版,功能大增,价格大降,不思谋利,每种及精美磨沙革料磁盘册仅12元(含答卷),七种7HD全购39元。

★推广期凡金额超过100元者赠等价任选品种,机不可失,欢迎咨询。

详情见35期广告及36,38,41期介绍文章。

地址:621000四川绵阳市绵州中路143号电子商城502室

热线电话:(0816)2228889(随时)

[中国龙] Power 4.0

就是力量和领先

~~980~~ → 880

加密 不加密

[中国龙] Power 4.0

*"中国龙译林"在线式英汉词典——12万条词汇,仅占内存3K。

*SDK for Foxpro/c/c++开发包——易用化的图形界面开发包,开发更省力。

明星电脑公司

昆明 电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020—7582576

四川省总代理:成都瑞凌软件技术中心 地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编:610041 电话:(028)5215684

美国政府对NII时代著作权的看法

——绿皮书主要内容（下）——

□陈幼松

限制的目标尚不明确 尽管绿皮书主张禁止破坏防止复制技术，然而哪些是限制的目标尚不明确。例如，用在视像软件上的美Macrovision公司的防复制技术，对某种方式的VTR（录像机）不起作用。因此尽管VTR厂家没有有意想破坏Macrovision的技术，由于它本身不起作用，故同样可能侵权。

如果无法确定哪些机器会使防止复制技术无效，机器制造厂家便处于不稳定的地位，说不定什么时候就会出问题。

绿皮书对此未作充分说明。有可能对保护期已满的著作物、和应当公正使用时（如计算机程序的后备复制、和为了了解相互连接性而进行反向工程时的复制），也把适用防复制技术一律视为正当的。所有这些都需要加以明确。

对管理信息弄虚作假者应予以处罚 著作权者姓名、地址、著作物概要、使用期间及使用条件等著作权管理信息，能否正确利用将决定NII是否能有效运用。如有虚伪信息混在其中，必然会引起通过NII交换著作物的重大混乱。

现在通过个人机通信买卖计算机程序时，如表示在画面上的程序提供者帐号号码被随意更改，不仅提供者受到损害，不知情而购买的用户，也可能被起诉为侵犯提供者的著作权。

所以绿皮书建议对弄虚作假者给以处罚。

建议对公正使用进行修改 美国著作权法规定，尽管有复制和表演等行为，但经著作权者许可以及利用不必付费的著作物时，可视为公正使用。在自己论文中引用别人论文一部分供评论、以及学校作为教材而进行的复制均可视为公正使用。美国法院从1993年起把在一定条件下进行的反向工程也判为属于公正使用。

1976年美国对著作权法作根本性修改时，根据权利者和学校达成的共识，制定了课堂内利用著作物的公正使用的原则。绿皮书认为信息高速公路建成后，这些原则应予修改。因为这时不仅在课堂内，而且著作物的利用将进入许多人的视野。因此需要分清受著作权保护的范围和可以自由利用的范围。

多媒体不必新的立法 制作多媒体软件时往往要用现有著作物作为素材，以前电影产业在制作作品时，对此要进行复杂的权利处理。现在只要把多媒体软件作为对象来考虑应该如何进行权利处理便可以。绿皮书认为，多媒体软件只不过是利用了影像和声音的著作物，用不着单独为它进行立法。至于电影、音乐、文艺等目前的著作物分类方法，绿皮书认为有可能要修改。

版权保护

在目前的美国著作权法下，合法复制品的所有者，原则上不必得到著作权者的许可，便可进行复制品的转让、赠送和其他处置。

但是对计算机程序和录音物，这一原则不适用于以营利为目有出租，给予歌曲的词作者、曲作者、电影公司等的在公共场所的表演权，并未给予录音公司。这种不公平都需要加以研究。

需要国际间进行法律制度的协调 当国际的信息高速公路建成后，国际间的信息交换将迅速增加，著作权法国际间协调便不可缺少。

在著作权法方面，法、德等大陆法系各国和美、英等英美法系各国，基本观点大不相同。

大陆法系各国认为，著作物是作者人格的流露，它有通过给予权利进行保护的价值。与此不同，英美法系各国则着眼于书本等信息的复制会产生经济价值，因此才要给予保护。

这种观点不同，表现在对著作权者人格权的保护上。通常著作权法保护的对象有二，作为可转让的财产权的著作权（狭义著作权），和只有著作权者才有的不可转让的著作者人格权。

著作者人格权包括作者署名权和不许作品改编的权利（保持完整性权）。包括日本在内的大陆法系各国都规定著作者不得放弃著作者人格权。

美国和英国最近虽也在法律中规定了著作者人格权，但只给予很微弱的保护。著作权方面的基本国际条约伯尔尼条约，虽规定了缔约国有义务保护著作者人格权，但保护到怎样程度和采取的手段均未作明确规定，因此各国各行其是。

修改要花很长时间 绿皮书认为在数字领域，著作者人格权保护范围要修改，甚至可能放弃。由于在人格权保护上两种法系不一样，绿皮书并未说明往哪一法系靠近。但其真意是希望国际上同意采用英美法系采用的微弱人格权保护。

著作者人格权不可转让这样的法律概念，是为了救济同出版社等相处时谈判力低的作者，因此无视著作者人格权的建议，恐怕很难被国际所接受。在数字领域由于非常容易进行加工改编，人们也迫切要求对保持完整性权的解释作出修改。估计解决著作者人格权要花很长时间。

需要兼顾各方面利益 绿皮书强调了数字时代著作权保护的危机，这一认识本身肯定没错，这就要求尽快研究采取强化保护著作权的措施。

但是，受数字化技术进步影响的，不仅是著作物的权利者，消费者也可不必增加花在娱乐方面费用而能欣赏到更多电影和音乐，随着著作物传输手段进步，全社会都会受益。但如不对著作权充分保护，就无法形成信息服务产业，如保护过头又会妨碍竞争，可能损害用户因技术进步而得到的好处。因此必须兼顾著作物权利者、用户、传输手段提供者等各方面的利益，才能使保护著作权的问题得到圆满解决。

TANGO汉化软件包助AUTOCAD一臂——汉化TANGO软件包简介之四

前一篇文章已介绍了汉化TANGO软件包的安装。虽然TANGO3.16的功能非常强大，但是也有局限。例如，TANGO支持的输出设备不够多，不能进行一些非常特殊但在实际工作中又需要的绘制工作。AUTOCAD的功能强大的通用CAD系统，支持几乎所有的输出设备和提供可以说随心所欲的绘图能力，但是，TANGO的图形文件不能被AUTOCAD读入。

在汉化TANGO软件包中提供了TANGO到AUTOCAD的转换接口PLAUTO。其安装方法是：

1、将PLAUTO.EXE和PLAUTO.DOC拷贝到TANGO所在目录下。

2、拷贝*.SO1和*.LIB文件到TANGO目录下。

3、拷贝*.DWG到汉化AUTOCAD目录下。

当然，也可使用自动安装程序INSTALL自动安装。下面简单介绍该接口的使用步骤（以原理图为例）：

1、进入TANGO原理图编辑，绘制好不带汉字标注的原理图。

2、运行PLAUTO，系统首先提示"TANGO FILENAME?"，键入然所绘的TANGO原理图文件名。

3、系统提示"OUTPUT FILENAME?"键入转换后的AUTOCAD图形文件名。

4、提示"DRAWING UNIT?"，选择绘图所用的制式，MM为公制，i为英制。这时系统报告你所绘制的电气图的图幅大小。最后，系统出现"NORMAL END!"图形转换正常结束。

5、进入AUTOCAD，进行各种编辑、输出处理。

以上四篇文章简单介绍汉化TANGO软件包的构成和使用方法，如有疑问，请于以下地址联系。

（地址：成都一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编：610041）

苹果电脑推出Chinese system7.1S简体中文操作系统

苹果电脑国际有限公司最近宣布推出苹果电脑操作系统的简体中文版本Chinese system7.1S，使用户享用到True Type字形技术及System7.1操作系统的各项功能。Chinese system7.1S可在苹果所有Macintosh电脑上运行，包括Power Book笔记簿型电脑系列。Chinese system7.1S可在所有Macintosh电脑上运行，包括各款PowerBook电脑，此操作系统使用户可以享用到True Type字形技术，包括九种标准的英文字体和四种中文字体（黑体、楷书、宋体和仿宋）。Chinese system7.1S还具备文件共享多工作业，易用的system7.1S资料查找，32位寻址等功能。

World Script多语言技术，此操作系统以苹果的World Script技术为基础，在系统的层次上支持大部分书写语言，使用户能够使用不同的语言进行运转。籍着World Script，用户可在同一份文件上使用多种语言，以及中文等双字节的语言。World Script又为软件开发商提供统一的平台，方便他们迅速开发应用软件，供各地市场使用。

World Script技术简化了系统软件对各种语言的支持方法，并加强对应用软件与输入法交互操作的支持。Chinese system7.1S的问世，使软件开发商可以利用单一的软件体系结构开发各种软件，既可节省成本，亦可缩短开发时间。

为推广Chinese system7.1S，苹果电脑公司特别为在国内销售的部份中央处理器配备Claris Works的简体中文版本，Claris Works中文版本是一套强力的综合工作软件，方便用户在同一份文件上进行文字处理、绘图、数据库、分列表等工作。Chinese system7.1S支持五笔行、五笔法、拼音及区位四种汉字输入法

Chinese system7.1S的32位寻地功能使用户得以安装和使用超过8MB的随机存取存储器（RAM），籍这额外的存储量，用户可以在电脑上执行大型的应用和作业，例如动画制作，电脑辅助设计及科学显象等。运行Chinese system7.1S的Macintosh电脑至少需配备4MB RAM和40MB硬盘机，配备80MB硬盘机则更佳。在远东区，Chinese system7.1S远东区基本售价为一百四十九美元。 □广州 吴腾奇

软件交流

编号：951101
名称：汇源MIS专家
作者：杜中军

功能简介：汇源MIS专家是一套MIS系统自动生成器，它不仅可以生成FoxBASE的PRG源程序，还可自动生成文档及用户手册，它提供MIS系统开发中遇到的各种功能，如图象处理、封面设计、图形显示、密码控制等，它可以完成人事、财务、商务、工资等较复杂的MIS系统，提供在线索引帮助，用户能迅速准确地找到帮助信息，封面设计提供四种矢量汉字显示，可空心加边；提供多种图形、使用户能方便地制作企事业单位的徽标，密码控制可以在各级菜单下设置密码，报表制作与生成由于采用了智能方法，用户可以非常方便地设计出各种表格，这是本系统又一主要特色，任何不懂计算机知识的人只要会拼音都能在几个小时内通过培训学会使用，本系统特别适合中小企事业单位进行MIS系统开发，也可以作为计算机培训、家庭学习的教育软件。

运行环境：AT或286机以上，DOS3.30以上，汉字系统需支持直接写屏VGA显示器。

价格：全套共计7张5寸高密压缩盘，每套优惠价180元，前一千套将免费升级。

联系地址：610065成都科技大学计算机系软件教研室 杜中军

编号：951102
名称：TANGO／PROTEL电路原理图仿真示波器
作者：彭涛

简介：本软件可以仿真运行用protel.tango画出的电路原理图，并在屏幕上画出波形。用以检查电路设计是否正确，是电路设计中最强有力的工具。本软件可以仿真TTL系列和CMOS系列数字电路三百多个品种。您可以在电路中设置几个观察点来观看波形。可以根据需要在适当的地方加入时钟（或输入）信号，您可以根据仿真波形来验证电路是否正确。如果在仿真过程中有竞争状态出现，本软件会提示您出错的地方，使用本软件进行电路辅助设计，您不需做出样板就可以看到电路实际运行的波形。不但节约了做样板的费用，而且节约了宝贵的时间。

运行环境：80286,80386,80486微机、VGA、DOS3.0以上。
转让价格：800.00元，个人购买优惠20%，升级优惠。
转让形式：磁盘一张（内含软件、说明）
地址：四川省泸州市教育学院（646005）
联系人：李晓莲

即时通 又有力作！
轻轻松松用电脑"即时汉化专家"隆重推出
全屏即时翻译英文信息、彻底跨越英语障碍
使用电脑时，屏幕上的英文信息使许多初学电脑的朋友十分头痛。即时通系列软件之"即时汉化专家"，帮助广大电脑爱好者彻底跨越英语障碍，使您进入一个全新的天地：
▲热键激活：由下热键，全屏英文信息即时动态转为中文。
▲永久汉化：用户可根据需要，能轻松地将DOS系统及各种应用软件进行永久性汉化；并可根据需要，将英文文件自动转换为英汉对照文件。
▲全套软件高密盘两张，含目录快速跳转工具KEEP&GO软件。
▲个人价56元，单位价80元。凡已购过即时通词典3.0的用户，可按优惠价40元购买。如同时购买即时通词典和即时汉化专家这两套软件，优惠价98元。
诚征代理、广告支持
出品：郑州军工民品科研所 地址：河南省郑州市新郑路172号 电话：(0371)6326557 邮编：450004 联系人：刘小姐
特约代理：电脑报社（0811—3876722李先生）、软件报社（028—6637880—12唐先生）、电脑爱好者杂志社（010—2572123阎先生）

FoxPro For Windows使用体会

FoxPro For Windows是WINDOWS环境下的一种关系型数据库，它完全兼容FOXBASE，并且有极大的扩充。本人在使用的过程中体会到它的一些使用技巧，现介绍如下：(所有的程序均用中文版FoxPro For Windows2.5b通过)。

一、给BROWSE添加开关功能

在BROWSE中有些字段如：逻辑型字段，如果直接把它放在BROWSE中，则人机界面显得有些不够友好。需要一种更直观的方法把它们显示出来。本例中所用的库文件SEX.DBF含有字符型字段NAME和逻辑型字段SEX，本例中对于SEX字段就采用了更直观的方法，通过空格键使其在'男'，'女'间切换，好象一个开关，使用户更容易接收。

```
set talk off
if not used('sex')
use sex in 0
endi
sele sex
on key label spacebar do pspace
define window data at 1.5,12 size 14.6,68;
font'system'float grow zoom minimize
brow save wind data in screen fiel;
name:h='姓名',dd=iif(sex,'男','女'):h='性别' title'性别'
on key
rele wind data
if used('sex')
use in sex
endi
retu
proc pspace
push key clea
rr=lower(allt(varread()))
if'dd'$rr
repl sex with !sex
show wind 性别 refr
else
keyb' 'plain
endi
pop key
retu
```

主程序在打开数据库后，就用on key label命令设置了如果按下空格键，就调用PSPACE函数。BROWSE中用dd=iif(sex,'男','女'):h='性别'来设置sex的显示内容。当BROWSE在屏幕激活时，在编辑过程中，如果用户按下空格键，PSPACE就会判断当前编辑的字段是否为'dd'，如果是，则对sex取反，并刷新屏幕，dd的显示内容将改变；如果当前编辑的字段是不为'dd'，则当作普通空格来处理。这样就使得输入更形象，方便了用户的使用。对于字符型字段，如果它具有固定的多个值，也可以用类似的方法实现多状态的切换。

二、巧用计算器

在您的程序中，您或许需要设计一个计算器，但您完全不必从头设计，您可以利用FOXPRO本身的计算器，在需要的时候把它调出来，然后再取得计算机结果。

```
set talk off
on key label esc do getval
on key label ctrl+w do getval
on key label ctrl+q *
on key label ctrl+end *
activate wind calculator
m.quit=.f.
m.valu=0
read modal with'calculator' valid m.quit
on key
if lastkey()<>27
m.valu=_calcvalue
wait wind'the answer is'+allt(str(m.valu))
endi
retu
proc getval
deac wind calculator
m.quit=.t.
clear read
retu
```

通过activate wind calculator命令就可以调出FOXPRO本身的计算器，然后随后使用了READ子句，可以使当前输入焦点停留在计算器上，可以进行任意计算。READ的VALID子句中使用了初值为假的m.quit变量，在此简化起见，只用ESC和CTRL+W键，通过ON KEY LABEL命令使得当ESC或CTRL+W按下时，利用GETVAL过程，取消计算器窗口，并赋m.quit为真，则主程序中继续执行READ子句后面的程序。系统变量_calcvalue中保存着计算器最后一次的计算结果，您可以根据这个结果进行您的处理。利用相同的原理，您可以处理日历等。

三、更改标题

在主程序中您可以应用MODIFY WINDOW SCREEN TITLE命令来更改标题。但当您的程序编译成EXE文件后，运行时首先出现的标题是'Microsoft FoxPro'，然后才根据您的程序改变标题，这虽然不是很大的问题，但总觉得有些美中不足。您可以在CONFIG.FPW文件中设置TITLE=您想要的标题，然后把CONFIG.FPW文件加入到工程文件，则编译后的可执行文件运行时首先出现的标题就不再是'Microsoft FoxPro'了。

四、窗口移位

当PRG程序运行时，您设计的窗口显示在你所设计的位置，但当编译成可执行文件后，窗口就可能改变了位置，这是由于PRG文件在FOXPRO中运行时，FOXPRO主窗口的默认字体是一种字体，而在可执行文件FOXPRO主窗口的默认字体则是另外一种字体，主窗口的字体不一样导致了相同的坐标在屏幕上的位置不一样，您可以在程序中不使用主窗口的默认字体，而是通过MODI WIND SCREEN FONT命令显式地设定主窗口的背景字体，使其与FOXPRO主窗口的默认字体一致即可。

□武汉 屈振新

C语言编程调试经验二则

在计算机语言编程的调试过程中，常常会遇到一些让人莫名其妙的问题，而且在一般的参考资料中也很难找到答案，最近，笔者在用C语言开发软件过程中，就遇到了两个这样的问题，现把它们介绍给各位读者，以免也被它们困扰。

一、笔者在用TurboC++开发一个大的数值计算软件时，各个模块都已调试通过，但联调时出现死机现象，曾考虑到是数据段不够的问题，遂改为巨模式，以及退出TurboC++环境运行，但问题都得不到解决，后经本人反复跟踪，发现堆栈段中的数据被修改了，把数组开小一些，问题得到解决，原来是数组开的太大了，内存不够，系统也不给出错误提示，而是把堆栈段中的数据给冲了，故建议在开发数据处理软件时，最好用动态存储分配函数为数据分配内存，而不直接开辟数组，这样在内存不够时，就会给出错误提示，而不致于覆盖堆栈段或代码段中的数据。

二、本人把在TurboC++1.0下开发的程序移到BorlandC++3.1下，把扩展名.C同时改为Borland C++3.1默认的.CPP，编译时却在C++语言与汇编语言接口处出错，把扩展名再改为.C，则编译成功，我们知道，.CPP文件与.C文件编译时，用的是两套独立的编译系统，故问题可能是出在编译系统上，经进一步分析，发现Borland C++和汇编语言的接口与Turbo C++和汇编语言的接口不一样，在Borland C++中它不再是将编译到OBJ目标文件的函数的函数名前简单的加一下划线，而是将每一个函数名前加前缀字符'@'，后面再加上一个字符串，此字符串与该函数的传递参数有关，具体的说就是将字符'$q'加在函数名后，再从左至或依次连上函数传递参数表的格式字符串，格式字符串与各参数的变量类型有关，经实际验证，变量类型与格式字符串的对应关系如下表：

变量类型	格式字符
char	zc
int	i
long	l
float	f
double	d
unsinged char	uc
unsinged int	ui
unsinged long	ul
unsinged char *	puc
unsinged int *	pui
unsinged long *	pul
char *	pzc
int *	pi
long *	pl

例如：在Borland C++中读A/D转换结果数据的函数：

```
extern double readADC(int port[3],unsigned char order,int tail,double data)
```

在OBJ目标文件中改名为@readADC$qpiucid。

□长春 秦海峰

求真可升级消病毒卡
求真光盘伴侣
中国电力工业部信息中心
邮码地址：100761北京白广路二条一号
电话：(昼)3415434 (夜)7632809

SAR命令协助配置UNIX内核

目前，UNIX操作系统已被越来越多的用户所采用，特别是金融系统，走过了XENIX时代，已经步入或者正在步入UNIX时代，而UNIX内核配置的是否合理，对系统的影响远比XENIX大得多。

UNIX内核也即UNIX的核心参数，是系统核心中的一些值，主要包括缓冲区，表项和管理特殊资源的一些参数，缓冲区是用于保存最近使用的数据的内存高速缓冲存贮器，众所周知，从内存中读取数据远比从磁盘中读取数据要快得多。表项，如i－节点表等，是系统表格中的空间，供核心用于保留当前任务，资源和事件的轨迹，这些资源的用法由某些限值(称为可调核心参数)规定，每一项资源或每一限制由一个独立的核心参数表示，这些限制的减少或扩充是以牺牲其它资源为代价，配置得不当会严重影响系统的性能，所以很多书上注明："假如没有特别的需要，不提倡修改核心参数"，而事实上，对于不同的应用系统，对核心参数的要求是不同的，例如对于使用数据库的用户，因为打开的文件数比较大，所以对表项NFILE的要求就比较高，这个值就需要开得大一些。

对于一个不同的应用系统，哪些参数需要开得大一些？开得多少大？

在XENIX系统下，没有专门的系统性能测试工具，只能凭经验配置，配置之后也不知是否最佳，而UNIX系统则提供了一系列的测试工具，如系统活动报告程序Sar，可以采样系统状态，并提供全系统的活动的报告，用sar采样到的数据来配置UNIX内核，则将内核配置得更加科学，合理并完全适合对应的应用系统。

首先，安装好UNIX系统及应用系统，并根据经验配置内核，或不修改内核完全采用系统缺省值。

运行你的应用系统若干天，如果有可能，运行一些系统开销比较大的作业，如大量数据的批处理，并尽可能多挂一些终端，如果有时操作系统警告你系统限值已超出，如"文件表溢出"，"iget－i节点溢出"等，只出现一，二次可以暂时不予理会，但若某个错误在系统会话时持续出现，则需重新配置系统，以超级用户注册到系统中，转入/usr/adm/sa目录下，可以看到一些文件，文件名的形式为sadd，其中dd为月中的日期，例如显示当月八号(文件名为sa08)所收集的所有累积报告

以当月八号系统表的状态为例，可输入下列命令：

```
sar -v -f sa08 | more
```

将会看到如下显示：

```
05:51:14 proc-sz ov inod-sz ov file-sz ov lock-sz
05:51:14 unix restarts
06:00:01 58/300 0 112/450 0 110/350 0 1/100
07:00:01 48/300 0 135/450 0 144/350 0 1/100
… … … … …
```

其中，第一列为采样时间，在工作时间每20分钟产生一次报告，其它时间每小时一次。第二列proc－sz为现时核心中使用/指派的进程表项的数目，第三，五，七列为发生溢出的次数。第四列inod－sz为现时核心中使用/指派的i节点表项的数目。第六列file－sz为现时核心中使用/指派的文件表的数目。第八列lock－sz为现时核心中使用/指派的共享的内存记录表项数目。

本例显示，所有表都足够大，没有溢出，特别是进程表，还可以减少一些，以节省内存空间，调整以后，再运行数日，以同样的命令再观察这些表的开销情况，如有必要，再进行调整，使得配置更加合理和科学。

以同样的方法还可以观察和调整缓冲区的大小，进程吞吐量以及交换区的交换和切换活动等。关于sar的用法及有关说明，请详见UNIX的管理员手册，或在UNIX系统下打入：man sar以寻求帮助，本文不再赘述。 □浙江 王圣华

Auto CAD R12版中文环境

Auto CAD R12版自1992年推出以来，国内大多数基于Auto CAD的二次开发已转向R12版。虽然Autodesk公司后来也推出了中文版Auto CAD R12，但由于Auto CAD平台的开放性，促使国内许多Auto CAD第三方应用软件开发商开发出自己的Auto CAD R12中文使用环境，其宗旨并不束缚于菜单界面的汉化处理和汉字柱注，而是旨在提供丰富的中文处理手段，如丰富的BIGFONT中文字体，多种汉字输入方法等。比较典型的R12 for DOS中文环境有：

1、大恒公司的Auto Chinese4.0：实现Auto CAD R12的全汉化界面，提供十种矢量字体，可对中文字体进行多方面修改，变换，加粗和填充，可调整中西文文字比例，并可读入大段文字，对整段文字进行重排。方便的字型定义和设置，提供开放式览图，鹰眼，全角字符，文本窗口及多种点阵显示字体。多种方便的汉字输入方法，并可外挂常用汉字系统的输入方法。

2、郑州多维公司的ACCI1.8：该系统除了提供全汉化界面和多种汉字字体外，还能支持几乎所有显示卡和显示模式，并保持原卡分辩率和颜色数。其视窗加速版具有25倍显示速度和快速鹰眼，局部放大视窗，类似WINDOWS界面的功能。该平台可脱离汉字系统独立运行，也可在UCDOS，中国龙，2.13H，超想，天汇等汉字系统下工作，充分利用汉字系统提供的各种资源。

3、北京豪门电子公司的CADDOS3.0：CADDOS含有一套支持直接写屏的汉字系统，采用自创的智能语句输入法。为Auto CAD R12增加八种中文字体，可扩充至三十来种，仅对AutoCAD的菜单进行了汉化。增加了字表处理，文件处理，表格处理手段，可读入文件，表格，摘选文件，方便地绘制表格，还可读入数据文件生成表格。可改变字体大小，打碎，填充，立体空心字等。

自R12版起，Auto CAD有了WINDOWS版本。目前国内流行的是在北美发行的单字节不加密版本，要在其上处理中文，须作专门处理。比较著名的汉化环境有：

1、北京天正工程软件公司的ACE2.0：全汉化Auto CAD WINDOWS版本界面，提供汉字炸开功能，将已有文字炸成PLINE线，笔划随意编辑，开放的专业词库，中西文字比例可调，较强的汉字标注编辑功能，支持汉字层名与字体名，汉字PLINE线直接标注，笔划随意编辑，空心汉字填充，立体等。

2、新天地公司中文之星2.0Auto CAD专用版：这是与Auto desk公司合作开发的产品。增加了四种更适合工程设计制图的中文字体，直接写PLINE字，而无需炸开文字，图形文件预览功能，提供专业功能动态键盘，提供了强大，方便的中文化开发工具。

3、四通利方公司的RichWin 4.01Auto CAD专业版：支持输入，输出显示中文，提供仿，宋，楷，黑四套专用字体，及四套WINDOWS通用字体，支持Auto CAD的各种应用软件处理中文。

□江西 樊建忠

MODE 命令浅析

一、设置打印机参数

命令格式：

MODE LPTn[,][c[,l[,r]]]或者写成

MODE LPTn[,][COLS=c][LINES=l][RETRY=r]

参数含义：LPTn[,]指定的并行端口，n取值为1~3，c的值为打印机每行可打印的最多字符数，可取为80或132，缺省时为80，l为每英寸可打印的行数，取值为6或者8，缺省时为6，r返回检测并行端口后的信息，r可设置为

r=B如果端口正忙，返回"BUSY"信息。

r=E返回一个错误信息。

r=P继续重试直到能够输出。

r=R返回"READY"信号。

r=N什么信息都不返回。

特别注意：如果在网络上，r参数应当禁止使用。

二、设置串行端口参数

命令格式：

MODE COMm[,][b[,p[,[,d[,s[,r]]]]]或者写成

MODE COMm[,][BAUD=b][PARITY=p][DATA=d][STOP=s][RETRY=r]

参数含义：COMm[,]指定串行端口，m为其序号，取值范围为1~4，BAUD=b指定传送速率数的前两位数为b的值，下表列出b的值与其对应的波特数：

b值	11	15	30	60	12	24	48	96	19
波特数	110	150	300	600	1200	2400	4800	9600	19200

其中b=19时并不是所有计算机都支持，在使用时要依照计算机硬件来定。

PARITY=p用来指定校验位，取值为N(没有)E(偶数位)O(奇数位)M(标志)S(空)，缺省值为E，这里也并不是所有的计算机都支持p=M和p=S参数，也要依照计算机的硬件来定。

DATA=d指定在一个字符中所用数据位数，它的有效值为5~8，缺省值为7，需要指出的是并不是所有计算机都支持d=5和d=6，要依照计算机的硬件来定。

STOP=s指定结束一个字符的停止位是1，1.5或是2，如果波特率为110，s缺省值是2，否则缺省值为1，并不是所有计算机都支持s=1.5参数。

RETRY=r同一项中RETRY=r介绍。

使用上述五个参数，如果使用缺省值，也要用逗号依次填充，即MODE COMm,,,,,或者写成

MODE COMm,BAUD=,PARITY=,DATA=,STOP=,RETRY=

特别注意：如果在网络上，r参数应禁止使用。

三、显示设备状态

命令格式：MODE[device][/STATUS]

如果要显示系统已安装所有设备，不用带任何参数即可。

device为指定的要显示的设备名称。

/STATUS指定显示任何一个改向并行打印口的状态，如果不用这个参数时，将显示除改向并行打印口以外的所有系统已安装设备的状态，使用时/STATUS参数可缩写为/STA。

四、打印改为串行口

命令格式：MODE LPTn[,]=COMm[,]

一般情况下打印机接并行口输出信息，此命令可以将并行口改为串行口输出信息。

参数含义，LPTn指定的并行口，n取值范围为1~3。

COMm指定的串行口，m取值范围为1~4。

五、设置设备代码页(指定字符集)

命令格式：

MODE device CODEPAGE PREPARE=((yyy[...])[drive:][path]filename)

MODE device CODEPAGE SELECT=yyy

MODE device CODEPAGE REFRESH

MODE device CODEPAGE [/STATUS]

参数含义：

device代表要预备或选择字符集的设备，设备名称为CON，LPT1，LPT2，LPT3和PRN。

CODEPAGE PREPARE为指定的设备预备字符集，在你使用字符集前，你必须先为指定的设备预备好字符集，然后才能用CODEPAGE SELECT命令来选定该字符集，CODEPAGE可缩写为CP，PREPARE可缩写为PREP，yyy指定所预备或选择的字符集中字符的个数，下面列出EGA.CPI文件所支持的每个字符集以及它所对应国家或语言：

437——美国 850——多文种语言(拉丁) 852——斯拉夫语(拉丁)

860——葡萄牙 863——加拿大法国地区 865——北欧地区

[drive:][path]filename 指定.CPI文件的路径和名称。

CODEPAGE SELECT在使用这一命令之前，你必须先预备好指定的字符集，可缩写为CP SEL。

CODEPAGE REFRESH如果由于硬件原因或其它原因造成字符集丢失时，可用这一命令恢复已预备的字符集，可缩写为CP REF。

/STATUS显示当前字符集中字符的个数，可缩写为/STA。

六、设置显示模式

命令格式：MODE [display-adapter][,shift[,T]]

MODE [display-adapter][,n]

MODE CON[,][COLS=c][LINES=n]

参数含义：

display-adapter指定适配器类型，下面给出它的一些常用值：

40或80表示每行显示的字符数。

BW40或BW80指定将彩色适配器(CGA)用作单色，并且每行显示40列或80列。

CO40或CO80指定彩色显示方式，每行显示40列或80列。

MONO指定单色显示适配器每显示80个字符。

shift指定CGA屏幕是否可以向左或向右移动，有效值为L或R，分别表示向左或向右。

T准许用测试参数对屏幕进行检测。

CON[,]指显示器。

COLS=c指定显示器显示列数，有效值为40或80。

LINES=n指定显示器显示行数，有效值为25，43或50，并不是所有的显示器都能支持这三个值，这要依据显示器硬件来定，并且要保证你的计算机系统配置文件(CONFIG.SYS)中一定含有ANSI.SYS设备驱程序。

七、键盘设置

可以设置键盘按键速度和按键延迟时间。

命令格式：MODE CON[,][RATE=r][DELAY=d]

参数含义：

CON[,]指键盘。

RATE=r每秒在屏幕上可以显示的字符个数，有效值为1~32，对IBM AT兼容键盘缺省值为20，对IBN PS/2兼容键盘缺省值为21，如果你为键盘指定了这个参数，你也必须指定DELAY参数。

DELAY=d指定按键延迟时间，有效值为1，2，3和4，分别代表的延迟时间为0.25秒，0.50秒，0.75秒和1秒，缺省值为2，使用这个参数前，必须先用RATE参数。

MODE命令功能多而且强大，合理使用这个命令对计算机外设进行设置，可以尽最大程度地利用您的计算机资源，提高资源利用效率，例如，对于有些兼容机键盘接收字符的速度，显示器显示字符的速度有些慢，都不能满足您的要求，就可用这个命令来加以设置，改变键盘按键速度和延迟时间即可，参考命令为，MODE CON,RATE=26 DELAY=1。

以上的MODE命令介绍，以MS-DOS6.2版本为准，其它版本可以参考。

□河南 崔林

WINDOWS中字处理器Write使用技巧

一、write中鼠标的操作捷径

通过鼠标快速操作，用户可在write中选择一个完整的文本区域，若要选择一行完整的文本，则将鼠标箭头移到该行的左边，并按动一下鼠标键，若要将此区域扩展为连续的若干行，则在按动鼠标键的同时按住Shift键，需要选择一段时，则在该段左边空上连续两次按动鼠标器，如果要选择连续几段，那么就在按动鼠标器的同时按住Shift键，选择整个文档时，应该先按住Ctrl键，同时在文档的左边空上按动鼠标器。

二、可选连字符"-"的使用技巧

和大多数字处理器一样，Write不会把影响行的整齐的最后一个词分开，而是直接把整个词放入第二行，如果用户使用了较长的词，那么就会造成行尾参差不齐，当然用户可以自己动手插入连字符号，并用回车键将词分开，但是，在文本行的长度发生变化时，这就会引起许多问题，尽管行的长度足够使用，单词中仍带有连字符号，遇到这种情况时，可使用可选连字符，可选连字符号则仅在需要时显示于行尾，如果行的长度改变，那它们就会自动消失，其具体做法是：在需要插入可选连字符号的地方，按下"Ctrl+Shift+连字符"组合键即可。

三、如何保持完整的下划线

在Write文档中，如果用户试图在几行空格组成的文本下用Character菜单中的Underline加下划线，那么当按下Enter键后，这条下划线将会消失，为使加下划线的空格保留在屏幕上，用户应在空格符的尾部输入一些文本字符，最好的方法是在行尾加上"硬空格"以保持下划线的完整，输入"硬空格"的方法是：在按住Alt键的同时在数字小键盘上敲入0160，然后松开Alt键即输入了"硬空格"。

四、每次修改页边空白(margin)

Write默认的左，右边空为1.25英寸，上下边空为1英寸，如果用户需要使用不同的边空，那么就必须在每次建立文档时都进行修改，因为Write不允许用户设置新的缺省值，用户可以为文档建立一个相应的模板来修改边空(在Document菜单中选择Page Layout)和文本正文的其它格式等，这样，在每次启动Write时，有关的设置就会自动修改了。

当用户用这种方法进行设置时，应该为模板定义一个易于记忆的文件名，如LETRTEMP.WRI，然后在Program Manager中编辑Write图标的Program Item Properties，其具体做法是：从Program Manager的File菜单中选择Properties打开Program Item Properties对话窗，在Command Line文本窗中将WRITE.EXE改为模板的.WRI文件名，这样，在用户每次运行Write时，该模板就会自动装入，另外，用户还必须用不同的文件名存储建立的新文档(使用File菜单中的Save As命令)，以防止修改原始模板。

□四川 李显东

欢迎订阅
软件报
代号：61—74

计算机辅助绘图

□复旦大学CAD培训基地 倪卫明 副教授

第六讲 图形编辑技术(二)

AutoCAD的编辑命令是非常丰富的，使得用户在编辑过程中发挥创造性灵活地进行图形编辑，下面我们分类介绍这些命令：

一、删除和恢复删除命令

Erase和oops命令可删除图中不需要的实体和恢复因疏忽删去的实体，Erase命令使用过程非常简单，当命令被选用后，你便可用任何一种目标选择方式选取要删除的实体，如果不慎误删了别的实体，可用oops命令将其恢复，因为在每次执行Erase命令时，AutoCAD都保留了一份被删实体的副本，以便恢复，甚至在你运行了其它命令之后也能恢复，但只有最近删除的实体才保留有副本。

二、改变位置命令

AutoCAD允许用户移动(Move)或旋转(Rotate)一个或多个实体，改变它们的位置和姿态，但不改变其大小。

a)移动命令，Move可将实体从当前位置移动到一个新的位置，它要求输入一个位移矢量，以表明移动距离和方向，通过指定两点确定这一矢量，你可将第一点(基点)想象为握住需要移动实体的"把手"，第二点便是放下"把手"的地方。

b)旋转命令Rotate使你能以精确的角度旋转实体，在选择对象后，要求指定一点作为旋转基点，基点的选择根据需要而定，并不一定要在实体上，然后你可直接输入旋转角度，也可指定另外一点，AutoCAD根据这两点决定的矢量与零度方向矢量之间的夹角得出旋转角度，指定角度的另一种方法是利用参照角，例如，假定需旋转的实体中的某一条边的角度是57度，现在要把它旋转成90度，一种方法就通过计算知道旋转角为33度，通过输入旋转角完成操作，另一种方法是选择Reference选项，将57度作为参照角度输入，再将90度作为新的角度输入，如果这条边一开始的角度未知，在输入参照角时，可将这条边的两个端点输入但要注意端点的输入顺序，很显然，在这种情况下利用参照角方法要方便得多。

三、复制命令

a)Copy命令，将指定的实体进行复制，与Move命令类似，在指定复制对象后需输入复制位移矢量，Copy命令允许在输入基点后选用Multiple选项进行多重复制，即连续输入多个点同时将实体复制多次，而不必每次都重复选择复制对象，一直到按回车键结束。

b)多重复制命令Array，该命令将目标进行多重复制并按一定的模式排列，它有二种基本的阵列模式，矩形和圆形，当用矩形模式时，需指定行数和行、列间距，行、列间距的正或负值分别决定产生由选定目标开始向上或下(左或右)的矩形阵列，在用圆形模式进行多重复制时，将选定目标的拷贝沿一个假想的圆周或弧上放置，它需指定阵列的中心点，拷贝的份数(包含原来实体)，相邻拷贝之间的角度/填充角度，最后需回答在复制时是否要旋转。

c)镜像复制，Mirror命令生成目标的镜像拷贝，在选择完实体后，AutoCAD提示输入镜像线也就是实体镜像处理的轴线，它可以具有任意角度，在生成镜像后还需回答是否要将原来实体删除。

d)平行复制命令offset，使用offet命令可将直线、圆、圆弧、二维多义线(包括环，椭圆和多边形)等进行平行复制或产生它的等距线，可用两种方法进行平行复制，一种是给出距离并指定朝哪一边复制，另一种是选定平行复制产生的拷贝所需经过的点。

四、裁剪命令，

a)Break命令，用于将直线、弧线、圆、多义线拆成两段或部分抹除，AutoCAD将检取目标时的检取点作为拆断起点，接着输入第二点(终点)，位于这两点间的部分将被抹去，你也可在选择实体后输入"F"重新选择拆断起点，再输入终点，如果两次检取同一点，AutoCAD就将在选择点处将目标一拆为二。

b)Fillet命令，它将指定的两条非平行直线、两段弧、两个圆或单条多义线以圆角线相连，圆角线是与两个实体都相切的弧线，在生成圆角时首先要设定圆角半径，缺省值是0。

c)生成倒角命令，Chamfer命令用于在两条直线或多义线间生成倒角，倒角实际上是一条斜边，你应给出欲连接的每一条线的截断距离，这一距离指的是从直线段交点起计算要裁掉的距离。

d)剪裁命令Trim，在绘图过程中经常需要裁剪掉多余的线段，Trim命令将直线、圆弧、圆、多义线及作图空间、视区边框等作为边界，然后将检取要裁剪的实体(直线、圆、多义线)，位于边界靠近检取点一边的部分将被剪除。

WINDOWS安装垃圾及快速清除

WINDOWS以其强大的功能、易学易用且一致性好的GUI界面赢得程序设计人员及用户的喜爱，越来越多的应用软件在WINDOWS下开发或被移植到WINDOWS中运行，这对于广大用户的确是一件好事，但大家可能都有体会，使用WINDOWS系统一段时间后，其启动、运行速度比初安装时要慢许多，除去磁盘碎片日见增多带来的影响，后续安装的WINDOWS应用软件所产生的"安装垃圾"也是一个很重要的原因！（使用工具软件优化硬盘消除碎片的方法请参考本报有关文章。）

微机系统的"垃圾"，可分为"硬垃圾"（存在于硬盘但没有任何作用的文件）和"软垃圾"（启动系统时加载的可"吃"掉宝贵内存但不起任何作用的配置内容）两种。

"垃圾"一般是由于运行软件时非正常退出和安装不适用应用软件两种原因形成（系统自动生成的.BAK等备份文件对系统维护有益，不应作为"垃圾"看待），前者会在系统中留下一些临时文件，此类"垃圾"的清除方法很简单，故本文只讨论第二类"垃圾"即"安装垃圾"的清除问题。

如果所安装的应用软件能够（或打算）使用，则无论安装过程在硬盘增加的文件数量多大、对系统作何种修改都不能称之为增加"垃圾"，它们肯定有用——除非是设计人员的疏忽或故意安排，但是，如果安装试用某应用软件后发现它并非所需，对系统而言，此次操作增加了"垃圾"，应当将其清除。

对于DOS系统的应用软件，问题相当简单——只需将该应用软件安装时创建的子目录删除掉即可，至多对CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT做简单的处理，系统"垃圾"，即被清除。

但对于WINDOWS应用软件，情况有很大不同，从程序管理器中所删除的只不过是一个图标，该软件的文件仍占据着硬盘，即使从文件管理器中（或在DOS中）将其子目录删除，它在WINDOWS子目录及SYSTEM子目录下所增加的.DLL文件、.INI文件以及其它与系统混在一起的许多不知其所谓的文件也是极难处理的——删除不当便会破坏系统的完整性。而且，将其对WINDOWS启动配置文件内容所做的修改恢复回来即使对于较高水平的用户来说也是一件繁琐易错的事情。

日积月累，随着"垃圾"数量的增加，将导致WINDOWS启动缓慢、内存紧张、系统效率低下等恶果。

由此可见，若将WINDOWS"安装垃圾"生成且与系统"不分你我"地混合后再进行清除困难较大，但若能在安装新应用软件前采取一些措施，随时清楚地知道安装过程所增加的文件以及对原来系统哪些文件做过修改，则可较容易地将其清除，在此笔者介绍几则简方，与大家探讨兼抛砖引玉。

一、保存文件信息

在安装试用新的应用程序前，将WINDOWS及其子目录下的所有文件的名称及其它信息保存下来，对原系统文件信息做到心中有数，执行DOS的DIR命令，DIR C:\WIN/S>WIN.LST便将系统文件信息保存于文件WIN.LST中，如果安装试用后结果不理想，可在删除其图标、子目录后对经WIN.LST文件内容将WINDOWS子目录及SYSTEM子目录下新增加的文件删除，对比文件的字节数大小，还可知哪些文件已被改变，以便有针对性地处理。此法可有效地清除"硬垃圾"。

二、备份WIN.INI、SYSTEM.INI及CONTROL.INI文件

一般而言，新增加的应用软件主要通过修改系统的WIN.INI、SYSTEM.INI与CONTROL.INI三个文件来加载所需驱动程序，调整系统参数，以满足自己对运行环境的要求。因此，若事先将此类文件备份，当安装试用某应用程序后想恢复系统的配置时，只需用备份文件将改变过的此类文件覆盖，系统启动配置即恢复如初。可应用DOS的REN命令实现这一操作：安装新软件前执行COPY *.INI *.IN—；恢复配置时执行DEL *.INI然后执行REN *.IN— *.INI，此法可有效避免"软垃圾"对系统的影响。

三、隐含WINDOWS系统文件

在安装试用新的WINDOWS应用软件前，可将原系统的所有文件的属性全部置为隐含（包括SYSTEM子目录下的所有文件）：ATTRIB *.* +H.如此并不影响原系统的正常使用，但新软件在系统中增加了哪些文件，用DIR命令一看便可一目了然，若不想使用该软件，只需在删除其图标、子目录后，在WINDOWS子目录及SYSTEM子目录中执行DEL命令即可将其生成的"垃圾"文件全部删除，可谓清除"硬垃圾"的良策。但需注意：有些"悬盖"的应用软件安装程序（特别是多媒体类应用软件），不管系统中是否已存在诸如MPLAYER.*之类文件，坚持将自己的类似文件安装至系统，此时只好暂时用ALT+TAB切换至主群组，启动MS-DOS方式，将所涉及文件的属性改为非隐含，然后切换回来继续安装，在删除"垃圾"文件时应注意将原系统的此类文件保留。

另外，还有一"下策"可供参考，若硬盘空间允许，为了保证原WINDOWS系统的"纯洁性"，可在另一逻辑盘或子目录中单独安装一个WINDOWS系统，专门用来安装试用新的应用软件，试用合适，将其转至原系统即可，若不合适，可很方便地将其删除。

以上诸方若结合运用，更能迅速有效地清除WINDOWS"安装垃圾"，使系统处于良好的工作状态。

□河北 张雪钢

怎样为子目录改名

DOS中为文件改名的内部命令REN，但没有相应的来为子目录改名，为此介绍使用现有的DOS命令改名子目录的方法。

以将根目录下的子目录AAA改成BBB为例，可使用下在贩过程：

```
MD BBB          ;建立新目录
ATTRIB-H-S AAA\*.* ;修改原目录中各文件的属性以便拷贝
COPY AAA BBB    ;将原目录中内容拷贝到新目录中
DEL AAA\*.*     ;将原目录中内容删除
RD AAA          ;将原目录删除
```

上述的方法适用于单层子目录，如果是多层子目录，则应在相应的命令中加上处理多层子目录的开关"/S"：

```
MD BBB          ;建立新目录
ATTRIB-H-S/S AAA\*.* ;修改原目录中各目录的属性以便拷贝
XCOPY AAA BBB/S ;将原目录中内容(包括各级子目录)拷到新目录中
DELTREE AAA     ;将原目录删除
```

若嫌一步步繁琐，可以编制内容如下的批处理文件RND.BAT来使上述过程自动进行（注意DELTREE命令中开关"/Y"的作用）：

```
MD %2
ATTRIB-H-S/S %1\*.*
XCOPY %1 %2/S
DELTREE/Y %1
```

使用时键入RND<子目录1><子目录2>即可。

其实，在高版本DOS环境下，最简单的子目录改名方法是使用其中的文件移动命令MOVE，例如只要键入命令MOVE AAA BBB即可将AAA改为BBB，MOVE命令对子目录是否单级没有要求。

□大庆 王德祥

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话：(028) 5546320、5586986

通信系统专题讲座(三十二)

□电子科技大学 刘后铭

第十讲 话音信道的数据传输

数据通信作为一种新的通信业务，它的发展不能脱离原有的通信网基础，一般均需尽量利用原有的通信设施来作为数据传输的手段，电话网建立得最早，在出现数据网以前，世界各国已经投入大量的资金，因此应该把电话网作为数据网的基础。特别是在数据网发展初期，应尽量借用电话网的传输通路来作为自己的传输媒介。在包括我国在内的许多国家里，在出现专门用于数据业务的公用数据网以前，大量的数据业务均集中在电话网中，因此一个国家的电话网的传输质量与服务质量如何，对于数据通信的发展影响最大。

但是，电话网是为传输电话业务而设计的，电话和数据是两类不同的业务，它们对传输信道有着不同的要求，国际电报电话咨询委员会CCITT M.1020建议是一项关于优质国际租用电路传输特性的重要标准。在利用模拟话路作为数据传输信道时，目前经常以该建议和为对信道的要求标准。按照M1020建议，数据传输在如下10个指标方面对话路信道提出了要求，1.总衰减，总衰减指话路的输入信号电平与输出信号电平之差，其物理意义是表示信号在整个话路传输后的减弱程度，通常以分贝(dB)的单位来描述信号电平，话路总衰减的最大允许值通常在30(dB)左右，这个值对传输数据信号来说已经十分勉强，因此利用话音信道传送数据也只是在建立数据网之前的一个过渡措施，目前我国已经建立并开通了公用数据分组网ChinaPac及公用数字数据网DDN，另外，M.1020建议还要求总衰减随时间的变化不应超过±4dB，以话路作为数据传输信道时，数据信号的发送电平不能过高，以免在市话中继电缆内对邻近线路产生串音干扰和在群路放大电路中因过载而加大交调干扰，2.衰减频率特性，M.1020规定了电路总衰减的频率特性允许范围，当衰减频率失真超出此范围时，就必须用幅度均衡器来加以补偿，3.群时延频率特性，相移对频率的导数(变化率)称为群时延或包络时延，在理想条件下，在整个传输频带内，群时延为常数，M.1020建议在500至2800Hg频带内规定了群时延变化的限度，当数据传输速率在4800bps以上时，一般必须采取均衡措施以减小群时延的变化，4.噪声，对传输数据信号来说，话路中存在的随机噪声并不是一个严重影响传输质量的因素，但脉冲噪声的影响则较大，建议规定在15分钟内超过-21dBmo(指零相对电平点的以1mw为参考的绝对电平)的脉冲干扰次数应不大于18，M.1020标准还对5.相位抖动与相位突复，6.频率偏差，7.幅度突变与瞬断，8.谐波失真，9.单频干扰，及10.回声作了相应的要求，就不在这里一一列举讨论了。

如上所述，由于电话信道并不适合于处理传输数字数据信号，因此数字设备是经过调制解调器(modem)与电话网相连的，在发送端，调制器将数字数据变换成适于话路传输的模拟信号，在接收端，解调器再将已调模拟信号还原成数字信号，在modem中，广泛地采用了前几讲介绍过的幅移键控(ASK)、频移键控(FSK)、相移键控(PSK)中的一种或其组合方式，

CCITT公布了不同数据传输速率的一系列标准，例CCITT V.21建议规定了300dps modem的标准，它采用的是频移键控(FSK)，V.23，V.22为600/1200bps modem，还公布了(V.26)、4800dps modem(V.27)、9600dps modem(V.29，V.32)及14.4kbps modem(V.33)标准，宽带调制解调器用于话路基群电路(60kHg至108kHg)，感兴趣的读者请参阅CCITT的V.35、V.36及V.37标准，(本讲完)

浅谈微机的接触性故障

当今信息时代，微型计算机已在众多领域得到极其广泛的应用，并已大量涌入家庭，微机的正确使用，微机所处的机房环境及其固有的故障率决定了微机故障存在的必然性，笔者从事本单位软硬件维护工作的几年工作实践中，认识到接触性故障在所有微机故障中占有不可忽视的比例，

笔者认为，遇到硬件故障，首先应完全排除机内接插件接触不好的可能性，方进行下一步维修，这样可免走许多弯路，而进行不必要的其它检测，快速准确地排故障，我们曾多次遇到维修了半天，最后迂回到重新查找接触问题，例如电源插头松动引起"电源好"信号加不上，使主机系统无法复位；I/O槽中插卡歪斜，造成电源保护；系统板或控制卡由于不应有的接触致使电源对逻辑地短路引起过流保护，系统板上核心芯片及DRAM芯片脚积尘或氧化锈蚀、扁平电缆插接是否紧凑、内存条的松动，都会诱发死机及其它多种并不是先进的检测工具、测试手段或高级诊断软件所能判定的故障，有时微机提示与故障实质无关的信息甚至会让维护人员束手无策，维修工作陷入迷茫或走弯路。

我们曾对用对比替换法，换下来的主机板、显示卡、软驱卡进行第二次、第三次观察及测试，竟然发现有好几块是正常的，如主机板上接电源P8、P9的插头由于焊点脱落或松动，无法给系统上电，BIOS片脚弹性致使接触不好，显示卡与I/O插槽的接触部分的铜皮脱落，有的可能是由于当时机器内插槽积尘卡不正常工作，而替换时，拨怀疑的卡时，带走原附的灰尘新卡插上后工作正常，从而对原来卡误判。

机房环境，不正确的插拔卡，是诱发接触性故障的最主要原因，机房温度和清洁度对微机接触性故障率有很大程度的影响，相对温度过高都会使机内焊点和插接部分或芯片脚氧化锈蚀，灰尘是机器的大敌，如果洁净度过低又不注意定期清扫，天长日久，机内板芯片引脚灰尘堆积常容易导致接触不良，严重者能使电路导线腐蚀，插拔卡不仔细或固定板、卡时使主机板、卡弯曲造成不完全的接触也会让机器不正常工作，值得一提的是现在大批量廉价上市的兼容机，其兼容机主板、电源、键盘、1.44驱电源线转接线、机箱、开关等，由于其质量低劣，接触性故障陡然愈加明显，笔者曾亲眼所见，机内各分立部件单独测试完全正常而组成一台机器则出现各种不同现象的故障，甚至有的正在正常使用的兼容机因机箱材料硬度不强挪动一个位置都无法正常工作，

笔者处理接触性故障时，采取了以下针对性措施：对机器自检后出现的类似××301的提示信息，先找到打描码为"××"的对应键，如为机械性键盘可调整变形的弹簧，电容式的键盘可对其进行反复清洗，对单独不能正常使用的I/O槽应仔细检查其内部是否积尘，弹片弹性及其表面是否有金属光泽，对各种插头则检查针头是否扭曲、断落、松动；对自检时部分通不过的内存条两侧是否确实固定好；对引起电源保护的故障，可采取逐渐减少I/O设备方法进行确诊；对于无法判断其好坏而感到怀疑的芯片，先取下，用细砂磨光片脚，插回重试；对脱落磨损锈蚀痕迹的接触部分，用无水酒精反复清洗并滴上焊锡，我们曾用以上方法处理了许多机器硬件故障，

□江西 廖卫明 张莉

MS－DOS多重配置下WPS的DOS命令功能失效的分析和解决

MS－DOS 6.X为用户提供了多重配置的功能，该功能在处理对系统配置有不同要求的应用软件时尤为方便。

WPS中提供了执行DOS命令的功能。在WPS编辑状态下键入CTRL＋KF或F10或利用菜单选择文件操作的DOS命令，就可进入DOS状态执行DOS命令，执行完毕后键入EXIT返回到WPS编辑状态。该功能尽管不那么引人注目，但在一些场合却很实用，特别是与WPS中的拷贝DOS块命令配合使用，可为编辑计算机方面的文章提供便利。

WPS虽然对系统配置有一定的要求，但在一般情况下，只要CONFIG.SYS文件中的设置正确，使用WPS不会有什么问题。然而，当在CONFIG.SYS文件中使用了多重配置时，在WPS的编辑状态下使用DOS命令，屏幕一闪即回到WPS编辑状态，使系统实际上没能进入DOS状态，造成了DOS命令功能使用的失效。那么这是什么缘故呢？

考虑到该现象是在使用了多重配置功能时出现的这一事实，以及WPS的DOS命令功能与系统环境有关。笔者设计了两个CONFIG.SYS文件（见附录），其中文件一对系统的设置与文件二中的第一选择的设置相同，然后分别用这两个CONFIG.SYS文件启动计算机，利用DOS中的环境设置命令SET观察系统环境得到以下结果。

文件一启动：

```
C:\>set
COMSPEC=C:\DOS\COMMAND.COM
PROMPT=$p$g
PATH=C:\DOS
TEMP=C:\DOS
```

文件二启动（第一个选择）：

```
C:\>set
CONFIG=No1
COMSPEC=C:\DOS\COMMAND.COM
PROMPT=$p$g
PATH=C:\DOS
TEMP=C:\DOS
```

从所得结果很容易看出：多重配置与单重配置相比，对系统环境的影响在于增加了一个环境字符串“CONFIG=串信息”，并且取代了的第一个字符串“COMSPEC=串信息”的位置。初步分析可知，这是造成WPS的DOS命令功能失效的原因。再比较字符串“CONFIG=串信息”和“COMSPEC=串信息”，可发现这两个字符串的前两个字符相同，均为“CO”，由此可有结论：WPS在使用DOS命令功能时要寻找COMSPEC（即COMMAND.COM）单元，在寻找过程中以COMSPEC的前两个字符CO为识别符；由于在多重配置中“CONFIG=串信息”位于“COMSPEC=串信息”的位置之前，WPS误将“CONFIG=串信息”认为是COMSPEC单元，故找不到COMMAND.COM而返回WPS编辑状态使DOS命令功能失效。通过上机验证，证实了这个结论。

找到了问题的症结所在，问题就迎刃而解了。其指导思想是：只要系统环境中，“COMSPEC=串信息”之前无前两个字符为“CO”的字符串即可。据此有许多方法，最简单的方法之一是在使用WPS之前用SET命令删除“CONFIG=串信息”；即在DOS提示符下键入：

```
C:\WPS>set config=
```

或在AUTOEXEC.BAT文件中的适当位置加入set config=即可。

以上均在兼容386、486、DOS6.2、WPS2.1、WPS2.2、WPS3.0上通过。

<附录>

文件一（CONFIG.SYS）：

```
device=c:\dos\setver.exe
buffers=40
DEVICE=c:\dos\HIMEM.SYS
DOS=HIGH
FILES=30
shell=c:\dos\command.com c:\dos\ /p
```

文件二（CONFIG.SYS）：

```
[menu]
menuitem=No1,dos
menuitem=No2,dos with mouse
menudefault=No1,3
[common]
device=c:\dos\setver.exe
buffers=40
[No1]
DEVICE=c:\dos\HIMEM.SYS
DOS=HIGH
FILES=30
shell=c:\dos\command.com c:\dos /p
[No2]
files=30
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\mouse.sys
dos=high
shell=c:\dos\command.com c:\dos\ /p
```

□成都 张宝彬

CTRL＋C中断自动发生的实现

本人在编MS－DOS批处理过程中，常常需要在某一事件发生时，提示操作者是继续执行还是停止批处理。本人曾试图用DOS批处理命令实现，但不理想。希望是当事件发生后，即刻自动发生CTRL＋C中断，以提示操作者继续或停止。

此功能实现是利用了键盘缓冲区的控制，键盘缓冲位于地址0040H：001EH－0040H：003H，共占32个字节，键盘按下的键所产生的码要占缓冲区的两个字节。第一个字节存按键的扫描码，第二个字节存按键的ASCII码。我们只须将CTRL＋C产生的扫描码和ASCII码放入缓冲区首指针所指的位置即可，且同时将缓冲区尾指针移动两个字节位置。缓冲区首尾指针分别存放在0040H：001AH和0040H：001CH中。

小经验

下面是用DEBUG产生CTRL＋C功能的CTRL.COM执行文件，

```
－A
36EB:0100 MOV AX,0040  ；设置键盘缓冲区段地址
36EB:0103 MOV DS,AX
36EB:0105 MOV AX,[001C]  ；清除键盘缓冲区内容
36EB:0108 MOV [001A],AX
36EB:010B MOV BX,AX
36EB:010D MOV AX,2E03  ；将CTRL＋C扫描码及ASCII码放缓冲区
36EB:0110 MOV [BX],AX
36EB:0112 ADD BX,02  ；移动缓冲区尾指针
36EB:0115 MOV AX,BX
36EB:0117 MOV [001C],AX
36EB:011A INT 20
36EB:011C
－RCX
CX 0000
:1C
－NCTRL.COM
－W
－QUIT
```

如果在批处理中的任何位置想自动执行CTRL＋C中断功能，只须加入CTRL.COM可执行文件即可。□天津 尹光平

使用HD－COPY从光盘快速安装软件

光盘上的安装软件大都是以.IMG或.DDI格式文件保存，不能直接安装，故要用HD－COPY或DUP拷贝软件从盘中逐张还原成可安装文件，这样既要大量的软盘又费时间。下面介绍一种方法，只需一张软盘，也不用DOS下的SUBST命令，可快速安装Windows或DOS下的应用软件。

不管是Windows或DOS下的软件，安装都需启动Windows，首先运行主群组的“MS－DOS方式”，在DOS环境下运行拷贝工具，读取第一张安装盘。若是Windows下的软件，按组合键Alt＋Tab返回，在程序管理器下运行安装文件，结束后再按Alt＋Tab键（或用鼠标点“MS－DOS方式”肖像）返回DOS下进行第二张盘操作，反复切换，直至安装完成，若是DOS下的软件，在Windows下需打开两个“MS－DOS方式”，其中一个为安装所用，另一个为拷贝所用，同样用Alt＋Tab键在两个窗口切换，如在安装过程中提示总是要插入某号盘，则键入EXIT关闭拷贝窗口后继续安装，拷贝下一张盘时在Windows下再打开一个“MS－DOS方式”。笔者用以上方法轻松安装了大量的Windows和DOS的软件，在整个过程中只用一张过渡磁盘。

□大连 朱晓峰

读者问答

HD－COPY V1.7a的缺陷与解决方法。

——答本报第三十九期的郭育读者

HD－COPY V1.7a是一个小巧的拷贝工具软件，在国内有着广泛的使用阶层，但它本身有着一个致命的缺陷，即本报第三十九期的郭育读者提出的，郭育先生提出由于使用了HD－COPY V1.7a的Put to file功能，生成的IMG文件在以后的恢复过程中，都出现了严重的错误，造成了用HD－COPY V1.7a备份的软件都无法正常恢复的严重后果。

郭育先生备份软件的方法是首先使用HD－COPY V1.7a生成IMG文件，再用ARJ压缩这些IMG文件后进行备份存放，在这里首先要声明的是ARJ软件本身是没有错误的，这不光是因为笔者自身对ARJ的信任，而且郭育先生对ARJ的成功释放也作了文字记载，错误发生的使用HD－COPY V1.7a的Get from file和Write之后，不仅仅是被恢复的盘号全部为：Diskette07，而且以笔者分析这些被恢复的磁盘中的内容也是不正确的。

HD－COPY V1.7a在没有指定特定的参数情况下，会首先使用XMS作为自己的缓冲区，而且只要XMS足够大，那么HD－COPY V1.7a就会把软盘上的数据全部读入到XMS中，而不会在硬盘上生成一些临时文件，但如果XMS无法容纳下一张软盘的数据时，HD－COPY V1.7a就会开辟2个以上的缓冲区，去设法保存源盘数据，它们分别是XMS，常规内存和磁盘上的临时文件，但如果在仅仅只使用XMS作为缓冲区的情况下，使用HD－COPY V1.7a的Put to file的功能项时，HD－COPY V1.7a会生成一个十几K的内存映象IMG文件，请注意此时生成的IMG文件的长度与内容，都是与源盘中的内容和长度极不相称的。笔者使用PCTOOLS仔细地查看过这类文件，发现这些文件与源盘是完全不相同的，通过分析，很快发现这些IMG文件其实是内存映象文件。因为内存映象在机器一关闭之后，所指定的地址中的数据就会全部丢失，而且HD－COPY V1.7a也会在有限的XMS中，反复地保存从源盘中读取的数据，所以用HD－COPY V1.7a所生成的IMG文件只能保存最后读取进去的一至二张源盘的数据映象。

但出现这种错误也是有前提条件的，即一是使用HD－COPY V1.7a，二是机器内存大于4M（包括4M）。在HD－COPY V2.0中本错误已经得到更正，另外在机器内存较小的情况下，用户会在使用Put to file的同时，得到一系列的错误提示，想来郭育先生所使用的机器应该是这种配置吧，所以他得到的IMG文件只是一些临时性的内存地址映象文件，这些文件当然是无法恢复的，而且毫无根本性的解救方法。

避免这种错误的方法有两种，1.使用HD－COPY V2.0，本错误在HD－COPY V2.0中已经得到彻底解决，而且HD－COPY V2.0还提供了压缩IMG文件的功能，有兴趣的读者不妨一试；2.指定HD－COPY V1.7a的参数，避免出现这类错误，HD－COPY V1.7a提供了丰富的参数，其中的X即是用来指定缓冲区的；X＋：使用XMS作为缓冲区；X－：使用临时文件作为缓冲区；缺省时自动检测；本参数的定义即会影响到本文所提及的问题。如果用户要使用HD－COPY V1.7a的Put to file，必须在进入HD－COPY V1.7a的同时，定义X－参数，避免使用机器的XMS，这样才不会出现错误，注意本参数在HD－COPY V2.0中有其它的含义。

□安徽 陈伟

电脑报／软件报／电脑爱好者杂志推荐的畅销软件

即时通3.1——1K之间贯通英汉

自即时通英汉词典3.0版本推出后，即时通高品位的性能和低价位的价格在广大电脑爱好者中再次掀起“即时”浪潮，用户与日俱增，即时通最新版本更以在DOS、Windows状态下任意鼠标取词，TSR程序接口，最低仅需1K的内存占用等卓越性能和低价位，及优良的技术支持而奉献给广大电脑爱好者。

★首创双态EXE和支撑环境无关性：以同一个EXE文件支持多种系统环境，支持常见的配置各种CPU、显示卡的IBM PC兼容机。并不仅仅是在VGA上运行，即便是在单色显示器上，亦可自由驰骋，只要您是在Dos、Windows(3.X,NT,95)、OS/2、Novell之中的任意一个环境中工作，无论机器中是否装有汉字环境和汉字输入法，均可享用即时通的英汉双向翻译功能。

★强大的主模块和输入方式：在Dos、Windows等任意系统环境中，您既可使用鼠标或光标进行屏幕取词，也可采用窗口输入或命令行方式进行手动翻译。所取的词即可是英文也可是汉语。既可是单词也可是词组。查询所得的结果可进行翻页浏览、同义词和近义词查询、送入应用程序（如字处理程序）、自动形成查询记录等处理。

★独特的辅助功能和最小的资源占用：以电脑词汇为主、含有国际音标的主词库英汉、汉英词条总计35万，且可自行添加；独创的开放式TSR接口可将各种应用程序（如各种README文件、编辑器、工具软件）转变成可随时激活的常驻式程序，最低内存占用1K，可为您节省宝贵的内空间。

★高密盘三张，磁盘夹一个，说明书／用户许可协议／用户卡各一份。

★个人用户优惠价：68元，单位：95元，（均免邮费）诚征代理，广告支持。

出品：郑州军工民品研研所

地址：郑州市新郑路172号　　电话：(0371)6326557

邮编：450004　　联系人：刘小姐

特约代理：电脑报社(0811－3876722 李先生)、软件报社(028－6637880－12 唐先生)、电脑爱好者杂志(010－2572123 阎先生)、连邦软件各地专卖店

各地代理：北京微宏 2579194、上海方圆 4042588、天津电子学会3281118、广州南方公司4458960、广州中电 582576、东莞联达2230981、化川现代 7221985、三水佳力电脑7828295、西昌新星225866、德阳236589、万县科联 220587、乌鲁木齐图书展销厅 2873295、合肥中国计算机函授学院 5529654、沈阳希望 3909650、大连先达4345319、延边电子 2505752、南平百货 8623240、莱州三山岛金矿 2213563、昆明黑马 5146711、南京十佳 4408854、福州华特7834424

更正：各地代理地址及电话均以本期为准。

两个优秀的清内存程序

当我们在应用程序中出现"死机"或"假死机"(程序进入死循环或运算速度特别慢以至于我们以为"死机"的现象),或者想尽快从一个应用程序或汉字系统中退出时,可以使用以下介绍的两个清内存程序RST3物RI2。

一、RST3.COM—"死机克星"

"死机克星"的名字大家并不陌生,其清内存的功能也早已被大家所了解。RST3.COM是"死机克星"的3.00版本,为一个常驻内存的程序,文件长度为2,368个字节,运行后仅占内存1,536个字节,对内存要求苛刻的应用程序作到了较大限度的"宽容"。当想从应用程序中退出时,可以按热键Ctrl+Alt+Shift,并释放相应的内存。当然这跟应用程序加载的先后有关,只有在RST3之后驻留内存的应用程序才会从内存中被清除。

使用情形:1.在用DIR命令列一个长目录的滚屏过程中,想及时中止滚屏过程而返回到DOS提示符。

2.想退出诸如SPDOS、天汇汉字系统等汉字系统,如在WPS编辑状态中想退出,可以先按F10到DOS状态,再按热键退到西文DOS状态。

3.在运行一些大程序时,不想通过繁琐的步骤一步一步地退回到DOS下。

4.在游戏中出现"死机"。(比热启动更方便、快捷)

当然,在有些情况下,RST3程序并不能发挥作用,比如键盘被锁死,应用程序接管了Ctrl、Alt、Shift键的控制,但由于其驻入内存后仅占用1K多个字节而且可以反复发生作用,使用十分方便,建议你不妨把它放到你的AUTOEXEC.BAT批处理文件中的适当位置,这样每次开机后都能使用了。

二、RI2.COM

RI2.COM是原"黄玫瑰软件"的雷军编写的,版本为2.0,其文件大小为4,812个字节,驻留内存后为2,576个字节,热键默认为左右Ctrl键,虽然驻留内存的字节数大于RST3,但其优点比RST3更明显:

1.可以键入"RI2/?"以获得帮助。

2.可以用以下命令行参数获得不同的功能:

RI2/CLS 等于同时按左右Ctrl

RI2/RET 移动包括RI2本身的所有内存驻留程序

RI2/NEW 以现有的环境驻留一个新的RI2,以后按热键仅清内存到后一个RI2处。

RI2/ALL 清除所有驻留的RI2及在第一个RI2之后的所有内存驻留程序。

RI2还可以自己定义热键,这可以用RI2/?得到,其使用情形同RST3,在此不赘述。

□重庆 李东林

游戏玩家 《三国志IV》武将登录文件浅析

《三国志IV》是日本光荣公司推出的一个全中文游戏,在游戏中可以登录8个新君主和100个新武将,登录内容存在文件NBDATA.S4中。

NBDATA.S4分为三个部分,现分述如下:

第一部分:共108行,每行20字节,君主占8行,武将占100行。

第1,2字节均为0FFH;3,4,5,6,7字节记录统御、武力、智力、政治、魅力值;8,9字节记录出生日期和月份;10,11,12,13,14字节分别为00H,80H,64H,00H,和0FFH;15,16,17,18字节记录的是领兵、用计、韬略能力的有无,共24种能力却占4字节,当一字节8位中某位为1时则表明有该能力,具体细节用下表描述:

	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
字节15	火攻	造谣	煽动	反间	制造	人才	情报	外交
字节16	海战	弓兵	骑兵	步兵	/	/	/	谍报
字节17	雷击	连环	混乱	风变	天变	内哄	落石	火计
字节18	/	/	/	/	/	谎报	叫骂	修复

接下来的第19,20字节为x7H,00H。(x为变数)。

第二部分共108行,每行30字节,与第一部分的各行一一对应,描述同一位君主或武将。

第1~8字节记录姓名的汉字点阵数据位置,每个姓名最多可有4个汉字,不足4字则下一位置值置0;第9~20字节均为00H;21,22字节为脸谱编号;23,24表明血缘关系,若均为0FFH则表明无血缘关系,若为某君主或武将的脸谱号,则表明其父或母为该君主或武将;25,26字节描述年龄,例如20岁时,25字节为16H,26字节为45H,岁数加一则25字节加1,26字节减1,岁数减一则相反,25字节减1,26字节加1,颇为奇特;27,28,29字节意义不详,每位君主武将均不同;第30字节区别性别,0x为男性,1x为女性。第三部分记录汉字点阵数据,共记录108×4个汉字的点阵。

每个汉字为16×14点阵,占28字节。

□成都 郭立新

巧用ARJ的开关

ARJ是一种很流行的压缩软件,这里仅介绍几个比较有用的开关,希望大家能把ARJ用得更灵活。

1.现在的许多软件在它的目录下都有许多子目录(如各种游戏软件),有的还是目录嵌目录,要想用ARJ把这样的软件直接压缩到软盘上只用A命令就无能为力了,因为A命令只能压缩当前目录下的文件,压缩不了其下的子目录,而这类软件缺少一个子目录就不能够运行,有没有简便的办法呢?其实只要在压缩时用上开关-R就可以了,这样在释放时就会由ARJ自动重新建立相应目录,释放后的软件在硬盘上的目录、文件结构和压缩前相同,是不是很方便?例如游戏GHOST(冥界幻姬)其下有许多子目录,将它压缩到软盘上只须使用如下命令即可:

ARJ A b:ghost c:\ghost*.* -R -VV

2.当在硬盘上分卷压缩软件或在硬盘内释放分卷压缩的软件时,你一定会有这样的体会:要等待每一个卷压缩或释放后键入Y以继续下一个卷,当ARJ建立目录时亦要确定一下,没有完成之前不能离开,无形中浪费了许多时间,有没有办法让它自动进行?其实你只要用上开关-Y就行了,例如对游戏GHOST进行操作(在硬盘C和D之间进行):

压缩:ARJ A d:ghost c:\ghost*.* -R -VV1440 -Y

释放:ARJ X d:ghost.* c:\-Y(自动释放只有加通配符*才能自动进行,而卷扩展名只有顺序排名时才可加通配符*,如ARJ、A01、A02……)

3.现在许多软件即使压缩后也要占用多张软盘,所以很多朋友压缩时由于其它意外情况而中断后,这时他们往往要从头重新压缩,其实大可不必如此,ARJ中的-JI和-JN开关或-JX和-JN开关完全可以让你从中断处继续进行,你只要建立一个索引文件就行了,如压缩C盘GHOST游戏到软盘:

ARJ A b:ghost c:\ghost*.* -R -VV -JIc:\ghost.idx

这时若在压缩完第一张盘时中断了操作。

则索引文件ghost.idx最后一行为:

Next Volume -001 1 1691869 C:\GHOST\MAGICTCX.LIB

继续时只需加-JN开关:

ARJ A b:ghost c:\ghost*.* -R -VV -JIc:\ghost.idx -JN

这时可从中断处继续进行。

同样用-JX和-JN开关也能继续进行,命令如下:

ARJ A b:ghost.a01 c:\ghost*.* -R -VV -JX1691869 -JN c:\ghost\magictcx.lib

使用-JX和-JN开关有几点注意:继续时所输出的档案必须注出具体扩展名,如A01、A02等,开关-JX和-JN后的数据及文件名可从指定的索引文件中查得,而且-JN开关后的路径一定要和被压缩文件(本例为*.*)前的路径相同,这些都不能输错。

4.有些朋友不喜欢自己的压缩文件被别人随便释放,这时可用ARJ的-G开关给压缩文件加上密码,格式为-G(密码)。例如对游戏GHOST操作,密码为mima:

压缩:ARJ A d:ghost c:\ghost*.* -R -VV1440 -Gmima -Y

释放:ARJ X d:ghost.* c:\-Y -Gmima

需要说明的是密码是分大写和小写的,输入时一定要分清楚!

用ARJ时的好习惯:1.压缩时随时加上开关-R,这样如果有遗忘的目录可一起压缩。2.释放时不用E命令而只用X命令(E命令只能释放文件,X命令可以释放目录)。

□天津 戴睿

GB4的妙用

1、巧破游戏密码

本人有一套小魔怪(GOB)游戏,由于没有密码,每次进入时都要试猜密码,若没猜中则改变密码,三次猜不中则被拒之门外,后来,当询问密码时,激活GB4,选取存储游戏进度功能,将游戏的内存映象存到磁盘之中,此时,存储的游戏密码是固定不变的,可采用穷举法来猜密码,若猜不中,可用GB4调出存储的游戏进度,继续猜测,直到得到正确的密码,进入游戏后,再将游戏进度存储起来,以后再要进入游戏时,只需激活GB4,用装入游戏进度功能,将存储于磁盘上的内存映象文件调入内存之中,就可以了,用此法破译游戏密码,特别适合于游戏密码个数不多的情况。

2.脱离KEY盘运行加密程序

象YQMIS、CRPG 3.0等软件,每次运行时都要求用户在驱动器中插入KEY盘验证,即使是合法软件,使用也非常不方便,后来,笔者试着在成功读取KEY盘之后,调用GB4的存储进度功能,将内存映象存入磁盘之中,以后再运行这些软件时,当要求用户插入KEY盘时,就激活GB4,用载入进度功能,将存于磁盘上的内存映象重新装入内存,成功的避开了读KEY盘的过程,用此法的缺陷是:用GB4调入磁盘映象时,机器的环境必须与存入时的环境完全一致,否则会出现"内存分配错误",而无法装入磁盘映象。

3.调整游戏速度

有一些早期的游戏,如警察抓小偷、挖金子等,在PC及PC/AT的机器上能正常运行,但在高档机器上运行时,移动速度太快,根本无法玩,可利用GB4"其他功能"中的速度调整功能来降低游戏速度,具体操作如下:激活GB4后,选择第六项中的"游戏速度"项,用→←键可调整速度,←键使游戏速度降低,→键使游戏速度加快,最多可分为九级进行调整,调整后即可在各种高档机器上玩那些早期游戏了。

4.充当"死机克星"

在调试程序,特别是一些驻留内存程序时,经常会出现死机的现象,一般只有重新启动机器,可利用GB4作为死机克星,在调试程序之前,先将GB4驻留内存,当出现死机现象时(未封锁键盘),呼出GB4,在其它功能中选择返回DOS,即能回到DOS。

□宜昌 唐银红

Sound Magic16声霸卡介绍

Sound Magic16声霸卡是由香港生产的16位立体声卡,该卡的市场价格约在400元左右,以较高的性能价格比受到工薪阶层的欢迎。

Sound Magic16声霸卡主要性能如下:

1.兼容性——支持Sound Blaster、ADLIB、16位Microsoft Sound system模式。

2.立体声音乐合成——采用4operators OPL3 FM合成,20道复音立体声同时合成,兼容Sound Blaster and Adlib FM.。

3.立体声类比混合——立体声DAC、立体声音乐合成、麦克风、立体声Line in、立体声CD音频和PC语音可进行立体声数字混音。

4.CD-ROM界面——对美上美(Mitsumi)、索尼(Sony)和松下(Panasonic)AT bus CD-ROM驱动器提供支持。

5.音频输入和输入——Line in输入、麦克风(迷你立体声)、CD音频输入/输出和外界声音输入、PC内部音源输入、连接CD-ROM驱动器、可连接游戏杆和电子乐器、音频取值范围:4KHz—44.1KHz。

Sound Magic16声霸卡的硬件设置为:I/O地址为220H或240H、DMA取值范围:0,1,3,IRQ值可选择2,5,7,10。声霸卡对系统配置要求为:至少为IBM PC AT 386SX或更高级机器去运行Windows Sound System,最少需要2MB内存,VGA显示器,操作系统为Windows 3.1或更高级版本,需要10MB硬盘空间。

□南京 潘松

诚征代理 无须专门上课培训 得到正规计算机教育 欢迎邮购

——交大电脑教师十半年时间=合格程序员

您在工作中迫切需要上机编程序,但又没有专门时间培训,繁多的计算机书籍让您无所适从,有时又羞于向同事请教……

您给孩子买了电脑,作游戏机,太昂贵了,做各种试题,但老师布置的作业都来不及完成,能否让他从小学电脑,并开发一些小程序创建自己的未来……

您在教授或培训计算机课程,可传统的"黑板+口授"的教学方式已无法激起学生的兴趣……

我们提供以下计算机辅助教学(CAI)软件(单用户,网络版)

1.中西文电脑操作,DOS.WPS,五笔字型…(100元)。
2.PASCAL语言,粗略编程方法,丰富实例程序(200元)。
3.数据库,原理,设计方法,命令详解(120元)。
4.C/C++,经典教案,丰富题库,全中文编程环境…(300元)
5.数据结构,栈,队列,图,表…(200元)。
6.Windows,使用方法,技巧,测验(120元)。
7.网络,基础知识,模型,构造方法(120元)。
8.Foxpro,原理,命令详解,测验(120元)

优秀教师教案综合,学习、测试、编程交互训练,三年度教学改革,优秀教学成果一等奖。

热线电话:(021)2820820—2330,4741663,2829261, 传真:(021)4741663,2823130
开户行:上海交大久灵计算机公司 工行徐汇支行华分处 帐号:2715—04631644
地址:上海交大计算机系软件室 中瑞民 邮编:200030 BP:(021)126—5732055,4343888—25200
广州:(020)7582576 张友洞(中电公司) 北京:(010)3240426 徐晓涛(国家教委工科CAI中心) 杭州:(0571)8832126 华均健(中磁公司) 南京:(025)4408854 李献志(十佳电脑公司) 北京:(010)2532739 伍军 三门峡:(0398)2821621—3436 黄玲

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·11·11
第四十五期
总第476期

关于全国信息技术标准化技术委员会向社会推荐首批汉字输入法的通知

(1995)信标字61号

为了加速国内汉字信息技术向标准化、规范化方向发展,维护用户利益,全国信息技术标准化技术委员会根据电子工业部和国家技术监督局的有关指示,开展了面向社会的汉字输入法优选推荐工作。

推荐工作本着公平、公正的原则在市场调查的基础上,依靠专家,在送选的输入法中评出较好的输入法,供国内、外厂商和用户选用。推荐的汉字输入法如下:

形码(按汉语拼音字母次序排列),表形码,字根编码输入法(郑码)

音码,GWABC,天利码,新拼音,自然码

以上推荐的汉字输入法解让事宜统一由全国信息技术标准化技术委员会负责(联系电话:0086—010—4012392)。

本次推荐是在实际应用条件下统一规范和程序完成的,这些规范还有待进一步完善,因此,本文件不能作为企业产品广泛宣传和质量保证的依据。

本次推荐仅是本委员会首批推荐结果,今后将继续开展此项工作。

全国信息技术标准化技术委员会

一九九五年九月八日

五年磨砺一支中国剑

——记国产系统软件取得重大突破

金色的九月,秋高气爽,一派丰收景象。电子工业部于9月26日在中软总公司主持召开了国家"八五"重点科技攻关项目"国产系统软件开发"课题的技术鉴定会,国家计委副主任曾培炎、电子部副部长曲维枝出席了鉴定会并发表了讲话。中科院、国家教委、国防科工委等单位的领导及有关的计算机著名专家们参加了鉴定会。电子部胡启立部长、吕新奎副部长来中软总公司参观"中软五年成果和产品展览"过程中,特别关心国产系统软件的研制开发工作,听取了国产系统软件平台COSA的专题汇报并做了重要讲话。

配套的系统软件平台COSA

我国第一个自主开发的国产系统软件平台COSA(China Open System Alliance),是一个中文开放系统环境,是建立在多种CPU微机硬件平台上,由COSIX操作系统、网络操作系统、多语言编译系统等多个子系统构成。

●中文操作系统COSIXV1.1和COSIXV2.0

COSIX V2.0是在现代微内核技术基础上,构筑起来的国产操作系统。微内核技术是90年代国际上操作系统中最重要的核心技术,它代表了当前国际操作系统的主要发展方向。目前一些技术先进的美国公司,如Microsoft、IBM、AT&T、SUN、DEC等都在投入相当多的人力财力,争相加紧开发基于微内核技术的下一代操作系统。基于微内核技术国产操作系统COSIX V2.0是一个分布式、支持多处理器的系统,符合国家标准,也符合国际标准,与国际上流行的UNIX当前版本相兼容。它支持多种操作系统的用户界面,目前已实现的有UNIX用户界面和DOS用户界面。陆续将要实现WINDOWS和VMS界面。它还支持应用日益广泛的多媒体信息处理、并行与分布处理。由于采用微内核技术,同时也带来了可裁剪性好的特点。这就避免了传统的非微内核操作系统在装载时,不能依据用户实际需求进行选择性的裁剪。而必须将全套代码装入才能运行。

仿真DOS(又称EDOS),作为COSIX的一个子系统,是在UNIX操作系统上运行的仿真DOS软件包,在EDOS上运行,用户就相当于拥有一个虚拟的DOS运行环境,使得用户能够方便快捷地在两个操作系统之间进行需要的文件操作、命令操作,充分地发挥UNIX和DOS两种操作系统各自的优势,满足用户多种多样的不同需求。

●网络系统软件CONET

CONET是专为COSIX、UNIX操作系统用户开发提供的一组网络软件,它实现了TCP/IP、X25等十多个国际流行的网络协议标准的全部功能,既可建立各自的局域网,又可以实现多个局域网互连可以联到国际最大的商业网INTERNET上。

●COBASE数据库管理系统

COBASE数据库管理系统,符合SQL数据库语言国际标准,支持多用户对数据库的应用,具有良好的开放性、可扩充性、可移植性和汉字处理功能,为了方便用户,它配备了一系列的应用开发工具,包括交互应用开发、报表开发、交互查询等工具。

●语言编译系统

在COSIX操作系统环境下,实现的高级语言编译系统包括C语言、C++语言、Fortran 90等多种高级语言编译系统。

众所周知,系统软件是计算机系统运行和控制的中枢,是所有应用软件运行的基础。COSA平台研制成功,标志着我国在系统软件上的重大突破,对于推进和发展我国软件产业具有重要的战略意义。

发挥优势 联合攻关

国产系统软件平台COSA,是以中软总公司牵头,组织联合全国重点高校、科研院所等18个单位,聚集了300多位软件技术的精英,经过四年多团结奋战,协同攻关,发挥各自的优势,取得的重大成果。COSA采用了大量的90年代高新技术,功能丰富,使用方便,安全可靠。为各种应用软件的开发和运行提供了一个强大的环境。COSA在技术上与国际水平同步,特别在微内核、多服务器及计算机安全技术等方面达到了国际先进水平,具有相当的独创性。

COSA的诞生,不是某些个别人或企业事业单位个体意志的产物,而是国家整体利益和意志的体现,是国家主管部门,根据推进我国国民经济信息化战略总目标的需要,设立的国家"八五"重点科技攻关课题,考虑到它的重要战略地位,依据国内软件行业各个单位的业务专长和特点,统筹分配安排攻关任务,进行分工合作,协同作战,发挥各自的优势,联合攻关,实践证明,象这样浩大的信息工程,无论单靠哪一个单位,都不可能"包打天下",独自完成,只有通过大协作、大联合,动员大兵团作战,才能攻克系统软件这样异常坚固的"科学堡垒"。

(转二版)

信息库

●公安派出所综合信息管理系统 北京联想集团公司与公安部计算机管理监察司联合开发出"公安派出所综合信息管理系统POIS。 (汝涛)

●深圳南山区法院实现电脑化 深圳南山区人民法院近日购置了30余台电脑,对各种案件的审理、管理将实行电脑化,这是我国第一家使用电脑管理的基层法院。 (粤脑)

●IBM向东北大学捐赠计算机 兰色巨人美国的IBM公司向东北大学捐赠价值为98.1万美元计算机设备,这是IBM公司与国家教委合作进行重点信息技术开发整体计划的一部分,从而可提高东北大学科研能力,促进东北地区信息产业的发展。

(通讯员郑正国摘自《沈阳日报》)

●沈阳玳娜公司推出拥有自主版权的计算机操作系统 沈阳玳娜软件公司总经理丁延平以在国际上颇有影响的4.4BSD操作系统为基础,在保留与原版兼容的基础上,配上先进的中文系统,开发出拥有自主版权的玳娜多用户操作系统和中文环境"阳春白雪"。

通讯员郑正国摘自《沈阳日报》)

●银行系统养老保险统筹计算机管理系统开发成功 中国人民银行德阳市分行科技处开发成功银行养老保险计算机管理系统,该系统涵盖了养老保险统筹工作的各个方面。 (李勇)

●上海浦发银行首创南京路"电子钱包" 上海南京路上第一只"电子钱包"日前由上海市浦东发展银行推出,顾客手持这种国内首创的综合性消费信用卡——东方黄浦卡,就象带上钱包一样,可以方便地在南京路商业区购物和消费。 (高卫平)

短讯

▲地方人防经费收费管理信息系统投入试运行 南京市人防办公室研制的地方人防经费收费管理信息系统,目前已完成软件编制和调试,并投入运行。 (记者 李骏)

▲深圳计算机产业居全国首位 深圳市日前计算机产品产量、产值和出口额均位居全国前列,计算机生产企业密集度居全国首位,已成为我国计算机产业的重要生产、开发和出口基地。从事计算机软硬件开发的企业已多达500余家,占全国同类企业总数的20%。深圳生产的PC机、硬盘、计算机板卡、电脑显示器、软硬盘、磁头等产品的产量和产品均居全国前列。 (粤脑)

▲全国信息技术标准化技术委员会向国内外厂商和用户推荐表形码 (本报讯)为了加强国内汉字信息技术向标准化、规范化方向发展,维护用户利益,全国信息技术标准化技术委员会正式发文,面向社会推荐优选的汉字输入法。由于表形码易学易用被列为首批推荐的汉字输入法,供国内外厂商和用户选用。

(本报记者 唐凯)

▲"傻瓜型"通用管理信息系统AutoMIS4.0全面上市 (本报讯)中国西昌卫星发射中心MIS软件室开发的超级"傻瓜型"通用管理信息系统AutoMIS4.0于6月底全面上市,AutoMIS4.0不是程序生成器,它不生成PRG源程序,它给用户提供的是一个管理支撑环境,这个环境共提供了60个功能强大的基本操作模块和30个辅助操作模块,包罗了MIS系统的所有基本功能。

又悉,西昌卫星发射中心MIS软件室正在积极组织力量,开发一种面向家庭和办公室的新的管理支撑环境,这种新的环境不加密,价格在100元左右,预计96年元旦上市。 (记者 唐凯)

▲WINDOWS 95中文版(β2)上安装表形码 为了满足广大用户的需要,微软公司决定在WINDOWS 95中文版(β2)上安装表形码,经爱文电脑公司授权,于95年10月14号就在WINDOWS 95中文版(β2)上,同时,在中文版说明书上介绍表形码及使用方法。

▲电脑操作驾校 本报北京讯,联想集团公司不久前在北京劳动人民文化宫开设"联想电脑驾校",这个操作电脑的驾校,只开设5讲课程:《电脑基础入门——电脑门外汉专场》、《电脑养护维修常识——台本电脑司机专场之一》、《电脑基本软件介绍——台本电脑司机专场之二》、《家用电脑的多媒体功能——电脑发烧友专场》、《联想"1+1"电脑介绍及咨询——想买电脑者专场》。课堂上有数十台电脑供学员们上机操作,这样新颖别致的"电脑操作驾校",备受广大电脑爱好者,特别是青少年们的欢迎。

▲电脑培训到家 本报北京讯,北京百货大楼家用电脑销售越来越红火,其热销的主要"绝窍"在于他们向客户承诺了"电脑培训到家",凡是在北京百货大楼购买的电脑,不仅免费送货上门安装调试,还免费为用户上门培训,根据用户的需要,安排时间到用户家中进行培训,真正做到"电脑培训到家"。

[中国龙] Power 4.0

光之力量大领先

980 → 880

加密 不加密

[中国龙] Power 4.0

★TEXTMAGIC工具——将文本转换成EXE执行文件,毋需汉字系统即可显示中文。

★Power——就是力量和领先!就是您工作中的无尽信心!

明星电脑公司

昆明电话:0871—4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州电话:020—7582576

四川省总代理:成都瑞凌软件技术中心 地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编:610041 电话:(028)5215684

五年磨砺一支中国剑

——记国产系统软件取得重大突破

（接一版）在COSA平台攻关的四年多期间，正逢国际计算机软件产业迅猛发展，中国计算机市场和软件市场风起云涌的时代。在国际软件市场上，系统软件越来越走向集中和垄断，其典型产品如：DOS、WINDOWS、UNIX、OS／2等分别为少数几家美国软件公司高度垄断。相应的通用数据库管理系统、网络软件、高级语言编译系统市场也被少数几家美国公司所统治和霸占。熟悉软件的人们都知道，研制开发系统软件，投入大、周期长、产出慢、技术高、风险大，支持研制开发国产系统软件，除了要攻克技术难题，解决投入经费等复杂问题外，还要正确对待来自社会上方方面面的评价和舆论，时至今日，软件界仍有坚持要放弃系统软件这块外国人的“世袭领地”，在“要有所不为，才能有所为”、“有限攻关目标”等种种社会舆论的困扰下，没有“泰山压顶不弯腰”的英雄气概、高度的民族责任感和发展民族软件产业的使命感，这批为中国软件事业拼搏奋战的软件精英们是难以克服重重困难，坚持下来，取得今日的辉煌成果。事实雄辨地证明，外国人能做到的事情，中国人也一定能够做到。

资料统计数字表明，国外研制开发一套高水平的系统软件，投入的资金一般要高达数十亿乃至数百亿美元，除了必要的研制开发费用，还有大量的软件商品化费用、软件测试费用、广告宣传费用等等，相比之下，我国投入系统软件研制开发的资金强度相距甚远，在市场经济起支配作用的今天，资金投入不够，其所引发的直接后果就是，一是软件成果商品化转化困难，二是“高精尖”软件人才流失。

如何解决这些难题，是进一步推动国产系统软件继续提高和发展最为现实的重要课题。

如何认识与评价

在当今信息化的时代里，几乎没有哪一个国家不在广泛地应用计算机。然而，拥有自主版权系统软件的国家实在是屈指可数，中国作为一个发展中的大国，究竟应不应当拥有自主版权的系统软件，对于这个问题的认识，历来看法不一。

电子工业部胡启立部长，在听取COSA开发专题汇报时一针见血地指出，开发自主版权的系统软件十分重要，最近，有的发达国家国防部曾秘密下达命令，今后凡属高新技术尖端系统都要预置可控病毒，以备必要时控制启用，严酷的现实告诫人们，没有自主的系统软件，就难于摆解脱在软件技术上受制于人的被动处境。胡部长进一步指出，对于系统软件的重大突破，其重要意义不仅仅限于技术上和经济上，它是关系到国家主权独立和国防安全的重大政治问题，因此，对于系统软件所能取得的重大突破，无论怎样评价都不过分。在当今世界上，任何现代化建设，都必须以先进的软件技术为先导。

电子部曲维枝副部长在COSA技术鉴定会讲话中指出，从国防安全、民族文化考虑，国家必须组织力量研制开发自主版权的系统软件，中国的信息化建设，主要靠中国人自己来建设。“九五”期间，国家要继续支持将现有的系统软件成果转变成能够应用的产品和能够流通的商品。电子部非常明确地大力扶持国产系统软件的商品化。中软总公司作为系统软件开发的“国家队”，已经成长起来，中国软件产业的发展，还要依靠产、学、研、用多个单位联合起来，形成集团，建立大型联合舰队与外国企业进行竞争。

国家计委曾培炎副主任在鉴定会上指出，国产系统软件成果不要通过技术鉴定后就停步了，应当做好后续的商品化工作。一定要把技术成果变成有价值的、可应用的产品和商品，衷心地期望国产系统软件拥有更多的用户使用，赢得广大用户的欢迎，希望在“九五”期间要继续搞下去，不断地改进、完善和发展，力争在国民经济各个领域中广泛地应用起来，为我国的信息化做出应有的贡献。

在现今市场经济环境中，仅仅考虑政治意义是不够的，软件的商品化是决定软件能否存活与发展的必由之路，COSA也必须尽快地走向市场，除了要形成通用型相当规模的市场外，还要根据不同的具体需要，依照“量体裁衣”的原则，裁剪成多种多样的专用操作系统，分别应用于军用设备系统、专用通信设备系统、国产商用POS机上。千方百计地开拓和培育新的专用市场。目前，已向30用户发放Beta测试版，广泛征询用户意见，进行改进与完善；总之，我们的软件商品化、软件测试、开发工具、市场开拓等许许多多工作都正在抓紧进行中。

以中软总公司为首的联合兵团，在中文开放系统环境COSA所取得的重大突破，给我国年轻的软件产业发展注入了青春的活力与生机，为迅速发展中的我国软件产业带来了令人鼓舞的信心和希望。

面对着五处磨砺出的中国剑，那些认为“国产系统软件没有希望”、“搞国产操作系统无所作为”等等的悲观怀疑者们，似应从COSA重大突破的实践中受到教育，得到启示，增强信心，“五年磨砺一支中国剑”的事实再一次证明，曾经依靠自力更生制造和发射“两弹一星”的中国人，如今在发展软件产业上，也一定具有自立于世界民族之林的能力。

祝愿国产系统软件这把中国利剑，在“九五”期间，磨砺得更加锋利闪亮，能够斩除一切干扰我们信息系统安全的恶魔。

祝愿国产系统软件这把中国神剑，能够在发展我国软件产业的竞争中，再创明日之辉煌。

□北京 士心

通译——一套实用性强的机器翻译软件包

□天津大通通译计算机软件研究所所长 陈光文

随着改革开放的深入发展，国际间的贸易往来，文化交流，科技交流日益增多，尤其是Internet国际信息高速公路的开通以来，翻译的工作量与日俱增，通译英汉——汉英翻译软件包可利用计算机帮助人们完成繁锁的、枯燥的、艰苦的翻译工作。

通译具有较强的功能，它主要表现在8个方面。

1、自动输入功能。它若配以扫描仪，英、中文识别软件，可将待翻译的印刷稿件进行自动输入，其输入率大为提高。

2、预处理功能。能自动检错和增加新单词功能。

3、批量翻译功能，对文章进行翻译，并自动提取关键词，最终产生中英或英中对照文件，英文译文文件或中文译文文件，用户可对上述文件进行编辑、修改的后编辑工作，以达到最佳翻译效果。其工作效率相当于五位翻译高手，翻译速度高达1.5万词／小时，其译文可读性在未编辑修改之前为80%～90%，在后编辑修改后，其可读性高达95%。

4、实时翻译功能。对单句进行实时翻译，输入一句，翻译一句，主要用于检测软件效果和学习以及小批量的翻译。

5、全自动翻译功能。整个翻译过程全部由机器来实现，不需要人工参与，在翻译量极大时，可充分利用自动翻译的优势，采用歌人歌马的战略，直至翻译结束。

6、交互式人机对话，由于英语存在着一词多性、一词多义这一特点，然后，对于这些多性词、多义词的词性、词义的判断选择来说，人工翻译并不太困难，但对于机器进行自动识别选择而言，就有一定的困难，而此功能的作用就是用户根据机器提示的单词或短语进行人工判断选择词性词义，因而减少了机译误差，提高了可读性和后编辑工作量。

7、用户自定义词库功能。用户可在自定义词库中增加新的词汇（单词或词组），用户根据自己的要求对某些词汇及语汇进行自定义，从而扩大其专业，为翻译提供便利。

8、记忆功能。在交互翻译过程中，对于经用户进行人工选择的词性、词义、本系统具有记忆功能，避免用户重复操作，并通过该功能，将交互式翻译和全自动翻译结合起来。

通译具有丰富的专业词库，它包括有各种专业的及通用的英文或中文词库，共收集通用词汇二十多万条，专业词汇二百三十多万条，专业范围共涉及20个专业：机械、电信、经贸、化学、冶金、医学、建筑、广播、石油、计算机、环境、能源、地质、汽车、电力、造纸、舯船、农牧林、纺织、航空等等，用户根据自己的专业需求，可选择各种不同的翻译软件。

该系统运行环境比较简单，普通的486微机都能满足，软件为中文WINDOWS或西文WINDOWS加中文之星V2.0。通译的翻译流程为：原文输入——翻译方式选择（即交互式或全自动翻译方式）——文件预处理——翻译——后编辑处理——最后输出结果。

自通译问世以来，深受欢迎，几千家用户遍及全国各地，有的称通译为“国内一流水平”；也有的说：“不用不知道，用后效率大提高”；有的人用后，感到有相识太晚之憾；也有的人建议，快速推广通译，把翻译人员从艰苦的劳动中解放出来，我们通译软件研究所将根据用户的反馈信息，不断地改进通译翻译质量，以满足不同层次用户的要求，1996年初，我们将推出V3.0版。

介绍一套全新的MIS系统生成工具

目前，MIS系统生成工具的开发在我国已进入发展成熟阶段，在市面上已有多家软件开发公司推出的商品化MIS生成工具，这些工具都各具特色，有些也很不错，但或多或少有些不足，例如对使用者的素质要求较高，使用者必须具备很多数据库方面的知识；在报表生成方面也还不够理想等，然而最近由成都科技大学计算机系的杜中军老师研制开发的“汇源MIS专家”独树一帜，在许多方面都有实破和创新，受到广大用户的一致好评。可以这样说，汇源MIS专家是一种智能傻瓜型自动生成器，任何无计算机知识的人，只要会拼音，通过几天的学习就能掌握使用计算机和本系统，对于已有计算机操作基础的人来说，通过几个小时的学习掌握数据库，字段、记录等几个基本概念后就能使用本系统。该系统具有很多特色，限于篇幅，这里仅作简要介绍：

1、该系统不仅可以生成Foxbase的PRG源程序，而且还可自动生成文档及用户手册，是一个真正的全自动生成工具，这是其它MIS生成工具所不完全具备的。

2、系统提供专门的数据库结构描述功能，对字段类型和属性作了扩充，增加了图象字段和字段范围、字段中文名等属性，用户使用图象系统就如同使用字符型字段等普通字段一样，提供字段范围属性，以便录入修改时系统能进行有效性检查，图象采用256点的PCX格式存贮，汉字和图象可以同屏显示，互不影响。

3、系统提供强大的屏幕输入输出格式和报表格式编辑功能，制表简单灵活，格式注意（除斜线外），生成的系统能将你所设计的表格完美地再现出来，达到“所见即所得”的效果，在表格栏目可以填写表达式，可以进行加、减、乘、除、汇总、平均等运算。

4、系统还提供封面设计功能，用户利用它可以设计出十分漂亮的系统封面，它提供了丰富的作图功能和汉字显示功能，用户可以设计制作企事业单位的徽标，汉字显示可以是黑体、仿宋、楷体，可以实心也可空心，还可加边，字体大小可调。

5、提供在线索引帮助，使用者能迅速地找到所需的帮助信息。

6、提供密码控制，可在任一级任一菜单项上设置或取消密码；提供了MIS系统开发中几乎所有的功能，图形统计可以实现左右卷屏；数据录入时可进行唯一性检查和代码录入。

该系统可以完成诸如人事档案管理、财务管理、商务管理、工资管理、学籍管理、仓储管理、营销管理等较复杂的MIS系统开发，它不仅可以作为软件开发公司、企事业单位和个人进行MIS系统开发的有力工具，还可作为学习MIS系统编程的教学工具，因此该系统还可用于各类计算机培训学校进行MIS系统编程培训和家庭计算机教育。（成科）

软件交流

编号：951103

名称：TURBO C(C++)超级编程工具AGRA1.0

作者：靳晓明

功能简介：AGRA是基于C语言，面向各有志于软件开发者的编程工具。一切从实用出发，使用安全灵活。所有功能都以扩展库函数形式提供，使许多艰难、繁锁的编辑工作简单到只需插入一条语句，使您轻松地进行CAI、游戏或其它应用软件的开发。

一、图形图象功能扩充，共扩充库函数40个，可直接对标准VGA，超级VGA256色各模式编程。除原有功能有所增强外，更提供图存取，角色存取，开多种风格的窗口等功能。

二、汉字显示，无需任何汉字系统，可在各种模式下显示简繁体，多种风格的汉字（含16、24点阵字库）。同时可生成小字库。

三、鼠标支持，提供6个库函数，完成对鼠标的驱动、访问，并可改变鼠标符形状。（一一三单购140元）。

四、共它辅助工具：屏幕抓图，驻留程序，抓得图象文件可直接被AGR提供的库函数调用。作图程序；可完成由屏幕抓得图象或角色的裁剪、修改，为您所用。

源程序语言：TURBO C、汇编

运行环境：PC系统VGA、超级VGA显示。

转让形式：1.44M软盘一张（内含编程示范源程序及使用说明，压缩）

转让价格：200元，源程序450元。

收款地址：长春市吉林工业大学应用理科部9386班(130025) 电话：(0431)5646957 靳晓明收

编号：951104

名称：销售管理系统

作者：韩光

功能：本系统适用于商业和企业的销售管理，从需求信息或订货合同到整个销售过程结束的货款回笼实行全面管理；只需输入信息和合同（及合同执行过程中）的有关数据，便可显示或打印出各类统计报表、分类汇总报表、某信息或合同的有关数据，使销售管理真正做到“一目了然”。

本系统据有良好的人机界面，菜单提示赏心悦目，操作简便，只要按照使用说明去做，无需数据库操作专业知识也能操作。

编程语言：汉化FOXBASE2.0

运行环境：1)硬件：386以上微机，有硬盘；

2)软件：DOS3.3以上版本；

常用汉字系统；

汉化FOXBASE2.0以上版本；

（软件环境可免费提供）

转让形式：高密盘一张，使用说明书一份；

转让价格：每套240元。

收款单位：《软件报》信息部。

升级到WINDOWS 95

WINDOWS 95在95年8月24日正式发表，在全世界电脑界掀起了一阵不小的波澜，国内的电脑迷也欲先睹为快。但中文版还未出台，怎么办？

1. WIN95与中文WINDOWS3.2、WORD 6.0

从中文WINDOWS 3.2启动安装WIN95，后者马上发现一个不同语种的WINDOWS版本而提议退出安装，此时可从DOS的命令行启动安装程序，把WIN95安装在与原WINDOWS不同的逻辑盘上便能把它安装成功，而要运行原来的中文WINDOWS及其应用程序如WORD 6.0等，可打开WIN95的Start菜单选Shut Down(关机)项中的Restart the computer in MS－DOS mode(以MS－DOS方式重新启动计算机)，然后把原来的AUTOEXEC.BAT(在C盘根目录下，现已改名为AUTOEXEC.DOS)改为不同名的批处理文件(如AU.BAT)并运行此文件，再在命令行键入WIN即可(但应注意，原来的DOS命令因版本不同已不能在WIN95下使用，WIN95中相同的DOS命令存放在WINDOWS\COMMAND的目录下)。若要再启动WIN95，可在命令行中使用EXIT命令。

2. WIN95与设备驱动程序

WIN95安装的简单、快捷是备受行家称赞的优点之一，在安装过程中它可以自动检测出已安装的设备并配上驱动程序，但如有个别设备(如鼠标)检测不出，可把其驱动程序从原WINDOWS\SYSTEM目录下(扩展名为.DRV)移至WIN95的相同目录下(但所在的逻辑盘不同)，并在WIN95的SYSTEM.INI文件中(在WINDOWS目录下)的[Boot]项下加上或修改相应的项目。

3. WIN95与OS/2

如果机器中原来装有OS/2和MS－DOS，装上WIN95以后原来的引导管理器(BOOT MANAGER)就无法使用，OS/2也就无法启动了，此时可在机器启动成功后运行FDISK命令，把引导管理器所在的分区(通常为IMB)改为活动分区，正常退出WIN95再重新启动机器，就可以按原样使用引导管理器了(但引导MS－DOS时启动的是WIN95)。

4. WIN95的多种启动方式

WIN95安装成功以后，机器启动时屏幕上先显示出"Starting Windows 95…"的字样，然后有一段时间的延迟(缺省为2秒)，此时若按下F8键，即可选择WIN95的多种启动方式(原为英文)：

1. 常规(即启动WIN95)
2. 日志(建立启动日志)
3. 安全方式(在不运行任何实模式程序的情况下启动WIN95)
4. 按步确认(启动时让用户确认CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT中的每条命令)
5. 仅命令行(启动DOS)
6. 仅命令行的安全方式(在不运行任何实模式程序的情况下启动DOS)

其中的三个选项也可在启动延迟期间通过按键得到，F5＝安全方式；Shift＋F5＝仅命令行方式；Shift＋F8＝按上确认方式。

5. 改变WIN95的启动延迟时间

WIN95启动时先在屏幕上显示"Starting Windows 95…"，然后有缺省为2秒的延迟，用户若觉得此段时间太短(或太长)，可按下述方法改变：用普通文本编辑器(如EDIT)在C盘根目录下的MSDOS.SYS中的[Options]项下加上"BootDelay＝秒数"一行。注意：WIN95的MSDOS.SYS是一个陷含、只读、系统属性的文本文件，修改前应改变其属性。修改后应恢复(用ATTRIB命令)。

6. 没有CD ROM时安装WIN95的CD版

借助于一台有CD ROM的机器，用ARJ或BACKUP(高版本的DOS下使用BACKUP的方法可参考SETVER.EXE的用法)之类的软件将CD上的WIN95备份(需二十多只3寸盘)，在无CD ROM的机器中的硬盘上建立一个WIN95的临时目录，把备份盘上的WIN95恢复到此临时目录里即可从临时目录下安装。但应先记下WIN95的安装键码(WINKEY，类似于安装口令或密码)，且多需34MB左右的硬盘空间。

7. 卸去WIN95

用升级的方法安装WIN95或把它安装在C盘上(在有中文WINDOWS的机器上不能用前一种安装方法)，WIN95的启动菜单上即自行加上第7个选项，卸去WIN95，恢复原DOS。用这一选项或在命令行下键入UNINSTAL即可把它卸去。但如已把它安装在C盘以外的逻辑盘上，则应使用WIN95启动盘上的UNINSTAL命令把它卸去(此启动盘是WIN95在安装过程中提示用户建立的)。卸去它后，计算机将恢复到它安装前的样子。

尽管WIN 95给人的印象深刻，但似乎未能满足用户们原先过高的期望值。

□佛山 许泽民

求真可升级消病毒卡
求真光盘伴侣
中国电力工业部信息中心
邮购地址：100761北京白广路二条一号
电话：(省)3415434 (总)7632809

保护模式下的汇编程序

本文就如何编写保护模式汇编程序作一介绍，着重于和实模式程序的不同处。

1. 关于SEGMENT伪组合

此伪指令的格式为：segname SEGMENT [align] [combine] [useatr] [access] ['class']。其中段名参数segname，定位类型指定符align，组合类型指定符combine，类指定符符class和实模式程序没有不同；只有属性指定符，在实模式程序中，只能是USE16，在保护模式程序中，一般取USE32(由于386、486机已为当前主流机型，故不再谈8086 8088 80186 80286中的程序设计，当然，实模式程序可以在以上任一种机型中运行)

指定符access，在实模式中不必指定，因为实模式下不支持段保护，然而保护模式下可以指定为R0(只读数据段)、E0(只能运行代码段)、ER(可读代码段)、RW(可写数据段)。

2. ASSUME伪指令

此伪指令告诉汇编程序，当程序执行时段寄存器所取的值，在实模式下的段寄存器有CS、DS、ES、SS，和保护模式下又增加了FS、GS两个。

3. 保护模式下的内存管理

在实模式下，一个段的大小只能是64KB，而在保护模式下，可以为4千兆，几乎等于无有限制，不必分多段编程(但你分成多个代码段，多个数据段编程也是可以的)，在保护模式下，GDTR、LDTR、IDTR，分别装入全局描述符表基址，局部描述符表基址和中断描述符表基址，段寄存之值选定一个段描述符，从段描述符中才可以找到段的基址。这一点和实模很不相同。

4. 保护模式下代码段和数据段的合一

在保护模式下，代码段中不允许写入，而数据段不允许执行，这似乎一个程序非分两个段不行，其实不然，只要在描述符表中，对同一段生成两个登记项，一个登记项作为选择符装入CS寄存器中去，另一个登记项作为段描述符装入DS寄存器中去就可以了。

5. 保护模式下和实模式下指令的区别

在保护模式下和在实模式下有些指令是有区别的，当然，由于80286以下机已很少见，保护模式下的段属性，就一般地取USE32。在保护模式下，PUSH.POP是对双字操作，实模式下是对字操作，保护模式下的中断返回用iretd，实模式下用iret。在实模式下之指令指针为IP，而保护模式下EIP，当然，还一些保护模式指令，要区别是由于286机的还是386/486机的。

6. USE16与USE32段属性的混合使用

以上所讲都是针对386/486机的，因为286以下机已很少，但有时为了利用旧的程序，不得不将为286编写的程序和为386/486编写的程序混合使用，在此讲一下它们相互调用的原则。从USE16段向USE32段作远程调用是无问题的；但从USE32段向USE16段的调用就可能出现问题，因为CALL和RET是16位的，在堆栈中只保留了IP而不是EIP，若在程序中EIP高16位的内容被改变，就无法正确返回，为避免此危险，就用将USE16段的偏移和段寄存器值存放在一个6字节单元中，然后用CALL进行32位的调用，这就不会有任何问题。

7. 论分页结构

分页的存贮管理机制，不只让程序使用内存，而且程序能用磁盘代替内存，弥补内存之不足，当CRO的PG位置1允许分页以后，由分段结构得出的线性地址就不是物理地址，还必须通过分页表才能得到其物理地址，此时若此页存贮于磁盘上，机器就将之调入内存中，以供使用。

只要注意到以上各问题，从实模式程序转向编386/486保护模式程序就很容易了，其余各部分对编程人员来讲，和实模式程序没有什么不同。

□太原 王保国

用批处理实现对DBLSPACE磁盘的隐藏和开放

DOS6.0以后版本所改进的DBLSPACE磁盘压缩功能给用户带来很多方便，尤其是其中有一个将磁盘一定的空间划为一个压缩盘的功能十分方便，既增加了磁盘容量，原来逻辑盘还保持原样，但美中不足的是一旦划出压缩盘每次启动机器的时候就必须将它带动起来，如果不用UMB存放驱动程序DBLSPACE.SYS的话，要用掉近51K的基本内存空间，这时如果要用需要内存开销大的软件时，往往出现内存不够的现象，怎样解决这个问题呢？笔者分析了启动压缩盘的几个必要文件，结果发现了新生成的DBLSPACE.INI文件，它是指定DBLSPACE.BIN怎样查找压缩盘映像文件，并将其带动起来的主要参数文件，如将此文件改名便可不加载压缩盘而省出近51K的内存空间，故笔者编了一个批处理文件以实现转换。

隐藏或恢复压缩盘批处理文件：CHGDSK.BAT

```
@echo off
if exist c:\dblspace.ini goto 1
if exist c:\db1.ini goto 2
:1
attrib -r -h -s -a dblspace.ini ;将DBLSPACE.INI的所有属性取消
ren dblspace.ini db1.ini
;将DBLSPACE.INI改名为"DBL.INI"
attrib +r +h +s +a db1.ini ;将改名后的文件属性全部加上
echo Remove Compress disk ok!
goto end
:2
attrib -r -h -s -a DBL.ini
;将DBL.INI的所有属性取消
ren DBL.ini DBLspace.ini ;将DBL.INI改名为"DBLSPACE.INI"
attr ib +r +h +s +a DBLspace.ini
;将改名后的文件属性全部加上
echo Comback Compress disk ok!
goto end
:end ;标号"END"
```

说明：

1. 先运行CHGDSK.BAT就将压缩盘隐藏了，此时重新启动机器，DBLSPACE.SYS就不会被驻留于内存中了，如要恢复再执行CHGDSK.BAT并重新启动机器即可；

2. 此种方法只适用于用逻辑盘剩余空间制作的压缩盘(如笔者是用D盘里剩余9M空间生成的压缩盘"J:")，对整盘压缩盘只能取消整个压缩驱动器。

3. DBLSPACE有时的版本为DRVSPACE.只是在文件名上作相应修改即可。

□兰州 张原上

Windows NT下的SQL数据库服务器

Windows NT下的SQL数据库服务器(SQL Server for Windows NT)是运行于NT操作系统下的服务器软件，其客户端可以是运行MS－DOS、OS/2、Windows、Windows NT等操作系统的工作站。Windows NT下的SQL Server是Windows NT与SQL Server的紧密结合，主要由以下几个部分组成：

●SQL数据库服务器
●SQL数据库管理员
●SQL数据对象管理器
●SQL数据库服务器程序员开发工具

SQL数据库服务器可运行于Windows NT及其服务器版NSAS(NT Advanced Server)之上，其性能是完全一样的，运行于NTAS的SQL数据库服务器可与NTAS的安全管理机制(Domain)结合，形成更完善和易于使用的安全管理机制。

SQL数据库管理员的主要功能是对设备文件、数据库、系统登录、系统资源等进行管理，并可交互查询数据库，可运行于服务器和客户端。

SQL数据库对象管理器是对SQL数据库对象进行管理的工具，可运行于服务器和客户端。数据库对象指数据库的各种成分：表、索引、触发器、视图、关键字、规则、缺省值、数据类型和存储过程。利用SQL数据库对象管理器，可以生成、修改和删除各种数据库对象，管理数据库对象的访问权限。另外，通过SQL数据库对象管理器，可以向SQL数据库服务器传输数据，生成数据库模式、执行数据查询和修改语句。

SQL数据库服务器程序员开发工具包括两部分，即DB－Library应用程序开发接口(API)和开放数据服务(ODS)，通过这些开发工具，可以在多种客户端平台上(如DOS、Windows、OS/2、NT等)用C、Visual Basic、Basic和COBOL等多种编程语言，开发各种适合不同用户要求的数据库应用程序。

□江苏 朱强

本版编辑：成凯 小路

实现图文混排的几种方法

一、用WPS和SPT实现图文混排

WPS桌面印刷系统是目前国内最流行的文字处理系统，它的强大的打印功能、版面控制功能以及编辑功能等吸引着无数的电脑用户，可以说迄今为止日常使用的微机无不配有该软件系统。但是它本身是一个表格、文字编辑排版系统，要想用它实现图文混排，就必须借助SPT图文排版软件。

相对于WPS的强大的文字编辑功能，SPT更侧重于图形绘制和图形编辑。它允许用24种线型素描点线、绘制直线、圆、方框等，允许用24种图案色板填充画面，允许把磁盘中的较小版面嵌入到当前较大版面，同时可以用画矩形框的方法从当前版面中剪去一小部分成为新版面。它也允许对所定义的画面进行移动、翻转等操作，允许对某一局部放大64倍进行逐点修改。当然，也可以用它提供的多种字型、多种字号在图形上插入适当的汉字英文。

用WPS及SPT实现图文混排正是利用这两种软件的共同优点进行的。其方法是：首先在WPS下完成文稿的录入和编排（这时应该在适当位置留下适当空间供以后绘图使用），并且打印输出成一个后缀为SPT的文件供以后使用，然后退出WPS系统，进入SPT系统并在该系统下读入在WPS下形成的后缀为SPT的文件，这样就可以采用SPT的图形功能进行绘图；直到形成理想的图文文件为止。

二、用AUTOCAD实现图文混排

AUTOCAD是目前最流行的计算机辅助绘图软件，其最大特点是图形功能特别强大，它可以方便地绘制点、线、圆等实体，并对之移动、复制、镜像、缩放等。另外，它可以允许借助AUTOLISP或HIGHC（用于AUTOCAD11以上版）等高级语言编程实现自动绘图，当然它还允许采取多种方法进行文字录入，对于汉化AUTOCAD可以直接进行汉字输入，对于西文版本可以先错助WPS等汉字处理软件建一个小字库，然后用AUTOLISP或HIGHC编一段程序把汉字插入图纸上适当位置，尽管相对于AUTOCAD的强大的绘图功能而言其文字录入功能要相对弱得多，但由于一旦文字被录入就可以象其它实体一样享受AUTOCAD的强大编辑功能，因而可以用绘图方法轻松实现WPS较难实现的增添汉字（造字）、输入特殊符号（根号、分数线等）、加入修饰符（下划线、上下标符）等功能，因此AUTOCAD也是一种极受欢迎的图文编辑软件。

三、用中文WORD6.0进行图文混排

中文WORD6.0是在中文WINDOWS或西文WINDOWS下运行的中文汉字平台（例如中文之星）和运行的强大的字处理软件，其最明显的特点是"所见即所得"，即当你定义好纸张大小、文字格式及排版方式后，在你录入文字时即在屏幕上显示出将与以后打印结果一样的字体、格式等，而不象WPS那样只有在录入完成后进行模拟显示时才能看出将要打印的结果，因而非常直观，在进行图文混排时更是方便，你只要激活绘图按钮即可绘图，关闭绘图按钮又会立刻进入文字录入方式，在绘图方式下它允许直接在文稿任何地方采用粗、细、虚等多种线型绘制直线、方框、圆（椭圆）等实体，其线条颜色、填充颜色的选择也非常方便，其图形框功能也很强大，当你采用增强功能时，可以轻松实行全半角互换、分数字符、组合字符、并排字符等功能。由于WORD6.0的绘图和文字录入是在同一环境下进行的，因而修改十分方便，而不象SPT那样要反复更换环境，更令人叹服的是，它可直接插入图片、图表、图文框等，也可以随时方便地插入WPS、EXCEL、FOXPRO等文件，这样就冲破了制表、画图、文字编排的界限，从而使操作者轻松地游刃于各功能之间，丝毫没有分离之感觉。但是，由于它是运行在WINDOWS环境下，所以计算机的配置对其性能影响很大，如果采用386计算机且内存为不超过4M，则运行WORD6.0时会明显出现"人等机器"的现象。可见要想发挥其强大功能必须有较好的计算机与之适应。

综上所述，工作中进行图文混排究竟采用何种软件取决于实际情况，如果你的工作以图形处理为主且图形要求很高则宜采用AUTOCAD，如果你的工作以文字处理为主且配置的计算机档次较高（486以上机型，4M以上内存）则优先选用中文WORD6.0，反之则采用WPS和SPT实现图文混排。

□河南 方育锋

责任编辑：文高
组版编辑：邓浩

计算机辅助绘图

□复旦大学CAD培训基地 倪卫明 副教授

第七讲 文本输入与尺寸标注

对于一张完整的图纸文字说明和尺寸标注是必不可少的。AutoCAD提供了较简洁的文本输入方式和多种形式的尺寸标注方法。

一、文本输入：

通常人们在书写正规文本时，要考虑字体、大小、格式等问题。在用AutoCAD给图形添加文字说明时，也是先要确定文本式样，AutoCAD中文本式样的内容包括：字体、字高、字的高宽比，字的倾斜度以及是否要文字的水平或垂直镜像和文字是否要竖向排列，用户可用Style命令对这些内容进行设定，当你设置文本式样时，AutoCAD提示你输入文本式样名，并显示当前有效的文本式样名，如这时直接按回车键则将修改当前文本式样，用户会发现在AutoCAD提供的名为STANDARD的缺省文本式样中，文字高度值是0，其实这里的0并不是指文字高度，只是表示以后在输入文字时临时可改变文字高度，如果你将参数改变为一非零值，则在输入文字时，就不再要求输入文字高度，在为图形生成需要的文本式样后，AutoCAD提供两种文本输入方式，分别为常规文本输入（TEXT命令）和动态文本输入（DTEXT命令），这两种输入方式的命令格式是一样的，都是在启动命令后先确定格式，它包括：文字对齐方式（Justify）和文本式样（Style），缺省选项是给出文本左下角起点位置和当前文本式样，接着如果在文本式样设置中将文字高度设成可变，那么还要输入文字高度，然后输入文本旋转角，最后是文本内容，两种输入方式唯一的区别在于输入过程中屏幕显示方式的不同，用TEXT命令输入时，AutoCAD等待全部文本输完退出命令才将正文放入图中，而DTEXT是动态地进行，即在键入字符的同时在图形中显示，在文输入完毕检查发现有错时，你也不必急于将其删除重新输入，利用文编辑命令DDEDIT选取有错的文本，将其纠正即可。

二、尺寸标注

即使用AutoCAD生成了极其精确的图形，也必须标注出图形的尺寸，把尺寸加注在图上，用户就可观察到诸如长度、宽度、角度、粗糙度以及公差等关键信息，而不必再进行测量，AutoCAD为此提供了快速、精确的计算系统和信息注释功能，而且可在任何时候加尺寸标注，尺寸标注与任何其它实体一样，可以被扩展、删除、拷贝和修改。

AutoCAD将尺寸标注功能与其它操作隔离开来，为此提供了一系列独立的子命令和针对尺寸标注的变量，在尺寸标注模式里不能再使用绘图和编辑命令，进入尺寸标注模式后，提示"Command:"将变成"Dim:"，AutoCAD尺寸标注命令可以分为六组：

1. 长度尺寸：包括单项长度尺寸标注命令HORizontal（水平）、VERtical（垂直）、ALIgned（对齐）、ROTated（旋转）和连续标注命令：BASeline（基线）、CONtinue（连续）。

2. 圆或弧尺寸：RADius（半径）、DIAmeter（直径）

3. 角度尺寸：ANGular

4. 规则尺寸：ORDinate（坐标）

5. 尺寸编辑：Hometext、Newtext、UPDate、OBLique、TEDit、TROtate

6. 实用命令：RESTore、SAVe、VARiabe、LEAder、REDraw、STATus、UNDoSTYLe、CENter。

对于尺寸标注的外观AutoCAD提供系统变量来控制，在12版中用户可使用Dimension Styles Variables对话框对各变量进行设置，它包括对尺寸标注的文字、线、界线、箭头等的控制，尺寸文字不仅可接受缺省尺寸、输入新的尺寸，还可输入其它文本，同时还可以给尺寸文字加上公差和上下限，控制上、下限的尺寸变量DIMTOL、DIMLIM、DIMTP和DIMFAC，这些变量是相互独立的，打开其中一个，则另一个就关闭，有时用户会发现尺寸标注显得太大在或太小，这时对控制尺寸标注比例的变量DIMSCALE进行修改，使尺寸标注大小与图形相匹配，同样当用户使用SCALE命令对已标注好尺寸的实体进行缩放，标注的尺寸文字、剪头等的大小、形式不受该命令控制，所以也要改变DIMSCALE使尺寸标注作相应放缩。

在Visual BASIC中调用由C创建的动态链接库

□江苏 刘建锋

Visual BASIC For Windows编程系统是开发Windows应用软件的最简便实用工具，其"可视性"和"面向事件"的特征是简化Windows程序开发的关键，用VB来编写界面比传统的编程方法更接近用户级，VB还提供了直接调用动态链接库（DLL）子程序的能力。

一、什么是DLL

对于大部分系统，源程序必须经过编译或汇编，以产生目标文件，这些目标文件经过链接后，根据需求产生可执行文件或程序库，程序库是由一些函数组成的集合，专门供那些需要它们的可执行文件链接之用，以实现某种功能，链接可分为静态链接（Static Linking）和动态链接（Dynamic Linking）两种形式，静态链接必须事先将程序库与可执行文件链接起来，由于各个可执行文件所链接的程序库绝大多数是可共享的，因此无形中浪费了许多资源，这种情况在以往单任务的DOS环境中是无可厚非的，但在日渐流行的窗口多任务系统中则绝对不允许存在，动态链接使程序库的开发工作变得非常独立，即不会与可执行文件有太多的联系，而在内存中只保留一个备份共享程序库，这样大大节省了内存，并缩小了可执行文件所占用的空间，这些优点在Windows系统中非常实用，当多个工作同时存在于系统中时，免不了会有可共享的函数存在，此时，动态链接的方式当然是最可取的。

二、创建C动态链接库

创建DLL至少需要两个文件，函数的源程序（.C）和模块定义文件（.DEF），其中模块定义文件（Module Definition File）定义了该DLL的特征（例如，装入的时机及名称等）以及可供外界调用的函数名，其创建过程如下：（图见附后）

其中，A.C B.C 函数的源程序

A.obj B.obj由源程序编译（汇编）而得的目标文件

S.DEF 模块定义文件

C.DLL 得到的动态链接库

具体地如何使用C语言来创建动态链接库请读者查阅相关的资料书。

三、在VB中调用DLL

1. 声明DLL子程序：可以在全局模块或者在窗体层的声明部分声明，其格式如下：

Declare Sub 子程序 Lib "库" [Alias "别名"][(参数)]

Declare Function 子程序[Lib "库"][Alias "别名"][(参数)][AS数据类型]

说明中的子程序名必须与DLL中的子程序名是一致的，"库"是包括路径名的DLL文件的名称；可选项Alias允许用别的名称来称呼DLL中的子程序；"参数"是要传递到子程序的参数值；数据类型指的是函数返回值的数据类型，它可能是Integer、Long、Double、Currrency或String。

2. 运行DLL子程序：声明了DLL子程序后，就可以像在VB中执行通用过程（函数）一样调用DLL，这时应用程序将控制权转交给被调用的过程（函数），执行完毕以后，控制权交还给应用程序，假定你在全局模式中声明了利用NetBIOS协议发送广播式数据报函数NcbSDBC，

Declare Function NcbSDBC Lib "c:\Net\NetBIOS.dll" (Senddata AS Datatype, Byval Size AS Integer) AS Integer

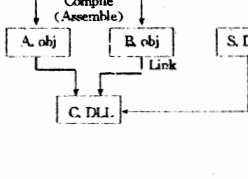
于是你就可以在程序代码中调用该函数，

```
Sub Timer1_Timer()
    '                    ;生成广播发送的
                         数据结构及长度
    X% = NcbSDBC SendData.Size
    '                    ;其它程序代码
End Sub
```

四、结束语

DLL对于VB编程是很重要的，Windows的API本身就是一个DLL，同时DLL也是给应用程序增加特定功能体的一个极好方法，Windows DLL系统既有效，又易于掌握，如果你需要DLL中的一个子程序，不必将DLL中所有的代码都装入你的应用程序，只要装入你需要的子程序即可，但是有一点要特别注意，就是传递参数时要非常小心，因为稍微传错参数，就会造成"死机"。

总的来说，Visual BASIC3.0本身就足够的强大，可以满足大多数Windows应用程序开发的需要，加上DLL使它变得愈加威力无比。



要软件问明晖
四川明晖电脑育行
电话：(028) 5546320、5586986

磁盘清洁工——Clean Sweep

当安装一个Windows应用软件时，你不只是简单地把一个可执行文件安装到指定目录，大多数的Windows应用软件会把驱动程序、动态链接库(DLL)、字库、INI文件和其他各式各样的组件安装到Windows目录下，一些软件还会在没有任何提示或警告的情况下，悄悄地修改Windows的配置文件。当你要撤去这些应用程序时，虽然删除了此软件所在目录内的所有文件，但仍有一些相关文件隐藏在Windows目录内，难以发现。它们占用了硬盘空间，造成存储资源的浪费。用什么方法将它们寻找出来，并给予清除呢？Clean Sweep(以下简称CS)是解决上述问题的好软件。它采用了尖端技术，能撤去Windows系统中应用软件的所有部分，还能撤去重复或无用的文件及系统组件，回收硬盘空间。用CS定期地清除不需要的文件，系统会运行得更快，也便于管理，提高效率。下面介绍此软件的安装及使用：此软件需在Windows上安装，根据提示安装很方便，安装完成后可形成相应的图标，双击图标运行程序。出现主菜单，其上有四个按钮，由上到下依次为：

Uninstall(撤除)

System (系统)

Find Unused(寻找无用的文件)

Find Dups(寻找重复文件)

一、Uninstall撤除一个应用程序或程序组

1、单击Uninstall。

2、选择需要撤除的程序或程序组，选择方法：

·鼠标单击程序组名。

·鼠标双击程序组名以选择其内的程序。

·鼠标单击Browse按钮浏览程序。

·选择Search搜寻"孤儿"程序(图标已被删除但文件仍存在的程序)。

3、选择Analyze，CS能自动搜索符合条件的程序，并列出以供选择。

4、如果你不能肯定某个文本或图形文件的内容，可选择此文件后点击View查看文件内容。

5、如果你是个高级用户，你可点击Add按钮选择附加文件或WIN.INI进行编辑。

6、选择Uninstall。出现有以下选项的对话框：

Trail Run(试运行)选此项可显示你要删除的应用程序所占用的硬盘空间。

Creat Backup(建立备份)选此项可在软盘上建立被删除文件的备份以备以后需恢复时用。

Confirm Deletions(确认删除)选此项可在撤除程序时弹出确认对话框。

Save to Master Log(进行登记)选此项可登记此次删除以备日后查看。

7、根据你的需要选择相应选项后点击OK。

8、如果需要，选择Summary查看登记。

二、System撤除系统组件

利用此功能在硬盘上搜索并撤去无用的系统组件，释放被占用的硬盘空间。

1、在主菜单上选择System，一个有以下目录的对话框弹出：

Display Drivers(显示驱动程序)

Unused Fonts(无用的字库)

Used Fonts(有用的字库)

System Files(系统文件)

DOS files(DOS文件)

Documents(文档)

Wallpapers(壁纸)

Screen Savers(屏幕保护器)

Help Files(帮助文件)

Various Files(多种文件，包括autoexec.★，config.★，win.★，system.★)

2、点击目录名称，CS会显示此目录下符合删除条件的文件，还有这些文件占用的硬盘空间大小。

3、根据需要选择要撤去的文件。

4、点击Uninstall。

以后同功能一步骤中的第6、7、8步。

三、Find Unused搜索无用的文件

通过此功能你可搜索并删除下列几种未使用的文件：

Temporary Files(临时文件)

Backup Files(备份文件)

Archive Files(压缩的文件库，如：★.ZIP，★.ARC，★.LHA，★.ARJ等等。)

Lost Cluster Files(有丢失簇的文件)

Help Files(帮助文件)

Graphics Files(图形文件)

Files Matching (No Pattern Specified)(自定义文件)

1、选择你想要CS寻找的某类文件。如你选择Files Matching，就必须输入需查找的文件名(支持通配符)。

2、点击Search。

3、在列出的文件中选出要删除的文件，对话框中还显示被选择的文件占用的硬盘空间大小。

4、如你不了解一些文本或图形文件的内容，可点击View查看文件内容。

以下步骤同功能一的第6、7、8步。

四、Find DupS查找重复的文件

1、在主菜单上选择Find Dups。

2、定义搜索规范，你可以选择搜索与所定义的文件同名，或同名同大小，或名字、大小、日期、时间都相同的所有文件。

3、选择要搜索的驱动器。

4、输入要搜索的文件名。

5、点击Search。

6、选出要撤除的文件。

7、点击Delete。

以下步骤同功能一的第6、7、8步。

Windows和一些应用程序在执行多种操作时使用了DLL文件，一个DLL文件可被一个或多个程序使用，当你撤去某个程序时可能会误删被其他程序使用的DLL文件，为了准确地探测程序使用哪一个DLL文件，CS使用了一个名叫SuperLinks的系统。当你运用了Super Links，CS通过跟踪程序使用的每一个DLL文件，更新一个关于DLL使用的数据库。这个数据库可在撤去程序时提供可靠的信息，避免误删有用的DLL文件。SuperLinks的使用方法如下：

1、在主屏幕的顶行文件菜单中选择SuperLinks。

2、使用Auto SuperLinks或Update Now，使用前者CS在你每次启动Windows时自动运行一个小程序，自动更新SuperLinks的数据库，使用后者就需要手工操作更新数据库。

通过使用上述方法，你即可顺利而满意地撤去不需要的WINDOWS应用程序，清除硬盘上的垃圾文件，释放被占用的硬盘空间，在一定程度上解决硬盘空间紧张的问题。

□贵州 聂洪凌

在2M内存上使用WINDOWS

当今微机的操作系统平台正在逐步由DOS向WINDOWS过渡，WINDOWS环境下的应用软件数量也正以惊人速度在增长，但同时，自3.1版起，WINDOWS对机器硬件的要求也在不断提高，286以下的PC机根本无法使用，若要得到令人满意的效果，至少需486以上的CPU。限于实际情况，我国国内目前存在大量的386系统机器，而且大部分是386SX、2M内存的机型，在这些机器上运行WINDOWS有一定的限制，但是，通过合理配置有关参数，亦能使用WINDOWS下的一些优秀软件。

在2M内存的386SX微机上，WINDOWS3.1能以两种方式启动：标准模式和增强模式。但许多WINDOWS应用软件都要求有4M内存才可运行，因此，若要使用这些软件，只能以386增强模式启动WINDOWS。运行控制面板(Control Panel)中的"386 Enhanced"图标，在对话框中选择虚拟内存(Virtual Memory)按扭，然后选择修改(Change)按钮，将类型(Type)设置成永久型(Permanent)或临时型(Temporary)。再把虚拟内存改成所允许的最大值，就2M内存的386SX机型而言，可开到3814KB左右，设定完成后重新以增强模式启动WINDOWS。此时，即可运行一些需3M～4M内存的WINDOWS应用软件。象本来无法运行于2M内存下的中文之星(2.0)、FOXPRO2.5 FOR WINDOWS等，经设置虚拟内存后皆可运行，但这是以降低运行速度为代价的，使用时尚需注意以下几点：1、不可运行 SMARTDRV.EXE，否则将引起内存不足；2、关闭所有不用的窗口和正在运行的其它应用程序；3、不可使用多任务功能；4、若使用FOXPRO2.5 FOR WINDOWS，则配置文件CONFIG.SYS中不可有DOS=HIGH一项，即DOS内核不进高内存，否则将因内存不够而无法启动。

□上海 马良

中文WINDOWS3.1书写器文件文本格式的转换

在使用中文WINDOWS3.1过程中发现在其书写器中所编辑的文件常常是无法被其它编辑软件正常调用的。例如，在WPS文字编辑环境中调入中文WINDOWS书写器编辑的文件时会有非法字符的提示出现，而且在使用过程中也常常出现一些意想不到的错误(例如，案取密码，缺少文字等)。笔者经过研究发现，由WINDOWS书写器所编辑的文件都有其固定的书写器格式，与其它的文件格式是不兼容的。中文WINDOWS3.1书写器编辑的文件是以128字节长度为单位进行存贮。每个文件都含有一个文件头(128字节)和文件尾(大于384字节)记录着文件的各种信息。其中在文件头的第14～17字节和文件尾的第0～8字节分别记录着文件文本部分的开始和结束的位置，通过计算可得出文本部分的长度。如果要将其转换为文本格式，使用Debug或PcTools读出文件头第14～17字节的信息，计算出文件文本部分的位置，将其文本部分提取出来或将其文件头和文件尾分别去掉即可。笔者用Turbo C2.0编写了一个名为CHWRI的程序可实现上述的功能。

□沈阳 徐琴方

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>
main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
int i,c,x[4];
long num;
FILE *fr,*fw;
if(argc!=3){
printf("\nCHWRI SOURCE TARGET!\n");
exit(1);
}
fr=fopen(argv[1],"r");
if(fr==NULL){
printf("\n Can not find file %S!\n",argv[1]);
exit(1);
}
for(i=0;i<4;i++)
{
fseek(fr,14+i,SEEK_SET);
X[i]=fgetc(fr);
}
(long)num=x[0]+X[1]*pow(16,2)+X[2]*pow(16,4)+X[3]*pow(16,6)-128;
fw=fopen(argv[2],"w");
fseek(fr,128,SEEK_SET);
for(i=0,i<num;i++){
c=fgetc(fr);
fputc(c,fw);
}
fclose(fr);
fclose(fw);
}
```

欢迎订阅
软件报
代号 61 —74

通信系统专题讲座(三十三)

□电子科技大学 刘后铭教授

第十一讲 光纤通信系统

光纤通信是以光导纤维(光纤)作为其信号传输介质的。在本讲座第二讲中已经介绍了光纤的结构及其传输原理。在1970年，首次将光纤损耗减少至每公里20dB，使光纤通信成为可能，以后不久又将其损耗降低到每公里2dB以下，更为远距离光纤通信创造了条件。目前长波长光纤的传输衰耗已可小于0.1dB/Km。

图1所示为光纤传输链路的各基本组成部分。如图所示，发送部分由光源及其相关的驱动电路组成，输入(待传送的)电信号通过驱动电路对光源进行调制。接收部分则由光检测器、放大器和信号恢复电路组成。这里的光检测器实际上是解调设备，光检测器检出的电信号一般还要经过放大处理后才送给终端设备。在实际工程中，连接链路两端设备的通常不只是单根或两根光纤，而是光缆。光缆为链路两端乃至设备共用。每根光缆由许多根光纤组成，光纤除了给其内部的多根光纤提供保护外，光缆中还可以包含铜线，以便在长距离通信中对中继器供电。光缆的敷设可以用架空、管道、掩蔽或直接埋置于地下几种方式。

如果通信距离较远，由于光信号经过长距离介质的传输会衰减变弱，因此中间应采用光中继器对光信号进行放大。目前的中继方式大多是光—电—光的形式，即先要把从光纤中接收到的弱光信号还原成电信号后再放大(如果是数字信号，则电信号放大后还要判决再生)，去驱动中继器内的光源，重新发出的强光信号最后转入另一光纤。光纤通信系统分模拟和数字两种。由于光源的非线性对模拟通信影响较大，所以目前的光纤多路通信系统大多采用数字制式。

在光纤通信系统中常用的光源有发光二极管(LED)和半导体激光二极管(也称注入式量子二极管ILD)两种。在半导体内的高能态和低能态均形成带状结构，分别称作导带和价带。当半导体高能态导带中的电子跃迁到低能态的价带时，重新和空穴结合就可将其间的能量差以光的形式放出。目前最常用的半导体材料是GaAlAs(镓、铝、砷)三元化合物系统。

发光二极管就是利用上述半导体的发光现象制成的。目前常用的是双异质结发光二极管，其发光的中心波长为0.89微米。

半导体激光二极管构成的光源中包含有一个用以形成激光振荡器反馈的光谐振腔。当半导体带间能量差受激发出的光在谐振腔内得到反馈放大形成振荡后即可输出光。由于光能量是在光谐振腔中产生的，因此激光二极管发出的光是相干光(单色光，光束方向性很强)。经较起来，发光二极管则只能发出非相干光(光谱范围宽，是非单色光)。半导体激光器适合于高速数据传输，它既可以把产生的相干光耦合到多模光纤中去也可耦合到单模光纤中去。发光二极管成本低，由于只能产生非相干光，只能将光耦合到多模光纤中，因此多用于50Mbps以下的低速数据传输系统中。

目前光纤通信系统中使用的调制方式有模拟强度调制(IM)、脉位调制(PPM)和脉码调制(PCM)三种。在以半导体为基础的光检测器中，几乎只有光电二极管能够满足要求，常用的两种类型是PIN光检测器和雪崩光电二极管(APD)。

光纤通信在宽带多种业务系统中占有十分重要的地位，特别是近几年发展起来的宽带综合业务数字网、高速局域网、宽带用户环路以及国家信息基础设施(信息高速公路)等均离不开光纤通信系统。

(本讲完)

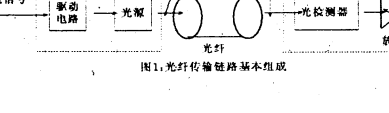


图1 光纤传输链路基本组成

动态汉化Foxpro出错信息

目前流行的数据库软件Foxpro，其功能强、速度快、界面美观，深受广大用户的喜爱。但其所有提示信息全部是英文的，特别是出错信息，这对一个程序员来说可能不是问题，但对Foxpro的直接用户，可能有大部分对英文不十分熟练，在调试程序或执行程序时，出现一串英文字符，不能直接理解，还得翻阅资料，很不方便。这就要考虑将提示信息进行汉化。

本人运用Foxpro本身提供的几个出错处理函数：

ON ERROR、PROGRAM()、LINENO()、ERROR()、MESSAGE()在不需要修改原程序的情况下，汉化出错信息。

先建一个提示信息库(ERROR.DBF)，由三个字段组成：

字段名	字段类型	字段长度	
E1	N	4	(出错号)
E2	C	40	(汉化出错信息)
E3	C	40	(处理方法)

根据《用户手册》或其他Foxpro资料，将出错号、出错信息、处理方法录入到这个数据库，如：

E1	E2	E3
1	文件不存在。	检查文件名，重新输入
16	不能识别的命令动词。	检查命令或使用HELP。

在进入Foxpro，运行ERROR1.PRG之后，如果再输入的命令或调用时出错，将会得到中文的出错提示和处理方法。

```
***程序名:ERROR1.PRG
ON ERROR DO cerror WITH ERROR().MESSAGE()
SET PROC TO errorl
SELE 25
USE ERROR
SELE 1
PROC cerror
PARA error.message
SET CONS OFF
messag2=" "
DEFINE WINDOW errorwin FROM 17.5 TO 20.75 SHAD COLOR SCHE 7
ACTIVATE WINDOW errorwin
SELE 25
LOCATE FOR E1=error
IF E1 # 0
message=e2
messag2=e3
ENDIF
SELE 1
@0.2 SAY "错误信息:"+message
@1.2 SAY "处理方法: "+messag2
WAIT"按任意键返回! "WINDOW
SET CURSOR ON
CLEAR
DEACTIVATE WINDOW errorwin
RETURN
```

将下面的四条语句加在主程序开始部分和在程序中增加如下过程后，在运行程序或调试过程中发生错误时，程序自动打开一个窗口显示：发生错误的程序名称、发生错误的程序行号、错误代码、中文错误信息、处理方法、程序出错内容等内容。

```
ON ERROR DO error2 WITH PROG(). LINE(). ERROR(). MESS().MESS(1)
SELE 25
USR ERROR
SELE 1
**过程名:ERROR2.PRG
PROC ERROR2
PARA program.line.error.cmess1.
     mess1
SET CONS OFF
CLEAR
DEFINE WINDOW errorwin FROM 10.5 TO 17.75 SHAD COLOR SCHE 7
ACTIVATE WINDOW errorwin
SELE 25
LOCATE FOR E1=ERROR
cmess2=''
IF E1≠0
cmess1=E2
cmess2=E3
ENDIF
SELE 1
@0.2 SAY "发生错误的程序名称:"+PROGRAM
@1.2 SAY " 发生错误的程序行号:"+LTRIM(STR(LINE))
@2.2 SAY "          错误代码:"+LTRIM(STR(ERROR))
@3.2 SAY "          错误信息:"+cmess1
@4.2 SAY "          处理方法:"+cmess2
@5.2 SAY "        程序出错内容: "+MESS1
WAIT" 按任意键继续"WINDOW
SET CURSOR ON
CLEAR
DEACTIVATE WINDOW errorwin
RETURN
```

如果没有将全部的出错信息在ERROR.DBF库里汉化，没汉化的部分将仍用原来的英文信息显示。

以上程序在286~386兼容机中通过，Foxpro 2.0~Foxpro2.6标准版和增强版中通用。

□湖北 晏承刚

软件封面制作经验谈

希望汉字系统UCDOS 3.1是一个优秀的汉字系统，在应用软件中用它丰富的特显功能制作软件封面，无疑是给你的软件一个漂亮的包装，但显示速度太慢就让人感觉有点美中不足了。若把制作好的封面用特显功能存储为一个PCX图形文件，在应用程序中不必去做这个封面，而是直接显示已存储的PCX图形文件，便可获得理想的效果。这样做的另一个好处是，可以使用WINDOWS中的画笔对你存储的PCX文件再进行编辑，使你的封面更加多姿。具体步骤如下：

一、编写一段程序，用UCDOS的特显做封面的主体部分，如特大显示软件名称、阴影处理等，在程序的最后一条语句是把当前整个屏幕的图形存为一PCX文件。

二、用WINDOWS的画笔对该PCX文件进行所需的编辑。

三、在应用程序的主程序中用特显功能显示PCX文件。

这样，无论多么复杂的封面，你都不会感到程序是在"艰难"地制作图形，而是整屏图形"轻松"显示。有兴趣的同行不妨试试。

□山东 韩世兵

小经验

BAT文件巧加密

批处理文件是电脑用户最常用的文件之一，为防TYPE查看内容，怎么办？本文提供了几种加密方法。

批处理文件(扩展名为BAT文件)是DOS中也常用的文件之一，学习、应用电子计算机的人都无所不晓，但自己辛辛苦苦编写的批处理文件在TYPE下则原形必露，为了防止他人窃密，在此本人提供几种对BAT文件的加密方法，以飨同行。

下仅以"使用WPS3.0可直接模拟显示的批处理"为例来说明加密的具体方法：

```
WPS.BAT
eche off
cd\ wps6
spdos/v/n
wbx
wps/i
```

方法一：用TURBO C语言编译成EXE文件加密

源程序如下：

```
#include"math.h"
main()
{
system("echo off");
system("cd\\ wps6);
system("spdos/v/n");
system("wbx");
system("wps/i");
exit();
}
```

注：在C语言中"\"是转换标示符，因此要使用\必须用\\形式。故上程序中CD\ WPS6转时应作用CD\\WPS6。

方法二：用TURBO BASIC语言编译成EXE文件加密

源程序如下：

```
sheil"echo off"
shell"cd\ wps6"
shell"spdos/v/n"
shellk"wbx""
shell"wps/i"
```

方法三：用工具软件PC TOOLS加密

具体方法是将多行的程序叠加成一行，因为每行程序都以回车、换行符结束，而其十六制编码分别是0D、0A，所以只要把0A换成00即可将多行程序变为一行，从而达到加密的目的。

□安徽 刘立伟

新版《数据通》V4.8

新版数据通在通用性、实用性、易用性又有更多改进，特别适合不懂计算机语言、不会编程序而又急于处理日益增多的数据信息的机关管理干部、和拥有计算机的家庭使用。数以万计的数据通用户用数据通已成功地管理了人事、工资、档案、资料、图书、成绩、招工、招干、招生报名、考试、信息等大量数据信息的加工处理工作，有了一通多用的数据通，计算机只当打字机用的现象已成为历史。

1. 不用记命令，不用编程，也不生成程序在DOS下即可直接管理任意扩展名为.DBF数据库；直接建库，字符字段可长至999，支持英文字段名的汉字显示以及超长显示字段名的屏幕显示。

2. 可以在任意汉字系统下运行、支持各类单色、彩色显示器，11行--25行可调，硬盘安装不限次数，软件精巧便携，长度不足200K；

3. 屏幕显示，美观规范。字段自动以实线卡片格式匀排，卡片撑宽、缩窄及屏幕位置一键可调，字段的个数、顺序、长短任取所需；

4. 记录编辑，可在库中任意复制、移动、交换，可设禁改字段，可在插入方式下携带指定字段；

5. 万能检索，立等可取。任意条件组合，与、或、非条件瞬间转换，一字节代码选字段方便、快捷；

6. 超级统计，可按字段或字符位统计，多种统计结果立等可取，二维统计可将统计结果直送入二维实线表格；

7. 字段间计算异常简便，只需送入用代码组成的公式，连续字段可用...代替，灵活的余额计算功能，满足财务记账规则可适应多种财务账目的自动处理。

8. 表格打印，灵活多变。有折行、分隔、超宽、开式、表线、等几十种输出组合可供选择，多行表栏自动居中、对称、匀空处理，任选分页、起始页、连续纸、单页纸控制，表格可纵列输出。

9. 卡片制作，随心所欲。屏幕所见即所得，宽窄一键可调，可直接输出cced能接受的真正体现多维表的表样，每页卡片数、表头、表尾文字任选；

10. 分栏输出，别具匠心。根据指定每页行数、列数，可把少量字段纵列或横排在整页纸上；

11. 可方便地从其它库中接收新的记录，也能按指定条件、指定字段把当前记录拷贝到另一库中；

12. 可进行多关键字、不同类字段、非重复记录索引，排序亦可不生成新库而在当前库实现；

13. 可自动对指定字段做序号处理，可指定序号的步长、循环节、起始升位数，亦可使某字段内容以随机数充填，更能以符合实际需要的考试名次排列规则对成绩类字段做多次处理；

14. 可成批对某字段做更新处理，如压缩文字间空格、工龄类字段数值递加更新；

15. 可实现自动校对功能，双库校验、合法性校验、重复性校验，等多种校验手段保证数据可靠；

16. 提供直接读取文本宏的方式，方便熟练的程序员用其实现更复杂的操作。

□抚顺 付强

HELP! 初学者

TDC 3000程序逻辑控制接口

TDC3000不但具有很强的模拟控制功能，而且还有非常强的批量逻辑控制功能——程序逻辑控制器(PLCG)。

PLCG提供现场控制网络(LCN)与程序控制器之间用阿伦——布拉德利(Allen Bradley)数据高速通路或节点网络(ModBus)系统协议。

PLCG是现场控制网络上的一种基本模件。PLCG在与现场控制网络和与程序控制器与另外模式通讯，通过PLCG的两个EIA RS232接口进行连接。

系统结构，PLCG信息从传输设备和逻辑控制网络的协议，对传输设备的阿伦——布拉德利(Allen Bradley)数据高速通路或通过其他模式协议的设备进行转变。

PLCG服务器上每两个接口有一个独立的程序控制器子系统网络。两个接口保证支持16个以上程序控制器(最大可以寻址64个程序控制器)，PLCG处理3000个以上过程点(或称工号)。

1. 详细说明和技术数据

1.1程序控制器协议

ACE——Modicon Modbus(RTU)协议或高速数据通道(Allen Bradley)DF—1协议是由PLCG(对PLCG上的两者协议，每一种协议都是由两个接口中任一个接口提供的)。PLCG完成数据形式转换需要提供数据到现场控制器网络(LCN)和从LCN到程序控制器数据转换。

1.2功能描述

功能：

· 提供安全可靠的TDC3000现场控制网络和程序控制器两者之间的通讯连接。

· 现场控制网络和两个程序器接口，两者之间的数据和协议转换。

· 扫描程序控制器数据报警状态。

PLCG在LCN能操作单节点或在LCN上能操作双绞线节点，与两个PLCG之间，一个操作另外一个服务于冗余打印，在紧急情况下，备份数据库中数据，有准备地接收正式操作，操作节点数失败或故障即退出服务。

PLCG提供数据接收、缓存和贮存需要提供有效的现场控制网络和程序控制器两者之间的交互信息，而完成如下的服务。

1.3系统服务

PLCG提供如下系统级服务：

· 贮存用户定义配置参数，包括PLCG配置，和它的关系式程序控制器和数据点(工号)数据。

· 编制和优化程序控制器，扫描基本接口和驱动地址上的任务。

· 开始通信超出外部网络连接至两个接口程序控制器，当改变配置数据后，在通信中断且重新开始通信。

· 维护网络和程序控制器状态时，通常以站的高速状态图象显示。

· 维护所有被定义的数据点值以图象方式显示。

· 对用户提供维护技术和操作统计表，包括错误和正确率记数，接口通讯和微程序器冗余时间指示。

1.4数据/存取和指示服务

对存取过程数据PLCG提供随时服务：

· 做到最快的重复存取所有定义程序控制器数据和自由运行模式，对数据高速通路协议，以表的形式合理选择变量。

· 检测报警条件和生成报警，若需要规定数据时，对模拟数据提供改变状态报警——数据极限报警或偏差报警。

· 提供一种禁止次要点不必要的报警，需要预先定义条件，因为输出服务设备需要分辨主要的和次要的点。

· 对已定义好的点提供反馈操作和周围命令发布并连续不断地"读"取子系统输出值，由于系统逻辑测定改变。

· 在应用模式中测定事件配置初始化程序。

· 连接输入和输出在相互组合点与工号名与操作命令不相符时，产生报警。

· 提供"读"工号功能，防止未经授权改变输出值。

1.5PLCG数据点数

数据点的类型被列在PLCG的设置数据表下面，在PLCG设置数据和过程数据的每点数据驻留在8个仿真数据的高速通道连接口(DHPs)中，DHPs已考虑到PLCG的重新划分，它们实际的相同DHPs能操作个别布尔卡尔上的高速数据通道，在PLCG中每个DHP提供30块内存卡，因此一个PLCG有8×30=240块这样的卡，每块卡点数定义如下：

· 数字输入点

程序控制器数字输入——离散的状态数字读入，每块卡60点。

· 数字输出点

程序控制器数字输出到现场内存，每块卡8点

· 输入混合点

一个数字输入和一个数字输出，对显示和控制性能合并在一个工号名。

· 模拟输入点

读一个程序控制器模拟量输入(记录器)值，每块卡6点。

· 模拟输出点

读一个程序控制器模拟量输出(记录器)值，每块卡4点。

· 模拟混合点

一个模拟输入点和一个模拟输出，对显示和过程控制性质合并在一个工号名。

· 记数器点

一个记数器和能被命令写入到记数器中的值，并读取累积值，每块卡8点。

报警扫描(检测)

对用户定义报警条件中的PLCG检测输入数据，可以有50点以内报警进行特殊处理，在PLCG中被设计制造为每1/2秒扫描一次，其余的报警按常规处理，报警类型包括如下：

· 高、低线或模拟输入点个别报警

· 对数字输入点改变状态报警

· 对数字复杂点命令不一致的报警

· 对记数器值预先设定值报警

□浙江 赵林森

安装Windows95后如何运行DOS程序

如果你使用过Windows95或Windows95Preview，你一定知道在Windows95中运行DOS程序的方法。

常规的方法有两种。一是在Start菜单的Programs项选择MS-DOS Prompt以窗口的形式来运行DOS程序。二是在Start菜单的Shut Down(关机)项选择"Restart the computer in MS-DOS mode? "，可以进入纯DOS模式。实际上此时是先从Windows95中退出，再执行一个在Windows95目录下名为DOSSTART.BAT的批处理程序后，就进入了MS-DOS7.0。

但方法一和许多DOS程序不兼容。而方法二虽进入了一个纯DOS环境，大多数DOS程序甚至Windows3.1均不能在这种情况运行，但现阶段我们的大部分工作均是在DOS或Windows3.1下做的，我们也许更希望我们开机后启动DOS系统，而不是直接进入Windows95。

Windows95实际上提供了这样的功能。在Windows95中，开机后首先启动DOS7.0，然后自动进入Windows95，这不是用文件AUTOEXEC.BAT来控制，而是由文件MSDOS.SYS来控制的，我们需要做的就是修改MSDOS.SYS的内容。

在DOS7.0中的IO.SYS实际上包含了以往DOS中的IO.SYS及MSDOS.SYS两部分内容，而MSDOS.SYS只是一个文本文件，其作用就是控制Windows95的启动。由于MSDOS.SYS是一个隐藏的只读文件，要修改其内容必须先去掉其隐藏和只读属性，其方法有多种，可以使用Windows95的Explorer、Windows3.1的文件管理器或DOS的ATTRIB.EXE等，在此不再详述。

在去掉MSDOS.SYS的隐藏、只读属性后，即可使用各类文本编辑程序(如DOS的EDIT)来对其进行修改了。以下是笔者所用机器安装Windows95后MSDOS.SYS的前几行内容。

```
;SYS
[Paths]
WinDir=D:\W95
WinBootDir=D:\W95
HostWinBootDrv=D
[Options]
BootGUI=1
Network=0
……(以后省略)
```

开机后，是否启动Windows95桌面由[Options]栏的BootGUI来控制，将其改为"BootGUI=0"，然后存盘，再重新热启动机器，你就会发现启动后直接进入了DOS提示符，此时如果想进入Windows95，只需在DOS提示符后键入WIN，然后回车即可，在Windows95中如果想退出，也只需在Start菜单中选择Shut-Down，再选"OK"即可。

在DOS7.0笔者运行SPDOS NT1.0和UCDOS3.1发现如以直接写屏的方式运行，会出现字符显示不正常的情况，两者现象相同，当改为非直接写屏方式工作时则完全正常(SPDOS采用SPDOS/V启动则为非直接写屏，UCDOS则在启动UCDOS后按(CTRL)--F10再改为禁止直接写屏)，但此时汉字系统已经失去了对直接写屏西文软件的支持能力。而CCED5.0则根本不能在DOS7.0上运行。由于存在这样的问题，我们也许希望还是使用原来的DOS系统，某些用户也许采用软盘的方式来启动原来的DOS系统，再转入硬盘，这样操作显得过慢。

在Windows95中，要直接从硬盘启动安装Windows95之前的DOS系统也很简单，也可通过修改MSDOS.SYS来实现。其方法是在MSDOS.SYS文件的[Options]一栏找是否有一行内容为"BootWin=1"，若有将其改为"BootWin=0"，若没有则在[Options]下添加一行"BootWin=0"即可，存盘后重新热启动机器，启动的系统将是安装Windows95之前在硬盘上的DOS系统而不是DOS7.0。若又想启动DOS7.0，只需将：BootWin=0"又改为"BootWin=1"重新启动即可。当然，采用这种办法的前提条件是安装Windows95后我们不能删除硬盘上的IO.DOS、MSDOS.DOS等扩展名为.DOS的文件，这些文件即是安装Windows95之前的DOS系统的系统文件。

□四川 张孝泽

★《喀秋莎》G2/4 电脑之声

```
@0.0 say chr(14)+'[sot100Gd6.d7_1.d6_1_1_d7_d6_d7d3_0_d7.1_2.d7_2_2_1_d7_d6-3656_5_4-4_3_2_3d60'
@0,0 say chr(14)+'_42_3.1_d7_d3_1_d7_d6-3656_5_4_4_3_2_3d60_42_3.1_d7_d3_1-d7_d6-d6.d7_1.d]'
@0,0 say chr(14)+'[sot100G6_1_1_d7_d6-d7d3_0_d7.1_2.d7_2-2_1_d7_d6-3656_5_4-4_3_2_3d60_42_3.1-d7_d'
@0,0 say chr(14)+'3_1_d7_d6-3656_5_4_4-3_2_3d60_42_3.1_d7_d3_1_d7_d6-]'
RETURN
```

运行环境：UCDOS(有TX.COM特显功能)FoxBASE或DBASEⅡ。 □四川 袁高文

给Microsoft Word工具栏增加快速按钮

Microsoft Word不仅以其"图文混排、所见即所得"等优点吸引广大中文用户，而且具有使用方便、界面开放等特点，不同的用户可以根据使用要求在工具栏中增加按钮——定义自己的宏，例如Word的公式编辑器、艺术字体编辑器(Word Art2.0)及Window的画板、时钟、计算器等常用工具，单击鼠标就能快速执行，更方便地编辑文件。下面以给工具栏增加Word附带的公式编辑器快速按钮为例说明Microsoft Word的宏调用的使用方法。

- 选择【工具[0]】菜单中的【录制宏[R]】命令，定义宏名为：equation，然后再次打开【工具[0]】菜单，选择【停止录制[R]】。
- 选择【工具[0]】菜单中的【宏[M]】命令，对宏equation进行【编辑[E]】，输入：

```
Sub MAIN
Shell" c:\cwindows\msapps\equation\eqnedit.exe"
End Sub
```

- 选择【工具[0]】菜单中的【选项[0]】进入选项对话窗口，在"分类[C]"框中选择"工具栏"，在"要修改的工具按钮[T]"框选择"存盘"、"剪切"之间的"空格"，在"宏[S]"框中选择equation，在"按钮[B]"框中选择未被选用过的"√a"按钮，按下【修改[A]】键，此时可以看到"存盘"和"剪切"钮之间出现"√a"按钮，【关闭】选项对话窗口，整个宏调用过程结束。

另外值得注意的是，当完全退出Microsoft Word时，会弹出窗口询问"是否要保存对共用图文集和命令的修改？"，此时应答【Y】，以保证下次进入Microsoft Word时"√a"按钮仍然存在。

□湖北 李忠

《仙剑奇侠传》的金钱修改

大家都听说过这个好评如潮的95最新RPG游戏吧？随着游戏的发展，敌人的防御力居然会提高到数千点，用一般剑招根本无法打败。仙术中的"乾坤一掷"威力最大，是靠扔钱来打击敌人的，一次可伤敌2000多点。可是每一招就要扔出去2000块钱，实在是入不敷出。可按下法修改金钱：

1、将游戏存盘，并运行Pctools
2、找到？.RPG文件(？为第几个记录)
3、按"E"键进入编辑状态

GAME BUSTER

4、找到sector 0
5、从Disp 0040开始，将原值改成3F 42 0F
6、存盘并调回记录

现在就可以用你的99万元，把敌人打得落花流水。

《CRIME PATROL》生命修改

这是一个真人扮演的电影版枪战游戏，国内一般称之为《灭罪先锋》或《特警队》等。场景众多，紧张激烈，且难度较大，但生命却仅有三条，一下子就用完了。可按下法修改生命和金钱：

1、运行Pctools
2、找到LAST.GAM文件
3、按"E"进入编辑状态
4、将sector 0 Disp 0126的原值改为FF
5、从sector 0 Disp 0130开始将原值为20 4E
6、存盘，回到游戏并调回记录

金钱的作用是接关，一旦所有的人都用完了，可先用金钱接关，再重新存盘修改人数。

□福建 蔡晓晖

用IMGDRIVE工具直接安装光碟软件

现在很多文章介绍了一个IMGDRIVE的工具软件，它可以快速地将光碟上以＊.IMG或＊.DDI格式的映像文件直接读至模拟虚盘。

运行IMG.EXE后，该程式驻留内存。按右边的CTRL+ALT+S+D+X便可呼出。它将读取的IMG文件恢复在一个虚拟盘中(虚拟盘可以是A、B、C三者之一)。转入虚盘符下，可列出恢复出来的文件。若是占1张盘容量的小游戏，则可直接在上面安装或运行。(关机后会消失)。然而，当再读一个新的映像文件后，虚盘原先的内容被覆盖掉。当安装一个大型软件时，往往需要连续换盘不间断的安装(解压)至硬盘。若将每次恢复出的文件拷到软盘上，待全部拷完后一张张从软盘安装至硬盘，费时费力，失去了使用该工具的意义。

一个理想的方法是利用该软件的热键功能：先恢复第一张内容，转入虚盘，执行上面的安装程式Install或Setup或其他程序，当提示插入第二张盘时，按热键呼出IMG工具，继续将第二个映像文件读入虚盘，退出。按回车后，安装程式会继续虚盘中第二张的安装，直到全部安装完毕。

同样，当恢复出的文件是压缩文件(如用ARJ的多卷压缩文件)，需连续解压的话，只需在提示放入第二张压缩盘时，调出IMG，读入下个映像文件至虚盘，便可连续解压。

用此方法安装软件，速度极快。特别是大型软件，免去了用软盘倒来倒去的麻烦，无需软盘即可完成所有工作。读者不妨一试。

□湖北 魏希三

(42期Help me！)

沙地行走的是沙漠巨蛇，它很难被消灭。当你建有中远程炮台时，有可能在打击到50%的生命力时消失。其次，可用四到五辆坦克喂饱它，也会消失。

新消绿军战斗机，是一种飞鸟，最佳攻击方法是在它到来前建好有倚角姿势的中远程炮台，即可将其击毁。

关于DUNE2

扼制敌人迅猛进攻的绝招是：适时寻到敌方的采矿车，并派机器人去进攻。敌方矿车会停止采矿来压死攻击人员，此后就不会再去采矿了，此乃釜底抽薪之计也。

适时存档是您获胜的方法之一，尤其是在遭到敌导弹进攻时。

□甘肃 张立新

Golden Sound声霸卡简介

Golden Sound金声卡是目前市场上较流行的真16位声卡，由于该卡向上、下兼容性俱好，且价格适中，深受广大电脑玩家青睐。

本文以专业版PROⅡ为例，介绍一下金声卡。

1.兼容性：支持WINDOWS3.1多媒体系统，Sound Blaster Pro，Sound Blaster 2.0Enhance，Adlib Sound系统，Mpu-401(Uart)，Sound Blaster Vapt Midi，General MiDi Mpc系统等。

2.立体声音源合声：具有立体声DAC(数字类比转换器)立体声CD音频，FM合成自动控制立体声麦克风输入，环绕立体声回音效果等。

3.立体声音乐合成：采用OPI-3芯片进行立体声合成，具有20道复音合成。

4.MIDI界面：自建MIDI录制界面，支持MPU-401 UART模式，Sound Blaster模式，General midi模式，兼容Covex语音识别软件，可以外接MIDI乐器，如电子琴。

5.CD-ROM界面：内建三合一AT总线的CD-ROM界面，支持索尼，松下，美上美CD-ROM驱动器和其他一些CD-ROM驱动器。

6.GAME输入输出：内建标准GAME输入输出界面，支持所有的ZBM操纵杆。

7.立体声录音取样频率为4~34KHZ，单声道录音取样频率为4~70KHZ，跳线选择为：IRQ 5,7,8,9,10,11,12，DMA，范围为1，3，I/O地址为220H或240H。

8.声卡面板上有立体声麦克风输入插孔，前级输入插孔，音量输出大小旋钮，立体前/后级输出插孔，摇杆及MIDI接口。

9.DOS应用软件有：GS-ENV，GS-SCAN，GS-AUDIO，VOXPAK，CDPLAYER。WINDOWS应用软件；TOPSHOW，DIGITAL COLLECTION，LAS VEGAS软件系列。

金声卡对系统要求为IBMPC-AT，386，486或兼容机，MSDOS3.3以上版本，WINDOWS3.1或更高16位扩展槽，640KB内存，3M硬盘空间EGA或VGA显示卡，立体声音箱。

□安徽 郑伟

一种变形PC机问世

美国熊猫工程公司最近在纽约PC机展览会上展示了一台称之为通用个人计算机。这种计算机只要一插入新的元件就能被改造为不同型号的机器(因此亦被称为"变形"机)或更新到功能更强的技术，也就是升级到更高档次。

该计算机最吸引人的不是它那与众不同的优美外观造型，而是在这计算机技术日新月异发展的今天，它那极强的可升级技术给那些面对计算机每两年就要被淘汰掉而感到忧心忡忡的用户带来了希望的曙光。

该计算机对软件和硬件具有广泛的适应性，它可以装配不同的微处理器芯片，也可以装配不同的操作系统软件。

该机的卓越性能对那些使用不同类型的计算机从事不同任务的大公司具有很大的吸引力。若购买这种名为"Archistart"的电脑后，则再也不会受到那种硬件定制成某种模式如Intel的80X86或DEC的Alpha的限制。用户可以根据自己的需要，灵活地更换不同的芯片，该机即可"变形"为另一类电脑。最为吸引人的是，当有速度更快的芯片出现时，插入新的芯片后计算机性能就得到提升。Archistart以上种种优点，不但对那些大小公司产生极大的吸引，而且也受到电脑个人用户的瞩目。

当然，使用这种新技术型的"变形"PC，比传统的PC机用户要多掏点腰包。据言该机比传统PC机贵20%。但是如果考虑到传统PC机每两年的升级换代、淘汰更新所带来的经济损失，这20%的多余花费还是合算的。

如果该机的价格随着生产批量的增大而逐步下降话，则不仅在公司用户，而且在广大的个人用户中都将有极大的市场。

相信广大电脑用户都希望这个"曙光"尽快地变成普照大地的阳光。

□北京 张强

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号：CN51－0106 主编：刘锦德 副主编：唐敏
订阅代号：61—74 地址：四川·成都市金河街75号 邮政编码：610015

1995·11·18 第四十六期 总第477期

新闻

家用电脑软件不再「断炊」本市15家单位开发165个新产品 在上海市科委和上海市计算机应用与产业发展领导小组办公室共同主持下，从去年上半年起至今，本市家用电脑已开发出165个各类软件产品，日前，通过了市科委组织的专家验收。

去年上半年，市委副书记陈至立针对本市家用电脑软件不能适应硬件发展和市场需要的情况，要求组织力量解决家用电脑「断炊」问题。为此市科委、市计算机产业办公室与上海计算机软件中心，组织本市上海亚青教育电子公司、上海师范大学、华东师大实业总公司、国家教委全国中小学计算机研究中心等15家软件开发单位，共同开发「家用电脑软件」项目，经过一年多的努力，基本上达到了预期的目标。

这次通过验收的165个软件产品，内容涉及中小学辅助教学、复习、题库、英语模拟考试、智力开发、家教、家政等中小学及家庭中的家用电脑软件领域。大部分产品具有较高的水平和很强的实用性。其中上海亚青教育电子公司的《亚青电脑AB卷》和上海师范大学的《数学通》被评为「上海市家用电脑软件优秀奖」，同时，上海师范大学的《数学通》教学软件系统还获得了今年全国PC机大奖赛一等奖，《亚青电脑AB卷》被评为「最热销软件」，截至1995年10月底，其销售量已突破一万盘大关，在这次验收的165个软件产品中，「亚青」的软件产品占了40%。

总的情况是：在陈至立副书记关于「解决家用电脑断炊问题」批示发表一年多以来，通过全市各软件开发单位（包括参加「家用电脑软件」项目的15个单位）的共同努力，家用电脑软件市场已出现一派欣欣向荣的景象。应该说「断炊」问题已基本得到缓解。

（本报驻沪记者 王正三）

中国软件行业协会财务软件分会成立 （本报北京讯）经过酝酿与筹备，并经主管部门批准，中国软件行业协会财务软件分会日前在北京宣布正式成立。据悉，我国目前拥有500多家从事财务软件开发和经营的专业公司。财务软件分会的成立将进一步推动和服务于我国财务软件行业整体的发展，为创造有序的、公平竞争、法制健全的市场环境和流通渠道，保护民族财务软件的发展为己任。财政部会计电算化处许建钢当选为分会理事长，郭新平、严治业、杨英选为副理事长，分会秘书处设在用友集团公司。

中文语音输入系统（本报北京讯） 苹果电脑公司日前宣布推出中文语音输入系统。它具备语音识别和记录能力，用户只须用普通话讲出要输入的信息，系统就能自动将语音转为简体或繁体中文。使用时，用户需要先用自己的声音「训练」系统，即对着相连的麦克风朗读一定数量的文字，经过系统「消化」后就完成了「训练」，随后即可开始语音输入。

「中国人跨世纪的选择」活动评出七家佼佼者 据悉，由国家教委、国内贸易部、中国计算机用户协会主办的「中国人跨世纪的选择」活动近日结束，除产品展示及咨询服务外，主办单位还根据北京、上海、广州等地3000份问卷得出了产品评议结果。

根据市场调查结果、分析和专家评议，参加本次活动的展示产品中，评选出七家佼佼者：

IBM的APTIVE家用电脑被评为「新一代家用电脑品牌」

金长城S400、466M为「性能价格比优异的电脑品牌」

联想1+1星座系列电脑为「消费者喜爱的电脑品牌」

宏基PT75H－548型电脑为「性能优异的电脑品牌」

惠普Desk Jet系列喷墨打印机为「用户欢迎的新一代打印机」

方正家用软件为「普及型优秀家用软件」

连邦软件销售连锁店为「最佳软件销售服务企业」

（驻上海记者 吉士芳）

用几何原理表示汉字笔形「三笔字形」输入法在宁问世（本报讯）目前我国最新的一种电脑汉字输入法——「三笔字形」输入法，经过南京新世纪软件公司总经理季林彧潜心八年研究，日前问世并获国家专利。

该输入法采用几何原理表示汉字笔形，从更深层次展示汉字结构的内在规律，输入一个汉字只需击键三次，具有「见形知码知键」的优点，适合高速盲打。与其他方法相比，重码少，直观易学，无需机械记忆字根。一般初学者经过半天至一天的理论培训和临场操作，就能基本掌握。（周涛）

充分显示当今世界计算机技术发展动向

——记第四届中国国际计算机及应用展

由上海市计算机学会、中国计算机学会、香港工商业展览有限公司联合主办的第四届中国国际计算机及应用展览会（ICA'95）日前胜利降下帷幕。市委副书记、市长徐匡迪为展览会题词："推广计算机应用，加快信息化进程"。市委副书记、上海市计算机应用与产业发展领导小组组长陈至立发来贺词。

本次展览会既反映当今世界计算机技术发展动向，也反映我国信息产业结构调整的趋势。总括起来有以下四大特点：

一、国内外著名厂商踊跃参展，带来当今世界先进技术与产品。我国正在大力推进国民经济信息化进程，积极实施"金"字系列重大工程，上海把计算机列为支柱产业，为计算机开拓广阔市场。国内外著名厂商看好国内与上海的市场和投资环境，纷纷组团参展。海外的AST、NEC、TULIP、CREATIVE、ARIEL等，以及国内长江计算机（集团）联合公司、华磁电脑、联想集团等抢先占据展览大厅的宽阔的摊位，显著位置，将展示其先进的设备和雄厚实力。AST是美国最大的FORTUNE500家企业之一，产品行销世界上100多个国家，这次展出的笔记本电脑、台式微机至超级服务器都是AST最新技术。NEC以其先进的技术向人们展现出一个视野广阔的世界。NEC通过多媒体和软件技术将计算机与通讯相结合，用现代化通讯手段使人们紧密相连，使世界变成合作的大家庭。计算机与通讯技术所带来的多媒体环境使人类的生活更科学、更丰富多彩。荷兰郁金香公司推出的超小型台式机是世界上最小台式机之一。再如联想1+1家用电脑、长江计算机（集团）联合公司的东海名牌系列产品等，都表现出了当今世界计算机发展趋势。

二、系统集成是国内参展厂商的一大特色。国内计算机厂商充分利用国内先进技术与设备，开发出适合我国应用环境的集成应用软件与系统，提高应用水平和商品化程度。在这次展览会上展出了丰富的应用软件和系统，如上海计算所成功开发智能化大楼系统和商业计算机管理系统。西斯凯公司提供一系列的多媒体视频解决方案，以及桌面视频编辑系统、网络视频电话会议系统等。上海合理电脑软件公司推出的企业全方位管理信息系统，包括制造业管理系统（MRP－Ⅱ）、贸易管理系统和商业零售管理系统（POS）。上海智达科技公司展出多语言平台系统包括视窗中文版、日文版、欧州版和韩文版。通译软件所英汉翻译系统、先达公司的条码系统等，为计算机应用提供通用产品，这是我国计算机信息应用的特色，也是这次展览会的特点之一。

三、部件产品在展览会上占据重要的一席之地。在注重整机生产销售的同时，不少厂商瞄准计算机部件的发展势头。国内厂商发挥各自优势，推出各色各样的部件产品。我国计算机信息产业结构调整在这次展览会上也得到反映，如上海复华公司不间断电源（UPS）步入世界先进行列。实达公司的STAR系列终端连续四年产销量居全国同行业第一。上海嘉顿公司激光打印机配套设备、康索公司的网络病毒防杀系统、九思公司的调制解调器、中自汉王公司的手写汉字识别系统等皆成为展览会上热销产品。

四、信息服务业在展览会上独自亮相展。上海复星集团的天火信息网是信息服务业的一枝奇葩，天火信息网汇集电脑、传媒、管理等各领域中的精英，开发建立了一套创新的信息处理传输模式，传播手段包括网刊、报纸、电子公告版，以及热线咨询电脑等。

本届展览会展出的内容，既反映当今世界计算机技术的发展动向，也反映产业的结构调整的趋势。这次友谊盛会成为沟通海内外厂商加强交流与合作的桥梁，成为观众了解世界计算机的窗口，对推动上海、华东乃至全国计算机应用与产业发展起积极的作用，同时，也为海外计算机厂商开拓国内市场提供良好的机会。

□本报驻沪记者 王正三

欢迎订阅

软件报

代号 61 —74

信息库

▲阿拉伯文系字处理器研制成功 由新疆计算机培训中心开发的阿拉伯文系多文种字处理器APS1.0，已通过新疆科委组织的鉴定。该软件投放市场后，由于操作简便，功能较多，深受阿拉伯文系用户欢迎。（任干生）

▲忻州分行推出"行政管理系统" 人民银行忻州分行软件开发小组研制开发出集"工资发放"、"财务收支"、"财产管理"、"重要事项"于一身的多功能的《行政管理系统》。该系统荣获第二届山西省金融电子化成果二等奖。（李辰科、刘锁贵、任全生）

▲微软将推出Windows95中文版 美国微软最近在北京演示了Windows95中文版的测试版，并宣布该版将于今年年底面世。（汝玲）

▲国产"YF1系列可编程序控制器"在江苏通过鉴定 由江苏省嘉华工贸有限公司研制的"YF1系列可编程序控制器"，最近通过了有关专家的技术鉴定。该可编程序控制器具有自我诊断、高速计数、摸拟量控制输入输出及联网等功能，与日本F1系列的"PLC"完全兼容，可替代进口。（高卫平）

▲广东省人才市场实行电脑联网 广东省人事厅正在天河区筹建广东省常设型人才智力市场，可望在元旦前夕投入使用，这个人才市场正着手建立全省人才信息电脑联网，今明两年先实行省内地级市和珠江三角州市县以及省属、中央驻穗企业联网。（粤脑）

本版责任编辑：鲁丁
本版组版编辑：小路

［中国龙］Power 4.0
就是力量和领先
~~980~~ → 880
加密 不加密

［中国龙］Power 4.0
＊独创彻底设备无关性的核心技术！
＊任意高分辨率的支持！

明星电脑公司

昆明 电话：0871－4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032 北京 电话：010－8338563 地址：北京海淀区白石桥路甲42号（中央民院对面）邮编：100081 广州 电话：020－7582576
四川省总代理：成都瑞凌软件技术中心 地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编：610041 电话：(028)5215684

Windows 95 —— 20个卓越功能

编者按：本文是微软北京代表处寄给本报编辑部的宣传资料，从中可以了解Windows 95卓越功能。本报将分两期介绍给广大读者，希望对您们了解Windows 95有所帮助。

——**编者**——

Microsoft Windows 95是用于台式机和便携机的标准操作系统。作为接替MS－DOS、Windows 3.1和Windows for Workgroup的后续操作系统，Windows 95不但具有更直观的工作方式，更出色的性能，以及对现有硬件更好的支持，而且为新一代软硬件提供新的功能和强大的能力。此外，您还可以通过Microsoft Network访问Internet，获得在数百台PC机上安装系统的支持。提供这些强大性能以及下面提到的各种新功能的目的，就是让您无论是工作还是游戏时，使计算机用起来更快、更方便和更有趣。

通过下的介绍，无论是有经验的用户还是一个初学者，都会了解Windows 95，知道能从中得到什么，以及它能为您提供些什么。

1.安装简便

无论您当前是运行在Windows、MS－DOS还是OS／2上，Windows 95安装起来都非常简单。系统将引导您逐步完成安装过程，自动检测所有常用硬件，如调制解调器、CD－ROM驱动器、声卡和打印机等。装入Windows 95就如同安装一个Microsoft桌面应用程序的升级版那样简单。

2.与现有软硬件配合得更协调

Windows 95将为1,900多种现有硬件设备提供内部支持，并通过了与3,500多种当前流行软件兼容性的测试。内部支持包括为当前硬件提供32位的设备驱动程序，这意味着被支持的硬件在Windows 95环境下将运行得更快，效率更高。

3.与"即插即用"设备配合使用功能将更强大

有一批新的专为Microsoft Windows 95设计的硬件设备供您选择。当您在PC机上使用这些"即插即用"设备时，它们能够在Windows 95下自动对其自身进行设置。在PC机上添加硬件将变得前所未有地简单：把硬件插入系统一开机，用户不必再为设备驱动程序、跳线、开关以及各种令人困惑的技术问题而烦恼。插好即可使用。

4.改进的用户界面

Windows 95中的桌面可以帮助您把注意力放在手头的任务上。它只有少数几个图形对象放在桌面上，显得比以前更简洁。"开始"按钮引导您开始在计算机上的大多数日常工作。如果您希望能快速启用一个常用的程序或文档，只需简单地将其拖到"开始"按钮。它将与其它所需功能(包括启动程序、打开文档、获取帮助、更改系统设置、查找文件等)一起位于"开始"菜单中。"开始"按钮在屏幕上总是可见的，因此您所有的重要工作始终就在手边。"任务栏"将显示所有正在运行的程序，就象在电视机上改换频道一样，您可以单击鼠标改换这些程序。"我的电脑"使得浏览计算机上的内容(各种文件、文件夹以及程序)更方便。"网上邻居"使得查看和使用网络更简单。"回收站"为您提供临时放置文件的场所，您可以把文件放在此处以备删除，或者改变主意后再恢复使用。

5.计算机工作得更快更有效

在进行打印、CD－ROM访问以及硬盘存取等操作时，Windows 95的32位体系结构提供了更好系统性能。音频、视频回放将更流畅，性能更可靠。借助于32位多任务功能，当计算机忙于处理其它各种事务时，您仍然可以继续做您自己的工作。您不必在退出电子邮件或完成文件的搜索之后再开始格式化一张磁盘，计算机可以帮助您同时完成这些任务。

6.无需 MS－DOS却能对MS－DOS提供更好的支持

与Windows 3.1不同，Windows 95将不在MS－DOS操作系统上运行。Windows 95是一个紧密集成的操作系统，它直接进入图形用户界面而不再是命令行提示方式。但是Windows 95还是提供对MS－DOS的向后兼容性。与Windows 3.1相比，Windows 95能够为基于MS－DOS的应用程序提供更好的支持。其它功能包括：为MS－DOS应用程序在窗口中运行提供了更好的支持，为可缩放的MS－DOS窗口提供True-Type字体，在MS－DOS应用程序和Windows应用程序之间复制文本和数据，以及更好的命令行支持。

7.为MS－DOS应用程序提供更多的自由内存

在Windows 3.1中运行MS－DOS应用程序时，由于所需内存常常过大，以至不得不退出Windows才能运行这些程序。而Windows 95则为这些应用程序提供了更多的可用空间。当您把Windows 95所提供的32位设备驱动程序用于一些常用设备，如CD－ROM驱动器、声卡以及SCSI网卡等时，Windows 95将能提供多达620K的"MS－DOS常规内存"供MS－DOS应用程序使用。另在Windows 95中一次可运行多个MS－DOS应用程序，而且您可以自定义每一个MS－DOS应用程序的属性。

8.长文件名

在Windows 95中，由于最多可以使用250个字符来给文件命名，因此搜索文件是很容易的。Windows 95仍将对现有应用程序提供文件名的向后兼容性，它能够自动跟踪传统的8字符文件名加3字符扩展名的文件。因此，如果您仍然要运行不支持长文件名的旧应用程序，Windows 95将为存取文件提供两种格式的支持。

9.通过单击鼠标能够做更多事情

开始按钮下以及任务栏上的所有内容都只需单击鼠标即可工作。在Windows 95中将鼠标指针指向任何对象单击鼠标右键，都将弹出一个菜单，列出与处理该对象相关的各种命令。借助这个菜单，您可以复制、删除、重命名以及查看文件和文件夹的属性。要简化访问常用项的操作步骤，可使用上下文相关的菜单，创建相应的快捷方式来加速工作流程。如，您可用鼠标右键将对象拖到桌面上来创建访问文件或文件夹的快捷方式，这个文件或文件夹甚至可以位于网络上。

10.Windows资源管理器可帮助您在计算机上漫游

通过为计算机上的各种装置——包括磁盘驱动器和网络连接等提供形象化的图标，Windows"资源管理器"将为您提供一个展示信息世界的视窗。您可以随意选择浏览信息的数量，选择查看信息的方式。Windows"资源管理器"是一个灵活而可自定义的工具，它提供了一条直观而又富于探索性的访问信息的道路。(未完待续)

微软公司北京代表处供稿

AutoMIS4.0——方便实用

物美价廉的通用管理软件

AutoMIS4.0是中国西昌卫星发射中心MIS软件室今年6月份投放市场的一个新版本。通过对目前市面上MIS软件的综合比较，7月底我们购买了一套，经3个多月的试用，认为它是一种方便实用、物美价廉的管理软件，在目前众多的MIS软件中，确有一些新颖和独到之处。

一、方便实用

AutoMIS4.0不是程序生成器，它不生成PRG源程序，它给用户提供的是一个管理支撑环境。在这个环境下面建立和运行管理系统，用户既不需传统的手工编程，也不需各种程序生成器，只需模糊地建立一些库结构和与自己业务有关的参数文件，一个管理系统便诞生了。所以用户需要关心的仅仅是数据库文件和参数文件。对于数据库，用户可以边使用边动态修改而数据安全可靠不丢失；对于参数文件，它包含着一个管理系统的各种运算公式、关联方式、关联字段、表达式、条件参数、操作字段、打印参数、图形参数等，并且系统可自动跟踪记忆。当用户要修改维护自己的管理系统时，只需修改参数文件即可达到目的。如果你对计算机刚刚入门，只要大概地明白自己的业务和数据间的关系，便可通过提问式来建立自己的管理系统，可谓方便。

AutoMIS4.0虽已加密，但安装次数和机器台数不限定，并且运行时也不需系统盘。所以我们购买一套以后，把我们公司的所有微机都装上了，各个部门都建立了自己的业务系统，比如：人事部门建立了自己的人事管理系统，销售部门建立了自己销售管理系统、仓库管理系统等，公关部门建立了自己的信息管理系统、情报资料管理系统等，并且系统本身已提供了全国邮编、全国直拨区号等公用信息和工资管理、仓库管理等数十个管理系统供用户参考使用，可谓实用。

二、物美价廉

AutoMIS4.0通过安装程序安装到硬盘以后，只占硬盘空间2.5M，并且系统文件自动隐含在AMIS40的子目录下，只有一个启动程序AMIS40.EXE可见。如果用户建立一个管理系统以后，仅仅增加的是几个数据库文件和有关的参数文件，并没有生成其它乱七八糟的东西，有效地利用了宝贵的硬盘空间，所生成的管理系统的个数也就取决于硬盘的剩余空间，从这个资源的利用方面可谓物美。

购买AutoMIS4.0时，MIS室还可免费为用户生成1－2套管理系统。我们的销售管理系统比较复杂，涉及到进库、出库、批发、零销、物价、利润、税收、会计帐务和行业信息等，我们把要求和报表形式给MIS软件室寄去，10天以后我们就收到答复。花380元就能建这么多管理系统，而且每个管理系统都很好使用，从性能价格比这个角度来看可谓价廉。

目前，AutoMIS4.0已成为我公司管理软件的统一标准，过去大伙一上机就是打字或画表等文书处理，现在不一样了，大家已习惯将自己的业务用数据库来管理，习惯用AutoMIS4.0来处理各种事务，这样不仅可以数据共享，而且备份、查阅、报表等非常方便。我们衷心希望中国西昌卫星发射中心，在建立和发展好我国航天事业的同时，也希望中心今后充分利用高科技和软件人才的优势，多开发一些类似于AutoMIS这样方便实用、物美价廉的软件来，同时也希望AutoMIS更上一层楼，尽快推出新版本。

□江西 章勇

给数据库加把锁

数据库是很多信息管理系统都离不开的数据文件，为保护重要数据的安全性完整性，数据库软件的开发者一般都不希望用户直接在FoxBase点状态下修改数据库，对于那些收集、整理、分类、录入数据然后再开发一个查询系统进行销售的数据库产品，象企业名录数据库法规数据库专业术语辞典等等，录入数据工作量巨大，而所录入的数据却不受《著作权法》保护，受保护的查询软件却非常容易仿制开发，因而都需要给数据库加把锁。

一个简单的给数据库加锁方法是改写数据库文件头，待系统需要打开数据库时再将正确的文件头写上，这种方法可以防止用户直接在FoxBase点状态下修改数据库，但会使用PC工具或自己能写程序的用户可以跳过数据库文件头直接将数据读出。还有一种方法是将数据库从头到尾全加密，每次打开数据库时先解密再使用，这种方法的缺点是当数据库很大时，每次打开数据库都要从头到尾解密一遍要花费大量时间，会极大地降低系统速度，而且由于在软件运行期间数据库实际上是解密的，知道这一点的人会在软件运行期间突然关机就可以在硬盘上得到未加密的数据。

笔者使用了北京微宏软件研究所推出的Lock95D数据加密软件，发现它可以避免上述缺陷，给数据库加上一把令人放心的锁，它仅进行一次数据库从头到尾初始加密，以后在任何情况下存放在硬盘上的数据都是加密的，因此不怕用软件运行期间突然关机的方法窃取硬盘上的数据。在Lock95D中，使用者自己可以指定对数据库进行加密的口令，这样外人不知口令就无法打开数据库，另外还可以识别EXE文件，通过读取EXE文件特征块来保证只有您开发的EXE文件可以打开数据库，别的EXE文件读不到数据库中的数据。

使用Lock95D数据加密软件可分三步，①在选项Option中指定数据加密口令，EXE文件特征块号，选择一种加密方式只读、读写、原样。②选择Lock对所有数据文件进行一次初始加密③选择Generate根据EXE文件特征块及加密口令生成加密驻留文件Lock95D.exe。这样先执行Lock95D.exe，您的EXE文件就可以正常读取已经被加密的数据库，就好象正在读取未被加密的一样，而别人无论是在FoxBase的点状态下还是自己编写EXE文件都无法读出您的数据库信息。

□北京 米忠民

软件交流

编号：951105

名称：《单词速记环境FOR WIN》

作者：张斌

功能简介：把单词孤立起来记忆，无异于死记硬背，"语言环境＋速记技巧"才是提升词汇量的捷径。《单词速记环境》致力于为你提供一个学习英语单词的语言环境和一个可根据需要随意调整的速记环境。其中，既有单词、词性、释意，又有典型应用示例及其译文。多显示项目的配置，手动和自动方式的切换，自动换面的速度，英文和中文的出现次序，以及两者间的时间延迟等等，所有调整皆可动态地完成，真正让你随心所欲。《单词速记环境》提供词意选择和选词填空两种测试方式。具备词汇检索功能。附学习计划表，按照"循环记忆法"的原则帮你科学安排进度，每天付出一小时，连续两个月，即可使您达到大学四级的5000词汇量水平。

运行环境：中西文WINDOWS 3.1及以上版本，包括WINDOWS 95。

价格：①基础篇 40元／套(2TD)②进级篇 40元／套(2TD)③二合一①＋② 65元／套(4TD)

每套含使用说明书，用户卡及3"盘一个，不加密。

汇款单位《软件报》信息部

编号：951106

名称：WPS系列超级五笔字型输入法管理程序

作者：宋立波

功能简介：一、五笔字型输入法程序支持BIOS级和XMS级扩展内存管理规范，不管是否安装了HIMEM.SYS，五笔字型程序均可使用扩展内存，字词提取速度与驻留基本内存完全相同；

二、可实现内部单字和扩展词组装入扩展内存中，只占用基本内存13K，利用UMB可实现五笔字型全零内存占用；

三、即时增加或减少扩展词组功能，增加或减少词组时自动提供词组对应编码，无需转换全角状态即可直接输入或修改词组对应编码；

四、即时使用增加或减少的词组，词组随时存盘，词库容量可任意扩充；

五、即时修改内部不常用单字编码，为常用词组"让路"，即时查找疑难单字对应编码；

六、深受用户欢迎的"一键一提示"功能；

七、自动提示下一个要输入的编码功能，便于输入；

八、完善的万能键"Z"帮助功能等等。

同时提供了相同功能的外部管理程序，并可直接提取按字典顺序排序的WINDOWS码表文本，可直接编译使用。

源程序语言：TURBO ASSEMBLE，TURBO C－－1.0

运行硬环境：386／2M／VGA以上微机系统

运行软环境：1.西山SPDOS6.0F和SPDOS5.1实汉字系统；2.希望UCDOS3.1高级汉字系统；3.CXDOS汉字系统(推荐CXDOS6.2至尊版)；4.具有SPKEY接口程序中国龙4.0汉字系统；

转让形式：1.44M／3.5"加密软盘一张

转让价格：1.标准版120元／1套；2.超值版180元／1套

收款单位：《软件报》信息部

如何防止RCOPY03的解密

目前在软件加密领域有众多的加密卡、软件狗和指纹盘，这些产品其加密水平特别是“指纹”制作技术和反跟踪技术水平极高，凭以往的DEBUG、TD等几乎无能为力，但用解密工具RCOPY03可以很容易的解掉，本人通过对RCOPY03的分析，找出了如何防止RCOPY03解密的方法。

目前对可执行文件EXE的加密工作，一般是先将原文件的二进制代码进行复杂的变换，然后另外加上一段自己的用于逆变换的附加程序（称之为原程序的壳），要执行原程序，必须先执行这个附加程序，一旦“壳”运行正常，再解码还原原来的可执行文件，为了使其“加壳”的程序通用，不可能对被加壳程序提出过高的环境要求和改变被加壳程序的结构，所以不管“外壳”包得如何严密，它最终在内存中必须老老实实地把原程序自动还原，否则被“加壳”的程序便不能运行，因而，这就使RCOPY03有了可趁之机，RCOPY03的解密原理就是首先在RCOPY03之上运行被加壳的软件系统，当被“加壳”的程序运行到已解码的适当阶段，生成一个现场文件，然后通过对这个现场文件进行分析，利用内存的中断机制，将内存中已还原程序重新写入一个文件，因而得到一个已去“壳”的可执行程序，达到解密的目的——即“脱壳还原”。

通过对RCOPY03的分析，RCOPY03在驻入内存运行时，有一定的特征码，如作者姓名“Xiong Yan”及“UNSHELL”等，也有程序代码：44H，44H，0B8H，28H，0H，50H，0B8H；那么我们只要在加密程序中增加一段反拷贝程序，当运行RCOPY03程序，加密软件就自动检查整个区域，如果发现有RCOPY03的特征码就自动锁死，从而防止RCOPY03的解密攻击。

本人经过实际验证，成功的防范了RCOPY03的解密攻击。但RCOPY03不愧为目前较好的解密软件。如RCOPY03的作者能使RCOPY03的程序在内存中无固定的特征码，或者将所有显示信息加密运行，或者采用动态覆盖技术，使得在执行原加密程序之前，覆盖RCOPY03的驻留部分，那么RCOPY03工具将会具有新的威力，本文目的在于向同行介绍一种防止RCOPY03解密的方法，同时也希望RCOPY03的作者能推出更新的RCOPY03解密工具来。

□安徽 蔡之让

增加的源程序段清单如下：

```
;
    PUSHA
    PUSHF
    PUSH DS
    MOV AX,0
    MOV DS,AX
    MOV DI,0
LOOP1:MOV AL,[DI]
    CMP AL,'U' ;或44H
    JNE OK
    CMP BYTE PTR [DI+1],'N';或44H
JNE OK
    CMP BYTE PTR [DI+2],'S';或0B8H
JNE OK
    CMP BYTE PTR [DI+3],'H';或28H
JNE OK
    CMP BYTE PTR [DI+4],'E';或0H
JNE OK
    CMP BYTE PTR [DI+5],'L';或50H
                JNE OK
                CMP BYTE PTR
                [DI+6],'L';或0B8H
                JNE OK
                ;
;HERE PROGRAM TO HLT
    PUSH CS
    POP DS
    MOV AH,9
    LEA DX,MESSAGE
    INT 21H;DISPLAY MESSAGE..
    MOV AH,0
  INT 16H ;WAIT ANY KEY PRESS..
    INT 19H ;SYSTEM BOOT...
MESSAGE DB 'FOUND RCOPY03 IN
RAM,SYSTEM TO HLT',0DH,0AH
  DB 'PRESS ANY KEY TO CONTINUE..$'
OK:  INC DI
    CMP DI,0FFFEH
    JE CONT
    JMP LOOP1
CONT: NOP
    MOV AX,DS
    ADD AX,1000H
    CMP AX,9000H
    JE RETT
    MOV DS,AX
    MOV SI,0
    JMP LOOP1
;NOT FOUND RCOPY03,PROGRAM CONTINUE..
RETT: POP DS
    POPF
    POPA
    ;
```

NUC03.03的文件保护工具SMARTCAN.EXE

大家一定经常为不小心删掉了文件而感到恼火，但NORTON工具包中的SMARTCAN会使你感到方便。SMARTCAN是一个常驻内存程序，它的功能是：如发现文件被删除，它会将这个文件移到另一个隐含的目录中，不使被删除的文件被另外新建立的文件所覆盖，这样可省去文件被覆盖后较难恢复的麻烦。

在DOS状态运行SMARTCAN进入操作窗口，用户可以进行以下操作：①Enable Smartoan（常驻执行）②File to protect（设定要保护的文件）这可以选择所有文件、用户所列出的文件、除了用户所列出的文件、保护属性Archive＝0的文件。③设定SMARTCAN保护文件的限制。如保护文件的日期，如果你保护文件日期为0，将永久保护。如果输入5，将保护5天。还有设定SMARTCAN目录的保护空间的大小。SMARTCAN还可以保护多个磁盘。

文件被删除了可用PCTOOL恢复，但PCTOOL恢复文件要求输入文件名的第一个字符，如果是一大批文件就较为繁琐。如果把SMARTCAN与UNERASE恢复文件一同使用，那么UNERASE就会把被删除的文件完整的文件名列出来，你所需要做的就是选定所要恢复的文件，然后轻轻按一下回车。

SMARTCAN不光有保护功能，也有和WIPEINFO一样的消除功能，它可以以通配符的方式消除被保护的文件和彻底清除被删除的文件。

为了简化操作，用户还可以使用命令行方式，其主要格式为：

SMARTCAN／STATUS显示SMARTCAN删除保护的状态。

SMARTCAN／ON删除保护状态设为ON。

SMARTCAN／OFF删除保护状态为OFF。

SMARTCAN／UNINSTALL将删除保护从内存中撤除。

SMARTCAN／SKIPHIGH不将删除保护程序装入扩充高位内存。

□湖南 李智宏

再谈TSR程序的动态撤离

《软件报》第36期发表一篇文件《TSR程序的动态撤离》，该文介绍了TSR程序动态撤离的一种方法：即在驻留的程序中多串接了一个INT60软件中断，用于恢复被修改中断向量，另一方面，还可以通过INT60获得中断服务程序的段地址调用INT21的49号功能动态撤离TSR程序，这确实是解决这种问题的一种不错的方法，但大家知道，驻留内存的程序越小越好，而在程序中串接一个INT60软中断处理程序，无疑是增加了内存的开销，其实在实现一些驻留程序撤离时（如驻留程序本身就需修改中断的程序），不必非要串接其它程序，完全可以在驻留程序中加一个标志来判断该程序是否驻留内存，并通过获得中断向量地址的方法来得到驻留程序的段址，而且在程序驻留内存前就释放TSR程序的环境参数块，以达到少占内存的目的。在另一个程序中实现其完全退出内存的目的，从而实现程序的动态撤离。

□山东 崔广文

在WORD中调用轻松表格

《软件报》40期中登载的《几种软件在画表格方面功能的比较》较为详细地比较了单独使用中文之星2.0的轻松表格和中文WORD的制作表格时的各自优缺点，实际上如果将两者功能结合起来使用，就克服了两个软件所存在的一些不足之处。

很多用户使用WORD或轻松表格时都是单独使用，但轻松表格不仅是为单独使用而设计的，因为轻松表格可以作为一个OLE（对象的链接与嵌入）服务器来运行，所有具有OLE对象嵌入功能的应用程序都能调用它，WORD具有很强的OLE对象嵌入功能，通过OLE，在WORD中可直接调用轻松表格从而克服WORD制表功能和轻松表格存在的一些缺陷。

在WORD中调用轻松表格的方法为：启动WORD后，在需制作表格时，在菜单的“插入[I]”项选择插入“图文框”[F]”，这时鼠标指针变成一个十字形，然后将鼠标指针移到你想插入表格的位置，单击鼠标左键，即在相应位置插入一个图文框，然后在菜单的“插入[I]”项选择“对象[O]”，这时屏幕上将弹出一个对话框，从对象列表框中选取“新天地轻松表格（1.0版）”，这时WORD的主菜单和工具栏除了“文件[F]”项外其它的都将变为轻松表格的界面，这时就可以用轻松表格制作各种表格，制作完后在图文框外任意位置单击鼠标左键即可用WORD继续处理其它表格的文字信息或再用上法插入更多的表格或其它对象。若以后想修改表格的内容，只需在图文框位置处双击鼠标左键，则可进入轻松表格，需注意的是当进入轻松表格的菜单后，如果进行退出操作将退出WORD。

当然，在WORD中调用轻松表格时也可直接在菜单项选取插入轻松表格对象，但是建议大家在实际操作中采用上述办法，在图文框中插入轻松表格对象的好处是可以实现文字信息包围在表格周围的特殊效果，改变图文框的大小即可直接放大或缩小图文框中表格的大小，拖动图文框可以任意改变表格在文章中的位置，在操作中如要改变图文框的一些参数，可在图文框的边框上单击鼠标右键，这时会在屏幕上弹出一个菜单，可对图文框的各种参数进行设置。

Windows中的“书写器”也可调用轻松表格对象，但在书写器中调有轻松表格对象时，需注意必须先启动中文之星和轻松表格，否则调用不能成功，而在WORD中不用事先启动中文之星和轻松表格即可直接调用轻松表格对象。

掌握了在WORD中调用OLE对象的方法后，你会发现WORD比你想象的功能要强大得多，通过OLE它的功能不仅仅只是文字处理！

上述方法在中文Windows3.2、中文之星2.0、WORD6.0中文版上验证通过。

□四川 张孝泽

改变硬盘分区的方法

当前微机配置的硬盘容量越来越大，把这些大容量硬盘分成两个或两个以上的分区有许多优点：如对硬盘的管理方便，节省硬盘空间，减少病毒侵害造成的数据损失等。

对硬盘进行分区，一般使用FDISK进行，但是在硬盘上已有数据时，用FDISK对硬盘进行分区会造成硬盘数据的全部丢失。如果想不损失数据就对硬盘数据进行备份，也要花费许多时间，下面介绍一种在硬盘已有数据的情况下快速方便且不丢失数据的硬盘分区方法。

本方法是把NORTON8.0和FDISK结合使用，先用NORTON中的DISKEDIT.EXE磁盘编辑工具修改硬盘的分区信息表，然后用FDISK建立扩展分区和逻辑盘，具体的方法和步骤如下：

1、用DISKEDIT.EXE磁盘编辑工具修改硬盘的分区信息表：启动DISKEDIT，选择菜单Tools\Configuration...项，修改DISKEDIT的配置使其能修改硬盘数据。然后打开菜单object，选择Drive...项，在其中选择准备编辑的硬盘C盘；再选择菜单object\Partition Table项，菜单View\as Partition Table项，此时便显示出硬盘的分区信息，如表1：

这是一个210M的硬盘，整个硬盘只有一个分区，现想在此硬盘上增加一个分区，则可以根据两个分区的大小确定每个分区起始的Side Cylinder Sector和结束的Side Cylinder Sector以及各分区的扇区数目，然后修改分区信息表的前两项，如修改成表2：

修改完成后选择菜单Eeit\Write Changes...项，把修改的结果存入硬盘，这样就在硬盘上增加一个分区，其中第一个分区的大小为135M，第二个分区的大小为75M。

2、用DISKEDIT.EXE磁盘编辑工具修改硬盘的引导扇区数据，使第一个分区的大小与实际的容量相同。

由于用DISKEDIT.EXE修改硬盘的分区信息表后，硬盘引导扇区中关于硬盘容量的数据并没有改变，仍是改变分区信息以前的数据，如果不改变这个数据则用DIR命令时所显示的硬盘容量与实际的大小不相同，具体修改方法为：第1步完成后，接着选择菜单Object\Boot Record项，此时便显示引导扇区的数据，再选择菜单View\as Boot Record项，由于硬盘第一分区容量大于32M，因此引导扇区中“Total sectors on disk”项是Unused，而“Big total number of sectors”项数据则是此分区的扇区数，修改此数据，使其与分区表中第一分区的Number of Sectors数据相同，例如由413750修改为264350（与上表相对应），修改完成后选择菜单Edit\Write Changes...项，把修改的结果存入硬盘。

3、用FDISK建立逻辑D盘：经过以上修改后，运行FDISK，首先删除用DISKEDIT.EXE建立的DOS扩展分区，然后再建立DOS扩展分区和逻辑D盘，退出FDISK后，用FORMAT格式化D盘。

完成这此步骤后，便把只有一个分区的硬盘划分成两个分区，并且硬盘上原有的数据全部保存在C盘上。

另外，要想增加分区后不损失数据，还要注意以下几点：

1、新增加分区的大小应小于硬盘上原有的剩余空间，否则增加分区后，C盘容纳不下原有的数据，会丢失部分数据。

2、在改变分区前，应该用NORTON中的SPEEDDISK.EXE或MSDOS6.0及以上版本中的DEFRAG.EXE整理硬盘，使硬盘上的所有数据处在硬盘中靠前的位置。

3、修改前应对硬盘分区信息表和引导扇区进行备份，以防操作或计算失误造成数据丢失。

□天津 郭文平

表1：

System	Boot	Starting Location Side	Cylinder	Sector	Ending Location Side	Cylinder	Sector	Relative Sectors	Number of Sectors
BIGDOS	YES	1	0	1	11	1024	34	34	417350
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0

表2：

System	Boot	Starting Location Side	Cylinder	Sector	Ending Location Side	Cylinder	Sector	Relative Sectors	Number of Sectors
BIGDOS	YES	1	0	1	11	647	34	34	264350
EXTEED	NO	0	648	11	11	1024	34	264384	153000
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0

在WINDOWS 3.1中使用DOS应用程序的技巧

一、在WINDOWS中为DOS应用程序修改字体、字号

在DOS应用程序的窗口中选择Control菜单(在左上角的小框中按动鼠标键即可显示Control菜单)的Founts,屏幕上将显示出用于字符模式DOS屏幕的各种字体及字号,和WINDOWS的图形环境下不同,DOS只支持很少的字体选择,在退出WINDOWS时,如果用户设置了Save Settings核实框,那么DOS应用程序的缺省字体就会改为新设置的字体。

二、在WINDOWS中运行批处理文件,并使之结束于DOS环境

在WINDOWS中运行批处理文件(可以PIF文件.File菜单的Run命令及.BAT文件的程序元素运行)时,一般也结束在WINDOWS中,若要使批处理文件结束后仍在DOS中,则应在该文件的尾部加入一行:COMMAND.COM,以启动一个新的DOS任务,此时,用户只需在DOS提示符下键入Exit即可返回WINDOWS。

三、为常用的批处理文件设置WINDOWS图标

为常用的批处理文件设置图标后,用户只需在批处理文件的图标上按动鼠标键就可以运行它了。如果用户使用的是386或以上型号的微机,并将WINDOWS运行于386 Enhanced模式,那么当用户在进行当前工作时,可将批处理文件放在后台运行。

要为批处理文件建立图标,应先使用PIF Editor建立一个相应的PIF文件,以告诉WINDOWS怎样运行该DOS应用程序。在WINDOWS Title处输入该批处理文件的全部路径及文件名,在Optional Parameters窗口中设置运行时需要的参数,在Start-Up Directory处输入可执行文件所在的目录。建立好PIF文件后,将PIF文件作为图标加入WINDOWS中,具体方法是:从File菜单中选择New,指定Program item,并输入该批处理文件图标的标注,然后在Command line文本窗中键入PIF文件名,按动Change I con按钮,并用View Next按钮浏览所有可用的图标,选择自己需要的图标,再按动OK键,现在,用户只需在批处理图标上连续两次按动鼠标键,就可以直接运行它了。

四、为DOS应用程序定义热键

WINDOWS允许用户为自己的DOS应用程序设置热键,从而获得快速任务切换功能,其方法是:在每个程序的PIF文件的Advanced Options对话窗中找到其最后一项Application Shortcut key。在该窗口上按动鼠标键后将出现一光标,此时应按下自己为应用程序定义的组合键,这些键将被记录并显示在窗口中,可使用的组合键包括Ctrl.Alt.及Shift等。为应用程序定义新的热键时,应该先取消原来的设置:将光标置于Application Shortcut key窗中,然后按下Ctrl+Shift+BackSpace即可。

五、为DOS应用程序标注易于记忆的热键

有时用户可能会忘记自己为应用程序定义的热键,那么可以将该热键组合内容写在相应的程序图标的标注后,其做法是:在Program Manager中高亮显示该程序图标,选择File菜单的Properties,并在Description文本窗中输入程序名为热键名。例如:可输入Excel Alt+Ctrl+E,图标标注可自动以多行显示,所以用户可在热键组合前加入空格,以使它显示在原标注的正下方。

六、运行带有图形标志屏幕的DOS应用程序

许多文本方式的DOS应用程序都有图形启动屏幕或标志屏幕,在386 Enhanced模式下,这些程序(包括Lotus 1-2-3)无法以窗口方式运行,用户最好在全屏幕方式下启动它们(在PIF文件中设置Full Screen),然后再按动Alt+Enter转换到窗口中。

七、加快DOS应用程序打印速度的三种方法

在WINDOWS环境中,有三种方法可加快DOS应用程序的打印速度:

1. 不使用Print Managet(对于DOS应用程序来说,这是一条有效的规则)。

2. 在386 Enhanced模式下,用PIF文件将DOS应用程序运行于Exclusive方式,这将迫使WINDOWS为DOS的打印工作分配最大的可用资源。

3. 在DOS命令行有/S参数以Standard模式运行WINDOWS,这样对DOS应用程序来说就失去了多任务功能,但打印速度可以加快。

八、在关机前退出DOS任务

在关机前一定要先退出DOS应用,否则就有可能破坏系统中的文件。用户应先退出DOS任务,返回WINDOWS(在DOS提示符下键入Exit),然后再退出WINDOWS后关机。

九、在WINDOWS中建立DOS提示符

有时当用户启动WINDOWS后,又从DOS图标或其它应用程序返回到DOS,过了一段时间后,也许自己会不清楚现在的DOS进程到底怎样加载的了。这可用WINDOWS的环境变量WINPMT来识别,WINPMT是被用来设置DOS窗口的提示符的。在AUTOEXEC.BAT文件中加入一行:

SET WINPMT=(WIN)PG

则当用户再次启动WINDOWS,并加载DOS时,DOS提示符就会成如下所示:

(WIN)C:\WINDWS>

这样,就可知DOS是由WINDOWS加载的。

还可用ANSI.SYS来建立有趣的提示符:先在ATUOEXEC.BAT文件中加入一行:

DEVICE =C:\DOS\ANSI.SYS

再加入如下命令:

SET WINPMT = $E[31;41M $E[KTYpe EXIT to return to Windows pg

则当用户再次启动WINDOWS,并加载DOS时,就会出现黑底红字的界面,并在屏幕上显示"Type EXIT To Return To Windows",以及当前的驱动器和目录名。

十、在WINDOWS中应该避免使用的DOS命令

在WINDOWS环境中运行DOS时,应避免使用APPEND、ASSIGN、SUBST及JOIN等DOS命令,这些命令经常使WINDOWS无法正确识别文件及文件的位置,从而导致运行故障,APPPEND可将数据文件的位置告诉DOS,ASSIGN则请求将一个磁盘驱动器改为另一个,JOIN可将一个整个的驱动器作为另外一个驱动器的子目录,SUBST允许用户为一个子目录定义一个驱动器名。WINDOWS 3.1的Setup会在CONFIG.SYS及AUTOEXEC.BAT中查找这些命令,并向用户发出警告。但是,如果是在初始安装之后装入这些命令,WINDOWS就无法向用户发出警告了。此外,用户在运行DOS任务时,还应避免使用CHKDSK/F,FDISK,RECOVER,SELECT,FORMAT C:,UNDELETE以及其它重新组织硬盘的命令。

□四川 李昆东

AW表形码 一日通 销售热线
张家港223188 上海3224897
南京3323147 北京3247361
成都5589431 集安225609
南通3505852 广州8883088-3368
电脑迷万家 先学表形码

计算机辅助绘图

第八讲 块的使用

□复旦大学CAD培训基地 倪卫明副教授

块是一组相互组合在一起的实体,它被AutoCAD当作单一的对象来处理,使用块可把一些较小的细节图按照"拼积木"的方式构成一张整图,经常用到的图形可以一次完成后不断加以应用而勿须重复绘制,但它要比多重复制更加有效,因为在应用时不仅可任意的改变其大小比例旋转角等,而且在存储时仅保留块在图形中的放置位置、比例等信息,从而大大节省了存储空间,由于图形经常因其中某一部件的改变而要予以修正,在涉及相关部件的重定位和某些修改时,工作量会很大,但如果将部件定为块,就可以简单地将块重定义一下,则图中所有引用该块的部分便会自动更新,用户若将块单独地存储起来,那么在其它图形中或别的设计人员都可享用它。在块中还包含关于其本身的一些文字信息——属性,为了分析研究,它们可被提取并传送给其它程序,例如数据库等。

在AutoCAD中对块的操作主要包括:块的定义、块的插入、块的分解等。

一、块定义:定义内容主要包括块名、块插入基点和实体集合,命令BLOCK或WBLOCK可完成定义过程,它们的区别在于用BLOCK命令定义的块存在机器内存中,以后在此图中随时都可以使用,而用WBLOCK命令定义的块将作为文件存储在磁盘上,文件名就是块的名,此后任一张CAD图都可调用它,成为图形的公共部分。在定义完成后组成块的实体将会从图形屏幕中消失,使用OOPS命令可将它们重现。在生成块时,必须注意图层、颜色和线型对块的影响,颜色、线型可通过设置成BYLAYER和BYBLOCK分别使它们与层或块的颜色、线型保持一致,由于块是由独立的实体组成,当用户在不同的图层、线型和颜色下将它们合并成单个块时,这些联系将使其变得复杂化,在AutoCAD中有以下准则:

1. 若组成块的实体在AutoCAD的缺省层第0层上,则将块插入到其它层上时,实体具有那一层的特征(颜色和线型),若块由其它图层的实体生成,则它将保持实体所在层的特征,若块生成在不再存在的层(引用磁盘上的块文件),那么AutoCAD在插入此块时,将重新生成相应的图层。

2. 如在块生成前将实体的特征设置成BYBLOCK,则块中实体保持它们插入层或当前设置特征。若块中实体已被设置或特定的颜色和线型,那么这些特征将一直保留。

二、块插入:如果要将某个块调入当前的图形中,可使用插入命令INSERT将块拷贝到图形中的确定位置,插入时可任意改变角度、大小比例,插入点与基点重合,而且不同方向(X、Y、Z方向)的比例可以不同。若将某一方向的比例因子输入负值,则使插入块作镜像变换,但负值不能将块拉伸。当一个块要作有规则的多次插入时,可使用MINSERT命令,该命令相当于INSERT加上ARRAY(R)组合命令,但稍有区别,每一个由ARRAY产生的实体都是独立的,可进行单独的操作,而由MINSERT产生的是一个单独的块其每个成分都是单一插入时的块。

三、块的分解:当用户要对块进行局部修改时,必须将其分解还原为原来那些单个实体。AutoCAD提供分解命令EXPLODE。分解后实体的特征可能会发生改变,但如果插入块的X、Y、Z方向的比例因子不相同或用MINSERT命令插入的块,就不能将其分解。

当你用块进行工作时,你可能在块表中建立一些无关块,这些多余的信息会浪费磁盘空间及显示时间,应予以删除。此时可使用PURGE命令来消除它们,该命令还可消除其它一些不需要的东西,如多余的线型和无用的层等。

在AutoCAD中,可以对所画的任何一项内容赋予属性,用以对这些内容提供额外信息,这些属性就好象是挂在货物上的标签,如同将实体组合到块中一样,用同样的方法可以在画中存储属性。首先要定义出属性,命令ATTDEF和一个对话框(DDATTDEF)用来进行属性定义。然后用BLOCK命令组织实体和属性建立一个块。在有了属性存储块后,用INSERT命令将其插入图中,可用下列命令去控制属性的显示和编辑:

.ATTDISP:控制属性在屏幕上的显示。

.ATTEDIT:编辑已放入图中的属性值。

.ATTEXT:以报表形式提取属性和画面信息。

.ATTREDEF:对一个块所涉及属性进行重定义。

在12版AutoCAD中,这些命令都有对话框形式,从而使得属性的定义、显示控制、编辑、提取等工作较为直观。

系统级面向用户及开发者的帮助系统

【中国龙】4.0除了本身具有很多汉字系统的突破性技术外,在系统易用性的考虑上也胜人一筹,它提供了一个性能优异的系统热键级帮助系统ACHELP,在国内各类DOS中文平台中,这是唯一一家实现并提供用户使用的帮助界面应用技术。

系统级的帮助系统ACHELP,提供了一个通过与Windows帮助相仿的"主题"方式来组织的帮助窗口,用户不仅可以很方便地查阅到有关【中国龙】系统各方面的信息,而且可以利用系统提供的帮助系统编译器,方便地建立自己的帮助文件,生成自己的帮助系统,通过内部接口挂入自己的应用软件中,形成属于自己的一个强大、规范及优美的在线帮助功能。

1. ACHELP性能简述

▶可以驻留及调用两种状态执行,如驻留后,可随时通过按下热键激活,并自动搜寻屏幕上光标所在位置的关键词进行解释、帮助。

▶可随意指定帮助窗口的大小、位置。

▶可随时在命令行及接口内部转换当前帮助文件,以适应在线帮助的需要。

▶帮助窗口中通过"TAB"键切换帮助主题,"回车"键可进行主题跳转或者再次弹出一个名词解释小窗口。

▶全部图形化界面,自动适应任意分辨率、任意色彩模式下的使用,自动保存及恢复用户程序界面。

2. 自己创建帮助文件及使用的例子

ACHELP提供有规范、全面的帮助语法结构命令,通过这些命令定义的一篇文本文件在经过帮助编译器编译后,就形成了一个用户自己的帮助文件,这个帮助文件就能随着自己的应用软件提供用户。

一个简单的在线帮助例子可以是这样:用户菜单上有."太阳"和"月亮"两个选择,那么当选择光棒移动到"太阳"时,按下功能键"F1"寻求帮助,应用软件内部就可通过接口调用ACHELP,指定关键词是"太阳",屏幕上即可弹出已经写好的有关"太阳"一词的帮助内容,用户看完帮助后,按下"ESC"自动又回到了应用软件的界面中了。

□成都 郭念庆

FOXPRO2.5打印输出中的问题及解决办法

用户使用FOXBASE2.1及FOXPRO2.5打印输出时,一定会遇到这样的问题(以下操作在命令窗口进行):

SET PRINT ON[回车]

?"中国共产党"[回车后:打印机并未实际打印]

?"工资管理软件"[回车后,仅打印上次输出内容]

SET PRINT OFF[回车]

以上操作并未将"工资管理软件"输出!即使是退出FOXPRO也如此。在DOS状态执行:

C>TYPE AUTOEXEC.BAT>PRN[回车]

"工资管理软件"才会输出。

使用<SET DEVICE TO PRINT>和<@行,列SAY表达式>命令打印时也会遇到这样的问题,对于手工分页的连续打印,甚至会将第一页的最后一行打印到第二页的第一行!

原来,在打印内有一个缓冲区,这个缓冲区保存着即将打印的内容,它每次打印一行,而结束一行的标志是收到[回车换行]命令。在FOXPRO(或FOXBASE中)的"?<表达式>"输出命令实际是先将"回车换行"送到打印机(从而结束上一行的打印),再将<表达式>送到打印机(并不结束本行的打印);"??<表达式>"与"?"的区别是不送入"回车换行"。

因此要想结束目前的打印,需将[回车换行]送到打印机,以彻底打印用户的内容,有两种办法解决这个问题:

1. 完成一页或全部打印后,在命令窗口执行

?""[送入"回车换行"及"空"]

或者

@PROW()+1.1 SAY ""[意义同上]

2. 在打印一页的最后一行时加上[回车换行]符

?<欲打印字符表达式>-CHR(13)-CHR(10)

或者

@行,列SAY<字符表达式>+CHR(13)+CHR(10)

其中13是回车的ASCII码;10是换行的ASCII码。

以上情况也适于FOXPRO的编程中,另外,需注意的是,<LIST....TO PRINT>和<DISP...TO PRINT>并不存在上面的问题。

□辽宁 王伟廷

如何实现对FOXBASE＋调用DOS命令的跟踪

DOS有关磁盘读写操作的外部命令或程序(如:BACKUP、DISKCOPY、FORMAT、RESTORE、XCOPY等)本身具有自动进行其运行过程的状态检测的能力,这些命令均在撤离内存的同时在AL寄存器中将运行状态以返回码的形式提供其它程序使用,DOS自V2.0起为批处理文件增加了ERRORLEVEL命令专用以接收返回码,因此,要想在DOS系统下跟踪这些命令的运行状态,通常的做法是编制专用的批处理文件来调用这些命令,并以批命令IF(NOT)和ERRORLEVEL的组合来完成接收、判别返回码的工作,然后根据返回码所对应的状态内容做出相应的状态提示或者继续执行其它操作,从而实现对这些命令运行状态的跟踪。

当需要在FOXBASE＋的应用程序中调用这些命令时,如何实现对其运行状态的跟踪呢?

由于FOXBASE＋没有接收返回码的命令和函数,因此,直接RUN这些命令显然不能达到目的,可否沿用DOS系统下的做法仍然通过RUN批处理文件来调用这些命令呢?答案是可行的,关键在于解决好FOXBASE＋系统和DOS系统相互间的参数传递问题,即要解决这样两个方向的参数传递:1、FOXBASE＋的内存变量通过批处理文件传递给要运行的DOS命令;2、批处理文件所接收到的返回码向FOXBASE＋的回传。

通常,不同系统之间传递参数的常用方式是:A、使用内存变量;B、使用环境;C、使用临时文件。其中:A、B法快捷省事,C法需建立磁盘文件故而既繁锁又最慢。

对上述1方向的实践将很容易发现:批处理文件可以通过可替换参数(%1～%9)直接从FOXBASE＋中的RUN命令行接收FOXBASE＋的内存变量和所调用DOS命令的参数,并能准确、顺利地将其传递给运行DOS命令(重定向操作不能在批命令行用参数方式传递,只能在批文件中运行DOS的命令行直接加载)。

对2方向的实践最终是以使用临时文件方式传递获得成功,尽管FOXBASE＋有函数GETENV()可以快捷的直接获取DOS环境变量内容,但由于FOXBASE＋无论是在程序方式下还是在点提示符下使用RUN命令均启用另一个COMMAND.COM来执行此调用,因此,RUN调用期间所设置的环境变量由第二个COMMAND.COM管理,并随此COMMAND.COM的驻留(RUN过程的持续)而存在,撤离(RUN过程结束)而消失,故通过RUN调用设置环境变量传递返回码不能如愿。

实现这一目的执行过程如下:

1、编制好供FOXBASE＋应用程序调用的批处理文件;

2、在FOXBASE＋中带内存变量和DOS命令参数(如果有)调用批处理文件;

3、在批处理文件中通过可替换参数(%1～%9)接收FOXBASE＋的内存变量和DOS命令参数、传递并运行DOS命令、接收DOS命令的退出返回码并将其转储为磁盘文件;

4、在FOXBASE＋中将磁盘文件内容还原为内存变量,根据内存变量的内容做出相应的程序设计。

下面是笔者开发的《实用数据库管理》应用程序中调用DOS备份命令BACKUP的模块,限于篇幅,对其中涉及的子模块不再列出,有关部分简要说明如下:

语句1～6、7～12两次调用子程序分别检查BACKUP.EXE及批处理文件BACKU.BAT是否存在;语句26～31、63～68两处均为调用子程序实现在指定位置显示指定的信息及完成提示选择;语句40用RUN命令带FOXBASE＋内存变量&m_Ywjm(备份内容)和&m_rpqdq(备份软驱)以及BACKUP命令参数/F/S共四个参数实现对批处理文件&m_name(BACKU.BAT)的调用;语句41～43调用子程序建立临时数据库LSK_F.DBF;语句44～49完成磁盘文件FHM.DAT向LSK_F.DBF的内容追加以及LSK_F.DBF的内容向内存变量m_fh的赋出;语句50～61的DOCASE结构根据m_fh的值按照BACKUP.EXE返回码的意义给出相应的状态提示。

批文件中返回码是使用语句"ECHO 返回码>FHM.DAT"重定向输出转储到磁盘文件的。

□四川 邹宜

```
**TYSJK14.PRG
m_filechk=.F.
m_name='BACKUP.EXE'
DO filechk WITH m_name,m_filechk
IF.NOT.m_filechk
RETURN
ENDIF
m_filechk=.F.
m_name='BACKUP.BAT'
DO filechk WITH m_name,m_filechk
IF.NOT.m_filechk
RETURN
ENDIF
DO WHILE.T.
CLEAR
m_ywjm=SPACE(50)
@10,7 SAY'请输入备份'
@18,5 SAY'盘符:\路径\文件名:'GET m_ywjm
@20,5 SAY'可以只有盘符或只有盘符路径或只有文件名(可使用通配符?.*)'
READ
m_ywjm=TRIM(m_ywjm)
IF LEN(m_ywjm)=0
EXIT
ENDIF
sele_s=LTRIM(STR(SELE()))
CLEAR
m_w=32
m_x='请选择备份软驱? '
m_y=29
m_z='Y=A驱,N=B驱'
m_nn='Y'
DO sayzt
IF m_nn$'Nn'
m_rpqdq='B:'
ELSE
m_rpqdq='A:'
ENDIF
?'请在'+m_rpqdq+'驱插入备份软盘'
?
WAIT
RUN&m_name&m_ywjm&m_rpqdq/F/S
m_jkm='LSK_F'
m_jkl=1
DO jlsk WITH m_jkm,m_jkl
SELECT 10
USE LSK_F
APPEND FROM FHM.DAT SDF
GOTO TOP
m_fh=jieguo
USE
DO CASE
CASE m_fh='0'
m_xsnr='备份成功'
CASE m_fh='1'
m_xsnr='备份文件不存在'
CASE m_fh='2'
m_xsnr='源文件共享某些文件并未备份'
CASE m_fh='3'
m_xsnr='用户终止'
CASE m_fh='4'
m_xsnr='出错终止'
ENDCASE
CLEAR
m_w=29
m_x=m_xsnr
m_y=29
m_z='继续吗(Y/N)? '
m_nn=N'
DO sayzt
IF.NOT.m_nn$'Yy'
ERASE fhm.dat
ERASE lsk_f.dbf
EXIT
ENDIF
ENDDO
RETURN
*EOF:TYSJK14.PRG
C:\>TYPE \TYSJK\BACKU.BAT
@ECHO OFF
backup %1 %2 %3 %4<CR.DAT
IF ERRORLEVEL 4 GOTO 4
IF ERRORLEVEL 3 GOTO 3
IF ERRORLEVEL 2 GOTO 2
IF ERRORLEVEL 1 GOTO 1
ECHO 0>FHM.DAT
GOTO END
:1
ECHO 1>FHM.DAT
GOTO END
:2
ECHO 2>FHM.DAT
GOTO END
:3
ECHO 3>FHM.DAT
GOTO END
:4
ECHO 4>FHM.DAT
:END
```

要软件问明晖
四川明晖电脑商行
电话:(028) 5546320、5586986

由内存引起的微机故障一例

我曾经遇到这样的问题:一台386兼容机,操作系统使用MS DOS6.2,开机时系统有时运行正常有时失败,在运行WINDOWS3.1时死机,由于是软故障所以比较难于判断,更换多功能卡和显示卡都不能排除问题,对CMOS里有关内存选项设为DISABLE,但仍不起作用,偶尔一次开机出现如下信息:

ERROR:HIMEM.SYS HAS DETECTED UNRE LIABLE EXTENDED MEMORY AT A DDRESS XXXXXXXX H

发现了故障现象,我们根据以上信息,即可做出如下判断:

此机扩充内存有问题,检查CONFIG.SYS配置文件,有关扩充内存的命令为:

DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS

DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM

这些命令没有问题,最有可能出现在内存条,目前市场常见的内存条有:GOLDSTAR、SAMSUNG、VITELIC等,其中有的带校验位,有的则没有,且有的机器不支持每字节含校验位的存储器,通过以上判断,确定故障为内存条所致,更换为不带校验位的内存条,机器运行正常。

MS-DOS6.2版本的HIMEM.SYS通常能够检测扩充内存,在每次启动机子时,HIMEM通过存每个内存地址读、写数据,如果HIMEM从一个地址读出数据不同于它写入另一地址的数据,那么,那个地址的内存是不可利用的,不可利用的内存会导致系统不稳定或数据丢失,通常HIMEM的检测比加电自检更加彻底,因此,很好地利用HIMEM不仅能有效地利用内存空间,而且可以检测机器的内存,以减少不必要的损失。

□北京 田勇 张雷利

SCO UNIX故障排除一例

我们知道,SCO UNIX操作系统有两种操作模式,多用户操作模式(又称普通操作模式)和单用户操作模式(又称系统维护操作模式),一般情况下,我们都是进入多用户模式下以处理日常事务。当计算机加电启动后,系统开始进行引导,若当出现选择操作模式的提示:

INIT:SINGLE USER MODE

Type CONTOL-D to proceed with normal startup,

(or give root passwd for system maintenance):

时,我们在按CTRL-D之后,系统不能进入多用户模式且显示如下信息:

INIT:cannot open /etc/inittab error:2

INIT:SINGLE USER MODE

这表明系统文件/etc/inittab文件丢失或损坏,系统仅能进入单用户模式了。对这一故障,我们不能使用事先制作的应急引导软盘的方法解决,因为制作应急引导软盘时在软盘上建立的文件/etc/inittab与系统本身的同名文件性质不同,所以不要以为只需简单的把应急引导软盘中的文件/etc/inittab拷贝到硬盘中就行了。

我们采用如下的步骤解决来这一故障问题:

1.对机器进行加电,当系统引导过程中要求选择操作模式时敲入超级用户口令进入单用户模式;

2.在超级用户提示符#下,把文件/etc/init.base拷贝到/etc/inittab:#cp/etc/init.base/etc/inittab

3.用如下命令重新连接核心并生成与系统本身完全一样的/etc/inittab文件:

#cd /etc/conf/cf.d

#./link_unix

4.用reboot重新启动系统,可见系统已恢复正常。

上面介绍的方法,经笔者在SCO UNIX Release 3.2V4.2、COMPAQ系统列微机、DECpc及华南系列微机上调试通过。

□广州 刘志会

通信系统专题讲座(三十四)

第十二讲 电缆电视系统

□电子科技大学 刘启钫

电缆电视自50年代在美国开创以来已经经历了近半个世纪的发展,目前已成为一种重要的电视传播媒介,有着广阔的发展前景。电缆电视的初级阶段就是人们所熟知的共用天线电视系统,其英文名称为Community Antenna Television System,缩写为CATV,共用天线电视的任务是将天线收到的电视信号经放大等处理后用电缆传输并分配到各用户,其主要目的是为了提高收看的广播电视图象质量,随着信息社会及电子技术的发展,人们要求获得更多更好的电视节目,安排自制节目,甚至利用电视进行信息交流等,于是演变成了一种具有编辑和组织节目以及进行双向信息交流的复杂有线系统,其英文名称也演变成为Cable Television System,其缩写也正好是CATV。为了与共用天线系统相区别,将共用天线系统的名称改为Master Antenna Television,缩写为MATV。

随着技术的发展,电缆电视系统的模式越来越多,其传输介质也不再局限于有线电缆,而扩展到了光缆及微波链路等,可以按不同的方面对电缆电视进行分类,按传输方式分有同轴电缆传输方式;同轴电缆——光缆传输方式以及同轴电缆——微波传输方式等,按传送方向分有单向系统和双向系统,按传输频带分有300MHz系统、450MHz、550MHz、860MHz、1GHz(千兆赫兹)及2.5GHz系统等,按计费方式分类则有收费电视和非收费电视两类。

电缆电视通常由三部分组成,即前端系统、干线传输系统和分配系统。前端系统的主要任务是信号的接收、放大、信号频率配置、电平控制、干扰的抑制以及信号的计费编码等。不同的系统模式有不同的前端,共用天线电视(MATV)的前端由天线、天线放大器、频道放大器、宽带放大器、混合器、衰减器及调制器等组成,对于邻频传输系统,前端主要由天线、天线放大器、频道处理器、邻频调制器及混合器组成,对于双向电缆电视系统,前端还有微机控制设备和调制、解调设备,对于具有付费电视功能的系统,前端还要附加加密编码设备。

干线传输系统的主要任务是控制信号传输过程中的劣变程度,干线系统的增益应是0dB即干线放大器的增益应正好抵消电缆的衰减。

分配系统的主要任务是将信号通过电缆分配到每个用户,在分配过程中应保证让用户能正确选择需频道和进行正确解密或解码,对于双向电缆电视,还需要将用户信号正确传到前端,然后经前端再送到接收用户。

目前电缆电视的工作模式有三种,一种是全频道直传系统,典型产品工作在800MHz频段,这种系统比较简单,但由于频率越高,电缆的损耗就越大,且损耗随温度的变化也大,这种方式主要用于共用天线电视系统MATV,第二种工作模式是邻频传输系统,目前我国的800MHz MATV系统的频道容量由于射频信号各种非线性失真较严重以及电视接收机镜像抑制指标差等因素影响,实际系统容量均在20个频道以下,如果在每个用户配上机上变换器则由于克服了交调、互调等非线失真问题,便可充分利用整个频段,大大增加系统频道数,这就是邻频传输系统,典型产品工作在300MHz和450MHz频段,系统容量分别是27和49个频道,第三种工作模式是隔频和群频转换系统,它将增补频道传输的节目在分配点转换成特高频频道,从而避免了用户端采用昂贵的机上变换器,但此方案频道数仍十分有限。

随着信息社会要求的不断提高,发展双向电缆电视是必然趋势,在双向电视系统中除用户接收来自前端的信号外,还允许用户向前端机发送指令及视频信号,从而达到用户间交互传送视频业务的目的,国际上电缆电视系统的发展很快,系统容量也越来越大,例如450MHz系统可容纳60个频道,630MHz系统90个频道,1000MHz系统容量已超出100个频道,为了扩大复盖面积,干线网趋向于采用光纤系统,分配系统则仍采用同轴电缆。

更准确的计算文章汉字字数

不久前我刊发表了一篇关于文字计数的文章，看了这篇文章感到之关于文字计数的方法确实有点简单，它只是计算出空格的数目，用文章的长度减去空格数目再除以2，作为汉字字数，这样很不严格，我们知道一篇文章中不仅有空格，还有各种标点符号，数字，英文字母，以及文件的回车符等特殊符号，因此上述程序统计出的汉字字数不很准确，文章越长，误差越大，而且它致命的弱点在于：如果通常的文字处理软件(如：CCED，WPS等)处理的文章中含有大量的表格及字库中大量的全角字符，上述程序就无能为力了。

根据汉字字库中各种符号及汉字的编码规律，我们可以看到各种符号存在于字库的1－9区中，汉字存在于16－94区中，它们是采用ASCⅡ码中图形符号的双7位编码方式，因此我们可以利用两个判断ASCⅡ图形码的方法判断出各种全角符号和汉字。

下面的程序实现以上算法，并在TURBO C2.0中通过编译，程序清单如下：

□河北 焦建东

```
/*counter*/
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
#include<conio.h>
#include<string.h>
main(int argc,char *argv[])
{FILE *fp,*stream;
char ch;
int dis;
printf("\n 文件字数计数器V1.0 1995.9.18\n");
if(argc<2)
{puts("\n\n使用:count[文件名][扩展名]\n");
puts("\n\n选项:/E统计英文文章\n");
puts("\n\n选项:/H统计中文文章\n");
puts("\n\n选项必须大写!!!");
exit(-1);
}
if ((fp =fopen (argv [1]," rb"))
==NULL)
{puts("\n\n文件打不开");
exit(-2)
}
ch=getc(fp);
if(ch! =0x02)
{long length,curpos,first=0,c=0,d=0,e=0,f=0,g=0,h
=0,i=0,m=0,n=0,o=0,p=0,q=0,r=0,s=0;
char ch;
int i,j,letter[26];
for(i=0;i<=26;++i)letter[i]=0;
stream=fopen(argv[1],"rb");
curpos=ftell(stream);
fseek(stream,0l,SEEK_END);
length=ftell(stream);
fseek(stream,curpos,SEEK_SET);
printf("\n\n文件长度:%d字节",length);
dis=strcmp(argv[2],"/E");
if(dis==0)goto ENGLISH;
dis=strcmp(argv[2],"/H");
if(dis==0)goto HZ;
goto END;
HZ:
do{ch=fgetc(stream);
if(ch==0x20)e++;
if ((ch>='A'&&ch<='Z')||(ch>='a'
&&ch<='z'))d++;
        if ((ch>='!'&&ch<='/')||(ch
>=':'&&ch<='@')||(ch>='['
                &&ch<='`')||(ch>='{'
&&ch<='~'))f++;
        if(ch>='0'&&ch<='9')g++;
        if(ch>='&'&&ch<='?'/*'内分别
是ASCⅡ码161号和254号码*/
        {s=s+1;
        if(first>='&&first<='?)c++;
/*176号码和254号码*/
        if(first=='?')h++;/*161号码*/
        if(first=='?')i++;/*162号码*/
        if(first=='?')m++;/*163号码*/
        if(first=='?')n++;/*164号码*/
        if(first=='?')o++;/*165号码*/
        if(first=='?')p++;/*166号码*/
        if(first=='?')q++;/*167号码*/
        if(first=='?')r++;/*168号码*/
        if(first=='?')s++;/*169号码*/
        if(s==2)
        {first=0;
        s=0;
        }
        else first=ch;
        }
        }while(ch! =EOF);
        printf("\n\n汉字字数:%10d *全角符号:%
10d*,b);
        printf("\n\n字母个数:%10d *全角ASCⅡ:%
10d*,d,m);
        printf("\n\n空格个数:%10d *日文字
符:%10d*,e,n);
        printf("\n\n西文符号:%10d *希腊字
母:%10d*,f,o);
printf("\n\n半角数字:%10d *俄文字母:%10d*,g,p);
printf("\n\n全角数字:%10d *拼音及
部首:%10d*,l,q);
printf("\n\n表格线:%10d*,r);
fclose(stream);
goto END;
ENGLISH:
do{ch=fgetc(stream);
if(ch==0x20)
{c++;}
if((first>='A'&&first<='Z')||(first>='
a'&&first<='z'))h++;
}
if(ch>='A'&&ch<='Z')
{d++;
letter[ch-'A']++;
}
if(ch>='a'&&ch<='z')
{d++;
letter[ch-'a']++;
}
if((ch>='!'&&ch<='/')||(ch>=':'&&ch<='?')||ch
>='['&&ch<='`')||(ch>='{'&&ch<='~'))f++;
if((first>='A'&&first<='Z')||(first>='a'
&&first<='z'))h++;
}
if(ch>='0'&&ch<='9')
{g++;}
if(first>='A'&&first<='Z')||(first>='a'&&first
<='z')h++;
}
first=ch;
}while(ch! =EOF);
printf("\n\n单词个数:%d",h);
printf("\n\n字母个数:%d",d);
printf("\n\n空格个数:%d",e);
printf("\n\n符号个数:%d",f);
printf("\n\n数字个数:%d",g);
for(i=0;i<26;++i)
{if(i%6==0)printf("\n");
printf("%5c:%5d",'A'+i,letter[i]);
}
fclose(stream);
}
END:
fcloseall();
return 0;
}
```

通过设置CMOS实现不同规格软盘之间的DISKCOPY

目前大多数286以上的微型计算机都配备了3.5"和5.25"两个高密软盘驱动器。在DOS管理下，3.5"的驱动器可把3.5"的高密软盘格式化为1.44M，而5.25"的驱动器可把5.25"的高密软盘格式化为1.2M，配备大小两个软驱的目的是为了方便用户使用不同规格的软盘，但是在进行DISKCOPY时却遇到了困难，DOS提供的DISKCOPY命令不能在两种不同规格的软盘之间进行DISKCOPY，要想在两种不同规格的软盘之间实现DISKCOPY，只有借助专用的软件，常用的有HD－COPY等。如果手中没有专用的软件，要想把一种规格的软盘上的内容拷贝到另一种规格的软盘上，只能使用COPY命令，二个文件一个文件地进行，而且该命令还不能拷贝隐含文件，如连续拷贝多张盘，就更感到COPY命令不方便了。笔者经过探索，通过改变CMOS的设置内容实现了不同规格软盘之间的DISKCOPY，已使用了相当长的时间，读写十分可靠，从未出现过读写错误，现介绍给广大计算机爱好者。

对于采用AMBIOS的微机，采用的方法是：

在启动微机当屏幕出现Hit<DEL>,if you want to run SETUP字样时，按下DEL键，此时屏幕出现CMOS设置菜单，长条光标在STANDARD CMOS SETUP项上，按回车键，屏幕显示STANDARD设置内容。这时可用PGDN和PGUP改变设置，把Floppy Drive A，和Floppy Drive B，设置成相同的规格，然后按ESC键返回CMOS设置菜单，把光标移到WRITE TO CMOS AND EXIT项上按回车键，此时刚刚设置的内容即被CMOS保存下来。

对于采用MRBIOS的微机，可采用如下的方法：

在冷启动(或RESET)时，按下ESC键，此时出现CMOS设置菜单，把长条光标移到Floppy上，按回车键，出现Foppy设置菜单，把Floppy 0和Floppy1设置成相同的规格后，按ESC键返回CMOS设置菜单，此时按F10键CMOS即可把刚刚设置的内容保存下来。

把两个软盘驱动器设置成相同的规格后，尽管两个驱动器的大小不一样，微机的设备管理程序却认为是相同规格的驱动器，此时就可使用DISKCOPY命令直接在两个盘之间进行整盘拷贝了。

若要使用标准格式的软盘，只需把软驱的规格设置回标准规格就行了。

对于其他类型的CMOS设置情况类似，只要把两个驱动器设置成相同的规格即可。

注：笔者使用的是MSDOS6.2，较低的DOS版本是否也适用此法，笔者尚未作过试验。

□郑州 史景钊

小经验

警惕CMOS病毒

目前，一朋友的486机因一数千元所购的教学软件无法运行而求助于我。我试将该软件在其它同型号微机上运行，一切正常，故怀疑该机感染了病毒。试用多种查毒软件均无效果。在无可奈何的情况下只好将硬盘初始化。谁知初始化后仍未解决问题。我所用的DOS系统盘和教学软件系原装盘，经多方检查均无病毒。我有点束手无策了。在一次将硬盘初始化后，我试将系统设置中的"Anti－Virus"置为"Enable"状态。此时机内尚无任何文件，开机启动时竟出现了病毒入侵内存的报警声！我豁然开朗：CMOS内含有病毒！！于是我将CMOS放电，重新设置，再安装系统和各应用软件，问题圆满解决。

借用此文提醒各位同行，要警惕CMOS病毒！

□四川 向邦环

FORTRAN5.1安装和使用中应注意的几个问题

HELP！初学者

一、安装过程中应注意的问题

MICROSOFT FORTRAN——5.1的安装程序是SETUP，它通过DECOMP程序来释放安装盘上的压缩文件，这两个程序是安装盘上没有压缩的可执行文件，在执行SETUP之前，应先修改起动盘上的配置文件CONFIG.SYS，使它具有下列内容：

```
BUFFERS=15
FILES=30
DEVICE=HIMEM.SYS
```

重新启动DOS，把1号安装盘插入驱动器，如果是A驱，则键入A：〈CR〉，至此源驱动器为A。如果安装的目标盘是C盘，则首先键入命令

```
SET TMP=C:\〈CR〉
```

然后键入命令

```
SETUP〈CR〉
```

这时显示屏呈现蓝色，过约几秒钟，出现SETUP画面，第一页是说明，提示先去阅读README.DOC，这一步可以不用去做，敲一下回车键〈CR〉，出现SETUP菜单，光带停留在菜单第一行，即安装功能：Install Microsoft FoRTRAN，敲回车键，屏幕中段显示

```
Please Select the Host Operating system* DOS
OS/2
Alternate math
```

光带停留在DOS一行上，这时可根据自己的操作系统，用↑或↓键选择操作系统，然后敲一下空格键，使光带上出现＊号，敲一下回车键，表示选择该项，下同，回车后，屏幕继续显示其它选项，这里不再一一列举，只把几个要注意的选项提及一下，如下：

```
Install which math options?
* Emulator math
80x87 chip math
```

该项是数学包选项，建议选用第一项，即"章赛包"，第三项是"预备包"，第二项硬件上需要协处理器，故不建议采用。

```
Install Microsoft Programmer's Workbench?
YES
NO
```

该项提问是是否选择屏幕编辑器安装，建议采用该项，该编辑器主菜单有MAKE项，可在不退出编辑器的情况下完成编译和连接工作，是编程者的得力助手。

```
Copy the DOS3.20 patch files?
YES
NO
```

若DOS版本较低，建议采用该项。

```
please select thedestination drive:
Hard disk C
Hard disk D
```

该项为选择安装目标盘提示，这项要根据开始的SET TMP=项选择，若是SET TMP=C:\，则不要选择D盘安装。

选择工作完成以后，SETUP会列出你以前所选各项，光带停在NOCHANGE上，即不做改动，若你对某选项要修改，只将光带移到现项上回车即可。

至此选择工作完成，SETUP将提示你它要创建的目录及子目录，你可一直以回车键回答，最后SETUP完成联合运行库的创建工作，SETUP即告结束。

二、使用中应注意的问题

按照前面的设置，键入C:〈CR〉，计算机自动进入C:\FORTRAN，若你选项时选择了Programmer's workBench，则进入该目录下的BIN子目录，你会看到Pwb.com和Pwbed.EXE文件，它们即是屏幕编辑器。先不要运行PWB.COM文件，该子目录下有一个批文件NEW－VARS.BAT，它为PWB的运行提供环境支持，必须先运行该批处理文件：NEW－VARS〈CR〉，然后再键入PWB〈CR〉，这时进入PWB编辑器。这时先编一个正确而很短的FORTRAN77源文件，高〈Alt〉键拉出菜单，按→键到MAKE项，〈注：在此之前源程序应先存盘并取文件名〉，敲回车拉下菜单，选用第一项，即Compile(编译)项，回车后若提示没有错误，则回到MAKE，选用Build(创建)项，这时回车后若提示某个运行库文件(？.LIB)没有找到，则退出PWB，进入另一个子目录LIB，该目录下有一个库文件MLIBFORE.LIB或LLIBFORE.LIB，这时你把该文件名根据PWB提示没有找到的？.LIB名替代之，例？是MLIBF7R，则把该文件更名为MLIBF7R.LIB。这样PWB便可以顺利完成源程序的编译和连接工作了。

微软FORTRAN5.1的SETUP是一个功能很强的安装程序，它可根据不同的要求自动选择安装需要的文件，并自动检测软硬件环境。该安装盘在不同的软硬件环境和不同选择下安装的程序大相径庭。本人仅根据自己使用该软件的经验为大多数没有中文说明书的使用者提供方便，使大家少走一些弯路，能够很好地使用该软件多编制一些应用程序。

□南京 王荣

多媒体套件的构成和使用

在个人计算机上安装多媒体套件已成为家用电脑的一种时尚，也是家用电脑的一种完美的配置，从而把计算机引入到多媒体世界，让人们在计算机上工作之余，又能领略到多媒体世界给人们带来的无穷乐趣。本文主要介绍多媒体套件的构件及其使用方法。

一、多媒体套件的构成及各部分的作用

多媒体套件一般是由光盘驱动器、声霸卡、电影卡和音响设备等组成。

1. 光盘驱动器

光盘驱动器(简称"光驱")主要用来读取光盘上的程序文件和数据文件。光驱的性能主要取决于光驱读取数据的速度，速度越高则读取光盘上指定的程序或数据的时间就越短。目前，光驱的速度主要有双倍速、四倍速和六倍速等几种，其中双倍速光驱的价格较便宜，也是家用电脑中使用较多的一种。

2. 声霸卡

声霸卡的主要作用是协助光驱输出音乐碟上的"声音信号"(或音频信号)，也可用来输出某些音乐文件(如．MID和．WAV．．SNG文件)的"声音信号"。声霸卡上有一个音频信号的输入口和输出口，还有一个麦克风的输入口。它的品质取决于数据通道的位数，位数越多输出的音质越好，但价格越高。目前，声霸卡有8位、16位和32位三种，较常用的是16位声霸卡(即真16位声卡)。

3. 电影卡

电影卡的主要作用是协作光驱输出电影碟(VCD碟)上的被压缩的图像和声音信号，此图象信号(视频信号)可以直接在显示器上播出。如果电影卡上带有视频输出口，还可以通过此口把视频输出到电视机上的视频输入口，同时再把电影卡上的音频输出信号引到电视机上的音频输入口，此时就可以在电视机上收看到电影或影视图象和声音。有的电影卡上还具有视频采集和电视节目接收功能。

4. 音响设备

音响设备是负责音频信号放大的。如果把电影卡上的音频输出直接接到声霸卡上的音频输入口，则不论是播放音乐碟还是电影碟，都可以将声霸卡上的音频输出接到音响设备上，从而避免了在播放电影碟之后再播放音乐碟时转换插头的现象。

二、利用多媒体套件播放音乐碟和电影碟之方法

本文所述的音乐碟是指Audio CD，即激光唱盘(CD－DA)；而电影碟是指Video CD，即激光唱视盘或数码激光视盘(CD－V)。

在播放多媒体资料之前，先要进行软件安装。安装的软件包括Windows、光驱的驱动程序、声霸卡及电影卡的支持程序。光驱的驱动程序可以在DOS状态下安装，而声霸卡和电影卡的支持程序需在Windows下安装，这些驱动程序和支持程序是随卡供给的。下面介绍几种常用的多媒体资料的播放方法。

1. 利用Addonics软件播放音乐碟和电影碟

在Windows的程序管理器下，将光标移至Addonics框，在此框中选择Video Vision 200框展开就可进入播放器的控制面板，此时即可用鼠标或键盘热键来播放音乐或电影了。

2. 利用Winbond MPEG Demo Application软件播放电影碟。

在Windows的程序管理器下展开此框，再在此框中选择Winbond MPEG WinDemo或WinPlay框，继续展开就进入了播放电影碟的播放器面板，从而可以播放电影碟了。

3. 利用Audio Applications软件播放音乐碟

在Windows程序管理器下展开此框，在展开Audio Player框，继续展开就进入了播放音乐碟的控制面板，此时就可播放任何一支曲子。

4. 利用媒体播放器播放音乐碟和电影碟

在Windows的程序管理器中展开附件框，再从中选择媒体播放器进行展开，就可以进入媒体播放器的控制面板，并在设备栏中选择CD Audio 以播放音乐碟或选择WinMPEG Video CD以播放电影碟，但要注意的是，在媒体播放器中不可一会播放音乐碟，一会播放电影碟，否则会导致再播放音乐碟时播不出声音的现象，此时只好重新启动机器了。

5. 直接播放音乐碟

启动Windows后即可根据光驱控制面板上的启动键来播放音乐碟，即使退出Windows后也不受影响，只要不重新启动计算机就行。

上面所介绍的几种播放媒体之方法仅是其中一部分，在此就不一一枚举了。

三、几种播放媒体方法之比较。

1. 播放电影碟

在上述介绍的四种播放电影碟的方法中，笔者认为Winbond MPEG Demo播放的效果最好。因为在这种播放器中可控制影碟的正常播放，不同速度的快放、慢放、倒播、暂停，选曲及音量控制功能等。

2. 播放音乐碟

在上述列举的播放方法中，用Audio Player选曲最快，但Video Vision 200播放音乐碟的编程功能最强，同时此播放器还可播放电影碟，是初级用户中较常用的一种。

限于篇幅，仅谈这么多，希望与大家共识。

□宜昌 汤双清

电脑之声

★《手拉手》E4／4

@0.0 say chr(14)+'[sot100E01_1_1 1_1_1_2. 3_3－－3－00_5_533. 2_2. 2_2. 1_1_2_2－－0000'

@0.0 say chr(14)+'01_1_111. 2. 3_3－－－3－055. 5_5. 3_3. 2_2. 1_1. 2_2=2=3_2_1'

@0.0 say chr(14)+'1－－－0031d62－2－002d7d51_1－03_3_4_55_5. 4－4. 33. 2_2.]'

@0.0 say chr(14)+'[sot100e1_2_3_3－－0031d6._2_2－002d7d5. 1_－1－033_4_555. 4_4. 3_3. 2_2. 1_'

@0.0 say chr(14)+'2－－－003_2 11－－－00313－2－1－d7－2－1－d7－d6－3－2－1－d7－1－－－0000]'

RETURN

运行环境：UCDOS(有特显功能)DBASE或FOXBASE □四川 袁高文

求真光盘伴侣

按：本报报道和代理<求真光盘伴侣>软件以来受到读者用户的关注，首批软件很快销售一空，出现供不应求现象。为使广大读者用好光盘和伴侣软件，本报开劈一个小园地，名称就叫<光盘伴侣>，欢迎赐稿。文章可以专讲一个光盘软件怎样适配后得以正常顺利运行，也可以包括攻略秘技等。据有关用户反映已经在光盘伴侣支持下实现3DS3、3DS4等大型工具软件的光盘运行，欢迎通过本专栏做经验谈，发掘伴侣软件更广泛的用途，更有效地使用用户手中的光盘。

楚留香传奇——噪音变波浪声

<楚留香传奇>是95年推出的大型BPC软件，系古龙精品系列之一。尤以音响效果为佳，虫鸣犬吠极为逼真，标准国语配音解说的效果更非大16点阵汉字片头可比。软件容量14兆，在光盘上运行到帆船画面时音箱发出连续刺耳的高频噪音，不得不立即关机。重开机先驻留求真光盘伴侣，运行光盘软件中的SETUP文件，看到音乐MIDI系统的 I／O地址有300H和330H两项选择，根据实际配置情况选330H，退出后伴侣盘生成HERO＼SNDSET. CFG配置文件。再运行光盘HERO软件到帆船画面时噪音全无，代之以清晰悦耳的波浪声。软件颇有中国文化色彩，存取进度用中国古代的竹筒表示，打开的竹筒表示"读"取进度，而竹筒上立一把刻刀当然就是"写"入进度了，伴侣盘产生的进度文件名为RECOOOX。

原平合战——18字节挑起6兆软件大梁

<原平合战>是光荣公司新作，画面极为细致精美，类似另一力作<三国志IV>。但运行条件十分苛刻，不仅光盘上不能运行，而且拷贝到D、E等逻辑硬盘等都运行时死机，只有拷到C盘才能顺利通过。在光盘伴侣支持下只要用DOS命令在C盘上建立一个CENPEI子目录，把光盘CENPEI子目录下的DISK1. GP文件(仅18字节长)拷到C盘CENPEI子目录下。驻留求真光盘伴侣，用QZCD C：指定C为伴侣盘，即可顺利运行光盘<原平合战>软件。这样C盘一个18字节长的小文件就解决了6兆<原平合战>的运行问题。应注意该软件要求日文DOSV。

软件报信息部特约代理求真光盘伴侣软件。

软盘启动CCBIOS2.13H汉字

能否在单显无硬盘的P C机上使用CCBIOS2.13H汉字呢？笔者对比2.13H系统进行如下修改，认为可基本满足中学的需要。

方法一：

直接拷贝以下4个文件到软盘，文件1，FILE2．COM；文件2，CCCC. COM；文件3，CH25．COM；文件4，HZK16。其中，文件1用于读显示字库；文件2用来控制键盘，设置环境；文件3是显示汉字的控制程序，另外CE＊．COM，CC＊．COM与CV＊．COM分别用于EGA，CGA，VGA的显示程序。

启动汉字时只要依次运行3个COM文件即可。由于FILE2．COM将字库全部读入内存，所以不宜使用占用内存很大的应用软件。这种方法启动的汉字系统应用范围较小。

方法二：

由于2．13H系统中的FILE1A．COM也是用来读显示字库模块的。正常用FILE1A．COM从C盘将汉字一级字库调入内存。若仅使用一级字库，它直接计算汉字模的首地址值，若使用二级字库，它再从硬盘(即C盘)上读入二级字库并计算出汉字模的首地址值。要用软盘(A盘)使用汉字，就必须修改FILE1A．COM，使之读A盘，可用Debug．COM完成此修改，步骤如下：

```
C           >Debug
FILE1A．COM
  E  10d 0
  E  111 EB 23
  E  1E0 0
  E  290 0
  W
  Writing       02E0
bytes
  Q
C>
```

修改后的FILE1A．COM可以使2．13H汉字系统在A盘上启动，运行步骤同方法一基本相似，只要将FILE2．COM改为运行FILE1A．COM即可。用这种方法修改后的2．13H系统应用范围较广。

需要注意，在使用2．13H系统之前，应安装ANSI．SYS和CONFIG．SYS设备文件(即将这两个文件拷贝到DOS盘上)。

读者朋友，你不妨试试看！

□天津 许东

GAME BUSTER

1. 仙剑奇侠传

在尚书府得到云姨的三万两后可疯狂采购，然后再去要钱，可重复三次再去完成云姨交给的任务，这样可采购很多装备。

2. MECHWARRIOR2

在游戏中，同时按住CTRL、ALT、SHIFT不放，再输入以下关键字，便可获得如下密技：

BLORB 无敌模式
CIA 弹药无限
GANKEM 瞬间摧毁敌人
ENOLAGAY 核弹攻击
ICANTHACKIT 瞬间完成任务
XRAY X光模式，可透视
COLDMISER 关闭追热功能
LAIRDO 警告功能
FLYGIRL 增加JUMPJET
MEEPMEEP 开启时间压缩功能
UNMEEPMEEP 关闭时间压缩功能
ZMAK 开启时间延伸功能
DORCS 观看DORCS型机械人
TLOFRONT 后视角转为前视角
MICHELIN 显示残骸中得分球
TINKERBELL 自由移动的外部摄影视野，按C开启

□无锡 李晓丹

PSD——功能强大的贺卡制作软件

PSD全称the print shop Peluxe，它是Broderbund软件公司于1992年推出的Windows下的贺卡制作软件，目前最高版本为94年出的2．00。整个软件约6．4M，包含一个3．5M的图形库，PSD安装容易，操作直观，GUI界面基本上令人一学即会。PSD的设计蕴含组合的思想，操作者按提示一步、一步来确定贺卡的一种种特征，对其中每一步，PSD库中就有数种至数十种备选模式。这样操作者就可点点鼠标轻轻松松设计出成千上万风格迥异的卡片了。

在Windows中打开PSD题标进入贺卡制作模块，就会出现边折、顶折方式等四种风格的模型，任选一种即进入贺卡的实质编辑，贺卡共有封面、内页、封底三页，库中封面背景图象为40～60种。你可按赠卡对象的年龄性别及贺卡的性质(如圣诞卡、教师卡、情人卡)选定一款，接着你又有6225种选择来布置封面上的文字、插图或花边，对每一种选定的布置，库中又有很大的供选范围，如花边有23种，长插图有26种，方插图达90种。你一一耐心选择后就可以从容写入你心里的话，不过都是英文的，PSD提供60余种字体、23种字母特技(反白、阴影等)及20种类似中文之星艺术汉字的效果模型，只要有时间，你就可——把玩直至找到最佳组合。经上述眼花缭乱的选择后你做的封面就完成了。有了经验，制作内页和封底就相对轻松了。其制作方式类同，只是背景供选略少一些。这样，经过多次的选择组合，一张别致的贺卡就完成了，贺卡可通过彩喷输出。其实PSD库中已有16种制作好的贺卡，你可选择一款，对要修改之处连击鼠标就可进行文字、图形编辑。远方的朋友收到你的杰作后一定会觉得别致新颖，与众不同。花不多的钱，得到不错的效果，岂不快哉！

其实PSD除了贺卡制作模块外还有日历、信头、标签、签名等7个制作模式。其制作方式及步骤大致相同。象日历制作模式应用也不少，其功能比Winword6．0中的日历向导强大得多。该模块内分年、月、周、日四类，每类组合数为：

(33～45)种背景×(3～11)种安置位置×26种供选插图。在月历、周历中的日子方块内，你可写入文字或放入示意插图(如小车表示外出)；在日历中的30分钟分割行中，你同样可写入文字或插图。其实，你得到的将是一幅美观形象的日历型工作计划表。

你可方便地把你的各种制作结果以bmp格式储存，也可通过PSD内的一个图形输出服务软件以PCX、TIFF等7种格式储存或输出。总之，笔者认为PSD软件设计灵活，易学易懂，功能也十分强大，值得电脑爱好者一试。

□上海 陆蕾

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:周韶德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街73号 邮政编码:610015

1995·11·25 第四十七期 总第478期

华智集团软件新产品进入上海市场

新加坡华智集团是一家专门从事软件开发、研制的信息企业，在海外设有多家分支机构。1993年成立了中外合资上海华智软件开发有限公司，开发适合国内的财务、商业管理等软件。目前，新加坡华智集团在上海影城举办大型新产品发布会，并向华东师大、交大、复旦、财大、上大等高校赠送知名新型软件产品：

·[illegible]——先进的功能全面、使用简便的基本统计软件，能提供种类齐全的统计图形和数据管理编辑功能，适用于市场调查分析、人力资源规划等多种领域。

·QBE——完整、简单明了的四合一Windows版的第四代软件开发工具。能在可视的快速应用开发的强有力的环境下提供现场完成用户的界面。

·泰易管理宝典——完整的可以集中销售、物料、库存及财务等全部商业活动的管理系统。其中以财务核算为中心，由此构成与销售、物料、库存、的完整和有机的联系，从而帮助管理者进行全面的经营活动。

华智集团把优秀软件产品介绍给国内市场，不仅与国内用户和厂商的联系更加密切，而且也活跃和丰富了国内市场，进而提高国内计算机应用和管理能力。（本报驻沪记者 吉士芳）

制高点的追求者

——记国防科大高速光纤计算机网络课题组

80年代初，在美国计算机报上登出了一幅漫画，画的是一位计算机操作者在计算机输入指令后，坐在椅子上的操作员，都变成了骷髅了，而计算结果还没有出现，这幅漫画给计算机提出了一个迫切要解决的课题：网络速度慢！高速网络！

中国人在美国

这幅漫画给全世界的计算机网络工作者提出了一个新的命题，一个新的挑战，它对每一个计算机网络工作者来说，既是一个难题，也是一个机遇。作为访问学者，在美国的窦文华，被这个全新的课题迷住了。在发达国家，人们把计算机视为是第一世界的产物，随着计算机的飞速发展，发达国家已垄断了计算机市场，而计算机网络的发展已成为急待解决的一个新的课题，谁解决的好，谁拥有了未来。要赶超世界计算机先进水平，一位计算机专家说的好“这是上帝给每一个计算机专家们一个难得的机遇呀”。1983年，美国计算机专家提出了建立计算机高速网络的思路，这一思路引起了全世界计算机专家们的关注，这是计算机网络的制高点，这个制高点紧紧吸引着窦文华，从此在美国，他没有了节假日。从图书馆到资料室，在一切能获得新信息的地方都留下了他的身影。在美国的日日夜夜中，他几乎翻遍了与高速网络有关的所有的资料。1985年在美国他研制成功了第一套32Mbps光纤网。成功，赞誉，都涌向了这位东方之子，导师期待着他拿出更高的全世界一流的高速网……。

波音747终于带着这位东方之子飞越了太平洋，回到了祖国，只有孩子知道，当接到他时，打开箱子，没有异国的风味，没有给妻子孩子的时装，有的是整整一箱计算机网络资料。回国后，他立即投入了建立高速网的工作中。

青春就是高速

1991年，刚参加完银河Ⅰ计算机网络攻关的窦文华，就向上级申请了更高的课题——建立我国自己的微机FDDI光纤计算机网络系统。1991年，国防科工委批准了这一立项，从此，他更是全身心地投入到这一课题的研究中。为了赶超世界先进水平，他带领着青年教员和研究生们进入了世界计算机高速网的马拉松竞赛中。与发达国家进行计算机高速网络竞赛谈何容易呀。在发达国家，计算机已实现了全面联网，最新信息瞬间就可以到达案头，而在国内，要找到一份最新资料不知要跑多少路，费多少时。太平洋两岸的科学家们在进行着一场不公平的竞赛，可他们只信奉一个真理“青春就是高速”。为了查阅资料，从长沙到北京，没有卧铺，坐硬座，只要需要，青年教员们就奔波在旅途中。面对密如蛛网的网络设计图纸，李德瑞高级工程师趴在图纸上，一趴就是数个通宵。为了使网络完全符合100Mbps的国际标准，他们费尽了心机。为了抢时间，他们吃盒饭；为了提高速度，他们熬通宵。博士和硕士研究生们在老师的带领下，全身心地投入到了课题的拼博之中。一个研究生对我说，几年来，他没有看过一场电影，关于个人问题现在还是老大难呢。

心灵的高峰

每个人都有自己心灵的高峰，高速光纤计算机网络课题组的年轻人心灵的高峰就是攀登当今世界光纤计算机网络的制高点，为了这个制高点，五年来，他们攻克了一个又一个险峰，网络适配器、网络集中器研制成功了，可要使微机FDDI光纤计算机网络系统能与当前国内广泛使用的以太网衔接，就需要建立网桥，网桥是沟通光纤网和以太网的通道，打开了通道，网与网就畅通无阻，面对这一高难度的课题，课题组的同志们拼上了，他们翻阅了最新的文献，拿出了最新的方案，终于在国内第一次研制成功了具有开放式体系结构、完全符合国际标准的全系列微机FDDI光纤计算机网络系统设备，在鉴定会上，老专家们激动地说：这是一个敢于攻关的队伍，是中国计算机事业的希望，年轻有为啊。

□国防科学技术大学政治部 李徽

欢迎订阅

软件报

代号 61 —74

春蚕逝去丝不尽

慈云桂计算机科技奖金在国防科学技术大学设立

本报长沙11月6日电 以我国已故著名计算机科学家慈云桂教授命名的“慈云桂计算机科技奖金”近日在国防科技大学设立。

慈云桂教授是我国著名的计算机科学家，1948年参加革命，历任大连高等海军学校指挥系副教授，哈尔滨军事工程学院海军工程系及电子工程系副主任、计算机系主任、长沙工学院研究所负责人，国防科技大学副校长兼电子计算机系主任和计算机研究所所长等职。他是中国科学院技术科学部学部委员。他曾当选为中国共产党第十届、第十一届全国代表大会代表。

慈云桂同志先后主持了我国多种型号计算机的研制，在国家经济建设、国防建设及科学研究事业中发挥了重要作用。他领导研制了我国第一台电子管数字计算专用机。他主持研制的441B计算机是我国最早研制成功的晶体管计算机之一。他主持了《远望》测量船中心处理机的研制，完成了试验任务。他担任了“银河”亿次计算机研制的技术总指挥和总设计师，取得了研制工作的胜利，填补了我国巨型机的空白。

此后几年，他又进行了我国智能机的研究工作。他在教育第一线工作达40年之久，为我国计算机科技人才的培养和发展做出了突出贡献。

这次设立的奖金是慈云桂生前家人积蓄及科大计算机系和社会团体和生前好友的捐赠。它致力于奖励国防科技大学在计算机研究、应用领域从事科学研究工作中取得突出成就的教师和学生。为此国防科技大学专门成立了慈云桂科技奖金评审委员会，并号召全校师生以慈云桂教授为榜样谦虚谨慎、艰苦奋斗、勇于拼搏、大力弘扬“银河”精神、鼓励青年计算机工作者为发展我国计算机事业做出更大的贡献。

□ 国防科技大学 李徽

短·讯

▲金桥动态信息库联机检索系统 曙光信息产业有限公司最新推出金桥动态信息库联机检索系统，可在任何地点通过连接在微机上的MODEM和电话线检索远程数据库的数据。可使用多个数据库管理系统及服务点，支持多个用户同时联机检索。检索使用Windows界面，对用户设有口令，数据压缩，提高了传输速度。 （汝玲）

▲广州将举办第二届中国国际计算机通讯及办公自动化设备展览会 由广州市科委、广东省总商会电脑商会和广东省通讯学会主办的第二届中国国际计算机、通讯及办公自动化设备展览会，将于1995年12月16—19日在广州中国出口商品交易会举行，展出内容为计算机产品、通讯产品及办公自动化产品。 （粤脑）

▲中西医结合营养治疗计算机专家系统通过鉴定 青岛疗养院医生、科技人员经过三年多努力开发成功「中西医结合营养治疗计算机专家系统」，并通过了鉴定。系统存储了中医食疗处方和食物的营养成份，可进行中医食疗咨询，并有食物成份检索，营养统计及食谱管理等功能。 （青岛 孙亮）

▲工总行电子汇兑网在江苏全线贯通 江苏省工行电子汇兑网与全国电子汇兑系统并网，解决了顾客往返查询的烦恼，排除了企业因资金周转不畅，利用率不高，又苦于资不到款的忧愁。 （唐兆海）

▲江苏大丰县与美商合资生产586电脑 江苏省盐城市大丰县无线电厂最近与美国格林起微电脑国际集团合作投资500万美元，生产586及586以上电脑主机板及电脑主机。 （高卫平）

读者点题 编辑征稿

编辑同志：

我有一台东芝3070打印机，不知怎么打印机不能自动联机，可以手动联机。开机自检一切正常，但用WPS或UCDOS打印输出时的字上下分家，上半字和下半字之间出现一行的空白。用华光打印时，却能正常打印，所以想请行家帮助解决。谢谢！

(122400)辽宁建平县人民银行稽核科 付平军

编辑同志：

我用arj.exe2.41版对一组文件进行加密压缩，使用最大压缩率，生成可自解压的文件。但现在怎样也想不起密码，身边又找不到解密工具，不知道有没有办法用尽量简单的工具(如PC-tools5.0)进行解密？

(161042)齐齐哈尔市东北重型机械学院6921# 陈建平

热烈庆祝 上海亚青教育电子公司成立三周年 《亚青电脑AB卷》销量突破壹万

上海亚青教育电子公司成立于1992年12月21日，是上海首家教育软件专业公司。上海亚青教育电子公司以更快、更多、更好地研制开发出令广大用户满意的教育软件为己任，决心与广大有识之士、有志之士共同努力，为繁荣和开拓教育软件市场，加速推进中国教育技术的科学化、现代化而奋斗！

●亚青电脑AB卷2.0版 从小学四年级至高三，分语文、数学、英语、作文等四大类型，总复习、同步复习和专题复习三大系列，已出版七十多个品种（计划出版一百多个品种）。每张盘内均有大量题目可供复习，并能对答题结果进行针对性的分析。不仅是优秀的家教软件，而且也有助于教师组织学生复习、练习。在'95暑假家用电脑软件大联展中一举夺得销量、销售额、获奖数三项第一，司时被《电脑报》软件服务台评为最畅销软件。95年10月通过上海市科委鉴定，并被评为"上海市家用电脑软件优秀奖"。 总复习每盘100元 同步复习每盘60元 专题复习每盘40元

●中小学课表自动生成系统3.0版 能满足时间、场地、教师等各种限制条件，解决作文课连排、体育课男女分班、选修课合班上课、跨年级跨课程任课等各种现实问题，教师姓名等无需重复输入，誊抄课表全部免除，而且能在不影响全校总课表的前提下对某一教数或年级（如高三）的课表重排，对有特殊要求的课表，还能在计算机自动排课时实现全过程人工监控。已在上海中学等一百多所中小学和技校、职校投入使用，被《电脑报》软件服务台评为'94优秀软件。 每套600元

●班级编制系统1.0版 能做到班级之间平均分、标准差、男女生、班干部等都相等或相近，为班级之间展开公平竞争创造必要的条件，这是人工编班几乎不可能做到的。已在上海市控江中学等校投入使用。 每套300元

●校友信息系统1.0版 可储存每位校友的履历、在校情况和近况，可分类检索、组合检索、模糊检索，并可进行统计分析，还可打印校友信息表、登记表和通讯录，是完善校史、筹备校庆的必备工具。已在上海市控江中学等校投入使用。 每套400元

●测试质量辅助分析系统1.0版 无需输入一个汉字，便可得到测试质量、试题质量和题际比较分析结果，包括最高分、最低分、平均分、方差、标准差、得分率、难度、区分度和Z值等。已在上海市敬业中学等校投入使用。 每套200元

以上软件适用于286、386、486微机 均由华东理工大学出版社出版

欢迎垂询 资料备索 试征各地代理 邮购免邮费

上海亚青教育电子公司

地址：上海市徐汇区龙华路2886号 邮编：200232 联系人：杨剑华 电话：(021)64871755、64397062 传真：(021)64871755 开户银行：3296农行上海市徐汇支行营业部 帐号：00045102474

主要代理商：北京 连邦软件2568648 林亭 武汉 精品软件7874577 田达理 南宁 杰仕公司2846467 袁富军 重庆 电脑报社3876722 李光宇 哈尔滨 平大电子科技书店4213867 崔光 青岛 电脑书店2828107 傅杰 杭州 科教电脑书店7089063 程伟萍 杭州 科技书店7074336 朱敏 柳州 区氏电脑2816810 谭政 石家庄 厚朴公司7815932 田青凯 延吉 科技情报所2858139 金成学 连邦软件各地专卖店

Windows95——20个卓越功能（二）

11. MSN—Microsoft网络系统

在安装Windows95时，您可以选择加入Microsoft网络系统。该网络系统易于访问，新的联机服务将提供来自Microsoft及其它主要硬件和软件公司的产品信息。此外，您还可以连接到与旅游、美食、园艺、教育等主题有关的论坛和文件，以及使用电子邮件和访问Internet网络。

12. MicrosoftExchange：环球邮箱

今天，计算机已发展到能访问各种各样的电子邮件系统、电子传真系统以及Internet等网络，Microsoft Exchange将向Windows95的用户提供一个访问各种邮件服务的统一界面，从环球邮箱中，您可以发送和接收来自各种电子邮件系统的大量文字电子邮件消息。这些邮件系统包括各种公共网络如Internet、CompuServe及Microsoft网络。此外，您还可以在桌面计算机上直接发送传真，并直接从Microsoft Exchange Inbox中接收传真。在Windows95内部也将包括一个完整的电子邮件系统，其中包括Microsoft Mail Post Office，以便迅速建立工作组并使其运转。

13. Internet访问工具

您的操作系统已经内置了对联接Internet的支持。Vindows95采用集成访问并在操作系统中内置所有必要的组件，它提供了针对32位设备的传输控制协议／网间协议（TCP／IP），以及诸如点对点协议（PPP）和串行链路网间协议等电话拨号协议。Windows95还内置了实现简单联接的工具及功能，例如FTP和Telnet。您可以直接访问Internet，或通过MSN（The Microsoft Network）进行访问。您还可以为Windows95添加Microsoft Plus！以实现World Wide Web浏览（WWW），或从MSN中下载浏览器。

14. “指向——单击”式的网络工作方式

通过对当前流行的各种类型网络服务器的支持，“网络邻居”使您可以更简单地进行普通的网络操作。用户只需一次登录就可以访问各种类型的网络，并以自己习惯的格式查看所有网络资源和信息。您可以使用在Windows“资源管理器”中查看自己计算机的相同工具来查询网络，从而再也不必靠退出Windows并记忆那些晦涩的命令来访问网络。

15. 电话拨号式的网络工作方式

Windows95中的电话拨号客户网络功能，使您不论出门在外还是在家中拨号，都可以轻松地访问网络资源。Windows95内置了对Windows NT server和NetWare等多种拨号服务的支持，并包括各种通用协议，例如NetBEUI、IPX／SPX、TCP／IP（通过PPP和SLIP实现），而Windows 95内置的“即插即用”功能，使得增加和使用调制解调器的方法从没有象这般轻易简捷。“安装”向导将帮助您快速安装调制解调器，并自动做好拨通另一台计算机所需的设置，而您所做的只是几次简单的鼠标操作。通过在操作系统中增加Microsoft Plus！，可以实现允许其它人拨号访问您的计算机的功能。

16. 文件操作同步化

不论是旅行还是在家中工作，您只要把文件的拷贝拖入“公文包”（可以在您的便携式计算机里，甚至在一片软盘中），当您重新连接便携式计算机上网或打开软盘中的“公文包”时，“公文包”将自动更新所有未做修改的源文件。

17. 移动式计算在Windows 95上更简易

通过特殊的串行电缆和局部连接，您可以互连两台PC机传输文件，并利用“公文包”使文件操作同步。您甚至可以访问另外一台相连计算机上的打印机及其它资源。利用document viewers，您不用加载应用程序就可以查看文件内容，这将为系统节省大量的磁盘空间。Windows95支持30多种流行应用程序的数据类型。利用deferred printing，您可以在没有打印机时，实现应用程序中的打印功能。发送打印文件后，Windows95将记录您要打印的所有信息，当您以后连好打印机时，Windows95将自动打印以前的记录。

18. 自动播放CD

如果插入的CD盘设计成能利用自动播放功能，Windows 95将自动播放该CD，而不需要经过冗长的操作步骤去选取相应的播放工具。

19. 支持CD+

Windows95是第一个声明支持新的SONY（／philips）CD+格式的操作系统。该格式使得CD音响播放器和多媒体PC能够使用同样的光盘，而且允许音响和数据组合在一张盘上。这样就可以将视频类的多媒体信息添加到光盘上。同时，该格式消除了CD音响播放器将第一道的无用信息读成静噪，从而可能对音箱造成的损坏。Windows 95完全兼容这一技术。

20. 新增或改进的工具

Windows 95提供了一组适应新界面的工具，“写字板”是32位编辑器，取代了Windows3.1的“书写器”和“记事本”，虽然“写字板”并非一个成熟的字处理软件，但完全能满足创建文档和备忘录的要求。“画图”也是取代“画笔”的32位工具，而且由于“画图”是OLE软件，其图片可以链接或嵌入到其它文档，32位的“备份”使得用户从计算机或磁盘、磁卡等介质上备份信息更加容易。另一个32位的“超级终端”提供了与使用联机服务的宿主机或其它PC机的联接。DriveSpace™磁盘压缩工具可以压缩硬盘数据，“磁盘碎片整理程序”或“磁盘扫描程序”已经为Windows95重新设计成在后台运行方式。

如果您是升级到Windows 95，而并没有改变系统的其它组件，那么您的日常工作将变得轻松、快捷和富于成效。您的计算机将运行畅通而麻烦较少。Windows 95将改进MS—DOS或Windows的特性和工具，并且添加新的特性和功能以使您的PC平台变得更加好用。如果您添加的新软件及硬件带有“为Windows 95设计”的徽标，则该产品是能充分利用Windows 95新特性、新技术的产品，这将使您的计算机的性能提升到更高水平。同时，Windows 95保持对已有软硬件的向下兼容性，使用Windows 95，将充分发掘出PC机的潜能。

微软公司北京代表处供稿

软件介绍

漫谈电脑机箱之选择

很多组装电脑的朋友都不太重视机箱的选择，往往事后不满意时嘎么凑合，要么拆换电源，甚至退换机箱（要拆掉全部电脑配件）。

实际上，在组装电脑的过程中机箱的选择是很重要的，很有学问的，现就笔者组装电脑选机箱的经验介绍给大家。

机箱的选择可以从这几方面着手：电源、设计结构、体积、外型、厂家等。

电源的挑选是最重要的，它包括功率及声音的挑选。

市场上的电脑机箱电源多为200w功率的，它们的输出功率多可达到正常值，但也不排出输出功率不足的情况，因此有条件者可用电表测之，您也可为保险起见选择230w或250w的机箱电源。

功率的大小与电脑加装的插卡及外设多少密切相关，因此，只要有条件，您可一次配成多媒体电脑，把解压卡（电影卡）、光驱、声卡、音箱都配上，也可以借来试装，这样做有很大的好处，第一，可试电源负载能力，如不能支持多媒体，请趁早更换质量好、功率大的电源。第二，可试出整个系统各配件之间的兼容性，尤其是主板与多媒体配件之间的兼容性，购买时间太久了，您若发现不配套，许多公司也不愿给您退货或换货。

电源的声音有大有小，最好在购买现场请人接电试之，这需要凭一些经验，您可与您见过的，或朋友的，或办公室里的电脑的电源声音比较一下，注意机箱开着的时候与关着的时候有明显的不同，前者声音较大，关上机箱后声音就小多了，若关着的时候声音仍很大或较大，您可换一台声音小点的，至少，它会影响您日后用电脑看影碟，听音乐。

机箱的设计结构也很重要，装过电脑的人都清楚，有时增加一块插卡很费劲儿，总感到机箱内部太拥挤，实际上这是机箱的设计结构不合理，以卧式机箱为例，主机箱给软驱留有缺口，其中，3寸软驱竖放较为合理，因为在机箱中，电源和5寸软驱靠右、机箱的左部多留给主板和3寸软驱，因此，3寸软驱若竖放，留给主板的左半部空间就大点，否则就小点，别看就这一点，加上电源线及信号线占的空间就更大了，尤其是三个VESA槽的主板，甚至16位的插槽，大一点儿的声卡，解压卡，窄一点的机箱等等。

机箱的体积也很重要，只要可能，应选择较大的机箱，因为它利于散热，便于加装各种卡，光驱。从理论上讲立式（或称塔式）机箱更有益，但人们更喜爱卧式机箱，尤其是流行的薄机箱乃至超薄机箱，认为大机箱太蠢笨，须注意，机箱的大小应与主板配套，最好先买主板，然后拿着主板去配机箱，一些八槽的主板，尤其是可升级586的486主板，如IBM主板，小一点的机箱是无法容纳的。

很多人在选择机箱时特别注意机箱的外形，颜色，往往忽略了前几个因素，这是不对的。

接下来让我们看看塔式机箱、卧式机箱、机箱的价格，前后面板开关。

更多的人宁愿选择卧式机箱，因为它看起来熟悉、亲切，因为工作需要，我用的微机上一直用的是MS—DOS3.3，也DOS3.3有请多不便，其中最令大家都头痛的莫过于内存不够用了，我曾用过报刊上的一些办法，有些用处，但自从用了一下QEMM7.04才体会到拿来即用的方便性。

从A盘运行INSTALL后提示EXPRESS OR ADVANCED INSTALL，可连续回车进行EXPRESS INSTALL或按A进行ADVANCED INSTALL，一般用EXPRESS INSTALL足矣，然后输入姓名国家序列号即可，安装完成后会提示你是否优化内存，当然回车肯定了，于是当而且价位较低，多在200～300元之间，塔式机箱多在300元以上，而且您不能把显示器放在主机之上，现代居室越来越小，桌子也不大，多数人希望能省点儿空间，另外，人们也不习惯立式机箱的横插槽，但实际上，至少塔式机箱有方便散热的优势，

不管卧式还是塔式机箱，以有些空间富余为佳。

笔者接触电脑十几年了，对机箱的前后面板开关感触很多，我喜欢所有开关都集中在前面板的。

现在仍有个别机箱的电源开关放在后面或侧面，首先是找起来不方便，如电源在后面的电脑，每次开／关机时，通常看不到后面，只能凭感觉用手去摸，总是怕手摸进电源的风扇里或被电着。

前面板最好有电源开关、复位键、加速键，许多名牌电脑没有复位键，用起来很不方便，遇到软件冲突，热启动不管用时，若没有复位键只能关机，加速键主要是为降速设计的，因为有些软件在太快的电脑上无法运行，而现在已很少有这些软件，现在人们只是恨电脑不能更快，数码显示意义也不大，如果是您选的CPU自然知道其主频，发数码显示时也挺麻烦，这多被早期的电脑公司欺骗客户所用，现在的CPU在降速时根本不知道能降到多少兆，最多您可用SPEED软件测一下，或直接标出486／80等一个完整的信息，省着贝标一下虚伪的时钟频率，连CPU的类型这个更重要的信息都没标上。

希望笔者的拙见会给您启发。

□北京 田勇

经验谈

优秀的内存管理软件——QEMM7.04

你的机子再起动二次时，你会惊喜的发现你的内存还剩余630多K，好多以前不能用的东西终于有用武之地，如果你使用UCDOS3.0以上希望汉字，你会发现以前报上所说的繁琐的系统配置以使UCDOS实现零内存占用都不必再看了，这一次UCDOS真正地实现了零内存占用。

而且以后系统配置发生了变化后，可用其提供的内存优化程序OPTIMIZE来进行优化，其效果远远优于DOS6.2的MEMMAKER，还可用LOADH将一些程序调入高端，总之QEMM7.04对DOS低版本用户更好地用自己的微机内存无疑是一个简单实用的最好工具。

□山西 陈晋斌

软件交流

编号：951107

名称：数据库与脑教学室

作者：袁高文

功能简介：软件适用于各类学校、短训班、函授之dBASE／FOXBASE教学，以及个人与脑初学者。操作系统：DOS6.22＋汉字2.13H（五笔、拼音等）。使用无硬盘微机启动，在虚拟硬盘快速运行，进入FOX环境后，按F2键，即进入命令分类学习帮助菜单，各类命令使用格式，常用命令例题、思考问题及操作示范随你选看；按F3键，显示紧缩拼音方法及例；按F4键，进入数据库制表工具，可提取任一数据库数据快速制作含标题、注解的漂亮表格，表格每页行数可任意调整，既可即送打印机输出，也可存入文本文件，在屏幕上察看或供WPS编辑，另事送《商品进、销、存快速盘点管理》源程序，供学习与应用。启动时选KSPD一项可进入应用。

运行环境：286以上无硬盘单软驱的微机，各种显示器，可选配带字库的24针打印机。

价格：48元（5英寸高密盘1张），不加邮。

收款单位：《软件报》信息部

编号：951108

名称：YGW通用工资管理系统

作者：袁高文（四川南溪二中）

功能简介：（一）风格：多重弹出式立体菜单，全部操作在线提示帮助，显示极大机对话，方便的数据录入、维护、查询、备份／恢复操作，多种输出方式，台式日历，休息音乐欣赏……（二）数据：单位可建20个以内不可栏目的部门工资库，栏目名可随时更改，（三）输出：1.屏幕显示：生成工资表文件，可供WPS编辑；2.打印：部门工资表、汇总表、工资清单、个人工资条，输出表线光滑，标题放大自动居中，对打印的字型、字号等；系统将记录长度和汉字库种类智能判断，以绝对制作出漂亮的工资表，可选打印机字库高速打印，也可选汉字系统字库打印。（四）彩／单显兼容，安装盘自带简易汉字系统，无硬盘用户可直接启动使用。

运行环境：286以上，1M内存，彩／单显微机，希望、金山、2.13X等汉字系统。

价格：150元（5英寸高密盘一张，有READ.HLP使用说明），不加邮。

收款单位：《软件报》信息部

在Windows 95中使用DOS

在Windows 95中，Windows是主操作系统。也就是说，在通常情况下，一打开机器，就进入到Windows系统中。当然，Windows 95作为一个优秀的系统，也提供DOS操作环境。我总结了一下，大约有以下几种方式。

第一种方式是在Windows 95环境下打开一个DOS窗口。方法是用鼠标单击代表DOS窗口的图标，或用鼠标选择START中Programs\MS—DOS Prompt。这种方法最常用，也是Windows 95推荐的方式。它的优点是能够实现多任务；缺点是Windows 95本身占用较多的内存，这使得DOS程序运行速度变慢，或导致内存不够。

第二种方式是退出Windows 95进入DOS状态。方法是用鼠标点START按钮，然后选择shut down…，或是在Windows 95中使用组合键ALT+F4，这时屏幕上显示一个选择对话框，选择Restart the computer in MS—DOS mode即可进入DOS环境。这种方式的优点是保留了较多的内存；缺点是手续繁琐，也就是要想进入DOS必须先进入Windows，这样来回折腾一下至少浪费一分半钟时间。

第三种方式是进入一个纯净的Win95 Command。方法是启动机器后，当机器上出现Starting Windows 95…字样时，立刻按下Shift+F5键。这种方式的优点是进入速度快，内存干净，没有驻留乱七八糟的驱动程序；它的缺点也是内存干净，您需要在Config.sys中设置的驱动程序一个也进不去，很多程序因此而没法运行。另外，Starting Windows 95…字样大概只在屏幕上出现5秒钟，您必须目不转睛地看着屏幕，抓紧时间按Shift+F5键，否则错过了就只好再热启动一回了。

第四种方式是进入老版本的DOS，方法是在安装Windows 95时保留原来的操作系统，在重新启动机器时，抓紧时间按F8键，然后在启动菜单中选择7. Previous version of MS—DOS。这样就能进入老版本的DOS。如MSDOS6.0或6.22。这种方式的优点是能使用原来所有的DOS程序；缺点是机器中要保留两套操作系统，浪费了硬盘空间。另外，与方式三一样，动作要快，一看到Starting Windows 95…字样就赶紧按F8。

第五种方式是我推荐的方式，方法是在Config.sys和Autoexec.bat中搞一个多重配置。虽然编个文件有点麻烦，但一旦编好，受益无穷，以不是一个最简单的多重配置。读者可以根据需要，自行增加和修改。

```
REM This is the comfig.sys file.
DEVICE=D:\WIN95\SETVER.EXE
DEVICE=D:\WIN95\HIMEM.SYS
FILES=40

DOS=UMB
DOS=HIGH
[MENU]
menuitem=Win95
menuitem=DOS
[Win95]
[DOS]
REM 这里可以加上专用于DOS的驱动程序
```

```
REM This is the autoexec.bat file
@ECHO OFF
PROMPT $p$g
PATH D:\WIN95;D:\WIN95\COMMAND
GOTO %config%
:Win95
goto end
:DOS
ECHO这里可加载驻内存的DOS程序
ECHO Please Press Ctrl+C and Answer Y Now!
Pause
:end
ECHO ON
```

如果用以上提供的方法，机器启动后自动进入Win95启动菜单，屏幕显示如下：

```
Microsoft Windows 95Startup Menu
1. Min95
2. DOS
Enter a choice:1
```

选择1，则正常进入Windows 95。

选择2，则屏幕上会出现Please Press Ctrl+C and Answer Y Now! Press any key to continue…字样。

这时，按下Ctrl+C键，屏幕上提示Terminate batch job (Y/N)?

回答Y，就进入了Windows 95的Command状态，即DOS状态。这个DOS状态就是MSDOS7.0。用下来相当不错。

□上海 贾仲文

使用WINDELETE删除Windows软件

软件不再需要使用时，便应当卸装，而Windows软件的情况比较复杂。它们在安装时，往往向操作系统文件WIN.INI与SYSTEM.INI中写入一些内容。这些内容，当存储在磁盘上的软件被删除时，一般不会自动随之消失，如果手动删除它们，往往容易删错或残留下一部份。

少数Windows软件自身带有CUSTOM和UNINSTALL，可用于软件的卸装。

WINDELETE是TMSI公司1994年推出的卸用工具软件，专用于Windows软件的安装和卸装。本文着重介绍其卸装功能。

用鼠标器单击WinDelete图标，便进入它的界面。菜单栏上列有三项：Actions、Options、Help，它们各自的下拉菜单中列有选项：

Actions——Install, Uninstall, Exit

Options——Graph, Log Viewer, System Info, Small Icons, Drive Selection, View Toolbar, View Status Bar

Help——Contents, About Windelete。

工具栏上列有6个按钮，各自的功能是：安装、卸装、显示饼形图、查看记录文件、显示系统信息，及Windelete用法指导。这些功能都包含在菜单栏的各个选项当中。

预先选定待装、卸软件的硬盘分区，可使Windelete的搜索范围限制在该分区。

单击Uninstall菜单选项或按钮，屏上左方便列出待卸装的应用程序名及其图标，再单击图标左边的扭钮，它便变成目钮，同时应用程序名下列出它的各个目录，单击准备删除的目录，在屏幕右方便显示该目录及其所含文件，屏幕右方被隔成上下两个框，上框所列项目存绿色标记，它们一般是用Windelete安装的，易于安全地被删除。下框所列项目有黄色标记，删除它们应小心进行。选定删除项目时可单击该项，同时还要选定另一项目时，可先按下Ctrl键，再单击该项。如要选定若干连续的项目时，则可按下鼠标器左键并拖动鼠标指针直到最后一个项目，选定的项目会变成兰色。如要取消选定项目，可单击兰色区域。如要取消单个选定项目，则可在按下Ctrl键后单击该项，被取消选定后的项目显示白底黑字。确认选定无误之后，便可按下屏右下角的Remove按钮，于是所选定的项目即被安全、高效地删去。

用Windelete删除所选项目或整个软件的特点是：不仅删除它存储于硬盘中的内容，而且也删除软件在安装时写入系统文件中的内容。

卸装软件前后，Windelete都要对整个系统或选定的分区，进行高速的搜索和检查，发现问题便随时报警，如一切正常，最后便显示"本项业务完成"，否则，显示"卸装取消"或"正常中止"。

最后说一下饼形图，该图用一个园的着色扇形区显示Windelete扫描选定硬盘分区的结果：绿色扇形区表示可完全删除的字节比例量，黄色扇形区表示需要谨慎从事删除的字节比例量，白色扇形区表示系统文件所占字节的比例量。

Windelete不适用的操作系统有OS/2，Windows NT和Windows 95。

□北方交通大学 谭叔明

内存超级拷贝工具MSCOPY V2.0

MSCOPY V2.0即Memory Super Copy Ver 2.0(内存超级拷贝工具)，这是一个集杀毒、解密、还原压缩和程序分析功能为一体的通用工具软件。特别是在解密中产生了巨大的效果。相对MSCOPY V1.0来说，它新增十大功能极大的方便了使用者解密的工作。下面以十项功能中的第三项"可支持单次独立运行"的解密功能举例说明：

所谓解密程序运行可以分次运行，指的是第一次运行加密程序生成一个可以比较的临时文件后退出，再第二次运行加密程序通过与临时文件比较得到解密文件。近来笔者得到一个KILL V73.02的钥匙仿真程序，UNIK7302。在每次运行KILL7302之前，须先驻留该仿真程序。更不方便的是，KILL程序退出后，再直接运行KILL就不能正常，这样的情况用其它的解密软件都无能为力，可用MSCOPY V2.0就可以十分轻松地解决了这个问题。

一、观察程序

在加密程序能正常运行时观察到程序运行的情况，这样就可以生成一个可供分析的文件，这对分析解密程序无疑是一个很大的帮助。其格式如下：

```
C:\>RI.COM(RI为内存管理程序，驻留内存后可以看去在它以后驻留内存的程序)
C:\>UNIK7302(将KILL7302的仿真钥匙程序驻留内存)
C:\>MSCOPY KILL7302.EXE /M:1/DR:YY/INT.EXE/M:1/DR:YY/INT:6(生成一个名为GH196937.VIE的分析文件)
```

二、分析程序

在此的所谓"分析程序"，就是在生成的GH196937.VIE文件中找到源程序与所加密程序之间的分界线。所说加密程序，就是加在源程序前的一个外壳。而MSCOPY就是运用这一原理让使用者能十分方便地找到分界线和关键点把"附加"在源程序上的壳脱去。也可以用"金蝉脱壳"的方似来比喻它。

```
C:\>TYPE GH196937.VIE或LIST GH196937.VIE
Segment Not Same
AX=3D02 BX=002C CX=FF81 DX=0081 SP=3064 BP=0000 SI=0083
DI=007E DS=16DA ES=16DA SS=2C97 CS=2C97 IP=018F FL=7246 INT 21 [0001] INT 01-->0070:0690 INT 03-->0070:06F4 INT 08-->094A:003C 生成一个名为GH196937.VIE的分析文件)
```

三、解密程序

```
C:\>UNIK7302.EXE
C:\>MSCOPY KILL7302.EXE/M:0/RC:1/I:100002
```

第一次生成名为GH196937.TMP的临时文件

```
C:\>UNIK7302.EXE
C:\>MSCOPY KILL7302.EXE/M:0/RC:2/I:100002
```

第二次生成名为GH196937.EXE的已解密文件，在生成的同时它与第一次所生成的临时文件作了一个完整的比较。

```
C:\>REN GH196937.EXE KILL7302.EXE
```

□重庆 徐锋

定义自己的CCED5.0

CCED发展到5.0以其内容丰富、界面友好、功能完善而赢得了广大用户。而CCED50的安装和调试堪是一个复杂和繁琐的过程。只有经过严密的定义之后的CCED50才会真正发挥其精彩功能，成为你得心应手的工具。

字库的选择：众所周知，CCED是利用其它汉字系统的字库，而本身不配以接口程序，这样的拿来主义使得CCED变得很精巧，但也带来了许多困难。选择字库就是其中之一，把表1中的字库拷到相应的路径下，安装CCED，或运行CCEDLT.EXE便可自动找到相应的字库与接口程序。但选用哪一种字库却是一个重要的问题，选择规则：

①用完整的字库。②自己熟悉的字库。③内容最丰富的字库。④矢量字库优先。

选择之后你将不会为字库不熟悉而重新适应，这时用TYPE显示一下它生成的★.NAM文件你将会看到哪些字体已经挂接在你的驱动接口上了。再运行CCED，按SHIFT+F4，选4，选B，然后确认了打印机型号无误、显示器型正确、确定了相应的接口程序已在CCED子目录下。最后在字库接口程序名后把预留空间数改为80或更高。退出后再运行打印程序，这时你的CCED的工作基础已经完全适应你的需要了。

显示面孔：运行CCED，按SHIFT+F4选2。新手选择A。选取别人已定义好的色彩组。高手的选择是B，你将拥有16项的色彩选择权。每项又有16★16种选择。这时你就拥有了一个自由发挥的空间，根据你个人的好恶来选择。你的色彩感、色彩搭配水平、审美观和美术功底将在这时充分的体现。

满意后，别忘了保存你的面孔——保存颜色修改。

定义键盘：

运行CCED，按SHIFT+F4选3。如果你用过WPS或WS那么选择B；如果你是升级用户，那么选择A；如果你是新用户，建议选择C。如果你想运用自如，建议你定义自己的功能键。首先把你最熟悉的方式定入新的CCED50.PRO文件，选G，再选择F。退出后对CCED50.PRO进行编辑，这时你可以完全定义你自己的热键。

缺省值：运行CCED，按SHIFT+F4选5。如果你是新手建议如下：

①用菜单提示。②自动产生.BAK文件。③自动存盘间隔时间改为10。④插入开关为ON

时间提醒初始化：CCED50时间提醒业务的修改功能在首项上失灵，这是用过CCED50的人都知道的，时间提醒业务的首项作为一个链的头的特殊功能，一般不要修改。如果确要修改它或初始化它，可编辑CCEDTIME.TAB文件，修改后存盘。

保护系统：为了保护系统纯洁性，建议用户在AUTOEXEC.BAT中增加：PATH=C:\CCED

建立MD C:\CCEDWORK子目录。

编辑文件CCED.BAT内容为：

```
@ECHO OFF
…(装入汉字系统)
CD\CCEDWORK
CCED
@ECHO ON
```

注意：①字库名不能更改，否则会出现字库找不到或数据丢失。②根据现今硬盘的容量，各种字库又有其优缺点，建议保留ZKJK子目录，这样可随时更换字库，使打印更灵活更美观。③建议在整个CCED50调试成功之后把CCED50.DAT备份出来，再出现配置或默认有误时可以用CCED50.DAT覆盖之。

表1

?:\WPS\STDOT	WPS5.0矢量字库
?:\CXSPRT\HZKSLST	超级DOS矢量字库
?:\LXPC_SYS*.*	联想汉字系统
?:\SDOS.LPH	WPS点阵字库
?:\CLIB40.YS	SPDOS点阵字库
?:\213\HZK24S	24.13点阵字库
?:\WM\GJ24S.DAT	WMDOS点阵字库
?:\PUC\CHAR.DOT	10种像素文字库
?:\WPS\ASCII	10种像素文字库
?:\CLIB40F.DOT	24点阵字库
?:\CLIBS.DOT	24点阵字库
?:\UCDOS\HZKSLST	UCDOS矢量字库
?:\213\HZKSLST	24.13矢量字库
?:\SLZK\HZKSLST	万用矢量字库

□济南 王乐春

WINDOWS中Terminal使用技巧

WINDOWS中，Terminal(终端仿真程序)可以仿真多种不同终端与远程计算机或公共信息服务系统相连，它允许用户将自己的计算机与其它计算机相连并相互交换信息，笔者在使用Terminal的过程中，发现了它的一些使用技巧，愿与大家共同探讨！

一、增大Terminal的缓冲区

Terminal中的缓冲区用于在通信过程中存放传送的数据。屏幕上显示的所有内容都是存放在缓冲区中的，但是，由于缓冲区只能装入有限的信息量，所以最新的信息将覆盖原来的信息。如果屏幕信息滚动太快致使用户无法看清，那么用户就可以从缓冲区中查找有关信息。此外，用户也可以用缓冲区来接收那些需要存储或打印的信息，所以缓冲区是一个极有价值的资源，用户最好尽可能地增大它的空间。缓冲区的默认长度为100行，最大可设置的长度为399行。要改变缓冲区的长度，则应从Settings菜单中选择BufferLines文本窗，然后修改文本窗中的设置值。可用的设置范围为25—399。

二、打印选定的Terminal文本

Terminal为接收通信内容提供了一些选择，Settings菜单中的Printer ECho命令使Terminal打开或关闭打印方式，当Print Echo为on时，Terminal接收到的全部信息都被送到打印机；用户也可以把接收到的文本存成文件；另外，用户还可以把缓冲区的内容拷入剪贴册中。如果用户只需要打印(不是存储)某些文本，那么就可以用鼠标点亮需要的屏幕上(或缓冲区)的文本，并把它拷入剪贴册，然后再从剪贴册把这些文本粘贴到Notepad或Write中适当的位置，就可以打印这些文本了。

三、关闭呼叫等待

如果用户用一条电话线传送声音和数据，那么当计算机和调制解调整器使用该电话线时，呼叫等待可能导致联接故障。下面的方法可排除联接故障：即在用户拨号前输入一个数字代码＊70。如果要使Terminal每次拨号时自动完成这一工作，那么可以从Settings菜单中选择Modem Command，并在Diaprefix窗口中输入一个数字代码，例如：默认的Prefix设置为ATDT，则用户应在后面键入＊70，形成ATDT＊70。(在许多通信领域内，＊70就是关闭呼叫等待的代码。)

四、怎样处理嘈杂的电话线

如果用户在使用Terminal时总是遇到嘈杂的电话线，那么可以适当降低使用的波特率，将传送频率降低为下一个最低设置后再查看一下电话线的情况是否有所好转。从Settings菜单中选择Communication。然后再选择一个较低的波特率，例如，当前的传送频率为9600波特率，那么可以将其降为4800波特率，然后再看情况是否有所好转。

五、以全屏幕方式运行Terminal

Terminal在启动时不能自动地以全屏幕方式运行。如果用户需要将它运行于全屏幕以便看到更多行缓冲区内容，那么可以通过编辑WIN. INI文件来达到这一目的。在SYSEDIT或其它文本编辑器中打开WIN. INI，找到其中的[Terminal]段。在该段尾部输入一行Maximized＝1，然后存储修改过的文件。为使这设置生效，用户应重新启动WINDOWS。

□四川 李显东

AW表形码 一日通 销售热线
张家港223188 上海3224897
南京3323447 北京3247361
成都5589431 集安225609
南通3305852 广州8883088—3368
各地速邮软件
电脑进万家 先学表形码

COMPAQ机内存不够的解决

我单位有一台COMPAQ ProLined 4／66微机，其配置为：主频66MHz，内存4M，双高软驱，270M硬盘，VGA彩显。机内安装有：DOS6. 0，WINDOWS3. 0，SPDOS6. 0F，FOXBASE2. 10，CCED5. 0等软件。

但是，我们在使用中，每当在挂接了五笔字型后，使用WPS的模拟显示，打印和FOXBASE时，总是出现内存不够的现象。经我们分析，以4M内存还不能够满足WPS等应用软件的运行，问题应不在硬件上，而应从系统的配置和软件的设置上寻找出路。

我们分析了机内的CONFIG. SYS和AUTOEXEC. BAT两个程序，发现购置时的安装配置没有充分利用机内的高位内存，并且对DOS提供的几个内存管理程序的参数设置不恰当，从而造成机器运行中出现内存不够的现象。

我们在了解上述情况，对照一些资料上的方法，修改配置后，计算机运行中不但解决了模拟显示和打印中出现内存不够的问题，而且在使用CCED和汉化Foxbase等软件时，也一切正常。

1. CONFIG. SYS

DEVICE ＝C：\DOS\ANSI. SYS

DEVICE ＝C：\DOS\HIMEM. SYS

DEVICE ＝C：\DOS\EMM386. EXE RAM

BUFFERS＝15.0

FILES＝25

DOS＝UMB

LASTDRIVE＝E

FCBS＝4.0

DEVICEHIGH ／L：1.12048 ＝C：\DOS\SETVER. EXE

DOS＝HIGH

2. AUTOEXEC. BAT

@echo off

LH ／L：0；1.42384 ／S C：\DOS\SMARTDRV. EXE

PROMPT ¥p¥g

PATH C：；C：\DOS；C：\TI43；C：\CCED

PATH D：；D：\FZ5；D：\FOX

SET TEMP＝C：\DOS

3. WPS. BAT

gtlmouse／4／7

d：

cd\Fz5

spdos／v

LH wbx

wps／1

4. FOX. BAT

GTLMOUSE／4／7

D：

CD Fz5

SPDOS／V／N

LH WBX

cd\fox

FOXPLUS

5. 经过以上修改后，CCED和FOXBASE均能正常运行。但是在使用WPS的模拟显示和打印功能时，仍然不能运行，总是返回刚开机时的启动状态，经过分析，原来是EMM386. EXE和SPDOS. COM在扩展内存上的使用发生了致命的冲突，考虑到单位上文字处理常用字体的需要，我们对SPDOS进行修改后，解决这个问题。修改情况如下：

C：\DOS \>DEBUG D：\FZ5\SPDOS. COM

—E 1A 9E 90 CD 15 90 90

—E 1B 20 90 CD 15 90 90

—E F9 72 90 CD 15 90 90

—E FC 62 90 CD 15 90 90

经过修改后，只是牺牲了部分矢量字体，解决的方法是：去掉CONFIG. SYS中的EMM386. EXE程序，重新运行SPDOS6. 0F即可。

□成都 王明强

运行CD—ROM的一些技巧

如果正在使用MS—DOS 6. 0或以上版本，并使用Windows 3. 1，那么，就应使用磁盘高速缓存SMARTDRV. EXE。这个程序占用一块内存，用来存放可能反复使用的那些数据，从而加速了运行速度，应在Autoexec. bat文件里，将该程序放在DOS专用CD—ROM驱动程序MSCDEX之前，以便让它能管理从CD—ROM传来的数据，并最好在MSCDEX参数行上加上／m：XX，其中，"／M"表示设立缓冲区，而"XX"则表示缓冲的范围，如果机器的内存容量在16兆以下，那么可设为8或10。

另一个要注意的问题是，如果使用的CD—ROM是IDE接口，并接在IDE卡上，那么就应保证Widnows的磁盘(应该说是"硬盘")高速缓存——32—Bit Disk Access为关闭状态，理由很简单，当IDE CD—ROM启动后，它被看成一个硬盘接受系统的访问，而这个所谓的"硬盘"，不具备一般硬盘的参数特征，甚至不能写入数据，是名义上的硬盘，而Windows这个磁盘高速缓存，则要求管理对象是百分之百的Western Digital Controller兼容的磁盘控制器，所以，当Windows在运行过程里，"真"硬盘驱动程序要去访问CD—ROM这个"假"硬盘时，自然就会出错了。

当前有大量的CD—ROM高速缓存程式涌现，这些程序最为普遍的特点是：占用一块很大的内存，以存放当前使用中的光盘上连续数片扇区内容，这种做法的优点是，它能明显加快对光盘的访问，但是，要获得这么一大片空间，是难以从常规内存里挤出的，于是，就从扩展内存(Extended Memory)里分配，这么一来，要运行Windows就显得异常缓慢，因为扩展内存正是Windows主要工作空间，因此，需要做出一定平衡预算，对于一般用户来说，用SMARTDRV与MSCDEX就足够了。

接下来介绍的这一个小技巧，与加速CD—ROM运行无关，但很可能会在某次使用(IDE接口)CD—ROM时用上，这就是如何避免"全盘阅读"。

如果要直接将CD—ROM上的Windows 3. 11或3. 2版本安装到硬盘上，那么很可能会遇到这一个问题——Setup程序从当前盘(即光盘)上寻找一个以前版本(previous version of Windows)，而光盘的空间又非常之大——以至于寻找所用时间异常慢长。更糟糕是，即使用户转到硬盘上，如"C>"提示符下，安装程序也不会理会，仍在Setup程序所在盘上寻找，其实，这个问题也出现在某些Windows应用程序的安装过程中，用什么办法解决呢？很简单，将安装文件之一——Setup. inf，复制到硬盘上，如C盘，然后，在Setup命令行上加上参数"／O：filespec"，这里所用参数filespec，就是Setupinf所在路径(即在硬盘上路径)与"setup. inf"，(如："／O：C：\setup. inf")作用是：告诉安装程序将从该指定路径上寻找，于是，安装程序就转到了硬盘上寻找，这就大大加快了安装过程。依照这个参数的形式，可运用于类似的其它安装过程里，避免了苦等之烦恼。

计算机辅助绘图

□复旦大学CAD培训基地 倪卫明 副教授

第九讲 三维绘图基础

计算机辅助三维绘图是传统的二维绘图方法的重大发展，利用AutoCAD的三维功能可以绘出漂亮的三维图，如果用户还购买了AutoCAD的附件——高级扩展造型软件(AME)，使用它不仅可构造出更为复杂的三维图，而且操作过程也很简单。

在AutoCAD中采用不同的方法显示三维模型，最常见的一种是线框模型方法，它绘的物体是用线构造的，没有内外之分，而且只能对它的边进行操作，虽然线框模型观察起来不太直观，但它的显示速度较快，在线框模型的基础上添加上侧面就是表面模型方法，它可消除模型的被遮挡部分，使模型看起来有立体感，另外还用一种就是高级扩展造型中用到实体模型方法，它给平面模型增加了内侧使模型变成实心体，这样就能对模型进行分析计算，如计算重心，转动惯量等。

正如我们的客观世界和其中的物体存在于三级空间中一样，AutoCAD的三维实体的起点和终点都在空间中。二维绘图只能表示出物体的长、宽，而三维绘图可以表示物体的长、宽、高。在计算机中，长、宽、高是通过物体的X、Y、Z坐标描述的。对三维坐标的输入，AutoCAD提供了三种不同的方式：笛卡尔坐标、柱坐标和球坐标，用户在绘制二维图时所有的操作都是在AutoCAD的通用坐标系(WCS)中进行，尽管通用坐标系是所有物体的参考系，但不可能在通用坐标系中会制所有的三维物体。为了画复杂的三维零件，需要一个灵活的坐标系。因而AutoCAD允许用户定义坐标系，包括规定坐标原点及X、Y、Z轴的指向，可见用户坐标系(简称UCS)可被置于通用坐标系中的任何位置，它的建立、改变、存储等都可由命令UCS完成。

有一些三维物体可以看成有厚度的二维物体，我们称之为2 1／2维物体，这也是AutoCAD早期版本(10. 0以前版)的三维功能，绘制这类物体首先要确定该物体的基准面，再设定其厚度。基准面是平行于XOY平面的绘图面，ELEV命令可以设定基准面高度(到XOY平面的距离)和物体厚度值，厚度值可以是正值或负值，分别表示物体在基准面的上方或下方。ELEV命令不改变已存在物体的基准面或厚度，它只影响设定以后所画的实体，并一直有效直到再次运行ELEV命令重新进行设定。如果要改变已存在物体厚度，可用Chprop命令给出目标的厚度值，从第10. 0版开始AutoCAD增强了三维绘图功能，它能在任何方位绘制任何物体，为了充分发挥AutoCAD的三维功能，用户必须掌握AutoCAD强有力的三维绘图工具——用户定义坐标和点过滤器，点过滤器能够提取实体上特征点的某些坐标值(例如，X坐标或XY坐标值)。AutoCAD提供了七个点过滤器：.X、.Y、.Z、.XY、.XZ、.YZ、XYZ分别可提取X、Y、Z、X和Z、Y和Z、X、Y和Z坐标值，另外AutoCAD还提供了一些绘制复杂三维实体的命令：

3DPOLY：绘制三维多义线，与二维多义线命令PLINE基本类似，但功能要弱一些。

3DFACE：在三维空间中绘制平面。

PFACE和3DMESH：指定网格上所有顶点生成网格。

EDGESURF：生成由四条边形成边界的多边形网格面，其边界可以是直线、弧、或不封闭的多义线等。

REVSURF：将实体绕某一根轴旋转生成迴转曲面。

RULSURF：在两个实体，如曲线、直线、点、弧、圆或多义线之间生成直纹面。

TABSURF：生成条割曲面，可在空间任意方向生成任意的形体，条割曲面用两个实体定义即控制曲面形状的曲线轨迹和控制曲面延伸方向和距离的方向向量。

3—D目标：可生成长方形、楔形体、半球面，球面，锥体、圆环等三维实体。

对于由EDGESUF、RULSUF、REVSUF、TABSUF命令生成的网格曲面，用户可通过设置变量Surftab1和Surftab2的值来规定网格密度。

三维图形的观察要远比二维图的观察复杂，首先用户要选择合适的图形观察点——视点，Vpoint命令允许用户随意改变视点直到能清楚地观察图形为止，有时为了使较复杂的图形更容易理解，要使用命令Hide和Shade对图形进行消隐或着色产生层次感，AutoCAD还提供了更高级的观察命令Dview和Vports，其中Dview命令根据照相机拍摄目标的原理以透视方式可动态地改变视点，通过调节"焦距"(Distance)及"景深"(CLip)等"控件"使图形观察更灵活更具真实化，Vports命令允许用户在屏幕上开多个视区，各个视区可从不同的角度观察图形。

软盘读写故障的挽救方法

软盘在使用过程中最可能出现的故障是数据读写错误。导致软盘出现读写错误的因素有许多，如果是软盘驱动器在机械上出现偏差从而影响软盘读写，可以通过对磁头进行校正解决；如果是由于长时期使用后，磁头积累灰尘造成此故障出现，则可以使用清洗盘清除磁头上的灰尘，重新对软盘进行正常读写。但大部分时候是由于软盘本身的问题：软盘长期使用后，会逐渐出现由于磁盘介质老化而造成的读写错误，即软盘本身的使用寿命已近结束，另一方面，如果软盘使用和保存不当，不管是新的还是旧的软盘，都会出现这样或那样的数据读写故障（逻辑故障或物理故障）。

发生数据读写错误的软盘中如果没有存放重要数据，或者软盘中的数据已经有其他备份，则可将此软盘重新格式化（由于有坏扇区，所以格式化后的存储容量要比以往的少）。但如果出错的软盘中存有重要数据，而且又没有其他备份软盘，则用户希望将此软盘中的数据挽救出来，以尽量减少所造成的损失。

依笔者的经验，可以通过以下几种方法挽救软盘上的重要数据：

一、用DISKFIX修复被损坏的磁盘

PCTOOLS是Central Point Software公司推出的系统工具软件，它其中的DISKFIX工具箱主要向用户提供了四个方面的功能，即：Repair a Disk（修理磁盘）、Surface Scan（扫描表面）、Revitalize a Disk（复活磁盘）、Undo a Diskfix Repair（复原被修理的磁盘）。

1. Repair a Disk主要是检查并修复磁盘的逻辑出错即软故障。使用时Diskfix将依次检查分析磁盘的DOS引导扇区、文件分配表、介质描述符、目录结构和交叉链接等，若发现错误则提示用户并自动予以修复。还可通过对介质表面顺序的检测发现软盘的丢失簇数并自动将其重新连接到文件分配表或可使用空间链表中（视用户的选择而定）。此功能对于物理损坏（即硬损坏）的软盘一般不能有效修复。

2. Surface Scan主要用于挽救物理损坏的软盘中的数据，使用时它将试读写每个扇区数次，若遇到无法正常读写的扇区且该扇区未在文件分配表中标记以坏区，则将此扇区在文件分配表中标为坏区，同时，尝试将该扇区的数据尽量读出并写到盘上一空闲扇区（重填文件分配表的表项，以保持盘上数据的连续性及完整性），此功能对于挽救被划伤等物理损坏盘的数据切实行之有效。

3. Revitalize a Disk主要是处理由于长期放置或久用磨损，同步磁道变得微弱，读写出错或干脆不能读写的磁盘，它将每一个磁道的内容读到内存中，然后将该磁道做低级格式化，再将保存在内存中的数据写入该磁道，依次直到对各个磁道进行完读、写、格式化操作，既对磁道进行了格式化，又能保证磁道上存放的数据完整无损。

4. Undo a Diskfix Repair是对上述功能的补充完善。由于DISKFIX并不能保证其对磁盘的所有修复都是正确的，所以在对软盘进行了以上三项修复后，若发现修复失败，则用此功能可将软盘恢复到修理之前的状态，再想其他办法进行数据损失的挽救。

二、用Disk Doctor修复被损坏的软盘

Norton Utilities是Pteer Norton公司推出的PC实用工具软件，功能主要是磁盘修复、编辑、磁盘性能改进、数据恢复、数据安全维护等，它其中的Disk Doctor工具箱功能是对软盘进行大量测试，然后确定分区表（硬盘）、引导记录、文件分配表、目录区、文件结构的完整性，同时也对磁盘上的自由空间进行测试，显示丢失的链表和交叉链接文件，若发现错误则通知用户，同时纠正错误。它也检查磁盘的物理缺陷，同时向用户报告检查结果，对于计算机出现的磁盘操作异常，使用Disk Doctor可以最大限度地保证磁盘的完整性及数据的安全性。

（顺便提一句，Disk tools（磁盘工具Norton Utilities中的另一实用工具）中的filefix可诊断文件中存在的问题，并可自我重建一份无错备份，从原文件中拷贝尽可能多的数据，在此不再赘述）

三、利用HD－COPY或DISKDUPE修复被损坏的软盘

由于这类文件拷贝工具对软盘扇区进行读取，并一一映象的拷贝数据，所以可将损坏软盘上的扇区内容尽可能多的写入一新盘（或形成映象数据文件，然后用解拷贝映象数据文件释放数据），此时在新盘上即可得到我们所需的重要数据，此方法对于引导扇区损坏的软盘尤为有效。

总体来说，以上三种方法只是为用户抢救坏软盘上的重要数据提供了一个尽可能的机会，将用户的意外损失减小到最低限度，若想杜绝软盘读写故障的发生，最根本的解决办法还是重视并做好软盘的日常性的维护工作。

□山西 郭玉林

利用工具软件修复零磁道损坏的软盘

零磁道记录着FAT表、BOOT区等重要信息，一张零磁道损坏的软盘，通常就不能使用了，造成数据丢失，甚至整盘报废，浪费较大。一些文章介绍了几种方法，如将软盘靠近永久磁铁等强磁体，往复移动十分钟，然后再格式化，可修复；或者将软盘封套打开，取出片芯并将其反转后放回封套，再格式化，亦可修复磁盘。本文介绍的是笔者利用PCTOOLS等工具软件修复零磁道损坏的软盘的几种方法，希望能给您一点帮助。

1. 利用PCTOOLS的磁盘编辑功能，在PCTOOLS状态下，找一张与坏盘同容量并且用同版本操作系统格式化过的好磁盘，插入A驱，按F3进入PCTOOLS的磁盘服务功能，按“E”键进入磁盘编辑状态，选A驱，显示零面零道的引导扇区，然后取出好盘，将坏盘插入A驱，按F5，再按“U”键，这样就会将刚才读入的好盘的信息，强行写入坏盘，从而将坏盘修复。

2. 启动PCTOOLS8.0，打开DISK菜单，选取“FORMAT”项，将坏盘插入A驱，再在屏幕上选取“A：1.2M”，“OK”后出现配置菜单，如果“Safe Format”项没选应使其成为当选项，再选取磁盘空间大小，从160K到1.2M，视具体情况而定。同时你也可以使它成为系统盘，或加入卷标。再“OK”后即可。这样做的好处是可用PCTOOLS的UNFORMAT将软盘中原来的内容恢复。

3. 应用DISKTOOL修复。DISKTOOL是NORTON8.0的一个工具软件。在DOS下启动DISKTOOL后，出现一个主菜单，菜单的第一项是制启动盘，第三项是用来修复磁盘的，用光标选取第三项“Revive a Defective Diskette”，然后出现一个对话窗，选择坏盘所在的驱动器和磁盘类型，然后回车就开始修复了，实际上DISKTOOL格式化后的盘，并未真正修好坏的零磁道，对其修复磁盘最简单的理解就是把损坏的零磁道与盘中好的磁道换位。这种方法几乎能使所有零磁道损坏而不能使用的磁盘再生，而且同上一个方法一样，可以把修复好的磁盘制成系统盘。

4. 用一些强力拷贝软件格式化，如HD－COPY1.7等。这些软件可以格式化一些零磁道损坏的软盘。

5. 一些零磁盘损坏的软盘用DOS的FORMAT不能格式化，但是可以用PCTOOLS来格式化，有时一次格式化不行，多格式化两次却可以了。

注意：用前四种方法修复的磁盘，不能用普通方法格式化或进行全盘拷贝（DISKCOPY），否则仍然会出现零磁道损坏的信息。

□南京 张屹

通信系统专题讲座（三十五）

□电子科技大学 刘后铭

第十三讲 微波中继通信

微波是指频率在300MHz至300GHz（千兆赫芝）范围内的电磁波。利用微波频段，在一条通信线路上同时传送若干路信息的通信系统称为微波多路通信系统，简称微波通信。

可以把微波通信的特点归纳为如下几点：

（1）微波频段宽度宽：如上所述，微波频段包括300MHz至300GHz范围内的频谱，它包含了分类波、厘米波及毫米波三个频段，其频段宽度几乎是长波、中波、短波及特高频各频段总和的1000倍，所以它可容纳较其它波段多得多的话路而不会相互干扰。

（2）通信容量大：微波通信设备的通频带可以做得很宽，例如对4000MHz的设备而言，如其通频带按1%计算，则有40MHz，而我们知道，600路电话只占2.5MHz带宽，900路电话也只占4MHz带宽，所以利用一套微波收发设备可进行几百几千路电话通信。微波通信还是电视、数据等业务的优良传输手段之一。

（3）天线增益高：当天线面积给定时，其增益与波长的平方成反比。由于微波的波长短，故容易制成高增益天线。

（4）外界干扰小：在微波频段，天电干扰、工业干扰及太阳黑子的变化基本上不起作用。

（5）通信灵活性大：相对有线通信来说，不受地形地物的影响。

（6）投资少见效快：在通信容量基本相同条件下，按话路公里计算，微波线路的建设费用只有同轴电缆线路的1／3到1／2，可节省大量有色金属。建设微波电路所需时间也比有线载波短得多。

（7）中继传输方式：在微波频段，电磁波只能在视距范围内沿直线传播，由于地球表面弯曲，因此两站间的通信距离一般只有几十公里。当要进行长距离通信时，就必须采用中继（接力）传播方式，对信号作多次转发才能到达接收点。因此，又把这种通信方式称为微波中继通信。

图1所示为微波多路电话通信系统的方框图，图中的复用设备相当于有线通信中的载波机。可将微波通信分为模拟和数字两大类。对模拟微波通信而言，复用设备是频分多路设备，整个通路上传输的全是模拟信号。对数字微波通信而言，复用设备是脉冲编码调制（PCM）多路设备。有的数字微波传输系统省去了单独设置的PCM复用设备，可以直接与数字交换机的群路接口（2Mbps）相连。数字微波的第二次调制多采用2相、4相或多相相移键控。

如图2所示，整个微波中继线路是由线路两端的终端站和线路中间的许多中继站组成。终端站的任务是将多路复用设备送来的群频信号或由电视台送来的视频及伴音信号调制到微波频率上并发送出去，或按相反方向完成接收任务。中继站的任务是完成微波信号的转发和分路。中继站又分中间站、分路站和枢纽站三种类型。中间站只转发不分路，分路站只包含一个站的分路，而枢纽站则包含多个多方向的转发和分路，所有中继站在微波转发时还要作收、发频率变换以防止收信机接收到本站发射机发出的信号，形成反馈环路造成信号严重失真甚至产生自激振荡。

目前典型的模拟微波中继通信系统工作在6GHz频段，有8个双向波道，每波道容量为2700路电话或彩色电视加话路。相比起来，数字微波的发展更快，典型的工作频段是2、7、11、15和20GHz。小容量系统的比特率小于10Mbps，大容量的比特率大小100Mbps，而中容量的比特率则介于二者之间。

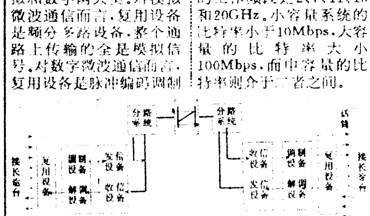


图1：微波多路电话通信系统

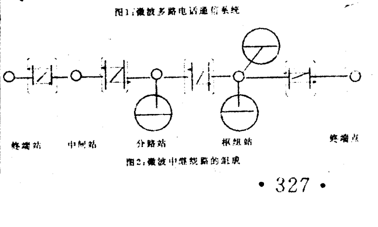


图2：微波中继线路的组成

最新推出
高档电脑打印资料夹
单价：80列（窄行）22.50／个，132列（宽行）28.00／个
量大价优，具体另议。
浙江平阳县[illegible]纸塑制品厂
邮编：325404 联系人：姜伟
电话：(0577)3530390（昼夜值班）

维修经验一则

一台兼容486微机，自检及用各类诊断软件测试均正常。但驱动器A（1.2MB）经常出现一种奇怪现象：开机后插入第一张盘完全正常，但取出该盘插入另一张盘后，用DIR命令时，驱动器灯亮片刻后仍列出第一张盘的目录，而无法读出第二张盘的内容。开始怀疑是病毒引起，但用多种杀病毒软件检查均报告无病毒。又用干净软盘启动系统，现象依旧，从而排除了病毒引起的可能性。后根据故障现象怀疑是系统设置与硬件性能不匹配引起，在CONFIG文件中加入：

drivparm＝／d:0 ／f:1

故障排除。

分析：较新型驱动器增加了一项功能，可以向系统回送“关门”信号。DOS根据该信号可了解驱动器中的盘片是否更换过，从而决定磁盘缓存（BUFFERS、SMARTDRV）中的数据是否仍有效。显然，使用具有此功能的驱动器可获得更高的读写效率。本例中，系统配置默认驱动器可回送关门信号，而实际装配的驱动器却不具备此功能。所以驱动器中的盘片即使换过之后，DOS仍在使用磁盘缓存中的数据。这时使用DIR命令，当然列出的是第一张盘的目录。

drivparm是一条经常被忽略的配置命令，功能是修改物理驱动器的参数，语法如下：

drivparm＝／d:number[／f:factor][／h:head][／s:sectors][／t:tracks][／c][／i][／n]

其中

／d:number指定物理驱动器号数。0＝驱动器A，1＝驱动器B，2＝驱动器C，等等。

／f:factor指定驱动器的类型。下表列出factor的有效值。

0 160KB／180KB或320KB／360KB
1 1.2MB
2 720KB
5 硬盘
6 磁带
7 1.44MB
8 可读／写的光盘
9 2.88MB

／h:head指定磁头数。

／s:sectors指定每磁道扇区数。

／t:tracks指定每面磁道数。

／c指定驱动器能够检测驱动器的门是否关上。

／i指定电路可兼容的3.5寸软盘驱动器

／n指定非移动式块设备。

对于默认驱动器不具备回送关门信号的系统，若配置了有此功能的驱动器，则可以通过在CONFIG文件中加入带／c参数的drivparm命令来提高软盘的读写效率，充分利用硬件的功能。

□长沙 戴震

8031单片机的单步运行

由于8031单片机具有许多优点，因而价廉物美，已广泛地应用到人们科研、生产、生活、工作的各个领域。越来越多的人应用单片机开发产品，然而，在开发的过程中，进行硬件和软件调试，难免出现问题，且查找问题困难。本文介绍一种观察程序运行中间结果和查找硬件问题、软件错误的方法之一——单步运行8031单片机。

一、设计思想

应用INT0中断，当按下一次单步键(即使INT0为低电平)，CPU响应INT0中断前，执行一条用户调试程序后，方能进入INT0中断。在INT0中断服务程序中显示下一条用户调试程序地址和累加器ACC的值，中断返回。

如此反复按单步键，就可以单步运行8031单片机，观察运行结果和发现调试中出现的问题。

二、硬件连接

在8031单片机的12脚和+5V之间接一只1KΩ电阻，在12脚和GND之间接一只单步键，即成。详见附图。

三、软件设计

8031单片机的单步运行源程序清单附后。

程序从16C0H开始执行后，8031单片机就进入单步运行状态，首先显示：0000，等待用户输入调试程序首地址，一旦输入四位数后，即可按单步键，进入单步调试。

源程序中使用到的8031单片机内部部分RAM说明：

2EH　存放单步STEP标志
30H　保存PC(HIGH二位)
31H　保存PC(LOW 二位)
40H　保存修改PC(HIGH二位)
41H　保存修改PC(LOW 二位)

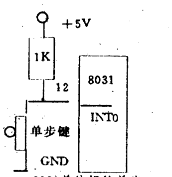
以上设计思想、硬件连接和软件设计不仅适合8031单片机，对8051系列的单片机均适用

8031单片机的单步运行源程序清单

```
★单步运行主程序
ORG 16C0H
16C0 12 17 20      LCALL 1720H   ;输入调试程序首地址
16C3 E4            CRL A
16C4 F5 2E         MOV STEP,A    ;清0单步标志单元
16C6 C2 88         CLR IT0       ;INT0置为低电平触发
16C8 D2 AF         STEB EA       ;CPU开中断
16CA D2 B8         STEB PX0      ;INT0为高优先级中断
16CC D2 A8         STEB EX0      ;INT0为允许中断
16CE 12 01 18 LOOP:LCALL DISUP1; 显示、等待INT0中断
16D1 C1 CE         AJMP LOOP
★输入调试程序首地址子程序
ORG 1720H
1720 78 78         MOV R0,#78H   ;显示：0000
1722 7F 04         MOV R7,#04H
1724 76 00 L1:MOV @R0,#00H
1726 08            INC R0
1727 DF FB         DJNZ R7,L1
1729 78 78         MOV R0,#78H   ;设显示缓冲区指针
172B 7F 04         MOV R7,#04H   ;设计数器
172D C0 D0 L2:PUSH PSW           ;保存原工作区
172F D2 D3         SETB PSW,3    ;设置新工作区
1731 12 00 5A      LCALL KEY     ;调用键扫描子程序
1734 D0 D0         POP PSW       ;恢复原工作区
1736 F6            MOV @R0,A     ;将键入数据写入
1737 08            INC R0        显示缓冲区
1738 DF F3         DJNZ R7,LZ    ;到输完四位数为止
173A 78 78         MOV R0,#78H   ;送显示缓冲区指针
173C 12 03 52      LCALL 0352H   ;组成一个字节子程序
173F F5 40         MOV 40H,A     ;高二位地址装入40H
1741 78 7A         MOV R0,#7AH
1743 12 03 52      LCALL 0352H
1746 F5 41         MOV 41H,A     ;低二位地址装入41H
1747 22            RET
★INT0中断服务程序
ORG 16D3H
16D3 D0 30         POP 30H       ;保存PC(HIGH)
16D5 D0 31         POP 31H       ;保存PC(LOW)
16D7 F5 32         MOV 32H,A     ;保存ACC
16D9 E4            CLR A
16DA B5 2E 08      CJNE A,STEP,L1;STEP为1转L1
16DD 05 2E         INC 2EH       ;单步标志置1
16DF 85 40 30      MOV 30H,40H   ;修改PC
16E2 85 41 31      MOV 31H,41H
16E5 E5 30 L1:MOV A,30H          ;PC(HIGH)送显示缓冲区
16E7 78 78         MOV R0,#78H
16E9 12 02 B0      LCALL VFOR1
16EC E5 31         MOV A,31H     ;PC(LOW)送显示缓冲区
16EE 78 7A         MOV R0,#7A
16F0 12 02 B0      LCALL VFOR1
16F3 E5 32         MOV A,32H     ;ACC送显示缓冲区
16F5 78 7C         MOV R0,#7CH
16F7 12 02 B0      LCALL VFOR1
16FA 12 01 18 L2:LCALL DISUP1 ;显示一次子程序
16FD 30 B2 FA      JNB INT0,L2   ;等待INT0为高电平
1700 12 01 18 L3:LCALL DISUP1
1703 20 B2 FA      JB INT0,L3    ;等待INT0为低电平
1706 E5 32         MOV A,32H     ;恢复ACC
1708 C0 31         PUSH 31H      ;PC进栈
170A C0 30         PUSH 30H
170C 32            RETI
INT0中断入口地址:0003 16 d3.
```

说明：源程序中占用内存地址可视情另行调配

□石家庄 张广喜



8031单片机的单步运行硬件连接图

为Foxpro for Windows增加一个可随意改变主窗口图案的实用程序

我们知道，在Windows的主群组里，系统为用户提供了用优化桌面工作环境的实用程序Control.exe。其中有一项可根据用户个人喜好美化窗口、菜单、按钮等图形化界面颜色(包括文字的前景、背景色)的功能。类似地，可为Foxpro for Windows数据库系统增加一项能根据用户喜好随意改变主窗口图案的功能。

用Foxpro for Windows来实现，具体实现方法是：

先用getfile("bmp","窗口图案","打开",0)函数通过对话框在磁盘上选择打开一位图文件(文件名以.bmp为后缀)，返回文件名，然后以此文件用modify window screen命令修改主窗口图案。

程序清单如下：

```
子程序文件名 table.prg
private bmpname
bmpname =" c:\windows\delll.bmp"
bmpname =getfile("bmp","窗口图案","打开",0)
*若是没选择一文件，则不改变主窗口图案。
if empty(bmpname)
  retu
else
  modi window screen font"宋体",12;
  title"教材管理系统";
   color bg/g+ fill file & bmpname
endif
retu.t.
```

□重庆 廖国富

HELP 初学者　设备驱动程序ANSI.SYS的应用技巧

许多用过CCDOS2.13H汉字系统的计算机用户都知道，在将2.13H汉字系统装入硬盘后，要想正确进入汉字系统，就必须在系统配置文件CONFIG.SYS中加一行DEVICE=C:\213\ANSI.SYS或DEVICEHIGH =C: \213\ANSI.SYS命令，否则，在启动2.13H汉字系统时，系统就会死机。其原因就是由于2.13H汉字系统调用了标准的ANSI.SYS设备管理命令，而DOS系统没有加载ANSI.SYS设备驱动程序。下面针对ANSI.SYS的一些用法作了介绍，希望能对读者有所帮助。

ANSI.SYS设备驱动程序支持标准终端设备利用ESC码序列命令控制屏幕和键盘(定义功能函数、设置图形显示方式、移动光标、改变屏幕颜色等)。其中ESC的ASC字符值为27(1BH)，并且在ESC命令序列中大小写字母(如"A"和"a")具有完全不同意义。该驱动程序的加载方式为：在CONFIG.SYS文件中加入DEVICE =C:\DOS\ANSI.SYS(或DEVICEHIGH安装)命令行，主要参数项有：

/X 提示用户，当前用的是扩展键盘。

/K 利用101键键盘模拟84键键盘。

/R 调整屏幕流通滚动行数，以适应用户的不同需求。

Pn 十进制数字参数。

Ps 选择参数，可以用;号来指定多个十进制参数

PL 行参数，用于指定十进制行参数。

Pc 列参数，用于指定十进制列参数。

以上所列出的各参数分别应用于下面列出的ESC序列命令中，具体用法如下：

1. ESC[PL;PcH移动光标到屏幕指定位置(PL;Pc)，如果没给出位置，则光标回到屏幕左上角处(0;0)

2. ESC[PL;Pcf光标工作位置，方法同上。

3. ESC[PnA 向上移动光标，列不变只改变行位置。

如果光标在屏幕最上面一行，ANSI.SYS不响应该命令。

4. ESC[PnB 向下移动光标，列不变只改变行位置，如果光标在屏幕最底行，ANSI.SYS不响应该命令。

5. ESC[PnC 向前(右)移动光标，行不变只改变列位置，如果光标在屏幕最右边一行，ANSI.SYS不响应该命令。

6. ESC[PnD 向回(左)移动光标，行不变只改变列位置，如果光标在屏幕最左边一行，ANSI.SYS不响应该命令。

7. ESC[s 保存屏幕当前光标位置。

8. ESC[u 恢复光标至所保存的光标位置处。

9. ESC[2J清屏，并移动光标至(0;0)位置。

10. ESC[K 清除当前行上光标位置右侧的所有字符(包括光标位置处的字符)。

11. ESC[Ps;...Psm设置字符显示方式(各种属性，显示字符颜色，背景颜色)。

1)文本属性

0 正常显示
1 高亮度显示
4 下划线显示
5 闪烁显示
7 左转显示
8 隐藏属性

2)屏幕色彩

前景颜色	背景颜色
30 黑色	40 黑色
31 红色	41 红色
32 绿色	42 绿色
33 黄色	43 黄色
34 蓝色	44 蓝色
35 紫红色	45 紫红色
36 深蓝	46 深蓝
37 白色	47 白色

12. ESC[=Psh 设置文本或图形显示模式，Ps取下列值：

0　40×148×25单色文本模式
1　40×148×25彩色文本模式
2　80×148×25单色文本模式
3　80×148×25彩色文本模式
4　320×148×200四色图形模式
5　320×148×200单色图形模式
6　640×148×200单色图形模式
7　ENABLES LINE WRAPPING
13　320×148×200彩色图形模式
14　640×148×200十六色图形模式
15　640×148×350黑白二色图形模式
16　640×148×350十六色图形模式
17　640×148×480黑白二色图形模式
18　640×148×480十六色图形模式
19　320×148×200"256色图形模式"

13. ESC[=Psl重新设置12中除7以外的各种显示模式

14. ESC[code;string;...p设置键盘字符串，其中code为各欲设置单键或组合功能键的键码，可为一个或多个数值，在输入时须连同键码中的";"号一起输入。

用户在应用以上内容时，务必在CONFIG.SYS文件中设置DEVICE =C:\DOS\ANSI.SYS，否则系统对以上命令将不会产生响应。

□河北 马星

精品一族
专业生产语音信箱/传真回复/数据通讯/分机乘振四合一系统(全系列产品)1800元起，九大类机型另件库(AutoCAD下)150元/套，彩色中文PowerPage排版软件(PWIN下)150元/套，方正书版发排全套4800元。TEL&FAX: 021-4090250 *123 # ZIP: 201111; ADD:上海闵行开发区青年路4号
上海三文电气电脑有限公司

[中国龙] Power 4.0
就是力量和领先
980 → 880
加密　不加密

[中国龙] Power 4.0
*全真彩色显示支持！
*任意输入法支持，不占内存！自动具备智能调频、智能记忆词组功能！

明星电脑公司
昆明 电话:0871-4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010-8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020-7582576
四川省总代理:成都瑞凌软件技术中心 地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编:610041 电话:(028)5215684

无须专门上课培训得到正规计算机教育

□上海交通大学计算机系软件室 中瑞民

“无须专门上课培训，得到正规计算机教育”这是交大电脑教师系列软件所一贯奉行的宗旨。

随着计算机的日益普及，是否掌握计算机知识已成了衡量一个现代人的重要标志。然而，目前的正规计算机教育大多集中于高等院校，这显然满足不了大众对计算机知识的需求。那么，如何将大学计算机教育普及化呢？

上海交通大学计算机系正是由于认识到了这一点，提出了上述口号。他们根据自身的特色，结合名牌大学的教育优势，开发了适合大众自学和培训的交大电脑教师系列学习软件。该系列软件中既有大学计算机专业课程，如《C/C++语言教学》和《数据结构教学》；也有普及计算机教育的《中西文电脑操作教师》、《数据库(FOXBASE+)教学》和《PASCAL语言教学》。这些软件既包容了大学计算机教育的经典教案，又吸取了国内外众多计算机书籍的优点，同时还为学习者提供了一个全中文编程环境，减轻了因英语基础不佳而造成的学习困难，并通过多彩生动的图像和详细的文字说明，模拟真实的软件环境，使学习者有身临其境之感，从而达到事半功倍的效果。

1995年初，《C/C++语言教学》软件经上海交通大学计算机系两年多的上课教学试用后，被评为校优秀教学成果一等奖，并上报于上海市科委参加上海市评奖。目前《C/C++语言教学》除中文版外，还有日文版、英文版同时发行。

为配合上海、江苏等地计算机等级考试的中级大纲，进一步推动大学计算机教育普及化的进程，该系又开发了相当于中级程度的《Windows教学》、《FoxPro语言教学》和《网络教学》等自学软件。其中《网络教学》中包括DOS6.0版新增命令的介绍和一些适合中级的计算机知识。考虑今后Windows将逐步取代DOS，该中级系列是在Windows平台下操作运行，图形界面较以前更为直观、生动、真实。

尽管交大电脑教师系列软件已初具规模，取得了一定的成绩，但上海交通大学计算机系的开发者们并不满足。目前，他们正致力于原有软件的完善和升级，以及更新、更实用的学习软件开发。因为他们知道，要真正实现“无须专门上课培训，得到正规计算机教育”，使大学计算机教育普及化这一目标，要做的还很多很多……

DOS6.0的重整磁盘功能

一般来说，在理想状态下，文件存入磁盘时所占空间应是连续的，但使用了一段时间后，由于用户对磁盘作文件拷贝或删除，导致产生磁盘扇区碎片，这使系统读写文件时磁头频繁来回移动，从而降低文件读写速度与磁盘寿命。DOS6.0提供的DEFRAG程序可将文件不连续的区域连接在一起，以提高用户使用磁盘的效益。

在DOS下键入DEFRAG，这时将出现选择驱动器的菜单，此时用户可以选择欲消除扇区碎片(即连接磁盘文件不连续区域)的驱动器名，然后按下ENTER键或选择OK钮，然后屏幕上将出现磁盘文件的分布图，此时点一下OPTIMIZE或按下ALT+O二键，将出现下一级菜单，在此仅就常用的选项作一介绍。

Optimization Method选项——这个选项可让你指定是要消除整个磁盘的扇区碎片(Full Optimization)，还是仅消除文件不连续区段的扇区碎片(Unfragment Only)。当选Full Optimization时，由于整体连接时要花较多的时间，而且磁头移动频繁，盘面容易受损，选Unfragment Only时，连接时间短，磁头不会频繁移动，但常常需要再重整。

Begin Optimization选项——将开始运行重整整个磁盘文件的功能。

熟悉Norton的用户对DEFRAG的功能并不陌生，此程序即是向研制Norton的那家公司购买的版权。由于重整磁盘后可造成一些加密文件的不能正常运行，建议用户在使用此功能时千万要慎重，注意不要随意运行，以免造成不应有的后果。　□河北 鲍卫国

浅谈软盘的压缩

众所周知，MSDOS V6.00—V6.22都提供了一个倍增磁盘容量的程序DBLSPACE或DRVSPACE。DBLSPACE倍增硬盘的功能是无可挑剔的，然而用来倍增软盘，却不怎么理想，压缩后的空间甚至比不压缩时还要小一些。

究其原因，是因为DBLSPACE在压缩时需要保留一定的非压缩区，该区最少需要300多K，假如有一个1.44M的软盘，DBLSPACE所压缩的仅一兆左右，加上DBLSPACE的文件头又占去了一部分空间，实际压缩的只有900多K。假设压缩比为1.5，则压缩后的空间仅有1.35兆，这样的压缩效果如同虚设。DRVSPACE也存在同样的问题。

据说800 Ⅱ不错，但我没办法得到，也就无法使用。但有一点是可以肯定的，它最少要占用0.8K的内存，(实际上是1K的内存，因MSDOS是按块来分配内存的)。

我采用HD-COPY解决了这个问题。HD-COPY可以将1.44M的软盘格式化成1.72M，改变HD-COPY.CFG文件的配置，还能将1.44M的软盘格式化1.76M。

但用HD-COPY格式化的软盘通常不是很稳定。并且当退出HD-COPY后，在MSDOS下也不能进行正常的读写操作。

要解决这个问题，其实只须在CONFIG.SYS文件中加上如下两个语句即可：

DRIVPARM=/D:0/H:2/S:20/T:82

DRIVPARM=/D:1/H:2/S:21/T:84

这里假设A盘为1.2M，最大容量为1.46M，B盘为1.44M，最大容量为1.76M。参数D为物理驱动器号，0为A驱，1为B驱，H为磁头数，通常为2，S为每磁道扇区数，在15—21之间选择，T为磁道数，在80—84之间选择。

经过以上设置后，重新启动系统，便能对非标准格式化的磁盘进行正常的读写操作了。

然后运行SCANDISK/S A:(或B:)，检查磁盘是否能可靠地进行读写并将检查出的坏区作上标记。

经过这样处理的磁盘，一般都能可靠地记录数据。

现在，再使用压缩软件ARJ.EXE的-VA参数，将C盘上的文件分卷压缩到软盘A或B上。

经过这样压缩的软盘，1.44M的盘约可容纳3M左右的文件。

我采用该方法备份UCDOS，原来需要8张盘，现在只要3张多一点点，加上自然码ZRM和213H(可与UCDOS公用字库)，只用了4张盘。而如果按原来的方法备份，则需要11张盘。

需要说明的是，采用这种方法备份，其最大的特点是安全，只要合理地保存好磁盘，都能可靠地恢复原文件。其实，不占用内存。

□广西 蓝先煌

本版责任编辑 陆军

本版组版编辑 何蕨

《疯狂医院》多项属性修改

1. 将游戏存盘，并运行Pctools
2. 找到SAVE?.REC文件(?为第几个记录)
3. 按“E”键进入编辑状态
4. 找到sector 0
5. 从下列地址开始修改所需的项目。

项目	disp	修改为
经验值	0002	03 20
病人数目	0004	01 F4
魅力	0006	03 E8
医治成功	0008	01 F4
医死人数	0010	00 00
知名度	0012	03 E8
人缘	0014	00 64
考核	0016	00 64
现金	0018	13 88

GAME BUSTER

6. 存盘并调回记录。

观看结局画面：

把经验值改为07 D0后，在一楼和二楼之间来回走几次，即可逐步升职，一直升到院长时，即可看到结局画面。

《欢乐幸福人》金钱修改

1. 将游戏存盘，并运行Pctools
2. 找到SAVE?.DAT文件(?是你所存的记录号-1)
3. 按下表找到自己的首地址，找到后从此处开始改为40 54 89

	sector	disp
米粉妹	14	0153
小蚂哥	13	0022
宝弟	13	0344
阿乾	11	0084
聂小歡	12	0214
史要钱	14	0474
钱园园	10	0275
巴克利	11	0405

以你现在的财力，达到预定的人生目标应该没有问题了。

□福建 蔡晓晖

WPS6.0F一个缺陷的解决

一位电脑发烧友找我反映说他的WPS系统有这样一个奇怪现象，这种现象也只有这位夜猫子型的发烧友才会发现。那就是如果你在夜里用WPS工作时，若超过了夜里12点后，其日历将不会自动增加，而时、分、秒正常。这样将会凭空减少一日的日历错误，起初并不以为然，随便找到UCDOS下的WPS一试，结果即正常，还以为是其机器的个别现象，没介意。过几日他又找来告之，其主机在DOS和WINDOW两状态下正常，仍要求帮助解决。本人这才在SPDOS6.0F下试之，发现果然如他所述的现象。只要启动SPDOS，该现象便出现，这不能不说是WPS设计者忽略的一个问题，用了改变各种装入参数及内存位置的方法，均无效。通过对SPDOS以及BIOS的研究发现，控制时间变化的是在BIOS中的40:0070处的字节，它一般为零，当时钟到达半夜时，该字节变为一非零值，检查日期的程序在查看到该非零值时，就将日期移动到第二天，而启动SPDOS后，它覆盖或屏蔽了该功能，故失一天。本来要用DEBUG或PCTOOLS修改SPDOS中有关时间控制的程序，后发现一个很简便的方法，即用SPDOS提供的/T功能，可以屏蔽在SPDOS中调用时间功能，试之，果然有效。

方法如下：(在启动时加/T)：

C>LH SPDOS/V/T

C>WPS

这时，惊奇地发现该现象消失了。

在此告之WPS用户在使用时，除了熟悉文章操作外，还应该掌握一些小窍门，诸如：SPDOS/N可快速装入WBX法，口令密技，以及恢复妙手RENAME文件名，%A%法，快速查看法内容法(COPY/B *.* CON)，丢失文件的找回等，将受益无穷。

□北京 毛伟

电脑之声

```
*《红河谷》F4/4
@0,0 say chr(14)+'[sot110Fd5  1  33  2
 12  1  d6  1  1  d5
 1  31  3  54  3  2  5  4  33  2  12  3
 5  4  4  d6  d6  d5d7  '
@0,0 say chr(14)+'1  23  2  1  d5  1
33  2  12  1  d6  1  1  d5  1  31  3  54
3  2  5  4  33  2  12  3  5  4  4  d]'
@0,0 say chr(14)+'[sot110f5  d6  d5d7
 1  23  2  1  d5  1  33  2  12  1  d6  1
 1  d5  1  31  3  54  3  2  5  4  33  2
 12  3'
@0,0 say chr(14)
+'  5  4  4  d6  d6
d5d7  1  23  2  1
d5  1  33  2  12  1  d6  1  1=d5  1
31  3  54  3  2==5  '
@0,0 say chr(14)+'4  33  2  12  3  5  4
4  d6  d6  d5d7  1  23  2  1  ]'
RETURN
```

运行环境：Ucdos(有Tx.com特显)，FOXBASE或DBASE Ⅱ系统。

□四川 袁高文

金头脑帮你打天下

金头脑软件是由得力家教软件中心开发的系列数理化软件，与现行教材同步，集基础知识、例题讲解综合练习为一体，并有解答、图形演示、学习测验、同时支持鼠标，分小学版、初中版、高中版，可拆卖，66元/套　每套2片，量大优惠。

小学奥林匹克4—6年级 共6套　　中学物理初二至高三年级 共11套

中学几何初一至高二年级 共9套　　中学化学初三至高三年级 共8套

中学代数初一至高二年级 共12套

总经销：北京得力家教软件中心　电话：2573308、2578149

联系人：陶新宇(注：每套软件邮费15元)

地址：北京市海淀区黄庄大泥湾7号　邮编：100086

特约经销：联想集团微机事业部　联系人：钱晓芳

电话：(010)8421383

诚征代理　**无须专门上课培训　得到正规计算机教育**　欢迎邮购

——交大电脑教师十半年时间＝合格程序员

您在工作中迫切需要上机编程序，但又没有专门时间培训，繁多的计算机书籍让您无所适从，有时又羞于向同事请教……

您给孩子买了电脑，作游戏机，太昂贵了，做各种试题，但老师布置的作业都来不及完成，能否让他从小学电脑，并开发一些小程序创建自己的未来……

您在教授或培训计算机课程，可传统的“黑板＋口授”的教学方式已无法激起学生的兴趣……

我们提供以下计算机辅助教学(CAI)软件(单用户，网络版)

1. 中西文电脑操作，DOS，WPS，五笔字型…(100元)。
2. PASCAL语言；粗略编程方法，丰富实例程序(200元)。
3. 数据库；原理，设计方法，命令详解(120元)。
4. C/C++；经典教案，丰富题库，全中文编程环境…(300元)
5. 数据结构；栈，队列，图，树…(200元)。
6. Windows；使用方法，技巧、测验(120元)。
7. 网络；基础知识、模型、构造方法(120元)。
8. Foxpro；原理、命令详解，测验(120元)

优秀教师教案综合，学习、测试、编程交互训练，三年度教学改革，优秀教学成果一等奖。

热线电话：(021)62820820—2330，64741663，62829261，　传真：(021)64741663，62823130

开户行：上海交大久灵计算机公司　工行徐汇支行华分处　帐号：2715—04631644

地址：上海交大计算机系软件室 中瑞民　邮编：200030　BP：(021)126—5732055，64343888—25200

广州：(020)7582576 张克润(中电公司)　北京：(010)3240426 徐晓海(国家教委工科CAI中心)　杭州：(0571)8832126 华均健(中磁公司)　南京：(025)4408854 李献忠(十佳电脑公司)　北京：(010)2532739 伍军　三门峡：(0398)2821621—3436 黄玲

软件报

普及计算机知识　交流计算机技术　**Software Weekly**　培养软件人才　发展软件产业

软件报社出版　国内统一刊号：CN51—0106　主编：刘锦德　副主编：唐敏
订阅代号：61—74　地址：四川·成都市金河街75号　邮政编码：610015

1995·12·2　第四十八期　总第479期

12月8日将发生什么事

曾成功的策划了即时风词典的洪涛软件，12月8日将推出一个新的词典软件——旋风风联机词典。旋风风分为标准版（85元，除具备现有各类词典软件的优秀功能外，还具有对操作系统及应用程序进行动态汉化的功能，且可挂接各类词库）、增强版（198元，光碟多媒体版，全部原音发声，以500多兆容量提供超级的在线查询）两种。

经和新闻媒体协商，旋风风标准版将在电脑报（重庆）、软件报（成都）、中国计算机用户杂志（北京）、中国电脑教育报（北京）、电脑爱好者杂志（北京）、软件世界杂志（北京）、电脑技术杂志（上海）、电脑杂志（广州）等各大专业媒体发售，当地用户可就近购买。

对于向洪涛直接邮购旋风风标准版的用户将免费使用特快专递寄发，并开展"不满意可退款"、"其它词典的用户优惠升级"、"12种畅销软件配套优惠销售"等活动。

详情请关注：12月8日电脑报、12月9日软件报

资料函索，征集各地代理，高密度广告支持

洪涛软件　荣誉出品　　策划人：杜红超
地址：郑州市商城路267号民族大厦四层　　邮编：450000
电话：(0371)6224022—235/238　　联系人：郭小姐，杨小姐

中关村再析黑手

经过有关部门的不懈努力，北京市海淀区中关村新技术产业开发试验区正在走向有序健康的发展道路。各类非法电子市场和形形色色的违法犯罪分子在强大的法律威慑面前逐步趋于销声匿迹。然而，经过一段时间的沉寂以后，各种违法犯罪活动又死灰复燃，并大有愈演愈烈之势。为维护法律的尊严，保持法律的连续性，净化试验区规范有序的竞争氛围，海淀区公安局会同有关部门一起，于不久前对中关村电子一条街沿线的非法电子市场，再次进行集中清理整顿。

这次清理整顿中，共审查各类人员389名，其中拘留贩卖淫秽光盘10人，收容倒卖非法光盘30人，批评教育191人，收缴非法光盘2261张，其中淫秽光盘148张，黄色不健康光盘375张。

经过进一步清理整顿，又发现了一些新出现的盗版侵权行为，其特点：

●从非法经营盗版软盘发展为以光盘为主。光盘具有信息量大、易复制、盗版利润高、携带方便及不易被查获等特点，因此各类经营盗版侵权软件的犯罪分子对其更加"青睐"。

●违法犯罪分子的构成呈现两极分化。原来只是一些街头无业人员及外地进京的闲杂人员等进行低层次的倒卖经营，现在一些具有专业知识的高技术人员也加入了到非法经营盗版的行列当中，使得原来处于低水平的倒买倒卖融汇了高技术成份，对于这一发展动向，值得引起全社会的警惕。

●犯罪活动更加有组织，多为团伙犯罪。在清理整顿过程中发现，非法电子市场已不再是单纯的贩卖各种盗版软件，而且出现了收买各类新型软件的现象。有人在市场非法散发各种小册子，印有征集各类最新软件的名称清单，据查，往往有人在幕后操纵，以达到以最快速度非法复制最新软件以求达到更多赢利的目的。而幕后人多为某某公司或某某大专院校的专业人员，甚至还有外地公司或大学。

●淫秽光盘和黄色不健康光盘的比重增加。本次行动发现，同以往历次清理整顿不同的是，原来大部分犯罪分子倒卖经营的大多是各类系统软件、工具软件和教育软件，这次在所查获的非法软件中所占的比例下降，而各类黄色淫秽光盘所占比例明显上升，这是很值得引起全社会注意的。

海淀区公安局文化市场科的干警们表示，为进一步加强对知识产权的保护力度，维护中关村高科技园区有序健康良好的国际形象，决心将会同有关部门共同努力，一如既往的严厉打击各类侵犯知识产权犯罪，坚决惩治敢于玩火的违法者，维护软件市场在规范法制的轨道上健康地发展。

□北京　刘旭杰

信◇息◇库

·我国提出家用电脑推进计划　电子工业部日前确定，在"九五"期间我国将实施家用电脑推进计划。

据预测，到"九五"末，我国家用电脑硬件销售额可达30亿元，教育、娱乐软件和服务的营业额可达到15亿元。为此，"九五"期间，我国将建设一个多媒体技术及家用电脑开发中心，改造5个生产厂点，形成200万台家用电脑的年生产能力。还将新建一条光盘生产线，形成40万台光盘驱动器的年生产能力。（《软件报》沈阳通讯员　甄正国）

·全方位电子信息服务系统开通　西北首家全方位电子信息服务系统近日由陕西中际市场网络有限公司研制成功并投人运行。

这套信息系统汇集了国内外金融、房地产、石化、轻工、医疗、食品、能源、冶金、建筑、机电等23个行业的最新产品供求、市场行情、市场及产品预测、科技动态及政策、法规等信息资料，为商贸企业寻找贸易机会、科研院所课题立项、工矿企业技术引进和寻找合资等提供全方位的信息服务。（陕西　杨宏长）

·美国DELL公司推出Optiplex奔腾系列机　（本报讯）最近DELL公司推出的奔腾系列机以它的强大功能，灵活的设计和配置及低成本推向国际市场，由于其性能价格比最优，是广大用户最佳的选择。

该系列机以最新的Intel. pentium处理器结合PCI技术使DELL具备了稳定的系统复杂运算能力。嵌入式诊断可快速查找故障；先进的系统设计将大大降低微机的能耗；Flash BIos可进行快速BIOS升级，并且具有灵活改变系统配置的即插即用的能力。它的PCI结构、视频性能、增强性IDE、优化网络、标准化机箱均具国际先进水平。（田玉震）

欢迎订阅

软件报

代号61—74

用报纸装订合订本的经验

编辑同志：

《软件报》是计算机工作者、爱好者的好朋友，它有良好的针对性、技术性、资料性，有较高的实用价值、保存价值；甚至连中缝的"广交朋友"、"软件报信息部"、"邮购"亦然。由于经济，也由于翻阅自己阅读过的报纸比新买的合订本效果更好，全年订户都有直接用所订报纸装订成册的要求。装订成册时，如何保留中缝信息？我的经验是：将报纸沿"中缝"左边线裁开，而将"中缝"连在第一、第三版上，利用报纸白边右侧装订，这样，"中缝"的价值提高了，受到读者，特别是广告单位和个人欢迎，也会增加全年订户，为此，我提三点建议：

1、年底增印一份全年目录，或赠或卖。

2、注意报纸中缝正反面对齐（目前尚可）。

3、减少差错，这是提高《软件报》身价、增加读者的重要手段。

看人挑担不吃力，供参考。□上海　广谷

短·讯

▲信息扶贫（本报北京讯）日前国内著名的四大电脑制造商，联想集团、长城集团、浪潮集团、长江集团为响应「信息扶贫致富工程」的号召，向国务院扶贫办及贫困地区捐赠20台电脑，与此同时，香港伟易达公司、广播科学院高科技中心、国文电视公司、北辰实业公司等也分别捐赠了电脑、广播通信设备及应用软件。国务委员陈俊生以及国务院扶贫办、电子部、广电部等有关领导出席了捐赠会。

▲「打印医生」软件（本报北京讯）由清华艺友新达大公司与北京市才正高科技公司联合推出的被称做「打印医生」的打印机维修软件。它改变了过去采用硬件维修针式打印机的传统方法，由软件进行维修。这个「打印医生」软件可自动诊断检测打印机的故障，对于个别断针可以免换断针，采用软件方式保证打印字迹清晰，并具有先进的仿激光打印效果，能够科学合理地分配打印针的「负荷」，从整体上增加打印机的寿命。该软件可运行于各类DOS、WINDOWS、NOVELL网络系统，适用于各类24针打印机。

▲《全国组织干部人事管理信息系统》CMIS—Fpl.0软件通过中央组织部评审　日前，中央组织部在北京召开干部管理信息系统软件评审会，贵州省委组织部与康特电脑公司联合研制的《全国组织干部人事管理信息系统》CMIS—Fpl.0软件通过了评审，并将在全国组织人事部门推广应用。

评审认为，《全国组织干部人事管理信息系统》CMIS—Fpl.0软件是按照《中共中央组织部全国组织干部人事管理信息系统信息结构体系》来进行设计的，采用了「开放式结构体系」的设计思想，使系统的指标体系、代码体系、屏幕输入（输出）格式、报表输出格式、检索模式、统计格式等均可灵活定义，技术含量高，能适应组织人事部门建立「多层次、多类型」干部管理信息系统的要求，是一个很好的干部管理信息系统应用生成工具。

中央组织部将在今年召开的省（区、市）党委组织部计算机管理信息系统建设工作座谈会上推荐使用这一软件。　贵州　中勇

▲「SCOP组合框架软件」通过鉴定　由中国科学院主持，电子工业部等有关单位负责人及「863」专家出席的「SCOP组合框架软件」鉴定会日前在中科院软件所召开。组合软件代表了新一代软件技术发展的未来，采用先进的组合软件工程模型和系统集成框架技术，可实现应用软件系统的规模开发。SCOP系统为这种组合软件工程提供语言规范、对象库服务和各种工具环境的支持。系统本身就是一种公共服务的应用集成框架原型。　江苏　陈景胜

▲广州IC卡乘上「巴士」　自动付款无须找赎的IC卡自动收费服务系统，在广州推出后成效良好，市公共汽车部门决定将此项服务扩大至市区的五条线路共148辆公共汽车上，并同时将第二代IC卡自动收费管理系统投入使用。

广州市是于去年12月16日在第13路公共汽车线上首次使用IC卡。本次发售的IC卡属第三个版本，其售价为80元人民币（其中含押金30元，车费50元）。使用后持旧卡可到固定售卡点充值，亦可到售卡点以旧卡换回押金。（粤脑）

中小学课表自动生成系统3.0版

能满足时间、场地、教师等各种限制条件，解决作文课连排、体育课男女分班、选修课合班上课、跨年级跨课程任课等各种现实问题，教师姓名等无需重复输入，誊抄课表全部免除，而且能在不影响全校总课表的前提下让某一班级或年级（如高三）的课表重排，对有特殊要求的课表，还能在计算机自动排课时实现全过程人工监控。已在上海中学等一百多所中小学和技校、职校投入使用，被《电脑报》软件服务台评为'94优秀软件。

欢迎垂询　资料备索　诚征各地代理　邮购免邮费

上海显青教育电子公司

地址：上海市徐汇区龙华路2886号　邮编：200232　联系人：杨剑华
电话：(021)64871755、64397062　传真：(021)64871755
开户银行：3296农行上海市徐汇支行营业部　帐号：00045102474

电脑之星系列软件（新版）
人人有奖征答活动

为征求本报读者意见特开展此活动，盘邮费5元索演示盘及答卷，所有参加者都有奖，一等奖为价值数千元专业版。

★隆重推出增强型推广版，完整安装，均不加密，功能大增，价格大降，仅为推广，不思谋利，每种及精美大片装幽沙革料磁盘册仅12元（含答卷），七种7HD全购及磁盘册仅39元（此特惠价仅39天内有效，正式价75元），有利于参加征答活动，邮购免邮费。

详情见35期广告及36、38、41期介绍文章。
单位：新纪元高技术公司　邮编：621000
地址：四川绵阳市绵阳中路143号电子商城602室
邮购收款人：财务部
热线电话：(0816)2228889(随时)

让人人都拥有汉字动画的世界
国内价格最低、功能最强、字体最多、应用范围最广的
博士通用矢量汉字转换系统

博士通用矢量汉字转换系统能在国内流行的汉字系统下（如希望汉字、北大方正、巨人、2.13K、6403、超想等，兼容得力3.0版汉字转换系统）采用最先进的去交叉算法，直接生成矢量DXF文件，供3DS、AutoCAD CorelDRAW!、TOPAS、photoshop等图形设计软件使用汉字，是广告装饰设计、光绘、电视节目制作、电脑美术、多媒体软件设计、机械与建筑设计、电化教育等行业必备的基本工具，并可提供各种矢量汉字接口源程序（约80多种汉字）。

博士通用矢量汉字转换系统每套定价298元，优惠价：个人168元，单位250元（优惠期截止1995年12月31日）另付邮包费10元，特快专递20元。诚征全国代理。

绵阳联络处：四川省绵阳市临园中路191号物资大厦10楼　联系人：刘秀明
邮编：621000　电话：(0816)2339246　BP：(0816)126—86233
成都联络处：成都市狮子山　四川师范大学38楼204号
联系人：蔡加厚　邮编：610066　电话：(028)4462612转5815

国产操作系统COSIX V1.1概貌

由中软总公司牵头与国内高校、科研院所等18个单位300多位软件人员联合开发的国产操作系统COSIX V1.1是国家"八五"科技攻关成果，是我国第一个在微机平台上与通用的UNIX相兼容的国产操作系统。

COSIX V1.1是一个多用户分时操作系统，采用抢占调度机制支持4G(4KMB)的虚拟任务空间，由于使用了先进的虚拟文件系统(VFS)技术，因此兼容多种UNIX文件系统，并具有扩充新文件系统的能力，系统提供结构清晰、易于扩展的流式(STEAMS)驱动机制，同时保留了传统的非流式驱动，使得老的设备仍可以利用。

COSIX V1.1丰富的实用程序，绝大部分符合国际标准POSIX、XPG或SVID标准，COSIX V1.1有多种外设驱动程序(包括若干汉卡驱动)，支持VGA方式下的汉字显示，COSIX V1.1从核心功能即支持汉字处理。

此外，COSIX V1.1可以选配安全子系统，使得系统安全级达到TCSECB1级，COSIX V1.1可以选配DOS仿真子系统EDOS，便于UNIX信息处理和DOS信息处理方便地沟通。

COSIX V1.1的功能包括：

●基本功能 由于采用了部分USL公司的UNIXSVR4.0的软件与技术，所以COSIX V1.1与UNIXSVR4.0完全兼容，并具有UNIXSVR4.0基本系统的全部功能。UNIX SVR4.0上的凡是不使用与汉字冲突数据的软件，均可正确地在COSIX V1.1上运行。

●中文子系统 COSIX V1.1中文子系统支持GB2312字符集，同时支持ISO／IEG10646字符集(UCS，即GB13000)。采用了UNIXSVR4.0的多国语言附加产品(MNLS)，以国际化／本地化模式支持东、西方各种文字的处理，完整的中文本地数据库全面支持汉字的分类、排序、数字格式、日期格式及信息等应用。中文I／O服务对于汉字和西文一视同仁。丰富的应用程序界面(API)支持各种文字的处理，可以方便地切换和增删各类汉字输入方法，切换汉字或西文显示方式。

●图形用户界面 COSIX V1.1带有XWindows软件包，支持中文化的Openlook和Motif等界面。

●其它 COSIX V1.1是与UNIX兼容的中文系统，COSIXV1.1上可以运行成百个软件包，上千种应用程序，有附带多种开发工具的开发系统。

COSIX V1.1特点：

●标准化 COSIX V1.1的核心系统接口标准和命令与实用程序基本上符合POSIX、XPG或SVID标准，下一个版本将与即将公布的中国国家标准《开放系统中文平台》一致。

●开放性 COSIX V1.1是开放系统，具有可移植、互操作等开放系统的基本特点。

●可剪裁性 在不久的将来，从个人计算机到巨型计算机均可搭载并有效地运行COSIX操作系统。

□北京 士心

软件介绍

CodeBase ++5.1

——一个C程序员不可缺少的数据库管理系统

C语言以其表达简洁、代码紧凑、执行速度快、具有良好的图形处理功能、能够充分利用计算机资源等强大优越性，越来越受到广大计算机软件开发者的青睐。C语言如今已成为软件开发者们使用最多的一种编程语言。

当今计算机应用已不再仅仅应用于科学计算，而是更多地应用在管理和处理各种数据信息方面，数据库管理系统在此方面得到了广泛的应用，如：Dbase Ⅲ、Dbase Ⅳ、FoxBase、FoxPro、Clipper等等，就是一些出色而成熟并得到广泛应用的数据库管理系统。

C语言功能强大、运行速度快而且具有图形处理功能，但C语言的数据库管理能力要差一些；数据库管理系统(Dbase、FoxBase、Clipper等)具有较强的数据管理和检索功能，但在处理复杂的数学计算、图形图像处理等方面，又显得力不从心，无能为力，就此而言，其能力远不如C语言。虽说许多数据库管理系统本身就是由C语言编写而成的，但数据库管理系统与C语言之间的接口并非容易。

这就给那些喜爱C语言的软件开发人员出了个难题：为了能较快地编写出用户所要求的数据库管理方面的软件，为求得使用方便、编程容易快速，不得不放弃功能强大、运行快速的C语言，而选用那些运行速度慢、功能少的数据库管理系统，这不免让人产生"抹了芝麻丢了西瓜"的感觉。

然而，由Sequiter Software Inc.公司开发出的CodeBase++5.1，却给喜爱C语言的软件开发人员开发数据库管理软件带来了福音，它会使人们彻底改变用C语言很难开发数据库管理软件的君法。

CodeBase++5.1是一个为管理数据库而设计建立的C++语言程序代码库，供C语言程序调用，它以当今最流行的MicroSoft公司的MS C／C++7.0、Visual C++(MS C／C++8.0)以及Borland公司的Borland C++3.1、Turbo C++3.0／3.1作为编程语言，运用当今先进的面向对象编程技术(OPP)精心设计编写而成。

它继承了这两种先进的C++语言中所有的最新成果，在利用CodeBase++5.1编写数据库管理软件时，你可以充分利用这两种C++语言所提供的所有功能及所具备的优点，如：面向对象编程技术、丰富的数学计算功能、快捷的运行速度、简练的代码、强大的图形图像处理能力、处理音乐／音响的能力等等，最重要的是，如今Window窗口的操作系统越来越普及，大有取代DOS操作系统之势，这就要求如今仍为DOS设计软件的编程人员，要有向Window方面转移的计划和意识，由于MS C7.0和Borland C++3.1这两种C语言是编写Window应用程序的最有利的工具，因此，可以利用CodeBase++5.1来编写能在Window环境下运行的数据库管理程序。

自从CodeBase问世以后，用户反映良好，得到了广大C语言用户的喜爱，从它的4.XX版开始，功能逐渐趋于成熟，而发展到CodeBase++5.1时，已经成为一种功能完善的数据库管理系统。

它具有如下特点：

1. 在数据库管理方面，它具有良好的兼容性，允许你在C语言程序中直接创建、访问、修改Dbase、Forbase、Foxpro、Clipper等数据库管理系统的数据库、索引文件和备注文件。

2. 具备完整的"多用户"能力，既能在DOS单用户情况下运行，也可以在网络上运行，允许对文件、记录进行锁定及解锁。

3. 可以充分利用C语言提供的文本方式下的屏幕格式处理功能(色彩、窗口等)，更可以利用C语言提供的图形方式下丰富的图形函数(画点、画线、画圆、画弧、画矩形、画三维立体矩形、填充颜色等)，进而作出形态多样的(静态、动感、平面、立体)的统计图表(折线、直方、圆饼、扇形)。

4. 全面支持面向对象编程技术(OOP)，提供了多个类库，从而确定了其在编程方式上具有先进性。

5. CodeBase++5.1为C程序员提供了一组使用方便、功能强大的数据库管理函数库，使程序员可以将其主要精力放在对数据信息的加工处理上，而对数据库的管理，则交给CodeBase去完成，这样可大大地提高程序员的编程效率。

6. CodeBase++5.1是一个功能易于扩充的C++函数库，并提供给了源程序代码，程序员可以根据需要方便地进行二次开发，如进行汉化工作及进行功能上的增强等。

7. 使用CodeBase++5.1开发数据管理系统时，其编程语言是C／C++，其数据库的管理工作是由C／C++调用CodeBase中的数据库管理函数来实现的，调用CodeBase库函数的C语言程序，经MS C／C++7.0或Borland C++3.1编译、链接生成可执行的.EXE文件，可以直接在DOS操作系统下运行。

8. 使用CodeBase++5.1可以编写在Window环境下运行的数据库管理软件。

C语言有了CodeBase++5.1强大的数据库管理功能，可以说是"如虎添翼"，而CodeBase++5.1在功能强大的C语言支持下，才能在数据库管理方面发挥出独特的作用来。

CodeBase++5.1的种种好处，尽在不言中，不信？！——不妨一试！

□河北 耿兴华

Windows 95发展历程

1993年3月：微软宣布其Windows的下一个版本(当时取名Chicago)将不需要DOS。

1993年8月：Chicago最初的第一版代码到达测试者和开发者手中。

1993年6～7月：首批试用版"M6"送入最早试用测试者手中。

1994年9月：微软把Chicago重新命名为Windows 95。

1994年10～11月：第二批试用版"M7"进入48000名测试者手中。

1994年12月：微软宣布Windows 95的推出日期可能从95年6月推迟到8月。

1995年3月：第三批试用版"M8"(预演程序)进入40万测试者手中。

1995年5～6月：试验测试将结束，最终代码将投入生产。

1996年8月：正式推出Windows 95。 □上海 王丛三

软件交流

编号：951201

名称：防毒操作系统(FD-DOS6.21)

作者：秦汉强

功能简介：本系统从操作系统入手，根据病毒的传染机理并利用目前所有引导型和文件型病毒的自身弱点，一改MS-DOS的一系列约定，使病毒无法找到传染对象进行寄生复制而罢，从根本上防止了病毒的侵入，避免了一切查毒杀毒软件只能在系统染毒后才能发挥作用，而无法阻止病毒的传播，无法清除新型病毒，且许多染毒文件无法再恢复如初等弱点。

本系统在MS-DOS6.21的基础上进行优化改制处理，具有带毒运行而不传染等特点，以防为主，防患于未然，另加入了许多短小实用的工具(如NDD、ARJ、PKLITE、HD-COPY、UNFOX、OBJTOASM、COPYWRIT、800Ⅱ等)，用REN命令即可将你的所有软件改为在该系统下正常运行。

运行环境：PC系列微机。

转让形式：5"高密压缩安装盘2张(自带说明书)

转让价格：68元／套(未加密)

收款单位：(软件报)信息部

技术咨询：(631520)四川省合川行知职业中学

编号：951202

名称：全国电脑爱好者交流信息库九五金秋版

作者：李少云

功能简介：该软件收录全国电脑爱好者6000余人，录入了姓名、邮编、电话、地址、专长、机型配置，可供交流的软硬件，需求的软硬件和技术等多种信息。该软件设计注重实用，操作简便，功能丰富，还可打印标准信封(打印当前记录信封或指定起止记录连续打印)，可叠加新的电脑爱好者，还附设电脑曲库供欣赏，是电脑爱好者相互交流学习必备软件，也适用于电脑公司及爱好者俱乐部。

运行环境：286及以上微机，各种汉字系统。

价格：68元(5英寸或3英寸压缩高密盘一张，带FOXBASE-运行系统，带源程序，内含说明文件READ.DOC)。

收款单位：(软件报)信息部

咨询地址：(812100)青海省湟源县工商银行 李少云

[中国龙] Power 4.0

980 → 880

加密 不加密

[中国龙] Power 4.0

＊强力打印系统，支持任意打印机！

＊多种中文应用面集为一体！

明星电脑公司

昆明电话：0871－4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032 北京电话：010－8338563 地址：北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编：100081 广东电话：020－7582576

四川省总代理：成都瑞凌软件技术中心 地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编：610041 电话：(028)5215684

INFORMIX数据库C/S体系的实现

INFORMIX数据库是当今世界上较流行的关系型数据库，随着数据库和计算机网络技术的发展，实际应用中多采用Client/Server模式，这样的模式为信息处理提供了一个高效率的，成本经济的，易于扩充的解决方案。Client/Server模式即是允许你将一个应用分布在一个Client(客户)机上，而数据库则在Server(服务器)机上，客户机应用程序向服务器机提出请求并从服务器上读取数据，服务器则基于客户机的请求向其提供服务和数据。Client机和Server机即可为两台不同的机器，也可为一台机器。在Client和Server机之间使用通讯协议经过网络接口来连接和传输数据。INFORMIX数据库的Server产品有INFORMIX-SE，INFORMIX-ONLINE，提供的连接产品有INFORMIX-STAR，INFORMIX-NET等。

网络协议(Network Protocal)即是在Client/Server之间对传输数据进行管理的一组规则。INFORMIX-ONLINE支持两种网络协议，TCP/IP和IPX/SPX。

网络接口(Network Interface)是包含一组通讯规则或系统调用的应用程序接口。ONLINE支持两种网络接口：SOCKETS和TLI(Transport Level Interface)。

如果使用TCP/IP协议，则网络接口可以不一致。如Server上使用SOCKETS接口，Client上使用TLI接口。而使用IPX/SPX协议，则两边均必须使用TLI接口。所谓连接(Connection)是指在Client和Server之间两个应用的逻辑连接，即必须在数据传输开始前建立好连接，并在传输过程中保持连接。ONLINE使用两种连接方式，共享内存连接(Shared-memory connections)和网络连接(network connections)。

当客户机和服务器机为一台计算机时，使用共享内存连接，其优点是可以快速存取数据库数据，但安全保密性较差。当客户应用程序在一台主机上，而数据库在另一台主机上时，使用网络连接方式效果较好。ONLINE支持下列接口/协议组合方式：

Interface(接口)	Network Protocal(网络协议)
SOCKETS	TCP/IP
TLI	TCP/IP
TLI	IPX/SPX

如果PC客户机上使用TCP/IP协议，则服务器配置使用TCP/IP；若PC客户机使用IPX/SPX协议，则当数据库服务器机上可以使用IPX/SPX软件并且ONLINE支持IPX/SPX协议时，配置ONLINE使用IPX/SPX；当如果TCP/IP和IPX/SPX在服务器上均可使用时，可以配置ONLINE开放两个端口，一个是TCP/IP端口，一个是IPX/SPX端口。

在UNIX系统的客户机上使用TCP/IP协议与ONLINE服务器通过TLI接口建立连接，是较为普遍使用的一种方法。下面详细介绍一下，其中ONLINE是7.1版，NET是5.0版。

一、在Client机上的配置的文件：

(1)/enc/hosts.该文件每行包含下列信息：

局网地址(internet address)主机名(hostname)，主机别名用来注明在网络上各个计算机的唯一入口IP地址和与地址对应的主机名，在文件中加入Server机的主机名和网络地址，例如：

192.2.201.1 serv1 Server-01

(2)/etc/services.该文件包含使用TCP/IP协议的服务名和其端口号，每行有下列信息：

服务名(Service name)端口号(portnumber)/协议(protocal)别名(可选项)，其中服务名和端口号可任意定义，但在该文件内必须是唯一的，而且必须与在服务器机上定义的一致，例如：

servera 2006/lcp

(3)环境变量

在Client机上建立一个以Client/Server方式处理业务的用户，如usel，该用户需设置一些环境变量(在.profile文件中)

INFORMIXDIR=/usr/informix(INFORMIX产品所在目录)

SQLEXEC=YINF0RMIX/lib/sqlrmtlitcp

export INFORMIXDIR SQLEXEC

(4)¥INFORMIXDIR/etc/sqlhosts,该文件包含下列信息：

数据库服务器名 网络服务方式 主机名 服务名

(dbservername) (nettype) (hostname) (servicename)

其中dbservername是在主机ONCONFIG文件中配置的Dbservername或别名(Aliases).nettype描述的是在Client和Server之间的接口/协议类型.共八位：

dd iii ppp其中dd指数据库服务器产品，如ON,SE等；iii代表网络接口，有ipc(interprocess communications),ppf代表专门的IPC机制或通讯协议，有shm(shared-memory communications),用于IPC连接,tcp(tcp/ip协议),spx(ipx/spx协议)。

ONLINE中可以使用的nettype如下：onipcshm,ontlitcp,onsoctcp,ontlispx,前一种用于IPC连接方式，后三种用于网络连接方式.我们实际使用的是ontlitcp。

hostname表示数据库服务器在的主机名,使用TCP/IP协议时,该名应与/etc/hosts中的名称一致，才能与网络地址一一对应。

如：/etc/hosts中

192.2.201.1 serv1 Server 01

¥INFORMIXDIR/etc/sqlhosts中

telbnk ontlitcp serv1 server-a

service name由nettype中定义的连接方式来解释和确定.在使用TCP/IP时.service name必须与/etc/services中服务名一致，以便网络管理软件通过/etc/services中的端口号找到数据库服务器中的专门用户。

如：¥INFORMIXDIR/etc/sqlhosts中

telbnk ontlitcp serv1 servera

/etc/services中

servera 2006/tcp

在client机上可安装INFORMIX-NET.该产品支持各种网络类型.操作系统和数据库引擎.未安装NET.应用系统根据环境变量来寻找使用的数据库引擎.NET安装后则由NET监控应用提出的需求.并允许其访问远程数据库.这对于应用程序是透明的.数据库的打开有两种方式，一是以文件指定方式打开，将指定数据库作为数据库名称的一部份.如："DATABASE '//serv1/usr/db1*.*'//serv1"表示数据库在主机名为serv1的机器上；另一种是以服务名方式打开.如："DATABASE db1@serv1".数据库名是db1.主机名为serv1.我们在实际应用中使用后一种方法。

二、在Server机器上的设置

基本与Client一致.在/etc/hosts中加入Client的主机名.网络地址：

192.2.201.10 cliel CLIENT-01

在/etc/services中加入服务名,端口号和通讯协议,与Client中的完全一致;在¥INFORMIXDIR/etc/sqlhosts中加入服务器名,网络服务方式等,也与Client中的一样。

下面是环境变量的设置(INFORMIX用户的.profile)：

¥INFORMIXDIR=/usr/informix(informix产品所在目录)

ONCONFIG=onconfig.std

export INFORMIXDIR.ONCONFIG

oncomfig.std文件中定义了INFORMIX初始化时确定的参数，其中有三个参数较为重要。

Dbservername sss(数据库服务器名)

Dbseveraliases telbnk(数据库服务器别名.可有多个,每一个对应一种通讯协议的连接)

Nettype tlitcp,1,100,NET (tlitcp!¥INFORMIXDIR/etc/sqlhosts!中的nettype对应)

informix用户启动ONLINE后.就可以实现Client与Server的通讯和数据传输了。 □保定 孟方涛

定制FoxPro应用系统的帮助文件

应用系统是否具有友好的联机帮助.已成为衡量应用系统好坏的一个重要方面.基于这一点.微软公司的FoxPro2.5.支持开发者定制和使用自己的帮助文件.对于Windows版本的用户.可以使用两种类型的帮助文件:Windows型或DBF型.对于DOS版本用户.只能使用DBF型.下面分别介绍这两种类型帮助文件的建立和使用方法。

一、DBF型帮助文件

1.DBF型帮助文件的建立

DBF型帮助文件是扩展名为DBF的数据库表文件.因此用户建立DBF型帮助文件如同建立表文件一样简单.只是对表中的字段有专门的要求.用于帮助文件的表至少要有两个字段：

●第一个字段必须为Character型.存放帮助主题(topic).通常字段名就为TOPIC.

●第二个字段必须为Memo型.存放对应帮助主题的详细帮助信息.字段名一般为DETAILS.

●如果需要.还可以增加其它字段如类别字段.用于将帮助主题分类.以便使用命令SET HELPFILTER TO [<expL>]只显示特定类别的主题。

表中的一条记录对应一个帮助主题.一个文件中允许有32767条记录。

2.帮助文件的使用

FoxPro提供了相应的命令.使用户能十分方便地在自己的系统中使用定制的帮助文件。

(1)指定帮助文件

SET HELP TO<帮助文件名>

SET HELP ON/OFF

前者为系统指定一个帮助文件并自动打开供使用;后者用来打开或关闭当前的帮助文件。

(2)激活帮助文件

FoxPro默认使用F1键作为激活帮助文件的功能键.因此可以使用命令HELP或按F1键激活帮助文件.获得帮助。

3.为帮助主题指定交叉参考

有时在显示某个主题的帮助信息时.希望能直接跳转到相关的其它主题.FoxPro称之交叉参考(Cross References),实现的方法是:在Memo字段帮助信息的尾部,使用标识符See Also:.其后跟需要跳转到的主题名称.多个主题名用逗号分隔。

当此主题的帮助信息被显示时.帮助窗口中的See Also下拉列表框变为可用.列表框中自动包括了需要跳转到的主题名称.

设计上下文敏感的帮助

上下文敏感(context-sensitive)的帮助充分体现了应用程序的友好性.例如当用户打开了一个窗口而又对此窗口不熟悉时.只要按下帮助键(或按钮),就会立刻得到关于该窗口的帮助信息.而不需要用户自己在主题窗口中去寻找.在FoxPro中根据用户界面的不同.有三种途径实现这一功能.

(1)使用SET TOPIC TO<帮助主题>命令

缺省情况下.用户按F1键或发出HELP命令.系统将在帮助窗口中显示帮助主题.当发出了SET TOPIC TO<帮助主题>命令以后.再按F1键系统将直接显示该主题的帮助信息.因此程序开发者可以根据实际需要.在程序的不同地方使用该命令.实现上下文敏感的帮助.不需帮助主题的SET TOPIC TO命令恢复缺省设置。

(2)在窗口中加入帮助按钮

对于窗口的上下文敏感帮助.可以通过在窗口上加入"帮助"下压按钮.在该按钮控制的VALID子句中键入代码：HELP<帮助主题>,程序运行后.用户点取"帮助"按钮就能得到需要的帮助。

(3)关于菜单的上下文敏感帮助

上述两种方法无法实现菜单的上下文敏感帮助.FoxPro是通过在主题名称前加入特殊前导符的方法实现的。

在帮助文件数据库表中.输入菜单项的帮助主题名称(即TOPIC字段的值)之前.首先输入前导符"■".方法是选择"foxfont"字体.按下Alt+0254.再按一下"空格"键(注意要使用小键盘上的数字键).其次输入主题名称.主题名称要和相关联的菜单项名称相同.最后再在Memo字段中输入详细帮助信息。

按照以上方法输入帮助主题后.当用户用光标键高亮选择了一个菜单项时.按下F1键.就能自动得到该菜单项的帮助信息.(上)

□江苏 崔华明

Windows程序开发消息初步

消息在Windows应用程序开发中很重要.消息驱动机制正是Windows之特色.也是和dos编程最大的区别之处.本文对几条重要的消息进行介绍。

1、当调用CreateWindow()函数时.Windows便传送一条WM_CREATE消息给窗口函数.只有当函数处理完WM_CREATE消息返回时.CreateWindow()才会返回.WM_CREATE消息是非队列消息.也是窗口函数接到的第一条消息.我们编程时可以在此消息下做些装入字体类初始化工作。

2、我们创建了窗口，一定还要显示窗口.此时用Showwindow()函数.调用此函数时Windows就向窗口函数发送WM_SIZE和WM_SHOWWINDOW消息.这两条消息也非队列消息.WM_SIZE通知窗口的大小.WM_SHOWWINDOW通知窗口将显示。

3、我们创建了窗口.需要在客户区输出东西.此时可调用UpdateWindow()函数向窗口发送WM_PAINT消息.当然.当窗口移动.或覆盖其上窗口被移走时都会发送WM_PAINT消息.当我们希望重画客户区时也只能用Invalidate Rect()等发送WM_PAINT消息.而不能直接操作窗口。

4、至此我们知道了窗口的创建、显示.当我们要关闭窗口时.发送WM_CLOSE消息;当激活某一窗口时发送WM_ACTIVATE消息.当删除窗口时发送WM_DESTROY消息.等等.各种消息.我们既可以在其中加入自己的工作.也可以直接交给DefWindowProc()处理.我们要结束应用程序.当我们接到窗口被删除的消息时.一定要发送WM_QUIT消息。

5、以上我们懂得了如何创建窗口运行我们的程序.同时我们的程序还要通过键盘鼠标等和我们交互.此时我们就要处理键盘和鼠标消息.以及我们调用TranslateMessage()函数产生的WM_CHAR消息.丰富的消息请大家参阅有关书籍。

6、知道了以上这些消息.我们就可以编制简单Windows程序.但同时应该知道.Windows的消息是惊人的.还有更多以LB_、CB_、EM开关的消息等等;编制Windows程序就是一个对消息的处理过程。

7、我们不但可以用窗口函数处理各种消息.而且可以用系统的钩加入过滤函数.以使消息在送往消息循环之前对事件进行处理.当我们调用SetWindowHook()加入过滤函数以后.还必须调用DefHookProc()函数.以获取链中下一个过滤函数。

8、我们还应分清.有些消息是队列消息.等程序处理.有些消息是非队列消息.直接发送窗口函数处理.这样才会明白程序的执行情况。 □太原 王保国

ABSOLUTE的使用

ABSOLUTE是TURBO PASCAL系统的一个保留字，作用是：将变量从指定的内存地址开始定义，合理使用ABSOLUTE会给编程提供很大帮助，下面介绍几种使用方法：

1、定义到特殊地址上。

如：VAR scr,ARRAY[0..38399]OF BYTE ABSOLUTE $A000;0000;这种定义将显存管理如同数组管理，改变scr数组将直接改变屏幕显示，屏幕上的任何改变也将使scr的相应内容自动改变，这种定义方法可实现许多功能，如BIOS版本测试，显示器类型识别，清、写键盘缓冲，显存直接处理，甚至可以直接修改中断向量等。

2、实现程序间数据传输，一般在子程序间可以通过全局变量来实现数据传输，但在程序间却很难用简单方法实现数据传输，若如下定义：

程序A：VAR buf_a:WORD ABSOLUTE $9500;0000;

程序B：VAR buf_b:WORD ABSOLUTE $9500;0000;

A程序中保留到buf_a的数据可通过buf_b传输到程序B中，实现两程序间数据传输，这对无须保留的中间数据可避免磁盘操作，加快程序执行速度，需注意的是变量地址应定义在内存中的安全地方，否则数据安全无法保证。

3、数据可有多种数据类型，在PASCAL中不同的数据类型有不同的处理方式，同一数据有不同类型，就给我们处理同一数据提供多种手段，若如下定义：

TYPE scrline=ARRAY[0..79]OF BYTE;

VAR scr1,ARRAY[0..38399]OF BYTE ABSOLUTE $A000;0000;

scr2:ARRAY[0..479]OF scrline ABSOLUTE $A000;0000;这样显存就有两种数据组织方式，处理时既可按字节处理屏幕，也可按行处理屏幕。

4、实现程序使用数据量大于64K，在PASCAL中，任何时刻程序使用的数据量都不能大于65520字节，这对某些软件特别是对图形软件来说造成了很大的困难，如13H模式下有2幅整屏图形需进行交叉显示，其不加压缩的图形数据为128000字节，这会造成多次读写磁盘，降低软件运行速度，若如下定义：

```
TYPE scrbyte=array[0..63999]of byte;
VAR  a  :scrbyte ABSOLUTE $8000;0000;
     b  :scrbyte ABSOLUTE $9000;0000;
     scr:scrbyte ABSOLUTE $A000;0000;
```

这样先将图形数据读入a、b中，需显示a图形只须执行scr:=a；需显示b图形则执行scr:=b；显示速度极快，同时内存中保存的数据量大于64K。这种方法说明由ABSOLUTE定义的变量不属于PASCAL程序的管理范围，变量的地址由编程者自己确定，在运行前已经固定，而由PASCAL管理的一般变量，其地址是在程序加载时根据可用内存起始地址确定的，因此这种变量的定义，要求编程者将变量地址设在内存安全区，以免同其它数据干涉。

AW表形码 一日通 销售热线
张家港223188 上海632248897
南京3323447 北京3247361
成都5589431 福安225609
南通3505852 广州8883088－3368
各地速邦软件
电脑进万家 先学表形码

下面介绍一个无须汉字系统支持而快速显示汉字的程序。

程序先将汉字库全部读入内存，然后根据汉字机内码提取字模显示到屏幕上，由于程序只使用了DOS单元和采用了行查表与直接写屏法，编译后的EXE长度只有3K字节左右，汉字显示速度极快，整屏随机汉字只需0.1秒。

程序经TURBO PASCAL6.0系统编译，在主机为80X86、VGA显示器上运行通过。程序中HZK16是UCDOS3.1汉字系统简体显示字库。 □四川 赵晓东

```
1. program show_hz;
2. uses dos;
3. type hzword=array[0..15]of word;
4. var hzk7 :array[0..1023]of hzword absolute $9800;0000;
5.  hzk6 :array[0..1023]of hzword absolute $9000;0000;
    ......
6.  hzk0 :array[0..1023]of hzword absolute $6000;0000;
7.  scr :array[0..19199]of word absolute $A000;0000;
8.  hb :array[0..479]of word;
9.  wz :word;
10. r:registers;
11. f,file;
12. buf_hz:hzword;
13. procedure readhzk;{读汉字库到内存}
14. begin
15. assign(f,t:\uedos\hzk16');
16. reset(f,1);
17. blockread(f,hzk0,32768,j);
    ......
18. blockread(f,hzk7,32768,j);
19. close(f);
20. end;
21. procedure shhz(x,y:integer;st:string);{显示汉字}
22. var i,j,k,qu,wei:word;
23. begin
24. wz:=1;
25. while wz<length(st)do
26. begin
27. qu:=ord(st[wz])－161;wei:=ord(st[wz+1])－161;
28. i:=qu*94+wei;j:=i div 1024;k:=i mod 1024;
29. case j of
30. 0:buf_hz:=hzk0[k];
    ......
31. 7:buf_hz:=hzk7[k];{提取字模}
32. end;
33. for i:=0 to 15 do scr[bb[i+y]+x]:=buf_hz[i];{显示}
34. inc(x,1);inc(wz,2);
35. end;
36. end;
37. begin
38. for wz:=0 to 479 do hb[wz]:=wz*40;{建立行表}
39. readhzk;
40. r.ax:=$12;intr($10,r);{初始化屏幕}
41. shhz(10,100,'悄先内燃机厂赵晓东');
42. r.ah:=7;msdos(r);
43. r.ax:=3;intr($10,r);{恢复屏幕}
44. end.
```

注：程序中……为省略部分，编译时需补上。

WINDOWS打印管理器使用技巧

当在WINDOWS中进行打印时，需要通过打印管理器，打印管理器所提供的打印功能比在DOS下更加灵活，简便，它不仅可以排队打印，而且可以在后台进行打印，笔者在使用过程中，发现了它的一些使用技巧，说明如下，愿与大家共同探讨：

一、在打印管理器中使用拖曳下拉

在打印管理器中使用WINDOWS的拖曳下拉功能可以加快文件的打印速度，其方法是，进行文件打印时，首先将打印管理器以图标方式运行于屏幕底部，然后从文件管理器中选择要打印的文件，用鼠标将它拖到打印管理器图标上，然后松开鼠标左键，即完成了打印时要做的全部工作。

二、改变打印优先权

打印管理器允许用户为打印工作设置不同的优先权，可分为高、中、低三等，如果不设置，那么用户打印的最后一个文档的优先权将自动提供给当前文档，系统默认的设置为中级，要加快打印速度，则应在打印管理器的任选项菜单中选择高优先级；相反，若打印工作降低了其它并行WINDOWS应用程序的运行速度，那么就应将此设置改为中优先级或低优先级。

三、改变打印队列的顺序

在开始打印某文件之前，可以改变它在本地打印队列中的位置，其方法是：用鼠标器选择要改变其位置的文件，将其移到队列新位置上，然后松开鼠标左键或选择此文件，按下CTRL键，并按上、下光标键将其移到新位置，然后释放CTRL键和光标键，打印队列中序号和文件信息发生相应改变。

四、成批打印

成批打印就是同时向打印机发送若干个文档而不是分别发送，如果打印机很忙，用户不想让自己的文档和其它人的文件一起排队等候打印，那么就可以使用成批打印的方法，用户可以等到打印机空闲时把文档发送给打印机，然后过一段时间来取走打印好的文档，另外，如果用户在打印管理器向打印机发送文档时不想浪费任何系统资源，那么也可以使用成批打印的方法。

要想通过打印管理器完成成批打印工作，则需将默认打印机设置为暂停（按下Ctrl＋P键），而在WINDOWS应用程序中仍选择打印，就象打印管理器已经准备好发送时一样，此时，打印管理器把各项打印任务排好队，直到用户按下继续（Ctrl＋R）按纽为止，按下继续按纽后，文档就会连续发送到打印机上进行实际的打印工作。

五、打印到磁盘

如果需要在另一台计算机上打印文件，或者需要建立一个准备好随时可打印的文件，那么就可以使用打印输出到文件这一技术，这种方法用一个磁盘文件代替了打印机，其具体方法是：打开打印管理器，从任选菜单中选择打印机设置，选择一台将要使用的打印机，该打印机必须已经安装在PC机上，但不必是当前联接的那台，接着用鼠标键按一个连接按纽，并选择FILE作为输出的接口，确认OK后关闭对话窗，当用户从应用程序进行打印时，屏幕上将显示一个输出文件名对话窗，用户应在该对话窗中填入文名和有关文档文件的基本信息，输入完毕后确认OK，这时，用户文档就变成了一个DOS的PRINT命令随时进行打印，或者可向其它应用程序输入的文件。

六、快速取消所有打印任务

在WINDOWS中，停止所有打印的最快方法就是退出打印管理器，在打印管理器的图标上按动一次鼠标键，显示它的控制菜单，选择关闭，并在弹出的对话窗中认可，这样，所有已安装到打印机缓冲区中的打印任务就全部被取消了。

□四川 李显东

几种恢复删除文件的程序介绍

由于误操作，删除了不应删除的文件，这是电脑初学者常发生的事，用DOS提供的DEBUG可以恢复，但对于初学者来讲较难操作，MS－DOS从5.0版起提供的UNDELETE命令，可用以恢复被删除的文件，PCTOOLS、NORTON、DR－DOS等也提供了类似的程序，下面就分别谈谈这些程序的使用方法。

1、MS－DOS从5.0版开始加入了UNDELETE这个程序，只要在DOS提示符下键入UNDELETE【路径】【文件名】【参数】后回车就可快速恢复被删文件，可用参数有：

／LIST列出可恢复的已删除文件表，但不恢复；

／DT仅恢复由MIRROR跟踪的文件，并在恢复每个文件时提示确认；

／DOS仅恢复由MS－DOS内部所列出的已删除文件，并提示确认，要求输入一个字符作为恢复后文件的第一个字符（可与原文件第一个字符不符）；／ALL不提示自动恢复所有被删除文件；／SC将UNDELETE的常驻内存部分装入内存，并在C盘建立一个SENTRY的隐含子目录，建议使用这一参数，这样平时被删除的文件将被移到这个目录内，一旦日后要恢复这些文件时，DOS就会将它们移回原位置，但这程序将占约13K的内存空间，能装入SENTRY隐含子目录的删除文件约占硬盘容量的7%，超过7%时，将自动清除最旧的文件。

2、PCTOOLS中的UNDELETE，可在PCSHELL集成环境中激活文件操作（FILE）菜单，并选择Uudelete File命令，按屏幕的提示一步一步操作，也可在DOS提示符下键入UNDELETE【路径】【文件名】【参数】后回车，可用参数有，／H或／？取得帮助；／LIST列出可恢复的文件名；／DT仅恢复由MIRROR跟踪的文件，并提示确认；／DOS仅恢复DOS跟踪的文件，并提示确认；／ALL不提示即恢复所有的被删文件。

3、NORTON的UNDELETE可在进入NORTON集成环境后选择UnErase或在DOS提示符下键入UNDELETE后回车，然后选择要恢复的文件或目录，此时屏幕上出现每个被删除的文件名、大小、日期、时间和状态，按F10键可选择没有被显示出的文件，此时激活UnErase下拉式菜单，在Files菜单中选择View all directories，增亮显示需要恢复的文件，然后选择屏幕右下角的UnErase项，键入文件名的首字母（可以不是原首字母，但不要与盘上的文件重名），此时，UnErase自动恢复被删除的文件。

4、DR－DOS中的UNDELETE可在DR－DOS提示符下键入UNDELETE【路径】【文件名】【参数】后回车，可用参数有：／？或／H取得帮助；／A不提示即恢复所有被删文件；／Dn日期或／Dn－m恢复指定日期以来或最后的m个文件；／S恢复子目录中的被删文件；／P满屏暂停'／T：hh：mm：ss恢复指定时间以来的文件；／R，方法：只恢复用指定方法的那些文件，其中"方法"是DELWATCH（这是一个TSR程序，被装入后，删除的任何文件，只是作了被删标记，在列目录时不出现，但仍保存在磁盘上）、DISKMAP（保留一份磁盘上当前文件分配表的副本，并记录一个目录中所含有的文件数目）和UNAIDED；／B显示一个单色菜单，按菜单及屏下提示可方便地恢复一个或一批文件，注意不能与／B一起使用任何别的参数。

以上只是一些较基本的使用方法，这些程序都含有许多丰富的参数可供选择，欲更详细地了解这些命令，可参考这些程序的使用手册，若英文基础较好，可直接加参数／？或H取得帮助。

最后，应注意以下几点：

1、命令行中提到的文件名可为统配符（*.*）

2、删除文件后，最好不进行磁盘文件拷贝或建立某些新文件，特别是不要拷入同名文件和创建同名文件，否则可能会无法恢复被删文件。

3、能常运行MIRROR命令，此命令可建立一磁盘信息，以便日后恢复文件时更可靠。

4、当发现意外删除一些文件后，应尽快恢复。 □浙江 邢井华

LX P5/90用作NOVELL局域网工作站的故障与排除

运行环境：LX P5/90 Pentium计算机，主板PCI+ISA总线，CPU是intel P5/90，16MB RAM，昆腾2100S SCSI硬盘，SVGA显示器，150MB SCSI数据流磁带机，3C509网卡，MS－DOS6.2x操作系统，NetWare V3.12NOVELL局域网络操作系统。

故障现象：

1、用作服务器时，在正确安装好NetWare后，配置好各种网络资源，运行网卡设置程序，选用卡I/O基址为300h，中断号为5，关机后，重新引导系统，运行server.exe启动网络服务器，当执行到装载运行3C509网卡驱动程序时，显示“Lood module 3C509.LAN..... Copyright 1993 NOVELL, Inc, ALL rights reserved”后死机；

2、用作工作站时，同样选网卡I/O基址为300h，中断号为5，执行startnet.bat时，运行3C509.COM后，显示“3Com 3C509 Etherlink III MLID W/DME V1.01 (930113) (C) Copyright 1992 3Com corp. ALL Rights Reserved”后死机，无法上网。

此时的几个系统配置文件为：

CONFIG.SYS文件内容：

```
LASTDRIVE=Z
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
(服务器不能含该行内容)
DOS=HIGH,UMB
FILES=30
BUFFERS=40,0
DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE
STACKS=9,512
```

AUTOEXEC.BAT文件内容：

```
@ECHO OFF
@PROMPT $P$G
PATH C:\;C:\DOS;C:\NWCLIENT
LH C:\DOS\SMARTDRV.EXE
```

STARTNET.BAT文件内容(工作站联网批处理文件)：

```
@ECHO OFF
CD C:\NWCLIENT(工作站联网有关驱动程序所在目录为NWCLIENT)
SET NWLANGUAGE=ENGLISH
LSL
3C509.COM
IPXODI
VLM
CD\
```

上述两种现象死机后，均只有复位系统或冷启动方可重新引导系统。

故障的分析与排除：在LX 486/80计算机上，12MB RAM，昆腾2100S SCSI硬盘，SVGA显示系统，SCSI 150MB数据流磁带机，3C509网卡，MS－DOS6.2x操作系统，MetWare V3.12局域网络操作系统，即硬件、软件环境与LX P5/90 Pentium基本一致(差别只是486与586机，内存少4MB)，同样选网卡I/O基址为300h，中断号为5，无论是作为服务器或网络工作站使用，一切操作、运行均正常。对于LX 486/66机器(配置8MB RAM，420MB IDE硬盘)，用作服务器或网络工作站亦一切正常。至此说明局域网络操作系统NetWare V3.12、网卡及其选择的I/O基址和中断等均无问题，而奔腾机(LX P5/90)本身硬件亦无任何故障(用替换法证实P5/90机上的网卡3C509和同轴电缆等也无故障)，出现故障的可能显然是P5/90系统和网卡及NerWare局域网络操作系统的协调工作与配合上，在不改变LX P5/90 Pentium系统的硬件和CMOS设置条件下，经过综合分析，通过认真的试验和探索，得出如下结果：在服务器上，1、启动系统后，运行网卡设置程序install.exe，选I/O基址300h，中断号5存储退出后，运行server启动网络服务器，则服务器顺利启动成功；2、启动系统后，不运行网卡设置程序instell.exe去对I/O基址300h，中断号5，进行重新确认和设置(即使在测试程序中显示的地址、中断号正确)，而直接运行server，则出现故障现象中的1，机器死锁。在工作站上所得的结果同服务器。通过以上的分析和结果可以看出，故障的原因是由于3C509网卡的I/O基址300h、中断号5在重新引导机器后未能正确加载到奔腾机的内存(或在内存与LX P5/90系统的BIOS产生内存地址冲突)所致，仔细观察LX P5/90 Pentium的引导过程，发现在测试SCSI硬盘、磁带机等设备后，显示“BIOS Install Successfully!”信息(BIOS安装在闪速EEPROM中，加电测试过程中由PCI自动安装配置，映象到内存E0000H FFFFFH)，与486机引导过程有差异，这一过程是将ROM中的BIOS映象到内存，而网卡的I/O基址、中断号对应的中断向量地址等也需要加载到内存，正是由于这两者之间产生内存地址冲突而导致LX P5/90 Pentium机用作NetWare网络服务器或工作站引起前述的故障。为避免每次启动服务器或工作站上网前都要去手工运行install.exe的麻烦(假如遗忘，还出现机器死锁)，对startnet.bat略作修改，并编辑一个网络服务器启动程序serverqd.bat，两个文件内容为：

STARTNET.BAT批文件：

```
@ECHO OFF
CD C:\NWCLIENT
SET NWLANGUAGE=ENGLISH
LSL
CD C:\3C509
INSTALL
CD C:\NWCLIENT
3C509.COM
IPXODI
VLM
CD\
```

SERVERQD.BAT批文件：

```
@ECHO OFF
CD C:\3C509
INSTALL
CD C:\SERVER.312
SERVER.EXE
@ECHO ON
```

启动服务器或工作站上网时，分别运行上述两个批文件，此时屏幕将出现网卡设置程序的画面，选好I/O基址、中断号存储退出后，程序继续向下执行去将工作站联上网络或启动网络服务器。经过一段时间试用，效果十分理想。

□安徽 刘永明 傅春华 钱晓东

C语言常见错误排除

错误1：遗漏地址运算符&。

C语言提供了运算符&，它表示变量的地址。如&X就是取变量X的地址。在函数scanf中就是用&确定读入数据的地址。如：

```
main()
{
int x;
scanf("%d",x);
printf("%d",x);
}
```

此段程序的原意是从键盘输入变量X的值，然后将X值显示出来。但scanf语句中遗漏了运算符&，编译时虽然能够通过，运算时就会出现错误信息：“Memory fault－－core dumped”。上述错误，只要在scanf语句中的变量名前加上运算符&即可排除。(注：&符号按键盘“Shift”＋7即可打出)。

错误2：寄存器变量误进行地址运算。

C语言提供了寄存器变量的存储类型。当一个局部变量在程序中使用相当频繁时，可在其名前加register关键字，定义为寄存器变量，从而加快程序的运行速度。但不能对其进行地址运算，否则就会出现错误。例如：

```
main()
{
register int x;
scanf("%d",&x);
printf("&d\n",x);
}
```

该程序在编译时出现错误信息“line3: unacceptable operand of & line3; cannot recover from earlier errors, goodbye!”。遇到这种情况，只需将所用的寄存器变量换成一般的整形变量即可排除，即将关键字register去掉即可。

错误3：误对内部字符串变量进行赋值运算。

C语言中，字符串运算是编程中常用的一种方法，但不能对内部字符串变量进行赋值运算。初学者往往忽视这一点，导致出现错误。如：

```
main()
{
char al[4];
al="abc";
printf("%s\n",al);
}
```

该程序编译时不能通过，将给出错误信息：“line3; illegal lhs of assignment operator”。此时只要将字符串变量由内部变量改为外部变量即可，即：

```
char al[4];
main()
{
al="abc";
printf("%s\n",al);
}
```

错误4：字符串运算时字符串数组溢出。

C语言中，字符串数组就是类型为char的数组，字符串常数是通过字符串数组表示的。在进行字符串运算时，不注意就会出现字符串数组溢出，丢失数据。而且此类错误编译时不能发现，危害较大。例如：

```
char al[]="123456789";
main()
{
int i;
char a2[2];
for (i=0;i<8;i++);
{
a2[i]=al[i];
}
printf("a2=s\n",a2);
}
```

此程序运行结果为：$ d8(Enter)
a2=123

而此程序的原意是取字符数组a1的前8位赋予a2，并将a2的值显示出来。但是字符串数组a2定义的长度比实际使用的短，a1数组的后几位数据未能取到，从而出现数据丢失。此时，只要将数组a2重新按实际使用的长度进行定义即可防止出错。

□河南 常玉长

最新推出
高档电脑打印资料夹
单价：80孔(窄行)22.50/个，132孔(宽行)28.00/个
量大价优，具体另议。
浙江平阳县凤泉纸塑制品厂
邮编：325404　联系人：吕伟
电话：(0577)3530390([illegible])

XENIX下终端故障排除技巧

①如终端无反应，或终端死机，终端显示信息混乱，最简单的解决方法是关掉终端再重新打开，多次按RETURN键，看是否有反应。

此方法排除故障的原理是通过关开终端恢复终端正确的特性，使由于各种原因引起的终端通讯参数及显示参数的混乱恢复正常。

②如终端锁死，击键无反应，则可键入：ctrl－j stty sane ctrl－j

这是XENIX系统提供的方法，要求用户击键极为小心，否则一个击错上述命令不起作用。

③如前面不成功，可用终端setup功能键恢复终端出厂参数，并存入存贮器，退出setup状态，再按RETURN键看如何。

此方法排除故障的原理是终端参数可能由于各种原因改变，恢复出厂参数是可行的。

④如终端不正常，可在任一正常的终端上，以超级用户注册，键人：

#disable ttyname (ttyname为故障终端，如ttyla)

#enable ttyname

⑤终端显示仍不正常，可用Vi编辑器编辑/etc/ttys文件，看对应故障设备的参数是否正确，如：

1 2 ttyla

1－终端激活状态 2－波特率 ttyla－设备文件

则为波特率不正确，其中终端激活状态中“1”表激活，“0”表不激活，波特率中“2”表示1200，“4”表示2400，“6”或“m”表示9600，正确的参数为16ttyla或lmttyla。

⑥如仍不正常，则看/etc/ttys文件中激活的设备是大写还是小写，如大写字母设备为激活状态，则终端不正常，可键入

#disable ttylA ttylB ttylC ttylD

#enable ttyla ttylb ttylc ttyld

⑦最后给出一种非常有效的方法，即进程处理方法，先用命令：

#ps－e→查看与故障设备有关的进程号，用kill杀死

#kill－9进程号→(不可忽略，建议使用)

#kill进程号→(可忽略)

或#kill－9－1→(杀死所有进程)

以上方法在国光CJ320终端上使用都非常有效。

□江西 华国祥

通信系统专题讲座（三十六）

□电子科技大学 刘后铭教授

第十四讲 卫星通信系统

一、卫星通信概述

利用人造地球卫星作为中继站转发或反射无线电波，在两个或多个地球站之间进行的通信称为卫星通信。这里的地球站指的是设在地球表面(可以是地面、大气中和海洋)上的无线电通信站。

通信卫星分地球同步卫星和非同步卫星两大类。同步卫星的运行轨道是赤道平面内的圆形轨道，距地面约36000km，其运行的方向与地球的自转方向相同，绕地球旋转一周的时间(公转周期)恰好是24小时；即和地球的自转周期相等，因此从地球上看去，同步卫星是相对静止的，故又称为静止卫星。由静止卫星作中继站组成的通信系统称为同步卫星通信系统。目前绝大多数的固定通信系统采用同步卫星进行通信。但近年来发展起来的移动通信系统、个人通信系统则广泛采用低轨道的非静止卫星系统。

对静止卫星来说，从卫星向地球引两条切线，切线的夹角为17.34°，两切点间的地球弧线距离为18101km，此为卫星电波波束复盖距离。在整个复盖区内的地球站均可通过该卫星中转实现通信。若以120°的等间隔在静止轨道上配置三颗卫星，则地球表面除了两极区外，其它区域均在复盖范围之内。因此，只要用三颗等间隔配置的静止卫星就可以实现全球通信。目前国际卫星通信组织负责建立的世界卫星通信系统(INTELSAT，简称IS)就是利用位置分别在太平洋、印度洋和大西洋上空的静止卫星来实现全球通信的，IS全球通信网承担着近80%的国际通信业务和全部的国际电视转播任务。对于区域通信或国内通信，只要求卫星能复盖特定地区即可，此时可以根据特定业务的需要来设计卫星天线，这样的波束较前述全球波束窄，可以提高卫星的有效辐射功率，增加系统容量。

卫星通信系统由空间分系统、通信地球站、跟踪遥测及指令分系统以及监控管理分系统四大功能部分组成。其中空间分系统指通信卫星本身。跟踪遥测及指令分系统对卫星进行跟踪测量，控制其准确进入并维持在轨道上的指定位置。监控管理分系统对在轨卫星的通信性能及参数进行业务开通前的监测和业务开通后的例行监测和控制。一个卫星通信系统通常包括许多通信地球站。下图为卫星通信线路的组成方框图，它包括发端地球站、上行线传播路径、卫星转发器、下行线传播路径和收端地球站。为了进行双向通信，每个地球站均应包括发送和接收设备，但二者共用同一天线。大型地球站一般设在城郊，此时用户要先通过市内通信线路，再经地面微波或同轴电缆线路与地球站连通。对于设于市内的小型地球站可直接经市内通信线路相连，对于小用户站甚至可直接置于终端用户处。

二、卫星通信的通信体制：它包括如下几个方面：

1、卫星通信多路复用方式，目前广泛采用频分多路(FDM)和时分多路(TDM)两种方式。

2、调制方式，在模拟卫星通信中主要采用调频制和压扩单边带两种调制方式。在数字卫星通信中广泛采用二相及多相相移键控(PSK)和正交调幅(QAM)。

3、数字话音编码方式，常用的编码方式有脉冲编码调制(PCM)、自适应差分脉码调制(ADPCM)及自适应增量调制(ADM)。为了进行数据压缩，还广泛采用了语音分析、合成编码技术。

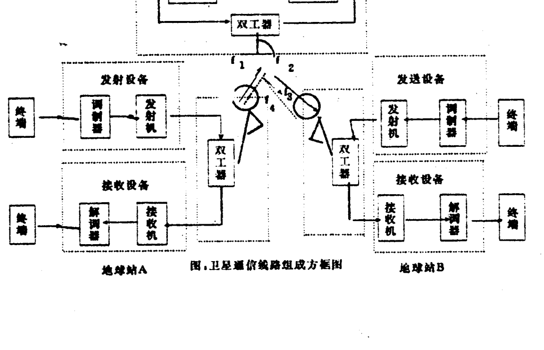
4、多址技术，目前常用的多址方址有频分多址(FDMA)、时分多址(TDMA)、ALOHA方式、空分多址(SDMA)及码分多址(CDMA)或它们的组合。

5、在通信体制设计中还要考虑差错控制、扰码及回波抵消问题。

三、VSAT卫星通信网

VSAT(Vety Small Apertur Tetminal)指甚小天线口径终端，这类小站可以很方便地安装在用户处。许多这类小站与一个大站协同工作可构成一个卫星通信网。这是80年代发展起来的一个新兴领域。

（本讲完）



图，卫星通信线路组成方框图

增强型目录切换命令XCD

笔者在工作中经常与计算机打交道，在使用DOS操作系统时，常感到其目录切换命令CHDIR功能太弱。其一是它不能直接地在不同的逻辑盘之间进行目录切换；其二是它只能对标准的目录名进行切换，而对于含有空格符的非标准目录名则无能为力。

由于DOS系统对于采用标准目录名的目录没有保密措施，因而许多用户采用在目录名中夹带怪字符(常用半个汉字或用ALT键与小键盘敲出)的方法来达到加密目的，但此法保密性较差，用DOS的CHDIR命令照样能够进入；笔者利用CHDIR命令不能处理含有空格符的非标准目录名这个缺陷，采用在目录名中夹带空格字符的方法生成目录名以达到加密目的，效果很好，此法与DOS的CHKDSK等命令没有冲突(具体作法另文介绍)。由此将引出另一个问题，即怎样进入这些夹带有空格字符的非标准目录，这也就是增强型目录切换命令XCD的主要功能之一。

为解决以上问题，笔者用TURBO C++写了一个小程序XCD.C，它除了具有CHDIR的所有功能之外，增加了两个十分重要的功能，其一是它能够直接地在不同的逻辑盘之间进行目录切换；其二是它能够对含有空格符的非标准目录名进行目录切换。XCD.C的操作方法和提示信息与CHDIR基本一样，唯一不同的是对目录名中的空格符用星号＊输入。用户在命令行输入XCD／？即可获得帮助信息。

本程序已经各种型号的载有DOS操作系统的微机上成功地运行了近三个月，效果非常好。下面是本程序的源代码，供大家参考。

```
#inclnde<string.h>
#include<stdio.h>
#include<dir.h>
#include<dos.h>
#include<stdlib.h>
main(int argc,char *argv[])
{char buffer[MAXPATH];
int i,j,len,sdrive,tdrive,ldrive;
 strcpy (buffer, strnpr (argv[0]);
len=strlen(buffer);
 for (i=0;i<len;i++) if(buffer
[i]=='\\') j=i+1;
 for (i=j;i<len;i++) buffer[i
-j]=buffer[i]; buffer[len j]='
\0';
 if(strcmp(buffer,"XCD.EXE"))
exit(0);
 if(argc>2) {printf("Too many
parameters - %s\n",argv[2]);
exit(1);}
 if (argc <2) {getcwd (buffer,
MAXPATH); printf (" %s\n",
buffer);
  exit(2); }
 if(! (strcmp(argv[1],"/?")))
{
 printf(" XCD 1.0 Copyright(c)
1995(GuangZhen) Wenjia Cheng.
  Not for commercinl use. \n");
 printf ("All rights reserved. Free
for non-commercial personal use.
  Jul 20 1995\n\n");
 printf("Displays the name of or
changes the current drive and
   directory. \n\n");
  printf (" XCD  [drive:] [path]
\n");
 printf("XCD [..]\n\n");
 printf(".. Specifies that you want
to change to the parent
   directory. \n\n");
 printf("Type XCD drive,to display
the current directory in the
   specified drive. \n");
  printf (" Type  XCD  without
parameters to display the current
drive
   and directory. \n");
 printf("Type XCD /?  for help.
\n");
 exit(3);}
strcpy(buffer,argv[1]);
len=strlen(buffer);
for(i=0;i<len;i++)
 if(buffer[i]=='/') {printf("In-
valid switch - %s\n", buffer
+i);
  exit(4); }
strcpy(buffer,strupr(argv[1]));
for (i=0;i<len;i++) if(buffer
[i]=='*') buffer[i]=' ';
sdrive=getdisk();
if(buffer[1]==':') {
  tdrive =buffer [0] -'A'; ldrive
=setdisk(sdrive)-1;
 if(tdrive>ldrive) {
   printf(" Invalid drive specifica-
tion\n");exit(5);}
 if(len==2){
  strcpy(buffer,"X:\\");buffer
[0]='A'+tdrive;
   getcurdir(tdrive+1,buffer+3);
   printf("%s\n",buffer);exit(6);}}
if((bdosptr(0x3B,buffer,0))) {
 printf("Invalid directory\n");exit(7);}
if (buffer [1] ==':') if (tdrive!
=sdrive) setdisk(tdrive);
return;
}
```

□广州 成文佳

改变DOS系统显示色彩

改动COMMAND.COM一字节，将DOS系统的显示颜色改为自己喜欢的色彩。

在彩色文本状态，有一显示属性字节决定屏幕的显示颜色，其对应的八位二进制各位含义如下：

bit7：为1表示闪烁，为0不闪烁，只对前景起作用。

bit6：红　bit5：绿　bit4：蓝　背景颜色搭配，某位为1表示含该色，为0表示不含该色。

bit3：1为高亮度，0为低亮度，只对前景起作用。

bit2：红　bit1：绿　bit0：蓝　前景颜色搭配，某位为1表示含该色，为0表示不含该色。

对COMMAND.COM的修改方法附后，其中“<CR>”表示回车、“XX”表示屏幕显示属性字节的两位十六进制值。可根据自己的喜好确定XX值，修改后重新启动，执行“CLS”即可。

例如，原COMMAND.COM选XX为07，屏幕显示为黑底白字；若选XX为4E，则屏幕显示为红底黄字；若选XX为1F，则屏幕显示为蓝底白字。在此不一一列举。

对MS-DOS V3.30 COMMAND.COM的修改：

```
>DEBUG COMMAND.COM<CR>
-E2BC8 XX<CR>
-W<CR>
Witing 062DC bytes
-Q<CR>
```

对MS-DOS V5.00 COMMAND.COM的修改：

```
>DEBUG COMMAND.COM<CR>
-E4369 XX<CR>
-W<CR>
Writing 0BAE5 bytes
-Q<CR>
```

对MS-DOS V6.00 COMMAND.COM的修改：

```
>DEBUG COMMAND.COM<CR>
-E4A53 XX<CR>
-W<CR>
Writing 0CEBD bytes
-Q<CR>
```

□江苏 赵安生

SUBST(替代)命令的使用

小经验

SUBST(替代)命令是DOS3.30以上版本中一条很有用的外部命令，用它可以简化子目录的进入，可以节省磁盘的空间，本文将SUBST命令的格式、功能及应用实例作一介绍，供读者参考。

1.格式和功能

SUBST命令有三种格式：

格式1：[d:][路径]SUBST d1:d2:路径

格式2：[d:][路径]SUBST d:/D

格式3：[d:][路径]SUBST

格式1功能：用“d1:”所指定的驱动器替代由“d2:路径”所指定的驱动器和路径。

格式2功能：取消所有指定的替代。

格式3功能：列出当前的替代。

2.说明

(1)d1和d2指定的驱动器字母不能相同。

(2)所要替代的驱动器不能是隐含驱动器。

(3)所指定的路径如果不存在，屏幕上就会出现路径无效的信息。

(4)在替代命令起作用期间，不能使用下列命令：ASSING, BACKUP, DISKCOPY, DISKCOPM, FDISK, FORMAT, JOIN, LABLE, RESTORE。

(5)所指定的驱动器字母的允许值不能超过LASTDRIVE命令所指定的值。

3.举例

例1：如果在C盘上要反复进入路径C:\HOU1\HOU2\HOU3的子目录，则可用命令＝C>SUBST E:C:\HOU1\HOU2\HOU3

让驱动器E替代C:\HOU1\HOU2\HOU3。

例2、如果要列出C:\HOU1\HOU2\HOU3下的文件目录，可键入命令

C>DIR E:

例3、如果要列出当前的替代，可键入命令

C>SUBST

系统将显示：

E:=C:\HOU1\HOU2\HOU3

例4、如果要取消例1所指定的替代，键入命令

C>SUBST E:/D

即可。

□甘肃 侯举胜

答读者问

答：9月30日一版李耀华[读者点题]

word 5.0的字体安装

在windows3.1中文版的支持下，word 5.0中文版可使用宋、黑两种汉字基本字体，多种英文字体、字号也很丰富；还可安装扩充字库。如李耀华读者所述，在word中只有宋体五号字，最常见的原因是打印驱动程序没有安装。

word是一种“所见即所得”的文字处理系统，所显示的字体字号与打印输出的是一致的，所以，它按照用户安装的打印机型号，将其所能打印的字体字号提供编辑显示，若未安装打印机驱动程序，就只有宋体五号字。

解决的办法就是补充安装打印驱动程序。由主群组窗口打开“控制面板”子窗口，双击打印机”图标，在对话框点击“新增”按钮，在打印机型号列表中找到你所使用的机型(若没有配置打印机，也可选一通用机型，如Epson LQ1500)，选择，确定，此时，系统会要求你在软驱内插入Windows系统的某号安装盘，插入、回车、安装完成，再回到word，你会发现字体字号全有了。若是安装了LQ1500，字号就有我国标准的八号到初号，国际标准的4P到127P，足够一般应用。

此后，即使再把打印机取消，字体字号仍会保持下来。　□贵阳 彭中帆

解决安装WORD后不能使用其它字体的问题

本人在安装WORD后，使用时发现只能使用一种字体，其它字体均调不出来的怪现象，下拉式菜单中除了一种字体字号外，其它均是空白，请教别人，他们都没有遇到这种现象，不知如何解决，本人曾怀疑软件坏了。

后来经维护硬盘时打开AUTOEXEC.BAT发现PATH语句只有DOS.WINDOWS和EXCEL的目录名，就没有WORD的目录名，这时才想起在WORD安装中，安装程序曾提问是否在AUTOEXEC.BAT文件的PATH语句中加上MICROSOFT WORD目录名，本人曾回答“不能改”，其提示语中警告不修改将可能导致某些功能不能使用，问题关键可能就在这里，于是在AUTOEXEC.BAT中PATH语句中增加了WORD的目录名，存盘后重新起动，运行WORD后发现问题迎刃而解。

□江苏 高俊

低版本DOS实现交互式引导的桥梁（上）

HELP! 初学者

交互式引导(或称多重配置)是6.0及以上版本DOS所提供的一项实用功能，利用这一功能，用户可以在启动微机引导DOS时从引导菜单中选择不同的选项，以加载不同的配置内容。

在所使用的不同软件对系统配置的要求，特别是对内存管理方面如EMS、XMS、STACKS及RAMDRIVE的要求相差很大的情况下，这一功能无疑大大方便了用户的使用。

低版本DOS用户则无缘享用这一功能。若打算更改系统配置，只能在DOS引导完成后，编辑、修改CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT或对其更名，然后重新启动才能实现。这对于由于种种原因(特别是汉字系统方面原因)仍在使用低版本DOS的用户显得十分烦琐不便。

在此，笔者向大家介绍一款优秀共享软件BOOTS——与DOS本身的交互式引导相比界面更友好、功能更强大而且更易于使用的工具软件，借助这一桥梁，即使是DOS3.30版本用户也可轻而易举地实现交互式引导，满足自已的需要。

一、软件突出特点：

1.不对引导扇区作任何修改，启动引导安全可靠。

2.完成引导后不驻留内存，不占用任何资源。

3.可使用启动引导口令，防止非授权使用。

4.可在引导中或重新启动和重新启动前选择配置方案，交互式引导方式灵活。

5.可利用该软件模拟热启动和冷启动，有利于延长微机寿命。

6.有较详细的文档资料(英文)，方便用户使用。

二、软件安装过程：

初次使用前，在DOS提示符状态下键入BOOTS，出现安装画面，指定盘符(应为启动盘A:或C:)及子目录后，开始安装，直接击回车则安装至默认的C:BOOTS子目录。

以下步骤安装时自动进行：

1.将其本身文件BOOTS.COM、BOOTS.SYS及文档文件安装至指定盘的指定子目录。

2.将原始启动引导文件CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT拷入指定盘的指定子目录且将其扩展名改为.SAV。

3.在启动盘的根目录下建立只含有DEVICE=BOOTS.SYS语句的CONFIG.SYS文件。

4.在启动盘的根目录下建立BOOTS.BAT文件，内容为BOOTS %1。

三、创建引导菜单与设置引导环境：

安装完毕后，出现系统引导菜单窗口，此时可利用窗口下方的五个功能选项——Add、Edit、Delete、Move和Set对引导菜单项及其配置内容进行增加、编辑、删除、移动和环境设置等处理。功能选项前的大写字母A、E、D、M、S提示您可单击此字母进入相应的功能模块。

键入A或E后，进入编辑状态，屏幕显示三个独立的编辑窗口，分别用来对引导菜单项名称、CONFIG(选中本菜单项后应加载的设备驱动程序等)和AUTOEXEC(选中本菜单项后应执行的批处理命令等)进行编辑、可以击功能键F1、F2与F3方便地在三个窗口间切换。如果需要，应用本软件可创建多达100组各不相同的引导配置。

不常使用的引导配置，可使用M命令将其移至菜单的最后，已经不用了的引导菜单项，可使用D命令将其删除(需击Y键确认)，以使引导菜单简洁明了，相关CONEIG文件与AUTOEXEC文件也将被同时删除。　□河北 张晋娴

精品一族

专业生产[illegible]/传真[illegible]/[illegible]/分机[illegible]四合一系统(全系列产品)1800元起，九大类机械另件库(AutoCAD下)150元/套，彩色中文PowerPage排版软件(PWIN下)150元/套，方正书版及排全套4800元。TEL&FAX：021－4090250＊123＃ ZIP：201111；ADD：上海闵行开发区[illegible]4号

上海三文电气电脑有限公司

九五新游戏掠影（上）

今年的游戏界极为繁荣，仅在前八个月就有百余个新游戏上市，细观之，其中可称精品巨作的也为数不少。

一、策略类：

一提起SLG，我们立该就会想起"光荣公司"，红色的KOEI差不多已成了SLG的代名词。光荣公司自94年推出三国志Ⅳ后又于95年发售三国志Ⅳ威力加强版（自然是中文的），容量由Ⅳ代的5.8MB增为9MB。在威力加强版中，光荣公司加入了许多你在梦中也未曾见到的内容。（尚未统一天下的朋友可不要笑得合不拢嘴哟！）。看来三国迷们又能大显身手了。三国的另一片天空自然是智冠的"三国演义"了，自92年三国演义一代大获成功后，时隔三年，智冠才推出了三国演义二代，真可谓千呼万唤始出来，其精雕细琢从那气势非凡的片头就可看出。有CD-ROM的朋友千万不要错过。今年的SLG游戏真可谓是好戏连台，光荣的"信长野望之天翔记"也于年内推出，就笔者个人认为如果要评SLG游戏名次的话，天翔记决不在三国Ⅳ之下，而且单就其画面来讲，天翔记还略占上风。此外，宏申资讯的一线生机同BLIZZARD ENTERTAINMENT的魔兽争霸联袂而来令DUNEII迷们雀跃。这两个游戏同DUNEII极为相似，也以开采、建设、战斗为基本元素。相比之下，魔兽争霸更胜一筹，它在沙丘的基础上又有所发展（如支持MODEM对战，整体移动，并增加了一些RPG要素等），不象一线生机那么毫无创新。而一线生机唯一值得一提的是其中文界面，只此而已。MPS的飞碟I（UFO）大家应还记忆犹新吧！UFO以其精美的画面，别出心裁的设计，赢得了全世界电脑玩家的一致好评，在欧美游戏排行榜上长期占据龙头位置。今年MPS乘胜追击，又推出了飞碟II（TERRY FROM THE DEEP）。二代保持了一代的所有优点，难度又有所增加，由于这次的战斗大部分是在黑暗的海中进行，因此在光线不足时会看不到敌方位置。英文好的朋友不妨试试。除了以上介绍的GAME，还有松岗资讯汉化的卧龙传，WOLFTEAM的斩III，华艺国际汉化的超时空要塞，世纪纵横的中国等均不应失之交臂。此外光荣的三国志V也已在港台出现，但具体情况不详。

二、对战类：

今年对战节目达到了一个前所未有的高峰，无论从质量，还是数量上都不会令格斗迷们失望，同时也有力地驳斥了"电脑上没有稍具水准的对战节目"这句话。武将争霸一代余热未退，PANDA公司的武将争霸二代又粉墨登场了，与一代相比二代的画面更为精致，招式也更威猛，同时人物也增加到了16人，而在统一天下模式中更融入了SLG要素。尤其值得一提的是PANDA公司在二代中首创了储存进度的功能，这不仅是PC对战节目的一个创举，同时也方便了玩家。接触过游戏的朋友不会不知道CAPCOM的"街头霸王"吧！它四年间始终占据TV对战节目中NO.1的位置，韩国的一些公司陆续移植过一些版本，但由于某些原因，这些移植作品都不能和街机，甚至家用游戏机上的同名作品相比，如今这一情况被彻底改变，CAPCOM公司亲自出马将超级街头霸王IIX移植至电脑，无论从哪个方面看这一游戏都可和街机的同名作品相媲美，可说是100%移植。但要想获得这一效果，486DX2／66＋8M内存是少不了的。ACCLAIM的真人快打（又名龙争虎斗）今年也推出了二代，可选人物增加至12名，并为每人设计了新的血腥杀人技，喜欢享受屠戮感的朋友不妨找来一试。没想到PC-FX上的招牌节目："FX战士"这么快就被移植到了电脑。游戏共有八名战士可供选择。人物采用VR造型，立体格斗模式，战斗过程中视角会自动切换，这可能会使玩惯了传统格斗游戏的人感到有些不习惯。以上三个游戏均有CD版本。宏申出品的天下无敌可称是电脑上的"侍魂"，八名战士每人手中均持有武器，战斗背景精美，动作流畅，武器在战斗中的行进也较为真实，只是其操作方法不易掌握。精迅代理的"终极致命快打"，人物有21名之多，足以让格斗迷们忙上一阵了。除了以上几个，另有智冠的风云天下三国篇及金庸快打（基本内存居然要628K）等，虽和前面几个游戏有较大差距，但在闲暇时仍可一玩。

三、培养类：

大宇和鹰扬资讯的"明星志愿"与"明日之星"应该是目前岛内最好的养成游戏了，虽还不能说超越了"美少女梦工场"，但其在某些方面的创新（如明日之星将计划安排改为以天为单位，并可随意更改未进行的计划，明星志愿中的综艺节目等）的确令人称道。"卒业"是日本方面的冠军游戏，作为冠军游戏其制作水准和难度自然不低，客观地说，它的总体水平也的确在前二者之上。总之，喜爱培养类游戏的朋友在今年仍然可以如鱼得水而决不会有失落的感觉。

□江苏 孙信

CD盘插册

每册可装24张CD，全新设计，软塑制作，更轻巧更方便，给您一个领导潮流的机会！推广价14元／册，两册起邮（每两册带一个包装盒），邮费5元，款到当日发货。如不满意包退！ 地址：(650033)昆明民航邮局172信箱 辛壹波

光碟软件快速安装

"郑州95即时通群件"中，有一个工具UNHDC，她是一个用于释放HD-COPY镜像文件的工具，她可以把光碟上的IMG镜像文件，直接释放到硬盘上，然后直接从硬盘安装！

使用方法UNHDC［镜像文件名］［目标路径名］［／E｜／V］

镜像文件名，可用通配行

／E释放镜像文件时不创建子目录，若不选用／E则对每个镜像文件在目标路径名下创建一个与镜像文件主文件名同名的子目录。

／V显示镜像文件中的文件，

另外，"郑州95即时通群件"中还有一个工具UNDDI，用于释放的扩展名的镜像文件，使用方法类似。

对于必须从A盘安装的软件，如果从C盘安装将导致安装失败，但可用SUBST来解决，君可一试。

□南京 中山君

GAME BUSTER

1工人物语

前15个任务密码

START STATION UNITY WAVE EXPORT

OPTION RECORD SCALE SIGN ACORN

CHOPPER GATE ISLAND LEGION PIECE

2.立体狂飙

在主画面时键入'REFINERY'，现金便会暴增许多。

3.蛮荒战斗

这是一款由MINDSCAPE推出的格斗新作，登场角色加上大魔王有11名之多，其中还有一些大家熟悉的NBA明星，只要用以下密技，不仅可以选用大魔王来作战，还有四个隐藏人物供你选择。

首先在主画面时键入CHEAT，便多出SECRET WAY选单，此时只要键入以下秘键，便可得到如下密技：

REPLAY 使用3D模式玩游戏
ELEVENTH选择大魔王
GARDENER增加TOM TECK角色
DUNK 增加SCOTTIE PIPPEN角色
NUMBERONE增加CAPTAIN WARRIOR角色
PAM 增加PAMELAN角色
CIRCUS自由选择格斗战场
NOGAIN武器不脱手
FORGA开发工具
EASYSPECIALMOVES绝招更易使出

□无锡 李晓丹

电脑之声

★《橄榄树》D2／4

```
@0.0 say chr(14)+'[sot105D6_6_35#43_2_33=3=6_6_35#43_2_11==1=65631_2_3_3=02221==10d72_1_d'
@0.0 say chr(14)+'6==d6==6_6_35#43_2_33=3==6_6_35#43_2_11=1==65631_2_3_3=02221==10d7]'
@0.0 say chr(14)+'[sot105D2_1_d6---d6--076.7_3--07-635_5_#43_2_3-212--03--563#43_2_3--01--235=37==q'
@0.0 say chr(14)+'1_7_6-6--055.5_633-055.5_3-6-7--q1_7_6--6---005-3-6-7-6-3-2-1--10d72_1_d'
@0.0 say chr(14)+'6===d6===]'
RETURN
```

运行环境：UCDOS（有TX.com功能）DBASE或FoxBASE

□四川 袁高文

《数学通》教学软件成功之密诀

□上海师范大学计算机系 王建中 陈海强

1.平台高、界面新

大家知道，PC机操作平台已开始从DOS转向Windows，甚至更新的Windows 95。目前大多数教学软件以DOS为操作平台，无法利用Windows的图形界面和多窗口等特性，发展受到一定的限制。这些软件不能很好地在Windows 95下运行，逐步被淘汰是理所当然的。《数学通》教学软件一开始就以Windows为工作环境，充分利用Windows的彩色图形界面和多窗口特点进行设计，界面漂亮吸引力强。《数学通》用Microsoft VC++进行编程，用Trio System的C-INDEX工具进行数据库管理，速度明显高于用其它开发工具编制的Windows程序。《数学通》可以直接在Windows 95上运行，紧跟国际最新潮流，保证了它在国内教学软件中领先地位。

2.功能多、内容丰富

《数学通》教学软件的设计思想是要跳出题库类教学软件的框框，走综合性的道路，为学生创造一个自动化学习环境。它充分利用电脑的智能作用，将学习和练习、基础训练和兴趣提高、用户命题和控制管理结合起来，设计出功能多、内容丰富、具有创新思想的学习软件。在一套软件中同时包括了：同步数学练习、速算训练、趣味数学、学期考试、升学模拟考试、试卷分析、学习参考、数学竞赛、家长控制、用户命题等十项功能。在上海家用电脑展览时，不少中小学生每天换坐几辆公交车赶到展览馆操作使用《数学通》。《数学通》趣味性强是他们流连忘返的主要原因。

3.安装容易、操作简单

《数学通》教学软件的安装严格按照Microsoft Setup工具的要求进行设计，用户在Windows环境下运行A盘（或B盘）上的SETUP程序，就可完成全部安装工作，并在Windows工作台上自动建立《数学通》的操作图案。以后，只要用鼠标器去点这些图案，就可操作使用《数学通》。在《数学通》使用过程中，每一步操作都有文字或图形提示，简单易懂，一看就明白。《数学通》还用超文本的方法设计"帮助"菜单，便于用户查询各种数学内容和知识。

4.质量可靠、耐用性强

《数学通》在保证质量，提高可靠性上下足功夫，整个开发过程按照软件工程学的思想进行工作，有详细的系统设计书，按结构化程序设计思想分模块进行设计。软件中设计了系统"黑匣子"记录软件的工作情况，便于查找系统的错误。坚持用Windows调试版本对产品进行Alpha测试，并组织好几个班的中小学生在计算中心网络上进行Beta测试。《数学通》的升学模拟考试收集了最近八年实际考试的全真题目，家庭购买后感到物有其值。《数学通》习题的错误率很小，我们对能发现五个以上错误的用户免费赠送升级软件，一年半来只有一位用户享受了此项待遇。

巧用XCOPY命令

一、／S和／E开关项

XCOPY的／s和／e的开关项用于连同子目录的文件一起拷贝。／S选项指示XCOPY在源目录中所有子目录中搜寻，拷贝匹配的文件，这些子目录及其文件一并拷入目标目录。／e开关指示XCOPY连空的源子目录也拷贝过来（只有在指定源文件＊.＊时／e开关项才会起作用）。

使用／s和／e的最好时候是在拷贝整个目录及其子目录时，例如：要把wp51目录移到一个字处理目录中，可用如下命令：

C:\>xcopy C:\wp51\＊.＊ C:\word/s/e

C:\wp51目录下所有的东西——文件，子目录及其文件和子目录，都被拷贝到C:\word目录下。

二、／D:date开关项

XCOPY的／d开关项用于拷贝date日期以后建立或修改过的文件，例如：使用下面的命令，就可以把C:\word目录下那些在1995年10月12日以后建立或修改过的文件拷贝到A盘：

C:\>xcopy C:\wrod\＊.＊ a:/d:10-12-95

这种方法可使你能从某个目录中"选出"自己从某一天开始以来的工作成果，并将它保存。

三、／M开关项

XCOPY的／m开关项用于拷贝那些归档位被设置的文件，文件拷贝后清除归档位，用／m开关，可将文件拷贝到若干张磁盘上，这一点与BACKUP命令很相似。例如：要将c:\work目录下的所有文件拷贝到若干张磁盘中，则可用如下步骤实现：

首先将要拷贝的所有文件的归档位都设置上（必须完成这一步），可用命令

C:\WORK>attrib +a ＊.＊/s

然后，用下面这个命令把文件拷贝到若干张磁盘中：C:\WORK>xcopy ＊.＊ a:/s/m

在拷贝的过程中，磁盘可能会装满，XCOPY会给出Insufficient disk space的错误信息，然后停止运行，这时只要再插入另一张盘，然后按F3键并回车重复刚才的命令，继续拷贝即可，因为刚才已经拷贝过的文件的归档位都清除掉了，每次重新执行XCOPY命令，它都会找到剩下没拷贝的文件，然后拷入目录盘中。

这种方法的缺点是：不适用于那些超过一张盘容量的大文件（BACKUP命令允许），并且把文件恢复到硬盘时比Restore命令麻烦一些。

四、／A开关项

XCOPY命令的／a开关项用于拷贝那些归档位被设置的文件，但不清除归档位。／a开关项与／m开关项都可用来拷贝那些自上次备份后又有改动的文件，但用／a开关项时，那些被拷贝文件的归档位不会被清除，如果想将被拷贝文件的归档位清除，则可用／m开关，这是二者的主要区别。

使用／a开关指示XCOPY拷贝那些自上次备份以后已经修改过的文件，如果备份工作经常进行，这就意味着仅需拷贝那些最新文件，例如：

C:\>xcopy c:\work\projects\pamphlet\＊.＊ a:/a

它会把所有的C:\WORK\PROJECTS\PAMPHLET目录下被修改过的文件拷贝到A盘中，这条命令可以作为每日例行备份程序的一部分，它的优点是比运行BACKUP命令快得多，但缺点是：那些文件必须在一张盘上存放得下。

□四川 李显东

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·12·9 第四十九期 总第480期

信息库

●**广义自适应预报控制应用成功** 一种对模型精度要求不高，易于自适应，且控制能力强的广义自适应预测控制(GPC)虽有大量研究，但由于多变量系统的复杂，大多仍在单变量系统中使用。中科院新疆物理研究所成功地研究出一套完整的多变量广泛自适应预报控制系统。其预测模型是将M个输出(MINO)等效为N种M个输人的单输出系统(MISO)，再由自回归、滑动平均的CARIMA模型来描述MISO系统，就简化了算法。由预报时域长度、预报控制时域长度、加权系数和系统输出参考轨迹可求得性能指标J。广义预测控制的算法是由MISO简化算法与其相应的丢番图方程得出，并将预报方程写成向量形式，再将该性能指标向量方程对控制量微分，即得到最优控制。为了克服时滞失配的影响，采用扩展阶次的办法，只要不超过最大时滞就不会引起奇异状况。由于阶次的增加而使辨识参数增加，计算时间增长，内存空间加大，故用最小延迟矩阵延迟变换。这个矩阵是通过开环阶跃实验测得各回路相对增益矩阵而确定的，其采样时间为4分钟。系统的静态偏差用阀位平衡点的位置学习来克服，通过跟踪学习，使控制输出平稳。 (任千生)

●**中国已有五十万人从事软件产业** [本报讯]中国软件产业现有企业逾千家，产值超过40亿元，从事软件开发和应用的专业人员达50万，并以每年增加二万人的速度在增加。

中国的软件产品已比较丰富，主要集中在财会、CAD/CAM、排版印刷、多媒体等方面。北大方正、联想汉卡、王码五笔字型等技术和产品已广泛使用。

近年来，中国相继建立了符合国际标准的汉字处理系统，解决了多机型的系统软件、支撑软件的汉化问题，多媒体软件技术、专家系统、语言合成、机器翻译等也达到较高水平，特别是电子排版系统在中文编辑方面，已处于世界领先地位。

据有关方面负责人认为，要加快中国软件产业发展应首先从中文软件突破，其次是软件开发点要高。据悉，近期国家还将重点建设北京、上海浦东、深圳三个软件基地，力图在软件产品、服务等方面全面走向市场并参与国际竞争，把我国的软件产业提高到一个新水平 (吉士芳)

软件业发展趋势谈

□华东计算技术研究所 樊镜克

近年来，软件业的发展趋势表现在以下几个方面。

1、以计算机硬件为核心逐渐转向以软件为主导，以软件带动硬件势在必行

据了解，在目前的电子技术产品中，硬件与软件的价值之比约为4:6，且软件的价值还有上升的趋势。

以计算机硬件为核心转向以软件为主导，以软件带动硬件已大势所趋。1991年至1995年，世界硬件的增长率为6.3%，而软件增长率为15%。

2、各领域的巨子各霸一方，但也有危机感

Microsoft公司在OS、应用软件、语言方面见长，一直保持高速增长的势头，日子挺好过。1994年销售额为53亿美元，大致是1990年的5倍，它的战略是快速进攻。正如比尔、盖茨所说的："我们的过去不保证未来，要毫不放松进攻"。

Microsoft公司于1988年开始开发Windows NT和NT上的中件——Back-office。

对Microsoft公司来说，开发风险最大的是Windows 95，但它敢于冒这个风险，配备在用户运行的Windows3.1的个人机合计为7000万台，所有这些几乎都可升级到32位的OS—Windows95。

Windows 95和Windows NT即使不能像Windows3.1那样取得成功，Microsoft还准备了2张王牌，即：在AT home部门开发的CD—ROM等教育娱乐软件和在Advanced Technology部门开发的交互式视频服务器。另外，The Microsoft Net work也引人注目。

Oracal公司是数据库的霸主，1994年的销售额超过20亿美元，在数据库市场的占有率在35%以上。Oracal今后的目标是打败Microsoft，并在数据库市场继续维持霸主地位。

1994年Oracal最引人注目的重大举措是与英国British Telecom的合作，作为交互式媒体服务的尝试，是要连接机顶盒(set top box)和公用线路服务，旨在信息高速公路中获得主导权。

进入1995年，Oracal发表了与Microsoft针锋相对的产品，例如，新产品Oracal7 Workgroup sever要与Microsoft的SQL server决一雌雄。

过去的11年，Novell公司发展顺利，在LAN市场中，Notware的占有率在60%以上。1995年对Navell来说是关键的一年，因为Microsoft的Windows NT打入LAN市场，Novell想要进入台式机市场，但准备工作尚不充分。

欢迎订阅

软件报

代号：61—74

Novell的新战略是无所不在的计算机网络运算(Pervasive computing)，即：将人们与其他人以及他们所需的信息连接在一起，使人们在任何时间，任何地点可运用这些信息，表示信息生活化，网络无所不在。

Novell要用第一次采用网络资源系统的NDS(Netware directory service——全球目录服务)的Netware最新版本4.1来阻止Windows NT的进攻。

3、兼并是当前竞争的重要手段

在市场经济的大潮中，大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米已司空见惯，随着产品功能的加强、规模的增大，需要企业具有更强的综合优势的技术实力，才能推出更受欢迎的产品，加强竞争实力，优胜劣汰，竞争无情，1990年统计的50强软件企业，到了1994年，有一半被逐出50强行列。

据Broad View的数据表明，联盟和兼并活动在各个领域都有发生，但增长最快的是软件领域。1994年一年里，有479家公司兼并，总金额达270亿美元。

1994年大的兼并活动有：Microsoft对Intuit的兼并(后因反垄断法问题受到美国司法部的起诉而没有成功)；Novell花14亿美元得到了Wordperfect公司；Sybase花9.44亿美元购得了Power soft公司。1995年的兼并活动主要有：软件巨头中排名第2的Associates兼并了排名第11的Regent公司；六、七月份，在硬件和软件都颇具实力的IBM收买了群件之王的Lotus公司，使其成为IBM的一个子公司。

从兼并的实情看，表现以下特点：(1)被兼并的企业不只是小公司，兼并的金额越来越大；(2)PC软件将成为兼并活动的焦点；(3)软件工具和应用软件公司之间的兼并是主要的形式。

4、软件技术正朝着多极化方向发展

技术发展迅速，产品更新快是软件的一大特征，软件成功的关键是把握时机，稍纵即逝，后悔莫及，因此，对一个企业来说，掌握世界技术的发展动态，恰当地选择技术的主攻方向，并及时结合、发挥自己的特长，抓住创新点是至关重要的大事。

软件产业的发展将集中在应用上。软件趋向开放化、标准化、网络化、集成化、工程化、国际化和多样化，软件技术的发展方向是面向对象的设计技术和多媒体、网络的软件应用技术。

▲ORACLE和SUNSOFT联手推出基于SOlANISx86的ORACLE WORKGROUP SERVER

日前，上面摩天办公室自动化技术公司为ORACLE公司和SUNSOFT公司联合推出的，基于SOlansX86的ORACLE7 WORKgroup seavr举行新产品发布会。

该新产品为财经、制造业、销售业、工程控制及人事管理提供了灵活而强有力的C/S结构解决方案，这个新版本集中了一整套核心商业应用程序的精华。如数据库须由ORACLE，其运行环境是SolansX86 (Sunsoft操作系统，和关系数据库平台，而该平台是Inter家族特别设计的)。目前该产品，在国内已有北方、中部、和南方几家大分销商被授权为其代理。

Solans是企业计算机环境中最灵活、最具威力的操作系统，它可使大中小企业逐步扩充而又不牺牲原有的软硬件投资，作为世界销量第一的UNIX环境，Solans拥有2百万已装机的用户，并支持超过1万个真52位应用程序。Solans企业解决方案，通过从细节到框架延展性建立网络和SPARC、X86/奔腾和PowenPC跨平台兼容性来传递商业结果。无论从企业级网移植到C/S网结上，管理并连接微机工作组到企业级数据，访问Internet，还是在桌面计算机上运行流行应用程序，Solans都能为今天的关键任务商业环境提供优秀的执行能力、高质量和可靠性。

(本报驻沪记者 王正三)

短·讯

▲联想"奔月"电脑面世

本报北京讯 曾率先制造出中国第一台486与586电脑的联想集团公司，日前又在国内第一个造出采用Pentium pro CPU芯片的联想"奔月"电脑。据悉，"奔月"电脑内部集成了二级Cache缓冲，其整体性能超过当今的一些工作站和服务器，它标志着我国电脑制造又跨上了一个新台阶，是我国电脑制造历史上又一座新的里程碑。

▲'95全国校园网研讨

本报北京讯由国家教委等单位主办的"'95全国高校校园网建设研讨会"日前在京举行。来自全国120多所高校250多位代表出席了研讨会。会上，总结交流了全国高校校园网络方面的新技术、新产品和发展。

▲具有国际先进水平的智能远程终端装置问世

由长白集团沈阳计算机通讯设备总公司工控事业部，沈阳电业局调度所，阿城继电器厂研究所研制开发的具有国际90年代先进水平，并在国内处于领先地位的AYR—A型远程终端装置日前通过部级技术鉴定。

该装置是一种计算机智能化产品，它综合了计算机、测量、通讯和自动化等专业技术，通过对输变电线路及设备的交流电压电流的数据采集，自行计算出功率、电量、功率因数、频率等参数，具务了常规远动装置的遥信、遥测、遥控、遥调功能和数据传输功能。(通讯员 甄正国)

▲美国微软公司将向广东教育科研计算机网络实验工程所包括的13所高等院校及省高教厅信息中心第一期工程提供241套网络服务器及520套有关中文版应用软件，以帮助连通中国教育和科研计算机网以及广东省教育和科研计算机网，促进国内院校资讯交流。 (粤脑)

▲广州市建设银行近日推出综合代收费系统 缴费通业务，该系统可提供全方位、多功能、方式灵活多样的服务。 (粤脑)

▲深圳京华电子股份有限公司出品的JW828微电脑语言学习收录音机，由微电脑控制、可多次随意复听、同步跟读录音、多次随意放音、集听、说、读于一体，是学习语言的得力助手。另一种产品JW—95S收放机，外形别致，具有立体声、二波段收音及加重低音功能。上述两种产品因价钱适宜方便适用，很受欢迎。 (粤脑)

亚青教育软件

●**亚青电脑AB卷2.0版** 从小学四年级至高三，分语文、数学、英语、作文等四大类别，总复习、同步复习和专题复习三大系列，已出版七十多个品种(计划出版一百多个品种)。每张盘内均有大量题目可供复习，并能对答题结果进行针对性的分析，不仅是优秀的家教软件，而且也有助于教师组织学生复习、练习，在'95春假家用电脑软件大联展中一举夺得销量、销售额、获得数三项第一，同时被《电脑报》软件服务台评为畅销软件，95年10月通过上海市科委鉴定，并被评为"上海市家用电脑软件优秀奖"。 总复习每盘100元 同步复习每盘60元 专题复习每盘40元

●**中小学课表自动生成系统3.0版** 能满足时间、场地、教师等各种限制条件，解决作文课连排、体育课男女分班、选修课合班上课、跨年级跨课程任课等各种现实问题，教师姓名等无需重复输入，首抄课表全部免除，而且能在不影响全校总课表的前提下对某一班级或年级(如高三)的课表重排，对有特殊要求的课表，还能在计算机自动排课时实现全过程人工监控。已在上海中学等一百多所中小学和技校、职校投入使用，被《电脑报》软件服务台评为'94优秀软件。 每套600元

●**班级编制系统1.0版** 能做到班级之间平均分、标准差、男女生、班干部等都相等或相近，为班级之间展开公平竞争创造必要的条件，这是人工编班几乎不可能做到的。已在上海市格致中学等校投入使用。 每套300元

每套400元

●**测试质量辅助分析系统1.0版** 无需输入一个汉字，便可得到测试质量、试题质量和班际比较分析结果，包括最高分、最低分、平均分、方差、标准差、得分率、难度、区分度和Z值等。已在上海市松代中学等校投入使用。 每套200元

以上软件适用于286、386、486微机 均由华东理工大学出版社出版

上海亚青教育电子公司

地址：上海市徐汇区龙华路2886号 邮编：200232 联系人：杨剑华 电话：(021)64871755、64397062 传真：(021)64871755
开户银行：3296农行上海市徐汇支行营业部 帐号：00045102474

不是所有软件都敢承诺"如果您不满意，可以退款"
请关注本版八版英汉通广告：
郑州又出英汉通

NORTON PC ANYWHERE ——随处可达的通信软件

有一种被誉称为"随处可达"的通信软件,这就是美国SYMANTEC公司NORTON PC ANYWHERE通信软件。它支持远程控制访问和开展在线服务业务。目前有DOS和Windows版本。它在同类产品中是出类拔萃的,它提供强大的功能足以使其傲视群雄。只要运行这个通信软件,就能够保证与任何地方随时通信。

一、远程控制

远程控制是用一台PC机控制另一台PC机运行的方法。通常两台PC机处在不同的地方。例如,可以用一台便携机在北京通过电话线路拨号联接上海的PC机,并对其进行操作。这台便携机就称为"远程PC机",操作使用便携机的用户被称为"远程用户"。这里把上海的PC机称为"主机",它的用户叫做"主机用户"。远程控制具有以下好处:

●操作人员不在办公室时仍可操作办公室内的计算机,调取或传送所需要的文件,查询有关的数据库等。通过网络或电话线路进行通信交流。它将主机屏幕显示信息传输给远程PC机,将远程PC机的信息传送给主机。

●多个远程用户可以访问同一个PC机(非同时)。

●作为管理员,可以对远程的PC机进行排错、更新应用程序。

●可以对远地的用户进行培训。

●可以远程地监视用户的操作,必要时,可以对其操作进行更正。

二 在线服务

目前国外有许多著名的在线服务系统,例如:Compuserver、Dow Jones、MCIMail、电子公告牌等。可以提供多种多样、丰富多彩的信息服务,提供远程服务的计算机可以是微型机、小型机或大型机。在线服务提供大量的信息服务,PC ANYWHERE就支持多种终端仿真和文件传送协议。在线服务与远程控制的不同之处就在于,作为在线服务时PC机并不显示主机的屏幕信息。

NORTON pcANYWHERE支持的终端类型有:ADDS Viewpoint、ADM 3A、ANSI、DG 100/200、Hazeltine 1500、IBM 3101、Televideo 912/920、Televideo 925、VT 100/102/220、VT 52、Wyse 50、X3270等。

三 信关服务

NORTON pcANYWHERE的信关服务容许网络的用户共享一个通信设备,通常是一台Modem。它可以连接在网络的任意一个节点上。网络所有用户可以用它来进行DIAL IN 和DIAL OUT,即所用信关是双向的。信关服务是通过一个小的内存驻留程序来实现。信关服务程序往往设计运行于后台。

四 文件服务

当远程用户进行远程控制会话时,只要操作控制主机,远程pc机上输入的信息均能传输到主机上。在对话过程中可能需要访问远程PC机上的文件或应用。例如,假如需要将远程PC机上的一个文件,追加到与之相连主机上的文件中,以便在会话期间可以方便地访问。pcANYWHERE还容许通过鼠标器的"拖"和"放"动作,在主机和远程pc机之间作文件的传输。

五 打印服务

容许用户将打印结果定向到主机或远程pc的打印口,或者将打印任务废弃。

六 安全特性

●拨入后主机键盘锁定 容许用户锁定被访问的主机键盘,使得主机附近的用户可以观看对话过程,但是不可以进行输入。如果不锁定,主机可以同时接受两个键盘和鼠标的输入。

●关闭主机屏幕显示 当远程控制访问时,关闭主机方的屏幕显示有助于信息保密。

●等待拨入时主机的锁定 防止主机在等待外界拨入时被人使用。

●访问帐户和口令 为容许访问的远程用户建立帐户并设立相应的口令。

●重新续联口令 会话意外中断后,续接联时要求输入口令。

●对失败联接进行审计 最多登录次数和最长登录时间。

●数据加密 所有会话过程中,传递的数据都以加密方式传递。

●在设定的一段时间内没有操作,自动中断联接。

七 DOS环境的优化

●图形模式自适应 当某个应用将显示方式转化为图形方式时,pcANYWHERE自动调整传递方式。

●容许远程pc机使用鼠标。

●采用特殊压缩技术提高屏幕显示信息传递速度(对于Windows和DOS文本应用无效)。

●使用最小内存驻留程序,以减少某些次要功能为代价。

●将内存驻留程序装入高端内存。

●特殊键盘的映射。

八 实用性和灵活性

●语音会话

当远程控制访问进行过程中,用户可能想借助当前已建立的电话链路进行对话,pcANYWHERE容许用户可以随时暂停远程控制访问,转入语音会话,也可随时再转入远程控制访问状态。

●重新引导主机

远程pc机可以实现远程控制主机进行冷启动或热启动。欲获得这一特性最好要作以下设置:

1. 在主机方设置容许远程启动。

2. 启动后自动启动Windows并自动启动pcANYWHERE。

不是所有软件都可以免费转快专递邮寄

请关注本期八版具风风广告

郑州又出美汉通

●支持专用线路

pcANYWHERE通信两端可以使用普通电话线连接,也可以采用专用线路连接。使用专用线路的情况下,可以采用支持专用线路的MODEM,甚至用不支持专线的MODEM也同样可以。在连接线路中可以采用多路复用设备,提高线路的利用率,这为用户提供极大的灵活性。

●记录重放功能

用户可以对某次会话过程进行记录,生成记录文件,在适当时候可以重放出来。

九 使用OLE和VisualBasic进行WINDOWS通信

●目标链接与OLE2的自动支持 Norton pcANYWHERE for Windows 2.0可以作为OLE服务器,容许OLE控制器类的应用程序来访问。

●使用Visual Basic作为OLE控制器 VB可以用来创建很多OLE控制器类应用。

十 开发能力

Norton pcANYWHERE还提供一种命令语言,拥有这种语言可以对某些经常性的操作进行编程处理,并且这种语言具有良好的流程控制能力。

□北京 读湘平

富士通硬盘使用说明

最近,市场上的硬盘价格有所上扬,以俏销的540MB硬盘为例,价格上扬近两百元,而在此之前,540MB的ST品牌硬盘几乎跌破1300元大关。

在几个著名硬盘品牌价格上浮时,富士通硬盘却以1300元的价格在市场上出现,一时间人们纷纷采用这种品牌,它大有趁虚而入,迅速扩大市场份额之势。现在的硬盘市场主要是seaget、昆腾、Mastor、Conner、三星,因此我在这里给大家介绍一下过去鲜为人知的富士通硬盘。

国内市场的富士通硬盘主要有3.5英寸的M268×TA(ATA接口)及M268×5(SCSI-2接口)系列,这里只介绍组装机用户使用较多的M268×TA系列。

M268×TA系列产品主要包括M2681TA(264MB) M2682TA (352MB)。M2684TA (528MB),其硬盘参数Cyl.Hds.Sct.Wpcom.Lzone分别是:997.11.48.0.0;992.11.63.0.0;1024,16.63.0.0。这三种产品有一致的印刷电路板介面,其中的外部操作面板操作联接器CN5的管脚1,2分别表示LED(V)-LED,CN-H1的跳线开关较复杂,介绍如下:

管脚	功能	开路	短路	备注
1-2	驱动器类型选择	辅盘	主盘*	
3-4	I/O通道准备信号输出	否	是*	主机支持
5-6	与接口连接的ACMODE	否*	是	主机支持
7-8	自动空闲控制	允许*	禁止	主机支持
9-10	与接口连接的CSEL	否*	是	
11-12	保留			不使用
13-14	保留		已选择*	不要改变

上表中的*表示出厂时的设置;ACMODE是一个专用术语,表示允许系统通知驱动器是否驱动器的节电功能优先于来自系统的任何有关电源的指令。当允许ACMODE时,接口的第28脚具有该功能。如果您不能肯定您的系统支持这一功能,请不要使用该信号。CSEL表示电缆选择方式。这给驱动器一个可以改变的方式;主盘或辅盘。该功能要用指定的硬盘电缆线支持。CSEL方式应用于辅盘并且不能选择ACMODE方式。

同其它硬盘在安装时一样,水平方向或垂直方向不能倾斜5度以上。正常工作温度不超过60℃。

笔者测试过富士通的540MB硬盘,其平均存取时间为11毫秒,是540MB硬盘中的中档性能产品。

□北京 田勇

软件交流

编号:951203

名称:打印针诊断软件PIN V3.0

作者:张绍华

软件功能:

本软件专门诊断各种针式打印机的打印针,用于选购或维修。通过单针驱动打印,反应出打印质量,如某针没有打印出一条线,则该针可能太短、缺针、电缆断等,根据具体情况维修。分两种诊断方式:24针连续诊断和选择单针诊断,即:连续方式和单步方式。是采购、使用、维修人员的好帮手。

PIN V3.0自带汉字,不须汉字系统支持,采用类似WINDOWS的窗口技术,鼠标操作,窗口可移动放大或缩小,界面友好,操作方便,容错性好,完备的帮助系统。

安装及运行环境:

用自提供的安装软件Install按提示安装到目标盘子目录PRINT中。硬件要求VGA显示器,鼠标器,针式打印机,386以上计算机。

编程语言:全部用borland c++3.1编程

转让形式:1.44M一张

转让价格:个人优惠68元/套,单位98元/套

汇款地址:《软件报》信息部收

编号:951204

名称:快而通系列教学软件之一《英文指法综合训练》

作者:张博

功能简介:

在分析和总结现有打字软件优、缺点基础上,开发了一个功能完善、练习选材科学、界面友好的新软件,最适合课堂教学和自学使用。系统地提供了十六个练习,其中阶梯练习七个,综合练习七个,还有计算机随机出题练习和打字游戏。阶梯练习是为初学者而设计的,一般每个练习须二到四小时。如果对指法有一定基础,可试一下计算机随机出题练习。该练习对出题进行了精心的设计,对提高综合水平很有帮助。另外,打字游戏对提高反应速度很有帮助,指法有一定基础后,就可"玩一玩"该游戏。该游戏共分六级,过级越多水平越高。除以上功能外,系统还提供了操作要领和指法图等教学内容,供学习使用。

运行环境:PC及兼容机,VGA、EGA和MDA显示器,自带汉字系统。

转让形式:5英寸高密盘1张,不加密。

源程序语言:Quick Basic和Turbo Pascal

价格:30元

收款单位:《软件报》信息部

[中国龙] Power 4.0

就是力量和领先

~~980~~ → 880

加密 不加密

[中国龙] Power 4.0

*"中国龙译林"在线式英汉词典——12万条词汇,仅占内存3K。

*SDK for Foxpro/c/c++开发包——易用化的图形界面开发包,开发更省力。

明星电脑公司

昆明 电话:0871-4167996 传真:4167945 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010-8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020-7582576

四川省总代理:成都瑞凌软件技术中心 地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编:610041 电话:(028)5215684

多OS共享大容量硬盘

随着计算机技术的飞速发展，各种硬件设备性能价格比越来越高；各种操作系统和软件等也在不断升级、更新，网络建设也随之走向普及阶段。特别是硬盘技术的发展，带动硬盘生产走向尺寸小型化和大容量，大容量硬盘的推出给多OS共享硬盘带来福音。笔者不久前因工作需要在LX P5／90 Pentium(奔腾)机上，同时安装DOS操作系统(含Windows和各种汉字系统)、Netware局域网络操作系统和Unix操作系统，在安装的过程中遇到一些问题并寻找到了行之有效的解决办法，合理地配置了三种操作系统，并且经过一段时间的运行，确证各种系统单独运行、联网运行均正常。

硬件环境：LX P5／90 Pentium计算机，16MB RAM，主板PCI＋ISA总线，昆腾2100S SCSI硬盘(2006柱面，64个磁头，每道32个扇区，总容量2.1GB)，SVGA显示系统；

软件环境和硬盘分配：1. DOS分区350MB，在其上安装MS－DOS 6.2x操作系统，Windows和中文之星2.0等汉字系统；2. NOVELL－NetWare分区650MB，在其上安装NetWare v3.12局域网络操作系统；3. Unix使用剩余空间，在其上安装SCO Unix V／386 Release 3.2 Operating System；

正常安装时，选择以下两种安装方式出现的问题：(因DOS系统只能管理不超过1024个柱面或容量不超过1GB的硬盘，因此只考虑DOS系统最先安装和装在最前位置)：1. 先安装DOS及相应有关软件后，接着安装NetWare，再安装Unix；此时DOS分区，NetWare分区运行都正常，Unix安装后运行正常，但当执行netconfig配置TCP／IP通迅软件并重新链接核心，关机再引导出现boot，显示时，键入回车后不能正确加载Unix，显示"Error：request outside range of BIOS(1023 cylinders)，Read error loading kernel hd(40)/Unix，test"退回到boot：状态；

此时的分区信息表内容如下(02BEH—02FDH)：

:02B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01
:02C0 01 00 06 3F 60 5D 20 00 00 00 E0 EF 0A 00 00 00
:02D0 41 5E 65 3F E0 EA 00 F0 0A 00 00 68 14 00 00 00
:02E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00
:02F0 C1 EB 63 3F E0 FF 00 58 1F 00 00 50 1F 00 55 AA

2. 先安装DOS及相应有关软件后，接着安装Unix(22400道起始，86527道结束)，此时执行netconfig配置TCP／IP通讯软件并重新链接核心，关机再启动引导系统，则系统一切运行正常，DOS系统及Windows和汉字系统等亦运行正常，但无法安装上NetWare局域网络系统(安装过程中无法创建NetWare分区，不知4.X版本是否对此作出改进)显示：

ERROR REPORT
DESCRIPTIC..
other partition type relative sector 716300 and size 2054304 do not match the ending cylinder 1023, head 63 and sector 32
SEVERITY
WARNING－program execution may to continue normalty.

安装被迫停止，问题的分析和排除：对上述两种安装方法出现的问题，解决的方法有两种：

1. 在方式1中，减少DOS分区或 NetWare分区容量，将Unix操作系统和配置TCP／IP等环境后重新链接核心得到的新核心(启动用)等全放置在1024柱面前；

2. 在方式2中，设法解决NetWare的安装问题；

方法1显然不是我们所希望的解决方法，因而我们把注意力集中到方法2，DOS、Unix／Xenix的引导过程是：主引导→分区引导→执行操作系统有关文件，而分区引导程序是通过读主引导扇区的分区信息表的该分区的起始柱面，磁头、起始扇区用INT 13H中断读入内存，然后执行，又分区信息表的柱面数只有10bit，最大值为1023(3FFH)，所以将DOS、Unix／Xenix等操作系统装入1024柱面后，引导系统时将出现"NO OS"。当然无法引导，原因就是由于无法加载到分区引导扇区内容[笔者对Unix系统的安装试将起始道设为70000，在1024柱面后(1024×64－1＝65535)，安装完毕，启动后显示，"NO OS"，机器死锁]。

NetWare局域网操作系统的加载是在DOS系统的支持下运行server.exe文件加载执行的(不需要加载，执行分区引导程序)，因而其装入1024柱面后是可能正常运行的，根据这一思路和安装时不能创建NetWare分区的信息提示，试用BIOS中断INT 13H将分区信息写入主引导分区表中(此时要计算好该分区前已用扇区数和本分区扇区数等内容，不能和已有分区产生重叠)，接着安装局域网络操作系统，安装果然顺利完成，关机后重新引导系统，NetWare服务器启动正常，并能将DOS工作站联上网，各种主控台命令和工作站命令执行均正常，经过一段时间运行，三套OS运行、联网等均未出现过异常，问题等到了圆满的解决。此时的分区信息表内容为(02BEH—02FDH)：

:02B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01
:02C0 01 00 06 3F 60 5D 20 00 00 00 E0 EF 0A 00 00 00
:02D0 C1 FF 65 3F A0 8A A0 48 2A 00 00 68 14 00 00 00
:02E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00
:02F0 41 5E 63 3F E0 FF 00 F0 0A 00 00 50 1F 00 55 AA

□安徽 刘承明

ORACLE7.0中的中文处理

本人在使用ORACLE7.0的CDE2工具输入汉字时系统不能正常接收，用查询语句查看存入数据库中的数据时，所有的汉字都被显示成了'？'，使用IMP工具装入ORACLE8数据时也不能将汉字数据正常转入ORACLE7.0数据库中。

针对以上问题本人经过一番尝试用以下方法解决了此问题。

一、在工作站上做以下修改。

1. 用拥有能修改ORACLE7.0 SERVER文件的用户名登录NOVELL NETWARE。

2. 在 <oracle7_home >\RDBMS70\ADMIN子目录中编辑文件'SEED_BLD.SQL'，将第7行CHARACTER SET之后的US7ASCII改为ZHS16CGB231280，存盘退出。

3. 进入'RDBMS70'子目录中将CONTROL1.ORA'、'LOG1.ORA'、'LOG2.ORA'、'DES1.ORA'四文件改名。

4. 在WINDOWS子目录中修改'ORACLE.INI'

将 NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.WE8ISO8859P1改为NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.ZHS16CGB231280。

二、在NETWARE服务器上做以下工作：

5. 用'ORALOAD'启动ORACLE内核，进入SQLDBA。

6. 执行'SEED_BLD.SQL'命令格式如下：

@盘名：<oracle7_home >\rdbms70\admin\seed_bld.sql

三、正常启动ORACLE7 SERVER。

自此，ORACLE数据库就被初始化为中文字符集，可以正常处理汉字，也可以处理中文的用户名、表名、字段名。

□黑龙江 冯庆文

定制FoxPro应用系统的帮助文件

二、Window型帮助文件

Windows 版的FoxPro用户可以使用Windows型帮助文件，建立这种类型的文件比DBF型要复杂一些，值得说明的是，所有Windows应用程序的帮助文件(扩展名为HLP)格式是一致的，因此建立FoxPro的Windows型帮助文件的方法同样适合于Visual Basic等其它Windows应用程序，不同的只是应用程序与HLP文件的接口。

1. 开发环境

开发HLP文件，需要如下的软件支持：

①能够编辑RTF(rich－text format)格式文件的文本编辑器，如WORD 5.0等；

②HLP文件编译器，如Microsoft公司的HC31.EXE和HC35.EXE(注：FoxPro for Windows FoxPro2.5b专业版中含有的HC31.EXE程序本身有问题，用户可以选用Windows中文SDK中的编译器制作中文帮助文件)；

③可选的多热点(hot spots)位图编辑器SHED.EXE。

2. 开发步骤

开发Windows帮助文件，需要以下几步：

①建立RTF格式的主题(Topic)文件；

②制作位图文件(如果需要)；

③建立项目文件；

④编译项目文件。

3. 建立主题文件

主题文件是建立HLP文件的最主要的源文件，不仅包含全部的帮助信息，而且还包括特殊的控制代码。一个主题文件中含有多个主题，主题之间以硬分页符分隔。

(1)主题的控制代码

表一列出了主题中可能包含的控制代码，其后说明它们的意义和创建方法。(表附后)

●上下文字符串 用来唯一地标识一个主题，主题之间的交叉引用就是通过上下文字符串实现的。上下文字符串只能使用字母A－Z，数字0－9，句号和下划线，不能使用汉字，在帮助窗口中，上下文字符对用户是不可见的。

●标题 为帮助主题定义了标题后，就能通过关键字或History窗口(在帮助窗口中点取History下压按钮)迅速查找到与标题对应的主题。标题是在Search窗口的下部和History窗口中显示的。这是可选的。

●关键字 用来快速地检索帮助主题，当用户在帮助窗口中点取Search下压按钮或在应用程序中选择"帮助"菜单条中的"搜索帮助主题"菜单项时，会打开一个Search窗口，窗口的上部将显示关键字，与关键字对应的标题在窗口的下部显示。这是可选的。

●浏览号 为帮助主题指定浏览号，就能使用帮助窗口中的Browse下压按钮("<<"和">>")顺序查看帮助主题。这是可选的。

●创建标记 供项目文件使用，指定编译器有条件地在系统中建立帮助主题。这是可选的。

●交叉引用 被指定为交叉引用的正文，在帮助窗口中以带单下划线的绿色显示，鼠标指针指向该文字时变为手掌形，按下鼠标钮将跳转到另一帮助主题。

●短语定义 类似交叉引用。在帮助窗口中以带虚下划线的绿色显示，一般为需要解释的概念、术语等，用鼠标点取该文字后，出现一个临时方框，显示对该短语的解释。

●交叉引用正文串 该正文串是另一个帮助主题的上下文字符串，紧跟在"交叉引用"或"短语定义"文字之后(之间不能有空格)，它决定了需要跳转到的主题。

控制代码的创建方法依赖于选择的文本编辑器，如在中文WORD6.0中，创建脚注的方法如下：

将文本光标置于帮助主题的开始处，从"插入"菜单条选择"脚注和尾注…"菜单项，在弹出的对话框中选择"脚注"单选钮，在"自定义标记"编辑框中输入脚注标记(即前面表中的#、$、K等符号之一)，然后点取"确定"按钮，此时对话框消失，脚注窗口出现，在脚注位置输入相应的文字和上下文字符串等。

(2)在主题中插入点位图

Windows的HLP文件可以显示点位图，有两种方法能够达到目的：

①在主题文件中直接放置点位图，该方法优点是直观明了，但当同一个位图被多次使用时，既浪费存储空间，又不便于图象的修改。

②使用索引方式，在主题文件中只存放点位图的索引信息，格式如下列之一：

{bmc filename.bmp}
{bml filename.bmp}
{bmr filename.bmp}

位图文件的路径在项目文件的[Bitmaps]部分给出，此处只需要文件名。

参数bmc表示该位图相当于主题文件中该位置的一个字符；

参数bml表示该位图在左边显示，正文可以沿位图的右边自动卷滚，参数bmr的意义与bml正好相反。

4. 建立项目文件

主题文件完成以后，要建立一个项目文件才能将其编译成HLP文件，项目文件包含了编译程序把主题文件转换成二进制HLP文件的全部信息，扩展名为HPJ，它由一到多个段组成，段名用方括号括起来。项目文件涉及的内容较多，下面通过一个具体的例子说明其中的主要部分：

[FILES] ；该段指出要创建的主题文件

ZYTD.RTF

[OPTIONS]

ROOT =C:\FOXDK ；指定HELP项目的根目录

TITLE =ZYTD；指定显示在帮助窗口的标题

表一：

控制代码	定义内容
#脚注	上下文字符串(Context String)
$脚注	标题(Title)
K脚注	关键字(Keyword)
+脚注	浏览号(Browse sequence number)
*脚注	创建标记(Build tag)
双下划线正文	交叉引用
下划线正文	短语定义
隐藏文字	交叉引用正文串

COMPRESS =FALSE；不压缩HLP文件

[MAP]

FILE_NEW 1；将上下文字符串与上下文号

FILE_OPEN 2；关联起来

以上各段中，[Files]段是必须的，其余都是可选的。

5. 编译调试HLP文件

建立好项目文件以后，就可以在MS－DOS状态下调用编译程序进行编译，语法形式如下：

HC31 filename.HPJ

编译过程结束后，将形成一个filename.HLP文件，该文件就是可在Windows下使用的二进制帮助文件。

初次建立的帮助文件，一般都需要进行调试修改，调试时不需要进入到FoxPro环境中，运行Windows系统主目录SYSTEM下的WINHELP.EXE文件，就可方便地打开HLP文件进行运行调试。

6. 应用程序与HLP文件的接口

在FoxPro应用程序中，使用HLP帮助文件与使用DBF帮助文件方法相同。习惯上，使用Windows型帮助文件的系统都有"帮助"菜单条，其中至少包括两个菜单项："目录"和"搜索帮助主题…"。"目录"项显示帮助文件的最高级主题，通常就是帮助文件中的第一个主题；"搜索帮助主题…"在帮助窗口中打开"search"窗口，用户通过关键字查找需要的帮助主题。开发者可以直接使用FoxPro系统本身的这两个菜单项，而不必自己编程，定义方法如下：

DEFINE BAR _mst_help OF 帮助PROMPT"目录"

DEFINE BAR _mst_hpsh of 帮助 PROMPT"搜索帮助主题…"

再上述定义的菜单项加到"帮助"下拉式菜单中，就可以直接使用。

开发者还可以通过使用Widnows的WinHelp函数调用HLP文件，这也是一般Windows应用程序使用HLP文件的方法，限于篇幅，本文不再详细介绍。(下)

□江苏 崔华明

给中文WINDOWS3.2增加一种汉字输入法

众所周知，中文WINDOWS 3.2配有汉字双拼双音的输入方法，此法虽简单，但重码太多，翻页频繁，而五笔字型虽无重码，但键盘定义复杂，学习记忆困难，我喜欢用双拼双音输入法，但非词语单字使用又不方便，为解决此问题，我将汉字按一定规则编码后作为外词库中的词汇使用，这样既不影响双拼双音输入法，又解决了重码问题。

汉字编码方法类似认知码和智能罗码，其规则是：每个字取最大字的组合和左上右上笔型的的声母作代码，取码顺序按汉字书写顺序进行，但每字只允许四码，汉字分上下结构、左右结构、里外结构和纯笔型结构四类，纯笔型不足四码加字母"K"补足，笔型分点(d)、横(h)、竖(s)、撇(p)、捺(n)、仄(z)、口(k)七种，笔型左取先右取后，如"十"在左上取"h"，在右上取"s"，偏旁部首取其读音的声母进行编码，如：讠扌取码"y"，钅饣取码"j"，亻取"z"等。

汉字取码实例如下：

者：wbkh(上下)量：qcpz(左右)国：kyxz(里外)缸：zukh(纯笔)

按以上方法取码后，国际一二级汉字单码占52%，重码占48%，但重码一般是3～5字，不翻页，需翻页的字只占0.5%，重码按字的使用频度排列，常用的在前。

此法简单，有兴趣的读者不妨一试。

□重庆 牟建兴

为什么几乎可以肯定易达是更好的图典软件
请关注本期易达图典软件广告
郑州又出美汉通

在BROWSE窗口中显示记录号

Foxpro for wondows作为Windows平台上的一种XBase数据库语言，以其功能强大、兼容性好，完善承袭基准平台之特色等诸多优点正越来越成为广大数据库程序设计员的首选语言。其提供的许多命令语句可组合诸多子项，功能很强，往往一条命令就能完成许多事情。BROWSE命令语句便是其中之一。该语句主要完成对指定数据库的查看及修改操作。笔者在这里介绍一种在BROWSE窗口中显示记录号的方法。

Foxpro系统本身提供有状态行窗口，位于屏幕最底部，主要用于显示菜单帮助信息、已打开数据库的名称及当前记录号、时钟等信息。用SET STATUS BAR ON命令可打开之，SET STATUS BAR OFF命令可关闭之。该状态行在交互模式下非常有用，但由于不能编程，只使用缺省颜色（黑色）和缺省字体（"Ms Sans Serif",8），往往与用户的应用程序风格不一致，因此在编程模式下，用户一般都将其关闭而代之以自己的状态行窗口。这样，当BROWSE窗口打开时，显示记录号的任务就交给了用户自己。我们选择将记录号作为BROWSE窗口的标题来显示。此法直观、简捷，主要基于如下方法：

1. 当BROWSE命令带有子项WHEN <FunctionName()>时，每当在BROWSE窗口中需移入一新记录时，就会执行FunctionName()函数。

2. 语句 MODIFY WINDOW <WindowName>TITLE' TitleName' 可用于修改窗口标题为TitleName。

如果每次用光标移动记录时，都显示记录号会减慢移动速度。因此，定义一个切换显示记录号的奇偶开关键非常必要。我们选择F12键作此功能，奇次时，在BROWSE窗口顶部显示记录号；偶次时，关闭不显。

文末所附程序是笔者将所开发的应用系统中有关这一部分的代码稍加修改而成。其中，科技成果库（Achieve.dbf）由以下字段组成：编号、姓名、成果名称、鉴定时间、鉴定等级、奖励时间、奖励等级、个人位次。

□安徽 陶为民 赵江声

```
* 在 Browse 窗口显示记录号的例程 *
SET STATUS BAR OFF
ON KEY LABEL F12 do ShowRecNo
DEFINE WINDOW BrowseWindow AT 2,2 SIZE 27,120;
  FONT"Ms Sans Serif",8;
  FLOAT;
  CLOSE;
  MINIMIZE;
  DOUBLE;
  title"";
  COLOR n/gb,,GB/W*,RG/W*,w+/B,,n/gb,,W/B
USE achieve
DO BrowseData
CLOSE DATABASE
RETURN
Procedure BrowseData
* DO WriteStatusLine with"WriteOnLineArea",;
*  "←换字段↓↑移动记录F12显示记录号"
ShowRecNoFlag=.F.
ACTIVATE WINDOW BrowseWindow IN SCREEN
MODI WINDOW BrowseWindow TITLE"★科技成果★浏览窗口"
BROWSE FIELDS fCode   ;h="编号",;
  fName   ;h="姓名",;
  fAchieve ;h="成果名称",;
  fPassTime ;h="鉴定时间",;
  fPassGrade;h="鉴定等级",;
  fPrideTime;h="奖励时间",;
  fPrideGrad;h="奖励等级",;
  fSequience;h="个人位次",;
NOMENU;
NODELETE;
IN WINDOW BrowseWindow;
WHEN BrowseFunc()
MODI WINDOW BrowseWindow Title""
DEACTIVATE WINDOW BrowseWindow
RETURN
Function BrowseFunc
IF ShowRecNoFlag=.T.,
  MODI WINDOW BrowseWindow Title"当前记录号："+str(RecNo())
ENDIF
Return .F.
*浏览时显示记录号*
Procedure ShowRecNo
IF Upper(Wparent(Wontop()))=Left("BROWSEWINDOW",10)
  ShowRecNoFlag=!ShowRecNoFlag
  IF ShowRecNoFlag=.T.
    MODI WINDOW BrowseWindow Title"当前记录号："+Str(RecNo())
    DO WriteStatusLine with"WriteOnLineArea",;
      "←→换字段↓↑移动记录F12关闭记录号"
    ACTIATE WINDOW BrowseWindow
  ELSE
    MODI WINDOW BrowseWindow TITLE"★科技成果★浏览窗口"
    DO WriteStatusLine with"WriteOnLineArea",;
      "←→换字段↓↑移动记录F12显示记录号"
    ACTIVATE WINDOW BrowseWindow
  ENDIF
ENDIF
RETURN
```


AW表形码 一日通 销售热线

张家港223188　上海63224857
南京3323447　北京3247361
成都5589431　集安225609
南通3505852　广州8883088－3368
各地通邦软件
电脑进万家 先学表形码

NU8.0口令解除

在Norton Utilities8.0软件包中，可以通过执行nuconfig.exe程序来进行口令的设置，使得诸如DISKEDIT.EXE＆DISKTOOL.EXE＆FILEFIX.EXE等程序在执行之前必须输入一口令，但是有时自己也难免会遗忘口令。为此本人经过分析，编写了一个小程序KEY.CPP可以查看口令，给自己带来方便，也可防止初学者对磁盘的误操作。

经过多次的比较，本人发现口令是放在NLIB200.RTL文件中，通过执行NUCONFIG.EXE输入不同的口令。首先输入口令为ABCD，退出后生成更新的NLIB200.RTL文件，换名备份为NLIB200.BAK；然后执行NUCONFIG.EXE输入另一口令为EFGH，然后执行NU中的FC.EXE。

C:\NU>FC/B NLIB200.BAK NLIB200.RTL

屏幕上显示：

Comparing files NLIB200.BAK and NLIB200.RTL

```
0000B49D:BE BA
0000B49E:BD B9
0000B49F:BC B8
0000B4A0:BB B7
```

由此可以发现在NLIB200.RTL距文件头B49D（十六进制数）处是口令存放的位置，并且不难发现口令对应的数据是经过如下运算的：

FF－输入字母大写的ASCII码（口令不分大小写）

```
#include<stdio.h>
void main()
{
FILE *fp;
char buf[20];
if((fp=fopen("c:\\nu\\nlib200.rtl","rt"))==NULL)
{ printf("Cannt open file nlib200.rtl");}
fseek(fp,46237L,SEEK_SET);
fread(buf,16,1,fp);
for(int i=0;i<16;i++)
{ printf("%x",0xff-0x100-(*(buf+i)));}
printf("\n");
for(i=0;i<16;i++)
{printf("%x",(*(but+i)));}
printf("\n Password:");
for(int ji=0;ji<16;ji++)
{if(*(buf+ji)==0xffdf)
{printf("%c",0xdf);}
else
printf("%c",0xff-(*(bufji)));}
}
```

□成都 唐观

UCDOS5.0网络版几个使用问题的解决

初次使用UCDOS5.0时，会遇到一些意想不到的问题。下面介绍几个实际问题及解决方法。

（1）中文打印时死机或乱打西文字符。解决的方法是：首先检查SETUP中的打印驱动程序选项是否和硬件类型匹配。如无问题，一定是CONFIG.SYS设置出错，应将其中的 DEVICE ＝C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS的NOEMS选择项取消或改为RAM，热启动，即可正常打印。

（2）扩展字体使用问题。由于某些原因，目前或一段时间内，我们还不能购到或无力购买全部的三次曲线字库，做为过渡阶段的应急措施，我们可以在UCDOS5.0中继续使用UCDOS3.0的矢量字库。方法是将UCDOS3.0矢量字库拷到UCDOS5.0的子目录中，然后，修改UCDOS.BAT或UP.BAT文件，将其中C:\UCDOS\RDPS改为C:\UCDOS\RDSL，最后，将UCDOS3.0或3.1的RDSL.COM文件拷到UCDOS5.0的子目录中，重新启动UCDOS就可以正常使用这些扩展字体了。

（3）网上使用UCDOS5.0智能拼音死机问题。通常NOVELL网上安装UCDOS有两种方法一是将UCDOS安装在某服务器的根目录下，然后，授予有关用户对UCDOS子目录的访问权（FILE SCAN和READ）。二是将服务器中某一用户子目录映射成某逻辑盘，然后，将UCDOS安装在这个逻辑盘上，再授予有关用户对这个孙目录的访问权，这两种方法在使用UCDOS3.0和3.1时均无问题，但是由于UCDOS5.0智能拼音采用了回写PY.USR文件方式，沿用原系统或用户入网底稿，就可能出错，当欲写屏第一个字以'A'字母开头的词组，如'安排'和第一个字以'Z'字母开头的词组，如'中国'时，则死机。解决方法是，授予有关用户对这个UCDOS目录的写权（WRITE），具体操作步骤如下：

以超级用户上网，LOGIN SUPERVISOR回车，SYSCON回车，AVAILABLE TOPICS菜单中标亮USER INFORMATION，回车，USER NANES菜单中标亮欲授权用户名，回车，USER INFORMATION菜单中标亮TRUSTEE DIRECTORY ASSIGNMENS，回车，TRUSTEE DIRECTORY ASSIGNMENS菜单中，击INS键，在DIRECTORY IN WHICH TRUSTEE SHOULDBE ADDED对话框中写入UCDOS所在路径（或标亮UCDOS项），回车，再回车，TRUSTEE RIGHTS GRANTED菜单中，击INS键，TRUSTEE RIGHTS NOT GRANTED菜单中标亮WRITE，回车，可见TRUSTEE RIGHTS GRANTED菜单中新增WRITE写权，连续击ESC键退出，以该用户名重新上网。

当然，前两个问题的解决方法也适用单机版。

□河北 张永义

什么软件在遍布全国的各大专业媒体同时发信
请关注本期八版美汉通广告
郑州又出美汉通

WINDOWS中建立非WINDOWS应用程序

现在的很多非窗口软件（Non Windows Applications）如果要很好地在WINDOWS环境下运行，那么为每一个应用软件建立一个PIF文件也许是一个最有效的方法。PIF是一个程序信息文件（Program Information File），它包含了这个应用程序的储多有用信息，包括文件的结构，认定的运行目录和运行文件所需要的内存等。

建立Non－Windows应用程序的一般方法有：应用WINDOWS的设置程序，使用程序管理器，使用文件管理器。

一、使用WINDOWS的设置程序：

1、在主群组（Main Group）中选择Windows Setup肖像，开始Setup。

2、在Option菜单中选择Setup Application，在对话框中你可以选择以下两种方式：你可以让Setup程序自动搜索你的硬盘建立多个应用程序；你也可以输入路径和文件名来指定一个应用程序。

3、Setup将建立应用程序组，并在应用程序组中增加一个或多个执行程序的肖像。执行过程中，如果Setup没有找到这个应用程序的PIF文件，它将搜索这个文件的重要信息而创建一个PIF文件。如果丢失了PIF文件，则这个应用程序的肖像将无法使用。

二、使用程序管理器：

1、打开一个程序组，在这个组中设置你的应用程序：打开File菜单，选择New选项，在对话框中选择Program Item建立程序项。

2、输入这个程序肖像的一些标记，如：MICROSOFT BASIC

3、在命令行对话框中输入应用程序的所在路径和文件名。

同样地，程序管理器也将建立一个PIF文件，并在激活的程序组中加入你的应用程序肖像。

三、使用文件管理器：

1、排列你的工作台，使得在你的WINDOWS环境中既能看到文件管理器，又能看到你的应用程序组，在文件管理器中，选择你想加入应用程序组的程序，用鼠标器点住文件并拖动文件的肖像，让它重叠到应用程序组的肖像上，应用程序肖像便建立完毕。文件管理器也将搜集这个程序的信息建立一个PIF文件。同样PIF文件的丢失会使应用程序的肖像无法使用。

对那些不能很好运行的应用程序，用户可在PIF Editor中对所建PIF进行修改。如果应用程序运行时在内存上和WINDOWS有大的冲突，可能会引起系统的崩溃，对这种程序也许只能在命令行中执行了。

你可以在程序管理器中双击应用程序肖像或在文件管理器中双击文件肖像，PIF文件都能执行这种应用程序。对全屏幕的应用程序，也可以用Alt＋Enter在全屏幕和窗口中切换。

综上，在WINDOWS环境中，建立WINDOWS的应用程序和非WINDOWS的应用程序的方法是基本一致的，但不同的是非WINDOWS的应用程序一般都要有PIF文件（或用_DEFALT.PIF），否则就只能直接执行这个文件肖像，而无法使用它的程序肖像。

□江苏 徐刚

ORACLE与FOXBASE数据交换法

ORACLE数据库系统提供了一个数据装载程序ODL(ORACLE DATA LOADER),它可将一个操作系统下的ASCII数据文件装入到ORACLE数据库中;其次,FOXBASE数据库系统也提供了将文本文件数据追加到数据库中的命令APPEND FROM.由此可知,要实现ORACLE与FOXBASE的数据交换,关键是将ORACLE的数据库数据及FOXBASE的数据库数据转换成文本数据。

FOXBASE系统提供了COPY TO命令,可以实现.DBF文件到.TXT文件的转换,但是要实现ORACLE数据库数据到.TXT文件的转换,ORACLE系统没有提供相应的命令,不过我们可以使用它支持的工具PRO*C程序设计语言通过编程来实现。

设在ORACLE系统上装入了学生成绩(XSCJ)表,此表有学号(XH)、姓名(XM)、成绩(CJ)三个字段及若干记录,则可编出PRO*C程序OTOF.PCC,将它用PCC预编译,然后用MICROSOFT C 5.0编译、连接,生成可运行程序OTOF.EXE,再运行此程序,即将XSCJ表转换成XSCJ.TXT文件。

综上所述,ORACLE的数据库数据转换为.TXT文件以后即可以由FOXBASE读取,FOXBASE的数据库数据转换成.TXT文件以后也可以由ORACLE装入,于是即实现了ORACLE与FOXBASE的数据交换。

□湖南 徐红云

附:

```
/*----OTOF.PCC----*/
/*---- 若主变量定义 ----*/
    EXEC SQL BEGIN DECLARE SECTION;
      VARCHAR uid[20];
      VARCHAR pwd[20];
      stru student
{
 char xh[6];
 char xm[8];
 int cj;
}stud;
EXEC SQL END DECLARE SECTION;
 EXEC SQL INCLUDE SQLCA;
 /*------程序体------*/
 main()
 {
 FILE *fp;
 /*.----登录ORACLE----*/
 strcpy(uid.arr,"XHY");
 uid.len=strlen(uid.arr);
 strcpy(pwd.arr,"IMXHY");
 pwd.len=strlen(pwd.arr);
 EXEC SQL WHENEVER SQLERROR GOTO errput;
 EXEC SQL CONNECT :uid IDENTIFIED BY :pwd;
 /*----登录完----*/
 /*----定义游标CI----*/
 EXEC SQL DECLARE C1 CURSOR FOR;
 SELECT * FROM XSCJ;
 /*------错误检测------*/
 EXEC SQL WHENEVER SQLERROR GOTO errput;
 EXEC SQL WHENEVER NOT FOUND CONTINUE;
 EXEC SQL WHENVER SQLWARNING CONTINUE;
 if ((fp =fopen (" xscj. txt","w"))==NULL)
 {
 printf("cannot open xscj. txt\n");
 exit(0);
 }
 /*------将XSCJ表读出,写入XSCJ.TXT文件------*/
 EXEC SQL OPEN C1;
 while(1)
 {
 EXEC SQL FETCH C1 INTO :stud.xh,:stud.xm,:stud.cj;
 EXEC SQL WHENEVER SQLERROR GOTO errput;
 fwrite (&stud, sizeof (student), 1, fp);
 }
 EXEC SQL CLOSE C1;
 EXEC SQL WHENEVER SQLERROR CONTINUE;
 EXEC SQL COMMIT WORK RELEASE;
 exit(0);
 errput:
 printf("\n%s\n",sqlca.sqlerrmc);
 EXEC SQL ROLLBACK WORK RELEASE;
 exit(1);
 }/*End of the programm */
```


最新推出
高档电脑打印资料夹
规格:80英(带行)22.50/个,132英(宽行)28.00/个
愿大家优、顾体贺识,
浙江中阿基贝复制设备制品厂
邮编:325401 联系人:基伟
电话:(0577)3530300(总机转)

在XENIX下如何重启锁住的终端

在XENIX操作系统下,新用户遇到的最伤脑筋的问题之一是终端常被锁住,终端锁住有很多原因,它可导致瞬间中断以至不能工作,当遇到这种情况时,以下步骤可使终端在最短的时间内恢复:

1.第一步是等待,因为有时计算机系统很用负荷大重时,"回响时间"将增加,终端也许接受击键而不按要求行动,从而给人一种完全被锁住的印象,在准备恢复终端之前等待至少一分钟。

2.由于疏忽可能将Ctrl—q信号(传输关闭)送入机器(例如按"No Scroll"键),按Ctrl—q使其可重新传输。

3.若终端仍不响应,则检查是否有硬件问题,例如电源线,键盘线或通讯电缆未连上或连得不好,若都牢牢插入了,依然不响应就要查找软件问题了。

4.特殊状态下,终端内部的软件有时会出故障,关闭终端后再次打开它问题就可以解决了,这样的结果总是导致屏幕空白,所以若屏幕上有你希望保存的信息,你可手工拷贝它,或者保存最后的执行步骤。

5.排除连线和终端本身的问题之后,就要检查在此终端上运行的程序,以确定问题的出处,在其它可操作的终端上执行who命令,系统将告诉你每个用户与之联接的通讯端口,从而确定锁住的终端的端口,常用的硬件通讯测试是从一个可操作的终端改向输出到被锁住的终端,例如对于名为tty2c的通讯端口给出如下命令:

```
date>/dev/tty2c
```

将在锁住的终端屏幕上出现日期显示,若得到的信息为"Permisson demied",则应在可操作终端上以超级用户注册,再次试用以上命令,若仍然没有输出,则返回到前面的步骤,再次检查硬件。

为了找到在锁住的终端上正在执行的程序,在可操作终端上使用如下的ps命令:

```
ps—t tty2c
```

此命令将列出在此端口所连接的终端上运行的所有程序,并列出每个程序的PID(进程标识),通常此程序是ps表的最后一行,或者具有最高PID号的程序,如果当前执行的程序是正确的,而终端不响应针对这个程序的正确命令,则此程序必须被"杀掉",只有超级用户(root)或执行此程序的用户才能杀死此程序,假如他们没有在运行终端上注册,请先进行注册。

通常Kill命令有两个参数,一个是信号,另一个是PID,假定当前执行程序的PID是2143,则命令为:

```
kill— 15 2143
```

它给进程2143赋一个信号,使程序"文雅地"停止,尽可能不引起什么问题,现在使用ps—t tty2c命令来查看你所杀的程序是否已退出,如果它没有停止,则再次使用kill命令,且用—9来代替—15,这是"必杀"的命令,可使执行程序无条件地停止,但它也许会留下此程序的剩余物,如临时文件。

当执行程序停止运行后,再对终端进行测试,它也许还不回响,这种情况是因为XENIX操作系统期望在每条命令末尾有一个Ctrl—j(行馈或换行)字符,但多数终端在按下ENTER键时发送Ctrl—m字符,一般情况下,Ctrl—m被转换成Ctrl—j,但是若应用程序关闭这种转换,然后退出或未开启转换就被杀掉,则必须在命令尾部敲入Ctrl—j字符。

在锁住的终端上敲入Ctrl—h以转入一个新的行,然后敲入:

```
stty sant(Ctrl—j)
```

以保证使用Ctrl—j,代替命令尾部的ENTER键。

经过以上步骤后,被锁住的终端将回响。

6.在上述使用KILL—9命令时,可能有些程序不能杀掉,这是难得遇到的,为此只有一种解决方法:关闭计算机,然后重新启动。

□四川 李基东

选择要取软件要用的注册资生意,价格与服务
请关注本期八版局域网广告
郑州又出美汉通

IMB RS/6000网络通讯中特殊故障的排除

故障现象:IBM RS/6000的TCP/IP环境是二期工程锦设时建的,能后一切运行正常,在锦好微机的TCP/IP通讯软件环境后,同时设置好Modem参数,在同一城市用电话拨号试用,联网测试和运行均无问题,当过几天后,在异地用电话拨号进行联网测试时,在微机端执行ping RS6000(RS6000是RS/6000机在TCP/IP中假设的机器名)时,本端Modem TD灯闪烁,RD灯不亮,异地端(RS/6000)Modem RD灯闪烁,TD灯不亮,无法联上。

故障分析和排除:根据网城用电话拨号试用正常的经验,如PC端的TCP/IP通讯软件环境、Modem参数设置等均无问题,问题可能出在RS/6000端,而RS/6000系统能正常运行,至分行DDN专线传输、接收数据正常,又RS/6000每次开机时漏对已挂接在其上的各种设备(如激活的终端,用于通讯连接在通讯口上的Modem等)进行测试,各个设备均测试通过才能正常引导机器(若遇到测试不过的设备将停止在某处,例如显示"538"后死机等),所以既然运行正常,那么硬件设备应不会有问题,用于拨号的通讯口与联入X.25分组网的是同一个异步口,经询问操作员,近两天分组网不通,从而怀疑RS/6000中锦在该异步口的TCP/IP环境(SLip通道、网络接口地址、tty参数等)可能有异常,经删除再重新建立后,在同城用电话拨号联网测试,故障依旧同异地联网现象,全此问题不是出在RS/6000的TCP/IP环境。当无意中在RS/6000端执行Ping PC(微机在TCP/IP中的假设机器名)时,显示"Network is down"(网络停下来了),经查网技术资料知有两种可能:1.对方机器未开;2.此信息表明通讯线,Modem或端口等物理连接设备等有问题;在这里显然属于第二种可能的故障,再一次询问操作人员,近几天使用是否有异常,反映昨晚开机在测试过程中第二次显示"538"后死机,将所有设备关闭后,经过重新将各个外围设备的通讯线等梳紧后,再次开机通过,今晚开机同样现象又出现一次,据此现象和"Network is down"信息提示,且RS/6000系统本身运行正常,激活的各终端运行亦正常,DDN专线通讯正常,可进一步确定故障源是异步口至Modem这一范围,异步口(因未作过番电猫块,且有时测试能通过)损坏的可能性较小,用替换法换Modem,仍不能联网,故障如初,当再将换Modem与异步口的连接通讯电缆后,网络顺利联上。□安徽 刘本明

通信系统专题讲座(三十七)

□电子科技大学 刘后铭 教授

第十五讲 扩频通信系统

一、扩频通信概念

扩展频谱通信(Spread Spectrum Communication)是指将待传信息数据先被伪随机编码(称为扩频序列)调制实现频谱扩展后发送,接收端再采用同样的编码进行解调及相关处理恢复原始信息数据这样一种通信方式。和常见的窄带通信方式不同,它是红扩展频谱后以宽带方式通信,再经相关处理恢复成窄带数据的,因此扩频通信具有伪随机编码调制和信号相关处理这两大特点,这两大特点也就带给了扩频通信在抗干扰、抗噪声、抗多径衰落、低功率谱密度下工作、保密性、可多址复用及任意选址、高精度测量多方面的优点。

尽管扩频通信的原理很早就发表了,但真正的研究是50年代中期开始的,它首先是应用于军事通信、空间探测及卫星侦察等方面,近十年来民用通信,特别是无线局域网也广泛采用了这种新技术。

从调制方式和利用电磁波来看,扩频通信与常规通信方式明显不同,下图所示为扩频通信的基本原理图。

如图所示,待传的信息数据先经常规的数据调制后变成带宽为B1的基带信号,然后用扩频序列发生器产生的伪随机编码(称为PN编码)去对基带信号作扩频调制,形成带宽为B2(B2>>B1),功率谱密度极低的扩频信号,并发射出去,众多的通信用户使用各自不同的伪随机编码,可以同时使用带宽为B2的同一频带,在接收端,首先使用与扩频信号发送者相同的伪随机码作扩频解调(解扩)处理,把宽带信号恢复成常规的基带信号,再使用常规解调方式还原成原始待传信息数据。由于其它接收端不知道发送扩频信号所使用的伪随机码,无法实现解扩,因此保密性强。同时,由于通信信道中的其它扩频信号不能在本扩频解调处理器中形成明显的信号输出,因此也不会形成明显干扰。接收端使用不同扩频信号发送者所用的不同伪随机码解扩,就可得到不同发送者送来的信息数据,从而实现了多用户的多址通信。

二、扩频通信系统分类

1.直接序列扩频(DS):

其工作原理和下图一样,图中的扩频码即为伪随机码(PN码)。接收机收到发射信号后,首先通过同步电路捕捉发来的伪随机码的准确相位,产生与发送来的伪随机码相位完全一致的接收用PN码,作为解扩用的本地信号,以准确恢复原始的基带信号。这是目前使用最多的一种系统。

2.跳频(PH)方式:

在这种方式中,待传数据经常规调制形成带宽为B1的基带信号后,再被发射载波调制,所不同的是发射载波的频率是受伪随机码控制的,其频率在带宽为B2(B2>>B1)的频带内随机跳变,实现了从B1至B2的频谱扩展。跳频载波的生成实际是由一个高速数字控制频率跳变的频率合成器完成的。

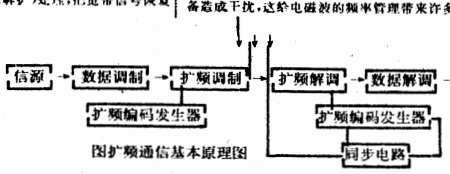
3.跳时(TH)方式:

在这种方式中,待传数据送入受伪随机码控制的脉冲调制发射机,发射出携带信息数据的伪随机间隔的射频信号。实际的扩频通信机往往使用跳时与其它方式混合的制式。

4.宽带线性调频方式

它活用了雷达测距的一种工作方式。

扩频通信在小型站卫星通信系统、移动通信、雷达测距、无损检测及电子医学测量等方面均获得了广泛应用,特别是由于它是在低功率谱密度下工作的,因此几乎不会对别的设备造成干扰,这给电磁波的频率管理带来许多方便。



图扩频通信基本原理图

一个通用的FOXPRO口令检查程序

设计MIS系统时，一般在进入系统之前先要进行用户名用口令检查。用户最多可输入用户名用口令三次，若两者输入均正确，则用户可进入MIS系统，否则，用户为非法用户，拒绝进入MIS系统。

在FOXBASE应用开发中，常见的MIS系统所用的或其他参考资料上所介绍的用户名与口令检查子程序是借用SET CONSOLE OFF 及ACCEPT这两条语句来实现用户名及口令的无显示输入的，但由于屏幕上不显示输入信息，这样，用户在输入过程中常因记不清当前已输入多少个字符而导致用户名及口令输入错误。笔者在开发MIS的过程中，设计了一个通用的用户名及口令检查子程序，用户名及口令输入时，每输入一个字符，屏幕即显示一个"*"，这样，用户既可知道当前已输入字符数，又可防止外人偷看自己所输入的用户名及口令信息。另外，用户对所输入的用户名及口令，也可用 <Del>键或<BACKSPACE>键进行删除和修改。

示例程序见PASS.PRG，其中，PASSWORD过程是通用的用户名及口令检查子程序，数据库PWD.DBF存放用户名及对应的口令，其库结构如下：

1. USER 字符型 10
2. PASSW 字符型 10

以上程序在FOXPRO V2.0及UCDOS V3.0环境下运行通过。

□珠海 廖红青

```
***pass.prg***
SET TALK OFF
DEFINE.WINDOW winscr
AT 0,0 SIZE 16,60 DOUBLE
FLOATCOLOR SCHEME 4
MOVE WINDOW winscr CENTER
ACTIVATE WINDOW winscr
DO password
RELEASE WINDOW winscr
WAIT"欢迎使用本系统！！按任一键进入本系统……"WINDOW
*从这里开始进入你的系统主程序部分
**口令检查子程序**
PROCEDURE password
DEFINE.WINDOW winput
at 0,0 SIZE 4,30 DOUBLE IN WINDOW winscr;
TITLE"口令输入窗口"
COLOR SCHEME 8
MOVE WINDOW winput CENTER
i=0
passlen=10
IF USED("PWD")
SELECT pwd
ELSE
SELECT 0
USEpwd
ENDIF
DO WHILE .T.
SET CURSOR ON
m.user=""
coll=16
key=0
@1,2 SAY"请输入用户名:"
DO WHILE key#13
key=inkey(0)
IF key#13
IF key=7.OR.key=19.
OR.key=127
coll=coll-1
IF coll<16
? CHR(7)
coll=16
@1,coll SAY" "
ELSE
@1,coll SAY" "
m.user=SUBSTR(m.us
er,1,LEN(m.user)-1)
ENDIF
ELSE
m.user=m.user+CHR(key)
@1,coll say"*"
coll=coll+1
ENDIF
ELSE
EXIT
ENDIF
IF LEN(m.user)>=10
key=13
ENDIT
FNDDO
m.pwd=""
coll=14
key=0
@2,2 SAY"请输入口令:"
DO WHILE key#13
key=inkey(0)
IF key#13
IF key=7.OR.key=19.
OR.key=127
coll=cloo-1
IF coll<14
? CHR(7)
Coll=14
@2,coll SAY" "
ELSE
@2,coll SAY" "
m.pwd=SUBSTR(m.
pwd,1,LEN(m.pwd)-1)
ENDIF
ELSE
m.pwd=m.pwd+CHR(key)
@2,coll say"*"
coll=coll+1
ENDIF
ELSE
EXIT
ENDIF
IF LEN(m.pwd)>=10
key=13
ENDIF
ENDDO
i=i+1
LOCATE FOR ALL-
TRIN (passw)
=ALLTRIM(m.pwd);
AND ALLTRIM
(user) =ALLTRIM (m.
user)
IF! FORND()
IF i<=3
FOR J=1 TO 3
? CHR(7)
ENDFOR
SET CURSOR OFF
CLEA
WAIT"口令或用户名错误，
请重新输入…"WINDOW
GO TOP
LOOP
ELSE &&错误输入超过三次
CLEA
WAIT WINDOW;
"对不起，你是非法用户，您
无权使用本系统！！请按任一键
退出……"
RELEASE WINDOW winput
CLOSE DATABASE
SET CONSOLE ON
QUIT
ENDIF
ELSE &&口令及用户
名输入正确，退出循环
USE
EXIT
ENDIF
ENDDO
RELEASE
WINDOW winput
SET CONSOLE
ON
```

解决UCDOS V3.1"噜"字有新法

1995年软件报第30期北京的田勇先生对UCDOS V3.1在使用WPS过程中，出现一串"噜"字现象提出了解决办法，虽然不失为解决UCDOS下"噜"字的一种措施，但我认为还没有从根本上解决"噜"字的问题，而且比较麻烦，每次都需按一次上档键。

本人在使用UCDOS V3.1时也曾多次遇到过这样的现象，经探索发现，UCDOS V3.1下的SETUP.EXE文件可以从根本上解决这个问题。

具体步骤如下：

在UCDOS子目录下找到SETUP.EXE文件：

①SETUP(打回车键)；

②在系统内部开关变量设置一栏(打回车键)；

③选择允许使用SHIFT键关闭／开启提示行把其设置为关闭即可；

④选择保存设置并返回DOS；

⑤重新启动机器。

之后再运行UCDOS V3.1就不会出现"噜"字现象了。 □西安 黄俊辉

专业生产语音信箱／传真回复／数据通讯／分机转接四合一系统(全系列产品)1800元起，九大类机型另件库(AutoCAD下)150元／套，彩色中文PowerPage排版软件(PWIN下)150元／套，方正书版复录全套4800元。 TEL&FAX：021－4090250＊123＃ ZIP：201111，ADD：上海闵行开发区金牛路4号

上海三友电气电脑有限公司

组装机上运行WPS的一个问题

前段时间，我单位进了一批广东珠海产的组装微机。它的硬件配置如下：主板系统芯片chipset为日本产CITYGATE的D110－014，CPU为486LC，80387协处理器，ISA总线，4片韩国金星公司产的每片1M的DRAM芯片，硬盘为QUANTUM的210M盘。

在我给各科室调试机器时，发现这样一个问题：

作为每台机器必备的字处理软件，我统一安装了金山公司5.10版的WPS。

按照以往的习惯，为了加快磁盘操作速度，我在机器上设置了磁盘高速缓存SMARTDRV.SYS程序(DOS5.0版)，为此，在CONFIG.SYS文件中增加了这样一行：

DEVICE=C:\DOS\SMARTDRV.SYS

可是当我重新启动机器，运行WPS时，却发现汉字显示混乱，甚至有时死机。如果去掉SMARTDRV.SYS，则一切正常，这种现象在其它机器上是没有出现过的。

经过许多次反复试验，我终于找到一个既能加快磁盘操作速度、又不影响汉字显示的CONFIG.SYS文件，程序清单如下：

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\SMARTDRV.SYS
DOS=HIGH
FILES=30
BUFFERS=45
STACKS
9,256
```

在这其中，必须说明几点：

第一，程序第三行DOS=HIGH必须保留，否则，仍然显示不出汉字。

第二，BUFFERS的数目至少要大于45。

第三，若保留第六行STACKS=9，256，则FILES数目可自由选取；若不保留第三行，则FILES数目至少为27。

第四，如果在AUTO EXEC.BAT文件中增加一行： C:\DOS\SHARE.EXE

或在CONFIG.SYS文件中增加这样一行：

INSTALL=C:\DOS\SHARE.EXE

则FILES、BUFFERS数目可自由选取，且程序的第三行、第六行保留与否都不影响WPS的运行。□大连 曲杨 王昌发

小经验

删去FOXPRO2.5片头的方法

FOXPRO2.5以强大的性能、无与匹敌的速度、完整而丰富的工具、极其友好的图形用户界面、简单的数据存取方式、良好的兼容性、独一无二的跨平台特性及真正的可编译性，使系统成为目前使用广泛的数据库系统，目前FOXPRO已风靡全球，在国内使用者越来越多。

在进入FOXPRO2.5后，屏幕画面首先会出现FOXPRO的标志及版本等信息，这使长期使用FOXPRO语言开发程序的使用者感觉不便，因为这会使系统启动的时间增长，且使屏幕变得比较乱，影响程序的开发。为此可在CONFIG.FP文件中加入一行COMMAND=CLEAR，这样一进入FOXPRO后便会自动运行CLEAR命令而清除屏幕画面，但这种方法不能清除FOXPRO的标志及版本等信息，且需修改CONFIG.FP文件，容易出错。还有一种方法是使用PCTOOLS或其工具软件修改FOXPRO.OVL和FOXPRO.LIB文件来实现，这种方法比较复杂，更容易出错，且也存在局限性，即只适用于标准版的FOXPRO2.5，不适用扩充版的FOXPRO2.5。笔者发现一种更简单且一劳永逸的方法，便是在驱动程序后加入起始参数T，例如：

FOX －T或FOXPRO －T

这种方法使用起来简单灵活，且对标准版和扩充版的FOXPRO2.5FOR DOS都适用。

□德州 李志华

什么方式购买畅销软件最实惠

请关注本期八版美汉通广告

郑州又出美汉通

HELP! 初学者

低版本DOS实现交互式引导的桥梁(下)

该软件最富特色的是其引导环境设置，现分项详述如下：

键入S后出现设置窗口，此时可对引导环境进行设置。

击M键，选择操作模式(Mode of operation)，可从"引导时选择"(Select During Boot，与DOS提供的交互式引导相同)和"引导后选择"(Select After Boot，本软件特有)中选一。

击I键，选择启动时引导菜单画面的显示时间(Idle Time Seconds)，单位是秒。在设定时间内若不作出选择，则默认加载第一菜单项所代表的配置内容。

击C键，可选择引导时是否清屏(Clear Screen)，选项为YES和NO。

击P键，设定一引导口令(Password)，启动时必须键入正确口令才可进行引导，可在一定程序上避免非法使用。

击L键，对引导后键盘的"锁定键"(Caps lock、Scrool Lock和Num lock)的初始状态进行设定，可根据自已的情况从"不变、开、关"(No change、On、Off)中选一。

击R键，进行重启动类型选择(Reboot Type)，选项为"冷启动"与"热启动"(Cold与Warm)。从DOS引导原理可知，此选项只有在设定了"引导后选择"操作模式后才能生效。

击O键，设置引导时菜单画面的显示颜色(cOlor)，可根据自己的喜好从九种颜色组合中选择一种。

击X键，设置附加编辑器(eXternal Editor)——虽然软件本身已有相当强的编辑功能，但仍允许用户使用自己熟悉的编辑器进行引导配置的编辑工作。如设置该项，应键入附加编辑器的路径、文件名以便软件调用。

击F键，输入释放缓冲区的命令(Flush Cache Command)。该设置的作用是在重新启动前将缓冲区的内容写回磁盘文件，以避免信息丢失。以使用SMARTDRV.EXE为例，此处应键入C:\DOS\SMARTDRV.EXE/C。若操作模式选择为"引导时选择"或未加载此类程序，则该项可不设置。

四、软件使用方式：

该软件的使用方式较为灵活，不但可以象DOS的交互式引导那样在启动引导时选择配置选项，而且还可以在引导后从菜单画面选择或直接以命令方式使用。

1、引导时选择：

若在引导环境中设定了"引导时选择"，在启动引导时会出现已创建好的引导菜单，此时可单击某一引导菜单项前的功能键符(F1至F10)或该引导菜单项扩展名的第一个字母，加载相应的配置文件。当菜单项总数多于10项时，可使用上下翻页键或上下光标键使欲选菜单项在当前屏幕中显示，然后进行选择。

2、引导后选择：

若在引导环境中设定了"引导后选择"，欲更改系统配置时，需在DOS的命令行状态键入BOOTS命令，使已创建好的引导菜单出现，此时可根据需要来选择相应的菜单项(选择方法同前)，然后系统自动重新引导，加载所选择的菜单项代表的配置内容，且在启动引导过程中不再显示任何信息。

3、命令方式选择：

无论在引导环境中设定了"引导时选择"还是"引导后选择"，均可在DOS的命令行状态使用此种工作方式，使引导方式更加灵活。其命令是：BOOTS／Fn或BOOTS／C

Fn中的n表示功能键符1至10，C表示引导菜单项扩展名的第一个字母。

执行任一上述命令后，系统将重新引导，加载Fn或C所代表的引导菜单项的内容，而且将操作模式自动设定为"引导后选择"。

顺便说明，该软件的适用范围并不仅仅是低版本DOS用户，高版本DOS用户同样也可利用该软件进行交互式引导，以弥补DOS本身引导功能的不足，方便自己的工作。此时，为了使所设定的引导密码不致因启动引导时击功能键F5或F8而失效，应在各CONFIG项中增加SWITCHES=／N语句将其屏蔽。

□河北 张晋颖

九五新游戏掠影（下）

四、模拟类：

模拟游戏从早期的F19，TD赛车至星球大战之X—WING，陆空战将乃至CD版的绝地大反攻，容量越做越大，硬件条件越来越苛刻，而游戏也越做越好，临场感及逼真度均达到前所未有的境界。本年度，模拟类游戏又有几个CD巨作问世：牛蛙公司的“魔毯”刚一问世就以其精致的画面，壮观的魔法效果，扣人心弦的战斗，令整个世界为之着迷，在欧美亚风头出尽。ORIGIN公司经年余开发终于推出了4CD容量的WING COMMANDⅢ—虎之心。如果说在此游戏问世前对模拟类游戏中谁是第一还有争论，那么现在争论应该停止了。此外值得一玩还有VIRGIN代理发行的“金属冲击战”、EA的“美国海军战斗机”等。

五、射击类：

DOOM的成功引发了一场3D射击游戏热，各游戏厂商纷纷推出DOOM TOO游戏，死星战将，异兽邪馆，HERETIC，RISE OF THE TRAID，使得DOOM TOO的队伍日益壮大，喜爱DOOM者是不愁没得玩的。在DOOM TOO类挤压下，传统的射击游戏日益减少，笔者认为今年值得一玩的也就有星世纪战将和密集火力了，但它们也仍未超出雷电战机的水准。

六、冒险类：

凯兰迪亚系列在纯文字冒险游戏的地位是不可动摇的，其第三弹“玛尔寇的复仇”已于今年面世。由于是WESTWOOD小组的作品，又是CD版，其质量就不用笔者啰嗦了。SIERRA公司的国王密史系列推出了第七部，游戏的操作界面有较大改变，看起来很象凯兰迪亚的操作界面，它的情节、图形是一流的。另外，第三波模仿凯兰迪亚的作品“楚留香之血海飘香”也已上市，同第三波的其余游戏相同，“楚留香”的片头也是一流，但在真正进入游戏后却发现它和原来的期待相差较远，仍比不上凯兰迪亚系列。但由于它是今年值得一提的冒险游戏中唯一的磁片版，且硬件要求较低，所以对穷玩家来说也还是个不错的选择。动作冒险游戏方面有鬼屋魔影Ⅱ(中文版)、特文森历险记(又称大小不良)及魔域迷踪—均有CD及磁碟两种版本。INFORGRAM的鬼屋Ⅱ在容量上进步，但其它似乎没有大的改进。相比之下，DELPHINE的特文森历险记及PSYGNOSIS的魔域迷踪更为出色，均用了640×480的高分辨率，人物造型也更为圆滑，音乐、音效、各段动画演示也十分出色，在同类游戏中可称佼佼者。

七、战棋类：

这类游戏本属策略类，但因其近年来风头甚劲，发展极快，而且同普通的策略类游戏又有所区别，故将其单独列为一类。大宇的“魔法世纪二代”已经发行，比之一代的粗糙画面大有改观，终于让人能提起兴趣来玩一玩了。精讯的“光明战史”使人一见就想起TV游戏上的“光明与黑暗”，故事也无非是勇士与恶魔之间的搏斗，并无什么创意。虽然舆论对“焱龙骑士团”褒贬不一，但汉堂仍推出了其续篇，在二代中，不但魔法、战斗画面更为华丽壮观，还增加了寻觅宝箱，从特定敌人身上获取宝物及隐藏剧情等设定，从而使玩家玩的时候不会感到枯燥。华艺国际汉化的特勤机甲队Ⅰ和圣少女战队Ⅰ同时到来，相比之下，无论从情节还是策略性上，特勤机甲队Ⅰ都要胜过战队Ⅰ一筹。“精灵幻界”是一个类似“天使帝国”的游戏，可爱的人物造型，优美的战斗画面处处使人想起天使帝国，喜爱天使帝国的朋友应该找来好好玩玩。最后，朋友们还可以找飞鹰骑士、魔界之泉及雄霸天下一玩，过一下战棋瘾。

八、角色扮演类：

今年RPG游戏的霸主地位受到其它游戏的强烈冲击，幸好还有一些佳作能够挽回一些颜面。大宇公司推出了迄今为止中文RPG史上的最强作—“仙剑奇侠传”。该游戏画面精致细腻，情节曲折缠绵，即使和国外优秀作品相比，“仙剑奇侠传”也毫不逊色，甚至更棒(自七月推出以来占据排行榜首位至今，将欧美日游戏踩于脚下，令国人扬眉)。这从某种程度上也补偿了今年RPG节目“国产货”减少的缺憾。华艺国际汉化的“魔域传说Ⅳ—波斯战记”是RPG和SLG掺半的游戏，但质量却是无庸置疑的。懂得日文的朋友还可玩一下光荣公司的“太阁立志传Ⅱ”，演绎一下丰臣秀吉的发迹史。另有神示录、美少女特勤组、光明圣使团、阿曼尼斯传说Ⅱ、同级生Ⅰ等，但质量上良莠不齐，有些也并不适合我国的国情。

九、杂谈：

游戏玩家

前几年，一台386主机＋4M内存，差不多就能玩齐所有的游戏。但从去年开始，尤其是今年情形发生了变化，要想使所有的游戏都能运行，486DX／60＋8M内存＋倍速光驱的配置已必不可少，有的游戏如虎之心还要求S3之类的图形加速卡，爱玩游戏的朋友看来又要破财了。当今，游戏分类的界限已日渐模糊，各类要素在游戏中相互穿插，尤以RPG和SLG之间的渗透为最，两者互相汲取对方之所长，补已之所短，已渐有融合的趋势，如波斯战记、太阁立志传Ⅱ等都是很好的例子。因而可以预见在不久的将来会出现一种全新的游戏形式完全取代RPG和SLG，将这两个名词送入历史的封印中。

今年，欧美，尤其是日本的98系列游戏纷纷被港台各公司汉化为中文版发行，其中既有精品(如卧龙传，特勤机甲队Ⅰ等)，也有些实在不敢恭维。笔者认为将国外的一些经典游戏汉化的确不错，但不应毫无选择地引进，更不应以汉化来代替自行制。其实只要坚持不懈开发具有中国文化气息的游戏，也一样能获得成功，大宇公司不就做到了吗？

另外，今年大陆的游戏业也已开始启动，Y.Y.STUDIO的“红花会密令”，珠海金山电脑公司的“中关村启示录”，逆火小组的“天惑”等均已发行或即将发行。虽然大陆的游戏业起步较晚，但我们有一流的程式设计人员，音乐、美术工作者，只要坚持下去，大陆游戏业的前景将是一片光明。

□江苏 孙信

电脑之声

```
(一生何求)F4/4
@0,0 say chr(14)
+[sot120F0_1=1=1
_2=3=3=0_d5=d5=5_3=2=3_0_d5_1
=1_5_3=2=1_0_d6=1=1_d6_2=2=0_'
@0,0 say chr(14)+'5=6=5=3=5=50_3
=5=6_ql_6=6=5_30_3=2=1_1_d6
=1_.3=5_3=3_1_2=2_1=1=2_.1
---'
@0,0 say chr(14)+'55_1=1=10_d5_5
=5=5=5=5_6=5=5=0_.3=3=5_.6=ql
=6=6_.3=2_1_1=2_.3-'
@0,0 say chr(14)+'55_1=1=10_d5_5
=5=5=5=5_6=5=5=0_.3=3=5_5=6
=ql=6=62_1_103=5_6=3_1_1--]'
@0,0 say chr(14)+[sot120F55_1=1=10
_d5_5=5=5=5=5_6=5=5=0_.3=3=5
_.6=ql=6=6_.3=2_1_1=2-.3-'
@0,0 say chr(14)+'55_1=1=10_d5_5
=5=5=5=5_6=5=5=0_.3=3=5_5=6
=ql=6=62_1_103=5_6=3_1_1--'
@0,0 say chr(14)+'55_1=1=10_d5_5
=5=5=5=5_6=5=5=0_.3=3=5_.6=ql
=6=6_.3=2_1_1=2_.3-'
@0,0 say chr(14)+'55_1=1=10_d5_5
=5=5=5=5_6=5=5=0_.3=3=5_5=6
=ql=6=62_1_103=5_6=3_1_1--]'
RETURN
```

运行环境：UCDOS(有TX.COM功能)，DBASE或FoxBASE。

□四川 袁高文

系统内存一般优化法

当你的微机经常出现“内存不够”、“要求XMS内存”、“HMA不适合”或者“EMS内存不合适”等有关内存使用方面的错误信息时，必须考虑改进CONFIG.SYS文件，以优化系统内存。

一般可从以下几个方面对CONFIG.SYS文件进行改进：

1、用DOS＝HIGH命令把DOS装到高内存区，用HIMEM386.SYS驱动程序在扩展内存底部64K中建立一个高内存区。

2、运行EMM386.EXE，如果不需要扩充内存，指定NOEMS，否则指定RAM。

3、用DOS＝UMB命令使DOS管理上位内存区。

4、用DEVICEHIGH命令把设备驱动程序装入上位内存。

5、建立一个磁盘高速缓冲存储器，例如：MS—DOS的SMARTDrive。如果DOS的设置程序安装了SMARTDrive，在CONFIG.SYS中就不需要用BUFFERS＝命令了。

6、合理设置FILES＝命令打开的文件数，一般以20为宜。

7、使用MS—DOS6.X提供的内存优化实用程序MemMaker，可以提供比较多的、宝贵的RAM空间，还可以帮助了解UMBS、HMA和内存的情况。

8、设置STACKS命令STACKS＝0.0，节省内存。

□江苏 朱猛

CD盘插册

每册可装24张CD，全新设计，软塑制作，更轻巧更方便，您想一个领导潮流的机会！厂价14元／册，两册起邮（每两册带一个包装盒），邮费5元，款到当日发货，如不满意包退！ 地址：(650033)昆明民航邮局172信箱 李壹波

本版编辑 陆军 何薇

《中小学课程表自动生成系统》

——上海亚青教育电子公司又一力作

课表安排属中小学一项繁杂、细致而又费时的工作，使人望而生畏，在国内外计算机软件界被视为难题之一。虽经国内数家软件单位精心研究，真正投入实用者为数不多。为此，“亚青”组织科研人员，经过两年多的努力，上百次的试验，深入60多所学校协助教务员使用该软件，并听取意见，在此基础上研制成功《中小学课表自动生成系统》。在两年多的实用过程中，又对V1.0版、V2.0版进行大修改，最后完成了较为完善的V3.0版本。其主要特点是：

●不仅能满足时间、场地、教师等各种条件限制，而且能解决作文课连排、体育课男女分班、选修课合班上课和跨年级、跨课程等各种现实问题，能将两节课自动连排，同时兼顾连排课教师教案的科学性。

●该系统所排课程表可满足10个年级、50个班级、170名教师、70门课程之用。如用户的需求超过以上4个指标中的任何一个时，可将一份课表分成两份来排(如初、高中分开)。在自动排表过程中，允许人工进行干预，以使最终结果更加符合要求。

●无论每天上午排4节还是5节课，还是每周排5天还是6天，该系统都能适用，允许两位或几位教师合上同一班级的同一门课程(如体育、选修、劳技课等)。

●全校统一、年级统一、学科统一、教师限制、班级限制等信息如有变动时，对已排好的课表可作废重排，也可进行修改重复使用。排新课程表时，老课表中的教师姓名可保留，而无需重新输入。对已排好的课表可保留若干班级或若干年级不再重排，而只将不予保留的班、年级的课表重排。

●班主任会议和各科教研活动可统一输入，而不必对应每位教师一一输入。

此外，该系统不仅能使教务员普遍感头痛的汉字输入减少到最低限度，而且誊抄课表全部免除。该系统能支持任何24针打印机，表格输出美观、实用。

该系统已在上海市洋泾、上海、十二、川沙、市西、虹口、淮海等100多所学校中投入实际使用，皆一致认为该软件堪称一流水平，是学校教学管理不可缺少的科学工具，有推广应用价值。

□上海 吉士芳

曾经成功的策划了轰动一时的洪海软件12月9日又有什么新举措
请关注本期八版美汉通广告
郑州又出美汉通

MED1600声霸卡介绍

由台湾著名电脑配件厂商Epertmedia(联讯)公司推出的MED1600声霸卡是一款性能优良、质量可靠的多媒体产品，深受广大用户的欢迎。

该卡属于真16位立体声卡，市场价格约在370元左右，其主要性能如下：

1、兼容性：支持WINDOWS3.1多媒体计算机标准1、Sound Blaster、Sound Blaster Pro、AdLib、Windows Sound System模式。

2、CD—ROM界面：支持SONY、Mitsumi和Panasonic CD—ROM驱动器。

3、立体声音乐合成：采用日本Yamaha(雅马哈)公司研制的OPL—3立体声合成芯片，具有20道复音。

4、MIDI界面：支持MIDI UART模式、IBM PC游戏接口。

5、数字／模拟混合器：CD音频立体声模拟信号混合、Line—In、立体声音乐和数字复音、麦克风立体声数字信号混合、CD音频和Line—out、控制面板。

6、声频：录制和后台播放取样频率48KHZ以上立体声源，并可进行混合，16位数字→模拟和模拟→数字信号转换，16位和8位数字信号立体声和单声道制作。

7、其它：日本Yamaha(雅马哈)公司研制的OPL—4立体声合成芯片升级、语音输出、麦克风输入、Line—Out、Line—In。

MED1600声霸卡缺省设置为：Sound Blaster模式、IRQ值为5、DMA值为1、I／O地址为220H、CD—ROM界面无。

MED1600声霸卡对系统配置要求为：IBM PC或兼容机，AT、286、386、486、PS／2(model25／30)或更高性能主机，MED1600声霸卡安装时至少要有2MB以上的硬盘空间，显示器为VGA或SVGA模式，操作系统为MS DOS或PC DOS 3.1或更高版本，具备WINDOWS3.1版视窗系统。

安装MED1600声霸卡时，先将该卡插入主板插槽中，再将MED1600声霸卡源盘插入A盘驱动器，键入“A:>Install”，即可执行安装程序，可对IRQ值，DMA值等多项参数进行设置。设置完毕，在系统配置文件CONFIG.SYS中加入“DEVICE＝C:\MAD16\CDSETUP.SYS/T:M/P:340/I:10/D:X”。

MED1600声霸卡音量调节是通过软件方法来进行。

在电脑作曲方面，MED1600声霸卡专门提供了相应的软件，来满足用户的需要，使电脑奏出娓娓动听的电子音乐。

总而言之，MED1600声霸卡性能价格比很高，将是你组成多媒体电脑系统的非常不错选择。

□江苏 潘松

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敦
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·12·16 第五十期 总第481期

数学通

首届中国PC机应用软件设计大奖赛一等奖
美国C&J世纪科技公司开发上海师范大学计算机科学系研制

十大功能：数学练习 学期考查 用户命题 学习参考 运算训练 模拟考试 数学竞赛 试卷分析 趣味数学 家长控制

上海中电东华高科技实业公司总经销
地址:桂林路418号九楼 电话:64704678--10902 传真:64704666
邮编:200233 联系人:郁炯,张胄波 邮购:小学五、六年级、初中一、二、三年级每套(每年级)150元,款到三日内发货。 收款人:马蓓蓓
经销点:上海中百一店,成都瑞凌软件技术中心

计算机软件市场蓬勃发展

□ 中软软件连锁店 章晓春

计算机软件作为一种现代化特殊商品,正在进入国民经济各领域。自八十年代微机开始普及以来,计算机软件产业伴随着电脑应用推广普及,社会需求迅速增长,已成为各发达国家的支柱产业之一。

据不完全统计,全球1993年软件总产值约为1,640亿美元,日本年软件产值120亿美元,美国则有410亿美元之冠,并以年21%的速率增长,而美国当年的经济平均增长率仅为3%。

在我国,据统计到1994年底,电脑装机总量已突破200万台,并以年20%以上的速率增长,加之各方面应用需求的增长,已基本形成了软件产业起步的社会基础。而据1993年统计,我国当年正版软件产值仅在4亿元人民币左右,是美国MICROSOFT一家软件公司1993年产值的12%,在目前实施的大型"金"字信息工程中,预计半数以上的产品将从国外选购。

一、计算机软件商品的种类

通常计算机软件商品,可从其功能用途上分以下几个大类:

- ●计算机操作系统产品
- ●网络通信产品
- ●数据库产品
- ●软件工具类产品
- ●应用系统产品

广义的计算机软件商品,还包括电子图书,CD—ROM,多媒体产品等其它电子出版物,以下将重点讨论上述5种商品。严格地说这样分类并不十分科学,但主要是从商品市场角度和商品共性上来进行分类。

从社会应用意义上讲,上述5种商品又从属于生产资料型和消费型两大类商品,计算机软件是高技术,知识密集型的无形产品。在作为商品时可以附着在任何可以记录的介质上,因而它又有不同介质的外在形态的区别。如:字纸、纸孔带、纸孔卡、磁带、软磁盘、硬磁盘、光盘、ROM,以及将来出现的任何一种可记录/读取的介质。

欢迎订阅
软件报
代号:61—74

1 计算机操作系统商品

这类商品是计算机系统最基础的软件,现今所有的电子计算机,都必须有操作系统才能正常工作。起初这类软件,因计算机硬件技术环境的限制,而对计算机硬件特性依附性很强,几乎成为每个硬件制造厂家和品牌的专属系统。因此这类软件大多是由计算机制造厂商,以预装形式依附硬件系统销售,来完成交易的。随着计算机研制技术迅猛发展,尤其是近年来,计算机体系结构技术革命,开放系统思想的提出,实现了微机平台操作系统软件的通用性,使这类软件摆脱了对硬件系统的高依附性,从由硬件厂商预装依附销售,堂而皇之地、独立地、以极高的商品化程度走向市场。

自从这类软件产品成为独立商品走上市场以来,就与其它商品一样具有了商品各种属性,并结合软件商品的特性,出现了不同版本,系列、升级换代等商品种类。同时也伴随出现了软件商品价格的生命周期。

2 计算机网络、通信软件商品

这类产品是与操作系统结合最紧密的支持软件,对计算机系统来讲,它们是操作系统功能的扩充和外延;对于计算机应用系统,它们往往起到应用系统的架构作用。由于它们与操作系统的特殊关系,在软件商品化的过程中,软件制造厂商大多都支持,将此种软件与操作系统融通的做法,从而导致市场上出现了一些包容网络、通信功能的操作系统软件商品,或者说一些网络、通信商品包容了操作系统功能。这类商品一经上市,就出现了强大的生命力和竞争力。例如:Windows NT、SNA Server、Netware、LAN WORKPLACE、User Desktop、open Desktop、Mobile、PC NFS、PC/TCP、Mail Link、1776、BKS KNET等等。这类软件商品,种类比操作系统多得多。竞争激烈、市场上已出现价格战,被同类厂商、或操作系统厂商,兼并愈演愈烈。为适应中国大陆市场,同操作系统一样,各种汉化版本纷纷推出,愿当此类软件代理、经销者,系统集成商居多。

3 计算机数据库商品

此类产品主要用于计算机应用系统的数据信息管理,随着计算机技术应用推广普及,同操作系统一样,此类商品出现了量大面广的市场需求。尤其是近年来client/server结构的出现,使得网上分布式数据库走俏。这类产品包括:ORACEL、INFORMIX、SYBASE、FBASE、WINBASE等等。

4 软件工具类商品

工具类又分软件开发工具和实用工具。软件开发工具类产品,是为减轻软件开发生产者的工作量,方便、标准地建立各种界面,完成异种平台应用系统转换,帮助异种数据库资料的转换,支持面向对象技术开发等等。这类软件受到越来越多应用软件开发商的欢迎,大大缩短了软件开发周期,规范了软件开发文档,增强了软件产品升级换代的能力。

实用工具类软件包括:加密、解毒、防毒、反编译、诊断等软件。

利用软件工具开发应用软件产品,是当代技术潮流,因而软件工具的市场生命就在于此,但我国目前对此类软件的应用尚属初期阶段。

上述四类软件商品,目前在国内尚属生产资料型软件,技术支持与技术服务要求高,技术增值高,市场行为比其它类型软件规范,但具有国内自主版权的产品较少。

5 应用系统商品

应用软件是门类、种类最多的产品。从应用形态上,又分生产资料型和消费型。生产资料型软件几乎面向所有行业、专业和不同层次,同一领域的产品又因采用基础平台、技术手段、应用发展阶段不同,有多种不同的产品和版本。例如:财务管理软件有单用户版、多用户版、网络版等;汉字处理软件有单用户版、多用户版、网络版等;工业自动控制软件有集中控制版、集散控制版、组态软件版等等。这类产品例如:WPS、xword、金山皓月、译星、龙马经典、中文之星、商业POS、商业MIS等等。由于这类软件与民族文化紧密结合,因此,自主版权产品多,也是我国软件产业最有希望的软件领域。

消费型包括文教、娱乐等,这类软件更是五花八门。在中国大陆市场上,这类商品的民族特色越来越突出,市场定位更多地是指向家庭和个人。因此,随着市场的发育,这类软件商品将会成为市场潜力最大的软件商品。

即时通4.0版
词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜!!
请注意12月30日
郑州军工民品科研所

短讯

▲"三合一"捆绑销售 本报北京讯 为了向广大用户提供完整的软、硬件相结合、实用安全的电脑系统,最近联想集团微机、怡江公司的天汇汉字系统与帝霸95反病毒平台实行"三合一"捆绑式销售。即在联想微机上预装有天汇汉字系统和帝霸95反病毒平台。帝霸95作为软件反病毒平台,具有防病毒、查毒和消病毒三大功能。
(北京 韩胜志)

▲争创名牌电脑产品联想电脑质量过硬 本报北京讯 联想集团为了争创微机名牌,主动申请接受国家技术监督局和电子部的产品质量抽查检验,为了保证抽样的随机性和公正性,在事先完全保密的情况下,先后分四次分别在北京、上海、南京的经销市场随机抽取57台LXG4/66和LXG4/80两种型号电脑,对其进行了8大类26项和9大类28项技术指标的全面检验测试。结果表明,上述两机型的质量都达到了国家标准,有关指标还达到了优等品标准。(北京 韩胜志)

▲上海出现电脑沙龙 电脑迅速进入家庭,电脑爱好者每逢周六自发组织沙龙活动,免费听课,针对性及普及性极强,每有专家授课。
(本报驻沪记者 吉士芳)

▲Compaq推出系列服务器 主攻政府部门、金融机构及大型企业。近期将在上海等八大城市进行巡回展 (驻沪记者 吉士芳)

▲英特尔为新一代处理器命中国名——高能奔腾。(驻沪记者 吉士芳)

▲NEC电脑进入中国市场 由日本电气株式会社(NEC)与长江计算机(集团)联合公司合资成立的高科技生产企业——上海NEC计算机有限公司日前在沪举办'95上海NEC产品展示发布会,从多媒体笔记本型电脑、高质量的台式电脑、宽行打印机到百货店、超市、餐厅等商业终端机。(驻沪记者 吉士芳)

▲菏泽地地区农行系统人事管理全面实现微机化
(山东 李联)

▲全国首家综合性经济信息卫星传送系统——科工信息卫星传送网苏北工作站在淮阴市正式投入工和。 (江苏 石学荣)

▲DEC宣布新一代XL工作站 Digital电脑中国有限公司近日宣布了工业界最快的个人工作站,包括基于Intel和Digital Alpha处理器的产品Celebris XL和Alphaxl,新的工作站产品面向技术应用领域,在行销渠道,零配件的通用性等诸多方面与PC机相似,在Windows NT上提供工作站的性能,所有产品均可以很容易地升级到将来的Intel Pentium Pro处理器和Alpha处理器。(通讯员 甄正国)

[中国龙] Power 4.0
就是力量和领先
980 → 880
加密 不加密

[中国龙] Power 4.0
*TEXTMAGIC工具——将文本转换成EXE执行文件,毋需汉字系统即可显示中文。
*Power——就是力量和领先!就是您工作中的无尽信心!

明星电脑公司
昆明 电话:0871—4167996 传真:4167915 地址:昆明市西昌路123号 邮编:650032 北京 电话:010—8338563 地址:北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编:100081 广州 电话:020—7582576
四川省总代理:成都瑞凌软件技术中心 地址:成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编:610041 电话:(028)5215684

使用Windows 95的体会

Windows 95面世对电脑业产生的影响，正如微软广告词所言“UNLOCK THE POWER OF YOUR PC”释放你个人电脑的威力！冲击力是巨大的。此处仅本人作为“Windows 95”的用户谈一谈对Windows 95的一些看法：

(一)Windows 95的硬件基础

Windows 95只要在带4M内存的386SX机上就能较好的运行吗？这是微软的承诺。可是从实际使用情况来看，这种承诺是靠不住的。386缓慢的处理速度和4M内存在处理Windows 95的庞大的数据时显得捉襟见时，其速度慢得让人不可忍受。所以在4M内存的386机型上，还是继续使用DOS和Windows 3.1比较实际。在我看来，现在大众化的Windows 95平台应是带有8M内存和VL－BUS显示卡的486DX2／66或486 DX2／80。当然更高档的配置更能发挥Windows 95的优点。如带16M内存和PCI总线图形加速卡的Pentium 90。比较起来Windows 3.1，Windows 95需要更快的CPU，更大的内存和硬盘，更快的显示卡以及更加强大的整体性能。

(二)Windows 95的安装过程

大家一定对死板的DOS安装和单调的Windows 3.1安装感到记忆犹新和深恶痛绝。Windows 95的安装过程比较起它的前辈有了重大的改进。它所引进的一个在近期微软软件中使用十分普遍的Wizard系统，使整个安装系统充满新鲜感和乐趣。无论你以前是运行DOS，Windows 3.1还是OS／2，Windows 95将引导你逐步完成安装过程，在这当中，它将搜寻你的电脑上的常用硬件。如显示卡、显示器、声效卡、CD－ROM驱动器、调制解调器、打印机等。Windows 95还提供了可供选择的4种安装方式：标准安装、便携式安装、最小安装、可自选安装。Windows 95的容量虽然比Windows 3.1大了约一倍，但安装时并不觉得时间长，我也对Windows 95在安装时可能出现的问题，如坏盘、突然掉电、软硬件冲突等进行了测试，结果令人满意。Windows 95总可以安全地恢复并继续。安装Windows 95，就如同安装一个应用程序一样简单。

(三)对硬件的支持

比起Windows 3.1中那屈指可数的几种硬件，Windows 95显然有了显著改观，它对近两千种硬件提供了内部支持，所谓内部支持，是指Windows 95中内含了该硬件的32位驱动程序，这意味着该硬件可以在Windows 95下最大限度地发挥它的功能。一大批支持Plug & play(即插即用)的硬件也将迅速面世，它们能在Windows 95下对自己进行设置。我也就硬件支持这点测试了许多不同配置的计算机，发现Windows 95能够找到绝大部分硬件，但还有几种不能正确识别，需要在一旁加以协助，从一大堆硬件列表中挑选。但总体来说，Windows 95对硬件的支持表现优良

(四)对软件的向下兼容

在软件的向下兼容这方面，Windows 95做得同样优秀。几乎所有的以前的软件都能在Windows 95下运行。当然也有极少数的软件不能在Windows 95下运行，其原因主要是使用了不与微软兼容的源代码。在软件兼容性这方面，大家可以对比一下IBM的OS／2 worp，后者做的就差多了，虽然IBM号称其能运行DOS、Windows 95和OS／2的所有软件，但据我个人经验，大都需要经过手工调试，有些则根本 不能运行。在软件兼容上，虽然白玉微瑕，但并不妨碍Windows 95体现它的出色。

(五)Windows 95的实际性能和其他

Windows 95不愧是一个真正的32位操作系统，在一般配置下，其运行速度较Windows 3.1有了显著的提高。即使是原先的16位程序，在Windows 95下运行时的速度也上了一个台阶。为了充分发挥Windows 95的巨大威力，微软精心为它设计了一些应用软件，其中使用了32位的源代码，内含的32位磁盘增容程序，在我看来性能 已不亚于很受欢迎的STACKER。向Symantec公司购买的32位磁盘整理程序，在实际使用中表现也十分出色。而Windows 95中内带的一点32位应用程序Word Pad和Paint，虽比不上专业软件，但应付一般的文档写作和绘图已足够，无需DOS而提供对DOS的支持是Windows 95的一大特色，在它的DOS窗口下提供了多达620K的“常规内存”，甚至较单独DOS模式更多。255个字符的长文件名支持打破了原来的8.3格式，使文件更易于表达。Windows 95对多媒体和网络的支持也日趋完善，其内置的CD播放器已完全可以和一些商品软件相比。总而言之，Windows 95是一个值得推荐的32位操作系统。

(六)Windows 95的面世影响

Windows 95的面世，对于电脑的硬件和软件界都会带来巨大的冲击和影响，Windows 95的良好运行需要比以前更加强大的电脑，这无疑会刺激硬件生产业的发展；其次，为Windows 95开发软件也会变得更轻松，其界面也会更美观，这也会吸引更多的公司和个人为Windows 95设计程序。

专门为Windows 95设计的第三方32位商业化应用程序也将大量面世，它们更能最大限度地发挥Windows 95的威力。

Windows 95，一个颇为时髦的新名词，或许你对它还不十分熟悉，但是，Windows 95对电脑界所产生的影响，产生的冲击波，你一定会感受得到。

□杭州 陈健

即财通4.0版

词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜！！

请注意12月30日

郑州军工民品科研所

信息高速公路简介

信息高速是一个包罗万象的术语：它可以是INTERNET、电话、蜂窝电话、有线电视、卫星系统等。信息高速公路实际上是由许许多多不同的网络技术拼凑在一起的。信息高速公路将使人们可以进行多媒体、交互式IDI和实时通信。电视会议，电子邮件可能是天字第一号应用。

信息高速公路可分为6种类型，即：

(1)共同网络：即公司网络，包括大学，工厂的局域网。

(2)可视电话：是一种可传递图象的网络，一般由电话公司开发。

(3)交互式电视：这种网络一般是由电视公司开发的。

(4)广告牌系统网络。

(5)在线业务。

(6)Internet：也称为网间网，它已成为人们生活的一部分。

一、共同网络

共同网络即公司网络或企业网络，最早是连接终端和大型机，到80年代发展为局域网，将各种个人计算机连接到一起。随着通信公司范围并与社会联系的大型网络，现阶段又发展为将各公司间的网络连接起来，形成了信息高速公路。

二、可视电话

可视电话网络的问题：

(1)带宽够用吗？是选用ISDN还是155Mbps的ATM传真方式如何？

(2)电视的速度如何？清晰度高吗？

(3)使用何种技术实现图象的传递？压缩技术的发展前景如何？

(4)如何使用可视电话会议系统？是在特定环境还是在普通环境实现。

(5)在美国，正在研究一种法律，使电话公司不依赖政府的支持，自由竞争，相信今年将是电信行业不稳定的时期。

三、交互电视

这是第三种信息高速公路，由电视公司开发的。我们知道电视可以用做消费，完成媒介，广告业务，现在的电视网络是用单向广播网与闭路电视模拟网相结合，不适应以后的交互电视网络的需求，到目前，这些公司还没有决定是否发展高清晰度电视(HDTV)还是500信道或数字电视(ITV)

四、广告牌系统

这是一种新型的网络系统，自1989年以来，PC机之间通过Modem(调制解调器)的方式连接起来，操作这种网上PC的人常称为Sysops，连接到微机上会有多条线路，多种文件，同时可能有众多人使用。

目前在美国，在70000多个广告牌系统，用户达1700万人，他们可通过此系统传递电子邮件，进行闲谈，参加各种论谈和传递文件。

目前，广告牌系统必须连接到Internet网上，以便接收，以及发送各种信息，获取Internet网上内容。

五、在线服务

这是一种新型的应用，包括：Compuserve，Prodigy，其中Compuserve已有25年的历史，其用户有200－300万，在美国，目前的用户数可达500万个。

六、Internet

Internet对于中国用户来说，可能早已耳闻，Internet已有25年的历史，至今沿没有一个人和一个机构来负责它的运行，Internet最早起于美国国防部科研网，现在已遍及全球，他的用户有多少？从300万到3000万？没有人知道它的准确用户数。

Internet网最主要的三大功能为：

文件传输、远程接入、电子邮件

在美国，信息高速公路发展得很快，美国政府非常重视此项目，这6种信息高速公路的主要形式，将发展到一起，形成一个广大的超高速信息公路。　□河南 李怀强

软件交流

编号：951205

名称：CD点唱机

作者：史纪泽

功能简介：隆重推出中国人自己编写的媒体播放器。Windows风格，四十余个三维立体开关按钮，激光模拟数码显示，外形精美，功能实用。所附源程序，将与您共享Windows下的多媒体编程技术。

●轻轻一点，想听的曲目即刻播放。

●任意次序指定CD内你喜欢的任何曲目重复播放。

●自选时间，快速欣赏新CD内所有曲目。

●金三维立体面板，全中文显示，全激光模拟数码计时。

●自适应任何声卡(无声卡也可)。

运行环境：Windows3.1中文版，CD－ROM驱动器。

转让形式：3.5寸高密盘一张，含说明文件。

转让价格：35元／套(无源程序)，75元／套(有源程序)

联系地址：(210016)南京市黄浦路2号解放军1101工厂三车间 史纪泽

咨询电话：(025)4485055－2273；2282949－370

注：如需在英文Windows下运行，请注明。

编号：951206

名称：《汉语信息编码》

作者：华文

汉语信息编码是汉语现代信息处理技术的一块尚待开发的处女地，它不同于汉字编码而高于汉字编码，汉语信息编码是对现代汉语语言信息本身的信息——语音信息，语义信息和语法信息同时进行编码，即直接对语言信息进行处理，以便使汉语语言本身也能进入现代信息媒体(如电脑)，这种编码不仅仅只是为了汉字的编码输入，更有汉语语言学理论上的重要性和直接为汉语服务的实用性。本软件为汉语信息编码理论介绍《XEN HANWEN的拼写和语法》一书的磁盘版，并同时提供本信息编码的一个实用程序“汉语信息的拼音文字编码”输入法和现代汉语语素及语音查询系统。本软件特别适合于当代青少年学习和了解汉语语音及词汇，更想与关注汉语信息编码技术的有识之士共同探索，开垦这块处女地。

运行环境：装有支持汉字和ASCII码扩展字符集同屏显示的汉字系统(如超想汉字系统CXDOS；天汇中文支撑环境TECHWAY)；各种PC机或兼容机，软驱或硬盘均可运行。若要使用汉语词汇拼音文字输入法，则必须装有天汇中文支撑系统。

价格：25元(3寸高密盘一张，不加密)

收款单位：《软件报》信息部。

SOFTWARE

一年多来，朗道给了我很多帮助……

热线：021－3200066
021－3280010－1004

详细资料备索　邮购免邮费

上海朗道电脑科技发展有限公司

上海中山东二路12号1004室　邮：200002

朗道电脑字典VER3.0

鼠标一点　英文尽知
领先一步　创造流行

●主要代理商：

北京 创兴公司 4251928 崔长瑛
连邦软件 2568648 赵豪夏
蓝宝软件 2559756 于鸿
建材中心 8313316 林世敏
王府井外文书店 5216916 李霞科
新未来 2548978 周远星
老楼公司 2587229 朱佳
赛乐氏 8349557 尹虹坤
上海 科技书店 3234567－108 顾筱芳
中百一店 3230421 范晓枫
东航电脑 3267878 张德明
天津 朗道办事处3313131呼2099马仲健
沈阳 华储资迅 3896672 车广田
希望电子 3909650 李平
广州 中电科技 7582576 张友润
瑞达电脑 3317658 许友鹏
济南 蓝宝科技 8934321－2827 王松
济南电视台 2958555－26215姜宁
南昌 科环公司 8336144 曹礼华
唐山 华君公司 2812408 王英杰
大连 维尔电子 2723234 赵敏
同济电子 2630591 王振伟
锦州 太和电脑 3135705 逯志刚
兰州 科明电脑 8842974 韩幸儒
南京 新天伍 3610798 张永蒙
佛山 科建电脑 3339112 钟晓岚
重庆 电脑报社 3876722 李光宇
海洋电脑 3852861 赵平
郑州 圣氏电脑 2816810 谭放
杭州 南天电子 8080596 胡文翠
南宁 海蓝电脑 5862544 黄永宁
长沙 金通电脑 5559260 黎永
昆明 黑马电脑 5146711 蒋蔚
福州 华特电脑 7834424 王竣涛
宜昌 新世纪 444433 胡海On
乌鲁木齐 新疆电子学会2873295 易浩
成都 微天软件 3203280 刘伟
瑞凌软件 5215684 廖金庆
长春 科飞公司 5668594 刘嘉彬
郑州 办公机具 6964086 刘玉新
湛江 盈贸电脑部 3318118 林静
柳州 柳铁华新电脑公司3831194李惠民

功能强大的变形动画制作软件PHOTOMORPH 2.0

我们一定非常熟悉3D Studio、Photo Sytler、PhotoShop及QuickTime等等这些鼎鼎大名的动画、图形图像、影像的处理工具软件。但若有人提起PhotoMorph来，恐怕鲜有人知。

PhotoMorph是由美国North Coast Software公司出品的变形动画软件，早在1994年初，其1.2版就被PC Magazine评为三个Windows变形处理软件包中最强的一个，并获得"Best of 1993"之殊荣。在其后不久，该公司又发表了更胜一筹的PhotoMorph 2.0版

PhotoMorph是一个动画变形软件。它可以针对图片甚至Video for Windows的.AVI动画文件，利用变形(morph)、扭曲(warp)、歪曲(distort)、转换(transition)、彩色化(colorise)、和重叠(overlay)的六大特殊效果及Alpha频道、颜色调变、动作变形、动作扭曲，让你制作出无穷个令你激动不已的专业级动画与静态影像。

在用PhotoMorph制作动画影片时，我们可以采用其所提供的项目编辑器来同时结合六种效果过滤器的任意三种，这六种过滤器是：

1. 变形过滤器：从一影像转变到另一影像，过滤器可生成生动的过渡效果；

2. 扭曲过滤器：对相同影像生成生动的扭曲效果；

3. 歪曲过滤器：用一个影像作起始画面，可产生例如镜像、波纹、收缩、放大或缩小等效果；若使用两个影像作起始画面，当其中一个转入第二个影像时，可生成一个合并状态的影像；

4. 转换过滤器：共可生成256,000种不同的转换效果，例如变明、变暗、帘幕效果，从一影像褪变成到另一影像；

5. 重叠过滤器：提供一或数种重叠一个或多个影像的效果；

6. 彩色化过滤器：具有18种彩色化效果，例如旧电影、对比、浮雕。

PhotoMorph支持Alpha频道。当不同亮度的光照射到一面着色的玻璃上时，Alpha频道可以依指定的透明度穿透第一个来生成第二个影像。如果透明度设定为黑色，则光穿透率为零，如果透明度设定为白色，则物体清晰可见。即改变灰色色调的程度可改变穿透被照射影像的光量。例如，使用Alpha频道，我们可以制作一幅黄昏的影像，让落日的余晖穿透草地上的斑马的身体。这种具有专业级水准的影像用PhotoMorph很容易就能做到。

大家一定对星球大战、超人等科幻电影中的空中飞翔特技印象颇深，实际上这种特技在PhotoMorph中也能轻易实现。因为它的另一强大功能便是能够使一种特别的颜色(通常为蓝色)或亮度完全地透明，即Chroma Keing(色彩浓度调变)、Blue Screening(蓝色屏幕)及Luminance Keying(照度调变)，这样我们便可以将图像或动画加以重叠组合。例如，在一个蓝色背景幕前拍好超人飞翔的动作后，利用Blue Screening，使蓝色背景完全消失，而代之以天空的影像，超人就可以"飞"起来了。同样道理，对于白色的雪地，可使用Luminance Keying处理，就可以把一群在雪地上嬉戏的人们转移到瀑布上玩耍。

PhotoMorph还有两大功能——动作变形(Motion Morphing)和动作扭曲(Motion Warping)。动作变形效果不仅可以作用于两个AVI文件之间，而且对于两幅互不相干的图片，也能产生意想不到的效果。动作扭曲除可以扭曲AVI文件，还可扭曲两幅甚至一幅图像。

在PhotoMorph中，将这些强大功能结合到一起的是项目编辑器。它支持十余种图像格式：GIF、TIFF、Targa、PCX、BMP、JPEG、Macintosh PICT、Amiga IFF…及.AVI的输入；输出可采用AVI、FLI及Frame序列。更吸引人的是，每个过滤器效果的输出可以作为另一个的输入，即我们可以变形一个已经被变形的物体。

最难能可贵的是，功能如此强大的PhotoMorph对我们的要求却如此之少，它的系统需求为386SX以上，4M RAM，4MB硬盘空间，不需协处理器。

□北京工业大学 唐京楠

AW表形码 一日通 销售热线

张家港223188 上海63224897
南京3323447 北京3247361
成都5589431 集安225609
南通3505852 广州8883088—3368
各地速邮软件
电脑进万家 先学表形码

警惕运行异常现象

对付计算机病毒最重要的是预防，由于防病毒方法还无法达到完美的境地以及人为的因素等，难免有新病毒传染到计算机中，因此及时发现异常情况并进行相应处理也是很重要的，出现以下现象时，有必要进一步检查分析，判断是否是病毒所致。

1. 大小发生了改变，任何长度增加了的程序都可能是被病毒传染过的，病毒不会使程序变小。

2. 程序的日期、时间发生了改变。

3. 程序加载时间变长，如果系统配置有变化，加载时间会受影响，否则就可能是被病毒入侵了。

4. 操作变慢，一些病毒会使程序操作变慢。

5. 有效内存无故减少，如果在不驻留正常程序的情况下观察内存减少，则应怀疑有病毒在运行。

6. 磁盘空间自动产生坏簇或磁盘空间减少。

7. 程序莫名其妙地消失了，有些病毒会将你执行的程序删除。当然，有时执行非法解密的软件程序时，该程序也会将当前目录下的文件删除。

8. 意外的重启。如果计算机在运行一个程序或什么都没做时意外地重启，那很可能是病毒所为。

9. 奇怪的屏幕显示，如字符从屏幕上掉下来，球在跳动，一个意外的消息或任何其他不寻常的屏幕显示，如各种颜色的乱字符等。

□成都 赵敏俐

本版编辑：成凯 小路

西文状态显示倚天汉字的方法

由于Turbo c在倚天汉字系统中显示紊乱，无法正常显示汉字，其中解决的办法之一是在西文状态下显示汉字。倚天汉字系统采用BIG5码，与大陆有所不同，现在来比较一下大陆UCDOS与台湾倚天汉字(V3.53)的字库结构及汉字内码。

UCDOS的字库包括16×16点阵的HZK16和24×24点阵的HZK24F(仿宋体)、HZK24S(宋体)、HZK24H(黑体)、HZK24K(楷体)，汉字和标点符号存在于同一字库中。倚天的显示字库包括15×16点阵的STDFONT.15(明体)、SPCFONT.15(特殊符号)、SPCFSUPP.15(特殊符号)和24×24点阵的SPTFONT.24S(行书)、SPTFONT.24K(楷体)、STDFONT.24(明体)、SPTFONT.24L(隶书)、STDFONT.24R(圆体)、STDFONT.24B(黑体)、SPCFONT.24(特殊符号)、SPCFSUPP.24(特殊符号)，汉字和符号存在于不同的库中。我们对字库的结构作了统一规定，即将字库分为若干个区，每个区94个汉字，每个汉字在字库中都有确定的区和位，因此只要找到了与之对应的区位码，就能在字库中找到该汉字。汉字的内码和区位码有一定的关系，设一汉字的内码为QQWW，其中QQ为区码，WW为位码，该汉字的区码为QQ－0xa1，位码为WW－0xa1。把一个汉字在字库中所占的字节(32或72字节)作为一条记录，则确定该汉字的记录号公式为：

rec=(QQ－0xa1)*94+(WW－0xa1)

而倚天汉字的字库分为常用字区、次常用字区、特殊符号区，每个区又分为若干个小区，每小区157个汉字，设区位码为qqww，则qq介于0xa1～0xa4(特殊符号)、0xa4～0xf9(汉字)、0xc6～0xc8(特殊符号)之间，WW始于0x40，终于0xfe，每个小区中0x80～0x9e为空码，设码长为offset1。在汉字区中，常用字区(0xa440~0xc6fe)与次常用字区(0xc940～0xf9fe)之间又有一段空码，设为offset2，故汉字的记录号公式为：

rec=(qq－0xa4)*157+(ww－0x40)+offset1+offset2……(1)

在符号区中没有常用区和次常用区这分，故记录号为：

rec=(qq－0xa1)*157+(ww－0x40)+offset1……(2)

rec=(qq－0xc6)*157+(ww－0x40)+offset1……(3)

其中符合公式(2)的特殊符号存在于SPCFONT.15和SPCFONT.24，符合公式(3)的特殊符号存在于SPCFSUPP.15和SPCFSUPP.24。综合公式(1)(2)(3)，可得出如下公式：

rec=(qq－start)*157+(ww－0x40)+offset1+offset2

其中start的值为0xa4、0xa1、0xc6，当符合公式(2)(3)时，offset2=0。由以上分析可知，要在西文状态全面显示倚天汉字，必须打开三个库文件，即汉字库和符号库。

得到汉字的记录号以后，只要再乘以字模的字节数(30或72)，就是该字在字库中第一字节的位置，可用lseek()函数定位，用read()函数连续读取30或72字节即可得到字模，然后用自定义函数getbit()来决定是否画点。倚天汉字的字模字节取自于垂直方向的点阵，这一点与大陆汉字不一样，在显示和放大汉字时应特别注意。

□厦门 郑鹏

印财通4.0版
词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜！！
请注意12月30日
郑州军工民品科研所

将FoxPro统计图传入Word

使用Word的"插入"Microsoft Graph类型对象，可以方便地在文章中画制各类统计图。一般地，如果用来作统计图的数据不多，不复杂，可直接在Word中启动Microsoft Graph，将待分析数据依次填入数据表格中，生成所需的统计图形。我们还可在FoxPro For Windows下，将数据库中的数据传入Microsoft Graph，然后在Word中画出统计图，具体做法：

首先，在FoxPro中进行操作：打开所需的数据库；使用"RUN"菜单的"Query"项进入"RQBE"控制窗口，选好参加作统计图的字段变量、所用数据的提取过滤条件，设置输出方式"Output"菜单为"Graph"，按"RQBE"窗口右上角的"Do Query"钮进入Microsoft FoxPro GraphWizard窗口作图；用鼠标在所画制的统计图上点按将其放大，再双击鼠标启动Microsoft Graph，用"File"菜单的"Set as Default Chart"项把当前图表设置为缺省图表(此操作是关键)；逐步退出Microsoft Graph和FoxPro。进入Word，移动光标到待插入统计图的位置，调用"插入"Microsoft Graph类型对象的功能，在退出Microsoft Graph时保存修改，FoxPro的统计图就被传入到Word中。 □云南 聂应德

解决FoxPro中Report分页打印问题

用FoxPro中的"报表生成器"(Report writer)生成报表，是既简单又快速地制作报表的最好方法，我们可以直观地在屏幕上绘制出我们喜爱的报表格式，用Preview功能对报表进行预演，将设计满意后的报表存入.FRX文件中，省去了编写大量@…SAY语句之苦。若要对其进行打印，只须执行命令：Report Fromat <报表名>ENVI PDSE NOCO TO PRIN即可。但是，FoxPro中的Report也并不是完美的，一但执行了该命令，报表的输出打印权就完全交给了FoxPro，报表将一页接一页地顺序输出，用户无法介入其中，若只想对其中的某一页进行打印输出则是不可能的。如何解决报表的分页打印呢？有些文章提出的一些方法，例如用Report的FOR子句来控制打印范围，但是该方法仅能对每页有固定记录数的报表进行打印，如果用户报表中使用了数据分组(Data Grouping)、求和(Summary)等复杂方式来控制报表分页的话，那么报表每页的记录数将有可能不一样，用Report的FOR子句很难确定每页的记录起始位置。

要想彻底解决报表的分页打印问题，其实很简单，FoxPro中提供的内存变量_PBPAGE和_PEPAGE，用于指定打印作业的起始页号和结束页号，修改这两个变量，让起始页号_PBPAGE和结束页号PEPAGE存放要想打印的页号，并将打印输出命令置于PRINTJOB…PRINTEND语句中，就能实现报表的分页打印。

□贵州 张仁科

在程序中检测中文系统

我们可从中文系统本身出发来找出检测中文系统的途径，UCDOS能判别它自身是否在内存中，那么一定有某个标记可供识别，通过对QUIT.COM的分析可以发现UCDOS是通过调用INT21H的35号子功能来返回硬盘参数表地址然后比较它是否等于5054，如相等则说明UCDOS已驻留在内存中，否则UCDSO还没运行，因此，可编写如下程序：

```
C:\>DEBUG
-A100
:0100 MOV AX,3579
:0103 INT 21
:0105 ES
:0106 CMP WORD PTR[0104],5054
:010C MOV AL,00
:010E JZ 0112
:0110 MOV AL,01
:0112 MOV AH,4C
:0114 INT 21
:0116
-NQDUC.COM
-RCX
CX 0000
:14
-W
-Q
```

这样就建立了一个判别UCDOS是否存在的文件，但该文件只产生两个出口码，所以只能用在批命令中使用，如：

```
C:\>COPY CON AA.BAT
@ECHO OFF
QDUC
IF ERRORLEVEL 1 GOTO UCDOS
XXXX(须运行的程序)
GOTO END
:UCDOS
CALL UCDOS
XXXX
:END
```

当然也可以把它直接挂接到程序之中，同样对于中国龙可用下面文件确定

```
C:\>DEBUG
-A100
:0100 MOV AX,95FD
:0103 INT 10
:0105 CMP AL,FD
:0107 MOV AL,01
:0109 JNZ 010D
:010B MOV AL,00
:010D MOV AH,4C
:010F INT 21
:0111
-NQDAC.COM
-RCX
CX 0000
:10
-W
-Q
```

□浙江 林强

SPT文件直接写屏制作大汉字画面

在许多应用系统中，常需要在显示器上显示大汉字画面，供演示或制作更美观醒目的用户界面。利用WPS文字处理系统提供的打印输出功能，将在WPS下编辑排版的中文，打印输出到文件，编程读出该文件并显示，此种方法显示速度较慢。利用对EGA／VGA图形适配器直接编程技术，将显存中的象素内容保存到文件，再将该文件的内容直接写屏显示输出，即可实现在西文状态下汉字画面的快速重现。

下面的C语言程序即完成上述功能，该程序在VGA卡486微机上调试通过。38400＝(640＊480＊4)／(8＊4)，为图像占据每位面字节数。函数make_chn读出SPT文件并显示，SPT文件偏移第34，35二字节为SPT图像宽度，36，37二字节为图像高度，偏移64字节开始为像素值。函数savescr将显示的spt文件在显存中的象素值保存到去掉SPT扩展名的文件中去，其中outportb(0x3cf，4)语句为选择图形控制器的位面选择寄存器，outportb(0x3cf，i)语句选择不同的位面，i取0，1，2，3，outportb(0x3cf，0)语句为恢复位平面选择寄存器缺省值。函数restorescr则将去掉SPT扩展名的像素文件直接写屏显示，其中outportb(0x3c4，2)语句选择定序器的映象屏蔽寄存器，outportb(0x3c5，k)语句选择第K－1个位平面，outportb(0x3c5，0f)语句恢复映象屏蔽寄存器缺省值。

使用方法：A.用WPS编辑要显示的汉字，选择适当的字型字号字体，打印输出到以SPT为扩展名的文件。B.编译、连接该C语言文件。C.执行SHOWCHN S SPT文件名，制作供快速显示的文件，若显示的画面无汉字或不符要求，则返回A，重新排版。D.执行SHOWCHN R 去掉SPT扩展名的文件名，则快速显示汉字画面。注意使SHOWCHN.EXE和SPT文件处于当前目录中。 □成都 阜乃奇

```
/*FILE NAME:showchn.c*/
1.#include<conio.h>
2.#include<graphics.h>
3.#include<stdio.h>
4.#include<string.h>
5.#include<bios.h>
6.#include<stdlib.h>
7. #define VGAADR 0xa0000000l
8.#define PAGE 38400l
9. int make-chn(char *fname)
10.{FILE *fp1;
11.unsigned char *buf;
12.int i,j,k,x,byt,width,height;
13.int color=EGA-LIGHTRED;
14.int bcolor=LIGHTBLUE;
15.if((fp1=fopen(fname,"rb"))==NULL)
16.{puts("Can't open file! ,sorry! ");exit(1);};
17.fseek(fp1,34,SEEK-SET);
18.fread(&width,2,1,fp1);
19.fread(&height,2,1,fp1);
20.fseek(fp1,64,SEEK-SET);
21.setpalette(0,WHITE);
22.for(i=1;i<=height;i++){x=0;
23.for(j=1;j<=width/8;j++)
24.{byt=getc(fp1);
25.for(k=1;k<=8;k++){
26.if(byt&0x80)
27.putpixel(x++,bcolor);
28.else putpixel(x++,i,color);
29.byt<<=1;}}
30.if(bioskey(1)!=0) break;};
31.fclose(fp1);
32.return 0;}
33.void savescr(char *fname)
34.{FILE *fp;int i;
35.register long j;
36.char far *adr;
37.fp=fopen(fname,"wb");
38.for(i=0;i<4;i++){
39.outportb(0x3ce,4);outportb(0x3cf,i);
40.adr=(char far *)VGAADR;
41.for(j=0;j<PAGE;j++){putc(*adr,fp);adr++;}}
42.fclose(fp);outportb(0x3cf,0);}
43.void restorescr(char *fname)
44.{FILE *fp;int i,k=1;
45.register long j;
46.char far *adr;
47.fp=fopen(fname,"rb");
48.for(i=0;i<4;i++){
49.outportb(0x3c4,2);outportb(0x3c5,k);
50.adr=(char far *)VGAADR;
51.for(j=0;j<PAGE;j++){*adr=getc(fp);adr++;}
52.k<<=1;}
53.fclose(fp);
54.outportb(0x3c5,0xf);}
55.main(int argc,char *argv[])
56.{char s1[8];
57.int make-chn(char* fname);
58.void savescr(char *fname);
59.void restorescr(char *fname);
60.int gdriver=DETECT,gmode,errcode,i;
61.if(argc!=3){printf("Format:showchn s\
   sptfname or showchn r fname! ");exit(1);}
62.errcode=registerbgidriver(EGAVGA-driver);
63.if(errcode<0){printf("Graphics error! \n");exit(0);}
64.initgraph(&gdriver,&gmode,"d:..\\bgi");
65.if(strcmp(argv[1],"s")==0){
66.make-chn(argv[2]);i=0;
67.while(*argv[2]!='.')s1[i++]=*argv[2]++;
68.savescr(s1);}
69.else if(strcmp(argv[1],"r")==0)
70.restorescr(argv[2]);
71.else{printf("Format:showchn s sptfname\
or showchn r fname! ");exit1);}
72.getch();restorecrtmode();
73.return 0;}
```

复旦大学 C.O.K.
电脑入门，无师自通
初级(DOS,WPS,FOXBASE) 300元
中级(WINDOWS,FOXPRO等) 450元
电话:021－65346662， 邮编:200433
复旦大学复旦爱克公司，免邮费。

LOCK93 NT使用一例

最近，笔者对本单位编制的程序进行硬盘安装功能的生成，发现有一种特殊情况，当该EXE文件在字节数超过1.44M时，按照Lock93NT的说明书介绍的方法，最后显示磁盘空间不够。几经试验，灵活运用DOS的SUBST进行磁盘重定向，圆满地完成大字节数EXE文件的硬盘安装功能的生成。具体介绍如下：

笔者使用的是486兼容机，DOS6.21版本。需要生成硬盘安装功能的文件是c:\sample\sample.exe，1.7M字节。Lock93NT在c:\lock93nt子目录下。首先建立临时目录c:\temp，然后把该子目录重定向为a:，命令是：

c:\>md temp

c:\>c\dos\subst a: c:\temp

接下来就可以加密c:\sample\sample.exe到a:，生成的指纹盘到b:，命令是：

c:\sample>c:\lock93nt\lock93nt sample.exe a:sample.exe/y/b，其中/y表示有硬盘无限次安装功能，若要限制安装次数，可在后面加上数字，如/x5表示允许5次硬盘安盘。/b表示可读b:指纹。

余下的工作只需使用压缩工具把a:sample.exe压缩到b:，然后删除临时目录。笔者使用的是arj压缩软件，命令是：

c:\>arj a－je b:sample.exe a:sample.exe

c:\>c:\dos\subst a:/d

c:\>c:\dos\deltree temp

其中－je表示压缩后自转换成EXE文件，b:sample.exe是目标文件，a:sample.exe是源文件。

通过上述步骤，完成了生成硬盘安装功能的过程。当执行向硬盘安装的时候，同样建立临时目录，重定向为a:，把sample.exe向a:解压，然后从a:向硬盘安装，读b:指纹，命令如下：

c:\>md temp

c:\>c:\dos\subst a:c:\temp

c:\>b:sample －y a:

c:\>b:

b:\>hdinst a:sample.exe c:

只要把以上的命令稍加整理，编制成BAT文件，就可简单快捷地完成单纯用Lock93NT无法完成的工作。

需要再说的是，对软件进行加密处理也只是一种权宜之计，软件版权意识的提高还有赖全社会的努力。 □广东 陈庞

印财通4.0版
词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜？！
请注意12月30日
郑州军工民品科研所

XENIX根目录文件的维护

在XENIX操作系统中，一旦根目录文件被删除，系统就无法正常运行。重装操作系统，将丢失硬盘中的重要数据。笔者在实践中，总结了以下几方面的经验，供参考。

一、用N1软盘恢复

因系统无法从硬盘启动，只能从软盘引导。将N1盘插入A驱，开电源或热启动，当屏幕显示

XENIX System V

Boot

:

时，键入xenix并回车，电脑将从软盘启动，并且不会进行系统重装。当出现

Type CONTROL－d to proceed……

(or grve root password for……

时，直接输入root口令，进入系统维护。

用mount －r /dev/fd096 /mnt命令安装N1盘，cp/mnt/dos/，cp/mnt/boot/，以及cp/mnt/xenix/，将引导文件和系统文件拷到硬盘根目录下。

再用umount /dev/fd096命令卸下软盘文件系统，取出N1盘，重新从硬盘启动，系统恢复正常。

二、根文件删除的自恢复

利用reboot，haltsys，shutdown，在关机前检测根文件是否被删除，若没删除，则立即关机，若已删除，则将备份目录下的根文件拷回根目录下，然后关机。

具体操作为：将/etc下的reboot，haltsys，shutdown，分别改名为oreboot，ohaltsys，和oshutdown，再在/etc目录下，用vi重新建立reboot等三个shell命令文件，将其权限改成最大。建立备份目录（例：/bin/zhf），将.profile和dos，boot，xenix，拷入备份目录后，自恢复处理就完成了。

笔者为了在众多xenix系统中，采取该防删处理措施，将haltsys等三个shell命令文件拷入/bin/zhf中，将防删处理的shell命令文件zh拷入/bin下，再用tar命令带目录把这四个文件拷到软盘上。

使用时只要把软盘上的文件拷入机器内，运行zh命令，防删处理便自动完成。

其中haltsys和zh的shell文件清单附后，reboot，shutdown的shlee命令只要将haltsys中的ohaltsys分别改为oreboot和oshutdown即可。

经防删处理的系统，只在正常关机时，进行文件恢复，因此，若根文件删除后没有用关机命令正常关机，文件还是不能恢复，只能用前一种方法解决。 □杭州 张云建

sync halt文件清单

```
if test -s/.profile
then
echo" ok" >ok
else
cp/bin/zhf/.profile/
fi
if test -s/dos
then
echo" ok" >ok
else
cp/bin/zhf/dos/
fi
if test -s/boot
then
echo" ok" >ok
else
cp/bin/zhf/boot/
fi
if test -s/xenix
then
echo" ok" >ok
else
cp/bin/zhf/xenix/
fi
rm ok
ohaltsys
```

zh 文件清单

```
if test -s/etc/oreboot
then
echo" ok" >ok
else
mv/etc/reboot/etc/oreboot
mv/bin/zhf/reboot/etc
fi
if test -s/etc/oshutdown
then
echo" ok" >ok
else
mv/etc/shutdown/etc/oshutdown
mv/bin/zhf/shutdown/etc
fi
if test -s/etc/ohaltsys
then
echo" ok" >ok
else
mv/etc/haltsys/etc/ohaltsys
mv/bin/zhf/haltsys/etc
fi
cp/.profile/bin/zhf
cp/dos/bin/zhf
cp/boot/bin/zhf
cp/xenix/bin/zhf
if test -s/bin/zhf/haltsys
then
rm/bin/zhf/haltsys
fi
if test -s/bin/zhf/reboot
then
rm/bin/zhf/reboot
fi
if test -s/bin/zhf/shutdown
then
rm/bin/zhf/shutdown
fi
rm ok
rm/bin/zh
```

找回Novell丢失卷

文件服务器正常启动，工作站上网情况也无异常，但是工作站只能找到一个sys卷，无法找到服务器上的另一个jd，该卷有2GB的盘空间，存放有大量的数据。

我们知道，卷是系统在进行Netware磁盘分区时建立的，一般安装程序会自动地指定一个名称为sys的卷，其容量不得少于50MB，其它卷的名称由用户自定（如我们自定义的数据卷jd）。卷又是可以独立操作的，有安装及卸下的操作。

从出现的现象来看，我们判断可能是因文件服务器或工作站启动上网过程中没有启动卷jd或者卷jd的启动信息丢失所致。

文件服务器开机后，首先读取DOS的系统文件及配置文件（如config.sys及autoexec.bat），然后执行server启动服务器，完成启动过程。server启动时，它先读取startup.ncf文件（该文件存放于c:/DOS目录或server所在的目录中），完成磁盘驱动程序、名字空间支持功能的安装，并安装sys卷，接着调用autoexec.ncf文件（该文件存放于sys:system目录下），由它指出文件服务器的名字、服务器的内部网络号、安装的网卡驱动程序并指定网卡参数、建立通信协议与驱动程序的连接、进行文件卷的安装。

我们注意到，文件服务器在启动时确实正确引导了SYS卷和jd卷，autoexec.ncf文件中也包含有"mount all"这一安装卷的命令行，因此我们将疑点放到了工作站上。

工作站的启动过程是这样的：首先读取DOS的系统文件及配置文件，然后执行上网文件（如LSL－>NE2000 －>IPXODI －>NETX）键入"Login 用户名"进行登录而进入网络，接着读取系统入网注册文本并执行其内容，如果用户还有自己的注册文本的话，最后则读取并执行它而完成工作站上网过程。由这一过程我们推测，可能是因为系统注册文本信息的丢失而导致卷的丢失。

运行建立系统配置的菜单实用程序syscon.exe，执行菜单项Supervisor Option－>System Logic Script，发现系统注册文本内容为空，于是，我们将下面的命令行增设了进去：

map g:=jd/jd:\

其中，前一个jd为文件服务器名，后一个jd为卷名。这样就将g映射成了一个实体卷，然后存盘退出，重新注册入网，问题排除，从而找回了"丢失卷"。

□湖北 冯文

修改一字节解决在XENIX下加载高版本DOS

随着计算机技术的快速发展，计算机的性能价格比越来越高，计算机的内存、硬盘等硬件容量的配置也逐渐增大，一套机器运行两套以上操作系统早已成为事实。在一套机器上运行XENIX、DOS两套操作系统的更是常见，在XENIX、DOS系统共享的机器上，将XENIX分区作活动分区，系统引导出现boot：提示后，输入dos回车，则可进入DOS操作系统。若在提示处直接键入回车则进入XENIX操作系统。由于Microsoft公司的DOS版不断升级，虽然升级后的DOS版本更加完善，功能更加齐全，但是新的问题接着而来，在高版本DOS情况下，当机器引导出现boot：提示时，输入DOS回车后，显示"dos: no dos parttion"接着又显示boot：无法进入DOS操作系统。在XENIX操作系统的根目录中有一名为"dos"的文件，它同/boot、/xenix文件一样，都是独立的程序(这里的独立，是指它们不受XENIX操作系统控制)。"dos"文件的程序代码全是实地址，且不含DOS系统的功能调用，尽管它具有XENIX文件风格，被安排在XENIX文件系统的根目录中，但它只能被/boot程序调入内存并执行(即在boot：提示下，输入dos回车，则转去执行"dos"，从而将控制权交给DOS系统)。"dos"程序使用INT 13读主引导，进行XENIX分区与DOS分区自举标志的互换和对分区操作系统代码进行判别等工作，这些都在内存映象中进行，从而实现在XENIX系统分区的引导下去加载DOS系统。

通过以上分析，由于对DOS 3.30版以下系统能正常加载，而在DOS 4.0以上(高版本)的系统不能加载，问题可能出在分区的操作系统代码上，再根据在同一台机器上高版本DOS与低版本DOS的主引导扇区内容的唯一差别就是分区的操作系统代码不同，DOS 3.30版本以下的是01和04，DOS4.0(版本以上的是06，XENIX操作系统则为02和03，正是由于XENIX操作系统的/boot转去执行"dos"时，不能识别06代码，从而造成在XENIX操作系统的boot：提示下输入dos回车不能加载DOS系统。至此判断出了问题的关键所在，将主引导扇区DOS分区表的操作代码06改为04存盘后，重新引导系统，在boot：提示下输入dos回车，顺利加载了DOS系统，一切运行正常，问题得到园满解决。现给出修改主引导扇区DOS分区表的操作系统代码的两段小程序。

1、用下面的程序段读出主引导扇区内容：

```
MOV DX,0080
MOV CX,0001
MOV BX,0200
MOV AX,0201
INT 13
INT 3
```

用上述程序段将主引导扇区的内容读入内存200H偏移处，再用E命令将DOS分区的操作系统代码由06改为04(若DOS是第一个分区表，则将3C2H处的06改为04，若不是，则是分区表中DOS分区表的第5个字节)。

2、用下面程序段写主引导扇区内容：

```
MOV DX,0080
MOV CX,0001
MOV BX,0200
MOV AX,0301
INT 13
INT 3
```

执行2中的程序段将内存中修改后的200H偏移处的一个扇区内容写入硬盘的0柱面、0磁头、1扇区(主引导扇区)，退出debug汇编。

□安徽 刘东明

最新推出
高档电脑打印资料夹
单价：80列(窄行)22.50/个，132列(宽行)28.00/个
量大价优，具体另议。
浙江平阳县风景纸塑制品厂
邮编：325404　联系人：姜伟
电话：(0577)3530390(兼夜传真)

随机性死机故障及排除

随机性死机指机器运行一段时间后，发生不规则死锁，一般多见于新购置微机，引起随机性死锁的原因很多，可针对不同情况进行判断排除。

一、软件原因。软件系统引起的死机，包括两种情况，一是病毒侵扰，此时仍可通过热启动或系统复位来再次启动机器，但运行不久又会陷入死锁；一是应用软件与系统软件不兼容或与硬件特性发生冲突，这种死机大多没有键盘响应，即不通过热启动而必须进行系统复位(RESET)才能再次启动机器。病毒侵扰机器后，死机前一般有病毒征兆(声音或文字图像)出现，可用干净系统软盘重新启动机器，再运行杀毒软件消除病毒。对于应用软件的冲突，宜采用修改程序与改进机器硬件配置相结合的方法解决。

二、硬件原因。硬件系统引起机器死锁，主要是由于机器内部无器件质量、兼容性或匹配不当引起的，通常包括：

1.时序不匹配引起系统死锁

这种情况常见于各类兼容机，因经营厂商从利润成本角度出发，对装机芯片的质量、性能考虑欠妥，极易发生整机芯片速度偏低，当运行到一定的总线周期时产生时序竞争，引起时序混乱，使系统总线流程冲突而死机。此外选用芯片质量低劣，所采用的芯片来自不同厂家，时钟频率选择过高，也是造成死机的因素，要彻底消除这种现象，只有对系统进行重新配置，所以购买兼容机的用户必须在验机时把好关。

2.RAM芯片速度偏低

主机CPU芯片对内存储器响应速度有一定要求，当二者速度不匹配时常会造成系统死机。如一个时钟频率为33或40MHz的CPU，与之配套的内存芯片速度不能低于70ns，对于486以上高档机器尤其如此。现在流行的主机板上大都配有cache存储器，其使用的SRAM芯片速度也常会产生和CPU工作速度不匹配的问题，这类故障可以运行BIOS SETUP设置程序，将等待状态参数置大些。

3.可插拔芯片接触性故障

主机板上一些可插拔芯片接触不良，或由于机房环境因素，如灰沙、潮霉引起芯片间电路短接，都有可能引起系统死机，这类故障易发生于CPU芯片、ROM芯片、SIMM内存条、cache存储器芯片等可插拔芯片上以及I/O扩展槽上插入的各种适配卡与主机板之间的连接，因此对板卡间的接触性故障，在发生系统死锁时必须优先考虑。

4.其他类型故障

有时经上述几步检查，仍不能排除故障，则有一种可能是用户装配的某种适配卡与总线驱动芯片的冲突所致，有些适配卡上插的芯片对总线驱动芯片的负载能力要求过高，当运行这类设备支持的软件系统时容易出现系统死机，还有一种情况必须注意，即某些操作者(对硬件结构知识欠缺者)在运行当中错误地改动了BIOS SETUP中的设置参数，使系统硬件与系统设置相冲突而死机，对前者可以采取抽件排除法找出不适用的适配卡，后者则通过再次运行BIOS SETUP即可查出故障所在。

□湖北 周伶

低档机软故障排除一例

故障现象：BCM－0530微机，开机后，内存自检好，A驱动器不能启动，启动硬盘时，磁头来回运行8分钟，并发出异常声音后提示按"F1"键，按"F1"键后，C盘仍不能启动。

故障分析与排除：启动硬盘时，磁头长时间来回运动，就是不能正常读盘，初步分析可能是由于CMOS中硬盘参数改变所致，但BCM－0530机属于低档机器，它不能象高档机器那样通过开机后按"Del"键、"Ctrl－Backspaoe"或"Ctrl－Alt－Esc"等组合键进入CMOS环境，只能通过A驱动器启动后运行SETUF软件方可查看和设置CMOS参数。现在问题难就难在A驱动器也不能启动系统，自然不能进入CMOS设置。打开机箱，将一高密系统盘插入A驱(BCM－0530)机含1.2M的A驱和360K的B驱，均用于5寸盘)，加电启动，仔细观察A驱的启动情况，发现磁头来回轻微动了两三下才停下来，说明软驱硬故障的可能性极小，既然A驱磁头能来回动两下，或许是软盘坏，或许A驱能读其它盘，于是换一张质量好的低密启动盘，重新启动，结果失败，虽失败，思路却开阔了，因为启动时磁头比刚才读高密盘时来回动作要大得多，由此，笔者认为CMOS设置中，不仅仅是硬盘参数已改变，而且A驱参数也有可能由高密改为低密，现在假设A驱被设置成低密，于是将A驱与B驱位置互相调换(B驱正好是低密驱动器)，重新开机，用低密盘启动，结果成功，运行SETUF软件进入CMOS环境，果然不出所料，硬盘的类型发生改变，而且A驱也由高密改为低密，输入正确参数值，保存后退出，关机，并将A驱、B驱换回原位置，重新启动系统，故障排除。

小结，对于高档机器，排除上述故障并非难事，但低档机则不同，如BCM－0530机，采用了一块RT/CMOS RAM芯片－MC14618，它内含实时时钟和64字节的静态RAM，进入系统设置时，只能通过运行SETUP方可进入CMOS环境，机器使用时间长了，往往会出现后备电池接触不良或电池走电等现象，导致CMOS信息丢失，另外，人为造成的错误设置也可引发故障，这时，如果C驱与A驱均不能启动系统，进不了CMOS设置，当然可以通过CMOS电路放电再重新设置参数的方法，可毕竟耗费时间较长，最好是设法使A驱能正常启动，以求运行SETUP软件进入CMOS设置，我们可以采取A、B驱互换的办法，也可以寻找无故障、性能稳定且与机器相匹配的驱动器，相应地做替换，试着启动，只要A驱得以启动，找到正确的备份参数，CMOS参数错误引起的软故障自然排除，虽然目前BCM－0530等低档机器已日渐淘汰，可它仍占有相当的比例，而且由于CMOS参数不正确所引起的软故障较普遍，所以，学会正确配置CMOS参数、备份好参数，定期检查、更换后备电池，对于电脑人员显得尤为重要。　□江苏 杨军

通信系统专题讲座(三十八)

□电子科技大学 刘后铭

第十六讲 移动通信

一、移动通信概述

移动通信是指处于移动状态的通信对象之间的通信，它包括移动用户间的通信，以及固定用户与移动用户间的通信。

移动通信必须采用无线方式。目前，移动通信按活动范围可分为航空移动通信、海上移动通信和陆上移动通信；按服务对象可分为公用移动通信和专用移动通信。

美国的联邦通信委员会(FCC)已制订和公布了其移动通信标准，英国制订的移动通信标准称为全接续通信系统(TACS)，我国将以此为兰本作为我国标准。下表为FCC和TACS两个标准主要参数的比较。

二、移动通信系统的工作方式

按通信状态和频率使用方法划分，移动通信系统有单工制、半双工制和双工制三种方式。1.单工制：它又分同频单工和双频单工两种。同频单工是指基地站和移动台均使用相同的工作频率，通常通信双方的接收机均处于守听状态，当某方需要发话时，按下发话按钮，关掉自己的接收机而使发射机工作，此时由于对方的接收机仍处于守听状态，故可实现通信，这种操作通常称为"按一讲"方式，双频单工是指通信双方使用两个频率，例如基地站A以f2发，移动台B以f2收，而移动台B以f1发，基地台以f1收。

2.半双工制：此时基地站双工工作，例以f1发、f2收，而移动台单工工作例以f1收、f2发，目前的集群移动通信系统大多采用半双工方式工作。

3.双工制：通信的任一方在发话的同时也能收听到对方讲话，它当然要采用两个频率，每个频率形成一个方向的通信，双工通信的特点是不管是否发话，发射机总是工作的，故电能消耗大，这对以电池为电源的移动台很不利。

在一些新的系统中采用时间分割制(收1ms发1ms)实现了单频双工。目前无论是模拟的或数字式的蜂窝电话系统均采用了双工制工作。

表：FCC和TACS标准比较

标准		FCC	TACS
频带	(MHz)	800	900
信道容量	(信道数)	666/832	1000/1320
信道间隔	(KHz)	30	25
带宽	(MHz)	20/25	25/33
双工间隔	(MHz)	45	45
数据速率	(Kb/S)	10	8
话音调制频偏(KHz)		－8～＋8	－6.4～＋6.4
产品举例		CMS8000	CMS8810

三、移动通信系统组成

移动通信系统应根据业务性质和用户情况设计，下图所示为一个三级无线电话通信网示意图，如图所示，它由一个控制交换中心，若干基地站、以及许多移动台形成了一个三级系统，控制交换中心通过中继线分别与市话局及各基地站相连，每一基地站经无线传输与本管辖区内的各移动台通信，控制交换中心的主要功能是信息交换和整个系统的集中控制管理，每个基地站都有一个可靠通信服务范围，称为无线区，无线区的大小主要由发射功率和基地站天线的有效高度等决定，服务面积分大区制(复盖半径25km以上)、小区制(2至10km)和中区制(介于大小区之间)三种，目前有将小区进一步划小成微区、宏区甚至毫区(复盖半径降至100m左右)的趋势，控制交换中心经中继线与市话局相连就实现了与市话网联网。

移动通信的特点是电波传播条件十分恶劣，移动台的不断运动导致接收信号强度和相位随时间地点不断变化，干扰特别严重，高速移动还会导致多普勒频率漂移等，主要技术动向是开发新频段，除150MHz450MHz、800MHz、900MHz频段外，目前正开发1至3GHz频段。为了更有效利用频谱和频道，采用扩频、单边带技术、采用小区制和频率复用、多波道共用、数字化以及改善传输特性等，卫星移动通信网的开发和建立将把移动通信范围扩大至全球。

(本讲完)

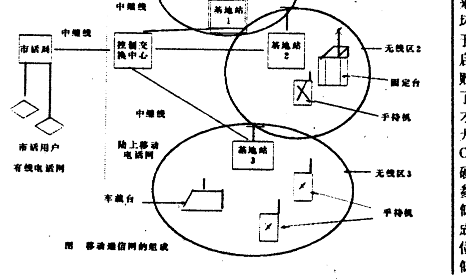


图　移动通信网的组成

印财通4.0版
词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜？！
请注意12月30日
郑州军工民品科研所

DOS状态下如何重新设置功能键

许多计算机操作人员在工作中可能经常使用某些DOS功能键，如F3键等，这些功能键在用户开机启动DOS系统时就被定义了，并赋于了相应的功能。F1：每次按下此键，显示缓冲区的一个字符；F2：显示所有字符直至指定字符位置；F3显示缓冲区中所有字符；F4：删除缓冲区中指定字符前的所有字符；F5：接收用户编辑行为当前缓冲区行。但在有些应用系统(如FOXBASE、WINDOWS等)中，这些功能键又被重新定义了。那么我们能不能在DOS下重新设置这些功能键呢？回答是肯定的。

首先用户必须用文本编辑工具(如PE、EDIE、E、WPS的N命令等)在系统配置文件CONFIG.SYS中加入DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS(在386以上装有DOS=HIGH，UMB的机器上可用DEVICEHIGH=C:\DOS\ANSI.SYS)，然后重新启动，使系统加载设备驱动程序ANSI.SYS，这样就可以在AUTOEXEC.BAT文件中利用DOS内部命令PROMPT来重新定义各功能键(或其它各单键)，例如：我们想用F11代替UCDOS，F12代替MOFXPLUS，以后再需要键入UCDOS或MFOXPLUS时就可以直接键入F11或F12，不用再一个字母地输入了。具体做法为：在AUTOEXEC.BAT中加入一行PROMPT $e[0;133;"ucdos" p $ n $ g或PROMPT $e[0;134;"MFOXPLUS"p $ n $ g

印财通4.0版
词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜！！
请注意12月30日
郑州军工民品科研所

其中$e(小写字母e)用来产生一个ESCAPE码，起引导ANSI.SYS命令序列的作用。"["是宏定义的开始。"0;133或0;134"为F11或F12键的键值。" "引号内容为需要用功能键(或其它各键)替换的字符串。"p"功能键设置参数结束符。"$ n $ g"设置DOS提示符。

用户利用上述操作，结合日常工作，就可以重新定义各键及功能键，并可以在同一行中定义多个功能键。

例如：用F1代替"COPY *.* A:"

F2代替"RESTORE A:C:/S"

PROMPT $ e[0;59;"COPY *.* A:"p $ e[0;60;"REST ORE A: C:"p $ n $ g

此外，还有一点需要提醒用户注意：由于DOSKEY使用了F7 F8 F9三键，如果你用了DOSKEY命令，就不能对这几个键重新定义。下面列出了键盘的键值，供大家参考。

KEY	code	SHIFT+code	CTRL+code	ALT+code
F1	0;59	0;84	0;94	0;104
F2	0;60	0;85	0;95	0;105
F3	0;61	0;86	0;96	0;106
F4	0;62	0;87	0;97	0;107
F5	0;63	0;88	0;98	0;108
F6	0;64	0;89	0;99	0;109
F7	0;65	0;90	0;100	0;110
F8	0;66	0;91	0;101	0;111
F9	0;67	0;92	0;102	0;112
F10	0;68	0;93	0;103	0;113
F11	0;133	0;135	0;137	0;139
F12	0;134	0;136	0;138	0;140
HOME★	0;71	55	0;119	——
UP ARROW★	0;72	56	(0;141)	——
PAGE UP★	0;73	57	0;132	——
LEFT ARROW★	0;75	52	0;115	——
RIGHT ARROW★	0;77	54	0;116	——
END★	0;79	49	0;117	——
DOWN ARROW★	0;80	50	(0;145)	——
PAGE DOWN★	0;81	51	0;118	——
INSERT★	0;82	48	(0;146)	——
DELETE★	0;83	46	(0;147)	——

以上带★号部分为数字小键盘上各键

KEY	code	SHIFT+code	CTRL+code	Alt+code
HOME	(224;71)	(224;71)	(224;119)	(224;151)
UP ARROW	(224;72)	(224;72)	(224;141)	(224;152)
PAGE UP	(224;73)	(224;73)	(224;132)	(224;153)
LEFT ARROW	(224;75)	(224;75)	(224;115)	(224;155)
RIGHT ARROW	(224;77)	(224;77)	(224;116)	(224;157)
END	(224;79)	(224;79)	(224;117)	(224;159)
DOWN ARROW	(224;80)	(224;80)	(224;145)	(224;154)
PAGE DOWN	(224;81)	(224;81)	(224;118)	(224;161)
INSERT	(224;82)	(224;82)	(224;146)	(224;162)
DELETE	(224;83)	(224;83)	(224;147)	(224;163)
PRINT SCREEN	——	——	0;114	——
PAUSE/BREAK	——	——	0;0	——
BACKSPACE	8	8	127	(0)
ENTER	13	——	10	(0;166)
TAB	9	0;15	(0;148)	(0;165)
NULL	0;3	——	——	——
A	97	65 a	1	0;30
B	98	66 b	2	0;48
C	99	67 c	3	0;46
D	100	68 d	4	0;32
E	101	60 e	5	0;18
F	102	70 f	6	0;33
G	103	71 g	7	0;34
H	104	72 h	8	0;35
I	105	73 i	9	0;23
J	106	74 j	10	0;36
K	107	75 k	11	0;37
L	108	76 l	12	0;38
M	109	77 m	13	0;50
N	110	78 n	14	0;49
O	111	79 o	15	0;24
P	112	80 p	16	0;25
Q	113	81 q	17	0;16
R	114	82 r	18	0;19
S	115	83 s	19	0;31
T	116	84 t	20	0;20
U	117	85 u	21	0;22
V	118	86 v	22	0;47
W	119	87 w	23	0;17
X	120	88 x	24	0;45
Y	121	89 y	25	0;21
Z	122	90 z	26	0;44
1	49	33 !	——	0;120
2	50	64 @	0	0;121
3	51	35 #	——	0;122
4	52	36 $	——	0;123
5	53	37 %	——	0;124
6	54	94 ^	30	0;125
7	55	38&	——	0;126
8	56	42 ★	——	0;127
9	57	40 (	——	0;128
0	58	41)	——	0;129
——	45	95—	31	0;130
——	61	43 +	——	0;131
[	91	123 {	27	0;26
]	93	125 }	29	0;27
空格	92	124	28	0;43
;	59	58:	——	0;39
'上撇	39	34 "	——	0;40
,	44	60 <	——	0;51
.	46	62 >	——	0;52
/	47	63 ?	——	0;53

以下为数字小键盘各键键值

ENTER	13	——	10	(0;166)
/	47	47	(0;142)	(0;74)
★	42	(0;144)	(0;78)	——
—	45	45	(0;149)	(0;164)
+	43	43	(0;150)	(0;55)
5	(0;76)	53	(0;143)	——

□河北 马星

几种简单文本文件的妙用

简单文本文件简单到什么程度？请看如下几种情况。(1)第一中文本文件简单到其内容只是一个空行(实际上是一个回车符)，由于简单，不需要使用编辑软件这样的"牛刀"，采用下面的方法建立即可(设文件名为C:\DOS\ENTER，其中"↙"代表回车，不是文件内容)：

COPY CON C:\DOS\ENTER↙

↙

F6

完成上述的操作以后，文件ENTER就建成了，那么这个小文件有什么用途呢？众所周知，缺省情况下，一些交互式的DOS命令总是从键盘接受输入，但为了特殊需要，可以使这样的DOS命令从文本文件中接受输入，这就是所谓的DOS重定向功能，其格式为：

COMMAND<FILENAME

式中"COMMAND"为需要接受输入信息的DOS命令，"<"为重定向命令符，"FILENAME"为包含该DOS命令所需信息的文本文件名。可以把文本文件ENTER的内容用"<"符号输入给需要从键盘接受回车的DOS命令一个用例是在DOS的自动执行批文件中。

当批文件AUTOEXEC.BAT中包含TIME或DATE命令，开机执行到它们时，总要停下来等待用户从键盘输入新的时间或者只输入回车，批文件才能继续执行。有时不需要输入新的时间或日期，当然也不希望批命令中途停下来，为了实现显示时间日期后不停顿地继续执行后续的命令，可以在批文件中使用如下的命令行。

TIME<C:\DOS\ENTER

DATE<C:\DOS\ENTER

(2)现在将ENTER的内容增加一点儿，在其中的回车符之前再加上一个字母Y，文件命名为C:\DOS\YENTER，则同样可以将YENTER中的信息输入给需要确认信息"Y"然后回车的DOS命令，例如设OLD为一个目录名，在批文件中执行DEL OLD*.*时，系统要停下来询问：

Are you sure(Y/N)?

如果用户确实sure，不需要提醒，只希望批文件不停顿地连续执行，就可使用下面的命令行。

DEL OLD*.*<C:\DOS\YENTER

当然，使用如下的命令行也能取得同样的效果

ECHO Y|DEL OLD*.*顺便提醒一下：企图将上述的技巧用于DELTREE命令是得不到预期效果的，其原因就是DELTREE命令本身带有一个起同样作用的开关"/Y"，要取得上述的结果，应该使用命令本身的开关，采用下面的格式：

DELTREE/Y OLD

(3)第三种简单文本文件的内容只是一个半角空格，其作用见下面的批处理程序片段：

该批处理程序片段的功能是实现在子目录DIR1中调用CCED字处理软件编辑文件，编辑结束后检查A驱中的软盘是否为正确的备份盘，如果是，就向软盘上备份文件，如果不是，提醒用户放好备份盘，然后再次检查……检查使用的标准就是名为BACKUP的文本文件。当然，BACKUP作为一个标准，其内容是任意的，但为了节省磁盘空间，用接近空的文件更合理些，所以用一个内容为一个半角空格的文本文件就可以了。

```
@ECHO OFF
CD DIR1
C:\CCED\CCED
GOTO F1
:F
CLS
ECHO 将备份盘插入A中
PAUSE
:F1
IF NOT EXIST A:\BACKUP TOTO F
CLS
ECHO 正在备份请稍等
C:\DOS\REPLACE *.* A:/A
C:\DOS\REPLACE *.* A:/U
GOTO END
:END
```

□大庆 王德祥

精品一族
专业生产语音信箱/传真目录/数据通讯/分机转接四合一系统(全系列产品)1800元起，九大类机械另件库(AutoCAD下)150元/套，彩色中文PowerPage排版软件(PWIN下)150元/套，方正书版发排全套4800元。 TEL&FAX:021-4090250★123# ZIP:201111，ADD:上海闵行开发区金牛路4号
上海三艾电气电脑有限公司

经验探讨

病毒的传染——CMOS病毒？

看了《软件报》95年46期《警惕COMS病毒》一文后，本人有一些不同的看法，到底有没有CMOS病毒？

众所周知，计算机病毒进行传染的途径只有一两种，主动传染和被动传染。拷贝染有病毒的磁盘、文件的过程就是病毒被动传染的过程。只要不拷贝来路不明的软盘并且使用正版软件一般就可杜绝被动传染。由病毒自己通过某种方式复制自身的过程则是主动传染。对于病毒来说，只有得到了执行权才能够开始复制。在DOS环境下只有两个时间能得到执行权：加载执行和系统引导。引导型病毒和文件型病毒就是照此分类的(也有混和型)。被加载执行的病毒通常存在于EXE/COM/OVL/OVR这些可执行文件中。当这些带有病毒的文件被执行时，病毒先执行其自身的代码驻留或传播，然后才去执行原先的程序。通常这些文件中的部分或全将被病毒篡改，引起文件长度或校验和的变化。对于引导型病毒它存在于DOS主引导分区和各引导分区内。请看下面DOS系统正常引导顺序。

从硬盘引导：硬盘主引导程序→逻辑C盘内的引导程序→DOS系统文件。

从软盘引导：逻辑A盘内的引导程序(在0道0面0号扇区)→DOS系统文件。

病毒只要得到此顺序中任一点的控制权就可能完成驻留或传播。如果在这两个顺序中任一点都不让病毒得到控制权就可以排除引导型病毒的破坏。如果在保证本机无病毒的前提下，仅仅查阅一张染有病毒的软盘(不管何种类型)也决不会被传染。

那么，到底有没有CMOS型病毒呢？没有！请翻开任意一本关于病毒防治的书就会知道，只有破坏CMOS的病毒，而没有寄身于CMOS的病毒。CMOS是一小块用于存放系统配置状态的内存区，它只是数据，而决不会得到执行的。至于系统设置中的"Anti-Virus"开关，并非真正进行"Anti-Virus"，那只是对硬盘主引导扇区加写保护。对于向邦环朋友的遭遇，本人虽未亲见不知他的硬盘初始化是怎么做的，但本人认为病毒很可能是在这时入侵了硬盘主引导程序，而开机时出现的病毒入侵的报警声很可能是病毒驻留后试图传染或解密分区表的时候。

□上海 范亮

超级加密盘复制系统 «LEGAL COPY Ⅱ» 1.01a版

一、为什么需要《LEGAL COPY Ⅱ》

目前，商品软件普遍采用磁盘加密技术，以达到保护软件不被非法使用的目的，但是磁盘加密技术本身存在一些缺陷，如磁盘指纹读取不稳定、读取操作对磁盘带来磨损、兼容性欠佳、无法制作备份等，甚至会最终导致加密软件运行的失败，给合法的软件用户带来不该由他们承担的损失，因此对合法软件制作加密磁盘的拷贝就成为非常迫切的需求了。

《LEGAL COPY Ⅱ》是一套功能非常强大的加密盘拷贝系统，它能够全自动制作目前所有的加密盘的可独立运行的备份，而不需要操作者对计算机语言知识的了解以及任何复杂的操作。

二、如果正确的使用《LEGAL COPY Ⅱ》

《LEGAL COPY Ⅱ》的工作原理是在加密盘运行过程中，自动记录加密磁盘加密指纹数据(可存储在指定的文件中)，而在复制盘运行过程中，在程序读取指纹数据时自动将纪录的指纹数据送出，这样软件就总是可以读取到正确的指纹数据而成功的运行了。

《LEGAL COPY Ⅱ》采用命令行驱动的方式工作，其认可的命令及相应内容如下：

LCII—q ;Quick sumulation(use th memory record)
;快速仿真(采用内存中的指纹数据启动仿真)
LCII—b ;restart record KEY record
;重新启动指纹纪录程序
LCII—r ;Remove the LEGAL COPY Ⅱ
;从内存中拆除《LEGAL COPY Ⅱ》
LCII—w(file name);Reporte the KEY record to specify file
;将内存中的指纹数据写至指定的文件
LCII—s(file name);Simulation by the specify KEY record file
;将指定指纹数据文件装入内存并启动仿真程序

使用《LEGAL COPY Ⅱ》的正确步骤如下：

①采用磁盘拷贝软件(如DISPCOPY、HD COPY、DDUP等)拷贝加密盘，建议进行全部磁道拷贝即不要只拷贝FAT表选定的内容(针对HD COPY及DDUP而言)。

②运行LCII(《LEGAL COPY Ⅱ》在启动时自动置为指纹记录状态，如果在此之前曾置《LEGAL COPY Ⅱ》为仿真状态，需键入LCII—b<RETURN>，重新将《LEGAL COPY Ⅱ》置为指纹记录状态)。

③运行加密盘中的加密软件，在加密软件读取加密指纹时，会看到在屏幕的右上角显示白底的兰色字符"R"，如加密盘运行不成功，键入LCII—b<回车>并重新进行③。

④键入LCII—q<RETURN>，将《LEGAL COPY Ⅱ》置为指纹仿真状态。

⑤插入加密盘的备份盘，运行复制盘中的加密软件，加密软件在读取指纹时，《LEGAL COPY Ⅱ》的指纹仿真程序启动并在屏幕右上角显示白底的兰色字符"S"

⑥如果备份盘运行成功，则可以采用LCII—w(keyfilename)命令将指纹数据存储到指定的文件，指纹文件的缺省后缀为.KEY，如键入LCII—wtest<RETURN>，则将指纹数据存储到名字为TEST.KEY的文件中。

至此加密盘的拷贝过程就完成了，当以后需要运行该软件时，键入LCII—s(keyfilename)<RETUN>(此时必须保证LCII被运行过一次)，即可将存储的指纹数据文件装载至内存并自动将《LEGAL COPY Ⅱ》置为指纹仿真状态，此时即可成功的运行备份的加密软件了。

三、《LEGAL COPY Ⅱ》与其它功能类似软件的区别

《LEGAL COPY Ⅱ》的指纹仿真原理同早期的CHECK13& SIM13类似，但CHECK13 & SIM13太老了，对于现在的加密软件它是无能为力的。从RCOPY02开始陆续出现了一些将内存中的程序重新整理成可执行文件的工具软件，原理巧妙，但它无法保证100%的截取率，同时对于和加密外壳有挂钩的加密软件，也就是所谓的"内外结合"方式的加密软件则是非常危险的，因为通过内存拷贝重新生成的程序即使截取点选的较好(需要专业知识，否则很难制作出完美的程序)，从而可以运行，但被解密的软件很容易被软件自身识别出加密外壳已被突破，从而会拒绝继续执行或进而采取一些极端措施，例如软件炸弹之类的东西。同样对于对文件长度有校验、自身有免疫功能的加密软件也有同样的问题。

而采用《LEGAL COPY Ⅱ》制作的备份软件则非常的完整且安全，因为加密软件根本就无从判断运行的是否是复制盘，因为运行的指令同加密源盘的运行根本就无任何的区别。另外由于采取了"极端"的技术，所以目前本人所见到的加密软件无一可以逃避《LEGAL COPY Ⅱ》的"捕获"。

四、《LEGAL COPY Ⅱ》的运行环境

运行《LEGAL COPY Ⅱ》需要386SX以上档次微机，需要DOS5.0以上系统，建议采用MSDOS6.0系统，并采用环境优化工具MEMMAKER优化过的系统配置文件。

本报信息部特约代理

□洛阳 尹国利

GAME BUSTER

《飞翔时代》资金修改

1、先将游戏存盘，并记下所存记录的在存储表上的次序(1—5)。
2、运行Pctools
3、找到SPIEL?.SAV文件(? 为你刚才所存的记录的次序)。
4、按"E"键进入编辑状态。
5、找到sector 2
6、从Disp 0079开始，将原值改成FF FF FF
7、存盘，回到游戏并调回记录。
现在有了雄厚的实力，玩起来一定轻松多了。

□福建 廖晓晖

《巴士帝国》轻松过关

1、进入游戏，即存盘退出，在BUS子目录下生成BUS1.DAT文件。
2、用EDIT或WPS等编辑一个文本文件，如BUS.TXT。
e 100 CF 07 01 01 00 00 00(修改起始时间为1999年)
e 150 00 00 00 FF FF FF 00(修改资金额为1677万元)
w
q
3、用 DEBUG 编 辑，C:\BUS >DEBUG BUS1.DAT<BUS.TXT(回车)
完成以上操作再进入游戏，载入进程你便拥有1677万元资金，自1999年起经营巴士帝国公司。

□浙江 杨国强

MIS开发工具软件——OpenROAD

INGRES新近推出的著名产品Open ROAD，是极其丰富的快速MIS开发工具，是开放的可视化快速对象应用程序开发环境，主要包括：图形应用程序的自动代码生成器，面向对象的4GL语言与GUI接口。它是第一个能与C++嵌套的数据库4GL语言，并提供与其它数据库连接的Driver，是独立于数据库的开发工具，其特点如下：

1、采用面向对象的第四代语言，支持系统类和用户类，具有封装性、继承性和多态性。支持标准SQL语言的无缝嵌入第三代语言如C、Pascal及其它面向对象语言如C++的集成。

2、提供可视化的图形界面编辑器，用户只需鼠标点取和施放就可以生成最终的用户界面，支持各种硬件平台，操作系统平台以及窗口管理系统的应用。即在某种平台上开发的应用可以不加任何修改地在另一种平台上运行。

3、支持分布式开发。在不同地点的多个客户机的不同用户可同时开发。

4、是一个面向对象图形化的CASE工具。

5、提供对INGRES、Sybase、Oracle、Informix、Microsoft SQL Server、IMS、VSAM和RMS等的驱动程序。通过这些驱动程序，OpenROAD应用可以访问多种数据库中的数据。

□江苏 朱猛

印财通4.0版
词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜！！
请注意12月30日
郑州军工民品科研所

AIN与ARJ的比较

(1)现将AIN2.2(Transas Marine(UK)Ltd.公司1994年出品)的共享版(即免费拷贝版)的过人之处与ARJ2.41逐一作比。

①AIN以36.217字节的文件大小和ARJ116.260字节的文件大小形成鲜明的对比。

②AIN的说明文档上写道：在某些情况下它比ARJ2.30要好二倍，而且比其它所有的压缩工具都要快。在实际运用中，我发现AIN的压缩率确实比ARJ要高，一般1%至4%左右，尽管ARJ的压缩率已是被公认为首屈一指的了，但同时AIN的压缩时间是后者的53%至79%。更值得一提的是AIN对内存的充分利用和对386指令的运用，以及对数据的预处理，这使得它对高速缓存的依赖极小，换句话说，就是AIN的"神速"仅受硬件的影响，而ARJ在没有高速缓存时，性能极剧下降，我觉得这是AIN的最有竞争力的一手。(附表中有相应数据)

③AIN的命令和开关与ARJ极大的类同，并且删除了大部分不常用的开关，这使得用户不用再费心去地去记那陈列如麻的命令和开关了，但同时主要的命令和开关还是保留了，其分列如下：

AIN<命令>[(/|-)<开关>...]<压缩为>[.AIN]
[<基本目录名>\][@<列表名>|<通配>...]
<命令>
a:增加
b:删除
e:展开
f:追加
l:列出
m:删除
t:检测
u:更新
v:浏览
x:带路径展开
y:用新参数复制压缩文件

<开关>
—:关开关字符
.:关信息
f:分割块的大小
f<数字>[K]或f<数字>M:尺寸<数字>K(或M)字节
例:f360,f800k,f1.2M
fa:使用盘上的自由空间
h or? :帮助
g:口令
g<口令>[=<新口令>]
gtemp—加口令为"temp"
g?[=?]-用键盘输入口令
m:压缩方案
m1:高效，慢
m2:正常(默认)m3:快速压缩
m4:不压缩
o:输出路径(用a,f,m,u,y命令)
p:记路径(用e,l,v,x)
p1:记路径含子目录
r:重记路径(用a,f,m,u)
s:设时间标记
u:更新
u1:高效，慢
u2:正常
u3:快，低压缩比
w:连接工作目录
x:展开
x(@<列表>|<通配>)
X*.exe:exclude*.exe files
X@list.txt:展开在list.txt中列出的文件
绝Yes到程序询问
覆盖已有
yf:跳过
y:替换Yes为所以询问

由上可看出，AIN可以给压缩包加口令，也可以进行跨多张软盘的备份，也可以对子目录进行处理，也可以指定生成若干等大的压缩包……。

AIN在压缩时是对所有属性的文件都进行处理，不存在用ARJ时，因忘了加开关—A而漏掉一些被标记为特殊属性的文件的潜在危险，其实，这些被标记为特殊属性的文件往往是十分重要的，它们的丢失多半使系统不能运行。

我在文章最后附有一测试简表，请读者认真看一看，同时可以结合其它刊物上，把ARJ与LHA、PKZIP、ARC等所作的对比来评一评AIN的性能。

(2)当然，AIN还是有一些不足之处，比如：

①它实在太快了，以至于你连填写标签的时间都不够。

②它竟然忘了提供给用户一个生成自解包文件的机会。(我想在AIN2.2的注册用户版中，它有此功能)

③它的提示信息不如ARJ详细。

★★★测试简表★★★

[主机为AST Premium Ⅱ+486/66,8M/512M.]

[DOS 6.2，高速缓存为SMARTDRV提供的1M的XMS缓存.]

□重庆 冷远文

版本号	AIN2.2 共享版(非注册版)			ARJ2.41 共享版		
测试目的	对字库的压缩		对综合文件的压缩		同左(无高速缓存)	
送测文件	UCDOS3.1 仿宋简体		MASM6.0 全套		MASM6.0 全套	
送测文件大小	1,038,009		4,826,179		4,826,179	
压缩文件大小	745,832	751,715	2,634,560	2,695,036	2,634,560	2,695,036
相对压缩比	0.99	1	0.98	1	0.98	1
耗费时间数	8.804秒	11.456秒	36.384秒	46.246秒	36.653秒	62.132秒
相对费时比	0.73	1	0.79	1	0.59	1
压缩软件	AIN	ARJ	AIN	ARJ	AIN	ARJ

不满意可退款！免费特快专递邮寄！更好的性能服务价格比！

郑州新出的英汉通

带有全屏汉化功能的联机词典

联机词典:DOS及WINDOWS下鼠标或光标取词、在线目屏翻译、同义/近义查询、英汉、汉英双向翻译、将翻译结果送入应用程序、自动记录查询结果等功能一应俱全，可以在各种单机、网络(包括各种BBS)环境下使用。

全屏汉化:自主式DOS汉化系统将各版西文DOS的常用命令(包括外部命令)的提示、错误信息、帮助信息等内容后台汉化为中文，应用程序汉化系统将DOS下应用程序的菜单、提示信息在屏幕上动态汉化为中文，也可永久汉化，一劳永逸。

外挂词库:词库汉化系统可动态连结其它词典软件的词库，并使其可以直接为英汉通挂接，强大的词库管理系统使您扩充百万词汇，只在瞬间。

版面有限，许多功能未及尽述，如此强大的功能，决定了英汉通遥遥领先与普通的词典软件，1996年1月31日前英汉通还开展"不满意可退款"、"免费特快专递邮寄"、"配套优惠供应畅销软件"、"其它词典用户交叉升级"、"有奖销售"等活动，您可参见本报12月9日八版英汉通广告或来信索取资料。

诚征各地代理，广告支持。

英汉通4.0标准版售价85元，款到即使用特快专递将软件寄出，简装版(没有动态汉化功能，其他功能和标准版相同)58元，增强版(带有支持发声的超级莱恩康光碟词典)198元。

出品:郑州新科软件 策划:[illegible] 研制:丁[illegible] 何[illegible] [illegible]

地址:郑州市商城路267号 邮编:450000 电话:6444022—235

电脑报(重庆)、软件报(成都)、中国电脑教育报(北京)、中国计算机用户杂志(北京)、电脑爱好者杂志(北京)、软件世界杂志(北京)、大众软件杂志(北京)、电脑技术杂志(上海)、电脑杂志(广州)等全国各大专业媒体亦将向当地用户及读者提供英汉通标准版。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:刘锦德 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街75号 邮政编码:610015

1995·12·23 第五十一期 总第482期

短·讯

▲**爱国主义教育系统软件通过审定** 我国首部多功能《爱国主义教育系统》软件，通过思想政治教育专家、史学家和计算机专家审定。

该软件系统将浩如烟海的爱国主义素材，精选、浓缩为200多万字的文字材料，绘制出2300多幅图表，形成了以大量人、事、迹、文、图、表为实例的爱国主义教育宣传体系，从而把中华五千年爱国主义的精粹熔为一炉。（汝玲摘）

▲北京享特公司推出电脑遥控器，近期已开始批量生产、投放市场（易江涛）

▲**我国将实施《家用电脑实施推进计划》** 据悉，电子工业部日前确定：在"九五"期间我国将实施《家用电脑推进计划》。为此，"九五"期间，我国将建设一个多媒体技术及家用电脑开发中心，改造5个生产厂点，形成200万台家用电脑的年生产能力，还将新建一条光盘生产线，形成40万台光盘驱动器的年生产能力。（上海 王正三）

▲**计算机自学入门软件(COK)中级版问世** 由复旦大学麦克公司在COK初级版畅销4000套后，COK中级已经开发完成，它除保留初级版优异性能外，在技术上又有创新。（吉士芳）

▲**《青岛市地方性法规规章数据库》出版发行** 这个数据库由青岛市人大常委会法制工作室、市政府法制局、青岛市信息中心和青岛市信息协会共同开发，数据库汇编了青岛市所有地方性法规、政府规章及规范性文件，数据库还将不断加入新出台的地方性法规规章。（孙亮）

▲索尼公司瞄准个人电脑市场。（白俊良）

▲美国英特尔公司研制电脑有线电脑有线电视。（白俊良）

▲比 奔腾更快的微机P6（艾锚仁）

▲韩国研制出新型256兆位芯片（黔梅）

▲美国推出"可穿戴"式微型电脑（黔梅）

▲日本国决定建微生物资料资源库（黔梅）

竞争激烈的计算机软件市场

□中软软件连锁店 韦晓春

从某种意义上讲，计算机软件产业赖以生存的是软件市。只有软件市场健康、有序地发展，才能保护和激励我国尚属幼稚阶段的软件产业兴旺发达。由于计算机软件商品种类包罗万象，具有高利润、高技术附加值的商品特性，因此，引起了社会各界的广泛关注。

1、计算机软件交易形式的竞争

这方面的竞争，主要表现在三个方面：①从直销向代理、代销过渡；②专业销售组织积极建设销售网点，发展、培植代理、代销商；③老牌销售渠道开辟计算机软件销售的自我改造。

目前，我国软件市场上，这类竞争已发展得相当激烈，按商品市场定位的不同，上述三个方面已显出各自的优势与不足，市场的划分初见轮廓。

高技术增值、高品位的软件商品，以集成商的代理制最为突出。国内80%以上的高技术附加值商品，是由作为总代理、代理的集成商售出的，其不足是在品种和地域上，尚不能全部囊括和覆盖。

专业销售组织的成功，主要是在技术含量不大、技术增值不很高或品位低的软件商品上。它的不足则在于代理、代销的位势，以及技术支持、技术服务、技术储备上，前者决定了它的进价，后者制约着它的信誉。它的长处在于，广大的销售网络和现代化的流通机制。

老牌销售渠道的优势是显而易见的，即有最大最密的销售网，及多年经营流通的经验和条件，其最大的不足，是要从传统商品经营转向高技术商品经营时，人员素质的提高，设置相应的设备环境，自我升级改造的任务相当重。

笔者认为，在市场成熟时，也许促成社会化产业、企业间的合作，互补长短，发挥各自的优势，定会取得出人意料的效果。

2、代理、代销位势的竞争

软件商能够取得总代理、总代销、一级代理、大代理的资格是竞争焦点之一。因为，只有取得大代理资格，才能有好的进货价格，较高的代理位势，才能有让利的资本。因而有可能发展和培植下方代理，维系自身的销售网络体系，这里突出一个"高"字，即高位势，高投入，高折扣。

3、先进技术产品的竞争

营销商品位软件商品，技术产品选型十分重要，对技术引进来说，是看准市场，要突出一个"先"字，即先引进，先消化，选推出。

4、技术和人才的竞争

对于营销商品位软件的厂商来说，在这一点上与高技术信息产业在技术和人才竞争上没有什么区别，要求人员的素质高，技术高，服务质量好。

5、价格的竞争

价格的竞争是一个表面现象，它隐含着几种意义：

①市场发育比较成熟了。

②商品位商品的技术附加值下滑了。

③集成销售的手段增加了。

④代理位势改变了。

出现这种情况时，要认真分析对待。确认原因，然后再做出诸如提高技术服务，或考虑产品选型等对策，盲目地降价拼争，是没有意义的。

在低品位软件商品价格之争中，受到版权厂商更大程度的制约，一是高技术附加值少，因而代理层次少；二是通常厂家都保留一个直销渠道，作为市场价格的调节杠杆。

致 读 者

96年上半年报刊征订工作已结束，凡漏订的读者可下月在当地邮局办理破月破季订阅手续，或直接汇款至本报办理补订，半年价：14.00元请在汇单上写明详细地址、邮编、是否要发票，新读者可来信索报试读。

《软件报》信息部

让"金奖"服务于大众

——记交大电脑教师软件

本报讯 由上海交通大学计算机系开发的交大电脑教师系列软件，在今年10月举行的上海市科技博览会上，面对众多的竞争对手，脱颖而出，一举荣获1995年上海市科技博览会金奖！

或许，对于上海交大这样一所拥有雄厚科研实力的名牌大学，获取一、两个金奖并不奇怪。然而，交大电脑教师软件的获奖，并不只在于其先进的技术水平，更重要的是其创新的开发思路——大学教育普及化和服务于大众的宗旨。

众所周知，随着时代的变迁，计算机已成了当今的热点，掌握计算机技能成了大众的渴求，然而，目前的正规计算机教育大多囿于高等院校这一小范围内，不可能满足大众如此广泛的需求。

那么，如何利用名牌大学的教育优势，将正规计算机教育推向社会呢？

上海交大计算机系正是看到了这一点，开发了交大电脑教师软件。该系列软件将大学教师授课的经典教案与国内外众多优秀的计算机书籍相结合，配以生动的图像模拟界面，使学习者有身临其境之感，从而达到事半功倍之效果。另外，考虑到英语基础不佳的学习者，交大电脑教师软件特地采用全中文编程环境，解决了由英语带来的学习困难，使学习者"无须专门上课培训，便可得到正规计算机教育"。

目前，该系列软件有适合初级的《中西文电脑操作》、《数据库》、《PASCAL语言》；适合中级的《Windows》、《FoxPro语言》、《网络》以及大学计算机专业课程《C/C++语言》、《数据结构》。其中，《C/C++语言》经过交大自己两年多的试验教学运行后，被评为校优秀教学成果一等奖。

如今，面对接踵而来的荣誉，上海交大计算机系的开发者们正致力于新的大众计算机教育软件的开发，因为他们希望——让"金奖"更好地服务于大众！

□上海 申瑞民

上海从四方面加快软件产业发展

1、以应用和市场为导向，以规模经济为目标，形成多种所有制，多层次的软件企业群体，并从应用与市出发，以商品化、产业化为目标，改变把软件当作研究项目的做法。

2、加大支持力度，注重软件产品开发的投入，加强软件工程化基础设施建设。

3、以发展应用软件为重点，积极开发拥有自主版权、具有经济效益、实用性强、市场占有率大的实用软件产品和系统软件产品。

4、通过多渠道、多层次、有组织地培养软件人才。为此，上海市委副书记、市计算机应用与产业发展领导小组组长陈至立，上海市副市长蒋以任出席上海万达信息系统有限公司开业典礼并讲话。（本报驻沪记者 吉士芳）

印财通4.0版

词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜！！

请注意12月30日

郑州军工民品科研所

无须专门上课培训　得到正规计算机教育

轻轻松松学电脑，从入门到精通

您在工作中迫切需要操作电脑或想了解计算机知识，但又没有专门时间培训，繁多的计算机书籍让您无所适从，有时又羞于向同事请教……

您在教授或培训计算机课程，可传统的"黑板+口授"的教学方式已无法激起学生的兴趣……

您给孩子买了电脑，做游戏机太昂贵了，做各种试题但老师布置的作业都来不及完成，能否让他从小学电脑并开发一些小程序创建自己的未来……

请用—— **交大电脑教师系列**

1、计算机基础教育：基本知识、DOS、WPS、五笔字型(100元，网版500元)	5、C/C++经典教案，丰富题库，全中文编辑环境…(300元，网版1000元)
2、PASCAL语言：中文编程环境(200元，网版800元)	WINDOWS：使用方法、技巧、测验(120元，网版800元)
3、数据库：原理、设计方法(120元，网版800元)	7、网络：基础知识、模型(120元，网版800元)
4、数据结构：栈、队、列、图、树…(200元，网版800元	8、FOXPRO：原理，命令详解，测验(120元，网版800元)
初级训练题库：随机生成各种试题，并可自己添加考题(50元)	中级训练题库：随机生成各种试题、并可自己添加考题(50)元

热线电话：(021)64741663,64835532,6280820—2330,3228 传真：(021)64741663 PB：(021)126—5732055,64343888—25200

联系地址：上海交通大学计算机系软件室 邮编：200030 联系人：申瑞民 开户行：上海交大久灵计算机公司 工行徐汇支行华分处 帐号：2715—04631644

全国指定代理商：上海：(021)63291731超想公司 广州：(020)7582576张友湖(中电公司) 温州：(0577)8319875陈克生 北京：(010)3240426徐晓海(国家教委工科CAI中心) 延边：(0433)2858137金成学(科技情报所) 重庆：(0811)3876722李光宇 杭州：(0571)5178583何志华(精达科技)8832126冯峥(海耀公司) 常州：(0519)6670094杨伟中(华夏教育公司) 南京十佳(025)4408854

诚证代理　欢迎邮购

欢迎订阅

软件件

代号：61—74

促进个人机发展的最重要软件

在个人机史上，对促进其发展起过重大作用的20种最重要软件，其简要情况如下。

1、CP／M2.0 CP／M(Control Program for Microcomputer)是第一种能在不同厂家生产的机器上运行的OS。它曾经是大多数软件开发者欢迎的OS，本应长期发挥作用，只因决策不当，没有同IBM PC结成伙伴，才使它被人所遗忘。

2、VisiCale 它于1979年推出，这一OS使得先它两年前面世的Apple Ⅱ能充分发挥作用，因而大受用户欢迎，并使个人机的需要迅速增加。VisiCale上出现了扩展表(spreadsheets)雏型，后来在Lotus 1－2－3上获得重大发展。

3、WordStar 这一于1979年推出的软件，是第一个有开拓市场能力的文字处理程序，后来其他同类程序大都采用同WordStar兼容的键盘命令。

4.dBase Ⅱ 它原用于CP／M上，只是后来用到DOS上时才取得巨大的成功，使它成为最重要的个人机数据库管理系统而风靡一时。但从1988年发表充满错误的dBase Ⅳ起，便失去昔日领先的光彩。此外，迟至1994年才推出dBase的Windows版本，错过了大好时机，无法再像DOS时代那样占主导地位，但dBase语言已以Xbase形式保留下来。

5.AutoCAD 先是在CP／M上，后来转到在DOS上，最后又转到在Windows上工作。它使得原先只能在通用机上进行的CAD，能够在个人机上进行，是使CAD能像现在普及的最初几种程序之一。AutoCAD迅速成为而且现在仍是工业标准。

6.Lotus 1－2－3 Lotus简单而精致的格式使1－2－3的扩展表功能凌驾各家之上，使扩展表在广大商业用户中得到普及。它随IBM PC和XT而风靡全球，90年代初期曾是世界上最畅销软件。

7.The Norton Utilities 它是第一个最重要的管理磁盘的日用程序。尽管现在它的黄金时代快要结束了，但是当磁盘出现问题时，大多数人仍然要求助于Norton Utilities。

8.DOS 2.01983年它随IBM新的XT机面世而推出，是2.0才使DOS确立了Microsoft／IBM平台的统治地位。由它开始使用的一些命令后来被广泛采用，DOS 2.11成为任何DOS程序往后兼容的事实上基础。它的局限甚至在Windows 95中仍可看到，特别是令人讨厌的640KB存储器限制。

9.Flight Simulator 它是飞机座舱模拟程序，是使用图形子程序的先驱。它曾成为用IBM PC标准测试兼容性用的一组软件中的主要程序。它还曾经是前所未有的最畅销的游戏软件之一。

10.Novell NetWare 是它促使了个人机连网的普及，使80年代的某一年成为LAN年。NetWare曾经是系统管理人员需要依靠的OS。它的各种版本至今仍在商业中到处使用。

11.Unix System V它是试图使Unix统一中的最重要版本。1989年发表版本4.0时，同时出现的有Xenix、SunOS、4.3BSD等。System V则是要形成一个单一的标准。现在，统一Unix的努力基本上失败了，但Unix的通信标准和网络协议，由于Internet的爆炸性的普及而获得了广泛的用户基础。

12.MacOS和System7 没有MacOS就不会有今天的Macintosh，桌上型GUI概念是在Macintosh上才真正植下了根。System7 是它在1990年的重大升级。Mac在容易使用、即插即用兼容性、以及彩色匹配上，仍胜过Windows。

13.Quicken 它是支票簿结存程序中最好的，开发它的Scott Cook公司也从80年代不知名小公司，发展成为Microsoft成十亿美元活动的伙伴。

14.Side Kick1.0 它除了是第一种PIM(个人信息管理程序)外，还因其弹出式笔记本、日历表、计算器等功能而成为TSR类应用程序的模型。但是Windows的出现，在90年代后结束了TSR的市场。

15.Excel for the Macintosh Visicale和1－2－3开始了扩展表革命，但仍然是基于字符的。Microsoft的Excel for the Macintosh才显示出图形扩展表的优点。Microsoft还及时使Excel用到Windows上，挤出了Lotus1－2－3，使Excel for Windows成为今天最畅销的扩展表软件。

16.PageMaker 这是一种桌上型出版软件，其拼版功能受到人们欢迎，现在已在高档印刷领域占有较大市场份额，而且在今后一段时间里，仍将是有竞争力的桌上型出版系统。

17.LANtastic 它提供一种便宜的链接PC和共享资源的便宜而又流行的方法。在新的LANtastic Dedicated Sevuer上加有一些Netware服务器功能，LANtastic今后将继续保持其作为立足点的地位。

18.Adobe Type 对促进桌上型出版起重大作用。由于它的字库和PostScript提供的加强行距和打印的控制，Mac才成为出版行业的工具。

19.Windows3.x 尽管第一个Windows发表于1985年，但直到1990春发表的Windows 3.0才取得成功。这是经过全面改写、精心编排的，可在多方面适应多媒体需要的软件。它在一定程度上突破了DOS的640KB存储器限制；它带来了当前大多数用户使用的大量应用程序、多任务类型以及桌上型环境。1992年发表的版本3.1，不仅提高了速度和稳定性，还使用JOLE、True Type字库、以及拖曳放下(drag and drop)命令。

20.Lotus Notes 3.0 它是群件领域中最富有创造性和最强大的软件，由于它的独特的复制消息系统，使它不仅用手E－mail(电子邮政)，而且在集中一群协同工作人员的思想方面有卓越表现。Notes已成为许多公司的标准应用开发环境。

□北京 陈幼松

给电脑加遥控

(本报讯) 一种设计巧妙、新颖别致的通用型全功能电脑遥控器由北京亨特信息系统集成有限公司独家首创，近期已开始批量生产、投放市场。

家用电脑向家电化方向发展是必然趋势，对电脑这一功能几乎无限扩展的高档电器而言提高遥控手段将是一必然要求，多媒体产品大量普及使这一需要变得十分迫切和突出。亨特公司推出的HuntRC电脑遥控器由外观与彩电遥控器相同的遥控手机、标准8位总线接口卡及一套驱动、设置、测试和实用软件构成，适用于各档PC机，并不限于多媒体电脑，可遥控DOS及Windows环境下所有的应用程序。

该产品最大的特点是遥控器按键功能可用软件灵活定义从而达到通用的目的，即根据需要遥控的程序使用键盘及鼠标的情况，用设置程序作出相应的定义、形成数据文件，由驱动程序加载到内存而起作用。每一按键最多可与键盘上三组组合键或鼠标动作等效，从而达到仅用30个遥控键可遥控所有运行中的程序的目的。该遥控器可与原有的键盘和鼠标同时工作，互不影响，既能遥控键盘又能遥控鼠标。

该遥控器特别适合于在多媒体电脑中遥控解压缩卡播放VCD影碟、VCD卡拉OK选曲、遥控声卡播放CD唱片及语音文件、遥控电视接收卡选频道等等。在一些软件演示或培训、电化教学、远距离工控环境等其它领域也有极大的应用价值，市场前景十分广阔。

据悉，HuntRC电脑遥控器八月在第二届"电脑爱好者城"活动中正式推出以来，又在九月第三届中国国际电子贸易博览会、十月首届中国国际教育博览会中再次展出，引起强烈反响。这一全新产品已为国内外多家电脑整机厂商所关注，为未来的每一台多媒体电脑都预装上通用型遥控系统的OEM合作方案正在洽谈之中。

亨特公司有关人士认为遥控器将是未来的多媒体电脑必备外设，相信这一天指日可待。

□(记者 卢军)

即财通4.0版
词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜？！
请注意12月30日
郑州军工民品科研所

MIS开发工具软件——Uniface

Uniface采用ANSI／ISO三级模式体系结构，用概念模式、外部模式、内模式包括一个应用系统的全部内容，其设计思路非常独特，是近年来增长很快的MIS开发工具软件之一，曾被评价为最令用户满意的MIS开发软件，Uniface的特点可归纳如下：

1.基于三级模式结构的设计，使Uniface"开放"性能最好。基于Uniface的应用程序独立于各种不同的环境与数据源，其软件的兼容性，可移植性变得十分强大。因此，它能够使应用程序透明地运行于传统的宿主式处理系统以及Client／Server结构体系二者之间。用户在本地工作站上开发的应用软件都可不加修改地运行于网络系统中，并且对于包含多种硬件平台，多种操作系统、多种用户接口以及多种数据源在内的复杂系统，其开发过程与单机一样简单。

2.中央应用字典设施可方便地实现面向对象的程序设计。一旦定义了一个对象，便可在任何需要的地方引用它。

3.采用自己的连接软件Polyserver来使应用同时访问多种数据源，完全独立地支持ORACLE、SYBASE、INGRES、INFORMIX、dBASE等。

4.程序可不加修改地运行在CUI和GUI环境下。

□江苏 朱强

软 件 交 流

编号：951207

名称：技术文件办公桌DocDESK(V1.00)

作者：朱朝阳

功能简介：本系统是专门针对从事专业技术工作的人士编写技术报告的需要而开发。使用本系统编制报告时，可以很方便地将CAD系统输出的图形插入到文件中，而且可以进行缩放或分解操作；系统提供的标准库功能使您可以把经常用到的文件表格置于库中，以后使用时调用填写即可，减少了重复性的劳动；利用系统提供的绘图功能，可以制作出任意复杂的表格；文字书写可以任意大小，沿任意方向，可以在汉字系统支持下进行文字输入，也可借助系统内建的输入方法输入文字；系统提供的文件交换功能使您可以利用其它系统所长，进行工作分担；系统可直接调用WPS或UCDOS的矢量字库在任何针式，喷墨或激光打印机上打印输出，充分利用现有资源；本系统全中文环境，由鼠标驱动，不用记任何命令，只需按系统提示指点菜单，键入参数即可，整个系统方便实用力求简单，可靠，快捷"。

源程序语言：Turbo C＋＋

运行环境：具有硬盘，鼠标器、VGA／EGA显示器的PC系列计算机。

转让形式：1.2M软盘一张。

①"标准版"——内容包括：全系统运行模块，使用说明、示例。

②"普及版"——内容同上，但此版本不能打印输出。

转让价格：①"标准版"80元，享受优惠版本升级；②"普及版"25元。

收款单位：《软件报》信息部。

编号：951208

名称：《汉字境界》中文文字处理软件 1.0版

作者：何庆安

功能简介：本软件为全汉字显示，从七八岁孩子到七八十岁老人，略识汉字即可使用，特别适合初次使用计算机者，属"全傻瓜型"软件，还为初学者用户准备了一份"初学者伴侣"材料，可解初学者燃眉之急。并可读WS与WPS文件。对于能熟练操作计算机者，本软件也以其启动、操作文件，占内存少及友好的人机界面与独特的汉字"书卷风格"而不失为一个得心应手的工具。与同类软件相比有四大特征：

一、在西文DOS上直接起动，并直接进入汉字编辑状态，自带汉字库，无须另外汉字平台。可装入任意盘[包括虚盘]与任意子目录，并在其上随意启动。

二、采用24×24点阵汉字显示，有利于保护眼睛。由于采用高密度字库与程序存取技术，整套软件包括6763个汉字与1—9区符号仅250K字节。

三、独特的汉字目录与书卷风格。目录超出DOS限制，可使用任意十个汉字、符号或ASCII码，并可重名、无名使用。

四、除提供区位，全拼法外，还推出以文字身份出现的，象查字典一样按偏旁部首排列的输入法[包括难检字并带联想功能]，这是我们华夏民族渊源流长的习惯用法。不须学习，不背口诀。

运行环境：286或以上，VGA 256K显存DOS V3.0或以上。

源程序语言：汇编语言，机器码

转让方式：任选3.5"或5.25"软盘一张，用户手册一份。

转让价格：68元／套

收款单位：《软件报》信息部

[中国龙] Power 4.0
就是力量和领先
980 → 880
加密 不加密

[中国龙] Power 4.0
★独创彻底设备无关性的核心技术！
★任意高分辨率支持！

明星电脑公司

昆明 电话：0871－4167996 传真：4167945 地址：昆明市西昌路123号 邮编：650032 北京 电话：010－8338563 地址：北京海淀区白石桥路甲42号(中央民院对面)邮编：100081 广州 电话：020－7582576

四川省总代理：成都瑞凌软件技术中心 地址：成都市一环路南二段磨子桥口丝绸大厦215室 邮编：610041 电话：(028)5215684

Presentation多媒体演示制作工具

Presentation是美国Asymetrix公司的多媒体软件产品，该软件是随Creative Video Blaster RT300带的软件，该软件可以让用户通过菜单及工具框选取工具、图像、数据报表、声音、动画、视频文件等多种媒体，非常简单地把它们组合成一个多媒体演示节目。

Presentation特别适用于演示多媒体软件。它在人员培训、CAI教学、广告、商品介绍、导游、商场、酒店咨询服务等方面应用也很广泛。

1. 该软件的运行环境

. INTEL 80386以上PC机(4MB内存，1.44MB软驱)

. Mircosoft Windows3.1

. 鼠标

. 声音卡

为了制作更高质量的节目，还应包括显示内存大于512K的显示卡、CD－ROM驱动器、视霸卡

2. 该软件的基本特点

制作演示节目简单直观。完全交互式的制作环境，无需编制程序，即对于没有多媒体经验的用户，也能很快方便地制作出图、文、声、像并茂的多媒体演示节目。

文字、图像、数据图表、声音、动画、动作及交互功能一体化。一个Prensentation演示节目，是由一幕一幕(slide)构成的，每一幕可包含各种对象(objects)，这些对象在演示过程中可以呈现进出演示屏幕的各种动作，同时可以伴有声音，并且还可以具有交互功能。由操作者控制节目的流向及暂停。因而可以制作出具有生动视觉和听觉效果、高质量、专业级的演示节目。

3. 建立一个多媒体演播节目的步骤

1. 确定题目、目的、内容收集。要制作一个演播节目，首先确定节目的目的及设计意向，并收集关于这个节目的素材，包括文字、图像、动画、声音等。

Presentation允许装入的图像格式文件有Bitmap(.BMP,.DIB)

Windows metafile(.WMF)色盘格式文件Palette(.PAL)声音格式

Microsoft·Wave(.WAV)MIDI(.MID)CD音频动画文件格式

Autodesk Animator(.FLI,.FLC)视频文件(.AVI)

2. 对于每一幕(Slide)建立、输入、编辑各种对象(object)。屏幕制作窗口左侧有一个工具面板，可以用它来制作动画、输出窗口、按钮、图表，对于图像、声音、动画等可以用菜单中选项来实现。

Presentation还有一个方便的功能就是鼠标的右键，如果你把鼠标放在各种不同的对象(object)上按右键，屏幕都会弹出一个关于编辑这个对象(object)的下拉菜单，这样就可以方便地修改对象(object)。

3. Media link工具对对象(object)加连接媒体

可以给每一个对象(object)连接一种媒体，包括声音、动画、视频文件等。

4. 用hyperlink连接

用hyperlink工具使对象(object)有控制演播节目流向的功能，在演播节目过程中，可用鼠标点中该对象(object)来控制节目的播放。

这样一个演示节目就制作成功了，只要认真学习，你很快就会喜欢上Asymetrix Presentation。

□哈尔滨工业大学 穆刚

播放MMM动画文件

现在，PC机上所使用的动画、影像格式非常多，其中，有大多数读者非常熟悉的3DSTUDIO、ANIMATOR或ANIMATOR PRO所使用的.FLI、.FLC格式，微软的VIDEO FOR WINDOWS (VFW)的.AVI (Audio Video Interlaced)格式，QUICK TIME所使用的.MOV格式，以及遵循MPEG－1标准的.MPG、.DAT格式，与这些文件格式相应的驱动程序一经安装，便可利用WINDOWS的媒体播放器(MEDIA PLAYER)来观看动画、影像。

这里，我来谈一谈另一种不常用的动画文件格式——.MMM (MicroSoft Multimedia Movie)。使用过Visual Baisc专业版的读者们一定知道，在VB目录下的\SAMPLES\MCI子目录中有一个使用MCI.VBX的示范程序，随程序附带了一个.MMM格式的动画(MCITEST.MMM)。

但是由于WINDOWS本身未提供支持它的驱动程序，因而许多读者无法在程序中观看该动画。其实这个驱动程序就存放在VB专业版安装程序盘的第一张上。只要打开CONTROL PANEL和Drivers项，从中选取[ADD][Unlisted or Updated Driver]，然后指定安装盘路径，并选中[MCI]Multimedia Movie Player，确认后，系统就将该驱动程序装入你的WINDOWS中，你也就可以利用媒体播放器或程序来播放.MMM格式的动画了。

□北京工业大学 唐京楠

获取网络用户标识

在网络系统中，用户一旦入网，就使本地工作站与服务器之间建立了一种连接关系。用户的有关信息都保存在服务器中，包括用户名、用户登录时间、用户类型等等。我们完全可以通过Novell网提供的实用程序USERLIST或Novell网提供的功能调用获取用户标识。

一、利用USERLIST实用程序取得

USERLIST的作用是察看文件服务器上的当前用户清单，察看每个用户的连接号和注册时间等。如果在DOS状态下键入该命令，屏幕显示：

```
Connection User Name     Login Time
    1      *SUPERVISOR   12-06-1995 2:32pm
    2       XG1          12-06-1995 2:43pm
```

其中，"User Name"项下的内容即是用户名，在用户名前加有"*"的即表示是本地用户或称为当前用户。根据USERLIST的这一作用，我们可以利用DOS的重定向功能，将屏幕显示的内容重定向到一文件，通过在应用程序中读取该文件的内容，再加以判断，即可获得用户的标识。

二、利用Novell的NetWare功能调用取得

NetWare的注册请求功能调用中的22号子功能即是获得用户连接信息的。调用该功能的寄存器入口参数是：AH＝E3H；DS：SI＝请求缓冲区地址；ES：DI＝应答缓冲区地址。

其中，请求缓冲区的数据包格式是：第1－2字节为本缓冲区后续的字节数，此处应为2；第3字节为调用功能号，此处应为16H(即22)；第4字节为逻辑工作站号，此号随用户登录时间的不同而不同，需在调用前取得。

应答缓冲区的数据包格式为：第1－2字节为返回数据包的长度，此处应置为3EH(即62)；第3－6字节为唯一的ID号；第7－8字节为用户类型；第9－56字节为用户标识；第57－64字节为用户注册时间。

对此，本人用Borloand C＋＋编写了一函数，在程序中需要取得用户标识的地方调用此函数即可获知用户的标识，函数源代码附后。

□四川 周建高

```
#include<dos.h>
char *GetUserName(void);
char *GetUserName()
{union REGS reg,outreg;
struct SREGS sreg;
struct RequsetBuffer//请求缓冲区数据格式
{unsigned int BYTE;
char FuctionNo;
char Connection;
}REQUST;
struct ReplyBuffer//应答缓冲区数据格式
{unsigned int BYTE;
unsigned long int UserID;
unsigned int UserType;
char UserName[48];
char LoginTime[8];
}REPLY;
reg.h.ah=0xdc;//取得用户逻辑工作站号
intdos(&reg,&reg);
REQUST.BYTE=0x02;
REQUST.FuctionNo=0x16;
REQUST.Connection=reg.h.al;
sreg.ds=FP_SEG(&REQUST);
sreg.es=FP_SEG(&REPLY);
reg.x.si=FP_OFF(&REQUST);
reg.x.di=FP_OFF(&REPLY);
reg.h.ah=0xe3;
REPLY.BYTE=0x3e;
intdosx(&reg,&outreg,&sreg);
return(REPLY.UserName);}
```

也谈在WINDOWS 95中使用DOS

《软件报》今年第47期中刊登了《在WINDOWS 95中使用DOS》一文，采用在config.sys和autoexec.bat中进行多重配置的方法，由使用者在计算机启动时直接选择以DOS或WIN95模式启动，确实是一种不错的方法。

但该文提供的示范文件在确定以DOS模式启动时，需以按Ctrl＋Break键并回答Y的方法强行退出autoexec.bat批处理文件，返回DOS，操作时多有不便。其实WIN95在安装时会生成一个名为msdos.sys的文本文件，用来管理WIN95的启动，修改该文件某些项目也会达到相同的目的。下面简述其方法：

①启动WIN95，点击Start钮，依次点Programs、Windows Explorer，在右栏中找到msdos.sys，单击该文件，再点File菜单中的Properties，将其Read－only属性取消(使之修改后可以存盘)，关闭Windows Explorer。如在右栏中未找到该文件，可能因为它是系统隐含文件，可点View菜单中的Options...，选Show all files，再点OK即可。

②依次点Start、Programs、Accessories、Wordpad，点File菜单中的Open，打开根目录上的msdos.sys，将[options]栏中的BootGUI＝1改为BootGUI＝0(即启动后不装入WINDOWS95)。若想启动时不出现WINDOWS 95的题图以看清屏幕输出，可在此处加入一行Logo＝0，然后存盘退出。如怕以后此文件被误删改，可仍将其属性改成只读。

③config.sys文件可仍按《软件报》第47期中所述，而autoexec.bat则可修改如下：REM This is the autoexec.bat file

```
@ECHO OFF
PATH C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\COMMAND
GOTO %CONFIG%
:WIN95
WIN(注：装入WINDOWS95)
GOTO END
:DOS
(注：这里可加常驻内存的DOS程序)
:END
ECHO ON
```

按此方法，可在启动时选择所需模式，却不必以按Ctrl＋Break键的方法返回DOS。

□上海 温宇良

印财通4.0版

词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜！！

请注意12月30日

郑州军工民品科研所

不需汉字库快速显示汉字

在西文状态下显示汉字的方法已有许多论述，但大部分需要汉字库或先生成小汉字库再读取汉字点阵信息显示汉字。本文提供一种方法，直接将所需汉字点阵信息嵌入显示程序中，这样不需要任何汉字库即可直接显示汉字，对于只需要显示少量汉字的程序如制作软件封面等是比较方便的。

以用Turbo C2.0显示16点阵汉字为例，因为显示方式为图形方式，所以需要图形接口文件如EGAVGA.BGI，如果还需要显示矢量ASCII字符，则要有相应的矢量字体文件如TRIP.CHR，这样还需要两个文件配合才能运行，许多人喜欢只需一个程序即可达到目的，本人也是这样，这就需要利用Turbo C的应用程序BGIOBJ.EXE将BGI和CHR文件转换成OBJ文件后注册到你自己的程序中，为了以后方便，可用TLIB.EXE将转换后的OBJ文件加入到图形库GRAPHICS.LIB中，本人已将所有BGI和CHR文件加入到图形库中，平常使用起来很方便，只需在程序中注册所用到的BGI和CHR文件即可，这样可保证只需一个文件完成显示汉字任务。汉字显示采用画线方式，此法速度较快，具体细节不再叙述，程序在Turboc2.0下编译通过。

程序一 makehz.c用来生成含有所需汉字串点阵信息的文件hzdata.c，makehz.c运行时需要用汉字库HZK16(本文用的汉字库是UCDOS 3.0下的16点阵汉字库，需要注意，不同汉字系统使用的16点阵汉字库结构可能不同)。

程序二 hzdemo.c采用#include "hzdata.c"语句将汉字串点阵信息嵌入本程序，用注册REGISTER语句将图形驱动程序和字体联入本程序中。

函数showhz()参数说明：X，Y是汉字串起始位置，hzn为汉字个数，ch[]为汉字串点阵信息数组，color为汉字串颜色。此程序是一个开机封面，运行时显示TRIPLEX字体"WELCOME"！和汉字"请爱护使用电脑"。 □山东 许振华

程序一 makehz.c

```
1. #include<stdio.h>
2. int i,j,l;
3. long a,b,c,e,f;
4. void hz();
5. char ch[6];
6. int main()
7. { hz("请爱护使用电脑");return();}
8. void hz(char s[])
9. { FILE *fi,*hz;
10. if((hz=fopen("hzdata.c","w"))==NULL){
11. printf("cannot write hzdata.c! \n");exit(0);}
12. if((fi=fopen("hzk16","rb"))==NULL){
13. printf("cannot open hzk16! \n");exit(0);}
14. fputs("long ch[]={\n",hz);
15. l=strlen(s)/2;
16. for(i=0;i<l;i++)
17. {a=(s[i*2]&0x7f)-0x21;b=(s[i*2+1]&0x7f)-0x21;
18. if(a<15)a=a-7;c=(a*94+b)*32;
19. fseek(fi,c,SEEK_SET);
20. for(j=0;j<16;j++)
21. {fscanf(fi,"%c",&e);fscanf(fi,"%c",&f);c=e*256+f;
22. sprintf(ch,"%d,",c);fputs(ch,hz);}
23. fputc('\n',hz);}
24. fputs("};\n",hz);
25. fclose(hz);fclose(fi);}
```

程序二 hzdemo.c显示汉字串、西文矢量字体独立运行的完整例子。

```
1. #include<stdio.h>
2. #include<graphics.h>
3. #include"hzdata.c"
4. int i,j;
5. main()
6. {int driver=DETECT,mode,g_error;
7. if(regiserbgidriver(EGAVGA_driver)<0)exit(1);
8. if(registerbgifont(triplex_font)<0 exit(1);
9. initgraph(&driver,&mode,"");
10. g_error=graphresu(t();
11. if(g_error<0){printf("initgraph error:%s
\n",grapherrormsg(g_error));
12. exit(1);}
13. setbkcolor(1);setcolor(12);
14. settextstyle(TRIPLEX_FONT,HORIZ_DIR,4);
15. outtextxy(240,120,"Welcome! ");
16. showhz(250,200,7,ch,14);
17. getch();closegraph();}
18. showhz(int x,int y,int hzn,long ch[],int color)
19. {setcolor(color);
20. for(i=0;i<hzn;i++){for(j=0;j<16;j++)
21. {setlinestyle(4,ch[i*16+j],1);line(x+i*16
+15,y+j,x+i*16,y+j);}
22. }}
```

FoxPro中Browse命令[Fields]选项的几个参数

FOX是大家都非常熟悉的数据库软件，在我国有很广泛的应用，而FoxPro则更是扩充了许多FOX语句的功能，使之功能更为强大，比如在FoxPro2.6中，完整的browse命令是：

BROWSE [FIELDS <FIELD LIST>] [FONT <EXPC1> [,<EXPN1>]] [STYLE <EXPC2>]
[FOR <EXPL1 >] [FORMAT] [FREEZE <FIELD >] [KEY <EXPR1>[,<EXPR2>]]
[LAST | NOINIT] [LEDIT] [REDIT]... [IN [WINDOW] <WINDOW NAME2> | IN SCREEN]] [COLOR SCHEME <EXPN6> | COLOR <COLOR PAIR LIST>]

而在[FIELDS<FIELD LIST>]中有几个很有用的参数：

<字段1>[;R][;列宽]
[;V=<表达式1>][;F][;E=<字符串1>]]
[;P=<子句>]
[;B=<表达式2>,<表达式3>[;F]]
[;H=<字符串2>]
[;W=<条件1>]
[,<字段2>[;R]...]

1.;R 只读参数，若在某一字段名后加<;R>参数，则该字段中的数据只能阅读，不能被修改。

2.;列宽，该参数决定某一字段在browse窗口中被编辑时的显示宽度。

3.;V=<表达式1>校验参数，该参数让你在browse窗口内根据<表达式1>校验字段数据的正确性。当你想从<字段1>中移动光标，而<字段1>满足<表达式1>的条件，那么，<字段1>中的数据被认为正确且光标可以被移动到下一字段，否则，光标将停留在<字段1>内并显示出错误信息。

若<表达式1>等于0，则输入的数据将被认为错误，光标将停留但不显示错误信息，在缺省状态下，<表达式1>只有在数据被改动时才起作用，若要强制进行数据校验，请加上<;F>开关，数据校验对备注型字段不起作用。

4.;F强制校验参数，如果不加上该参数，只有字段被改变时才判断是否满足<表达式1>的条件，否则，字段没有被改变时也进行判断。

5.E=<字符串1>显示由<字符串1>组成的错误信息，当没有此项时，若字段被校验为错，则光标会停留，并显示"Invalid input"，当有此项时，<字符串1>将代替系统错误信息而被显示出来，注：<字符串1>只有在系统设定为set notify on时才显示，并且在set bell on 时会同时响铃，举例如下：

```
use 工资
browse fields xm,gz;v=gz>300;
;F;
;E='工人工资gz应大于300元!
```

6.P=<字句>格式输入参数，根据<子句>确定输入的格式，类似于FOX中语句@<行，列>SAY <表达式>[PICTURE][<子句>]，举例如下：

```
use 工资
browse fields gz;P='9999.99'
```

则工资该字段小数点前四位，小数点后两位。

7.B=<表达式2>,<表达式3>[;F]

数据界限参数，界限条件<表达式2><表达式3>必须和字段类型相符并且不能是用户自定义函数，若输入的数据不介于<表达式2>与<表达式3>之间，那么将会显示系统错误信息并指出数据必须满足的范围。

在缺省状态下，只有当数据被改动时才会检查数据的范围，如果想要强制进行范围检查，则要加上[;F]选项，举例如下：

```
use 销售
browse xs ;B=100,99999;f.name★销售额xs必须介于100与99999间★
```

8.H=<字符串2>更改标题名参数，在缺省状态下，在Browse窗口标题显示的是字段名，加上该参数后，将把标题换成你自己选择的标题<字符串2>。该参数很大程度上起到了"汉化"的作用，举例如下：

```
close database
use 工资
browse fields xm;h='姓名',gz;h='工资',nl;h='年龄'
```

9.;W=<条件1>禁止光标移动参数，你可以在<条件1>的基础上有条件的禁止光标移动到某一字段，如果<条件1>为真，那么光标可以移动到该字段，否则，光标被禁止移动到该字段，<条件1>支持用户自定义函数。 □南京 袁越

FoxPro中调用UCDOS 5.0SDK函数

UCDOS 5.0是北京希望电脑公司的最新版中文平台，在UCDOS5.0中，提供了SDK for FoxPro，这就为用户在FoxPro 2.6 for DOS下的编程提供了一个强有力的工具。

UCDOS 5.0的SDK提供了128个函数，可由FoxPro程序直接调用，SDK的函数大体上可分为五类：

1.系统函数，用来获取汉字系统信息；2.基本图形函数，可以用来制作几何图形；3.基本图像函数，用来读取多种格式的图像文件；4.汉字输出函数，支持多种风格的汉字显示；5.图形用户界面函数，可以在DOS和FoxPro的字符界面下建立GUI(详见后面例程)。此外，在UCDOS5.0的SDK中，还提供了图表函数，工具函数和资源管理数据库等函数。

下面，本文根据用户手册给出一个使用SDK的简单程序，本程序在字符方式下定义并打开一个Windows风格的窗口，设立了两个按钮，一个编辑框和一个Windpws下的图标(ICON)。

□西安 黄继鸿

★程序名称：Exam.prg
★输入参数：无
★返回值：无

```
set libr to FSDK && 登记SDK库函数，扩展FoxPro的函数集
Color="B/W,W+/B,W/W,W+/B,W/B,W+/B,GR/W,W/B,N/W" && 定义颜色对
=DefiWind("W_Exam",4,20,16,56,Color,"示例") && 定义W_Exam窗口
=ActiWind ("W_Exam") && 激活W_Exam窗口
Var="ABCDE0123456789"
Sel=1
=InTReet (1,2,7,32,"输入") && 画一个Windows风格的分组框
SayICO (3,5,7)"Input.ICO") && 显示一个Windows图符(ICON)
=Get (4,13,"Var") && 具有Windows输入风格的替换指令
=GetPushes("Sel",9,5,10,5,"H\<0确认;\<C 取消") && 具有Windows风格的按钮
read cycl
=ReleWind ("W_Exam") && 清除窗口W_Exam
```


复旦大学 C.O.K 电脑人门，无师自通

初级(DOS,WPS,FOXBASE) 300元
中级(WINDOWS,FOXPRO等) 450元
电话：021－65346662，邮编200433
复旦大学复旦麦克公司，免邮费。

将应用程序加入到NU

美国SYMENTEC／peter Norton公司研制的工具软件Norton Utilities(以下简称为NU)以其强大的功能，友好的界面深受用户的所喜爱，NU有一个良好的集成环境，用户在此环境下利用窗口和菜单即可很方便地使用它的各个功能软件，并随时可以把用户自己的某个应用程序加入到NU的集成环境之中。

在NU的主菜单MENU中有"加入一个菜单项"，"编辑一个菜单项"和"删除一个菜单项"等操作，利用上述的三项功能，可去掉原有的菜单项，加入用户自己的软件组成的菜单项。具体操作方法如下：

一、在硬盘上建立一个子目录(如mytool)。

二、把原NU中的Norton.★及Nuconfig.exe文件拷贝到所建的子目录mytool中，并将Norton.exe文件改名为mytool.exe文件。

三、把用户自己常用的小软件如ARJ，KV100 MSAFE，HD－COPY等拷贝到mytool子目录下。

四、运行mytool.exe文件，并进入MENU主菜单，利用"Delete menu item"项，删除主菜单中原有的菜单条目。

五、利用MENU主菜单中的"Add menu-item"项向主菜单中加入菜P软件的标题。

六、加入一条菜单标题后，选择菜单中的"Edit menuitem"项，对加入的菜单标题的内容进行输入，先把该软件的执行文件名加入到命令行中，然后在"Description"框中编辑加入此软件的使用说明，使用格式，参照说明以及应用举例等内容。

七、重复五、六内容，直到把所有的软件都加入进去。

经过以上步骤，用户的各种常用软件即可集成化到Mytool之中，使用时只要运行Mytool然后通过光标移动键选择要执行的软件，根据菜单上对该软件的使用说明，用户就可以很方便地使用此软件了。

利用NU的集成环境开发用户自己的软件包，既便于管理这些软件，又便于使用这些软件，真可谓一举两得之妙用，且方法简单，易行，有效。 □山东 孙鲁丽

3DS3.0中对自交叉汉字的处理

熟悉3DS的用户知道，3DS中的二维造型模块2D Shaper可以调用.DXF文件，经过三维放样模块3D Lofter后就可以生成三维编辑环境3D Editor中的物体object.由此我们就可以对这些object进行各种各样的动画处理了。目前有些中文字库及其转换程序能完成将汉字文本转换成汉字图像的功能。如巨人6403字库和HZ2DXF软件都可以将TXT文本文件转换成DXF图像文件，方便我们在3DS中制作汉字。然而并不是所有字库形成的DXF汉字图像都能被2D Shaper承认，原因是DXF文件中有自交叉现象，也就是说生成的汉字中笔画有重叠。凡是出现这种情况，3D Lofter就不予放样，因而最终形成不了3DS中的可控物体。

3DS 3.0以前的版本若出现自交叉的问题，只能通过手工在2D Shaper中将重叠的部分去掉，工作量相当大，而且效果不理想。而在3DS 3.0的2D Shaper中提供了一个类似于3D Editor中的布尔运算(Boolean)功能，运用此功能，再辅以二维造型模块中的其它工具，我们就可以很圆满地解决上述问题，我们先对布尔运算的三个功能作一解释：

并集(Union)是将两个重叠的物体合二为一，并且将它们之间重叠的部分去掉的运算。交集(Intersection)运算是将两个物体间重叠的部分保留下来，而将多余的部分删掉的运算。差集(Subtraction)运算是让你将某一物体减去它与另一物体相互重叠的部分。

下面我们来看看对一个DXF文件的一般处理过程：

按F1进入2D Shaper，选择Shape－>Assign－>Check("－>"表示菜单的上下级关系)检查一下DXF文件的合法性，如果有自交叉，则系统会以红色小方框显示交叉的位置，然后我们可以选择屏幕下端的工具箱"□"，将交叉位置放大作进一步处理。

选择Create－>Boolean，然后再择取交叉位置处的两个平面物体，这时会出现以下几种情况：

①提示："All polygons in shape must be closed"

它表示你选择的平面物体没有闭合，布尔运算只能对闭合物体进行处理，我们可以选择Create－>Close，然后选择相应的平面物体即可；

②提示："Coincident vertices in polygons"

它表示两个平面物体间至少有一个点重合了，这导致了布尔运算失效，处理办法是：选择Modify－>Polygon－>move，将其中一个平面物体移动一点，使它们的点不重合，再选择布尔运算功能即可；

③提示："Polygons must overlay"

它表示两个平面物体并未重叠交叉，不须作布尔运算；

④提示："Boolean must use two different polygons"

它表示在进行布尔运算时必须选择两个不同的平面物体，如果两次选择同一物体时就会出现上面的情况；

⑤有红色小方框在所选中的两个平面物体的交叉部位标识出来，并弹出菜单，分别有三个选项：Union，Intersection，Subtraction，根据上面对布尔运算的说明，根明显应选择Union，点按OK，布尔运算成功，解除交叉，使两个平面物体合为一个平面物体。

□湖北 冯文

图形方式下实现窗口内汉字滚屏

在编写程序，软件的过程中，往往要用到整段整段的汉字字符的说明，帮助信息等等，这些信息在屏幕上常常不能一次显示完，并且又希望在观看这些信息的过程中能够实现向下逐行逐行滚动，本文利用直接写屏技术实现了在图形方式下任意大小窗口内中文字符的滚动。

首先定义一个字符指针指向视屏缓冲区，在实现向上滚屏时，利用直接写屏技术先把窗口内第二行象素点写到第一行，第三行象素点写到第二行，第四行象素点写到第三行……第N行象素点写到第N－1行，然后在最后一行写入要滚入的所有汉字的某一行象素点，如些循环16次，一行16点阵汉字就滚入窗口，而窗口顶部的一行字符就滚出消失。

本文提供了实现滚屏的函数d_scr(x1,y1,x2,y2,p)，在这个函数中，x1,y1为窗口左上角坐标，x2,y2为窗口右下角座标，指针变量p指向要滚入窗口的汉字串，源程序在Turboc2.0.386兼容机上通过。

```
#include"stdio.h"
#define SIZE 9
d_scr(x1,y1,x2,y2,p)
int x1,y1,x2,y2;
char *p;
{ char far *screen=(char far *)0xa0000000; /* 指向屏幕缓冲区起址 */
  int i=0,j,k;
  unsigned ch,we;
  unsigned char c[SIZE][32]; /*存放汉字点阵的数组*/
  long aa;
  FILE *fp;
  fp=fopen("hzk16","rb");
  while(*p) /*读汉字点阵到数组*/
  {
   ch=(*p-0xa1)&0x7f;
   we=(*(p+1)-0xa1)&0x7f;
   aa=(ch*94+we)*32l;
   fseek(fp,aa,0);
   fread(c[1],32,1,fp);
   i=i+1;
   p+2=2;
  }
  fclose(fp);
  for(k=0;k<16;k++)
 /*实现滚屏*/
  {for(i=y1;i<y2;i++)
   for(j=0;j<(x2-x1)/8;j++)
      *(screen+i*80+j+x1)=*(screen+i*80+80+j+x1);
   delay(50);
   for(j=0;j<SIZE*2;j+=2)
   (*(screen+y2*80+x1+j)=c[j/2][k*2];
      *(screen+y2*80+x1+j+1)=c[j/2][k*2+1];
   }
  }
#include "stdio.h"
#include "graphics.h"
main()
{
  int a=DETECT,b;
  initgraph(&a,&b,"");
  setcolor(RED);
  setbkcolor(BLUE);
  cleardevice();
  d_scr(100,100,300,200,"湖北省沙洋师范学校");
  d_scr(100,100,300,200,"微机教研室:李光军");
  d_scr(100,100,300,200,"邮政编码:  ");
  d_scr(100,100,300,200,"448200  ");
  d_scr(100,100,300,200,"电话:  ");
  d_scr(100,100,300,200,"551854  ");
  getch();
  closegraph();
}
```


即时通4.0版

诚邀智慧的重大突破给您的惊喜和收获！！
请注意12月30日
郑州军工民品科研所

简谈软盘维护的几种方法

软盘是当今最重要的外存介质，由园形盘片和方形保护套两部分组成，具有结构简单、体积小、便于携带、存取方便并可反复使用的特点。一块优质软盘可经受磁头磨擦旋转360万次，正常使用期一般为5年，而信息和原始数据可保存20年。当我们把数据拷入软盘后，除考虑软盘本身质量外，还应从使用、保存、维护等因素来考虑如何延长其使用寿命，以确保数据完整，特别是对一些损伤严重但又具有重要信息的"孤本"，维护更为重要。

一、质量关

①购买适合本机驱动器的高质量软盘，先检查外观，看商标、厂家、包装纸张、印刷、钢印等等方面，来判别是否真盘，拒用伪劣磁盘。

②直接取出软盘，看封罩是否平整，有无受潮翘曲变形现象，有无积尘和明显的损坏痕迹。

③检查中心孔，磁头窗口及索引边缘是否整齐，无纺布纤维毛不应外露；检查内衬有无纱布及封罩有无脱胶等现象。

④通过磁头读写窗口来观察盘片的表面质量，诸如光洁度、有无针孔、漏涂等疵点。

二、使用关

正确使用软盘，是延长其寿命的关键，因此必须注意以下几点：

①定期清洗磁头，校正磁头偏转度，发霉、受潮、损伤软盘原则上报废不用，以免损伤磁头及其他软盘。

②软盘指示灯亮时，不能打开驱动器门取出盘片，因为磁头正在运行，此时取出易划伤磁盘；在软盘从软驱取出之前，切不可启动或关闭电源系统，因开关电源，可能会使驱动器马达产生漏磁场，进而破坏数据。

③软盘应避免频繁进行存读操作，读写时必须插入软驱顶部，否则，关驱动器门时，会划伤盘片，而且关门用力要轻且均匀，不能强制插入或抽取软盘，以防止损坏磁头和划伤软盘。

④不能随便用手触摸磁盘介质表面，更不能用清洗液清洗窗口，因触摸会擦伤表面并且指纹与清洗液粘灰尘导致发霉，轻则会加大磁头与盘间距，降低输出功能，重则会划伤盘片而报废。

⑤操作时，应保持环境清洁，不吸烟，不吃食物，并养成每次用完后及时放入盘套的好习惯，以免降落地面或灰尘等其他杂物掉落并污染磁盘。

⑥正确贴换标签，先写好标签，然后轻贴封罩右上方，更换时不可用新标签直接覆盖，因覆盖容易加厚磁盘，导致插取出毛病，使磁盘变形；也不能用园球笔或铅笔在盘上直接书写标签，这样会留下刻痕，造成变形导致读写出错；更不能用橡皮擦标签上原写的东西，因擦落碎屑进入磁盘，会引起磁盘与驱动器工作不正常，甚至损坏。

⑦不能和纸浆或别针在软盘做注释，以免封罩产生折痕，翘首变形，使软盘运行中产生摩擦，增大阻力。

三、保存关

①保持合理的温度和湿度，不能暴晒磁盘表面，根据磁盘结构和所用原材料物理性能，其工作与贮藏温度应在10－50℃之间，温度过高热膨胀变形，过低会收缩变形；相对湿度一般在30－80%为宜，过高磁道会变形，把一个规则的同心圆变成不规则的椭圆，致使磁头定位不准；过低易产生静电，静电会吸附灰尘，增加磁盘读写错误。

②不宜贮放在磁铁、电视机、录像机等附近，因这些物体会产生磁场，磁场会导致盘内数据丢失。

③合理存放方式，如用夹子、皮条捆绑成一团，会造成封罩或介质损伤，因而产生故障，损伤磁盘，而应把一或十片一起垂直立放于纸盒、磁盘专用盒或其他合适的盘架内，不能水平、倾斜或弯曲放置，更不可在磁盘上堆放重物，也不能在同一盒内放置太多，造成挤压，引起变形，导致永久性损坏。

四、维修关

对于损伤严重盘片，除非存有重要信息，否则不予挽救，应于以报废，以免损伤磁头，造成更大损失。

①受潮发霉，对一些久未使用的已受潮的重要信息盘，如立即插入使用，会弄脏磁头，不仅损伤本盘，还会划伤其它盘。对发霉盘应该在台灯下散发潮气，用棉签粘无水酒精，将盘片上霉点，通过读写长孔，轻轻擦洗，再用另一棉签擦酒精，再擦净每一个霉点，来挽救盘上重要信息。

②表面无伤痕，也不受潮，且损伤较轻，读写有时不正常的，可用消磁器消磁或通过磁场处理，将盘片均匀按一定方向通过磁场，然后再格式化，但原来信息已丢失。

③零磁道损伤又具有重要信息者，可用一些软件工具恢复，如某些零磁道损伤盘，有时用NDD、Disktool、HD－copy等工具软件可恢复。

④对一些盘套变形弯屈，磁头无法找到零磁道而读写出错的，又有大量数据的软盘或程序盘，可找一好的空盘，小心把封皮剪开，抽出盘片，同样把要修复的打开，取出盘片，不能触摸数据存放区，把盘片放入前面准备好的盘套，注意不要把盘片0面和1面弄反，中间圆圈带有黑边的朝上，通过dir、diskcopy等命令，备份盘上全部数据。

□江西 兰金祥

最新推出
电脑打印资料集装夹
单价：80列（窄行）22.50/个，132列（宽行）28.00/个
量大价优，具体另议。
浙江平阳县凤巢纸塑制品厂
邮编：325404 联系人：吴伟
电话：(0577)3530390（昼夜值班）

通信系统专题讲座（三十九）

□电子科技大学 刘后铭

第十七讲 综合业务数字网ISDN

一、ISDN概念

在通信领域中，人们最熟悉、最常用的手段恐怕要算是电话通信了。这是因为全国以致全世界范围的电话网已经建立并使用多年了。近二十年来，计算机通信网有了很大发展。就传输的信息类型来说电话网以话音为主，而计算机网则以数字数据为主。但随着科学和信息社会的发展，人们要求打破这种单一业务通信方式的束缚。现在已经有愈来愈多的用户要求同时使用话音、数字数据和视频信息交换，而分别采用不同的网络对不同类型信息进行交换和分配，不仅不经济，也无此必要。现在，计算、交换和数字传输设备之前的界线已经愈来愈模糊，同样的数字技术已经并继续广泛地用于数据、话音和图象以及视频业务的传输、交换之中。这些技术上的变化，加上信息社会客观形势的要求就引导人们去开发一种能够处理和传送所有信息形式的综合信息系统，这种演变的最终目标就是综合业务数字网（Integrated Services Digital Network，简称ISDN）。随着科学技术的不断发展，ISDN概念也在不断更新完善。国际电报电话咨询委员会（CCITT，现改为ITU－TSS）所作的原始定义为"一个ISDN乃是一个网络，它一般是由电话综合数字网演变而来；提供端到端的数字连接，以支持包括话音和非话音业务的多种业务。用户通过有限种类的、标准的、多用途用户——网络接口设备取得对各种业务的接续。"由此定义可知，ISDN要满足三个基本要求；第一、端到端使用全数字式信道；第二，网络应能处理特性大不相同的多种业务；第三，用户通过一个或几个标准接口进入网络。

在由模拟电话网逐步向ISDN过渡的过程中，首先是从交换机和干线数字化开始的。由于用户环路所涉及的面太广、数量太大，在第一阶段要将所有用户环路数字化还有很大困难。因此作为第一步，仍保留了模拟用户环路。人们把这个第一阶段的网络称为综合数字网，简称为IDN。所以，在CCITT早期定义ISDN时，就强调了ISDN一般是由IDN演变而来的这样一个事实。根据这个定义，我国目前的主要大、中城市已经完成了IDN这一步。

在通向ISDN目标的进程中有三个重要里程碑。一是1984年CCITT全会一致通过并公布了一整套ISDN建议（称为I系列建议）；二是1988年CCITT公布了同步数字体系（简称SDH）建议，这就为进入宽带综合业务数字网（B－ISDN）打下了基础。第三个里程碑是异步转移模式（简称ATM）系列标准的公布，它实际上是宣布已经进入了B－ISDN的实现阶段。

二、窄带综合业务数字网（N－ISDN）

对N－ISDN而言，在中心局和用户间的数字通道应包含若干通路，其基本通路称为B通路，速率为64Kbps（千比特每秒），它可以携带下列业务中的任一种：(1)PCM编码数字语音；(2)电路交换或分组交换的数字数据；(3)低速业务的混合。除B通路外，还有D通路，它用于在用户和网络间交换信令控制信息或提供低速数字数据传输，其速率为16Kbps或64Kbps。为了在ISDN过渡期能传送模拟信号及形成模拟、数字混合接入通路，又规定了A通路及C通路。A通路可传送带宽为4KHz的模拟信号，C通路则可提供8Kbps或16Kbps传输。用户环路的A、B、C、D四种通路（以后又增加了H通路）的不同组合就形成了N－ISDN向用户提供的不同的传输结构。典型的传输结构是(1)基本通路结构，由两条B通路和一条D通路构成（简称为2B＋D），总速率为192Kbps；(2)主通路结构，欧洲和我国的主通路包括30条B通路和一条64Kbps的D通路，总速率为2048Kbps。美国及日本等国的主通路包括23条B通路加一条64Kbps的D通路，总速率为1544Kbps；(3)由C和A通路可形成数字和模拟的混合接入。

CCITT公布的I系列建议对ISDN的概念、原则、业务能力、网络接口及网络特性和功能都作了明确规定，需详细了解这部分内容的读者请参阅该系列文件。

三、同步数字体系（SDH）

随着通信产业的发展，目前使用的基于点对点传输的准同步（PDH）系统已经暴露出其一些固有的弱点，主要表现在(1)只有地区性的数字信号速率和帧结构标准，不存在统一的世界性标准。例北美一个标准、日本一个标准、欧洲和我国又一个标准，三者互不兼容。(2)没有世界性的标准光纤光接口规范，唯有通过光／电转换成标准电接口（G.703）才能互通。(3)准同步系统的复用结构除了几个低速率等级的信号（如我国的2Mbps）采用同步复用外，其余多数等级靠填入一些额外比特使各支路信号与复用设备同步并复用成高速信号，这种复用结构复杂、硬件数量大，缺乏灵活性，上下业务费用高，数字交叉连接功能的实现十分复杂。(4)PDH系统的网络运行、管理和维护功能太简单，不能适应现代通信的要求。(5)建立在点到点基础上的PDH体制无法提供最佳的路由选择，难以经济地满足不断出现的各种新业务的要求。这些固有的缺点促使人们从技术体制上进行根本的改革。

即财通4.0版
财务领域的重大突破给您的惊奇和欣喜？！
请注意12月30日
郑州军工民品科研所

CCITT于1988年接受了美国的同步光纤网SONET概念，作了修改后重新命名为同步数字体系（SDH），使之成为不仅适于光纤，也适于微波和卫星传输的通用技术体制。目前已经在世界范围内就SDH的基本软硬件等问题达成了一致的协议。

SDH信号的最基本模块信号是STM－1，其速率为155.520Mbps。更高等级的模块STM－N是将STM－1按同步复用、经字节交织后形成的。目前SDH支持的N值为1、4、16、64，对应的速率分别为155.520、622.080、2488.320及9953.280Mbps。

SDH采纳了一种以字节结构为基础的矩形块状帧结构。它由270×N列和9行8比特字节组成。当N＝1时为STM－1，其帧长度为2430个字节，相当于19440比特，每帧占用时间125μs。

SDH的最大优点是同步复用、对信息净负荷和定时透明、标准光接口和强大的网络管理能力。它必将最终取代现在的PDH传输体制，为B－ISDN的发展铺平道路。

四、异步转移模式ATM

从传送方式的角度来评价，N－ISDN只是一种电路交换与分组交换的混合网络设计，并不是理想的适合所有业务的统一传送方式。SDH是一种同步传送方式，它未从本质上摆脱同步时分复用在比特率使用分配上不灵活的固有缺点。CCITT建议，目标B－ISDN应以异步转移（传送）模式ATM为基础。ATM是一种使用异步时分复用的面向分组的特定传送方式。它也采用了分组网中虚电路的概念，但是由于ATM的速率比分组网要高许多，所以它采用了两级虚电路的概念，分别称为虚通道和虚通路。实际的物理传输链路包含了若干虚通道和虚通路。在ATM中，信息传送的基本单元称为信元（Cell）。信元包含了48字节的固定信息字段和5字节的信元头，信元头包含了虚通道和虚通路标识以及其它一些控制信息。

为了增加交换速度和减少处理时延，ATM在分组交换概念的基础上，在如下几方面作了重大修改：

(1)大大减少了信元长度（降至53字节）；

(2)取消用户信息在低层的误码检测及重传；

(3)为了免去信元在收端重新定序，采用了虚通道和虚通路方式传输信息；

(4)采用快速交换技术，为此简化了节点——节点间协议，以便全硬件实现交换，大大降低时延。

目前，ATM尚处于发展阶段，但发展速度很快，一些发达国家已建立了一些试验网，不少现存的网络已开始提供ATM服务，ATM技术在局域网等小范围的推广应用速度更快。一些厂家已经推出了ATM交换机、交叉连接设备等产品投放市场。在信息高速公路浪潮的推动下，B－ISDN和ATM技术必将有更加飞速的发展，建立全球综合业务网络这一梦想在不久的将来就要实现。

本专题讲座到此结束，作者十分感谢广大读者的热情支持。

用FOXBASE播放WINDOWS图象

本文介绍能在FOXBASE下播放WINDOWS图象的两个具体方法，使得用WINDOWS画笔描绘的丰富图案得以在FOXBASE中实现，从而使广大用户自己的FOXBASE应用程序更加绚丽多姿。

实现原理：UCDOS3.1具备强大的屏幕图象操作功能，它包括图象的保存，显示以及切割等功能。其使用的图形图象文件是标准的PCX格式文件，而WINDOWS3.1附件中的画笔除了支持BMP文件外，亦支持标准的PCX图形文件，因此，通过UCDOS屏幕抓图保存的图象文件，便可在WINDOWS的画笔中加以修改及编辑。另外，用WINDOWS画笔描绘的图形，如果能改为PCX标准格式存盘，则也可通过FOXBASE来调用UCDOS的屏幕特显功能。这样，至少有两种方法可在FOXBASE中，通过UCDOS3.1的特显功能来显示WINDOWS画笔所绘制的图形。

实现方法如下：

方法一：

先用UCDOS的屏幕抓图功能，形成一个标准的PCX文件，然后送WINDOWS中的画笔进行编辑。

操作步骤：

1.用含下列内容的批处理文件启动UCDOS3.1

```
@ECHO OFF
CD\UCDOS
RD16
KNL
WB
RDSL
TX
CD\
```

2.启动UCDOS3.1，然后按<CTRL>+<Print/Screen>，再按回车键，此时该目录下会有一个名为ucimg000.pcx的PCX格式图形文件。这个图形文件的具体图形是什么并不重要，因为图形还要到WINDOWS的画笔中描绘，这里只要它提供一个PCX格式。

3、按<CTRL>+<F5>退出UCDOS，启动中文WINDOWS3.1，在附件分组中激活画笔图标后，调入步骤<2>中的UCIMG000.PCX文件，进行图形图象编辑。编辑完后，可用原文件名保存，也可用另外的文件名保存。在本文中，假定文件名为PHOTO.PCX，然后退出WINDOWS。

4.此后，只要按步骤<1>的批处理文件方式启动ucdos3.1，即可把步骤<3>中PHOTO.PCX保存的图象在FOXBASE程序中播放。这里主要是利用了UCDOS3.1的显示PCX图象功能[格式为：RPx，y，w，h，f其中(x，y)=左上角坐标，w=宽度，h=高度，f=文件名(以$结尾)]下面是一段调用的FOXBASE程序实例：

```
clear all
set talk off
set stat off
set scor off
set menu off
set prin to lpt3
set devi to prin
@0,0 say chr(14)+'[m10 cl0x0f cul,0]'
set colo to 7/0
clear
@0,0 say chr(14)+'[rp0,0,300,300,photo.pcx $],
wait ""
@0,0 say chr(14)+'[m10 cl0x0f cul,1]'
set print to lpt1
set devi to scre
clear
```

5.注意，由于WINDOWS3.1画笔中默认的图形文件是.BMP位映象格式文件，所以在WINDOWS的画笔下绘制的图形直接存盘是不能被UCDOS所用，即使存盘时把扩展名改为.PCX亦行不通。

方法二：

直接启动中文WINDOWS3.1附件中的画笔进行编辑，但存盘时应由原来默认的BMP格式文件转换为用PCX格式文件即可。

操作步骤：

用WINDOWS的画笔绘制好图形后，按<ALT>+F激活文件项目，选中保存(S)一栏后，再按<ALT>+T(选择按类型文件保存文件)，选中PCX文件一栏，此时，WINDOWS画笔便把原来默认的BMP位映象文件自动转换为标准的PCX图形文件，然后填上文件名PHOTO(扩展名.PCX可要可不要，系统会自动加上)，此时存盘的图形文件是标准的PCX文件。

接着，按方法一中的第<4>步即可实现WINDOWS下的图形在FOXBASE中播放。

上述方法在兼容机386/DX，VGA彩显，2兆内存上运行通过。

软件环境：DOS6.2中文WINDOWS3.1 UCDOS3.1 FOXBASE2.1

□广西 何明昌

跳过CONFIG和AUTOEXEC启动机器的方法

在公用微机上，随着使用软件和使用人员的增多，由于计算机知识的差异和需求的不同，有的要用功能强的开发平台(如WINDOWS平台)，有的只需DOS环境(如WPS，F77，PASCAL等)。在我们建立系统配置菜单之前，经常因为个别同志对DOS的新功能了解不足而一味地修改CONFIG.SYS文件，结果造成了CONFIG.SYS文件内容出错，导致机器一开动就进入死机状态。在使用DOS6.0以前的版本时，往往只有从软盘启动，之后再启动编辑软件对CONFIG.SYS系统配置文件进行修改。我们在使用DOS6.21(包括DOS6.0)后，发现有两种方法可以不用从软驱启动而从硬盘启动，它们就是(DOS新版本提供的)部分或全部地跳过CONFIG.SYS文件和AUTOEXEC.BAT文件的功能。下面简要地介绍。

当按正常的顺序启动机器便进入死机状态，而且你能够确定是CONFIG.SYS配置文件内容出错而引起的时，下面的方法才能成功的引导机器。否则，不能成功。

一、全部地跳过CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件方法：

当启动机器时，在屏幕上出现Starting MS-DOS…后，请按下F5键或SHIFT键，便可整个地忽略根目录下的配置文件内容和AUTOEXEC.BAT的文件内容，而直接的使用系统的基本运行环境配置来取代这两个文件。当然它没有鼠标，扩展内存及一些内存环境变量的配置。

二、部分(有选择)地跳过CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件的方法。

当启动机器时，屏幕上出现Starting MS-DOS…后(如果有选择菜单的话，则必须在做出选择前)按下F8键，然后屏幕上会一条一条地出现CONFIG.SYS文件内容，询问你是否执行它，你可按实际情况去选择。当CONFIG.SYS文件内容执行完之后，屏幕上会出现Process Autoexec.bat[y,n]? 来提示你是否继续执行Autoexec.bat文件内容，按下Y，文件内容就一条一条地出现在屏幕上，供用户按需要选择。若按下N，则微机启动完毕，马上出现C>提示符。

上面所述为CONFIG.SYS内容被修改出错后启动微机提供了一个简便的方法，最好的对策还是设计一个配置菜单，可供需要不同的配置的用户选择，这样，用户就不会去修改CONFIG.SYS文件。

□重庆 颜学江

精品一族

专业生产各类音响/传真回复/数据通讯/分机等四合一系统(全系列产品)1800元起，九大类机器另件库(AutoCAD下)150元/套，彩色中文PowerPage排版软件(PWIN下)150元/套，方正书版发排全套4800元。TEL&FAX：021-4090250＊123＃ ZIP：201111；ADD：上海闵行开发区青年路4号

上海三文电气电脑有限公司

构造一个既能使用通配符又能显示WPS文件的XTYPE命令

在DOS操作系统中，有许多非常实用的命令，其中TYPE命令恐怕是使用最频繁的了。但是TYPE命令有一个最大的缺点就是不能使用通配符"＊"和"?"。有时，我们为了显示"＊.TXT"文件的内容，不得不多次键入TYPE命令，令人感到十分繁琐。另外，TYPE命令不能显示WPS文件的内容，有时，我们正在别的汉字操作系统下运行，想看一下WPS文件的内容，不得不退出正在使用的汉字操作系统，进入SUPER-CCDOS，再调用WPS显示文件内容，令人颇感不便。

问题：能不能让TYPE命令既能使用通配符"＊"和"?"，又能显示WPS文件内容呢?

方法：如果使用TYPE命令本身是无法做到这一点，但是我们可以利用DOS中的COPY命令来构造一个增强的XYTPE.BAT命令，让它既能使用"＊"和"?"，又能显示WPS文件内容。

XTYPE.BAT的内容是：

```
@ECHO OFF
COPY/B %1 CON
@ECHO ON
```

参数/B的作用是把文件作为二进制文件来对待。使用示例：XTYPE ＊.WPS(CR)

计算机将一次性显示当前目录下所有的WPS文件。

□江西 李勇

如何实现dbf库在wps下编辑

fox下的dbf库在fox的·状态下用append，brow，edit等都可进行编辑修改，但其格式受一定的限制，而且在记录的插入、删除等的操作须退出编辑状态，破坏了编辑的连贯性和直观性，对与没有规律的数据库，记录位置的变动等操作也比较麻烦，对与那些对fox命令不是很熟悉的计算机一般操作人员来说，造成了一定的不方便，下面我把用wps来编辑dbf库的一点小经验介绍给大家。

原理：首先在fox·状态下将dbf库转化为txt文件，然后用wps编辑非文书文件一栏编辑生成的txt文件，用wps灵活的编辑格式对txt文件的记录进行删除、插入、修改、追加、记录位置来回变动等操作，修改完毕后，存盘退出，最后，在fox·状态下将txt文件转化为dbf库既可。

举例说明：有一人员信息库ms.dbf结构如下：

field	field name	type	wide	dec
1	姓名	c	6	0
2	年龄	n	3	0
3	籍贯	c	8	0
4	工资	n	6	2

首先进入fox.状态

·use ms　&&打开数据库

·copy to ls -sdf　&&将其转换为名为ls.txt的文件

·quit　&&退出fox·状态

运行wps后用非文书文件编辑ls.txt文件记录的存放形式类似dbf库，每条记录占一行，不同记录的相同字段从上到下排列，所占宽度为dbf库定义的对应字段宽度，若字段实际占有的宽度比定义的宽度小时，按dbf库的存放形式自动补空格，每行内从左到右对应dbf库的不同字段，字段与字段之间紧密相连，没有分隔符。编辑完毕后存盘退出，进入fox·状态。

·use ms

·zap　&&将原库清空

·append from ls s　&&将编辑后的数据文件内容追加进来

现在，用wps编辑的ls.txt文件又被追加到ms.dbf之中了。用这种方法，若有一数据文件的内容要录入到dbf库之中时，无需重新逐条录入，只须将此文件转换为非文书文件(若此文件为文书文件)，并改名为后缀为.txt，并在wps或其它编辑软件下对其进行整理，使每条记录占一行，并使相同类型的字段上下对齐，在fox下按照记录的字段内容、宽度、及左右排列顺序建一dbf库结构，按上述方法将txt文件内容追加到所建dbf库中即可。我在fox2.1和ucdos3.1及天汇2.3下运行过多次都很成功，有兴趣的读者不妨一试。

□新疆 马俊丽

即时通4.0版

词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜?!

请注意12月30日

郑州军工民品科研所

電影解壓卡的使用

当前，多媒体电脑市场正蓬勃发展，日益壮大，各种各类的新型硬件，软件层出不穷，早期单纯的声音效果难以满足"图文并茂"，"声色齐全"的要求，于是，继声音卡之后，电影解压卡、视霸卡便飘然而至，为这个热闹的市场再增一分色彩，以下就介绍有关电影解压卡的基本使用常识。

首先，应区分清楚"(电影)解压卡"与"视霸卡"，前者是专用于播放小影碟(VCD)，这种影碟是CD-I标准的影碟，外观与一般的CD唱碟相同，一片碟内装有约一个多小时的电影内容，包括了视频与音频的信息，视霸卡，则使用于影视的编辑，它可接收外来的视频信号——电视、录影机、摄影机等外部设备输送的信息，具有即时捕捉画面功能，可以对图象编辑，从理论上来说，电影解压卡应属于视霸卡一类，但在使用上，除了其技术结构、功能区别有所不同外，在价钱上也有明显的差异——前者(解压卡)价格是后者三分之一，习惯上，还是将其分开，以免混为一谈。

一般的电影解压卡，根据其视像输出方向可分为两种，一种除了可在显示器上播放，也可输出到电视机上播放，俗称"长卡"，而另一种不具备这功能，所以价格也便宜些，大约相差300至900元，要注意一点，如果想要输出到电视上观看，则接到电视上的接线不宜过长，就当前技术而论，仍不能将接线长度拉到足够合理长度，因为每增长一分，信号就被干扰多一分，所以，距离局限在一米内。

大多数的解压卡上都有"跳线"，通常，包括输出制式、声音效果选择；这里，输出制式，是指模拟信号的格式，包括NTSC制式与PAL制式，而声音效果，则包括扩音输出与低压输出，简单点，所谓扩音输出是指接到外部音响的功率放大机上，再输出到大音箱，产生震撼性效果，而低压输出，则是输出到一般的小音箱。

操作环境对输出效果也有很大影响——毫无疑问，系统对资源占用越小，则应用程序可用资源越多，则输出效果越好，这种情况在386机器上很明显；以一般配置来测试(386机，ISA总线，170兆硬盘)在DOS下，由于系统所需的内存、硬盘容量等方面要求很低，所以，运行于DOS下就会有满意效果，而Windows 3.1，要消耗一定的内存(多数是驱动程式)及较多的硬盘空间，所以会降低解压速度，显示不够清晰且有时会出现"滞后"，即画面忽然不动，要读入下一段内容后才能继续播送，至于Windows 95，系统本身用去了大量的内存和硬盘空间，而且是一种多任务的操作方式，CPU相当繁忙，难以应付解压卡的要求，这时的解压效果较差——如同在放慢镜头。

可以说，要获得完美的电影效果，又能在大多数操作系统下安全运行，唯一解决方法就是对硬件升级，这意味着，至少386以上的CPU，100兆以上的硬盘VESA或PCI局部总线，而且，2M以上的内存，当然，0.28分辨度的彩色显示也是不可缺少。

再介绍一些故障现象及解决方法。

显示一些闪烁块伴有颤动声音：解压速度主要由CPU工作能力决定，所以，CPU越慢，或CPU越忙，则解压所需时间越长，如果速度低，小于解压正常要求，即解压速度跟不上显示，就会产生颤动，画面与声音都不清晰，如果确是与机器无关，那么就要检查影碟了。

完全不能运行：检查安装是否正确，如果安装没有错误，就检查参数设置——差错常出于MSCDEX或SMARTDRV，例如，试删去MSCDEX命令行里"/M："，在SMARTDRV里加上"/U"。

画面不正常，没有声音：显示过宽或过扁，又没有声音，这多数是因为硬件设置不正确，试分别设NTSC制式与PAL制式(具体参考说明书)，或重新运行安装程序。

□广东 唐舟

内存优化程序MemMaker的使用

MemMaker. exe是386以上微机的内存状态管理文件。它通过把设备驱动程序和内存驻留程序移到高端内存等方式，优化用户的计算机内存使用，使用户有更多的常规内存用于应用程序。

该程序对于不熟悉MS－DOS内存管理命令的用户特别有用，它无需去掌握那些内存管理命令的复杂参数及开关的具体含义和使用方法，只要运行MemMaker程序，即可实现根据用户的要求自动完成对计算系统的优化系统配置。

MEMMAKER[／B][／BATCH][／SESSION][／SWAP:drive][／T][／UNDO][／W:n,m]

其中：1、／B：表示以黑白方式显示MemMaker，且一般在单色监视器上显示不正常时使用此开关。

2、／BATCH：指定批处理模式运行MemMaker，在批处理模式中，MemMaker对所有的提示均采取缺省措施。若执行过程中出错时，MemMaker就会运行它之前CONFIG. SYS、AUTOEXEC. BAT和Windows SYSTEM. INI文件恢复。在MemMaker完成之后，可以通过观察文件MEMMAKER. STS的内容来了解状态信息，可使用TYPE命令或MS－DOS Editor文本编辑器。

3、／SESSION：在优化处理过程中MemMaker独占使用。

4、／SWAP：drive：用来指定原来用作启动盘的驱动器字母，在冒号后指定当前驱动器号，该开关只有当启动计算机后，用户的启动驱动器字母发生了改变时才是必需的(有些磁盘压缩程序会变换磁盘驱动字母)。若启动磁盘驱动器字母已改变并且未指定此开关，MemMaker将不能找到启动文件，如果用户正在使用Stacker2.、Super Stor或Microsoft DoubleSpace，就不要使用这个开关。

5、／T：取消对IBM Taken－Ring网络的检测。若果用户的计算机上有这种网络并在运行时又出现问题，就要使用这个开关。

6、／UNDO：指示MemMaker不要执行最近的改变。当MemMaker优化系统的内存时，它将改变文件CONFIG. SYS和AUTOEXEC. BAT(必要时还有SYSTEM. INI)文件，若用户的系统在MemMaker运行完毕后不能正常工作，或用户对新的内存配置不满意，就可以指定／UNDO开关来返回到系统原来的配置。

7、／W：n，m指定Windows传送缓冲区保留多少上位内存空间，Windows需要两个上位内存区作为传送缓冲区，n用于指定第一块区域的空间大小，m用于指定第二块区域的空间大小，如果缺省，MemMaker将不为Windows保留上位内存，其等价于指定／W：0，0。

□新疆 张全卯

Disk Tools功能介绍

Norton是一个功能强大的工具软件，该软件对微机操作及正常维护有许多增强性的功能，这些功能能为用户带来许多的方便，在此笔者介绍一下它的磁盘工具——Disk Tools的功能和用法。

1、Make a Disk Bootable

即生成一个启动盘。该选项可将一个磁盘(不论原盘是否可引导)变成一个可以引导的系统盘。利用这一功能，既可以用以处理磁盘上损坏的系统文件，也可用以快速更换DOS的版本，而且不会出现象使用DOS的SYS命令那样会出现“No room system files”的错误信息提示。

2、Recover From DOS's recover

即恢复磁盘为运行DOS RECOVER前的状态，DOS命令RECOVER并不能真正恢复或不删除文件，该选项则可以解决由于运行DOS的RECOVER命令带来的混乱，使用户磁盘恢复到运行RECOVER命令之前的状态。

3、Revive a Defective Diskette

即恢复有缺陷的软盘，该选项可以设置新的物理格式化信息，从而恢复已被损坏的软盘。与DOS的格式化不同的是：在格式化后，用户仍然可以访问磁盘上的原始数据。

4、Make a Cluster

即对磁盘作标志，如果用户认为不应该使用某个簇，这一功能可以对该簇作Bad标志禁止DOS使用它；反之对簇作Good标志，则表示DOS可以使用它。

5、Create Rescue disk

即将系统信息存入软盘，用户使用该选项将当前系统盘的以下信息存入软盘，以便在系统盘出现故障时可以从软盘上恢复：

①分区表

②引导记录

③CMOS值

6、Restore Rescue Disk

即恢复磁盘系统信息，利用该选项可以恢复用户的硬盘系统信息，但这些信息必须是事先用第五条功能存放在磁盘上的。

□山东 孙益欣

GAME BUSTER

1、爆笑三国志(自由选择步数)

类似纸上进行的游戏，只要能自由决定步数，等于进入无敌状态，按CTRL+(1－9)数字即可选择相应步数了。

2、魔武王(白痴店长送钱法)

在武器，防具店时，卖出物品(越贵越好)！当店老板问你是否真要出售时，选择“不可”，白痴店长却给你钱，东西还在！多几个回合，钱就多多了。

3、轩辕剑Ⅰ(魔王闪避法)

是否想和东南西北四塔守关的魔王对打呢？只要是电脑自动带队到魔王前，自动和魔王对话时，趁出现人物图片，字还没能出来时，按着F10键，便可不打魔王，但是也得不到经验值。

4、擂台美少女

①在招募人才和挖角之后将游戏储存，然后再调出档案，便可继续招募人才和挖角，这样一直下去可在一月内不断招募新人。

②结盟之后派遣队员远征，则该队员各种能力值会逐月上升，如果此时储存并读出(必须在同一档上)；反复几次可将此人能力值提至最高，且评价可到1100左右。

①、②如能合用，可在短时间内拥有最强大的军队。

□江西 严寒

WINDOWS下扩展字库的安装

1、中文WINDOWS字库的安装，无论是3.1版本还是3.2版本，系统所带的字体都只有<宋体>和<黑体>；安装中文WINDOWS的字库是容易的，仅需将字库文件(扩展名为TTF)拷贝(或解压)到WINDOWS＼SYSTEM目录中，然后在主组选择<控制面板>中的<字体>，由系统自动搜索并安装，如果字库放在另外的目录中并由系统搜索到，将会把相应的字库文件拷贝到WINDOWS＼SYSTEM目录。

2、中文之星2.0可以挂接到中文WINDOWS或西文WINDOWS上，基本系统所带的字库有<宋体>及<黑体>、<楷体>、<仿宋体>和<宋体繁体>。中文之星2.0的扩展字体开放性较差，安装时要在WINDOWS中运行字库盘所带的SETUPEXE(安装程序)，中文之星的字库与中文WINDOWS的字库并不通用。

3、如果是在中文WINDOWS中使用中文之星2.0，只安装一种环境下的扩展字库即可，据笔者的经验是：如果使用中文之星2.0，请安装西文WINDOWS3.1；如果不使用中文之星2.0，请安装中文WINDOWS3.2(微软原版)。

□辽宁 王伟廷

印财通4.0版

词典领域的重大突破给您的惊奇和欣喜！！

请注意12月30日

郑州军工民品科研所

高级计算机辅助教学软件《轻松导学》

《轻松导学》教学软件是由复旦大学部分师生经过两年多的艰苦努力研制成功的。该软件属国内一流水平，具有全图象动画模式的特点。这套专门为中小学生课业负担过重而减轻的《轻松导学》(初中版)计算机辅助教学软件，于今年6月通过了上海市教委组织的鉴定。该产品在国内同类教学辅导软件研制方面达到国内领先水平。目前，该公司正申报国家技术专利。首批产品已推向市场，受到广大中小学生及家长们的热烈欢迎。

该系列软件开发的总目标是：利用二至三年的时间开发出适合我国教育特点的教材体系，涵盖小学、初中、高中和职业学校、主要课程的计算机辅助教学软件。目前初中版已进入市场。全套中学教学软件产品计划在1996年全部完成。该套中学辅助教学软件共包括数学、物理、化学、生物、计算机、外语、历史、地理等八门课程。该套软件着眼于增强对学生基础知识的理解，将文字教学、静态教学、课堂教学中难以表达的要点和难点用电脑、动画、音乐和开放式教学等加以解决。该软件强调轻松导学、兴趣教学，让学生在学习中发挥想象力，学得轻松、有趣、活泼。

鉴定专家组认为，该套软件在教学内容上符合教学大纲的要求，教学思想符合教改方向，教学方法生动，有创新，解决了一些课堂中难以解决的和难以表述的问题。该软件整体结构新颖、图象动画制作水平较高，用户界面友好，且使用简便、易学、易懂，不仅适用于家庭教学辅导，而且与显示设备结合，可用于课堂辅助教学，有推广应用价值。

□上海 王正三

Digital Sound Pro 16 Plus声霸卡介绍

由美国Cardinal Technologies公司精心推出Digital Sound Pro 16 Plus声霸卡是一款性能良好的多媒体产品，它向用户提供了优异的录音性能、清晰的MIDI音乐、良好的附带软件以及一个CD－ROM接口，卡上的DSP(数字信号处理器)承载了大量数值计算，减轻了一些CPU的处理负担，从而改善了声霸卡性能。

Digital Sound Pro 16 Plus声霸卡采用软件设置IRQ和DMA通道的方法，该声霸卡的IRQ值的取值范围为3、4、5、7、9、10、11、12，可用DMA通道的取值范围为0、1、3、5、6、7，可用的基础址的取值范围为220、240。

该声霸卡CD－ROM接口类型：日本美上美公司(Mitsumi Electronics)或索尼公司(Sony Electronics)AT接口CD－ROM驱动器、SCSI接口CD－ROM驱动器。

Digital Sound Pro 16 Plus声霸卡采用Prosonus音频处理器，支持MIDI(Musical Instrument Device Interface，乐器装置接口)，MIDI乐器数目可达到128种，支持FM／波形表合成，同时音频数可达到24。

在连接方面，Digital Sound Pro 16 Plus声霸卡，具有拾音器输入和线路输入，可以进行CD－ROM驱动器音频输入，有耳机输出、线路输出、MIDI端口，输出功率为4W，采用软件方法进行音量控制。

Digital Sound Pro 16 Plus声霸卡市场价格为一千七百多元，保用期为三年，如果经济宽裕，可以再花上四百多元，为该声霸卡配上DSP 16 Wave附加产品，选用的DSP 16 Wave软件包含有和声霸卡一起使用的波形表合成所需要的ROM，DSP 16 Wave和添加的窗口(WINDOWS)驱动器以及音乐组成软件SuperJAM Jr. 一起使用，便可以使用户的电脑产生美妙动人的效果，SuperJAM Jr. 软件能够产生基于各种风格诸如乡村音乐或爵士乐的难得一听、令人久久回味的自动音响。

Digital Sound Pro 16 Plus声霸卡附带有voyetra for Windows软件，该软件有立体声调准程序(Audiostation)、波形录音程序(WinDAT)、音乐和声音放唱机(JuKebox)、MIDI小型定序器(MIDI Orchestrator)、语音注释软件(Say It)以及音量控制。

从性能价格比来看，Digital Sound Pro 16 Plus声霸卡是一个非常不错的选择。

□南京 潘松

不满意可退款！免费特快专递邮寄！更好的性能服务价格比！

郑州新出的英汉通

带有全屏汉化功能的联机词典

联机词典：DOS及WINDOWS下鼠标或光标取词、在线同屏翻译、同义／近义查询、英汉、汉英双向翻译、将翻译结果送入应用程序、自动记录查询结果等功能一应俱全，可以在各种单机、网络(包括各种BBS)环境下使用。

全屏汉化：内置式DOS过滤器将各版西文DOS的常用命令(包括外部命令)的提示、错误信息、帮助信息等内容后台汉化为中文。应用程序过滤器将DOS下应用程序的菜单、提示信息在屏幕上动态汉化为中文，也可永久汉化，一劳永逸。

外挂词库：词库过滤器可动态连结其它词典软件的词库，并使其可以直接为英汉通挂接。强大的词库管理系统使您扩充百万词汇，只在瞬间。

版面有限，许多功能未及尽述。如此强大的功能，决定了英汉通遥遥领先与普通的词典软件。1996年1月31日前英汉通还开展“不满意可退款”、“免费特快专递邮寄”、“配套优惠供应畅销软件”、“其它词典用户交叉升级”、“有奖销售”等活动。您可参见本报12月9日八版英汉通广告或来信索取资料。

诚征各地代理，广告支持。

英汉通4.0标准版售价85元，款到即使用特快专递将软件寄出。简装版(没有动态汉化功能，其他功能和标准版相同)58元，增强版(带有支持发声的超级莱思康光碟词典)198元。

出品：郑州洪涛软件　策划：杜红越　研制：丁讯　何公道　李亚平

地址：郑州市商城路267号　邮编：450000　电话：6224022－235，238

电脑报(重庆)、软件报(成都)、中国电脑教育报(北京)、中国计算机用户杂志(北京)、电脑爱好者杂志(北京)、软件世界杂志(北京)、大众软件杂志(北京)、电脑技术杂志(上海)、电脑杂志(广州)等全国各大专业媒体亦将向当地用户及读者提供英汉通标准版。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 **Software Weekly** 培养软件人才 发展软件产业

软件报社出版 国内统一刊号:CN51—0106 主编:[illegible] 副主编:唐敏
订阅代号:61—74 地址:四川·成都市金河街73号 邮政编码:610015

1995·12·30 第五十二期 总第483期

投稿须知

《软件报》扩版的成功,离不开广大作者的关心和支持。本着《软件报》"实用性、知识性、资料性、趣味性"的特色,广大作者作了大量工作并得到了读者的认可,但是针对少数"骗稿子",本报不得不重申"严禁一稿多投"!

"普及与提高,实用与创新"欢迎广大作者踊跃来稿。本报对撰稿总的要求是:选热门题材,重实用技术、普基础知识、软硬兼顾。在这一思想指导下,特作如下规定:

1、来稿要求"开门见山"、简短实用创新,坚决反对"一稿多投"。
2、来稿用方格稿纸书写或打印机打印稿,字迹清晰,行距适中。
3、提倡有条件作者以录入磁盘形式投稿。
4、所编稿要真实,信息库和世界电脑稿一律注明编译之出处。
5、稿件中涉及的程序讲究规范化,并调试通过,严禁在程序中作手脚,以便读者利用。
6、来稿原则不退,请作者自留底稿,三月未见报,方可他投。
7、来稿见报,均致稿酬和样报。

《软件报》编辑部

致读者——1996年版面安排

读者朋友:

《软件报》扩版后经过一年的实践,各版的内容已得到您们的认可。为便于更好翻阅,编辑部决定从1996年第一期开始对各版面作如下调整(内容不变):

一版:信息版　　八版:市场动态、广告版
二版:新技术版　　七版:维修及自动化应用版
三版:实用技术版　　六版:自学者园地版
四版:软件交流版　　五版:教育天地版

编辑部

'95推荐优秀软件初审揭晓 36件软件产品获得终审提名

本报记者月生 从中国软件行业协会获悉,由中国软件行业协会发起组织的九五年度推荐国产优秀软件活动,目前已经完成初审工作。这项旨在扶持国产软件产业、积极支持创立国产软件名牌的活动,不仅得到政府主管部门的关心和支持,也受到国内软件企业和广大用户的欢迎。在目前召开的专家初审会上,专家们根据各参评软件产品质量、技术水平、市场占有率、市场开拓潜力、文档资料齐套性和正规性、经济效益和社会效益以及技术的先进性等评审条件,经过反复评审,初选出36件软件产品作为'95年度推荐优秀软件产品的终审对象。参加评审的专家们认为,'95年参评的软件产品特点明显:①文档资料的齐套性和正规性普遍都有很大提高;②许多去年被推荐的优秀软件产品,今年在功能上或在市场占有率上又有明显的增强或提高。

现将经过初审获得提名的36件软件产品的名单公布于下,欢迎广大用户、读者及有关部门或各界人士就版权问题进行监督或提出质疑。有关意见请于1月20日前与中国软件行业协会联系。

36件初审通过软件名单(按报名登记先后次序排列)

1 DBFT数据通V4.60版　付强
2★UFO用友电子表软件4.00版　北京市用友软件有限公司
3★用友财务软件5.21版　北京市用友软件有限公司
4 JUPITER国际化律版软件V1.8版　清华三叉计算机发展公司
5 和诚小秘办公管理系统V1.1d　深圳和诚科技实业有限公司
6 美高电话语音传真报价系统V1.0版　北京美高计算机技术开发有限公司
7 浪潮国强财务软件V3.0版　浪潮集团山东通用软件有限公司
8★安易会计软件V3.1版　北京安易电脑会计公司
9 支局综合计算机管理系统V3.02版　山东中创软件工程有限公司
10邮储通兑储蓄网络系统V4.2版　山东中创软件工程有限公司
11★神图C/C++ for DOS/Windows V2.20版　武汉市洪山区远望技术研究所
12 空间网络结构微机设计软件MSTCAD V1.0版　浙江大学土木系
13 HOUSE—35建筑系列CAD软件V1.0版　北京华远软件工程有限公司
14 银行业务微机局域网络系统V2.0版　中国科学院软件研究所
15 保险业务综合管理信息系统V2.0版　中国科学院软件研究所
16 盖吉OFFICE组件NT1.0版　求伯君
17 Foxbis酒店计算机管理系统V3.00版　杭州西湖电脑软件公司
18 远方通用会计核算系统V2.0版　珠海远方电脑有限公司
19★中软大中型商业零售企业管理系统V2.00版　中软总公司
20 黑马方字校对V3.0版　北京市黑马电子新技术公司
21 黎明证券交易系统(LM—3S)V3.01版　深圳黎明电脑网络有限公司
22 PKPM系列微机建筑结构CAD系统保护模版　中国建筑科学研究院结构所
23★希望汉字系统UCDOS V5.0版　北京希望电脑公司
24希望汉字系统UCWIN V3.1版　北京希望电脑公司
25★HOPE—126无线寻呼计算机管理系统V3.0版　北京希望电脑公司
26 微机通用信息管理系统Quick Mis V2.5/3.0版　中国科技信息研究所
27★GRISYS交互地震数据处理系统V3.0版　北京地球软件技术开发公司
28 GRIStation三维交互综合解释系统V1.0版　北京地球软件技术开发公司
29 中软酒店管理系统CSHIS V2.0版　中软总公司
30 开目CAD V4.0版　华中理工大学
31 清华文通863汉字英文识别系统V5.0版　清华大学电子工程系
32★派出所综合信息管理系/人口管理系统V2.1版　联想公司软件中心/公安部计算机管理监察司
33★北大方正彩色电子出版系统　北京大学计算机研究所
34★PICAD参数化、集成化工程设计系统V4.1版　中科院北京软件工程研制中心
35 北航MIS—数据库快速开发平台Foxpro★AG2.0版　北航计算机系与信息研究所
36★ 中文之星V2.0 Plus　新天地电子信息技术研究所

(说明:序号后带有★的软件是连续第二次获得优秀推荐软件产品)

永远的老师

我使用的打印机是EPSONLQ—1600K,由于长期打印腊纸和成批打印文件,使得本来就脆弱的打印头在不到一年的时间里就断了5根针。

当我带着"受伤"的打印头到一家公司"求治"时,负责维修的人看后直摇头,告诉我打印头是如何如何难以维修,只要开一次头(不管换不换针)就要收费200元,加上维修5根断针,每根80元,共需维修费600元左右,而且维修后的打印针(国产)寿命难以保证。新打印头价格在800元左右,不如购买新头,而且保证质量。我原以为换5根针顶多200元,没想到竟高达600多元,实再不愿承受如此高的维修费,只好暂且不修。

没多久,我收到了第41期《软件报》,上面刊登的《LQ—1600K打印头的结构及故障分析与排除》一文真是雪中送炭,我决定对照此文自己修理。第一次处理如此复杂的高度精密的打印头,丝毫不敢大意,完全按照《软件报》上的详细介绍进行操作,不敢越"雷池"半步。

经测试程序测试结果,断了3根长针和2根短针,我将2根短断针用长针替换,另一根长断针用新针替换,反复了几十次,才将打印针安装完毕,后用细砂将长出的针磨齐,上机测试,全部OK。

我第一次维修打印头,只花了30元钱便将断了5根针的打印头完全恢复,并且弄清了打印头的结构,今后便可以轻松地换打印针了,这完全得益于《软件报》的指导,我将把《软件报》视为永远的老师。

□新疆 成奎

短讯

●国产软件与"洋电脑"捆绑销售——DEC微机预装"中文之星"

日前,全球排名第三位的电脑厂商,美国DEC公司与方正集团北京新天地电子信息技术研究所在中国大饭店联合宣布:DEC微机产品从1996年起开始预装新天地研究所的"中文之星"软件,实行软硬件捆绑销售。自此,由中国人自己独立开发的软件第一次实现了与国外微机配套销售。

"中文之星"软件,由方正集团北京新天地电子信息技术研究所开发推出,它是全世界第一个支持Windows 95的中文平台。已被国务院秘书局、新华社、上海市政府智能大楼工程、美国驻华使馆、IBM中国公司等单位采用,先后荣获新加坡大奖、蓝带金奖。'94年7月该软件实现了由中国人自己独立开发、生产的软件产品大量出口,同年12月被《计算机世界》杂志评为当年中国最佳软件。

"中文之星"软件在全世界已经拥有数百万用户,在同类软件市场中的占有率超过90%。这次首批预装"中文之星"软件的DEC微机,包括便携机、台式机、工作站和服务器等多种档次的电脑产品。(北京 刘旭杰)

●用户心目中的"信誉榜"

本报北京讯 中国计算机用户协会组织的第五次信息产品信誉评议活动,日前在京落下帷幕,有19家企业、25种产品登上了用户心目中的"信誉榜"。

具体名单如下:

●微型计算机 IBM中国有限公司、中国长城计算机集团公司、中国惠普有限公司、加拿大AIC公司、红志电脑有限公司、美国康柏电脑公司、联想集团公司。

●大中小型计算机 DEC电脑中国有限公司、IBM中国有限公司、UNISYS中国服务有限公司、中国惠普有限公司。

●工作站 IBM中国有限公司、SUN电子计算机中国有限公司、中国惠普有限公司、美特格拉夫中国有限公司、美国SGI电子计算机公司。

●打印机 中国惠普有限公司、北佳信息技术有限公司佳能事业部、得实发展有限公司、福建实达电脑股份有限公司。

●终端 河北聚昊电脑公司、常州电子计算机厂、湖南计算机厂、福建实达电脑股份有限公司。

●桌面印刷系统 北大方正集团公司。(北京 刘旭杰)

建立国税计算机网络

本报北京讯 国家税务总局与中软总公司日前在京签订协议,联合建立国税计算机网络,将以现代化的电子手段实现增值税专用发票的管理、出口退税专用税票管理、税务征收管理、税务办公自动化、税务电子邮件等多种现代税务业务管理功能,从而大大改善当前我国税收征管不严、监控不力、管理环节有漏洞的状态。(韩胜志)

四川省'95多媒体年会在蓉举行

本报讯 四川省计算机学会多媒体专业委员会'95年会日前在成都举行,来自全省有关方面的专家学者、工程技术人员、企业代表和政府官员100余人出席会议。会议就国内外多媒体应用现状、发展趋势及产品开发进行了研讨和技术交流。会议由四川省多媒体界的主力军——四川省鼎天微电有限公司协办,鼎天公司、希望公司作了产品展示。(本报记者)

欢迎订阅

软件报

代号:61—74

发展国产软件势在必行

我国应发展自己的软件产业,这是因为:

1、系统软件是我国信息化、产业化发展的基础,如果全部买国外进口软件,今后就会出现在需求上受制于人,在技术发展上落后于人,使自己的信息产业发展处于被动的局面。

2、从国家安全角度考虑,目前我国的部队、银行等大量信息已逐渐用计算机管理起来,对数据的安全需求越来越高,使用国外进口软件,如果有病毒的定时发作、隐含问题的偶尔产生等都会直接威胁到国家重要信息的丢失和损害。

3、国产系统软件的价格定位更符合中国国情。国外十几万美元才能买到的一套系统软件,国内自主开发的同类产品却仅需几万元人民币,不仅如此,由于开发人员是国内自己的技术人员,对于系统后期维护、修改、定制等都可带来很大的方便性。

4、随着硬件更新换代的频率加快,硬件利润越来越低,然而,系统软件可以大量赚钱,从台湾的教训来看,台湾计算机硬件有的已处于世界领先水平,但其软件全部依靠进口,大量金钱却被国外赚去。

(菅士芳)

本版责任编辑:文高
本版组版编辑:小路

朗道电脑字典多媒体FOR WIN 95版问世

由上海朗道电脑科技发展公司研制开发的朗道电脑字典最近推出了多媒体版,该版本在解决常驻式软件发声难题上有了重大突破,只要你的电脑上配备了新加坡CREATIVE或与其兼容的声卡,不仅在WINDOWS下能随意发声,而且在DOS下也能随时随地发声。该版本在对WINDOWS 95的兼容性方面做了很多工作,现在在WINDOWS 95环境下使用朗道电脑字典的方法与在WINDOWS3.1中完全一致,使广大用户在使用WINDOWS95的软件时也能随时做到「鼠标一点,英文尽知」。

据悉,朗道公司的该版本为VER 3.0增强版的升级版本,为了感谢广大用户对朗道字典的厚爱,将对所有增强版用户进行免费升级。(菅士芳)

圣嘉的宗旨：

要不就不做，要做就要做最一流的！！！

本商场为国内首家专业级的电脑游戏商场，成立于1992年6月1日，一直致力于16位世嘉、超任游戏机的软硬件开发，拥有一班技术力量雄厚的科研人才，拳头产品为32M国际线路世嘉/超任二合一可接写万能游戏卡及其二合一开发系统，在国内拥有数十家特约连锁商及数千用户。

本商场现开始进军街机领域，隆重推出适应国情的圣嘉6—C型街机转换器，可接驳世嘉、超任、机皇至奥、机皇至奥CD机、3DO、土星、SONY PS、超任64及将来会出现的一切次世代64位游戏机，节目数量超越五千，更换节目费用低廉，永不会淘汰，其配套产品还有6—C型万能组合街机管理器、圣嘉组合街机节目库及圣嘉聪明卡等等。

圣嘉最新产品系列

圣嘉万能卡究极版本：I—4D型国际线路二合一万能游戏卡！！

★最新款的D型卡除了完全保留C型卡的所有优秀功能外，还增加了一项强劲功能——国际线路万能游戏制式切换系统，可将万能卡的游戏随意切换成日本、美国、中国及欧洲四国制式，真正能做到：万能卡上的任何一个世嘉游戏均能在任何一台国产兼容游戏机上100%正常运行！这才是名符其实的“万能”！！

★最新款的D型卡还具备八台一记忆系统，记忆容量高达1024K(1M)，最高可同时记录八组游戏记忆数据，更可同时分类记录世嘉及超任两大类游戏的记忆数据，各记录区绝无冲突，互不干扰，突破磁碟机极限！且内置智能全自动检索定位功能，可全自动寻找出目前该游戏的记忆数据，并能全自动调整为世嘉记忆模式或超任记忆模式，根本不需人工干预，最适合喜欢玩RPG、SLG、TAB等智力、动作游戏的超级发烧友。

★最新款的D型卡内置功能扩充插座，可外接圣嘉聪明卡，未来功能扩充无限。磁碟机做不到的，我们都做到了！！

圣嘉聪明卡　功能简介：

★聪明卡是专为街机上机的玩家而开发的八合一双系统多功能微型记忆卡，整个记忆卡面积不到1/2名片大小，内置微型电池充电/检测系统、四合一/八合一记忆选择、日本、美国、中国及欧洲四国制式选择，并同样具有智能全自动检索定位功能，可全自动寻找出目前该游戏的记忆数据，并能全自动调整为世嘉记忆模式或超任记忆模式，聪明卡的设计以1024K记忆IC为主，同时可基本兼容256K记忆IC。

上机时，把聪明卡插上万能卡上的功能扩充插座，一次性选择好合适的游戏制式及记忆模式，以后就不用再更改设置了，玩游戏时，聪明卡自动记录记忆数据，并自动检索定位。上机结束后，把聪明卡拆下来往兜里一装带回家，下次上机时再插上去即能继续先前进度，任何时候即时记忆，再也不用怕上机时突然掉电而“悲痛欲绝”既安全，又方便！

圣嘉6—C型万能街机转换器功能简介：

★功能扩充无限，可接驳世嘉、超任、机皇至奥、机皇至奥CD机、3DO、土星、SONYPS、超任64及将来会出现的一切次世代64位游戏机，永不会淘汰！

圣嘉6—C型万能街机管理器功能简介：

★内置最新设计的圣嘉街机投币计次自适应智能系统，只需把从投入一个币到游戏正式开始的实际步骤操作一次，管理器就能把投币计次的所有数据（开机密码）记忆起来，接着就开始对该游戏进行全自动监控，能令动作、射击、格斗之类的游戏最大限度地实现街机投币计次功能。玩家只需投入一个币，电脑就会自动进入玩家角色选择状态或开始游戏状态；游戏结束后再投币可续关（可同时投入多个币）。而游戏难度、人数、续关次数等街机参数，则由老板自由调节。

★内置投币计时功能。投一个币玩多长时间，可随意调节，并能记忆多次投币，时间到了自动锁住手柄；如锁住手柄后玩家再次投币，可马上接着玩下去。

★内置多功能数码显示屏，可倒数计时、显示投币数、手柄测试、开机密码组别等所有参数。

★内置256K大容量电池记忆系统，可同时记忆64个游戏的开机密码，或同时记忆八个32M组合万能卡的开机密码组。

★内置投币管理功能。每天营业投币多少，一目了然，电池记忆，无法作弊。

★最新款6—C型万能街机管理器为万能自适应型，可同时适用于世嘉、超任、机皇至奥、机皇至奥CD机、3DO、土星、SONYPS、超任64及未来将会出现的一切新机种！

★最新款6—C型万能街机管理器内置组合街机功能，每个32M万能卡可同时存放多个游戏（以总容量不超过32M为准），玩家可在控制面板上任意选择组合万能卡上所有的游戏节目，最重要的是，当玩家随意挑选节目时，管理器也全自动地作出相应的调整，自动找出对应该游戏的开机密码，确保可以准确执行投币计次功能！

★内置高低音可调25W X 2大功率CD音质立体声数码功放，令音响效果更澎湃激昂、震撼人心！

圣嘉组合街机功能简介：

★内置街机节目库，可同时插入10盒圣嘉万能游戏卡，节目库最大的总容量为10×32M＝320M，最多可同时存入80个节目，如配合I—4D型万能游戏卡，则最多可同时储存80组游戏记忆数据，同样具备智能全自动检索定位功能，可全自动寻找出目前该游戏的记忆数据，数据间不会相互冲突，玩游戏时玩者可在控制面板上任意选择节目库内所有的游戏节目。

一卡在手，天下游戏我有！

数百万电玩发烧友翘首期望了两年零八个月的圣嘉二合一万能游戏卡，终于在一九九五年六月一日正式推出！！！在这两年零八个月中，我们经历了无数次的试验，克服了许多常人难以想象的困难，在国外技术极端封锁的处境下，我们采用了跟以往完全不同的设计方法，利用最新的电脑高科技CAD技术，在先进的电脑工作站配合下，日以继夜，硬是把一个个技术难题攻克了下来，万能卡的功能在不断地加强，甚至使用到IMTEL公司最新科技产品——BM FLASH MEMORY，目的就是要使该产品更加尽善尽美，无懈可击！我们的最终目标是：磁碟机能做到的，万能卡一样能做到，而且会做得更好！我们为了这个目标，发售日期一再延迟，宁愿迟一点推出，少赚点钱，也要将万能卡变得尽善尽美！现在，我们终于成功地把两大类16位游戏卡完美无瑕地结合在一起！！

圣嘉万能游戏卡系列产品性能介绍

圣嘉I—4D型世嘉/超任二合一万能游戏卡：

★傻瓜级操作方法，只需把万能卡往游戏机上一插就能玩游戏，零等待，无需任何多余动作。

★可洗可录，基本容量8M，最大容量高达32M（使用4M EP—ROM）。

★全部使用进口IC插座，随时可进行容量升级，傻瓜级瞬间自我升级，只需把4M EP—ROM往IC插座上一插即可，升级时间不需三秒。

★具备多GAME合一功能，32M卡可同时录入8个4M游戏或1个24M游戏另加2个4M游戏或……，可任意组合，极度灵活方便。

★用复位键选择游戏，方便快捷，无任何限制，绝不会影响主机寿命。

★真正超强游戏二合一功能，可以在卡上同时录入世嘉游戏及超任游戏，把万能卡插入世嘉机，可在世嘉机上玩世嘉游戏，如配合超任转换座，插入超任机则可玩超任游戏。

★卡上内置3伏特微电池及1024K储存器，可玩齐所有须电池记忆之智力游戏，并可同时记录八组游戏记忆数据。

★内置功能扩充插座，可外接圣嘉聪明卡，未来功能扩充无限。

★无需外接电源，真正超强UDR无间断记忆保存功能，不象普通磁碟机那样“一断电就玩完”。

★ 内置日本、美国、中国及欧洲四国制式，真正适用于100%的所有游戏。

★ 卡上无任何易损零件，绝对经得起高热、潮湿、多尘等恶劣环境的考验，卡上游戏数据可保存五至十年而不会丢失。

★不存在游戏软件格式不统一的问题，从此无需再为格式头痛。

★万能卡上内置最新专门订制高科技ASIC微电路，工作绝对稳定可靠。

圣嘉II—8A型世嘉/超任二合一万能游戏卡：

★基本容量16M，最大容量高达256M（使用8M FLASH MEMORY）。

★ 超高速瞬间电擦写、擦除一个32M游戏不需一秒，而写入只需两三秒。

★ 可反复擦写1000000次，使用寿命长达十年。

★ 其余性能和圣嘉I—4A型世嘉/超任二合一万能游戏卡完全一样。

圣嘉I—4D型超任万能卡转换座：

★超任转换座上内置万能解码线路，可玩齐所有须解码之超任游戏，连最新的“洛克人—X2”也不例外！

★ 无需外接电源，超强升级功能，可随时进行功能升级，未来性能扩充无限。

★超任转换座内置最新开机线路，无需开机带，节省数百元。

★超任转换座上内置DSP及FX解码线路，只需插上圣嘉DSP解码卡，立即可玩齐所有如“玛丽赛车”、“粒子超人”一类的超任超级DSP立体游戏。

★适用于100%的所有超任游戏。

★座上无任何易损零件，绝对经得起高热、潮湿、多尘等恶劣环境的考验。

★超任转换座上内置最新专门订制高科技ASIC微电路，工作绝对稳定可靠。

圣嘉二合一万能卡开发系统V1.5C+版：

★ 只需用普通个人电脑（386/486/586均可，VGA单显或彩显，2M内存，必须配备硬盘）和万能卡写入器配合，即可随时录入。

★全中文彩色人机界面，根本不需输入任何按键，鼠标一指，梦想成真，包您用得舒适称心！

★超高速写入机能，写一个4M游戏只需一分十五秒。

★节目总数已经超越3000个，绝无任天堂同类产品节目少得可怜的致命缺点！

★可升级为圣嘉四合一万能卡开发系统（世嘉、超任、GAME BOY、GAME GEAR）。

圣嘉I—4A型手掌式GAME BOY(GB)万能游戏卡：

★傻瓜级操作方法，只需把万能卡往游戏机上一插就能玩游戏，零等待，无需任何多余动作。

★可洗可录，基本容量4M（使用4M EP—ROM）。

★ 具备多GAME合一功能，4M卡可同时录入4个1M游戏或2个2M游戏或……。

★用专用复位键选择游戏，方便快捷，无任何限制，绝不会影响主机寿命。

★ 无需外接电源。

★适用于100%的所有GB游戏。

圣嘉I—4A型手掌式GAME GEAR(GG)万能游戏卡：

★性能和圣嘉I—4A型GB万能游戏卡完全一样。

圣嘉二合一万能游戏卡系列产品性能价格表(空卡)

型号	无记忆	256K 记忆	1024K 记忆	国际线路	功能扩展	连价/会价/零价
I-4C		★				180/190/200
I-4C+			★		★	230/240/250
I-4D		★		★		230/240/250
I-4D+			★	★	★	280/290/300
I-SX	★					80/90/100

连价/会价/零价

★ 圣嘉 I-SX 型 8M 二合一万能游戏卡(不配备记忆组件、需另购)…… 190/200/ 210

★ 圣嘉聪明卡升级套件 …… 20/30/40

★ 圣嘉 256K 聪明卡 …… 50/60/70

★ 圣嘉 1024K 八合一聪明卡 …… 80/90/100

★ 圣嘉万能卡专用 256K 记忆组件 …… 30/40/50

★ 圣嘉万能卡专用 1024K 八合一记忆组件 …… 60/70/80

★ 圣嘉 I 型万能游戏卡专用原装名牌快擦写 4M EP-ROM …… 58/60/60

★ 圣嘉 I-4C 型 SF 万能卡转换座 …… 150/160/170

★ 圣嘉二合一万能卡开发系统 V1.5C+版(含系统软件、写入器、PC 界面、232 电缆、紫外线擦除器、鼠标、使用说明、游戏目录、示范软件及工作平台各一套,) …… 2980/ /

★ 圣嘉万能卡软件录入费用(每 M 推荐录入费) …… 1/ /

★ 世嘉五代连 I-4C 型 8M 圣嘉万能卡套装组合 …… 750/ 780/ 810

★ 最新圣嘉 SF16 位游戏机连 I-4C 型 8M 万能卡连超任转换器全装组合 …… 1100/1130/1160

★ 圣嘉 6-A 型世嘉街机(含 8M C 型万能卡及街机管理器)…… 1300/1400/1500

★ 圣嘉 6-A 型世嘉 32X 街机(含一个 32X 卡带及街机管理器) …… 3980/3480/3580

★ 圣嘉 6-A 型超任街机(含 8M C 型万能卡、超任转换座及街机管理器) … 1680/1780/1880

★ 圣嘉 6-A 型 3DO-CD 街机(含三片 CD 及街机管理器) …… 3380/3480/3580

★ 圣嘉 6-A 型 SNK-CD 街机(含三片 CD 及街机管理器) …… 4780/4880/4980

★ 圣嘉 6-A 型世嘉土星-CD 街机(含一片原版 CD 及街机管理器) …… 4780/4880/4980

★ 圣嘉 6-A 型索尼 PS-CD 街机(含一片原版 CD 及街机管理器)…… 4780/4880/4980

圣嘉升级大行动!!!

【1】为继续帮助那些没有及时看到本告示而错过良机的经销商解决困境,凭任何型号的复录设备(不管好坏)均可免费升级成圣嘉二合一万能游戏卡开发系统,只需补交成本费 980 元,您就能"山穷水尽疑无路,柳暗花明又一村"!

【2】为了让已购买可重录游戏卡的用户,能和我们一起分享这份成功与喜悦,现决定为发烧友提供全面的免费升级服务,只需把世嘉可录卡及 70 元(即万能卡升级套件的成本费,并请预付 30 元邮费)寄来本商场(也可直接去附近的连锁商处升级),我们即会第一时间为您免费升级成同容量的圣嘉 I-SX 最新普及型万能游戏卡,从此之后,您将和我们一起进入一个能令您梦想成真的电玩新天地!

【3】圣嘉万能卡无风险投资计划:您是否想快人一步加入圣嘉特约连锁商的大家庭?您是否想花最少的钱,办最多的事,而且风险最低?您是否想和我们一起站在中国游戏界的最前沿?那么让我来告诉您一个天大的喜讯,圣嘉万能卡全系列节目库(现实行无息分期付款,您只需首期投资 2380 元,就能获得圣嘉万能卡全系列节目库)! 跟着,半年内余款免付,半年后,每月付十五分之一(即 1000 元),十五个月内付清。如在头半年内,万能卡的经济效益不好,以后的余款可酌情少付或免付!圣嘉万能卡无风险投资计划——一个令您心动不已的消息!一个令您无悔今生的抉择!!

部分圣嘉特约连锁商名单

1. 江苏省江阴市司马街 52 号佳利电脑商行(李亭刚)05217-934279、896677
2. 四川省绵竹城关西顺路 64 号绵竹县供销公司(卢 文)08242-622640、626206
3. 云南曲靖市麒麟西路 32 号万达电脑经营部(李小云)0874-3124235
4. 广东省东莞市桥头镇文德路 30 号妙娟牛仔屋(罗焕钦)0769-3342012、3341358
5. 大连市西岗区畅通街 2 号华明电子配套商场游戏机部(胡 岩)0411-4604934-2245
6. 云南省玉溪市第二职业中学(范继福)0877-2032660
7. 四川荣县河街滨河宾馆 1-14 号呈文电子经营部(叶 斌)0813-621131、620691
8. 云南省曲靖市雄乐电子游戏专门店(张景煜)0874-3142892、3140559
9. 广西桂林市太平路三栋 18 号梦幻之星电子游戏(柳永谦)0773-127 呼 561542
10. 湖南省岳阳市平江县天方书店(陈正坚、苏胜湘)07408-224809、222825
11. 江西省宜春市中山中路 251 号"新贵族"企业(雷 力)0795-235112、226926
12. 贵州省大方县银河镭射歌厅(彭德军)08675-21649
13. 天津市河东区六纬路 93 号海天家电分部(刘春元)022-2344164、4304436 转 260
14. 新疆总工会隆达科技实业总公司(倪卫国)0991-2825403、2815888 呼 16093
15. 山西省侯马市邮电局(游国丰)邮编:043000
16. 新疆石河子市天马电子服务部(李 军)0993-128-7946
17. 山东省潍坊市潍坊高新技术开发区科学器材公司(刘东)
18. 内蒙古包头市郊区古城湾乡起胜经济信息服务部(付起胜)邮编:014046
19. 四川省南川市电气化服务中心(王书庆)邮编:648400
20. 浙江省温岭市电大计算机技术中心(张霖斌)邮编:317500
21. 湖南省株洲市二轻商场东一楼奔腾电脑软件部(石智军)0733-8237147、8260250
22. 长春市宽城区凯旋路 25 号 103 室万嘉游戏专卖店(彭宏伟)0431-126-875466
23. 昆明市盘龙区小南社区文明新街一号游戏天地营业部(李川峰)0871-613422 转 1 号
24. 广东韶关市照壁街 56 号火车站地下商场 67-68 铺(关志声)0751-8898620
25. 广东惠州市永升游戏机/玩具精品总汇(黄必凡)0752-2124389、2121176
26. 四川省中江县城上南街 6 号华泰家电经营部(胡世聪)
27. 四川省新津县武阳西路白鹤林电子娱乐公司(杨华彤)08220-522243
28. 西安市东大街 235 号大千电器商场技术部(丁 峰)029-7274572、7274179
29. 贵州省贵阳市(袁 平)0851-5823448-2594
30. 西安市尚勤路 282 号西安鸿惠娱乐电子技术部(刘泉洪)029-7240942
31. 甘肃省兰州市西固区山丹街 60-6 号"电玩乐园"(曲明路)0931-7555321-85305
32. 福建省福安市学前路六号电脑玩家(李培雄、林锦春)0593-6381653
33. 四川省乐山市柏杨路 27 号乐山市教育学院广贸电子(董文学)0833-2126920
34. 江西省萍乡市安源区跃进南路人民公园 29-4 号智宇电脑(崔 宇)0795-337055
35. 湖南省临澧县城关镇下河街 30 号金山电脑部(谭大然、苏建平)0736-5826468
36. 四川省乐山市新村电影公司宏茂电器行(刘 洪)0833-2138335
37. 广东省湛江市赤坎寸金路 27 号华宇贸易商行(刘革)0759-3323996、3310599

附表: **圣嘉二合一万能游戏卡与磁碟机的技术性能对比**

技 术 规 格	圣嘉万能卡	磁碟机
是否使用大规模专用 ASIC 微电路,功能更加强劲	是	一般无
玩游戏是否需要等待读入	不用	要
游戏节目本身是否有格式限制	无	很大
是否内置解码 IC,玩齐所有超任游戏	是	是
是否内置最新开机线路,节省数百元之开机带	是	是
是否内置 256K 记忆 IC,可玩齐所有智力游戏	是,玩齐	是,玩齐
是否内置 1024K 记忆 IC,可同时记录八组记忆	有	无
是否内置世嘉超任双记忆系统,智能全自动检索	有	无
能否外接微型智能多合一记忆卡	可以	不能
是否全制式国际线路,不存在兼容问题	是	否
是否内置游戏地址指示系统	有	无
是否具备多游戏合一功能,并能任意组合	任意组合	一般无
32M 容量时最多可同时存放游戏数量	八个	四个
能否用复位键选择游戏,延长主机寿命	可以	不能
能否反复读写 1000000 次,寿命长达十年	* 可以	不能
最大的内存容量	* 256M	128M
能否具备超高速瞬间电擦写功能,读写只需几秒	* 可以	不能
关机后如完全断电能否继续保存游戏	可以	不能
是否内置金手指密码功能	* 有	有
是否内置纯软件版金手指密码功能	有	无
是否能自动追踪游戏密码	* 全自动追踪	不能
是否对应 DSP 及 FX 专用机能	可以	可以
是否需要另配外接电源	不用	必须
是否有易损零件,不稳定,容易损坏	无	有
是否可随时进行容量升级	可以	部分能
是否可随时进行功能升级	可以	一般无
能否世嘉超任二合一	可以	不能
能否适应所有世嘉游戏	可以	不能
能否适应所有超任游戏	可以	可以
32M 容量时的价格(世嘉)	SX- 520 元	2900 元
32M 容量时的价格(超任)	SX- 670 元	2300 元
32M 容量时的价格(世嘉+超任)	SX- 670 元	5200 元

注:带"*"号的指 II 型圣嘉二合一万能游戏卡。

发烧级电脑游戏天地——深圳市圣嘉电脑商场

商场办事处:(518046)深圳市红岭南路红岭大厦红梅阁 16 楼 D 座

经理:苏永东　　业务:丘建军

联系热线:(0755)2258886、2174872、2242422

BBS(传真):(0755)2174814、2242422　　备用电话:(0755)5536179

汇款请寄:深圳市红岭南路红岭大厦红梅阁 16 楼 D 座　丘建军

银行电汇请寄:工行华城办———罗湖区圣嘉电脑商场

银行帐号:20724808760

附录一

Borland C++ 绘图程序的编制过程和方法

□徐州　赵志强

Borland C++是一门优秀的程序设计语言，有丰富的绘图函数，基本绘图函数的具体应用，本刊也介绍很多，可是，如何把这些绘图函数联合起来，怎样挑选自己特定功能的函数来组成一个完整的系统，怎样利用键盘和鼠标器作图，是初学者的一个首要问题，用 Borland C++大门，刚认识 Borland C++的初涉者，面对种类繁多，变化多端的函数和定义说明，一定是无从下手，本文作者面向初涉者，以实用角度出发，从系统的中断函数入手，分析 Borland C++绘图程序的编制方法和过程，最后给出一个完整的绘图程序。

给出的程序特点及其功能：本程序实现了基本图形的绘制，并且对所绘图形进行编辑，存储，转入，打印，裁剪，粘贴，复制，完全支持鼠标器绘图和曲线填充等功能，同时，在进行编辑的同时，可以临时脱离本界面而进入 DOS 系统命令方式，来进行其他的操作，完毕后返回会接着进行编辑，是业余条件下进行绘图的帮手；又由于本程序的函数定义多，留给读者的余地大，（好多项目都将由读者自己来填写函数的内容）在这个框架下，可以自由扩展，对读者设计图形程序时有很大的参考价值。例如：利用本主程序的循环，可以在光标的控制下编制文本下的任意表格文件等。

一、系统 ROM BIOS 中断函数的调用

1. 系统 ROM BIOS 中断 10h 对应的 int86 函数，int86 中断函数的定义和说明如下：

```
int int86(int intr _ num,union REGS * inregs,union REGS * intrges);
```

函数的第一个参数 intr _ num 为系统中断调用号，是入口参数，比较简单，另外两个参数分别是对应寄存器元素的联合结构，其说明如下：

```
struct WORDREGS
    {
    unsigned int ax,bx,cx,dx,si,di,cflag,flags;
    }
    struct BYTEREGS
    {
    unsigned char al,ah,bl,bh,cl,ch,dl,dh;
    }
```

在程序中使用这个函数时，可以定义为：

```
union REGS regs;
regs.x.ax      //存储一个字
regs.h.ah      //存储一个字节
```

完成了 int86 函数的定义后，既可以按下面的表分别来完成对应的功能。

ROM BIOS 中断 10h int86 函数结构的部分功能表

功能码(AH)	功　能
0	设置视频模式
1	定义光标类型
2	设置光标位置
3	读光标位置
4	读光笔位置
5	设置活动屏幕页
6	屏幕上卷一页
7	屏幕下卷一页
8	读光标位置和属性
9	写字符及其属性
：	：
Ah	在当前位置写字符
Bh	设置调色板(图形)
Ch	写象素
Dh	读象素
Eh	写字符并且推进光标
Fh	读当前视频状态

(1)设置视频模式　设置视频模式，也就是设置当前在用视频硬件的显示模式，检查当前在用视频硬件的显示模式是否在系统所规定的范围，检查所传递的参数中有无非法的数值，以使系统能正常地工作，这个函数的定义如下：

```
setscreenmode(int mode)
{
union REGS regs;
regs.h.ah=0;          //设置视频模式
if (mode<0)mode=0;
if(mode>15) mode=15;
regs.h.al=mode;       //读取当前视频模式
int86(0x10,&regs,&regs);
}
```

在 borland C++3.1 中这个函数的定义和说明在 graphics.h 中，可以直接调用。

(2)控制光标

①定义光标的类型由 ROM BIOS 中断 10h int86 函数的功能表中可以看出定义控制光标的类型：

入口参数：AH=1

CH=光标块的起始行

CL=光标的终止行

返回值：无

②定义光标的大小 由下面的函数说明：

```
void setcursorsize(int ctop,int cbot)
{
union REGS regs;
if(cbot>13)cbot=13;     //限制光标大小
if(ctop<0)ctop==0)
regs.h.ch=0x20;
else
{
regs.h.ch=ctop;
regs.h.cl=cbot;
}
regs.h.ah=1;          //定义光标类型
int86(0x10,&regs,&regs);
}
```

上面的函数中，如果两个参数的值相等，光标则消失。

③定义光标列的位置　由 int86 函数的功能表中可以看出，读取光标当前的位置时：

入口参数：AH=3

BH=视频页号

返回参数：DH=行

DL=列

CX=视频模式

光标行和列的位置分别由下面的函数定义：

```
char wherex(void)
{
union REGS regs;
regs.h.ah=3;
regs.h.bh=0;
int86(0x10,&regs,&regs);
return regs.h.dl;       //返回光标的当前位置(列)
}
```

④定义光标行的位置

```
char wherey(void)
{
union REGS regs;
regs.h.ah=3;
regs.h.bh=0;
int86(0x10,&regs,&regs);
return regs.h.dh;       //返回光标的当前位置(行…
```

(3)字符的读、写在屏幕上显示的每个字符都有它自己的位置和属性，在编制以不同属性显示字符的函数时，首先要确定当前屏幕页、当前屏幕的模式和当前屏幕的状态(行、列)，功能描述如下：

①写字符及其属性

确定当前屏幕页：入口参数　AH=0Fh

返回　BH=屏幕页号

AL=屏幕模式

AH=屏幕列

确定字符的属性：入口参数　AH=9

BH=屏幕页号

BL=屏幕属性

AL=字符

CX=要显示的字符

返回　无

函数的定义和说明如下面的函数所示。

```
void writechar(char c,unsigned s,int n)
{
union REGS regs;
regs.h.ah=15;
int86(0x10,&regs,&regs);
```

```
regs.h.bl=a;          //屏幕属性
regs.h.al=c;
regs.x.cx=n;
regs.h.ah=9;          //确定当前屏幕页
int86(0x10,&regs,&regs);
}
```

①读字符及其属性　入口参数：　AH=8
　　BH=屏幕页号
　　返回：　AH=屏幕属性
　　AL=字符

函数的定义和说明如下面的函数所示。

```
void readchar(char *c,unsigned *a)
{
union REGS regs;
regs.h.ah=15;
int86(0x10,&regs,&regs);
regs.h.ah=8;          //字符属性
int86(0x10,&regs,&regs);
*a=regs.h.ah;         //返回屏幕属性
*c=regs.h.al;         //返回字符属性
}
```

2. 用键盘来控制光标和程序流程

①确定扩展键盘的位置码和 ASCII 码　要用 BIOS 中断 16h 服务功能来实现。这个服务功能有：确定是否按下一个键；②读取键盘扫描码和 ASCII 码；③确定键盘的当前状态。其功能描述为：

入口参数　AH=1　　//中断 16h 服务程序的 1 号功能
返回　标志器的标志状态位
　　AH=字符位置码
　　AL=字符的 ASCII 码

其中，标志器的标志状态位决定了 AH，AL 的值，在 Borland C++3.1 中专门提供了一个用于测试标志器的标志状态位和控制程序执行过程的函数，使用说明格式为：

```
regs.x.flags &0x0040;
```

这个函数可以测试有无键按下，若有，返回按下键的 ASCII 码，下面是确定扩展键盘的位置码和 ASCII 码的函数编制：

```
int lookey(int *k)
{
union REGS regs;
regs.h.ah=1;          //确定当前键盘的状态
int86(0x16,&regs,&regs);
*k=regs.h.ax;         //返回所按的键值
if (regs.x.flags & 0x0040) return 0;  //如果没有按键，返回 0
else
return 1;
}
```

经过上面的函数返回的 ASCII 码放在了键盘的缓冲区，C++3.1 不能直接读取这个值，还必须调用 16h 的 0 号功能来读取，功能描述如下：

入口参数　AH=0　　//中断 16h 服务程序的 1 号功能
返回　AH=字符的位置码
　　AL=字符的 ASCII 码

功能函数的编制如下

```
char getkey(int *k)
{
union REGS regs;
regs.h.ah=0;
int86(0x16,&regs,&regs);
*k=regs.x.ax;         // 返回所按键值
if(lo(*k)==3)         //如果有 Ctrl-C 键，则停止。
    exit(1);
return regs.h.al;}
```

当调用这个函数时，将从键盘缓冲区读取键盘的位置码，从 AX 返回，当没有按下键时，BIOS 将处于等待状态，直到有键按下，下面是键盘上所有键的位置码：

键	位置码	键	位置码	键	位置码
kbCtrlA=0x0001,		kbCtrlB=0x0002,		kbCtrlC=0x0003,	
kbCtrlD=0x0004,		kbCtrlE=0x0005,		kbCtrlF=0x0006,	
kbCtrlG=0x0007,		kbCtrlH=0x0008,		kbCtrlI=0x0009,	
kbCtrlJ=0x000a,		kbCtrlK=0x000b,		kbCtrlL=0x000c,	
kbCtrlM=0x000d,		kbCtrlN=0x000e,		kbCtrlO=0x000f,	
kbCtrlP=0x0010,		kbCtrlQ=0x0011,		kbCtrlR=0x0012,	
kbCtrlS=0x0013,		kbCtrlT=0x0014,		kbCtrlU=0x0015,	
kbCtrlV=0x0016,		kbCtrlW=0x0017,		kbCtrlX=0x0018,	
kbCtrlY=0x0019,		kbCtrlZ=0x001a,			
kbEsc=0x011b,		kbAltSpace=0x0020,		kbCtrlIns=0x0400,	
kbShiftIns=0x0500,		kbCtrlDel=0x0600,		kbShiftDel=0x0700,	
kbBack=0x0e08,		kbCtrlBack=0x0e7f,		kbShiftTab=0x0f00,	
kbTab=0x0f09,		kbAltQ=0x1000,		kbAltW=0x1100,	
kbAltE=0x1200,		kbAltR=0x1300,		kbAltT=0x1400,	
kbAltY=0x1500,		kbAltU=0x1600,		kbAltI=0x1700,	
kbAltO=0x1800,		kbAltP=0x1900,		kbCtrlEnter=0x1c0a,	
kbEnter=0x1c0d,		kbAltA=0x1e00,		kbAltS=0x1f00,	
kbAltD=0x2000,		kbAltF=0x2100,		kbAltG=0x2200,	
kbAltH=0x2300,		kbAltJ=0x2400,		kbAltK=0x2500,	
kbAltL=0x2600,		kbAltZ=0x2c00,		kbAltX=0x2d00,	
kbAltC=0x2e00,		kbAltV=0x2f00,		kbAltB=0x3000,	
kbAltN=0x3100,		kbAltM=0x3200,		kbF1=0x3b00,	
kbF2=0x3c00,		kbF3=0x3d00,		kbF4=0x3e00,	
kbF5=0x3f00,		kbF6=0x4000,		kbF7=0x4100,	
kbF8=0x4200,		kbF9=0x4300,		kbF10=0x4400,	
kbHome=0x4700,		kbUp=0x4800,		kbPgUp=0x4900,	
kbShiftF1=0x5400,		kbShiftF2=0x5500,		KbShiftF3=0x5600,	
kbShiftF4=0x5700,		kbShiftF5=0x5800,		KbShiftF6=0x5900,	
kbShiftF7=0x5a00,		kbShiftF8=0x5b00,		KbShiftF9=0x5c00,	
kbShiftF10=0x5d00,		kbCtrlF1=0x5e00,		KbCtrlF2=0x5f00,	
kbCtrlF3=0x6000,		kbCtrlF4=0x6100,		KbCtrlF5=0x6200,	
kbCtrlF6=0x6300,		kbCtrlF7=0x6400,		KbCtrlF8=0x6500,	
kbCtrlF9=0x6600,		kbCtrlF10=0x6700,		KbAltF1=0x6800,	
kbAltF2=0x6900,		kbAltF3=0x6a00,		KbAltF4=0x6b00,	
kbAltF5=0x6c00,		kbAltF6=0x6d00,		KbAltF7=0x6e00,	
kbAltF8=0x6f00,		kbAltF9=0x7000,		KbAltF10=0x7100,	
KbCtrlPrtSc=0x7200,		KbCtrlLeft=0x7300		KbCtrlRight=0x7400,	
KbCtrlEnd=0x7500,		KbCtrlPgDn=0x7600		KbCtrlHome=0x7700,	
kbAlt1=0x7800,		kbAlt2=0x7900,		KbAlt3=0x7a00,	
kbAlt4=0x7b00,		kbAlt5=0x7c00,		KbAlt6=0x7d00,	
kbAlt7=0x7e00,		kbAlt8=0x7f00,		KbAlt9=0x8000,	
kbAlt0=0x8100,		kbAltMinus=0x8200,		KbAltEqual=0x8300,	
KbCtrlPgUp=0x8400,		KbNoKey=0x0000,			

上面的位置码中，每个键以 4 位 16 进制数表示，前两位是 16 进制位置码，后两位是 ASCII 码，有了上面的位置码表，你就可以定义键盘上的所有键，从而实现你自己的功能。下面将分析怎样来实现自己的定义。

②用户自定义键函数，这个函数很简单，如下所示：

```
char getkey_c(void)
{
  *char c;
  int k;
  for C;(((c=getkey(&k))==0););
  return c;
}
```

这个函数中语句 for(;((c=getkey(&k))==0););在调用时，把上面 *k=regs.x.ax;所按下键的位置码传递到了本函数，使本函数达到有选择地实现自己的功能。

3. 定义一个移动的光标　函数中的 cbuf 将在主程序中说明，其中第 10 和 11 句是移动的光标的型状，可以任意定义。

```
0  void cursor(int x,int y,int cstat)
1  {
2  unsigned size;
3  int x2=4;
4  if(cstat==1)
5  {
6  free(cbuf);
7  size=imagesize(x-x2,y-x2,x+x2,y+x2);
8  cbuf=malloc(size);
9  getimage(x-x2,y-x2,x+x2,y+x2,cbuf);
10 setcolor(15);
11 rectangle(x-x2,y-x2,x+x2,y+x2);//定义光标为 8*8 的矩形
12 }
13 else
14 {
15 putimage(x-x2,y-x2,cbuf,AND_PUT);
16 }
17 }
18
```

4. 定义鼠标器

Borland C++中没有鼠标器的函数，但是有一个 int86 函数的说明，可调用 ROMBIOS 中断 10h int86 服务程序的第 33 号功能，程序调用时，必须定义鼠标器的类型和调用时机函数，只要按下列格式：union REGS ireg,oreg;可以直接定义鼠标器如下：

(1)初始化鼠标器

```
char Reset()
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=0;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
if(oreg.x.ax==0)              //如果 AX 为 0,
说明没有安装
    return(0);
else
return(1);}                   //返回 AX 的状态
```

(2)显示鼠标器

```
void Show_Mouse()
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=1;                  //显示安装的鼠标
器
int86(0x33,&ireg,&oreg);}
```

(3)隐藏鼠标器

```
void Hide_Monse()
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=2;                  //隐藏安装的鼠标
器
int86(0x33,&ireg,&oreg);
}
```

(4)定义隐藏鼠标的左键

```
char Left_Pressed()
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=3;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
return(oreg.x.bx & 1);
}
```

(4)定义隐藏鼠标的右键

```
char Right_Pressed()
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=3;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
return(oreg.x.bx & 2);
}
```

(5)读取鼠标当前的 x,y 值

```
void Get_XY(int *x,int *y)
{
ireg.x.ax=3;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
*x=oreg.x.cx;              //返回鼠标当前的 X
值
*y=oreg.x.dx;              //返回鼠标当前的 Y 值
}
```

(6)鼠标的起始位置

```
void Set_XY(int x,int y)
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=4;               //设置鼠标的起始位置
ireg.x.cx=x;
ireg.x.dx=y;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
}
```

(7)设定鼠标的 X 的范围

```
void Set_X_Range(int min,int max)
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=7;
ireg.x.cx=min;
ireg.x.dx=max;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
}
```

(8)设定鼠标的 Y 的范围

```
void Set_Y_Range(int min,int max)
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=8;
ireg.x.cx=min;
ireg.x.dx=max;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
}
```

(9)设定鼠标的光标类型

```
void Set_Graphic_Cursor(int x,int y,unsigned
int *pattern)
{
union REGS ireg,oreg;
struct SREGS segregs;
ireg.x.ax=9;
ireg.x.bx=x;
ireg.x.cx=y;
ireg.x.dx=FP_OFF(pattern);
segregs.es=FP_SEG(pattern);
int86x(0x33,&ireg,&oreg,&segregs);
}
```

(10)鼠标光标移动,返回 X,Y 当前的坐标值

```
int Motion(int *x,int *y)
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=11;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
*x=oreg.x.cx;
*y=oreg.x.dx;
return(*x || *y);
}
```

(11)读取鼠标光标 X,Y 坐标值

```
char getkey(int *x,int *y)
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=3;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
*x=oreg.x.cx;
*y=oreg.x.dx;
return ireg.h.al;
}
```

(12)文本鼠标光标当前的 X,Y 的坐标

```
void textcursor(int *x,int *y)
{
union REGS ireg,oreg;
ireg.x.ax=10;
ireg.x.bx=0;
*x=ireg.x.cx;
*y=ireg.x.dx;
int86(0x33,&ireg,&oreg);
}
```

5. 定义鼠标器的形状(见原程序的 2231—2483 行)

以上定义了键盘和鼠标器,并给了主要的函数,这些函数的用法在主程序中说明。

二、建立良好的用户界面(图形)

在绘图程序中,良好的用户界面给程序添加了光彩,同时也给用户带来方便,建立良好的用户界面,主要是利用绘图函数来实现。

(1)图形模式下汉字显示的简单方法:在图形模式下汉字显示的简单方法是在要显示汉字下开一个窗口,比如:

```
void demos_screen()  //定义一个屏幕
{
    setfillstyle(1,7);
    bar(102,384,498,445);
    setcolor(8);
    rectangle(109,411,489,434);
    setcolor(15);
    rectangle(100,382,500,447);
    rectangle(106,410,490,435);
}
.
.
.
    //程序中的调用方法:
    gotoxy(12,12);
cout <<"请输入彩色数字(0—256),键入任意
字符退出!";
while (demo_c++<10)
{
    demo_screen();
    window(15,24,61,24);
    textcolor(11);
    textbackground(7);
    clrscr();
    gotoxy(1,1);
    cout <<"屏幕颜色";;
    cin >> demo_charcolor;
    gotoxy(20,1);
    cout <<"屏幕底色:";
```

```
        textcolor(demo _charcolor);
        cin >> demo _screencolor;
        demo _screen();
        window(15,24,61,24);
        textcolor(demo _charcolor);
        textbackground(demo _screencolor);
        clrscr();
        gotoxy(1,1);
        cout <<"字的颜色:";
        gotoxy(20,1);
        cout <<"屏幕底色:";
        getch();
    }
    .
    .
    .
```

在这个调用中,汉字的颜色和汉字的底色都可以得到变化,完全可以实现显示汉字的目的,在主程序的第一屏菜单中增加了动画,具体实现方法见主程序。

(2)绘图屏幕的色彩和绘图色见 Plom.h 中定义。

三、文件的使用

文件的存取方法有几种,这里定义两种:

①利用 Borland C++中提供的 imagesize 函数和 Getimage 函数进行,见下列定义://定义存储图形的范围(大小)

```
    imagesize(int left,int top,int right,int bottom);
    //将这块定义的图形存入缓冲区
    getimaeg(int left,int top,int right,int botiom,
void far *bitmap);
    //将这块图形从缓冲区存入文件
    size _t fwrite(const void *ptr,size _t size,size _
t n,FILE *stream);
    //实例:
    //定义一块图形:left=121,top=111,right=
359,bottom=500
    \size=imagesize(121,111,500,359);
    \getimage(121,111,500,232,buffer);
        fp=fopen(save _name _0,"wb");
        fwrite(buffer,1,sizeof(buffer),fp);
        felose(fp);
```

这种方法简单,速度快,文件小,是常用的方法。

②利用 getpixel 函数进行:

```
    //定义存储图形的范围(大小)
        for (x _x=123;x _x<499;x _x++)
        for (y _y=113;y _y<358;y _y++)
    //将这块定义的图形存入写入文件:
        {
        c _c=getpixel(x _x,y _y);
        if (c _c! =0)
        fprintf(fp,"%d,%d,%d,%d,",x _x,y _y,c _
c);
        }
        felose(fp);
```

这种方法简单,速度受点的多少控制,由于它是按点的形式写入文件的,所以文件的大小,也是受点的多少控制,小的几 K,大的几十 K,甚至几百 K,几兆字节,此方法常常用在黑白模式下,本程序中使用这种方法作为例子。

③图形的编辑,图形的编辑有很多方法,一是将要编辑的图形块寄存在缓冲区,利用指针定位到当前的光标处,进行编辑;另外一种方法是将要编辑的图形块存储到一个临时文件中,当要编辑时从临时文件中取出,本程序中是利用的这种方法,至于图形块的大小,视应用中来定。

四、程序的组成

由于本程序面向初学者,程序为组成形式比较简单,只是把前面介绍的函数联合起来,形成一个完整的集合,利用这个方法可以扩展成为一个系统,这里不在赘述,问题:由于受汉字系统的速度,和显示方式的限制以及用户机型内存的大小,图形程序的要求又高,所以使用本程序时最好直接在系统下进行。

运行环境:操作系统 MSDOS 3.1—MSDOS 5.2,

汉字系统 PDOS 5.2,CXDOS 5.0,UCDOS 3.1—UCDOS 5.0

TWAY 2.1—TWAY 3.0,及王码汉字系统等。

内　　存 >=2M

PLDM 绘图系统主要功能(功能键)一栏表

1 ins,	画点。
2 F7,	画线。
3 F1,	随机移动。
4 F2,	存储图形。
5 F3,	装入图形文件。
6 F5,	长距离移动光标。
7 F6,	改变光标颜色。
8 F7,	安装鼠标器。
9 F8,	改变屏幕底色。
10 F9,	DOS shell。
11 F10,	主菜单。
12 PgUp,	画矩形。
13 PgDn,	画填充矩形。
14 END,	清除屏幕,建立新文件。
15 Alt—A,	向上画实细线。
16 Alt—b,	向下画实细线。
17 Alt—C,	向左画实细线。
18 Alt—D,	向右画实细线。
19 Alt—1,	填充圆。
20 Alt—2,	画空心圆。
21 Alt—3,	填充椭圆。
22 Alt—4,	椭圆。
23 Alt—5,	输出(西文)字符。
24 Alt—6,	输出(汉字)字符。
25 Alt—7,	三维方柱图形。
26 Alt—0,	橡皮擦。
27 Ctrl—P,	打印编辑的图形。
28 Alt—P,	(全线)填充图形。
29 Alt—H,	(全虚)填充图形。
30 Alt—S,	(部分线图)填充图形。
31 Alt—E,	复制定义的块。
32 Alt—W,	放弃定义块。
33 Alt—X,	鼠标画任意(直线,曲线,图形)线。
34 Space,	获得当前的光标坐标(x,y)!
35 Ctrl—End,	退出 PLDM 绘图系统。

```
//  原文件名  建立日期  建立时间  文件大小
//  95BC3.CPP11/07/95  31:62:24  59175  字
节。
1 // 完整的源程序代码如下:
2 //
3 //      1.//The PLDM.CPP.mainfile.
4 //
5
6 #include<graphics.h>
7 #include<stdio.h>
8 #include<conio.h>
9 #include<alloc.h>
10 #include "pldmouse.h"
11 #include "pldm.h"
12 #define SWAP(type,x,y) {type temp=(x);(x)
=(y);(y)=temp;}
13 #define LINEINC 1
14 #define CLIP _ON 1
15 #include "pldmiout.h"
16
17 void ld _save _screen(void far *buf[4]);
18 void ld _restore _screen(void far *buf[4]);
19 void cursor(int x,int y,int cstat);
20 void ld _makegraph(float p[]);
21 void ld _bar3d ();
22 void chao _guo();
23 void screen _error();
24 void *sbuf;
25 void *cbuf;
26 int cursor _color;
27 char burf[_MAX _PATH];
28 void main()
29 {
30 int gdriver=DETECT,gmode,errorcode;
31 initgraph(&gdriver,&gmode,"");
32 errorcode=graphresult();
33 if(errorcode ! =grok)
34 {
35 gotoxy(10,10);
36 printf("不能连接图形库:%s\n",grapherrormsg
(errorcode));
37 printf("        请按任意键返回!");
38 getch();
39 exit(1);
40 }
41 pld p;        //class name uses!
42 p.ld _fang();
43 p.ld _screen();
44 Reset();
45 Show _Mouse();
46 Set _XY(20,10);
47 window(15,5,60,5);
48 textcolor(15);
49 textbackground(7);
50 cirscr();
51 p.ld _dir();
52 p.ld _screen _time();
53 p.ld _sub _menu();
54 setcolor(15);
55 rectangle(105,70,630,90);
56 setcolor(8);
57 rectangle(107,71,629,89);
```

```
58 void far *ptr[4];
59 char *buf[25000];
60 FILE *fp;
61 int k.cotor _frist;
62 int cc;
63 int i.x.y;
64 int ii.ld _scr _x.ld _cursor _movex;
65 int ld _cursor _movey.ld _char _color;
66 int ld _pieslice _r;
67 char ld _char _char[30];
68 unsigned size;
69 int xstart.ystart.xend.yend;
70 int maxx;
71 int maxy;
72 sbuf=NULL;
73 cbuf=NULL;
74 xstart=123;
75 ystart=113;
76 xend=123;
77 yend=113;
78 cursor(xend.yend.1);
79 while(1)
80 {
81 getkey(&k);
82 switch(k);
83 {
84
85 case UP _ARROW;  //向上移动光标
86 if (xstart ! =xend ||ystart ! =yend)
87 cursor(xend.yend.0);
88 if((yend--=LINEINC)<113)
89 yend=113;
90 cursor(xend.yend.1);
91 break;
92 case DN _ARROW;  //向下移动光标
93 if (xstart ! =xend || ystart ! =yend)
94 cursor (xend.yend.0);
95 if ((yend+=LINEINC)>357)
96 yend=357;
97 cursor(xend.yend.1);
98 break;
99 case R _ARROW;  //向左移动光标
100 if(xstart ! =xend || ystart ! =yend)
101 cursor(xend.yend.0);
102 if((xend+=LINEINC)>498)
103 xend=498;
104 cursor(xend.yend.1);
105 break;
106
107 case L _ARROW;  //向右移动光标
108 if (xstart ! =xend || ystart ! =yend)
109 cursor (xend.yend.0);
110 if((xend-=LINEINC)<123)
111 xend=123;
112 cursor(xend.yend.1);
113 break;
114 case INS;  //画点.
115 P.ld _ins _();
116 xstart=xend;
117 ystart=yend;
118 circle(xend.yead.1);
119 break;
120 case F4;  //键盘画线.
121 P.ld _f4 _();
122 if (xstart ! =xend || ystart ! =yend)
123 cursor(xend.yend.0);
124 if((xend--=LINEINC)<123)
125 xend=123;
126 P.ld _bar _rectangle();
127 line(xstart.ystart.xend.yend);
128 cursor(xend.yend.1);
129 break;
130 case F1;  //随机帮助.
131 P.ld _ico();
132 P.ld _help();
133 setfillstyle(1.0);
134 bar(51.6.586.51);
135 break;
136 case F2;  //存储图形.
137 P.ld _f2 _();
138 setfillstyle(1.7);
139 bar(107.410.490.435);
140 P.ld _save _name();
141 break;
142 case F3;  //装入图形文件.
143 P.ld _f3. _();
144 setfillstyle(1.7);
145 bar(107.410.490.435);
146 P.ld _load _name();
147 P.ld _sub _menu();
148 break;
149 case F5;  //键盘长距离移动光标
150 P.ld _f5 _();
151 setfillstyle(1.7);
152 bar(107.410.490.435);
153 setcolor(15);
154 rectangle(108.410.490.435);
155 setcolor(8);
156 rectangle(109.411.489.434);
157 cursor(xend.yend.1);
158 window(15.24.60.24);
159 textcolor(15);
160 textbackground(7);
161 clrscr();
162 gotoxy(1.1);
163 printf("
164 gotoxy(1.1);
165 cout <<"移到 X<300;";
166 cin>>ld _cursor _movex;
167 gotoxy(20.1);
168 cout << "Y<244;";
169 cin >>ld _cursor _movey;
170 moveto(ld _cursor _movex.ld _cursor _movey);
171 xend=123+ld _cursor _movex;
172 yend=113+ld _cursor _movey;
173 cursor(123+ld _cursor _movex.113+ld _cursor
_movey.1);
174 P.ld _sub _menu();
175 break;
176 case F6;  //改变光标颜色
177 #undef cursor _color _frist
178 P.ld _f6 _();
179 setfillstyle(1.7);
180 bar(107.410.490.435);
181 window(15.24.40.24);
182 textcolor(15);
183 textbackground(7);
184 clrscr();
185 setcolor(15);
186 rectangle(108.410.490.435);
187 setcolor(8);
188 rectangle(109.411.489.434);
189 gotoxy(1.1);
190 cout <<"画线颜色(笔);";
191 cin >> cursor _color;
192 setfillstyle(1.7);
193 bar(107.410.490.435);
194 setcolor(cursor _color);
195 cursor(xend.yend.1);
196 P.ld _sub _menu();
197 break;
198 case F7;  //安装定义鼠标器
199 P.ld _f7 _();
200 Reset();
201 set _XY(20.20);
202 while (! Right _Pressed())
203 {
204 if(Left _Pressed())
205 {
206 if(Motion(&x.&y))
207 {
208 Show _Mouse();
209 Get _XY(&x.&y);
210 if(x>497 || x<124 ||y>356 ||y<114)
211 {
212 setcolor(15);
213 rectangle(108.410.490.435);
214 window(15.24.60.24);
215 textcolor(15);
```

```
216 textbarkground(7);
217 elrscr();
218 setcolor(8);
219 rectangle(109.411.489.434);
220 gotoxy(1.1);
221 cout << "超过绘图范围!";
222 setcolor(15);
223 rectangle(108.410.490.435);
224 }
225 else
226 {
227 setfillstyle(1.7);
228 bar(107.410.490.435);
229 setfillstyle(1.7);
230 bar(104.114.116.355);
231 bar(104.363.495.375);
232 char msg0[80];
233 moveto(125.364);
234 setcolor(0);
235 settextstyle(2.0.4);
236 sprintf(msg0."Row:%d.Col:%d".x-123.y-
113);
237 outtext(msg0);
238 setcolor(4);
239 moveto(123.365);
240 line(x.365.x.374);
241 setcolor(4);
242 moveto(123.113);
243 line(105.y.116.y);
244 setcolor(cursor _color);
245 putpixel(x.y.cursor _color);
246 }
247 }
248 }
249 else
250 {
251 show _Mouse();
252 }
253 }
254 break;
255 case F8;    //改变屏幕底色
256 P.ld _f8 _();
257 setfillstyle(1.7);
258 bar(107.410.490.435);
259 P.ld _screen _color();
260 P.ld _sub _menu();
261 break;
262 case F9;    //DOS shell.
263 P.ld _f9 _();
264 ld _save _screen(ptr);
265 restorecrtmode();
266 gotoxy(12.12);
267 printf("运行 MS _DOS 命令,请用 EXIT 返回图
形系统.");
268 system("command.com");
269 setgraphmode(getgraphmode());
270 cleardevice();
271 ld _restore _screen(ptr);
272 break;
273 case F10;    //主菜单
274 P.ld _menu();
275 p.ld _sub _menu();
276 break;
277 case PG _UP;    //画矩形.
278 P.ld _pgup _();
279 if(xstart ! =xend || ystart ! =yend)
280 cursor (xend.yend.0);
281 if((xend-=LINEINC)<123)
282 xend=123;
283 P.ld _bar _rectangle();
284 rectangle(Xstart.ystart.xend.yend);
285 cursor(xend.yend.1);
286 break;
287 case PG _DN;    //画填充矩形.
288 P.ld _pgdn _();
289 if (xstart ! =xend || ystart ! =yend)
290 cursor (xend.yend.0);
291 if ((xend-=LINEINC)<123)
292 xend=123;
293 P.ld _bar _rectangle();
294 bar(xstart.ystart.xend.yend);
295 cursor(xend.yend.1);
296 break;
297 case END;    //清除屏幕,建立新文件
298 P.ld _end _();
299 setfillstyle(1.0);
300 bar(123.113.498.357);
301 #define cursor _color _frist 15
302 cursor _color=cursor _color _frist;
303 P.ld _nuwfile();
304 break;
305 case ALT _A;    //向上画线.
306 if(xstart ! =xend || ystart ! =yend)
307 cursor (xend.yend.0);
308 if((yend-=LINEINC)<113)
309 yend=113;
310 putpixel(xend.yend.cursor _color);
311 cursor(xend.yend.1);
312 break;
313 case ALT _B;    //向下画线
314 if(xstart ! =xend || yetart ! =yend)
315 cursor (xend.yend.0);
316 if ((yend+=LINEINC)>357)
317 yend=357;
318 putpixel(xend.yend.curser _color);
319 cursor(xend.yend.1);
320 break;
321 case ALT _C;    //向左画线
322 if(xstart ! =xend || ystart ! =yend)
323 cursor(xend.yend.0);
324 if((xend+=LINEINC)>498)
325 xend=498;
326 putpixel(xend.yend.cursor _color);
327 cursor(xend.yend.1);
328 break;
329 case ALT _D;    //向右画线.
330 if (xstart ! =xend ||ystart ! =yend)
331 cursor(xend.yend.0);
332 if ((xend-=LINEINC)<113)
333 xend=113;
334 putpixel(xend.yend.cursor _color);
335 cursor(xend.yend.1);
336 break;
337 case ALT _1;    //填充圆.
338 PL.d _alt _1 _();
339 if (xstart ! =xend || ystart ! =yend)
340 cursor (xend.yend.0);
341 if ((yend -=LINEINC)<113)
242 yend=113;
343 P.ld _circle();
344 fillellipse(xstart.ystart.xend-xstart.xend-xs-
tart);
345 cursor(xend.yend.1);
346 break;
347 case ALT _2;    //画圆.
348
349 P.ld _alt _2 _();
350 if (xstart ! =xend || ystart ! =yend)
351 cursor (xend.yend.0);
352 if ((yend-=LINEINC)<113)
353 yend=113;
254 P.ld _circle();
355 circle(xstart.ystart.xend-xstart);
356 cursor(xend.yend.1);
357 break;
358 case ALT _3;    //填充椭圆.
359 P.ld _alt _3 _();
360 if (xstart ! =xend || ystart ! =yend)
361 cursor (xend.yend.0);
362 if ((yend -=LINEINC)<113)
363 yend =113;
364 p.ld _circle();
365 fillellipse(xstart.ystart.xend-xstart.yend-ys-
tart);
366 cursor(xend.yend.1);
367 break;
368 case ALT _4;    //椭圆.
369 P.ld _alt _4 _();
370 if (xstart ! =xend || ystart ! =yend)
```

```
371 cursor (xend,yend,0);
372 if ((yend-=LINEINC)<113)
373 yend=113;
374 P.ld _circle();
375 ellipse(xstart.ystart.0.360.xend-xstart.yend-
ystart);
376 cursor(xend.yend.1);
377 break;
378 case ALT _5:     //输出字符.
379 P.ld _alt _5 _();
380 P.ld _char();
381 window(15.24.60.24);
382 textcolor(15);
383 textbackground(7);
384 clrscr();
385 setcolor(15);
386 rectangle(108.410.490.435);
387 setcolor(8);
388 rectangle(109.411.489.434);
389 gotoxy(1.1);
390 cout << "输出字:";
391 cin >> ld _char _char;
392 setcolor(ld _char _color);
393 outtextxy(xend,yend.ld _char _char);
394 break;
395 case ALT _7:     //三维方柱图形.
396 P.ld _alt _7 _();
397 ld _bar3d();
398 P.ld _screen _time();
399 setfillstyle(1.0);
400 bar(4.53.99.449);
401 break;
402 case ALT _0:     //橡皮擦:
403 setcotor(15);
404 window(15.24.60.24);
405 textcolor(15);
406 textbackground(7);
407 clrscr();
408 setcolor(15);
409 rectangle(108.410.490.435);
410 setcolor(8);
411 rectangle(109.411.489.434);
412 gotoxy(1.1);
413 cout << "橡皮擦的颜色:";
414 cin >> ld _scr _x;
415
416 unsigned size;
417 char msg0[80];
418 int x2=0;
419 free(cbuf);
420 Reset();
421 Show _Mouse();
422 Set _XY(200.100);
423 while (1right _Pressed())
424 {
425 if(Left _Pressed())
426 {
427 if(Motion(&x.&y))
428 {
429 Show _Mouse();
430 Get _XY(&x.&y);
431 if(x>497 || x<124 || y>356 ||y<114)
432 {
433 chao _guo();
434 }
435 else
436 {
437 size=imagesize(x-x2;y-x2.x+x2.y+x2);
438 cbuf=malloc(size);
439 getimage(x-x2.y-x2.x+x2.y+x2.cbuf);
440 setfillstyle(1.ld _scr _x);
441 bar(x-10.y-x2-10.x+x2.y+x2);
442 putimage(x-x2.y-x2.cbuf.AND _PUT);
443 }
444 }
445 else
446 {
447 Show _Mouse();
448 }
449 }
450 }
451 break;
452 case CTRL _P;     //打印编辑的图形.
453 setfillstyle(1.7);
454 bar(107.410.490.435);
455 P.ld _print _screen _graph();
456 break;
457 case ALT _P;     //填充闭合曲线图形.
458 Reset();
459 ShowMouse();
460 Set _XY(200.100);
461 while (! Right _Pressed())
462 {
463 if (Left _Pressed())
464 {
465 if (Motion(&x.&y))
466 {
467 Show _Mouse();
468 Get _XY(&x.&y);
469 if(x>497 || x<124 || y>356 ||y<114)
470 {
471 ehao _guo();
472 }
473 else
474 {
475 setfillstyle(1.7);
476 bar(107.410.490.435);
477 setfillstyle(1.7);
478 bar(104.114.115.355);
479 bar(104.363.496.375);
480 char msg0[80];
481 moveto(125.364);
482 setcolor(0);
483 settextstyle(2.0.4);
484 sprintf(msg0."Row:%d.Col:%d".x-123.y-
113);
485 outtext(msg0);
486 setcolor(4);
487 moveto(123.365);
488 line(x.365.x.374);
489 setcolor(4);
490 moveto(123.113);
491 line(105.y.116.y);
492 setfillstyle(1.cursor _color);
493 bar(xend.yend.x.y);
494 }
495 }
496 else
497 {
498 Show _Mouse();
499 }
500 }
501 }
502
503 break;
504 case ALT _H;     //填充任意图形.
505 Reset();
506 Show _Mouse();
507 Set _XY(200.100);
508 while (! Right _Pressed())
509 {
510 if Left _Pressed())
511 {
512 if (Motion(&x.&Y));
513 {
514 Show _mouse();
515 Get _XY(&x.&y);
516 if(x>497 || x<124 || y>356 ||y<114)
517 {
518 chao _guo();
519 }
520 else
521 {
522 setfillstyle(1.7);
523 bar(107.410.490.435);
524 setfillstyle(1.7);
525 bar(104.114.116.355);
526 bar(104.363.496.375);
527 char msg0[80];
```

```
528 moveto(125.364);//xend.yend);
529 setcolor(0);
530 settextstyle(2.0.4);
531 sprintf(msg0."Row:%d.Col:%d".x-123.y-
113);
532 outtext(msg0);
533 setcolor(4);
534 moveto(123.365);
535 line(x.365.x.274);
536 setcolor(4);
537 moveto(123.113);
538 line(105.y.116.y);
539 setcolor(cursor _color);
540 line(xend.yend.x.y);
541 }
542 }
543 else
544 {
545 Show _Mouse();
546 }
547 }
548 }
549
550 break;
551 case ALT _S:    //以线形填图形.
553 Reset();
553 Show _Mouse()p;
554 Set _XY(200.100);
555 while (! Right _Pressed())
556{
557 if(Left _Pressed())
558 {
559 if (Motion(&x.&Y))
560 {
561 Show _Mouse();
562 Get _XY(&x.&y);
563 if (x>497 || x<124 || y>356 || y<114)
564 {
565 chao _guo();
566 }
567 else
568 {
569 setfillstyle(1.7);
570 bar(107.410.490.435);
571 setfillstyle(1.7);
572 bar(104.114.116.355);
573 bar(104.363.496.375);
574 char msgo(80);
575 moveto(125.364);//xend.yend);
576 setcolor(0);
577 settextstyle(2.0.4);
578 sprintf(msg0."Row:%d.Col:%d".x-123.y-
113);
579 outtext(msg0);
580 setcolor(4);
581 moveto(123.365);
582 line(x.365.x.374);
583 setcolor(4);
584 moveto(123.113);
585 line(105.y.116.y);
586 setcolor(cursor _color);
587 line(xend.yend.x.y);
588
589 }
590 }
591 else
592 {
593 Show _Mouse();
594 }
595 }
596 }
597 break;
598 case ALT _E:    //复制定意的块:
599 Reset();
600 Show _Mouse();
601 Set _XY(20.10);
602 while (! Right _Pressed())
603 {
604 if (Left _Pressed())
605 {
606 if (Motion(&x.&y))
607 {
608 show _Mouse();
609 Get _XY(&x.&y);
610 if(x>497 || x<124 ||y>356 || y<114)
611 {
612 chao _guo();
613 }
614
615 else
616 {
617 fp=fopen("temp"."rb");
618 fread(buf.1.sizeof(buf).fp);
619 Get _XY(&x.&y);
620 Hide _Mouse();
621 moveto(x.y);
622 putimage(x.y.buf.1);
623 fclose(fp);
624 }
625 }
626 else
627 {
628 Show _Mouse();
629 }
630 }
631 }
632 unlink("temp");
633 break;
634 case ALT _W:    //截剪定意块:
635 Reset();
636 Show _Mouse();
637 Set _XY(20.10);
638 while (! Right _Pressed())
639 {
640 if (Left _Pressed())
641 {
642 if (Motion(&x.&y))
643 {
644 Show _Mouse();
645 Get _XY(&x.&Y);
646 if (x>497 || x<124 || y>356 || y<114)
647 {
648 chao _guo();
649 }
650 else
651 {
652 setfillstyle(1.cursor _coior);
653 rectangle(xend.yend.x.y);
654 size=imagesize(xend.yend.x.y);
655 getimage(xend.yend.x.y.buf);
656 setfillstyle(1.cursor _color);
657 rectangle(xend.yend.x.y);
658 fp=fopen("temp"."wb");
659 fwrite(buf.1.sizeof(buf).fp);
660 fclose(fp);
661 }
662 }
663 else
664 {
665 Show _Mouse();
666 }
667 }
668 }
669 break;
670 case ALT _X:    //鼠标画任意线图.
671 Reset();
672 Show _Mouse();
673 Set _XY(200.100);
674 while (! Right _Pressed())
675 {
676 if(Left _Pressed())
677 {
678 if (Motion(&x.&y))
679 {
680 Show _Mouse();
681 Get _XY(&x.&y))
682 if(x>497 || x<124 || y>356 || y<114)
683 {
684 chao _guo();
```

```
685 }
686 else
687 {
688 setcolor(cursor _ color);
689 Get _ XY(&x,&y);
690 Hide _ Mouse();
691 line(getx();gety().x.y);
692 moveto(x.y);
693 }
694 }
695 else
696 {
697 Show _ Mouse();
698 }
699 }
700 }
701 break;
702 case SPBAR;     //获得当前的光标坐标!
703 P.ld _ space _();
704 char msg[80];
705 moveto(xend.yend);
706 setcolor(cursor _ color);
707 sprintf(msg,"(%d,%d)",getx()-123,gety()-
113);
708 outtext(msg);
709 circle(xend.yend.1);
710 break;
711
712 case CTRL _ END;     //退出 PLDM.EXE
713 closegraph();
714 exit(1);
715 default;
715 screen _ error();
717 beep();
718 getch();
719 getch();
720 P.ld _ sub _ menu();
721 }
722 }
723
724 }
725
726 void cursor(int x,int y,int cstat)
727 {
728 unsigned size;
729 char msg0[80];
730 setcolor(15);
731 setfillstyle(1.7);
732 bar(104.114.116.355);
733 bar(104.363.496.375);
734 int x2=0
735 if (cstat==1)
736 {
737 free(cbuf);
738 size=imagesize (x-x2.y-x2.x+x2.y+x2);
739 cbuf=malloc (size);
740 getimage(x-x2.y-x2.x+x2.y+x2.cbuf);
741 setcolor(cursor _ color);
742 rectangle(x-x2.y-x2.x+x2.y+x2);
743 moveto(125.364);
744 setcolor(0);
745 settextstyle(2.0.4);
746 sprintf(msgo,"Row:%d.Col:%d",x-123.y-
113)
747 outtext(msg0);
748 setcolor(4);
749 moveto(123.365);
750 line(x.365.x.374);
751
752 setcolor(4);
753 moveto(123.113);
754 line(105.y.115.y);
755 setfillstyle(1.9);
756 bar(106.116.116.118);
757 }
758 else
759 {
760 setcolor(15);
761 putimage(x-x2.y-x2.cbuf.AND _PUT);
762 setfillstyte(1.9);
763 bar(106.116.116.118);
764 }
765 }
766
767 void ld _ save _ screen(void far * buf[4])
768 {
769
770 unsigned siz;
771 int maxx=getmaxx();
772 int maxy=getmaxy();
773
774 int ys=0.ye.yi.block;
775
776 yi=(maxy+1)/4;
777 ye=yi;
778 siz=imagesize(0.ys.maxx.ye);
779
780 for(block=0;block<=3;block++)
781 {
782 if((buf[block]=farmalloc(siz))==NULL)
783 {
784 closegraph();
785 printf("Error:not enough heap space in save _
screen();\n");
786 exit(1);
787 }
788 getimaet(0.ys.maxx.ye.buf[block]);
789 ys=ye+1;
790 ye+=yi+1;
791 }
792 }
793
794 void ld _ restore _ screen(void far * buf[4])
795 {
796 int maxy=getmaxy();
797 int ys=0.ye.yi.block;
798 yi=(maxy+1) /4;
799 ye=yi;
800
801 for (block=0;block<=3;block++)
802 {
803 putimage(0.ys.buf[block].COPY _ PUT);
804 farfree(buf[block]);
805 ys=ye+1;
806 ye+=yi+1;
807 }
808 }
809
810 void ld _ makegraph(float p[])
811 {
812 int i.left.top.wide.bottom.deep;
813 setfillstyle(1.15);
814 bar(123.113.498.357);
815 setcolor(13);
816 line(130.113.130.357);
817 line(123.352.495.352);
818 outtextxy(127.113."");
819 outtextxy(495.350.">");
820 wide=(int)(350/((ldarr _ max * 2)+1));
821 bottom=345;
822 deep=(int)(wide/4);
823 left=wide;
824 for (i=0;i<ldarr _ max.i++)
825 {
826 top=(bottom)-((int)(p[i] * 100));
827 setcolor(i);
828 setfillstyle(i.getmaxcolor());
829 bar3d(left+125.top.(left+wide)+125.bottom.
deep.1);
830 //          时改
831 left+=(wide * 2);
832 }
833 setfillstyle(1.0);
834 bar(4.53.99.449);
835 }
836
837 void ld _ bar3d()
838 {
839 int i;
```

```
int ld _ scores[ldarr _ max];
float ld _ percents[ldarr _ max];
setcolor(15);
rectargle(4,53,99,449);
setfillstyle(1,7);
bar(6,55,97,446);
window(3,5,12,24);
textcolor(15);
textbackground(7);
clrscr();
for (i=0;i<ldarr _ max;i++)
{
gotoxy(1,i+1);
printf("%d;",ld _ max);
scanf("%d",&ld _ scores[i]);
}
for(i=0;i<ldarr _ max;i++)
ld _ percents[i]=((float) ld _ scores[i])/ld _ max;
ld _ makegraph(ld _ percents);
}

void chao _ guo()
{
setcolor(15);
rectangle(108,410,490,435);
window(15,24,60,24);
textcolor(15);
textbackground(7);
clrscr();
setcolor(8);
rectangle(109,411,489,434);
gotoxy(8,1);
cout <<"超过绘图范围!";
setcolor(15);
rectangle(108,410,490,435);
}

void sereen _ error()
{
setcolor(15);
rectangle(108,410,490,435);
window(15,24,61,24);
textcolor(15);
textbackground(4);
clrscr();
setcolor(8);
rectangle(109,411,489,434);
gotoxy(8,1);
cout <<" 错误的按键 !";
setcolor(15);
rectangle(108,410,490,435);
}
// EOF PLDM.CPP

//
//      2. //pldm _ h. h for pldm.cpp
//
//      定义和说明 Pldm.cpp 的所有变量.
#include <graphics.h>
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <stdlib.h>
#include <alloc.h>
#include <malloc.h>
#include <sys\stat.h>
#include <string.h>
#include <fcntl.h>
#include <io.h>
#include<conio.h>
#include<time.h>
#include <bios.h>
#include <process.h>
#include <mem.h>
#include <iostream.h>
#include <ctype.h>
#include <dir.h>
#include <float.h>
#include <math.h>

#define ENTER 0x1c0d
#define SPBAR 0x3920
#define BKSP 0x0e08
#define R _ ARROW 0x4d00
#define L _ ARROW 0x4B00
#define UP _ ARROW 0x4800
#define DN _ ARROW 0x5000
#define PG _ UP 0x4900
#define PG _ DN 0x5100
#define HOME ix4700
#define END 0x4F00
#define ESC 0x011B
#define RET 0x1c0D
#define INS 0X5200

#define F1 0x3B00
#define F2 0x3C00
#define F3 0x3D00
#define F4 0x3E00
#define F5 0x3F00
#define F6 0x4000
#define F7 0x4100
#define F8 0x4200
#define F9 0x4300
#define F10 0x4400
#define ALT _ X 0x2d00
#define AlT _ S 0x1F00
#define ALT _ H 0x2300
#define AlT _ P 0x1900
#define ALT _ A 0x1e00
#define AlT _ B 0x3000
#define ALT _ C 0x2e00
#define AlT _ D 0x2000
#define ALT _ 1 0x7800
#define AlT _ 2 0x7900
#define ALT _ 3 0x7a00
#define AlT _ 4 0x7b00
#define ALT _ 5 0x7c00
#define AlT _ 6 0x7d00
#define ALT _ 7 0x7e00
#define AlT _ 8 0x7f00
#define ALT _ 9 0x8000
#define AlT _ 0 0x6100
#define ALT 0x04
#define DELKEY 339
#define CTRL _ END 0x7500
#define CTRL _ P 0x0010
#define CTRL _ J 0x000a
#define ALT _ W 001100
#define ALT _ E 001200
#define ld _ max 100
#define ldarr _ max 10
#define lo(f) ((f)& ixff)
#define hi(f) (lo(f >> 8))

class pld {     //create pld class.
protected;
FILE *fp;
struct dosdate _ t d;
struct time t;
struct _ dos _ getdiskfree;//diskfree _ t free;
long avail;
unsigned size;
void far *ptr[4];
int x,y,X,Y,i,R,x2,
x _ x,y _ y,c _ c,
maxx,maxy,
cursor _ movex,
cursor _ movey,
ld _ line _ xend,
ld _ line _ yend,
ld _ line _ color,
ld _ line _ 1,
ld _ line _ 2,
ld _ line _ class,
ld _ circle _ R,
ld _ circle _ color,
ld _ circle _ class,
ld _ rectangle _ xend,
```

```
998 ld _ rectangle _ yend.
999 ld _ rectangle _ class.
1000 ld _ rectangle _ color.
1001 ld _ char _ color.
1002 ld _ char _ large.
1003 j.
1004 select.
1005 selection.
1006 memory _ size.
1007 handle.
1008 ld _ ser _ color.
1009 ld _ ser _ class.
1010 ld _ cursor _ movex.
1011 ld _ cursor _ movey.
1012 ld _ left.
1013 ld _ top.
1014 ld _ right.
1015 ld _ bottom.
1016 ld _ color.
1017 ld _ cursor _ color.
1018 ld _ bar _ xend
1019 ld _ bar _ yend.
1020 ld _ bar _ color.
1021 ld _ bar _ class.
1022 ld _ char _ class.
1023 ld _ bar _ f.
1024 ld _ scores[ldarr _ max].
1025 ld _ china _ color.
1026 xstart.ystart.xend.yend;
1027 char buffer[25000].
1028 s[MAXPATH].
1029 drive[MAXDRIVE].
1030 dir[MAXDIR].
1031 rest.
1032 save _ name _ 0[30].
1033 load _ name _ 0[30].
1034 ld _ print _ name[30].
1035 alT[30].
1036 ld _ char _ char[30].
1037 ld _ china[20].
1038
1039 public;
1040 int lookkey(int * k);
1041 int fontselect(void);
1042 char getkey(int * k);
1043 char getkeyc(void);
1044 void beep(void);
1045 void gotoxyabs(char x.char y);
1046 void setcursor(int ctop.nt cbot);
1047 void fonterror(int errcode);
1048 void fontsize(int fstyle)
1049 void sele();
1050 void ld _ scrreen();
1051 void ld _ save _ name();

1052 void ld _ save _ file _ 0();
1053 void ld _ save _ file _ 1();
1054 void ld _ load _ name();
1055 void ld _ load _ file _ 0();
1056 void ld _ load _ file _ 1();
1057 void ld _ nenu();
1058 void ld _ help();
1059 void ld _ screen _ color();
1060 void ld _ selection _ menu();
1061 void ld _ line();
1062 void ld _ screen _ time();
1063 void ld _ sub _ menu();
1064 void _ ld _ bar _();
1065 void ld _ fang();
1066 void ld _ ico();
1067 void ld _ dir();
1068 void ld _ f1 _();
1069 void ld _ f2 _();
1070 void ld _ f3 _();
1071 void ld _ f4 _();
1072 void ld _ f5 _();
1073 void ld _ f6 _();
1074 void ld _ f7 _();
1075 void ld _ f8 _();
1076 void ld _ f9 _();
1077 void ld _ f10 _();
1078 void ld _ alt _ a _();
1079 void ld _ alt _ b _();
1080 void ld _ alt _ c _ c();
1081 void ld _ alt _ d _();
1082 void ld _ alt _ 1 _();
1083 void ld _ alt _ 2 _();
1084 void ld _ alt _ 3 _();
1085 void ld _ alt _ 4 _();
1086 void ld _ alt _ 5 _();
1087 void ld _ alt _ 6 _();
1088 void ld _ alt _ 7 _();
1089 void ld _ alt _ 8 _();
1090 void ld _ alt _ 9 _();
1091 void ld _ home _();
1092 void ld _ ins _();
1093 void ld _ end _();
1094 void ld _ pgup _();
1095 void ld _ pgdn _();
1096 void ld _ ctrl _ q _();
1097 void ld _ dir _ clear();
1098 void ld _ ctrl _ end _();//quit.
1099 void ld _ circle();
1100 void ld _ bar _ rectangle();
1101 void ld _ char();
1102 void ld _ newfile();
1103 void fangkuang();
1104 void ld _ space _();
1105 void ld _ print _ screen _ graph();
1100 void ld _ print _ sait();
1107 };
1108 //EOF;PLDM _ H.H
1109 //
1110 //     3.      //pldm.h for pldm.cpp
1111 //
1112      //定义函数
1113 #include "pldm _ h.h"
1114 int pld ::lookkey(int * k)
1115 {
1116 union REGS regs;
1117 regs.h.ah=1;          *
1118 int86(0x16.&regs.&regs);
1119 * k=regs.x.ax;
1120 if(regs.x.flags & 0x0040) return (0);
1121 else return (1);
1122 }
1123
1124 char pld ::getkey(int * k)
1125 {
1126 union REGS regs;
1127 regs.h.ah=0;
1128 int86(0x16.&regs.&regs);
1129 * k=regs.x.ax;
1130 if (lo(* k)==3) exit(1);
1131 retern regs.h.al;
1132 }
1133
1134 char pld ::getkeyc(void)
1135 {
1136 char c;
1137 int k;
1138 for (; ((c=getkey(&k))==0););
1139 return c;
1140 }
1141
1142 void pld ::beep(void)
1143 {
1144 sound(750);
1145 delay(200);
1146 nosound();
1147 }
1148
1149 void pld ::gotoxyabs(char x.char y)
1150 {
1151 union REGS regs;
1152 regs.h.ah=2;
1153 regs.h.bh=0;
1154 regs.h.dh=y;regs.h.dl=x;
1155 int86(0x10.* regs.&regs);
```

```
1156 }
1157
1158 void pld ::setcursor(int ctop,int cbot)
1159 {
1160 union REGS regs;
1161 if(cbot>13) cbot=13;
1162 if (ctop<0) ctop=0;
1163 if(ctop==0 || cbot==0)
1164 regs.h.ch=0x20;
1165 else
1166 {
1167 regs.h.ch=ctop;
1168 regs.h.cl=cbot;
1169 }
1170 regs.h.ah=1;
1171 int86(0x10,&regs,&regs);
1172 }
1173
1174 void pld ::ld_save_name()
1175 {
1176 window(15,24,61,24);
1177 textcolor(15);
1178 textbackground(7);
1179 clrscr();
1180 setcolor(15);
1181 rectangle(106,410,490,435);
1182 setcolor(8);
1183 rectangle(109,411,489,434);
1184 gotoxy(1,1);
1185 cout <<"存储文件名:";
1186 cin >>save_name_0;
1187
1188 setcolor(1);
1189 rectangle(108,390,490,405);
1190 setfillstyle(1,7);
1191 bar(110,392,488,403);
1192 char msg0[80];
1193 moveto(115,394);
1194 settextstyle(0,0,0);
1195 setcolor(4);
1196 sprintf(msg0,"%s",save_name_0);
1197 outtext(msg0);
1198 ld_save_file_0();
1199 }
1200
1201 void pld ::ld_save_file_0()
1202 {
1203 window(15,24,61,24);
1204 textcolor(4);
1205 textbackground(7);
1206 clrscr();
1207 setcolor(15);
1208 rectangle(108,410,490,435);
1209 setcolor(8);
1210 rectangle(109,411,489,434);
1211 gotoxy(2,1);
1212 cout <<"请等待! 正在存储:"<<save_name
_0;
1213 fp=fopen(save_name_0,"wb");
1214 for(x_x=123;x_x<499;x_x++)
1215 for(y_y=113;y_y<358;y_y++)
1216 {
1217 c_c=getpixel(x_x,y_y);
1218 if (c_c! =0)
1219 fprintf(fp,"%d,%d,%d,",x_x,y_y,c_c);
1220 }
1221 fclose(fp);
1222 beep();
1223
1224 }
1225
1226 void pld ::ld_load_name()
1227 {
1228 window(15,24,61,24);
1229 textcolor(15);
1230 textbackground(7);
1231 clrscr();
1232 setcolor(15);
1233 rectangle(106,410,490,435);
1234 setcolor(8);
1235 rectangle(109,411,489,434);
1236 totoxy(1,1);
1237 cout <<"装入文件名:";
1238 cin >> load_name_0;
1239 setcolor(1);
1240 rectangle(108,390,490,405);
1241 setfillstyle(1,7);
1242 bar(110,392,488,403);
1243 char msg0[80];
1244 moveto(115,394);
1245 settextstyle(0,0,0);
1246 setcolor(4);
1247 spsrintf(msg0,"%s",load_name_0);
1248 outtext(msg0);
1249 ld_load_file_0();
1250 }
1251
1252 void pld ::ld_load_file_0()
1253 {
1254 window(15,24,61,24);
1255 textcolor(4);
1256 textbackground(7)
1257 clrscr();
1258 setcolor(15);
1259 rectangle(108,410,490,435);
1260 setcolor(8);
1261 rectangle(109,411,489,434);
1262 gotoxy(2,1);
1263 cout <<"请等待!正在装入:"<<load_name_
0;
1264 fp=fopen(load_name_0,"rb");
1265 for(x_x=123;x_x<499;x_x++)
1266 for (y_y=113,y_y<358;y_y++)
1267 {
1268 fscanf(fp,"%d,%d,%d",&x_x,&y_y,&c_
c);
1269 putpixel(x_x,y_y,c_c);
1270 }
1271 fclose(fp);
1272 beep();
1273 }
1274
1275 void pld ::ld_menu()
1276 {
1277 setfillstyle(1,7);
1278     //中间下.
1279 bar(509,122,629,439);
1280 rectangle(508,121,630,440);
1281 char *ld_ch1[]={"帮助","存储","装入",
"画线","移动光标","彩色",
1282     "鼠标","屏幕","DOS 命令","菜单","画
点","清屏",
1283         "矩形","填充矩形","曲线","退出"};
1284 char *ld_ch1_1[]={"F1:","F2:","F3:",
F4:","F5:","F6:","F7:",
1285 "F8:","F9:","F10:","ins","End","PguP",
PgDn",
1286             "ALL-X","ESC"};
1287
1288 window(65,8,78,24);
1289 textcolor(0);
1290 textbackground(7);
1291 clrscr();
1292 for (i=0;i<16;i++)
1293 {
1294 gotoxy(5,1+i);
1295 printf("%s\n",ld_ch1[i]);
1296 }
1297
1298 for (i=0;i<16;i++)
1299 {
1300 setcolor(4);
1301 settextstyle(2,0,4);
1302 outtextxy(512,130+18*i,ld_ch1_i[i]);
1303 setcolor(15);
1304 }
1305 ld_bar_();
1306 }
1307
```

```
1308 void pld ::ld_help()
1309 {
1310 //中间下.
1311 setfillstyle(1.7);
1312 bar(508.121.630.440);
1313 window(65.8.78.24);
1314 textcolor(0);
1315 textbackground(7);
1316 clrscr();
1317 gotoxy(1.1);
1318 printf("帮助信息: ");
1319 gotoxy(1.2);
1320 printf("F1 帮助(没建立)");
1321 gotoxy(1.4);
1322 printf("Alt-A:向上画线");
1323 gotoxy(1.5);
1324 printf("Alt-B:向下画线");
1325 gotoxy(1.6);
1326 printf("Alt-C:向::画线:);
1327 gotoxy(1.7);
1328 printf("Alt-D:向左画线");
1329 gotoxy(1.8);
1330 printf("F10: 菜单 ");
1331 gotoxy(1.9);
1332 printf("F7:按装鼠标器:);
1333 gotoxy(1.10);
1334 printf("F9:DOSshell. ");
1335 gotoxy(1.11);
1336 printf("F6:画线颜色 ");
1337 gotoxy(1.12);
1338 printf("F5:移动光标. ");
1339 gotoxy(1.13);
1340 printf("F8:屏幕颜色. ");
1341 gotoxy(1.13);
1344 printf("ctrl-P:打印图 ");
1345 gotoxy(1.15);
1346 printf("Ctrl-X:编辑图 ");
1347 gotoxy(1.16);
1348 printf("详细见:Readme.");
1349 //右侧信息区!
1350 //
1351 setcolor(15);
1352 rectangle(4.53.99.449);
1353 setfillstyle(1.7);
1354 bar(5.55.97.446);
1355 char *ch[ ]={"0"."1"."2"."3"."4"."5"."
6"."7".
1356 "8"."9"."10"."11"."12"."13"."14"."15"};
1357 for (i=0;i<16;i++)
1358 {
1359 setfillstyle(1.i);
1360 bar(8.57+11*2*i+3+i.40.80+11*2*i+3
+i);
1363
1364 settextstyle(2.0.4);
1365 setcolor(i);
1366 outtextxy(70.57+11*2*i+3+i.ch[i]);
1367 }
1368 for (i=0;i<16;i++)
1369 {
1370 setcolor(15);
1371 rectangle(8.57+11*2*i+3+i.40.80+11*2
*i+3+i);
1372 setcolor(i);
1373 rectangte(60.57+11*2*i+3+i.90.80+11*
2*i+3+i);
1374 }
1375 setcolor(0);
1376 line(48.56.48.447);
1377 setcolor(15);
1378 line(49.56.49.447);
1377 setcolor(15);
1378 line(49.56.49.447);
1379 //
1380 getch();
1381 getch();
1382 setfillstyle(1.0);
1383 bar(4.53.99.449);
1384 ld_menu();
1385 setfillstyle(1.9);
1386 baf(106.116.116.118);
1387 }
1388
1389 void pld ::ld_screen_color()
1390 {
1391 window(15.24.60.24);
1392 textcolor(15);
1393 textbackground(7);
1394 clrscr();
1395 setcolor(15);
1396 rectangle(108.410.490.435);
1397 setcolor(8);
1396 rectangle(109.411.489.434);
1399 gotoxy(1.1);
1400 cout << "屏幕底色:";
1401 cin >> ld_scr_color;
1402 gotoxy(15.1);
1403 cout << "屏幕类型:";
1404 cin >> ld_scr_class;
1405 setfillstyle(ld_scr_class.ld_scr_color);
1406 bar(124.114.497.356);
1407 }
1408
1409 void pld ::ld_screen()
1410 {
1411 int i;
1412
1413 setfillstyle(1.7);
1414 bar(103.56.634.107);
1415 setcolor(15);
1416 rectangle(101.54.636.109);
1417
1418 //菜单区:A
1419 setfillstyle(1.7);
1420 bar(504.112.633.446);
1421 setcolor(15);
1422 rectangle(502.111.635.448);
1423
1424 //A:screen 左边
1425 rectangle(508.121.630.445);
1426 setcolor(8);
1427 rectangle(509.122.629.439);
1428 char *ld_ch1[ ]={"帮助","存储","装入",
"画线","移动光标","彩色","鼠标","屏幕",
1429 "DOS 命令","菜单","转换","清屏","矩
形","填充矩形","标记开始","退出"};
1430 char *ld_ch1_1[ ]={"F1:","F2:","F3:","
F4:","F5:","F6:","F7:","F8:",
1431 " F9:"," F10:"," Home:"," End:"
PgUp:","PgDn:","Insert:","ESC"};
1432
1433 window(65.8.78.24);
1434 textcolor(8);
1435 textbackground(7);
1436 clrscr();
1437 for (i=0;i<16;i++)
1438 {
1439 gotoxy(6.1+i);
1440 printf("%s\n",ld_ch1[i]);//F1:abcdeee\n");
1441 }
1442
1443 for (i=0;i<16;i++)
1444 {
1445 setcotor(4);
1446 settextstyle(2.0.4);
1447 outtextxy(512.130+18*i.ld_ch1_1[i]);
1448 }
1449 //
1450 setfillstyle(1.7);
1451 bar(102.384.498.445);
1452 setcolor(15);
1453 rectangle(100.382.500.447);
1454 setfillstyle(1.7);
1455 bar(101.111.120.359);
1456 bar(101.360.499.378);
1457 setcolor(15);
1458 rectangle(101.111.120.359);
1459 rectangle(101.360.500.378);
1460 setcolor(8);
```

```
1461 rectangle(102.112.119.358);
1562 rectangle(102.361.499.377);
1463
1464 setfillstyle(1.9);
1465 bar(106.116.116.118);//x=106 || x=116 ||
y=116 || y=118
1466 }
1467
1468 void pld ::ld _bar _()
1469 {
1470 setfillstyle(1.0);
1471 bar(1.1.97.450);
1472 }
1473
1474 void pld ::ld _fang()
1475 {
1476 for(i=0;i<30;i++)
1477 {
1478 setcolor(3);
1479 setfillstyle(1.3);
1480 bar3d(120+i.i.130+i1 * i.15 * i-15.3.1);
1481 delay(10);
1482
1483 setcolor(0);
1484 setfillstyle(1.0);
1485 bar3d(120+i.i.130+11 * i.15 * i-15.3.1);
1486 }
1487 setfillstyle(1.8);
1488 bar(160.40.460.435);
1489 setfillstyle(1.3);
1490 setcolor(12);
1491 settextstyle(1.0.4);
1492 setcolor(3);
1493 bar3d(150.30.450.420.3.1);
1494 bar3d(150.420.450.420.3.1);
1495 setfillstyle(1.8);
1496 bar(283.213.313.243);
1497 setfillstyle(1.13);
1498 bar(280.210.310.240);
1499
1500 setfillstyle(1.7);
1501 bar(285.215.305.235);
1502
1503 setfillstyle(1.14);
1504 bar(290.220.300.230);
1505
1506 setfillstyle(1.8);
1507 bar(293.223.297.227);
1508 setcolor(0);
1509 settextstyle(1.0.1);
1510 outtextxy(160.35."...");
1511 settextstyle(2.0.5);
1512 setcolor(8);
1513 outtextxy(263.263."1995－05－20");
1514 settextstyle(2.0.5);
1515 setcolor(15);
1516 outtextxy(260.260."1995－05－20");
1517 window(22.5.55.6);
1518 textcolor(14);
1519 textbackground(11);
1520 clrscr();
1521 gotoxy(1.1);
1522 printf(" ");
1523 gotoxy(1.1);
1524 printf("图形程序基本的编制方法");
1525 setcolor(8);
1526 line(154.35.446.35);
1527 line(446.35.446.416);
1528 line(154.416.446.416);
1529 window(22.20.55.20);
1530 textcolor(8);
1531 textbackground(11);
1532 clrscr();
1533 gotoxy(1.1);
1534 printf(" ");
1535 gotoxy(1.1);
1536 printf("江苏徐州市 87092 部队赵忠强 ");
1537
1538 settextstyle(0.0.1);
1539 setcolor(0);
1540 outtextxy(298.226."PLDM");
1541 settextstyle(0.0.1);
1542 setcolor(15);
1543 outtextxy(297.225."PLDM");
1544 delay(2000);
1545 clearviewport();
1546
1547 }
1548
1549 void pld :: ld _print _screen _graph()
1550 {
1551 ld _print _wait();
1552 for (x _x=123;x _x<499;x _x++)
1553 for (y _y=113;y _y<358;y _y++)
1554 {
1555 c _c=getpixel(x _x.y _y);
1556 if (c _c! =0)
1557 fprintf(stdprn."%d%d%d."x _x.y _y.c _c);
1558 }
1559 beep();
1560 }
1561
1562 void pld :: ld _print _wait()
1563 {
1564 window(15.24.60.24);
1565 textcolor(15);
1566 textbackground(7);
1567 clrscr();
1568 setcolor(15);
1569 rectangle(108.410.490.435);
1570 setcolor(8);
1571 rectangle(109.411.489.434);
1572 gotoxy(1.1);
1573 cout << "正在打印,请稍等! ";
1574 }
1575
1576 void pld :: ld _ico()
1577 {
1578 window(8.2.73.2);
1579 textcolor(11);
1580 textbackground(7);
1581 clrscr();
1582 setfillstyle(1.7);
1583 bar(53.8.584.49);
1584 setcolor(8);
1585 settextstyle(2.0.9);
1586 outtextxy (54. 11." PLDM 87092pla -- TXS --
01");
1587 setcolor(15);
1588 outtextxy (60. 8." PLDM 87092pla -- TXS --
01");
1589 gotoxy(50.1);
1590 printf("PLD 绘图系统");
1591 setcolor(15);
1592 rectangle(51.6.586.51);
1593 setcolor(0);
1594 rectangle(53.8.584.49);
1595 settextstyle(2.0.4);
1596 }
1597
1598 void pld ::ld _dir()
1599
1601 setcolor(15);
1602 rectangle(101.54.636.109);
1603 setcolor(15);
1604 rectangle(106.70.630.90);
1605 setcolor(8);
1606 rectangle(107.71.629.89);
1607 char s[MAXPATH];
1608 char drive[MAXDIRVE];
1609 char dir[MAXDIR];
1610 getcwd(s.MAXPATH);
1611 strcat(s."\\");
1612 puts(s);
1613 }
1614
1615 void pld ::ld _dir _clear()
1616 {
1617 setfillstyte(1.7);
```

```
1618 bar(103.56.634.107);
1619 setcolor(15);
1620 rectangle(101.54.636.109);
1621 }
1622
1623 void pld ::fangkuang()
1624 {
1625 setcolor(15);
1626 rectangle(21.51.639.459);
1627 setcolor(7);
1628 rectangle(23.53.637.457);
1629 setfillstyle(1.8);
1630 bar(25.55.635.455);
1631 }
1632
1633 void pld ::ld _ circle()
1634 {
1635 setfillstyle(1.7);
1636 bar(107.410.490.435);
1637 setfillstyle(1.7);
1638 bar(107.410.490.435);
1639 window(15.24.60.24);
1640 textcolor(15);
1641 textbackground(7);
1642 clrscr();
1643 setcolor(15);
1644 rectangle(108.410.490.435);
1645 setcolor(8);
1646 rectangle(109.411.489.434);
1647 gotoxy(1.1);
1648 cout <<"颜色:";
1649 cin >>ld _ circle _ color;
1650 gotoxy(10.1);
1651 cout <<"填充类型:";
1652 cin >>ld _ circle _ class
1653 Setfillstyle(ld _ circle _ class.ld _ circle _ color);
1654 Secolor(ld _ circle _ color);
1655 }
1656
1657 void pld ::ld _ char()
1658 {
1659 setfillstyle(1.7);
1660 bar(107.410.490.435);
1661 window(15.24.60.24);
1662 textcolor(15);
1663 textbackground(7);
1664 clrscr();
1665 setcolor(15);
1666 rectangle(108.410.490.435);
1667 setcolor(8);
1668 rectangle(109.411.489.434);
1669 gotoxy(1.1);
1670 cout <<"大小:";
1671 cin >>ld _ char _ large;
1672 gotoxy(10.1);
1673 cout <<"颜色:";
1674 cin >> ld _ char _ color;
1675 gotoxy(20.1);
1676 cout <<"类型:";
1677 cin >>ld _ char _ class;
1678 settextstyle (ld _ char _ class. 0. ld _ char _
large);
1679 }
1680
1681 void pld ::ld _ bar _ rectangle()
1682 {
1683 setfillstyle(1.7);
1684 bar(107.410.490.435);
1685 window(15.24.60.24);
1686 textcolor(15);
1687 textbackground(7);
1688 clrscr();
1689 setcolor(15);
1690 rectangle(108.410.490.435);
1691 setcolor(8);
1692 rectangle(109.411.489.434);
1693 gotoxy(1.1);
1694 cout << "颜色:";
1695 cin >>ld _ bar _ color;
1696 gotoxy(10.1);
1697 cout <<"类型:";
1698 cin >>ld _ bar _ class;
1699 gotoxy(20.1);
1700 cout <<"风格:";
1701 cin >> ld _ bar _ f;
1702 setlinestyle(0.ld _ bar _ f.1);
1703 setcolor(ld _ bar _ color);
1704 setfillstyle(ld _ bar _ class.ld _ bar _ color);
1705 }
1706
1707
1708 void pld ::ld _ screen _ time()
1709 {
1710 window(60.5.78.5);
1711 textcolor(0);
1712 textbackground(7);
1713 clrscr();
1714 _ dos _ getdate(&d);
1715 gotoxy(0.1);printf("%d\n",d. year);
1716 gotoxy(7.1);printf("%d\n",d. day);
1717 gotoxy(4.1);printf("%d\n",d. month);
1718
1719 gettime(&t);
1720 gotoxy(12.1);printf("%2d\n",t. ti _ hour);
1721 gotoxy(14.1);printf("%02d\n",t. ti _ min);
1722 gotoxy(17.1);printf("%2d\n",t. ti _ hund);
1723 }
1724
1725 void pld ::ld _ sub _ menu()
1726 {
1727 setfillstyle(1.7);
1728 bar(107.410.490.435);
1729 char *ld _ ch1[]={"填圆","画圆","填椭","椭
圆","写字","汉字","打印";
1731 char *ld _ ch1 _ 1[]={"Alt","Alt","Alt","
Alt","Alt","Alt","Alt","Alt"};
1732
1733 char *ld _ ch1 _ 2[]={"1","2","3","4","5","
6","7","8"};
1734
1735 window(15.24.60.24);
1736 textcolor(15);
1737 textbackground(7);
1738 clrscr();
1739
1740 setfillstyle(1.7);
1741 bar(102.384.498.445);
1742 setcolor(15);
1743 rectangle(100.382.500.447);
1744 setcolor(15);
1745 rectangle(108.410.490.435);
1746 setcolor(8);
1747 rectangle(109.411.489.434);
1748 for(i=0.i<8,i++)
1749 {
1750 gotoxy(2+6*i.1);
1751 printf("%s\n",ld _ ch1[i]);
1752 }
1753 for(i=0.i<8,i++)
1754 {
1755 setcolor(4);
1756 settextstyle(2.0.3);
1757 outtextxy(109+48*i.412.ld _ ch1 _ 1[i]);
1758 }
1759 for(i=0;i<8,i++)
1760 {
1761 setcolor(4);
1762 settextstyle(2.0.3);
1763 outtextxy(109+48*i.420.ld _ ch1 _ 2[i]);
1764 }
1765 }
1766
1767 void pld ::ld _ newfile()
1768 {
1769 setcolor(8);
1770 rectangle(108.390.490.405);
1771 setfillstyle(1.7);
1772 bar(110.392.488.403);
1773 settextstyle(0.0.0);
```

```
1774 setcolor(1);
1775 outtextxy(112.394,"NewFile:");
1776 setcolor(8);
1777 rectangle(106.390.490.405);
1778 setfillstyle(1.7);
1779 bar(110.392.488.403);
1780 char msg0[80];
1781 moveto(112.394);
1782 settextstyle(0.0.0);
1783 setcolor(1);
1784 sprintf(msg0,"NewFile:");
1785 outtext(msg0);
1786 }
1787
1788 void pld ::ld _f1 _()
1789 {
1790 setfillstyle(1.7);
1791 bar(508.121.630.440);
1792 window(65.8.78.24);
1793 textcolor(0);
1794 textbackground(7);
1795 clrscr();
1796 gotoxy(1.1);
1797 printf("1");
1798 rectangle(508.121.630.440);
1799 }
1800 void pld ::ld _f2 _()
1801 {
1802 setfillstyle(1.7);
1803 bar(508.121.630.440);
1804 window(65.8.78.24);
1805 textcolor(0);
1806 textbackground(7);
1807 clrscr();
1808 gotoxy(1.1);
1809 printf("F2: ");
1810 gotoxy(1.7);
1811 printf("存储正在编辑的");
1812 gotoxy(1.3);
1813 printf("文件. ");
1814 gotoxy(1.4);
1815 printf("使用方法:随机.");
1816 rectangle(508.121.630.440);
1817 }
1818 void pld ::ld _f3 _()
1819 {
1820 setfillstyle(1.7);
1821 bar(508.121.630.440);
1822 window(65.8.78.24);
1823 textcolor(0);
1824 textbackground(7);
1825 clrscr();
1826 gotoxy(1.1);
1827 printf("装入已存在的图");
1828 gotoxy(1.2);
1829 printf("形文件.");
1830
1831 rectangle(508.121.630.440);
1832 }
1833 void pld ::ld _f4 _()
1834 {
1835 setfillstyle(1.7);
1836 bar(508.121.630.440);
1837 window(65.8.78.24);
1838 textcolor(0);
1839 textbackground(7);
1840 clrscr();
1841 gotoxy(1.1);
1842 printf("画线:");
1843 gotoxy(1.2);
1844 printf("以'insert'键");
1845 gotoxy(1.3);
1846 printf("确定起始点.从");
1847 gotoxy(1.4);
1848 printf("提示回答有关项");
1849 rectangle(508.121.630.440);
1850 }
1851 void pld ::ld _f5 _()
1852 {
1853 setfillstyle(1.7);
1854 bar(508.121.630.440);
1855 window(65.8.78.24);
1856 textcolor(0);
1857 textbackground(7);
1858 clrscr();
1859 gotoxy(1.1);
1860 printf("移动光标:");
1861 gotoxy(1.2);
1862 printf("移动光标到指定");
1863 gotoxy(1.3);
1864 printf("的位置.");
1865 rectangle(508.121.630.440);
1866 }
1867 void pld ::ld _f6 _()
1868 {
1869 setfillstyle(1.7);
1870 bar(508.121.630.440);
1871 window(65.8.78.24);
1872 textcolor(0);
1873 textbackground(7);
1874 clrscr();
1875 gotoxy(1.1);
1876 printf("改变光标的颜色");
1877 rectangle(508.121.630.440);
1878 }
1879 void pld ::ld _f7 _()
1880 {
1881 setfillstyle(1.7);
1882 bar(508.121.630.440);
1883 window(65.8.78.24);
1884 textcolor(0);
1885 textbackground(7);
1886 clrscr();
1887 gotoxy(1.1);
1888 printf("安装鼠标器.");
1889 rectangle(508.121.630.440);
1890 }
1891 void pld ::ld _f8 _()
1892 {
1893 setfillstyle(1.7);
1894 bar(508.121.630.440);
1895 window(65.8.78.24);
1896 textcolor(0);
1897 textbackground(7);
1898 clrscr();
1899 gotoxy(1.1);
1900 printf("改变屏幕的颜色");
1901 rectangle(508.121.630.440);
1902 }
1903 void pld ::ld _f9 _()
1904 {
1905 setfillstyle(1.7);
1906 bar(508.121.630.440);
1907 window(65.8.78.24);
1908 textcolor(0);
1909 textbackground(7);
1910 clrscr();
1911 gotoxy(1.1);
1912 printf("运行 DOS 命令.");
1913 rectangle(508.121.630.440);
1914 }
1915 void pld ::ld _f10 _()
1916 {
1917 setfillstyle(1.7);
1918 bar(508.121.630.440);
1919 window(65.8.78.24);
1920 textcolor(0);
1921 textbackground(7);
1922 clrscr();
1923 gotoxy(1.1);
1924 printf("本系统菜单");
1925 rectangle(508.121.630.440);
1926 }
1927 void pld ::ld _alt _a _()
1928 {
1929 setfillstyle(1.7);
1930 bar(508.121.630.440);
1931 window(65.8.78.24);
1932 textcolor(0);
```

```
1933 textbackground(7);
1934 clrscr();
1935 gotoxy(1,1);
1936 printf("Alt－A:向上画线");
1937 rectangle(508,121,630,440);
1938
1939 }
1940 void pld ::ld _alt _b _()
1941 {
1942
1943 setfillstyle(1,7);
1944 bar(508,121,630,440);
1945 window(65,8,78,24);
1946 textcolor(0);
1947 textbackground(7);
1948 clrscr();
1949 gotoxy(1,1);
1950 printf("Alt－B:向下画线");
1951 rectangle(508,121,630,440);
1952 }
1953 void pld ::ld _alt _c _c()
1954 {
1955 setfillstyle(1,7);
1956 bar(508,121,630,440);
1957 window(65,8,78,24);
1958 textcolor(0);
1959 textbackground(7);
1960 clrscr();
1961 gotoxy(1,1);
1962 printf("Alt－C:向左画线");
1963 rectangle(508,121,630,440);
1964
1965 }
1966 void pld ::ld _alt _d _()
1967 {
1968
1969 setfillstyle(1,7);
1970 bar(508,121,630,440);
1971 window(65,8,78,24);
1972 textcolor(0);
1973 textbackground(7);
1974 clrscr();
1975 gotoxy(1,1);
1976 printf("Alt－D:向右画线");
1977 rectangle(508,121,630,440);
1978 }
1979
1980 void pld ::ld _alt _1 _()
1981 {
1982 setfillstyle(1,7);
1983 bar(508,121,630,440);
1984 window(65,8,78,24);
1985 textcolor(0);
1986 textbackground(7);
1987 clrscr();
1988 gotoxy(1,1);
1989 printf("画填充圆:");
1990 gotoxy(1,2);
1991 printf("方法:");
1992 gotoxy(1,3);
1993 printf("以 'insert' 键确");
1994 gotoxy(1,4);
1995 printf("定圆心以 'ins'");
1996 gotoxy(1,5);
1997 printf("提示回答.");
1998
1999 rectangle(508,121,630,440);
2000 }
2001
2002 void pld ::ld _alt _2 _()
2003 {
2004 setfillstyle(1,7);
2005 bar(508,121,630,440);
2006 window(65,8,78,24);
2007 textcolor(0);
2008 textbackground(7);
2009 clrscr();
2010 gotoxy(1,1);
2011 printf("1 2");
2012 rectangle(508,121,630,440);
2013 }
2014
2015 void pld ::ld _alt _3 _()
2016 {
2017 setfillstyle(1,7);
2018 bar(508,121,630,440);
2019 window(65,8,78,24);
2020 textcolor(0);
2021 textbackground(7);
2022 clrscr();
2023 gotoxy(1,1);
2024 printf(" 1 3");
2025 rectangle(508,121,630,440);
2026 }
2027
2028 void pld ::ld _alt _4 _()
2029 {
2030 setfillstyle(1,7);
2031 bar(508,121,630,440);
2032 window(65,8,78,24);
2033 textcolor(0);
2034 textbackground(7);
2035 clrscr();
2036 gotoxy(1,1);
2037 printf(" 01 4");
2038 rectangle(508,121,630,440);
2039 }
2040
2041 void pld ::ld _aLt _5 _()
2042 {
2043 setfillstyle(1,7);
2044 bar(508,121,630,440);
2045 window(65,8,78,24);
2046 textcolor(0);
2047 textbackground(7);
2048 clrscr();
2049 gotoxy(1,1);
2050 printf(" 1 5 ");
2051 rectangle(508,121,630,440);
2052 }
2053
2054 void pld ::ld _alt _6 _()
2055 {
2056 setfillstyle(1,7);
2057 bar(508,121,630,440);
2058 window(65,8,78,24);
2059textcolor(0);
2060 textbackground(7);
2061 clrscr();
2062 gotoxy(1,1);
2063 printf("16");
2064 rectangle(508,121,630,440);
2065 }
2066
2067 void pld ::ld _alt _7 _()
2068 {
2069 setfillstyle(1,7);
2070 bar(508,121,630,440);
2071 window(65,8,78,24);
2072 textcolor(0);
2073 textbackground(7);
2074 clrscr();
2075 gotoxy(1,1);
2076 printf("1 7");
2077 rectangle(508,121,630,440);
2078 }
2079
2080 void pld ::ld _alt _8 _()
2081 {
2082 setfillstyle(1,7);
2083 bar(508,121,630,440);
2084 window(65,8,78,24);
2085 textcolor(0);
2086 textbackground(7);
2087 clrscr();
2088 gotoxy(1,1);
2089 printf(" 18");
2090 rectangle(508,121,630,440);
2091 }
```

```
2092
2093 void pld ::ld _alt _9 _()
2094 {
2095 setfillstyle(1.7);
2096 bar(508.121.630.440);
2097 window(65.8.78.24);
2098 textcolor(0);
2099 textbackground(7);
2100 clrscr();
2101 gotoxy(1.1);
2102 printf(" 19");
2103 rectangle(508.121.630.440);
2104 }
2105
2106 void pld ::ld _pgup _()
2107 {
2108 setfillstyle(1.7);
2109 bar(508.121.630.440);
2110 window(65.8.78.24);
2111 textcolor(0);
2112 textbackground(7);
2113 clrscr();
2114 gotoxy(1.1);
2115 printf("p u");
2116 rectangle(508.121.630.440);
2117 }
2118
2119 void pld ::ld _pgdn _()
2120 {
2121 setfillstyle(1.7);
2122 bar(508.121.630.440);
2123 window(65.8.78.24);
2124 textcolor(0);
2125textbackground(7);
2126 clrscr();
2127 gotoxy(1.1);
2128 printf("p d");
2129 rectangle(508.121.630.440);
2130 }
2131
2132 void pld ::ld _home _()
2133 {
2134 setfillstyle(1.7);
2135 bar(508.121.630.440);
2136 window(65.8.78.24);
2137 textcolor(0);
2138 textbackground(7);
2139 clrscr();
2140 gotoxy(1.1);
2141 printf("h om");
2142 rectangle(508.121.630.440);
2143 }
2144
2145 void pld ::ld _space _()
2146 {
2147 setfillstyle(1.7);
2148 bar(508.121 630.440);
2149 window(65.8.78.24);
2150 textcolor(0);
2151 textbackground(7);
2152 clrscr();
2153 gotoxy(1.1);
2154 printf(" kong");
2155 rectangle(508.121.630.440);
2156 }
2157
2158 void pld ::ld _ins _()
2159 {
2160 setfillstyle(1.7);
2161 bar(508.121.630.440);
2162 window(65.8.78.24);
2163 textcolor(0);
2164 textbackground(7);
2165 clrscr();
2166 gotoxy(1.1);
2167 printf(" ins ");
2168 rectangle(508.121.630.440);
2169 }
2170
2171 void pld ::ld _ctrl _q _()
2172 {
2173 setfillstyle(1.7);
2174 bar(508.121.630.440);
2175 window(65.8.78.24);
2176 textcolor(0);
2177 textbackground(7);
2178 clrscr();
2179 gotoxy(1.1);
2180 printf(" printf ");
2181 rectangle(508.121.630.440);
2182 }
2183
2184 void pld ::ld _end _()
2185 {
2186 setfillstyle(1.7);
2187 bar(508.121.630.440);
2188 window(65.8.78.24);
2189 textcolor(0);
2190 textbackground(7);
2191 clrscr();
2192 gotoxy(1.1);
2193 printf(" clear ");
2194 rectangle(508.121.630.440);
2195 }
2196
2197 void pld ::ld _ctrl _end _()
2198 {
2199}
2200
2201 //EOF:PLDM.H
2202
2203
2204
2205 //      4.//The pldmouse. H. pldmouse. h for
pldm. cpp
2206
2207 #include<iostream. h>
2208 #include<dos. h>
2209 #include<conio. h>
2210 #include<time. h>
2211 #if ! defined _mouse _H
2212 #ifndef _MOUSE _
2213 #define _MOUSE _
2214 #include<dos. h>
2215 #include<stdio. h>
2216 union REGS ireg.oreg;
2217 char Reset();
2218 vold Show _Mouse();
2219 vild Hide _Mouse();
2220 char Left _Pressed();
2221 char Right _Pressed();
2222 void Get _XY(int *x.int *y);
2223 void Set _XY(int x.int y);
2224 void Set _x _Range(int min.int max);
2225 void Set _y _Range(int min.int max)
2226 void Set _Guaphic _Cursor(int x.int y.unsigned
int *pattern);
2227 int Motion(int *x.int *y);
2228 int mouseX.mouseY;
2229 void textcursor(int *x.int *y);
2230 #ifndef _NOCURSOR _
2231 unsigned Cursor[7][32]={
2232 {
2233 0xE1FF.
2234 0xE1FF.
2235 0xE1FF
2236 0xE1FF.
2237 0xE1FF.
2230 0xE000.
2239 0xE000.
2240 0xE000.
2241 0x0000.
2242 0x0000.
2243 0x0000.
2244 0x0000.
2245 0x0000.
2246 0x0000.
2247 0x0000.
2248 0x0000.
```

```
2249
2250 0x1E00,
2251 0x1200,
2252 0x1200,
2253 0x1200,
2254 0x1200,
2255 0x13FF,
2256 0x1249,
2257 0x1249,
2258 0xF249,
2259 0x9001,
2260 0x9001,
2261 0x9001,
2262 0x8001,
2263 0x8001,
2264 0x8001,
2265 0xFFFF,
2266 };
2267
2268 {
2269 0x3FFF,
2270 0x1FFF,
2271 0x0FFF,
2272 0x07FF,
2273 0x03FF,
2274 0x01FF,
2275 0x00FF,
2276 0x007F,
2277 0x003F,
2278 0x001F,
2279 0x01FF,
2280 0x10FF,
2281 0x30FF,
2282 0xF87F,
2283 0xF87F,
2284 0xFC3F,
2285
2286 0x0000,
2287 0x4000,
2288 0x6000
2289 0x7000,
2290 0x7800,
2291 0x7C00,
2292 0x7E00,
2293 0x7F00,
2294 0x7F80,
2295 0x7FC0,
2296 0x6C00,
2297 0x4600,
2298 0x0600,
2299 0x0300,
2300 0x0300,
2301 0x0180,
2302 };
2303
2304 {
2305 0XFFFF,
2306 0XFFFF,
2307 0XFFFF,
2308 0XFFFF,
2309 0XFFFF,
2310 0XFFFF,
2311 0XFFFF,
2312 0XFFFF,
2313 0XFFFF,
2314 0XFFFF,
2315 0XFFFF,
2316 0XFFFF,
2317 0XFFFF,
2318 0XFFFF,
2319 0XFFFF,
2320 0XFFFF,
2321
2322 0X0000,
2323 0X4000,
2324 0X6000,
2325 0X7000,
2326 0X7800,
2327 0X7C00,
2328 0X7E00,
2329 0X7F00,
2330 0X7F80,
2331 0X7FC0,
2332 0X6C00,
2333 0X4600,
2334 0X0600,
2335 0X0300,
2336 0X0300,
2337 0X0180,
2338 };
2339
2340 {
2341 0XFFFF,
2342 0XFFFF,
2343 0XFFFF,
2344 0XFFFF,
2345 0XFFFF,
2346 0XFFFF,
2347 0XFFFF,
2348 0XFFFF,
2349 0XFFFF,
2350 0XFFFF,
2351 0XFFFF,
2352 0XFFFF,
2353 0XFFFF,
2354 0XFFFF,
2355 0XFFFF,
2356 0XFFFF,
2357
2358 0X0200,
2359 0X0200,
2360 0X0200,
2361 0X0200,
2362 0X0200,
2363 0X0000,
2364 0XF8F9,
2365 0X0000,
2366 0X0200,
2367 0X0200,
2368 0X0200,
2369 0X0200,
2370 0X0200,
2371 0X0000,
2372 0X0000,
2373 0X0000,
2374 };
2375
2376 {
2377 0xFFFF,
2378 0xFFFF,
2379 0xFFFF,
2380 0xFFFF,
2381 0xFFFF,
2382 0xFFFF,
2383 0xFFFF,
2384 0xFFFF,
2385 0xFFFF,
2386 0xFFFF,
2387 0xFFFF,
2388 0xFFFF,
2389 0xFFFF,
2390 0xFFFF,
2391 0xFFFF,
2392 0xFFFF,
2393
2394 0x0000,
2395 0x0038,
2396 0x0044,
2397 0x00A2,
2398 0X0132,
2399 0X025A,
2400 0X04A4,
2401 0X0948,
2402 0X1A90,
2403 0X1D20,
2404 0X2640,
2405 0X2380,
2406 0X2300,
2407 0X7C00,
```

```
2408 0x6000,
2409 0x0000
2410 },
2411
2412 {
2413 0xFFFF,
2414 0xFFFF,,
2415 0xFFFF,
2416 0xFFFF,
2417 0xFFFF,
2418 0xFFFF,
2419 0xFFFF,
2420 0xFFFF,
2421 0xFFFF,
2422 0xFFFF,
2423 0xFFFF,
2424 0xFFFF,
2425 0xFFFF,
2426 0xFFFF,
2427 0xFFFF,
2428 0xFFFF,
2429
2430 0x0080,
2431 0x0180,
2432 0x0280,
2433 0x0440,
2434 0x0820,
2435 0x1010,
2436 0x2008,
2437 0x4004,
2438 0xFFFE,
2439 0X9552,
2440 0x8AAC,
2441 0x8558,
2442 0x82B0,
2443 0x8160,
2444 0x80C0,
2445 0x8000,
2446 },
2447
2448 {
2449 0xFF00,
2450 0xFFE7,
2451 0xA4E4,
2452 0x00A7,
2453 0xAD00,
2454 0xFD54,
2455 0xFD2A,
2456 0xFD54,
2457 0xFD2A,
2458 0xFD00,
2459 0xFD00,
2460 0xFD00,
2461 0xFC00,
2462 0xFF00,
2463 0xFF00,
2464 0xFF00,
2465
2466 0x00FF,
2467 0x0018,
2468 0x5B18,
2469 0x2218,
2470 0x52FF,
2471 0x02AB,
2472 0x02D5,
2473 0x02AB,
2474 0x02D5,
2475 0x02FF,
2476 0x02FF,
2477 0x02FF,
2478 0x03FF,
2479 0x00FF,
2480 0x00FF,
2481 0x00FF,
2482
2483 }
2484 };
2485
2486 #else
2487 extern unsigned Cursor[7][32];
2488 #endif
2489 #endif
2490 #endif
2491
2492 char Reset()        //按装鼠标
2493 {
2494 union REGS ireg,oreg;
2495 ireg.x.ax=0;
2496 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2497 if(oreg.x.ax==0)
2498 return(0);
2499 else
2500 return(1);
2501 }
2502
2503 void Show_Mouse()      //显示鼠标
2504 {
2505 union REGS ireg,oreg;
2506 ireg.x.ax=1;
2507 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2508 }
2509
2510 void Hide_Mouse()      //隐藏鼠标
2511 {
2512 union REGS ireg,oreg;
2513 ireg.x.ax=2;
2514 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2515 }
2516
2517
2518 char Left_Pressed()      //定义鼠标左键
2519 {
2520 union REGS ireg,oreg;
2521 ireg.x.ax=3;
2522 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2523 return(oreg.x.bx &1);
2524 }
2525
2526 char Right_Pressed()      //定义鼠标右键
2527 {
2528 union REGS ireg,oreg;
2529
2530 ireg.x.ax=3;
2531 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2532 return(oreg.x.bx &2);
2533 }
2534
2535 void Get_XY(int *x,int *y)     //获取当前
鼠标器的坐标;
2536 {
2537 ireg.x.ax=3;
2538 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2539 *x=oreg.x.cx;
2540 *y=oreg.x.dx;
2541 }
2542
2543
2544 void Set_XY(int x,int y)     //鼠标的起始位
置
2545 {
2546 union REGS ireg,oreg;
2547 ireg.x.ax=4;
2548 ireg.x.cx=x;
2549 ireg.x.dx=y;
2550 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2551 }
2552
2553 void Set_X_Range(int min,int max)  //设置
鼠标 X 的移动范围
2554 {
2555 union REGS ireg,oreg;
2556
2557 ireg.x.ax=7;
2558 ireg.x.cx=min;
2559 ireg.x.dx=max;
2560 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2561 }
2562
2563 void Set_Y_Range(int min,int max)    //设
```

```
置鼠标 Y 的移动范围
2564 {
2565 union REGS ireg.oreg;
2566
2567 ireg.x.ax=8;
2568 ireg.x.cx=min;
2569 ireg.x.dx=max;
2570 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2571 }
2572
2573 void Set _Graphic _Cursor(int x,int y,unsigned
int *pattern)
2574 {    //设置鼠标的图形光标类型
2575 union REGS _ireg.oreg;
2576 struct SREGS segregs;
2577 ireg.x.ax=9;
2578 ireg.x.bx=x;
2579 ireg.x.cx=y;
2580 ireg.x.dx=FP _OFF(pattern);
2581 segregs.es=FP _SEG(pattern);
2582 int86x(0x33,&ireg,&oreg,&segregs)
2583 }
2584
2585 int Motion(int *x,int *y)    //输出鼠标 X,
Y 的坐标值
2586 {
2587 union REGS ireg.oreg;
2588 ireg.x.ax=11;
2589 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2590 *x=oreg.x.cx;
2591 *y=oreg.x.dx;
2592 return(*x||*y);
2593 }
2594
2595 char getkey(int *x,int *y)    //输出键盘 X,
Y 的坐标值
2596 {
2597 union REGS ireg;oreg;
2598 ireg.x.ax=3;
2599 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2600 *x=oreg.x.cx;
2601 *y=oreg.x.dx;
2602 return ireg.h.al;
2603 }
2604
2605 void textcursor(int *x,int *y)    //设置文
本光标的类型
2606 {
2607 union REGS ireg.oreg;
2608 ireg.x.ax=10;
2609 ireg.x.bx=0;
2610 *x=ireg.x.cx;
2611 *y=ireg.x.dx;
2612 int86(0x33,&ireg,&oreg);
2613 }
2614 //EOF,pldmouse.h
2615
2616
2617 //5. //The pldmiout.h pldmiout.h for pldm.
cpp
2618
2619
2620 #define lo(f) ((f) & 0xff)
2621 #define hi(f) (lo(f>>8))
2622 int lookkey(int *k);
2623 char getkey(int *k);
2624 char getkeyc(void);
2625 void beep(void);
2626 void gotoxyabs(char x,char y);
2627 void setcursor(int ctop,int cbot);
2628
2629 int lookkey(int *k)
2630 {
2631 union REGS regs;
2632 regs.h.ah=1;
2633 int86(0x16,&regs,&regs);
2634 *k=regs.x.ax;
2635 if(regs.x.flags &0x0040)return(0);
2636 else return (1);
2637 }
2638
2639
2640 char getkey(int *k)
2641 {
2642 union REGS regs;
2643 regs.h.ah=0;
2644 int86(0x16,&regs,&regs);
2645 *k=regs.x.ax;
2646 if(lo(*k)==3)exit(1);
2647 return regs.h.al;
2648 }
2649
2650 char getkeyc(void)
2651 {
2652 char c;
2653 int k;
2654 for(;((c=getkey(&k))==0););
2655 return c;
2656 }
2657
2658 void beep(void)
2659 {
2660 sound(750);
2661 delay(200);
2662 nosound();
2663 }
2664
2665 void gotoxyabs(char x,char y)
2666{
2667 union REGS regs;
2668 regs.h.ah=2;
2669 regs.h.bh=0;
2670 regs.h.dh=y;regs.h.dl=x;
2671 int86(0x10,&regs,&regs);
2672 }
2673
2674 void setcursor(int ctop,int cbot)
2675 {
2676 union REGS regs;
2677 if(cbot>13)cbot=13;
2678 if(ctop<0)ctop=0;
2679 if(ctop==0||cbot==0)
2680 regs.h.ch==0x20;
2681 else
2682 {
2683 regs.h.ch=ctop;
2684 regs.h.cl=cbot;
2685 }
2686 regs.h.ah=1;
2687 int86(0x10,&regs,&regs);
2688 }
2689 //EOF,pldmiout.h
2690 //EOF,pldm.cpp,pldm.h,pldmouse.h,pldm-
miout.h,pldm _h.h
```

程序的主要功能列表如下：

PLDM 绘图系统主要功能(功能键)一栏表

1 Ins：	画点。
3 F1：	随机帮助。
4 F2：	存储图形。
5 F3：	装入图形文件。
6 F5：	长距离移动光标。
7 F6：	改变光标颜色(绘图颜色)
8 F7：	安装鼠标器。
9 F8：	改变屏幕底色。
10 F9：	DOS shell。
11 F10：	菜单。
12 PgUp：	画矩形。
13 PgDn：	画填充矩形。
14 END：	清除屏幕，建立新文件。
15 Alt－A：	向上画实细线。
16 Alt－B：	向下画实细线。
17 Alt－C：	向左画实细线。
18 Alt－D：	向右画实细线。
19 Alt－1：	填充圆。
20 Alt－2：	画空心圆。
21 Alt－3：	填充椭圆。
22 Alt－4：	椭圆。
23 Alt－5：	输出(西文)字符。
24 Alt－6：	输出(汉字)字符。
25 Alt－7：	三维方柱图形。
26 Alt－0：	橡皮擦。
27 Ctrl－P：	打印编辑的图形。
28 Alt－P：	(用线,点)填充图形。
29 Alt－H：	(全部)填充图形。

30 Alt—S：	(部分)填充图形。
31 Alt—E：	复制定意的块。
32 Alt—W：	裁剪定意块。
33 Alt—X：	鼠标画任意(直线、曲线、图形)
34 Space：	获得当前的光标座标(x,y)!
35 Ctrl—End，	退出 PLDM 绘图系统。
36 ESC，	美术字。
原程序列表	
PLDM.EXE	//主程序文件
PLD.H	//定义函数头文件
P_?#MOUSE.H	//定义鼠标头文件
PLDM_H.H	//定义变量头文件
PLDMIOUTX.H	//定义键盘变量文件

程序的运行环境：操作系统 MSDOS 3.1、MS—DOS6.2

汉字系统 PDOS 6.2、CXDOS 5.0、UCDOS 3.1—UCDOS5.0；天汇 TWAY 2.1—TWAY 3.0 及可以直接写屏的汉字系统。内存>=2M

运行：运行本程序前，要输入机器在 Borland c++3.1 环境下编译生成 PLDM.EXE.并在程序参数中设置 EGAVGA.BGI 驱动程序和字体驱动程序的路径后，方可。本程序在 386SX/33、386 DX/40、486 DX2/66 等系列机上运行通过。

附录二

新的 AutoCAD 图形与外部数据库连接

□成都　曾刚　曾宇

AutoCAD 图形实体与外部数据库的连接功能是 AutoCAD R12.0 版本中引入的，简称为：ASE，当前在 AutoCAD R13.0 版本中使用的是新的概念，新的处理方法。本文将向读者详细讲述这两个版本所使用的不同概念与新的操作方法、新命令的功能。

一、概　述

在 AutoCAD R12 中 ASE 的全称为：AutoCAD SQL Extension(AutoCAD SQL 扩充)，用于如线段、弧、园等图形实体与外部数据库中数据相连接。在这以前的版本中，完成图形与非图形的信息的结合必须通过块与属性定义、扩展实体数据(XED)、以及某些第三方手段来实现。这些方法从根本上说是不能在 AutoCAD 中直接引用外部数据库中的数据的。ASE 另辟蹊径，向用户提供了一个直接连接 AutoCAD 中的图形实体与它所支持数据库管理系统(DBMS)的手段，而不必复制所谓的中间文件与数据。

ASE 的对图形信息的处理方式类似于块与属性，属性是与块相结合的文本信息(非图形数据)。该功能是 AutoCAD 在 Release 2.0 中加入的，它早已为大多数的读者所广泛认识。AutoCAD 给出属性数据的第一步是建立包含属性的块，然后在把它们插入到图形中去的时候给出文字信息。例如：把一张带有属性定义的办公桌图形块子插入在一间办公室中后，它可以有属性：尺寸、颜色、制造者、价格等文字信息。插入时用户可以为每一张办公桌赋予不同的属性。当图形绘制完成后，属性信息可以从块中提出并且可以放置在一个可提取的文件中。一个可提取的文件是一个简单文本文件，它通常采用一个可以输入像 DBASE、LOTUS 系统的逗号分界格式(CDF)或者空格分隔(SDF)格式。对属性的提取来说，从读者的角度来看令人愉快地是在先前建立块的工作中不需要额外的程序与特别技巧。不幸地是属性仅可以附属于块，而且只能从 AutoCAD 中得到，每修改一次图形都必须重新提取属性，否则图形与数据库的信息就会不一致。XDE 是在 Release 11.0 中引入的，它对于绝大多数读者来说使用起来不是很方便的，因为需要在程序员级上才能运用自如，而 ASE 则帮助用户避免了前面的不幸事件发生，让读者在一个崭新的领域里操作图形实体与非图形信息。

读者操作 ASE 不需要对数据库管理系统方面的知识有多深地了解，即使您没有操作数据库的经历也不要紧！但是要理解 ASE 和为了本文叙述方便，读者应当了解有关数据库的基本概念。一个数据库(Database)就是为了某种目的而组织起来的一个内容相关的信息群。而一个数据库管理系统(DBMS)，比如 Dbase、Informix 等，就是一些用于建立、编辑及保存数据库数据的程序集合。每个数据库包括了一"张"或多"张"相关的表(Table)，一"张"表是由行(Row)和纵列(Column 或称：列)组成的三维数据结构体。例如：与读者时常打交道的<<考勤表>>，自上而下填写的人员姓名所表现的某人一个月以来的出勤情况就是所谓的"行"，而从左向右印好的日期所表现的表上所有人员当月某日的出勤情况就是所谓的"纵列"了。在 DBMS 中通常把"行"称为"记录"，"纵列"称为"字段"。本文为了让读者在操作时从屏幕上准确地理解 AutoCAD 的对话，将使用"行(Row)"、"纵列(Column)"的固定说法。

ASE 的工作是连接 AutoCAD 图形中的实体与外部数据库中的一个行或几个行。从另一角度上来说就是非图形数据以其原有的格式存贮于 AutoCAD 之外，同时连接存贮于图形之中，并仅在图形被加载时才能对其建立、编辑或删除。外部数据库可以从 AutoCAD 内部、或者通过 DBMS 来修改。这就是说准备和持有这些外部数据，完全可以由非 AutoCAD 人员来完成。AutoCAD 图形实体与外部数据库之间的连接关系可以是：一个实体可以与数据库表中的一个或者多于一个行的数据相连接，也可以与不同数据库表中的数据相连接，甚至可以与不同 DBMS 中的几"张"相关的数据库表相连接。另外，一个图形实体完全可以连接主机上的 PARADOX 数据库表又连接 PC 机上的 dBASE IV 数据库表。这种连接关系可称之为"链"！

在 AutoCAD R12 版中连接过程是：首先要加载 ASE，同时还要指出用户所要使用的 DBMS；(AutoCAD R12 ASE 提供对 DBASE III PLUS、DBASE IV、PARADOX v3.5、INFORMIX v4.1 和 ORACLE v6.0 的驱动。)为了使用 AutoCAD R12 ASE，必须在启动 AutoCAD 之前设置好一个指明数据库文件存在于磁盘上目录的 DOS 环境变量(DOS SET 命令功能)，以便于让 AutoCAD 知道一个搜索路径。用户在启动 AutoCAD R12 ASE 后一旦选中了一个 DBMS，必须选择一个数据库表做为当前表。然后 AutoCAD 的图形实体才能与数据表相连接。对于任何一个图形实体，可以与数据库表多次连接并且使用不同的行，直到图形中的实体与外部数据的连接达到用户所希望的状态。也许正象大多数读者所期望地那样，AutoCAD R12 ASE 也提供了用于编辑和删除连接的必要工具。连接操作的主要对象是三个数据库实体：DBMS、DB(DataBase)与 Table。

在 AutoCAD Release 13 中，ASE 的全称为：AutoCAD SQL Environment(AutoCAD SQL 环境，在 Autodesk 公司的资料中有时候称"SQL"为"SQL2")。所使用的数据库实体为：Environments(环境)、Catalogs(目录)、Schemas(图表)、Tables(数据库表)、Link Path Name(连接路径名称，缩写：LPN)。它保持了 Release 12 中的所有功能，连接操作更为简单，并且将 AutoCAD R12 ASE 的三十一条命令简化为了六条。但是所使用的数据库实体更复杂，系统的组成与为运行 ASE 事先所需要做的配置工作也更多，两个版本比较起来后者具有更大地灵活性，可以同时使用多个磁盘目录放置数据库表文件，在某一个命令中可以做的操作项目更多，使得操作得以简化。AutoCAD R13 ASE 就是这样地一个用于访问和修改非图形数据，并且把它与 AutoCAD 图形中的图形实体相联系起来的新系统。这些数据存放在一个或多个外部数据库中，可以说使用 AutoCAD 新的 ASE 的用户可以在 AutoCAD 内部就象操纵一个数据管理系统(DBMS)那样容易地对所支持的最新流行数据库系统：dBASE III PLUS、dBASE IV 2.0(R)、FoxPro 2.5(R)、PARADOX 4.0(R)进行数据存取、编辑/修改操作。

二、AutoCAD R13 ASE 的组成与运行

AutoCAD Release 13 安装程序包括有安装 AutoCAD R13 ASE 的功能。用于可以在安装程序的提示下选择安装 ASE。安装完毕后，用户的机器系统中将包括下述进入 DBMS 的主要文件：

ase.arx

这是一个 AutoCAD R13 ASE 应用程序，包括有进入外部数据库的命令。如果用户使用 AutoCAD Release 13 的标准菜单，当用户选择一个 ASE 命令时，该程序将自动被装入内存。该文件应当放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

aseloc.xmx

该文件包括有外部数据库命令的位置信息，是运行 ASR.ARX 程序所必须的。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

ase.dcl

这是外部数据库命令对话窗控制文件，但是并不控制用户是否使用对话窗。缺省设置为放置在与 Au-

toCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

asi.ini

定义 SQL2 环境的 ASCII 码文件。本文将详细解释其编辑使用问题。

asiloc.xmx

该文件包括有外部数据库通道位置信息，是运行 ASR.ARX 程序所必须的。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

asidb3.exp

进入 dBASE III PLUS 数据库文件的驱动程序文件。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

asidb3.xmx

包括有 dBASE III PLUS 数据库文件驱动程序位置信息的文件。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

asidb4.exp

进入 dBASE IV 数据库文件的驱动程序文件。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

asidb4.xmx

包括有 dBASE IV 数据库文件驱动程序位置信息的文件。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

asifxp.exp

进入 FoxPro 2.5 数据库文件的驱动程序文件。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

asifxp.xmx

包括有 FoxPro 2.5 数据库文件驱动程序位置信息的文件。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

asipdx.exp

进入 PARADOX 4.5 数据库文件的驱动程序文件。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

asipdx.xmx

包括有 PARADOX 4.5 数据库文件驱动程序位置信息的文件。缺省设置为放置在与 AutoCAD Release 13 ACAD.EXE 主程序相同的磁盘目录中。

在 DOS 系统下运行 AutoCAD SQL Environment 必须在启动 AutoCAD 前运行 DOS Share 程序 (share.exe)。为了运行它，系统有一个 AutoCAD SQL Environment 配置文件——前面所述的名称为 ASI.INI 文件。AutoCAD SQL Environment 包括的各功能单元均需要系统提供以后才能支持 ASE 的运行。定义这些单元可以在 ASI.INI 文件中进行，读者可以参见下面的内容给予用户化的定义。该文件包括有字符集、整理、DBMS、数据库表放置位置等定义，其格式如同 dBASE III PLUS 中的数据库表。当用户启动 AutoCAD R13 ASE 时，系统将自动搜索该文件并且将它装入内存。当用户安装 AutoCAD R13 时，安装程序将把该文件放置在与系统主程序 ACAD.EXE 相同的磁盘目录中。如果用户打算从另一个磁盘目录中启动系统，则需要修改 ASI.INI 文件中的[ASI]部分中的内容。为了让 AutoCAD R13 ASE 很好地运行，用户需要了解的问题如下：

1. 图形与 ASE 连接

AutoCAD R13 ASE 的应用程序（文件名称为：ase.arx）必须在用户使用 Open、Insert、Xref 或者 Dxfin 读入一个包括有连接信息的图形文件之前装入内存中。为此用户可以选择使用的操作方法有：1). 选择任何一个 AutoCAD R13 ASE 命令自动装入它。2). 在命令线上输入：(arxload "ase")。3). 利用 acad.rx 文件在启动 AutoCAD R13 时自动装它。当用户打算从内存中卸除 AutoCAD SQL Environment 时应当注意：一旦一个 Link Path Name（连接路径名称）被建立则不能卸除它。用户只能在给出一个新图形或者当前图形数据与非图形数据为"空"的情况下才能卸除 AutoCAD R13 ASE。只要当前图形中不存在 AutoCADR13 ASE 的连接信息，用户可以在任何时候卸除它。卸除 AutoCAD R13 ASE 将有利于用户加快图形实体的绘制速度。用户结束 AutoCAD R13，ASE 将自动被卸除。当用户下一次运行 AutoCAD R13 时必须为使用 AutoCAD R13 ASE 重新装入它。

在这个版本中除了 ASEUNLOAD 命令，卸除 AutoCAD R13 ASE 可以在命令线上输入：(arxunload "ase") 或者使用 ARX 命令。

2. AutoCAD Undo 命令

在 AutoCAD R13 中，对 AutoCAD Undo 标准命令的使用有一些限制，不会完全支持 UNDO 功能。如果用户重新装入一个 Displayable Attribute（可显示属性），必须使用 Regen 命令更新屏幕上的显示；如果在擦除某一个块中的 Displayable Attributes 后使用该功能，还应当在 Regen 命令之后使用 Zoom/All 命令更新屏幕上的显示；在 Xbind/Block 命令执行之后，ASE 不支持 UNDO 功能，用户应当尽力避免使用它。

通过 AutoCAD R13 ASE ASEADMIN 命令完成 AutoCAD R12 ASE 的连接之后，用户不可使用 Undo 命令后继而使用 Redo 命令，但是 Undo 命令以后使用 Zoom/All 命令则可以。

3. 图形与锁定层

对于一个锁定层（12.0 版本中加入的功能）上的图形实体，AutoCAD R13 ASE 不允许进行连接操作。如果用户进行了连接操作则将在屏幕上看到一个警告窗口，并且发布一条出错信息指出所选择的图形实体在锁定层上。用户必须反锁定后方可继续进行连接操作。如果一个 LPN 已经有一个与锁定层上的图形实体连接，则不可在反锁定以前修改它。当用户使用 OPEN 命令打开一个 AutoCAD Release 12 图形文件时，系统将自动把图形中的连接转换 AutoCAD R13 ASE 格式。如果连接存在于锁定层上，则系统将擦除它。对于大多数用户来说这是一个很重要的问题，因此在由该版本打开之前应当注意事先反锁定有连接存在的图层。

4. DXFIN 功能

如果用户事先在系统中装入了 AutoCAD R13 ASE，则能够支持 DXFIN 命令读入的 DXF 格式图形文件中的连接。不过，输入的图形实体的连接路径名称相重复或者不是已经存在的，则将被 AutoCAD R13 ASE 视为非法而被删去。

5. ASE 选择图形实体

使用 AutoCAD R13 ASE 的 ASEROWS、ASESELECT 命令的图形实体必须是高亮度地突出显示的选择集。用户可以控制在模型空间或者图纸空间中选择图形实体并且高亮度突出显示。这取决于用户当前设置的 AutoCAD Tilemode 与 CVPORT 系统变量值。当 Tilemode=0，Cvport=1 时，可以选择图纸空间中的图形实体，同时也可以选择模型空间中的图形实体。在 ASEROWS 与 ASEEXPORT 命令的使用中，用户可能会在模型空间或者图纸空间中选择图形实体，设置这两个系统变量的值是有必要的。

6. 使用 SQL2 功能

SQL2 是一个国际标准化的系统，克服了早期 SQL 标准的不足之处。不再基于 DBMS，Databases，Tables 进行工作，而使用 Database Object（数据库实体）：Environments（环境）、Catalogs（目录）、Schemas（图表）、Tables（数据库表）、Links Path Name（连接路径名称）。环境包括 DBMS、可以使用的数据库、用户与程序进入数据库的程序、目录、图表、数据库表、连接路径名称；目录相当于 SQL 中的一个数据库；描述一个由逻辑数据集构成的基本数据数据库表；数据库包括有用于连接 AutoCAD 图形实体的数据行与纵列。一个图表包含在一个目录中，属于一个完整地数据库系统中的一部分。它可以也不可以包括数据库表。每一个目录必须包含至少一个被称为 Information Schema（信息图表）的图表。信息图表本身也是一个包含描述环境中的所有目录的数据库表并且存在于当前目录中，而数据库表则存在于每一个信息图表中。它们将确定 AutoCAD 的图形实体与外部数据库的连接途径。每一连接途径都可以被赋予一个供标认的名称，这就是连接路径名称。

一个环境可以包括一个字符集的描述；每一个字符集的代码值。观察字符集中的每一个字符时字符集将提供其描述。一个字符集具有收集的特性，可以确定字符串在集合体中的分类。收集处理方式是比较一个字符串是大于还是小于或者等于另一个字符串。

使用 AutoCAD SQL Environment，用户可以通过 SQL（Structured Query Language 结构化查询语言）访问保存在数据库管理系统中的数据，控制 AutoCAD 图形实体与数据库的连接。为此，用户需要定义 SQL2 环境。AutoCAD SQL Interface（AutoCAD SQL 界面，简称：ASI）提供有进入外部数据库的程序库。AutoCAD R13 支持 SQL2（ISO/IEC 9075－SQL）标准。ASI 将基于 SQL2 标准提供不同的 DBMS 统一界面。ASE 是由 ASI 建立的应用手段。AutoCAD for DOS Release 13 支持的 DBMS 产品有：dBASE III

PLUS(R)、dBASE IV 2.0(R)、FoxPro2.5(R)、PARADOX 4.5(R).不同的数据库管理系统所使用的环境定义可能不一样.但在具体操作没有特别的差异。AutoCAD R13 ASE 对所有的命令的不同功能选择项以两种方法之一进行操作：1).在命令提示下选择关键字来进行选择。2).在对话窗中使用鼠标器或者键盘进行选择。如果 AutoCAD CMDDIA 系统变量非零的话对话窗将自动地弹出。对话窗是用户输入操作信息的一个图形接口。它含有输入数据文本的编辑窗、控制按钮、观察卷动轴、以及无数的其它特性。AutoCAD R13 ASE 的所有命令都可以通过 AutoLISP 函数使用"(C:xxx)"格式调用;"xxx "为一个 AutoCAD R13 ASE 命令名称。当 AutoCAD Release 13 发现错误时,所有的 ASE 命令将更新系统变量 ASE—ERRNO。所有数据库的纵列值均能灵活的输入.而且可以用大写或小写字母给出。如果用户需要使用一个搜索串.其中字符型(CHAR)值必须使用一对单引号(')括起来。例如:Last—Name='Meredith'。AutoCAD R13 ASE 对于 SQL 文本串中两个连续的单引号被解释作为一个单引号.其中第一个引号将作为标识字符串所用的字符。这个约定很重要!例如:Bill's Groceries 应当写成:Store—Name='Bill''s—Groceries。另外.在对话窗中用户在文字编辑框中编辑的文字段长度将被 AutoCAD R13 ASE 限制在 254 个字符以内。SQL 语句也不允许超出该限制。

三、配置 AutoCAD R13 ASE

为了在 AutoCAD R13 ASE 中访问一个外部数据库,用户必须定义 SQL2 环境。环境中的 DBMS 驱动程序将控制 ASE 与外部数据库中数据的连接.配置一个 SQL2 环境可以通过编辑 ASI.INI 文件的方法得到实现。该文件的用途为:1.定义控制连接 ASE 或者别的 ASI 应用程序与 SQL 数据的 DBMS 驱动程序。2.提供缺省部分的联系。3.提供 DBMS 的有关设置。4.保存所有的配置信息。这是一个标准的文本文件.必须存在于用户系统中指定的位置上,通常被放置在 acad.exe 同一个目录中。AutoCAD R13 ASE 在启动时搜索该文件的磁盘目录顺序为:1.当前目录。2.启动应用程序的目录。3.由 DOS ACAD 环境变量所设置的目录。4.DOS PATH 环境变量所指示的目录。

AutoCAD R13 ASE 从磁盘上读入 asi.ini 文件后即使用该文件中的定义信息初始化系统的运行环境。用户如果在此之后希望使用新的配置环境.必须重新编辑 ASE.INI 文件并且从内存中卸除 AutoCAD R13 ASE 后再使用新的 asi.ini 文件装入它。当用户编辑修改 asi.ini 文件时应当注意将文件保存为一个 ASCII 码格式的文件。Autodesk 公司指定使用的编辑器为 MS—Edit 或者 MS—Notepad 程序。否则用户在使用时可能会在屏幕上看到一条出错信息:asi.ini is corrupt.

asi.ini 文件被划分为包括有系统与驱动程序需要的不同信息的不同部分。其中有些部分用于描述所有 DBMS 驱动程序等信息;放置在系统中的位置、字符集的定义、字符集的整理.

1.系统设置

系统设置内容位于 ASI.INI 文件的[ASI]中。用于锁定 DBMS 驱动程序、定义缺省的字符集、定义整理。缺省配置包括的内容为:Path 为 ASI 搜索字符集文件、整理文件、DBMS 驱动程序定义路径;Names 定义 ASI 交要使用的所有字符串指定缺省的字符文件。必须与 AutoCAD 保持同样设置的代码页;Collation 指定用于缺省字符集分类字符的整理顺序文件。其使用格式为:

[ASI]

Path = <directories, separated by ;>

Names = <application default character set>

Collation = <default collation>

2.字符设置

设置字符集可以 asi.ini 文件中的[Character Sets]部分进行定义。在这一部分中列出了系统可以使用的字符集。每一种字符集的定义保存在系统的".XMX"格式的文件中。如果用户没有给出则使用缺省设置的 ASCII 码文件,其匹配的文件名称为 ASI 信息文件:asiloc.xmx。设置字符集可以在三个级别上进行操作:System 在 ASI.INI 文件中的[ASI]部分中指定;Environment 如果驱动程序支持.环境通过驱动程序指定缺省字符集设置所有的数据;Table 如果驱动程序支持.利用出入指定数据库表路径设置一个特殊值。

当前系统使用已经定义好的字衔集文件.XMX 可以翻译字符。ASI 能够使用的语言需要在[Character Sets]部分中加以定义。例如,缺省时 ASI.INI 文件中的内容为:

[Character Sets]

dos437 = dos437.xmx

dos850 = dos850.xmx

ansi_1250 = ansi1250.xmx

ansi_1251 = ansi1251.xmx

ansi_1252 = ansi1252.xmx

等号左边为字符集名称,等号右边为.XMX 文件名称。控制使用不同的字符可以通过设置不同地控制代码页的方法得以实现。代码页与显示驱动程序可以控制用户机器屏幕上的文字显示。每一种代码页实际上是一个文字字符的十六进制数图形。不同的代码页用于不同的语言或者软件。而相同的十六进制数可以用于不同的文字字符图形。缺省时 AutoCAD R13 ASE 将使用美国代码页。关于每一种语言所使用的代码页.请读者参阅有关 DOS 资料。

3.整理

整理将确定字符集的分类。通常用于使用不同于 ASCII 代码的情况。在指定的.XMX 文件中建立整理仅包括字符的宽度信息。Autodesk 公司在 ASI.INI 文件中提供给用户使用的不同语言代码仅有几个。由于通常读者不会将这部分内容用户化.因此本文仅简述于此。

4.环境定义

ASI.INI 文件中的[Environments...]用于定义系统可以使用的环境。实际上该部分的名称指示了系统的运行平台。用户可以在 ASI.INI 文件中定义多个运行平台,以便让该文件能够用于多种平台。例如,用户可以在同一台机器中运行 DOS 版本或者 Windows 版本的 AutoCAD R13 ASE.则不必修改 ASI.INI 文件.只需要参照如下格式编写两部分的 Environment 定义区域名称与有关内容。

[ENVIRONMENTS.DOS]

DB3 = <optional environment description>

DB4 = <optional environment description>

FOX = <optional environment description>

PDX40 = <optional environment description>

等号左边是驱动程序名称,等号右边是用户选择的环境描述字。同一个驱动程序可以用于多余一个的环境,每一个环境均有一个供标识的系统中唯一的名称。用户可以结合驱动程序为某一个环境指派一个名称。AutoCAD Release 13 对用户指派的名称没有什么限制,但是给出一个具有某种含义的名称将有助于用户在操作时选择使用。

5.定义 ASI 驱动程序

在[ASI]部分中用户可以定义 DBMS 驱动程序。在 ASI.INI 文件中等号左边的内容为逻辑驱动程序名称,等号右边是该驱动程序的描述字。缺省时的定义如下所示:

[ASI DRIVERS]

DB3DRV = dBASE III ASI SQL driver

DB4DRV = dBASE IV ASI SQL driver

FOXDRV = FoxPro 2.0 ASI SQL driver

PDXDRV = PARADOX 4.5 ASI SQL driver

在 ASI.INI 文件中每一个被列出的 DBMS 驱动程序都有一个自己的使用定义区域,并且使用逻辑驱动程序名称为其名称(参见后面的内容)。其定义内容包括执行的驱动程序文件位置。它可以是一个相对路径、一个完整地路径定义、或者仅是驱动程序的名称。如果仅是驱动程序名称的话,使用时 AutoCAD 将首先在当前路径中进行搜索.如果没有找到则转向启动应用程序的路径中继续搜索.若还没有找到则转向 ASI 部分中指示的路径中继续搜索.最后还会按 DOS ACAD 环境变量中的设置继续搜索。缺省时 ASI.INI 文件中的内容为:

[DB3DRV]

Path = asidb3

[DB4DRV]

Path = asidb4

[FOXDRV]

Path = asifox

[PDXDRV]

Path = asipdx

四、环境描述定义

在环境描述中系统可以找到支持运行的信息:Catalog、Schema、Time Zone、Character Set 名称,以及授权使用标识(User Name 用户名称与口令)。在 ASI.INI 文件中每一个环境都有自己的描述部分。其

名称为环境名称。用户在定义时应当注意每一部分所包括的配置信息有：所要使用 ASI 驱动程序名称、缺省的目录名称、缺省的图表名称、以及数据库表。

首先给出的是所要使用的驱动程序名称。它必须是[ASI DRIVERS]部分定义的一个驱动程序。接下来给出的是：Catalog－－－－缺省的目录名称，用于驱动程序初始化连接。Schema－－－－缺省的图表名称，用于驱动程序初始化连接。这是一个可选择项，是否定义它取决于所要使用的驱动程序。缺省的目录与图表定义环境中所要使用的每一个目录与图表的位置，进而锁定数据库表的位置。在 AutoCAD R13 ASE 中，用户可以使用 SQL2 SET CATALOG 与 SET SCHEMA 语句为目录与图表赋予新的值。用户可以在 ASI. INI 文件中的环境定义部分设置可用的目录与图表。SQL2 SET 语句不会检验 ASI. INI 文件中的定义。

1. 定义目录

AutoCAD R13 ASE 不支持缺省目录的概念。ASEADMIN 命令的 ASE Administration 对话窗中自动列出的是 ASI. INI 文件中[ASE Catalogs]定义的目录。其格式如下所列。等号左边是环境名称，右边是目录名称。用户可以在同一个环境中使用多个目录定义。

```
[ASE _CATALOGS]
DB3 = ASE
DB4 = sqlhome
PDX40 = cat
FOX = cat1
FOX = cat2
```

2. 定义图表

AutoCAD R13 ASE 的驱动程序能够通过信息图表进行工作。所有支持使用信息图表的驱动程序均可以不使用别的配置信息搜索图表名称与数据库表名称。有的驱动程序不支持使用信息图表，为了在 AutoCAD R13 ASEADMIN 命令的 ASE Administration 对话窗中自动显示列出目录与图表必须在是 ASI. INI 文件中加入一个 AutoCAD R13 ASE 图表部分与数据库表部分的定义描述。如下所示，[ASE—SCHEMAS]部分给出的是在目录中可以使用的图表。其格式为：等号左边给出＜environment＞.＜catalog＞.右边是图表名称。如后面的内容所示，[ASE—TABLES]部分定义的是当前图表中可以使用的数据库表。其格式为：等号左边是＜environment＞.＜catalog＞.＜schema＞.右边是数据库表名称。

```
[ASE _SCHEMAS]
DB3. ASE = sample
[ASE _TABLES]
DB3. ASE. db3sample = employee
DB3. ASE. db3sample = customer
```

3. 定义使用 ASE Release 12 连接

AutoCAD Release 13 可以读入 AutoCAD Release 12 中的连接，并且将自动转换为 Release 13 格式。当用户使用 Open、Insert、DXFIN 等操作将一个包含有 Release 12 连接信息的图形文件输入进 AutoCAD Release 13 时，转换就将自动发生。而且前者所使用的连接实体：DBMS，DB，Table，与后者连接的数据库实体，Environment，Catalog，Schema，Table，LPN 将对应地进行转换。为此，用户需要在 ASI. INI 文件中给出如下所示的确切定义。转换的对应关系为：AutoCAD Release 12 的 DBMS 名称转换为 AutoCAD Release 13 的环境，其名称沿用 AutoCAD Release 12 中的 DBMS 名称；AutoCAD Release 12 的 Database 名称转换为 AutoCAD Release 13 的目录与图表名称，数据库表则不变。

```
[ASE _R12]
＜DBMS＞.＜DB＞.＜table＞ = ＜Env＞.＜catalog＞.＜schema＞.＜table＞(＜LPN＞)
```

格式中使用逗号(.)分隔的各项含义为：＜DBMS＞逻辑 DBMS 名称，在 AutoCAD Release 12 中的 ACAD. ASE 文件中指定；＜DB＞ 逻辑数据库名称，为使用 AutoCAD Release 12 数据库表而定义的路径，由 DOS 环境变量指定；＜Table＞ 数据库表名称；＜Env＞ AutoCAD Release13 中的环境变量名称；＜catalog＞ AutoCAD Release 13 中的目录名称；＜Schema＞ AutoCAD Release 13 中的图表名称；＜LPN＞ AutoCAD Release 13 中的连接路径名称。两个版本共用数据库表与名称的情况比较特别。如果在 AutoCAD Release 12 中存在已经删除的连接行或者修改了的关键纵列值，AutoCAD Release 13 将在转换时认为连接非法，非法的连接将会由 ASEADMIN 命令 Synchronize 操作给予清除，被 AutoCAD Release 13 所接受的连接将使用与 AutoCAD Release 12 相同的关键纵列值，例如，为了转换 AutoCAD Release 12 的图形样板文件 ASETUT. DWG，ASI. INI 文件中应当为每一个数据库表写入下列内容：

```
[ASE—R12]
dBASE3. asetut. computer = DB3. ASE. DB3sample. computer(compnum)
dBASE3. asetut. employee = DB3. ASE. DB3sample. employee(empnum)
dBASE3. asetut. inventry = DB3. ASE. DB3sample. inventry(partnum)
```

通过上述两部分的定义与读入一个 AutoCAD Release 12 含有 ASE 信息的图形文件后，为了使数据库表保持一致，应当使用 AutoCAD R13 ASEADMIN 命令指定连接路径。注意：如果在 AutoCAD Release 12 中定义的关键纵列使用的是 DATE(日期)型数据，而在 AutoCAD Release 13 中使用的是 CHAR(字符)型，转换将不能进行并且连接信息将被丢失。

五、定义使用 DBMS

为了使用由 AutoCAD R13 ASE 所支持的四种 DBMS，用户需要在 asi. ini 文件中为每一 DBMS 驱动程序定义使用参数。而定义不同的 DBMS 使用参数，ASI. INI 需要使用各自在前面 [ENVIRONMENT...]部分中使用的驱动程序名称作为名称定义信息部分所在的位置。

1. 定义 dBASE III PLUS

当用户安装好 AutoCAD Release 13 后，系统配置的 ASI. INI 文件中存在有使用 dBASE III PLUS 的配置信息。此时，用户可以在系统中使用它。为了用户化的使用它，读者应当了解下述内容，以便于编辑 ASI. INI 文件中的 dBASE III PLUS 部分如的配置信息。

1). 环境设置

在 ASI. INI 文件中用于配置 dBASE III PLUS 的部分名称为，[DB3]。它包括的配置信息有，所要使用的驱动程序名称、缺省的目录名称、缺省的图表名称、数据库表的放置位置。用户可如下简单地定义一个使用 dBASE III PLUS 的环境：

```
[DB3]
Driver = DB3DRV
Catalog = ASE
Schema = DB3Sample
ASE = sample
ASE. DB3Sample = dbf
```

Catalog 名称实际是磁盘目录名的别称，Schema 名称是含有数据库表文件的子目录名称的别称。两个合在一起将建立起一个完整地数据库表文件磁盘目录。用户可以定义多余一个的目录与图表。例如，用户有两个放置数据库的不同磁盘目录：c:\sample\old 与 d:\dbtables\db3，并且在 ASI. INI 文件中加入内容：

```
[DB3]
Driver = DB3DRV
Catalog = ASE
Schema = DB3Sample
ASE = sample
ASE. DB3Sample = dbf
ASE. DB3OldSample = dbf\old
CAT _D = d:\
CAT _D. SCH = dbtables\db3
```

系统将允许用户使用它们。文件中的 CAT—D 定义了一个目录，而目录 ASE 包括有两个图表(Schema)，DB3Sample 与 DB3OldSample。目录 CAT—D 包括一个图表－－－－SCH。这样系统工作时 SQL ＜SELECT * FROM ASE. DB3Sample. TABLE1＞语句将操作 c:\sample\dbf\table1. dbf 数据库表，而 SQL ＜SELECT * FROM CAT—D. SCH. TABLE1＞语句则将操作 d:\dbtables\db3\table1. dbf 数据库表。

2). 配置参数

dBASE III PLUS 驱动程序从数据库表配置文件(asi. ini)的 ASI 部分接收配置参数值。如果配置文件不存在或者没有可以使用的参数，则使用[Environment]部分的值。如果[Environment]部分没有可能使用的信息，则使用缺省的设置值。可以使用的配置参数如下表所列：

参数	定义	缺省值	样板
名称	代码页名称	ASI 缺省代码页	名称 = dos850
COLLATION	整理名称	同上	COLLATION = De _dBASE _437

LOCK	锁定类型	dBASEIV	LOCK = OFF
	dBASEIII		
	dBASEIV		
SET—DATE	dBASE III 美国		SET—DATE = ANSI
	数据格式，		
	美国，ANSI，		
	英国，德国		
	意大利		
SET_CENTURY	dBASE III OFF		SET_CENTURY = ON
	Century 格式		
	ON 或者 OFF		
TIMEOUT	驱动程序等	30	TIMEOUT = 5
	待的时间		
	点/秒，		

SET_DATE 与 SET_CENTURY 仅用于使用索引的时候。

3). 使用索引

在 dBASE III PLUS 中驱动程序支持通过.ndx 文件描述的索引。如果用户希望一个数据库表有一个索引并且使用它，则需要建立一个特殊地.ini 文件。而且文件的名称必须与数据库表的名称保持一致。如果用户通过 SQL CREATE INDEX 语句建立一个索引文件，驱动程序将自动建立数据库表配置文件与登录索引。例如，如果数据库表 customer.dbf 有两个索引 cust1.ndx 与 cust2.ndx，索引文件名称应当为：customer.ini，其内容由下列两行构成：

NDX1 = CUST1.NDX

NDX2 = CUST2.NDX

驱动程序假定每一个.ndx 文件均包括数据库表中所有行记录。操作时，驱动程序将在更新或者插入每一个数据行时检验索引文件提供的约束，而不是在有关 SQL 语句执行之后。当用户从一个数据库表中删除一个行时，驱动程序仅对该行作一个删除不使用的标记，并不真正地删除它，也不更新索引。只有执行 PACK 语句之后，数据库表与索引方才被更新。（下述 <table—name>.ini 文件直接用于驱动程序分配的数据库表索引。）它可以由 SQL CREATE INDEX 语句建立，并且放置在与图表与数据库表相同的目录中。用户在使用时应当注意，如果在一个数据库表中存在几个相同值的记录，dBASE III PLUS 仅为第一行记录建立索引。

4). 锁定协议

dBASE III PLUS 驱动程序支持三种类型的锁定协议：OFF————驱动程序不锁定任何东西。所有的数据库表不是非当前可用的就是只读的；dBASE IV————如果一个数据库行被别的用户锁定，驱动程序仍然可以读出。如果一个行或者多余一个的行被锁定，驱动程序也能插入一个行大数据库表中；dBASE III————该协议取决于网络环境类型。如果是第一类网络（Novell，DOS，Windows），区域文件由任务一锁定，任务二则不能读出。在第二种环境（UNIX，PC—NFS）中由任务一锁定的文件可以由任务二读出。

5). 数据库表配置文件

每一个 dBASE III PLUS 数据库表（.dbf 文件）可以有一个相对应的数据库表配置文件————<table—name>.ini，数据库表配置文件包括数据库表索引与配置参数。其名称必须与数据库表文件名称相一致，并且放置在同一个磁盘目录中。结合上面所述的内容可以在 ASI.INI 文件中的[ASI]部分可以为数据库表配置文件放置内容：

[ASI]

NAMES = dos437

LOCK = dBASE III

NDX1 = CUST1.NDX

6). SQL 语句的使用

dBASE III PLUS 驱动程序除 SET TRANSACTION、ROLLBACK、COMMIT、DROP INDEX、ALTER TABLE 以外的所有 SQL 语句，在信息图表中仅支持 SQL TABLES 与 SCHEMATA 语句。所支持的 Implementation－Defined Statements 与格式如下所列：

PACK <catalog _name>.<schema _name>.<table _name>

从数据库表中移去标记为删除的记录，并且更新所有的索引。

CREATE CATALOG <catalog _name> [IN<path _to _catalog>]

登录一个新的记录并且将配置信息写入 ASI.INI 文件的 Environment 部分。

CREATE SCHEMA <catalog _name>.<schema _name> IN<path _to _schema>

登录一个新的图表并且将配置信息写入 ASI.INI 文件的 Environment 部分。

7). 数据类型特点

SQL2 建立的 SQL 数据类型与 dBASE III PLUS 相应的数据类型如下表所列。

SQL 数据类型	dBASE III PLUS 数据类型
CHAR (n)	Character(n) if n<255, Memo if n>=255, if n>256 不支持
VARCHAR (n)	同Character(n) if n<256, Memo if n>=256, if n>256 不支持
NCHAR (n)	同Character(n) if n<256, Memo if n>=256, if n>256 不支持
NCHAR VARYING (n)	同Character(n) if n<256, Memo if n>=256, if n>256 不支持
NUMERIC (p,0)	Numeric(p+1,0) if p<=19, if p>19 不支持
DECIMAL (p,0)	Numeric(p+1,0) if p<=19, if p>19 不支持
NUMERIC (p,s)	Numeric(p+2,0) if p<=18, if p>18 不支持
DECIMAL (p,s)	Numeric(p+2,0) if p<=18, if p>18 不支持
INT	Numeric(18,0)
SMALLINT	Numeric(6,0)
FLOAT (bp)	Numeric(20,8)
REAL	Numeric(20,8)
DOUBLE PRECISION	Numeric(20,8)
DATE	Date
BIT (n)	不支持
BIT VARYING (n)	不支持
TIME (f)	不支持
TIMESTAMP (f)	不支持
INTERVAL	不支持

返回用户的 SQL2 纵列类型如下表所列：

dBASE III PLUS 数据类型	SQL2 数据类型
类型 Character(n)	CHAR(n)
Numeric(1.0)	DECIMAL(1.0)
Numeric(p.0)	DOUBLE PRECISION if p > 6
	DECIMAL (p—1.0) if p <= 6
Numeric(p.s)	DOUBLE PRECISION if p > 6
	DECIMAL (p—2.s) if p <= 6
Logical	CHAR(1)
Date	DATE
Memo	VARCHAR(256)

2. dBASE IV 2.0

为 AutoCAD R13 ASE 了建立一个 dBASE IV 数据库，用户需要使用 dBASE IV 2.0 SQL 程序。在 AutoCAD Release 13 中使用一个 dBASE IV 2.0 数据库，应当按系统配置环境编辑 ASI.INI 文件中 dBASE IV 部分（名称为：[DB4]）的信息内容。AutoCAD R13 ASE 提供的驱动程序支持使用除其它配置参数以外的语言驱动程序。

1). 环境设置

[DB4]部分包括的配置信息有：所要使用的 ASI 驱动程序名称、缺省地目录名称、缺省的图表名称、dBASE IV SQL Master（系统）目录位置，以及别的配置参数。dBASE IV SQL Master 目录必须包括数据库表：SYSDBS.DBF，目录名称是一个 dBASE IV SQL Master 目录路径别称。如下所列，用户可以在 ASI.INI 文件中放置为使用 dBASE IV 2.0 所需要的内容：

[DB4]

Driver = DB4DRV

Catalog = sqlhome

Schema = samples

Names =

SqlHome = c:\dbase\sqlhome

用户可以定义多余一个的目录。例如：如果存在两个 Master 目录：c:\dbase\sqlhome 与 d:\dbase\sqlhome，为了使用它们可以在 ASI.INI 文件中定义第二个目录：CAT—A。完整[DB4]部分的内容如下：

[DB4]

Driver = DB4DRV

Catalog =sqlhome

Schema = samples

Names =

SqlHome = c:\dbase\sqlhome

CAT—A = d:\dbase\sqlhome

这样，使用时 SQL <SELECT * FROM CAT_A.B1.T1>语句将操作数据库 B1 中的表 t1.dbf，数据库 B1 的路径保存在系统数据库表 d:\dbase\sqlhome\sysdbs.dbf 中。

2). 配置参数

如果 ASI.INI 文件中 Environment 定义部分没有包括配置参数，驱动程序将使用下列缺省配置参数值初始化用户的机器系统：

参数	定义	缺省值	样板
LANGDRV	dBASE IV 语言驱动程序名称	UFI—437	LANGDRV = US—850
LOCK	锁定类型 ON 或者 OFF	ON	LOCK = OFF
TIMEOUT	驱动程序等待的时间点/秒。	30	TIMEOUT = 5

3). 使用索引

dBASE IV 2.0 驱动程序支持由.mdx 文件描述的条目。其使用特性同上述 dBASE III PLUS 中的叙述。

4)>锁定协议

所支持的锁定协议为:Off 同上述 dBASE III PLUS。ON 如果一个数据库行被别的用户锁定,驱动程序仍然可以读出。如果一个行或者多余一个的行被锁定,驱动程序也能插入一个行大数据库表中。

5). SQL 语句特点

dBASE IV 2.0 驱动程序支持除 SET TRANSACTION、ROLLBACK、COMMIT 以外的所有 SQL 语句。所支持的 Implementation—Defined Statements 如下所列:

PACK <catalog _ name>. <schema _ name>. <table _ name>

从数据库表中移去标记为删除的记录,并且更新所有的索引。

CREATE CATALOG <catalog _ name> [IN<path _ to _ catalog>]

建立一个新的 Master 目录并且将配置信息写入 ASI. INI 文件的 Environment 部分。

CREATE SCHEMA <catalog _ name>. <schema _ name> IN<path _ to _ schema>

建立一个新的 dBASE IV SQL 数据库。

6). 语言驱动程序

dBASE IV 2.0 驱动程序使用语言驱动程序的限制取决于三个因素:1. dBASE IV 2.0 的国际版本号(美国、德国、意大利等)。2. 安装 dBASE IV 2.0 的代码页。3. dBASE IV 2.0 配置参数 ASCIISORT 与 LANGTABLES 的值。所支持的语言驱动程序如下所列:

ASI 名称或者语言驱动程序	NOLANG	NOLANG0	ASCII	UFI _ 437	US _ 850	DE _ 437	DE _ 850
语言驱动程序代码	27	056	25	76	16	16	
ASI 代码名称	dos850	dos850	dos850	dos437	dos850	dos437	dos850
ASI 驱动名称	ascii850 同前	同前	db437ufi	db850us4	db437de0	db850de4	
国际版本代码页	Any	Any	Any	US437	Us 850	German 437	German 850
ASCIISORT 参数值	Any	Any	ON	OFF	同前	同前	同前
LANGTABLES 参数值	OFF	ON	同前	同前	同前	同前	同前

每一个语言驱动程序的使用取决于保存在每一个.dbf 文件中的代码页、目录、整理、语言驱动程序的代码页。在 ASI. INI 文件中所有的 dBASE IV 的语言驱动程序信息使用如下格式进行保存:

<language driver name> = <code page name> <collation name> <code>

语言驱动程序名称　代码页名称　目录名称　代码

例如,用户可以在 ASI. INI 文件中写入如下内容:

```
[DBASEIV LANGUAGE DRIVERS]
nolang = dos850 ascii850 27
nolang0 = dos850 ascii850 0
ascii = dos850 ascii850 55
ufi _ 437 = dos437 db437ufi 25
us _ 850 = dos850 db850us4 2
de _ 437 = dos437 db437de0 15
de _ 850 = dos850 db850de4 16
```

7). 数据类型

SQL2 建立的 SQL 数据类型与 dBASE IV 相应的数据类型如下所列。

SQL 数据类型	dBASE III PLUS 数据类型
CHAR (n)	Character(n) if n<255. Memo if n>=255. if n>256 不支持
VARCHAR (n)	Character(n) if n<255. Memo if n>=255. if n>256 不支持
NCHAR (n)	Character(n) if n<255. Memo if n>=255. if n>256 不支持
NCHAR VARYING (n)	Character(n) if n<255. Memo if n>=255. if n>256 不支持
NUMERIC (p.0)	Numeric(p+1.0) if p<=18. if p>18 不支持
DECIMAL (p.0)	Numeric(p+1.0) if p<=18. if p>18 不支持
NUMERIC (p.s)	Numeric(p+2.0) if p<=17. if p>17 不支持
DECIMAL (p.s)	Numeric(p+2.0) if p<=17. if p>17 不支持
INT	Numeric(12.0)
SMALLINT	Numeric(6.0)
FLOAT (3p)	Numeric(19.8)
REAL	Numeric(19.8)
DOUBLE PRECISION	Numeric(19.8)
DATE	Date
BIT (n)	不支持
BIT VARYING (n)	不支持
TIME (f)	不支持
TIMESTAMP (f)	不支持
INTERVAL	不支持

返回用户的 SQL2 纵列类型如下表所列:

dBASE IV 数据类型	SQL2 数据类型
Character(n)	CHAR(n)
Numeric(1,0)	DECIMAL(1,0)
Numeric(p,0)	DOUBLE PRECISION if p > 6
Numeric(p,s)	DOUBLE PRECISION if p > 6 DECIMAL (p−2,s) if p <= 6
Logical	CHAR(1)
Date	DATE

3. FOXPRO 2.5

为了使用一个 FoxPro 2.5 数据库,可以在 ASI. INI 文件中设置了上述环境后写入这里所介绍的内容:

1). 环境设置

一般性的环境设置可以按下述内容编写:

```
[FOX]
Driver = FOXDRV
Catalog = cat
Schema = sch
Cat = e:\ztest
Cat.sch = foxsql
```

目录名称与图表名称的含义同[DB3]部分中的内容。也可以定义使用多余一个的目录与图表。例如,如果用户的数据库表放置在两个磁盘目录中:e:\ztest\foxsql\old 与 d:\dbtables\fox。上述[FOX]部分中的部分中的内容可以改写为:

```
[FOX]
Driver = FOXDRV
Catalog = cat
Schema = sch
Cat = e:\ztest
Cat2 = d:\
Cat.sch _ old = foxsql\old
Cat2.Sch2 = dbtables\fox
```

目录 CAT 包括了两个图表:sch 与 sch _ old。目录 Cat2 包括一个图表:sch2。这样用户就可以使用这两磁盘目录下的数据库表文件。SQL <SELECT * FROM CAT. SCH. TABLE1>语句将操作数据库表:e:\ztest\foxsql\table1. dbf。<SELECT * FROM CAT2. SCH2. TABLE1>语句则将操作数据库表:d:\dbtables\fox\table1. dbf。

2). 配置参数

FoxPro 驱动程序可以从数据库表配置文件(asi. ini)中的 ASI 部分接收配置参数值。如果配置文件不存在或者没有可以使用的参数,则使用[Environment]部分的值。如果[Environment]部分没有可能使用的信息,则使用缺省的设置值。可以使用的配置参数如下表所列:

参数	定义	缺省值	样例
NAMES	缺省代码页名称	缺省代码页名称	NAMES = dos850
COLLATION	FoxPro 2.5 整理名称	MACHINE	COLLATION = GENERAL
LOCK	锁定协议类型,ON or OFF	ON	LOCK = OFF
SET DATE	FoxPro 数据格式,美国,ANSI,英国,德国,意大利,日本	美国	SET DATE = ANSI
SET CENTURY	FoxPro century	OFF	SET CENTURY = ON
TIMEOUT	格式,ON or OFF 驱动程序锁定等待时间	30	TIMEOUT = 5

码页如下所列:

FoxPro 2.5	整理代码页名称
CZECH	dos852.win1250
DUTCH	dos437.dos850.win1252

3). 使用索引

FoxPro 2.5 驱动程序支持由.cdx 与.idx 两个文件描述的索引。如果一个数据库表有单独地索引(.idx)或者非结构复合索引(.cdx),用户打算安装它们则需要建立一个特别的.ini 文件。该文件的名称必须与数据库表名称相一致。例如,如果用户系统中的一个数据库表 customer. dbf 有三个索引文件:cust1. idx、cust1. cdx、customer. cdx。则应当有一个 customer. ini 文件存在于系统中,并且由下述内容构成:

```
IND1 = CUST1.IDX
IND2 = CUST1.CDX
```

customer. ini 文件中没有包括 customer. cdx 索引文件。因为它是一个结构复合索引文件,将被自动安装。如果用户使用 SQL2 CREATE INDEX 语句建立一个索引文件,驱动程序将加入之相应的结构复合索引文件。索引文件的使用与在数据库表中的删除处理同 dBASEIII PLUS。对于关键字段中的几个相同值的记录,FoxPro 2.5 驱动程序在建立单独的索引时将只

收录第一个记录。

4). 锁定协议

在锁定协议方面，FoxPro 2.5 驱动程序支持两种类型的锁定：OFF 与 ON。这两种类型的锁定形式同前面的叙述。

5). 数据库表配置文件

每一个 FoxPro 2.5 数据库表(.dbf 文件)都可以有一个相应的数据库表配置文件。该包括有数据库表索引与配置参数信息，其名称必须与数据库表文件名称相一致并且放置在同一个磁盘目录中。数据库表配置文件的扩展名为：.ini。ASE.INI 文件中的[ASI]部分应当包括有使用它的有关定义信息。例如，根据上面的内容用户可以在 ASI.INI 文件中写入如下的内容：

[ASI]

NAMES = dos437

LOCK = OFF

IND1 = CUST.IDX

在 SQL 语句的使用方面 FoxPro 2.5 驱动程序支持除 SET TRANSACTION、ROLLBACK、COMMIT、DROP INDEX 以外的所有 SQL 语句。但是仅能从信息图表中支持 TABLES 与 SCHEMATA 数据库表。在使用 Implementation—Defined Statements 广大方面的特点同 dBASE IIIPLUS。

6). 代码页

FoxPro 2.5 数据库表(.dbf)有一个特定的字节保存字符集数。缺省时该字节的值为"0"。用户可以在 ASI.INI 文件中使用下列格式在 FoxPro 代码页数部分中指定标准的字符集数与 FoxPro 字符集数的对应关系：

<character set name> = <FoxPro code page number>

字符集数 FoxPro 代码页数

例如，用户可以在 ASI.INI 文件中写入如下内容：

[FOXPRO CODEPAGE NUMBERS]

dos436 = 1

dos850 = 2

dos852 = 100

dos865 = 102

dos866 = 101

win1250 = 200

win1251 = 201

win1252 = 3

7). 整理

AutoCAD R13 提供的驱动程序支持 FoxPro 2.5 整理。数据库表显示所支持整理与代码页如下所列：

FoxPro 2.5	整理代码页名称
CZECH	dos852, win1250
DUTCH	dos437, dos850, win1252
GENERAL	dos437, dos850, dos862, dos865, win1250, win1252
HUNGARY	dos852, win1250
ICELAND	dos437, dos850, win1252
MACHINE	All
NORDAN	dos437, dos850, dos865, win1252
POLISH	dos852, win1250
RUSSIAN	dos866, win1251
SLOVAK	dos852, win1250
SPANISH	dos437, dos850, win1252
SWEFIN	dos437, dos850, dos865, win1252
UNIQWT	dos437, dos850, win1252

FoxPro 索引文件(.cdx 与.idx 文件)有一个特别字段保存整理名称。如果数据库表拥有索引，驱动程序就将从索引中读出整理。另一方面，驱动程序也从配置参数中接受整理名称。注意：FoxPro 2.5 for U.S. 仅支持 MACHINE 整理。

8). 数据类型

SQL2 建立的 SQL 数据类型与 FoxPro 2.5 相应的数据类型如下表所列。

SQL 数据类型	FoxPro 2.5 数据类型
CHAR (n)	Character(n) if n<255, Memo if n>=255, if n>=256 不支持
VARCHAR (n)	Character(n) if n<255, Memo if n>=255, if n>=256 不支持
NCHAR (n)	Character(n) if n<255, Memo if n>=255, if n>=256 不支持
NCHAR VARYING (n)	Character(n) if n<255, Memo if n>=255, if n>=256 不支持
NUMERIC (p,0)	Numeric(p+1,s) if p<=19, if p>19 不支持
DECIMAL (p,0)	Numeric(p+1,s) if p<=19, if p>19 不支持
NUMERIC (p,s)	Numeric(p+2,s) if p<=18, if p>18 不支持
DECIMAL (p,s)	Numeric(p+2,s) if p<=18, if p>18 不支持
INT	Numeric(12,0)
SMALLINT	Numeric(6,0)
FLOAT (bp)	Numeric(20,8)
REAL	Numeric(20,8)
DOUBLE PRECISION	Numeric(20,8)
DATE	Date
BIT (n)	不支持
BIT VARYING (n)	不支持
TIME (f)	不支持
TIMESTAMP (f)	不支持
INTERVAL	不支持

返回用户的 SQL2 纵列类型如下表所列：

FoxPro 2.5 数据类型	SQL2 数据类型
Character(n)	CHAR(n)
Numeric(1,0)	DECIMAL(1,0)
Numeric(p,0)	DOUBLE PRECISION if p > 6
	DECIMAL (p-1,0) if p <= 6
Numeric(p,s)	DOUBLE PRECISION if p > 6
	DECIMAL (p-2,s) if p <= 6
Logical	CHAR(1)
Date	DATE
Memo	VARCHAR(256)
General	BIT VARYING(2048)

4. PARADOX 4.5

为了运行 PARADOX 4.5 驱动程序，用户必须确保自己的机器系统有 350K 的基本内存在启动 AutoCA Release 13 后可供使用。为此用户可能需要使用某些内存管理程序。一旦用户提供有这样的运行环境，就可以通过下列写入 ASI.INI 文件中的内容定义 PARADOX4.5 环境。

1). 环境设置

一般性的环境设置可以由下列内容给出：

[PDX40]

Driver= PDXDRV

Catalog= ASEsmp

Schema = Sch _ new ASESmp = c:\asesmp\pdxsql ASESmp. Sch _ new = new

LOCKING= 35

用户也可以定义使用多余一个的目录、图表。例如，如果用户的数据库表放置在三个磁盘目录中：c:\asesmp\pdxsql\new, d:\asesmp\pdxsql\old, and d:\btab\pdx。为了使用它们可以将上述内容改写为：

[PDX40]

Driver= PDXDRV

Catalog= ASESMP

Schema= SCH _NEW

ASESMP= c:\asesmp\pdxsql

CAT _D= d:\

ASEsmp. Sch _ new = new

ASEsmp. Sch _old = old

CAT _D. SCH = btab\pdx

这样用户就定义了两个目录：ASEsmp 与 CAT _D。目录 ASEsmp 包括有两个图表：Sch _new 与 Sch _old，目录 CAT _D 包括一个图表：CAT—D. SCH。操作时，SQL <SELECT * FROM ASESMP. SCH _NEW. T1>语句将操作 c:\asesmp\pdxsql\new\t1.dbf 数据库表；<SELECT * FROM CAT _D. SCH. T1>将操作 d:\btab\pdx\t1. dbf 数据库表。

2). 配置参数

PARADOX 4.5 驱动程序使用的配置参数如下所列：

参数	定义	缺省值	样板
NAMES	缺省代码页名称	缺省 ASI 代码页	NAMES = dos850
SORTORDER	PARADOX 4.5 分类名称	ASCII	SORTORDER = INTEL
NETPATH	包含 PARADOX 网数据共享控制文件目录	—	NETPATH = I:\PDX
SHARE	共享类型：ALL, REMOTE, NO	ALL	SHARE = NO
LOCKING	锁定协议类型：35 or 40	40	LOCKING = 35
TIMEOUT	驱动程序锁定等待时间/秒。	30	TIMEOUT = 6
BUFSIZE	内存交换缓冲区域大小(单位：K 范围：8-256)	32	BUFSIZE = 64
MAXTABLES	可以打开的最大数据表数(1-64)	6	MAXTABLES = 20
MAXRECBUFS	最大记录转移缓冲数(1-512)	20	MAXRECBUFS = 40
MAXLOCKS	一个数据库表的记录锁定数(1-128)	32	MAXLOCKS = 20
MAXFILES	文件描述的最大数(3-255)	10	MAXFILES = 50
CREATEMODE	数据库表的建立方式(35 或者 40)	40	CREATEMODE = 35

NET-DIR =	网络中用户的名称	PXENGINE TEMP—DIR = C:\TEMP	NETNAME = SteveP
DIR	临时文件建立所使用的子目录		

根据“指姆法则”，MAXTABLES 值必须两倍于可能访问的可变的数据库表数。因为，每个打开的数据库表的一部分描述用于各操作，另一部分将用于更新。该法则也适用于 MAXRECBUFS。

3). 使用索引

PARADOX 4.5 驱动程序支持主、次两种索引。一个数据库表可以仅有其主索引，也可以同时拥有次索引。主索引必须是系统中唯一的，并且使用与数据库表相同的名称。它可以包括几个纵列，并且是从第一字段开始的连续纵列。如果一个数据库表有一个主索引，则还可以拥有次索引。次索引的名称为数据库表名称加上字段数。一个次索引可以仅包括一个纵列，而且不可以被合并。当所有的次索引被消除以后，主索引才能被消除。在锁定方面 PARADOX 4.5 驱动支持的类型有：NETPATH 指定 PARADOX 网络控制文件共享目录。如果 NETPATH 缺席或者没有值，PARADOX Engine 将初始化系统为单用户；SHARE 可以包括后面所列三种值中的一种，ALL——共享所有数据库表；REMOTE——仅共享网络中可以共享的数据库表。局部驱动器上的数据库表能够不被别的用户操作；NO——所有数据库表均可以被视作局部使用的，不必锁定；LOCKING 如果使用共享用户可以选择两种值：35————PARADOX 3.5 与 PARADOX engine 2.0 锁定协议兼容。40————与 PARADOX 4.0 锁定协议兼容。

4). SQL 语句特点

PARADOX 4.5 驱动程序支持除 SET TRANSACTION、ROLLBACK、COMMIT 以外的所有 SQL 语句。而在 Information Schema 中仅支持 TABLES 与 SCHEMATA 数据库表。在 Implementation—Defined Statements 方面仅支持：

CREATE CATALOG <catalog _ name> IN <path>

在 ASI. INI 文件中的建立新的目录，并且在环境部分写入有关配置信息。

CREATE SCHEMA <catalog _ name>. <schema _ name> IN <path>

在 ASI. INI 文件中的建立新的图表，并且在环境部分写入有关配置信息。

ENCRYPT TABLE <catalog _ name>. <schema _ name>. <table _ name> WITH <password> 设置用户保护口令。

DECRYPT TABLE <catalog _ name>. <schema _ name>. <table _ name> WITH <password> 设置用户保护口令。

UPGRADE TABLE <catalog _ name>. <schema _ name. <table _ name> 将 PARADOX 3.5 数据库表转换为 PARADOX 4.0 格式。

5). 代码页

AutoCAD R13 ASE 支持 PARADOX 4.5 的分类处理与代码页如下所列：

分类名称	代码页名称
ASCII	All INTEL dos437, dos850, dos862, dos865, win1250, win1252, ascii
NORDAN	dos437, dos850, dos865, win1252
NORDAN4	dos437, dos850, dos865, win1252
SWEFIN	dos437, dos850, dos865, win1252

6). 数据类型

在数据类型的匹配与支持方面读者可以参见以下所列内容。

SQL 数据类型	PARADOX 4.5 数据类型
CHAR (n)	Alphanumeric(n) if n<=255, if n>255 不支持
VARCHAR (n)	Alphanumeric(n) if n<=255, if n>255 不支持
NCHAR (n)	Alphanumeric(n) if n<=255, if n>255 不支持
NCHAR VARYING (n)	Alphanumeric(n) if n<=255, if n>255 不支持
NUMERIC (p,s)	Numeric
DECIMAL (p,s)	Numeric
INT	Numeric
SMALLINT	Short number
FLOAT (bp)	Numeric
REAL	Numeric
DOUBLE PRECISION	Numeric
DATE	Date
BIT (n)	Not supported
BIT VARYING (n)	Not supported
TIME (f)	Not supported
TIMESTAMP (f)	Not supported
INTERVALN	Not supported

下列数据库表描述返回用户 SQL2 纵列类型：

PARADOX 4.5 数据类型	SQL 数据类型
Alphanumeric(n)	CHAR(n)
Numeric	REAL
Short number	SMALLINT
Currency	REAL
Date	DATE
反格式化文本	Implementation 定义
反格式化 Binary	Implementation 定义
格式化文本	Implementation 定义
Windows OLE	Implementation 定义
图形	Implementation 定义

六、命令与功能

AutoCAD R13 SE 的命令的对话窗功能比 AutoCAD R12 ASE 更强。用户按下键盘上的<Return>键与选择“OK”按钮，按下键盘上的<CTRL+C>键与选择“Cancel”按钮的结果都是一样的。对话窗为用户提供有列表窗口和编辑窗口。前者为用户的选择列出可用的设置项，后者用于用户指定自己的选择项。如果用户不使用鼠标器，按下键盘上的<AIT+有下划线的字母键>的组合键，以及<Return>键也能选择到对话窗中的操作项目。使用键盘上的<Tab>键可以从上一个对话项转至下一个对话项。无论用户是在对话窗中或者是在命令线上，当提示给出文本时必须按下<Return>键中止操作。使用对话窗操作结束时，必须拾取 Ok 按钮让系统接受用户的操作设置结果。

为了帮助对 AutoCAD R12 ASE 熟悉地用户尽快了解 AutoCAD R13 ASE 的命令使用方法，本文在下面的讲述中将指出与前一个版本相关的命令。

1. ASEADMIN 命令

通过一个对话窗管理外部数据库操作命令，让用户与程序访问数据物体。所替换的 AutoCAD R12 ASE 中的命令如下所列：

ASESETDBMS 为当前系统设置 DBMS。

ASESETDB 为当前系统设置数据库。

ASESETTABLE 为当前系统设置数据库表。

ASEERASETABLE 清除用户指定的数据库表。

ASECLOSEDB 关闭当前系统中使用的数据库。

ASEERASEDB 清除用户指定的数据库。

ASEERASEDBMS 清除用户指定的 DBMS

ASEERASEALL 清除当前系统中的所有 DBMS、数据库、数据库表，以及所有的连接。

ASEPOST 使当前图形与数据库同步。

ASERELOADDA 重新装入并且建立可显示属性。

从屏幕顶部标准下拉式菜单的 Tools 菜单组中选择“External Databases”项后，再选择“Administration”项或者从命令线上输入：ASEADMIN，即可调用该命令。对话窗中各对话项的功能如下所述：

Database Object Settings 区域 显示当前系统设置的数据库实体：Environment（环境）、Catalog（目录）、Schema（图表）、Table（数据库表）。数据库实体名称与映图需要在 ASI. INI 文件定义。

Set by 区域 该区域通过两项对话与图形中被选择进行连接实体设置数据库实体。Graphical<按钮——设置当前 AutoCAD 图形实体连接数据库实体。如果 AutoCAD 图形实体与多于一个的数据库表相连接，“Links(链)”对话窗将出现在屏幕上。用户可以通过链对话窗中列表选择将一个数据库表置为当前数据库表；Link Path Name 子区域——设置连接的数据库表路径。

Database Object Selection 区域 让用户通过下面的“Database Objects”列表窗所显示的可用数据库实体选择设置数据库实体。用户选择该区域中的不同按钮可进行的操作有：Environment——显示可以使用的环境，让用户选择设置环境；Catalog——显示一个可以使用的目录列表窗。为了设置一个目录用户必须首先选择一个环境和将一个连接选择与一个 DBMS 驱动程序相连接。用户选择一个目录后一个 DBMS 驱动程序连接的环境将把驱动程序装入用户机器系统的内存中；Schema——显示一个可以使用的图表列表，让用户选择使用一个图表。（注意：某些驱动程序可能不支持使用目录或者图表。）Table——为当前图表显示一个可以使用的数据库表与可以使用的连接路径名称（Link Path Names）选择列表。如果当前不存在图表，数据库列表将不显示。

Database Objects 区域 为所选择的数据库实体类

型显示一个可以使用的实体列表，用户进行选择设置。右边的三个纵列含义为：Con－－－－Connected连接），Avl－－－－Available（可用的），Reg－－－－Registered（登录）。对它们的操作可以选择的是“Yes”或者“No”。其中“No”表示一个被登录的图表或者数据库表，而不在外部数据库中。当 Avl 纵列出现一个问号（?）时，表示图表或者数据库表可能不被 AutoCAD 搜索到，或者环境没有被连接。一个被连接的环境是装入内存的 DBMS 驱动程序。环境是 ASI. INI 文件中指定的可用环境，目录、图表与数据库表是所连接的环境中可以使用的。

Connect...按钮 连接 DBMS 驱动程序与环境，并且装入驱动程序至内存中。驱动程序将为数据库的安全保护请求指定用户名称与口令。用户可以给出一个“空”回答。Disconnect 按钮 从当前环境中分离 DBMS 驱动程序。只能用于 DBMS 被连接以后。About Env 按钮 显示 DBMS 驱动程序与环境信息。

Isolation Level 按钮 设置多个用户同时访问的数据返回级：Serializable－－－－－保证 SQL 同时处理的结果呈现一定的顺序；Uncommitted－－－－－允许别的用户进入任何一个记录，即使该记录正在修改处理中也不受限制；Committed－－－－－允许别的用户进入任何一个已经完全给定的记录。Repeatable－－－－允许别的用户进入任何一个选择集。即使是一个正在修改处理中的选择集也不受限制。

Path 编辑窗 显示数据库实体或者逻辑路径（Environment、Catalog、Schema、Table）名称。缺省时显示的是 Database Objects 列表中的当前设置。如果被连接的 DBMS 驱动程序不支持数据库实体，Database Objects 窗口中不会列出。对于不支持数据库实体的 DBMS 可以使用该窗口设置数据库实体。为此读者需要注意的问题是：1. 可以输入一个数据库实体名称或者完整地数据库实体名称。单个的名称或者第一名称将被 AuotCAD R13 解释为在 Database Object Selection 选择窗口中被选择的实体名称。例如，如果目录名在 ASI. INI 文件中为：CAT，则当 Database Object Selection 窗口中选择 Catalog 时可以在这里给出：CAT 或者 CAT. SCH. TABLE1。2. 如果在 ASI. INI 文件中存在对目录与图表的特殊缺省定义值，给出一个路径名时可以使用小圆点（.）替换缺省设置值。例如：如果在 Database Object Selection 窗口中选择 Environment，则可以给出：DB3... EMPLOYEE；选择 Schema 则可以给出：.EMPLOYEE。3. 可以为当前图形中所包括地块名或者交叉参考引用图形名附加上路径名称。所给出的名称需要由一个冒号（:）分隔给出后缀。后缀使用块名或者交叉参考引用图形文件名称。例如：交叉参考引用的图形文件名称为：airplane. dwg，则应当给出：DB3... EMPLOYEE：airplane. dwg。4. 当按下<RETURN>键后，所给出的数据库实体将出现在 Database Object Settings 窗口。

Erase Links 按钮 擦除所有与列表中数据库实体相连接的“链”。如果所选择的数据库实体包括有块或者交叉参考引用图形文件，该选择项将不可以使用，因为在块与交叉参考引用的图形文件中“链”是不可以被修改的。

Reload DA 按钮 使用数据库表中的值替换显示在图形中的属性。当用户为某一个显示地属性编辑数据库表中的某一个行后就可以使用该选择项。如果某一个行被删除了，则使用它的显示属性将表示为星号（* * * *）。

Synchronize 按钮 使用 Synchronize Links 对话窗控制数据库与图形连接信息。当所选择的数据库实体被系统登录后就可以使用该选择项。如果在一个数据库的一个记录与一个已经从图形中删去的物体相连接或者图形中的一个物体与已经从数据库中删去的记录相连接，连接信息将变得不同步。用户可以修改连接或者连接的记录。当修改连接时，AutoCAD R13 将通过删除非法“链”的方法使得图形文件与数据库文件相同步。当用户请求一个记录时，AutoCAD R13 将同时记录所选择的数据库实体中无效的连接。连接的同步问题在这些情况下是很有必要的：删除一个被连接的行或者修改连接行中的关键值；在另一个图形中删除一个连接 AutoCAD 物体的行；删除一个连接的 AutoCAD 物体，或者在 AutoCAD 外部修改了数据库。Autodesk 公司对 Synchronize Links 对话窗中各对话项的解释为：Message List－－－－－列表报告非同步数据信息。Select All－－－－－一次选择列表中的所有信息。Highlight－－－－高亮度的突出显示图形中被选择的物体。该选择项仅用于有信息被选择的情况。More Info－－－－打开 Warning（警告）对话窗，显示选择的连接出错信息。Synchronize－－－－－移去由被选择的信息指示的非法连接。

Link Path Names 按钮 通过 Link Path Names 对话窗控制连接路径。操作时用户可以在 Database Object Settings 区域见到当前数据库表路径名称。使用 On 按钮选择一个关键纵列并且将它的状态置为：On。使用 Off 按钮可以从选择的纵列中移去关键纵列。其余各对话项的功能为：New 编辑窗－－－－显示分配给当前连接路径的名称。用户可以在这里输入一个新的名称；Existing 编辑窗－－－－列表已经定义的连接路径名称。用户可以为操作定位给出一个路径名称；New 按钮－－－－为一个设置为“On”的数据库表纵列建立一个连接路径名称，在 New 文字编辑窗中给出名称并且按下<RETURN>键后可以使用该按钮让系统接受新的名称；Rename 按钮－－－－拾取该按钮后可以在 New 文字编辑窗中为连接路径名称更名。如果连接路径名称存在连接，可以选择更新连接或者擦除它们；Erase 按钮－－－－有选择的擦除连接路径名称与同当前数据库实体的连接；Erase All 按钮－－－－－擦除所有连接路径名称与同当前数据库实体的连接。

在命令线上操作时，屏幕提示区将显示提示信息：

Environment/Catalog/Schema/Table/Lpn/eXit/Options/Select object：回答该提示可以按当前操作需要选择一个物体、给出一个选择项、按下<RETURN>键。回答“S”选择一个物体时，屏幕上的光标将变成一个小方框。用户可以移动光标在屏幕上选择拾一个物体。给出其它的选择项的操作同其它标准 AutoCAD 命令。只有当用户在 ASI. INI 文件中做出了有关的定义后，用户才可以使用前四项。Autodesk 公司对各选择项的功能解释为：eXit－－－－结束 ASEADMIN 命令，返回 Command 提示；Environment－－－－设置或者修改当前环境。操作时屏幕上将提示：Enter name of environment or ? for list <current environment>：（给出环境名称或者？列表<当前环境>：）。用户给出一个新的环境名称则将更换当前环境，给出一个问号则列出当前定义的环境名称；Catalog－－－－设置或者修改目录。为了选择操作该选择项，在这之前需要将一个 DBMS 驱动程序与环境相连接并且装入内存中。操作时将显示提示：Enter name of catalog or ? for list<current catalog>：（给出目录名称或者？列表<当前目录>：）。用户给出一个新的目录名称则将更换当前目录，给出一个问号则列出当前定义的目录名称；Schema－－－－设置或者修改图表。操作时屏幕上的提示信息为：Enter name of schema or ? for list<current schema>：（给出图表名称或者？列表<当前图表>：）。用户给出一个新的图表名称则将更换当前图表，给出一个问号则列出当前定义的图表名称；Table－－－－设置或者修改数据库表。操作时屏幕上的提示信息为：Enter name of table or ? for list<current table>：（给出数据库表名称或者？列表<当前数据库表>：）。用户给出一个新的数据库表名称则将更换当前数据库表，给出一个问号则列出当前定义的数据库表名称；Lpn－－－－设置或者修改连接路径名称。操作时屏幕上的提示信息为：Enter name of LinkPath? for list <current link path name>：（给出连接路径名称或者？列表<当前连接路径名称>：）。用户给出一个新的连接路径名称则将更换当前连接路径，给出一个问号则列出当前定义的连接路径名称数据库表名称；Options－－－－列表选择数据库实体。操作时的提示信息为：

About/Connect/Disconnect/Isolation/Link－paths/Erase/Reloadda/Synchronize：各选择项的功能为：About－－－－显示有关的环境信息；Connect－－－－为当前环境连接 SQL 驱动程序。为了数据的安全保护，该选择项将提示：Enter user name：（给出用户名称：）Enter password：（给出口令：）；Disconnect－－－－从当前环境中分离 DBMS 驱动程序；

Isolation－－－－设置多个用户同时访问的数据返回级。操作时屏幕上将显示提示：

Uncommitted/Committed/Repeatable/<Serializable>：

各选择项的功能同对话窗。Link Paths－－－－控制使用连接路径。操作时屏幕上将提示：

？/Set/New/Erase/erase All/Rename/< eXit >：

用户选择使用第一选择项可以在屏幕上显示一个已经存在的连接路径名称列表窗。其余各选择项的

功能为：Set 将一个已经存在的连接路径置为当前路径。操作时屏幕上将提示：Enter Link Path Name to set as current <current link path name>：(给出设置当前连接路径名称<当前连接路径名称>：)。用户可以给出一个新的连接路径名称或者给出一个完回答，New 定义新的连接路径名称。操作时屏幕上将显示提示：Enter column name for key #<n>：(给出关键纵列名称#<n>：)。用户可以给出一个关键纵列名称并且按下<RETURN>键后还需要给出一个新连接路径名称：Erase 擦除连接路径名称与连接；erase All 擦除所有的连接路径名称与连接。操作时屏幕上将显示提示：Enter Link Path Name to erase：(给出擦除连接路径名称：)。用户可以回答一个已经存在地连接路径名称；Rename 更改当前数据库实体的连接路径名称；操作时的对话序列为：Enterold link path name：(给出旧的连接路径名称)：Enter new link path name：(给出新的连接路径名称)。Erase－－－－擦除与当前环境的所有连接；Reloadda－－－－使用数据库表中的值替换显示在图形中的属性。操作时用户需要按屏幕上的提示选择屏幕上的物体；Synchronize－－－－控制数据库与图形连接信息的同步性。操作时屏幕上将提示：Fix/<Exit>：。Exit 项用于返回前一行提示。Fix 项用于移去非法连接，保持同步性。

ASEADMIN 命令的最后一个选择项：Select object，用于将当前数据库实体与图形用户选择的物体相连接。如果有多于一个的数据库表与五个 AutoCAD 实体相连接，AuoCADR13 ASE ASELINKS 命令可以显示第一个连接信息。操作时屏幕上将提示：Next/Prior/First/Last/eXit：(可以指定一个选择项或者给出一个空回答来响应该提示)。各选择项的功能为：eXit－－－－退回前一行提示；Next－－－－显示下一行连接选择物体的关键纵列、纵列值、连接路径；Prior－－－－显示前一行连接选择物体的关键纵列、纵列值、连接路径；First－－－－显示第一行连接选择物体的关键纵列、纵列值、连接路径；Last－－－－显示最后一行连接选择物体的关键纵列、纵列值、连接路径。

2. ASEROWS 命令

显示、编辑数据库表数据与建立连接，以及选择设置各有关项，用于替换 AutoCADR12 ASE 的如下所列命令：

ASEADDROW 在当前数据库表中加入一个或者多个行。

ASEDELROW 在当前数据库表中删除一个或者多个行。

ASEEDITROW 在当前数据库表中编辑一个或者多个行。

ASEQEDIT 设置与编辑当前行。

ASEQVIEW 设置与观察当前行。

ASEVIEWROW 观察当前行。

ASEMAKEDA 使用当前行建立一个可以显示的属性。

ASEMAKELINK 将一个或者多个图形实体与当前行相连接。

ASEQLINK 快速设置当前行，并且将它与当前图形中的一个或者物体相连接。

ASEQMAKEDA. 快速设置当前行，并且将它与当前图形中的一个或者物体相连接建立

可以显示的属性。

另外，新的 ASE 不再自动设置 Cursor Scrollable 状态。从下式菜单中选择 Tools 菜单组中选择拾取“External Databases”后再选择拾取“Rows”项，或者在命令线上输入“ASEROWS”可以调用该命令。AutoCAD R13 对对话窗中各对话项的功能解释如下：

Database Object Settings 区域 显示当前数据库实体的设置状态：Environment（环境），Catalog（目录），Schema（图表），Table（数据库表），LPN（连接路径）。AutoCAD R13 使用一个小圆点（.）分隔数据库实体字段名。用户可以在这里修改设置数据库实体与连接路径。各操作项的功能为：Environment－－－－显示所连接的当前环境名称。用户可以给出一个新环境名称；Catalog－－－－显示一个可以使用的目录列表让用户选择设置当前目录。如果当前存在连接环境的话，用户就可以进行选择设置操作；Schema－－－－显示一个可以使用的图表列表让用户选择设置当前图表。（某些 DBMS 驱动程序不支持使用目录或者图表。因此如果当前环境所连接的驱动程序不支持这两个数据库实体的话，这两个选择项将不可以用。）Table－－－－为使用当前图表显示一个可以使用的数据库表的列表，让用户选择设置当前数据库。如果没有当前图表选择，数据库表将为“空”；LPN（LinkPath Name）－－－－为所选择的数据库表显示连接路径名称列表。

Cursor State 区域 Cursor 机制用于标识数据库行（Rows）选择集中的当前行。用户可以在这里设置其状态决定行能够被观察或者修改其值；Read－only 定义 Cursor 为只读状态，不可以删除或者修改；Scrollable 定义 Cursor 可以产生第一、最近、下一个或者前一个当前行；Updatable 定义 Cursor 可以更新当前行。

SELECT Rows 区域 这个区域用于选择观察一个数据库行（Row）。AutoCAD R13 提供有三种方法进行选择：1. 用户可以选择数据库表所有的行，并且通过卷动选择锁定一个行。2. 指定一个在关键纵列中相匹配的值锁定相对应的行。3. 选择指定一个 AutoCAD 实体锁定与之相连接的行。该区域中各对话项功能；Condition 这是一个文字编辑框，用于接受由 SQL SELECT * FROM 从句搜索条件相匹配的行。用户可以在编辑框中给出搜索条件并且按下<RETURN>键，或者拾取下方的 Open Cursor 按钮将搜索条件送入 AutoCAD R13 ASE。如果没有在编辑框中输入文字，按下<RETURN>键后系统将选择当前数据库表中所有的行。被搜索到的选择集中的第一行将显示在列表窗中；Open Cursor 打开该按钮系统将执行用户在文字编辑框中给出的 SQL SELECT * FROM 从句。Key Values 通过 Key Values 对话窗基于关键值选择一个行。该对话窗中将显示在 ASEADMIN 命令的 Link Path Names 选择中指定的关键纵列名称。初始时关键值为空。可以进行的操作项为：Name－－－－指定关键纵列值，并且在列表中高亮度地突出显示关键纵列；Value－－－－输入一个关键纵列值，其名称交叉出现在上方的文本编辑框中。用户在给出一个关键值后按下<RETURN>键，列表窗将接受它。Graphical 在图形中选择与行相连接的 AutoCAD 图形实体。如果与所选择的图形实体相连接的行多余一个，可以使用 Links 以话窗（参见 ASELINKS 命令）基于关键值选择确切的行；Close Cursor 移去由 Open Cursor 建立的行选择集。

ASEROWS 命令对话窗右下方的一组按钮用于快速选择行。其功能为：Next 选择当前数据库表中的下一行；Prior 当 Cursor 状态设置为 Scrollable 时选择前一个行；First 当 Cursor 状态设置为 Scrollable 时选择当前数据库表中的第一行；Last 当 Cursor 状态设置为 Scrollable 时选择刚才选择的行。

ASEROWS 命令对话窗下方的一组按钮用于快速选择和编辑连接行。其功能为：Make Link<按钮 在 Select objects 提示下选择一个 AutoCAD 图形实体，并且将它与当前行相连接。Make DA 通过 Make Displayable Attributes（建立可显示属性）对话窗使用建立可显示属性的方法产生一个当前行的连接。连接的行是一个包括当前行纵列值的文本字段，并且放置在图形中指定的位置上。一个可显示的属性可以是一个包括文字信息的 AutoCAD 块，而文字信息则是所连接的数据库中的行。用户可以控制出现在屏幕上的可显示属性的文字特性：放置位置、起始点、宽度、格式、文字、旋转角度。操作时，对话窗中 Table Columns 部分将显示当前数据库表纵列名称。DA Columns 部分显示所选择纵列名的纵列值。当用户拾取 Ok 按钮后，纵列值将出现在可显示属性文字块中。Format 部分用于指定可显示属性的文字特性：Justification（对齐）、Text Style（文字格式）、Height（高度）、Rotation（旋转角）。指定文字特性可以拾取相应的按钮并且在编辑框中给出一个可用的值。各按钮功能为：Add－－－－为建立可显示属性在 DA Columns 列表中拷贝指定的数据库表纵列；Remove－－－－从 DA Columns 列表中移去指定的纵列；Add All－－－－为建立可显示属性在 DA Columns 列表中拷贝所有的数据库表纵列；Remove All－－－－从 DA Columns 列表中移去所有的纵列；Select<按钮 高亮度突出显示与当前行连接的物体并且加入至一个选择集中。只有当选择了一个数据库表并且与当前行连接存在的情况下，该选择项才能够使用；Unselect 从选择集中移去高亮度突出显示的物体。LinKs 按钮 通过 Links 对话窗搜索、编辑、删除当前行的连接。该选择项仅用于当前数据库表；Edit 按钮 通过 Row 对话窗编辑当前行纵列值，从当前数据库表中删除当前行、或者插入新的行在数据库表中（Cursor 设置为 Updatable 状态）。在 Edit Row 对话窗中还将显示纵列名称列表。使用卷动轴用户可以查看列表中的详细内容。各对话项的功能为：Name－－

－－－显示用户在列表中选择的纵列名称；Value－－－－编辑用户当前在列表中选择的纵列。编辑的结果将在用户按下<RETURN>键后被当前对话窗接受；Update－－－－修改当前行值；Insert－－－－在当前表中插入一个行；Delete－－－－当前C状态设置为Undatable时用于从数据库表中删除行；Close－－－－返回上一个对话窗，并且让系统接受在该对话窗中所做的操作。

在命令行上进行操作时，该命令的第一行提示为：

Settings/Insert/Cursor－state/Textual/Keys/eXit/Select object:

Autodesk公司对各对话项功能解释为：eXit 结束该命令返回 Command 提示；Settings 改变当前数据库实体设置。选择该项后屏幕上将提示用户：Environment/Catalog/Schema/Table/Lpn/eXit。各选择项功能与提示和回答同 ASEADMIN 命令；Insert 在 Cursor 未打开下在当前数据库表中插入一个行。操作时屏幕上将显示提示信息：Enter value for <column name n> or '.' for null <.>:。回答该提示时可以给出一个新的纵列值。给出一个小圆点(.)则表示"空"回答，给出两个小圆点则插入在字段前面；Cursor－state 修改 Cursor 状态。操作时屏幕上将显示提示：Scrollable/Updatable/Read－Only。各选择项的功能同对话窗：Textual 从当前数据库中选择一个用于搜索匹配的行或者行的整理。操作时屏幕上将提示：Enter text condition:(给出文字条件:)。回答该提示需要用户给出一个 SQL 搜索条件，按下<RETURN>键给出一个"空"回答则选择数据库表所有的行；Keys 从当前数据库表中选择与用户指定的关键值相匹配的行。操作时屏幕上将提示：Enter value for <key column name n>:。回答该提示应当为所显示的关键纵列名称给出一个值。一个值仅用于一个关键纵列，而每一个值的对应于一次提示；Selectobject 选择一个与用户指定图形实体相连接的行。如果用户指定图形实体与多余一个的行相连接则显示连接和第一个行关键值。操作时屏幕上将显示提示：First/Prior/Next/Last/eXit:。提示的最后一项用于返回上个提示，其余各项功能同对话窗。如果一个选择集是由 Textual 关键字或者 Select objects 选择项建立地话，将在屏幕上出现提示：Browse/Next/Prior/First/Last/Select/Unselect/Edit/Insert/Del/Mlink/MDA/linKs/eXit:。eXit 选择项用于返回前一个提示。其余各选择项功能为：Browse－－－－如果 Cursor 设置为 Scrollable，则显示所有的行；Next－－－－显示下一行；Prior－－－－如果 Cursor 设置为 Scrollable，则显示前一行；First－－－－Cursor 设置为 Scrollable，则显示第一行；Last－－－－如果 Cursor 设置为 Scrollable，则显示最近显示的行；Select－－－－选择图形实体赋予新的图形属性。被选择的物体将高亮度的突出显示在屏幕上，并且与当前行相连接和加入进一个选择集中；Unselect 从选择集中移去同并且删除图形实体；Edit 修改当前行。操作时屏幕上将提示：Enter value for <column name> or '.' for null <current value>:。回答该提示时可以给出一个新的纵列值。然后提示将重复出现直至为所有的纵列提供完新的值。给出一个小圆点(.)则表示"空"回答，给出两个小圆点则插入在字段前面。当修改关键纵列，用户需要确认其修改；Inserts－－－－在数据库表中插入一个新的行。操作时屏幕上将提示：Enter value for <column name> or '.' for null <current value>:。用户可以参照上面的内容回答该提示；Del－－－－如果 Cursor 设置为 Updatable 则从数据库表中删除当前行。如果删除的行包括连接信息，删除时屏幕上将提示用户：Would you like to delete the row and erase the links(Yes / <No>)? 选择回答"Y"删除，"N"取消操作；Mlink－－－－选择图形实体与当前行相连接；MDA－－－－建立连接当前行的可显示属性。操作时屏幕上将提示：Enter a column name or ? for list:(给出一个纵列名称或者? 列表:)。回答该提示应当给出一个纵列名称或者问号列出当前数据库表所有的纵列名称。给出一个小圆点(.)则表示"空"回答，给出两个小圆点则在纵列字段中放置一个小圆点；Links－－－－使用该选择项可以在文字窗口控制显示纵列名称/纵列值的连接信息。如果一个行有多个连接存在，则仅显示该行的第一个连接。操作时屏幕上显示的提示信息为：Browse/Next/Prior/First/Last/Del/delAll/Highlight/<eXit>。各选择项的功能为：eXit－－－－返回前一个提示；Browse－－－－显示当前行的所有连接；First－－－－显示当前行的第一个连接；Prior－－－－显示当前行的前一个连接；Next－－－－显示当前行的下一个连接；Last－－－－显示当前行的最近一个连接；Del－－－－删除当前行的一个连接；delAll－－－－删除当前行的所有连接；Highlight－－－－高亮的突出显示连接物体的图形属性。

3. ASEEXPORT 命令

输出建立一个 AutoCAD 外部的包括连接信息的文本文件。可以输出的文件为：空格分隔、逗号分隔，或者局部数据库格式。这些格式的文件可以作为外部数据库表输出，可以为与图形实体相连接的每一个连接路径名称下连接建立一个这样的输出文件。与 AutoCAD R12 ASE 相比所不同的是用户可以使用一个对话窗进行操作。从下拉式菜单的 Tools 菜单组中选择"External Databases"项再选择"Export Links"项或者从命令线上输入：ASEEXPORT，即可调用该命令。选择该命令后屏幕上将首先提示选择物体。用户可以使用一种物体选择方法回答提示。然后屏幕上才出现对话窗或者该命令的第一行提示。对话窗中各对话项的功能如下所述：

Database Object Filters 该区域是一个数据库实体过滤器。用于选择对用户指定 AutoCAD 实体输出连接的设置。用户选择指定物体连接的数据库实体将全部登录显示在对话窗中。缺省时显示有一个星号(*)，表示所有数据库实体可以用于 SQL 操作。对于一个有关键纵列定义的数据库表将有一个其环境、目录、图表的记录存在，它们可以在该区域中由用户选择使用。其操作为：Environment－－－－列表显示在 ASI.INI 文件定义的环境名称，并且让用户选择输出的环境。一旦用户选择了一个环境，则可以控制输出该环境与用户选择指定物体的所有连接。选择星号(*)则控制输出环境中所有与用户选择指定物体的连接；Catalog－－－－列表显示当前环境中可用的目录名称，并且让用户选择一个输出连接的目录。选择星号则输出当前环境中所有目录下与用户所选择物体的连接；Schema－－－－列表显示当前目录中可用的图表名称，并且让用户选择一个输出连接的图表。选择星号(*)则输出当前目录中所有图表与用户选择指定物体的连接；Table－－－－列表显示用户选择指定物体的当前图表所定义数据库表，并且让用户选择一个输出连接的数据库表。选择星号(*)则输出当前图表中所有数据库表图表与用户选择指定物体的连接；Link Path Name－－－－列表显示当前数据库实体可以使用的连接路径名称，并且让用户选择一个连接路径输出连接的数据库表。一旦用户在列表中选择了一个新的连接路径，左边的数据库实体名称将自动作相应的变换。并且输出一个数据库表的连接。选择星号则输出所有连接路径中连接的数据库表。Export Assignment 区域 列表显示与用户所选择的 AutoCAD 图形实体相连接地连接路径名称。列表中包括三个纵列：Source LPN(显示与数据库实体过滤器中一致的连接路径名称)、Format(显示所选择的连接路径名称的数据库文件格式)、Target(显示输出文件的目标路径或者文件名称)。各操作项功能为：Selected Links－－－－显示所选择输出连接的总数；Format－－－－指定输出的文件格式；Target－－－－指定输出数据库表的文件名称或者路径名称；Save As－－－－通过 AutoCAD SaveAs 对话窗给出选择的输出文件格式 SDF 或者 CDF 的文件名称与路径。Assign－－－－将选择指定的输出文件名称与目标路径名称赋予用户所选择的 Source LPN。以便于建立多个输出目标与格式。

Export 从选择的 Source LPN 名称输出连接信息至目标文件中。如果用户指定输出的文件已经存在，AutoCAD R13 ASE 将询问是否覆盖它。

在命令线上操作时，选择一个图形实体以后屏幕上显示的该命令提示信息为：

All/Environment/Catalog/Schema/Table/Lpn:

选择该提示的任何一项，用户均可得到提示：SDF/CDF/Native/sKip；各选择项的功能为：Native 建立一个局部文件，缺省时为一个数据库管理系统文件格式。每一个 Source LPN 名称对应于一个文件，文件中将包括每一个连接图形实体的一个记录。在当前环境中用户建立数据库表需要系统的特别许可，在局部数据库输出时数据库的每一个连接使用的 SQL 格式如下：

<Key column 1 name> [<Key column n name> handle CHAR(16)

<Key column 1 type> <Key column n type>]

其中文意思为：

<关键纵列 1 名称> [<关键纵列 n 名称> 描述字 CHAR(16)

<关键纵列 1 类型> <关键纵列 n 类型>]

所建立的输出文件格式为：1).SDF 建立一个空格分隔格式的文件。该格式同 dBASE III COPY...操作结果，每一行有固定宽度，并且不使用字段分隔或者字符串限制。每一个连接在文件中占一行。其格式如下所示：

Key column value handle CHAR(16)

(关键纵列值　　描述字 CHAR(16))

2).CDF 建立一个逗号分隔格式的文件。每一个连接在文件中占一行。缺省时每一个记录值使用一个逗号(,)与下一个值分隔，字符字段放置在一对封闭的引号内。这种限制类似于 dBASE III APPEND FROM ... DELIMITED 命令的操作结果；该提示行的最后一个选择项功能为：sKip 结束当前操作，返回上一个提示。

该命令根提示行中各选择项的功能为：Table 结合当前数据库表输出所选择的图形实体的连接；All 为用户所选择的图形实体输出所有连接；Environment 结合当前环境为用户所选择的图形实体输出所有连接；Catalog 结合当前目录为用户所选择的图形实体输出所有连接；Schema 结合当前图表为用户所选择的图形实体输出所有连接；Lpn 结合当前连接路径名称为用户所选择的图形实体输出所有连接；

4. ASELINKS 命令

控制操作图形实体与外部数据库的连接、显示、编辑数据库表数据，以及选择设置各有关项。与 AutoCAD R12 ASE 相比所不同的是用户可以使用一个对话窗进行操作，不再调用 ASEEXPORT 命令，允许多重逻辑操作。从标准下拉式菜单的 Tools 菜单组中选择"External Databases"项再选择"Links"项或者从命令线上输入：ASELINKS.即可调用该命令。选择该命令后屏幕上将首先提示选择物体。用户可以使用一种物体选择方法回答提示。然后屏幕上才出现对话窗或者该命令的第一行提示。对话窗中各对话项的功能如下所述：

Database Object Filters 区域 该区域是一个数据库实体过滤器。用于选择对用户指定 AutoCAD 实体的连接操作。用户选择指定物体连接的数据库实体将全部登录显示在对话窗中。缺省时显示有一个星号(*)。表示所有可以与被选择的图形实体的连接，用户可以观察和修改它们。各选择项功能为：Environment－－－－列表显示所选择的图形实体可以使用的环境名称，并且让用户选择一个环境名称使用该环境的所有连接。选择星号(*)则使用所有环境的连接；Catalog－－－－列表显示当前环境中可用于连接图形实体的目录名称，并且让用户选择一个目录名称，使用该目录所有的连接。选择星号(*)则使用当前环境中所有目录下的连接；Schema－－－－列表显示当前环境。目录中可用的图表名称，并且让用户选择一个图表使用该图表所有的连接。选择星号(*)则使用当前目录中所有图表中连接；Table－－－－列表显示用户选择指定的环境.目录.图表下的数据库表。并且让用户选择一个数据库表使用其连接行。选择星号(*)则使用当前图表中所有数据库连接行。Link Path Name－－－－列表显示用户所选择的图形实体的当前数据库实体可以用于连接的连接路径名称，并且让用户选择一个连接路径使用其连接定义。一旦用户在列表中选择了一个新的连接路径，左边的数据库实体名称将自动作相应的变换。选择星号(*)则输出所有连接路径中的连接定义。Link Path Name 显示当前环境的连接路径；Table Path 显示当前环境的数据库实体名称；Key values 显示可以连接的关键纵列名称与关键纵列值；Link # 显示当前连接数与连接总数；Next 显示所选择图形实体的下一个连接；Prior 显示所选择图形实体的前一个连接；First 显示所选择图形实体的第一个连接；Last 显示所选择图形实体的最近一次连接；DA Columns 列表显示关键纵列值中在连接的可显示属性；Selected Object 显示一个包括用户所选择的图形实体的列表窗。用户可以在窗口中选择 Nested Links 操作，加入新的显示内容；Name 显示列表中高亮度突出显示的纵列名称；Value 这是一个文字编辑框。初始时显示列表中高亮度突出显示的纵列值，用户可以在这里给出一个新的值。一旦用户重新给出一个纵列值并且按下键盘上的 RETURN 键后，该编辑框将刷新显示下一个纵列的值；Highlight 高亮度的突出显示与当前行相连接的图形实体。仅可在 Rows 对话窗中使用；Links 子对话窗进行操作以后。该按钮通常用于搜索观察与当前行相连接的图形实体；Update 使用上述 Value 编辑框中给出的值更新所选择的关键值字段；Rows 显示 Rows 对话窗，让用户为所选择的图形实体选择一个按行或者快速观察连接的行。所选择连接的关键值将显示在 SELECT 行，Cursor 选择设置为 Read－only 方式将有利于加快搜索速度，使得与用户指定的图形实体相连接的行快速显示在屏幕上；Delete 从用户选择的图形实体中删除连接信息。如果连接是一个可显示的属性，则从图形实体删除它。该操作不可以用于块与交叉引用的图形文件的连接信息；Delete All 从用户所选择的图形实体删除所有的连接。

在命令线上操作时屏幕上显示的该命令提示为：

All/Environment/Catalog/Schema/Table/Lpn/Object/eXit;

各选择项的功能为：eXit 结束 ASELINKS 命令，返回 Command 提示；Environment 选择连接当前环境中连接 AutoCAD 图形实体的所有连接。操作时屏幕上将显示提示信息：Browse/Next/Prior/First/Last/Del/delAll/Update/Rows/eXit;(各选择项的功能如下所述)。Catalog 选择连接当前目录中连接 AutoCAD 图形实体的所有连接。操作时屏幕上显示的提示信息同 Environment 选择项；Schema 选择连接当前图表中连接 AutoCAD 图形实体的所有连接。操作时屏幕上显示的提示信息同 Environment 选择项；Table 选择连接当前数据库表中连接 AutoCAD 图形实体的所有连接。操作时屏幕上显示的提示信息同 Environment 选择项；Lpn 选择连接当前连接路径名称中连接 AutoCAD 图形实体的所有连接。操作时屏幕上显示的提示信息同 Environment 选择项；Object 基于用户指定的 Nesting Level 过滤所选择图形实体的连接信息。基于 Nesting Level 过滤用户选择指定的图形实体的连接信息是 AutoCAD R13 ASE 的一大特点。主要用于交叉参考引用和图形块中的图形实体所包括的连接。用户可以选择过滤出它们的连接信息或者仅是观察用户所选择指定图形实体的连接。操作时屏幕上将提示"Nested level or ? <current level>:"。回答该提示可以给出一个 Nesting Level 值。或者号(?)列出当前 Nesting Level 的图形实体名称。或者按下<RETURN>键接受当前设置。缺省设置值为"1"，仅显示选择的图形实体连接信息。eXit 结束 ASELINKS 命令，返回 Command 提示；All 选择用户选择指定图形实体的所有连接。操作时屏幕上将提示：Browse/Next/Prior/First/Last/Del/delAll/Update/Rows/eXit:。各选择项功能为：eXit－－－－返回 ASELINKS 命令提示；Browse－－－－显示所选择图形实体的所有连接；Next/Prior/First/Last/Del/delAll 同对话窗；Update－－－－改变所选择图形实体的当前连接的关键值。操作时屏幕上将显示提示：Enter value for <key column n> <current value>:(为<关键纵列 n>给出一个值<当前值>:)。回答该提示可以给出一个新的值.或者按下<RETURN>键给出一个"空"回答，不改变设置仍使用当前值；Rows 使用另一个数据库中的行编辑当前连接。在 Read _only Cursor 状态下屏幕上将提示：Cursor _state/Textual/Keys/eXit:。各选择项的功能为：Cursor－state－－－修改 Cursor 状态。操作时屏幕上的提示与回答方法同前面的 ASEROWS 命令；Textual－－－－从按用户给出的搜索条件相匹配的数据库表中选择一个行或者行的整理。操作时屏幕上将提示：Enter text condition:。回答该提示需要给出一个 SQL 搜索条件.或者按下<RETURN>键给出一个"空"回答；Keys－－－－从与关键值相匹配的数据库表中选择一个行。操作时屏幕上将提示：Enter value for <key column name n>:(为<关键纵列名称 n>给出一个值:)。回答该提示可以为角括号中显示的关键纵列名称给出一个值；eXit－－－－返回前一个提示。

5. ASESQLED 命令

这是一个 SQL 编辑器，用于编辑与执行 SQL 语句。用户可以从屏幕上的操作中或者一个文件、以及前面保存在内存中所执行过的命令列表中执行 SQL 语句。与 AutoCAD R12 ASE 相比所不同的是用户可以使用一个对话窗进行操作。不再自动设置 Cursor Scrollable 状态。从标准下拉式菜单的 Tools 菜单组中选择"External Databases"项再选择"SQL Editor"项或者从命令线上输入：ASESQLED.即可调用该命令。对话窗中各对话项的功能如下所述：

Database Object Settings 区域 显示 SQL 语句操作的数据库实体。可选择的操作项为：Environment－－－－列表显示当前系统可以使用的连接环境.并且让用户选择一个用于当前的 SQL 操作；Catalog－－－－列表显示可以使用的连接目录.并且让用户选择一个用于当前的 SQL 操作；Schema－－－－列表显示可以使用的连接图表.并且让用户选择一个用于当前的 SQL 操作；Transaction Mode 区域 控制 SQL 语句处理修改数据库的能力。用户可以选择操作的项目有两项：Read _only－－－－只读。该方式将不允许 SQL 操作修改或者删除数据库中的数据；Read－write－－－－允许 SQL 操作修改或者删除数据库中的数据；Scrollable 按钮 定义 Cursor 能够产生 First、Last、Next、Preceding 选择当前行的操作。Isolation Level 按钮 参见前面的 ASEROWS 命令；History 区域 列表显示当前系统中用户使用过的 SQL 语句。用户可以从中选择执行某一条语句。保存曾经使用过的 SQL 语句是新的 ASE 的一大特色.只当用户使用 ASEUNLOAD 命令后 AutoCAD R13 才将中止保存。SQL statement 区域 从该区域中的 SQL 文字编辑框中或者一个指定名称的文件、列表中选择执行 SQL 语句。用户可以选择操作的内容有五项：SQL；

这是一个文字编辑框。用户可以在此输入一条要执行的 SQL 语句。如果用户输入 SELECT 语句，用于观察选择行的 SQL Cursor 对话窗将被激活。输入一条 SQL 语句必须遵循地法则：1). 用于搜索的字符串必须包括在一对单引号('')中。2). 所有给出地数据库纵列值大小写字母必须相匹配。但纵列名称可以大写或者小字。3). SQL 与 ASE 均不允许使用 SQL 关键字作标识。例如，CHAR SQL 关键字不能用于标识纵列或者数据库表名称。SQL2 保留的关键字如下所列：

```
ABSOLUTE        EXEPT           OUTER\,
ACTION          EXCEPTION       OUTPUT\,
ADD             EXEC            OVERLAPS\,
ALL             EXECUTE         PARTIAL\,
ALLOCATE        EXISTS          POSITION\,
ALTER           EXTERNAL        PRECISION\,
AND             EXTRACT         PREPARE\,
ANY             FALSE           PRESERVE\,
ARE             FETCH           PRIMARY\,
AS              FIRST           PRIOR\,
ASC             FLOAT           PRIVILEGES\,
ASSERTION       FOR             PROCEDURE\,
AT              FOREIGN         PUBLICREAD\,
AUTHORIZATION   FOUND           REAL\,
AVG             FROM            REFERENCES\,
BEGIN           FULL            RELATIVE\,
BETWEEN         GET             RESTRICT\,
BIT             GLOBAL          REVOKE\,
BIT_LENGTH      GORIGHT\,
BOTH            GOTO            ROLLBACK\,
BY              GRANT           ROWS\,
CASCADE         GROUP           SCHEMA\,
CASE            HAVING          SCROLL\,
CAST            HOUR            SECOND\,
CATALOG         IDENTITY        SECTION\,
CHAR            IMMEDIATE       SELECT\,
CHARACTER       IN              SESSION\,
CHAR_LENGTH     INDICATOR       SESSION_USER\,
CHARACTER_LENGTH INITIALLY SET\,
CHECK           INNER           SIZE\,
CLOSE           INPUT           SMALLINT\,
COALESCE        INSENSITIVE     SOME\,
COLLATE         INSERT          SQL\,
COLLATION       INT             SQLCODE\,
COLUMN          INTEGER         SQLERROR\,
COMMIT          INTERSECT       SQLSTATE\,
CONNECT         INTERVAL        SUBSTRING\,
CONNECTION      INTO            SUM\,
CONSTRAINT      IS              SYSTEM_USER\,
CONSTRAINTS     ISOLATION       TABLE\,
CONTINUE        JOIN            TEMPORARY\,
CONVERT         KEY             THEN\,
CORRESPONDING LANGUAGE          TIME\,
COUNT           LAST            TIMESTAMP\,
CREATE          LEADING         TIMEZONE_HOUR\,
CROSS           LEFT            TIMEZONE_MINUTE\,
CURRENT_DATE LEVEL              TO\,
CURRENT_TIME LIKE               TRAILING\,
CURRENT_TIMESTAMP LOCAL         TRANSACTION\,
CURRENT_USER LOWER              TRANSLATE\,
CURSOR          MATCH           TRANSLATION\,
DATE            MAX             TRIM\,
DAY             MIN             TRUE\,
DEALLOCATE      MINUTE          UNION\,
DEC             MODULE          UNIQUE\,
DECIMAL         MONTH           UNKNOWN\,
DECLARE         NAMES           UPDATE\,
DEFAULT         NATIONAL        UPPER\,
DEFERABLE       NATURAL         USAGE\,
DEFERRED        NCHAR           USER\,
DELETE          NEXT            USING\,
DESC            NO              VALUE\,
DESCRIBE        NOT             VALUES\,
DESCRIPTOR      NULL            VARCHAR\,
DIAGNOSTICS     NULLIF          VARYING\,
DISCONNECT      NUMERIC         VIEW\,
DISTINCT        OCTET_LENGTH    WHEN\,
DOMAIN          OF              WHENEVER\,
DOUBLE          ON              WHERE\,
DROP            ONLY            WITH\,
ELSE            OPEN            WORK\,
END             OPTION          WRITE\,
END_EXEC        OR              YEAR\,
ESCAPE          ORDER           ZONE
```

Autocommit 按钮 将多个修改送入外部数据。例如：打开该按钮后用户可以从一个文本文件中批量执行 SQL 语句。而不必等待屏幕上出现明确地提示；Native 按钮 运行局部 DBMS 驱动程序语言中的 SQL 语句。该操作执行的语句不属于标准 SQL；Execute 按钮 执行在"SQL:"文本编辑框中给出的 SQL 语句；File...按钮 通过 Open SQL File 对话窗选择一个包括 SQL 语句的文本文件，并且经批量处理的方式执行文件中的所有 SQL 语句。缺省时的文件类型为"*.TXT"。可以由该按钮使用的文本文件能如大多数的程序源清单使用分号(;)加入注释，还可以在每一行的开头使用美元符号($)追使在命令线上不显示注释，以及在每一行的末尾使用 AND($)符号将两行 SQL 语句连在一起。Commit 按钮 将当前对话窗的编辑结果送入数据库中；Rollback 按钮 取消将当前对话窗的编辑结果送入数据库中；Close 按钮 结束 ASELINKS 命令，将对话窗中的对话结束保存起来。

读者对于 SQL Editor 对话窗中所使用的 SQL Cursor 子对话窗中各对话项的功能可以参照上面的讲述进行理解。

在命令线上操作时屏幕上显示的第一行提示为：

Settings/Options/Isolation/Autocommit/File/SQL/Native/Commit/Rollback/eXit:

Autodesk 公司对各选择项的解释为：SQL 在"SQL:>"提示符下输入一个 SQL 语句。如果所输入的语句为：SELECT，屏幕上将为第一行选择集显示提示：Browse/Next/Prior/First/Last/Update/Delete/eXit:。各选择项的功能为：eXit————结束该提示，返回上一行 ASESQLED 命令的根提示；Browse————如果 Cursor 为 Scrollable，显示所有的行；Next————无论 Cursor 是否为 Scrollable，显示下一行；Prior————如果 Cursor 为 Scrollable，显示前一行；First————如果 Cursor 为 Scrollable，显示第一行；Last————如果 Cursor 为 Scrollable，显示在这之前最后一次显示的行；Update————修改当前行。操作时屏幕上将提示显示提示信息：Enter value for <column name> or . for null <column value>，回答该提示需要输入一个新的纵列值。一旦用户给出一个新的纵列值，并且按下<RETRUN>键，屏幕上将为下一行纵列的修改显示同样地提示，直至所有的纵列均被修改或者用户指示结束操作。给出一个小圆点(.)将在当前修改的纵列字段中放置一个"空"值，两个小圆点(..)则放置一个小圆点。输入完毕按下<RETURN>键后，用户还需要给出一个确认信息，以便让 AutoCAD R13 ASE 接受所做的修改；Delete 从数据库表中删除当前行。(注意："删除"操作仅是在数据库表中以删除行做一个删除的标记，并没有消除删除行。参见前面驱动程序的配置部分内容。) Settings 改变当前数据库实体设置。操作是屏幕上将显示提示：

Current: <environment. catalog. schema. table (link path name)>

Environment/Catalog/Schema/eXit:

中文意思为：

当前：<环境.目录.图表.数据库表(连接路径名称)>

环境/目录/图表/结束：

提示的第一行用于报告当前数据库实体；环境.目录.图表.数据库表(连接路径)。第二行提示用于选择设置数据库实体。各选择项的功能为：eXit————结束该行提示，返回 ASESQLED 命令的根提示；Environment 设置修改当前环境。操作时屏幕上将显示提示：Enter name of environment or ? for list <current environment>:(给出环境的名称或者？列表<当前环境>)。回答该提示应当给出一个新的当前环境的名称或者按下<RETURN>键给出一个"空"回答。给出一个问号(?)将列出系统所定义的环境与状态；是否可以使用、被连接或者登录；Catalog————为当前环境选择设置当前目录，以便能够锁定数据库文件所在磁盘目录栏。为了设置一个目录，用户在这之前必须选择一个环境并且将与 DBMS 相连接。操作时屏幕上将显示提示，Enter name of catalog or ? forlist <current catalog>:(给出目录的名称或者？列表<当前目录>)。回答该提示应当给出一个新的当前目录的名称或者按下<RETURN>键给出一个"空"回答，给出一个问号(?)将列出系统所定义的目录而无论是否可以使用或者被登录；一个登录的目录将包括连接信息。不能被 AutoCAD R13 ASE 校验的将在屏幕上的列表窗中显示一个问号。Schema————为当前环境与目录选择设置当前图表。以便能够锁定数据库文件在磁盘上的位置。为了设置一个目录，用户在这之前必须选择一个环境并且将与 DBMS 相连接，以及一个目录。操作时屏幕上将显示提示，Enter name of schema or ? for list <currentschema>:(给出图表的名称或者？列表<当前图表>)。回答该提示应当给出一个新的当前图表的名称或者按下<RETURN>键给出一个"空"回答。给出一个问号(?)将列出系统所定义的图表而无论是否可以使用或者被登录；一个登录的图表将包括连接信息。不能被 AutoCAD R13 ASE 校验的将在屏幕上的列表窗中显示一个问号(?)图表系统存在的，但是不能被校验。这是因为环境没有被连接或者不支持使用信息图表；Options 通过一个列表选择处理方式与 Cursor 类型。操作时屏幕上显示的提示信息为"Read-only/Read-Write/Scrollable:"。各选择项的功能为：Read-only————设置所有处理方式为只读。在只读方式下用户不能够删除修改数据库中的所有数据；Read-write————指定 SQL 处理方式为可以记出或者修改数据库中的数据。如果当前 DBMS 不支持 SQL 的上述使用处理方式则将在屏幕上发布一条出错信息；Scrollable————定义 Cursor。以便在设置当前行时使用第一、最后一次、下一个、前一个行选择方式。操作时屏幕上将显示提示信息"Scrollable Cursor? (Yes/<No>):"。对该提示回答"Y"则建立 Cursor Scrollable。"N"则不建立。给出"空"回答将取消操作；Isolation 当多个用户使用同一个数据库时，在 SQL 处理中设置分隔级。每一种分隔级将影响队列处理返回数据的精度。操作时屏幕上将显示提示信息"Uncommitted/Committed/Repeatable/Serializable:"。各选择项的功能为：Serializable————指定 SQL 同时处理，结果相同；Uncommitted————允许别的用户是入任何一个数据库记录。即使该记录正被访问和修改也不受影响；Committed————允许别的用户进入任何一个已经完全给定的数据为记录；Repeatable————允许别的用户是入任何一个选择集。即使该选择集正处于修改中也不受影响；Autocommit 自动将多个修改传至外部数据库中。操作时屏幕上将显示提示信息：Autocommit? (Yes/<No>):(自动？(是/<否>)。用户给出一个"空"回答可以离开该操作；File 从一个扩展名为"*.XT"的包括 SQL 语句的文本文件中批量运行 SQL 语句。操作时屏幕上将显示提示信息：SQL file name:(SQL 文件名称:)。回答该操作应当给出一个可以使用的文件名称。不必给出扩展名！Native 在局部 DBMS 驱动程序语言中运行 SQL 语句(不属于标准 SQL 语句)。操作时屏幕上将显示提示符"Native>:"。用户可以在该提示符下给出 DBMS 局部命令；Commits 如果当前 SQL 处理支持的话将当前编辑的结果传至数据库中；Rollback 如果当前 SQL 处理支持的话取消将当前编辑的结果传至数据库中；eXit 结束 ASESQLED 命令，返回 Command 提示。如果有一个该命令的任务选择项没有关闭，AutoCAD R13 ASE 将显示一条提示信息：Do you wantto commit transaction? (您打算提交处理吗？)。回答该提示可以给出"Y"(Yes)或者"N"(No)或者使用 CTRL+C 组合键、Esc 键(取消命令的执行)。

6. ASEUNLOAD 命令

从系统内存中卸除 AutoCAD R13 ASE。一旦卸除了 ASE，所释放的内存可以为别的应用程序所使用。此后，用户如果再次引用某一个 AutoCAD R13 ASE 访问外部数据库的命令，系统将重新装入 ASE。

附录三

多媒体触摸屏的 TouchDriver 编程

□ 广西　伍新民

TouchDriver 是一个 DOS 常驻内存程序(TSR)。它为触摸屏硬件独立定义了一个标准接口，以利于简化触摸屏程序设计。TouchDriver 运行后连入到 DOS 设备表中，就象其它 DOS 设备如打印设备(PRN)，控制台(CON)一样。TouchDriver 的名字是 TCH－SCRN。

一经安装，TouchDrive 允许相应的文件命令与之交换数据。所有针对触摸屏的请求都由它来处理。TouchDriver 自动处理大多数通信程序，与自己去编写一个处理触摸屏中断处程序相比，使用 TouchDriver 相对简单些。

TouchDriveu 对设备有如下要求：

计算机：IBM PC，XT，AT，PS/2 或 100%的兼容机，带一个或二个串行口；

操作系统：PC－DOS 或 MS－DOSV2.1 及以上；

显示器：所有与 MicroTouch 触摸屏相配的显示器。

一．软件安装

TouchDriver 安装利用 DOS 的 CONFIG.SYS 文件，用 DEVICE 加载：

DEVICE＝MTSAPDI.SYS[option]

DEVICE＝MTSTOUCH.SYS[option]

其中 MTSAPDI.SYS 是负责处理所有从触摸屏来或送出的通信数据。MTSTOUCH.SYS 是 TouchDriver 本身。它利用 MTSAPDI.SYS 读取所用触摸屏信息。

另外也可以运行相应的 DOS 命令来启运 TouchDriver。其中 MTSAPDI.COM[option]与 MTSAPDI.SYS 功能一样，它可以加入到 AUTOEXEC.BAT 中直接运行。

二．MTSTOUCH.SYS 选项

可以在安装 TouchDriver 时配置 pad 个数。因为如果有的应用程序不使用 pad，则告诉 TouchDriver 可以不安装它们。同时如果某些程序要求 pad 个数比缺省值(256)个多，则要求给出要求值。pad 的个数只能是 256 的倍数，每一块(256 个)占 5120 个字节。最大块数为 8，相当于 2408 个 pad。TouchDriver 的命令行为：

DEVICE＝MTSTOUCH.SYSPAD 其中块数可取下值：

0——不支持 pad

1——支持 256 个 pads 缺省

2—8 一个数＊256pads

有关 PAD 的说明在命令一节中给出。

为了扩充 TouchDriver 的功能使之能利用 Mouse 输入，还要加入两个驱动程序在 CONFI.SYS 中：

DEVICE＝MTSAPDI.SYS

DEVICE＝MOUSAPDI.SYS

DEVICE＝APDIPM.SYS

DEVICE＝MTSTOUCH.SYS

另外 MOUSE.COM(或其等效)的程序加载。要注意的是 MOUSAPDI.SYS 驱动程序只能与 Microsoft Mouse 驱动器接口兼容的 Mouse 驱动程序一起用。

MOUSESAPDI.SYS 有两个选项：

DEVICE＝MOUSEAPDI.SYS/V6//V7

其中/V6 是指示水平灵敏度的，范围 0k 8，缺省为 4。

/V7 是指示水平灵敏度的，范围 0—8，缺省 5。

当有多个点设备一起使用时，要求运行 APDIPM.SYS，它决定哪一个点设备优先级高。其判断优先级是按点设备驱动程序装入顺序(MTSAPDI.SYS 和 MOUSEAPDI.SYS)。在上面例子中，Mouse 将先于触摸屏。

三．与驱动程序通信

DOS 与设备驱动程序有着紧密的关系，引入设备驱动程序的根本目的是将所有外设在文件系统之下得到统一，实现按名存取，从而提供统一的接口。DOS 在内存保留一份设备名表，当访问文件时，DOS 先去查找该设备名表，如果名字在该表中，则 DOS 将它当作对该设备的请求，否则才去访问磁盘文件。

大多数程序设计语言都支持磁盘文件存取，这样对触摸屏的操作就不要求有另外的软件接口了。

TouchDriver 的设备名为“TCHk SCRN”，只要该驱动程序加载到内存，DOS 便记下了该名字。有四个程序用于与 TouchDriver 通信：

(1)打开该驱动程序

(2)写入

(3)读取

(4)关闭该驱动程序

打开告诉 DOS 我们要与之通信，与设备驱动程序通信有以下三种方式：

(1)只读

(2)只写

(3)读和写

在打开设备驱动程序时，我们使用名字“TCHk SCRN”。每次打开时，DOS 会返回一个文件句柄(hamdle)，其它函数用它与该设备驱动程序打交道。

1、打开设备驱动程序

通常先以只读(READONLY)方式打开。这样可以判断该设备驱动程序是否安装了。如果该设备驱动程序还没有安装，则 DOS 返回一个“File notfound”错误信息。要注意的是如果 TouchDriver 没有安装上，而用“读”或“读/写”方式打开“TCH－SCRN”时，DOS 将会创建一个磁盘文件 TCH＿SCRN 而不会返回错误信息。

一旦检测到 TouchDriver 安装好后，我们便可以对它进行读和写操作了。要注意的：对 TCH－SCRN 打开要以非缓冲、二进制方式。二进制方式意谓着不进行<CR><LF>转换。

下面的例子表示不进行转换，程序是用 BASIC 语言编写：

```
open"tchk scrn"for input as＃1
close 1
Open"tchk scrn"for output as ＃1
Open"tchk scrn"for input sa ＃2
```

2，向设备驱动程序写入

向 TouchDriver 写入可以是一个字符，也可以是一串字符。所有数据将由该驱动程序分析和存入缓存中直到得到一个命令分隔符或终止符，然后执行命令，并将响应或错误返回。

3．从 TouchDriver 读取

和写入类似，读取可以是一个字符，也可以是一串字符。为了安全起见，最好是一个一个字符读取。

4．关闭设备驱动程序

当应用程序不再使用设备驱动程序，准备退出时，应当关闭它打开的所有文件，当然也要关闭 TCH－SCRN 文件。

下面我们讨论如何利用程序语言与 TCH－SCRN 打交道。关键在于理解给 TCH－SCRN 的命令和命令执行后的响应。

通常应用程序发给 TCH－SCRN 的第一条语名是初始化。命令是“INIT”并以回车结束，例如：

在 BASIC 中可以用

PRINT＃1，“INIT”；CHR¥(13)实现。

在 C 中可以用 fputs(“init\r”，tch＿out)；

在 PASCAL 中可以用 writeln(tch＿out，“init”)；

其中＃1 和“tch＿out”是用打开操作得到的文件句柄。

为了从 TouchDriver 中读取数据，我们可以用如下语句：

BASIC：C＝INPUT(1，＃2)

C：C＝fgetc(tch＿in)；

PASCAL：read(tch＿im，c)；

其中 C 定义为一个字符或一个整型变量。＃2 和“tch＿in”是打开的文件句柄。

四．设备驱动程序命令

TouchDriver 内有一个命令解释器，一个命令由一个关键字和参数组成。其中保留的字符有：

Space’’/，；＜＞m @＃．

大小写不分，参数以“，”号分隔，命令串以<CR>或“；”为结束。一条语句可以送多个命令。如：

INIT；SCALE 319 199；MODE PAD；ORIGIN B I<CR>

在一个程序的开始，要送一个<CR>给驱动程序以清除驱动程序的输出缓冲区，如：

SCALE256 256’Set scale for pad definitions<CR>

PAD 1 100 100 200 200 fred’main pad<CR>

/The comment may be the only command on a line.<CR>

下面逐一解释每一个命令：

1．DE－INIT

作用：产生一个“driver not initalized”错误

格式：DE－INIT

描述：该命令产生错误 0．在 DE－INIT 之后不管什么原因读取 TCH－SCRN 都会返回“E0000000000<cR><CL>”。

驱动程序可以用下列两种方法进行重新初始化：

(1)用 INIT 命令

(2)用 RESET 命令

作用：该命令将驱动程序的内部参数设置为缺省值。该命令应当在为使用 LIMIT 命令读取触摸坐标时发出。

格式：DE－LIMIT

描述：所有由驱动程序返回的坐标都是相对前面的校准(软，硬)而言的相对坐标。软校准时返回的坐标是相对于硬校对坐标，DE－LIMIT 可以清除当前软校准的值。

3．GROUP

作用：该命令用来操作 pad 组。

格式：GROUP No m ALL，ONm OFFm DEL 描述：

GROUP No．ON 将指定的组号设为 ON

GROUP No．OFF 将指定的组号设为 OFF

GROUP No．DEL 删除在指定组号的所有 pads

可以用 ALL 代替组号来对所有 pad 进行操作，例如：

GROUP ALL OFF<CR>将所有组设为 OFF

GROUP 1 ON<CR>将组 1 设为 ON

GROUP 2 ON<CR>将组 2 设为 ON

GROUP 5 ON<CR>删除组 5 的所有 pads

注意 DEL 命令只能删除组的所有 pads，而不能只删除指定的部分。当 INIT 命令执行后，所有 pads 都被删除，所有组都设为 OFF，如果使用 GROUP ALL DEL 命令也能达到同样的效果。

4、INIT 命令

作用：初始化触摸屏并使之处于一个已知状态。

格式：INIT

描述：当安装 TCH－SCRN 驱动程序并打开后，一定要用 INIT 使之进入一个已知状态。INIT 命令执行如下操作：

(1)MODE＝TOUCH

(2)SCALE＝0－99(X 和 Y 方向)

(3)如果 pad 安装上了，则将所有的 pads 设置为 OFF，并清除 pad 名。

(4)将 ORIGN 设置在屏幕的左上角。

(5)打开与触摸的通信操作

(6)搜索触摸屏

输入 stream 复位，以便读到的第一个字符是坐标头"I"或"F"。

5. LIMIT

作用：这个命令提供一种实现软校准的方法。它使得驱动的坐标与 PC 文本/图形区域相联系。

格式：LIMIT X1 Y1 X2 Y2

描述：要注意的是，实用程序 CALIB. EXE 可以直接进行软校准。LIMIT 和 DE－LIMIT 命令只有当屏幕位置补偿要求改变时(在应用程序内)才使用。下面命令将设置触摸屏活动区：

(1)INIT 初始化触摸屏和驱动程序

(2)检查错误状态

(3)如果要求的话，设置 SCALE

(4)利用 DE _ LIMIT 复位以前的参数值

(5)在要求的起点显示一个目标以指示用户触摸

(6)等待最后一个触摸事件并保存该坐标(X1，Y1)

(7)在起点的另一侧显示一个用户诊断的目标并指示用户触摸它

(8)等待最后一个触摸事件并保存该坐标(X2，Y2)

(9)LIMIT　X1　Y1　X2　Y2

(10)读驱动程序检查错误

(11)如果发现错误 11，则执行 RESET 命令并转到第(2)如果 X1＞＝X2 或 Y1＞＝Y2 或 X2 _ X1＜Xscale/2 或 Y2 _ Y1＜Yscale/2 将给出一个错误。一旦新的参数(limits)设置好，它们将定义屏幕活动区。只有当所用程序都使用屏幕同一个区域时才要执行这条命令。但是有些应用要求显示尺寸改变和移动。对这些应用程序，程序本身将在同时得到所有 limits 值，在 PC 区域改变时使用它们。要注意的是 limits 与显示器有关。

6. MODE

作用：该命令用来选择活动驱动器的模式。

格式：MODE TOUCH|PAD|BIN，[/BN|/BE|BC]，[/MX]

描述：由触摸屏和驱动器使用的缺省坐标系统定义如下：

左上角：X＝0　Y＝0(缺省起点 origin)

右下角：X＝Xmax Y＝Ymax

X 是水平轴坐标，Y 是垂直轴坐标；Xmax 和 Ymax 是由 SCALE 命令设置的值。INIT 执行后缺省 scale 是 Xmax＝99 和 Ymax＝99。

触摸屏起点可由 ORIGIN 命令改变。

MODE TOUCH 这个操作模式将以 ASCII＋进制形式将坐标返回给调用者。坐标以 5 个 ASCII 数字(0－9)对形式返回，以一个字符打头，以＜CR＞＜LF 结束，例如，

"F0002500071＜CR＞＜LF

其中"F"＝第一次触摸

X＝25　Y＝71

＜CR＞＜LF 表示参数结束

MODE PAD 一个 PAD 是由 PAD 命令定义的矩形方块。不象 MODE TOUCH 模式，pads 不是返回一个坐标而是一个名字。一个 pad 名字可以达到 12 个字符，它们可以定义在活动区的任何地方且可以重叠。如果屏幕不可以被触摸，或者没有定义的 pads 被触摸，则将返回缺省名"NONE"，例如：

"F@NONE＜CR＞＜LF＞

其中"F"＝第一次触摸

"@"＝pad 名分隔符。

上面例子中，屏幕是已被触摸，但在该位置没有相应的 pad 名。

又如：

"I@FRED＜CR＞＜LF＞

其中"I"＝无效触摸

"@"＝pad 名分隔符

"FRED"＝如果有效且活动 pad 时返回的名字

如果程序使用 pads 发现错误时，程序应当告诉使用者重新在 CONFIG. SYS 中配置其驱动程序包括 pads，并重新引导机器。

MODE BIN 这个模式允许程序以二进制格式读取触摸坐标。因为二进制方式将读取所有可能的字符，不再可能分配诸如＜CR＞＜LF＞分隔符。这种方式与 XY 命令一起使用，以局部驱动程序得到坐标，为了在二进制方式下读取坐标，执行如下系列：

执行 XY＜CR＞

以 HxXyY 格式读取 5 个字节

其中 H＝头字符；x＝X 坐标的 LSB，X＝X 坐标的 MSB

Y＝Y 坐标的 LSB，Y＝Y 坐标的 MSB

坐标的范围由 SCALE 命令设置。读取 5 个字符之后，在再发 XY 命令之前，驱动程序将返回 NULL 字符。如果出现错误，驱动程序仍在二进制方式下时，将返回一个以"E"打头的字符串，其中 Y 坐标是错误码。

MODE 选项

MODE 命令有五个选项，其中四个用于控制触摸屏边界触摸检测，第五个引入一个 pad 模式的变种。

/BN 没有边界报告(缺省)

/BE 边界给出边界值

/BH 边介给出边界值但不同的头

/BC 用 SCALE 值在活动区外边界给出坐标

7、ORIGIN

作用：改变坐标系统的 0，0 点位置，如坐标起点。

格式：ORIGIN TL m TR m BL m BR

描述：起点(origin)是在屏幕上坐标(0，0)指向的点。通常它是触摸屏的左上角，使用 ORIGIN 命令可以改变到四个角的任意一个：

ORIGIN TL Top Left

ORIGIN TR Top Right

ORIGIN BL Bottom Left

ORIGIN BR Bottom Right

注意：pads 总是相对当前起点工作，在 pads 定义后改变起点类似于在屏幕上移动 pads。例如，按缺省 scale(99，99)定义的一个 pad(0，0，10，10)起点在左上角，当执行命令"ORIGINTR"时该 pad 将移到右上角。

8、PAD

作用：给屏幕上一个矩形区起一个名字而不是定义坐标。

格式：PAD GROUP X1 Y1 X2 Y2 NAME

描述：只要安装了 pad，便可以在任何时间和方式下定义。

GROUP 是一个 0 到 255 的数字或一个名字(1－8 个字符)。每一个组可以包含任何多个 pads 直到最大个数 2048(根据配置而定)。

NAME 长度最长为 12 个字符。

一个 pad 的坐标必须落在当前 scale 范围之内如果不是就会出现"Bad Pad Defination"错误。一旦某个 pad 定义好后，scale 的改变不会影响 pad 的尺寸和位置。pad 存在驱动器中，但只有使用 GROUP 命令后才被激活。下面的例子定义 2 个 pads：

SCALE 100 1000

PAD 5 5 56 500 9002 JIM＜CR＞

PAD 3 23 35 368 9540 FRED＜CR＞

GROUP 3 ON＜CR＞

GROUP 3 ON＜CR＞

(X1，Y1) (23，35)

(5，56)

Pad#5　FRED (Pad#3)　Jim　＜X2，Y2＞－－(500，9002)

(368，9540)

上图中有两个 pads 重叠。如果触摸对两个 pads 都有效，则只有"FRED"返回。如果"FRED"被设置为 OFF，则返回"JIM"。按最小组号优先的原则。在同一组内，按最近定义的 pad 优先。优先级只对 pads 重叠时有意义。

9、PADLOAD

作用：该命令用于利用 PAD MANAGER 实用程序创建的文件

格式：PADLOAD 文件名

描述：文件名不要后缀，假定为：PAD。该文件从当前目录下装入。PAD 名和优先级与 PAD Manager 设置的相同。除了 GROUP0 为 ON 外，所有 GROUPS 都设置为 OFF。一旦一个 PAD 文件被装入，PAD 和 RC''P 命令工作在正常模式。

10、RESET

作用：该命令将驱动恢复到一个错误发生前的状态。

格式：RESET

描述：当前 MODE 恢复。PAD 定义将消失。输入 STREAM 将复位。当出现致命错误(错误 0 到 7)，或者没有错误时，RESET 将调用 INIT 的第 1，6，7 步。错误 8 时只清除错误，并恢复原模式。当原模式是一个致命错误时，将恢复错误状态。

11、SCALE 命令

作用：为触摸模式和 pad 定义坐标范围。

格式：SCALE X Y 其中

X＝1－32767(1－5ASCII＋进制字符)

Y＝1－32767

描述：返回坐标从 0 到 Scale。例如，SCALE79 24 将返回坐标 X＝0－79，Y＝0－24。当定义 pads 时，scale 用于将 pads 映射到内部坐标系统。

12、STATUS 命令

作用：完成硬件的或者指定驱动器命令状态一般测试。

格式：STATUS[SCALE m ORIGIN m LIMIT m

PADm MODEm ERR]

描述：该命令的响应放入到输入 STREAM 中，也就是说，执行 STATUS 命令后读入的第一个字符是 STATUS 响应的开始；

响应，S# 00，RRR[，RRR][，RRR]<CR><LF>其中

S－Status 头；#Status 子头；00 2 个数字响应类型号；RRR3 个字母助记符，有：

AOK 正常响应，一切都正确

CLF 通信链路出错，不能与触摸屏通信

DNI 驱动程序没有安装，程序还没有运行 INIT 或 RESET

STATUS SCALE 这个状态请求返回当前 scale 设置，响应：

S# 01，xxxxx，yyyyy<CR><LF>，其中 xxxxx 是当前 X scale 的十进制数字串；yyyyy 是当前 Y scale 的十进制数字串。

例如，S# 01，00079，00024 <CR><LF>

STATUS ORIGIN 这个状态请求返回当前起点位置，响应：

S# 02，oo<CR><LF>其中 oo 是 TL，TR，BL，BL，BR 之一。

例如，S# 02，TR<CR><LF>

STATUS LIMIT 这个状态请求返回当前 limit 坐标，以当前 scale 范围表达，响应：

S# 03，aaaaa，bbbbb，xxxxx，yyyyy<CR><LF>

其中，aaaaa 和 bbbbb 是当前活动区左上角 X 和 Y 坐标。

xxxxx 和 yyyyy 是当前活动区右下角 X 和 Y 坐标。

五．用户接口（INT 63H）

INT 63H 是一个读取触摸屏坐标的低级方法，由驱动程序提供。其中有 3 个服务，包括：初始化触摸屏；设置坐标 scale 和读取坐标。

1. 初始化触摸屏

功能：初始化触摸屏硬件，设置缺省 scale，并准备读取坐标。

输入：AX＝100H

输出：AL＝返回码 1－成功 0－失败]

DX＝如果出错时（AL＝0）的错误码。

描述：这个功能在触摸之前要先执行。Scale 缺省为 99X99

2. 设置坐标 Scale

功能：定义返回的坐标范围。

输入：AX＝101H

CX＝Xscale

DX＝Yscale

输出：AL＝返回码 1k 成功 0 k 失败

DX＝如果出错时（AL＝0）的错误码。

3. 读取坐标

功能：读取触摸状态和当前或者以前触摸位置。

输入：AX＝0

输出：AL＝头字符

CX＝X 坐标

DX＝Y 坐标

头字符有 E（Error）F（First）R（Ripiat）L（Last）I（Invalid）O（Old）。另外小写头字母用于边界区的触摸。这类似于 MODE TOUCH/BH。如果存在一个错误状态，AL＝'E'，则 DX 包括错误码。

广西全州技术协作站　伍新民　电话：07843－215925　邮码：541500 或者指定驱动器命令状态一般测试。

格式：STATUS[SCALEm ORIGIN m LIMIT m PADm MODEm ERR]

描述：该命令的响应放入到输入 STREAM 中，也就是说，执行 STATUS 命令后读入的第一个字符是 STATUS 响应的开始；

响应，S# 00，RRR[，RRR][，RRR]<CR><LF>其中 S－Status 头；#Status 子头；00 2 个数字响应类型号；RRR3 个字母助记符，有：

AOK 正常响应，一切都正确

CLF 通信链路出错，不能与触摸屏通信

DNI 驱动程序没有安装，程序还没有运行 INIT 或 RESET

STATUS SCALE 这个状态请求返回当前 scale 设置，响应：

S# 01，xxxxx，yyyyy<CR><LF>，其中 xxxxx 是当前 X scale 的十进制数字串；yyyyy 是当前 Y scale 的十进制数字串。例如，S# 01，00079，00024 <CR><LF>

STATUS ORIGIN 这个状态请求返回当前起点位置，响应：

S# 02，oo<CR><LF>其中 oo 是 TL，TR，BL，BL，BR 之一。

例如，S# 02，TR<CR><LF>

STATUS LIMIT 这个状态请求返回当前 limit 坐标，以当前 scale 范围表达，响应：

S# 03，aaaaa，bbbbb，xxxxx，yyyyy<CR><LF>

其中，aaaaa 和 bbbbb 是当前活动区左上角 X 和 Y 坐标。

xxxxx 和 yyyyy 是当前活动区右下角 X 和 Y 坐标。

例如，S# 5，00256，00134<CR><LF>STATUS MODE 这个状态请求返回当前状态命令及参数。响应：

S# 06，mmmm，/oo<CR><LF>

其中 mmmm 是当前命令设置，TOUCH，PAD 或 BIN；/oo 是当前模式选项。/BN，/BE，/BH，/BC。例如，S# 06，TOUCH，/BE<CR><LF>

STATUS ERR<number>返回指定义错误号的字符串。

响应 S# 07，Error message string<CR><LF>

STAUS GROUP number n name 返回指定组信息。响应，S# 11，nnnn，NNNNNNNN，ooo<CR><LF>其中，nnnnn 是组号从 00000－00255；

NNNNNNNN 是组名

ooo 是组状态 ON 或 OFF。

例如，S# 11，00123，MAINPAGE，OFF<CR><LF>

12. VER

作用：返回触摸屏类型和驱动器版本号。

格式：VER

描述：响应串 Vtttttddddd<CR><LF>其中

V—— 版本号

ttttt—— 触摸屏版本号

ddddd—— 驱动器版本号

例如：V0580000100<CR><CL> 驱动器版本号：＝00100/100＝1.00 触摸屏版本号：＝5800 Micro-Touch

A. 2. 6 用户接口（INT 63H）

INT 63H 是一个读取触摸屏坐标的低级方法，由驱动程序提供。其中有 3 个服务，包括：初始化触摸屏；设置坐标 scale 和读取坐标。

1. 初始化触摸屏

功能：初始化触摸屏硬件，设置缺省 scale，并准备读取坐标。

输入：AX＝100H

输出：AL＝返回码 1－成功 0－失败] DX＝如果出错时（AL＝0）的错误码。

描述：这个功能在触摸之前要先执行。Scale 缺省为 99X99

2. 设置坐标 Scale

功能：定义返回的坐标范围。

输入：AX＝101H

CX＝Xscale

DX＝Yscale

输出：AL＝返回码 1k 成功 0 k 失败

DX＝如果出错时（AL＝0）的错误码。

3. 读取坐标

功能：读取触摸状态和当前或者以前触摸位置。

输入：AX＝0

输出：AL＝头字符

CX＝X 坐标

DX＝Y 坐标

头字符有 E（Error）F（First）R（Ripiat）L（Last）I（Invalid）O（Old）。另外小写头字母用于边界区的触摸。这类似于 MODE TOUCH/BH。如果存在一个错误状态，AL＝'E'，则 DX 包括错误码。

附录四

浅谈多媒体的通信技术

□　广西　伍新民

多媒体技术应用到电话通信之中，即可方便实行图文传真、视频电话、保密通信及存储发送等功能的一体化。

多媒体系统对视频、声音、图像数字化，使得这些信息也能和文本和数据进行同样的处理，但是和传统的文本和数据相比，数字化的视频和声音要求巨大的存储空间，而且为了不失真地播放这些信息，计算机系统必须有实时处理能力。为了达到这些要求，多媒体系统通常建立在多机系统之上，让多个处理机协同工作。而多个处理机往往采用高速网络相连。100Mbos 的光纤网络能满足多媒体应用要求。但并不是对所有媒体都有如此高的要求，不同媒体对网络的带宽要求并不一样。下表列出了各种媒体的最大延迟、平均吞吐量，可接受的误码率，可接受的误分组率：

服务质量	最大延迟（S）	最大延迟波动（ms）	平均吞吐量（Mbps）	可接受误码率	可接受误分组率
语音	0.25	10	0.064	1/10	1/10
活动图像（TV 质量）	0.25	10	100	1/100	1/1000
压缩活动图像	0.25	1	2—100	1/10 万	1/(10＊＊9)
数据	1		2—100	0	0
实时数据	0.001—1		10	0	0
静止图像	1		2—10	1/1000	1/(10＊＊9)

目前，较快的几种网络技术是：

（1）光纤分布式接口 FDDI（Fiber Distributed Da-

ta Intertitute)，它是由 ANSI (American National Standard Institute)制定的工作在 100Mbps 的光纤传输介质的局域网络标准。FDDI 基于 IEEE802.5 标准，一个 FDDI 环路长度可达 100 公里，可支持 500 个工作站，两个工作站不用中继器可相距 2 公里。目前 FDDI 不仅用于连接高网络，而且还可以用于连接主机和外设，如 Sun 和 Apollo 高性能工作站就能直接连到 FDDI 网络以传送大型图文到服务器。FDDI 第一版本只提供面向分组的服务划分组的服务，FDDI II 增加了面向连接的服务。并且 FDDI II 的环带宽能为面向的服务划分为 16 个子信道，每一个子信道容量为 6.144 Mps。

(2)分布式队列双总线 DQDB(Distribued Queue Dual Bus)，又称为城域网络(MAN)标准，它支持综合业务，提供面向连接和无连接的两种服务，可用于计算机数据和静止图像的传输与交换。它提供的每时服务可以用于声音的活动图像的传输 DQDB 支持高速报文交换，数据传输速率在 4Mbps 以上，而且在两个站点相距在 50 公里内可以不加中继器。DQDB 是一个双总线结构，该结构由两个在相反方向上携带信息的单向信道组成。它使用具有帧周期 125us 和等长时隙的固定帧格式，每帧的固定部分为等时通信项，没有分配的信道的时隙能用于异步通信。

(3)宽带综合业务数据网络(B－ISDN)能适应诸如电话，大量数据的文件传送，动画和可视会议等所有业务。

它最初的目标是要适应现在的所有业务，这些业务包括电话，交互式数据，大量数据的文件传送，动视，可视会议，HDTV 等，它们的数据速率从几 Kbps 到 150Kbps 不等，它有两种传送方式，

(a)同步传送方式(STM)，为用户提供固定容量的信道，一种可能的信道结构是：一个约 140Mbps 的 H4 信道，4 个 H1 信道(每个 H1 信道约为 2Mbps)，2 个 B 信道(每个为 64KBPS)，信传控制帧的 D 道(宽带为 16Kbps)，该结构是具有 2B＋D 信道的窄带 ISDN 直接演化的产物。

(b)异步传送方式(ATM)是 CCITT 为 B－ISDN 制定的信息传送标准。ATM 传送的基本信息单元是固定长度的报文分组，通常称为 cell。cell 由 5 个字节的报头和 48 个字节的信息段组成，它基于报文分组复用和快速交换技术。在数字信息流中 cell 不占用固定的位置。每一个报文中的 cell 由一个虚通道来传达。虚通道标识写入 cell 的信息头中。具有相同源和目的的报文会聚成单个业务流，传送这些报文的通道会聚成虚路径，这样方便了连接和管理，加快了呼叫建立的速度。在 ATM 技术中，各业务带宽按需分配，较好地支持了突发业务。

多媒体是当前最热门的技术之一，它在通信技术上的开发前景辉煌，但存在许多障碍。主要有如下方面：

一是目前的 LAN 和 WAN 技术带宽和速率都不能满足多媒体应用的要求。正如当今蓬勃发展的 LAN 互联技术，经过了从单个 PC 机到小组联网，然后扩充到部门再到整个企业的发展过程。多媒体应用同样要经过从单机到工作组最后到广域的过程。这一发展趋势是不可避免的。现时的 LAN 服务器基本上都用于为客户提供文本和数据处理，而未来的多媒体服务器则借助于 RISC 处理器，大量的并行体系结构和巨大的磁盘阵列来给 LAN 用户，最终是整个企业的用户提供复杂的，占大量内存的多媒体目标(multimedia objects)。

二是网络/电话线带宽限制，尽管 10Mbps 的以太网络对于数字化图像和静止帧可以应付，但对全屏活动的模拟视频信号实在太慢。FDDI (Fiber DistributedData Interface)有 100 Mbps 传送速率，它有足够的带宽处理多媒体应用，但它目前还太贵(通常是 5000 到 6000 美元一块卡)。以太网络对某些应用确实是足够了，但真正的多媒体应用确实要求 FDDI，例如经过 5:1 的 JPEG(JointPhotographic Experts Group)压缩，经过 FDDI 可以以每秒 30 帧速率传送 25 位彩色的全屏 NTSC(National Tesevison StandaudsCommittee)视频信号。如果经过以太网络传送，则每秒不能超过 5 帧，且只能是黑白。但 FDDI 对全活动，全色彩，全帧速率(full－color，full－frame)仍然不适应。

如果用电话线传送，则多媒体要求 ISDN (Intehrated services DihjtalNitwork)。在 ISDN 的架构下，一个很有前途的技术是异步传送方式 ATM (Asynchr－onous Transfer Mode)，它是一项基于 cell 的交换技术。ATM 通常被看成是 WAN 或是同步光纤网络(SONET)协议，其运行在 155M 到 1Gbps 之间。一些观察家认为 ATM 也将用于 WAN－LAN 连接或者用于 LAN 环境。ATM 是 FDDI－2 的一个替代品，但是 FDDI－2 有一个优势在于从 FDDI－1 到 FDDI－2 升级十分方便。

最先将多媒体引入网络的用户将要负担昂贵的通信费用，这些用户主要对视频信息有特别要求，如分散在各地的地理专家协同工作，而这些要求很可能还是相当紧迫的(time－critical)。再过几年，当多媒体网络变得更易于使用和更便宜时，它们将成为网络的主流，大多数公司将采纳这一技术。最后，多媒体将得到标准化，从而实现相互操作能力(Interoperability)。

附录五

BorLand C++3.1 编程经验点滴

□太原　赵永华

一、如何安装 BorLand C++?

答：从第一张软盘运行程序 INSTALL，即：A:INSTALL，系统将显示菜单选项并提示性地引导你进行安装生成。

二、如何运行 BorLand C++?

答：当安装毕 BorLand C++时，你一定要确认一下 BC++安装完后是否生成了 'BIN' 子目录(C:\BORLandc\BIN)，并指到 DOS 下的相应路径下，然后输入"BC"即可。

三、什么是 BorLand C++的配置文件？如何生成配置文件？

答：配置文件作用在于告知 BorLand C++默认的选项及其库文件和头文件的所在。BC.EXE 和 BCW.EXE 都寻找名为 TCCONFIG.TC 的配置文件，而 BCC.EXE 寻找的配置文件则为 TURBOC.CFG。

当你执行 INSTALL 程序时，系统自动为 BCC.EXE 生成文件 TURBOC.CFG，这是一个 ASSII 码文件，你可用任何文件编辑器对其修改，但是，INSTALL 程序并不为 BC.EXE 和 BCW.EXE 生成 TCCONFIG.TC，因为所安装的目录信息直接指向 BC.EXE，你可以运行 BC.EXE 来生成配置文件，根据有关选项设置并输入 Alt－O/S。

四、关键词 STRCT(结构)和 CLASS(类)之间有何区别？

答：STRCT 的成员在默认时是 PUBLIC 类型，而在 CLASS 中则是 PRIVATE 类型。

五、我从基本类定义了一个派生类，为什么不能用派生类函数访问基本类成员？

答：派生类不能访问基本类中的 Private 成员，而能访问 Public 或者 Protected 成员。

六、如何在 C++中使用 Paradox Engine1.0?

答：Paradox Engine 函数在编译时均作为 C 函数处理，为了使 C++编译器能正确执行，你对函数命名应合乎规范，即将 Engine 函数作为 extern"C"，在头文件 Pxengine.h 中，按照说明的行号插入下列代码：

```
/*inserted at line #268 */
#ifdef __cplusplus
extern"C"{
#endif
/*inserted at line #732,just before
the final # endif */
#ifdef __cplusplus
}
#endif
```

paradox Engine 2.0 版是针对 C++开发的，因而不需对其头文件作任何改动。

七、我从三个基本的类派生出一个类，那么我如何能优先调用一个基本类结构成员呢？

答：如果你将基本类说明为一个虚拟的，那么在调用其它非虚拟的基本类结构之前可以优先调用它的结构成员。否则调用结构成员的顺序是在类的说明行上从左到右的顺序。

八、标准库中的 I/O 函数可以和 C++ iostreams 库一起使用吗？

答：是的。使用#include<stdio.h>函数中的诸如 Printf()及 Scanf()都可以，但是将它们与函数流类相链接时将异致无法预料的结果。

九、在 C++中我给出了两个相同名称的变量，一个是 Local 型，一个是 global 型，在 local 范围内我如何能访问 global 类型？

答：使用范围操作符(::)，比如：

```
int x=10
for (int x=0;x<::x;x++)
{
Cout<<"LOOP #"<<X<<"\n";
//This will loop 10 times
}
```

十、我想用新的操作符来分配一个函数指针数组，但是在用下列语法时为什么说出现了定义语法错误？

```
new int  c*[10]();
```

答：新的操作符是一个二元操作符，首先应当处理整型关键字，

```
(new int) C*[10]();
```

你有必要在表达式两侧加上括号以产生预期的结果：

```
new (int (*[10]()));
//array of function pointers
```

十一、什么是 Inline 函数？它们有何优点，如何定义？

答：一个 Inline 函数可由编译器在其中插入文本

性内容，非常象宏，其优点是执行时间非常短，因为头连接达到了极小化，其定义可由 Inline 关键字来说明。

```
inLine void funct(void){cout<<"printing inline function\n";}
```

或者在含有类的代码体中加入函数说明：

```
class test
{
  public;
void func(void){cout<<"inline function with a class \n"}
};
```

十二、如果我在类中既不定义 Public 也不定义 Private 部分，那么在缺省时是什么情况？

答：在一个类中所有的成员在缺省时均定义为 Private。

十三、当从一个基本类中继承时，如果我设的关键字既不是 Public 也不是 Private，那么在缺省时是什么？

答：在 Borland C++2.0 中默认的继承是 Public，但是 3.0 及 3.1 版本中缺省的继承是 Private。

十四、对于__seg 的修改值会是什么？

答：使用__seg 会使一个指针指向一个段值的存储位置，而不是一个偏移量。比如，假设"int __seg *x"中含有值 0X40，然后当你使用"*X"时，那么指出的值是在段地址 0X40，偏移量为 0。如果你向指针增加一个值，那么这个值将根据指针类型的大小来决定其增值，这个新值将作为偏移量来使用，并与包含在指针中的段值进行组合。比如：

```
int __seg *x;
int value;
x=(int __seg *)0x40;
value=*(x+20);
```

value 取决于 0X40:0X28 处的设定值。（须知，20*size of(int)==40==0x28）

十五、在单个模块中我能静态地分配大于 64K 的数据吗？

答：是的，你可用 Far 类型数据，比如：

```
...
char far array1[60000L];
char far array2[60000L];
...
```

如果数组使用大于 64K，你可以写成象：

```
char huge array3[100000L];
```

十六、什么是友元函数？

答：定义的友元给出的一个类的非成员，这个类可以访问一个类中的非 Public 成员。

十七、当我在我的新的类中定义一个友类（friend class）时，为什么得到了"Type have expected"错误信息？

答：你有必要让编译器了解友类的标号是另外一个类。如果你不想对整个类定义，可以简单地写为"class XXX"，这里 XXX 是标号比如：

```
class B00;//forward class declaration is reguired
class F00 {
friend class Boo;
...
}
```

十八、在使用 iostream 库的大写字体的情况下如何输出十六进制数？

答：你有必要使用 setf()来设置流状态。比如：

```
# include <iostream.h>
int main(void)
{
cout<<hex;
cout<<"\n Not Upper __case:"<<255;
cout.setf(ios::upper __case);
cout<<"\nUpper case:"<<255;
return 0;
}
```

十九、在察看类库时，对于类的定义有如下形式：

```
class test{
int funct(void)  const;
};
```

这里关键字 const 使用是什么？

答：有一个指针指向对象。函数在调用时可以知道指针"this"。在默认时"this"类型为 X * const（一个常量指针）。

二十、我不知道如何使用__new __handler 以及 set __new __handler。

答：Borland c++支持__new __handler 以及 set __new __handler。__new __hadler 的类型可以作下列定义：

```
typedef void( * Vfp)(void);
vfp __new __handler;
vfp set __new __handler(vfp);
```

二十一、我想在一个以二进制方式打开的文件上使用 C++的 fstreams，如何着手？

答：可对文件使用 ios::binary 作为打开模式。例如：

```
#indude<fstream.h>
if  stream binfile;
binfile.open("Myfile.bin",ios::binary);
```

二十二、我如何能得到与我的 iostream 有关的 DOS 文件句柄？

答：你可以组合使用成员函数 fd()和 rdbuf()来得到文件句柄：

```
#include<fstream.h>
#define fstrno(s)(lls).rdbuf())→fd());
ifstream test("test.txt");
cout<<"handle is"<<fstrno(test)<<'\n';
```

二十三、在 Borland c++3.1 下我如何增加对我的程序是有效的 FILES 的值？

答：如要增加可用文件数，应当修改在 Run __Time 库中的 3 个文件：__NFILE.H、FILES.C 以及 FILES2.C。

二十四、我如何得到象 BC++3.0 和 3.1 的 DPMI 程序，使其在 OS/2　2.0 下以 DOS 方式动行？

答：如果设置好了 DPMI __DOS __API 标识符，那么 BC++3.0 和 3.1 内的 DPMI 程序可以在 OS/2　2.0 下以 DOS(MVDM)方式运行。设定标识的方法是，用右鼠标按钮从 DOS 肖象的下拉式菜单上切换到右边的 OPen 菜单选项，选择 SETTINGS 并击散 DOS 的 SETTING 按钮，在列表项中使 DPMI __DOS __API 的呈现高亮度后，确认选择 ENABLED。

二十五、为什么函数 biosCOM()在我的机器上不能运行？

答：bioscom()使用了 DOS 中断 0X14，这样 bioscom1)的使用就直接取决于你机器的 BIOS，MS __DOS 对串行通讯的支持可能不适合于一些高性能串口 I/O 的应用。首先，MS __DOS 提供的无端口方式可用来测试一个系统中特殊串口的存在或状态。如果一个程序"打开"COM2 并往其写数据，但是物理的 COM2 适配在系统中并不存在，那么这个程序可能就要被挂起。类似地，如果串口存在，但是接收字符程序并没有读到一个字符，那么这个程序将被挂起直到读出字符为止，可惜并没有一个现成的跟踪函数可供调用检查是否有一个字符处于等待状态，MS __DOS 也没有提供一种方法来初始化通讯适配器(adapter)来设置特殊的波特率、字长及同步性。一个应用程序必须重新分类调用 ROM BIOS、直接访问硬件或者有赖于用户通过 MODE 命令来正确配置端口，然后才运行有关程序。

二十六、关于 Windows 方面的编程

1、我使用的 DLL 为什么不能正确运行？

答：一种可能性是你没有正确链接'CW'库。如果你建立了一个小模式的 DLL，你应当使用 CWC，而不是 CWS。如果你建立的是一个中模式 DLL，你就应当用 CWL，而不是 CWM。而对于大模式则应使用 CWC 和 CWL。

2、我有一个 Project 文件可以在 Borland　c++2.0 中很好地运行，当我在 Borland　c++3.1 中运行时，链接器却说找不到文件 Cwinx.lib，这里 X 取决于我使用的内存模式，错误何在？

答：Borland　C++3.1 使用了与 Borland　c++2.0 不同的库名，在你的 Project 文件中这时应使用 Cwx.lib 而不是 Cwinx.lib。

3、我运行 BCC.EXE 然后是 RC.EXE 却得到错误信息如下：

RC：warning Rw4002：Non __discardable segment # set to PRELOAD

答：如果#等于 1，那么可能是你的文件(filename>.DEF 中缺少 CODE PRELOAD 语句；如果#为 2，那么可能是在该文件中少了 DATA PRELOAD 语句；如果 1、2 皆有，可能是 DATA、CODE 语句均无或者是由于没有文件(filename>.DEF。

4、在 Windows3.1 中编程有何新的内容？

答：在 DOS 目录中的文件 WIN31.DOS 描述了编写 Windows　3.1 应用程序的新技术以及如何将 Windows3.0 的代码转化为 Windows3.1 代码。在线帮助文件还提供了许多十分有用的文本内容，新的函数信息，包括 OLE、DDEML、COMMON　Dialogs、TooLHEP 等等。

5、什么是 WIN30、WIN31 以及 STRICT？当我编译时它们为什么出错？

答：标号 WIN30、WIN31 以及 STRICT 是 Windows3.1 新增的。它们用来控制头文件 WINDOWS.H 的有关定义。WIN30 和 WIN31 标号有助于定义 Windows 版本以使你的程序能在对应的版本下运行。STRICT 则是对 Stricter 数据类型的加强，它在重写 C++代码时特别有用，当定义了 STRICT 时，WIN31 一定也被定义过了。为使你的 OWL 代码严格被编译你有必要改变一些数据类型，比如对于 WinMain()的 hinstance 参数和 TAPPLI－Cation 结构无意，举例如下：

```
int WinMain (HANDLE, HANDLE, LPSTR, int);  //Non STRICT Style
int WinMain (HANDLE, HANDLE, LPSTR,
```

int);　//STRICT Style

为了定义 WIN30,WIN31 或 STRICT,你也可以在你的代码中对其说明:

#define WIN31

#define STRICT

或是在命令行:-DWIN31-DSTRICT

或是在 IDE(取决于 OPTIONS|COMPILER|COPE GENERATION|DEFINES):

WIN31;STRICT

WIN30 和 WIN31 仅对 OWL 应用有意义,而 STRICT 则既可用于 OWL 也可用于其它。

6、当我试图调用我的窗口过程地址或者返回函数时,为什么得到警告信息 'sus picious pointer conversion' 或者错误 'Can not Convert'C 在 C++代码中)?

答:Windows3.1 新引入了一个类型:WNDPROC,有时可替代 FARPROC 类型,比如在 WNDCLASS 结构中的 Ipfnwndproc 中的数据类型,当你设置的 WNDCLASS 结构运行 Registerclass()时,如果遇到了警告或错误信息,可用 WNDPROC 来解决这个类型不匹配问题,如果你于先使用了 FARPROC Cost,可将其变为 WNDCLASS Cast,比如:

Void FAR PASCAL f(void);

WNDCLASS WCTemp;

WCTemp. Ipfnwndproc=f;

//Warning in cor error in c++

WNTemp. IpfnWndproc=(FAR PROC)f;

//Windows 3.0 style type cast

wctemp. Ipfnwndproc=(WNDPROC)f;

//Windows 3.1 style type cast

7、一些 Windows3.1 的 API 函数比如 choosecolor(),为什么我在调用时发现没有什么效果?

答:新的 Windows3.1 函数需要在初始化结构时的域有一定长度,这些技术允许其向下兼容。如果域的长度没有正确设置,那么就不能执行。举例:

CHOOSECOLOR CCTemp;//Data structure

CCTemp. IstructsiZe=SiZeof(ccTemp);

//set the size first!

if(choose Color(&CCTemp)! =0)etc…//Then Call the function

二十七、为什么我的鼠标不能在 Borland c++中正常使用?

答:最可能的情况是你使用了一个老的鼠标驱动程序,有必要找一个更新版本来,该驱动程序版本要求全兼容。比如:Logitech driver 5.01+,Microsoft 7.04+,Genius9.06+.

二十八、为什么 Borland c++找不到我的任何#include 文件?

答:编译器搜索的 inducle 文件是指 Borland C++所包括的目录路径,你可以通过 Options|Directories 菜单来设置路径,INSTALL 程序初始化设置的路径目录是将 Borland c++*.h 文件全部拷过去的目录。

二十九、如何使 Borland c++链接我自己的库或使用多个源文件?

答:Borland c++中的 Project Manager 选项允许使用多个文件工作。

三十、为什么链接器告诉我所有的图形库路线未定义?

答:Options|Linker|Libraries|Graphics Library 项一定要为 ON,也可能是由于你在使用 Borland c++图形函数时没有在 Project 文件中设置 GRAPHICS.LIB。

三十一、当我试着加入#indude<stdio.h>时为什么 Borland c++报告"Unable to open indude file 'stdarg.h'?"

答:最可能的原因是你已经执行的文件数等于 DOS 中规定打开的数目。可在 DOS 中的 CONFIG.SYS 文件中加入 FILES=20,这将使 DOS 同时可打开 20 个文件。CONFIG.SYS 只有当你重启机器才有效。

三十二、为什么我旧有的 TurboC project 文件不再能工作了?

答:project 文件现在含有非常多的关于 project 的信息,而且不再是用 ASCII 格式来存放。若要生成一个 project 文件,可从主菜单选择 PROJECT 及所属菜单;若要想将旧的 Project 文件转化为新的格式,可使用系统提供的应用程序 PRJCNVT.EXE,其内容详见文件 UTIL.DOC。

三十三、在启动 Borland c++时我怎样才能自动载入我的 Project 文件?当前装放的总不是我想装的程序。

答:如果当前目录中仅有一个 Project 文件,Borland c++将装载和使用这个文件。如果没有 Project 文件或者有多个 Project 文件,那么 Borland c++一个也不会自动装载,并要求生成一个新的 Project。为了使用指定的 Project 文件,你可以在启动 Borland c++的命令行上给出 Project 文件名称。比如:'bc farley.pyj' 将会在启动 BC++时装入"farley"的 Project 文件。

三十四、我的右鼠标按钮失灵了。我可不可以改变定义的设置断点呢?

答:可以。在 Options|Environment|Mouse 菜单下有一个关于右鼠标按钮的对话框,你可以改变设置断点及其它的事情。

三十五、我如何能找着"null Pointer assignment"发生在哪里?

答:你可用下列表达式进行观测:

*(char *)0,4m

(char *)4

单步执行上述代码,当值发生变化时,刚才的执行行便是你要找的地方。

三十六、当我编译程序时,遇到了下列错误:

Error:C:\BORLANDC\INCLUDE\STDIO.H:Overlays only supported in medium,large,and huge memory models.

发生了什么?

答:选项 Overlay Support 已经选择但不能在 tiny,small 或 Compact 内存模式下工作,你可将此选项置为 off:

Options|Compiler|code Generation|overlay Support

还要注意 Windows 不支持 overlays。

三十七、当我编辑文件时,试图装入另一个文件,但是先前的文件仍然在屏幕上。我怎样才能关闭第一个文件?

答:使用 Alt+F3(或 ctrl+F4)可关闭掉当前文件。使用 F6 键可以从一个文件转换到另一个,如果在同一时刻打开多于一个文件的话。

三十八、当我作搜索和替代操作时,对于每次替换编辑都提问我是否确认,可是我已经选择了"Change All"呀!

答:为了取消提示,你一定要将选项"prompt on replace"置为 ON(位于对话框左侧)。

三十九、当我试图使用一些伪寄存器,如-AX,在编译时我遇到了错误信息"Undefined symbol'-AX'in function…",为什么?

答:只有在 Borland C++及其编译器的 ANSI 模式下你才能允许使用伪寄存器,你可在菜单 Options|Compiler|Source 中改变这个设置。

四十、当没有鼠标时,我还能将代码块从一个文件中拷贝到另一个文件吗?

答:可以。你可以将光标移至相应区域对开始和结尾处进行标识,只要按下 Ctrl+K+B(标注开始)以及 Ctrl+K+K(标识结束),然后你便可以使用 Edit 菜单中的拷贝和粘帖命令了。

四十一、当我通过 Options|Compiler|Advanced code Generation|Instruction set|80386 设置编译我的代码时,如何观察 32 位寄存器?

答:将对应的 32 位寄存器模拟地加入到 Watch 窗口中,比如你对 EAX 值感兴趣,你可将__EAX 加入到 Watch 窗口。

四十二、我怎样才能使 Borland c++程序控制打印机?

答:Borland C++使用了一个 FILE 打印机(stdprn)定义在文件 STDIO.H 中,在使用之前你不必打开 stdprn。示例:

```
#indude<stdio.h>
int main(void)
{
fprintf(stdprn,"Hello,printer\n");
}
```

注意:如果你的打印机是行缓冲式,那么仅发出'\n'之后输出才能转到下一行。

四十三、我在读写二进制文件时,我的程序发出了回车控制符(0X0D)和换行符(0X0A),我如何阻止它们发生?

答:当文件以文本方式打开时将把这些字符传输到 DOS。为了以二进制方式读一个文件,就要以二进制方式打开。比如:

```
#indude<stdio.h>
  int main(Void)
    {
    FILE *binary __fp;
    char buffer[100];
binary __fp=fopen("MYFILE.BIN""rb");
fread(buffer,sizeof(char),100,binary __fp);
  }
```

缺省的文件模式是文本式。

四十四、为什么 Printf()与 puts()不能以彩色方式打印文本?

答:可以使用控制 I/O 函数 Cprintf()和 Cputs()进行彩打:

```
#include<conio.h>
int main(void)
{
textColor(BLUE);
```

```
Cprintf("I'm blue.");
}
```

四十五、如何编译和运行 BGIDEMO 程序?

答:(1)确认下列 Borland c++文件是否在你的当前目录:

BGIDEMO.C
*.BGI
*.CHR

或者修改函数 initgraph()的第 3 个参数,以全路径方式进行调用(要使用双反斜杠),如:initgraph(&gdriver,&gmode,"C:\\borlandc\\bgi");

(2)运行 Borland c++;

(3)通过 F3 键将 BGIDEMO.C 装入编辑器,然后输入 BGIDEMO;

(4)转到 Run 菜单,选择 Run 项。

四十六、如何生成一个 COM 文件?

答:DOS3.2 或更早版本中有一个 EXE2BIN 可将 EXE 文件转变为 COM 文件。没有 EXE2BIN 的用户可以用 Borland c++的命令行链接器 TLINK。要生成 COM 文件而不是 EXE 文件,可用/t 选项,如 BCC—mt—lt tiny

这样生成的是 TINY.COM 而不是 TINY.EXE。将 EXE 文件转换为 COM 文件时有所限制,具体可参见 IBM 磁盘操作系统手册中关于 EXE2BIN 的说明。

Borland C++的 TINY 模式完全适合于 COM 格式,但是使用了 Borland C++浮点输入值的程序则不能使用该模式。

四十七、以下程序在 C 中编译|链接均成功,但是在 C++却不行,为什么?

```
#include<stdlib.h>
int compare(const int *one,cont,int *two)
{
if(*one>*two)
return -1;
else
return 1;
}
int a[3]={50,10,20};
void main()
{
qsort(a,3,sizeof(a[0]),compare);
}
```

答:Compare 中的第 4 个参数是函数指针,以下展示了其在 stdlib.h 中的说明格式:

```
Voidqsort (void * __base,size __t __ __nelem,
size __t __ __width,int __Cdeclc * __ __fcmp)(con-
stvoid * ,const  void * ));
```

上述程序无论如何不会在 C++中编译成功,因为 C++在对__fcmp 函数的整型参数说明中,不会对 Void 参数转换。然而 C++允许对函数指针转换,这样你可在 C++中通过 QSORT 来弥补,写为:

```
qsort(a,3,sizeof(a[0]),(int(*)(const,void *,
(onst void *))compare);
```

通过 COMPARE 函数就能与 stdlib.h 说明取得一致性,C++将接受并编译。

四十八、如何分配一个双维数组?

答:你可用 C 或 C++中的 malloc()或者 C++中新的操作符。

用 malloc()来生成 2 到 3 字符数组:

```
int i;
char **p;
p=(char **)malloc(2);
for(i=0;i<2;i++)p[i]=(char *)malloc(3);
```

用新的操作符:

```
int  j;
char **q;
q=new char *[2];
for(j=0;j<2;j++)q[j]=new char[3];
```

四十九、当我调用图形函数时,我的程序明明已经调用了 initgraph(),为什么还遇到下列错误信息:

BGI Error: graphics not initialized (use'init-graph').

答:某些原因会导致 initgraph()失败,可检查 graphresult()的返回值,例如:

```
#include<graphics.h>
int main(void)
{
int gerr;/*graphics error*/
int gdriver=DETECT,gmode;
/*Initialize graphics using auto-detection and
look for the. BGI and. CHR files in the C:\BOR-
LANDC\BGI directory.*/
initgraph(&gdriver,&gmode,"c:\\BORLANDC\
\BGI");
if((gerr=graphresult())!=grok)
{
printf("Error:%s\n",grapherrormsg(gerr));
exit(1);
}
.
.
.
}
```

五十、为什么我所调用的所有库函数象 cos()、tan()x 及 atof()均得到了不正确结果?

答:在调用任何标准的 Borland C++数学函数之前,一定要有#include<math.h>,通常,Borland C++设定的函数返回值并不是一个整数。数学函数返回的是双精度数。比如:

```
/*WRONG*/
int main(void)
{
printf("%f",coslo));}
}
```

```
/*RIGHT*/
#indude<math.h>
int main(void)
{
printf("%f",(oslo));
{
```

五十一、我如何"跟踪"一个浮点指针错误?

答:可参见 Borland C++库函数说明中的 Signal()及 matherr()。signal()函数可跟踪 80X87 或相当于 80X87 的错误,matherr()函数则跟踪发生在数学库函数中的错误。

五十二、我用 C++函数链接 C 函数时,为什么链接器说我的所有 C 函数是未定义的?

答:当用 C++与 C 模块链接时需用专门的链接方式,在 C++模块中对于 C 函数的处理有以下方式:

```
extern"c"declaration
extern"c"{declatations}
```

比如在 C 模块中含有函数"char *scopy (char *,char *);"以及"void clearscreen(void)",那么它们在 C++模块中应有下列一种说明方式:

```
extern "c" char *scopy(char *,char *);
extern "c" void clearscreen(void);
```

或

```
extern"c"{
char *scopy(char *,char *)
void clearscreen(void);
}
```

五十三、我用 Borland C++与自己的汇编程序链接时,链接器报告说所有我的函数未定义。

答:确认一个你的被 Borland c++调用的汇编模块名前是否有下划线字符"_"。你的汇编程序应当以 Case Sensitwity 方式汇编过。

五十四、我为什么遇到了错误:Printf:floating Point formats not linked"?

答:很可能是由于你的库没有按照 tlink 命令行的顺序执行。以下是使用 tlink 的示例:

tlink <options> <objs>,exe-name,map-name,<libs>

这里,<options>:只需在命令行下输入 tlink 就能得到选项内容。

<objs>:目标码次序是关键,第一个必须是 COX(这里 X 可以是:s,m,c,l,h,取决于使用了哪种内存模式),然后是下一个目标文件清单。

exe-name:这是可选项,如果不给出命令,逗号一定不能少。

map-name:也是可选项,如果不给出名字,逗号不能少。

<libs>:库的次序是关键。任何用户的和|或第三方库必须首先列出。如果程序用到了 BGI 输入程序,那么接下去一定是图形库,接下去是 emu.Lib 或 fp87.Lib(如果在执行时计划用到协处理器)。下一个是 mathx 库,X 取决于所用内存模式第一个字母。最后是 CX.Lib,这一定是最后一个。

比如,假设使用的是 Large 内存模式以及 BGI 输入程序,tlink 应执行如下所示:

tlink/V col myobj,,mylib graphics emu mathl cl

如果目标文件或库不在当前目录,必须给出对应的路径名,这样很可能会使命令行达到 128 个字符。这时就得通过链接文件的名式来解决。

五十五、我在一个应用程序为 C++的公共性变量留了接口,我已设置了编译器来识别,但还是发现有下列错误:

Error:<name>defined in module<a>is duplicated in module<b>

答:C++并不支持显示的 COMDEFS;你必须使用静态变量或切换到 C。

五十六、如何改变栈大小?

答:Borland C++程序中的栈大小取决于由 global 型变量__Stklen 定义。如果要改变栈大小,比如到 10,000 字节,可将下列行加入到程序中:

extern unsigned __stklen=10000;

这条语句一定只能在任何函数定义之内。缺省的栈大小为 4096 字节(4K),你可将栈增加到 65519(0XFFFF)或者在 compact.Large.huge 内存模式下小于 64K。

五十七、当我运行程序时得到信息"stack overflow!"对此如何处理?

答:如果你使用的是 Compact,Large 或 huge 内

存模式，你可通过上述增加栈的方式来处理。对于较小内存模式，你可使程序减少栈空间值或接近堆使用空间。栈溢出通常是由大量的局域性数据或死循环函数造成的。你可通过下列几种方式来减小栈空间：

1)说明你的局部变量为静态：

```
int main(void)          int main(void)
{                       {
char X[5000];           >static char X[5000]
.                       .
.                       .
.                       .
}                       }
```

2)建立 global 型变量而不是 local 型变量：

```
char X[5000]; //global allo cation above main()
int main(void)
{
.
.
.
.
}
```

3)通过分配你的变量动态地离开 far 型堆：

```
#include<alloc.h>
int main(void)
{
char for * x;
X=(char far *)farmalloc(5000); //dynamic allocation or in the case of //C++ you can use the new operator //X=new char[5000];
.
.
.
}
```

五十八、我的程序随着信息"Null Pointer assignment"中断了。这意味着什么？

答：在一个小数据模式的 Borland C++程序返回到 DOS 之前，它将检查数据段的开始部分是否已被破坏。这条信息将警告你已经使用了未经初始化的指针或者你的程序已通过某种方式破坏了内存信息。

五十九、为什么由 BC.EXE 生成的.EXE 文件要大于由 BCC.EXE 生成的？

答：在缺省配置下，BC.EXE 将在.EXE 文件中包含有生成的调试信息，而 BCC.EXE 则不。如果你不想生成调试信息，你可以在集成开发环境中将其关闭，选择键为 Alt O+B+N。

六十、为什么我得到了关于 dos.h 的信息"declaration synrax error"？

答：你已将"ANSI Keywords only"选项置为 ON，当使用于 Borland C++专门的关键字时，需将其保持为 off。

六十一、我有一个运行程序可在小数据模式(tiny，small 以及 medium)下用 malloc()或 Calloc()动态分配分存，当我用大数据模式(Compact，large 以及 huge)编译这个程序时却被挂起了。

答：确认一下你的程序是否包含有 #include<alloc.h>。

六十二、我如何将 Borland C++程序界面移植到 Turbo Pascal 程序中？

答：可参见两个样例程序 CPASDEM.PAS 及 CPASDEMO.C。

六十三、我想建立一个基于 Borland 中某个库的 APP。这个库涉及 CLASSLIB 目录中的 Object Wineows、Turbo Vision、the container classes 或者 Runtime。后来却遇到了链接错误或不能正确运行。错在哪里？

答：你可能在文件中使用了影响链接的开关，那么这样编译过的库就不能使用或者你有必要改变库。以下几个例子：

——如果你用 far VtablesC－Vf 或 Options|Compiler|C++|Far virtua ltables)来编译一个你开发的含有 Iostream.h 的文件，它就不能正确建立除非你用相同选项重新建立 Iostream 库。

——如果你使用了字排序(－a 或 Options|Compiler|code Generation|Word alignmerit)来建立一个 Turbo vision 应用，你必须用相同选项从源代码建立 Turbo vision 库。

——如果你选用了保持类的临时性补充工具来建立 Object Windows 应用，你必须从使用了类库(BIDXXXX.LIB 文件)的临时性补充工具的源程序中来重新建立必要的 Object Windows 库。

六十四、我以追加方式打开一个文件，并在文件尾部追加了一些数据。当我用一个 ASCII 码编辑器查看数据时，却不能找到追加的数据。为什么？

答：数据追加到了文件结束标识符之后，ASCII 码编辑器在 EOF 标号之后不能显示数据。为了取消 EOF 标号，你可以：

1)用 filelength()函数取得文件长度：

```
FILE * file __pointer=fopen("file.nam","a");
long length=filelength(filen(file __pointer));
```

2)使用 Chsize()函数将文件长度值改为－1：

```
chsize(fileno(file __pointer),clength－1));
```

3)然后将追加数据写入文件。

附录六

IMAGESTAR Ⅱ 图像处理软件的功能特点和应用

□山东 葛广英

自九十年代多媒体问世以来，多媒体计算机技术的发展日新月异，其在各个领域的应用也更加广泛，以形象、生动、直观含有大量信息的多媒体图像作为人们生活、工作、学习不可缺少的重要组成部分，越来越受到人们的普遍重视。在多媒体应用中，由于工作领域和性质不同，对图像的要求也不一样，图像信息须经过处理后才合乎需要或令人满意，因此多媒体计算机图像后期处理显得十分重要。本文介绍美国 Microtek 公司的 Imagestar Ⅱ 图像处理软件的功能特点和应用。

1.软件运行环境

Imagestar Ⅱ 图像处理软件运行要求 CPU386 以上微机，内存 RAM4MB 以上，40MB 以上的硬盘至少还有 5MB 剩余空间，及中、西文 Windows 操作平台，支持 256 色或真彩色显示器。整个软件程序放在一张 1.2MB 高密软盘上，安装时在硬盘的 DOS 提示符下键入"Win a:\issetup.exe"即可自动安装到硬盘上，如果软盘插在 B 驱动器下则改为"b:"，也可在 Windows 的文件管理器 File Manager 中双点"a:"或"b:"驱动器中可执行文件"issetup.exe"进行安装，有关事项可参看 IS2HELP.EXE 帮助文件。

Imagestar Ⅱ 支持五种图像文件格式，即 BMP、PCX、GIF、TIF 和 TGA，它们之间可以由一种格式转换到另一种格式。它的四种数据类型：1 位黑白、8 位 256 色、24 位真彩色，其类型之间可以互相转换，它支持的彩色模式即组织颜色方式有四种，RGB(红、绿、蓝)、HSB(色调、饱和度、亮度)、HLS(色调、亮度、饱和度)、CMYK(青、品红、黄、黑)。

2.Imagestar Ⅱ 的菜单命令选项功能

进入 Windows 应用程序窗口下，在 Imagestar Ⅱ 图标上双击(Double－click)鼠标器左按扭即运行 Imagestar Ⅱ 图像处理软件，显示出文档窗口界面，表题条为 Imagestar Ⅱ，菜单条有 File、Edit、View、Transform、Process、Windows 和 Help 各项，其功能分别为：(菜单命令后有"…"者表示有对话框出现)

2.1　File(文件)菜单：

(1)New…(新文件)创建一个新的图像文件，要求设置其宽度(W.)、高度(H.)、分辨率(R.)。

(2)Open…(Ctrl＋F12)(打开)打开一个已存在的图像文件。

(3)Restore(恢复)若图像内容有改变，则恢复成刚打开时的状态。

(4)Close(关闭)关闭当前文档窗口的图像文件。

(5)Close All(关闭所有)关闭所有打开的文件

(6)Information…(信息)显示当前文档窗口图像的文件名、文件格式、图像类型宽、高、分辨率及文件大小等信息。

(7)Save(保存)保存当前图像文件。

(8)Save Ad…(保存成为)用新的文件名保存当前图像文件。

(9)Save All(保存所有)保存所有打开的图像文件。

(10)Acquire…使用扫描仪获得图像，要设定如扫描方式、分辨率、比例以及扫描速度等一些参数。

(11)Select Sopree…(选择来源)选择扫描设备。

(12)Print…(Ctrl＋Shift＋F12)(打印)打印图像文件。

(13)Page Setup…(页设置)打印页面设置。

(14)Printer Setup…(打印机设置)设置打印机类型、纸张尺寸、分辨率以及打印肖像还是风景画。

(15)Output Matching…(输出匹配)选定输出匹配设备。

(16)Exit(Alt＋F4)(退出)退出 Imagestar Ⅱ。

2.2 Edit(编辑)菜单

(1)Undo Selection(Ctrl＋z)(取消 Selection)取消上一次的操作。

(2)Option(选项)Undo 的选择设置。如果设为 Undo Active 则可取消一回上次的操作，如果又选择了 Redo Active 则可反复 Undo。

(3)Cut<ctrl＋X)(剪切)将选定区域的内容送到剪贴板并在图中除掉。

(4)Copy(Ctrl＋C)(复制)将选定区域的内容复制到剪贴板中。

(5)Paste 选择帖贴方法，第一种是 As selection 方式，即将整个剪贴板的内容全部帖贴到图中指定位置；第二种是 Inside selection 方式，即只帖贴选定区域那样多内容；第三种是 Outside selection 方式，即帖贴剪贴板中除去选定区域的其它内容。

(6)Clear<Del)(清除)去掉选定区域的浮动框，如果未选择区域则擦去全图。

(7)Crop(修剪)修剪命令，隐去所选区域外的其它部分，可作突出处理。

(8)Controls…(控制)控制选择帖贴模式、透明度

等.

(9)Fill…(填充)选择用前景色或背景色填充指定区域.

(10)Pick Up Pattern(挑选上 Pattern)此命令只在 8 位灰度和 24 位真彩色图像中使用,可选定图中某个区域的图案,以不同的方式去填充另一个区域.

(11)Select All(Ctrl+A)(选择所有)把整个图像作为选定区域.

(12)Invert Selection(Ctrl+I)把已选定区域以外的部分作为新的选定区域.

(13)Discard Selection(Ctrl+D)(废弃 Selection)取消已选定的区域.

(14)Leave the Original(Leave 此原始的)移动所选区域内容时,原处是(有√)否(无√,显示背景颜色)保留.

2.3View(察看)菜单

(1)Fit in Windows(适合在窗口)自动调整图像的大小,使窗口尺寸正好容纳整个图像.

(2)View Scale(按比例放缩)调整图像显示(放大或缩小)的比例,范围是 10%～800%.

(3)Show Ruler/Hide Ruler 显示/隐藏刻度标尺.

(4)Ruler Uint(标尺单位)指定标尺的刻度单位.为英寸(inch)、厘米(cm)、毫米(mm)和像素点(pixel).

(5)Hide ToolBox/Show ToolBox 隐藏/显示工具箱.

2.4Transform(变换)菜单

(1)flip(翻转)将选定区域的图像作水平(Horizontal)或垂直(Vertical)翻转.

(2)Mirror(镜像)将选定区域的图像内容作镜像处理,可向左(Left)、向右(Right)、向上(Top)、向下(Bottom)四个方向.

(3)Rotate…(旋转)以选定区域中心为轴,指定角度顺时针或逆时针旋转其区域的内容,其角度可从 0 度到 359 度.默认值为 90 度.

(4)Free Rotate(任意旋转)以选定区域中心为轴,用鼠标拖动区域一角顺时针或逆时针任意旋转其区域的内容.

(5)Scale…(按比例放缩)按指定的比例放大或缩小选定区域的内容.

(6)Free Scale(任意比例放缩)用鼠标拖动任意放大或缩小选定区域的内容.

(7)Resolution…(分辨率)调整图像显示的分辨率(dpi),可从 20 至 2000.

(8)Tilt(倾斜)将选定区域的图像内容作变斜处理.例如矩形区域变为平行四边形.

(9)Perspective 将选定区域的图像内容作透视处理,例如矩形区域变为梯形.

2.5Process(处理)菜单

(1)Invert(反转)将选定区域内图像的每个像素点作反转显示.

(2)Brigtness/Contrast…(亮度/对比度)调节图像的亮度/对比度.

(3)Shadow/Highlight…(阴影/增亮)调节亮度或进行模糊处理,背景用直方图表示,前景用 Gamma 曲线表示.

(4)Hue/Saturation…(色度/饱和度)调节色度/饱和度.

(5)Map 图像映射处理,用于提高图像质量,提供了 Optimize(最优化)、Equalize(均化)、Posterize(版画效果)和 Adjust(自由调整)四种方式.

(6)Filter 过滤处理,有以下处理方法:Blur(模糊)、Blor more(更模糊)、Sharpen(锐化)、Sharpen more(更锐化)、Enhance Edge(增强图像边界的对比度)、Find Edge(标出图像的边界)、Remove! Noise(去掉噪音)和 Use—Defined(用户定义方式).

(7)Conver to(转换)将当前图像类型转换为另外的数据类型,可从 24…bitRGB(24 位真彩色)、8－bit Palette(8 位 256 色)、8－bit Gray(8 位灰度)、1－bit Black&White(1 位黑白)中选择,如果为浅灰色显示则表示当前图像不能转换为这种类型.

(8)Split Image to Channel 对于彩色图像可以将其分为不同通道进行处理,其通道的形成方式可从 RGB、CMYK、HLS 和 HSB 四种中选取.

(9)Merge Channels(归并)将处理好的每个通道合并成新的图像.

另外,Imagestar I 的 Windows(窗口)菜单和 Help(帮助)菜单和其它的 Windows 应用程序一样可参考,此处不再赘述.

3. Imagestar I Tools(工具箱)的命令功能

Tools(工具箱)内共有二十一个工具供选择使用,每项工具只能在图像区域内使用,移动鼠标箭头在某一工具图标上单击鼠标左键,即选中了该项工具,同时文档窗口下端出现该项工具的功能注释,其每项工具的功能特点分别为:(按自左向右顺序)

(1)Rectangular and Square Selections 选择矩形或方形区域.选择区域时,可用"ALT+鼠标拖动"从图像区域中心开始选择任意大小的区域;用"Shift+鼠标拖动"在选好的区域上加上任意大小的一部分;用"Ctrl+鼠标拖动"从已选区域中取掉一部分.

(2)Elliptical and Circular Selections 选择椭圆或圆形区域."ALT、Shift、Ctrl+鼠标拖动"使用方法同上.

(3)Free Hand Selection 绳索工具.可任意用鼠标拖动选择一个不规则的图像区域,双击则完成选择.

(4)Bezier Pen 贝塞尔笔型工具.先用鼠标指定图中一点,再选择另一点任意拖动调节,形成光滑曲线,再选第三点与第二点形成曲线,如此下去直至双击完成选择.

(5)Magic Wand 魔棒工具.将鼠标指针指向某点,按住左键不动,能自动地选择一个图像区域.

(6)Move the Selection Tool 移动选择工具.这个工具可以不移动已选定区域的内容,直接拖动其区域线框到指定位置,即浮动边界.另外,"Ctrl+A"可选全部内容作为指定区域;"Ctrl+I"可反转已选择区域,即把已选定区域以外的内容作为新的选择区域;"Ctrl+D"可去掉已选择的区域.

(7)Magnifier(Zoom In/Out)放大/缩小工具.单击某点即放大图像,若先按住 Shift 键再击则缩小图像.

(8)Fill CanTool 色块填充工具.单击图像上某点,其相邻的具有相似灰度/色彩值的像素点就变成前景色.

(9)Gradient Fill Tool 渐变填充工具.这个工具可用二种或更多种颜色填充一个区域,其颜色之间的过渡非常平滑.还可指定填充方式、类型等.

(10)Pencil Tool 铅笔工具.用前景色徒手任意画图.

(11)Brush Tool 刷子工具.用前景色在选区域内任意涂抹.

(12)Airbrush Tool 气刷工具.用前景色在选定区域内任意喷刷,将产生雾状效果.

(13)Stamp Tool 图章工具.这个工具能将图像的一部分复制到另一部分,可以复制若干份.先按住 Shift 键并单击被复制处某点,再移动图章到指定位置,原来的地方出现"+"标志,再将其拖动到图章位置上即可.

(14)Line Tool 直线工具.用前景色任意画直线.

(15)Text Tool 文字工具.可以设定字体及其风格和大小,输入部分文字放到指定的位置上.

(16)Erase Tool 擦去工具.用前景色覆盖指定的地方.

(17)Diffuse Tool 涂抹工具.使指定的点周围颜色模糊、靠近.

(18)Lighten/Darken Tool 变亮/变暗工具.选择这个工具后单击某点使图像变亮,按住 Shift 键再单击则使图像变暗.

(19)Sharpen Tool 锐化工具.使用该工具可增强相邻像素之间的对比度,制造出一个更鲜明、更突出的图像.

(20)Blur Tool 模糊工具.与锐化工具相反,它可减小相邻像素之间的对比度,柔化图像.

(21)Color Meter Tool 颜色度量工具.这个工具可以指定图像中任何地点的颜色作为前景色,且显示出组成点颜色的三基色(R、G、B)的数值,范围从 0～255.

在这二十一个工具的下面,有两个方框,左边方框内的中间部分表示前景色,周围部分表示当前的背景色,前景色和背景色可任意指定,右边的方框表示像素点的形状,也可任意指定,还可增加别的形状.

4. Imagestar I 应用

4.1 图象的获得

对于在多媒体图象处理中所需的图象可以通过以下四种途径获取:

(1)购买现成的图像文件

目前多媒体图像在各个领域、各个方面应用越来越广,其数字化图像库越来越多,可以通过直接购买所需的图像获得,它们大多存储在 CD－ROM 光盘上和磁盘上,供需求者选用.

(2)利用摄像机捕获图像

将摄像机对准所需图像画面(可以是动态的),调节摄像机焦距、光圈大小获得清晰的视频图像,送到计算机视频卡的输入端,视频卡将来自摄像机的模拟视频信号进行采集,经模数 A/D 转换(抽样、量化)后变为 8 位数字视频信号,通过帧存的控制可以实现动态视频图像在 VGA 上高清晰地显示图像的静帧(一帧就是一幅图面),可对静帧后的图像仔细观察、测试、分析,并可将静帧的图像以多种(如 BMP、TIF 等)文件格式存入磁盘,备随时调用.

(3)利用扫描仪扫入图像

扫描仪可以将各种照片、图画、艺术作品等变换成单色或彩色的数字化位图图像,供在多媒体项目中使用.高分辨率的扫描仪可以获得质量高的图像,可用软件读取其格式后再作处理.

(4)利用专门软件创建所需图像

目前,在 Windows 平台下的绘图绘图软件很多(如 Paintbrush)可以根据需要选用适合的专门软件来生成图像,这些软件有较强的功能和很好的图形用户界面,还可以利用鼠标、输入笔和数字化板来描绘各种图形,创建所需的图像.

4.2 图像的加工处理

根据图像应用领域和要求的不同,需要对已获的图像进行编辑、格式转换、变形变换、优化处理、点位图、剪贴等加工处理,还可以对选定的某个区域进行裁剪、复制、粘贴、水平或垂直翻转、镜像、旋转、变斜、透视等操作,以及进行亮度、对比度、饱和度的调节和去噪音、模糊、锐化、边界等处理,满足人们工作的不同需求.

4.3 图像的输出

图像的输出,即把计算机上经 Imagestar I 处理后的数字图像变为清晰逼真的硬拷贝图像,供人们观看、分析和保存使用.可根据实际需要,利用如针式打印机、喷墨打印机、激光打印机、绘图仪、硬拷贝机等输出设备以图文并茂的形式输出图像,还可利用 VGA—TV 转换盒(卡)将动态的图像信号保存在录像磁带上,这些设备中激光打印机、硬拷贝机输出的图像质量最好.

附录七

VGA 显示器颜色控制原理与调色板技术及其综合编程

□安徽　郭大伟

VGA 是目前广泛使用的彩色显示器，它原作为 IBM PS/2 系列微机设计的 VGA 显示卡和 RGB 模拟显示器，逐步替代了早先的 CGA、EGA 显示卡的数字式显示器，它开创性地采用了视频 DAC 和模拟监视器技术，提供了强大的色彩编程功能，使人们可以在计算机屏幕上欣赏到色彩丰富的画面成为可能，事实上 VGA 成为新一代 PC 的显示标准，但在图形软件的设计中，程序员一般只能使用到显示系统初始化定义的几种颜色，因而极大地浪费了系统所能提供的颜色资源。为此，在计算机报刊中有些文章专门讨论关于对 VGA 色彩进行控制的方法，但缺少全面和系统性地介绍，还有些文章中的论述给读者以似是而非的概念（恕不一一指出），至使一些读者在对 VGA 颜色的使用和编程方面中还存在某些疑问与困惑；如为什么 VGA 有 256K 种颜色的显示能力，而用户只能使用其中的 256 种或 16 种；系统缺省的 256 色或 16 色是怎样规定的；VGA 调色板是指什么；调色板寄存器与视频数模转换器（DAC）之间存在什么联系；以及如何对它们进行编程。为回答这些容易混淆的问题，正确掌握 VGA 颜色的控制方法，充分发挥 VGA 显示卡的潜能，本文试图对 VGA 颜色控制原理和调色板技术及编程方法作较为全面详细的阐述，以供大家参考。

一、模拟彩色显示器的工作原理

为真正了解 VGA 的颜色控制原理，有必要首先介绍一下 VGA 模拟显示器与数字式显示器之间的差异及工作原理，早期的显示卡（如 MDA，CGA，EGA）所使用的监视器都为数据监视器，这种显示器存在的问题之一是显示器接口的信号线数随可显示颜色的数量而增加，两者的关系为：2^（信号线数）＝颜色数，如 EGA 可提供 64 种颜色，则显示器所需的信号线数为 6，如果采用数字方式实现 256 色同屏显示，则需要 18 根信号线连接显示器，这样在硬件上需要一个很大的接口插件和较粗的电缆，而且在系统可靠性和实用性方面也会产生问题。为解决这个问题，VGA 显示系统一改传统的设计方法而采用了模拟监视器技术，在颜色显示和控制方面只用三个模拟视频信号，这三条模拟彩色输入线分别为红，黄，绿三种彩色信号，每条信号输入线上的电压大小决定出现在屏幕上的颜色强度。模拟显示器接收到的彩色信号电压范围为 0.00 伏至 0.7 伏，VGA 将这个电压范围分成 63 个等级，每个色彩等级为 0.7/60＝11.1 毫伏，即 VGA 的模拟彩色信号的电压增量为 11.1 毫伏，这样每路信号可以有 64 个电压值，每个电压值控制一种彩色的强度，从而可以实现 256K 种（64＊64＊64）颜色的显示，而单色 VGA 仅使用一路信号，只能显示 64 种灰度。

二、VGA 显示器彩色图像表示的两种方式

虽然 VGA 显示器在硬件上能提供 256K 种颜色的显示能力，但在 PC 彩色显示系统并不能同屏显示这么多种颜色，许多用户为此感到困惑。这是因为在图形方式中，同屏显示的颜色数目还受到位面结构和显示内存的限制，用户实际所能使用到颜色数目取决于该系统在视频缓冲区（VRAM）中为每个象素所分配的显示内存的位数，在按位面方式显示象素时，在屏幕上出现的象素点的颜色是由一个或多个位平面中的一位或多位来表示的。如果每个象素占有 n 位，则该象素可以显示 2^n 种不同的颜色。由此，根据 VGA 的 VRAM（视频缓冲区）与物理显示屏幕之间的映射关系的不同，VGA 将彩色图形的表示方法分为两种，即彩色位面法和压缩像素法。

1. 彩色位面法（Color Plane）

彩色位面表示法是将一个象素点的全部颜色信息分布在几个位面内，在每个位面内占有一位，如果一个象素信息分布在 2 个位面上，则可以表示 4 种颜色，而将象素的颜色信息分布在 4 个位面内，则能表示 16 种颜色。以 VGA 常用的显示模式 10H 为例，VRAM 以 64K 为单位分成四块，分别称作位面 0（Plane 0），位面 1，位面 2，位面 3，每一个位面控制一种颜色，依次为红，绿，蓝及亮度，屏幕中每个象素在每个位面中占用一位，利用这四个位面就可以表示 2^4＝16 种颜色。彩色位面表示颜色的方法是将在 4 个位面上的同一地址中的同一个位置的 4 个字节收集起来，每个位面各取 1bit，共同表示屏幕上的一个像素。对 4 个位面的读/写可由编程控制，以决定每次操作是对哪一个位面进行，一般通过时序控制发生器的“位面写允许寄存器”来控制某个位面的写允许或禁止，通过图形控制器的“读位面选择寄存器”的编程以允许某个位面的读出。

在 VGA 图形显示模式中，0DH，0EH，0FH，10H，12H 均采用位面法表示象素的颜色。

2. 压缩像素法（Packed Pixel）

其方法是将一个象素的所有颜色信息连续存放于一个位面的数据单元中，这个数，单元可以是 1 位，2 位，4 位或 8 位，即意味着一个象素点的颜色数为 2，4，16 或 256 色，如 VGA 支持的兼容 CGA 的图形方式 4，5，6，以及 VGA 所独有的支持双色和 256 色的方式 11H 和 13 方式，采用压缩像素表示色彩的最大好处是直接简单，在访问 VRAM 中的数据时，不必考虑选择 VRAM 位面的选择问题，例如在 13H 模式下，支持的分辨率为 320＊200，相当于每个屏幕有 64000 个象素，由于采用整个字节都用来表示一个象素，这样一个字节就可以表示 256 种颜色，故可同屏显示 256 种颜色，由于每个象素占用一个字节，一扫描行正好 320 个字节，故而在屏幕上的一个象素位置（坐标 X，Y）转换为显示存储器 VRAM 中的内存位置变得很简单，但这种方法的缺限是一般只能有一个显示页，且分辨率较低，所以在某些情况下无法满足绘图程序的要求。

三、VGA 的调色板概念与调色板寄存器

由关面所介绍的概念可知，VGA 所能提供的 16 色和 256 色的显示方式是指屏幕同时呈现的色彩数目，这意味着不能在屏幕中同时显示 VGA 所能提供的所有色彩，例如在 VGA 下要使用全部的 256K 种色彩，那么每一个象素就必须用 18 个 bit 来表示，即 2^18＝262144，这样不仅在相同的分辨率的情况下要多占 2 倍多的内存，而且图像处理速度也会放慢，基于内存和速度的考虑，VGA 使用了调色板的概念，以限制在屏幕上能同时显示的颜色数目，于是调色板的概念就产生了。

调色板（Patette）一词原意指画家在绘画调配颜色时所使用的色板或一组已经调配好的颜色，在计算机显示系统中，调色板喻意指各种显示卡所采用的不同彩色显示机制，所谓调色板技术，就象画家调色一样，根据图形或图像处理的需要，并发挥主观的色彩感受，将真正可以利用的所有色彩中挑出一组（视绘图模式可有 16 色或 256 色）所需的色彩值，或定义一组专用的色彩表，以产生所需的色彩效果。

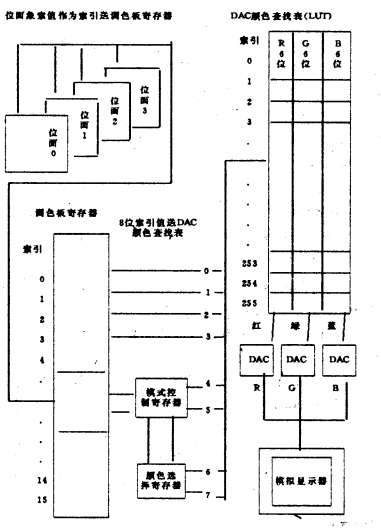
在 VGA 中，控制屏幕颜色的一个重要部件是属性控制器，属性控制器的作用是把从图形控制器接收到的数据格式化后进行视频显示，属性控制器的核心是一张颜色查找表（LUT），这个颜色查找表也就是我们通常所说的调色板，在位面方式中，调色板控制由不同位映像产生的色彩组合，因为有四个位平面，就有 16 种不同的组合方式，因而有 16 个调色板寄存器（Palette Register），其编号为 0－15，每个调色板寄存器的长度为 6 位，在 VGA 图形方式下，当我们讨论图形函数时所说的“颜色”，一般是指像素点的值，而不是实际的颜色值，像点的值并不能直接说明该点的颜色，它只作为一个调色板的索引，映射到调色板彩色表中的某个调色板寄存器，该寄存器中的值又是否能代表象素的真正的颜色呢？这时我们又要引入数模转换器 DAC 的概念。

四、VGA 的数模转换器 DAC

VGA 最富创造性的工作之一，就是在属性控制器中引入了被称作数模转换器的 DAC 寄存器，DAC 可将 VGA 芯片提供的 8 位数字彩色信号转换成模拟监视器所需的模拟信号，之所以选用 DAC 器件，是因为 DAC 提供了一个彩色表。DAC 颜色寄存器是一个可编程的 18 位的寄存器，DAC 系统由 256 组这样的寄存器组成，每组由分别表示红（R），绿（G），蓝（B）的颜色信息的 RGB 三个寄存器组成，每个寄存器各占六位，共 3＊256＝876 个 RGB 寄存器。RGB 值的大小，决定了屏幕上的颜色与亮度，由于 RGB 三个寄存器各占 6 位，所以 RGB 每个寄存器的值可在 0－63 之间变化，所以 18 位 DAC 寄存器可以组合成 64＊64＊64＝256K 种颜色，我们可以把屏幕上象素的颜色看成是由红，绿，蓝三色的调合，只要改变 RGB 的值，就可以获得更多的色彩，这些颜色组合可以表示各种有微小差别的色彩。

在 VGA 的位面模式中，屏幕中象素的值作为索引指向了所对应的调色板寄存器，此时的调色板寄存器的值并没有直接转换成颜色显示在屏幕上，而是形成了一个 8 位数据指针，又作为一个索引指向了数模转换器 DAC，并在查色表中找到相应的颜色寄存器，该寄存器的值才是要输出到显示器的颜色数据，经 DAC 转换成模拟电压后送往模拟监视器，下图表示出由 VRAM 中某象素的值由位平面映射到 DAC 颜色表的过程：

图1：位面法（0D－12H模式）VRAM内存映像



由上图可看出，在 16 色的位面模式中，调色板寄存器接收来自显示存储器位面的 4 位颜色码，高 4 位由模式控制器和颜色选择寄存器决定，高 4 位的的值决定彩色位面号和彩色位面的大小，这些值相结合形成 8 位的索引值后送到 DAC 中，DAC 内部有第二张颜色查找表，共 256 个寄存器，将 8 位值转换成 18 位的值（RGB 三基色各占 6 位），在 VGA16 色模式下，这使得 VGA 可以从 64 种颜色所构成的调色板中选出 16 种颜色同时在屏幕中显示，在送 CRT 显示器之前，再将三个 6 位颜色码通过三个数模转换器转换成三个模拟信号量，作为视频 RGB。

由此看来，VGA 属性控制器内部有两张颜色查找表，这两个 LUT 共同决定屏幕中图形的颜色。

第一个 LUT 是由 1 个 16 位彩色调色板寄存器组成，可以通过编程对 16 个调色板寄存器进行设置，但它至多可以在 64 种颜色组合中选择 16 种颜色。

另一个颜色查找表是由 256 个 18 位宽的可编程的 DAC 寄存器组成，共可组合成 256K 种颜色，在 256 色模式下，通过编程可从 256K 种颜色中选出 256 种颜色送屏幕显示。

由调色板的概念可以联想到，当我们需将屏幕中的一副彩色图形存储于文件中时，通常应将当前调色板寄存器的值一并存入，在读取图形文件送屏幕显示时，也应将调色板数据一并读出，这样才能使图形原来的色彩呈现出现。

五、VGA 调色板的工作方式

从图 1 的 VGA 象素颜色控制过程及调色板寄存器的作用可以看出，屏幕上象素点的颜色选择与调色板寄存器，模式控制器，颜色选择寄存器和 DAC 颜色查找表中的 18 位数值等数据有关，为使 VGA 卡产生更丰富的颜色，在一般下，只要对调色板寄存器或 DAC 颜色寄存器进行修改，就可以达到重新设置屏幕色彩目的。在讨论这个问题时，必须明确当前所采用的图形模式是什么，VGA 显示卡标准图形显示模式有两种不同的调色板处理方法，即 VGA 对 16 色和 256 显示模式对调色板的处理是不同的。

1. VGA16 色模式下直接修改调色板寄存器数值

在 VGA16 色模式下(如模式 12H)，BIOS 已将模式控制器初值设置为 1，颜色选择寄存器初值设置为 0，这时调色板寄存器的值是 DAC 寄存器的索引编号，若只改变现有显示颜色的索引号，则只需对调色板寄存器的数据重新设定，使之指向不同的 DAC 寄存器，因为调色板寄存器只有 6 位，所以只能在前 64 个 DAC 颜色寄存器中挑选，在 VGA 中，前 64 个 DAC 寄存器的颜色定义与 EGA 显示系统调色板中的值一致，所以此种方式可达到与 EGA 系统相同的效果，但这种方法只能使用系统调色板定义的颜色数值，用户无法定义自己的所需的颜色。

2. VGA16 色模式下直接修改 DAC 寄存器的数值

在 VGA16 色模式下，通过对 DAC 寄存器端口编程，可以直接访问 DAC 寄存器并修改其中的数值，这种方式与直接修改调色板寄存器的区别在于：这时可根据自己的需要，通过修改 DAC 寄存器的 RGB 值的三个分量，自行定义调色板，而不受限于系统规定的调色板颜色。需要指出的是，这时用户经常容易产生错误的概念，似乎这时可以通过修改 256 个 DAC 颜色寄存器中的数据而产生 256 种颜色并使用这些颜色。事实上，由于调色板寄存器只能映射到 DAC 颜色表中前 64 个寄存器，所以能够使用的颜色仍是 64 种，能够同屏显示的颜色也还是 16 种。如果配合以修改调色板寄存器，用户可以从 DAC 查色表中的前 64 种颜色选取其它自定义的 16 种颜色。

3. VGA256 色模式修改 DAC 寄存器

如前所述，VGA256 色(INT 13H)模式是一种特殊的模式，可同时显示 256K 中任选的 256 种颜色，确切地说，INT 13H 模式并没有明确的调色板机制，存放在 VRAM 中的象素值作为索引直接被用来检索对应的 DAC 颜色寄存器，从中取出实际的颜色值通过 D/A 转换器送模拟显示器显示，这时的调色板寄存器实际被"旁路"。在 VGA256 色图形方式中，BIOS 会把 256 个 DAC 寄存器设置成如图 2 所示的初始值颜色，其分布规律为：寄存器 0－0FH 是与 CGA 相兼容的 16 种颜色，寄存器 10H－1FH 是有 16 个灰度等级灰色，接下来的 216 个寄存器(20H－F7H)又分成 3 组，每组 72 个寄存器，第一组(20H－67H)为高亮度，第二组(68H－AFH)为中亮度，第三组(B0H－F7H)为低亮度，在每一组有 72 种颜色，它们又分成三组不同的色彩饱合度，每组中的色彩饱合度分别对应不同的颜色，在屏幕中呈现为由蓝逐渐到红再到绿，呈光谱般的颜色。

图 2：DAC 颜色寄存器缺省值

0－0FH	16 种颜色	
10H－1FH	16 种灰度	
20H－67H (分为三组)	Blue Red Green	高亮度
68H－AFH (分为三组)	Blue Red Green	中亮度
B0H－F7H (分为三组)	Blue Red Green	低亮度
F8H－FFH	黑色	

如果用户需要定义新的颜色，只需直接对相应的 DAC 寄存器进行写操作，改变其中的 RGB 值，即可产生所需的色彩。

六、利用视频 BIOS 的功能设置 VGA 调色板

使用视频 Video BIOS 进行程序设计的显著特点之一，就是一般不必在寄存器级进行编程，就能较为便利地构造出兼容性和通用性较强的图形软件，使其程序能在 IBM PC 和 PS/2 不同视频系统下执行使编程更加灵活和安全。VGA 卡视频 BIOS 的调色板寄存器功能调用与 EGA 完全相同，而 DAC 寄存器的设置是 VGA 卡所特有的，下面只列出与 VGA 卡设置调色板寄存器及 DAC 颜色寄存器有关的功能 10H 的子功能中断调用参数：

子功能 0——设置单个调色板寄存器

输入参数：AH＝10H　AL＝00H

BL＝调色板寄存器的号码

BH＝颜色数据

返回值：无

子功能 7——读单个调色板寄存器

输入参数：AH＝10H　AL＝7　BL＝寄存器的号码

返回值：BH＝寄存器的号码

子功能 2——设置所有的调色板寄存器

输入参数：AH＝10H　AL＝02H

ES：DX＝调色板数据的地址(由 17 个字节组成的调色板颜色表)

返回值：无

子功能 9——读所有的调色板寄存器

输入参数：AH＝10H　AL＝9

ES：DX＝指向由 17 个字节组成的数据表的指针

返回值：起始地址为[ES：BX]的 17 个字节

子功能 10——设置单个 DAC 颜色寄存器

输入参数：AH＝10H　AL＝10H

BX＝DAC 寄存器的号码(0－255)

DH＝红色强度值(6 位)

CH＝绿色强度值(6 位)

CL＝蓝色强度值(6 位)

返回值：无

子功能 15H——读出单个 DAC 颜色寄存器

输入参数：AH＝10H　AL＝15H

BX＝DAC 寄存器的号码(0－256)

返回值：

DH＝红色强度值(6 位)

CH＝绿色强度值(6 位)

CL＝蓝色强度值(6 位)

子功能 12H——设置一组 DAC 颜色寄存器

输入参数：AH＝10H　AL＝12H

BX＝起始 DAC 寄存器(0－256)

CX＝要设置的寄存器数目

ES：DX＝DAC 颜色表的地址；

返回值：无

子功能 17H——读出一组 DAC 颜色寄存器

输入参数：AH＝10H　AL＝17H

BX＝起始 DAC 寄存器编号(0－256)

CX＝要读出的寄存器数目(1－256)

ES：DX＝存放寄存器数据的目的地址；

返回值：寄存器的数据存放在由 ES：DX 指出的目的地址中。

七、直接对 DAC 寄存器端口的编程

VGA 的大多数寄存器都是既可读又可写的，当要求图形处理实时性较强时，常常倾向于采用直接对 VGA 寄存器端口编程来完成，对图形软件开发而言，这为程序对 VGA 的控制提供了极大的方便，DAC 中的 256 个颜色寄存不具有独立的 I/O 地址，编程时主要使用以下几个寄存器端口来控制：

I/O 地址	寄存器
3C7	DAC 查色表读索引寄存器
3C8	DAC 查色表写索引寄存器
3C9	DAC 查色表数据寄存器

当应用程序要设置一组 18 位的颜色寄存器时，先向写索引寄存器 3C8 中写一个 8 位索引号(00－FFH)，再向数据寄存器 3C9 中连续写入三个 6 位的颜色数据，第一次是红色的亮度值，第二次是绿色的亮度值，第三次是蓝色的亮度值，每写入三个字节的 RGB 的颜色值，色彩的变化会立即显示在屏幕上，同时索引寄存器自动加一，这样，连续设置一组颜色寄存器时，不必反复设置索引。

当应用程序要读出一组颜色寄存器时，先向写索引寄存器 3C7 中写一个 8 位索引号(00－FFH)，再从数据寄存器 3C9 中连续读出三个 6 位的 RGB 值即可，每读出三个字节，索引寄存器自动加 1，当连续读一组颜色寄存器时，不必反复设置索引。

八、VGA 调色板综合编程示例

本文所介绍的程序利用视频 BIOS 的所提供的功能，在 VGA 12H 模式下(640＊380 16 色)进行编程，作为示范性地演示，主要有以下功能：

・显示系统缺省的调色板寄存器索引值

・显示由缺省的调色板寄存器所指向的 16 个 DAC 寄存器编号及 RGB 分量

・显示由调色板缺省颜色组成的 16 色彩色条带

・修改调色板寄存器数值，使其索引到 DAC 颜色表中前 16 个 DAC 寄存器，并显示这 16 个寄存器所决定的颜色条带

・修改前 DAC 颜色表中前 16 个 DAC 寄存器的数值，使其各寄存器的 RBG 分量值分别对应为系统缺省的 16 种颜色，并显示修改后的 16 色彩色条带。

对于 VGA 模式 13H(320＊200 256 色)，因调色板寄存器已被旁路，所以只需直接修改 DAC 寄存器即可改变屏幕颜色，其修改 DAC 寄存器的方法是与本程序方法相同。

在使用本程序之前，以下所介绍的一些概念可以帮助读者更好地理解程序。

在 VGA 12H(640＊480)的 16 色模式下，图形系统默认的 16 种颜色如表一所示：

表一，16 色模式系统所默认的 16 种颜色

符号常数	数值	含义	符号常数	数值	含义
BLACK	0	黑色	DARKGRAY	8	深灰
BLUE	1	蓝	LIGHTBLUE	9	浅蓝
GREEN	2	绿	LIGHTGREEN	10	浅绿
CYAN	3	青	LIGHTCYAN	11	浅青
RED	4	红	LIGHTRED	12	浅红
MAGENTA	5	洋红	LIGHTMAGENTA	13	浅洋红
BROWN	6	棕	YELLOW	14	黄
LIGHTGRAY	7	浅灰	WHITE	15	白

所以在进行图形程序设计时，用户只能使用系统规定的这 16 种颜色，我们知道，在 VGA16 色方式下，调色板寄存器的值并不代表真正的颜色，它只是作为索引指向了 DAC 颜色寄存器，只有 DAC 查色表中所对应的 16 个颜色寄存器中 RGB 三分量的值才最终决定当前用户可使用的颜色。于是有些细心的用户往往会提出下列问题：

其一、系统默认的 16 种颜色是由 DAC 查色表中的那些寄存器所决定的呢？

其二、在这 16 种颜色所对应的 DAC 寄存器中，RGB 三分量的值又是如何配制的呢？

对于第一个问题，在有些文章中说，这时系统提供的颜色由 DAC 查色表中的前 16 个颜色寄存器的值所决定，这其实只是主观臆想，实际情况是，在任何 BIOS 提供的模式中，16 个调色板寄存器并不预置为 0－15，也就是说，它们并不映射到 DAC 表中的前 16 个颜色寄存器，在 16 色模式 12H 下（包括 640＊350 的 10H 模式），调色板的 16 个寄存器的值分别被设置为 0，1，2，3，4，5，20，7，56，57，58，59，60，61，62，63，由此分别指向所对应的 DAC 寄存器，这可在程序中由函数 GetPaletteValue()来验证。

对于第二个问题，只要读出相应的 16 个 DAC 寄存器中 RGB 三分量的值即可，这在程序中由函数 GgtDACRegisterValue()来实现。有关这 16 个 DAC 寄存器的编号及 RGB 值一并在表二中列出，具有参考意义的是我们通过表中 16 种颜色所对应的 RGB 值的分析，有助于我们在定义其它颜色时进行参考。

表二，16 色模式下各种颜色对应的 DAC 寄存器及 RGB 值

颜色名称	DAC 寄存器号	RGB 三基色值 红 绿 蓝	颜色名称	DAC 寄存器号	RGB 三基色值 红 绿 蓝
黑色	0	0 0 0	深灰	56	21 21 21
蓝	1	0 0 42	淡蓝	57	21 21 63
绿	2	0 42 0	淡绿	58	21 63 21
青	3	0 42 42	淡青	59	21 63 63
红	4	42 0 0	淡红	60	63 21 21
洋红	5	42 0 42	淡洋红	61	63 21 63
棕	20	42 21 0	黄	62	63 63 21
淡灰	7	42 42 42	白	63	63 63 63

本文所附程序在 Bor land C++3.1 环境下编译通过，适用于各种 VGA 显示卡和 TVGA 卡环境，以下为演示程序清单：

```
/**********
 * VGA16 色模式下调色板与 DAC 寄存器 *
 * 编程示例 *
 **********/
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <graphics.h>
#include<conio.h>
#define SUCCESS 1
#define FAIL -1
int Disp16ColorBands (int StartRow, int EndRow,int Maxx,int MaxCclor);
int GetPaletteValue();
int SetNewpaletes();
void SetDACRegister(void);
/*定义新的调色板寄存器索引*/
unsigned char Palette[17]=
{0,1,2,3
4,5,6,7,
8,9,10,11
12,13,14,15,0}
/*缺省的 16 色所对应的 RGB 分量*/
unsigned char Defult16ColorPalette[48]=
{0,0,0,
0,0,42,
0,42,0,
0,42,42,
42,0,0,
42,21,0,
42 42 42,
21,21,21,
21,21,63,
21,63,21,
21,63,63,
63,21,21,
63,21,63,
63,63,21,
63,63,63};
main()
{
int GraphDriver, GraphMode, Colors, Maxx, Maxy;
GraphDriver=VGA;
GraphMode=VGAHI;
initgraph(&GraphDriver,&GraphMode," ");
Maxx=getmaxx()+1;
Maxy=getmaxy()+1;
Colors=getmaxcolor()+1;
gotoxy (0,0);
GetPaletteValue();
getch();
gotoxy(0,0);
GetDACRegisterValue();
getch();
Disp16ColorBands(0,Maxy/3,Maxx,Colors);
getch();
SetNewPalettes();
Disp16ColorBands (Maxy/3 + 2, Maxy * 2/3, Maxx,Colors);
getch();
SetDACRegister();
Disp16ColorBands(Maxy * 2/3+2,Maxy,Maxx, Colors);
getch();
closegraph();
return(SUCCESS);
}
/*显示由当前调色板寄存器所决定的 16 条彩带*/
int Disp16ColorBands (int StartRow, int EndRow,int Maxx,int MaxColors)
{
int col,row,CorlorNum;
for(row=StartRow;row<EndRow;row++)
for (col=0;col<639;col++)
{
corlorNum=col * MaxColors/Maxx;
putpixel(col,row,CorlorNum);
}
return(SUCCESS);
}
/*读缺省的 16 色所对应的 DAC 寄存器 RGB 数值*/
int GetDACRegisterValue()
{
union REGS regs;
int RegNum,Red,Green,Blue,Registeroffset;
regs.h.ah=0x10;
regs.h.al=0x15;
for (RegNum=0;RegNum<16;RegNum++)
{
if (RegNum<6 ‖ RegNum==7) Registeroffset=0;
if (RegNum==6) Registeroffset=14;
if (RegNum==8) Registeroffset=48;
regs.x.bx=RegNum+Registeroffset;
int86(0x10,&regs,&regs);
Red=regs.h.dh;
Green=regs.h.ch;
Blue=regs.h.cl;
printf(" RegNum:%2d Red. Green. Blue =%2d.%2d.%2d\n", regs.x.bx,Red,Green,Blue);
}
return(SUCCESS);
}
/*读缺省的调色板寄存器索引值*/
int GetPaletteValue()
{
int RegNum,RegValue;
union REGS regs;
regs.h.ah=0x10;
regs.h.al=7;
for (RegNum=0;RegNum<=15;RegNum++){
regs.h.bl=RegNum;
int86(0x10,&regs,&regs);
RegValue=regs.h.bh;
printf("Palette Register %d= %d\n",RegNum,RegValue);
}
return (SUCCESS);
}
/*设置新的调色板寄存器索引*/
int SetNewPalettes()
{
union REGS reg;
reg.h.ah=0x10;
reg.h.al=2;
_ES=FP_SEG(Palette);
reg.x.dx=FP_OFF(Palette);
int86(0x10,&reg,&reg);
return(SUCCESS);
}
/*光标定位*/
void gotoxy(int x,int y)
{
union REGS regs;
regs.h.ah=2;
regs.h.dl=y;
regs.h.dh=x;
regs.h.bh=0;
int86(0x10,&regs,&regs);
}
/*设置一组 DAC 寄存器*/
void SetDACRegister(void)
{
union REGS regs;
regs.h.ah=0x10;
regs.h al=0x12;
regs.x.bx=0;
regs.x.cx=16;
_ES=FP_SEG(Defult16ColorPalette);
regs.x.dx=FP_OFF(Defult16ColorPalette);
int86(0x10,&regs,&regs);
}
```

附录八

TVGA256 色模式下的页次切换

□ 辽宁 杜雄杰

TVGA 显示系统的 640×350 高级图形模式下，利用 C 语言中设置有效页函数 SETACTIVEPAGE（PAGE）和设置可见页函数 SETVISUALPAGE

(PAGE)可实现屏幕的页次切换.而在其赏心悦目的256色模式5CH、5DH和5EH扩展模式下系统提供了实现页变换技术的硬件资源.只是C语言中没有提供相应的驱动函数.

256色图形模式下视频缓冲区起始偏移地址是由CRT控制寄存器来设置的,其索引地址口为3D4H.数据地址口为3D5H,索引值0CH对应的口地址控制着起始偏移地址的高8位,索引值0DH对应的口地址控制着起始偏移地址的低8位.即当索引值0CH写入3D4H后,这时写入3D5H的数据为起始偏移地址的高8位值,当索引值0DH写入3D4H后,这时写入3D5H的数据为起始偏移地址的低8位值.通过设置不同的视频缓冲区起始地址可实现TVGA的256色模式下页次切换.同时BIOS内存单元40：4EH地址处的一个字控制着视频显示缓冲区的偏移地址.机器启动后的默认情况下该值为0000,即视频显示缓冲区起始地址为A000：0000.通过上述设置将地址改为下一页的起始偏移地址之后,屏幕上立刻显示下一页的屏幕图象.如果恢复原来的视频偏移地址0000后,屏幕立刻恢复原来的显示页内容.

根据上述变换原理就可以编写出设置可见页函数setvisualpage(page).第pagenum显示页起始偏移地址的计算公式为:Address = width * height * pagenum/8.其中除以8是由于屏幕字符的宽度为8位象素.设置激活页的函数setactivepage(page)编制比较简单,只要将要设置的页号设置到当前页号变量中,然后在写视频缓冲区函数中对该页进行读写操作即可.

利用上述页变换技术编制页变换控制函数之后,就可以在程序中使用这两函数进行页变换了.在使用之前应首先确定所用图形模式的总页数.其计算公式为:

当视频VRAM容量＝＜＝512K时 PAGECOUNT＝

VRAMSIZE/(WIDTH * HEIGHT)+1

当视频VRAM容量＞512K时

PAGECOUNT＝512K/(WIDTH * HEIGHT)+1

目前很多TVGA显示器上都配有512K以上的VRAM.因此完全可以满足页变换的要求.另外在进行页变换前还要将上述机器默认状态下的视频缓冲区起始偏移地址40：4EH单元中的内容保存起来,在程序结束时再将其恢复.最后还需计算所用图形模式每页的段数.以编制类似高级图形模式下的视频清除函数cleardevice(),其计算公式为PG＝WIDETH * HEIGHT/65536,其中5CH(640×400)每页4段,5DH(640×480)每页分5段.5EH(800×600)每页分8段.

TVGA扩展256色模式下的视频缓冲区读写操作是与16色模式下完全不同的线性寻址方式.而不是位平面读写操作方式.它是直接对DAC寄存器进行编址.即内存中的一个字节代表屏幕上一个象素的颜色值.由于扩展256色模式下视频读写操作是跨段来进行的.即屏幕象素的偏移地址超过64K范围,所以要利用扩展模式下的BPS(块页段)机制选择相应的段进行视频的读写操作.段控制也是通过CRT控制寄存器来实现的.索引值为0EH,数据口写入值为屏幕象素对应的段值,它是象素在当前页上的偏移地址加上40：4EH中设置的起始偏移地址的和右移16位.计算公式为:

OFFSET ＝ WIDTH * Y ＋ X ＋ CURPAGE * WIDTH * HEIGHT

SEG＝OFFSET/65536

OFF＝%65536

段值SEG和2进行异或操作后即可写入数据口地址.视频地址A000：0FF可写入象素所对应的颜色值.利用这一原理就可编写出扩展256模式下视频画点函数PUTPIXEL().

上述扩展256色模式下页变换函数、画点函数和高频页清除函数形成后,就可以和高级模式下一样实现页次切换功能.文后所附程序为演示256色模式下页次切换的实例,该程序利用上述的页次切换函数和写点函数实现矩形块的无闪烁动画技术.通过不同的命令行参数可观察三种256色模式下的页次切换,参数:1＝5CH,2＝5DH,3＝5EH.程序在486兼容机TVGA/1M显示卡上及TURBOC 2.0下运行通过.

```
#include<stdlib.h>
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<dos.h>
void setmode(int); /* 设置屏幕方式 */
unsigned maxpages(void); /* 取最大页数 */
void setactivepage(int); /* 设置有效页 */
void setvisualpage(int);/* 设置可见页 */
void putpixel(int,int,int);
void cleardevice(int,int);
void rectmove(int,int,int);
unsigned int mode,maxx,maxy,pg;
unsigned int pagenum,curpage,oldpage;
unsigned long vramsize=(unsigned long)1024*1024;
unsigned far *pageptr=(unsigned far *)MD—FP(0x40,0x4e);
void main(int argc,char *argv[])
{unsigned int i;
if(argc! =2){
printf("Para not exist!");
exit(1);}
mode=atoi(argv[1];
if(mode<1||mode>3){
printf("Para error!");
exit(1);}
setmode(mode); /* 设置屏幕模式 */
pagenum=maxpages();/* 计算页数 */
oldpage=*pageptr;/* 保存原视频页地址 */
cleardevice(0,2);
for(i=1;i|<11,i++)
rectmove(i,4,8);
for(i=10;i>0;i--)
rectmove(i,4,-8);
setvisualpage(0);
bioskey(0);
setactivepage(0);
cleardevice(0,2);
*pageptr=oldpage;/* 恢复原页地址 */
setmode(0);
exit(0);
}
void setmode(int mode)
{ /* 初始化扩展屏幕方式 */union REGS r;
switch(mode){/* 设置屏幕x和y值和所需页数 */
case 1;mode=0x5c;maxx=640;maxy=400;pg=4;break;
case 2;mode=0x5d;maxx=640;maxy=480;pg=5;break;
case 3;mode=0x5e;maxx=800;maxy=600;pg=8;break;
case 0;mode=0x03;break;}
r.h.ah=0x0; */扩展方式的设置 */
r.h.al=mode;
int86(0x10,&r,&r);
}
unsigned maxpages(void)
{/* 计算屏幕方式的页数 */
unsigned pages;
if(vramsize>(unsigned long)1024*512)
pages=(unsigned)((unsigned long1024*512)\
/((unsigned long)maxx*maxy)+1;
else
pages=(unsigned)vramsize/(unsigned long)maxx*maxy)+1;
return pages;
}
void setactivepage(int page)
{/* 设置当前有效页 */
if(page>pagenum) exit(1);
curpage=page;
}
void setvisualpage(int page)
{/* 设置当前可见页 */
unsigned long address;
unsigned hei,low;
if(page>pagenum) exit(1);
address=(unsigned long)page*maxx*maxy;
low=oldpage+(unsigned)(address>>3);
hei=(low>>8);
outportb(0x3d4,0x0c);
outportb(0x3d5,hei);
outporth(0x3d4,0x0d);
outportb(0x3d5,low);
}
void cleardevice(int page,int color)
{/* 清除当前页屏幕内容 */
unsigned ii,jj,bb;
unsigned far *p1,far *p2;
for(ii=pg*page;ii<pa*(page+1);ii++){
p1 =(unsigned far *)MK_FP(0xa000,0x0000);
p2 =(unsigned far *)MK_FP(0xa000,0x8000);
outportb(0x3c4,0xe);
bb=(inportb(0x3c5)&0xf0|ii)^2;
outportb(0x3c5,bb);
for(jj=0;jj<0x8000;jj++){
*(p1+jj)=color;
*(p2+jj)=color;}
}
}
void putpixel(int,x,int y,int color)
{/* 扩展256色模式下画点函数 */
unsigned char far *vp;
unsigned voff,vseg;
unsigned long offset;
offset=(unsigned long)maxx*y+x+\
(unsigned long)maxx*maxy*curpage;
voff=(unsigned)offset;
vseg=(unsigned)((offset>>16)&0x0f)^2;
vp =(unsigned char far *)MK_FP(0xa000,voff);
outportb(0x3c4,0x0e);
outportb(0x3c5,vseg);
*vp=color;
}
void rectmove(int move,int color,int f)
{/* 动画显示函数 */
int x,y;
setvisualpaeg(0);/* 设置可见页 */
setactivepage(1);/* 设置有效页 */
cleardevice(1,2);/* 清除有效页内容 */
for(y=100;y<200;y++)
for(x=100;x<200;x++)
putpixel(x+move*16,y,color);
setvisualpage(1);/* 设置可见页 */
setactivepage(0);/* 设置有效页 */
cleardevice(0,2);/* 清除有效页内容 */
for(y=100;y<200;y++)
for(x=100;x<200;x++)
putpixel(x+move*16+f,y,color);
}
```

附录九

C 程序的全屏幕数据编辑函数设计

□无畅　李世国

全屏幕数据编辑是融数据输入、修改于一体的人机交互的数据处理手段。用户的操作对象是屏幕上显示的所有数据项，用光标移动键可任意选择项目进行编辑，操作直观、方便。C 语言没有现成的全屏幕数据处理函数，要使数据输入屏幕达到 DBASE，FOXBASE 数据库的语言的 EDIT，BROWS 命令的效果，必须设计专门的用户函数。具体方法如下：

首先在 C 程序的文本屏幕模式下设计人机交互的输入屏幕。用 textbackground()及 textcolor()函数设置屏幕背景色和前景色，按屏幕的有效范围确定输入项目的位置。每个输入项由两部份构成：提示区＋数据输入域。设共有 6 个输入项，其提示分别为：Promptll，Prompt12，…Prompt32。分三行两列显示。用 gotoxy()函数定位，X 为列数，Y 为行数。用窗口内文本输入函数 cputs()或 cprintf()在指定位置显示输入提示。

其次构造全屏幕输入函数。该函数的功能是在指定位置(数据输入域)进行数据编辑。在光标位置输入数据或修改数据或按↑↓←→光标移动键选择另外的输入域。操作结果可能是下述情况之一：

1、直接回车，保留原有数据；

2、键入数据，原数据被刷新；

3、按光标移动键，原数据保留，并进入另一个数据输入域。

函数 inputt(int x，int y，char str[]，int bkcr，int texter)各参数意义为：

X，Y——数据输入域的起点列数及行数；

str——字符串变量；

bkcr，texter——屏幕背景及前景颜色；

调用该函数时，若按数字键或字母键，getch()函数读入输入值，存放于数组 str 中最后结果通过地址传递给主程序。若按回车(ASCII 码为 13)，结束该项输入。若按↑↓←→光标移动键，getch()函数的返回值为 0，紧接着读入扩充的 ASCII 码，↑↓←→键码的第一个代码是 00(8 位二进制)，第二个代码分别是 80，72，75，77。主函数根据返回的扩充码值用 goto 语句控制转向。

inputt 函数还具有退格删除、光标提示输入位置、反相显示输入数据功能。数据输入变量虽然定义为字符串，但根据需要可用 atoi()或 atof()函数转变为整型或实型。

为了节省篇幅，主程序中仅考虑了按↑键时数据输入域跳转的情况。对于↑↓←→键的相应操作，编程方法与此相同。按照本文介绍的函数，可设计方便实用的友好界面。若加上 gettext()及 puttext()函数，还能设计类似于弹出菜单式的数据编辑提示，动态显示。在 UCDOS 环境下，还可以将提示改为汉字，实现中文界面。

```
/*全屏幕数据编辑程序*/
#include<conio.h>
char inputt(int,int,char *,int,int);
main()
{
char chrll[10],chr12[7],chr13[7],chr21[7],
chr22[7],chr23[7];
int i,x1=10,x2=40,y=10,bkcr=1,texter=3;
chr11[0]=chr12[0]=chr13[0]=chr21[0]=
chr22[0]=chr23[0]='\0';
textbackground(bkcr);/*设置背景颜色*/
textcolor(texter);/*设置背景颜色*/
highvideo();
clrscr();
/*生成数据编辑屏幕*/
gotoxy(x1,y+1);
cputs("prompt11:");
gotoxy(x1,y+3);
cputs("prompt12:");
gotoxy(x1,y+5);
cputs("prompt13:");
gotoxy(x2,y+1);
cputs("prompt21:");
gotoxy(x2,y+3);
cputs("prompt22:");
gotoxy(x2,y+5);
cputs("prompt23:");
newll;
i=inputt(x1+10,y+1,chr11,bkcr,texter);
new12;
i=inputt(x1+10,y+3,chr12,bkcr,texter);
if(i==72)goto newl1;/*按↑键,修改上一项
*/
new13;
i=inputt(x1+10,y+5,chr13,bkcr,texter);
if(i==72)goto new12;
new21;
i=inputt(x2+10,y+1,chr21,bkcr,texter);
if(i==72)goto new13;
new22;
i=inputt(x2+10,y+3,chr22,bkcr,texter);
if(i==72)goto new21;
new23;
i=inputt(x2+10,y+5,chr23,bkcr,texter);
if(i==72)goto new22;
getch();
system("cls");
}
char inputt(int x,char str[],int bkcr,int texter)
{
int lenth,i=0;
char strtmp[2]="",ch;
lenth=0;
textbackground(texter);
textcolor(bkcr);
gotoxy(x,y);
cputs(str);
do
{
ch=getch();/*读入键码*/
if(! ch)
{
ch=getch();/*读入扩充键码*/
goto QUIT;
}
if(ch==13&&lenth==0)goto QUIT;
if(ch>=48&&ch<57||ch>=65&&ch<=90||
ch>=97
&&ch<=122||ch==46||ch==45)
{
strset(strtmp,ch);
if(lenth==0){i=0;
str[0]='\0';
}
strcat(str,strtmp);
gotoxy(x+i,y);
if(ch!=8)(putch(ch);
i=i+1;
}
lenth=lenth+1;
}
if(ch==8)/*如果按退格键,删除一个字符*/
{
lenth=strlen(str);
lenth--;
if(lenth>=0)
{
str[lenth]='\0';
gotoxy(x+lenth,y);
textbackground(bkcr);
textcolor(texter);
cputs("");
gotoxy(x+lenth,y);
textbackground(texter);
textcolor(bkcr);
i=i-1;
}
else i=0;
}
}
while(ch!=13);
QUIT:
textbackground(bkcr);
textcolor(texter);
return(ch);
}
```

附录十

真正汉化 FoxBASE＋的帮助信息

□靳雄　李学凯

目前，大多数微机都配有汉化的 FoxBASE＋，计算机管理和应用人员也多用它来开发管理应用软件，但现流行的汉化 FoxBASE＋仅对其出错信息进行了汉化，对其较好的帮助信息却未作任何汉化，这对英文不太好的计算机应用人员来说，无疑不是一件憾事，虽然有动态汉化软件或类似汉化软件，但受原文长度和格式的严格限制，不能自由汉化和添加对函数及命令用法的补充，以及应用技巧等，达不到真正汉化的目的。通过对 FoxBASE＋帮助信息文件(FOXPHELP.HLP)的剖析，其结构如下：

说明：函数和命令及其举例简称为函数，函数名称按存放顺序依次记为 1，2，3，4，5，6，7，8，9，A，B…(十六进制)

FOXPHELP.HLP 文件的内容如下：

0～3 字节：存放函数名称的起始地址

4～7 字节：存放帮助信息的起始地址

8～11 字节：帮助文件的长度

12～13 字节：函数名称的总长度

14～17 字节：帮助名称的总长度

18～19 字节：函数的总个数＋1

20～21 字节：保留

22～23 字节：开始的函数

24～25 字节：保留

其余依次为每个函数的长度(每个 2 字节，依次累加)，屏幕上显示函数的顺序(每个 2 字节)，每个函数帮助信息的长度(每个 4 字节，依次累加)，函数名称，帮助信息。

其中需要指出的有以下几点：

1. 函数名称长度、函数显示顺序、帮助信息分别用其对应的长度分隔。

2. 屏幕显示函数及其子函数的方法：

A. 屏幕主函数的显示方法：从第一个函数起，依次显示，如碰到排在其前面的函数则不显示。

B. 屏幕上子函数的显示方法：当选择到某个函数时，如其后排列的函数不是依次排列或排在其前面，则显示其子函数，显示子函数的个数由其后的 0000 位置所决定。

例：05 00　07 00　00 00　08 00　12 00
0A 00　0B 00　0C 00　0F 00　0E 00　00 00
00 10 00　11 00　00 00

其意义如下，屏幕上依次显示第 05，07，08，12 个主函数名称，当选择第 05 个函数时，显示其子函数 06，当选择第 12 个函数时，显示其子函数 09，0A，0B，0C，0F，10，11。当选择其中的 0C 时，显示其子函数 0D，0E。

C. 每个函数的第一个子函数的存放方法：除第一个子函数用其排列顺序表示外，其余均用　00　00 表示，依序排列。

3. 每条帮助信息以！bc(除 SYS 两个函数以！cb)开头，以/*结束。

4. 帮助信息有 00，08，09 控制字符，其中 00 表示回车换行，08 表示退格，09 表示水平制表。

5. 帮助信息中的 CDOW 函数和另外两条举例信息，但在函数表中却没有，恢复生成帮助文件时，如不改动原排列顺序，则应将其删去，否则，显示的内容将不会对应。

6. 为简化程序，程序中函数的显示顺序数组未全部列出(读者可用 PC 工具查看其排列顺序)，如要增加函数，可按其格式增加。

另外，作者已将 FOXPHELP.HLP 完全汉化，并增加了大量的应用技巧，比常见的数据手册更实用，

需要者请与作者联系。

7.提取的帮助信息可用 WPS 或 CCED 等文字处理软件编辑修改，但每行最好不要超过 74 个字符，否则可能会造成死机。

8.提取信息程序将 0D 换成 0D0A（回车换行），08 改成（.09 改成），恢复时则相反。

9.本文所附的程序适用于 FoxBASE+2.0,2.1

附：提取和恢复帮助信息源程序（TURBO C++ 1.0）

```
//LXKFOX.C 提取帮助信息源程序
#include<stdio.h>
#define ITEM283
//ITEM 为函数个数，FoxBASE+2.0 版为 283 个，2.1 版为 302 个
main()
{
long item_sk=ITEM*10+34+1;
FILE *in,*out;
char infile[80],outfile[80],ch;
long k=0;
printf("\n 请输入 FoxBASE+的帮助信息文件名(例如:C:\FOXPHELP.HLP):");
scanf("%s",infile);
printf("\n 请输入提取帮助信息文件名(例如:FOX.HLP)");
scanf("%s",outfile);
in=fopen(infile,"rb");
out=fopen(outfile,"wb");
printf("\n 正在提取 FoxBASE+的帮助信息，请稍候！…");
fseek(in,item_sk,SEEK_SET);
while(! feof(in))
{
ch=fgetc(in);
k++;
while(ch==0x09||ch==0x08||ch==0x00)
{
if(ch==0x09){fputc(0x7B,out);ch=fgetc(in);k++;}
if(ch==0x08){fputc(0x7D,out);ch=fgetc(in);k++;}
if(ch==0x00){fputc(0x0D,out);ch=fputc(0x0A,out);fgetc(in);k++;}
}
fputc(ch,out);
}
printf("\n 帮助信息提取完成！");
fclose(in);
fclose(out);
return;
}
//FOXHLP.C 恢复帮助信息文件源程序
#include<stdio.h>
#define ITEM283
main()
{
FILE *in,*out,*file;
char infile[80],outfile[80],ch;
int item,m,n,h,pro,start,a[ITEM+1];
long c[ITEM+1];
unsigned int flag=0;
long itemsk,hlpsk,k,file_len,xs_sk=ITEM*2+26;
//如要增加函数，不用 *file,xs_sk
//增加函数时用，
//static int hsgs[(ITEM+1)*2]={
// 0x00,0x02,0x03,0x04,0x05,0x07,0x00,0x08,0x12,0x0A,0x0B,
// 0x0C,0x0F,0x0E,0X00,0x10,0x11,0x00,0x13,0x14,0x15,0x19,
// 0x17,0x00,0x00,0x1A,0x1B,0x1C,0x1D,0x20,0x1F,0x00,0x21,
// 0x22,0x23,0x24,0x25,0x26,0x27,0x28,0x2A,0x00,0x2F,0x2C,
//…};
pro=0;
start=1;
item=ITEM+1;
itemsk=(item-1)*10+34+1;
k=0;
printf("\n 请输入修改后的帮助信息文件名(例如:FOX.HLP)");
scanf("%s",infile);
printf("\n 请输入恢复的帮助信息文件名(例如:FOXPHELP.HLP)");
//此文件名最好不要同未汉化的 FOXPHELP.HLP 在同一子目录或同名，
//否则，可能会造成死机。
scanf("%s",outfile);
in=fopen(infile,"rb");
out=fopen(outfile,"wb");
// 不增加函数时用 file=fopen("FOXPHELP.HLP","rb");
printf("\n 请稍候…");
k=0,m=1,n=1,h=0;
a[0]=1;
fseek(out,itemsk,SEEK_SET);
while(! feof(in))
{
ch=fgetc(in);
while(ch==0x0D||ch==0x7B||ch==0x7D||ch==0x21)
{
if(ch==0x7B){fputc(0x09,out);if(flag==1)k++;ch=fgetc(in);m++;}
if(ch==0x7D){fputc(0x08,out);if(flag==1)k++;ch=fgetc(in);m++;}
if(ch==0x0D){ch=fgetc(in);m++;if(flag==1)k++;
if(ch==0x0A){
fputc(0x00,out);ch=fgetc(in);if(n<ITEM+1)a[n]=m;n++;}}
if(ch==0x21){fputc(ch,out);ch=fgetc(in);m++;if(flag==1)k++;
if(ch==0x62||ch==0x63){flag=1;
fputc(ch,out);c[h]=k;h++;k=k+1;ch=fgetc(in);}}
}
fputc(ch,out);
if(n<ITEM+1)m++;
if(h>0)k++;
}
c[ITEM]=k-1;
hlpsk=itemsk-1+a[ITEM];
file_len=hlpsk+c[ITEM];
rewind(out);
fwrite(&itemsk,sizeof(long),1,out);
fwrite(&hlpsk,sizeof(long),1,out);
fwrite(&file_len,sizeof(long),1,out);
fwrite(&a[ITEM],sizeof(int),1,out);
fwrite(&c[ITEM],sizeof(long),1,out);
fwrite(&item,sizeof(int),1,out);
fwrite(&pro,sizeof(int),1,out);
fwrite(&start,sizeof(int),1,out);
fwrite(&pro,sizeof(int),1,out);
for(h=0;h<ITEM;h++)fwrite(&a[h],sizeof(int),1,out);
//增加函数时用：
// for(h=0;h<(ITEM+1)*2;h++)fwrite(hsgs[h],sizeof(int),1,out);
//不增加函数时用：
//k=0;
// fseek(file,xs_sk,SEEK_SET);
//while(! feof(file))fputc(fgetc(file),out);k++
//if(k==(ITEM+1)*4)break;k++;}
k=0;
fwrite(&k,sizeof(long),1,out);
for(h=0;h<ITEM;h++)fwrite(&c[h],sizeof(long),1,out);
printf("\n 帮助信息恢复完成！");
fcloseall();
return;
}
```

附录十一

用 C 语言调用 CEGA 卡扩展图形功能

□湖南　许山高

众所周知，文本方式与图形方式不能同时存在，因此文本方式下不能作图。不过，对于 CEGA 显示卡，由于采用了双 CRT 控制器这一特殊硬件结构，因而它可以在文本方式下同时输出文本和高分辨率（640×480）的图形。系统为此还专门向程序员提供了两种接口，即汇编语言接口（调用中断 INT 10H）和高级语言接口（通过 GRD.SYS 驱动程序），来实现这时的图形输出，但遗憾的是这两种绘图方式都与人们常用的方式（如 Turbo C 调用函数即可作图）相差太远。我们经过仔细分析 CEGA 显示卡在 BIOS 级对图形功能调用的参数传递要求，以及 C 语言对参数传递的特点，用 Turbo C 语言成功地实现了 CEGA 卡在文本方式下，全部扩展图形功能调用的 C 函数集，从而给程序员提供了第三种接口，即直接用 C 函数调用的一般方式，就可输出 CEGA 文本方式下的图形、图形汉字等，并且图形与文本互不相扰，达到了图、文共屏的奇妙效果。

函数集由常用的绘直线、矩形、圆以及图形汉字等 13 个函数组成，具有一定的实用价值。只需在应用程序前加一句 #include"cega.c" 即可随意调用其中的函数作图，非常方便。各函数名仿用 Turbo C 中同类函数的名称（仅尾部字母 C 以示区别），因此易记易用。函数集及所附例程用 Turbo C2.0 编写，在长城机上通过。

```
/*
cega.c
CEGA 卡扩展图形功能函数集
作者:许山高
*/
#include<dos.h>
#define CRT 0X10
#define READPOINTS 0X1500
#define GENLINE 0X3000
#define GENBOX 0X3100
#define GENARC 0X3200
#define GENFLOOD 0X3300
#define GENIMAGE 0X3400
#define GENPIXEL 0X3500
#define PUTIMAGE 0X3600
#define GENPOLY 0X3700
#define LINESTYLE 0X38
#define CLEARIMAGE 0X1A04
#define CLEARSCREEN 0X0003
#define BOX (-1)
#define POINTS 16
#define MAXX 639
#define MAXY 479
#define HAVE 0X8000
#define BUFFSIZE ((POINTS*POINTS)/8)
#define XS 0
#define YS 0
extern int linedistance=4;
extern int worddistance=4;
unsigned char buff[BUFFSIZE];
enum line_stylesc{/*线型参数*/
    SOLID_LINEC=0,/*实线*/
    CENTER_LINEC=1,/*点划线*/
    DASHED_LINEC=2,/*虚线*/
    DDOTTED_LINEC=3,/*双点划线*/
    DOTTED_LINEC=4,/*点线*/
};
enum line_widthsc{/*线宽参数*/
    NORM_WIDTHC=0,/*线宽参数*/
    TWO_WIDTHC=1,/*2倍线宽*/
    THREE_WIDTHC=2,/*3倍线宽*/
    FOUR_WIDTHC=3,/*4倍线宽*/
    FIVE_WIDTHC=4,/*5倍线宽*/
    SIX_WIDTHC=5,/*6倍线宽*/
    SEVEN_WIDTHC=6,/*7倍线宽*/
    EIGHT_WIDTHC=7,/*8倍线宽*/
};
enum putimage_opsc{/*位图操作*/
    OR_PUTC=1,/*OR*/
AND_PUTC=2,/*AND*/
COPY_PUTC=3,/*MOV*/
NOT_PUTC=4,/*NOT*/
XOR_PUTC=5,/*XOR*/
};
/*调用指定的 CEGA 扩展图形功能*/
void cdecl callcega(int *p,int fun)
{
struct REGPACK regs;
regs.r_bx=(unsigned)p;
regs.r_bp=_ss;
regs.r_ax=fun;
intr(CRT,&regs);
}
/**********************
1.画直线
color:线颜色，
x1,y1,x2,y2:起点、终点座标。
**********************/
void cdecl linec(int color,int x1,
int y1,int x2,int y2)
{
callcega(&color,GENLINE);
}
/**********************
2.画实心或空心矩形
color:线颜色，
incolor:属性，为-1时画空矩形，
        大于-1时为框内填充色，
x1,y1,x2,y2:框左上角、右下角座标。
**********************
```

```
*/
    void cdecl rectanglec(int color,int incolor,int x1,
int y1,int x2,int y2)
    {
    callcega(&color,GENBOX);
    }
    /*********************
    3.画圆弧
    color:线颜色.
    x,y:圆心座标.
    r:半径.
    link:为1时,圆心与圆弧起点、终点间连直线;为0
时,不连线.
    stangle,endangle:圆弧起点,终点的角度(0～
360).
    aspx,aspy:x,y两方向的半径比例.
    *********************/
    void cdecl arcc(int color,int x,int y,int r,int
link,int stangle,int endangle,int aspx,int aspy)
    {
    callcega(&color,GENARC);
    }
    /*********************
    4.填色
    x,y:填色域内一点的座标.
    color:所填颜色.
    bordercolor:填色域边界的颜色.
    *********************/
    void cdecl floodfille(int x,int y,int color,int bor-
dercolor)
    {
    callcega(&x,GENFLOOD);
    }
    /*********************
    5.计算保存位图所需字节数
    x1,y1,x2,y2:矩形域左上角、右下角座标.
    返回值:所需字节数.
    *********************/
    unsigned cdecl imagesizec(int x1,int y1,int x2,
int y2)
    {
    return(4U+4U*abs(y1-y2)*(
    (abs(x1-x2)+7)/8));
    }
    /*********************
    6.保存图象
    x1,y1,x2,y2:矩形域左上角、右下角座标.
    seg,ofs:缓冲区段地址及偏移地址.
    *********************/
    void cdecl getimagec(int x1,int y1,int x2,int y2,
int ofs,int seg)
    {
    callcega(&x1,GENIMAGE);
    }
    /*********************
    7.画点
    color:点颜色.
    x,y:点座标.
    *********************/
void cdecl putpixelc(int color,int x,int y)
    {
    callcega(&color,GENPIXEL);
    }
    /*********************
    8.写图象
    X,Y:图象左上角座标.
    seg,ofs:缓冲区段地址及偏移地址.
    operator:写图操作
    *********************/
    void cdecl putimagec(int x,int y,int ofs,int seg,
int operator)
    {
    callcega(&x,PUTIMAGE);
    }
    /*********************
    9.画折线
    numpoints:折线顶点座标个数;
    color:线颜色.
    x1,y1:折线起点座标,其后为后断点座标.
    *********************/
    void cdecl polyc(int numpoints,int color,int x1,
int y1,…)
    {
    callcega(&numpoints,GENPOLY);
    }
    /*********************
    10.设置线型、线宽
    linestyle:线型.
    thickness:线宽.
    *********************/
    void cdecl setlinestylec(int linestyle,int
thickness)
    {
    _AL=(char)((thickness<<4)|(linestyle));
    _AH=LINESTYLE;
    geninterrupt(CRT);
    }
    /*********************
    11.清除图形
    *********************/
    void cdecl clrimac(void)
    {
    _AX=CLEARIMAGE;
    geninterrupt(CRT);
    }
    /*********************
    12.清屏(同时清除文件及图形)
    *********************/
    void cdecl clrscrc(void)
    {
    _AX=CLEARSCREEN;
    geninterrupt(CRT);
    }
    /*获取CEGA卡16点阵汉字字模*/
    void getpoints16(unsigned char *p)
    {
    struct REGPACK regs;
    regs.r_dx=((((unsigned)(*p))<<8)|(
    (unsigned)(*(p+1))));
    regs.r_bx=(unsigned)buff;
    regs.r_bp=_CS;
    regs.r_ax=READPOINTS;
    intr(CRT,&regs);
    }
    /*绘出一个汉字*/
    void outword(int x,int y,int color,
    int wide,int high)
    {
    int i,j;
    int xx=x;
    unsigned c;
    for(i=0,i<POINTS;i++){
    c=(unsigned)buff[i];
    c=(c<<8)|((unsigned)(buff[i+POINTS]));
    x=xx;
    for(j=0,j<POINTS;j++){
    if(c&HAVE)rectanglec(color,color,x,y,x+
wide-1,y+high-1);
    c=c<<1;
    x+=wide;
    }
    y+=high;
    }
    }
    /*********************
    13.输出一串汉字
    x,y:汉字串首字坐标.
    s:汉字串.
    color:汉字颜色.
    wwide,whigh:汉字宽、高.
    *********************/
    void outtextxyc(int x,int y,unsigned
    char *s,int color,int wordwide,int wordhigh)
    {
    if(wordwide<POINTS)wordwide=POINTS;
    else if(wordwide>MAXX)wordwide=MAXX;
    if(wordhigh<POINTS)wordhigh=POINTS;
    else if(wordhigh>MAXY)wordhigh=MAXY;
    wordwide=(wordwide/POINTS)*POINTS;
    wordhigh=(wordhigh/POINTS)*POINTS;
    while(*s){
    if((x+wordwide)>MAXX){
    x=XS;
    y+=wordhigh+linedistance;
    }
    if((y+wordhigh)>MAXY){
    x=XS;
    y=YS;
    clrimac();
    }
    getpoints16(s);
    outword(x,y,color,wordwide/POINTS,word-
high/POINTS);
    s+=2;
    x+=wordwide+worddistance;
    }
    }
    /*
    cega16.c
    扩展图形功能函数调用例程
    */
    #include<conio.h>
    #include<stdio.h>
    #include<stdlib.h>
    #include"cega.c"
    main()
    {
    void *pp;
    int i;
    static unsigned char *s="【软件报】";
    directvideo=0;
    clrscrc();
    worddistance=30;
    /*输出图形汉字串,并围上虚线框*/
    outtextxyc(180,180,s,RED,48,48);
    setlinestylec(DASHED_LINEC,NORM_
WIDTHC);
    rectanglec(GREEN,BOX,175,175,545,233);
    gotoxy(25,24);/*移动汉字串*/
    printf("press any key to move\n");
    getch();
    pp=malloc(imagesizec(175,175,545,233));
    getimagec(175,175,545,233,(int)pp,_DS);
    putimagec(175,175,(int)pp,_DS,XOR_
PUTC);
    putimagec(10,10(int)pp,_DS,COPY_PUTC);
    gotoxy(25,24);clreol();
    printf("打任一键清屏\n");
    getch();
    clrscrc();
    }
```

附录十二

多系统配置与内存优化

□北京　李东宁
□吉林　李海林

DOS6.X操作系统增加了许多新的功能,其中多系统配置与内存优化的实现为用户带来很大方便.分别实现多系统配置与内存优化比较容易.有许多文章已经提及.但是在多系统配置下,如何运用MEMMAKER来进行内存的优化就比较复杂了.本文以一多系统配置条件下进行内存优化的实例,简要的作以介绍.

一、基本原理

(一)Multi－CONFIG(多系统配置)是MSDOS－6.0新增的一个功能.它可根据需要选择一组合适的系统配置.使你不必为不同的配置反复修改CONFIG.SYS文件和频繁启动计算机.

(二)MEMMAKER(内存优化)

众所周知,计算机内存由常规内存,上端内存(UMB)、扩充内存(XMS)、扩展内存(EMS)组成.而其中的0－640KB这一段常驻内存,由DOS管理分配供RAM使用,包括DOS本身的许多系统应用程序必须在这640K中执行.从而使可利用的内存容量减小.随着软件的不断加大,特别是CD－ROM的引用,大量的应用软件都需要有很大的常规内存支持才能运行.为了满足这一需要,DOS－6.0以上版本提供的MEMMAKER命令,具有优化内存的功能.其优化内存的原理是:可自动修改GONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件,把设备的驱动程序和其它内存驻留程序从常规内存中转移到高端内存,从而为其它应用程序留下足够多使用空间.

(三)多系统配置下的内存优化.

不同的系统配置,它的设备驱动程序也各不相同.所以,对不同的配置应分别进行优化(当然,有的配置不必优化).优化后可使每种配置下的内存达到最优.然后把这些优化后的配置,按DOS6.0以上版本提供的多配置方法组合起来,形成完整的CONFIG.SYS与AUTOEXEC.BAT文件.

二、操作方法

(一)在每一种配置创建单独的初启文件

①在根目录下为初启菜单的每一项建立一个CONFIG.SYS文件的拷贝,并按相应编号于以文件名.例如CONFIG.1、CONFIG.2、CONFIG.3.

②针对初启菜单中的每一项建立一个AUTOEXEC.BAT文件的拷贝

AUTOEXEC.1　AUTOEXEC.2　AUTOEXEC.3

③用诸如EDIT的文件编辑器依次打开每一个CONFIG.SYS文件的拷贝,编辑每一个文件,使它们都可以被用作单一配置的CONFIG.SYS文件.

④打开并编辑每一个AUTOEXEC.BAT文件的拷贝,只保留相应于该文件配置所需的那些命令.

⑤退出编辑，根目录下就应包含原始 CONFIG.SYS 与 AUTOEXEC.BAT 文件、及针对每个菜单选项的一个 CONFIG.X 与 AUTOEXEC.X 文件集。

（二）对每一种配置优化内存

①修改原始文件名：REN CONFIG.SYS CONFIG.BAK

REN AUTOEXEC.BAT AUTOEXEC.BAK

②改变每个 CONFIG.X 与 AUTOEXEC.X 文件集的名字，例如改变菜单项1

REN CONFIG.1 CONFIG.SYS

REN AUTOEXEC.1 AUTOEXEC.BAT

③重新进行热启动

④键入 MEMMAKER 对当前的 CONFIG.SYS 与 AUTOEXEC.BAT 文件进行优化。

⑤改变当前的 CONFIG.SYS 与 AUTOEXEC.BAT 文件为它们的初始名，如

REN CONFIG.SYS CONFIG.1

REN AUTOEXEC.BAT AUTOEXEC.1

⑥其它对每一个 CONGIG.X 与 AUTOEXEC.X 文件集，重复执行第②到第⑤部。

⑦利用 DOS6.X 的多配置方法不同配置的 CONFIG.SYS 与 AUTOEXEC.BAT 文件连接起来，生成一组综合的多配置文件集。

三、应用实例：本操作是在内存为 4M 的 SUPER486 兼容机上实现的，该机设置了 DOS、CD－ROM 及声卡、WINDOWS 三种环境，其中前两种环境需要优化，WINDOWS 下不必进行优化。以下将优化前后的 CONFIG.SYS 与 AUTOEXEC.BAT 文件予以对照说明。

（一）优化前的 AUTOEXEC.BAT 文件

```
goto %config%
:dos1
@ech0 0ff
prompt $p$g
path c:\windows;c:\dos
set temp=C:\dos
goto end
:cd
@echo off
prompt $p$g
mouse
smartdrv
path c:\dos
set temp=C:\dos
SET SOUND=C:\SB16
SET BLASTER=A220 I5 D1 H5 P330 T6
SET MIDI=SYNTH:1 MAP:E
C:\SB16\DIAGNOSE/S
C:\SB16 SB16SET /P/Q
mscdex.exe/d:sony _000
goto end
:win
@echo off
prompt $p$g
path c:\windows;c:\dos
set temp=C:\dos
c:\wondows\smartdrv.exe
:end
```

优化后的 AUTOEXEC.BAT 文件

```
goto %config%
:dos1
@echo off
prompt $p$g
path c:\windows;c:\dos
set temp=C:\dos
goto end
:cd
@echo off
prompt $p$g
mouse
smartdrv
path c:\dos
set temp=C:\dos
SET SOUND=C:\SB16
SET BLASTER=A220 I5 D1 H5 P330 T6
SET MIDE=SYNTH:1 MAP:E
C:\SB16\DIAGNOSE/S
C:\SB16\SB16SET/P/Q
lh/1:1.27952 mscdex.exe/d:sony _000
goto end
:win
@echo off
prompt $p$g
path c:\windows;c:\dos
set temp=C:\dos
c:\windows\smartdrv.exe
:end
```

（二）优化后的 CONFIG.SYS 文件

```
[menu]
menuitem=dos1
menuitem=cd
menuitem=win
menucolor=15,1
menudefault=dos1,20
[dos1]
DEVICE=C:\DOS\himem.sys
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM
buffers=20
files=40
dos=UMB
LASTDRIVE=K
fcbs=4,0
dos=high
shell=c:\dos\command.com c:\/p
[cd]
DEVICE=C:\DOS\himem.sys
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM
buffers=20
files=40
LASTDRIVE=K
fcbs=4.0
dos=high
shell=c:\dos\command.com c:\/p
DEVICEHIGH/L:1,26864=C:\SB16\DRV\CTSB16.SYS/UNIT=0/BLASTER=A:220 I:5 D:1 H:5
DEVICEHIGH\L:1,10592=C:\SB16\DRV\CTMMSYS.SYS
DEVICEHIGH/L:1,23888=\DEV\ATAPI_CD.SYS/D:SONY _000
stacks=9.256
[win]
device=C:\dos\himem.sys
buffers=20
files=40
dos=UMB
LASTDRIVE=K
fcbs=4.0
dos=high
shell=c:\dos\command.com c:\/p
```

优化前的 CONFIG.SYS 文件

```
[menu]
menuitem=dos1
menuitem=cd
menuitem=win
menucolor=15.1
menudefault=dos1.20
[dos1]
DEVICE=C:\DOS\himem.sys
buffers=20
files=40
dos=UMB
LASTDRIVE=K
fcbs=4.0
dos=high
shell=c:\dos\command.com c:\/p
[cd]
DEVICE=C:\DOS\himem.sys
buffers=20
files=40
dos=UMB
LASTDRIVE=K
fcbs=4.0
dos=high
shell=c:\dos\command.com c:\/p
DEVICE=C:\SB16\DRV\CTSB16.SYS/UNIT=0/BLASTER=A:220
I:5 D:1 H:5
DEVICE=C:\SB16\DRV\CTMMSYS.SYS
DEVICE=\DEV\ATAPI_CD.SYS/D:SONY_000
stacks=9.256
[win]
device=C:\dos\himem.sys
buffers=20
files=40
dos=UMB
LASTDRIVE=K
fcbs=4.0
dos=high
shell=c:\dos\command.com c:\/p
```

（三）利用 MEM/C/P 查看 CDROM 环境下内存内存优化前后的效果对比优化前

modules using memory below 1 MB

Name	Total	=	Conventional		Upper Memary	
MSDOS	16.961	(16K)	16.961	(16K)	0	(0K)
HIMEM	1.169	(1K)	1.169	(1K)	0	(0K)
CTSB16	26.816	(26K)	26.816	(26K)	0	(0K)
CTMMSYS	10.544	(10K)	10.544	(10K)	0	(0K)
ATAPI—CD	22.944	(22K)	22.944	(22K)	0	(0K)
COMMAND	2.328	(3K)	2.328	(3K)	0	(0K)
MOUSE	17.056	(17K)	17.056	(17K)	0	(0K)
SMARTDRV	27.264	(27K)	27.264	(27K)	0	(0K)
MSCDEX	27.952	(27K)	27.952	(27K)	0	(0K)
COMMAND	4.096	(4K)	4.096	(4K)	0	(0K)
Free	497.616	(496K)	497.616	(496K)	0	(0K)

Memory Summary:

Type of Mamory	Totol=Used	Free
Conventionol	655.360 157.744	497.616
Upper	0 0	0
Reserved	393.216 393.216	0

Press any key to continue…

Extended (XMS)	3.145.729 1.114.112	2.031.616
Totol mamory	4.194.304 1.665.072	2.529.232
Totol under 1 MB	655.360 157.744	497.616

Largest executable program size 497.344 (486K)

Largest free upper memory block 0 (0K)

MS DOS is resident in the high mamary area

优化后

Modules using memory below 1 MB:

Name	Total	=	Conventional		Upper Memary	
MSDOS	16.829	(16K)	16.829	(16K)	0	(0K)
HIMEM	1.168	(1K)	1.168	(1K)	0	(0K)
EMM386	3.120	(3K)	3.120	(3K)	0	(0K)
COMMAND	2.976	(3K)	2.976	(0K)	0	(0K)
MOUSE	17.056	(17K)	17.056	(17K)	0	(0K)
SMARTDRV	27.264	(27K)	27.264	(27K)	0	(0K)
CTSB16	26.848	(26K)	0	(0K)	26.848	(26K)
CTMMSYS	10.576	(10K)	0	(0K)	10.576	(10K)
ATAPI—CD	22.976	(22K)	0	(0K)	22.976	(22K)
MSCDEX	27.952	(27K)	0	(0K)	27.952	(27K)
Free	587.392	(574K)	582.672	(583K)	4.720	(5K)

Memary Summary:

Type of Memary	Total=Used	Free
Conventional	651.264 68.592	582.672
Upper	93.0720 88.352	4.720
Reserved	0 0	0

Press any key to continue…

Extended (XMS)	3.052.656 1.545.328	1.507.328
Total memory	3.796.992 1.702.272	2.094.720
Total under 1 MB	744.336 156.944	587.392

Total Expanded (EMS) 3.473.408 (3.392K)

Tree Expanded (EMS) 1753.088 (1.712K)

EMM386 is using XMS memory to simulate EMS memory as needed

Free EMS memory may change as free XMS memory changes

Largest executable program size 582.368 (583K)

Largest free upper memory block 4.528 (4K)

MS DOS is resident in the high memory area

四、几点体会

（一）每个配置优化前的文件要予以保留，因为其中一个系统环境的配置发生变化时，必须首先修改优化以前的 CONGIG 与 AUTOEXEC 文件，修改后再用 MEMMAKER 进行优化，然后把再次优化后的配置复制到多配置文件的相应位置。

（二）如果要恢复优化前的配置，可用 MEM、MAKER/UNDO 命令，切记不能在组合以后的配置中进行，否则会造成死机，一定要在不同配置没有连接时分别进行，如遇死机，可在热启动 MSDOS 显示 STARING MS－DOS 时按 F5 键。

（三）EMM386与某些 TSR 驻留程序冲突造成意外死机或计算机不回显等故障可在热启动后 MSDOS 显示 STARING MS－DOS 时按 F8 键，此时在 MS-DOS 提示符下逐个显示 CONFIG.SYS 文件中的每个命令，除了被提示装载 EMM386的设备命令按 N 外，其余所有提示均按 Y 来执行，然后按 Y 来执行 AUTOEXEC.BAT 文件，此时重新运行 MEMMAKER 采用手工（CUSTOM）优化内存，直到屏幕出现“ADVANCED OPTINS”，按空格键使“SPECIFY WHICH DRIVERS AND TSRS TO INCLUDE DURING OPTIONS?”选项中的 NO 为 YES，后继续按提示进行操作。

（四）要注意配置中 CONFIG.SYS 文件设备驱动程序必须按一定顺序排列。

1、HIMEM.SYS　2、扩展内存处理程序　3、EMM386.EXE

4、其它设备驱动程序按字节大小，由大到小排列。

（五）MEMMAKER 虽然可用来优化内存，但笔者发现，有时用 MEMMAKER 优化后的 UMB 并不一定完全被利用，此时可用人工的办法，把一些优化后仍在常驻内存中的文件用 CONFIG 中的 DEVICEHIGH 将其调入 UMB，但注意不要超出 UMB 的容量，同时不影响系统的正常运行。

（六）多配置的 CONFIG 文件中应避免使用 INDUDE 和 COMMON 模块。

附录十三

硬盘安全分区技术

□厦门　袁武松

DOS 2.00 以上版本均支持硬盘驱动器，并利用外部命令 FDISK 对硬盘实施分区管理。后来又出现 DM、ADM 等多种硬盘分区管理程序，然而，这些程序都有一个非常明显的缺点，就是对硬盘进行重分区后将会破坏硬盘上原来的数据，即不能进行安全分区。笔者通过对 DOS 硬盘分区管理机制的剖析，找到一种实现硬盘安全分区的方法，现作一介绍，希望能给读者以启示。

一、硬盘组织结构分析

1、硬盘分区表链

系统在启动过程中，要根据硬盘分区表链所提供的物理驱动器和逻辑驱动器的信息建立硬盘 BPB 参数，这是 DOS 对硬盘进行正确访问的基础。

硬盘分区表链开始于硬盘 0 柱 0 头 1 扇区。每张分区表由 4 个表项组成，每项 16B，分别位于偏移 1BEH、1CEH、1DEH 和 1EEH 处。分区表项有如下四种类型：DOS 表项、链接表项、空表项、非 DOS 表项。DOS 环境下的分区表中，第一项为 DOS 表项，第二项为链接表项，链接表项指向又一个分区的分区表，依次类推，直至指向最后一张分区表。

分区表各个表项的格式及其含义如下：

位移	长度(字节)	含　义
+00	1	自举标志
+01	3	起始地址(HSC)
+04	1	系统标志
+05	3	终止地址(HSC)
+08	4	该分区前扇区数
+0CH	4	该分区总扇区数

其中，起始地址和终止地址分别由磁头号 H、扇区号 S(占 6 位)和柱面号 C(占 10 位)共三个字节组成；分区前扇区数：在 DOS 表项中，表示以当前分区为基准的本驱动器首扇区的相对扇区号。在链接表项中则表示以初始/扩展分区为基准的下一分区首扇区的相对扇区号。

2、BIOS 参数块(BPB)

BPB 表是 DOS 引导记录中的一部分，DOS 使用该表来确定磁盘容量的大小以及文件分配表 FAT 和文件目录表 FDT 的相对位置。DOS 及其设备驱动程序利用 BPB 表提供的参数，将磁盘逻辑扇区号转换成物理参数(包括柱面号、磁头号和绝对扇区号)。早期的 DOS 版本(3.2 版及以前)对此数据结构并没给予多大的注意，但是对 3.3 版及以后的 DOS 版本而言，如果没有一个结构良好的 BPB，则无法正常地读盘。

BPB 表位于各分区的 DOS 引导区(1 头 1 扇区)的偏移 0BH～23H 处，其格式及含义如下表所示：

位　移	长度(字节)	含　义
+00	2	每扇区字节数
+02	1	每簇扇区数
+03	2	保留扇区数
+05	1	FAT 个数
+06	2	根目录登记项数
+08	2	总扇区数
+0AH	1	介质描述字节
+0BH	2	每个 FAT 所占的扇区数
+0DH	2	每道扇区数
+0FH	2	磁头数
+11H	4	隐含扇区数
+15H	4	总扇区数(当扇区数大于 0FFFFH 时填于此)

3、两个公式

(1)分区容量

分区容量＝磁头数×柱面数×每柱扇区数×每扇区字节数

(2)FAT 表占用扇区数

FAT 占用扇区数＝(分区总扇数÷每簇扇区数÷512)×BytesPerItem 式中，BytesPerItem 取值为 1.5(对 12 位 FAT 表)或 2(对 16 位 FAT 表)。

4、关于每簇扇区数、FAT 表格式及系统标志

每簇扇区数规定了 DOS 对磁盘空间逻辑分配的最小单位。显然，该值越大，DOS 分配给每个文件的簇数就越少，对相同容量的磁盘来讲，其总簇数同时也减少，因而，用于存放这些簇号的文件分配表所需的空间也越少。一个磁盘文件不可能总是刚好占用几个完整簇，而不足一个簇的零头也得占用一簇，因此，每簇扇区数的值越大，一个磁盘文件所浪费的磁盘空间可能就越大。DOS 在确定该值大小时，便是考虑上述因素进行折衷的结果。

FAT 表格式采用 12 位还是 16 位，取决于该分区容量的大小。DOS3.30 以下版本的 FAT 表均采用 12 位格式，这时有 1000h 个簇(000～FFFh)，即使取每簇扇区数为 8，也足以表示容量 16MB 以下的任何硬盘格式(每扇区字节数以 512 计，下同)。从兼容性方面考虑，DOS3.30 以上版本的内部表结构规定，容量在 16MB 以下的硬盘 FAT 均采用 12 位格式。若 FAT 采用 16 位格式，则共有 10000h 个簇，这时如果取每簇 4 个扇区，就可以表示 128MB 以下的各种硬盘格式；如果取每簇扇区数为 8，则可表示 256MB 以下的任何硬盘格式；依次类推。(上述所说的各种容量，1MB 均指 1,948,576 个字节。)

系统标志与 FAT 表格式及分区容量有关。对 12 位 FAT，系统标志为 01；对 16 位 FAT 则为 04；对于 DOS3.31 以上版本支持的超过 32MB 的 DOS 分区，系统标志为 06。链接表项中系统标志均为 05。

据笔者分析总结，各种容量(2048MB 以下)的分区与系统标志、FAT 格式、每簇扇区数的关系如下表所示：

分区容量(MB)	系统标志	FAT 表格式(位)	每簇扇区数
0～15	01	12	8
16～31	04	16	4
32～127	06	16	4
128～255	06	16	8
256～511	06	16	16
512～1023	06	16	32
1024～2047	06	16	64

二、安全分区的实现

有了上述知识，我们便可以方便地进行各种分区管理了。不仅可以实现一般硬盘分区管理程序的创建分区、删除分区、改变活动分区等功能，而且还可以进行硬盘分区的加锁、切割、合并、等等。针对安全分区这一主题，这里只就分区的切割与合并论述如下。

1、获取硬盘参数

正确获取硬盘参数(柱面数、每道扇区数、磁头数等)是安全分区技术的关键之一。硬盘参数可分为物理参数和逻辑参数，或者称之为实际参数和设置参数，其获取方法有多种(笔者另文介绍)，且各有所长各有所短。要说最简单的，莫过于利用 INT 13h 之子功能 08h：

```
void GetPara(void)   // Get Phisical Parameter
{
    biosdisk(8, HD, Heads, Cylns, Sects, 1, Buf);
    Cylns=(Buf[0]>>6)*0x100+Buf[1]+1;
  // 柱面数
    Sects=Buf[0]&0x3f;   //
每道扇区数
    Heads=Buf[3]+1;   //
磁头数
    Sizes=((long)Heads*(Cylns)*Sects+1024)/
2048;
}
```

2、分区切割与合并

分区切割用于将一个大的分区切割成两个小分区而不破坏原来的数据，只须满足"新生成分区的容量小于原来分区上的连续可用空白空间"的条件即可。这是以牺牲一定容量的硬盘空间(大小为新生成分区的两个 FAT 表所占用的磁盘空间)为代价换取的。

顾名思义，分区合并便是把两个小分区合并成一个大分区。必须注意的是，在执行分区合并功能之前，应当对两个要合并的分区作数据备份工作，否则将会丢失数据。从这一点上看，分区合并的意义不太大。

硬盘分区的创建、删除，甚至于加锁、切割、合并等功能，归根结底，其基本思想不外是修改分区表链。对于分区的切割及合并功能，BIOS 参数块的修改则是关键所在。

得到硬盘的物理参数之后，接下来的任务就是根据切割或合并后的分区信息及其容量的大小确定分区的起止地址，进而修改分区表链及 BPB 表。两个功能模块分别对应于下面的 DoCut()和 DoMerge()两个函数。

```
void DoCut(void)   // 分区切割模块
{
    long STot;
    int D, Size, CSize, Cy1, Cy2, CTot1, CTot2;
    printf("\n\tWhich partition to cut [C...]: ");
    D=toupper(getch())-67;
    printf("%c", D+67);
    printf("\n\tThe sizes for New drive: ");   // 注
意：新分区容量必须小于
    scanf("%d",&Size);   // 原分区上的连续可用
空间!
    CSize=Cylns*Size/Sizes;
    Cy1=(Ptr[D][0]>>6)*0x100+Ptr[D][1];
    CTot1=(Ptr[D][2]>>6)*0x100+Ptr[D][3]
-Cy1;
    STot=(long)(CTot1-CSize+1)*Sects*
Heads;
    FPTbl(Ptr[D][1], Ptr[D][0],   // 修改分区
表链
        Cy1, Cy1+CTot1-CSize, 0, 1, 0);
    FPTbl(Ptr[D][1], Ptr[D][0],
        Cy1+CTot1-CSize+1, Cy1+CTot1,
Cy1, 2, 0);
    FDOSB(Ptr[D][1], Ptr[D][0], STot, 0, 0);
  // 修改 DOS 引导区
    FPTbl(((Cy1+CTot1-CSize)&0xff)+1,   //
新分区之表
        ((Cy1+CTot1-CSize)&0xff00)>>2|
0x01,
        Cy1+CTot1-CSize+1, Cy1+CTot1, 0,
1, 1);
    if(D!=Items-1) {   // 如果后面有链
        Cy2=(Ptr[D+1][0]>>6)*0x100+Ptr
[D+1][1];    CTot2=(Ptr[D+1][2]>>6)*
0x100+Ptr[D+1][3]-Cy2;
        FPTbl(((Cy1+CTot1-CSize)&0xff)+1,
          ((Cy1+CTot1-CSize)&0xff00)>>2|
0x01,
          Cy2, Cy2+CTot2, 0, 2, 0); // 则链接
之
    }
}
void DoMerge(void)   // 分区合并模块
{
    int D, CTot1, CTot2, Cy2; long STot;
    printf("\n\tWhich partitions to merge, input the
SECOND one [D...]:");
    printf("\n\t(e.g: input D, the result is C:+
D:==> C:)");
    D=toupper(getch())-67;
    printf("%c", D+67);
    CTot1=(Ptr[D][2]>>6)*0x100+Ptr[D][3]
+1;
    CTot1-=(Ptr[D-1][0]>>6)*0x100+Ptr
[D-1][1];
    STot=(long)CTot1*Sects*Heads;
    FPTbl(Ptr[D-1][1], Ptr[D-1][0],// 修改分
区表链
        (Ptr[D-1][0]>>6)*0x100+Ptr[D-1]
[1],
        (Ptr[D][2]>>6)*0x100+Ptr[D][3], 0,
1, 0);
    if(D!=Items-1)   // 不是链尾，联接上
        Cy2=(Ptr[D+1][0]>>6)*0x100+Ptr
[D+1][1];
        CTot2=(Ptr[D+1][2]>>6)*0x100+
Ptr[D+1][3]-Cy2;
        FPTbl(Ptr[D-1][1], Ptr[D-1][0],
        Cy2, Cy2+CTot2, 0, 2, 0);
    }
    else   // 否则填空(00h)
        FPTbl(Ptr[D-1][1], Ptr[D-1][0], 0,
0, 0, 2, 0);
    FDOSB(Ptr[D-1][1], Ptr[D-1][0], STot,
1, 0);
}
```

这里还要用到两个函数：FPTbl(Fill Partition Table)和 FDOSB(Fill DOSBoot Area)，分别完成分区表和 BPB 表的填写操作。

```
void FPTbl(int Trk, int Sec, int Cyl1, int Cyl2,
int Cyl0, int Item, int New)
{ // Fill Partition Table
// 函数 FPTbl()用于填写分区表项。参数:
//   Trk、Sec:表明所要填写的分区表所处的
位置,便于进行写操作;
//   Cyl1、Cyl2:表明该表项所指示的分区的起
始和终止柱面;
//   Cyl0:表明当前分区的起始柱面(用于
Item=2 时);
//   Item:指示所要填写的表项(1=DOS 表
项,2=链接表项);
//   New:表明是否为新创建分区表(1=创建,
0=改写)。
    int i;
    long Tot1, Tot2;
    if(! New) biosdisk(02, HD, 0, Trk, Sec,
1, Buf);  // 读旧的分区表
    else for(i=0; i<512; i++)
    Buf[i]=0;
    if((Cyl1==0) && (Cyl2==0))  {
      for(i=0; i<0x10;  i++)
        Buf[Item * 0x10+0x1ae+i]=0;   //
填写空的
      goto EndFill;  // 链接表项
    }
    Tot1 = (long)(Cyl2 - Cyl1 + 1) * Sects *
Heads;
     Tot2 = (long)(Cyl1 - Cyl0) * Sects *
Heads;
    if (Item == 1) Buf[Item * 0x10+0x1af]=
0x01;  // 填写
    Buf[Item * 0x10+0x1b0]=(Cyl1&0xff00)
>>2|0x01;  // 起始地址
    Buf[Item * 0x10+0x1b1]=Cyl1 & 0xff;
    Buf[Item * 0x10+0x1b2]=(Item==2)? 5
:  // 系统标志
      ((Tot1<S16)? 1 : ((Tot1<S32)? 4 :
6));
    Buf[Item * 0x10+0x1b3]=Heads-1;   //
终止地址
      Buf [Item * 0x10 + 0x1b4] = (Cyl2 &
0xff00)>>2|Sects;
     Buf[Item * 0x10+0x1b5]=Cyl2 & 0xff;
     if (Item==1) {   // 分区前扇数
Buf[Item * 0x10+0x1b6]=Sects;
     for(i=0x1b7; i<0x1ba; i++)
       Buf[Item * 0x10+i]=0x00;
  }
  else
  for(i=0; i<4; i++)
  Buf[Item * 0x10+0x1b6+i]=Tot2 >> i * 8 &
0xff;
  if(Item==1) Tot1-=Sects;
  for(i=0; i<4; i++) // 分区总扇数
  Buf[Item * 0x10+0x1ba+i]=Tot1 >> i * 8 &
0xff;
  Buf[0x1fe]=0x55; // 分区有效标志
  Buf[0x1ff]=0xaa;
  EndFill:
  biosdisk(03, HD, 0, Trk, Sec, 1, Buf);
  Change=1;
  }
  void FDOSB(int Trk, int Sec, long STot, int
ChgFATs, int New)
  { // Fill DOS Boot Area
  // 函数 FDOSB()用于填写 DOS 引导区的 BPB
表。所带参数:
  // Trk、Sec:表明所要填写的 BPB 表所处的位
置;
  // STot:为该分区的扇区总数;
  // ChgFATs:指示是否修改"FAT 表占用扇区
数"一项;
  // New:表明是否为新创建 BPB 表(为功能扩展
而设)。
  int i;
  long FATs;
  if(! New) biosdisk(02, HD, 1, Trk, Sec, 1,
Buf); // 读旧的 DOS
  else for(i=0; i<512; i++) // 引导记录
  Buf[i]=0;
  STot-=Sects;
  for(i=0; i<4; i++) { // 总扇区数
  if((STot+Sects)>0xffff) {
  if(i<2) Buf[0x013+i]=0x00;
  Buf[0x020+i]=STot >> i * 8 & 0xff;
  }
  else {
  if(i<2) Buf[0x013+i]=STot >> i * 8 & 0xff;
  Buf[0x020+i]=0x00;
  }
  }
  STot+=Sects;
  if(STot<S16) Buf[0x00d]=0x08; // 每簇扇区
数
  else
  if(STot<S128) Buf[0x00d]=0x04;
  else
  if(STot<S256) Buf[0x00d]=0x08;
  else
  if(STot<S512) Buf[0x00d]=0x10;
  else Buf[0x00d]=0x20;
  if(ChgFATs) {
  FATs=STot/Buf[0x00d]/2; // FAT 占用扇区
数
  FATs *=(S16>STot)? 3 : 4;
  FATs+=256;
  FATs/=512;
  Buf[0x016]=FATs & 0x00ff;
  Buf[0x017]=(FATs & 0xff00) >> 8;
  }
  Buf[0x018]=Sects; // 每道扇区数
  Buf[0x01a]=Heads; // 磁头数
  Buf[0x01c]=Sects; // 隐含扇区数
  Buf[0x03a]=(STot<S16)? 0x32 : 0x36; //
FAT 格式标志
  biosdisk(03, HD, 1, Trk, Sec, 1, Buf);
  Change=1;
  }
```

3、主程序清单

至此,我们已对安全分区技术有了比较全面的了解,也基本完成了该实用程序的主要框架。为了读者能够得到一个可正确运行的实用程序,这里把程序的主体部分一并给出。

```
/* - - - - - - - - - - - - - - - - *
 * SDISK.CPP *
 * Safe FDISK Program *
 * By WusungDay, Xoceco, 1994.10 *
 * - - - - - - - - - - - - - - - - *
 * Env.: Borland C++ 2.0 *
 * Make: BCC -mc SDISK.CPP *
 * or Compile under IDE, use Compact model *
 * - - - - - - - - - - - - - - - - */
#include <bios.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <ctype.h>
#define ESC 0x01 // 键值定义
#define Char1 0x02
#define Char2 0x03
#define HD 0x80 // 默认为对第一硬盘
#define S16 32768 // 各种分区总扇数定义
#define S32 65[illegible]6
#define S128 2[illegible]4
#define S256 5[illegible]8
#define S512 [illegible]576
void GetPara(v[illegible]);
void ShowPara([illegible]);
long BufSum(in[illegible]Byte, int Bytes);
void FPTbl(int [illegible], int Sec, int Cyl1, int Cyl2,
int Cyl0, int Item, [illegible]New);
void FDOSB(i[illegible]rk, int Sec, long STot, int
ChgFATs, int New);
void DoCut(void);
void DoMerge(void);
void ReBoot(void);
int Cylns, Heads, Sects, Items, Change=0;
long Sizes;
unsigned char Buf[512], Ptr[10][4];
void main()
{
int StCyl, EdCyl, This, Trk, Sec, Key, Done=
0;
GetPara(); // 获取硬盘参数
start:
do {
ShowPara(); // 显示版权信息及硬盘参数
Items=0;
Cylns++;
biosdisk(02, HD, 0, 0, 1, 1, Buf);
judge: // 有效分区的判别
if( (Buf[0x1fe]==0x55) && (Buf[0x1ff]==
0xaa)
&& BufSum(0x1ca,4) ) {
Ptr[Items][0]=Buf[0x1c0];
Ptr[Items][1]=Buf[0x1c1];
Ptr[Items][2]=Buf[0x1c4];
Ptr[Items][3]=Buf[0x1c5];
Items++;
StCyl = (Buf[0x1c0] >> 6) * 0x100 + Buf
[0x1c1];
EdCyl = (Buf[0x1c4] >> 6) * 0x100 + Buf
[0x1c5];
This=(long)Heads * (EdCyl-StCyl+2) * Sects
* 512/1048576;
printf("\n\t\t%c:\t%d\t%d\t%ld\t%ld",
Items+66, StCyl, EdCyl,
(long)BufSum(0x1ca,4), (long)This);
if(BufSum(0x1da,4)) {
Trk=Buf[0x1d1]
; Sec=Buf[0x1d0];
biosdisk(02, HD, 0, Trk, Sec, 1, Buf);
goto judge;
};
}; // 显示逻辑驱动器信息
if(! Items) printf("\n\t\tnone\t0\t0\t0\t0");
printf ("\n\n\t1. Cut");
printf ( "\n\t2. Merge");
printf ("\n\n\tSelect(1-2): "); // 菜单选择
while(! bioskey(1));
Key = bioskey(0) >> 8;
switch (Key) {
case ESC: // ESC 键,退出
Done=1;
break;
case Char1: // "1"键,分区切割
printf ("%d", Key-1);
DoCut();
break;
case Char2: // "2"键,分区合并
printf ("%d", Key-1);
DoMerge();
break;
default: // 无效的输入
printf ("\n\n\tError ! \n\7");
break;
}
Cylns--;
} while(! Done);
if(Change) ReBoot(); // 作过更改则重新引导
系统
window(1, 1, 80, 25);
clrscr();
}
void ShowPara(void) // Show Phiscal Parameter
{
clrscr();
window(9, 1, 80, 25); gotoxy(10, 1);
printf("Safe FDISK Program Version 1.3\n\
t");
printf("===================
=== by WusungDay, Xoceco 1994.10 =====
====");
gotoxy(1, 24); printf("ESC to quit");
gotoxy(1, 4);
printf("\n\t\tPhys\tCyln\tHead\tSect\tSize
(MB)");
printf("\n\t\tHD 0\t%d\t%d\t%d\t%ld\n",
Cylns+1, Heads, Sects, Sizes);
gotoxy(1, 8);
printf ("\tDrive\tStart\tEnd\tSectors\tSize
(MB)");
}
long BufSum(int StartByte, int Bytes) // 求和
子函数
{
int i;
long Sum=0;
for(i=Bytes; i>0; i--)
(long)Sum=Buf[StartByte+i] + Sum * 0x100;
return Sum;
}
```

```
void ReBoot(void) // 重新引导系统
{
window(1, 1, 80, 25);
clrscr();
gotoxy(1, 15);
printf("\n\tSystem will now restart.");
printf("\n\tpress any Key when ready...\n");
getch();
asm {
db 0eah
db 00h
db 00h
db 0ffh
db 0ffh //JMP 0FFFF:0000
} //Restart The System
}
```

程序中用一个二维数组变量 Ptr 记录硬盘分区情况，为了避免可能的由 Debug 等调试程序产生的无效分区信息的干扰，而导致破坏硬盘数据的情况的发生，程序在读分区表时对分区的有效性作了较严格的判断，这是必要的。

注意，不失一般性，本文论述的安全分区的方法对 2.00 以上的任何 DOS 版本、任何容量的硬盘均通用。但是文中给出的程序，只适于硬盘柱面数在 1024 以下（最大容量限制 504MB）的硬盘；另外，考虑到 3.30 以下版本 DOS 的市场占有率已极低，程序没有考虑 DOS3.30 以下的格式，也就是说，只适用于 DOS3.30 以上。

把文中各个程序段加在一起，只须排出输入的错误，即可得到一个完整的实用程序。该程序已在 Borland C++ 2.0 下用 Compact 模式编译通过，笔者使用已久，效果颇佳。

管理信息系统中通用在线辅助录入技术的实现

□ 四川　曾庆平

一、引言

在线辅助录入是指录入数据的当时，立即通过按特定的键，调入必要的预录信息供选择录入，不必具体输入要录入的内容，从而达到快速录入的目的。

在管理信息系统的数据录入时，往往会遇到各记录某些字段的内容是重复录入，而且这些重复的内容可以用数据库进行编码管理，然而一般的操作人员，对数据中的汉字信息录入深感速度慢，影响了应用系统的处理速度，事实上，这类汉字信息的录入问题可以利用 FOXBASE 的 ON 命令，通过按键调用中断处理，让用户实时选择在线辅助录入，使相关字段信息的录入得以很快实现，从而大大地提高录入速度。

二、在线辅助录入技术设计基本思想

FOXBASE 的中断控制处理是通过 ON 命令实现的，在数据录入调用 GET …… READ 语句时，我们用

ON KEY=<指定键值> DO <辅助录入程序模块>

来实现在线辅助录入，这样，用户在录入时只须按下指定的键，就能把备录信息显示在屏幕上，再移动光标或选一个代码就可将选中的内容录到相应的字段。

备录信息的显示和定位，我们采用功能键实现翻页和快速首末页定位的方式来提高查找速度，又用了

MENU TO <变量>

命令来激活显示于屏幕上的备录信息为供选菜单，通过按一数字键或移动光标回车，就可录入选定的信息。

三、实例及说明

附后的 JBXXINT. PRG 程序是人事基本信息录入主程序，在本程序中用语句

ON KEY=315 DO ZXFZ

来实现在线辅助录入。

程序 ZXFZ. PRG 是在线辅助录入的程序模块，它通过

IF SYS(18)="变量名"
USE 备录信息代码库名

语句来判断正在录入的变量名，从而打开对应的备录信息数据库，然后调用备录信息定位显示过程模块 ZXFZLR. PRG 的内部过程 ZXFZ1 或 ZXFZ2。

在过程模块 ZXFZLR. PRG 中，我们设两个内部过程的目的是，方便备录信息的记录少于 9 条时，不用回车，可直接选代码立即录入，使得录入速度更快。备录信息的显示定位的具体位置是可改变的，详见程序中的注释。

备录信息代码库（文件名为 DMK??. DBF）的结构一般设三个字段：

字段名	类型	长度
1. DM(代码)	C	自定
2. XM(项目)	C	必须与基本信息库中的对应字段一致
3. FNH(分类号)	C	自定

其中，FNH 为便于统计报表而设，可省去。

对于中所涉及的数据库名及其内容为

数据库名	内　容
JBXXK. DBF	基本信息数据库
DMK03. DBF	性别代码库
DMK05. DBF	民族代码库
DMK06. DBF	政治面貌代码库
DMK08. DBF	学历代码库
DMK09. DBF	毕业学校代码库
DMK11. DBF	专业代码库
DMK12. DBF	职称代码库
DMK14. DBF	职务代码库
DMK16. DBF	单位代码库

其中基本信息数据库的字段及说明如下：

字段名	类型	长度	小数位	含　义
D01	C	6	0	编号
D02	C	8	0	姓名
D03	C	4	0	性别
D04	D	8	0	出生日期
D05	C	6	0	民族
D06	C	8	0	政治面貌
D07	D	8	0	参加工作时间
D08	C	14	0	学历
D09	C	18	0	毕业学校
D10	D	8	0	毕业时间
D11	C	10	0	所学专业
D12	C	12	0	职称
D13	D	8	0	评职时间
D14	C	12	0	职务
D15	D	8	0	任命时间
D16	C	20	0	所在单位

限于篇幅，其他备录信息数据库的结构和内容不再细说，可自己仿照上述说明建之。

恰当调整程序 JBXXINT. PRG 中的变量（比如，将辅助录入的变量单设为一个数组）和使用循环（比如 ZXFZ. PRG 可用一个循环编写），可大大简化程序，但为了便于读者阅读，这里就到此为止。从程序中不难看出可扩充性及可移植性都是很强的，有兴趣的读者可自己录入备录信息库的内容试一试

基本信息录入

（程序名：JBXXINT. PRG）

```
SET TALK OFF
SET MENU OFF
SET SCOR OFF
SET STAT OFF
SET DATE ANSI

   SET COLO TO
   CLEAR
   SET COLOR TO 3/3
   @ 0,0 CLEAR TO 2,80
   SET COLOR TO 7+
   @ 1,34 SAY '基本信息录入'
set proc to ZXFZLR && 打开在线辅助录入之数据定位显示模块
   DIME X(16)
ON KEY=315 DO ZXFZ && 用 F1 键打开在线辅助录入程序
DO WHILE .T.
   SET COLOR TO W,W/B+
   x(1)=SPACE(6)
   X(2)=SPACE(8)
   x(3)=SPACE(4)
   x(4)=SPACE(8)
   x(5)=SPACE(6)
   x(6)=SPACE(8)
   x(7)=SPACE(8)
   x(8)=SPACE(14)
   x(9)=SPACE(18)
   x(10)=SPACE(8)
   x(11)=SPACE(10)
   x(12)=SPACE(12)
   x(13)=SPACE(8)
   x(14)=SPACE(12)
   x(15)=SPACE(8)
   x(16)=SPACE(16)
DO WHILE .T.
SET COLOR TO 4+/0
   @ 5,3 SAY '编 号:'
   @ 5,18 GET x(1) PICT '@ NNNNNN'
   @ 6,3 SAY '性 名:'
   @ 6,18 GET X(2) PICT '@ XXXXXX'
   @ 7,3 SAY '性 别:'
   @ 7,18 GET X(3) PICT '@ XX'
   @ 8,3 SAY '出生日期:'
   @ 8,18 GET X(4) PICT '@D'
   @ 9,3 SAY '民 族:'
   @ 9,18 GET X(5) PICT '@ XXXX'
   @ 10,3 SAY '政治面貌:'
   @ 10,18 GET X(6) PICT '@ XXXXX'
   @ 11,3 SAY '参加工作时间:'
   @ 11,18 GET X(7) PICT '@D'
   @ 12,3 SAY '最高学历:'
   @ 12,18 GET X(8) PICT '@ XXXXX'
   @ 5,40 SAY '毕(肄)业学校:'
   @ 5,55 GET X(9) PICT '@ XXXXXX'
   @ 6,40 SAY '毕(肄)业时间:'
   @ 6,55 GET X(10) PICT '@D'
   @ 7,40 SAY '所学专业:'
   @ 7,55 GET X(11) PICT '@ XXXX'
   @ 8,40 SAY '职 称:'
   @ 8,55 GET X(12) PICT '@ XXXXX'
   @ 9,40 SAY '评职时间:'
   @ 9,55 GET X(13) PICT '@D'
   @ 10,40 SAY '职 务:'
   @ 10,55 GET X(14) PICT '@ XXXX'
   @ 11,40 SAY '任命时间:'
   @ 11,55 GET X(15) PICT '@D'
   @ 12,40 SAY '现所在单位:'
   @ 12,55 GET X(16) PICT '@ XXXXXXX'
     READ
     SELE 1
     USE JBXXK
      GO 1
DO WHILE .NOT. EOF()
   IF X(1)=D01
   SET COLOR TO 7+/4
      @ 20,60 SAY '注意，编号重复.'
      @ 21,60 SAY '请修改!'
   WAIT
   SET COLOR TO
     @ 20,60 SAY '
   '   @ 21,60 SAY '
   '   GO BOTTOM
   ENDIF
   SKIP
ENDDO
   S='N'
   SET COLOR TO 1/2
   @ 23,25 SAY '修改吗(Y/N)? '
   @ 23,38 GET S PICT '@ N'
   SET COLOR TO
   read
   IF S<>'Y'. AND. S<>'y'
     EXIT
   ENDIF
   ENDDO
   USE JBXXK
      APPE BLAN
REPL D01 WITH X(1), D02 WITH X(2), D03 WITH X(3), D04 WITH CTOD(X(4))
REPL D05 WITH X(5), D06 WITH X(6), D07 WITH CTOD(X(7)), D08 WITH X(8)
REPL D09 WITH X(9), D10 WITH CTOD(X(10)), D11 WITH X(11), D12 WITH X(12)
REPL D13 WITH CTOD(X(13)), D14 WITH X(14), D15 WITH CTOD(X(15)), D16 WITH X(16)
      S='Y'
      SET COLOR TO 1/2
      @ 23,25 SAY '还要录入吗(Y/N)? ' GET S
      SET COLOR TO
      READ
      IF S<>'Y'. AND. S<>'y'
      EXIT
   ENDIF
```

```
    @ 5,0 CLEAR TO 24,80
    ENDDO
    ON KEY
    SET PROC TO
    @ 5,0 CLEAR TO 24,80
    RETURN
```

在线辅助录入模块
（程序名：ZXFZ.PRG）

```
SELE 1
IF SYS(18)="X(3)" && 用 SYS(18)测试当前正在READ的变量名
    USE DMK03
    COUN TO RE
    IF RE<10
    DO ZXFZ2 WITH 'DM','XM',RE
    ELSE
    DO ZXFZ1 WITH 'DM','XM',RE
    ENDIF
ENDIF
IF SYS(18)="X(5)"
    USE DMK05
    COUN TO RE
    IF RE<10
    DO ZXFZ2 WITH 'DM','XM',RE
    ELSE
    DO ZXFZ1 WITH 'DM','XM',RE
ENDIF
ENDIF
IF SYS(18)="X(6)"
    USE DMK06
    COUN TO RE
    IF RE<10
    DO ZXFZ2 WITH 'DM','XM',RE
    ELSE
    DO ZXFZ1 WITH 'DM','XM',RE
    ENDIF
ENDIF
IF SYS(18)="X(8)"
    USE DMK08
    COUN TO RE
    IF RE<10
    DO ZXFZ2 WITH 'DM','XM',RE
    ELSE
    DO ZXFZ1 WITH 'DM','XM',RE
    ENDIF
ENDIF
IF SYS(18)="X(9)"
    USE DMK09
    COUN TO RE
    IF RE<10
    DO ZXFZ2 WITH 'DM','XM',RE
    ELSE
    DO ZXFZ1 WITH 'DM','XM',RE
    ENDIF
ENDIF
IF SYS(18)="X(11)"
    USE DMK11
    COUN TO RE
    IF RE<10
    DO ZXFZ2 WITH 'DM','XM',RE
    ELSE
    DO ZXFZ1 WITH 'DM','XM',RE
    ENDIF
    ENDIF
    IF SYS(18)="X(12)"
    USE DMK12
    COUN TO RE
    IF RE<10
    DO ZXFZ2 WITH 'DM','XM',RE
    ELSE
    DO ZXFZ1 WITH 'DM','XM',RE
    ENDIF
ENDIF
IF SYS(18)="X(14)"
    USE DMK14
    COUN TO RE
    IF RE<10
    DO ZXFZ2 WITH 'DM','XM',RE
    ELSE
    DO ZXFZ1 WITH 'DM','XM',RE
    ENDIF
ENDIF
IF SYS(18)="X(16)"
    USE DMK16
    COUN TO RE
    IF RE<10
    DO ZXFZ2 WITH 'DM','XM',RE
    ELSE
    DO ZXFZ1 WITH 'DM','XM',RE
RETURN
SET COLOR TO
@ 19,0 CLEAR TO 24,80
RETURN
```

在线辅助录入之
备录信息定位显示模块
（过程名：ZXFZLR.PRG）

```
PROC ZXFZ1
PARA FE1,FE2,SIZE
SET COLOR TO 7+/4
@ 18,2 CLEAR TO 18,70
@ 18,6 SAY "CR 选择;"
@ 18,16 SAY "HOME 首页;"
@ 18,28 SAY "END 末页;"
@ 18,40 SAY "PaUp 前翻页;"
@ 18,54 SAY "PaDn 后翻页;"
@ 18,68 SAY "ESC 退回."
GO 1
DO WHILE .T.
    H=20 && 改动H的值可确定显示的起始位置
    JL=RECN(1)
    SET COLOR TO W/B+
    @ 20,0 CLEAR TO 23,78
    DO WHILE H<23 .AND. .NOT. EOF() && 改动这里23可自行确定显示行数
    T=0
    DO WHILE T<3 && 改动这里的3可自行确定每行显示列数
    @ H,28 * T+5 SAY &FE1+" "+&FE2
    IF .NOT. EOF()
    SKIP
    T=T+1
    ELSE
    EXIT
    ENDIF
    ENDDO
    H=H+1
    ENDDO
    TT=INKEY(100)
    DO CASE
    CASE TT=13
    SET COLOR TO .W+/R
    @ 20,0 CLEAR TO 23,70
    XZ=1
    H=20
    K=1
    GO JL
    DO WHILE H<23 .AND. .NOT. EOF()
    T=0
    DO WHILE T<3 .AND. K+JL-1<=SIZE
    @ H,28 * T+5 PROMPT STR(K,2)+'.'+&FE2
    IF .NOT. EOF()
    SKIP
    K=K+1
    T=T+1
    ELSE
    EXIT
    ENDIF
    ENDDO
    H=H+1
    ENDDO
    MENU TO XZ
    GO JL+XZ-1
    KEYBOARD &FE2
    SET COLOR TO
    @ 18,0 clear to 24,80
    RETURN
    CASE TT=1
    GO 1
    LOOP
    CASE TT=6
GO INT(SIZE/9) * 9
    LOOP
    CASE TT=3
    LOOP
    CASE TT=18
    GO MAX(JL-9,1)
    LOOP
    case tt=27
    return
    ENDCASE
ENDDO
RETURN
PROC ZXFZ2
    PARA FE1,FE2,SIZE
    SET COLOR TO 7+/4
    @ 18,2 CLEAR TO 18,70
    @ 18,6 SAY "请选数字 或用光标键及 CR 选择;"
    SET COLOR TO W/B+,W+/R
    @ 20,0 CLEAR TO 23,78
    GO TOP
    XZ=1
    ??=20
    K=1
    DO WHILE H<23 .AND. .NOT. EOF()
    T=0
    DO WHILE T<3 .AND. K<=SIZE
    @ H,28 * T+5 PROMPT STR(K,2)+'.'+&FE2
    IF .NOT. EOF()
    SKIP
    K=K+1
    T=T+1
    ELSE
    EXIT
    ENDIF
    ENDDO
    H=H+1
    ENDDO
    MENU TO XZ
    IF XZ=0
    RETURN
    ELSE
    GO XZ
    KEYBOARD &FE2
    ENDIF
    SET COLOR TO
    @ 18,0 clear to 24,80
    RETURN
```

附录十九

在 FOXBASE 中实现字段变长的策略和例程

□北京 贺军

在开发大型 MIS 过程中，占用存储空间的大小直接影响着系统的运行效率和应用范围。所以，字段变长技术显得尤为重要。例如：在图书资料管理中，"题名(书名)"最短的只需要 2 个字节的宽度，最长的却需要几十、上百，甚至上千字节。这些数据呈中间大两头小的纺锤状分布，其中最长的和最短的数据约占总数据量的 25%，剩下的约占 75%的数据，其题名长度只有几十字节。采用定长字段描述，如果定义得太短，则不能完整的描述"题名"信息；如果定义得太长，又因为大量信息偏短而造成存储空间的浪费。所以，"题名"字段必须作变长处理。

自 FOXBASE 问世以来，它作为一个强有力的数据库管理语言，深受广大用户的喜爱，很多企、事业单位的信息管理系统都采用 FOXBASE 语言编制。由于 FOXBASE 本身提供的数据是定长数据库，所以在开发大型 MIS 中受到一定限制。

FOXBASE 中能不能实现字段变长呢？答案是肯定的。笔者在实践中探索出一种用"附加库"实现字段变长的技术，很好地解决了这一问题。

为了便于问题的讨论，以下文字以图书资料管理中的"题名(书名)"字段为例，并假设主库(MAINBASE0.DBF)中只有唯一字段：题名(TITLE)。

一、设置思想的技术特点

"附加库"技术的设计思想来源于链表技术。所谓"附加库"，就是在管理系统的主库之外，对应于需要作变长处理的字段而单独建立的数据库。它用来实现主库字段的变长。每一个需要作变长处理的字段都应有一个附加库"。

例如：对应于主库中的“题名”(TITLE)字段我们建立附加库：TADBASE. DBF。

MAINBASE. DBF 和 TADBASE. DBF 的库结构如下：

Structure for database: E: \FOX\MAINBASE. DBF

Number of data records: 3

Date of last update : 07/28/94

Field	Field Name	Type	Width	Dec
1	TITLE	Character	10	
2	ADD	Numeric	4	

** Total **　　15

Structure for database: E: \FOX\TADBASE. DBF

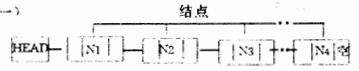
Number of data records: 15

Date of last update : 07/28/94

Field	Field Name	Type	Width	Dec
1	ATITL	Character	10	
2	MARK	Character	1	

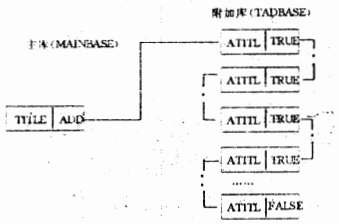
** Total **　　12

大家知道，链表是一种常用而重要的数据结构，它能根据需要动态的开辟一个个内存单元(结点)，进行存储分配，从而不会造成内存空间的浪费。(如图一)



(图一)

类似于此，我们把主库中的 TITLE 字段看作是“链表头”，需把附加库 TADBASE. DBF 中的记录看作是一个个独立的“存储单元”(相当于链表中的“结点”)，需要时，通过主库中 ADD 字段中的地址，把附加库中对应于地址的“首记录”与主库中的 TITLE 联结起来。而“附加库”中的记录则通过 MARK 字段的真假首尾相连，MARK 为“T”(TRUE)表示未完，MARK 为“F”(FALSE)表示结束。(如图二)



(图二)

因为“附加库”技术能根据不同长度的题名在附加库 TADBASE. DBF 中分配不同数量的记录，从而达到变长的目的。

“附加库”技术完全使用 FOXBASE 本身完成，简单明了易于实现，并能够最大限度的节省存储空间。

二、I/O 描述

用“附加库”技术实现变长的难点和关键是：怎样对经过变长处理后的字段进行输入输出操作。因为无论是存或取，都要对主库中的 TITLE 字段和附加库中的 ATITL 字段进行处理，所以不能简单的使用“@SAY.....GET”语句直接对 TITLE 字段进行 I/O 操作，而需要通过中间变量来进行，I/O 程序流程图如下：

(一)TITLE 字段的输入程序流程图，(附后)

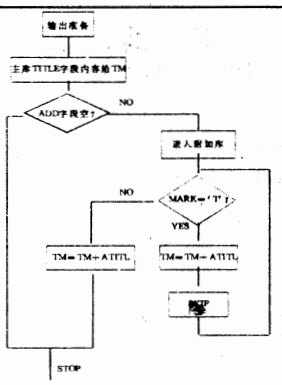
经过这样的处理，题名：“北京师范大学数学系 1994 年硕士学位论文集(1994. 06)”，在主库和“附加库”中的存储形式如下：

MAINBASE. DBF　　TADBASE. DBF

Record #	TITLE	ADD
1	北京师范大	2

Record #	ATITL	MARK
1	学数学系 19	T
2	94 年硕士学	T
3	位论文集(1	T
	994. 06)	F
4		

(二)TITLE 字段的输出程序流程图



三、程序实现

程序一：TITLE 字段的读入——BCSR. PRG

程序二：TITLE 字段的输出 ——BCSC. PRG

以上两个程序均在 FOXBASE 环境下运行通过。

四、结束语

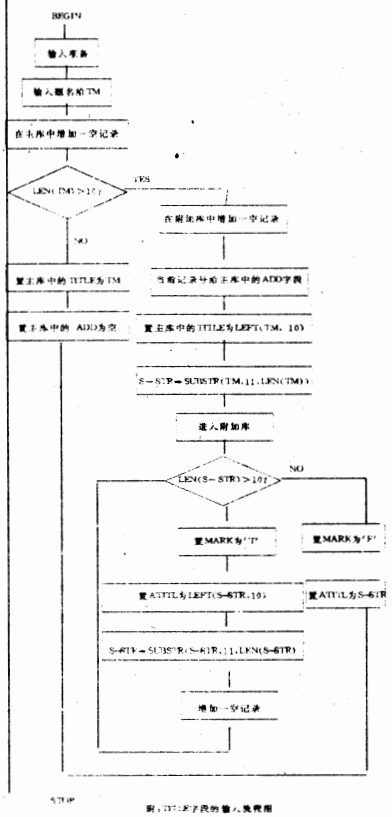
从严格意义上来说，“附加库”技术实现字段变长只是一种“伪变长”，它并不能完全消除存储空间的浪费，使用时，我们应根据实际需要确定主库中 TITLE 字段和附加库中 ADTITL 字段的长度，以获得最大效益。

附：程序一

```
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
* 文件名:BCSR. PRG *
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
set talk off
set score off
set stat off
sele A
use MAINBASE
sele B
use TADBASE
accept"题名:"to tm
sele A
appe blank
if len(tm)>10
sele B
appe blank
go bott
NO=recno()
sele A
go bott
repl ADD with NO
S_STR=substr(tm,11,len(tm))
repl TITLE with left(tm,10)
sele B
do wile . T.
if len(S_STR)>10)
repl MARK with 'T'
repl ATITL with left(S_STR,10)
S_STR=substr(S_STR,11,len(S_STR))
appen blank
else
repl MARK with 'F'
repl ATITL with left(S_STR,10)
exit
endif
enddo
else
repl TITLE with left(tm,10)
repl add with 0
endif
close all
return
```

附：程序二

```
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
* 文件名:BCSC. PRG *
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
set talk off
set score off
set stat off
sele A
use MAINBASE
sele B
use TADBASE
sele A
go top
do while . not. eof()
sele A
tm=space(0)
if ADD>0
tm=tm+TITLE
AD=ADD
sele B
go AD
do while . t.
if upper(trim(MARK))='T'
tm=tm+ATITL
skip
else
tm=tm+ATITL
exit
endif
enddo
else
gm=tm+TITLE
endif
? tm
sele A
skip
enddo
close all
return
```



附：(二)TITLE 字段的输入流程图

附录十六

如何用汇编程序生成五笔字型编码字典

□合肥　王传林

众所周知，在当今电脑汉字处理的“万码奔腾”的形势下，无论哪一种汉字输入方式，其输入的实质都是将每个汉字（包括一部份字符）的机内码调入被编辑的文本中，其转换的方式有查表法和计算法，五笔字型输入法则是采用查表法将输入码转换成机内码的，在输入码和机内码之间还有一个过度码—扫描码。大家知道，用五笔字型输入法输入汉字时，每个汉字最多只需击 4 次键，即从 a—z26 个英文字母，所以每个汉字只需 5 个位(bit)就可表示(26(2⁵)，具体，述如下：

第 1 字节的高五位表示五笔字型的第一个键；第 1 字节的末 3 位与第 2 字节的第 4、第 5 位表示第 2 键；第 2 字节的低 4 位与第 3 字节的第 5 位表示第 3 键；第 3 字节的低 5 位表示第 4 键。另外，第 2 字节的高 2 位是简码位，最高位是二级简码位(有二级简码为 1，无二级简码为 0)，次高位是 3 级简码位(有 3 级简码为 1，无则为 0)；第 3 字节的高 2 位是重码，最高位表示有无重码(有为 1，无则为 0)，次高位表示该重码汉字的重码位置(0 表示处在第 1 位，1 表示不在第 1 位)，如图 1。

图 1：

第 1 键					第 2 键							第 3 键							第 4 键			
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
字节 1					字节 2							字节 3											

由于每个汉字占两个 ASCII 字节，如汉字“啊”，其内码为 b0a1，最后所形成的文本文件实质上就是一串这样的内码所组成的 ASCII 文件。现以当今最为流行的“五笔字型”输入法来说，每个汉字的调入都是由下例三个过程组成：

输入码→扫描码→内码

如汉字“安徽日报”四个字，其过程为：

安：pvf→85e300→b0b3

徽：tmgt→a313f4→bbd5

日：jjjj→52250a→c8d5

报：rbcy→90e319→b1a8

这里的输入码和扫描码，因输入方式的不同而不同，对于某一特定的汉字来说，其汉字的内码则是不依赖于输入方式的，不论是五笔输入方式、拼音输入方式、笔形码输入方式、阴阳码输入方式等等，最后调入的内码都是标准的国标汉字内码，是为殊途同归。

五笔字型输入方式，开创了我国汉字处理的先河，突破了电脑汉字处理的“瓶颈”。在目前看来虽然不算是最好的输入方式，如音形脱节，字根、部件多、不适合非专业人员学习使用等等，但还是不失为一种最优秀的汉字编码方案之一，而且输入效率高、重码率低(平均击键仅为 2.5 次)、可扩展性能好等则是五笔字型的几大优点。另外五笔字型输入方法在我国的普及率也是最高的。

对于一个初学五笔型的人，如果手头能有一本精制的“五笔字型编码字典”，无疑对于学习汉字输入来说能起到事半功倍的效果。前面讲到的五笔字型从输入码到机内码，其实输入码转换为机内码之间还有一个扫描码，扫描码是输入码的一种“紧凑”形式，也可以说是从输入码到机内码的一种“过渡”码，由于用五笔字型输入汉字时，每个汉字最多只要敲击 4 次键，因而其输入码最多有 4 个小写字母，字母 a—z 对应于 1—26，故仅需五位二进制(26(2⁵)就可表示 1 个输入码字符，则 4 个输入码共需 20 位二进位，故用三个字节表示 4 个输入码，剩下的 4 位(4bit)则是用来记录简码和重码信息的。如图 2 中的带点的数。这一点前面已经阐述，在我们这个问题中可以不予考虑。每个汉字对应于一个输入码表项，这一系列表项放在一起构就成了一张汉字扫描表(见图 2)

图 2：

	字节 1								字节 2								字节 3							
	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
啊	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1
阿	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
埃	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
挨	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
哎	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

现以“啊”字举例：

第 1 键扫描码＋偏移量 60h＝0bh＋60h＝6bh(k 的 ASCII 码)

第 2 键扫描码＋偏移量 60h＝62h＋60h＝62h(b 的 ASCII 码)

第 3 键扫描码＋偏移量 60h＝13h＋60h＝73h(s 的 ASCII 码)

第 4 键扫描码＋偏移量 60h＝0bh＋60h＝6bh(k 的 ASCII 码)

即“啊”字的输入码是 kbsk，这正好反影了输入码与扫描码的一一对应关系。

明白了扫描码的这种转换原理，要得到一份五笔字型编码字典就比较容易了。现以天汇汉字系统为例加以说明：用 pctools5.0 观察天汇汉字系统的五笔字形扫描码加载程序 wbx.com，我们可以发现，从文件头开始的第 1548 字节开始便是一段连续的五笔字型扫描码，即是全部汉字的单字的五笔字型扫描码。而且以国标为序，每个汉字占 3 个字节，完全遵从五笔字型编码方案，表示该汉字的 4 次击键。这样我们就可以用汇编语言(当然也可以用其它语言)编制一个汇编程序，将这一段扫描表读入内存，经过转换后再写入另一个文件 chiese—w.txt 中，然后再利用北大方正书版排版系统经过简单的编排，就可以在激光印字机上输出一份精美的“五笔字型编码字典”。程序清单附后。为了读者阅读本程序方便，特作一简单说明：

首先从文件 WBX.COM 中一次将一、二级字库的扫描码读入内存 dskrecs 开始的一段单元中，然后经过子程序 short—scan 转换成输入码，4 个输入码后紧跟一个分隔符“—”，然后便是该汉字的机内码，最后紧跟 1 个方正汉字系统书版换行符“↙”(ASCII 码为 aa，a4，见图 3)，被转换过的信息存入缓冲区 scan—tmp 开始的一片单元中，最后将其存入一文件 chiese—w.txtr 中。

图 3：(以汉字“啊”为例)

转换前	转换后
	scan—tmp＋0：k
dskrecs＋0：58	1：b
1：e9	2：s
2：2b	3：k
3：14	4：—
4：f5	5：b0
5：27	6：a1
6	7：aa
	8：a4

这里的程序是由宏汇编程序 masm 5.0 编制，在 AST Bravo 3/33 微机上调试通过，该机内存 2M，操作系统 MASM 6.0。

```
TITLE wbscan — 5. exe — — make a dictionary of
WBZX with scan—table.
;— — — — — — — — — — — — — — — — — —
code segment para 'code'
assume cs：code，ds：code
assume ss：code，es：code
org 100h
begin：jmp main
;— — — — — — — — — — — — — — — — — —
chirec label byte
chidriv db 0
chiname db 'chiese—w'
chiext db 'txt'
chiblk dw 0
chircsz dw 0
chiflz dd ?
dw ?
dt ?
chisqrc db 0
dd ?
chiese—hi db 0b0h
chiese—lo db 0a1h
;— — — — — — — — — — — — — — — — — —
fcbrec label byte
fcbdriv db 0 ;C drive
fcbname db 'wbx'，' '
fcbext db 'com'
fcbblk dw 0
fcbrcsz dw 0 ；
fcbflz dd ? ;file size and file date
dw ?
dt ?
db 0
fcbrnrc dd 3＊32＋10
;— —define DTA area — —
dskrecs db 73＊94＊3 dup(' ')，'$'
dsk—add dw dskrecs＋12
endcode db 0
norecs dw 73＊94＊3/16 ;0
openmsg db '＊ ＊ ＊open error＊ ＊ ＊'，13，10，'$'
readmsg db '＊ ＊ ＊read error＊ ＊ ＊'，13，10，'$'
writmsg db '＊ ＊ ＊write error＊ ＊ ＊'，13，10，'$'
rowctr db 0
scan—tmp db 72＊94＊9/2 dup(?)，'$'
;— —main part of program— — —
main proc near
mov ax，code
mov ds，ax
mov es，ax
call clrscn
call openb
cmp endcode，0
jnz return
call readb
call short—sc_r
call createf
call write
call short—scan
call write
call closef
return：mov ax，4c00h
int 21h
main endp
;— —open file wbx.com— —
openb proc near
mov ah，0fh
lea dx，fcbrec
int 21h
cmp al，0
jnz b1
mov fcbrcsz，16
mov ah，1ah
lea dx，dskrecs
```

```
int 21h
ret
b1: lea dx,openmsg
call errm
ret
openb endp
;--read file wbx.com--
readb proc near
mov ah,27h
mov cx,norecs
lea dx,fcbrec
int 21h
mov endcode,al
ret
readb endp
;--clear your screen--
clrscn proc near
mov ax,0600h
mov bh,41h
mov cx,0
mov dx,184fh
int 10h
ret
clrscn endp
;--print error masage--
errm proc near
mov ah,09
int 21h
mov endcode,01
ret
errm endp
;--short wbzx scantable--
short—scan proc near
mov ax,offset scan—tmp
mov di,ax
mov si,dsk—add
mov cx,72 * 94/2
cov—scan:
;--convert first scan—code--
mov al,[ si ]
shr al,1
shr al,1
shr al,1
add al,60h
mov [ di ],al
;--convert secnd scan—code--
mov ah,[ si ]
mov al,[ si+1 ]
shr al,1
shr al,1
shr al,1
shr al,1
and al,00000011b
shl ah,1
shl ah,1
and ah,00011100b
or ah,al
add ah,60h
mov [ di+1 ],ah
;--convert 3th scan—code--
mov ah,[ si+1 ]
mov al,[ si+2 ]
and al,00100000b
shr al,1
shr al,1
shr al,1
shr al,1
shr al,1
and ah,00001111b
shl ah,1
or ah,al
add ah,60h
mov [ di+2 ],ah
;--convert 4th scan—code--
mov ah,[ si+2 ]
and ah,00011111b
add ah,60h
mov [ di+3 ],ah
;------------------
mov bh,'—' ;0ah
mov [ di+4 ],bh
mov bh,chiese—lo
cmp bh,0ffh
jnz ini
inc chiese—hi
mov bh,0a1h
mov chiese—lo,bh
ini: mov bh,chiese—hi
mov [ di+5 ],bh
mov bh,chiese—lo
mov [ di+6 ],bh
inc chiese—lo
mov bh,0aah
mov [ di+7 ],bh
mov bh,0a4h
mov [ di+8 ],bh
add si,3
add di,9
loop tmp
jmp go
tmp: jmp cov—scan
go: mov bh,'$'
mov [ di ],bh
mov dsk—add,si
;--seach 60h and covert the code space--
mov ax,offset scan—tmp
mov di,ax
seach—60h:
mov ah,[ di ]
cmp ah,'$'
jz ex
cmp ah,60h
jnz spik
mov ah,20h
mov [ di ],ah
spik: inc di
jmp seach—60h
ex: ret
short—scan endp
;--create dis file chiese—w.txt--
createf proc near
mov ah,16h ;create chiese—w.txt
lea dx,chirec
int 21h
cmp al,0
jnz err1
mov chircsz,72 * 94 * 9/2
lea dx,scan—tmp
mov ah,1ah ;setup DTA area
int 21h
ret
err1: lea dx,opeamsg
call errm
ret
createf endp
;--write file chiese—w.txt--
write proc near
mov ah,15h
lea dx,chirec
int 21h
cmp al,0
jz valid
lea dx,writmsg
call errm
valid: ret
write endp
;--close file------
closef proc near
mov ah,10h
lea dx,chirec
int 21h
ret
closef endp
;----end the code segment--
code ends
end begin
```

附录十七

超级游戏工具箱——游戏克星 GAME BUSTER4.0 使用详解

□江苏 简述

第一章　准备工作

第一节　基本配备

[1]IBM PC/XT/AT/386/486;最少 640K 之记忆容量;

[2]单色、CGA、EGA、VGA 显示器;

[3]DOS 3.3 或以上版本.

推荐辅助内存容量:

[1]190K 左右扩展内存(EXTENTED MEMORY)空间

[2]250K 左右扩展内存(EXTENTED MEMORY)空间(XMS 规格)

第二节　载入方式

当键入"GB4"执行游戏克星 4.经过一段文字的讯息后.游戏克星 4 程序便以常驻方式存于内存之中.此外亦可加入参数执行.可使用的参数如下:

显示卡参数:当 GAME BUSTER 4.0 载入时会自动判断您使用的图形界面卡.若 GB4 判断错误时.您可加入以下参数执行:

.GB4/H　:执行游戏克星 4 单色版本.

.GB4/C　:执行游戏克星 4CGA 版本.

.GB4/E　:执行游戏克星 4EGA 版本.

.GB4/V　:执行游戏克星 4VGA 版本.

.GB4/V=? :执行游戏克星 4SUPER VGA 版本.

? =0 代表标准 VGA　CARD

? =1 代表曾氏 ET3000　SVGA CARD

? =2 代表曾氏 ET4000　SVGA CARD

? =3 代表　TRIDENT SVGA CARD

? =4 代表　ATI　SVGA CARD

? =5 代表　EXVEREX SVGA CARD

? =6 代表　PARADISE SVGA CARD

? =7 代表　VIDEO　SVGA CARD
? =8 代表使用 TSENG 640＊480 MODE
? =9 代表 CHIPS & TECH SVGA CARD
? =A 代表　GENOA　SVGA CARD

如果载入 GB4 之后，电脑死机或是无法呼叫出 GB4，您可试着使用下列参数：

.GB4/I?：改变 GB4 所使用的中断位置，其值为 1－9；

.GB4/NI：不重设电脑的中断控制器，此一参数会使得 GB4 的拦截能力减弱，使得在某些 GAME 下无法叫出 GB4，若您的电脑使用了 EMM386.SYS 程序，GB4 也会自动执行此一参数。

＊[注]：如果您使用了 EMM386.SYS，GB4 将会自动启动/NI 的参数，此/NI 参数就会使得 GB4 的拦截能力减弱，而造成在某些 GAME 之下无法呼叫出 GB4，如有这种情况发生，您可避免载入 EMM386.SYS，又或者改用 QEMM 及 386 及 386MAX 程序取代之。

＊[注 2]，如果您使用了 GB/NI 的参数，或使用了 EMM386.SYS(GB4 在这咱情况下将会自动启动/NI 的参数)，可能使得某些使用"声霸卡"语音合成功能的 GAME 死机，如果有这种情况发生，可将此游戏设定为使用"魔奇音效卡"发声，或者将/NI 参数除去以及避免载入 EMM386.SYS(可以用 QEMM 或 386MAX 程序取代之)。

第三节　内存需求

游戏克星 4 会自动侦测电脑上是否有扩展内存(EXTENTED MEMORY)，以便增大主内存的剩余空间，故有 1024K 或以上的 AT 及 386/486 机器应避免载入虚拟磁盘(VDISK)或其它占用全部扩展内存的程序，您最好留 190K 左右的扩展内存给 GB4 使用，若您的扩展内存为 XMS 的规格(如使用 DOS 5.0 的 HIMEM.SYS)，则 GB4 需要使用 250K 左右的扩展内存空间。

＊[注]：若您的电脑上扩展内存的规格为 XMS(例如用 DOS 5.0 或 HIMEM.SYS，但没有足够的剩余空间(250K 左右)给 GB4 使用，则游戏克星的 SAVE/LOAD GAME 功能未必可以正常执行。

第四节　程序载入顺序

一般来说驱动程序及一般常驻程序(例如鼠标的驱动程序或抓图程序)应先载入内存中，然后才载入游戏克星 4，而供单色显示器使用的模拟 CGA 转换程序应在 GB4 之后才执行，但若是使用具有放大功能的 CGA 转换程序，则应在载入转换程序之后，以 GB/H 的方式执行游戏克星 4。

第五节　程序兼容性

若您使用了 EMM386.SYS(或是 EMM386.EXE)，游戏克星会减低它的键盘拦截能力，会导致在一些游戏之下呼叫不出游戏克星 4，或是使用跟踪功能时无法发生效力，且如果游戏程序也使用了 EMS 就可能会造成死机(例如 WIND COMMANDER II)，故您最好使用 QEMM 程序来取代 EMM386.SYS。

第六节　准备工作磁片

当游戏克星 4 使用低阶分析功能及储存游戏进度时，需要用到额外的空白磁盘片，低阶分析需使用 640K 的硬盘空间或两张 360K 磁盘，而储存单色、CGA、EGA、VGA 游戏则需使用 1.2M 的硬盘空间或三张 360K 磁盘，将低阶分析需使用到的空白磁盘(已格式化)分别标上编号，例如将 360K 磁片作为工作盘则需标上 WORK DISK 1－2，储存游戏则需标 SAVE GAME DISK 1－3。

第二章　功能说明

在游戏进行中连续按二次[CTRL]便可呼叫出游戏克星 4 主菜单，此时可用方向键或数字键选择项目，使用完毕后可用[ESC]跳出主菜单。

主功能表

[0]. GAME TABLE(地址记录表)

找出游戏中储存资料的地址之后，便可将您所选定的地址及其注解填入表内，以便以后使用。

例：01－BALL　3000：6B5A　02
　　02－LEVEL　3000：6BC4　04
　　03　0000：0000　5B
　　04　0000：0000　5B

＊[注 1]：按[ALT]＋<1>_<8>便可将选定的地址及其注解填入表格中。

＊[注 2]：按<1>_<8>则能把数值写入该项选定的地址位中。

＊[注 3]：按[SHIFT]＋<1>_<8>锁定该地址的内容，使得该地址的数值保持不变，再按一次便可解除锁定。

＊[注 4]：[S]键可将表格存入磁盘中；[L]键则从磁盘上载入表格。

＊[注 5]：在输入地址表格档名时不必加副档名。

＊[注 6]：填入地址栏时，若键入"＊＋1"则为选定地址的下一个地址。

＊[注 7]：填入地址栏时，若键入"＊－1"则为选定地址的上一个地址。

＊[注 8]：若您欲使用上次所储存的记录表格，请使用与上次执行游戏时相同的 CONFIG.SYS 以及 AUTOEXEC.BAT 档(或其它的常驻程序)，这样游戏程序载入内存中的位置才会与上次相同，才能避免表格内的地址因变动而失效。

[1]. ADDRESS ANAIYSIS(地址分析)

此项目让使用者输入欲寻找地址的数值，以便让游戏克星 4 根据这些分析值来展开寻找的工作。在第一次选择这项功能时，屏幕上会询问您是要进行高阶分析或低阶分析"LEVEL(H/L)?"，若您要寻找的变数是可以确切得知的数值，如现存的球数，人数，关数等，您便可键入[H]；也就是要选择高阶分析，如果要寻找的数据是以图形方式来表示，而不知道其确切的数值(例如游戏中能源的长度、主角的体力等等)，我们便可输入[L]，也就是选择低阶分析的工作方式。

当选择完分析方式之后，游戏克星便会问您："ANALYSIS VALUE 01：?"，也就是第一个分析的数值是多少，您就要输入当时游戏中您所要寻找的变数数值，若您所选择的是低阶分析的工作方式，不能确定其具体数值，您可自行估计一个大约的数值代替，随着游戏的进行，您要输入几次分析值，这样一来，游戏克星 4 便可依照您所提供的数据，找到内存中变数的地址。

若您要重新分析新的数据，可在输入分析值的时候输入英文字母"X"，此时游戏克星 4 的分析功能会重新回到初始状态，您便可以进行下一个变数的分析。

＊[注 1]：游戏克星的输入系统为十六进制，故您所填入的数值范围应为 00－FF。若您要输入的数值为十进制，则数值的范围应为 0－255，并请在数值前加一"/"号，游戏克星便会自动将其转换为十六进制数值。

＊[注 2]：低阶分析的原则为：变数越大，则输入的分析值也要越大，变数越小，则输入的分析值也要越小；变数不变时，其所输入的分析值是一样的。

＊[注 3]：低阶分析的原则是分析值间的大小关系，而分析值间大小的比例则不予考虑。

[2]. LIST ADRESS(列出符合分析条件的地址)

当您使用功能[1]输入三个以上的分析值之后，便可利用此功能列出您所要寻找的变数地址。如果所列出的地址太多时，表示使用者进行分析的次数不够，此时应再使用功能[1]，多输入几个分析值，便可滤去许多不相干的地址，等到列出的地址减少到 4 个以下时，便会出现一个以亮度表示的游标，让使用者选定最有可能的地址，被选定的地址前会出现一个"＊"号，而在输入地址时便可用"＊"号来代替选定的地址。

例：2000：31A9　02　01　01　00　03
　＊2000：423A　03　02　02　01　09
　2000：4529　02　01　00　00　04
　3000：1928　02　01　01　00　03

[3]. MODIFY MEMORY(修改内存)

＊[注 1]：按[R]键表示要读出内存的内容；

＊[注 2]：按[W]键表示要修改内存的内容；

＊[注 3]：选择完读取或是修改项目以后，便要输入内存地址，此时若您事先在功能[2]中选定地址的话，会出现一个"＊"号，直接按[ENTER]便可输入；

＊[注 4]：输入地址之后，您便可读取或填入数值。

＊[注 5]：填入地址时若键入"＊＋1"，则为选定地址的下一个地址；

＊[注 6]：填入地址时若键入"＊－1"，则为选定地址的上一个地址；

＊[注 7]：游戏克星的输入系统为十六进制，故您所填入的数值范围应为 00－FF；若您用十进制，则输入范围应为 0－255，并要在数值前面加一个"/"号，游戏克星便会自动将其转换为十六进制数值。

[4]. TRACE(指令跟踪功能)

此功能可找出改变某一内存地址内容的指令，并加以除掉，以达成使此内存内容保持不变的目的。例如我们可以找出"打砖块"游戏程序中，负责把球数减掉一个的指令，然后除掉它，以后不论球掉下多少个，球数还是不变，甚至会不断增加！

举例来说，如果您已找到了"打砖块"游戏中球数的地址，便可使用此功能，首先进行指令追踪，然后键入球数的地址，按[ESC]跳出游戏克星 4 后，便会发现游戏速度明显下降，此时故意让球掉下，只要数个数一变动，游戏克星 4 便能找出减少球数的指令，将其显示在屏幕上，并询问是否加以除掉，若回答"YES"，则此减少球数的指令便被自动清除，以后游戏便天下无敌了。

＊[注]：若您使用了 EMM386.SYS 或 EMM386.EXE，指令跟踪功能在某些游戏下可能无法生效(即跟踪时画面速度不会减慢)，此时应避免载入 EMM386 或用 QEMM 取代之。

[5]. MOUSEKEY(鼠标模拟键盘)

此功能让您用鼠标来代替键盘操纵游戏，并且可与键盘配合同时使用，进入此功能后，画面便会出现以下四个选项：

[1]，ENABLE MOUSEKEY[启动鼠标控制功能]——选择此项按回车键，启动鼠标控制功能。

[2]，DISABLE MOUSEKEY[取消鼠标控制功能]——选择此项按回车键，取消鼠标控制功能。

[3]，DEFINE MOUSE[定义鼠标控制功能]——此项让您设定鼠标的移动方向和按钮分别要代表键盘上的哪一些按键，例如，游戏中控制主角动作的按键分别为，往上[Q]，往下[A]，往左[O]，往右[P]，发射[SPACE]，跳跃[ENTER]。您便可在按[ENTER]键直入鼠标定义表之后，依次序键入[Q]、[A]、[O]、[P]、[SPACE]及[ENTER]键即可完成设定。

[4]，PARAMETER[设定鼠标的特殊参数]——此项目让您设定控制鼠标的一些参数，请用游标选择参数项目之后，用[ENTER]键及左右方向键来设定参数。

[A]，设定鼠标左边按钮为连发及其连发速率。

＊[ENTER]键：设定/取消连发

＊左右方向键：设定连发速率

[B]，设定鼠标右边按钮为连发及其连发速率。

＊[ENTER]键：设定/取消连发

＊左右方向键：设定连发速率

[C]，SENSITIVITY，设定鼠标灵敏度。

＊左右方向键：设定鼠标灵敏度，灵敏度的数值越小则鼠标越灵敏。

[D]，SUSTAIN LIMIT，设定持续移动的临界值。

＊左右方向键：设定临界值

＊[说明]：在某些游戏中，主角一直往左或往右走，此时若您的鼠标也一直跟着移动，恐怕就要移出界了。现在只要您的鼠标持续往一个方向移动一段时间，便会自动设定为持续移动，也就是当停下鼠标之后，也还是往原来的方向移动，而这段时间便是持续移动的临界值，临界值越大，则鼠标要往同一方向移动较长的时间，才能够变成持续(自动)移动，临界值越小，则只移动一下便，等于一直移动了。

[E],DIRECTION[移动方向]——本功能可设定鼠标为八方向或四方向移动。若您设定为八方向,则当鼠标往右上方移动时,程序会同时送出往上及往右两个方向按键的讯号;若设定为四方向,则只会送出上、下、左、右键其中的一个讯号。一般来说设定为八个方向较为灵活,而当游戏中的主角本身无法往斜方向移动(如某些走方格子的RPG),则设定为四方向较佳。

*[注 1],连发的方式为按一次鼠标钮为开始连发,再按一次鼠标钮为关闭连发,而并非一直按着为连发。您可用"飙星异形 2"来试试连发的威力。

*[注 2],有些游戏的方向键并非控制移动,例如往上是跳跃,往下是蹲下,此时您可把这些键设定在鼠标上,以免因鼠标左右移动时,也会有往上或往下的偏移,而造成误判。

*[注 3],使用鼠标时可配合键盘一起使用,例如鼠标负责移动,键盘负责发射或者跳跃。

*[注 4],若游戏程序中也使用了鼠标来控制的话,请避免使用此功能,以免造成控制上的混乱。

*[注 5],欲使用本功能,必须在游戏克星执行之前首先载入鼠标的驱动程序。

[6],OTHER OPTIONS(其它功能选项)

进入此选项之后,便出现以下几个附属功能的选项:

(1),DEFINE KEYBOARD(重新定义键盘)——此功能可以让您重新设定游戏的控制键,例如原先游戏的发射是按[SPACE]键,而您欲将其改为使用[ALT]键,则请在进入键盘定义表后,首先按[ALT]键,接着再按[SPACE]键,最后按[ESC]键跳出即可。若您要清除原先的设定,只要进入在键盘定义表后,不设定任何按键,而直接按[ESC]键跳出即可。

*[注],此功能应在游戏开始进行之后再使用。

(2),GAME SPEED(调整游戏的速度)——此功能可加快或减慢游戏的进行速度。请把游标移至选项之后,以左右方向键来设定速度。

*[注 1],由于有些游戏开始时会先设定速度,故此功能应在游戏进行中使用。

*[注 2],加速功能可能在某些游戏中无法生效,如有此情形发生的话,请把速度调回"00",再进行游戏。

(3),MAGIC WINDOW(电视墙)——此功能可以使您的电脑屏幕有如电视墙的特技效果。请把游标移至此选项后,按[ENTER]键便可启动电视墙效果,再按一次[ENTER]键便可解除电视墙效果。在您设定电视墙后,可以用左右方向键来设定三种电视墙的五种模式:

.MODE1:四个分割画面
.MODE2:左右两个分割画面
MODE3:上下两个分割画面

*[注 1],您必须有 VGA 卡才能使用此功能。若您使用的是标准 VGA 卡,您可以调用 EGA 显示模式之下的电视墙功能;若您拥有 SUPER VGA 卡,则能使用电视墙的全部功能。

*[注 2],有些使用了 VGA 特殊模式的游戏,只能有 MODE 3 的效果。

(4),QUIT TO DOS(跳回 DOS)令您可随意操纵您的电脑。

*[注],如果游戏中使用了"声霸卡"的语音合成功能,请使用游戏程序所提供的正常跳出方式,以免下一个也使用"声霸卡"语音合成功能的游戏无法正常工作。

[7],SAVE/LOAD GAME(储存/载入游戏)

由于有些游戏内容太长,不是短时间内能够完成;或是难度太高,经常有"一失足成千古恨"的情形发生,在紧要关头时,便可利用此一功能将游戏进度储存在磁盘片上,等到不小心阵亡或下次重新开机时,再载回您所储存的游戏进度,而不必从头开始。

*[注 1],在输入游戏进度档名时,不必输入扩展名。

*[注 2],如欲载回先前所储存的游戏进度时,请维持与先前储存游戏时相同的开机程序,即相同的 CONFIG. SYS、DOS、AUTOEXEC. BAT 档,以维持游戏克星在内存中的位置与上次存档时相同,以免出现"ALLOC ATION ERROR"的错误讯息,而无法顺利载入游戏进度。

*[注 3],重新开机之后,若在 DOS 状态下载入上次的游戏记录,可能使您的音效卡无法发出声音,此时您应以正常的方式执行此游戏程序,等到游戏开始了,也就是游戏程序已经设定完音效卡的参数后,您再叫出游戏克星,并载入上次的游戏记录。

*[注 4],由于游戏记录档案并没有储存扩充内存(EMS)的资料,故重新开机后,如欲载入使用了 EMS 的游戏程序的进度档案,请以正常方式执行此游戏程序,等到游戏开始后,也就是游戏程序将 EMS 填入原有的资料后,您再呼叫出游戏克星 4,并载入上次的游戏记录,这样才能保证游戏能接着上一次的进度继续运行。

*[注 5],若您使用的是 EGA 图形卡,应以正常的方式执行此游戏程序,等到游戏开始后,也就是游戏程序已经设定完 EGA 画面的颜色之后,您再呼叫出游戏克星 4,并载入上次的游戏记录。

*[注 6],使用者在执行过 COMPRESS DISK 等改变档案在游戏上的位置的程序后,请勿再使用先前所储存的游戏进度。

*[注 7],若您的扩展内存为 XMS 规格,(如使用 DOS 5.0 或 HIMEM. SYS)。但没有足够的剩余空间(250K 左右)给 GB4 使用,则游戏克星 4 中的 LOAD/SAVE GAME 未必能正常使用。

第三章　无敌拷贝

无敌拷贝制作方法:以"街头霸王 II"为例,在运行前须在 A 驱插入"KeyDisk",程序在运行时会自动检测 A 盘上的加密指纹,当一切正常时才继续往下执行,否则将会自动退出游戏程序,回到 DOS 状态,以下就是利用游戏克星 4 来制作"街头霸王 II"的拷贝副本:

(1)启动电脑;

(2)运行游戏克星 4;

(3)运行"街头霸王 II";当通过密码检测,去到游戏主菜单时,把游戏克星 4 呼叫出来;

(4)选择游戏克星 4 的第七项储存/载入游戏功能,按"S",跟着输入文件名(任意),然后按回车键,即自动生成通过密码检测的"街霸 II"工作副本,接着就可以把该副本录到磁盘上保存起来。这样,您就拥有一套全解密且不需钥匙盒的"街霸 II"了!

(5)如果以后想玩游戏,则只需进入 GB4,选择第七项,按"L",输入文件名(必须是"街霸 II"副本的文件名)后按回车,就可去到"街霸 II"主菜单,继续玩游戏了。

第四章　控制键说明

游戏克星召唤键,游戏进行中按键盘左下方的[CTRL]键两次,便可呼叫出游戏克星的主菜单,按[ESC]键便可跳出游戏克星回到游戏中。

以下的控制键均在游戏克星 4 的主菜单下使用:

*[CTRL]--[P]切换显示页——如果使用者呼叫出游戏克星 4 后,却看不到游戏克星 4 主菜单的画面时,请连续按此换键,直到游戏克星 4 主菜单出现。如要跳出游戏克星 4,请再次使用此功能,切换回原先所显示的游戏画面,并按下[ESC]跳回游戏中。

*[CTRL]--[S]显示完整画面——此功能可配合抓图程序使用,当按下[CTRL]--[S]后游戏克星 4 会把主菜单隐藏起来,此时屏幕上所呈现的是完整的游戏画面,便可将屏幕的图形用先前载入的抓图长驻程序抓下来,完成后再按[ESC]键回到主目录。

*[注]:抓图长驻程序须在游戏克星程序之前预先载入。

*[CTRL]--[H]改变游戏克星 4 召唤键——由于游戏克星是以连续两次[CTRL]呼叫出来的,有些游戏也使用了[CTRL]键,为了避免冲突,此功能可将召唤键由[CTRL]改成[TAB]键。下次欲叫出游戏克星,便应改按[TAB]两次。

*[CTRL]--[Q]回到 DOS——如想中途跳出游戏时,按[CTRL]--[Q]便可结束游戏,回到 DOS 状态下。

*将按键固定——如果游戏中的某些按键要一直按住,例如"太空小蜜蜂--92"的发射键[SHIFT 键],或者是其它射击游戏中的射击键,您可以让游戏克星 4 代替您一直按住这些键。具体做法为:按住您所要固定的按键并连按[CTRL]键两次,呼叫出游戏克星 4,等主菜单出现之后再放开这个键,接着退回游戏状态。为此一来,游戏程序便认为这个按键被一直按住了。如果您想解除这项功能的话,只要在游戏中再按一次这个键便可。

第五章　"游戏克星 4"比"游戏克星 3"之改进地方

(1)大幅度减少主内存的使用量,如果您拥有足够的扩展内存或硬盘空间,则游戏克星 4 只占用主内存的 11K 空间;

(2)增加锁定地址的功能,可以向选定的地址不断填入指定的数值;

(3)提供了以鼠标模拟键盘的功能;

(4)提供了重新定义控制键的功能;

(5)提供了具有特技效果的电视墙功能;

(6)与抓图程序配合使用时,自动修正使用特殊 VGA 模式的游戏画面,使得抓下来的图形不会错乱(如"红公爵","喷射战斗机 II"等);

(7)与游戏程序的兼容性极高。

第六章　使用中常见问题及解答

问 1:为什么当执行 GB4 时,GB4 要吃掉一百多 K 的系统内存,不是说明说只占 11K 吗?

答 1:主机板上一定没有 EXTENTED MEMORY,或是上早就已经将它撰作它用了(象某些速度异常的 AT 主机板,就将其作 SHODOW RAM)。

这时只好执行 GB4 所附带的"EXTDISK"程序,使用您的硬盘空间来模拟 EXTENTED MEMORY 了。

问 2:确定主机板上拥有 1M 内存,而且后面的 384K 也就是 EXTENTED MEMORY,为什么执行 GB4 的仍需要吃掉一百多 K 的内存?

答 2:请先检查一下是否在"CONFIG. SYS"中指定了 RAMDISK(VDISK)或者 SMARTDRV,这两种"SYS"档将会把您的 384K 当做磁盘来使用,所以,GB4 当然没办法和它们抢了。

问 3:在使用低阶分析时,老是有"DISK FULL"的问题出现。

答 3:低阶地址原本就比较难找到的,若是给的数据有太多相同的资料,当然会造成"DISKFULL"了。

问 4:已经找到地址了,也已经修改了,可是为什么没有效果?

答 4:效果?试一下死掉一只看看,如果有效,可以看到画面上的只数不会改变;若是改变了,那就表示找错了。

问 5:使用了指令跟踪的功能,可是游戏的速度变得很慢,是不是有问题?

答 5:在指令跟踪的过程中,游戏速度变慢是相当正常的事。

问 6:为什么启动了"电视墙",结果画面只能选择"MODE 3",这是什么原因?

答 6:某些游戏中使用了特殊的显示模式,因此在启动"电视墙"时并没有出现预期效果,因为 GB4 的"电视墙"功能只支持标准的 VGA 320 * 200,若不是用标准的显示模式可能会有问题。

问 7:使用了鼠标模拟键盘的功能,但是为什么一点效果都没有?

答 7:首先要执行鼠标驱动程序,GB4 的模拟程序是要配合鼠标驱动程序才能使用的。

问 8:使用了键盘自定义的功能,结果不但新定义的键不能用,甚至连原来的键都不能用了,这是为什么?答 8:键盘自定义的功能只能对付使用 ASCII CODE 的程序,若是这个程序是用自己的键盘扫描程序(象"破坏神传说"),那就没有办法了。

附录十八

微型计算机的通讯技术

□广西　李振

目前，几乎所有的 PC 计算机都配备有 RS232C 串行接口，利用这个接口我们可以很方便地实现计算机与计算机之间和计算机与外设之间的串行通讯。例如，当两台微型计算机相距不远时，我们可以利用微机上配备的 RS232C 串行接口进行双机通讯，很方便地实现双机间的文件传送和数据共享，免去磁盘驱动器间的拷贝。

通常，IBM－PC 微型计算机及其兼容机上都会配备有两个串行接口和一个并行口，而且，这两个串行口均遵循 RS232C 通讯协议，我们可以利用两台微机上的 RS232C 串行口实行双机通讯，在实行通讯之前，我们必须首先了解 RS232C 通讯协议以及有关的硬件结构。

一、关于 RS－232 接口

EIA RS－232C 是美国电子工业协会正式公布的串行总线标准，也是目前最常用的串行接口标准用，用来实现计算机与计算机之间，计算机与外设之间的数据通讯。RS－232C 接口总线适用于：设备之间的通讯距离不大于 15M，传输速率最大为 20KB/S。RS－232C 采用负逻辑，即逻辑"1"为－5——－15V 逻辑"0"为＋5V——＋15V。在一般情况下，RS232C 接口的最大传输距离为 50 英尺。

二、通常，串行接口均以 8250 异步通讯芯片为核心，做成接口卡的形式，对于 COM1 口，其端口地址范围为 3F8H——3FFH，对于 COM2 口，则端口地址范围为 2F8H——2FFH，传送波特率为 50——9600，最大可达 115200。

在进行串行通讯时，一般都要用到 8259 的内部 10 个寄存器。以下对这 10 个内部寄存器的功能和规定作一简单介绍。

8250 寄存器的端口地址：

I/O 端口	IN/OUT	寄存器名称
3F8H＊	OUT	数据发送保持寄存器
3F8H＊	IN	数据接收缓冲寄存器
3F8H＊＊	OUT	除数锁存器(低位)
3F9H＊＊	OUT	除数锁存器(高位)
3F9H＊	OUT	中断允许寄存器
3FAH	IN	中断识别寄存器
3FBH	OUT	通讯线控制寄存器
3FCH	OUT	MODEM 控制寄存器
3FDH	IN	通讯线状态寄存器
3FEH	IN	MODEM 状态寄存器

＊＊通讯线控制寄存器第 7 位(DLAB)＝1＊通讯线控制寄存器第 7 位(DLAB)＝0 需要说明的是：数据发送保持寄存器和数据接收缓冲寄存器以及除数锁存器低位共用一个地址，当 DLAB＝0 时，对 3F8H 写入即是对数据发送保持寄存器操作，对 3F8H 读出即是对数据接收缓冲寄存器操作，当 DLAB＝1 时对 3F8H 写入即是对除数锁存器低位的操作，而中断允许寄存器与除数锁存器高位也共用一个地址，当 DLAB＝0 时，对 3F9H 写入即是对中断允许寄存器写入，当 DLAB＝1 时，对 3F9H 写入即是对除数锁存器高位写入。

1、通讯线控制寄存器(3FBH，只写)

7	6	5	4	3	2	1	0

位 7：寻址位。0＝正常值；1＝寻址波特率除数寄存器。

位 6：间断位设置。0＝强制连续输出空白状态(逻辑 0)

位 5：附着奇偶校验。0＝该位无效，1＝奇偶校验位恒为 1(若位 3＝1，位 4＝0)；　奇偶校验位恒 0(位 3＝1，位 4＝1)；无奇偶校验位(位 3＝0)。

位 4：奇偶校验类型。0＝奇校验，1＝偶校验。

位 3：奇偶校验。0＝无奇偶校验，1＝有奇偶校验。

位 2：停止位数目。0＝1 位，1＝1.5 位(字符代码长为 5 位时)，＝2 位(字符代码长为 6，7，8 位时)。

位 1，0：字符代码的长度。00＝5 位，01＝6 位，10＝7 位，11＝8 位。

2、通讯线状态寄存器(3FDH，只读)

7	6	5	4	3	2	1	0

若某位为 1，则存在该状态。

位 7：不用(恒为 0)。

位 6：发送移位寄存器空。

位 5：发送保持寄存器空。

位 4：间断检测。

位 3：格式错。

位 2：奇偶错。

位 1：超越错。

位 0：接收数据就绪。

3、数据发送保持寄存器(3F8H，只写)。

4、数据接收缓冲寄存器(3F8H，只读)。

5、除数锁存器(3F8H/3F9H，只写)。

除数＝1.8432X10E6/(波特率 X16)

波特率	波特率除数锁存器(十六进制)
300	0180H
1200	0060H
2400	0030H
4800	0018H
9600	000CH

6、中断允许寄存器(3F9H，只写)。

7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0				

若某位为 1，则存在该状态。

位 3：允许改变调制解调器状态中断。

位 2：允许接收字符错中断或间断状态中断。

位 1：允许发送保持寄存器空中断。

位 0：允许接收数据就绪中断。

7、中断识别寄存器(3FAH，只读)。

7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0			0

若某位为 1，则存在该状态。

位 2，1：00＝MODEM 状态变化；01＝发送保持寄存器空；

10＝接收数据就绪；11＝接收字符错或接收间断状态

8、MODEM 控制寄存器(3FCH，只读)。

7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0					

位 4：0＝该位无效；1＝8250 进行回送。

位 3：该位＝1 时，中断信号送至系统总线。

位 2：该位一般不用。

位 1：1＝RTS 信号有效。

位 0：1＝DTR 信号有效。

9、MODEM 状态寄存器(3FEH，只写)。

7	6	5	4	3	2	1	0

若某位为 1，则存在该状态。

位 7：数据载波检测(DCD)。

位 6：振铃指示(RI)。

位 5：数据设备就绪(DST)。

位 4：允许传送(CTS)。

位 3：数据载波检测(DCD)。

位 2：振铃指示(RI)。

位 1：数据设备就绪(DST)。

位 0：允许传送(CTS)。

三、一个完整的 RS232C 接口有 22 根线，采用标准的 25 芯插头座(AST 机上通常配有 25 芯的串行口)其各芯功能定义如下：

1		屏蔽(保护)地
2	TXD	发送数据
3	RXD	接收数据
4	RTS	请求发送
5	CTS	清除发送
6	DSR	数据装置就绪
7		信号地
8	DCD	接收线信号检出(载波检测)
9	—	保留供测试用
10	—	保留供测试用
11	—	未定义
12	DCD	辅信道接收线信号检测
13	CTS	辅信道清除发送
14	TXD	辅信道发送数据
15	—	发送器信号定时
16	RXD	辅信道接收数据
17		接收器信号定时
18	—	未定义
19	RTS	辅信道请求发送
20	DTR	数据终端就绪
21		信号质量检测
22		振铃指示
23		数据信号速率选择器
24		发送器信号定时
25	—	未定义

由于一般情况下，串行通讯口在行通讯时只使用了其中的 7 根线，所以，目前大部分的微机上配备的串行口均为 9 芯插头座，而对于 9 芯的串行端口，其各脚定义以下。

1	DCD	载波检测
2	RXD	接收数据
3	TXD	发送数据
4	DTR	数据终端就绪
5	GND	地
6	DSR	数据装置就绪
7	RTS	辅信道请求发送
8	CTS	清除发送
9		振铃识别器

当两台计算机进行串行通讯时，其端口连接应按以下方法连接。

1、当两台微机均提供 25 芯的串行接口时。

2 TXD ——————— RXD3
3 RXD ——————— TXD2
4 RTS ——————— CTS5
5 CTS ——————— RTS4
6 DSR ——————— DTR20
7 GND ——————— GND7
20 DTR ——————— DSR6

2、当两台微机均提供 9 芯的串行接口时。

2 RXD ——————— TXD3
3 TXD ——————— RXD2
4 DTR ——————— DSR6
5 GND ——————— GND5
6 DSR ——————— DTR4
7 RTS ——————— CTS8
8 CTS ——————— RTS7

3、当一台微机提供 9 芯的串行接口而另一台微机提供 25 芯的串行接口时。

25 芯　　9 芯
2 TXD ——————— RXD2
3 RXD ——————— TXD3
4 RTS ——————— CTS8
5 CTS ——————— RTS7
6 DSR ——————— DTR4
7 GND ——————— GND5
10 DTR ——————— DSR6

三、如果通讯并不复杂的时候，可以采用下面更简单的连接方法。

25 针——25 针	9 针——9 针	9 针——25 针
2TXD——RXD3	2RXD——TXD3	2RXD——TXD2
3RXD——TXD2	3TXD——RXD2	3TXD——RXD3
7GND——GND7	5GND——GND5	5GND——GND7

四、以下给出两个通讯程序的实例，在一台计算机上的键盘键入字符，而在另一台计算机的屏幕上显示该键入的字符，当键入大写字母 Q 时，即退出应用程序，程序规定如下：

通讯波特率为 2400　8 个数据位　1 个停止位　无奇偶校验

```
PROGRAM SEND_CHAR;
USES DOS,CRT;
CONST
PORT_SET:SET OF CHAR=['0'..'1'];
VAR
SEND_PORT,W:INTEGER;
CH:CHAR;
ERRORS:BOOLEAN;
TIME_PASS:LONGINT;
FUNCTION NOI_ADDRESS(I:INTEGER):
INTEGER;
VAR
N:INTEGER;
BEGIN
CASE I OF
0:N:=$03F8;
1:N:=$02F8;
END;
NOI_ADDRESS:=N;
END;
FUNCTION WHICH_PORT(I:INTEGER):
INTEGER;
VAR
N:INTEGER;
BEGIN
CASE I OF
1016:N:=0;
760:N:=1;
END;
WHICH_PORT:=N;
END;
PROCEDURE PORT_INIT(N:INTEGER);
BEGIN
PORT[N+3]:=$80;
PORT[N+0]:=$30;
PORT[N+1]:=$00;
PORT[N+3]:=$08;
PORT[N+4]:=$0B;
PORT[N+1]:=$01;
END;
FUNCTION READY_FOR_READ(N:INTE-
GER):BOOLEAN;
BEGIN
IF((PORT[N+5]AND1)<>0)THEN READY
_FOR_READ:=TRUE
ELSE READY_FOR_READ:=FALSE;
END;
FUNCTION READ_PORT(N:INTEGER):
CHAR;
BEGIN
TIME_PASS:=0;
WHILE(((PORT[N+5]AND 1)=0)AND
(TIME_PASS<=2500000))DO
TIME_PASS:=TIME_PASS+1;
IF(PORT[N+5]AND 1)=0 THEN
BEGIN
WRITELN('READ PORT#',WHICH_PORT
(N),'ERROR');
ERRORS:=TRUE;
halt(1);
EXIT;
END ELSE READ_PORT:=CHAR(PORT
[N]);
END;
PROCEDURE SENDCH;
VAR
C:CHAR;
I:INTEGER;
BEGIN
REPEAT
W:=0;
WRITELN('WHICH PORT DO YOU WANT
TO USE TO SEND CHAR?');
WRITE('CHOOSE 0:COM1;1:COM2');
READLN(CH);
VAL(CH,SEND_PORT,W);
UNTIL(CH IN PORT_SET);
SEND_PORT:NOI_ADDRESS(SEND_
PORT);
PORT_INIT(SEND_PORT);
ERRORS:=FALSE;
PORT[SEND_PORT]:=BYTE('R');
CH:=READ_PORT(SEND_PORT);
WRITE(CH);
FOR I:=1 TO 1000 DO
BEGIN
C:=READKEY;GOTOXY(20,20);WRITE('
PRESS',C);
PORT[SEND_PORT]:=BYTE(C);
CH:=READ_PORT(SEND_PORT);
GOTOXY(22,22);WRITE('RECEIVE',CH);
END;
END;
BEGIN
REPEAT
CLRSCR;
SENDCH;
UNTIL FALSE;
END
PROGRAM RECEIVE_CHAR;
USES DOS,CRT;
VAR
ERRORS:BOOLEAN;
PORTID,X,Y:INTEGER;
CH:CHAR;
TIME_PASS:LONGINT;
FUNCTION NOI_ADDRESS(I:INTEGER):
INTEGER;
VAR
N:INTEGER;
BEGIN
CASE I OF
0:N:=$03F8;
1:N:=$02F8;
END;
NOI_ADDRESS:=N;
END;
PROCEDURE PORT_INIT(N:INTEGER);
BEGIN
PORT[N+3]:=$80;
PORT[N+0]:=$30;
PORT[N+1]:=$00;
PORT[N+3]:=$03;
PORT[N+4]:=$08;
PORT[N+1]:=$01;
END;
FUNCTION READY_FOR_READ(N:INTE-
GER):BOOLEAN;
BEGIN
IF((PORT[N+5]AND 1)<>0)THEN
READY_FOR_READ:=TRUE
ELSE READY_FOR_READ:=FALSE;
END;
FUNCTION WHICH_PORT(I:INTEGER):
INTEGER;
VAR
N:INTEGER;
BEGIN
CASE I OF
1016:N:=0;
760:N:=1;
END;
WHICH_PORT:=N;
END;
FUNCTION READ_PORT(N:INTEGER):
CHAR;
BEGIN
TIME_PASS:=0;
WHILE(((PORT[N+5]AND 1)=0)AND
(TIME_PASS<=250000000))DO
TIME_PASS:=TIME_PASS+1;
IF(PORT[N+5]AND 1)=0 THEN
BEGIN
WRITELN('READ PORT#',WHICH_PORT
(N),'ERROR');
ERRORS:=TRUE;
EXIT;
END ELSE READ_PORT:=CHAR(PORT
[N]);
END;
PROCEDURE RR;
VAR
I:WORD;
CHAR1:CHAR;
BEGIN
CLRSCR;
I:=1
GOTOXY(X+10,Y);
WHILE(NOT ERRORS)DO
BEGIN
CHAR1:READ_PORT(PORTID);
PORT[PORTID]:=BYTE(CHAR1);
WRITE(CHAR1);
IF CHAR1='Q'THEN HALT(1);
END;
END;
PROCEDURE FSERVER;
VAR
I:INTEGER;
BEGIN
CLRSCR;
WRITELN('WAITNG FOR RECEIVE CHAR
.....');
X:=WHEREX;
Y:=WHEREY;
GOTOXY(X+10,Y+2);
WRITELN('TO EXIT,PRESS ANY KEY');
GOTOXY(X+10,Y);
REPEAT
FOR I:=0 TO 1 DO
BEGIN
ERRORS:=FALSE;
PORTID:=NOI_ADDRESS(I);
PORT_INIT(PORTID);
IF READY_FOR_READ(PORTID)THEN
BEGIN
CH:READ-PORT(PORTID);
PORT[PORTID]:=BYTE(CH);
CASE CH OF
'R':RR;
END;
END;
END;
UNTIL KEYPRESSED;
END;
BEGIN
REPEAT
CLRSCR;
GOTOXY(10,20);
WRITE ('Waiting for receive
char.....');
FSERVER;
UNTIL FALSE;
END.
```

附录十九

自然码全码速查字典

□ 成都　熙帆
雪枕
游泳
方烨
月彩

全拼	字	区位	自然码
a	啊	1601	AAKE
	阿	1602	AAED
	呵	2639	AAKD
	吖	6325	AAK.
	嗄	6436	AAKA
	腌	7571	AAOD
	锕	7925	AAJE
ai	埃	1603	AITS
	挨	1604	AIFS
	哎	1605	AIKC
	唉	1606	AIKS
	哀	1607	AIPK
	皑	1608	AIBE
	癌	1609	AIBK
	蔼	1610	AIC,
	矮	1611	AIUH
	艾	1612	AICX
	碍	1613	AI.O
	爱	1614	AIVB
	隘	1615	AIE.
	呆	2084	AIKM
	捱	6263	AIFI
	嗳	6440	AIKV
	嫒	7040	AINV
	瑷	7208	AIWV
	暧	7451	AIOV
	砹	7733	AI.C
	锿	7945	AIJ.
	霭	8616	AIY.
an	鞍	1616	ANGB
	氨	1617	ANQB
	安	1618	ANBN
	俺	1619	ANRD
	按	1620	ANFB
	暗	1621	ANOL
	岸	1622	ANEI
	胺	1623	ANOB
	案	1624	ANMB
	谙	5847	AN.L
	埯	5991	ANTD
	揞	6278	ANFL
	犴	6577	ANQA
	庵	6654	ANGD
	桉	7281	ANMB
	铵	7907	ANJB
	鹌	8038	ANND
	黯	8786	ANHL
ang	肮	1625	AGO.
	昂	1626	AGO/
	盎	1627	AGMQ
ao	凹	1628	AO.;
	敖	1629	AOWF
	熬	1630	AOHF
	翱	1631	AOYB
	袄	1632	AOP/
	傲	1633	AORF
	奥	1634	AOD/
	懊	1635	AOX/
	澳	1636	AO;/
	坳	5974	AOTS
	拗	6254	AOFS
	嗷	6427	AOKF
	岙	6514	AOE/
	廒	6658	AOGF
	遨	6959	AOZF
	媪	7033	AONO
	骜	7081	AOPF
	獒	7365	AODF
	聱	8190	AOEF
	螯	8292	AOIF
	鏊	8643	AOJF
	鳌	8701	AOAF
	鏖	8773	AOLJ
ba	芭	1637	BAC;
	捌	1638	BAFK
	扒	1639	BAF/
	叭	1640	BAK/
	吧	1641	BAK;
	笆	1642	BAV;
	八	1643	BA/.
	疤	1644	BAB;
	巴	1645	BAL;
	拔	1646	BAFT
	跋	1647	BAZT
	靶	1648	BAG;
	把	1649	BAF;
	耙	1650	BAL;
	坝	1651	BATB
	霸	1652	BAYG
	罢	1653	BAST
	爸	1654	BAF;
	茇	6056	BACT
	菝	6135	BACF
	岜	6517	BAE;
	灞	6917	BA;Y
	钯	7857	BAJ;
	粑	8446	BAN;
	鲅	8649	BAAT
	魃	8741	BAGT
bai	白	1655	BL/O
	柏	1656	BLMB
	百	1657	BLAB
	摆	1658	BLFS
	佰	1659	BLRA
	败	1660	BLWB
	拜	1661	BL/F
	稗	1662	BLH/
	伯	1814	BLRB
	捭	6267	BLF/
	呗	6334	BZKB
	掰	7494	BL//
ban	斑	1663	BJWW
	班	1664	BJ.W
	搬	1665	BJFV
	扳	1666	BJF/
	般	1667	BJVJ
	颁	1668	BJA/
	板	1669	BJM/
	版	1670	BJP/
	扮	1671	BJF/
	拌	1672	BJF.
	伴	1673	BJR.
	瓣	1674	BJGX
	半	1675	BJ.F
	办	1676	BJL.
	绊	1677	BJS.
	阪	5870	BJE/
	坂	5964	BJT/
	钣	7851	BJJ/
	瘢	8103	BJBV
	癍	8113	BJBW
	舨	8418	BJV/
bang	邦	1678	BHEF
	帮	1679	BHJF
	梆	1680	BHMF
	榜	1681	BHML
	膀	1682	BHOL
	绑	1683	BHSF
	棒	1684	BHMS
	磅	1685	BH.L
	蚌	1686	BHIF
	镑	1687	BHJL
	傍	1688	BHRL
	谤	1689	BH,L
	蒡	6182	BHCL
	浜	6826	BH;/
bao	苞	1690	BKCG
	胞	1691	BKOG
	包	1692	BKGS
	褒	1693	BKPR
	剥	1694	BKDE
	薄	1701	BKC;
	雹	1702	BKYG
	保	1703	BKRK
	堡	1704	BKTR
	饱	1705	BKUG
	宝	1706	BKBW
	抱	1707	BKFG
	报	1708	BKFP
	暴	1709	BK;O
	豹	1710	BKVG
	鲍	1711	BKAG
	爆	1712	BKHO
	刨	3757	BKDG
	葆	6165	BKCR
	孢	7063	BKZG
	煲	7650	BKHR
	鸨	8017	BKNB
	褓	8157	BKPR
	趵	8532	BKZG
	龅	8621	BKIG
bei	杯	1713	BZMA
	碑	1714	BZ./
	悲	1715	BZXS
	卑	1716	BZ/T
	北	1717	BZ,B
	辈	1718	BZIS
	背	1719	BZO.
	贝	1720	BZQR
	钡	1721	BZJB
	倍	1722	BZRL
	狈	1723	BZQB
	备	1724	BZWT
	惫	1725	BZXW
	焙	1726	BZHL
	被	1727	BZPP
	臂	1759	BIOU
	孛	5635	BZZT
	陂	5873	BZEP
	邶	5893	BZE.
	蓖	6141	BIC/
	蓓	6177	BZCR
	呗	6334	BZKB
	悖	6703	BZXT
	碚	7753	BZ.L
	鹎	8039	BZN/
	褙	8156	BZPA
	鐾	8645	BZJU
	鞴	8725	BZGC
ben	奔	1728	BFDT
	苯	1729	BFCM
	本	1730	BFMA
	笨	1731	BFVM
	畚	5946	BFSD
	坌	5948	BFT/
	贲	7458	BFBT
	锛	7928	BFJD
beng	蚌	1686	BHIF
	崩	1732	BGEO
	绷	1733	BGSO
	甭	1734	BGYA
	泵	1735	BG.;
	蹦	1736	BGZE
	迸	1737	BGL.
	嘣	6452	BGKE
	甏	7420	BGWT
bi	逼	1738	BIZA
	鼻	1739	BIZT
	比	1740	BIBB
	鄙	1741	BIEK
	笔	1742	BIVM
	彼	1743	BIXP
	碧	1744	BI.W
	蓖	1745	BIC/
	蔽	1746	BICX
	毕	1747	BITB
	毙	1748	BIDB
	毖	1749	BIXB
	币	1750	BI/J
	庇	1751	BIGB
	痹	1752	BIBT
	闭	1753	BIPT
	敝	1754	BIWX
	弊	1755	BIHX

必 1756 BIX/
辟 1757 BIUX
墅 1758 BITU
臂 1759 BIOU
避 1760 BIZU
陛 1761 BIEB
秘 3556 BIHX
泌 3558 BI;X
匕 5616 BIL/
俾 5734 BIR/
芘 6037 BICB
草 6074 BICB
荜 6109 BICT
革 6141 BIC/
薜 6221 BICU
毗 6333 BIKB
畔 6357 BIKR
蓖 6589 BIQB
库 6656 BZG/
愎 6725 BIX/
滗 6868 BI;V
潷 6908 BI;B
蜀 6986 BIAG
妣 6994 BINB
婢 7030 BIN/
蓖 7052 BINU
豎 7221 BIWU
贲 7458 BFBT
畀 7815 BITH
铋 7873 BIJX
秕 7985 BIHB
裨 8152 BIP/
笔 8357 BIVB
算 8375 BIVT
篦 8387 BIV/
舭 8416 BIVB
襞 8437 BIPU
畔 8547 BIZB
髀 8734 BIG/
bian 鞭 1762 BMGR
边 1763 BMZL
编 1764 BMSH
贬 1765 BMB/
扁 1766 BMHQ
便 1767 BMRA
变 1768 BMY.
卞 1769 BM.A
辨 1770 BM.X
辩 1771 BM.X
辫 1772 BMSX
遍 1773 BMZH
匾 5650 BMQH
弁 5945 BMSH
苄 6048 BMC.
忭 6677 BMX.
汴 6774 BM;.
缏 7134 BMSR
鳊 7614 BCFH
煸 7652 BMHH
砭 7730 BM./
碥 7760 BM.H
窆 8125 BMB/
褊 8159 BMPH
犏 8289 BMIH
笾 8354 BMVL
蝙 8693 BMAH
biao 标 1774 BCMU
彪 1775 BC/H
膘 1776 BCOX
表 1777 BCFP
婊 7027 BCNF
骠 7084 BCPX
飑 7609 BCFG
飙 7613 BCFQ
镖 7958 BCJX
镳 7980 BCJL
瘭 8106 BCBX
裱 8149 BCPF
鳔 8707 BCAX
膘 8752 BC/A
bie 鳖 1778 BXAX
憋 1779 BXXX
别 1780 BXDK
瘪 1781 BXBZ
鳘 8531 BXZX
bin 彬 1782 BN/M
斌 1783 BNWV
濒 1784 BN;V
滨 1785 BN;B
宾 1786 BNB/
摈 1787 BNFB
傧 5747 BNRB
髌 6557 BNEV
缤 7145 BNSB
槟 7336 BNMB
殡 7375 BNDB
膑 7587 BNOB
镔 7957 BNJB
髌 8738 BNGB
蠙 8762 BN/B
bing 兵 1788 BY//
冰 1789 BY.;
钢 1790 BYMA
丙 1791 BYAQ
秉 1792 BY/A
饼 1793 BYU.
炳 1794 BYHA
病 1801 BYBA
并 1802 BY.H
禀 5787 BY.K
邴 5891 BYEA
摒 6280 BYFU
槟 7336 BNMB
bo 柏 1656 BLMB
百 1657 BLAB
般 1667 BJVJ
剥 1694 BKDE
薄 1701 BKC;
玻 1803 BOWP
菠 1804 BOC;
播 1805 BOF/
拨 1806 BOFL
钵 1807 BOJM
波 1808 BO;P
博 1809 BOTA
勃 1810 BOLT
搏 1811 BOFA
帕 1812 BOJB
箔 1813 BOV;
伯 1814 BLRB
帛 1815 BOJB
舶 1816 BOVB
脖 1817 BOOT
膊 1818 BOOA
渤 1819 BO;T
泊 1820 BO;B
驳 1821 BOPX
卜 1823 BU.;
参 1846 CJSD
孛 5635 BZZT
老 5781 BO.K
啵 6403 BOK;
悖 6636 BOUT
檗 7362 BOMU
掰 7494 BL//
擘 7502 BLFU
礴 7771 BO.C
铍 7864 BOJT
鹁 8030 BONT
簸 8404 BOVQ
跛 8532 BKZG
踣 8543 BOZP
踣 8559 BOZL
bu 堡 1704 BKTR
捕 1822 BUFA
卜 1823 BU..
哺 1824 BUKA
补 1825 BUPB
埠 1826 BUT/
不 1827 BUAX
布 1828 BUJT
步 1829 BUV.
簿 1830 BUV;
部 1831 BUEL
怖 1832 BUXT
叭 6318 BUKB
逋 6945 BUZA
瓿 7419 BUWL
晡 7446 BUOA
怀 7848 BUJA
炸 7863 BUJT
醭 8519 BUYY
ca 擦 1833 CAFB
嚓 6474 CAKB
礤 7769 CA.C
cai 猜 1834 CLQF
裁 1835 CLPT
材 1836 CLMT
才 1837 CL/T
财 1838 CLBT
睬 1839 CLOV
踩 1840 CLZV
采 1841 CLVM
彩 1842 CL/V
菜 1843 CLCV
蔡 1844 CLCO
can 餐 1845 CJUB
参 1846 CJSD
蚕 1847 CJIA
残 1848 CJDA
惭 1849 CJXI
惨 1850 CJXS
仙 1851 CJHE
孱 6978 CJUZ
骖 7078 CJPS
璨 7218 CJWB
粲 8451 CJNB
踌 8785 CJHS
cang 苍 1852 CHCR
舱 1853 CHVR
仓 1854 CHRP
沧 1855 CH;R
藏 1856 CHCI
伧 5687 CHRR
cao 操 1857 CKFK
糙 1858 CKNN
槽 1359 CKMA
曹 1860 CKOA
草 1861 CKCO
嘈 6448 CKKA
漕 6878 CK;A
螬 8309 CKIA
艚 8429 CKVA
ce 参 1846 CJSD
厕 1862 CEIB
策 1863 CEVA
侧 1864 CEPB
册 1865 CEAQ
测 1866 CE;B
恻 6692 CEXB
cen 岑 6515 CFER
涔 6825 CF;E
ceng 层 1867 CGUE
蹭 1868 CGZ.
曾 5288 CGO.
噌 6465 CGK.
cha 插 1869 IAF/
叉 1870 IA.Y
茬 1871 IACT
茶 1872 IACR
查 1873 IAMO
碴 1874 IA.M
搽 1875 IAFC
察 1876 IABO
岔 1877 IAE/
差 1878 IAYG
诧 1879 IA.B
喳 5291 IAKM
馇 6639 IAUM
汊 6766 IA;Y
姹 7017 IANB
杈 7230 IAMY
楂 7311 IAMM
槎 7322 IAMY
檫 7363 IAMB
锸 7942 IAJ/

	镲	7979	IAJB
	衩	8135	IAPY
chai	差	1878	IAYG
	拆	1880	ILFJ
	柴	1881	ILMV
	豺	1882	ILVT
	侪	5713	ILRW
	钗	7846	ILJY
	瘥	8091	ILBY
	虿	8218	ILIA
chan	搀	1883	IJFD
	掺	1884	IJFS
	蝉	1885	IJI.
	馋	1886	IJUD
	谗	1887	IJ.D
	缠	1888	IJSG
	铲	1889	IJJL
	产	1890	IJLI
	阐	1891	IJP.
	颤	1892	IJA.
	冁	5770	IJ.U
	谄	5838	IJ.D
	蒇	6159	IJCB
	廛	6660	IJGT
	忏	6667	IJX/
	潺	6893	IJ;I
	澶	6904	IJ;.
	孱	6978	IJUZ
	羼	6981	IJUY
	婵	7031	IJN.
	骣	7086	IJPU
	觇	7472	IJJB
	禅	7688	IJU.
	蟾	8324	IJID
	躔	8580	IJZG
chang	昌	1893	IHOO
	猖	1894	IHQO
	场	1901	IHTG
	尝	1902	IHXB
	常	1903	IHJX
	长	1904	IH/A
	偿	1905	IHRX
	肠	1906	IHOG
	厂	1907	IHA/
	敞	1908	IHW.
	畅	1909	IH.G
	唱	1910	IHKO
	倡	1911	IHRO
	伥	5686	IHR/
	鬯	5943	IHBQ
	苌	6041	IHC/
	菖	6137	IHCO
	徜	6568	IHXX
	怅	6674	IHX/
	惝	6714	IHXX
	阊	6749	IHPO
	娼	7029	IHNO
	嫦	7047	IHNX
	昶	7438	IHO.
	氅	7509	IHMX
	鲳	8680	IHAO
chao	超	1912	IKZD
	抄	1913	IKFX
	钞	1914	IKJX
	朝	1915	IKOT
	嘲	1916	IKKT
	潮	1917	IK;T
	巢	1918	IKST
	吵	1919	IKKX
	炒	1920	IKHC
	绰	2034	IOSB
	怊	6687	IKXD
	晁	7443	IKOE
	焯	7644	IKHB
	耖	8173	IKLX
che	车	1921	IEAL
	扯	1922	IEFV
	撤	1923	IEF.
	掣	1924	IEF/
	彻	1925	IEXT
	澈	1926	IE;.
	尺	1963	IIU.
	坼	5969	IETJ
	砗	7726	IE.I
chen	郴	1927	IFEM
	臣	1928	IFQ.
	辰	1929	IFIE
	尘	1930	IFTX
	晨	1931	IFOI
	忱	1932	IFXB
	沉	1933	IF;B
	陈	1934	IFEQ
	趁	1935	IFZR
	衬	1936	IFPC
	称	1938	IGHD
	橙	1940	IGMS
	秤	1951	IGHA
	伧	5687	IFRR
	谌	5840	IF.Q
	谶	5863	IF.R
	抻	6251	IFFO
	嗔	6433	IFKT
	宸	6923	IFBI
	琛	7201	IFWB
	榇	7320	IFML
	碜	7755	IF.S
	龀	8619	IFIB
cheng	撑	1937	IGFX
	称	1938	IGHD
	城	1939	IGTG
	橙	1940	IGMS
	成	1941	IGG/
	呈	1942	IGKW
	乘	1943	IG/A
	程	1944	IGHK
	惩	1945	IGXX
	澄	1946	IG;S
	诚	1947	IG.G
	承	1948	IG;S
	逞	1949	IGZK
	骋	1950	IGPY
	秤	1951	IGHA
	盛	4202	IGMG
	丞	5609	IGA;
	埕	5984	IGTK
	枨	7239	IGM/
	柽	7263	IGMY
	塍	7583	IGOJ
	瞠	7810	IGOX
	铖	7881	IGJL
	裎	8146	IGPK
	蛏	8241	IGIY
	酲	8508	IGYK
chi	吃	1952	IIK/
	痴	1953	IIBU
	持	1954	IIFT
	匙	1955	IIBO
	池	1956	II;G
	迟	1957	IIZU
	弛	1958	IIGG
	驰	1959	IIPG
	耻	1960	IIEV
	齿	1961	IIVR
	侈	1962	IIRX
	尺	1963	IIU.
	赤	1964	IIT/
	翅	1965	IIYT
	斥	1966	II.J
	炽	1967	IIHK
	傺	5749	IIR;
	墀	6015	IITU
	茌	6061	IICR
	叱	6319	IIKQ
	哧	6374	IIKI
	啻	6420	IIKL
	嗤	6445	IIKE
	彳	6560	II/R
	饬	6633	IIU/
	媸	7042	IINE
	敕	7523	IIWA
	眵	7787	IIOX
	鸱	8023	IIN/
	瘛	8101	IIBF
	褫	8161	IIP/
	蚩	8231	IIEA
	螭	8304	III.
	笞	8355	IIVS
	篪	8388	IIVI
	豉	8489	IIDT
	踟	8556	IIZU
	魑	8746	IIG.
chong	充	1968	IS.S
	冲	1969	IS.K
	虫	1970	ISK.
	崇	1971	ISEB
	宠	1972	ISBL
	重	5456	IS/A
	茺	6091	ISC.
	忡	6671	ISXK
	憧	6731	ISXL
	铳	7905	ISJ.
	舂	8409	ISJS
	艟	8430	ISVL
chou	抽	1973	IBFY
	酬	1974	IBY/
	畴	1975	IBTF
	踌	1976	IBZF
	稠	1977	IBHQ
	愁	1978	IBXH
	筹	1979	IBVF
	仇	1980	IBRJ
	绸	1981	IBSQ
	瞅	1982	IBOH
	丑	1983	IB;T
	臭	1984	IBZQ
	俦	5717	IBRF
	帱	6492	IBJF
	惆	6716	IBXQ
	瘳	8112	IBBY
	雠	8637	IB.V
chu	初	1985	IUPD
	出	1986	IUEE
	橱	1987	IUMI
	厨	1988	IUID
	躇	1989	IUZC
	锄	1990	IUJQ
	雏	1991	IUVD
	滁	1992	IU;E
	除	1993	IUER
	楚	1994	IUPM
	础	2001	IU.E
	储	2002	IUR.
	矗	2003	IUTT
	搐	2004	IUF.
	触	2005	IUJI
	处	2006	IUWB
	畜	4883	IUT.
	亍	5601	IUE.
	刍	5927	IUDE
	怵	6680	IUXM
	憷	6732	IUXM
	绌	7109	IUSE
	杵	7238	IUM/
	楮	7290	IUMT
	樗	7343	IUMY
	褚	8150	IUPT
	蜍	8260	IUIR
	蹰	8573	IUZI
	黜	8777	IUHE
chuai	揣	2007	IYFE
	搋	6285	IYF/
	啜	6408	IOKY
	膪	7590	IYOL
	踹	8563	IYZE
chuan	川	2008	IR/.
	穿	2009	IRBQ
	椽	2010	IRMX
	传	2011	IRRE
	船	2012	IRVJ
	喘	2013	IRKE
	串	2014	IRKK
	舛	6622	IRXQ
	遄	6955	IRZE
	氚	7516	IRQ/
	钏	7843	IRJ/

	虹	8413	IRVG
chuang	疮	2015	IDBR
	窗	2016	IDB/
	幢	2017	IDJL
	床	2018	IDGM
	闯	2019	IDPP
	创	2020	IDDR
	怆	6675	IDXR
chui	吹	2021	IVKQ
	炊	2022	IVHQ
	捶	2023	IVF/
	锤	2024	IVJ/
	垂	2025	IV/A
	陲	5521	IVMV
	棰	5879	IVE/
	槌	7302	IVM/
	箠	7319	IVM/
chun	春	2026	IPOS
	椿	2027	IPMS
	醇	2028	IPY.
	唇	2029	IPKI
	淳	2030	IP;.
	纯	2031	IPSA
	蠢	2032	IPII
	莼	6127	IPCS
	鹑	8040	IPN.
	蝽	8277	IPIS
chuo	戳	2033	IOGY
	绰	2034	IOSB
	啜	6408	IOKY
	辍	7401	IOIY
	龊	8554	IOZB
	踔	8626	IOIZ
ci	疵	2035	CIBV
	茨	2036	CIC.
	磁	2037	CI..
	雌	2038	CIVV
	辞	2039	CIXU
	慈	2040	CIX.
	瓷	2041	CIW.
	词	2042	CI,G
	此	2043	CIVB
	刺	2044	CIDA
	赐	2045	CIBO
	次	2046	CI.Q
	伺	4337	CIRG
	茈	6075	CICV
	祠	7684	CIUG
	鹚	8043	CIN.
	糍	8457	CIN.
cong	聪	2047	CSE.
	葱	2048	CSCG
	囱	2049	CS/K
	匆	2050	CSG/
	从	2051	CSRR
	丛	2052	CSAR
	苁	6042	CSCR
	淙	6840	CS;B
	骢	7085	CSP/
	琮	7193	CSWB
	璁	7214	CSW/
	枞	7240	CSMR
cou	凑	2053	CB.S
	辏	7308	CBMS
	腠	7403	CBIF
	楱	7577	CBOS
cu	粗	2054	CUNQ
	醋	2055	CUYC
	簇	2056	CUVF
	促	2057	CURZ
	蔟	6193	CUCF
	徂	6562	CUXQ
	猝	6607	CUQ.
	殂	7367	CUDQ
	酢	8501	CUY/
	蹙	8530	CUZB
	蹴	8577	CUZ.
cuan	蹿	2058	CRZB
	篡	2059	CRVO
	窜	2060	CRBK
	汆	5764	CRR;
	撺	6305	CRFB
	爨	7664	CRH/
	镩	7973	CRJB
cui	摧	2061	CVFE
	崔	2062	CVEV
	催	2063	CVRE
	脆	2064	CVOD
	瘁	2065	CVB.
	粹	2066	CVN.
	淬	2067	CV;.
	翠	2068	CVY.
	萃	6145	CVC.
	啐	6393	CVK.
	悴	6718	CVX.
	璀	7213	CVWE
	榱	7333	CVM.
	毳	7505	CVMM
cun	村	2069	CPMC
	存	2070	CPZT
	寸	2071	CP.T
	忖	6666	CPXC
	皴	8169	CPPS
cuo	磋	2072	CO.Y
	撮	2073	COFO
	搓	2074	COFY
	措	2075	COFC
	挫	2076	COFR
	错	2077	COJC
	厝	5640	COIC
	嵯	6547	COEY
	脞	7566	COOR
	锉	7917	COJR
	矬	7983	COUR
	痤	8078	COBR
	鹾	8526	COBY
	蹉	8567	COZY
da	搭	2078	DAFC
	达	2079	DAZD
	答	2080	DAVR
	瘩	2081	DABC
	打	2082	DAFD
	大	2083	DAAR
	耷	6239	DAED
	哒	6353	DAKD
	嗒	6410	DAKC
	怛	6682	DAXO
	妲	7007	DANO
	沓	7719	DA;O
	疸	8067	DJBO
	褡	8155	DAPC
	笪	8346	DAVO
	靼	8716	DAGO
	鞑	8718	DAGD
dai	大	2083	DAAR
	呆	2084	DLKM
	歹	2085	DLAX
	傣	2086	DLRS
	戴	2087	DLTT
	带	2088	DLJ,
	殆	2089	DLDS
	代	2090	DLRG
	贷	2091	DLBR
	袋	2092	DLPR
	待	2093	DLXT
	逮	2094	DLZP
	怠	2101	DLXS
	埭	6004	DLTP
	甙	6316	DLCG
	呔	6330	DLKD
	岱	6523	DLER
	迨	6942	DLZS
	骀	7110	DLSS
	绐	7173	DLWR
	黛	8776	DLHR
	耽	2102	DJEB
	担	2103	DJFO
	丹	2104	DJ.Q
	单	2105	DJ.T
	郸	2106	DJE.
	掸	2107	DJF.
	胆	2108	DJOO
	旦	2109	DJOA
	氮	2110	DJQH
	但	2111	DJRO
	惮	2112	DJX.
	淡	2113	DJ;H
	诞	2114	DJ,/
	弹	2115	DJG.
	蛋	2116	DJPI
	儋	5757	DJRD
	萏	6144	DJCD
	啖	6402	DJKH
	澹	6903	DJ;D
	殚	7373	DJD.
	赕	7470	DJBH
	眈	7781	DJOB
	疸	8067	DJBO
	瘅	8087	DJB.
	聃	8185	DJEQ
	箪	8376	DJV.
dang			
	当	2117	DMXE
	挡	2118	DHFX
	党	2119	DHEX
	荡	2120	DHC;
	档	2121	DHMX
	谠	5852	DH,X
	凼	5942	DH;Q
	菪	6148	DHCB
	宕	6920	DHB.
	砀	7724	DH.G
	铛	7885	DHJX
	裆	8141	DHPX
dao	刀	2122	DKG/
	捣	2123	DKFN
	蹈	2124	DKZV
	倒	2125	DKRA
	岛	2126	DKEN
	祷	2127	DKPF
	导	2128	DKSC
	到	2129	DKDA
	稻	2130	DKHV
	悼	2131	DKXB
	道	2132	DKZ.
	盗	2133	DKM.
	叨	6322	DKKD
	帱	6492	DKJF
	忉	6665	DKXD
	氘	7514	DKQ/
	焘	7666	DKHF
	纛	8478	DKFM
de	德	2134	DEXT
	得	2135	DEXO
	的	2136	DEBG
	底	2155	DIG/
	地	2156	DETG
	锝	7929	DEJO
deng	蹬	1946	DG;S
	登	2137	DGZS
	灯	2138	DGHD
	[illegible]	2139	DGSD
	等	2140	DGVT
	瞪	2141	DGOS
	凳	2142	DGJS
	邓	2143	DGEY
	噔	6466	DGKS
	嶝	6556	DGES
	戥	7413	DGGO
	磴	7767	DG.S
	镫	7975	DGJS
	簦	8403	DGVS
di	的	2136	DEBG
	堤	2144	DITO
	低	2145	DIR/
	滴	2146	DI;L
	迪	2147	DIZY
	敌	2148	DIWU
	笛	2149	DIVY
	狄	2150	DIQH
	涤	2151	DI;W
	翟	2152	DIYV
	嫡	2153	DINL
	抵	2154	DIF/
	底	2155	DIG/

地	2156	DETG
蒂	2157	DICL
第	2158	DIVG
帝	2159	DIJL
弟	2160	DI.G
递	2161	DIZ.
缔	2162	DISL
氐	5621	DI/L
籴	5765	DIRN
诋	5814	DI,/
谛	5848	DI,L
邸	5901	DIE/
坻	5970	DIT/
荻	6122	DICQ
嘀	6454	DIKL
娣	7023	DIN.
柢	7260	DIM/
棣	7306	DIMP
觌	7475	DIJT
砥	7738	DI./
碲	7758	DI.L
睇	7791	DIO.
镝	7965	DIJL
羝	8438	DIY/
骶	8730	DIG/
dia 嗲	6439	DWKF
dian 颠	2163	DMAT
掂	2164	DMFG
滇	2165	DM;T
碘	2166	DM.Q
点	2167	DMHB
典	2168	DM/Q
靛	2169	DMFB
垫	2170	DMTF
电	2171	DMLO
佃	2172	DMRT
甸	2173	DMGT
店	2174	DMGB
惦	2175	DMXG
奠	2176	DMD.
淀	2177	DM;B
殿	2178	DMUJ
阽	5871	DMEB
坫	5967	DMTB
巅	6559	DMET
玷	7172	DMWB
钿	7868	DMJT
癜	8116	DMBU
癫	8118	DMBT
簟	8401	DMVX
踮	8558	DMZG
diao 碉	2179	DC.Q
叼	2180	DCKG
雕	2181	DCVQ
凋	2182	DC.Q
刁	2183	DCGA
掉	2184	DCFB
吊	2185	DCKJ
钓	2186	DCJG
调	2187	DC.Q
铞	7886	DCJK
铫	7902	DCJE
貂	8585	DCVD
鲷	8684	DCAQ
die 跌	2188	DXZ/
爹	2189	DXFX
碟	2190	DX.C
蝶	2191	DXIC
迭	2192	DXZ/
谍	2193	DX.C
叠	2194	DXYY
垤	5976	DXTA
堞	6006	DXTC
揲	6273	DXFC
喋	6409	DXKC
牒	7526	DXPC
瓞	8012	DXG/
耋	8183	DXLA
踮	8558	DMZG
蹀	8562	DXZC
鲽	8688	DXAC
ding 丁	2201	DYA.
盯	2202	DYOD
叮	2203	DYKD
钉	2204	DYJD
顶	2205	DYAD
鼎	2206	DYOL
锭	2207	DYJB
定	2208	DYBZ
订	2209	DY,D
仃	5674	DYRD
啶	6404	DYKB
玎	7164	DYWD
腚	7575	DYOB
碇	7754	DY.B
疔	8059	DYBD
耵	8184	DYED
酊	8490	DYYD
diu 丢	2210	DQ/T
铥	7891	DQJ/
dong 东	2211	DSQX
冬	2212	DSW.
董	2213	DSC/
懂	2214	DSXC
动	2215	DSLE
栋	2216	DSMQ
侗	2217	DSRQ
恫	2218	DSXQ
冻	2219	DS.Q
洞	2220	DS;Q
垌	5977	DSTQ
咚	6343	DSKW
岽	6520	DSEQ
峒	6528	DSEQ
氡	7517	DSQW
胨	7543	DSOQ
胴	7556	DSOQ
硐	7747	DS.Q
鸫	8020	DSNQ
dou 兜	2221	DBE/
抖	2222	DBFD
斗	2223	DB.T
陡	2224	DBEZ
豆	2225	DBAK
逗	2226	DBZD
痘	2227	DBBD
都	2228	DBET
读	2233	DU.T
蔸	6190	DBC/
窦	8128	DBBT
蚪	8229	DBID
篼	8391	DBV/
du 都	2228	DBET
督	2229	DUOB
毒	2230	DUFM
犊	2231	DUNT
独	2232	DUQI
读	2233	DU,T
堵	2234	DUTT
睹	2235	DUOT
赌	2236	DUBT
杜	2237	DUMT
镀	2238	DUJG
肚	2239	DUOT
度	2240	DUGC
渡	2241	DU;G
妒	2242	DUNH
芏	6022	DUCT
嘟	6429	DUKT
渎	6834	DU;T
椟	7292	DUMT
牍	7525	DUPT
蠹	8328	DUIT
笃	8338	DUVP
髑	8739	DUGS
黩	8782	DUHT
duan 端	2243	DRLE
短	2244	DRUD
锻	2245	DRJ/
段	2246	DR/J
断	2247	DRJN
缎	2248	DRS/
椴	7318	DRMQ
煅	7649	DRHQ
簖	8393	DRVN
dui 堆	2249	DVTV
兑	2250	DVE.
队	2251	DVER
对	2252	DVYC
敦	2256	DPW.
怼	7701	DVXY
憝	7713	DVX.
碓	7752	DV.V
镦	7970	DVJ.
dun 墩	2253	DPT.
吨	2254	DPKA
敦	2256	DPW.
顿	2257	DPAA
囤	2258	DPKA
钝	2259	DPJA
盾	2260	DP/T
遁	2261	DPZ/
沌	6771	DP;A
炖	7632	DPHA
砘	7727	DP.A
礅	7766	DP..
盹	7779	DPOA
镦	7970	DVJ.
趸	8527	DPZA
duo 度	2240	DUGC
掇	2262	DOFY
哆	2263	DOKX
多	2264	DOXX
夺	2265	DODC
垛	2266	DOTJ
躲	2267	DOUJ
朵	2268	DOJM
跺	2269	DOZJ
舵	2270	DOVB
剁	2271	DODJ
惰	2272	DOXT
堕	2273	DOTE
咄	6345	DOKE
哚	6365	DOKJ
沲	6785	DO;/
缍	7122	DOS/
铎	7876	DOJY
裰	8154	DOPY
踱	8566	DOZG
e 阿	1602	EEED
蛾	2274	EEI/
峨	2275	EEE/
鹅	2276	EEN/
俄	2277	EER/
额	2278	EEAB
讹	2279	EE,R
娥	2280	EEN/
恶	2281	EEXA
厄	2282	EEIP
扼	2283	EEFI
遏	2284	EEZO
鄂	2285	EEEK
饿	2286	EEU/
噩	5612	EEWK
谔	5844	EE,K
垩	5949	EETA
苊	6035	EECI
莪	6113	EEC/
萼	6164	EECK
呃	6332	EEKI
愕	6721	EEXK
阏	6977	EEUE
婀	7025	EENE
轭	7378	EEII
腭	7581	EEOK
锇	7916	EEJ/
锷	7941	EEJK
鹗	8042	EENK
颚	8206	EEAK
鳄	8689	EEAK
ei 诶	5832	EI,S
en 恩	2287	ENXK
蒽	6176	ENCT
摁	6284	ENFK

嗯 6437 ENKK
er 而 2288 ERA/
儿 2289 ER/L
耳 2290 ERA.
尔 2291 ERDX
饵 2292 ERUE
洱 2293 ER;E
二 2294 ERAA
贰 2301 EREG
佴 5706 ERRE
迩 6939 ERZD
珥 7177 ERWE
铒 7879 ERJE
鸸 8025 ERNA
鲕 8660 ERAA
fa 发 2302 FAL/
罚 2303 FAS.
筏 2304 FAVR
伐 2305 FARG
乏 2306 FA/Z
阀 2307 FAPR
法 2308 FA;T
珐 2309 FAWT
垡 5950 FATR
砝 7732 FA.T
fan 藩 2310 FJC;
帆 2311 FJJJ
番 2312 FJ/N
翻 2313 FJY/
樊 2314 FJDM
矾 2315 FJ.J
钒 2316 FJJJ
繁 2317 FJS/
凡 2318 FJ.J
烦 2319 FJHA
反 2320 FJ//
返 2321 FJZ/
范 2322 FJC;
贩 2323 FJB/
犯 2324 FJQP
饭 2325 FJU/
泛 2326 FJ;/
蕃 6212 FJC/
蘩 6232 FJC/
幡 6506 FJJ/
梵 7283 FJMJ
燔 7660 FJH/
畈 7818 FJT/
蹯 8576 FJZ/
fang 坊 2327 FHTF
芳 2328 FHCP
方 2329 FH.D
肪 2330 FHOF
房 2331 FHHF
防 2332 FHEF
妨 2333 FHNF
仿 2334 FHRF
访 2335 FH.F
纺 2336 FHSF
放 2337 FHWF
邡 5890 FHEF
钫 7242 FHMF
钫 7853 FHJF
舫 8419 FHVF
鲂 8648 FHAF
fei 菲 2338 FZCS
非 2339 FZS.
啡 2340 FZKS
飞 2341 FZL/
肥 2342 FZO;
匪 2343 FZQS
诽 2344 FZ.S
吠 2345 FZKQ
肺 2346 FZOA
废 2347 FZGL
沸 2348 FZ;G
费 2349 FZBG
芾 6032 FUCA
狒 6584 FZQG
悱 6713 FZXS
淝 6839 FZ;O
妃 6990 FZNJ
绯 7119 FZSS
榧 7328 FZMQ
腓 7572 FZOS
斐 7619 FZWS
扉 7673 FZHS
镄 7948 FZJG
痱 8082 FZBS
蜚 8267 FZIS
篚 8385 FZVQ
翡 8468 FZYS
霏 8613 FZYS
鲱 8678 FZAS
fen 芬 2350 FFC/
酚 2351 FFY/
吩 2352 FFK/
氛 2353 FFQ/
分 2354 FF/D
纷 2355 FFS/
坟 2356 FFTW
焚 2357 FFHM
汾 2358 FF;/
粉 2359 FFN/
奋 2360 FFDT
份 2361 FFR/
忿 2362 FFX/
愤 2363 FFXT
粪 2364 FFNC
偾 5739 FFRT
濒 6915 FF;N
玢 7167 FFW/
芬 7291 FFM/
鲼 8687 FFAT
feng 丰 2365 FG.S
封 2366 FGCT
枫 2367 FGMF
蜂 2368 FGIW
峰 2369 FGEW
锋 2370 FGJW
风 2371 FGJX
疯 2372 FGBF
烽 2373 FGHW
逢 2374 FGZW
冯 2375 FG.P
缝 2376 FGSW
讽 2377 FG.F
奉 2378 FGSR
凤 2379 FGJY
俸 5726 FGRS
酆 5926 FGEK
葑 6155 FGCT
嘭 6384 FGKS
沣 6767 FG;F
砜 7731 FG.F
fo 佛 2380 FORG
fou 否 2381 FBKA
缶 8330 FB/A
fu 佛 2380 FORG
夫 2382 FUER
敷 2383 FUWA
肤 2384 FUOE
孵 2385 FU/V
扶 2386 FUFE
拂 2387 FUFG
辐 2388 FUIA
幅 2389 FUJA
氟 2390 FUQG
符 2391 FUVR
伏 2392 FURQ
俘 2393 FURV
服 2394 FUOP
浮 2401 FU;V
浩 2402 FU;L
福 2403 FUUA
幅 2404 FUPR
弗 2405 FUG/
甫 2406 FUAQ
抚 2407 FUFE
辅 2408 FUIA
俯 2409 FURG
釜 2410 FUFA
斧 2411 FUJF
腑 2412 FUOA
腐 2413 FUOG
府 2414 FUGR
腐 2415 FUGR
赴 2416 FUZB
副 2417 FUDA
傅 2418 FUXX
赋 2419 FUBV
复 2420 FU/O
傅 2421 FURA
付 2422 FURC
阜 2423 FUT/
父 2424 FU/X
腹 2425 FUO/
负 2426 FUDB
富 2427 FUBA
讣 2428 FU.B
附 2429 FUER
妇 2430 FUNE
缚 2431 FUSA
咐 2432 FUKR
蚹 5775 FUGA
鬼 5776 FUJN
郛 5914 FUEV
芙 6029 FUCE
蔀 6032 FUCA
苻 6062 FUCR
茯 6082 FUCR
孚 6119 FUCV
蝠 6142 FUCO
桴 6252 FUFR
呋 6327 FUKE
赙 6505 FUJY
佛 6686 FUXG
滏 6870 FU;F
鲋 6985 FUGD
乎 7058 FUVZ
驸 7066 FUPR
绂 7106 FUST
绋 7108 FUSG
桴 7285 FUMV
鳆 7471 FUBA
拔 7680 FUUT
砩 7741 FU.G
麸 7774 FUYA
黼 7775 FUYA
果 7823 FUSA
釜 7991 FUHV
馥 8005 FUH/
蚨 8222 FUIE
蜉 8261 FUIV
蝠 8280 FUIA
蝮 8283 FUI/
麸 8479 FUME
趺 8535 FUZE
附 8538 FUZR
鲋 8654 FUAR
鳆 8691 FUA/
ga 嘎 2433 GAKC
嘎 2434 GAKA
胳 2476 GEOW
[illegible] 2246 GAJR
[illegible] 2256 GAXG
尜 7057 GAXX
旮 7424 GAJO
钆 7837 GAJL
gai 该 2435 GL..
改 2436 GLWJ
概 2437 GLMN
钙 2438 GLJA
盖 2439 GLMY
溉 2440 GL;N
丐 5604 GLAB
陔 5875 GLE.
垓 5982 GLT.
戤 7414 GLGG
赅 7464 GLB.
gan 干 2441 GJAT
甘 2442 GJCA
杆 2443 GJMA
柑 2444 GJMC

竿 2445 GJVA
肝 2446 GJOA
赶 2447 GJZA
感 2448 GJXA
杆 2449 GJHA
敢 2450 GJW;
赣 2451 GJLW
坩 5965 GJTC
苷 6053 GJCC
尴 6247 GJJ.
擀 6306 GJFT
泔 6779 GJ;C
淦 6838 GJ;J
澉 6887 GJ;;
绀 7104 GJSC
橄 7347 GJM;
旰 7426 GJOA
疳 8065 GJBC
酐 8491 GJYA
gang 冈 2452 GHQX
刚 2453 GHDQ
钢 2454 GHJQ
缸 2455 GHFG
肛 2456 GHOG
纲 2457 GHSQ
岗 2458 GHEQ
港 2459 GH;C
杠 2460 GHMG
犷 7716 GHXL
罡 7824 GHSA
筐 8364 GHVA
gao 高 2461 GKV.
羔 2462 GKBM
高 2463 GK.K
膏 2464 GKO.
羔 2465 GKYH
糕 2466 GKNY
搞 2467 GKF.
镐 2468 GKJ.
稿 2469 GKH.
告 2470 GKKN
睾 5626 GKXT
诰 5830 GK.N
郜 5912 GKEN
藁 6227 GKC.
缟 7141 GKS.
槔 7332 GKMB
镐 7334 GKM.
杲 7429 GKOM
锆 7915 GKJN
ge 革 2439 GLMY
哥 2471 GEDK
歌 2472 GEQD
搁 2473 GEFP
戈 2474 GEAX
鬲 2475 GENR
胳 2476 GEOW
疙 2477 GEB/
割 2478 GEDB
革 2479 GECK
葛 2480 GECO
恪 2481 GEMW
蛤 2482 GEIR
阁 2483 GEPW
隔 2484 GEEA
铬 2485 GEJW
个 2486 GER.
各 2487 GEWK
葛 5610 GEAK
ge 仡 5678 GER/
舸 5933 GELK
圪 5957 GET/
塥 6010 GETA
嗝 6435 GEKS
纥 7092 GES/
痦 7501 GER/
膈 7585 GEOA
硌 7749 GE.W
镉 7951 GEJA
袼 8143 GEPW
颌 8202 GEAR
纥 8220 GEI/
阁 8420 GEVD
骼 8732 GEGW
gei 给 2488 GZSR
gen 根 2489 GFMN
跟 2490 GFZN
亘 5608 GFAO
茛 6102 GFCN
哏 6371 GFKN
艮 8462 GFEP
geng 耕 2491 GGLE
更 2492 GGAO
庚 2493 GGGP
羹 2494 GGYH
埂 2501 GGTA
耿 2502 GGEH
梗 2503 GGMA
哽 6376 GGKA
赓 6657 GGBG
绠 7114 GGSA
鲠 8665 GGAA
gong 工 2504 GSA.
攻 2505 GSWG
功 2506 GSLG
恭 2507 GSXC
龚 2508 GSLC
供 2509 GSRC
躬 2510 GSUG
公 2511 GSS/
宫 2512 GSBK
弓 2513 GSQ.
巩 2514 GSGJ
汞 2515 GS;G
拱 2516 GSFC
贡 2517 GSBG
共 2518 GSC/
珙 7178 GSWC
肱 7537 GSOT
蚣 8228 GSI/
觥 8601 GSJX
gou 构 2519 GBJG
勾 2520 GBGS
沟 2521 GB;G
苟 2522 GBCG
狗 2523 GBQG
垢 2524 GBT/
构 2525 GBMG
购 2526 GBBG
够 2527 GBXG
佝 5694 GBRG
诟 5824 GB./
岣 6524 GBEG
遘 6960 GBZE
媾 7037 GBNE
缑 7135 GBSR
构 7259 GBMG
觏 7477 GBJE
彀 7616 GBGT
筍 8349 GBVG
篝 8384 GBVE
鞲 8724 GBGE
gu 辜 2528 GUXT
菇 2529 GUCN
咕 2530 GUKT
箍 2531 GUVF
估 2532 GURT
沽 2533 GU;T
孤 2534 GUZG
姑 2535 GUNT
鼓 2536 GUTT
古 2537 GUTK
蛊 2538 GUIM
骨 2539 GUOQ
谷 2540 GU/R
股 2541 GUOJ
故 2542 GUWT
顾 2543 GUAI
固 2544 GUKT
雇 2545 GUHV
锢 5637 GUTQ
诂 5812 GU.T
蛄 6152 GUCZ
呱 6341 GUKG
崮 6536 GUEK
汩 6773 GU;O
梏 7284 GUMN
轱 7379 GUIT
牯 7484 GUNT
牿 7486 GUNN
臌 7591 GUOT
毂 7617 GUIT
瞽 7813 GUOT
罟 7825 GUST
钴 7860 GUJT
锢 7932 GUJK
鹄 8019 GUNT
鹘 8032 GUNN
蝠 8083 GUBK
蛄 8233 GUIT
酤 8494 GUYT
瓠 8593 GUJG
鲴 8681 GUAK
鹘 8729 GUGN
gua 刮 2546 GWDU
瓜 2547 GW//
剐 2548 GWDK
寡 2549 GWBA
挂 2550 GWFT
褂 2551 GWPT
卦 5652 GWBT
诖 5820 GW.T
呱 6341 GUKG
栝 7273 GWMU
瓢 7550 GWOG
鸹 8027 GWNU
guai 乖 2552 GY/T
拐 2553 GYFK
怪 2554 GYXY
掴 6266 GOFK
guan 棺 2555 GRMB
关 2556 GR.D
官 2557 GRB.
冠 2558 GRBE
观 2559 GRJY
管 2560 GRVB
馆 2561 GRUB
罐 2562 GRFC
惯 2563 GRXM
灌 2564 GR;C
贯 2565 GRMB
莞 6124 GRCB
掼 6272 GRFM
涫 6842 GR;B
盥 7834 GRM/
鹳 8057 GRNC
鳏 8704 GRAS
guang 光 2566 GDXA
广 2567 GD.I
逛 2568 GDZQ
咣 6359 GDKX
犷 6578 GDQG
桄 7270 GDMX
胱 7555 GDOX
gui 瑰 2569 GVWG
规 2570 GVJE
圭 2571 GVTT
硅 2572 GV.T
归 2573 GV.E
龟 2574 GVDT
国 2575 GVPT
轨 2576 GVIJ
鬼 2577 GV/T
诡 2578 GV.D
癸 2579 GV;A
桂 2580 GVMT
柜 2581 GVMQ
跪 2582 GVZD
贵 2583 GVBK
刽 2584 GVDR
匦 5648 GVQI
刿 5659 GVDE
庋 6649 GVGT
究 6919 GVBJ
炔 7003 GVN.

	桧	7277	GVMR
	炅	7433	GVOH
	晷	7448	GVOW
	簋	8007	GVB/
	[illegible]	8394	GVVN
	[illegible]	8657	GVAT
	[illegible]	8712	GVAI
gun	辊	2585	GPIO
	滚	2586	GP;.
	棍	2587	GPMO
	衮	5782	GPP/
	绲	7121	GPSO
	磙	7762	GP..
	鲧	8671	GPA/
guo	锅	2588	GOJK
	郭	2589	GOE.
	国	2590	GOKW
	果	2591	GOTM
	裹	2592	GOPT
	过	2593	GOZC
	馘	5769	GO.K
	埚	5986	GOTK
	掴	6266	GOFK
	呙	6335	GEKQ
	帼	6494	GOJK
	崞	6538	GOE.
	猓	6603	GOQT
	椁	7304	GOM.
	虢	7529	GOVH
	[illegible]	8188	GOEU
	蜾	8268	GOIT
	蝈	8269	GOIK
ha	蛤	2482	HAIR
	哈	2594	HAKR
	铪	7894	HAJR
hai	骸	2601	HLG.
	孩	2602	HLZ.
	海	2603	HL;/
	氦	2604	HLQ.
	亥	2605	HL.L
	害	2606	HLBF
	骇	2607	HLP.
	嘿	2657	HZKH
	还	2725	HLZA
	嗨	6443	HLK;
	胲	7560	HLO.
	醢	8516	HLYT
han	酣	2608	HJYC
	憨	2609	HJX;
	邯	2610	HJEC
	韩	2611	HJWT
	含	2612	HJKR
	涵	2613	HJ;;
	寒	2614	HJ.B
	函	2615	HJQ;
	喊	2616	HJKA
	罕	2617	HJB/
	翰	2618	HJTR
	撼	2619	HJFA
	捍	2620	HJFO
	旱	2621	HJOA
	憾	2622	HJXA
	悍	2623	HJXO
	焊	2624	HJHO
	汗	2625	HJ;A
	汉	2626	HJ;Y
	邗	5885	HJEA
	菡	6153	HJC;
	阚	6759	HJP;
	瀚	6911	HJ;T
	晗	7447	HJOR
	焓	7642	HJHR
	颔	8192	HJAA
	蚶	8205	HJAR
	[illegible]	8232	HJIC
	鼾	8793	HJBA
hang	夯	2627	HHDL
	杭	2628	HHM.
	航	2629	HHV.
	巷	4779	HHC/
	行	4848	HHXE
	沆	6776	HH;.
	绗	7112	HHSX
	珩	7181	HGWX
	颃	8194	HHA.
hao	壕	2630	HKT.
	嚎	2631	HKK.
	豪	2632	HKV.
	毫	2633	HKM.
	郝	2634	HKEI
	好	2635	HKNZ
	耗	2636	HKLM
	号	2637	HKKA
	浩	2638	HK;N
	貉	2649	HEVW
	蒿	6179	HKC.
	薅	6222	HKCN
	嗥	6438	HKKB
	嚆	6467	HKKC
	濠	6909	HK;.
	灏	6916	HK;O
	昊	7427	HKOA
	[illegible]	8009	HKBN
	颢	8211	HKAO
	蚝	8226	HKIM
he	呵	2639	HEKD
	喝	2640	HEKO
	荷	2641	HECR
	菏	2642	HEC;
	核	2643	HEM.
	禾	2644	HE/M
	和	2645	HEKH
	何	2646	HERD
	合	2647	HERA
	盒	2648	HEMR
	貉	2649	HEVW
	阂	2650	HEP.
	河	2651	HE;D
	涸	2652	HE;K
	赫	2653	HEII
	褐	2654	HEPO
	鹤	2655	HENB
	贺	2656	HEBL
	吓	4737	HEKA
	诃	5813	HE.D
	劾	5932	HEL.
	壑	5954	HETB
	嗬	6432	HEKC
	阖	6756	HEPT
	纥	7092	HES/
	曷	7434	HEOG
	盍	7833	HEMT
	颌	8202	HEAR
	翮	8471	HEYA
hei	嘿	2657	HZKH
	黑	2658	HZHK
	嗨	6443	HLK;
hen	痕	2659	HFBN
	很	2660	HFXN
	狠	2661	HFQN
	恨	2662	HFXN
heng	哼	2663	HGK.
	亨	2664	HG.K
	横	2665	HGMC
	衡	2666	HGXD
	恒	2667	HGXA
	行	4848	HHXE
	蘅	6231	HGCX
	珩	7181	HGWX
	桁	7276	HGMX
hong	轰	2668	HSIY
	哄	2669	HSKC
	烘	2670	HSHC
	虹	2671	HSIG
	鸿	2672	HSN;
	洪	2673	HS;C
	宏	2674	HSBT
	弘	2675	HSGS
	红	2676	HSSG
	黉	5768	HS;B
	訇	5774	HSG.
	讧	5807	HS.G
	荭	6106	HSCS
	蕻	6214	HSCA
	薨	6216	HSCS
	闳	6740	HSPT
	泓	6792	HS;G
hou	喉	2677	HBKR
	侯	2678	HBRQ
	猴	2679	HBQR
	吼	2680	HBKZ
	厚	2681	HBIO
	候	2682	HBR.
	后	2683	HB//
	堠	6009	HBTR
	後	6565	HBXS
	逅	6943	HBZ/
	瘊	8090	HBBR
	篌	8383	HBVR
	糇	8455	HBNR
	鲎	8655	HBA;
	骺	8731	HBG/
hu	核	2643	HEM.
	和	2645	HEKH
	呼	2684	HUK/
	乎	2685	HU/.
	忽	2686	HUXG
	瑚	2687	HUWT
	壶	2688	HUTB
	葫	2689	HUCT
	胡	2690	HUOT
	蝴	2691	HUIT
	狐	2692	HUQG
	糊	2693	HUNT
	湖	2694	HU;T
	弧	2701	HUGG
	虎	2702	HUHJ
	唬	2703	HUKH
	护	2704	HUFH
	互	2705	HUAL
	沪	2706	HU;H
	户	2707	HU.U
	冱	5792	HU.A
	唿	6392	HUKG
	囫	6481	HUKG
	岵	6518	HUET
	猢	6609	HUQT
	怙	6679	HUXT
	惚	6717	HUXG
	浒	6816	HU;.
	滹	6879	HU;H
	琥	7190	HUWH
	槲	7346	HUMJ
	轷	7385	HUI/
	觳	7618	HUJT
	烀	7635	HUH/
	煳	7646	HUHT
	戽	7670	HUHD
	扈	7672	HUHK
	祜	7679	HUUT
	瓠	8013	HUGD
	鹕	8041	HUNT
	鹱	8055	HUNC
	笏	8343	HUV/
	醐	8513	HUYT
	斛	8590	HUJD
hua	花	2708	HWCR
	哗	2709	HWKR
	华	2710	HWTR
	猾	2711	HWQG
	滑	2712	HW;G
	画	2713	HWAT
	划	2714	HWDG
	化	2715	HWRB
	话	2716	HW,U
	[illegible]	2777	HOGB
	骅	7072	HWPR
	桦	7275	HWMR
	砉	7725	HW.F
	铧	7892	HWJR
huai	划	2714	HWDG
	槐	2717	HYMG
	徊	2718	HYXK
	怀	2719	HYXA
	淮	2720	HY;V

	坏	2721	HYTA
	踝	8555	HYZT
huan	欢	2722	HRYQ
	环	2723	HRWA
	桓	2724	HRMA
	还	2725	HLZA
	缓	2726	HRSV
	换	2727	HRFD
	患	2728	HRXK
	唤	2729	HRKD
	痪	2730	HRBD
	豢	2731	HRVJ
	焕	2732	HRHD
	涣	2733	HR;D
	宦	2734	HRBI
	幻	2735	HRSG
	郇	5908	HREG
	奂	5928	HRDQ
	萑	6140	HRCV
	擐	6307	HRFS
	圜	6487	HRKS
	獾	6621	HRQC
	洹	6801	HR;A
	浣	6829	HR;B
	漶	6881	HR;K
	寰	6930	HRBS
	逭	6953	HRZB
	缳	7157	HRSS
	锾	7944	HRJV
	鲩	8673	HRAB
	鬟	8763	HR/S
huang	荒	2736	HDC.
	慌	2737	HDXC
	黄	2738	HDCY
	磺	2739	HD.C
	蝗	2740	HDIB
	簧	2741	HDVC
	皇	2742	HDBW
	凰	2743	HDJB
	惶	2744	HDXB
	煌	2745	HDHB
	晃	2746	HDOX
	幌	2747	HDJO
	恍	2748	HDXX
	谎	2749	HD.C
	隍	5882	HDEB
	徨	6569	HDXB
	湟	6850	HD;B
	潢	6874	HD;C
	遑	6956	HDZB
	璜	7211	HDWC
	肓	7533	HDO.
	癀	8105	HDBC
	蟥	8308	HDIC
	篁	8382	HDVB
	鳇	8692	HDAB
hui	徊	2718	HYXK
	灰	2750	HVHT
	挥	2751	HVFB
	辉	2752	HVXB
	徽	2753	HVXE
	恢	2754	HVXT
	蛔	2755	HVIK
	回	2756	HVKK
	毁	2757	HVJJ
	悔	2758	HVX/
	慧	2759	HVXF
	卉	2760	HVTH
	惠	2761	HVXA
	晦	2762	HVO/
	贿	2763	HVBT
	秽	2764	HVHE
	会	2765	HVRE
	烩	2766	HVHR
	汇	2767	HV;Q
	讳	2768	HV.W
	诲	2769	HV./
	绘	2770	HVSR
	诙	5822	HV.T
	茴	6078	HVCK
	荟	6086	HVCR
	蕙	6205	HVCA
	哕	6352	HVKT
	喙	6360	HVKE
	嘒	6425	HVKE
	麾	6736	HVRE
	洄	6807	HV;K
	彗	6971	HVEF
	缋	7132	HVSK
	珲	7185	HVWB
	晖	7445	HVOB
	恚	7703	HVXT
	虺	8219	HVIA
	蟪	8319	HVIA
	隳	8766	HVMM
hun	荤	2771	HPCB
	昏	2772	HPO/
	婚	2773	HPN/
	魂	2774	HPGE
	浑	2775	HP;B
	混	2776	HP;O
	诨	5827	HP.B
	馄	6638	HPUO
	阍	6752	HPP/
	溷	6867	HP;K
	珲	7185	HVWB
huo	和	2645	HEKH
	豁	2777	HOGB
	活	2778	HO;U
	伙	2779	HORH
	火	2780	HO.R
	获	2781	HOCQ
	或	2782	HOGK
	惑	2783	HOXK
	霍	2784	HOYV
	货	2785	HOBR
	祸	2786	HOUK
	劐	5669	HODC
	藿	6229	HOCY
	攉	6311	HOFY
	嚯	6475	HOKY
	夥	6623	HOXT
	钬	7856	HOJH
	锪	7933	HOJG
	镬	7976	HOJC
	耠	8175	HOLR
	蠖	8322	HOIC
ji	击	2787	JIEE
	圾	2788	JIT/
	基	2789	JITQ
	机	2790	JIMJ
	畸	2791	JITD
	稽	2792	JIHY
	积	2793	JIHK
	箕	2794	JIVQ
	肌	2801	JIOJ
	饥	2802	JIUJ
	迹	2803	JIZ.
	激	2804	JI;B
	讥	2805	JI.J
	鸡	2806	JINY
	姬	2807	JINI
	绩	2808	JISF
	缉	2809	JISK
	吉	2810	JITK
	极	2811	JIM/
	棘	2812	JIAA
	辑	2813	JIIK
	籍	2814	JIVL
	集	2815	JIVM
	及	2816	JI/G
	急	2817	JIXD
	疾	2818	JIBU
	汲	2819	JI;/
	即	2820	JIPN
	嫉	2821	JINB
	级	2822	JIS/
	挤	2823	JIFW
	几	2824	JI/L
	脊	2825	JIO;
	己	2826	JIQL
	蓟	2827	JICA
	技	2828	JIFT
	冀	2829	JIT.
	季	2830	JIHZ
	伎	2831	JIRT
	祭	2832	JIUO
	剂	2833	JIDW
	悸	2834	JIXH
	济	2835	JI;W
	寄	2836	JIBD
	寂	2837	JIBB
	计	2838	JI.T
	记	2839	JI.J
	既	2840	JINQ
	忌	2841	JIXJ
	际	2842	JIEU
	妓	2843	JINT
	继	2844	JISN
	纪	2845	JISJ
	藉	2969	JXCL
	奇	3870	JIDD
	亟	5629	JIA;
	乩	5632	JILB
	剞	5662	JIDD
	佶	5705	JIRT
	偈	5742	JIRO
	诘	5821	JX.T
	墼	5952	JITT
	芨	6024	JIC/
	芰	6033	JICT
	荠	6089	JICW
	蒺	6180	JICB
	蕺	6210	JICK
	掎	6265	JIFD
	叽	6320	JIKJ
	咭	6350	JIKT
	哜	6366	JIKW
	唧	6383	JIKN
	岌	6507	JIE/
	嵴	6553	JIER
	洎	6809	JI;Z
	屐	6976	JIUX
	骥	7087	JIP.
	畿	7160	JIST
	玑	7165	JIWJ
	楫	7314	JIMK
	殛	7374	JID;
	戟	7410	JIGT
	戢	7411	JIGK
	赍	7469	JIBT
	觊	7473	JIJE
	犄	7487	JIND
	齑	7620	JIW/
	矶	7722	JI.J
	羁	7831	JISG
	嵇	7990	JIHY
	稷	8002	JIHT
	瘠	8104	JIBR
	虮	8217	JIIJ
	笈	8337	JIV/
	笄	8339	JIVA
	暨	8463	JINO
	跻	8550	JIZW
	跽	8553	JIZJ
	霁	8611	JIYW
	鲚	8661	JIAW
	鲫	8674	JIA.
	髻	8757	JI/T
	麂	8768	JILJ
jia	嘉	2846	JWTK
	枷	2847	JWML
	夹	2848	JWA.
	佳	2849	JWRT
	家	2850	JWBV
	加	2851	JWLK
	荚	2852	JWCA
	颊	2853	JWAA
	贾	2854	JWXB
	甲	2855	JWT.
	钾	2856	JWJJ
	假	2857	JWRQ
	稼	2858	JWHB
	价	2859	JWRR
	架	2860	JWML

	驾	2861	JWPL
	嫁	2862	JWNB
	茄	3949	JWCL
	椵	5637	JWTQ
	伽	5704	JWRL
	郏	5903	JWEA
	葭	6171	JWCQ
	岬	6521	JWEJ
	浃	6804	JW;A
	迦	6940	JWZL
	珈	7176	JWWL
	戛	7409	JWGA
	胛	7546	JWOJ
	恝	7702	JWXF
	铗	7882	JWJA
	镓	7956	JWJB
	痂	8072	JWBL
	瘕	8093	JWBQ
	袷	8142	JWPR
	蛱	8244	JWIA
	笳	8353	JWVL
	袈	8434	JWPL
	跏	8542	JWZL
jian	歼	2863	JMD/
	监	2864	JMM.
	坚	2865	JMT.
	尖	2866	JMXD
	笺	2867	JMVA
	间	2868	JMPO
	煎	2869	JMH.
	兼	2870	JM.E
	肩	2871	JMHO
	艰	2872	JMYN
	奸	2873	JMNA
	缄	2874	JMSA
	茧	2875	JMCI
	检	2876	JMMR
	柬	2877	JMAS
	碱	2878	JM.A
	硷	2879	JM.R
	拣	2880	JMFQ
	捡	2881	JMFR
	简	2882	JMVP
	俭	2883	JMRR
	剪	2884	JMD.
	减	2885	JM.A
	荐	2886	JMCT
	鉴	2888	JMJ.
	践	2889	JMZA
	贱	2890	JMBA
	见	2891	JMEQ
	键	2892	JMJP
	箭	2893	JMV.
	件	2894	JMRN
	健	2901	JMRP
	舰	2902	JMVJ
	剑	2903	JMDR
	饯	2904	JMUA
	渐	2905	JM;I
	溅	2906	JM;B
	涧	2907	JM;P
	建	2908	JMZP
	僭	5752	JMRA
	谏	5841	JM.A
	谫	5857	JM..
	菅	6149	JMCB
	蒹	6183	JMC.
	搛	6286	JMF.
	囝	6478	JMKZ
	湔	6853	JM;.
	蹇	6931	JMZB
	謇	6932	JM.B
	缣	7144	JMS.
	枧	7237	JMMJ
	楗	7305	JMMP
	戋	7407	JMAG
	戬	7415	JMGA
	牮	7480	JMNR
	犍	7489	JMNP
	毽	7506	JMMP
	腱	7576	JMOP
	睑	7790	JMOR
	锏	7921	JMJP
	鹣	8047	JMN.
	裥	8148	JMPP
	笕	8340	JMVJ
	翦	8469	JMY.
	趼	8534	JMZA
	踺	8561	JMZP
	鲣	8668	JMA.
	鞯	8721	JMGC
jiang	僵	2909	JDRA
	姜	2910	JDYN
	将	2911	JD.X
	浆	2912	JD;,
	江	2913	JD;G
	疆	2914	JDGA
	蒋	2915	JDC.
	桨	2916	JDM.
	奖	2917	JDD.
	讲	2918	JD.E
	匠	2919	JDQJ
	酱	2920	JDY.
	降	2921	JDEW
	强	3931	JDGK
	茳	6092	JDC;
	洚	6814	JD;W
	绛	7113	JDSW
	缰	7154	JDSA
	犟	7481	JDNG
	礓	7768	JD.A
	耩	8180	JDLE
	糨	8461	JDNG
	豇	8488	JDDG
jiao	蕉	2922	JCCV
	椒	2923	JCMB
	礁	2924	JC.V
	焦	2925	JCHV
	胶	2926	JCOL
	交	2927	JCLX
	郊	2928	JCEL
	浇	2929	JC;G
	骄	2930	JCP/
	娇	2931	JCN/
	嚼	2932	JCKV
	搅	2933	JCF;
	铰	2934	JCJL
	矫	2935	JCU/
	侥	2936	JCRG
	脚	2937	JCOT
	狡	2938	JCQL
	角	2939	JCDY
	饺	2940	JCUL
	缴	2941	JCSB
	绞	2942	JCSL
	剿	2943	JCDS
	教	2944	JCWT
	酵	2945	JCYT
	轿	2946	JCI/
	较	2947	JCIL
	叫	2948	JCKL
	窖	2949	JCBN
	觉	3085	JCJ;
	校	4803	JCML
	佼	5714	JCRL
	僬	5753	JCRV
	艽	6020	JCCJ
	茭	6090	JCCL
	挢	6256	JCF/
	噍	6461	JCKV
	峤	6529	JCE/
	徼	6572	JCXB
	湫	6848	JC;H
	姣	7015	JCNL
	敫	7524	JCWB
	皎	8008	JCBL
	鹪	8052	JCNV
	蛟	8252	JCIL
	醮	8520	JCYV
	跤	8551	JCZL
	鲛	8662	JCAL
jie	家	2850	JWBV
	价	2859	JWRR
	揭	2950	JXFO
	接	2951	JXFL
	皆	2952	JXBB
	秸	2953	JXHT
	街	2954	JXXT
	阶	2955	JXER
	截	2956	JXVT
	劫	2957	JXLT
	节	2958	JXCP
	桔	2959	JUMT
	杰	2960	JXHM
	捷	2961	JXFA
	睫	2962	JXOA
	竭	2963	JXLO
	洁	2964	JX;T
	结	2965	JXST
	解	2966	JXJD
	姐	2967	JXNQ
	戒	2968	JXHG
	藉	2969	JXCL
	芥	2970	JXCR
	界	2971	JXTR
	借	2972	JXRC
	介	2973	JXR/
	疥	2974	JXBR
	诫	2975	JX.H
	届	2976	JXUY
	偈	5742	JIRO
	讦	5806	JX.A
	诘	5821	JX.T
	拮	6255	JXFT
	喈	6414	JXKB
	嗟	6421	JXKY
	婕	7028	JXNA
	孑	7061	JXA;
	桀	7278	JXMX
	碣	7757	JX.O
	疖	8060	JXBP
	颉	8201	JXAT
	蚧	8227	JXIR
	羯	8441	JXYO
	鲒	8658	JXAT
	骱	8726	JXGR
jin	巾	2977	JN.Q
	筋	2978	JNVO
	斤	2979	JN//
	金	2980	JNRA
	今	2981	JNR.
	津	2982	JN;P
	襟	2983	JNPM
	紧	2984	JNS.
	锦	2985	JNJB
	仅	2986	JNRY
	谨	2987	JN.C
	进	2988	JNZE
	靳	2989	JNGJ
	晋	2990	JNOA
	禁	2991	JNUM
	近	2992	JNZJ
	烬	2993	JNHU
	浸	2994	JN;E
	尽	3001	JNU.
	劲	3002	JNLP
	卺	5865	JNP;
	荩	6103	JNCU
	堇	6132	JNCK
	噤	6468	JNKM
	馑	6643	JNUC
	廑	6659	JNGC
	妗	7001	JNNR
	缙	7138	JNSA
	瑾	7210	JNWC
	槿	7340	JNMC
	赆	7465	JNBU
	觐	7478	JNJC
	衿	8138	JNPR
	矜	8170	JNMR
jing	劲	3002	JNLP
	荆	3003	JYDC
	兢	3004	JYTT
	茎	3005	JYCS
	睛	3006	JYOF

晶 3007 JYOO
鲸 3008 JYA.
京 3009 JY.K
惊 3010 JYX.
精 3011 JYNF
粳 3012 JYNA
经 3013 JYSS
井 3014 JYE/
警 3015 JY.C
景 3016 JYO.
颈 3017 JYAS
静 3018 JYFD
境 3019 JYTL
敬 3020 JYWC
镜 3021 JYJL
径 3022 JYXS
痉 3023 JYBS
靖 3024 JYLF
竟 3025 JYLO
竞 3026 JYLK
净 3027 JY.D
劲 5657 JYDS
儆 5751 JYRC
阱 5869 JYEE
菁 6128 JYCF
獍 6616 JYQL
悦 6729 JYXO
茎 6794 JY;S
迳 6941 JYZS
弪 6982 JYGS
婧 7026 JYNF
腈 7534 JYOE
胫 7554 JYOS
腈 7570 JYOF
踭 7626 JYF/
觇 8606 JYJF
jiong 炯 3028 JSHQ
窘 3029 JSBE
迥 6936 JSZQ
炅 7433 JSOH
扃 7671 JSHQ
jiu 揪 3030 JQFH
究 3031 JQBJ
纠 3032 JQSL
玖 3033 JQWD
韭 3034 JQAS
久 3035 JQD.
灸 3036 JQHD
九 3037 JQL/
酒 3038 JQ;Y
厩 3039 JQIN
救 3040 JQWA
旧 3041 JQ.O
臼 3042 JQ/.
舅 3043 JQTL
咎 3044 JQKW
就 3045 JQ.Y
疚 3046 JQBD
僦 5754 JQR.
啾 6417 JQKH
阄 6746 JQPD
柩 7249 JQMQ
拍 7274 JQMJ
鸠 8015 JQNJ
鹫 8053 JQN.
赳 8481 JQZL
鬏 8761 JQ/H
ju 车 1921 JUAL
桔 2959 JUMT
鞠 3047 JUGG
拘 3048 JUFG
狙 3049 JUQQ
疽 3050 JUBQ
居 3051 JUUT
驹 3052 JUPG
菊 3053 JUCG
局 3054 JUUG
咀 3055 JUKQ
矩 3056 JUUQ
举 3057 JU;A
沮 3058 JU;Q
聚 3059 JUVE
拒 3060 JUFQ
据 3061 JUFU
巨 3062 JUQQ
具 3063 JU/Q
距 3064 JUZQ
踞 3065 JUZU
锯 3066 JUJU
俱 3067 JURQ
句 3068 JUKG
惧 3069 JUXQ
炬 3070 JUHQ
剧 3071 JUDU
苣 6058 JUCQ
掬 6268 JUFG
琚 7202 JUWU
椐 7307 JUMU
趄 8482 JUZQ
鞫 8722 JUGG
juan 捐 3072 JRFK
鹃 3073 JRNK
娟 3074 JRNK
倦 3075 JRRJ
眷 3076 JROJ
卷 3077 JRPJ
绢 3078 JRSK
俊 3101 JPRS
圈 4006 JRKJ
鄄 5918 JREX
狷 6590 JRQK
涓 6824 JR;K
蠲 7280 JRMJ
蠉 7835 JR.S
镌 7935 JRJJ
锩 7952 JRJV
隽 8633 JRVG
jue 噘 2932 JCKV
脚 2937 JCOT
角 2939 JCDY
撅 3079 JTFI
攫 3080 JTFO
抉 3081 JTFQ
掘 3082 JTFE
倔 3083 JTRE
爵 3084 JTVS
觉 3085 JCJ;
决 3086 JT.Q
诀 3087 JT.Q
绝 3088 JTSD
厥 5642 JTI.
劂 5667 JTDI
谲 5860 JT.M
橛 5939 JTYO
蕨 6207 JTCI
噎 6421 JXKY
噱 6457 JTKI
噱 6469 JTKH
嘴 6540 JTEU
獗 6617 JTQI
孓 7062 JT.;
珏 7169 JTWW
桷 7286 JTMJ
橛 7351 JTMI
爝 7663 JTHV
镢 7967 JTJI
蹶 8574 JTZI
獗 8591 JTJQ
jun 均 3089 JPTG
菌 3090 JPCK
钧 3091 JPJG
军 3092 JPBI
君 3093 JPKE
峻 3094 JPES
俊 3101 JPRS
竣 3102 JPLS
浚 3103 JP;S
郡 3104 JPEE
骏 3105 JPPS
捃 6260 JPFE
皲 8168 JPPB
筠 8362 JPVT
麇 8769 JPLH
ka 喀 3106 KAKB
咖 3107 KAKL
卡 3108 KABA
咯 3109 KAKW
佧 5691 KARB
咔 6339 KAKB
胩 7544 KAOB
kai 开 3110 KLAH
揩 3111 KLFB
楷 3112 KLMB
凯 3113 KLJE
慨 3114 KLXN
剀 5660 KLDE
垲 5978 KLTE
锴 6160 KLCB
忾 6673 KLXQ
恺 6693 KLXE
铠 7888 KLJE
锎 7920 KLJP
锴 7939 KLJB
kan 槛 2887 KJM.
刊 3115 KJDA
堪 3116 KJTQ
勘 3117 KJLQ
坎 3118 KJTQ
砍 3119 KJ.Q
看 3120 KJOF
侃 5709 KJRK
砍 6108 KJCT
阚 6759 KJP;
戡 7412 KJGQ
龛 7772 KJLR
瞰 7811 KJO;
kang 康 3121 KHGP
慷 3122 KHXG
糠 3123 KHNG
扛 3124 KHFG
抗 3125 KHF.
亢 3126 KH.J
炕 3127 KHH.
伉 5688 KHR.
闶 6742 KHP.
钪 7854 KHJ.
kao 考 3128 KKT/
拷 3129 KKFT
烤 3130 KKHT
犒 3131 KKNK
尻 6974 KKUJ
栲 7264 KKMT
犒 7491 KKN.
铐 7877 KKJT
ke 坷 3132 KETD
苛 3133 KECD
柯 3134 KEMD
棵 3135 KEMT
磕 3136 KE.T
颗 3137 KEAT
科 3138 KEHD
壳 3139 KETB
咳 3140 KEK.
可 3141 KEDK
渴 3142 KE;O
克 3143 KETK
刻 3144 KED.
客 3145 KEBW
课 3146 KE.T
嗑 6430 KEKT
岢 6519 KEED
恪 6701 KEXW
溘 6859 KE;T
骒 7076 KEPT
缂 7128 KESG
珂 7170 KEWD
轲 7380 KEID
钶 7520 KEQT
瞌 7807 KEOT
钶 7861 KEJD
锞 7930 KEJT
稞 7993 KEHT
疴 8066 KEBD
窠 8129 KEBT
棵 8144 KFPN

	颏	8204	KEA.
	蚵	8234	KEID
	蝌	8282	KEIH
	髁	8624	KFIN
	锞	8733	KEGT
ken	肯	3147	KFVO
	啃	3148	KFKV
	垦	3149	KFTN
	恳	3150	KFXN
	裉	8144	KFPN
	龈	8624	KFIN
keng	坑	3151	KGT.
	吭	3152	KGK.
	铿	7912	KGJ,
kong	空	3153	KSBG
	恐	3154	KSXG
	孔	3155	KSZL
	控	3156	KSFB
	倥	5737	KSRB
	崆	6539	KSEB
	箜	8377	KSVB
kou	抠	3157	KBFQ
	口	3158	KB,;
	扣	3159	KBFK
	寇	3160	KBBE
	芤	6050	KBCZ
	蔻	6202	KBCB
	叩	6321	KBKP
	眍	7778	KBOQ
	筘	8366	KBVF
ku	枯	3161	KUMT
	哭	3162	KUKQ
	窟	3163	KUBU
	苦	3164	KUCT
	酷	3165	KUYN
	库	3166	KUGI
	裤	3167	KUPG
	刳	5658	KUDD
	堀	6005	KUTU
	喾	6423	KU;B
	绔	7111	KUSD
	骷	8728	KUGT
kua	夸	3168	KWDE
	垮	3169	KWTD
	挎	3170	KWFD
	跨	3171	KWZD
	胯	3172	KWOD
	侉	5708	KWRD
kuai	会	2765	KYRE
	块	3173	KYTQ
	筷	3174	KYVX
	侩	3175	KYRR
	快	3176	KYXQ
	蒯	5665	KYDC
	郐	5906	KYER
	哙	6364	KYKR
	狯	6586	KYQR
	浍	6811	KY;R
	脍	7558	KYOR
kuan	宽	3177	KRBC
	款	3178	KRQT
	傀	3194	KVRG
kuang	匡	3179	KDQW
	筐	3180	KDVQ
	狂	3181	KDQW
	框	3182	KDMQ
	矿	3183	KD.G
	眶	3184	KDOQ
	旷	3185	KDOG
	况	3186	KD.K
	诓	5818	KD,Q
	诳	5831	KD.Q
	邝	5887	KDEG
	圹	5959	KDTG
	夼	6237	KDD/
	哐	6349	KDKQ
	纩	7094	KDSG
	贶	7460	KDBK
kui	亏	3187	KVEG
	盔	3188	KVMT
	岿	3189	KVE,
	窥	3190	KVBE
	葵	3191	KVCS
	奎	3192	KVDT
	魁	3193	KVGD
	傀	3194	KVRG
	馈	3201	KVUK
	愧	3202	KVXG
	溃	3203	KV;K
	馗	5624	KVJ.
	匮	5649	KVQK
	夔	5771	KV.Z
	隗	5883	KVEG
	蒉	6162	KVCK
	揆	6281	KVFS
	喹	6413	KVKD
	喟	6416	KVKT
	悝	6706	KVXT
	愦	6720	KVXK
	逵	6951	KVZT
	琨	7191	KPWO
	暌	7450	KVOS
	睽	7805	KVOS
	聩	8189	KVEK
	蝰	8281	KVID
	篑	8381	KVVK
	跬	8545	KVZT
	髡	8753	KP/A
kun	坤	3204	KPTO
	昆	3205	KPOB
	捆	3206	KPFK
	困	3207	KPKM
	悃	6707	KPXK
	阃	6745	KPPK
	琨	7191	KPWO
	锟	7931	KPJO
	醌	8511	KPYO
	鲲	8679	KPAO
	髡	8753	KP/A
kuo	括	3208	KOFU
	扩	3209	KOFG
	廓	3210	KOG.
	阔	3211	KOP;
	蛞	8250	KOI/
la	垃	3212	LATL
	拉	3213	LAFL
	喇	3214	LAKA
	蜡	3215	LAIC
	腊	3216	LAOC
	辣	3217	LAXA
	啦	3218	LAKF
	蓝	3222	LJC,
	落	3468	LAC;
	剌	5661	LADA
	邋	6969	LAZS
	旯	7425	LAOJ
	砬	7739	LA.L
	瘌	8088	LABA
lai	莱	3219	LLCA
	来	3220	LLAN
	赖	3221	LLAD
	崃	6533	LLEA
	徕	6566	LLXA
	涞	6821	LL;A
	濑	6894	LL;A
	赉	7467	LLBA
	睐	7789	LLOA
	铼	7910	LLJA
	癞	8114	LLBA
	籁	8405	LLVA
lan	蓝	3222	LJC.
	婪	3223	LJNM
	栏	3224	LJM.
	拦	3225	LJF.
	篮	3226	LJV.
	阑	3227	LJPA
	兰	3228	LJ.E
	澜	3229	LJ;P
	谰	3230	LJ,P
	揽	3231	LJF.
	览	3232	LJJ.
	懒	3233	LJXA
	缆	3234	LJS,
	烂	3235	LJH.
	滥	3236	LJ;.
	岚	6516	LJEF
	漤	6877	LJ;M
	榄	7313	LJM.
	斓	7621	LJWP
	镧	7829	LJST
	褴	7971	LJJP
	罱	8160	LJP.
lang	琅	3237	LHW.
	榔	3238	LHM.
	狼	3239	LHQ.
	廊	3240	LHG.
	郎	3241	LHE.
	朗	3242	LHO.
	浪	3243	LH;.
	莨	6125	LHC.
	蒗	6185	LHC;
	啷	6405	LHK.
	阆	6747	LHP.
	锒	7922	LHJ.
	稂	7992	LHH.
	螂	8275	LHI.
lao	捞	3244	LKFC
	劳	3245	LKLC
	牢	3246	LKBN
	老	3247	LKT/
	佬	3248	LKRT
	姥	3249	LKNT
	酪	3250	LKYW
	烙	3251	LKHW
	涝	3252	LK;C
	潦	3342	LC;D
	落	3468	LAC;
	络	3471	LOSW
	唠	6375	LKKC
	崂	6532	LKEC
	栳	7265	LKMT
	铑	7878	LKJL
	铹	7909	LKJC
	痨	8076	LKBC
	耢	8176	LKLC
	醪	8518	LKYY
le	勒	3253	LEGL
	乐	3254	LE/L
	肋	3263	LZOL
	了	3343	LC;.
	仂	5676	LERL
	叻	6323	LEKL
	泐	6778	LE;E
	鳓	8706	LEAG
lei	勒	3253	LEGL
	雷	3255	LZYT
	镭	3256	LZJY
	蕾	3257	LZCY
	磊	3258	LZ..
	累	3259	LZTS
	儡	3260	LZRT
	垒	3261	LZTS
	擂	3262	LZFY
	肋	3263	LZOL
	类	3264	LZND
	泪	3265	LZ;O
	羸	5790	LZY.
	诔	5819	LZ,L
	嘞	6447	LZKG
	嫘	7048	LZNT
	缧	7148	LZST
	檑	7359	LZMY
	耒	8171	LZSX
	酹	8510	LZYV
leng	棱	3266	LGMT
	楞	3267	LGMS
	冷	3268	LG.R
	塄	6008	LGTS
	愣	6722	LGXS
li	厘	3269	LIIT
	梨	3270	LIMH
	犁	3271	LINH
	黎	3272	LIHR
	篱	3273	LIV.
	狸	3274	LIQT

拼音	字	代码	编码
	离	3275	LI.X
	漓	3276	LI;.
	理	3277	LIWT
	李	3278	LIMZ
	里	3279	LITT
	鲤	3280	LIAT
	礼	3281	LIUL
	莉	3282	LICH
	荔	3283	LICL
	吏	3284	LIAK
	栗	3285	LIXM
	丽	3286	LIAQ
	厉	3287	LIIA
	励	3288	LILI
	砾	3289	LI./
	历	3290	LIIL
	利	3291	LIDH
	傈	3292	LIRX
	例	3293	LIRD
	俐	3294	LIRH
	痢	3301	LIBH
	立	3302	LI..
	粒	3303	LINL
	沥	3304	LI;I
	隶	3305	LIP;
	力	3306	LI/G
	璃	3307	LIW.
	哩	3308	LIKT
	俪	5719	LIRA
	俚	5721	LIRT
	郦	5910	LIEA
	坜	5962	LITI
	苈	6034	LICI
	莅	6116	LICR
	蓠	6181	LIC.
	藜	6228	LICH
	呖	6331	LIKI
	唳	6406	LIKH
	喱	6412	LIKI
	猁	6591	LIQH
	溧	6864	LI;X
	逦	6902	LI;Q
	娌	6946	LIZA
	嫠	7018	LINT
	骊	7043	LINE
	缡	7074	LIPA
	鬲	7142	LIS.
	枥	7232	LIMI
	栎	7261	LIM/
	轹	7386	LII/
	戾	7669	LIHQ
	砺	7734	LI.I
	罹	7826	LIS,
	詈	7830	LISX
	锂	7914	LIJT
	鹂	8031	LINA
	疠	8061	LIBA
	疬	8063	LIBI
	蛎	8235	LIII
	蜊	8259	LIIH
	蠡	8327	LIIE
	笠	8350	LIVL
	篥	8386	LIVX
	粝	8447	LINI
	醴	8523	LIYO
	跞	8540	LIZ/
	雳	8608	LIYI
	鲡	8666	LIAA
	鳢	8715	LIAO
	黧	8783	LIHH
lian	联	3310	LME.
	莲	3311	LMCI
	连	3312	LMZI
	镰	3313	LMJG
	廉	3314	LMG.
	怜	3315	LMXR
	涟	3316	LM;I
	帘	3317	LMBJ
	敛	3318	LMWR
	脸	3319	LMOR
	链	3320	LMJI
	恋	3321	LMX.
	炼	3322	LMHQ
	练	3323	LMSQ
	蔹	6192	LMCR
	奁	6238	LMDQ
	潋	6882	LM;R
	濂	6905	LM;G
	琏	7186	LMWI
	楝	7312	LMMA
	殓	7371	LMDR
	臁	7601	LMOG
	裢	8145	LMPI
	裣	8147	LMPR
	蠊	8325	LMIG
	鲢	8667	LMAI
liang	俩	3309	LDRA
	粮	3324	LDN.
	凉	3325	LD..
	梁	3326	LDM;
	粱	3327	LDN;
	良	3328	LD.N
	两	3329	LDAQ
	辆	3330	LDIA
	量	3331	LDOA
	晾	3332	LDO.
	亮	3333	LDJ.
	谅	3334	LD,.
	墚	6014	LDT;
	莨	6125	LHC.
	椋	7303	LDM.
	踉	8552	LDZ.
	靓	8606	LDJF
	魉	8743	LDGA
liao	撩	3335	LCFD
	聊	3336	LCE/
	僚	3337	LCRD
	疗	3338	LCB;
	燎	3339	LCHD
	寥	3340	LCBY
	辽	3341	LCZ;
	潦	3342	LC;D
	了	3343	LC;,
	撂	3344	LCFT
	镣	3345	LCJD
	廖	3346	LCGY
	料	3347	LCND
	蓼	6204	LCCY
	尥	6245	LCJG
	嘹	6458	LCKD
	獠	6618	LCQD
	寮	6928	LCBD
	缭	7152	LCSD
	钌	7841	LCJ;
	鹩	8051	LCND
lie	列	3348	LXDD
	裂	3349	LXPD
	烈	3350	LXHD
	劣	3351	LTX/
	猎	3352	LXQC
	冽	5793	LX.D
	埒	5988	LXTV
	捩	6270	LXFH
	咧	6354	LXKD
	洌	6803	LX;D
	趔	8483	LXZD
	躐	8581	LXZS
	鬣	8764	LX/S
lin	琳	3353	LNWM
	林	3354	LNMM
	磷	3355	LN.N
	霖	3356	LNYM
	临	3357	LN./
	邻	3358	LNER
	鳞	3359	LNAN
	淋	3360	LN;M
	凛	3361	LN..
	赁	3362	LNBR
	吝	3363	LNWK
	蔺	6194	LNCP
	啉	6388	LNKM
	嶙	6555	LNEN
	廪	6662	LNG.
	懔	6733	LNX.
	遴	6964	LNZN
	檩	7361	LNM.
	辚	7405	LNIN
	膦	7602	LNON
	瞵	7812	LNON
	粼	8452	LNLN
	躏	8579	LNZC
	麟	8775	LNLN
ling	棱	3266	LGMT
	拎	3364	LYFR
	玲	3365	LYWR
	菱	3366	LYCT
	零	3367	LYYR
	龄	3368	LYIR
	铃	3369	LYJR
	伶	3370	LYRR
	羚	3371	LYYR
	凌	3372	LY.T
	灵	3373	LYHE
	陵	3374	LYET
	岭	3375	LYER
	领	3376	LYAR
	另	3377	LYKL
	令	3378	LYR.
	酃	5925	LYEY
	苓	6063	LYCR
	呤	6342	LYKR
	囹	6482	LYKR
	泠	6786	LY;R
	绫	7117	LYST
	柃	7258	LYMR
	棂	7289	LYME
	瓴	7418	LYWR
	聆	8186	LYER
	蛉	8240	LYIR
	翎	8465	LYYR
	鲮	8676	LYAT
liu	溜	3379	LQ;/
	琉	3380	LQW.
	榴	3381	LQM/
	硫	3382	LQ..
	馏	3383	LQU/
	留	3384	LQT/
	刘	3385	LQDW
	瘤	3386	LQB/
	流	3387	LQ;.
	柳	3388	LQM/
	六	3389	LQ./
	碌	3421	LU.E
	陆	3429	LQEE
	浏	6815	LQ;W
	遛	6962	LQZ/
	骝	7082	LQP/
	绺	7124	LQSW
	桺	7268	
	旒	7628	LQF/
	熘	7654	LQH/
	锍	7919	LQJ.
	镏	7954	LQJ/
	镠	7965	
	鹨	8050	LQNY
	鎏	8644	LQJ;
long	龙	3390	LSY/
	聋	3391	LSEL
	咙	3392	LSKL
	笼	3393	LSVL
	窿	3394	LSBE
	隆	3401	LSEW
	垄	3402	LSTL
	拢	3403	LSFL
	陇	3404	LSEL
	弄	3710	
	垅	5966	LSTL
	茏	6055	LSCL
	泷	6781	LS;L
	珑	7171	LSWL
	栊	7248	LSML
	胧	7542	LSOL
	砻	7735	LS.L
	癃	8110	LSBE
lou	楼	3405	LBMN

娄 3406 'LBNN
搂 3407 LBFN
篓 3408 LBVN
漏 3409 LB;U
陋 3410 LBEA
露 3422 LBYZ
楼 5745 LBRN
蒌 6168 LBCN
喽 6422 LBKN
嵝 6548 LBEN
镂 7946 LBJN
瘘 8092 LBBN
耧 8179 LBLN
蝼 8287 LBIN
髅 8735 LBGN
lu 六 3389 LQ./
芦 3411 LUCH
卢 3412 LUBU
颅 3413 LUAB
庐 3414 LUGH
炉 3415 LUHH
掳 3416 LUFH
卤 3417 LUBK
虏 3418 LUHL
鲁 3419 LUAO
麓 3420 LUML
碌 3421 LU.E
露 3422 LBYZ
路 3423 LUZW
赂 3424 LUBW
鹿 3425 LUGQ
潞 3426 LU;Z
禄 3427 LUPE
录 3428 LUE;
陆 3429 LQEE
戮 3430 LUGY
驴 3431 LVPH
吕 3432 LVKK
铝 3433 LVJK
侣 3434 LVRK
旅 3435 LVF/
履 3436 LVUX
屡 3437 LVUN
缕 3438 LVSN
虑 3439 LVHX
氯 3440 LVQE
lu 律 3441 LVXP
率 3442 LV.S
滤 3443 LV;H
绿 3444 LVSE
倏 5745 LBRN
垆 5968 LUTB
蓼 6204 LCCY
捋 6259 LOFV
撸 6303 LUFA
噜 6464 LUKA
闾 6744 LVPK
泸 6782 LU;B
渌 6843 LU;E
漉 6885 LU;L
逯 6954 LUZE
璐 7220 LUWZ
栌 7251 LUMB
榈 7321 LVMP
橹 7354 LUMA
驴 7381 LUIB
辂 7391 LUIW
辘 7404 LUIL
氇 7510 LUMA
驴 7545 LUOB
膏 7586 LVOF
镥 7969 LUJA
租 7989 LVHK
鸬 8021 LUNB
鹭 8056 LUNZ
褸 8158 LVPN
箩 8392 LUVL
驴 8421 LUVB
驴 8652 LUAB
luan 孪 3309 LDRA
峦 3445 LRE.
挛 3446 LRF.
孪 3447 LRZ.
滦 3448 LR;.
卵 3449 LR/P
乱 3450 LRUL
脔 5785 LR./
壈 6014 LDT;
蔓 6125 LHC.
娈 7014 LRN.
栾 7279 LRM.
棣 7305 LDM.
鸾 8029 LRN.
脔 8552 LDZ.
靓 8606 LDJP
銮 8639 LRJ.
鲢 8743 LDGA
lue 掠 3451 LTF.
略 3452 LTTW
锊 7918 LVJV
lun 抡 3453 LPFR
轮 3454 LPIR
伦 3455 LPRR
仑 3456 LPRB
沦 3457 LP;R
纶 3458 LPSR
论 3459 LP.R
囵 6480 LPKR
luo 咯 3109 LOKW
烙 3251 LKHW
萝 3460 LOCS
螺 3461 LOIT
罗 3462 LOSX
逻 3463 LOZS
锣 3464 LOJS
箩 3465 LOVS
骡 3466 LOPT
裸 3467 LOPT
落 3468 LAC;
洛 3469 LO;W
骆 3470 LOPW
络 3471 LOSW
保 5732 LORT
楼 5745 LBRN
赢 5789 LOI.
荤 6093 LONC
捋 6259 LOFV
摞 6291 LOFT
萝 6604 LOQS
泺 6788 LO;/
漯 6880 LO;T
珞 7183 LOWW
椤 7301 LOMS
脶 7565 LOOK
镙 7961 LOJT
租 7989 LVHK
猓 8107 LOBT
罐 8635 LOVW
lü 驴 3431 LVPH
吕 3432 LVKK
铝 3433 LVJK
侣 3434 LVRK
旅 3435 LVF/
履 3436 LVUX
屡 3437 LVUN
缕 3438 LVSN
虑 3439 LVHX
律 3441 LVXP
率 3442 LV.S
滤 3443 LV;H
绿 3444 LVSE
捋 6259 LOFV
仑 3456 LPRB
囵 6744 LVPK
榈 7321 LVMP
膏 7586 LVOF
租 7989 LVHK
褸 8158 LVPN
m 呒 6328 EMKE
ma 妈 3472 MANP 麻 3473 MAGM
玛 3474 MAWP
码 3475 MA.P
蚂 3476 MAIP
马 3477 MA;G
骂 3478 MAKP
嘛 3479 MAKG
吗 3480 MAKP
么 3520 ME/S
摩 3606 MOFM
抹 3608 MAFA
唛 6373 MAKF
犸 6579 MAQP
蟆 7054 MANM
杩 7231 MAMP
蟆 8301 MAIC
mai 埋 3481 MJTT
买 3482 ML;.
麦 3483 MLFW
卖 3484 MLT;
迈 3485 MLZA
脉 3486 MLO.
劢 5929 MLLA
荚 6104 MLC;
霾 8618 MLYV
man 埋 3481 MJTT
瞒 3487 MJOC
馒 3488 MJUO
蛮 3489 MJI.
满 3490 MJ;C
蔓 3491 MJCO
曼 3492 MJOS
慢 3493 MJXO
漫 3494 MJ;O
谩 3501 MJ.O
墁 6012 MJTO
镘 6503 MJJO
缦 7147 MJSO
熳 7655 MJHO
慢 7960 MJJO
颟 8209 MJAC
蝻 8293 MJIC
幔 8709 MJAO
鞔 8720 MJGD
mang 芒 3502 MHC.
茫 3503 MHC;
盲 3504 MHO.
氓 3505 MH.S
忙 3506 MHX.
莽 3507 MHCD
邙 5888 MHE.
浌 6861 MH;C
硭 7743 MH.C
蟒 8294 MHIC
mao 猫 3508 MKQC
茅 3509 MKCM
锚 3510 MKJC
毛 3511 MK/E
矛 3512 MKS;
铆 3513 MKJ/
卯 3514 MKP/
茂 3515 MKC/
冒 3516 MKOO
帽 3517 MKJO
锐 3518 MKVB
贸 3519 MKB/
袤 5783 MKPM
茆 6066 MKC/
峁 6525 MKE/
渺 6787 MK;/
瑁 7203 MKWO
昴 7436 MKO/
牦 7483 MKNM
蓩 7503 MKLM
旄 7624 MKF/
懋 7714 MKXM
瞀 7806 MKOM
蝥 8317 MKMI
髦 8754 MK/M
me 么 3520 ME/S
麼 8765 MOM/
mei 玫 3521 MZWW
枚 3522 MZMW
梅 3523 MZM/
酶 3524 MZY/

霉 3525 MZY/
煤 3526 MZHC
没 3527 MO;J
眉 3528 MZOU
媒 3529 MZNC
镁 3530 MZJY
每 3531 MZ/M
美 3532 MZYD
昧 3533 MZOE
寐 3534 MZBL
妹 3535 MZNE
嵋 3536 MZNU
糜 3551 MINM
谜 3553 MI.N
莓 6114 MZC/
蝞 6550 MZEU
猸 6613 MZQU
浼 6828 MZ;D
湄 6856 MZ;U
楣 7325 MZMU
镅 7949 MZJU
鹛 8044 MZNU
袂 8139 MZPQ
魅 8740 MZGE
men 门 3537 MF..
闷 3538 MFXP
们 3539 MFRP
扪 6249 MFFP
焖 7643 MFHP
懑 7715 MFX;
钔 7845 MFJP
meng 氓 3505 MH.S
萌 3540 MGCO
蒙 3541 MGCB
檬 3542 MGMC
盟 3543 MGMO
锰 3544 MGJZ
猛 3545 MGQZ
梦 3546 MGXM
孟 3547 MGZM
勐 5934 MGLZ
蜢 6189 MGCS
瞢 6211 MGCS
懵 6734 MGXC
朦 7592 MGOC
礞 7770 MG.C
虻 8221 MGI.
蜢 8276 MGIZ
蠓 8323 MGIC
锰 8427 MGVZ
艨 8431 MGVC
mi 眯 3548 MION
醚 3549 MIYN
靡 3550 MIMS
糜 3551 MINM
迷 3552 MIZN
谜 3553 MI.N
弥 3554 MIGD
米 3555 MI.X
秘 3556 MIHX
觅 3557 MIVJ
泌 3558 MI;X
蜜 3559 MIIB
密 3560 MIEB
幂 3561 MIJB
芈 5634 MITY
谧 5855 MI.X
塺 6234 MIGM
眯 6368 MIKN
嘧 6455 MIKB
猕 6608 MIQG
汨 6772 MI;O
宓 6921 MIBX
弭 6984 MIGE
脒 7563 MION
祢 7682 MIUD
敉 8445 MINW
糸 8473 MISX
麋 8767 MISM
麛 8771 MILN
mian 棉 3562 MMMB
眠 3563 MMOS
绵 3564 MMSB
冕 3565 MMOD
免 3566 MMDO
勉 3567 MMLD
娩 3568 MMND
缅 3569 MMSA
面 3570 MMA/
沔 6770 MM;A
湎 6837 MM;K
腼 6847 MM;A
腼 7579 MMOA
眄 7777 MMOA
鬼 8628 MNKO
miao 苗 3571 MCCT
描 3572 MCFC
瞄 3573 MCOC
藐 3574 MCCV
秒 3575 MCHX
渺 3576 MC;O
庙 3577 MCGY
妙 3578 MCNX
喵 6387 MCKC
邈 6967 MCZV
缈 7131 MCSO
缪 7149 MBSY
杪 7234 MCMX
淼 7721 MC;;
眇 7780 MCOX
鹋 8037 MCNC
mie 蔑 3579 MXCS
灭 3580 MXAH
乜 5631 MX;L
咩 6367 MXKY
蠛 8326 MXIC
篾 8390 MXVS
min 民 3581 MN
SQ 抿 3582 MNFS
皿 3583 MNAQ
敏 3584 MNW/
悯 3585 MNXP
闽 3586 MNPI
苠 6069 MNCS
岷 6526 MNES
闵 6741 MNPW
泯 6793 MN;S
缗 7137 MNSS
玟 7168 MZWW
珉 7175 MNWS
愍 7710 MNXS
黾 8628 MNKO
鳘 8710 MNA/
ming 盟 3543 MGMO
明 3587 MYOO
螟 3588 MYIB
鸣 3589 MYKN
铭 3590 MYJX
名 3591 MYXK
命 3592 MYRA
冥 5804 MYBO
茗 6088 MYCX
溟 6873 MY;B
暝 7452 MYOB
瞑 7808 MYOB
酩 8504 MYYX
miu 谬 3593 MQ.Y
缪 7149 MBSY
mo 脉 3486 MLO.
谋 3516 MKOO
没 3527 MO;J
摸 3594 MOFC
蓦 3601 MOFC
嘉 3602 MOCM
模 3603 MOMC
膜 3604 MOOC
磨 3605 MO.M
摩 3606 MOFM
魔 3607 MOGM
抹 3608 MAFA
末 3609 MOAM
莫 3610 MOCO
墨 3611 MOHT
默 3612 MOHQ
沫 3613 MO;A
漠 3614 MO;C
寞 3615 MOBC
陌 3616 MOEA
谟 5851 MO.C
蓦 6052 MOCA
幕 6175 MOPC
慔 6641 MOUC
嫫 7038 MONC
殁 7366 MODJ
镆 7950 MOJC
秣 7987 MOHA
貊 8102 MOBC
貘 8182 MOLM
貊 8586 MOVA
镆 8588 MOVC
麼 8765 MOM/
mou 谋 3617 MB.C
牟 3618 MBSN
某 3619 MBMC
侔 5716 MBRS
哞 6372 MBKS
缪 7149 MBSY
眸 7788 MBOS
蝥 8254 MBIS
鍪 8290 MKIM
鉴 8642 MBJM
mu 模 3603 MOMC
牟 3618 MBSN
拇 3620 MUFM
牡 3621 MUNT
亩 3622 MU.T
姆 3623 MUNM
母 3624 MULG
墓 3625 MUTC
暮 3626 MUOC
幕 3627 MUJC
募 3628 MULC
慕 3629 MUXC
木 3630 MUAX
目 3631 MUKE
睦 3632 MUOT
牧 3633 MUNW
穆 3634 MUHB
仫 5679 MUR/
坶 5973 MUTM
苜 6057 MUCO
沐 6769 MU;M
钼 7504 MUMS
钼 7866 MUJO
na 拿 3635 NAFR
哪 3636 NAKD
呐 3637 NAKQ
钠 3638 NAJQ
那 3639 NAED
娜 3640 NAND
纳 3641 NASQ
南 3647 NJTQ
呢 3656 NAKU
捺 6264 NAFD
肭 7539 NAOQ
衲 7953 NAJR
衲 8136 NAPQ
nai 哪 3636 NAKD
氖 3642 NLQG
乃 3643 NL/G
奶 3644 NLN/
耐 3645 NLCA
奈 3646 NLDU
仍 5706 NLRE
艿 6021 NLCG
萘 6133 NLCD
萘 7245 NLMU
nan 南 3647 NJTQ
男 3648 NJTL
难 3649 NJYV
喃 6411 NJKT
囝 6478 NJKZ
囡 6479 NJKN
楠 7310 NJMT
腩 7578 NJOT

	蝻	8279	NJIT
	赧	8486	NJIP
nang	囊	3650	NHTK
	孬	5611	NKAN
	攮	6313	NHFT
	囔	6476	NHKT
	馕	6646	NHUT
	曩	7457	NHO.
nao	挠	3651	NKFG
	脑	3652	NKO.
	恼	3653	NKX.
	闹	3654	NKP.
	淖	3655	NK;B
	努	3712	NULN
	孬	5611	NKAN
	垴	5981	NKT.
	呶	6346	NKKN
	猱	6614	NKQM
	瑙	7207	NKWS
	硇	7748	NK./
	铙	7883	NKJG
	蛲	8245	NKIG
ne	哪	3636	NAKD
	呐	3637	NAKQ
	呢	3656	NAKU
	讷	5811	NE,Q
nei	哪	3636	NAKD
	那	3639	NAED
	馁	3657	NZUV
	内	3658	NZRQ
nen	嫩	3659	NFNA
	恁	7705	NFXR
neng	能	3660	NGSB
ni	呢	3656	NAKU
	妮	3661	NINU
	霓	3662	NIYJ
	倪	3663	NIRJ
	泥	3664	NI;U
	尼	3665	NIUB
	拟	3666	NIFL
	你	3667	NIRD
	匿	3668	NIQC
	腻	3669	NIOE
	逆	3670	NIZ.
	溺	3671	NI;G
	尿	3682	NC;U
	伲	5703	NIRU
	坭	5972	NITU
	猊	6605	NIQJ
	怩	6685	NIXU
	昵	7439	NIOU
	旎	7627	NIF/
	睨	7794	NIOJ
	铌	7874	NIJU
	鲵	8682	NIAJ
nian	蔫	3672	NMCA
	拈	3673	NMFB
	年	3674	NM/.
	碾	3675	NM.U
	撵	3676	NMFE
	捻	3677	NMFR
	念	3678	NMXR
	酿	3680	NDY.
	粘	5319	NMNB
	廿	5605	NMCA
	埝	5994	NMTR
	辇	7393	NMIE
	黏	8004	NMHB
	鲇	8651	NYAB
	鲶	8683	NMAR
niang	娘	3679	NDN.
	酿	3680	NDY.
niao	溺	3671	NI;G
	鸟	3681	NC/;
	尿	3682	NC;U
	茑	6064	NCCN
	嬲	7053	NCNT
	脲	7569	NCOU
	袅	8433	NCPN
nie	捏	3683	NXFO
	聂	3684	NXEY
	孽	3685	NXZC
	啮	3686	NXKV
	镊	3687	NXJE
	镍	3688	NXJZ
	涅	3689	NX;O
	乜	5631	NX;L
	陧	5877	NXEO
	蘖	6233	NXX/
	嗫	6431	NXKE
	颞	8208	NXAE
	臬	8411	NXZM
	蹑	8570	NXZE
nin	您	3690	NNXR
	恁	7705	NFXR
ning	柠	3691	NYMB
	狞	3692	NYQB
	凝	3693	NY.B
	宁	3694	NYBD
	拧	3701	NYFB
	泞	3702	NY;B
	佞	5690	NYRE
	苎	6049	NYCB
	咛	6344	NYKB
	甯	6924	NYBX
	聍	8187	NYEB
niu	牛	3703	NQ/E
	扭	3704	NQF;
	钮	3705	NQJ;
	纽	3706	NQS;
	狃	6580	NQQ;
	忸	6678	NQX;
	妞	7004	NQN;
nong	脓	3707	NSOB
	浓	3708	NS;B
	农	3709	NSBY
	弄	3710	NSWH
	侬	5715	NSRB
	哝	6370	NSKB
nou	耨	8181	NBLI
nu	奴	3711	NUNY
	努	3712	NULN
	怒	3713	NUXN
	女	3714	NVL/
	驽	6983	NUGN
	帑	7032	NUNY
	孥	7059	NUZN
	弩	7069	NUPN
	恧	7704	NVXA
	钕	7847	NVJN
	衄	8412	NVX;
nuan	暖	3715	NROV
nüe	虐	3716	NTHE
	疟	3717	NTBE
nuo	娜	3640	NAND
	挪	3718	NOFD
	懦	3719	NOXY
	糯	3720	NONY
	诺	3721	NO.C
	傩	5748	NORY
	搦	6289	NOFG
	喏	6386	NOKC
	锘	7927	NOJC
nü	女	3714	NVL/
	恧	7704	NVXA
	钕	7847	NVJN
	衄	8412	NVX;
o	哦	3722	OOK/
	喔	6424	OOKU
	噢	6462	OOK/
ou	欧	3723	OUQQ
	鸥	3724	OUNQ
	殴	3725	OUJQ
	藕	3726	OUCL
	呕	3727	OUKQ
	偶	3728	OURT
	沤	3729	OU;Q
	讴	5809	OU.Q
	怄	6670	OUXQ
	瓯	7417	OUWQ
	耦	8178	OULT
pa	扒	1639	PAF/
	耙	1650	PAL;
	啪	3730	PAKF
	趴	3731	PAZ/
	爬	3732	PAV;
	帕	3733	PAJB
	怕	3734	PAXB
	琶	3735	PAW;
	派	3741	PL;/
	葩	6166	PACB
	杷	7243	PAM;
	筢	8365	PAVF
pai	拍	3736	PLFB
	排	3737	PLFS
	牌	3738	PLP/
	徘	3739	PLXS
	湃	3740	PL;/
	派	3741	PL;/
	迫	3840	POZB
	俳	5729	PLRS
	蒎	6169	PLC;
	哌	6363	PLK/
pan	攀	3742	PJFM
	潘	3743	PJ;/
pan	盘	3744	PJMV
	磐	3745	PJ.V
	盼	3746	PJO/
	畔	3747	PJT.
	判	3748	PJD.
	叛	3749	PJF.
	胖	3754	PHO.
	拚	6253	PNFS
	爿	6761	PJ.L
	泮	6790	PJ;.
	袢	8140	PJP.
	襻	8165	PJPM
	蟠	8320	PJI/
	蹒	8571	PJZC
pang	乓	3750	PH./
	庞	3751	PHGL
	旁	3752	PHLB
	耪	3753	PHLL
	胖	3754	PHO.
	彷	6561	PHXF
	滂	6872	PH;L
	逄	6944	PHZW
	螃	8306	PHIL
pao	抛	3755	PKFJ
	咆	3756	PKKG
	刨	3757	PKDG
	炮	3758	PKHG
	袍	3759	PKPG
	跑	3760	PKZG
	泡	3761	PK;G
	匏	6243	PKDG
	狍	6583	PKQG
	庖	6650	PKGG
	脬	7567	PKOV
	疱	8069	PKB/
pei	呸	3762	PZKA
	胚	3763	PZOA
	培	3764	PZTL
	裴	3765	PZPS
	赔	3766	PZBL
	陪	3767	PZEL
	配	3768	PZYJ
	佩	3769	PZRJ
	沛	3770	PZ;A
	辔	6446	PZKS
	帔	6490	PZJP
	旆	7623	PZF/
	锫	7934	PZJL
	醅	8512	PZYL
	霈	8612	PZY;
pen	喷	3771	PFKT
	盆	3772	PFM/
	湓	6852	PF;/
peng	砰	3773	PG.A
	抨	3774	PGFA
	烹	3775	PGH.
	澎	3776	PG;T
	彭	3777	PG/T
	蓬	3778	PGCW
	棚	3779	PGMO

	硼	3780	PG.O
	篷	3781	PGVW
	膨	3782	PGOT
	朋	3783	PGOO
	鹏	3784	PGNO
	捧	3785	PGFS
	碰	3786	PG..
	堋	6001	PGTO
	嘭	6456	PGKT
	怦	6681	PGXA
	蟛	8318	PGIT
pi	辟	1757	PIUX
	坯	3787	PITA
	砒	3788	PI.B
	霹	3789	PIYU
	批	3790	PIFB
	披	3791	PIFP
	劈	3792	PIDU
	琵	3793	PIWW
	毗	3794	PITB
	啤	3801	PIK/
	脾	3802	PIO/
	疲	3803	PIBP
	皮	3804	PI;/
	匹	3805	PIQE
	痞	3806	PIBA
	僻	3807	PIRU
	屁	3808	PIUB
	譬	3809	PI.U
	丕	5607	PIAA
	仳	5682	PIRB
	陂	5873	PIEP
	陴	5880	PIE/
	邳	5892	PIEA
	郫	5915	PIE/
	圮	5960	PITJ
	埤	5993	PIT/
	鼙	6017	PI/T
	芘	6037	PICB
	擗	6308	PIFU
	噼	6472	PIKU
	庀	6647	PIGB
	淠	6836	PI;T
	媲	7039	PIN/
	纰	7102	PISB
	枇	7233	PIMB
	甓	7422	PIWU
	罴	7828	PIST
	铍	7875	PIJP
	癖	8117	PIBU
	裨	8152	PIP/
	疋	8166	PI;Z
	蚍	8223	PIIB
	蜱	8271	PII/
	貔	8589	PIV/
pian	便	1767	PMRA
	篇	3810	PMVH
	偏	3811	PMRH
	片	3812	PM/.
	骗	3813	PMPH
	谝	5850	PM.H
	爿	6761	PJ.L
	骈	7073	PMP.
	犏	7490	PMNH
	胼	7561	PMO.
	翩	8470	PMYH
	蹁	8568	PMZH
piao	飘	3814	PCFX
	漂	3815	PC;X
	瓢	3816	PCGX
	票	3817	PCXU
	朴	3851	PCMB
	剽	5666	PCDX
	莩	6119	PCCV
	嘌	6449	PCKX
	嫖	7046	PCNX
	缥	7084	PCPX
	缥	7146	PCSX
	殍	7372	PCDV
	瞟	7809	PCOX
	螵	8310	PCIX
pie	撇	3818	PXFX
	瞥	3819	PXOX
	苤	6054	PXCA
	氕	7513	PXQ/
pin	拼	3820	PNF.
	频	3821	PNAV
	贫	3822	PNB/
	品	3823	PNKK
	聘	3824	PNEY
	苹	3827	PYCA
	拚	6253	PNFS
	姘	7016	PNN.
	嫔	7041	PNNB
	榀	7315	PNMK
	牝	7482	PNNB
	颦	8213	PNV/
ping	乒	3825	PY//
	坪	3826	PYTA
	苹	3827	PYCA
	萍	3828	PYC;
	平	3829	PYA.
	凭	3830	PYJR
	瓶	3831	PYW.
	评	3832	PY.A
	屏	3833	PYU.
	俜	5723	PYRY
	娉	7019	PYNY
	枰	7250	PYMA
	鲆	8650	PYAA
po	泊	1820	PO;B
	坡	3834	POTP
	泼	3835	PO;L
	颇	3836	POAP
	婆	3837	PON;
	破	3838	PO.P
	魄	3839	POBG
	迫	3840	POZB
	粕	3841	PONB
	朴	3851	PCMB
	叵	5647	POQK
	陂	5873	PIEP
	鄱	5922	POE/
	珀	7174	POWB
	攴	7423	POBY
	钋	7839	POJB
	钷	7862	POJQ
	皤	8011	POB/
	笸	8345	POVQ
pou	剖	3842	PBDL
	裒	5786	PBPJ
	掊	6269	PBFL
pu	脯	2412	PUOA
	扑	3843	PUFB
	铺	3844	PUJA
	仆	3845	PURB
	莆	3846	PUCA
	葡	3847	PUCG
	菩	3848	PUCL
	蒲	3849	PUC;
	埔	3850	PUTA
	朴	3851	PCMB
	圃	3852	PUKA
	普	3853	PUO.
	浦	3854	PU;A
	谱	3855	PU..
	曝	3856	PUOO
	瀑	3857	PU;O
	匍	5773	PUGA
	噗	6459	PUKY
	溥	6863	PU;A
	濮	6907	PU;R
	璞	7217	PUWY
	氆	7511	PUM.
	镤	7968	PUJY
	镨	7972	PUJ.
	蹼	8575	PUZY
qi	期	3858	QIOQ
	欺	3859	QIQQ
	栖	3860	QIMX
	戚	3861	QIG/
	妻	3862	QINA
	七	3863	QIAL
	凄	3864	QI.A
	漆	3865	QI;M
	柒	3866	QIM;
	沏	3867	QI;T
	其	3868	QI/C
	棋	3869	QIMQ
	奇	3870	QIDD
	歧	3871	QIVT
	畦	3872	QITT
	崎	3873	QIED
	脐	3874	QIOW
	齐	3875	QIW/
	旗	3876	QIF/
	祈	3877	QIUJ
	祁	3878	QIUE
	骑	3879	QIPD
	起	3880	QIZJ
	岂	3881	QIEJ
	乞	3882	QI/L
	企	3883	QIRV
	启	3884	QIHK
	契	3885	QIDF
	砌	3886	Q[illegible]T
	器	3887	QIKQ
	气	3888	QI/A
	迄	3889	QIZ/
	弃	3890	QI.S
	汽	3891	QI;/
	泣	3892	QI;L
	讫	3893	QI./
	亟	5629	QIA;
	亓	5633	QIE/
	俟	5725	QIRS
	圻	5963	QITJ
	芑	6027	QICJ
	芪	6046	QIC/
	荠	6089	QICW
	萁	6129	QICQ
	萋	6134	QICA
	葺	6161	QICO
	蕲	6213	QIC.
	嘁	6450	QIKB
	屺	6508	QIEJ
	岐	6510	QIET
	汔	6764	QI;/
	淇	6831	QI;Q
	骐	7075	QIPQ
	绮	7118	QISD
	琪	7187	QIWQ
	琦	7189	QIWD
	杞	7229	QIMJ
	桤	7271	QIME
	槭	7342	QIMB
	耆	7440	QILO
	祺	7687	QIUQ
	憩	7712	QIXU
	碛	7751	QI.F
	颀	8193	QIAJ
	蛴	8251	QIIW
	蜞	8264	QIIQ
	綦	8475	QISQ
	綮	8476	QYSH
	蹊	8572	QIZV
	鳍	8702	QIAL
	麒	8772	QILQ
qia	卡	3108	QWBA
	掐	3894	QWFD
	恰	3901	QWXR
	洽	3902	QW;R
	伽	5704	QXRL
	葜	6154	QWCF
	髂	8736	QWGB
qian	牵	3903	QMDB
	扦	3904	QMF/
	钎	3905	QMJ/
	铅	3906	QMJJ
	千	3907	QM/T
	迁	3908	QMZ/
	签	3909	QMVR
	仟	3910	QMR/
	谦	3911	QM..
	乾	3912	QMT/

黔 3913 QMHR
钱 3914 QMJA
钳 3915 QMJC
前 3916 QM.O
潜 3917 QM;E
遣 3918 QMZK
浅 3919 QM;A
谴 3920 QM.K
堑 3921 QMTI
嵌 3922 QMEC
欠 3923 QMDR
歉 3924 QMQ.
倩 5727 QMRF
佥 5761 QMRA
阡 5868 QME/
芊 6023 QMC/
芡 6045 QMCQ
茜 6071 QMCX
荨 6101 QMCE
掮 6271 QMFH
岍 6509 QMEA
悭 6705 QMX.
慊 6727 QMX.
骞 6925 QMPB
搴 6926 QMFB
褰 6929 QMPB
缱 7155 QMSK
椠 7293 QMMI
肷 7541 QMOQ
愆 7709 QMXX
钤 7852 QMJR
虔 8215 QMHW
箝 8373 QMVF
鬈 8760 QR/J
qiang 枪 3925 QDMR
呛 3926 QDKR
腔 3927 QDOB
羌 3928 QDYL
墙 3929 QDTT
蔷 3930 QDCT
强 3931 QDGK
抢 3932 QDFR
戕 6762 QD.G
嫱 7045 QDNT
樯 7341 QDMT
戗 7408 QDGR
炝 7633 QDHR
锖 7926 QDJF
锵 7947 QDJ.
镪 7974 QDJG
襁 8163 QDPG
蜣 8262 QDIY
羟 8439 QDYS
跄 8536 QDZR
qiao 壳 3139 QCTB
橇 3933 QCMM
锹 3934 QCJH
敲 3935 QCB.
悄 3936 QCXX
桥 3937 QCM/
瞧 3938 QCOV
乔 3939 QC/D
侨 3940 QCR/
巧 3941 QCGA
鞘 3942 QCGX
撬 3943 QCFM
翘 3944 QCYG
峭 3945 QCEX
俏 3946 QCRX
窍 3947 QCBG
雀 4024 QTVX
劁 5668 QCDV
诮 5829 QC.X
谯 5859 QC.V
荞 6081 QCC/
峤 6529 QCE/
愀 6724 QCXH
憔 6730 QCXV
缲 7156 QCSK
樵 7352 QCMV
硗 7745 QC.G
跷 8546 QCZG
鞒 8719 QCG/
qie 砌 3886 QI.T
切 3948 QXTD
茄 3949 QXCL
且 3950 QXAQ
怯 3951 QXXT
窃 3952 QXBT
伽 5704 QXRL
郄 5907 QXEX
惬 6711 QXXQ
慊 6727 QMX.
妾 7010 QXNL
挈 7492 QXFF
锲 7938 QXJF
箧 8370 QXVQ
趄 8482 QXZQ
qin 钦 3953 QNJQ
侵 3954 QNRE
亲 3955 QNLM
秦 3956 QNHS
琴 3957 QNWR
勤 3958 QNLC
芹 3959 QNCJ
擒 3960 QNFR
禽 3961 QNR.
寝 3962 QNB.
沁 3963 QN;X
芩 6043 QNCR
揿 6276 QNFJ
吣 6336 QNKX
嗪 6426 QNKS
噙 6463 QNKR
溱 6858 QN;S
檎 7353 QNMR
锓 7923 QNJE
覃 8191 QNXO
螓 8291 QNIS
衾 8432 QNPR
qing 亲 3955 QNLM
青 3964 QYFO
轻 3965 QYIS
氢 3966 QYQS
倾 3967 QYRB
卿 3968 QY/N
清 3969 QY;F
擎 3970 QYFC
晴 3971 QYOF
氰 3972 QYQF
情 3973 QYXF
顷 3974 QYBA
请 3975 QY.F
庆 3976 QYGD
苘 6060 QYCQ
圊 6485 QYKA
檠 7349 QYMC
磬 7764 QY.T
蜻 8263 QYIF
罄 8332 QYFT
箐 8368 QYVF
綮 8476 QYSH
謦 8605 QY.T
鲭 8675 QYAF
黥 8784 QYH.
qiong 琼 3977 QSW.
穷 3978 QSBL
邛 5886 QSEG
茕 6068 QSLC
穹 8123 QSBG
蛩 8243 QSIG
筇 8344 QSVG
跫 8528 QSZG
銎 8638 QSJG
qiu 秋 3979 QQHH
丘 3980 QQ/.
邱 3981 QQE/
球 3982 QQWA
求 3983 QQA;
囚 3984 QQKR
酋 3985 QQ.Y
泅 3986 QQ;K
俅 5720 QQRA
巯 5947 QQS.
犰 6576 QQQJ
湫 6848 QQ;H
逑 6947 QQZA
遒 6957 QQZ.
楸 7317 QQMH
赇 7468 QQBA
虬 8216 QQIL
蚯 8239 QQI/
蝤 8288 QQI.
裘 8435 QQPA
糗 8460 QQNZ
鳅 8690 QQAH
鼽 8792 QQBJ
qu 趋 3987 QUZD
区 3988 QUQX
蛆 3989 QUIQ
曲 3990 QUO.
躯 3991 QUUQ
屈 3992 QUUE
驱 3993 QUPQ
渠 3994 QUM.
取 4001 QUEY
娶 4002 QUNE
龋 4003 QUI/
趣 4004 QUZE
去 4005 QUTS
诎 5816 QU.E
劬 5930 QULG
苣 6036 QUCQ
蕖 6201 QUC;
蘧 6230 QUCH
岖 6511 QIEQ
衢 6573 QUXO
阒 6754 QUPO
璩 7219 QUWH
觑 7479 QUJH
氍 7512 QUMO
朐 7552 QUOG
祛 7678 QUUT
磲 7765 QU.;
癯 8119 QUBO
蛐 8248 QUIO
蠼 8329 QUIO
麴 8480 QUMG
瞿 8636 QUVO
黢 8781 QUHS
quan 圈 4006 QRKJ
颧 4007 QRAC
权 4008 QRMY
醛 4009 QRYC
泉 4010 QR;B
全 4011 QRRW
痊 4012 QRBR
拳 4013 QRFJ
犬 4014 QRD.
券 4015 QRDJ
劝 4016 QRLY
诠 5825 QR.R
荃 6085 QRCR
悛 6710 QRXS
绻 7125 QRSJ
辁 7390 QRIR
畎 7816 QRTQ
铨 7893 QRJR
蜷 8273 QRIJ
筌 8360 QRVR
鬈 8760 QR/J
que 缺 4017 QTFQ
炔 4018 QTHQ
瘸 4019 QTBL
却 4020 QTPT
鹊 4021 QTNC
榷 4022 QTMB
确 4023 QT.J
雀 4024 QTVX
阕 6755 QTPS
阙 6758 QTP.
悫 7708 QTXT
qun 裙 4025 QPPE
群 4026 QPYE
逡 6950 QPZS

麋 8769 QPLH
ran 然 4027 RJHO
燃 4028 RJHO
冉 4029 RJQT
染 4030 RJM;
苒 6059 RJCQ
蚺 8237 RJIW
髯 8755 RJ/Q
rang 瓤 4031 RHG.
壤 4032 RHT.
攘 4033 RHF.
嚷 4034 RHK.
让 4035 RH.B
攘 7692 RHU.
穰 8006 RHH.
rao 饶 4036 RKUG
扰 4037 RKFY
绕 4038 RKSG
荛 6073 RKCG
娆 7012 RKNG
桡 7267 RKMG
re 惹 4039 REXC
热 4040 REHF
若 4084 ROCT
ren 壬 4041 RF/T
仁 4042 RFRE
人 4043 RF/.
忍 4044 RFXD
韧 4045 RFWD
任 4046 RFR/
认 4047 RF.R
刃 4048 RF.D
妊 4049 RFN/
纫 4050 RFSD
仞 5680 RFRD
荏 6083 RFCR
葚 6156 RFCQ
任 6631 RFU/
轫 7377 RFID
稔 7994 RFHR
衽 8137 RFP/
reng 扔 4051 RGFG
仍 4052 RGRG
ri 日 4053 RIKA
rong 戎 4054 RSTG
茸 4055 RSCE
荣 4056 RSCB
荣 4057 RSMC
融 4058 RSIA
熔 4059 RSHB
溶 4060 RS;B
容 4061 RSBG
绒 4062 RSST
冗 4063 RSBJ
嵘 6541 RSEC
狨 6585 RSQT
榕 7337 RSMB
肜 7532 RSO/
蝾 8278 RSIC
rou 揉 4064 RBFM
柔 4065 RBMM
肉 4066 RBRQ
糅 8459 RBNM
鞣 8569 RBZM
鞣 8723 RBGM
ru 茹 4067 RUCN
蠕 4068 RUIY
儒 4069 RURY
孺 4070 RUZY
如 4071 RUNK
辱 4072 RUIC
乳 4073 RULV
汝 4074 RU;N
入 4075 RU/.
褥 4076 RUPI
蓐 6174 RUCI
薷 6224 RUCY
嚅 6473 RUKY
洳 6818 RU;N
溽 6865 RU;I
濡 6906 RU;Y
蓐 7140 RUSI
铷 7908 RUJN
襦 8164 RUPY
颥 8212 RUAY
ruan 软 4077 RRIQ
阮 4078 RREE
朊 7535 RROE
rui 蕊 4079 RVCX
瑞 4080 RVWE
锐 4081 RVJ.
芮 6039 RVCQ
蕤 6208 RVCV
枘 7236 RVMW
睿 7803 RVOB
蚋 8224 RVIQ
run 闰 4082 RPPW
润 4083 RP;P
ruo 若 4084 ROCT
弱 4085 ROGG
偌 5728 RORC
箬 8372 ROVC
sa 撒 4086 SAFC
洒 4087 SA;X
萨 4088 SACE
卅 5606 SA/A
仨 5677 SARS
挲 7493 SAF;
脎 7559 SAOX
飒 7610 SALF
sai 腮 4089 SLOT
鳃 4090 SLAT
塞 4091 SETB
赛 4092 SLBB
思 4328 SIXT
噻 6471 SLKB
san 三 4093 SJAA
叁 4094 SJSD
伞 4101 SJR.
散 4102 SJWC
馓 6644 SJUC
毵 7507 SJMS
糁 8454 SJNS
sang 桑 4103 SHMY
嗓 4104 SHKY
丧 4105 SHT.
搡 6290 SHFY
磉 7763 SH.Y
颡 8210 SHAY
sao 搔 4106 SKFY
骚 4107 SKPY
扫 4108 SKFE
嫂 4109 SKNJ
埽 6003 SKTE
缫 7150 SKSS
臊 7593 SKOK
瘙 8094 SKBY
鳋 8694 SKAY
se 塞 4091 SETB
瑟 4110 SEWX
色 4111 SED;
涩 4112 SE;D
啬 5636 SET.
铯 7904 SEJD
穑 8003 SEHT
sen 森 4113 SFMM
seng 僧 4114 SGR.
sha 莎 4115 UAC;
砂 4116 UA.X
杀 4117 UAXM
刹 4118 UADX
沙 4119 UA;X
纱 4120 UASX
傻 4121 UAR/
啥 4122 UAKR
煞 4123 UAHD
杉 4128 UJM/
厦 4735 UAIA
唼 6394 UAKL
呷 6436 UAKA
掌 7493 UAF;
猷 7606 UAQ/
铩 7901 UAJX
痧 8080 UAB;
裟 8436 UAP;
霎 8614 UAYL
鲨 8672 UAA;
shai 筛 4124 ULV.
晒 4125 ULOX
酾 8507 UIY.
shan 珊 4126 UJWQ
苫 4127 UJCB
杉 4128 UJM/
山 4129 UJ.Q
删 4130 UJDQ
煽 4131 UJHH
衫 4132 UJP/
闪 4133 UJPR
陕 4134 UJEA
擅 4135 UJF.
嬗 4136 UJBD
膳 4137 UJOY
善 4138 UJY.
汕 4139 UJ;E
扇 4140 UJYH
缮 4141 UJSY
剡 5663 UJDH
讪 5808 UJ.E
鄯 5923 UJEY
姗 5979 UJT/
芟 6047 UJCJ
潸 6890 UJ;M
姗 7009 UJNQ
煽 7051 UJN.
骟 7083 UJPH
膻 7594 UJO.
钐 7844 UJJ/
疝 8062 UJBE
蟮 8321 UJIY
舢 8414 UJVE
跚 8539 UJZQ
鳝 8713 UJAY
彭 8752 UJ/A
shang 墒 4142 UHTL
伤 4143 UHR/
商 4144 UHLQ
赏 4145 UHBX
晌 4146 UHO/
上 4147 UHBA
尚 4148 UHXQ
裳 4149 UHPX
垧 5980 UHT/
绱 7120 UHSX
殇 7368 UHD/
熵 7656 UHHL
觞 8592 UHJ/
shao 梢 4150 UKMX
捎 4151 UKFX
稍 4152 UKHX
烧 4153 UKHG
芍 4154 UKCG
勺 4155 UKG.
韶 4156 UKLD
少 4157 UKX/
哨 4158 UKKX
邵 4159 UKED
绍 4160 UKSD
劭 5931 UKLD
苕 6070 UKCD
淆 6891 UK;H
杓 7228 UKMG
蛸 8257 UKIX
筲 8366 UKVX
艄 8425 UKVX
she 奢 4161 UEDT
赊 4162 UEBR
蛇 4163 UEIB
舌 4164 UEK/
舍 4165 UERA
赦 4166 UEWI
摄 4167 UEFE
射 4168 UEUC
慑 4169 UEXE
涉 4170 UE;V
社 4171 UEUT

	设	4172	UE.J
	厍	5639	UEII
	佘	5760	UERU
	猞	6606	UEQR
	滠	6860	UE;E
	歙	7608	UEQR
	畲	7820	UETR
	麝	8774	UELU
shei	谁	4313	UV.V
shen	参	1846	UFSD
	砷	4173	UF.O
	申	4174	UF.O
	呻	4175	UFKO
	伸	4176	UFRO
	身	4177	UF/Q
	深	4178	UF;B
	娠	4179	UFNI
	绅	4180	UFSO
	神	4181	UFUO
	沈	4182	UF;B
	审	4183	UFBO
	婶	4184	UFNB
	甚	4185	UFQL
	肾	4186	UFO.
	慎	4187	UFXT
	渗	4188	UF;S
	什	4218	UART
	诜	5823	UF.N
	谂	5837	UF.R
	莘	6123	UFCX
	哂	6351	UFKX
	渖	6841	UF;B
	椹	7309	UFMQ
	胂	7547	UFOO
	矧	7982	UFUG
	蜃	8255	UFII
	糁	8454	UFNS
sheng	声	4189	UGTP
	生	4190	UG/F
	甥	4191	UGT/
	牲	4192	UGN/
	升	4193	UG/H
	绳	4194	UGSK
	省	4201	UGX/
	盛	4202	UGMG
	剩	4203	UGDH
	胜	4204	UGO/
	圣	4205	UGYT
	嵊	6551	UGE/
	渑	6837	UG;K
	晟	7441	UGOG
	眚	7782	UGO/
	笙	8347	UGV/
shi	匙	1955	UIBO
	师	4206	UI.A
	失	4207	UI/E
	狮	4208	UIQ.
	施	4209	UIF/
	湿	4210	UI;O
	诗	4211	UI.T
	尸	4212	UIQ/
	虱	4213	UIL/
	十	4214	UIA.
	石	4215	UIA/
	拾	4216	UIFR
	时	4217	UIOC
	什	4218	UART
	食	4219	UIR.
	蚀	4220	UIUI
	实	4221	UIB.
	识	4222	UI.K
	史	4223	UIKX
	矢	4224	UI/D
	使	4225	UIRA
	屎	4226	UIUN
	驶	4227	UIPK
	始	4228	UINS
	式	4229	UIGG
	示	4230	UIEX
	士	4231	UITA
	世	4232	UICL
	柿	4233	UIM.
	事	4234	UIAK
	拭	4235	UIFG
	誓	4236	UI.F
	逝	4237	UIZF
	势	4238	UILF
	是	4239	UIOZ
	嗜	4240	UIKT
	噬	4241	UIKV
	适	4242	UIZ/
	仕	4243	UIRT
	侍	4244	UIRT
	释	4245	UI/Y
	饰	4246	UIU/
	氏	4247	UI/L
	市	4248	UI.J
	恃	4249	UIXT
	室	4250	UIBA
	视	4251	UIJU
	试	4252	UI.G
	谥	5854	UI..
	埘	5985	UITO
	莳	6110	UICO
	蓍	6173	UICT
	弑	6317	UIXG
	轼	7388	UIIG
	贳	7459	UIBC
	炻	7634	UIHA
	铈	7870	UIJ.
	螫	8307	UIII
	舐	8334	UIU/
	筮	8363	UIVG
	豉	8507	UIY.
	豕	8525	UIAV
	鲥	8669	UIAO
	鲺	8685	UIAL
shou	收	4253	UBWL
	手	4254	UB/E
	首	4255	UB.Z
	守	4256	UBBC
	寿	4257	UBFC
	授	4258	UBFV
	售	4259	UBVK
	受	4260	UBVB
	瘦	4261	UBBJ
	兽	4262	UB.T
	熟	4276	UBH.
	狩	6587	UBQB
	绶	7123	UBSV
	艏	8428	UBV.
shu	蔬	4263	UUCP
	枢	4264	UUMQ
	梳	4265	UUM.
	殊	4266	UUD/
	抒	4267	UUFS
	输	4268	UUIR
	叔	4269	UUYB
	舒	4270	UURS
	淑	4271	UU;B
	疏	4272	UUP.
	书	4273	UU.;
	赎	4274	UUBT
	孰	4275	UU[illegible]T
	熟	4276	UBH.
	薯	4277	UUCS
	暑	4278	UUOT
	曙	4279	UUOS
	署	4280	UUST
	蜀	4281	UUSG
	黍	4282	UUHR
	鼠	4283	UUJL
	属	4284	UUU/
	术	4285	UUM.
	述	4286	UUZM
	树	4287	UUMY
	束	4288	UUAK
	戍	4289	UUG/
	竖	4290	UUL.
	墅	4291	UUTT
	庶	4292	UUGC
	数	4293	UUWN
	漱	4294	UU;A
	恕	4301	UUXN
	倏	5731	UUR.
	塾	5951	UUT.
	菽	6136	UUCB
	摅	6283	UUFH
	沭	6780	UU;M
	澍	6888	UU;T
	姝	7013	UUN/
	纾	7103	UUSS
	毹	7508	UUMR
	腧	7582	UUOR
	殳	7615	UUJY
	秫	7988	UUHM
shua	刷	4302	UWDU
	耍	4303	UWNA
	唰	6407	UWKU
shuai	率	3442	UY.S
	摔	4304	UYF.
	衰	4305	UYPK
	甩	4306	UYQE
	帅	4307	UY.J
	蟀	8316	UYI.
shuan	栓	4308	URMR
	拴	4309	URFR
	闩	6737	URPA
	涮	6844	UR;U
shuang	霜	4310	UDYM
	双	4311	UDYY
	爽	4312	UDDX
	孀	7055	UDNY
shui	谁	4313	UV.V
	水	4314	UV.;
	睡	4315	UVO/
	税	4316	UVH.
	说	4321	UO..
shun	吮	4317	UPKS
	瞬	4318	UPOV
	顺	4319	UP/A
	舜	4320	UPVB
shuo	数	4293	UUWN
	说	4321	UO..
	硕	4322	UO.A
	朔	4323	UOO.
	烁	4324	UOH/
	蒴	6184	UOC.
	搠	6287	UOF.
	妁	6989	UONG
	槊	7335	UOM.
	铄	7869	UOJ/
si	斯	4325	SIQJ
	撕	4326	SIFQ
	嘶	4327	SIKQ
	思	4328	SIXT
	私	4329	SIHS
	司	4330	SIGA
	丝	4331	SIAS
	死	4332	SIDB
	肆	4333	SIPA
	寺	4334	SITC
	嗣	4335	SIKG
	四	4336	SIKE
	伺	4337	SIRG
	似	4338	SIRL
	饲	4339	SIUG
	巳	4340	SIQL
	厮	5643	SIIQ
	俟	5725	SIRS
	兕	5778	SIE.
	咝	6348	SIKS
	汜	6765	SI;S
	泗	6784	SI;K
	澌	6889	SI;Q
	姒	7006	SINL
	驷	7065	SIPK
	缌	7133	SIST
	祀	7675	SIUS
	锶	7940	SIJT
	鸶	8024	SINS
	耜	8174	SILK
	蛳	8247	SII.
	笥	8351	SIVG
song	松	4341	SSM/

	耸	4342	SSER
	怂	4343	SSXR
	颂	4344	SSA/
	送	4345	SSZ.
	宋	4346	SSBM
	讼	4347	SS./
	诵	4348	SS.S
	凇	5801	SS.M
	菘	6131	SSCM
	崧	6534	SSEM
	嵩	6552	SSE.
	忪	6676	SSX/
	悚	6704	SSXA
	淞	6833	SS;M
	竦	8121	SSLA
sou	搜	4349	SBFJ
	艘	4350	SBVJ
	擞	4351	SBFN
	嗽	4352	SBKA
	叟	5937	SBYJ
	薮	6220	SBCN
	嗖	6418	SBKJ
	嗾	6453	SBKF
	馊	6640	SBUJ
	溲	6849	SB;J
	飕	7612	SBFJ
	瞍	7804	SBOJ
	锼	7943	SBJJ
	螋	8284	SBIJ
su	苏	4353	SUCL
	酥	4354	SUYH
	俗	4355	SURG
	素	4356	SUFS
	速	4357	SUZA
	粟	4358	SUNX
	僳	4359	SURX
	塑	4360	SOT.
	溯	4361	SU;.
	宿	4362	SUBR
	诉	4363	SU.J
	肃	4364	SUP/
	缩	4385	SOSB
	夙	5777	SUJD
	谡	5853	SU.T
	蔌	6188	SUCA
	嗉	6428	SUKF
	愫	6726	SUXF
	涑	6819	SU;A
	簌	8389	SUVA
	觫	8602	SUJA
	稣	8653	SUAH
suan	酸	4365	SRYS
	蒜	4366	SRCU
	算	4367	SRVO
	狻	6601	SRQS
sui	虽	4368	SVKI
	隋	4369	SVET
	随	4370	SVET
	绥	4371	SVSV
	髓	4372	SVGT
	碎	4373	SV..
	岁	4374	SVXE
	穗	4375	SVHA
	遂	4376	SVZ.
	隧	4377	SVE.
	祟	4378	SVUE
	谇	5839	SV..
	荽	6120	SVCV
	濉	6901	SV;O
	邃	6968	SVZB
	燧	7661	SVH.
	眭	7785	SVOT
	睢	7801	SVOV
sun	孙	4379	SPZX
	损	4380	SPFK
	笋	4381	SPVE
	荪	6105	SPCZ
	狲	6588	SPQZ
	飧	6624	SPXR
	榫	7330	SPMV
	隼	8632	SPVT
suo	蓑	4382	SOC.
	梭	4383	SOMS
	唆	4384	SOKS
	缩	4385	SOSB
	琐	4386	SOWX
	索	4387	SOTB
	锁	4388	SOJX
	所	4389	SOJ/
	唢	6379	SOKX
	嗦	6434	SOKT
	嗍	6442	SOK.
	娑	7022	SON;
	桫	7288	SOM;
	挲	7493	SAF;
	睃	7792	SOOS
	羧	8440	SOYS
ta	塌	4390	TATO
	他	4391	TARG
	它	4392	TABB
	她	4393	TANG
	塔	4394	TATC
	獭	4401	TAQA
	挞	4402	TAFD
	蹋	4403	TAZO
	踏	4404	TAZ;
	拓	4556	TOFA
	嗒	6410	TAKC
	闼	6743	TAPD
	溻	6866	TA;O
	漯	6880	TA;T
	遢	6961	TAZO
	榻	7329	TAMO
	沓	7719	TA;O
	铊	7872	TAJB
	趿	8533	TAZ/
	鳎	8703	TAAO
tai	胎	4405	TLOS
	苔	4406	TLCS
	抬	4407	TLFS
	台	4408	TLSK
	泰	4409	TL;S
	酞	4410	TLYD
	太	4411	TLD.
	态	4412	TLXD
	汰	4413	TL;D
	邰	5902	TLES
	薹	6223	TLCT
	骀	7070	TLPS
	肽	7536	TLOD
	炱	7638	TLHS
	钛	7849	TLJD
	跆	8544	TLZS
	鲐	8656	TLAS
tan	弹	2115	TJG.
	坍	4414	TJTQ
	摊	4415	TJFY
	贪	4416	TJBR
	瘫	4417	TJBY
	滩	4418	TJ;Y
	坛	4419	TJTE
	檀	4420	TJM.
	痰	4421	TJBH
	潭	4422	TJ;X
	谭	4423	TJ.X
	谈	4424	TJ.H
	坦	4425	TJTO
	毯	4426	TJMH
	袒	4427	TJPO
	碳	4428	TJ.E
	探	4429	TJFB
	叹	4430	TJKY
	炭	4431	TJET
	郯	5916	TJEH
	澹	6903	TJ;D
	昙	7428	TJOE
	忐	7694	TJXB
	钽	7867	TJJO
	锬	7936	TJJH
	镡	7966	TJJX
	覃	8191	TJXO
tang	汤	4432	TH;G
	塘	4433	THTG
	搪	4434	THFG
	堂	4435	THTX
	棠	4436	THMX
	膛	4437	THOX
	唐	4438	THGP
	糖	4439	THNG
	倘	4440	THRX
	躺	4441	THUX
	淌	4442	TH;X
	趟	4443	THZX
	烫	4444	THH;
	傥	5746	THRX
	帑	6491	THJN
	溏	6871	TH;G
	瑭	7209	THWG
	樘	7344	THMX
	铴	7906	THJ;
	镗	7959	THJX
	耥	8177	THLX
	螗	8305	THIG
	螳	8311	THIX
	羰	8442	THYE
	醣	8517	THYG
tao	掏	4445	TKFG
	涛	4446	TK;F
	滔	4447	TK;V
	绦	4448	TKSW
	萄	4449	TKCG
	桃	4450	TKME
	逃	4451	TKZE
	淘	4452	TK;G
	陶	4453	TKEG
	讨	4454	TK.C
	套	4455	TKDA
	鼗	5627	TKET
	叨	6322	TKKD
	啕	6391	TKKG
	洮	6812	TK;E
	韬	7226	TKWV
	焘	7666	TKHF
	饕	8750	TKUK
te	特	4456	TENT
	忒	6315	TEXG
	忑	7693	TEXA
	慝	7711	TEXQ
	铽	7911	TEJX
teng	藤	4457	TGCO
	腾	4458	TGOJ
	疼	4459	TGBW
	誊	4460	TGJ.
	滕	7588	TGOJ
ti	梯	4461	TIM.
	剔	4462	TIDO
	踢	4463	TIZO
	锑	4464	TIJ.
	提	4465	TIFO
	题	4466	TIAO
	蹄	4467	TIZL
	啼	4468	TIKL
	体	4469	TIRM
	替	4470	TIOE
	嚏	4471	TIKT
	惕	4472	TIXO
	涕	4473	TI;.
	剃	4474	TID.
	屉	4475	TIUC
	倜	5735	TIRQ
	荑	6072	TICA
	悌	6709	TIX.
	逖	6949	TIZQ
	绨	7116	TIS.
	缇	7130	TISO
	鹈	8035	TIN.
	裼	8151	TIPO
	醍	8514	TIYO
tian	天	4476	TMAD
	添	4477	TM;A
	填	4478	TMTT
	田	4479	TMKT
	甜	4480	TMUC
	恬	4481	TMXU
	舔	4482	TMUA

膜 4483 TMOQ
摔 6261 TMFA
吞 6735 TMXA
阄 6757 TMPT
珍 7369 TMDR
畋 7817 TMTW
细 7868 TMJT
tiao 调 2187 TC.Q
挑 4484 TCFE
条 4485 TCMW
迢 4486 TCZD
眺 4487 TCOE
跳 4488 TCZE
佻 5712 TCRE
祧 7686 TCUE
窕 8127 TCBE
铜 8272 TCIQ
笤 8352 TCVD
巢 8448 TCNE
韶 8622 TCID
鲦 8670 TCAW
髫 8756 TC/D
tie 贴 4489 TXBB
铁 4490 TXJ/
帖 4491 TXJB
萜 6138 TXCJ
餮 8749 TXUD
ting 厅 4492 TYID
听 4493 TYKJ
烃 4494 TYHS
汀 4501 TY;D
廷 4502 TYZ/
停 4503 TYR.
亭 4504 TY.K
庭 4505 TYG/
挺 4506 TYF/
艇 4507 TYV/
莛 6080 TYC/
葶 6167 TYC.
婷 7035 TYN.
梃 7272 TYM/
町 7814 TYTD
铤 7890 TYJ/
蜓 8249 TYI/
鼮 8610 TYY/
tong 通 4508 TSZS
桐 4509 TSMQ
酮 4510 TSYQ
瞳 4511 TSOL
同 4512 TSQA
铜 4513 TSJQ
彤 4514 TS/Q
童 4515 TSLT
桶 4516 TSMS
捅 4517 TSFS
筒 4518 TSVQ
统 4519 TSS.
痛 4520 TSBS
佟 5701 TSRW
仝 5758 TSRG
垌 5977 TSTQ
茼 6077 TSCQ
嗵 6444 TSKS
峒 6528 TSEQ
恸 6690 TSXE
潼 6892 TS;L
砼 7737 TS.R
tou 偷 4521 TBRR
投 4522 TBFJ
头 4523 TB.D
透 4524 TBZH
骰 8727 TBGJ
tu 凸 4525 TU.A
秃 4526 TUHJ
突 4527 TUBQ
图 4528 TUKW
徒 4529 TUXT
途 4530 TUZR
涂 4531 TU;R
屠 4532 TUUT
土 4533 TUTA
吐 4534 TUKT
兔 4535 TUDK
堍 6002 TUTD
菜 6117 TUCR
菟 6143 TUCD
钍 7842 TUJT
酴 8509 TUYR
tuan 湍 4536 TR;E
团 4537 TRGT
抟 6250 TRFE
彖 6972 TREV
疃 7822 TRTL
tui 推 4538 TVFV
颓 4539 TVAH
腿 4540 TVON
蜕 4541 TVI.
褪 4542 TPPN
退 4543 TVZN
忒 6315 TEXG
煺 7653 TVHN
tun 囤 2258 TPKA
褪 4542 TPPN
吞 4544 TPKA
屯 4545 TPAQ
臀 4546 TPOU
氽 5759 TPR;
饨 6629 TPUA
暾 7453 TPO.
豚 7564 TPOV
tuo 拖 4547 TOF/
托 4548 TOF/
脱 4549 TOO.
鸵 4550 TONB
陀 4551 TOEB
驮 4552 TOPD
驼 4553 TOPB
椭 4554 TOME
妥 4555 TOVN
拓 4556 TOFA
唾 4557 TOK/
乇 5617 TO/Q
佗 5702 TORB
坨 5971 TOTB
庹 6653 TOGC
沱 6791 TO;B
柝 7256 TOMJ
柁 7262 TOMB
橐 7350 TOMA
砣 7740 TO.B
鸵 7872 TAJB
箨 8374 TOVF
酡 8502 TOYB
跎 8541 TOZB
鼍 8630 TOKT
wa 挖 4558 WAFB
哇 4559 WAKT
蛙 4560 WAIT
洼 4561 WA;T
娃 4562 WANT
瓦 4563 WAAL
袜 4564 WAPA
佤 5684 WAKW
娲 7020 WANK
腽 7580 WAOO
wai 歪 4565 WLAA
外 4566 WLXB
崴 6543 WLEA
wan 豌 4567 WJDB
弯 4568 WJG.
湾 4569 WJ;.
玩 4570 WJWE
顽 4571 WJAE
丸 4572 WJ.J
烷 4573 WJHB
完 4574 WJBE
碗 4575 WJ.B
挽 4576 WJFD
晚 4577 WJOD
皖 4578 WJBB
惋 4579 WJXB
宛 4580 WJBX
婉 4581 WJNB
万 4582 WJAD
腕 4583 WJOB
剜 5664 WJDB
芄 6025 WJCJ
菀 6124 WJCB
莞 6150 WJCB
纨 7093 WJSJ
绾 7126 WJSB
琬 7194 WJWB
脘 7568 WJOB
畹 7821 WJTB
皖 8274 WJIB
wang 汪 4584 WH;W
王 4585 WHAT
亡 4586 WH.L
枉 4587 WHMW
网 4588 WHQX
往 4589 WHX.
旺 4590 WHOW
望 4591 WHW.
忘 4592 WHX.
妄 4593 WHN.
罔 5672 WHQ.
惘 6715 WHXQ
辋 7394 WHIQ
魍 8745 WHGQ
wei 威 4594 WZG/
巍 4601 WZEH
微 4602 WZXE
危 4603 WZDI
韦 4604 WZ.E
违 4605 WZZW
桅 4606 WZMD
围 4607 WZKW
唯 4608 WZKV
惟 4609 WZXV
为 4610 WZ.L
潍 4611 WZ;S
维 4612 WZSV
苇 4613 WZCW
萎 4614 WZCH
委 4615 WZHN
伟 4616 WZRW
伪 4617 WZR.
尾 4618 WZUM
纬 4619 WZSW
未 4620 WZEX
蔚 4621 WZCU
味 4622 WZKE
畏 4623 WZTP
胃 4624 WZOT
喂 4625 WZKT
魏 4626 WZGH
位 4627 WZRL
渭 4628 WZ;T
谓 4629 WZ.T
尉 4630 WZCU
慰 4631 WZXU
卫 4632 WZAP
偎 5743 WZRT
诿 5835 WZ.H
隈 5881 WZET
隗 5883 WZEG
圩 5955 WZTA
葳 6158 WZCA
薇 6217 WZCX
帏 6488 WZJW
帷 6501 WZJV
崴 6543 WLEA
嵬 6545 WZEG
猥 6611 WZQT
猬 6612 WZQT
闱 6739 WZPW
沩 6777 WZ;.
涠 6802 WZ;T
涠 6822 WZ;K
逶 6952 WZZH
隗 7024 WZNU
玮 7166 WZWW
韪 7224 WZWO
喜 7406 WZIK
炜 7631 WZHW

煨 7648 WZHT
瘢 8084 WZBH
鲲 8426 WZVU
鲔 8659 WZAT
wen 瘟 4633 WFBO
温 4634 WF;O
蚊 4635 WFIW
文 4636 WF.X
闻 4637 WFEP
纹 4638 WFSW
吻 4639 WFKG
稳 4640 WFHD
紊 4641 WFSW
问 4642 WFKP
刎 5656 WFDG
阌 6751 WFPV
汶 6775 WF;W
璺 7223 WFW/
雯 8609 WFYW
weng 嗡 4643 WGK/
翁 4644 WGY/
瓮 4645 WGW/
蓊 6178 WGC/
蘸 6219 WGC.
wo 过 4646 WOFC
蜗 4647 WOIK
涡 4648 WO;K
窝 4649 WOBK
我 4650 WO/F
斡 4651 WOTR
卧 4652 WOIB
握 4653 WOFU
沃 4654 WO;/
倭 5733 WORH
莴 6111 WOCK
幄 6502 WOJU
渥 6855 WO;U
肟 7531 WOOE
硪 7750 WO./
龌 8627 WOIU
wu 恶 2281 WUXA
亡 4586 WH.L
巫 4655 WUGR
呜 4656 WUK/
钨 4657 WUJ/
乌 4658 WU/;
污 4659 WU;E
诬 4660 WU.G
屋 4661 WUUA
无 4662 WUEE
芜 4663 WUCE
梧 4664 WUMA
吾 4665 WUKA
吴 4666 WUKA
毋 4667 WULG
武 4668 WUVA
五 4669 WUAQ
捂 4670 WUFA
午 4671 WU/T
舞 4672 WU/A
伍 4673 WURA
侮 4674 WUR/
坞 4675 WUT/
戊 4676 WUG/
雾 4677 WUYW
晤 4678 WUOA
物 4679 WUNG
勿 4680 WUG/
务 4681 WULW
悟 4682 WUXA
误 4683 WU.K
兀 5603 WUAE
仵 5685 WUR/
阢 5867 WUEA
邬 5889 WUW/
圬 5956 WUTE
坞 6044 WUCG
庑 6648 WUGE
忤 6668 WUXE
忤 6672 WUX/
浯 6820 WU;A
鹜 6927 WUB,
迕 6935 WUZ/
妩 6992 WUNE
鹜 7036 WUNM
骛 7080 WUPM
杌 7227 WUMA
牾 7485 WUNA
焐 7641 WUHA
鹜 8036 WUNV
骛 8045 WUNM
痦 8077 WUBA
蜈 8258 WUIK
婺 8640 WUJ;
鹜 8789 WUUA
xi 昔 4684 XIOC
熙 4685 XIHI
析 4686 XIMJ
西 4687 XIAK
硒 4688 XI.X
矽 4689 XI.X
晰 4690 XIOM
嘻 4691 XIKT
吸 4692 XIK/
锡 4693 XIJO
牺 4694 XINX
稀 4701 XIHX
息 4702 XIXZ
希 4703 XIXT
悉 4704 XIX/
膝 4705 XIOM
夕 4706 XID.
惜 4707 XIXC
熄 4708 XIHZ
烯 4709 XIHX
溪 4710 XI;V
汐 4711 XI;X
犀 4712 XIU;
檄 4713 XIMB
袭 4714 XIPL
席 4715 XIGC
习 4716 XIG.
媳 4717 XINZ
喜 4718 XITK
铣 4719 XIJN
洗 4720 XI;N
系 4721 XI/S
隙 4722 XIEX
戏 4723 XIYG
细 4724 XIST
僖 5750 XIRT
兮 5766 XI/A
隰 5884 XIEO
郗 5913 XIEX
茜 6071 XICX
葙 6130 XICM
蓰 6163 XICT
蓰 6191 XICX
奚 6241 XIVS
唏 6381 XIKX
徙 6567 XIXV
忾 6630 XIUQ
阋 6750 XIPJ
浠 6827 XI;X
浙 6832 XI;M
屣 6979 XIUX
嬉 7050 XINT
玺 7184 XIWD
樨 7356 XIMU
曦 7456 XIOY
觋 7474 XIJG
欷 7604 XIQX
欷 7608 XIQR
熹 7668 XIHT
禊 7689 XIUF
禧 7691 XIUT
皙 8010 XIBM
穸 8122 XIBX
褐 8151 XIPO
婿 8265 XIIM
媳 8303 XIIZ
蜥 8312 XII/
鳥 8410 XIJG
栖 8424 XIVX
觉 8443 XIYH
栖 8449 XINX
禽 8466 XIYR
蹊 8521 XIY.
蹊 8572 XIZV
蹊 8791 XIUV
xia 瞎 4725 XWOB
虾 4726 XWIA
匣 4727 XWQJ
霞 4728 XWYQ
辖 4729 XWIB
暇 4730 XWOQ
峡 4731 XWEA
侠 4732 XWRA
狭 4733 XWQA
下 4734 XWAB
厦 4735 XWIA
夏 4736 XWAZ
吓 4737 XWKA
掀 4738 XMFJ
呷 6340 XWKJ
狎 6582 XWQJ
遐 6958 XWZQ
瑕 7206 XWWQ
押 7252 XWMJ
硖 7744 XW.A
嫝 8333 XWFH
黠 8779 XWHT
xian 铣 4719 XIJN
洗 4720 XI;N
掀 4738 XMFJ
锨 4739 XMJJ
先 4740 XMNE
仙 4741 XMRE
鲜 4742 XMAY
纤 4743 XMS/
咸 4744 XMG/
贤 4745 XMB,
衔 4746 XMXJ
舷 4747 XMV.
闲 4748 XMPM
涎 4749 XM;/
弦 4750 XMG.
嫌 4751 XMN.
显 4752 XMOY
险 4753 XMER
现 4754 XMWJ
献 4755 XMXQ
县 4756 XMQS
腺 4757 XMOB
馅 4758 XMUD
羡 4759 XMY.
宪 4760 XMBN
陷 4761 XMED
限 4762 XMEN
线 4763 XMSA
冼 5794 XI.N
苋 6040 XMCJ
莶 6118 XMCR
藓 6226 XMCA
蜆 6513 XMEJ
猃 6593 XMQR
暹 6963 XMZO
娴 7021 XMNP
氙 7515 XMQE
赕 7662 XMHV
祆 7676 XMU/
鹇 8034 XMNP
痫 8079 XMBW
蜆 8225 XMIJ
筅 8358 XMVN
籼 8444 XMNE
酰 8503 XMYN
跣 8548 XMZN
跹 8549 XMZ/
霰 8617 XMYC
xiang 降 2921 XDEW
相 4764 XDMO
厢 4765 XDIM
镶 4766 XDJ.
香 4767 XDHO

	箱	4768	XDVM
	襄	4769	XD.K
	湘	4770	XD;M
	乡	4771	XD/L
	翔	4772	XDYY
	祥	4773	XDUY
	详	4774	XD,Y
	想	4775	XDXM
	响	4776	XDK/
	享	4777	XD.K
	项	4778	XDGA
	巷	4779	XDC/
	橡	4780	XDMD
	像	4781	XDRD
	向	4782	XD/Q
	象	4783	XDDO
	芗	6028	XDCS
	葙	6157	XDCM
	饷	6635	XDU/
	庠	6652	XDGY
	骧	7088	XDP.
	缃	7129	XDSM
	蟓	8313	XDID
	鲞	8663	XDAJ
	飨	8747	XDUL
xiao	萧	4784	XCCP
	硝	4785	XC.X
	霄	4786	XCYX
	削	4787	XCDX
	哮	4788	XCKT
	嚣	4789	XCKA
	销	4790	XCJX
	消	4791	XC;X
	宵	4792	XCBX
	淆	4793	XC;X
	晓	4794	XCOG
	小	4801	XC./
	孝	4802	XCZT
	校	4803	XCML
	肖	4804	XCOX
	啸	4805	XCKP
	笑	4806	XCVA
	效	4807	XCWL
	哓	6356	XCKG
	崤	6537	XCEX
	潇	6876	XC;C
	逍	6948	XCZX
	骁	7071	XCPG
	绡	7115	XCSX
	枭	7241	XCMN
	枵	7253	XCMK
	筱	8367	XCVR
	箫	8379	XCVP
	魈	8744	XCGX
xie	解	2966	XXJD
	楔	4808	XXMF
	些	4809	XXEV
	歇	4810	XXQO
	蝎	4811	XXIO
	鞋	4812	XXGT
	协	4813	XXTL
	挟	4814	XXFA
	携	4815	XXFV
	邪	4816	XXEQ
	斜	4817	XXDR
	胁	4818	XXOL
	谐	4819	XX,B
	写	4820	XXBA
	械	4821	XXMH
	卸	4822	XXP/
	蟹	4823	XXIJ
	懈	4824	XXXJ
	泄	4825	XX;C
	泻	4826	XX;B
	谢	4827	XX.U
	屑	4828	XXUX
xie	血	4910	XT/M
	偕	5741	XXRB
	亵	5784	XXPF
	勰	5936	XXLT
	燮	5938	XXYH
	薤	6215	XXCD
	撷	6302	XXFT
	獬	6619	XXQJ
	廨	6661	XXGJ
	渫	6845	XX;C
	瀣	6912	XX;B
	邂	6966	XXZJ
	绁	7105	XXSC
	缬	7151	XXST
	榭	7331	XXMU
	榍	7339	XXMU
	颉	8201	XXAT
	躞	8583	XXZH
xin	薪	4829	XNCL
	芯	4830	XNCX
	锌	4831	XNJX
	欣	4832	XNQJ
	辛	4833	XNLT
	新	4834	XNJL
	忻	4835	XNXJ
	心	4836	XN.L
	信	4837	XNR,
	衅	4838	XNX.
	寻	4916	XPEC
	囟	5622	XN/K
	馨	6016	XNHT
	昕	7431	XNOJ
	歆	7607	XNQL
	鑫	8646	XNJJ
xing	省	4201	XYX/
	星	4839	XYO/
	腥	4840	XYOO
	猩	4841	XYQO
	惺	4842	XYXO
	兴	4843	XY;A
	刑	4844	XYDA
	型	4845	XYTA
	形	4846	XY/A
	邢	4847	XYEA
	行	4848	XYXE
	醒	4849	XYYO
	幸	4850	XYT.
	杏	4851	XYMK
	性	4852	XYX/
	姓	4853	XYN/
	陉	5874	XYES
	荇	6084	XYCX
	荥	6094	XY;C
	擤	6309	XYFB
	饧	6628	XYUG
	悻	6712	XYXT
	硎	7742	XY.A
xiong	兄	4854	XSKE
	凶	4855	XSXQ
	胸	4856	XSOG
	匈	4857	XSGX
	汹	4858	XS;X
	雄	4859	XSVT
	熊	4860	XSHS
	芎	6026	XSCG
xiu	臭	1984	XQZQ
	宿	4362	XQBR
	休	4861	XQRM
	修	4862	XQR.
	羞	4863	XQY;
	朽	4864	XQMA
	嗅	4865	XQKZ
	锈	4866	XQJH
	秀	4867	XQHG
	袖	4868	XQPY
	绣	4869	XQSH
	咻	6361	XQKR
	岫	6522	XQEY
	馐	6642	XQUY
	庥	6651	XQGR
	溴	6869	XQ;Z
	鸺	8028	XQNR
	貅	8587	XQVR
	髹	8759	XQ/R
xu	墟	4870	XUTH
	戌	4871	XUG/
	需	4872	XUYA
	虚	4873	XUHY
	嘘	4874	XUKH
	须	4875	XU/A
	徐	4876	XUXR
	许	4877	XU./
	蓄	4878	XUC.
	酗	4879	XUYX
	叙	4880	XUYR
	旭	4881	XUOJ
	序	4882	XUGS
	畜	4883	XUT.
	恤	4884	XUXX
	絮	4885	XUSN
	婿	4886	XUNP
	绪	4887	XUST
	续	4888	XUST
	诩	5828	XU.Y
	勖	5935	XULO
	圩	5955	XUTA
	蓿	6203	XUCB
	洫	6810	XU;X
	浒	6816	XU;.
	溆	6851	XU;R
	顼	7179	XUWA
	栩	7282	XUMY
	煦	7667	XUHO
	盱	7776	XUOA
	胥	8167	XUPO
	糈	8458	XUNP
	醑	8515	XUYP
xuan	轩	4889	XRIA
	喧	4890	XRKB
	宣	4891	XRBA
	悬	4892	XRXQ
	旋	4893	XRF/
	玄	4894	XR.S
	选	4901	XRZN
	癣	4902	XRBA
	眩	4903	XRO.
	绚	4904	XRSG
	儇	5756	XRRS
	谖	5846	XR,V
	萱	6170	XRCB
	揎	6279	XRFB
	泫	6789	XR;.
	渲	6854	XR;B
	漩	6886	XR;F
	璇	7215	XRWF
	楦	7324	XRMB
	暄	7449	XROB
	炫	7637	XRH.
	煊	7651	XRHB
	碹	7759	XR.B
	铉	7871	XRJ.
	镟	7964	XRJF
	痃	8071	XRB.
xue	削	4787	XCDX
	靴	4905	XTGR
	薛	4906	XTC/
	学	4907	XTZ;
	穴	4908	XTB/
	雪	4909	XTYE
	血	4910	XT/M
	谑	5842	XT.H
	噱	6469	XTKH
	泶	7720	XT;X
	踅	8529	XTZF
	鳕	8708	XTAY
xun	勋	4911	XPLK
	熏	4912	XPH/
	循	4913	XPX/
	旬	4914	XPGO
	询	4915	XP.G
	寻	4916	XPEC
	驯	4917	XPP/
	巡	4918	XPZS
	殉	4919	XPD/
	汛	4920	XP;L
	训	4921	XP./
	讯	4922	XP.L
	逊	4923	XPZZ
	迅	4924	XPZL

	巽	5767	XP/S
	郇	5908	XPEG
	埙	5987	XPTK
	荀	6087	XPCG
	蕈	6206	XPCX
	峋	6530	XPEG
	徇	6563	XPXG
	獯	6620	XPQ/
	恂	6694	XPXG
	洵	6813	XP;G
	浔	6817	XP;E
	曛	7454	XPO/
	窨	8131	XPBL
	醺	8524	XPY/
	鲟	8664	XPAE
ya	压	4925	YAIT
	押	4926	YAFJ
	鸦	4927	YANQ
	鸭	4928	YANJ
	呀	4929	YAKQ
	丫	4930	YA..
	芽	4931	YACQ
	牙	4932	YA/Q
	蚜	4933	YAIQ
	崖	4934	YAEI
	衙	4935	YAXA
	涯	4936	YA;I
	雅	4937	YAVQ
	哑	4938	YAKA
	亚	4939	YAAY
	讶	4940	YA.Q
	轧	5294	YAIL
	伢	5683	YARQ
	垭	5975	YATA
	揠	6275	YAFQ
	岈	6512	YAEQ
	迓	6934	YAZQ
	娅	7011	YANA
	琊	7180	YAWQ
	桠	7266	YAMA
	氩	7518	YAQA
	砑	7728	YA.Q
	睚	7793	YAOI
	痖	8073	YABA
yan	焉	4941	YJAV
	咽	4942	YEKK
	阉	4943	YJPD
	烟	4944	YJHK
	淹	[illegible]	YJ;D
	盐	4946	YJMT
	严	4947	YJAY
	研	4948	YJ.A
	蜒	4949	YJI/
	岩	4950	YJE.
	延	4951	YJZ/
	言	4952	YJ.E
	颜	4953	YJAL
	阎	4954	YJPD
	炎	4955	YJHH
	沿	4956	YJ;J
	奄	4957	YJDO
	掩	4958	YJFD
	眼	4959	YJON
	衍	4960	YJX;
	演	4961	YJ;B
	艳	4962	YJFD
	堰	4963	YJTQ
	燕	4964	YJCK
	厌	4965	YJIQ
	砚	4966	YJ.J
	雁	4967	YJIR
	唁	4968	YJK,
	彦	4969	YJLI
	焰	4970	YJHD
	宴	4971	YJBO
	谚	4972	YJ.L
	验	4973	YJPR
	殷	5083	YN/J
	厣	5641	YJJI
	赝	5645	YJBI
	俨	5718	YJRA
	偃	5740	YJRQ
	兖	5780	YJ./
	讞	5861	YJ.T
	郾	5917	YJEQ
	鄢	5919	YJEA
	芫	6030	YJCE
	菸	6146	YJCF
	崦	6535	YJED
	恹	6691	YJXI
	闫	6738	YJPS
	阏	6753	YJPF
	湮	6846	YJ;X
	滟	6857	YJ;F
	妍	6991	YJNA
	嫣	7044	YJNA
	琰	7192	YJWH
	檐	7360	YJMD
	晏	7444	YJOB
	胭	7557	YJOK
	腌	7571	YJOD
	焱	7645	YJHH
	罨	7827	YJSD
	筵	8359	YJV/
	酽	8506	YJYA
	魇	8742	YJGI
	餍	8748	YJUI
	鼹	8790	YJUO
yang	殃	4974	YHDQ
	央	4975	YHQD
	鸯	4976	YHNQ
	秧	4977	YHHQ
	杨	4978	YHMG
	扬	4979	YHFG
	佯	4980	YHRY
	疡	4981	YHBG
	羊	4982	YH.F
	洋	4983	YH;Y
	阳	4984	YHEO
	氧	4985	YHQY
	仰	4986	YHR/
	痒	4987	YHBY
	养	4988	YHY/
	样	4989	YHMY
	漾	4990	YH;Y
	徉	6564	YHXY
	泱	6783	YH;Q
	炀	7640	YHHY
	蛘	8253	YHIY
	鞅	8717	YHGQ
yao	邀	4991	YKZB
	腰	4992	YKOX
	妖	4993	YKN/
	瑶	4994	YKWV
	摇	5001	YKFV
	尧	5002	YKGA
	遥	5003	YKZV
	窑	5004	YKBF
	谣	5005	YK.V
	姚	5006	YKNE
	咬	5007	YKKL
	舀	5008	YKVJ
	药	5009	YKCS
	要	5010	YKXN
	耀	5011	YKXY
	约	5228	YTSG
	钥	5231	YKJO
	夭	5618	YK/D
	爻	5619	YKXX
	吆	6326	YKKS
	崾	6542	YKEX
	徭	6570	YKXV
	幺	7159	YKLS
	珧	7182	YKWE
	杳	7235	YKMO
	轺	7387	YKID
	曜	7455	YKOY
	肴	7540	YKXT
	铫	7902	YKJE
	鹞	8046	YKNV
	窈	8126	YKBS
	繇	8477	YKV/
	鳐	8705	YKAV
ye	咽	4942	YEKK
	椰	5012	YEME
	噎	5013	YEKT
	耶	5014	YEEE
	爷	5015	YEFP
	野	5016	YETS
	冶	5017	YE.S
	也	5018	YE;.
	页	5019	YEA/
	掖	5020	YEF.
	业	5021	YEA.
	叶	5022	YEKT
	曳	5023	YEOX
	腋	5024	YEO.
	夜	5025	YE.R
	液	5026	YE;.
	靥	5644	YEIQ
	谒	5843	YE.O
	邺	5894	YEEY
	揶	6262	YEFE
	晔	7442	YEOR
	烨	7639	YEHR
	铘	7884	YEJQ
yi	一	5027	YIA/
	壹	5028	YITB
	医	5029	YIQU
	揖	5030	YIFK
	铱	5031	YIJP
	依	5032	YIRP
	伊	5033	YIRE
	衣	5034	YI.P
	颐	5035	YIAQ
	夷	5036	YIAG
	遗	5037	YIZK
	移	5038	YIHX
	仪	5039	YIR.
	胰	5040	YIOA
	疑	5041	YIBS
	沂	5042	YI;J
	宜	5043	YIBQ
	姨	5044	YINA
	彝	5045	YIEN
	椅	5046	YIMD
	蚁	5047	YII.
	倚	5048	YIRD
	已	5049	YIQL
	乙	5050	YIL/
	矣	5051	YISU
	以	5052	YIRL
	艺	5053	YICL
	抑	5054	YIF/
	易	5055	YIOG
	邑	5056	YIK;
	屹	5057	YIE/
	亿	5058	YIRL
	役	5059	YIXJ
	臆	5060	YIOL
	逸	5061	YIZD
	肄	5062	YIPB
	疫	5063	YIBJ
	亦	5064	YI./
	裔	5065	YIPQ
	意	5066	YIXL
	毅	5067	YILJ
	忆	5068	YIXL
	义	5069	YI.X
	益	5070	YIM.
	溢	5071	YI;.
	诣	5072	YI.B
	议	5073	YI..
	谊	5074	YI.B
	译	5075	YI.Y
	异	5076	YISH
	翼	5077	YIYT
	翌	5078	YIYL
	绎	5079	YISY
	刈	5655	YIDX
	劓	5670	YIDB
	佚	5693	YIR/
	佾	5711	YIR/
	诒	5817	YI.S
	圯	5961	YITS

	埸	5992	YITO
	懿	6018	YITQ
	苡	6051	YICL
	荑	6072	YICA
	薏	6218	YICL
	弈	6236	YIH.
	奕	6240	YID.
	挹	6258	YIFK
	弋	6314	YIAL
	呓	6329	YIKC
	咦	6355	YIKA
	咿	6362	YIKR
	嗌	6441	YIK.
	噫	6470	YIKL
	峄	6527	YIEY
	嶷	6558	YIEB
	猗	6602	YIQD
	饴	6634	YIUS
	怿	6688	YIXY
	怡	6689	YIXS
	悒	6708	YIXK
	漪	6884	YI;Q
	迤	6938	YIZ/
	驿	7068	YIPY
	缢	7143	YIS.
	殪	7376	YIDT
	轶	7383	YII/
	贻	7461	YIBS
	欹	7605	YIQD
	旖	7629	YIF/
	熠	7658	YIHY
	眙	7784	YIOS
	钇	7838	YIJL
	镒	7955	YIJ.
	镱	7973	YIJL
	痍	8074	YIBA
	瘗	8089	YIBA
	癔	8115	YIBL
	翊	8120	YILY
	蜴	8270	YIIO
	舣	8415	YIV.
	羿	8464	YIYH
	翳	8472	YIYW
	酏	8493	YIYG
	黟	8780	YIHX
yin	烟	4944	YJHK
	茵	5080	YNCK
	荫	5081	YNCE
	因	5082	YNKD
	殷	5083	YN/J
	音	5084	YNLO
	阴	5085	YNEO
	姻	5086	YNNK
	吟	5087	YNKR
	银	5088	YNJN
	淫	5089	YN;V
	寅	5090	YNBA
	饮	5091	YNUQ
	尹	5092	YNE/
	引	5093	YNG,
	隐	5094	YNED
	印	5101	YNP/
	胤	5623	YN/S
	鄞	5920	YNEC
	垠	5983	YNTN
	堙	6007	YNTX
	茚	6065	YNC/
	吲	6337	YNKG
	喑	6419	YNKL
	狺	6594	YNQ.
	夤	6625	YNXB
	洇	6806	YN;K
	湮	6846	YJ;X
	氤	7519	YNQK
	铟	7887	YNJK
	瘾	8111	YNBE
	蚓	8230	YNIG
	霪	8615	YNY;
	龈	8624	YNIN
ying	英	5102	YYCQ
	樱	5103	YYMB
	婴	5104	YYNB
	鹰	5105	YYNG
	应	5106	YYG;
	缨	5107	YYSB
	莹	5108	YYWC
	萤	5109	YYIC
	营	5110	YYKC
	荧	5111	YYHC
	蝇	5112	YYIK
	迎	5113	YYZ/
	赢	5114	YYB.
	盈	5115	YYMG
	影	5116	YY/O
	颖	5117	YYAB
	硬	5118	YY.A
	映	5119	YYOQ
	嬴	5788	YYN.
	郢	5911	YYEK
	茔	6067	YYTC
	荥	6094	YY;C
	莺	6126	YYNC
	萦	6151	YYSC
	蓥	6186	YYJC
	撄	6292	YYFB
	嘤	6451	YYKB
	膺	6663	YYOG
	滢	6862	YY;C
	潆	6875	YY;C
	瀛	6913	YY;.
	瑛	7188	YYWC
	璎	7212	YYWB
	楹	7326	YYMG
	媵	7584	YYOJ
	鹦	8048	YYNB
	瘿	8108	YYBB
	颍	8203	YYAB
	罂	8331	YYFB
yo	哟	5120	YOKS
	育	5193	YUO.
	唷	6401	YOK.
yong	拥	5121	YSFY
	佣	5122	YSRY
	臃	5123	YSO.
	痈	5124	YSBY
	庸	5125	YSGE
	雍	5126	YS.L
	踊	5127	YSZS
	蛹	5128	YSIS
	咏	5129	YSK.
	泳	5130	YS;.
	涌	5131	YS;S
	永	5132	YS.G
	恿	5133	YSXS
	勇	5134	YSLS
	用	5135	YSQF
	俑	5724	YSRS
	壅	5953	YST.
	墉	6013	YSTG
	喁	6415	YSKT
	慵	6728	YSXG
	邕	7163	YSSK
	镛	7962	YSJG
	甬	8014	YSSY
	鳙	8711	YSAG
	饔	8751	YSU.
you	幽	5136	YBES
	优	5137	YBRY
	悠	5138	YBXR
	忧	5139	YBXY
	尤	5140	YBY.
	由	5141	YB.O
	邮	5142	YBEY
	铀	5143	YBJY
	犹	5144	YBQY
	油	5145	YB;Y
	游	5146	YB;F
	酉	5147	YBAK
	有	5148	YBOT
	友	5149	YBYT
	右	5150	YBTK
	佑	5151	YBRT
	釉	5152	YB/Y
	诱	5153	YB.H
	又	5154	YB;.
	幼	5155	YBLS
	卣	5653	YBBK
	攸	5692	YBR.
	侑	5707	YBRT
	莠	6112	YBCH
	莜	6115	YBCR
	莸	6121	YBCQ
	尢	6244	YBAE
	呦	6347	YBKS
	囿	6483	YBKT
	宥	6922	YBBT
	柚	7254	YBMY
	猷	7364	YBQ.
	牖	7527	YBPH
	铕	7880	YBJT
	疣	8064	YBBY
	蚰	8236	YBIY
	蚴	8242	YBIS
	蝣	8286	YBIF
	繇	8477	YKV/
	鱿	8647	YBAY
	黝	8778	YBHS
	鼬	8788	YBUY
yu	迂	5156	YUZA
	淤	5157	YU;F
	于	5158	YUAT
	盂	5159	YUMA
	榆	5160	YUMR
	虞	5161	YUHK
	愚	5162	YUXT
	舆	5163	YU//
	余	5164	YURH
	俞	5165	YURA
	逾	5166	YUZR
	鱼	5167	YUDT
	愉	5168	YUXR
	渝	5169	YU;R
	渔	5170	YU;D
	隅	5171	YUET
	予	5172	YUS;
	娱	5173	YUNK
	雨	5174	YUAQ
	与	5175	YUAG
	屿	5176	YUEA
	禹	5177	YU/K
	宇	5178	YUBA
	语	5179	YU.A
	羽	5180	YUGG
	玉	5181	YU.W
	域	5182	YUTK
	芋	5183	YUCA
	郁	5184	YUET
	吁	5185	YUKA
	遇	5186	YUZT
	喻	5187	YUKR
	峪	5188	YUEG
	御	5189	YUX/
	愈	5190	YUXR
	欲	5191	YUQG
	狱	5192	YUQ.
	育	5193	YUO.
	誉	5194	YU.;
	浴	5201	YU;G
	寓	5202	YUBT
	裕	5203	YUPG
	预	5204	YUAS
	豫	5205	YUSD
	驭	5206	YUPY
	禺	5614	YUTQ
	毓	5625	YUM.
	伛	5681	YURQ
	俣	5722	YURK
	谀	5836	YU.J
	谕	5845	YU.R
	萸	6139	YUCJ
	菀	6150	YUCB
	蓣	6187	YUCS
	揄	6277	YUFR
	圄	6484	YUKA
	圉	6486	YUKT

	嵛	6546	YUER
	狳	6592	YUQR
	饫	6632	YUU/
	馀	6637	YUUR
	庾	6655	YUGJ
	阈	6748	YUPK
	鬻	6987	YUNA
	妪	6993	YUNQ
	妤	7005	YUNS
	纡	7090	YUSA
	瑜	7204	YUWR
	昱	7437	YUOL
	觎	7476	YUJR
	腴	7573	YUOJ
	欤	7603	YUQA
	於	7622	YUFR
	煜	7647	YUHO
	熨	7657	YUHU
	燠	7659	YUH/
	聿	7718	YUPE
	钰	7858	YUJW
	彧	8016	YRNG
	鹆	8033	YUNG
	鹬	8054	YUNM
	瘐	8085	YUBJ
	瘀	8086	YUBF
	窬	8130	YUBR
	窳	8133	YUBG
	蜮	8266	YUIK
	蝓	8285	YUIR
	竽	8336	YUVA
	臾	8407	YUJR
	舁	8408	YUJH
	雩	8607	YUYE
	龉	8625	YUIA
yuan	鸳	5207	YRNX
	渊	5208	YR;/
	冤	5209	YRBD
	元	5210	YREE
	垣	5211	YRTA
	袁	5212	YRTK
	原	5213	YRIB
	援	5214	YRFV
	辕	5215	YRIT
	园	5216	YRKE
	员	5217	YRKB
	圆	5218	YRKK
	猿	5219	YRQT
	源	5220	YR;I
	缘	5221	YRSE
	远	5222	YRZE
	苑	5223	YRCX
	愿	5224	YRXI
	怨	5225	YRXX
	院	5226	YREB
	垸	5989	YRTB
	塬	6011	YRTI
	芫	6030	YJCE
	掾	6282	YRFE
	圜	6487	YRKS
	沅	6768	YR;E
	媛	7034	YRNV
	瑗	7205	YRWV
	橼	7358	YRMS
	爰	7528	YRVA
	眢	7783	YROX
	鸢	8016	YRNG
	螈	8302	YRII
	箢	8378	YRVB
	鼋	8629	YREK
yue	乐	3254	YT/L
	说	4321	YT..
	曰	5227	YTKA
	约	5228	YTSG
	越	5229	YTZL
	跃	5230	YKZA
	钥	5231	YKJO
	岳	5232	YTE/
	粤	5233	YT/Q
	月	5234	YTQE
	悦	5235	YTX.
	阅	5236	YTP.
	龠	5763	YTRA
	瀹	6914	YT;R
	栎	7261	YTM/
	樾	7348	YTML
	刖	7530	YTOD
	钺	7865	YTJL
yun	员	5217	YRKB
	耘	5237	YPLE
	云	5238	YPES
	郧	5239	YPEK
	匀	5240	YPG.
	陨	5241	YPEK
	允	5242	YPSE
	运	5243	YPZE
	蕴	5244	YPCS
	酝	5245	YPYE
	晕	5246	YPOB
	韵	5247	YPLG
	孕	5248	YPZG
	郓	5909	YPEB
	芸	6031	YPCE
	狁	6581	YPQS
	恽	6702	YPXB
	愠	6719	YPXO
	纭	7101	YPSE
	韫	7225	YPWO
	殒	7370	YPDK
	昀	7432	YPOG
	氲	7521	YPQO
	熨	7657	YUHU
	筠	8362	YUVT
za	匝	5249	ZAQJ
	砸	5250	ZA.Q
	杂	5251	ZAMJ
	咱	5259	ZJKZ
	仔	5548	ZIRZ
	拶	6257	ZAFS
za	咂	6338	ZAKQ
	崽	6544	ZLET
	甾	7162	ZLST
	昝	7435	ZJOW
	簪	8402	ZJVQ
	糌	8456	ZJNW
	趱	8485	ZAZN
zai	栽	5252	ZLMT
	哉	5253	ZLKT
	灾	5254	ZLHB
	宰	5255	ZLBX
	载	5256	ZLIT
	再	5257	ZLAQ
	在	5258	ZLTT
	仔	5548	ZIRZ
	崽	6544	ZLET
	甾	7162	ZLST
zan	咱	5259	ZJKZ
	攒	5260	ZJF/
	暂	5261	ZJOI
	赞	5262	ZJB/
	拶	6257	ZAFS
	瓒	7222	ZJWN
	昝	7435	ZJOW
	簪	8402	ZJVQ
	糌	8456	ZJNW
	趱	8485	ZAZN
	錾	8641	ZJJI
zang	藏	1856	ZHCI
	赃	5263	ZHBG
	脏	5264	ZHOG
	葬	5265	ZHCD
	奘	6242	ZHD.
	驵	7064	ZHPQ
	臧	7416	ZHGI
zao	遭	5266	ZKZA
	糟	5267	ZKNA
	凿	5268	ZKYQ
	藻	5269	ZKC;
	枣	5270	ZKAW
	早	5271	ZKOT
	澡	5272	ZK;K
	蚤	5273	ZKIY
	躁	5274	ZKZK
	噪	5275	ZKKK
	造	5276	ZKZN
	皂	5277	ZKBB
	灶	5278	ZKHT
	燥	5279	ZKHK
	唣	6380	ZKKB
ze	责	5280	ZEFB
	择	5281	ZEFY
	则	5282	ZEDB
	泽	5283	ZE;Y
	仄	5638	ZEIR
	赜	5651	ZEQF
	啧	6385	ZEKF
	帻	6493	ZEJF
	迮	6937	ZEZ/
	昃	7430	ZEOI
	笮	8348	ZEV/
	箦	8369	ZEVF
	舴	8423	ZEV/
zei	贼	5284	ZZBT
zen	怎	5285	ZFX/
	谮	5858	ZF.A
zeng	增	5286	ZGT.
	憎	5287	ZGX.
	曾	5288	ZGO.
	赠	5289	ZGB.
	综	5559	ZSSB
	缯	7153	ZGS.
	甑	7421	ZGW.
	罾	7832	ZGS.
	锃	7913	ZGJK
zha	扎	5290	VAFL
	喳	5291	VAKM
	渣	5292	VA;M
	札	5293	VAML
	轧	5294	VAIL
	铡	5301	VAJB
	闸	5302	VAPJ
	眨	5303	VAO/
	栅	5304	VAMQ
	榨	5305	VAMB
	咋	5306	VAK/
	乍	5307	VA/.
	炸	5308	VAH/
	诈	5309	VA./
	揸	6274	VAFM
	吒	6324	VAK/
	咤	6369	VAKB
	哳	6378	VAKF
	楂	7311	VAMM
	砟	7736	VA./
	痄	8068	VAB/
	蚱	8238	VAI/
	齄	8794	VABM
zhai	侧	1864	VLRB
	翟	2152	VLYV
	择	5281	VLFY
	摘	5310	VLFL
	斋	5311	VLWA
	宅	5312	VLB/
	窄	5313	VLB/
	债	5314	VLRF
	寨	5315	VL;B
	砦	7746	VL.V
	瘵	8109	VLB;
zhan	长	1904	VH/A
	瞻	5316	VJOD
	毡	5317	VJMB
	詹	5318	VJDI
	粘	5319	VJNB
	沾	5320	VJ;B
	盏	5321	VJMA
	斩	5322	VJIJ
	辗	5323	VJIU
	崭	5324	VJEI
	展	5325	VJUC
	蘸	5326	VJCY
	栈	5327	VJMA
	占	5328	VJBK
	战	5329	VJGB
	站	5330	VJLB

湛 5331 VJ;Q
绽 5332 VJSB
谭 5862 VJ.D
掘 6288 VJFU
璋 7216 VHWL
辨 7625 VJF/
zhang 蟑 8315 VHIL
长 1904 VH/A
樟 5333 VHML
章 5334 VHLO
彰 5335 VH/L
漳 5336 VH;L
张 5337 VHG/
掌 5338 VHFX
涨 5339 VH;G
杖 5340 VHMA
丈 5341 VHAX
帐 5342 VHJ/
账 5343 VHB/
仗 5344 VHRA
胀 5345 VHO/
蟑 5346 VHBL
障 5347 VHEL
仉 5675 VHRJ
郭 5921 VHEL
幛 6504 VHJL
嶂 6554 VHEL
瘴 6615 VHQL
蟑 7049 VHNL
璋 7216 VHWL
蟑 8315 VHIL
zhao 朝 1915 VKOT
嘲 1916 VKKT
招 5348 VKFD
昭 5349 VKOD
找 5350 VKFG
沼 5351 VK;D
赵 5352 VKZX
照 5353 VKHO
罩 5354 VKSB
兆 5355 VKE;
肇 5356 VKPH
召 5357 VKKD
爪 5506 VK//
着 5537 VEYO
诏 5815 VK.D
啁 6390 VBKQ
棹 7294 VKMB
钊 7840 VKJD
笊 8341 VKVV
zhe 遮 5358 VEZG
折 5359 VEFJ
哲 5360 VEKF
蛰 5361 VEIF
辙 5362 VEI.
者 5363 VET/
锗 5364 VEJT
赭 5365 VECG
这 5366 VEZW
浙 5367 VE;F
着 5537 VEYO
谪 5856 VE.L
摺 6301 VEFY
柘 7247 VEM.
辄 7392 VEIE
磔 7761 VE.X
鹧 8049 VENG
褶 8162 VEPY
蜇 8256 VEIF
蜡 8487 VEIT
zhen 珍 5368 VFWR
斟 5369 VFDQ
真 5370 VFTQ
甄 5371 VFWX
砧 5372 VF.B
臻 5373 VFAS
贞 5374 VFBB
针 5375 VFJT
侦 5376 VFRB
枕 5377 VFMB
疹 5378 VFBR
诊 5379 VF.R
震 5380 VFYI
振 5381 VFFI
镇 5382 VFJT
阵 5383 VFEI
圳 5958 VFT/
蓁 6172 VFCS
浈 6805 VF;B
溱 6858 VF;S
缜 7139 VFST
祯 7269 VFMB
椹 7309 VFMQ
榛 7327 VFMS
轸 7384 VFIR
赈 7466 VFBI
胗 7551 VFOR
朕 7562 VFO.
祯 7685 VFUB
畛 7819 VFTR
稹 8001 VFHT
鸩 8018 VFNB
箴 8380 VFVA
zheng 蒸 5384 VGHC
挣 5385 VGFD
睁 5386 VGOD
征 5387 VGXA
狰 5388 VGQD
争 5389 VGDP
怔 5390 VGXA
整 5391 VGAA
拯 5392 VGF;
正 5393 VGAV
政 5394 VGWA
帧 5401 VGJB
症 5402 VGBA
郑 5403 VGE.
证 5404 VG.A
诤 5826 VG.D
峥 6531 VGED
徵 6571 VGXE
钲 7859 VGJA
铮 7903 VGJD
筝 8361 VGVD
zhi 芝 5405 VICZ
枝 5406 VIMT
支 5407 VITY
吱 5408 VIKT
蜘 5409 VIIU
知 5410 VIKU
肢 5411 VIOT
脂 5412 VIOB
汁 5413 VI;T
之 5414 VI.;
织 5415 VISK
职 5416 VIEK
直 5417 VITQ
植 5418 VIMT
殖 5419 VIDT
执 5420 VIFJ
值 5421 VIRT
侄 5422 VIRA
址 5423 VITV
指 5424 VIFB
止 5425 VIAB
趾 5426 VIZV
只 5427 VIK/
旨 5428 VIBO
纸 5429 VIS/
志 5430 VIXT
挚 5431 VIFF
掷 5432 VIF.
至 5433 VIAS
致 5434 VIWA
置 5435 VIST
帜 5436 VIJK
峙 5437 VIET
制 5438 VID/
智 5439 VIOU
秩 5440 VIH/
稚 5441 VIHV
质 5442 VI/T
炙 5443 VIHO
痔 5444 VIBT
滞 5445 VI;A
治 5446 VI;S
窒 5447 VIBA
巵 5620 VI//
胗 5876 VIEV
郅 5904 VIEA
埴 5990 VITT
芷 6038 VICV
掷 6293 VIFG
栉 6489 VIJ/
徵 6571 VGXE
忮 6669 VIXT
彘 6973 VIEB
咫 6975 VIUK
雉 7079 VIPE
栉 7246 VIMC
枳 7255 VIMK
栀 7257 VIM/
桎 7268 VIMA
织 7382 VIIK
轾 7389 VIIA
赞 7462 VIBF
胝 7553 VIO/
膣 7589 VIOB
社 7677 VIUV
祗 7683 VIU/
青 7773 VIYX
雉 7984 VIUV
鸷 8026 VINF
痣 8075 VIBT
蛭 8246 VIIA
絷 8474 VISF
酯 8505 VIYB
跖 8537 VIZ.
踬 8557 VIZ/
踯 8560 VIZ.
豸 8584 VI/.
觯 8603 VIJ.
zhong 中 5448 VS.K
盅 5449 VSMK
忠 5450 VSXK
钟 5451 VSJK
衷 5452 VSPK
终 5453 VSSW
种 5454 VSHK
肿 5455 VSOK
重 5456 VS/A
仲 5457 VSRK
众 5458 VSRR
冢 5803 VSBV
锺 7981 VSJ/
盅 8314 VSWI
肿 8417 VSVK
踵 8564 VSZ/
zhou 舟 5459 VB/Q
周 5460 VBQT
州 5461 VB/.
洲 5462 VB;/
诌 5463 VB.D
粥 5464 VBNG
轴 5465 VBIY
肘 5466 VBOC
帚 5467 VBEB
咒 5468 VBKJ

皱 5469 VBPD
宙 5470 VBBY
昼 5471 VBUO
骤 5472 VBPE
药 6107 VBCS
啊 6390 VBKQ
妯 7008 VBNY
纣 7091 VBSC
绉 7107 VBSD
青 7548 VBOY
碡 7756 VB.F
猫 8406 VBVF
酎 8492 VBYC
zhu 珠 5473 VUW/
株 5474 VUM/
蛛 5475 VUI/
朱 5476 VU/X
猪 5477 VUQT
诸 5478 VU.T
诛 5479 VU./
逐 5480 VUZV
竹 5481 VU//
烛 5482 VUHI
煮 5483 VUHT
拄 5484 VUF.
瞩 5485 VUOU
嘱 5486 VUKU
主 5487 VU.W
著 5488 VUCT
柱 5489 VUM.
助 5490 VULQ
蛀 5491 VUI.
贮 5492 VUBB
铸 5493 VUJF
筑 5494 VUVG
住 5501 VUR.
注 5502 VU;.
祝 5503 VUUK
驻 5504 VUP.
伫 5689 VURB
侏 5710 VUR/
邾 5905 VUE/
茱 6079 VUC/
洙 6808 VU;/
渚 6830 VU;T
潴 6883 VU;Q
杼 7244 VUMS
槠 7338 VUM.
橥 7345 VUMQ
炷 7636 VUH.
铢 7889 VUJ/
疰 8070 VUB.
瘃 8081 VUBV
竺 8335 VUVE
箸 8371 VUVT
翥 8422 VUVY
翥 8467 VUYT
躅 8578 VUZS
麈 8770 VULF
zhua 抓 5505 VWFV
爪 5506 VK//
zhuai 拽 5507 VYFO
转 5510 VRIE
zhuan 传 2011 VRRE
专 5508 VRES
砖 5509 VR.E
转 5510 VRIE
撰 5511 VRFS
赚 5512 VRB.
篆 5513 VRVE
啭 6389 VRKI
馔 6645 VRUS
颛 8207 VRAE
zhuang 幢 2017 VDJL
桩 5514 VDMG
庄 5515 VDGT
装 5516 VDP.
妆 5517 VDN.
撞 5518 VDFL
壮 5519 VDT.
状 5520 VDQ.
僮 5755 VDRL
奘 6242 VDD.
憧 7716 VDXL
佳 8631 VVR.
zhui 椎 5521 VVMV
锥 5522 VVJV
追 5523 VVZ/
赘 5524 VVBF
坠 5525 VVTE
缀 5526 VVSY
惴 6723 VVXE
骓 7077 VVPV
缀 7136 VVS/
佳 8631 VVR.
zhun 谆 5527 VP..
准 5528 VP.V
肫 7538 VPOA
窀 8124 VPBA
zhuo 著 5488 VUCT
捉 5529 VOFZ
拙 5530 VOFE
卓 5531 VOBO
桌 5532 VOMB
琢 5533 VOWV
茁 5534 VOCE
酌 5535 VOYG
啄 5536 VOKV
着 5537 VEYO
灼 5538 VOHG
浊 5539 VO;I
倬 5730 VORB
诼 5834 VO.V
擢 6310 VOFY
浞 6823 VO;Z
涿 6835 VO;V
濯 6910 VO;Y
焯 7644 VOHB
镯 7690 VOUY
斫 7729 VO.J
锄 7977 VOJS
zi 兹 5540 ZI.S
咨 5541 ZIK.
资 5542 ZIB.
姿 5543 ZIN.
滋 5544 ZI;.
淄 5545 ZI;S
孜 5546 ZIWZ
紫 5547 ZISV
仔 5548 ZIRZ
籽 5549 ZINZ
滓 5550 ZI;B
子 5551 ZIA;
自 5552 ZI/O
渍 5553 ZI;F
字 5554 ZIBZ
谘 5849 ZI..
龇 6075 ZICV
吱 6358 ZIKV
锱 6549 ZIE.
姊 7002 ZIN/
孳 7060 ZIZ.
缁 7127 ZISS
梓 7287 ZIMX
辎 7402 ZIIS
赀 7463 ZIBV
恣 7707 ZIX.
眦 7786 ZIOV
锱 7937 ZIJS
秭 7986 ZIH/
耔 8172 ZILZ
第 8342 ZIV/
粢 8450 ZIN.
赵 8484 ZIZ.
觜 8594 ZIJV
訾 8604 ZI.V
龇 8623 ZIIV
鳙 8686 ZIAS
鲻 8758 ZI/V
zong 鬃 5555 ZS/B
棕 5556 ZSMB
踪 5557 ZSZB
宗 5558 ZSUB
综 5559 ZSSB
总 5560 ZSX.
纵 5561 ZSSR
偬 5744 ZSRG
枞 7240 ZSMR
腙 7574 ZSOB
粽 8453 ZSNB
zou 邹 5562 ZBED
走 5563 ZBTZ
奏 5564 ZBSR
揍 5565 ZBFS
诹 5833 ZB.E
鄹 5878 ZBEE
鄹 5924 ZBEE
驺 7067 ZBPD
鲰 8677 ZBAE
zu 租 5566 ZUHQ
足 5567 ZUKZ
卒 5568 ZU.R
族 5569 ZUF/
祖 5570 ZUUQ
诅 5571 ZU.Q
阻 5572 ZUEQ
组 5573 ZUSQ
俎 5762 ZURQ
菹 6147 ZUC;
镞 7963 ZUJF
zuan 钻 5574 ZRJB
纂 5575 ZRVO
攥 6312 ZRFV
缵 7158 ZRSN
躜 8582 ZRZN
zui 嘴 5576 ZVKV
醉 5577 ZVY.
最 5578 ZVOE
罪 5579 ZVSS
蕞 6209 ZVCO
觜 8594 ZIJV
zun 尊 5580 ZPC.
遵 5581 ZPZ.
撙 6304 ZPF.
樽 7355 ZPM.
鳟 8714 ZPA.
zuo 撮 2073 ZOFO
凿 5268 ZKYQ
昨 5582 ZOO/
左 5583 ZOTG
佐 5584 ZORT
柞 5585 ZOM/
做 5586 ZORT
作 5587 ZOR/
坐 5588 ZOTR
座 5589 ZOGR
阼 5872 ZOE/
唑 6382 ZOKR
唑 6460 ZOKO
作 6684 ZOX/
胨 7549 ZOO/
祚 7681 ZOU/
笮 8348 ZEV/
酢 8501 ZOY/

附录二十

NDOS 命令详解

□辽宁　王伟廷

工具软件 NORTON8.0 中为用户提供的命令处理器 NDOS，使用方便而功能强大，笔者使用它代替 MS－DOS6.22 中的 COMMAND.COM，更体会到许多绝妙之处，这里向用户详细介绍 NDOS，供用户参考。

一、NDOS 安装与使用

1、启动 MS－DOS 后，随时在 DOS 状态运行 NDOS，用 EXIT 命令退出。

2、在 CONFIG.SYS 中安装，取代 COMMAND.COM，使用下面命令，SHELL＝C:\NU\NDOS.COM @C:\NU\NDOS.INI/P

其中 NDOS.INI 为 NDOS 的配置文件（后文叙述），不存在时将取默认值，这样安装的 NDOS 不能用 EXIT 退出。

二、主要特色

1、与 MS－DOS 兼容，即便用户未完全掌握 NDOS，也可以将其作为 COMMAND.COM 来运用。

2、代替 COMMAND.COM 后，更加节省基本内存（4K 甚至更多）。

3、NDOS 为用户提供 80 条内部命令，其中部分与 MS－DOS 完全相同；对 DOS 的某些命令的功能有所增强；另外还新增一些命令。

4、将 MS－DOS 的外部命令如 MOVE，DOSKEY，ATTRIB，CHOICE 等用功能相同的内部命令代替，即节省内存又提高运行速度。

5、每个命令的操作对象都可以是多个；TYPE 等命令可以使用通配符，例如：

DEL *.BAK *.DOC

TYPE *.TXT

6、一行可以输入多个命令（其间以 Shift＋F6 即 ^ 号隔开）：

DIR *.PRG ^ DEL *.PRG

7、将批处理文件扩展名 BAT 改为 BTM 执行更快。

8、支持 128 个%参数（%0－%127）

9、提供许多命令使批处理文件的编写更加灵活。

10、使用可执行的文件扩展名，例如设置环境变量。

D>SET.DOC＝CCED[回车]

那么，在 DOS 提示符后键入

D>A1[回车]

则相当于

D>CCED A1.DOC[回车]

如果用户经常用 CCED 编辑扩展名为 DOC 的文件，岂不更妙！对于其它所有的内部或外部命令均可仿止操作。

如果用户对 NDOS 熟悉了的话，可以编写丰富多彩的批处理文件，甚至可以编写界面友好的菜单。许多 NDOS 命令都可以提高用户的工作效率。

三、命令详解。

1.[?]

功能：显示 NDOS 的所有命令。

格式：?

2.[ALIAS]

功能：相当于 MS－DOS6.0 以上的 DOSKEY，用于创建宏命令。

格式：ALIAS[/P][宏名＝命令]

无参数时显示已经定义的宏命令，[/P]显示满屏后暂停。

例如：ALIAS DD＝DIR/O 则键入 DD 回车将按文件名序显示目录。

3.[ATTRIB]

功能：与 MS－DOS6.0 以上版本的外部命令 ATTRIB 相仿。

4.[BEEP]

功能：使计算机发出声音。

格式：BEEP[频率][持续时间]

频率：以（赫兹为单位）。持续时间：以 1/18 秒为单位。

5.[BREAK]

功能：与 MS－DOS 相仿。

6.[CALL]

功能：与 MS－DOS 相仿。

7.[CANCEL]

功能：中止批处理文件的执行，主要用于条件命令中。

8.[CD/CHDIR]

功能：与 MS－DOS 相仿。

9.[CDD]

功能：既可改变目录又改变当前驱动器。

格式：CDD[驱动器][目录]

例如：C>CDD D:\WINDOWS[回车]相当于：

C>D:

D>CD\WINDOWS

10.[CHCP]

功能：与 MS－DOS 相仿。

11.[CLS]

功能：清屏，同时可改变屏幕颜色。

格式：CLS[前景 ON 背景]

前景和背景可取值为如下：

BLACK（黑），YELLOW（黄），GREEN（绿），RED（红），MAGENTA（洋红），CYAN（青），WHITE（白），BLUE（蓝）。

12.[COLOR]

功能：不清屏而改变屏幕的颜色。

格式：COLOR＜前景 ON 背景＞

13.[COPY]

功能：与 MS－DOS 相仿。

14.[CTTY]

功能：与 MS－DOS 相仿。

15.[DATE]

功能：与 MS－DOS 相仿，同时显示时间。

16.[DEL/ERASE]

功能：与 MS－DOS 相仿，但能操作多个对象，例如

DEL A1.DOC A2.DOS

17.[DELAY]

功能：暂停操作一段时间，多用于批处理。

格式：DELAY[时间]

注：时间以秒为单位，默认 1 秒。

18.[DESCRIBE]

功能：创建，修改或删除文件及子目录的说明，这个说明在使用 DIR 命令时显示出来。

格式：DESCRIBE＜文件名＞["文字说明"]

例如：DESCRIBE A1.DOC"1995 年年终总结材料"

当使用 DIR 命令时，文字说明将显示出来。

19.[DIR]

功能：与 MS－DOS 相仿，但可选参数较多。

20.[DIRS]

功能：显示当前目录栈，参见 PUSHD 和 POPD。

21[DRAWBOX]

功能：在屏幕上画一个矩形框。

格式：DRAWBOX x1 y2 x2 y2[边框][前景 ON 背景][SHADOW](x1,y1),(x2,y2)分别为矩形框的左上角和右下角坐标；

边框可取值：0－无边界；1－单线；2－双线；3－上下单线，左右双线；4－上下双线，左右单线；

[SHADOW]：使边框有阴影。

22.[DRAWHLINE]

功能：画水平线。

格式：DRAWHLINE x y z[边框][前景 ON 背景]

(x,y)为线的起点；z 为长度；边框取值：1－单线，2－双线。

23.[DRAWVLINE]

功能：画垂直线。

格式：DRAWVLINE x y z[边框][前景 ON 背景]

参数作用见上。

24.[ECHO]

功能：与 MS－DOS 相仿。

25[ECHOS]

功能：与 ECHO 类似，但显示完信息后，光标不改变到下一行，后续命令可继续在本行显示信息。

26.[ENDLOCAL]

功能：恢复用＜SETLOCAL＞保存的驱动器，目录，环境变量及宏名到先前的状态，当用户程序使用的环境变量与现有的冲突时，可采用 SETLOCAL 保存，运行程序之后再用 ENDLOCAL 恢复。

格式：ENDLOCAL

27.[ESET]

功能：编辑环境变量和宏名。

格式：ESET 变量(或宏)名。

例如：ESET PATH（编辑 PATH 的设置）。

28.[EXCEPT]

功能：执行命令时不操作某些文件。

格式：EXCEPT(＜文件(可含通配符)＞)＜命令＞

例如：EXCEPT(*.EXE)DEL *.*（删除 EXE 之外的所有文件）

EXCEPT 对所有的 MS－DOS 外部命令也适用。

29.[EXIT]

功能：同 MS－DOS。

30.[FOR]

功能：同 MS－DOS 相仿。

31.[FREE]

功能：显示磁盘总空间，已用空间，剩余空间。

格式：FREE[驱动器]

例如：FREE A:C:（查看 A.C 盘磁盘空间情况）

32.[GLOBAL]

功能：在当前目录和子目录中执行命令。

格式：GLOBAL＜命令＞。

例如，要删除当前盘（含各子目录）所有扩展名为 BAK 的文件：

GLOBAL DEL *.BAK

33[GOSUB]

功能：在批处理文件中调用一个以标号开始，以 RETURN 结束的子过程。常用于条件中。

格式：GOSUB＜标号＞

34.[GOTO]

功能：同 MS－DOS 相仿。

35.[HISTORY]

功能：显示，清除或读历史命令。

格式：HISTORY[参数]

无参数显示所有历史命令。

[/A]：向历史记录中填加命令；

[/F]：清除历史记录；

[/P]：满屏暂停；[/R＜文件＞]：从指定的文件中装入历史命令表。

36.[IF]

功能：同 MS－DOS 相仿，但支持的命令较多。

格式：IF[NOT]＜条件＞＜命令＞

NDOS 的 IF 识别以下逻辑值：

串 1＝＝串 2　　串 1 等于串 2 时，值为真

串 1 EQ 串 2　（同上）

串 1 NE 串 2　串 1 不等于串 2 时，值为真

串 1 LT 串 2　串 1 小于串 2 时，值为真

串 1 LE 串 2　串 1 小于或等于串 2 时，值为真

串 1 GT 串 2　串 1 大于串 2 时，值为真

串 1 GE 串 2　串 1 大于或等于串 2 时，值为真

ERRORLEVEL＜条件＞n 错误码同 N 比较，条件指用＝＝，NE，GT 等等 EXIST＜文件名＞文件存在为真

ISALIAS＜字串＞字串是存在的宏名为真

ISDIR＜字串＞字串是存在的目录名为真。

37.[IFF]

功能：类似于 IF，但可使用 ELSE(否则)。

格式：IFF……THEN……ELSE……

其中 ELSE 后可以是 IFF 子句。

38.[INKEY]

功能：提示用户输入一个值，并将此值赋给一个变量，类似 MS－DOS 中的外部命令 CHOICE。

格式：INKEY[/K"…"/Wn][提示文本]%%变量名

[/K"…"]：仅能输入"…"中指定的文本(多用于口令)；

[/Wn]：等待 n 秒。

39.[INPUT]

功能：类似 INKEY，但无[/K"…"]参数。

40.[KEYSTACK]

功能：向程序发送字符串，为使用这一功能，需在 CONFIG.SYS 中调入相应的驱动程序，此命令并不常用。

41.[LH/LOADHIGH]

功能：同 MS－DOS6.0 以上版本。

42.[LIST]

功能：显示文本文件内容，可前后卷屏，ESC 键退出，相当于文本阅读器，使用非常方便。

格式：LIST＜文件名(可含通配符)＞

43.[LOADBTM]

功能：将批处理文件 BAT 中的命令以 BTM 方式执行(将批处理读进内存执行)以加快速度。

格式：LOADBTMON/OFF

[ON]：使用 BTM 方式；[OFF]使用 MS－DOS 的 BAT 批处理方式。

注：这个命令可放在 BAT 型批处理文件之中。

44.[LOG]

功能：将在 DOS 下键入的命令保存到指定的文件中。

格式：LOG[/W＜文件名＞|ON|OFF|"标题"]

[/W＜文件名＞]：将命令保存到＜文件名＞中；

[ON]：启动 LOG 功能；[QFF]：关闭 LOG 功能。

45.[MD/MKDIR]

功能：与 DOS 同。

46.[MEMORY]

功能：显示内存，扩展内存，环境空间，宏名，历史命令空间等有关信息。

格式：MEMORY

47.[MOVE]

功能：与 MS－DOS6.0 以上版本的外部命令 MOVE 类似。

48.[NDOSHELP]

功能：显示 NDOS 的帮助信息。

格式：NDOSHELP

49.[PATH]

功能：与 DOS 类似。

50.[PUSE]

功能：暂停命令的执行直到按任意键。

格式：PAUSE

51.[POPD]

功能：引用最近一次由 PUSHD 保存的目录。

格式：POPD[＊]

注：选用参数[＊]时，清除目录栈，并且不改变当前目录。

52.[PROMPT]

功能：与 DOS 类似。

53.[PUSHD]

功能：把当前驱动器及目录压栈，以后由 POPD 恢复。

格式：PUSHD

注：在任何目录执行一个批处理文件结束后，很难返回到当前目录，利用 PUSHD 和 POAD 可解决这个问题，例如编写批处理 WWW.BAT

PUSHD〈将当前驱动器及目录保存〉

＜执行一系列应用程序或命令＞

POPD〈恢复执行这些命令前的目录〉

54.[QUIT]

功能：结束批处理文件的执行，常用在条件中。

格式：QUIT

55.[RD/RMDIR]

功能：与 DOS 同。

56.[REBOOT]

功能：热启动计算机，放在批处理中使用非常方便。

格式：REBOOT

57.[REM]

功能：与 DOS 同。

58.[REN/RENAME]

功能：与 DOS 同。

59.[RETURN]

功能：在批处理中结束一个子过程，常用在条件中。

格式：RETURN

60.[SCREEN]

功能：定位光标并显示信息。

格式：SCREEN x y[显示的信息]

(x,y)为光标位置或显示信息的起始位置。

61.[SCRPUT]

功能：类似 SCREEN，但可加颜色。

格式：SCRPUT x y[前景 ON 背景]＜显示的信息＞

62.[SELECT]

功能：以类似 PCTOOLS 方式由用户选择文件，执行某个命令。

格式：SELECT[/A][/C][/D][/O:顺序]＜命令＞

[/A]：仅列指定属性的文件，具体属性参照 DIR 命令的选项；

[/C]：大写；

[/D]：禁止子目录用不同颜色；

[/O:顺序]：按指定顺序显示文件，具体顺序参照 DIR 命令的选项。

63.[SET]

功能：同 DOS。

64.[SETDOS]

功能：显示或设置 NDOS 的配置。NDOS 启动时参照配置文件 NDOS。

INI 确定默认值，在 NDOS 激活状态可用 SETDOS 改变。

格式：SET[参数]

常用参数如下：

[/Mn]：n 取 0，命令行编辑为覆盖状态；n 取 1，插入状态。

[/Un]：n 取 0，小写文件名；n 取 1，大写文件名。影响 DIR 命令。

65.[SETLOCAL]

功能：保存当前驱动器，目录，宏名，环境变量等，需要时由 ENDLOCAL 恢复，多用在批处理中。

格式：SETLOCAL

66.[SHIFT]

功能：同 DOS

67.[SWAPPING]

功能：显示，允许或禁止 NDOS 的交换状态。

格式：SWAPING[ON|OFF]

无参数，显示交换状态；[ON]－设置允许；[OFF]－设置不允许。

68.[TEE]

功能：拷贝一个文件到标准输出并把输出拷贝到文件中。

格式：TEE[/A]＜文件名＞...

[/A]：指示输出到文件末尾。

69.[TEXT]

功能：在批处理文件中显示信息。

格式：

TEXT

〈信息〉

ENDTEXT

70.[TIME]

功能：同 DOS.但同时显示系统日期。

71.[TIMER]

功能：打开或关闭系统定时器，可用于对程序执行的时间计时，可同时控制 3 个计时器。

格式：TIMER[ON][/S][/1][/2][/3]

无参数时启动计时器，启动状态，再执行无参数的 TIMER 时则关闭。

[ON]：强迫启动计时器。[/S]：查看计时情况而不影响计时。[/1]－[/3]使用不同的计时器同时为三个工作计时。

例如，为查看某程序的运行时间：

TIMER

〈运行程序〉

TIMER

72.[TRUENAME]

功能：查找或显示文件的全部路径及文件名。

格式：TRUENAME〈文件名(可含通配符)〉

73.[TYPE]

功能：同 DOS.文件名可含通配符，可同时操作多个对象。

例如：TYPE＊.TXT WWT.DOC

74.[UNALIAS]

功能：删除一个宏命令名。

格式：UNALIAS〈宏名〉

75.[UNSET]

功能：删除环境变量。

格式：UNSET〈变量名〉[...〈变量名〉]

76.[VER]

功能：同 DOS。

77.[VERIFY]

功能：同 DOS

78.[VOL]

功能：同 DOS。

79.[VSCRPUT]

功能：在屏幕上垂直显示文本串。

格式：VSCRPUT x y[前景 ON 背景]〈文本〉

(x,y)为显示文本的起始坐标。

80.[Y]

功能：将标准输入拷贝到标准输出，并可同时拷贝文件到标准输出。

格式：Y〈文件名(可含通配符)〉

四、配置文件 NDOS.INI 的常用配置。

NDOS.INI 是纯文本文件，每个配置一行，可用 MS－DOS6.0 以上版本的 EDIT 编辑，它包含的配置项目非常多，一般用户应掌握常用的配置项目，以便合理使用内存等资源，其它许多配置使用默认值即可。

1. Alias＝nnnn 宏命令名使用的内存空间，nnnn 取值范围 256－32767 字节，默认 1024。

2. Environment＝nnnn 环境变量使用的内存空间，取值范围 256－32767 字节，默认 512。

3. Envfree＝nnnn 设置第二外壳环境参数空间，取值范围 128－32000 字节，默认 128。

4. History＝nnnn 保存历史命令的内存空间，取值范围 512－8192 字节，默认 1024

5. UmbEnvironment＝Yes|No 环境参数空间是否(YES/NO)设置在上位内存中。

6. UmbLoad＝Yes|No NDOS 核心部分(4KB)是否(YES/NO)设置在上位内存中。

7. Swapping＝EMS,XMS,None NDOS 交换文件存放的位置(此为默认值)。NDOS 激活时要用 90 余 KB 的空间作为交换文件使用。交换文件可以放在扩充内存(EMS)，扩展内存(XMS)，基本内存(NONE)，或硬盘上。如果用户的扩展内存足够使用，此配置可使用默认值，否则应将交换文件放在硬盘上，例如：

Swapping＝D:\XMS,None

这样，启动 NDOS 时，系统试图在 D 盘根目录建立交换文件，D 盘空间不够时就在扩展内存建立，扩展内存不够时，使用基本内存。

附录二十一

运用面向对象的设计方法解决问题

一、什么是面向对象的设计方法

面向对象设计方法与传统软件工程的设计方法有很大不同。

传统的方法，是从软件的功能入手，按照软件的功能进行分析，逐步求精地定义软件每一模块，模块与模块之间通过数据进行联系。其典型的方法就是数据流程图。

长期以来，大量的软件开发经验证明：运用传统程序设计方法，往往会遇到相当的困难。因为这种方法设计的着眼点是功能，软件最终的结构是依据功能而定。而功能是实际上最难确定、最不稳定的因素。软件开发人员和最终用户往往在确定软件需求以后，如果碰上用户要求改动功能或者在软件运行以后，用户提出新的要求，那么软件将面临着改动结构的问题。改动结构意味着软件开发的大量重新实现，对于软件人员来说，这将是一件十分痛苦的事情。

面向对象的方法，与传统方法的最大不同是，软件设计的着眼点是数据而不是功能。它的设计思路是从确定对象的实体开始，建立对象之间的层次结构、确定对象的属性、定义每一实体功能，最终形成软件结构。

面向对象的设计方法是对问题域进行自然分割，即按通常的思维方式，建立微观的和宏观的问题域模型，尽可能直接自然地表现问题求解的方法。它之所以受到广泛重视，主要在于面向对象的思想接近于客观世界的实际和符合人们通常的思维方式，从而易于为人们所接受。

二、面向对象方法的特征

1.对象是数据和有关操作的封装体，突破了传统的将数据和操作分离的模式，较好地实现了数据的抽象。

2.面向对象方法的继承性体现了概念分类抽象，在继承层次结构上，下层的对象继承上层对象的特征(属性和操作)，因而面向对象方法便于软件的改进和增量式扩充。另外，继承性提供了代码共享的手段，可以避免重复的代码设计，使得面向对象的方法确实有效。

3.面向对象方法用消息将对象动态链接在一起，与传统的模块调用不同，面向对象采用了灵活的消息传递方式，从而便于从概念上体现并行和分布式结构。

4.对象的功能执行是在消息传递时确定的，支持对象的主体特征，使得对象可以根据自身的特点进行功能实现，提高了程序设计的灵活性。

5.对象体现了很好的信息隐藏特性，任何对象均将其实现细节隐藏在它的内部，因此，无论是完善扩充对象的功能，还是修改对象的实现，其影响全部仅限于该对象的内部，而不会造成对外界的影响。这就增强了面向对象软件的可构造性和易维护性。

三、面向对象设计方法的主要原则

1.面向对象设计是一个建模过程。所创建的对象与它所表示的现实世界之间须有着直接的对应关系，它们应该以一致的方式工作。

2.无论对象如何复杂，都要以一种统一的风格进行工作。

3.要注意寻找事物的共性，避免重写同一数据结构。

4.尽可能将特殊情况延期考虑。特殊情况和规则，一般要等到整体框架建立好以后再去实现，而且要尽可能从已有的框架中产生新的特例。

5.每个对象都是自我管理的，它是知道如何工作的主体，外界只能通过发送消息来让它工作，至于如何去做，是对象自己的事。

6.在面向对象设计过程中，一定要区分做什么和怎么做的问题。它们是没有直接关系的，对于同样一件事情，不同对象可以采用不同的方式去做。

四、用于解决问题的基本步骤

1. 建立软件系统的动态模型。根据问题域和具体要求确定组成软件系统的对象及其应具备的固有处理能力，分析对象间的联系，确定其相互间的消息传递方式，设计对象的消息模式。

2. 建立软件系统的静态模型。确定类，根据外部特性区分对象的类别，建立类间的继承关系，设计各对象的外部特性和层次结构。

3. 细节实现。设计各对象的内部实现，包括内部状态的表现形式和固有处理能力的实现，创建所需对象，实现对象之间的联系。

五、给软件发展带来的益处

1. 可重用性。从一开始对象的产生就是为了复用。在任何领域，面向对象的编程任务也许会比传统的编程困难的多，例如，在编码算法以前，至少有一个额外的设计步骤，但一旦设计出来，以后的软件设计就变得相对容易，因为以前所设计的对象是可以重复利用的。

2. 可靠性。由于大量代码来源于高度可靠的库，因此一个应用程序所增代码明显减少，这就更增加了可靠性。

3. 由于解法有较好的封装性，使它更稳固并易于维护和改变。例如，当程序代码需要使用一个堆栈时，很容易从已经存在的代码中借用这一类型，而在传统的软件设计中，这样的一个数据结构常常与算法纠缠在一起而难以取出。

所有这些优点对大的软件系统来说尤为重要，因为它需要大量程序员间的合作，这里，为不同的类指定通用接口的能力使每个程序员能以高度的完整性在单个代码段上进行工作。

□ 湖南　杨健

光盘的种类及特点

一、什么是光盘

光盘是将激光的优良特性和磁盘的高速旋转性巧妙结合的产物，光盘驱动器可通过发出光斑直径为1μm级的激光，照射在高速旋转的光盘上，从而以非接触方式写入和读出储存在其上的信息。它以其存储容量大、价格低廉、便于复制等特点，越来越受到人们的青睐和重视。近年来随着光驱的价格逐步下降，光盘得到了广泛使用。

二、光盘的种类

目前，常见的光盘种类有：

1. 只读型光盘(CD－ROM)。只读型光盘包括激光视频光盘、小型声盘和小型只读存储器。这种类型的光盘目前市场上最为常见，因其大多采用CD记录格式，故一般将其简称为CD－ROM。鉴于CD－ROM光盘是一种以CD格式记录数据的只读光盘，因而其容量通常为650MB左右，相当于1.2M的5.25英寸软盘500多片。由于价格低廉、存储容量大等特点，它非常适合于对文献分类、简单数据库、技术手册、百科全书及其它信息量巨大的资料的存储。

2. 一次写入型光盘(WORM)。这种光盘与CD－ROM光盘的不同之处在于可以进行信息写入，但写入的信息与CD－ROM一样只能读出，不能抹除。这种光盘存档性能很好，它作为以文件、图象等大量信息的存储和检索为主要目的的介质而得到了广泛的应用。在某些方面，如数据资料保存、帐目记录等，不可抹特性反而是一个很大的优点。

3. 可抹型光盘。它主要包括磁光型和相变型两种。磁光型光盘是利用磁光效应来存取信息，即采用特殊的磁性薄膜作记录介质，用激光束来记录、再现和抹除信息，从而解决了光盘存储信息不可抹除的局限，扩大了光盘的功能。与磁光型光盘相比，相变型光盘的存取结构更为简单，因为它只需激光照射而不需任何其它辅助手段(如磁光盘中的磁场)，因此其光学系统简单而有效，它在高性能、大容量数据存储系统中被认为最有发展潜力。

三、光盘的特点

与目前使用较多的磁记录介质相比，光盘具有以下特点：

1. 存储密度高，容量大。由于光盘是采用相干性好的激光作为信息记录光束，用聚光透镜可将其聚焦成达到衍射极限的微小光斑，所以从原理上讲，光盘储存1位信息所需介质面积有1μm就够了。目前，光盘线记录密度一般为35KBPI，道密度为16KTPI，面密度则为560MBPI，这是软磁盘的几百倍。

2. 能够进行非接触读/写。由于光盘记录和读出信息是用经过聚焦的激光束进行的，透镜的出射面至光记录介质表面之间的距离通常有1～2mm。对于硬盘，为提高记录密度，磁头与盘面之间的距离已小至亚微米级，磁头时刻存在损坏的危险性。光盘则无这个问题。这就是光盘可从驱动器中随意取出的原因所在。

3. 能够高速随机存取。由于光盘是一种用激光读写的高速旋转记录介质，只要光头重量足够轻，存取控制方法有效，对光盘就可以实现高速随机存取。光盘能否在计算机领域取代硬盘而获得广泛应用，平均存取时间是一个关键参数。与硬盘相比，光盘平均存取时间还要高一些，但用目前正在积极研究的集成光学技术制造光头，有望在近期内达到现在的硬盘读写水平。

4. 抗损坏能力强。光盘读写用的激光束，能穿过大约1mm厚的透明层聚焦。因此，光盘可以采用有机玻璃或玻璃作基片，制成涂有保护层的单面或具有夹层结构的双面光盘，使记录信息介质不暴露在外，即使透明基片表面上附有20μm的尘埃颗粒或其它损伤，其影响也可忽略。这是由于入射在基片表面上的激光束直径有1mm，其面积比聚焦在1μm级信息凹坑上的光斑要大100万倍的缘故。所以，光盘对环境要求不苛刻，在普通条件下就可进行处理应用。

5. 可以长期保存信息。光盘的寿命比仅有几年的磁记录介质寿命要长得多，这是和光盘记录介质性质及其具有的密封保护层结构等密切相关。如对于WORM光盘的记录介质，目前广泛使用低熔点抗氧化合金薄膜，以激光在其上烧蚀出凹坑形微孔记录信息，所以被记录信息不会消失，可长期保存。

6. 操作方便，易于联网。计算机用光盘，一般都装在标准的盘盒中构成盒式光盘，它在具有前加载机构的驱动器中，装卸和操作非常安全方便。而且，与缩微技术不同，光盘是一种数字型记录介质，易于同其它数据系统实现联接，构成网络。用光盘也可简单地构成超大容量集合型光盘库，这一技术已在光盘文档系统中得到了普遍应用。

7. 记录灵活，应用广泛。光盘是一种既可作数字记录又可作模拟记录的介质，它可同时记录声音、图象和数据各类信息，使之能满足现代信息化社会的广泛应用要求。而且，光盘除可作只读式和一次写入式记录外，它还可作可抹式记录。

8. 记录成本低廉。由于光盘可以大量复制生产，故其价格低廉，成本远远低于磁记录，适用于作为大型商业软件的载体。

□ 湖南　杨健

计算机病毒的特点及其防御措施

近年来，国内外陆续出现了大量的计算机病毒，并呈不断蔓延的趋势。计算机病毒对计算机的正常操作构成了严重的威胁，轻则影响计算机系统的运行性能，重则破坏系统中的数据和文件，以至于系统突然死机。因此，如何降低病毒传染的危险，保证系统的运行安全，是目前广大读者关心的一个问题。本文针对这一问题，介绍了计算机病毒的特点、主要危害，以及如何检测和防御病毒。

一、计算机病毒的特点

计算机病毒实质是一个计算机程序，与一般程序不同之处在于它能通过修改其它程序而把自身代码嵌入其中，从而"感染"其它程序。由于这种传染特性，使得病毒能扩散到信息流中，破坏信息的完整性。计算机病毒具有以下特点：

1. 传染力强，扩散快。
2. 隐蔽性高，不易发现。
3. 感染方法多样，危害大。

二、计算机病毒的主要危害

计算机病毒的主要危害表现在：

1. 修改可执行文件，使其遭到破坏或变为带病毒的程序。
2. 占用系统时间，降低程序运行速度。
3. 改变内存分配，减少可用空间。
4. 修改某些中断向量，干扰系统的正常工作。
5. 毁坏文件分配表FAT。
6. 破坏磁盘的文件目录。
7. 在磁盘上产生"坏"扇区，有时可能破坏掉部分程序或数据文件。
8. 使系统死机或从新启动。

三、检测计算机病毒

当你的计算机系统出现以下几种不正常的现象时，应该怀疑是否病毒已经侵入你的计算机：

1. 磁盘引导扇区被修改。
2. 根目录区被修改。
3. IO.SYS、MSDOS.SYS和COMMAND.COM文件被修改。
4. AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS被修改。
5. 磁盘出现固定的坏扇区。
6. 屏幕显示特殊的信息或图象。
7. 系统运行中经常无故死机。
8. 系统的配置出现错误。
9. 磁盘上出现异常文件。
10. 磁盘文件内容被修改。
11. 文件长度无故增加。
12. 磁盘文件无故消失。

四、计算机病毒的防御措施

避免遭到病毒破坏，保证系统安全，最重要的一点就是以防为主，采用严格的防御措施对系统加以保护，防患于未然。下面是防御计算机病毒的一些常用方法：

1. 备份和比较。对所有需要保护的文件进行备份，以后，在文件执行前将其代码与备份文件比较，以便及时发现被病毒感染的文件，这是一个非常简便而有效的手段。备份文件可进行加密后保存。

2. 程序选择项。对特定的程序内容进行比较判断，根据实际使用情况，可以有选择地灵活进行。

3. 程序长度检查。对干净程序存储其程序长度，用于在程序运行前进行检查，以便判定当前要执行的程序是否被修改过。

4. 日期、时间的标记。提供程序执行的时间、日期备份，以便供现场分析和跟踪使用。

5. 软件加密保护。将有关文件和数据加密保护，在要执行前再对其进行解密。通常情况下，计算机病毒难以侵入加密程序，也易于被检查和发现。因此，软件加密是增强程序抵御病毒感染的有力手段和措施。

计算机病毒虽然传染力强、危害性大，但并不可怕。一旦大家都掌握了正确的方法，在平时工作中提高警惕，严加防范，相信不久的将来，计算机病毒将无藏身之处。

□ 湖南　杨健

在网络中使用 AutoCAD

随着计算机应用的普及和网络技术的发展，安装和使用网络的单位越来越多，规模也越来越大。计算机网络为各台计算机之间共享文件和外设提供了途径，因此也越来越受到工厂和研究部门的青睐和重视。而AutoCAD是美国Autodesk公司推出的商品化CAD(计算机辅助设计)软件，近年来，它以其功能强、支持平台多、对硬件要求低、易学易用等众多特色，在我国得到了广泛应用，是目前国内最为流行的绘图软件，被誉为计算机上的图形操作系统。因此，如何正确选择网络，更好地利用AutoCAD系统也就成为当前广大用户关注的问题。

计算机网络有多种形式，从简单的软件和电缆转接器一直到通过特殊的硬件和光纤进行通讯的集中式文件服务器系统。计算机网络的特点在于，多个计算机系统结合在一起，不受地理和环境的限制，同时为多个用户服务。一方面，使分散在各地区的计算机系统资源和信息资源同时为多个用户所共享，从用户角度来看，得到了一套处理能力很强，可靠性很高，包括整个网络资源，并以逻辑层次方式构成的大型虚拟计算机系统。另一方面，从系统结构来看，计算机网络是以通信系统为中心组织起来的大系统。它具有大系统的功能综合、多样、结构复杂、规模庞大、因素众多等特点。计算机网络的作用和功能主要表现在以下三点：一是共享数据库资源，避免把同样的数据在多个地点重复配置；同时，将具有地区特性的数据配置到相应地区。二是分散载荷，一台计算机不能处理的载荷，由多台计算机分担进行；时间特性不同的处理可以相互弥补；将有关任务进行划分，分配到适宜的站点进行处理。三是提高可靠性。当网络内某系统发生故障时，可将处理转送其它系统，互为备用；由于网内计算机系统所处的位置是分离的，所以，当发生故障时，可将故障波及的范围限制在特定区域内。

适用于AutoCAD的计算机网络基本分为两种类型：环形网和星形网。环形网中各台计算机处于完全平等的地位，都可以访问网络内的其它计算机上的文件和外设。一般来讲，这类网络价格比较便宜，因为它不需要专门用一台计算机来完成服务器的任务，且网络内的计算机共享外设，如，打印机、绘图仪、硬盘等。但是它存在一些较大的缺点，首先，文件保密很困难，尽管不是不可能；其次，因为没有定义一个文件的中心位置，程序和数据变得难以管理；另外，网络中的每台计算机都需要花费它的一些资源去传送本来与它

无关的其它用户的文件.这将会降低计算机的运行速度。总的来讲.这种网络适合于投资少、规模小或采用分布式数据库技术的工厂和企业使用 AutoCAD 软件。

星形网与环形网相比,更为常见和普及.它是用一台中央计算机来存储文件并为网中的其它计算机提供文件服务,中央计算机也常称做文件服务器,网中的其它计算机叫做节点或终端。在这种网络中,可将 AutoCAD 系统中所有的公用符号、用户菜单、工作文件、图形数据库、AutoLISP 程序及二次开发的应用程序等都存放在服务器上,以减少保存备份文件的风险。终端计算机的功能可以简单一些,它用服务器作为存储设备,通过网络来读取和存入程序和数据。网络中所有外部设备都可接在服务器上,以供各终端使用。这种星形结构的系统为用户提供了一种比较简单的管理文件、共享资源的方法。使用这种网络,一方面可以减少购买价格昂贵的 AutoCAD 软件及绘图设备的投资,只需在文件服务器上装入一套 AutoCAD 系统,则整个网络上的所有终端计算机均可使用;另一方面,也方便了工厂进行资源和数据库管理。

适用于 AutoCAD 的第三类网络是多任务一多用户系统。这种系统与星形网系统相类似,只是终端可以简单到仅由一台与主计算机相联的监视器和键盘构成的机器。通常,由于 AutoCAD 系统耗能较大,因此在这样一个系统中难以运行多个 AutoCAD 终端。网络是管理各项工作的有用工具,但联网也带来了新的问题.如软件运行时的控制权、文件存取的速度等。然而,无论使用何种类型的网络,都需要系统管理者来管理服务器中的文件,保证与网络连接的输出设备正常工作等任务。总之,正确使用网络,合理配置资源,是有效利用 AutoCAD 系统的前提和保证。

□ 湖南　杨键

AutoCAD 软件的功能及特点

AutoCAD 是美国 Autodesk 公司推出的商品化 CAD(计算机辅助设计)软件,近年来,它以其功能强、支持平台多、对硬件要求低、易学易用等众多特色,在我国得到广泛应用,是目前微机上最为流行的绘图软件,被誉为微机上的图形操作系统。

一、系统功能简介

1. 基本绘图功能

AutoCAD 提供了丰富的基本绘图功能,可以按照作图人的操作迅速准确地形成图形。这些绘图功能既可以用绘图命令来实现,也可以用鼠标在菜单区直接点取。建议读者采用鼠标直接点取的方式来绘图.这种方式不需要读者记住绘图命令。各种基本绘图功能及命令如下:

(1) 绘点(POINT)
(2) 绘线(LINE.PLINE.TRACE)
(3) 绘圆(CIRCLE)
(4) 绘弧(ARC)
(5) 绘圆环(DONUT)
(6) 绘椭圆(ELLIPSE)
(7) 绘多边形(POLYGON)
(8) 绘矩形(RECTANG)
(9) 绘剖面线(HATCH)

2. 图样编辑

AutoCAD 具有强大的编辑功能,可以比较容易地修改已画图形,这些编辑功能包括:

(1) 删除实体(ERASE)
(2) 恢复误删实体(OOPS)
(3) 移动实体(MOVE)
(4) 复制实体(COPY 和 ARRAY)
(5) 改变实体特性(CHANCE)
(6) 对实体作镜象变换(MIRROR)
(7) 断开或炸开实体(BREAK.EXPLOD)
(8) 修剪或延长实体(TRIM.EXTEND)
(9) 对实体加圆角或切角(FILLET.CHAMFER)
(10)对实体进行旋转、缩放和拉伸(ROTATE.SCALE.STRETCH)
(11)对组合线作曲线拟合和其它编辑操作(PEDIT)

3. 图元编辑

由 AutoCAD 绘图平台直接生成的基本几何体素如:直线、圆弧、圆、点、复合线、圆环、椭圆、多边形、矩形等称为图元。对图元的编辑包括改变图元的颜色、所在图层、线型和厚度等属性.以及图元本身的几何信息(如半径)和坐标信息(如起始点坐标)。

5. 显示功能

(1) 缩放图形显示尺寸(ZOOM)
(2) 重画或重新生成屏幕图形(REDRAW.REGEN)
(3) 移动显示窗口(PAN)
(4) 动态定义平行投影或透视视图(DVIEW)
(5) 分屏幕为多个视区(VIEWPORTS)

6.三维绘图功能

(1)图形消隐(HIDE)
(2)绘三维点(VPOINT)
(3)绘三维线(3DLINE)
(4)绘三维面(3DFACE)
(5)绘制三维网格(3DMESH)
(6)构造三维组合线(3DPOLY)
(7)构造旋转面(REVSURF)
(8)构造规则面(RULESURF)
(9)构造列表曲面(TABSURF)

7. 输入输出功能

(1)DXF 文件输入输出(DXFIN.DXFOUT)
(2)IGES 文件输入输出(IGESIN.IGESOUT)
(3)DXB 文件输入(DXBIN)
(4)PostScript 输入输出
(5)打印机和绘图机输出

此外.它还具有许多辅助绘图功能,如测量距离、面积和周长等,使作图工作变得更加简单。AutoCAD 不仅能绘静止的图形,它还能结合 3D Studio 来制作三维动画.达到意想不到的效果。

二、特点

AutoCAD 的工作原理是:通过人机对话方式,或程序执行方式(菜单程序、命令程序、LISP 程序和 C 语言生成的可执行程序)或由其它软件生成图形文件(DXF 文件、DXB 文件及 DWG 文件)后.再利用 AutoCAD 在计算机中形成图形,并进行处理加工,图形作成后存储在磁盘中,最后通过绘图机或打印机输出。与人工制图方法相比,使用 AutoCAD 绘制的图形具有更高的精确度,速度也快。利用 AutoCAD 可以将用户的设想变成可视图象,因而能迅速看到所设计的产品形象。利用 AutoCAD 绘制的图形易于修改和存储,这些性能非常适合于设计人员的需要。

AutoCAD 图形实质上是一个数字数据库。图形中每个实体的位置作为坐标数据存储在数据库中,再从数据库映射到显示屏上显示出来。当打开一个文件或修改一个图形内容时,屏幕上所显示的内容将根据数字数据库的计算结果而重新产生。AutoCAD 利用两种算法:浮点算法和整数算法。AutoCAD 使用浮点算法建立数据库中实体的大小、尺寸和位置.使用整数算法控制显示屏上显示的内容。这两种算法的结合将使 AutoCAD 具有整数算法的速度和浮点算法的精度.因而可在微机上高效率地建立复杂地图形。

□ 湖南　杨键

一个通用的机械 CAD 系统
——YHMCAD 2.0

YHMCAD 是国防科大银河机电新技术研究所根据我国机械行业特点和最新国家标准开发的一个基于微机的实用化的通用机械 CAD 系统。该系统以微机 CAD 软件——AutoCAD 12.0 版为支撑平台,用 C 语言作为二次开发工具建立了一个常用机械设计资料库和一个庞大的参数化机械零件图库.加上机械零件强度计算与分析子系统和一个功能完善的图文标注子系统以及 AutoCAD 平台本身提供的基本绘图与编辑功能,从而构成了一套集设计绘图一体化的机械 CAD 系统.系统采用了全汉化界面、多级弹出式菜单、图标菜单及对话框等接口形式,提示醒目,操作简单,容错能力强,特别适合于工厂和研究部门从事机械设计的人员使用。YHMCAD 主要包括如下几个功能模块:

一、信息查询

YHMCAD 内含一个常用机械设计资料库,该资料库中包含有几十万字的常用机械设计资料信息.设计人员不必查阅手册,即能查询获得常用机械设计资料。

二、工程图绘制

YHMCAD 除保留了原 AutoCAD 12.0 版的全部基本绘图功能及图形编辑修改功能外,还补充了画等距线(含平行线)、正交线、角平分线、十字线、轴心线、中心线和同心圆的功能;另外还提供了几十种简单几何图形和常用结构的自动生成功能,使成图速度比手工绘图快几倍。

三、零件强度设计计算与分析

该模块能对包括传动件(齿轮、带传动、链传动、螺旋传动等)、联接件(螺纹、键、销)、轴承、轴、弹簧等常用零件进行设计计算与分析。系统还具有与多种专用有限元分析软件(如:COSMOS.ALGOR、ANSYS 等)的双向接口功能。

四、参数化标准件与常用件图库

零件库中包含有螺栓、螺钉、螺柱、螺母、垫圈、键、销、滚动轴承、滚动轴承座、滑动轴承座、轴承端盖、油杯、油封、联轴器、离合器、制动器、带轮、链轮、直齿轮、锥齿轮、蜗轮蜗杆、弹簧、轴段、轴套、支座、定位销、压块、压板、V 形块、支承件、压紧件、操作手柄、刀柄、锥柄、型材、管材等共计四百多种(六万多个)参数化国标件和常用件可供选择。

五、标题栏、明细表自动生成

该模块不仅可实现标题栏、明细表表格的自动生成和文字(含中、西文)的自动填充.而且可以完成明细报表自动分类、统计和打印等工作。系统提供的文字编辑、修改功能.可对明细表中的内容进行任意编辑和修改。

六、图文自动标注

该模块标注功能包括可实现尺寸(含公差)、形位公差、装配图件号、表面粗糙度、焊接符号、基准符号的自动标注.系统提供了极强的汉字标注功能,具有逐字、逐行、整块汉字标注功能。整块标注功能尤其适合标注象技术要求等汉字较多的场合。系统有四种字体(它们是:仿宋体、宋体、等线体、空心体)可供用户选择.输入手段有键盘输入(有:拼音、区位、五笔型三种输入方法)和鼠标器直接点取两种.后者是专门为工厂的机械设计人员开发的汉字输入技术.只要几分钟便可学会。

七、机构运动简图设计

该模块提供有 GB4460 — 84 中的全部机动示意符号.可供设计人员进行机构运动简图设计时选用。

八、工程图库管理与输出

该模块可对工程图纸进行分类、分级管理.可将工程图直接绘制在硫酸纸上或在打印机上输出(省去了描图过程)。

九、新建、扩充零件库和材料库

系统为用户提供了二次开发的接口.用户可以根据本单位的特点,建立自己的零件库和材料库。

YHMCAD 系统采用了多级层次结构.有机地将原 AutoCAD 平台提供的基本功能和二次开发的新功能溶于一体,功能齐全.组成了一个实用化的通用机械 CAD 系统。

□ 湖南　杨键

未被注意的节能软件 POWER

POWER.EXE 是 MS—DOS6.0 中新增的一个节约电能程序,使用它.可以在系统和硬件设备空闲的时候.减少微机的电能消耗。对于通常的计算机.当系统空闲时.POWER 通过降低 CPU 的主频可节省 5% 的电能;单若你的计算机支持 APM(高级能源管理)标准.当环境为闲置状态时.POWER 根据硬件情况甚至可节约 25%的电能。由此可见.如果能长期使用 POWER 的话.因此而节约的电能将非常可观。另外,由于 CPU 在空闲时工作频率降低.相应产生的热量也减少.这有助于延长 CPU 的工作寿命.可谓一举两得。

下面就介绍如何使用 POWER.EXE 程序。

使用 POWER.EXE 时.需在 CONFIG.SYS 中用 DEVICE 命令装入.格式为:DEVICE = [drive:][path] POWER.EXE [ADV[:MAX|REG|MIN]|STD|OFF] [/LOW],之后可在 DOS 下运行:POWER [ADV[:MAX|REG|MIN]|STD|OFF] 来开关或更改节电模式.也可仅键入 POWER 用以显示目前状态。

参数说明:

1、ADV[:MAX|REG|MIN] 指定节电模式。

ADV:MAX 最大节电模式.可能会影响一点恢复的时间。

ADV:REG 中等节电模式.此为缺省模式。

ADV:MIN 最小节电模式.恢复最快。

2、STD 若你的计算机支持 APM 标准.STD 参数可仅通过使用计算机硬件的电源管理功能来节省电能;不过要是计算机不支持 APM 标准.则 STD 参数会使节电程序进入关闭状态。3、OFF 关闭电源管理程序,即停止节电模式。

4、drive:path POWER.EXE 文件所在的路径。

5、/LOW 装入 POWER.EXE 到常规内存.缺省时 POWER.EXE 会自动装入到高端内存.装入后约占用 5K 内存空间。

举例:

1、安装 POWER.EXE：在 CONFIG.SYS 中加入一行 DEVICE=C:\DOS\POWER.EXE

2、查看 POWER 目前状态：C:\>POWER <回车>

3、用 APM 标准来节电：C:\>POWER STD <回车>

4、设定最大节电模式：C:\>POWER ADV:MAX <回车>

5、关闭节电状态：C:\POWER OFF <回车>

□ 湖南　杨健

巧用 DBLSPACE.INI 文件

DBLSPACE.INI 文件是 DOS6.X 中的磁盘压缩工具 DoubleSpace 安装压缩盘后在启动硬盘上所产生的设置文件，它的用途在于决定了 MS－DOS 是否装入并设置 DoubleSpace 的压缩/解压缩驱动程序 DBLSPACE.BIN。在 MS－DOS 装入 DBLSPACE.BIN 前，它会先搜索启动硬盘根目录下有没有 DBLSPACE.INI，如果这个文件存在，它才会根据 DBLSPACE.INI 中的内容装入并设置 DoubleSpace，否则不装入。由此可见，DBLSPACE.INI 文件对于使用 DoubleSpace 的人来说显得相当重要。下面就谈谈 DBLSPACE.INI 中各项设置的含义以及如何巧用它来减少 DoubleSpace 的内存占用、加快程序运行速度和加密文件。

一、DBLSPACE.INI 文件可包含下面设置中的一项或多项：

1. AUTOMOUNT＝0|1|A..Z(DOS6.2 新增)

启动或关闭对可移动式驱动器(如软驱、光驱)的自动安装。默认值为自动安装所有的可移动式驱动器，即 AUTOMOUNT＝1，当 AUTOMOUNT＝0，则对可移动式驱动器不进行安装，可节省 5K 内存。

2. DOUBLEGUARD＝0|1(DOS6.2 新增)

启动或关闭 DoubleGuard 安全检查功能，默认值为启动，此时，DoubleSpace 将每隔一段时间，便检查一次它自身在内存中的代码是否完好，用于确保 DoubleSpace 的运行安全，避免数据受损。

3. LASTDRIVE＝drive

规定 DoubleSpace 可用的最大驱动器字母。

4. MAXFILEFRAGMENTS＝n

允许所有已安装 CVF(压缩卷标文件)达到的最大文件碎片数目。

5. MAXREMOVABLEDRIVES＝n

规定可移动式驱动器的最大数目，设置越大越占用内存。

6. SWITCHES＝/F|/N|/FN

控制 CTRL＋F5 和 CTRL＋F8 键工作的方式。(通常，在启动时可按 CTRL＋F5 或 CTRL＋F8 跳过 DoubleSpace。)

7. ActivateDrive＝x:yn

规定在启动时 DoubleSpace 应该安装的 CVF 位置及所要赋予的驱动器号，其中 x 为分配给新安装压缩驱动器的字母，y 表示宿主驱动器的字母，n 为相应 CVF 的编号。

二、巧用 DBLSPACE.INI

理解了 DBLSPACE.INI 文件中各种设置的含义之后，就可以对它进行灵活的修改，以满足不同的需要：

1. 修改 AUTONOUNT

如果你的内存空间比较紧张，你可让 AUTOMOUNT＝0，这样 DoubleSpace 就将少占用 5K 的内存空间。此外，还可以避免某些软件在运行前先检查可移动驱动器，使其运行速度加快，如 PCSHELL 工具等。

2. 改变 DOUBLEGUARD

令 DOUBLEGUARD＝0 使 DoubleSpace 在运行时对自身代码不做安全检查，这可以加快程序的执行速度。但建议读者在一般情况下对其不要修改，以确保数据的安全。

3. 减少 MAXFILEFRAGMENTS 和 MAXREMOVABLEDRIVES 的值

值越小越节省内存空间，为使文件碎片总数不超过设定值，建议每隔一段时间运行一下 DEFRAG.EXE 程序。

4. 改变 ActivateDrive

利用 ActivateDrive 选项，可实现文件的加密，方法是：创建一新的压缩磁盘，将所需要加密的文件拷贝到此压缩磁盘上，然后根据所赋予的压缩磁盘代号删除相应的 ActivateDrive 选项，这样在重新启动机器后，存有加密文件的压缩磁盘将不存在。而当读者想读取压缩磁盘上的文件时，只需再照原样恢复 ActivateDrive 选项即可。

三、三种修改 DBLSPACE.INI 文件中设置的方法：

1. 使用 DBLSPACE 命令

格式为：DBLSPACE /参数

例：DBLSPACE /AUTOMOUNT＝0 <回车>

2. 直接编辑 DBLSPACE.INI 文件

由于 DBLSPACE.INI 文件具有隐含、只读、系统属性，因此对其直接编辑前需先将其属性改为普通属性，这可通过 DOS 外部命令 ATTRIB.EXE 或 PCTOOLS 工具实现，然后再用文字编辑器对其修改，增加或删除某些选项。例如将 C:\DBLSPACE.001(CVF 文件)赋予一新的磁盘代号 H:，可在 DBLSPACE.INI 中增加如下一行：

ActivateDrive＝ H,C1

3. 利用 DBLPSACE 菜单选项进行修改

如令 DOUBLEGUARD＝0，可先运行 DBLPSACE.EXE，然后按 ALT＋T 选 Tools(工具)菜单，再选 Options...选项，此时会弹出 Options 窗口，再将光标移到 Enable DoubleGuard safety checking 处，按空格键关闭 DoubleGuard 功能，最后按回车退出即可。

需要说明的是在修改 DBLPSACE.INI 文件前，请先将其备份，以便日后恢复。另外，若想修改后的 DBLPSACE.INI 设置起作用，必须重新启动计算机。

□ 湖南　杨健

游戏克星中控制键的使用

游戏克星(Game Buster，以下简称 GB)运行时驻留内存，可用来对游戏进行跟踪和监视，修改内存数据，是一个功能强大的游戏分析工具软件。下面简单介绍其控制键的用法和技巧。

激活键：游戏进行中按键盘左下方的 [CTRL] 键两次，便可激活 GB，进入其主菜单。

退出键：按 [ESC] 键便可跳出 GB 回到游戏中。

切换显示页[CTRL]－[P]：如果使用者激活 GB 后，却看不到 GB 主菜单的画面时，请连续按此切换键，直至 GB 主菜单出现。当要退出 GB 时，须再次使用此功能，切换回原先所显示的游戏画面，并按[ESC]键返回游戏。

显示完整画面[CTRL]－[S]：此功能可配合屏幕拷贝软件使用，当按下[CTRL]－[S]后 GB 会把主菜单隐藏起来，此时屏幕上所显示的是完整的游戏画面，激活先前驻留的拷屏软件便可将屏幕的图形捕捉下来，完成后再按 [ESC] 键回到主目录。

改变 GB 激活键[CTRL]－[H]：由于 GB 是连续两次[CTRL]键激活的，当某些游戏也使用了[CTRL]键(如侠影记)，为了避免冲突，此功能可将激活键由[CTRL]改成 [TAB] 键。下次欲激活 GB，便应改按[TAB] 两次。

返回 DOS [CTRL]－[Q]：如想中途退出游戏时，按 [CTRL]－[Q]便可结束游戏，回到 DOS 状态下。另外，此功能使 GB 成为一个实用的内存清理器，可用于清除所有在 GB 后驻留内存的程序，这对于不具有自卸载功能的驻留程序来讲尤为实用。

将按键固定：如果游戏中的某些按键要一直按住，例如射击游戏中的射击键，GB 可替你一直按住这些键。具体做法为：按住所要固定的按键并连按[CTRL] 键两次，激活 GB，等主菜单出现之后再放开这个键，接着退回游戏状态。如此一来，游戏程序便认为这个按键被一直按住了。若想解除这项功能的话，只要在游戏中再按一次这个键便可。

用鼠标模拟键盘

目前，有许多游戏只能由键盘来操纵，而没有给用户提供鼠标控制的功能，由此提出了能否用鼠标模拟键盘的问题，使得用户可用鼠标代替键盘进行操纵，实现类似游戏机上操纵杆的功能。一种简单实用的解决方法是使用 Game Buster4(游戏克星 4.以下简称 GB)所提供鼠标模拟键盘功能。此功能让你用鼠标来代替键盘操纵游戏，并且可与键盘配合同时使用。具体使用方法如下：

首先运行 GB，使 GB 驻留内存；然后运行游戏软件，在游戏软件进行中连按[CTRL]键两次激活 GB；选择 GB 的鼠标模拟键盘功能，进入此功能后，会出现以下四个选项，其含义如下：

1. ENABLE MOUSEKEY [启动鼠标控制功能] ——— 选择此项按回车键，开启鼠标控制功能。

2. DISABLE MOUSEKEY [取消鼠标控制功能] ——— 选择此项按回车键，取消鼠标控制功能。

3. DEFINE MOUSE [定义鼠标控制功能] ——— 此项功能让你设定鼠标的移动方向和按钮分别要代表键盘上的哪一些按键。例如，游戏中控制主角动作的按键分别为：往上[Q]，往下[A]，往左[O]，往右[P]，发射[SPACE]，跳跃[ENTER]。你可在按 [ENTER] 键进入鼠标定义表之后，依次序键入[Q]、[A]、[O]、[P]、[SPACE]及[ENTER]键即可完成设定。

4. PARAMETER [设定鼠标的特殊参数] ——— 此项目让你设定控制鼠标的一些参数，请用游标选择参数项目之后，用[ENTER]键及左右方向键来设定参数，参数包括：

A. 设定鼠标左边按钮为连发及其连发速率。

＊ [ENTER] 键：设定/取消连发

＊ 左右方向键：设定连发速率

＊ [说明]：连发的方式为按一次鼠标钮为开始连发，再按一次鼠标钮为关闭连发，而并非一直按着为连发。

B. 设定鼠标右边按钮为连发及其连发速率。

＊ [ENTER] 键：设定/取消连发

＊ 左右方向键：设定连发速率

C. SENSITIVITY：设定鼠标灵敏度。

＊ 左右方向键：设定鼠标灵敏度，灵敏度的数值越小则鼠标越灵敏。

D. SUSTAIN LIMIT：设定持续移动的临界值。

＊ 左右方向键：设定临界值

＊ [说明]：在某些游戏中，主角一直往左或往右走，此时若你的鼠标也一直跟着移动，恐怕就要移出界了。现在只要你的鼠标持续往一个方向移动一段时间，便会自动设定为持续移动，也就是当停下鼠标之后，也还是往原来的方向移动，而这段时间便是持续移动的临界值。临界值越大，则鼠标要往同一方向移动较长的时间，才能够变成持续(自动)移动，临界值越小，则只要移动一点，便等于一直移动了。

E. DIRECTION [移动方向] ——— 本功能可设定鼠标为八方向或四方向移动。若设定为八方向，则当鼠标往右上方移动时，程序会同时送出往上及往右两个方向按键的讯号；若设定为四方向，则只会送出上、下、左、右键其中的一个讯号。一般来说设定为八个方向较为灵活，而当游戏中的主角本身无法往斜方向移动(如某些走方格子的游戏)，则设定为四方向较佳。

根据具体需要设定相应的鼠标控制和参数，如有些游戏的方向键并非控制移动(例如"波斯王子")，其往上是跳跃，往下是蹲下，此时你可把这些键设定在鼠标按钮上，以免因鼠标左右移动时，也会有往上或往下的偏移，而造成误判。最后按[ESC]键退出 GB 返回游戏程序，这时你就可以用鼠标来操纵游戏运行，就象游戏本身既提供了键盘控制功能同时也提供了鼠标控制功能一样。需要说明的是：若游戏程序中已提供了鼠标控制的话，请避免使用此功能，以免造成控制上的混乱；另外，欲使用本功能，必须在 GB 自身驻留前首先载入鼠标的驱动程式。

加密软件拷贝一法

GAME BASTER(游戏克星，以下简称 GB)不但是一个功能强大的游戏分析软件，而且可作为加密软件的拷贝工具，以"街头霸王 II"为例，谈谈加密软件的拷贝方法："街头霸王 II"在运行前须在 A 驱插入钥匙盘，程序在运行时会自动检测 A 盘上的加密指纹，当一切正常时才继续往下执行，否则将会自动退出游戏程序，回到 DOS 状态。以下是利用 GB 来制作"街头霸王 II"的解密拷贝：

1. 启动电脑；

2. 运行 GB，使 GB 驻留内存；

3. 运行"街头霸王 II"；当通过密码检测，运行到游戏主菜单时，把 GB 激活；

4. 选择 GB 的储存/载入游戏功能，按"S"，输入存入文件名(任意)，然后按回车键，即自动生成通过密码检测的"街霸 II"解密拷贝，把该拷贝和原加密程序一起保存起来。这样，你就拥有一套全解密且不需钥匙盘的"街霸 II"了！

5. 若以后想玩游戏，仅需激活 GB，再选择储存/载入游戏功能，按"L"，输入先前所存入的文件名后按回车，就可进到"街霸 II"主菜单，继续玩游戏了。

以上所讲方法同样适用于运行时要求输入密码的程序的解密拷贝，另外这种方法还能用于保存软件进度，对于某些不提供进度存储功能的游戏软件以及那些直接在光盘上运行的软件，都可以采用这种方法储存程序进度，使得下次重新开机时，可再载回所储存的进度文件，而不必从头开始。

需要说明的是：如欲载回先前所储存的进度文件，必须保持与先前储存程序时相同的开机程序，即相同的 CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT、内存驻留程序，以维持 GB 在内存中的位置与上次储存时相同，以免出现"ALLOCATION ERROR"的错误讯息，而无法顺利载入程序进度；此外，由于进度文件并没有储存扩充内存(EMS)的资料，故重新开机后，如欲载

人使用了 EMS 的程序的进度文件，必须等到程序将 EMS 填入原有的资料后，再激活 GB，并载入上次的记录，这样才能保证程序能接着上一次的进度继续运行；最后要强调的是，为确保 GB 的储存/载入功能正常使用，GB 必须工作在非压缩磁盘（未经 DBLSPACE、STACKER 压缩的磁盘）上。

□湖南　杨健

附录二十二

汉字及汉字编码

□上海　王亚三

随着电脑在文字处理、排版上的普及应用，多种高精度字库及相应的排版软件的汉卡应运而生，这就是我们常见到的汉卡，称之为排版型汉卡或多功能型汉卡。市场上流行的大多数是这类汉卡。

●什么是汉字编码？大家都知道，汉字是双字节字符集，俗称大字符集，它不同于 ASCII 单字符集。前者是按照大陆公布的国家标准 GB2312—80，其基本集有 6763 个字符。目前大陆、台湾、日本、韩国都有各自的汉字编码（也称为内码）集，例如：

大陆：GB2312—80

台湾：BIC—5 和 CNS—11643

日本：JISX0208—1983

韩国：KSC5601—1987

所谓汉字（盘）输入实际上就是通过不同的按键序列将汉字外码转换成汉字内码。一种编码方式，实际上就是某种特定的外码与内码转换对应表，不同的输入方法，就会变更这样的一张对应表。

●三大编码类型。目前国内外汉字输入方法不下 400 种，但归纳起来只不过是三种编码类型：拼音、拼形、声形（或形声）

1. 拼音法，又分为全拼、简拼、双拼、混拼等几种方法。主要代表是双拼双音输入法，智能 ABC 输入法等。

优点是简单易学、无需专门学习编码规则，无需记忆字根、对指法无特殊要求，不存在拆字问题、便于普及。

缺点是由于同音字问题严重，重码率很高，效率较低，对于不认识的字和读不准的字无法输入，快不上高速性。

2. 拼形法，采用笔字、字根、笔划等结构信息特征，来进行输入。主要代表是五笔字型输入法。

优点是编码唯一性好，重码很少，输入速度快，可实现高速"盲打"，对于不认识的字也能正确输入。

缺点是学习难度较大，要专门学习编码规则及进行严格的指法训练，还必须下功夫记忆字根，而且要反复学习汉字拆分。

3. 声形法，采用声、形两方面信息给汉字编一编码，通常以声为主，形为辅，主要代表有自然码输入法，六笔声型输入法，五十位输入法等。

优点是它借鉴了声码简单易学，形码重码率低的各自优点，再加以组合，可实现近似拼形法那样高速"盲打"。

缺点是形码部分依然难学，不但软件性差而且记忆量仍很大，加上还要用拼音，这对发音不准的人仍然是问题。

国内销售量最大、知名度高的 10 种汉卡性能比较表

表一：

序号	汉卡产品名称	排版方式	扩展字体	外文字体	最大点阵	汉字还原速度	繁体字库	打印字库	直接写屏	图形库	视窗	输出幅面
1	北大方正 V 型汉卡	交互式	行书、隶书等 8 种	30 种	3000	快	基本 4 种	曲线加点阵	可	无	4 个	A4
2	四通高速、易排机芯汉卡	交互式	魏碑、隶书等 20 种	30 种	1024		4 种	曲线				
3	M—6405 巨人汉卡	交互式与批处理	行书、魏碑等 17 种	20 种	4096	一般	基本 4 种	矢量		有	30 个	大 8 开
4	2.13K 晓军汉卡	交互式	魏碑、行楷等 10 种	10 种	3060	快	12 种	矢量加点阵	可			B4
5	王码 480 多功能汉卡	交互式	魏碑、行隶等 17 种		480	快	基本 4 种	矢量加点阵	可	无	9 个	8 开
6	MS—500 瑞星汉卡	交互式	粗仿、粗楷等 14 种	5 种	4096	快	14 种			400 种		A2
7	炎黄巨星汉卡	交互式	标宋等 12 种	6 种	2048	较快	11 种	点阵		无	无	B4
8	四通新龙汉卡	交互式与批处理	魏碑、隶书等 17 种	60		快	10 种	矢量		无		A4
9	先锋—1321 汉卡	交互式与批处理			384	快	无					
10	联想 CSV GA 汉卡		魏碑、隶书等 12 种		2016	快	4 种	矢量加点阵	可			

注：1. 排名不分先后

2. 表中凡空项者为资料不详

《附表》对 10 种汉卡的介释、说明，序号相对应于表一：

表二：

1	①采用 16MBIT MASKROM 芯片 4 片。②字库采用 post script 字型技术。③支援简体、繁体汉字同屏幕显示。④支援五笔、全拼、简拼、国标、区位、电报六种汉字输入方法。⑤与北大方正出版系统相容。
2	①自带高档 CPU 图形加速器，本身即是一个独立的工作机芯。②配上该卡可使原电脑运行速度升级。③固化有贝塞尔曲线汉字库。④有化学苯环结构及五线谱排版功能等。⑤获中、美发明专利。
3	①集文字编辑、表格、图形图象处理、图文混排、档案管理、游戏娱乐等功能于一体，可接手写输入板输入实现档案管理、游戏娱乐、字库芯片。②支援简体、繁体同屏幕显示。③与 WPS、王码 480 等系统相容。④支援彩色印字。
4	①集汉字系统环境、办公排版、任意表格及 AutoCAD 汉字支援于一体。②有乐谱、棋牌排版功能。③对原版外文 AutoCAD，可任意添加、编辑多种矢量汉字。
5	①集文字处理、排版、讯息管理、语音校对（需另加王码音卡）和通讯（另加王码通讯卡）功能于一体，同时有抗病毒功能。②应用大规模集成电路固化汉字。③可与华光、四通等系统进行档案转移。④有五笔、拼音、国标、区位、电报等多种输入方法。⑤有乐谱、棋牌等编辑功能。⑥荣获国际蓝带金奖。
6	①集桌上排版、表格处理、图文文档管理、开放式汉卡功能于一体。②支援 DBASE、FOXBASE 等生成统计图形④支援 AutoCAD 图形档案，④与 WPS、华光、方正系统等有接口。⑤可自由挂接多种汉字操作系统及输入方法。
7	①集文字编辑、图文混排（图形图象处理）、表格制作、统计图自动形成等功能于一体。②支援 DBASE、FOXBASE 等数据档案自动形成统计图形，④具有脱卡打印功能。④支援简、繁体汉字同屏幕显示。⑤支援处理五线谱、棋版排版功能。
8	①具有 Windows 界面特征。②有万能组版功能。③支援 600 线激光打印机，④所有排版均在一界面内完成。
9	①由三片 MASKROM 四兆位谢氏字库芯片构成矢量字库。②相容 WPS、PE、CCED 等生成的档案。
10	①将超级 VGA 芯片与汉卡融为一体，可以省去外文显示卡。②采用 Windows 风格的图形界面。③可挂接任何一种输入方法。④荣获国家科技进步一等奖。

附录二十三

'95 最新软件目录

□成都　郑念庆、杨蓉提供

软件名称	出品商	简介
Norton Utilities 8.0	SYMANTEC	最流行、最先进的实用工具软件。新增功能，在系统遭破坏、无法存取的情况下恢复数据；后台的磁盘优化和修复，Windows INI 文件的优化，诊断、故障检查和修复；先进的磁盘诊断功能；全新的系统资源跟踪功能……
Norton AntiVirus3.0	SYMANTEC	一流的防病毒软件，将为您的计算机提供最佳保护。自动检测暗藏病毒等嫌的可疑的磁盘活动，并在病毒攻击前消除之。利用专利的 NOVI 技术，不仅检测、消除已知病毒，还可检测未知病毒，可修复未知病毒感染的文件。并提供病毒资料更新和软件版本升级服务……
Norton Commander 4.0	SYMANTEC	最流行的 DOS 外壳，一打 DOS 命令行单词乏味之若。简单、直观的界面；可查看 50 多种不同的文件格式，支持高级的压缩文件格式，ZIP、ARC、ARJ、LHA 和 ZOO 等；提供增强的文件传送功能，可在任意两台 PC 间通过串口或并口进行文件传送……
FASKBACK PLUS	SYMANTEC	最快捷、最可靠的备份软件。提供绝对的可靠性，在备份盘损坏 10%（或磁带损坏 50%）的情况下可完全恢复每一个字节；支持多种磁带机；允许将数据备份到网络上的异地磁带机；可进行脚上机与台式机之间的备份……
FoxPro 2.5b 中文(DOS/WIN) 标准/专业版	Microsoft	最快速、功能最强的桌面数据库管理系统。其 DOS 或 Windows 的中文版针对中文有许多改进。微软最新的价格体系以原价的 1/2 至 1/4 向用户销售
Auto Chinese V3.0	北京大恒	AutoCAD 的中文环境，全面支持 ACAD 最新的 R12 版
UCDOS3.1 单用户/网络版	北京希望	国内著名的 DOS 中文平台，据报道在国内拥有最大用户群
Organizer 1.1 中文版	Lotus	功能强大的世界著名电子效率手册软件的中文版，包括：日历、待办事宜、通讯录、笔记本、计划表和纪念日等六大部分
中国网 V1.5 版	昆明明星	国内最优秀的基于 Novell 网的高级教学网络系统，适用与大、中小学校和各种计算机辅助教学。主要功能：教师机、学生机同屏显示；面向教学的单机/广播联机方式，教师机自由监控学生机，配有电子教鞭讲解等等
Word5.0 中文版	Microsoft	Microsoft 最新的中文字处理软件，国内其它文字处理软件(WPS、M6403 等)的正式用户可凭原软件以特惠价升级
RichWin v4.01 利方多元中文支撑环境	四通利方	普通用户和专业开发人员良好的 Windows 应用环境和开发环境。提供百余种中文曲线字库，汉字总数可达 20902；支持多种中文内码；系统级提供汉字语音功能；支持笔式系统
WinLock		超级 Windows 程序磁盘加密工具
GWCADD V2.0	北方 CAD	国内唯一基于 Windows 的获奖 CAD 系统，通过国家科委、教委、机械部、电子部联合鉴定。工程机械 CAD 的理想依托
雅奇 MIS 网络/单用户版	雅奇	PC 管理信息系统自动生成器，不懂编程的人亦可使用它自动生成一体化的网络和单用户的财务、人事、档案、购销等等图文并茂的管理信息系统
文捷自动校对系统	北京文捷	自动完成中文文件的校对工作，准确率 90%到 100%，的随打随校，随时添加用户词典，具备重点检查功能
UNPRO V2.5	微宏	支持最新 MS FoxPro 2.5 版的反编译工具软件
QuickMis 管理信息系统生成器		基于 Windows 的 FoxPro 生成器，彻底摆脱手工编程，图文并茂，声色俱佳，既适用于业务管理人员，又适用于软件开发人员。生成 FoxPro 源代码
软件加密"终结者"	清华正方	加密包括带覆盖模块的各种可执行文件；用户可选择保护方式；实现零内存加密技术，被加密文件的执行不受加密的任何影响；可对抗：Soft-ICE、Turbo Debug、TD386、CodeView、GameTool 等调试跟踪工具
数据库之星 V2.0	清华正方	通过人机对话的方式全自动生成 Foxpro2.5 源程序。在设计同时可立即"看见"您所设想的程序，并可随时运行设计好的部分程序。生成的程序支持多窗口，可生成任意复杂的报表源程序。自动实现数据合法性、唯一性等数据完整性检查。提供用户权限控制模块。
北成汉字智能校对系统	北成实业	使汉字录入校对实现计算机自动化。可校对错别字、漏字、多字和用词不当造成的文稿错误。提供交互式和自动处理两种校对模式，具备自学习功能，扩大和形成用户自己的校对系统
清华图纸自动输入及管理系统 TH-DAIMS	清华紫光	采用国际主流 UNIX 操作系统下的窗口环境，在 PC 上实现的工程图纸自动输入和图纸管理系统。该系统可对扫描后的各种工程蓝图、底图进行消蓝去污处理，对图象文字进行各种编辑修改工作，修改后的图象可以高比例压缩存储在计算机的硬盘或光盘上，并提供图纸数据库管理功能
朗道电脑字典	朗道科技	自带中文系统，专业词库任意搭配，英汉、汉英查询和相关词汇查找，专业词库包括：电脑、经贸、医药、机械、电子、化工、建筑和法律等等
JET-CAD 极地特通用机械 CAD 软件	极地特电子	AutoCAD R12.0 上运行的机械行业通用 CAD 软件，标准化程度高，覆盖面宽，设计效率非凡。DOS 和 Windows 两种版本，模块化结构。包括：机械绘图工具、机械国标件参数化图库、机械简化符号库、机械常用件通用件设计计算、二维装配、二维参数化设计、ACAD 中文环境
即时通智能英汉字典	郑州洪涛	基本词库包含高达 10 万条中文释义，用户可自行扩充，配有详细的联机帮助系统，使用 F11、F12 作为激活热键。支持各种直接写屏的汉字系统
AutoSurf R2.0	Autodesk	将 3D 技术和 AutoCAD 合二为一，AutoSurf 以 NURBS 曲面技术为基础，内含完整的几何图形库和编辑工具，可设计出高级的 3D 曲面。经着色处理和光源设定后，逼真的影像效果立即呈现在几何模型上
CAD Orerlay Esp	SOFTDESK	工程图纸输入与处理软件，它将工程图纸的扫描图像直接带进人们熟悉的 AutoCAD 中，利用 ACAD 完善的绘图设计工具进行交互式编辑；同时提供了一组光栅编辑工具，直接修改扫描的光栅图象。其"智能光栅"技术可精确捕捉光栅线的端点、交点和中心等特征位置，CAD Overlay ESP 的核心概念是在屏幕上混合显示光栅和矢量，并用绘图仪混合输出光栅和矢量
SIGMA-hMATS 超媒体演播制作系统	西码多媒体	基于中文 Windows3.1，无需掌握专业的计算机知识，无需编程。
AutoVision for AutoCAD R12	Autodesk	真实感静像着色集成系统，完全集成在 AutoCAD 环境内，主要特点：最大支持 4096*4096 及 24 位颜色；渲染信息保存在 DWG 文件中；支持各种 ADI 驱动的输出设备；同 3D Studio 材料库兼容；附赠一张 CD-ROM，内含丰富的材料组织纹理；提供各种人工及自然光源。
Microsoft office 4.2 中文版	Microsoft	Microsoft 的最新中文版套件，包括 Word6.0 中文版、Excel 5.0 中文版、PowerPoint 4.0 中文版等通过 OLE2.0 多个应用软件完美的组合，荣获第 11 届 PC Magazine 技术优秀奖
Microsoft Word 6.0 中文升级版	Microsoft	最强大的中文字处理软件，拥有许多为国内用户设计的强大功能，国内其它文字处理软件的用户可用非常优惠的价格进行交叉升级
四通利方多元支撑环境 V4.01 PLUS	四通利方	国内首屈一指的基于 Windows 的中文平台，支持多种内码，提供上百种字体，首次在 Windows 通用中文环境中支持 TrueType 字体，拥有全新的操作界面，支持笔式操作系统，内含 Lotus Orangizer 电子效率手册等应用软件
RichWin V4.01 for AutoCAD	四通利方	除具备 V4.01 PLUS 的各种功能外，支持 AutoCAD V12 for windows 中文版输入/输出/显示中文，标准提供仿、宋、楷、黑四种 AutoCAD 专用字体
RichWin NT	四通利方	支持 Windows NT 处理中文，并支持绝大部分在 Windows NT 上的应用软件直接处理中文，支持 Windows NT 中文文件名，与 RichWin 保持高度一致，在功能和界面上一致
WarpMATE V4.01	四通利方	支持 IBM OS/2(即 Warp)处理中文，并支持绝大部分 Warp 上的应用软件直接处理中文，支持 IBM OS/2 Warp 中文版，与 RichWin V4.01 保持高度一致，在功能和界面上一致
理德多功能排版系统 4.0 版	理德商用技术有限公司	通过全交互式界面，下拉菜单，该系统使非专业人员也能完成复杂的排版，提供 40 多种中文字体，几百种英文字体，以及朝、维、蒙等多民族文种，花边一百多种，底纹上万种，即打即排，使用容易，可方便地进行高档轻印刷，广告设计、书刊排版，全自动印章排版，专业名片排版等等
商品进销存核算系统		可以对商品采购、销售、库存进行快速、准确的核算，并对应收/应付款和增值税实施自动管理，系统具有强大的综合查询和打印功能，适用于所有的批发/零售/批零兼营的商业企业的商品采购/销售/库存核算管理
通用人事信息管理软件 3.0 版	益康信息中心	此软件为国家人事信息系统所选用，具有信息指标丰富、标准化的描述方式、构库灵活、应用面广、信息录入界面友好、录入方式灵活多样；查询统计功能丰富、条件定义直观方便，可显示人员照片，并提供全套国家人事部年报统计报表
中外法律信息系统	丰威技术公司	该系统分为三部分：国内外最大的法律信息资料库/全功能的法律办公自动化系统/中国法律信息维护生成系统，是在 Windows 环境下全部以 C 语言编制而成，采用人机对话操作，具有美观的图形界面，最大限度地实现了所见即所得
CAD/CAM 系列软件	艾克斯特研究所	包括新一代通用机械 CAD 系统——XTMCAD 3.0；板金 CAD/CAPP/CAM 系统——XTSMCADM3.0；通用机械 CAPP 构造工具——XTMCAPP2.0；数控冲床图形编程软件——XTAPunch 2.0
邦正彩色名片系统	北京邦正	基于 Windows 的强大的彩色名片设计系统，还提供设计各种卡片/信封/明信片等功能

软件名称	出品商	主 要 功 能
金魁大管家	金魁公司	无运行环境要求的标准公文格式。全盘文件快速检索,倍封批量打印,万年历,地区邮编功能
Genius 12 机械设计集成 CAD 系统	德美科公司	丰富的国标件库,自制零件图库及图形库管理,智能化剖面线自动处理,层组观念与自动拆图处理等等
文津图书馆管理系统	图新中心	为全面支持图书馆业务而设计的图书馆专用软件包,可提供供图书馆业务所需要的功能
天博帐务及报表处理系统	天博技术	帐套参数维护,建帐初始设置,日常帐务,综合查询,帐表打印设置灵活,通用性强,内部控制严密,保证数据安全可靠。
天博通用人事管理系统	天博技术	适合于各种行业的人事信息管理。
天龙表务处理系统 V4.0 版	天龙公司	设计适合中国人做表习惯,突破了 dBASE 作报表处理的局限具有完善的通用表事务处理语言可作出任意的专用报表处理系统,效率极高。
美高电话语音传真报价系统	北京美高	24 小时电话语音查询机,全天候传真自动收发机,异地遥控个人语音信箱,全中文图形操作界面,Windows 环境下完全后台运行。
Borland dBASE 5 for win 中文版	Borland	拥有最新的面向对象设计技术与客户/服务器结构。100% dBASE 标准,独特的"双向工具"与面向对象的程序设计语言,可 连结 Oracle/Sybase/Inter——base 等 SQL 数据库。
六国语言学习	智多声	目前世界上唯一外语朗读系统
Borland C++4.5	Borland	最稳定/功能最强的 C++ 程序设计器与开发环境。编程时间缩短 50%,执行效率提高 20%－30%,32 位 VBX,支持多平台
Borland Delphi 1.0	Borland	高效率的代码编译器,直接生成.EXE 文件,可重用与可扩充的组件结构,支持 OLE2.0/DDE/VBX/ODBC
多媒体儿童英语系列		以其活泼的画面/鲜明的色彩/纯正的语音,把您的宝宝引入英语学习的大门。在西文方式下直接运行,自带汉字。
四通利方 Lotus 超强办公组件	四通利方 Lotus	包括四通利方中文系统 RichWin 4.01,Lotus 1－2－3 R4.1 中文版,Lotus Organizer 1.1 中文版,Lotus Amipro 2.0 中文版
四通利方超强办公组件(OS/2 版)	四通利方 LotusIBM	包括 IBM OS/2 Warp(含 BomusPak),Lotus SmartSuite forOS/2,利方中文系统 WarpMATE
Lotus AmiPro2.0 for wi 中文版	Lotus	易学好用的图文编辑软件。完美实现图文混排,可建立多专业的信件/传真/公文等样式,使用现成格式,快速完成文件,灵巧的图标使您的操作更加直观,能与多种文件格式兼容。
Norton Utilities8.0	symantec	最流行最先进的实用程序,最优秀的工具软件。速度快,占内存小,简捷,明快的对话框为您提供一个强有力的工具,它所包含的内容全面使其成为数据保护和数据恢复的世界标准在系统遭到破坏,无法进行存取的情况下恢复数据,不间断后台操作进行磁盘优化/修复
PC－cillin 电脑疫苗	Intel	中文显示,操作容易,可侦测所有已知及未知病毒。具防毒/侦毒/解毒及硬盘修复多项功能。
Lotus Freelanc2.1 for win	Lotus	生动丰富的简报绘图软件。独特设计的三步骤即完成精彩简报,方便的操作技巧,提供多种图型库,直接选取并汇入表格/图形及符号,高品质的输出。
Norton ANTIVIRUS	symante	一流的防病毒软件将为您的计算机提供最佳保护。在不妨碍正常工作的情况下,自动检测可能暗藏的病毒,并在其攻击之前消除它们。可修复被病毒感染的文件。
桌上英语学校系列	双语公司	利用多媒体技术,成功模拟了学校学习英语全新的有声环境有磁片版和光盘版。
Lotus Notes	Lotus	一种开放式信息共享平台,可用于分享知识或建立关键的商业应用软件。可以全面改进人们的工作方式,快速达到各部门的工作目标,Notes 的核心是特有的文档及对象管理技术,可将资料存放在网络服务器的数据库中,使信息安全并且可以让整个公司共享。
Lotus Organizer1.1 forwin 中文版	Lotus	亲切实用的电子效率手册.个人管理的最佳工具,使用方便,功能强劲;日历,日程安排,电话簿,笔记本,纪念日提醒等绝不错过重要事项及会议.
LANDesk Virus Protect 网络疫苗	Intel	可持续扫描侦测服务器所有已知及未知的 dos/Macintosh/OS/2 病毒,自动追踪病毒文件来源,制作病毒合并报表.
Norton COMMANDER	symantec	最流行的 DOS 外壳,一扫单调乏味之苦,提供了一个完美的 DOS 外壳,使 DOS 操作更轻松愉快,使文件管理更容易,对内存和盘空间要求低,可以从单片软盘上运行.提供具有块操作功能的编辑器,支持高级压缩文件格式,可在任何二台 PC 机之间进行串行或并行文件传送。
汉王笔 III 型		目前先进的非编码型汉字输入系统.无笔顺限制,并可连笔.中文简体/繁体/英文数字/符号可混识.具有学习能力和自适应力,兼容各种中文软件。
打印机断针免修软件		不换断针照打清晰字体,断针增多不影响打印速度,不占用常规内存.配备 Longer 程序,使打印针寿命延长 3 至 5 倍。
神雕笔手写辩识系统		以人性化的笔式介面环境,让您和中文电脑间的沟通桥梁,由键盘/滑鼠改为笔.提供一个最符合人们文字使用习惯的中文输入介面。
RichWin 4.01 plus 利方多元支撑环境	四通利方	支持 TrueType 字型.逻辑字体.西文应用软件无须修改便可直接自动翻译中文提示,并进行中文处理;支持多种内码;提供全新的系统操作界面,方便实用,具有彻底开放性。
BoyWindows 2.0 中文软件集成开发工具包		直观可视式图形设计环境;全中文提示,不需任何汉字系统支持,开放的汉字接口;自动生成 C 语言源程序;图标库及图标开发工具;图形库及背景图形库,功能强大的函数库.优化内存管理
Warp MATE4.01	四通利方	支持 IBM OS/2 V3.0(即 WARP)处理中文.彻底的系统开放结构;具有多文种处理内核;支持中英文 TrueType Font,提供利方拼音及通用双向词典。
朗道电脑字典 for dos&win3.0	上海朗道	程序常驻内存,零内存占用;自带中文系统,并与其它中文系统无任何冲突,能在所有西文字符方式下/各种中文系统/各种游戏软件,各种图形软件中按热键激活使用,实现了与软件运行环境的无关性.可屏幕捕词翻译.基本英汉词汇约 65000 余条.并有各种专业词库
盘古组件		Windows 下的集成化办公系统.包括"金山皓月"中文 Win 环境/WPS for win/双城电子表/双向英汉词典,信息服务系统等
Visual WinBase 3.0	昆明信通	编译型关系数据库系统.特点:面向对象的程序设计;规范化图形用户接口及消息驱动;任意格式的多个数据库接口;提供丰富的彻底访问和控制 Novell 网络的支持函数等。
TurboCAD 电脑辅助绘图软件		与 AutoCAD 兼容,全中文操作环境;硬件要求低,易学好用;高级几何求解功能,全动态拖动操作,直观亲切。
彩色电脑配发/试衣/特技/画像系统 5.0		集最新流行款式/发式与世界名胜风景/装饰图像为一体构成彩色时装库/发型库/背景库与饰物库,用摄象机将顾客摄入计算机,顾客就可观赏到自己梳理各式发型与身穿各种款式时装的逼真效果,再衬托各种背景使其有身临其境的享受
卡片通通用数据库软件平台		具有自动设计功能,可为用户自动建立各种管理系统.用户可对信息进行数据快速录入/修改/万能检索/查询/统计/排序/打印等工作
中文标注系统 CPS V2.0		不占基本内存;ADS 编程,不损害原版 AutoCAD 的任何性能;用户在纯西文或中文环境都可标注汉字;汉字输入和修改都提供全屏幕编辑,可以任意插入/删除和修改汉字;软件可任意装卸或由系统自动装卸,不会重入;支持各种显示卡,可随 AutoCAD 的升级而自动升级。
和诚小秘办公管理系统		事半功倍的公关管理;倍封全自动批量打印;高枕无忧的物品管理;明查秋毫的帐本管理;快速高效的商务管理等等
Windows MAKER		将开发中文及英文窗口的程序的功能,推向一个从所未有的新纪元.
for windos 中文版		WindowsMAKER 是一个超快速生窗口软件的开发工具;它能让设计师设计出整个窗口中最复杂的 GUI 程序不须生成运行档 EXE 前,就能立即测试浏览。
英语单词语音教室系列		本系列软件严格遵循教学大纲,并与现行教材同步,同时支持声霸卡和 PC 喇叭发声,纯正的的美语原音,绝对权威.英语单词带有音标,每个单词可根据需要重复朗读.精心设计的多项练习方式包括:跟读学习.选择词意.选择单词.填空.听写单语.打字游戏和英汉词典等。
PhotoMorph 2for Win 中文版		荣获美国当今三大视窗上座形件的最佳产品奖.提供完整的多媒体数位影片制效果.提供影响像编辑.银幕抓取.影像标题.变形.扭曲.弯曲.转换.彩色化和重叠的六大特殊效果,让你制作出无穷个动画与静态影像.处理 15 种图像格式
RFFlow for Windows 中英文版		专业流程绘图软件.容易学习.使用.绘图与编修,无需记忆,经由剪贴薄,容易搬移图表 Win 内的应用程式/可支援所有与 Wiodows 相容的印表机,绘图机及软体字形或字开匣/在两个物件上轻按一下即可连结起来/当图表自动移动时,线段会自动重新安排/支援 OLE 及剪贴 Ciparts 功能。
RobcHELP for Win 中英文版		最畅销的视窗中英文辅助说明写作工具/助您易学/易用而成为辅助说明系统和各种专门术语/繁杂指令/侦探器等令设计专家讨厌的细节,完全融入此工具的大按钮内;借此大按钮的帮助,你将轻松愉快地完成中英文辅助说明系统.
RichWin NT	四通利方	支持 Windows NT 处理中文并支持绝大部分在 Win-NT 上的应用 软件直接处理中文,支持 WinNT 中文文件名.彻底的系统开放结构.具有多文种处理内核及 Unicode 技术支持.支持中英文 TrueType Font (即 TTF 字),支持逻辑字体技术,提供利方能用双向词典,查找灵活方便,兼有英汉双向词典功能并具有超过 20000 以上的词汇量。
Rich Win 4.01 for AutoCAD	四通利方	支持 AutoCADv12 for Windows 版输入/输出/显示中文,自动汉化,西文应用软件无须修改便可直接自动翻译中文提示,并进行中文处理.支持多种内码.兼容性强,具有彻底开放性
Curtain CaH for Windows 中文版		多媒体投影秀/3D 文字与图形制作软体让您很容易就造出专业化的展示作品,包括有引人的图形/动画/数位音效与 MIDI 音乐。
生活美语会话集		分 6 大节,内容包括见面篇/邀请篇/询问篇/送客篇/送行篇/公共场合篇/外出问路篇和电话篇.全套共有 96 段短文,用户可根据画面提示进行朗读,对文章每一个单词 有详细的注解和音标,对每一段文章可重复朗读.全套共 6 片。
方正家用软件	方正	方正家用软件是配合家用电脑的一套软件,将电脑学习/文学处理/英汉双向翻译/家庭财务/家庭百科/通讯录/幼儿教育/飞机航班/列车时刻/城市信息融合在一起,具有功能齐全/使用简便/性能稳定/价格低廉等特点,是一套真正适用于家庭的电脑软件。
通用人事管理系统	天博	本系统适合于各种行业的人事信息管理.诸如商业企业部门的人事信息管理/人才中心的信息管理/部队人员信息管理/户籍信息管理/普通高等学校专业技术人员的信息管理等。系统可以存储人员像片,对人信息进行编辑/查询/统计/分析/按用户需要制作各种人员信息表和各类统计报表。
OS/2 Warp 中文版	IBM	具有真正的多任务处理功能/WorkPlace Shell 直观图形界面,提供字处理/电子图表/数据库程序包/传真软件,支持多种中文字体并且支持用户自定义字体。
天博进销存商务管理系统	天博	对所有商品可直接进行制单计价,可进行入库/出库操作,自动对相关数据调整.可价/税分离/自动计算款额.可对销售情况进行统计/查询,可生成会计记帐凭证,可提高工作效率,以获得最大的收益。
金山银岛高级开发系统	天宏	无需任何编程,无需使用命令,特有的鼠标触摸屏定义驱动,图形资料编辑/动态图形数据管理功能,实时动态多任务管理系统。
高华 CAD	高华公司	参数化图库工具,智能型多数化体素拼合,符号库,可保密压缩/管理尺寸,智能型明细表处理,按技术要求文字处理.提供在线帮助,有 CAPP/CAM 接口,全面符合国标化。

Lotus 1—2—3office	Lotus 公司	Lotus 公司最新推出基于 Win 的中文办公自动化套装软件，其中包括：世界著名电子表格软件 Lotus 1—2—3 for WindowsR 4.1 中文版/真正所见即所得的文字处理软件 Amipro2.0for Windows R 2.0 中文版和 Lotus 1—2—3 Office 以最佳的性能价格比提供了一个完整的 OA 环境
Lotus cc:Mail 中文版	Lotus 公司	最受欢迎的 LAN 电子邮件系统超过 6 百万用户；可在所有主要的个人电脑和网络环境中运行；拥有丰富的功能/杰出的互连能力/无懈可击的安全系统，开放式的模结构使系统可适应不同的规模，好学易用，容易维护，全部软件和文档完全中文化。
最新版中国龙 Power 4.0	昆明明星	一个崭新的支持 DOS 中文系统国家标准的中文平台；独创的彻底设备无关性技术；任意高分辨率和真彩色和真彩色显示支持；任意输入支持。不占内存自具备智能调频/智能记忆词组功能；强力打印系统，支持任意打印机，系统供了多种中文应用软件。
Oracle 7 Workgroup server	Oracle 公司	Oracle 7 工作服务器兼备工业标准的数据库产品 Oracle 7 的处理能力和性能，并且使用非常方便，可以更快地建立易于使用并全面可靠的客户机/服务器应用。
COK 电脑自学软件	上海复旦	上海复旦大学开发的电脑自学软件，符合国家计算机应用能力考试的标准；内含丰富词库，界面友好，操作方便/可生成仿真试卷。
[电脑视野] 光盘杂志	大恒图象	国内首家以光盘为载体的电子期刊，600M 的存储容量，融合声音/图像文字和活动视频等表方式，对计算机技术热门话题进行专门分析/讨论。
超级反病毒巡警 KV200	王江民	著名反病毒软件 KV100 的更新版本，开放式反病毒平台，具有智能/广谱/可扩充和自维护性；高速/低速两种查毒原理，广谱代码滤过技术，病毒/杀毒的接口提供给用户，用户可自行扩充查杀各种新病毒，单机/网络各种显示环境均使用，在多个专业报刊上刊登 KV200 杀毒升级公告。
英语单词神记 V3.1A	神通软件	跨越英语学习中单词记忆难关的云梯；该软件按大脑遗忘规律和循环记忆法精心编制，利用该软件用一小时即可熟记数十个单词，坚持使用半年可背诵上万个单词；系统中包含从小学/初中/高中/大学/新概念/托福/GRE 电脑和商务等十二种词汇库，共三万多词汇，提供朗行复习/强化复习/扩大词汇和词汇筛选等功能；用"神记"背单词不费力!!
数据库之星 DBSTAR V3.1	清华正方	真正面向对象的数据库管理软件自动生成工具，根据用户需要全自动生成 FoxPro 2.5 forDOS/Win 源代码，生成的应用系统支持网络并发控制机制，可直接上网，可设置多层模块权限，适合复杂系统的开发，界面漂亮/功能强大。
电脑教师系列教学软件	上海交大	集几十年之教学经验，荣获优秀教学成果一等奖；使用者可以在较短的时间内，结合自己的情况/自主的通过电脑学习电脑，生动有趣，达到事半功倍的效果。
Microsoft FoxPro 2.5b 中文专业版	微软公司	DOS 和 Windows 下屡获殊荣的关系数据库管理系统；具有最快的数据库查询技术，卓越的效率和强大的功能；专业版配有扩散工具/连接工具和库构造工具；中文版具有完善的中文处理能力。
时文系列应用软件	上海时文	由中英合资上海时文电脑应用有限公司开发的系列应用软件包含有：凝聚力工程基础工作软件/家庭万事通/快快乐乐学音乐/家政管理软件/常用通讯手册
Tango (Protel) 汉化软件包	宏势公司	支持原版的 Protel3.16 版绘输出各种幅面的国标化电气图；提供强大的汉字标注功能；各种幅面的国标化图框/标题栏等支持文件；国标化的元件图化的元件图形符号库；提供 Protel 到 AutoCAD 的双向转换接口；为电子工业部标准化研究所推广使用之软件。
网络数据安全 LANFOX for Netware	Novell	分布式/安全保密的 FOX/dBASE 网络运行环境；从根本解决了 EOX 和 dBASE 数据不安全措施的数据库变为网络环境下分布式/完全的数据库；运行效率高，速度快，操作简单。
CCED5.0	朱景君	CCED5.0 是针对中文编辑的特点而开发的集成编辑软件，首创中文字表编辑之概念，集字处理/画线制表和数据处理为一体，提供了一系强大的表格，处理功能和数据运算功能，并能直接调用 dBASE/FoxBASE 的数据库，方便实用/短小精悍/通用性强。
MultiBase 摩天超媒体应用软件创作工具	摩天公司	全新概念的无编程应用软件创作工具；面向对象；集成了数据库应用/网络通讯/多媒体创作/实时控制/超级连接和图象处理等功能。
金山银岛高级管理系统	天宏科技	提供一套切实可行的管理模块，利用开发平台，可重新修改/设计/建立更适型，更适用于不同领域的管理新模式，可进行物资/销售管理；财务分析，固定资产管理，工资管理，人事管理。
Oracle Power Objects	Oracle 公司	是下一代面向对象的客户机/服务器应用开发工具的代表，它完全具有面向对象设计的强大直观特性，为开发者带来了前所未有的高效率。
ADD V3.5 建筑设计软件	中京浩辰	适用于建筑方案及施工图设计从三维模型自动生成平立剖面图，绘二维图也可生成三维模型，完全开放的建筑配件库，提供 2000 多个平立剖详图及配景
Objects for OLE	Oracle	C++，Microsoft 的 VisualBasic 和 OLE 2.0 所描述的应用，都可通过 OLE 2.0 方便有效地修改及查询 Oracle 7 数据库
北大方正办公排版系统	北大方正	采用符合国际标准的解释器作其核心部分，极大地提高了中文/图像处理速度，性能卓越，功能完备，包括方正 2000 卡/方正发排软件/中文平台/WITS 组件包版/电子表格 2.0 版/方正图象制作/方正中英校字典/文件检索管理/名片制作系统
Personal Oracle 7	Oracle	具有 Oracle 7 数据库的所有功能和高性能，但价格和使用的难易程度同标准 Windows 应用一样。
ACE 3.0 ACAD 中文环境	中京浩辰	AUTOCAD 汉化领域的重大突破，完全用 ADI 4.2 技术，实现零的突破，支持国内外所有显示卡，完全支持各种汉字系统。
神威多媒体办公系统	同方公司	系统自备数据库，并提供数据库和表格自动生成工具，表格与数据库完美结合，独创"一表多库多表"新概念，任意逻辑查询和模糊查询，编辑，播放声音文件。
INTER—GPV 3.1 给排水设计软件	中京浩辰	具有增强了的数据分析功能，可作各种水力计算和消防计算首次使用了可扩充参数型数据库。
北信汉字 OCR		集成版面体印刷汉字录入，简/繁体汉字录入，中英文混排表格自动录入，自动阈值，自动倾斜调节。
INTER—DQV2.5 电气设计	中京浩辰	全面系统的电气工程计算，具有国内电气软件最丰富完备的图形库，与建筑软件备有接口，具有良好的兼容性。
大型全文资料管理系统 XFIND	东方龙马	可运行于各种 UNIX/XENIX 系统环境，快速的检索速度/装库速率，数据库膨胀率小，可对任意字/符号(包括逗号/句号)进行检索，具有较强的排版/打印/通讯，友好的使用界面。
明星网	昆明明星	利用 NOVELL 网，让学生和教师机共享资源，学生机可不配硬盘甚至不配软驱以减少硬件投资，并可连接多个教室的学生机，面向教学的"单机/广播"方式，使教师机能以点对点(单机)或点对面(广播)方式联接和控制学生机，支持多种显示系统，并实现多种显示器的同屏显示，可把操作过程/运行结果/图形界面实达到各个屏幕上，使教学简单/方便，教师能自由控制/监视学生机，从而实现计算机对话，接受教师的实时指导，必要时，可锁定某一或所有学生机键盘，让其集中精力听讲，热键菜单操作快捷，电子教鞭指示教学要点，可制各种生动有趣的动画教案，先进的联机测验与题库完美结合，全中文多窗口图形菜单系统使操作更简单，并配以最新版的"中国龙"汉字系统。

附录二十四

IBM PC BIOS 数据区详解

□上海复旦大学　韦国锋

IBM PC 机的内存区域 0000:0400 到 0000:04FF 的 256 个字节称为 BIOS 数据区。系统在这个区域中存放了有关系统当前状态、参数、系统配置和输入输出的信息。使用这些单元可以直接控制系统或获知一些 DOS 未提供的信息。以下列出了 BIOS 数据区的详细说明。

地址	字节数	内容	位 76543210	备　注
0:400	2	COM1 的基地址		
0:402	2	COM2 的基地址		
0:404	2	COM3 的基地址		仅用于 PS/2 BIOS
0:406	2	COM4 的基地址		仅用于 PS/2 BIOS
0:408	2	LPT1 的端口地址		
0:40A	2	LPT2 的端口地址		
0:40C	2	LPT3 的端口地址		
0:40E	2	LPT4 的端口地址		仅用于 PC,XT,AT 和便携机
0:410	1	设备编码表 1	xx..... ..xx.... ....xx.. ......xx .....xx. .....xx.. .....xx. xx	(INT 11h 在 AL 中返回) 软盘驱动器数减 1 显示方式， 11,40×25 单色 10,80×25 彩色 01,40×25 彩色 00,保留 内存已安装(仅用于 PC,和 PCjr 机) 点设备已安装(仅用于 PS/2 机) 8087/287/387 数字协处理器安装 (PCjr 和便携机不使用) 软盘驱动器已安装
0:411	1	设备编码表 2	xx..... ..xx.... ....xx.. ....xxxx. x	(INT 11h 在 AH 中返回) 打印机适配器数 内部调制解调器(仅用于便携机) 游戏操纵杆已安装 RS—232 适配器数 DMA 设备已安装(仅用于 PCjr 机)
0:412	1			PC 便携机,开机自检状态 PC/AT 机，初始化状态
0:413	2	内存容量		(INT 12h 在 AX 中返回) 以 K 为单位， 值为 0—640
0:415	2	电池状态		仅用于 PC 便携机
0:417	1	键盘状态	x..... .x.... ..x.... ...x... ....x.. .....x. ......x x	Insert 状态 Caps Lock 状态 Num Lock 状态 Scroll Lock 状态 Alt 键按下 Ctrl 键按下 Left Shift 键按下 Right Shift 键按下
0:418	1	扩展键盘状态	x..... .x.... ..x.... ...x... ....x.. .....x. ......x x	Insert 键按下 Caps Lock 键按下 Num Lock 键按下 Scroll Lock 键按下 Pause 状态 SysRq 键按下(用于 101/102 键盘) Left Alt 键按下(同上) Left Ctrl 键按下(同上)
0:419	1	Alt—数字键盘键入区		存放 Alt—数字键盘键入的数值， Alt 键资开后即清零
0:41A	2	键盘缓冲区首地址指针		指向键盘缓冲区 第一个字符的地址
0:41C	2	键盘缓冲区尾地址指针		指向键盘缓冲区 最后一个字符的地址
0:41E	32	键盘缓冲区		
0:43E	1	软盘驱动器重校状态	x..... .xxx.... .....x.. ......x. x	中断标志 保留 软盘驱动器 3 重校 软盘驱动器 2 重校 软盘驱动器 1 重校 软盘驱动器 0 重校

0:43F	1	软盘驱动器马达状态	x....... .x...... ..x..... ....x... .....x.. ......x. x	读写操作 保留 选择的软盘驱动器号 软盘驱动器 3 马达为开状态 软盘驱动器 2 马达为开状态 软盘驱动器 1 马达为开状态 软盘驱动器 0 马达为开状态
0:440	1	磁盘驱动器马达 连通时间计数		每 1/18.2 秒该值减 1, 到 0 则驱动器马达停转
0:441	1	上一次软盘驱动器 操作状态 INT 13h 子功能 01h 在 AH 中返回	x....... .x...... ..x..... ...x.... ....xx.. ....x..x ....x... .....xx. .....x.. ......x. ....x	驱动器超时 查找操作失败 控制器故障 读盘校验错误 介质类型未找到 DMA 64K 段越界错误 DMA 故障 驱动器中无磁盘 扇区未找到 磁盘写保护错误 地址标记未找到,无效扇区标志 无效功能调用 未出错
0:442	7	软盘控制器状态字节		
0:449	1	显示模式	.....xxx .....xx. .....x.x .....x.. ......xx ......x. ....x	单色显示方式 高分辨率显示方式 单色中分辨率显示方式 彩色中分辨率显示方式 80 列彩色文本方式 80 列单色文本方式 40 列彩色文本方式 40 列单色文本方式
0:44A	2	显示屏幕的列数		
0:44C	2	显示页面的字节数		
0:44E	2	显示页面的偏移地址		
0:450	2	第 1 页的光标位置		第 1 字节表示列数 第 2 字节表示行数
0:452	2	第 2 页的光标位置		同上
0:454	2	第 3 页的光标位置		同上
0:456	2	第 4 页的光标位置		同上
0:458	2	第 5 页的光标位置		同上
0:45A	2	第 6 页的光标位置		同上
0:45C	2	第 7 页的光标位置		同上
0:45E	2	第 8 页的光标位置		同上
0:460	2	光标形状		第 1 字节表示光标字符点阵末行行号,第 2 字节表示光标字符点阵首行行号
0:462	1	当前显示页		
0:463	2	显示控制器基地址		
0:465	1	显示方式寄存器当前设置		
0:466	1	颜色选择寄存器当前设置		
0:467	5			PC 机:磁带控制器的定时 计数器(2 字节) CRC 寄存器(2 字节) 最后输入数值(1 字节) AT 机:双字指针,指向 BIOS 开关 使 80286 由保护虚地址方 式转换到实地址方式时 控制返回的位置 PS/2 机:复位码指针 (除 Model 30 外)
0:46C	4	时钟计数器		INT 1Ah 子功能 00h 在 CX:DX 中返回
0:470	1	时钟翻转标志		非零值表示时钟已走过 24 小时
0:471	1	BREAK 键状态	x.......	Ctrl—Break 键按下
0:472	2	复位标志		ABCD:电源自检循环(便携机) 9ABC:环境测试(便携机) 5678:系统挂起(便携机) 4321:保护内存(PS/2 机) 1234:热启动时跳过内存检测 0064:不变方式
0:474	1	上一次硬盘驱动器 操作状态	xxxxxxxx xxx..... xx..xx.. x.xxx.xx x.x.x.x. x....... .x...... ..x..... ...x...x ...x.... ....xxxx ....xxx. ....xx.x ....x.xx ....x.x. ....x..x .....xxx .....x.x .....x.. ......x. ....x	(INT 13h 子功能 01h 在 AH 中返回) (PS/2 机不使用) 感测操作失败 状态错误 写失败 未定义的错误 驱动器未准备好 驱动器超时 查找操作失败 控制器故障 校验错,ECC 已纠正 读盘校验错误 DMA 优先级超范围 找到控制数据地址标记 无效扇区数 柱面坏 扇区标志坏 DMA 64K 段越界错误 无效驱动器参数表 复位失败 扇区未找到 地址标记未找到,无效扇区标志 [illegible]能调用 未出错
0:475	1	硬盘驱动器数		
0:476	1	硬盘驱动器控制		仅用于 XT 机
0:477	1	硬盘控制器端口		端口相对于 0320h 的位移(XT 机)
0:478	1	LPT1 超时值		
0:479	1	LPT2 超时值		
0:47A	1	LPT3 超时值		
0:47B	1	LPT4 超时值		仅用于 PC、XT 和 AT 机
0:47C	1	COM1 超时值		
0:47D	1	COM2 超时值		
0:47E	1	COM3 超时值		
0:47F	1	COM4 超时值		
0:480	2	键盘缓冲区首址偏移指针		相对 0:400 的偏移量
0:482	2	键盘缓冲区尾址偏移指针		相对 0:400 的偏移量
0:484	1	屏幕显示行数减 1		仅用于 EGA/VGA
0:485	2	字符高度		即每字符用几字节内存(仅用于 EGA/VGA)
0:487	1	显示控制状态 1	x....... .xx..... ....x... .....x.. ......x. x	(仅用于 VGA) 清除 RAM 显示适配器上的存储容量 11:256K 10:192K 01:128K 00:64K 0 表示 EGA/VGA 等待显示有效 1:单色显示器 0:彩色/ECD 显示器 1:禁止光标变化 0:在 350 线方式下使用 ECD 显示器变换光标
0:488	1	显示控制状态 2	xxxx.... xxxx	特征连接位 选项交换位
0:489	1	EGA/VGA 控制位	x....... ...x.... ....x... .....x.. ......x.	200 线 400 线 调色板未加载 单色显示器 灰度缩放
0:48A	1	显示组合码表索引		
0:48B	1	磁盘介质控制	xx...... ..x..... ....x... xx	(仅用于 PS/2 机和 BIOS 日期在 1/10/85 以后的 AT、XT 机) 最后一个软驱的数据传输率 11:保留 10:250K/秒 01:300K/秒 00:500K/秒 最后一个软驱的步进速率 操作开始时的数据传输率 11:保留 10:250K/秒 01:300K/秒 00:500K/秒 保留
0:48C	1	硬盘控制器状态		仅用于 PS/2 机和 BIOS 日期在 1/10/85 以后的 AT、XT 机
0:48D	1	硬盘控制器错误状态		仅用于 PS/2 机和 BIOS 日期在 1/10/85 以后的 AT、XT 机
0:48E	1	硬盘中断控制		仅用于 PS/2 机和 BIOS 日期在 1/10/85 以后的 AT、XT 机
0:48F	1	软盘控制器信息	.x...... ..x..... ...x.... .....x.. ......x. x	(仅用于 PS/2 机和 BIOS 日期在 1/10/85 以后的 AT、XT 机) 确定驱动器 1 驱动器 1 是多速率的 驱动器 1 支持变更线 驱动驱动器 0 驱动器 0 是多速率的 驱动器 0 支持变更线
0:490	1	软盘 0 介质状态	xx...... .x...... ...x.... ....x... xxx	(仅用于 PS/2 机和 BIOS 日期在 1/10/85 以后的 AT、XT 机) 软驱的数据传输率 11:保留 10:250K/秒 01:300K/秒 00:500K/秒 需要双倍步长 (360K 软盘/1.2M 软驱) 介质已建立 保留 驱动器/介质状态 111:720K/1.44M 软盘 110:保留 101:1.2M 软盘/1.2M 软驱 100:360K 软盘/1.2M 软驱 011:360K 软盘/360K 软驱 010:非 1.2M 软盘/1.2M 软驱 001:非 360K 软盘/1.2M 软驱 000:非 360K 软盘/360K 软驱
0:491	1	软盘 1 介质状态	xx...... ..x..... ...x.... ....x... xxx	(仅用于 PS/2 机和 BIOS 日期在 1/10/85 以后的 AT、XT 机) 软驱的数据传输率 11:保留 10:250K/秒 01:300K/秒 00:500K/秒 需要双倍步长 (360K 软盘/1.2M 软驱) 介质已建立 保留 驱动器/介质状态 111:720K/1.44M 软盘 110:保留 101:1.2M 软盘/1.2M 软驱 100:360K 软盘/1.2M 软驱 011:360K 软盘/360K 软驱 010:非 1.2M 软盘/1.2M 软驱 001:非 360K 软盘/1.2M 软驱 000:非 360K 软盘/360K 软驱
0:492	1	软盘设备 0 服务工作区		
0:493	1	软盘设备 1 服务工作区		
0:494	1	软盘驱动器 0 当前磁道		
0:495	1	软盘驱动器 1 当前磁道		
0:496	1	键盘状态和类型标志	x....... .x...... ..x..... ...x.... ....x... .....x.. ......x. x	读 ID 最后一个字符是第一个 ID 字符 若读 ID 和键盘则强置 Num Lock 101/102 键盘安装 右 Alt 键按下 右 Ctrl 键按下 最后一个代码是 E0 隐含码 最后一个代码是 E1 隐含码

0:497	1	键盘 LED 标志	x..... .x..... ..x..... ...x.... ....x... .....x.. ......x. x	键盘传输错误标志 模式指示器更新 重发接收标志 收到响应 保留（必须置为 0） Caps Lock LED 状态 Num Lock LED 状态 Scroll Lock LED 状态
0:498	4	用户等待完成标志指针		由 INT 15h 子功能 83h 置入
0:49C	4	用户等待计数		（由 INT 15h 子功能 83h 置入） 单位为微秒
0:4A0	1	等待激活标志	x..... .xxxx... .....x.. ......x. x	等待时间已过 保留 报警挂起（仅用于便携机） INT 4Ah 报警挂起使用（同上） INT 15h 子功能 86h 等待服务使用
0:4A1	7	网络适配卡数据区		仅用于 AT 机
0:4A8	4	EGA 显示参数表指针		仅用于 PS/2 机
0:4AC	4	EGA 动态存储区指针		仅用于 PS/2 机
0:4B0	4	EGA 字符方式辅助 字符发生器指针		仅用于 PS/2 机
0:4B4	4	EGA 图形方式辅助 字符发生器指针		仅用于 PS/2 机
0:4B8	4	EGA 二级存储指针		仅用于 PS/2 机（除 Model 30 外）
0:4BC	4	保留		必须置为 0
0:4C0	48	保留		
0:4F0	16	应用程序内部通讯区		

附录二十五

计算机软硬件名词解释

□成都　兰明庆　骆晓林编

1：计算机软件技术基础

存取时间(access time)：从系统发出数据访问命令，一直到这些数据由磁盘上准备传送为止的这段时间。

Ada 语言：是由美国国防部发展的一种高级语言，吸取 Pascal 与 Modula－2 语言的结构化观念，一般用于军事上的应用程序，它编译的代码非常庞大，及不易被侦查到。

寻址能力(addressing capability)：计算机的性能指标，计算机搜寻地址的能力。

寻址操作(addressing operation)：根据指令给出的地址形式及特征码，找出主存储器中需要进行处理的信息的实地址的过程。

算法(algorihm)：在系统软件设计中一组定义好的数学和逻辑程序，一般是将一个复杂的问题分解为若干简单的问题来解决。

别名(alias)：计算机系统或文件的的辅助名称。

锯齿图(aliasing)：在计算机绘图上，画对角线时所造成的锯齿状或阶梯状图形。

美国国家标准协会(ANSI)：一种专门制定各种标准的组织，如计算机语言，以及一些硬件设备。

美国国家标准信息交换码(ASCII)：是 1968 年制定的标准电脑字符集，以便获得更有效的数据通讯，使不同电脑设备间相容使用。

数据(data)：描述客观事物的数，字符，以及所有能输入输出到计算机中并被计算机程序处理的符号的集合，是计算机程序加工的"原料"。

数据元素(data element)：是数据的基本单位，即数据集合中的一个个体。

数据对象(data object)：是具有相同特性的数据元素的集合，是数据的一个子集。

数据结构(data structure)：简单地讲，数据结构是带有结构的数据元素的集合，在程序设计时，经常要一某种方式将大量的数据存放在存储器中用以反应数据之间的关系。

数据类型(data type)：是程序设计中所容许的变量的种类，也即变量可能取的值和能作的运算的集合。

循环链表(clrcular linked list)：是数据结构中的一种存储方式，在链表中标中的最后一个节点的指针域指向头指针，使整个链表形成一个环。

栈(stack)：在数据结构的线性链表中，只在表尾进行插入和删除运算的线性表。

字符串(string)：在数据结构中，由零个或多个字符组成的有限序列。

树(tree)：是一种重要的非线性数据结构，N 个节点的有限集，换句话将也是组织数据的方法，它组织数据的方法就和日常的树类似。

二叉树(binary tree)：是一种与树不同的数据结构，它的特点是每个节点至多只有两个节点的子树，子树有左右之分。

拓扑排序(topological sort)：在数据结构中由某个集合上的一个偏序得到该集合上的一个全序，这种运算称为拓扑排序。

边界标识法(boundary tag method)：在操作系统中，对存储器管理的一种进行动态分区的分配存储管理的方法。

伙伴系统(buddy system)：是操作系统中用的另一种动态存储管理方法，在用户提出申请时，分配一块恰当的内存区给用户，反之，释放内存区时就回收。

查找(searching)：根据给定的某个值，在表中确定一个关键字等于给定值的记录或数据元素即为查找。

关键字(Key word)：是数据元素中某个数据项的值，用它可以标识一个数据元素(或记录)。

排序(sorting)：计算机程序设计中的一种运算方法，它的功能是将一个数据元素的无序序列调整成有序序列。

直接插入排序(straight insertion sort)：是一种简单的排序方法，它的基本思想是依次将每个记录插入到一个有序的子文件中去。

外部排序：是指对文件按一定的方式进行排列。在排序过程中要进行多次的内，外存的交换。

文件(file)：是由很多个性质相同的记录组成的集合，是磁盘目录中的一个单元，可以将整个单元进行拷贝或取出。

文件的物理结构：文件在存储介质上的组织方式称为文件的物理结构，文件可以有各种各样的组织方式，基本方式有顺序组织，随机组织和链组织。

存储结构：也称物理结构，是数据结构在计算机中的映象，它包括数据元素的映象和关系的映象。

操作系统(operateing system)：在计算机软件设计中，用以控制和管理计算机硬件和软件资源，合理地组织计算机工作流程，以及方便用户的程序的集合，也是为填补人与计算机之间的鸿沟，建立用户与计算机的接口的系统软件。

脱机输入输出技术(off －line I/Otechic)：为提高计算机主机的运行效率，当有程序和数据有输入输出时，用外围计算机来控制来完成，或者说，它的输入输出是脱离主机进行的，反之，由主机控制输入输出的方式是联机输入输出方式。

作业：用户程序及其所需数据和命令的集合。

批处理技术：是指计算机系统对一批作业进行处理的一种技术，它

能自动地一批作业进行自动处理.

多道程序设计技术(Multiporgramming Technic):是为了改善CPU的利用率,同时把几个作业放入内存,并容许它们交替执行,共享系统中的各种硬件,软件资源,即为多道程序设计技术.

分时操作系统(Timesharing System):分时系统是为了使终端用户不仅在编辑时能和系统进行会话,而且在作业处理过程中的各个阶段,也能与自己的作业交互作用,并能对用户键入的命令及时地响应而提出来的.分时技术主要是对CPU进行分时,并相应地分配给一定的用户.

时实操作系统(Real — Times system):计算机系统对特定输入做出反应的速度足以控制发出时实信号的对象,或者说,计算机能及时响应外部事件的请求,在规定时间内对该事件的处理并规定所有时实设备和时实任务,使它能协调一致地工作.

并行性:在操作系统中,指两个或多个事件在同一时刻发生.

并发性(Concurrence):在计算机操作系统中,两个或多个事件在同一时间间隔内发生,从宏观上讲,是同一时间有多个程序在内存中同时运行.

资源共享(Sharing):计算机系统中的硬件和软件不再为某个程序所独占,而是供多个用户共同使用,分两种不同的共享方式,如:互斥共享,同时访问.

作业管理:是根据系统条件和用户的需求,对作业的运行进行合理的组织及相应的控制.

线程(thread):比较大的进程或程序中非连续的进程,在多任务操作系统中,一个程序有可以包括多个线程同时运行.

分时(time—sharing):一种多用户计算机系统资源享用技术,它使每个用户都感觉是他一个人在使用这个系统,一般在大中型计算机都采用分时操作.

后台处理(background processes):在多工处理的操作系统下,发生在后台的工作(如打印文件或装入文件),而此时你可在前台正使用某个软件.

反向搜索(backward search):在数据库管理或文件处理时,从光标的位置开始到数据库或文件的开头为止,所进行的搜索.

二元搜索(binary search):一种搜寻的演算法,它由已排序好的数据库的中间开始寻找,如果要找的值比中间值大的话,就到数据库的下半部中继续寻找,反之则在上半部,直到找到为止.

上浮分类法(bubble sort):操作系统的一种分类技术,使用该项技术时,首先检验头两个要排序的项目,如次序不对,则将它们互换位置,然后第二个与第三个比较,如次序不对,又互换位置,如此相同的处理反复进行,直到检查完所有的项目,并且所有的项目都处于合适的位置上.

压缩编码(compressed encoding):用某一方法将串相连的位,字符或数据单元压缩为较短的串的一种不可逆的过程,用此方法应达到的水平是,不可能再找出具有同样短的数据串的另外一种方法.

计算机辅助设计(CAD):利用计算机及计算机辅助设计软件,来做为工业制品的设计环境,如机械元件,电子布线等.

计算机辅助教学(CAI):利用教学软件来进行教学的工作,如做习题,个别指导和测验等教学工作.

计算机病毒(computer virus):80年代随计算机技术的发展应运而生的一种有害的,对计算机有破坏作用的一种程序,它一般隐含在系统资源中,利用系统数据资源进行繁殖并生存.

计算机系统(computer system):有一个或多个计算机和有关软件所组成的能完成一定功能的装置.一个计算机系统可以是一个单独的装置,也可以是若干个相互联结起来的装置组成.

配置(configuration):在设定电脑系统或应用软件时,为了符合使用者的要求所做的一些选择.

配置文件(configuration):一个由应用软件所产生的文件,它存放一些你在安装此软件时所做的一些选择.

内容切换(context switching):在多重载入的操作系统里,从一个应用程序转换到另一个应用程序而不必把前一个应用程序关闭的一种内存交换方法.

常规内存(conventional memory):在个人电脑中,其内存的前640K称为常规内存.

耦合(coupling):数据库系统中,各模块之间相互影响的程度,它用来度量各模块的独立程度,以防止模块之间出现不可预料的相互影响.耦合有三种类型,数据耦合,控制耦合,外部或内容上的耦合.

交叉链接文件(cross—linked files):在DOS中,当两个文件同时对同一块磁盘区域拥有存储权利时,所造成的文件存储错误,造成的原因一般是在写入文件时,遭到中断.

数据库(database):一群相关数据的组合,可提供作为取出数据,推导结论和作出决定的基础.

数据库数据模型(data base data mode):对数据库中的数据所进行的逻辑组织,或用户所看到的数据库间的逻辑结构,称为该数据库的数据模型.

数据库管理系统(database management system):缩写DBMS,在大型计算机系统领域里,一套专门用来管理大量数据的电脑系统,在个人电脑系统里,具有储存,组织和取出数据的能力的软件.

数据库模型(database mode):在数据库管理系统中,用来组织数据库结构的方法.

数据库结构(database structure):在数据库管理系统中,对于数据所存放的数据记录的定义.

数据压缩(data compression):一种增加现有储存空间内的数据存储量,或减少现有数据所占用的空间的方法.

数据检索(data retrieval):在数据库管理软件中,根据某种准则由数据库中取出数据的动作.

死锁(deadlock):一种错误状态,彼此都在等待对方活动或者互相等待对方的响应,造成处理不能继续进行下去,或者是多个进程都在占用同一资源的可用区域.

默认设定(default):使用者不需手工设定,而由系统或程序自定的数值,参数,属性或选项来设定.

请求页面调度(demand paging):在计算机的虚拟内存的管理中,使用者程序在执行时并不把程序全部调入内存,而是看程序的执行程度,把响应的程序调入内存.

前台(foreground):在操作系统的多道程序设计中,执行高优先级程序的环境.一般来说只有在多任务系统下才真正支持前台或后台处理.

前台工作(foreground tsak):在能够多工处理的计算机上,执行优先权比后台工作高的工作.

核心(kernel):指操作系统的核心部分软件,它负责执行操作系统

里最重要的工作。

可执行文件(executable program)：一个能在所给定的电脑上执行的电脑程序，在 MS DOS 中，扩展名为.bat,exe,com 的文件一般都是可执行文件。

强行换页(forced page break)：由使用者插入换页命令，当到达这个位置时，便自动换页。

硬件描述语言(hardware description language)：一种用来描述计算机硬件功能的语言。工作控制语言(job control language)：缩写(JCL)：在大型机上，让程序设计者能够指定批次处理指令的程序语言。

硬件中断(hardware interrupt)：计算机系统里，由外部设备如键盘或时钟等引起的一种中断请求。

高级程序设计语言(high－level programming language)：一种类似人类语言的程序语言，用高级语言编写程序效率较高，但程序执行的速度很慢。

2. 计算机应用软件

系统菜单(access system menu)：一个应用程序或应用软件的主要控制系统的选项。

激活分区(active partition)：在计算机开机时，所载入的包含操作系统的硬盘的那个分区，并在计算机引导时从激活分区里装入操作系统。

整体函数(aggregate function)：在数据库管理软件里，用于对所有记录中同一字段的值执行算术运算的命令。

索引文件(index file)：除文件本身之外，另建立一张指示逻辑记录和物理记录之间一一对应关系的表，即索引表，这类包括文件数据区和索引表两大部分的文件称为索引文件。

应用(application)：从软件角度来讲，是用于完成特定工作的计算机程序。

应用软件开发系统(application development system)：在计算机软件开发过程中，通常要用到全屏幕编辑器，程序语言编译器，和一部可执行的程序所组成的程序库，我们把这些软件集合称为软件开发系统。

图标(icon)：在 MS Windows 中，一个显示在屏幕上小的图形，用来代表一个应用软件，在 Windows 下的应用软件都可以缩至一个图标，而使这个软件并不退出内存。

面向应用语言(oriented language)：属于一类程序设计语言，它适用于解决一类或多类特定应用问题的手段或表示法，如 FORTRAN，COBOL 等语言都属于面向应用的语言。

便捷键(shortcut key)：在 MS Windows 的 386 增强模式下，用来把你将使用的应用程序切换到前景来的方便键。

参数(argument)：在计算机行编辑命令中，跟在命令后输入的文字，及数字，用来详细表达该命令将起的作用。

汇编程序(assembler)：将由汇编程序写的程序转换成电脑能识别的机器语言的一种程序。

机器语言：一种计算机语言，它能直接被计算机所接收并执行相应的命令，执行的速度最快。

汇编语言(assembly language)：一种计算机语言，仅比机器语言高级，它的每条程序指令都相对于一个处理单元能够执行的指令，执行的速度较快，但它的移植性能较差。

C 语言：一种广泛使用在专业程序设计上的高级程序语言，它具有高度的移植性能，执行的速度较快，由它发展的面向对象的程序设计语言 c＋＋语言更获得软件设计人员的青睐。

basic 语言：一种容易使用的高级程序设计语言，于 1964 年发展出来的，此中语言是专为那些不太懂电脑的人员设计的，它运行的速度很慢。

汇编系统(assembly system)：由汇编语言和有关语言翻译的具有服务性功能程序的一种自动软件系统，这些附加的程序能完成错误检查，修改和其它功能。

关连(associate)：在 MS Windwos 中数据库和某一应用软件间建立联系，当建立好联系后，Windows 会自动地将相关文件放入此应用软件的工作区内，同时 Windows 也将自动打开对应的应用软件。

关连文件(associated document)：在 Windows 中，数据文件和它相关连的应用软件在系统层次上连接后，这个文件便叫关连文件，你可以选择某一个应用软件的关连文件来启动这个应用软件。

文件属性(file attribute)：在计算机系统中，为整个系统的安全，以防操作人员的误操作，把一些关键的文件以不同存取极限来控制。

属性：(attribute)：在文字及图形软件中，规定文字的字体和排版的特性。

自动链接(automatic link)：在 Windows 中的一个选项命令，当编辑一个已链接的对象时，所有包含该对象的自动链接的文件中，该对象的可视表示(图象)都将随之改变。

自动初始化程序(autostsrt routine)：在计算机里的 ROM 中，有一组指令，用来在打开计算机时告诉计算机将要做的事，在计算机系统启动中它是极为关键的一步。

可用空间(available space)：它包括可用的磁盘空间和可用的内存空间，用来指示磁盘的剩余空间和内存的剩余空间的大小，以方便用户运行应用软件。

后台(background)：在计算机多任务中，为提高工作效率把一些不是很重要的工作交给计算机完成，同时用户也在前台进行应用软件的操作，如在 Windows 中你可以让打印在后台完成而前台编写文件。

备份(backup)：更新拷贝您的文件，以防出现以外损坏你的文件系统，把你重要的文件拷贝到一个安全的存储介质上。

备份程序(backup procedure)：一种系统维护程序，它将所有新的或更改过的文件拷贝到备份储存媒介上。

坏磁道表(bad track table)：存于硬盘上的一张表格，此表格列有此硬盘所有的坏扇区及有缺陷的区域，这些有缺陷的区域会被封锁起来，系统不再运用这些有问题的区域来存放文件。

内存切换(bank switching)：在操作系统中，用软件增加内存而采取的一种内存交换方法，这种方法快速地在两块存储器芯片间进行切换，以达到内存运用效率的提高。

基地址(base address)：计算机程序设计中，在作地址计算时，用作起始点的一个地址，或者，与相对地址组合而得到绝对地址的一个给定地址。

批处理文件(batch file)：一个含有一连串 DOS 命令的文件，这些命令执行的顺序是按照它们在批处理文件中的先后而定，DOS 在启动时将自动装载批处理文件，极为方便用户。

二进制编码十进制码(binary coded decimal)

BCD：将大的十进制数编码，转换成能使之在数据字长度为 8 位的电脑上处理之方法。

二进制文件(binary file)：以电脑能读懂的形式存在的数据文件或执行文件，这类文件在 DOS 下一般无法显示在屏幕上。

位图(bit map)：一幅图象存在于电脑内存的表示方法，每一个图象元素都被表示成数个位而存于内存中。

位图字形(bit－mapped font)：一种屏幕或打印机上的字形，这个字形的每个字都是由一些点所构成，位图字形是以点矩阵的方式来表示字。

块(block)：在文字处理软件中，一块被高亮度显示的文字，用户可对这块文字进行编辑，或移动，或拷贝。

块移动(block)：在文字处理软件或排版印刷系统中，对一块已标识的文字，从文件的一个地方搬移到另外一个地方的操作过程。

启动(boot)：开始执行一个的程序来清除内存，载入操作系统，以及一些电脑在使用前的准备工作，当打开电脑的电源开关时，在只读存储器中一段自动执行的程序便开始执行，ROM 中的自动执行程序会命令硬盘机去寻找存放在硬盘上的操作系统。

引导扇区病毒(BOOT virus)：一类常见的计算机病毒，它将其自身拷贝到软盘或硬盘的引导扇区中进行感染，从而造成危害，一般破坏力较大。

启动盘(bootable disk)：任何具有装入和启动操作系统的磁盘，一般我们指的是软盘。

引导记录(boot record)：在 IBM 及其兼容机的磁盘上，当打开电脑电源后，只读存储器内的启动程序便命令电脑到硬盘上读取引导扇区的内容，以便载入操作系统。

引导块(bootstrap block)：在系统磁盘上索引文件中的一种数据块，它含有把操作系统装入主存储器并启动其运行的程序的数据块。

断点程序(breakpiont program)：在批作业中的一种用户程序，当作业执行到某个断点时调用此程序进行处理。

浏览模式(browse mode)：在数据库管理软件中，将每一个文件记录显示在屏幕上的模式，以便快速查阅。

缓冲区(buffers)：缓冲区是由内存预留一定的空间以容纳读写期间的数据，用此命令能减少硬盘的读取次数。

总线(bus)：电脑内部的通道，用来在电脑的个元件间传送信号，个人电脑有三种总线，数据总线，地址总线，控制总线。

字节(byte)：由 8 个连续位所构成的数据存储单元，它是个人电脑中最基本的数据字。

链式打印(chain printing)：计算机在打印文件时，把许多不同的文件当成一个单元来打印。

字符映象显示(character－mapped display)：一种显示字符的方法，此法利用内存中的某块区域来表示整个屏幕，如想在在屏幕上显示某个字符，则先把字符填入这块内存。

剪贴板(clipboard)：在 MS Windows 中，内存中的一块用来存储被你拷贝或移动的文字和图形的临时区域。

命令(command)：由用户送给电脑的信号，是操作控制电脑的方式之一。

命令处理器(command processor)：命令行操作系统的一部分，专门用来处理使用者输入的命令，以及负责显示信息。

命令提示符(command prompt)：显示在屏幕上的一个或多个字符，以便使你知道，操作系统正在等你输入命令。

兼容性(compatibility)：指外围设备，软件或功能扩展卡能够在其它型号的电脑上正常工作的能力，也用来指某一部电脑能够执行其它公司的软件。

编译程序(compiler)：一种系统软件，它读入用人们可看得懂的程序语言所写的程序，然后将之翻译成机器可执行的机器码。

组合输入(compose sequence)：用一连串的按键，来提供使用者输入键盘上找不到的字符。

合成文件(compound document)：在对象链接与嵌入时，由两个或两个以上的应用软件所产生的文件。

计算机辅助软件工程(computer－aided engineering)：缩写(CASE)，软件开发的一种方法，它通过对软件开发的生命周期的各方面的辅助，以完成整套软件的设计工作。

数据类型(data type)：在数据库管理软件中，对你在字段内所能输入数据类别的定义，如：字符，数值等。

描述符(descriptor)：在数据库系统中，用来作为数据记录的分类依据的字，它使得具有共同主题的记录能够一起被读出。

桌面(desktop)：在图形使用者界面上，一种日常工作的电脑表示法，如在 MS Windows 中。

桌面排版系统(desktop publishing)：缩写(DTP)，利用个人电脑来进行文字和图形的排版，桌面排版系统通常可将图形和文字整合在同一版面上，并通过打印机输出排版结果。

目的文件(destination file)：在对象链接和嵌入时，原始数据所要插入的文件。

开发系统(development system)：研制计算机的一种软硬件结合的工具，主题用于开发新的系统。

设备驱动程序(device driver)：用来延伸操作系统的能力的一种程序，它可使操作系统操作某个特定的外部硬件设备。

设备无关性(device independence)：指电脑程序，操作系统，或者程序语言，能够在不同电脑或外围设备里正常工作的能力。

对话框(dialog box)：在图形使用者界面里，显示在屏幕上的信息的图框，用来传递一些程序及软件的信息的内容。

动态数据交换(dynamic data exchange)：缩写(DDE)，在 MS Windows 或其它图形界面中，应用软件可经由通道来与其它应用软件交换数据，或控制软件。

动态连接(dynamic link)：一种连结两个软件共用数据的一种方法，当此数据被修改时，另一软件的数据也相应改变。

动态对象(dynamic object)：利用对象链接和嵌入技术，粘贴或插入到目的文件里的文件或部分文件，称为动态对象。

动态装入(dynamic loading)：在计算机软件执行过程中，因为正在执行程序的需要，将若干子程序或程序装入内存的过程称为动态装入。

循环(loop)：程序设计时的一种循环控制结构，当某个外部条件满足时，此循环重复执行它的功能。

加编密码(encipher)：通过混淆数据的顺序或对数据进行某种

转换的方法使数据处于密码状态称为一种密码。

加载字形(downloadable font)：一种在使用前必须先从电脑或打印机的硬盘上，载入到打印机的随机存储器(RAM)中的打印机字形。

向下兼容性(downward compatibility)：当硬件或软件与较早版本的软件或电脑元件一起使用时，能够不必修改便可正常执行的一种软硬件特性。

草稿模式(draft mode)：一种高速度，低质量的打印模式，在这种打印模式下，打印出来的字符所用点阵较少，质量较差，但打印的速度提高较多。

拖曳(drag—and—drop)：在图形用户界面中，用鼠标把一个选中的对象移到另一个对象上来并开始一个处理过程。

拖曳编辑(drag—and—drop editing)：一种图形界面的编辑功能，它容许你将文件的某个区域选中，然后利用鼠标来拉动一个这一区域到新的位置。以达到区块的移动目的。

文件管理器(file manager)：在窗口软件(如 MS Windows)中，管理文件，目录和磁盘的应用软件。

全程搜索(global search)：在文字处理软件中，用一条指令对整个文件自动查找一个特定的字符或字符串。

嵌入(embed)：在图形界面入 Windows 中，把在一个文件中创建的信息插入另外一个文件中(一般在不同的应用程序中创建)。被嵌入的对象可在目的文件中编辑。

嵌入排版命令(embedded chart)：直接放到要排版的文字里，而不影响屏幕上排版输出的排版命令，嵌入命令的效果，要在打印时才看得出来的一种排版命令。

嵌入对象(embedded object)：在对象链接与嵌入(OLE)中，指整个插入其它软件的文件内部的文件或部分文件。其结果是产生了一份内含有这个应用程序所需数据的合成文件。

驱动程序(driver)：一种文件，文件的内容为操纵某个外围设备所必须的程序。

非法字符(illegal character)：没有按照命令或语法的格式，去键入的命令或者是没有按照程序语言的语法规则所规定的字符而产生的错误信息。

潜伏期(incubation)：计算机感染上病毒后，一直到它在计算机上第一次发作为止的这段时间。

输入重导(input/output redirection)：在 DOS 中，将程序输出到某个文件或设备，或是将程序的输入改成由文件读取而非由键盘。

指令(instruction)：在计算机语言中，指出某种操作并标识它的操作数的一种语言构造，或规定由计算机执行的一种操作和在该操作中用到的所有数据的存储地址的一种语句。

指令周期(instruction cycle)：中央处理单元(CPU)执行一个指令并转移到下一个指令所花费的时间。

指令集(instruction set)：一群描述中央处理单元(CPU)能够直接执行的动作的命令集合。

内部命令(internal command)：当启动计算机后随操作系统会驻留内存的命令，如 DOS 的 DIR.COPY 等命令。

单机板软件(LAN—ignorant program)：只能在独立的电脑上执行的软件，不能在网络上使用的软件。

程序内部通讯(interprocess communiction)：缩写(IPC)：在多工处理环境里，两个执行中的程序之间互相传送资料或命令，便称为程序内部通讯。

中断(interrupt)：一种暂时停止正在作的工作，让其它优先级别更高的程序占用 CPU 以及外围设备，当优先级别高的程序处理完毕，前面已停止的工作再继续进行，中断分软件中断和硬件中断。

中断处理程序(interrupt handler)：负责中断处理的专用程序，它将中断的程序停在指令周期的适当点上，保留现场，然后去处理要求中断的程序，处理完毕即恢复中断现场返回中断点。

中断向量(interrupt vector)：为中断程序辨别用的两个存储器位置，它含有中断处理程序的起始位置及程序状态字的信息。

死循环(infinite loop)：在程序设计语言中，一种不断重复程序命令的循环，这种循环只能通过包含此循环的计算机程序以外的干预来中断其执行。

中缀表示法(infix noyation)：根据运算符优先级规则和使用成对的限定符来形成数学表达式的一种方法。

继承(inheritance)：在面向对象的程序设计中，将信息传送到上一级层的对象，一直送到能够处理此信息的对象为止。

循环控制结构(loop control structure)：在程序设计时，控制通过单人口点转入该结构，其中的指令会重复执行直到某个文件完全满足为止，最后将控制通过单出口点转出。

无差错压缩(lossless compression)：压缩文件在解压缩时不会丢失源数据，数据压缩是通过重排列或重记录数据使得文件包含在一种压缩格式中。

有差错压缩(lossy compression)：这种压缩方法使得文件在压缩时丢失一些由压缩结构所决定的，单不重要的数据，在文件解压时会丢失源数据，一般用于声音或图形文件。

丢失簇(lost cluster)：簇仍在磁盘上，但文件分配表(FAT)已失去它与文件其它部分的链接关系的部分文件。

丢失链(lost chain)：文集东南某块区域连接到其它不相干的区域，且文件分配表无法再重建原始链。

元文件(metafile)：一张包含其它文件信息的文件，上面详细描述文件的数据交换方式。

第四代语言(fourth—generation language)：缩写(4GL)：在大型数据库管理软件的基础上发展起来的一类编程语言的总称，它比传统的程序设计语言更高级。

低级程序设计语言(low—level programming language)：在程序设计时，程序设计者必须严格地执行 CPU 每一步骤的程序语言。

机器语言(machine language)：电脑中央处理单元 CPU 能够直接接受并执行而无需中间处理的一种语言。

宏指令(macro)：一些事先储存好的应用软件命令，如执行宏指令时，这些命令就会依次执行完成工作。

定义宏(macrodefintion)：在执行宏生成的程序时，用以替代一条宏指令的指令或语句序列。

程序库(library)：一组可协调处理软件的程序集合，在程序设计时可调用程序库中的程序。

库例行程序(library routine)：在程序设计时，一个事先写好并经过验证的，存储在程序库中的例行程序。

主程序(main program)：程序设计时，含有控制执行顺序指令的那部分程序，和主程序所调用的子程序和函数不同。

映象(mapping)：将以某种格式或装置的编码信息，转换成另一种格式或装置的过程。

主控程序(master control program)：在计算机控制系统中，能提供如下功能：调度和初始程序，控制输入/输出操作，动态分配内存，向操作员发送命令以及纠正一些错误的工作的这种程序。

内存管理程序(memory — managenent program)：一种内存管理的共用程序，它利用了扩充内存，扩展内存或虚拟内存来增加可使用内存的大小。

内存映象(memory map)：在电脑的内存分段中，用来定义电脑内存的那些区域有么用途。

列表框(list box)：一般用于图形界面的一种对话框，用户只能通过框中所给的信息来作出选择。

链接(link)：指两个文件或数据建立一定的关系，当一个文件或数据的内容改变时，另一个文件或数据的内容也随之改变。

链接位(link bit)：作为累加器扩充的一位存储器，用来指示累加器或其它寄存器的溢出，在程序控制状态下可以测试其状态。

链接对象(link object)：在对象的链接与嵌入中，由某个应用程序产生的文件或部分文件，用来插入到其它应用软件所产生的文件或数据中，是静态的。

嵌入对象(embedding object)：在对象的链接与嵌入中，由某个应用程序产生的文件嵌入到另外一个文件中，当产生这个源文件改变时，另外一个文件也随之变化。

菜单(menu)：在屏幕上显示，使用户知道共有几个选项可供用户选择的一张列表。

图框(frame)：在桌面排版和文字处理时，位于页面上某绝对位置的四方形区域。

图形使用界面(graphical user interface)：缩写(GUI)，利用图形来形成一种人与计算机对话的界面，是近年来流行的使用界面。

环境变量(environment variable)：在特定内存空间里存储的一些字符串，它可为某些软件提供重要的配置信息。

换码序列(escape sequence)：以 ESCAPE 字符打头的一种字符序列，换码可使操作方式转换成另一种操作方式。

扩展 ASCII 码字符集(externded ASCII character set)：ASCII 码字符集中的一部分，是从十进制数 128 到十进制的 255 的 ASCII 码字符。

扩展字符集(externded character set)：在 IBM PC 极其兼容机里，存在只读内存(ROM)中的 254 个字符。

格式化(format)：一种使磁盘成为可管理的，可用的操作的过程，把磁盘的磁介质有序化。

增强式扩冲内存(enhance expanded memory specification)：缩写(EEMS)，一种用来扩充 DOS 所能使用内存大小的技术。

扩充内存(expanded memory)：在 IBM PC 及其兼容机里，一种突破 DOS 对内存大小的限制的方法，一般是利用内存交换技术，来存取 640K 以上的 RAM。

扩展内存(extended memory)：指在 80286 或者 80386 以后的 IBM 及其兼容机里，高于 1M 的随机存取内存(RAM)。

高内存区域(high memory area)：缩写(HMA)，在 DOS 中，高于 1M 的前 64K 的那一部分扩展内存。

扩展 DOS 分区(externded DOS partition)：是可以存储其他非系统文件的区域，是可选择的，一般是在进行硬盘分区时划定。

文件分配表(file allocation table)：缩写(FAT)，存放在硬盘或软盘上的一张表，它储存了有关文件如何被分散储存在磁盘的不同扇区的信息。

文件属性(file attribute)：储存在文件的目录中的隐藏码，它包含了此文件的只读或备份状态，以及其它相关信息。

文件控制块(file control block)：是由某一程序在内存中建立的参数块，用来保存 DOS 操作某一文件时所需要的信息。

文件句柄(file handle)：在 DOS 中，当某一文件在磁盘存取的文件句柄方式下被打开时，DOS 要给一个代码号。这就是文件句柄。

扩展名(externsion)：DOS 主文件名后的三个字母，用来描述此文件属于那一类的文件。

外部命令(extennal command)：DOS 或者 OS/2 的一种命令，这种命令的程序文件必须放在工作磁盘上或目录中，否则便无法执行。

文件格式(file format)：应用软件用来在磁盘上储存数据的模式和标准。

文件碎片(file fragmentation)：由于进行多次的文件删除和写入的操作，导致文件存放在磁盘上的不连续的扇区里，运行这种程序速度较慢。

全屏幕编辑器(full—screen editor)：一种用来开发程序的文字处理公用程序，主要指这个程序能使光标在文字间任意移动或者编辑。

图形字符(graphics chartacter)：电脑内建的字符集，它是由一些线条组成的字符，它也可以拼凑成区域图形。

图形文件格式(graphics file format)：在图形软件里，所显示图形的数据在磁盘上储存和排列的方式。

硬拷贝(hard copy)：把计算机的文件以及数据通过打印机打印出来称为硬拷贝。

隐含文件(hidden file)：有文件属性设定，它的文件名不会出现在目录中的文件叫隐含文件。

热键(hot key)：在电脑系统中，为方便起动一个命令或操作，就定义字母键作为起动它的便捷键。

字段定义(field definition)：在数据库管理软件中，定义使用者输入数据字段的数据的特性。

字段名称(field name)：在数据库管理软件中，所赋予数据字段的名称，可用来协助辨识字段的内容。

字段操作权(filed privilege)：数据库管理软件中的一种数据库定义，它规定了那一类使用者才有权操作这个字段的内容。

字段样板(field template)：在数据库管理程序中，指定数据字段可以输入那一种类数据的字段定义

固定长度字段(fixed—length field)：在数据库管理系

统中，字段内无论内容如何，均占有同样数量的记录字节。

合并(join)：关系数据库管理软件里的一种数据存取动作，由两张或两张以上的数据表一起构建新的数据表。

模型(model)：某种事物的数字或图形表示方法，建立模型的目的是希望以较经济的方式，来得到对雏形的较佳了解。

模块化程序设计(modular programming)：一张程序设计风格，它将程序的功能分解成多个模块，每个模块完成特定的功能，每个模块包含自己的程序码和变量。

模块(module)：在计算机程序设计中，具有执行某项特定功能的程序单元，从一定角度将也是一个子程序。

嵌套结构(nested structure)：一个控制结构放在另外一个控制结构所构成的新的结构。

多重程序载入(multiple program loading)：指能让你同时启动多个软件的操作系统，但不论什么时候都只能有一个软件可以操作，用户只能运用切换功能从一个软件转移到另外一个软件中。

多任务处理(multitsaking)：指可以在电脑系统上同时执行多个程序，也就是在幕后工作持续执行时，在幕前的操作工作仍然可以进行。

多处理器系统(multiprocessing)：指操作系统容许在一台计算机系统中使用多个 CPU，并且要求能进行彼此通讯，一般在专业工作站，小型机和大型机都运用这种方式的系统。

多用户(multiuser)：指一台计算机系统能够在同一时间供若干人使用。一般来将，多用户系统通常采用串行。

多用户系统(multiuser syste)：能让许多人同时存取程序和数据的计算机系统(每个用户都有自己的终端机)，如只有一个 CPU，则一般采用分时技术来轮流使用 CPU。

新技术文件系统(new technology file system)：缩写(NTFS)，在 Windows NT 中，提供含文件分配表的文件系统，也可运行 OS/2 高性能文件系统。

对象(object)：在程序设计中，将某一数据和使用该数据的一组基本操作或过程封装在一起，以形成一个能动的实体，称为对象。

类(class)：在面向对象程序设计语言中，将数据成员和成员函数结合在一起，称为类。

面向对象(object—oriented)：指一个词，适用于支持适用模块的计算机系统，操作系统，编程语言，应用程序等，基本思想就是要把构造的系统表示为对象的集合。

面向对象图形(object—oriented graphic)：由分离的对象，如点，线，等几何图形组成的图形，这些对象可以分别移动。

面向对象的程序语言(object—oriented programming language)：一种程序设计语言，它将程序元素概念化成一个个可彼此传送信息的对象，其中，每个对象都有自己独立的数据和程序码，并自我依赖，是目前最流行的程序设计语言。

目标码(object code)：电脑程序设计时，由编译程式或解释程序将原代码翻译成机器码。

开放式总线系统(open bns system)：在电脑设计时，指电脑的扩充总线上含有可插扩充卡的插槽，开放式结构通常都是开放总线。

分页内存(paing memory)：一种存储器系统，它的数据位置是以在某页中的某行某列来指定的，而不是用这个数据的真实位置。

并行操作(parallel operation)：一种在单个设备中并发执行，或是在两个或多个设备中同时完成多重操作的处理方式。

并行处理机体系结构(parallel processor architecture)：一种使用许多互连的处理机的计算机体系结构，它比常规的计算机块得多的处理速度来存取大量的数据和大量的任务。

父目录(parent directory)：在 DOS 的树状目录结构中，位于当前目录上面的目录。

分区(partition)：在 PC 机中，为管理和使用方便，把较大容量的硬盘分成较小容量的多个逻辑上的硬盘。

磁头归位(park)：将硬盘的读写头归位，一避免硬盘在移动时因遭到撞击而受到损坏。

页描述语言(page description language)：缩写(PDL，使用与打印机无关的命令，来描述打印机输出的程序语言，称为页描述语言。

办公自动化(office automation)：使用电脑以及局部网络来处理传统办公室的事务，以提高办公的效率。

永久置换文件(permanent swap file)：在 MS Windows 中，一个由连续扇区所构成的磁盘文件，这个文件专供在 386 增强模式下的虚拟内存使用，它会占用大量的磁盘空间。

管道(pupe)：DOS 或 UNIX 的一种符号，它告诉操作系统将某个命令的输出结果送给另一个命令，而不显示在屏幕上。

保护模式(protected mode)：在 INTER 公司的 CPU 里，为使同时执行的程序不会彼此的内存空间，也不会直接存取输出入装置，以防止在多任务时系统失败而采用的一种方法。

实模式(real mode)：INTEL 微处理器的一种操作模式，在这种模式下，程序会被分配到内存中的固定位置，而且是直接存取外围设备。

下拉式菜单(pull—down menu)：一种提供命令的方式，只有在用户按下菜单名时，菜单才会出现在屏幕上。

随机存取(random access)：一种储存和拿取数据的技术，指计算机不必经过一连串的数据(循环存取)就可存取搜所需的数据。

光栅图形(raster graphics)：这种图形的显示方式是利用一群独立的小点(称为象素)来构成，图形的解析度受限于显示或打印设备的能力。

保留字(reserved word)：在程序语言或操作系统中，具有固定功能的字，它不能作为其它用途来使用。

响应时间(response time)：电脑系统响应并执行用户的要求所花的时间，是衡量计算机性能的一种指标。

逆向分析工程(reverse engineering)：有系统地分析计算机芯片或应用软件的过程，并希望通过此过程能了解它的工作原理，以便模仿或复制部分或全部功能。

根目录(root directory)：磁盘上最上层的目录，一般来讲是由 DOS 所产生的目录

安全格式化(safe format)：一种不会破坏磁盘上原有数据的格式化方法。

扇区(sector)：在计算机软盘或硬盘中，同一圆心上的一段磁道，一般一个扇区包含 512 个字节的数据。

搜寻时间(seek time)：在辅助储存装置(如软盘驱动器)中，读写头到达正确位置以准备存取数据操作所需要的时间。

屏幕缓冲区(screen buffer)：在个人计算机彩色显示器中显示卡的一个缓冲区，一般最多能容纳8个被显示的页面。

屏幕抓取(screen capture)：将屏幕上象式的文字或图象当作一个文件把它存储在磁盘上的过程。

屏幕保护程序(screen saver utility)：一种计算机公共程序，当用户离开计算机一定的时间，屏幕显示为空白，以延长显示器的使用寿命。

外壳(shell)：一种计算机公用程序，设计用来为一般认为难用的软件或操作系统提供良好用户界面。

单用户系统(single－user－system)：一种设计来为一个人使用的计算机系统，通常属于个人电脑。

排序(sort)：将数据以字母或数值按照一定到达顺序重新排列的动作称为排序。

屏幕分离(split screen)：一种屏幕显示技术，以将屏幕分离成两个窗口，方便用户处理文件。

工作表软件(spreadsheet program)：一种用来在屏幕上模拟会计工作的工作表，并使用户能写入对可见数据所做的隐藏公式的软件。

静态对象(static object)：利用剪贴板的剪贴技术，贴到目的文件中的文件或部分文件称为静态对象。

子目录(subdirectory)：操作系统中(如DOS,OS/2,UNIX)位于某一目录内的目录称为子目录。

交换文件(swap file)：用来储存由电脑存储器中送换出来的程序码或数据文件的一种临时文件。

系统控制块(system control block)：在操作系统中，保存具有一定格式的数据存储块，以供系统内几个部分使用。

系统诊断程序(system diagnostics)：一种对系统故障进行全面检测，并能对某一故障元件进行定位的实用程序。

电传打字显示(teletype display)：一种在屏幕显示字符的方法，此法中，字符一个接一个产生送到显示器，显示器接受到字符后就一行一行显示在屏幕上。

模拟终端机(terminal emulation)：利用通讯软件将个人电脑转换成终端机，以进行数据通讯。

内存驻留程序(terminate－and－stay－resident program)：所需(TSR)，一种附属软件或公用程序，当启动一个TAR后，它会一直驻留在随机存取存储器中，用户可以随时通过热键来调用这个程序。

上内存区域(upper memory area)：在执行DOS的IBM及其兼容机中，位于640K到1M之间的随机存取存储器(RAM)。

跟踪程序(trace program)：一个诊断程序，它能展式另一种程序的执行顺序或产生数据的变化。

树状结构(tree structure)：一种组织数据的方法，它将数据组成具有树根和树枝的阶层式结构。

UNIX：一种操作系统，可用在从大型机到个人电脑的多任务处理系统。

免疫软件(vaccine)：一种用来侦测系统中是否有计算机病毒的程序，侦测方法一般是通过检查重要磁盘区和系统文件是否有不正常的存取，并搜寻已知的病毒。

病毒(virus)：人为制造的已知计算机程序，它通过不同的途径潜伏或寄生在存储媒体或程序中，当其种条件或时机成熟时，它便会自我复制并传播，使计算机的资源，程序或数据受到不同程度的损坏。

虚拟内存(virtual memory)：利用部分的硬盘来作为随机存取存储器(RAM)的延伸，从表面上看内存增大了。

语音邮件(voice)：将声音信息转换成数字信息，并存储在电脑系统中，当接收到信息后，可以以声音的形式播放出来，一般用于办公自动化。

所见即所得(what－you－see－is－what－you－get)：缩写(WYSIWYG)，文字出来软件的一种设计哲学，它的格式化命令会直接影响屏幕上显示的文字，所显示的结果和打印出来的结果完全相同。

窗口(windows)：屏幕上的一个矩形区域，在这个区域里，用户可观察文件，工作表，数据库或其它软件。

文本编辑程序(text editor)：计算机程序设计时的一个软件，用来产生，编辑及储存原代码，它在许多方面及象文字处理软件。

文本模式(text mode)：IBM及其兼容机的一种操作模式，在此模式下只能显示254个标准的IBM字符集所组成的图形。

3. 计算机网络、通讯

拓扑结构(top structure)：是计算机网络的重要特征，是一种研究与大小，形状无关的线和面特性的方法，图是由线所连接的点的集合，由通信线路连接构成的图形称网络的拓扑结构，是研究各类图形网络共同的基本特性。

存取码(access code)：一个识别的数字或密码，用以决定那个终端操作人员有权操作这个程序，是一种二进制码。

存取权限(access privileges)：在局域网中，打开并修改其它电脑上的目录，文件和软件的权利。

帐户(account)：在多用户或局域网中，管理员为每个用户建立相应的进入网络的空间及口令，以保证整个系统的安全保密性能。

码元速率：又称为信号速率，指每秒传输的码元数，单位为"波特"。

信息速率：在网络通讯中，每秒传送的信息址，单位为"比特/秒"。

出错率：在进行网络信息交换时，在单位码元的总数中出现错误的次数。

信息载体：在网络联线中，经常使用的有限通讯的线缆，是发送信息的介质。

开放系统：就是遵循互连标准协议的实系统，以使各种类型的计算机设备在物理上相互连接，并能进行通讯，达到相互开放的目的。

开放系统的互连模型：是国际标准化组织为实现各类不同计算机能够进行相互通信而制定的一个标准模型。

计算机网络：是通过数据通讯系统，把地理上分散的计算机群和终端设备联结起来的一种计算机系统，以达到数据通讯和资源共享的目的。

广域网(wide area network)：计算机之间的互通，距离常为几公里到几千公里，它覆盖若干个城市，一个国家，甚至几个洲。

局域网(local area network)：计算机之间的联结常为几十米至几公里，可以覆盖一栋楼，或一个单位，一般传输速度速率较高。

应用层(application layer)：在开放系统体系结构中，处于整个系统最高层它为驻留在不同的开放系统中的应用程序的进程的信息交换提供一定的手段。

ARCent：一种由Datapoint公司发展的局部网络，这种网络已经广

应用于 IBM 及其兼容机上，它可以以多种方式进行传送。

衰减(attenuation)：在局域网中，当网络系统的传送线路长度超过了网络所规定的范围时，要造成传送信号的减弱，将导致信号不能正常发送。

中继器：(repeater)：在局域网系统中，用来对衰减信号进行放大，然后再发送出去，使用中继器可延长局域网的传送范围，中继器是一种硬件装置。

中枢链路(backbone)：在局部网络多路桥接环配置中，各个环通过桥接器与其连接的一种高速链路，它可用配置成总线，也可配置成环

带宽(bandwidth)：在网络的信道上，用来测量流经一个通道的数据大小之单位。

基带(baseband)：是局域网上的一种通讯方式，这种方式直接将数据信号以数字的形式在电缆上发送，而不需要经过调制，模拟式的通讯叫做宽带网络，数字式通讯网络叫做基带网络，目前一般采用基带网络的较多。

宽带(broadnand)：在局域网里，宽带使用的是模拟式传送，由于电脑属于数字式设备，因此需要调制解调的装置，来把数字信号转换成模拟信号，又将模拟信号转换成数字信号，宽带传送的距离很远，速度较快，可以同时传送两个以上的通道。

波特(baud)：在一条通讯的通道上，对每秒发生几次状态交换的测量值。

波特率(band rate)：异步通讯通道上的传输速率，从技术上讲，波特率是指在通讯电路上，每秒发生电气状态变化的数目之最大值。

桥接器(bridge)：在局部网络系统中，使用两个相同或不同的网络能够交换数据的设备。

总线型网络(bus network)：一种分散式局域网络，此网络中仅有一条联线称为总线，工作站所送出的信息会传送到每个节点，总线是由网络上的许多节点共用，包括工作站，服务器，打印机。它的优点是某个节点出现故障时，不会影响其它的节点。

通道存取(channel access)：在局部网络上，用来存取连接到电脑上的方法，如竞争法，点名法(polling)等。

客户机/服务器结构(client/server architecture)：一种设计用在局域网上的软件执行模式，在此模式下，客户端提出问题，把它送到服务器，有服务器来处理这个问题，然后服务器又把处理的结果送到工作站，的一种结构。

客户机/服务器网络(client/server network)：是局域网中的一种资源配置方法，此方法将计算能力分散到网络上的各个工作站上，而某些共用的资源则放在文件服务器中。

客户工作站软件(client－based application)：在局域网中放在某一个工作站内的软件，而网络上的其它工作站都不能使用这个软件。

冲突(collision)：在局域网中，两部或两部以上的工作站同时传送数据到相同的传输线上，所导致的传输混淆。

企业网络(company network)：一种广域电脑网络，它通常具有自动的网关来提供相互合作的网络间电子邮件和文件传送的功能。

并行控制(concurrency control)：在局域网上使用网络软件中，具有一种特别的功能，即当超过一个人同时使用某个软件时，能够管理它们之间的使用状况。

并行管理(concurrency management)：网络软件的一项功能，用以确保数据文件不会因同时有人修改或输入而损坏。

竞争(contention)：局域网里的一种通道存取方式，一般采用先到先服务的原则。

侧音(crosstalk)：由于电缆线彼此靠得太近所造成的干扰。

用户设备线路(customer device circuits)：连接用户设备(如分时终端)的线路，它们都是通过网络接口接入计算机网络的，这种线路能以及高的速度传输数据，并往往由多条线路来分享。

ISO/OSI 模型：(IOS/OSI model)，国际标准化组织/开发系统互连模型，为开发系统进行互相连接的方法及模型。

物理层(physical layer)：它提供在一条物理媒体上传输信号的实际手段，它规定了物理的，机械的，电气等的特性。

数据链路层(data－link layer)：它提供在开放系统之间分支上传送数据的服务。

网络层(network layer)：该层为系统之间建立数据通路，并以某种预定的方式进行服务。

传送层(transport layer)：它按照预先提出的服务方式在开放系统之间提供数据流控制和恢复服务。

会话层：为不同的开放系统表示层中的功能部件之间提供组织和同步服务

表示层(presentation layer)：定义数据的格式，表示法，转换和编码的层。

应用层(application layer)：是 OSI 的最高层，它定义了应用程序和网络相互作用的方法，包括数据库管理，电子邮件等程序。

数据包(data packet)：网络通讯中，在数据终端设备与数据电路一端连接的接口上，用于在虚电路上发送用户数据的一个包。

数据隐含(data privacy)：在局域网系统中，对某个文件存取加以限制，失网络上的其它用户无法看到这个文件的内容。

数字网络体系结构(digital network architecture)：缩写(DNA)，由 DEC 公司改进的一种小型计算机系统体系结构，它配置较为灵活，有较强的分布式处理能力。

局域网(local area network)：缩写(LAN)，用高效的电缆把个人电脑及其它电脑链接在有限的区域内，在这个区域内，用户能够彼此交换信息，共享外部设备，并将资源集中存放在大型的辅助存储器内，让用户能彼此交换信息，共享外围设备，并将资源集中存放在大型的辅助存储器内，

文件上锁(file locking)：在局域网中，一种同时处理的控制方法，用来确保数据的一致性，以避免同时有一个人以上对同一文件存取或修改内容。

多层使用(multilaunching)：在局域网中，一个应用软件可以由多个用户开启使用的方法。

网络结构(network architecture)：关于计算机网络硬件，软件及线缆标准的完整组合，它表明了局部网络的设计方法。

网络操作系统(network operating system)：缩写(NOS)，在局部网络上使用的系统软件，它集成了网络的各项硬件单元，以及对网络系统的管理，资源的分配等工作。

网络协定(netwirk protocol)：在网络系统中为了进行有序的工作，在数据及字符的传输中按照一定的规定进行传输的方式。

网络的拓扑(network topology)：在局部网络中，节点和

线缆连接的几何排列方式，一般分为中心型和非中心型。

神经网络(neural network)：一种应用人工智能技术的网络，能完成通常与人类智力有关的一些功能。神经网络由大量的神经元连接组成，在计算机上可用软件模拟又可硬件实现。

节点(node)：局域网中的一个连接点，它可产生、接收和重发信息。

奇校验(odd parity)：一种用在异步通讯时的错误检测方法。当传送字节有奇数个1时，校验位为1，反之为0。

脱机(off－line)：在数据通讯中，一个用户的电脑没有和另外一个用户的电脑连接上，称为脱机。

联机通讯(on－line communiction)：远程终端设备和主机通过通信线路直接连接起来，可作为联机交互使用，远程作业提交和文件传送等一种数据处理方式。

信息包(packet)：指一个网络内传送的数据组，每个信息包包括关于传送者和接收者的信息以及控制错误信息和实际信息，它的长度是可变的。

并行通信(parallel communiction)：指电脑之间的信息输送，或电脑与辅助设备间的信息输送，这里组成 字符的2进制同时通过一条多线电缆传送。

同位间文件传送(peer－to－peer transfer)：局域网上的一种文件共用技术，它容许每个用户存取网络上其它用户放在另外工作站上的公开的文件。

对等网络(peer－to－peer network)：一种没有文件服务器的局部网络，其中，网络上的每个计算机都能够存取其它工作站上的公开文件，

轮询(polling)：局部网络中的一种控制通道存取方法，在这种方法里，中央处理器控制电脑会不断地询问各个工作站，看否有信息需要传送。

优先多任务(preemptive multitasking)：一种多重任务，操作系统根据应用程序的优先顺序，在特定的时间执行特定的程序，另外的程序则处于等待状态。

优先级(priorty)：赋予一个任务用以确定该任务在系统资源分配中优先位置的级别，或者，用来表明计算中一个作业相对其它作业来将的主次。

权限(privilege)：网络中，有管理员赋予一个用户或一组用户的权利，这些权利决定它们所能执行的程序和功能。

环形网络(ring network)：局部网络中的一种分散结构，它将许多节点(包括工作站，外围设备，文件服务器)排列成封闭的圆环，节点之间由线缆连接。

串行通信(serial communications)：从计算机到计算机，或从计算机向辅助设备进行信息的输送，一次传送一个信息单元。它的接收和传送装置都必须使用相同的波特率。

星型网络(star network)：局部网络中的一种集中式网络结构，它的中心点是一部中央网络处理器或线路集缩器，联网的费用较高。

同步通讯(synchronous communiction)：以较高速度来传送数据，其数据同步由电子脉冲来完成，一般用于计算机内部或大型计算机网络中。

TCP/IP 协议(transmission control protocol / internet protocol)：有DAPRA开发的一系列计算机与计算机之间的通讯协议，用于传输控制和网间互连。

令牌传递(toked passing)：局部网络中的一种网络协议，它是将一个称为令牌的特殊字节在工作站之间循环传递，而节点只有取得空闲令牌后，才拥有网络的使用权利，直到送出的信息被收到并送回回复为止。

广域网络(wide－area network)：一种使用高速而且长距离的通讯网络，有时通过卫星来传送，传送的距离远远超过局部网络。

无线局域网(wireless LAN)：一种把一个节点或一组节点连接到电脑的方法，采用无线及红外技术，而不仅靠网络线缆。

无插槽式局部网络(zero－slot LAN)：一种使用电脑串行端口进行通信的的局部网络，它不再需要网卡，也不占用主机板上插槽。

异步通讯(asynchronous communication)：一种数据通讯的方法，用此方法进行数据传送时，并不利用时钟信号来取得同步，而是靠着一个启始位和一个终止位来标识数据单元的启始和终止，异步通讯在个人电脑上应用极为广泛，用普通的电话线来传送也是采用异步通讯。

后台通讯(background communication)：为提高工作效率，用户在后台完成用户与用户之间的数据通讯，而前台正使用某个应用软件。

背景噪音(background noise)在计算机通讯中，由于外部杂乱的信号渗入通讯通道中，我们把它叫做背景噪音，它将影响信号的传送质量。

文件索引服务(bibliographic retrieval service)：一种联机服务，它提供你在大量的电脑索引中寻找有关社会，科学，等技术性文献，它是一种把计算机用于大众的方式。

载波信号(carrier signal)：在通信中，用一定频率来传输数据的信号，常用在远距离传输中，数据用调制器加载在载波信号上发送，然后再由接收机的调制器接收分解此信号。

载波监听多址访问冲突检测(CSMA/CD)：在局部网络中，一种广泛用来控制电脑对通讯通道存取的方法，使用CSMA/CD之后，网络上的每个节点均有相等权利来存取通讯通道，如网络发生冲突，则由一个乱数来决定那一个电脑可以存取。

和校验(checksum)：在数据通讯中，一种错误检查的技巧，它将数个数字相加，并将其和随数据一起传送，然后在接收端的电脑检查此和，如两个和不一样，则数据在传送过程中发生了错误。

通信方式(communication mode)：计算机和其外围系统进行通信的方式，一般有三种方式：输入方式，输出方式，功能方式。

通讯协定(communcation protocol)：一些通讯参数及标准，用来管理电脑间数据的传送，互相传送数据的两部电脑都必须具备相同的参数，并遵循相同的标准，以避免错误发生。

电子数据交换(electronic data interchange)：缩写(EDI)，一种电子式商业文件交换标准，由数据交换标准协会制定。EDI的传送格式是利用一些特殊的术语来进行。

电子邮件(electronic mail)：是利用电子通讯媒介来传送文字信息，它是现代通讯技术，网络技术，计算机通讯技术发展到一定阶段的产物，它集成了当前最先进的网络与通讯技术。

回送双工(echoplex)：一种非同步通讯协定，接收方必须将接收到的信息再回送给对方，告诉对方已受到信息。

向前联接(forward chaining)：专家系统中的一种推理技巧，这种技巧会在进行处理前，要求使用者陈述所有有关资料，它再根据这些资料进行推理，进而得出结论。

全双工(full duplex)：一种异步通讯的协定，它的通讯通道可同时传送和接收信号。

半双工(half duplex)：异步通讯协定，它的通讯通道只能同时处理一个信号，互相通讯的两个工作站，要交替传送信号。

注册(lig on)：建立和电脑系统的连接，或取得其使用权的步骤。

登陆文件(log on file)：在局部网络中，当打开工作站电源时，用来启动系统软件并与网络建立连接的批处理文件。

信息通道(message channel)：一张开放式通讯系统，一般用于多用户操作系统，它容许两个应用程序同时运行在同一计算机中共享数据。

4. 软件设计过程

赋值语句(assignment statement)：在计算机程序设计时一个将数值放入变量的指令，之后可用变量来代替数值进行运算。

程序后端(back end)：软件中不直接和用户交谈的那一部分，这一部分将负责完成软件所要执行的工作，在局域网里，后端软件可能放在文件服务器中，前端则放在各个工作站里。

反向串链(backward chaining)：在专家系统中，一种由"若……则"规则中导出推论的常规方法，反向串链系统由一个问题来启动，然后到系统的规则中寻找某些可以解决问题的规则。

分支控制结构(branch control structure)：一种程序流程的控制结构，在此结构内，程序可依据条件测试的结果来决定分支的走向。

调用(call)：在程序设计时，将程序控制流程转向到子程序，程序或函数的语句。

条件分支(case branch)：在程序设计时的一种分支控制结构，当它满足某个条件时，就向某个方向进行。

控制流(control flow)：在程序设计语言中，一个程序所采用的执行顺序里，所有可能到达路径的一种抽象化表示。

数据采集(data acquisition)：对数据进行识别，分离和收集要集中处理的源数据过程，一般主要用于工业计算机。

数据流(data flow)：在程序设计语言中，有语句，过程，模块或者程序的执行来实现的存储，变量，以及文件之间的数据传递。

数据流程图(data flowchart)：在程序设计语言中，程序的每一步，都以框图的形式表示数据在处理过程中的路径的一种图表。

动态性(dynamil)：在程序设计语言中，指仅仅在程序执行期间能够建立的特性。

类库(class library)：为了某个特定领域服务的类的集合，这些类通过一定的继承关系联系起来，具有一定的体系结构，类库的各类可以为用户复用于本领域的相同环境中。

多态性(polymorphism)：在面向对象的程序设计中，使用一个名字，而这个名字有多种语义，换句话讲，也就是相同界面，多种实现。

可移植性(portability)：制一个程序能以少量的更改就可以转移到不同计算机环境中执行的程序，也是衡量一个软件的设计质量标准。

打印机控制语言(printer control language)：用来控制某一品牌打印机的命令集，一般不同的打印机控制语言不尽相同。

面向过程语言(procedure language)：一种要求程序设计者必须指明电脑执行工作时所需遵循的过程的程序语言。

程序(program)：用计算机语言所编写的一连串指令，用来告诉计算机该作什么事。

程序生成器(program generate)：一种无需编写程序，只要运用简单的操作即可产生程序的软件。

程序连接(program linkimg)：把不同的程序或程序的各个部分通过连接装置连接在一起的过程称为程序连接。

程序设计语言(programming language)：包含一些固定的字词，按一定规则和顺序的一连串字符，是一种人为规定的语言。

程序设计环境(programming environment)：程序开发，排错和进行维护的一整套工具，一般由计算机操作系统所提供。

伪程序设计语言(pscudo language)：一种用来描述计算机程序，但不能直接被计算机所理解的程序设计语言。

递归(recursion)：在程序设计中，子程序的调用能力，当重复使用相同的程序以解决问题时，通常使用循环语句，这种程序设计方法称为递归。

重入(reentrant)：一种编程技术，可使一个程序的复制版储存或共享，当一个程序执行重入指令时，另一个不同的程序可插入，然后开始或继续执行相同的指令，许多操作系统都设计成不可重入，如 DOS 就是不可重入的操作系统。

关系数据库管理(relational database magnagement)：数据库管理的一种方法，其中数据是以二维的数据表格来储存的，能够同时处理两份数据表格，经由共同字段链接的建立来使数据具有相关性。

关系数据库管理系统(relational database management system)：缩写(RDBMS)，一种关系数据库管理软件，它还配备有产生，安装及维护传统数据库应用软件所需的支持程序与文件。

远程控制程序(remote control program)：一种共用程序，它使得用户在连接两部个人电脑时，其中一部电脑可以控制另一部电脑的运行和操作。

资源(resource)：在计算机某程序运行时，与此运行有关的计算机系统的任何部分，包括磁盘，硬盘，打印机等。

由上而下的程序设计(top — down programming)：一种程序设计方法，它由基本的目标开始，然后把这种基本目标分解成数个较小功能，又把这些较小的功能分解成更小功能模块直到问题解决为止。

软件开发工具包(software tools)：这是为程序员所编写的软件，他们可以在此软件进行设计，编写，汇编，诊断和维护程序等工作。

循环控制结构(sequence control structure)：一种程序控制结构，它会指示电脑按照程序叙述的顺序来执行程序的指令。

循环存取(sequential access)：计算机必须越过一连串的数据才能到达所要数据的位置的一种数据存取技术。

结构化程序设计(structured programming)：一套程序设计的方法，以这种方法可以设计较大型的程序，具有较高的可靠性，可读性和可维护性。

结构式查询语言(structured query language)：缩写(SQL)，数据库管理系统中的一种查询语言，目前主要运用于客户/服务器的网络上，这样使得个人电脑能透过网络来使用公共数据库资源。

子程序(subroutine)：程序的一部分，它能够执行特定的功能，而且可被程序多次调用的程序。

子程序库(subroutine library)：一种子程序的集合，该集合内的子程序是标准的，并已用文件的形式保留，可在任何时候调用。

语法(syntax)：一些详细指明如何将命令、叙述及指令送给电脑的规则。语法可使电脑能够方便地辨认并正确处理指令。

变量(variable)：程序设计语言中，每次可以取不同值的语言对象。变量值通常受数据类型的限制。

外部函数(extenal function)：当程序中用名字来引用一个函数时，由编译程序来提供的这个函数并参加编译的函数称为外部函数。

函数(function)：在程序设计语言或电子表格软件中，一种具有名称并传回数值的子程序。

函数过程(function procedure)：编程语言中的一种过程，其执行结果是一个数值，表达式中的操作数可用过程调用。

全局变量(global variable)：在某个计算机程序的一部分中被定义，但可至少可在该程序的另一部分中使用的一种变量。

流程图(flow chart)：一个问题的定义、分析、或解决的图形表示方法：图中所用符号表示诸如操作、数据、程序走向等事物。

ADPCM：在多媒体中一种数字波形取样的方法，它是对两个相继样本的不同进行编码，而不是用其真正的值。

人工智能(AI)：电脑科学的研究的领域，它试图赋予电脑以人类智慧的某些特点，进而改变电脑的功能。

条形码(bar code)：一些用来表示数码的直条，不同宽度的直条代表不同的信息。

条形码扫描仪(bar code reader)：一种笔状的输入装置，可用来扫描条形码，然后将之转换成计算机可识别的信号。

卡片阅读机(card reader)：一种读或检测穿孔卡片上的孔，并将数据从孔模式转换成电信号的数据转换设备。

数据压缩(compaction of data)：利用消除重复、消除不恰当组合或使用特殊编码等技术使数据的产生、传送和储存中减少占用空间、带宽、费时和时间。

专家系统(expert system)：具有某个领域的专业知识，可帮助一般人解决问题的电脑软件。它是由一系列的"若……则"规则所组成。

获得知识(knowledge acquisition)：专家系统的程序设计时，向专家询问知识并将之系统化的过程。

知识工程师(knowledge engineer)：专家系统的设计中，向知识领域专家询问知识，并将此知识以专家系统能够取用的方式表现出来的工程师。

计算机协同工作(computer—support cooperative work)：缩写(CSCW)，指一组或一些人利用计算机的帮助，共同对某一产品、一个研究领域、一个课题或某种学术探讨，一起进行工作或研究。

群件(groupware)：一种软件，它支持协作小组的活动，对非结构化信息产业有传输和跟踪的作用。

多工作组决策系统(multigroup decision—support system)：缩写(MGDS)，一种设计用来帮助多个小型工作组一起共同探讨某个课题的系统，这些小型工作组之间的成员通常是松耦合的，其工作经验与背景知识也不相同。

松耦合工作组(losely coupled group)：由通常不在一起工作，也不为某些共同问题寻求一致意见的个人组成小组，这些成员一般不能用电子装置组合成一个工作组。

网际网(internet)：是建立在一组共同协议之上的路由器和线路的物理集合，或者一组可共享的资源集，甚至可以认为是网间互连或互相通信的方法。它一般包括：基于 TCP/IP 协议的网络；使用和开发这些网络的用户群；可以从网络上获取资源集。

帧交换技术：一种网络交换技术，按照 ISDN 标准使用独立于用户数据信道的呼叫控制命令(及 LAPD 规程)，在链路级(帧级)实现数据交换。

ATM 技术：也称信元交换或异步传输模式，把数字化的语音、数据及图象信息分成固定长度的若干段(段包括：用户信息字段及信元头组成)来进行传送，是分组技术的新发展。

5. 计算机硬件

兼容机(clone)：对硬件功能进行复制所得到的机器，也称为仿制机。

封闭结构(closed architecture)：一种计算机设计方式，使第三方不容易利用扩展槽来扩展系统。

读写臂(access arm)：在磁带机及磁盘机中，带动读写头在磁片表面前后移动的机械装置。

读写孔(access hole)：是软盘上的一个孔，他是软盘驱动器的读写头可以接触到磁盘的表面，进行读写。

存取机械(access mechanism)：在磁盘驱动器中用来移动读写头到指定磁道上进行读写文件的机械装置。

隔音箱(acoustical sound enclosure)：用来存放针式打印机的箱子，以降低打印机发出的噪音。

适配卡(Adapter)：一种可以插在计算机扩展槽上的集成电路板，以增加原来计算机的功能。

AT 总线：一种计算机传送数据的扩展总线结构，是 16 位总线的结构。

自动切换模式(automatic mode switching)：是 IBM 及其兼容机的显示卡的内部电路，它可以自动检测到将要输出到显示器的格式，然后相应地调整到适当的模式。

底板(backplane)：即电脑主机背后的面板，上面有外围设备的接口和电源线的插座。

基本输入输出系统(BIOS)：在 IBM 及兼容机中，存放在只读存储器中的一组程序。这些程序用来帮助电脑与外围设备间数据传送及控制。

扩展槽(BIOS extensions)：在 PC 机上，为扩展机器的性能，特在计算机主机板上设置扩展插槽，以供用户扩展计算机性能时使用，是衡量计算机性能的指标之一。

BIOS 参数块：(BPB)：在 PC 机上，每一块已格式化磁盘根目录中的一部分，它包含了磁盘物理特性的基本信息。参数块中的信息是由设备驱动程序所提供的。

位(bit)：在二进制系统中，最基本的存储单元。一位只存放二进制的 0 或 1。

阴极射线管(cathode ray tube)CRT：一种电脑显示器，利用电子枪射出电子束到荧光屏上发光显示。电视也是使用相同的原理。

客户工作站(client)：在局部网络系统中，工作站(如个人电脑)可以向文件服务器要求某些工作在服务器上处理，此时的工作站就是客户工作站。

簇(cluster)：在软盘和硬盘里，由一个或多个扇区所构成的储存单

元.

冷启动(cold boot)：以打开系统电源开关方式，来启动系统.

彩色显示卡(CCA)：一种可供 IBM PC 及其兼容机电脑使用的位映象式图形显示卡.

彩色显示器(color monitor)：可以显示彩色图形的电脑显示设备.

通信端口(conmunication port)：个人电脑上，外置式的调制解调器可与之相连的一个串行端口.

合成视频(conposite video)：一种将红，蓝，绿三种颜色讯号混合起来的视频信号标准，由美国国家电视协会为电视所制定的.

计算机(computer)：一种能够依照使用者的指令，自动执行某种工作的机器.

控制台(console)：一个包含显示器和键盘的中断机，在多用户系统里，控制台即相当于中断机，个人电脑中，则指键盘和显示器.

定角速度(constant angular velocity)：缩写(CAV)，磁盘以固定的速度旋转，它的角速度保持不变，一般用于硬盘或软盘的读写装置.

定线速度(constant lineat velocity)：缩写(CLV)，盘片的速度要变，以确保在各点读取资料的速度不变. 这种技术一般用于光盘.

设备控制字符(control device character)：用来控制各种设备的字符，用于计算机系统和远程通信系统中接通或断开的控制等.

驱动器控制卡(controller card)：连接磁盘驱动器与电脑主板的扩展卡.

控制单元(control unit)：中央处理器的一部分，它接收来自程序的指令，然后发出讯号执行这些指令.

协处理器(coprocessor)：用来提供给某种处理机执行某些特定处理的动作的处理机，一般指的是算术逻辑运算的处理器.

死机(crash)：在程序执行中的一种不正常的结束状态.

缓冲器(cushion)：动态存储器中的一种连续相邻的地址空间. 通常处于后备状态，一般不用于满足对存储器的要求，除非动态存储器的区域不能满足需要时才被动用.

中央处理单元(CPU)：电脑内部的储存，处理，以及控制电路. 它包含了算术逻辑单元(ALU)，控制单元和主要的储存器.

中央处理器(cental storage)：作为处理机整体组成部分的存储器，它包括主存储器和硬件系统区域.

芯片(chip)：把大量的电气元件做到一小块半导体上，以达到一定的电气功能.

地址(address)：在计算机系统中，用来表明程序及软件存放的地方，以便能方便地找到指令.

地址总线(address bus)：计算机内部的地址通道，在地址总线的存储器中存放着程序的指令和数据所在的地方，软件就通过地址去依次执行软件的指令和数据.

数据总线(data bus)：计算机内部的电子通道，它让微处理器与随机存储器(RAM)互相交换数据.

绝对地址(absolute addressing)：在计算机存储器系统中，不需要进一步的求值就可利用这个地址识别一个存储器单元和设备地址.

算术逻辑单元(ALU)：是中央处理器 CPU 的一个部分，用来专门处理数据的基本算术运算和逻辑运算.

算术寄存器(arithmetic register)：存放操作数，算术运算结果或逻辑运算结果的一种寄存器.

循环寄存器(circulating register)：一种移位寄存器，其中所寄存的数据从寄存器的一端移出又从另一端进入从而形成一个闭合回路.

缓冲存储器(buffer storage)：一种存储设备，用于数据系统各功能部件之间数据传输率的差距，或用于补偿个功能部件事件发生的时间差异.

高速缓冲存储器(cache)：一块用来存储用户使用频率较高的数据或程序指令存储区域，使计算机不必重复存取这些数据.

高速缓冲存储控制器(cache controller)：含有自己的磁盘高速缓冲存储器的硬盘控制器. 使用这种控制器可以使电脑得到比硬盘存取更快的速度，来存取这些数据.

时钟频率(clock speed)：为处理机内部时钟的速度，用来设定电脑处理电路的速度. 现在的计算机速度一般取决于外设的速度.

编码译码器(CODEC)：在数字交换系统中，用户和中断线的接口电路中的一种设备. 其作用是将发送的语音信号进行数字化和编码，称为数据流，在接收时将其还原为音频信号.

循环冗余校验(CRC)：DOS 中的一种自动错误检查方法. CRC 检查常用于压缩文件时使用，以及用于数据通讯时检查错误.

柱面(cylinder)：在磁盘中，具有相同位置的磁道所形成的储存单元.

数据区(data arca)：在 DOS 中软盘和硬盘的一部分可用空间，数据区在硬盘的引导记录块，文件分配表，根目录区之后. 它是由磁盘格式化的程序所决定的

双列直插式开关缩写(DIP)：一种通常位于内部电路板上的开关，可用来选择操作参数.

解调(demodulation)：在计算机通信中，把接收到的模拟信号转换成计算机使用的数字信号的过程.

台式电脑(desktop computer)：一种设计用来放在办公桌上的个人电脑或工作站.

设备控制单元(device control unit)：一种硬件设备，控制在一个或多个输入/输出设备或者终端进行数据的读写和显示的控制.

数字显示器(digital monitor)：能够接收数字信号，并将之转换成模拟信号的阴极射线显示器.

子板(daughter)：个人计算机中，可以插入主机板的印刷电路板，这块电路板上装有各种需要的集成电路.

磁盘驱动器(diak driver)：一种计算机的辅助储存媒介，一般指软盘驱动器.

无盘工作站(diskless workstation)：在局部网络里，只含有 CPU 和 RAM，但没有磁盘的工作站.

显示内存(display buffer storage)：为存放将要在 CRT 上显示的字符信息而专门开设的一块缓冲存储区.

显示帧(diaplay fram)：在计算机制图技术中，能够记录一幅显示图象的存储器中的一个区域.

直接存储存取(direct memory access)：缩写(DMA)，一种高速传送数据的方法，即无需处理器干预而在内存储器和输入/输出装置之

间进行的数据传送，

磁盘高速缓冲区(disk cache)：随机存取内存(RAM)中的一块区域，用来存取经常存取数据和程序指令。以加快磁盘存取软件的速度。

格式化磁盘(disk format)：生成或标识一张软盘的每扇区的编号与大小，并准备好为特定的计算机使用。

IBM PC 电脑(IBM PC — compatible computer)：一种可以执行所有为 IBM PC 设计的软件，并可接受 IBM 电脑的界面卡，扩充卡，及外围设备的个人电脑。

膝上计算机(laptop computer)：一种轻型靠电池供电的便携式计算机，重量较小，同样也配有键盘和显示器(一般用液晶显示器。

智能终端(intelligent terminal)：计算机的输入输出设备，配备有自己的储存器和逻辑电路，可由完成一般电脑所执行的动作。

IDE 硬盘(IDE drive)：一种为 80286，80386，80486 计算机所设计的硬盘，这种硬盘本身含有大量的控制电路。

imagesetter：一种专业化的版面设计机器，它可在相纸或软片上产生极高的解析度输出。

撞击式打印机(impact printer)：利用字模撞击色带，来打印文字的打印机。

激光打印机(laser printer)：一种利用静电再生技术的高解析度打印机，它能将图形和文字整合在一起打印。

定位孔(index hole)：在软盘上，一个可由光电探测到的孔，用来让磁盘驱动器知道第一扇区的开始位置。

喷墨式打印机(ink—jit printer)：用喷射到纸上的墨水来形成字符的一种非击打式打印机，噪音较小。

输入装置(input device)：可协助用户将数据送进电脑的任何外围设备，如键盘，鼠标等。

输入/输出系统(input/output system)：缩写 I/O，计算机的主要组成部分，此系统由一些通道和界面构成，负责将数据和程序指令与中央处理单元进行数据交换。

集成电路(integrated circulit)：缩写 IC，内含无数个电子管或其它电气元件的半导体器件。

Inter 8086：于 1978 年推出的一种 16 位数据总线结构的微处理。

Inter 8088：于 1978 年推出的一种 16 位内部数据总线 8 位外部数据总线结构的微处理。

Inter 80286：于 1984 年推出的一种 16 位数据总线结构，并能够寻址到 16M 的随机存取存储器的微处理。

Inter 80386DX：于 1986 年推出的一种 32 位数据总线结构，并能够寻址到 40 亿位字节的主存储器。

Inter 80386SX：于 1988 年推出的一种和 80386DX 完全相同的微处理，不过它的外部数据总线采用为 16 位。

Inter 80486DX：于 1989 年推出的一种完全 32 位数据总线结构，并能够寻址到 640 亿位字节的主存储器。

奔腾(Pentium)：于 1993 年推出的一种 64 位微处理器，采用 0.8 微米 BICMOS，集成 310 万个晶体管。

微处理机(microprocessor)：包含有算术逻辑单元(ALU)和控制单元的集成电路的处理机。

微通道结构(micro channel architecture)：缩写(MCA)，IBM 专用的总线设计规格，MCA 兼容的外围设备可直接接到微通道总线上，但不能接到其它总线上。

微通道总线(micro channel bus)：由 IBM 公司为 PS/2 个人电脑所开发的 32 位扩充总线结构，这种结构和以前的总线结构不兼容。

交错式存储器(interleaved memory)：将动态的 RAM (DRAM)存储器的存储空间划分成两部份，当一部分在读写数据时，另一部分则进行刷新的动作，以提高数据的读写速度。

跳线(jumper)：一种电气连接头，它可以让使用者改变电路板的电气性能。

旋转时间(lateney)：在存取磁盘数据时，将磁盘上所需的数据旋转到读写头位置所化的时间。

内存管理单元(memory management unit)：缩写(MMU)，处理器的一部分，用来管理虚拟存储地址到实物理地址的映象的单元。

ISA 工业标准(industry — standard architecture)：一种为 IBM PC 个人电脑设计的总线结构，它采用 16 位的总线结构，部分则使用 9 位插槽。

局部总线(local bus)：一种 PC 总线结构，容许外围设备以较高速率进行数据交换。

全动作视频接口卡(full — motion video adapter)：一种能显示电视画面的图形卡，在制作动画及简报上扮演重要的角色。

液晶显示器(liquid crystal display)：缩写(LCD)，一种运用晶体分子随电流的改变而呈现不同的状态来制作的显示器，一般用于便携机或电子记事本上。

发光二极管(light emitting diode)：缩写(LED)，由半导体材料制成的小型电子元件，当有电流流经 LED 时，它便会发出可见光或红外线。

行式打印机(line printer)：一种在同一时刻打印一行字符的打印机。

磁带(magnetic tape)：具有磁性表面涂层的带子，上面以磁记录方式存储数据，是一种大容量的辅助储存设备。

磁光设备(magneto—optical drivers)：缩写(MO)，一种类似 CD—ROM 的存储设备，具有可改写，高容量和可删除等特性。

薄膜键盘(membrance keyboard)：一种键盘上覆一层塑胶被膜的键盘，这种键盘较便宜，但经久耐用。

内存条(memory board)：一种附有若干内存芯片的电路板，用于插入主机板以扩大内存。

硬件(hardware)：组成电脑系统的电子元件，电路板以及外部设备，是可见的。

家用电脑(home computer)：一种专门设计来符合家庭使用的个人电脑，一般价格较低。

主机(host)：在网络系统中，执行集中处理功能的计算机称为主机。

可擦除可编程只读存储器(erasable programmable read—only memory)：缩写(EPROM)，一种可以多次写入程序的只读存储器，一般是用紫外线察除，用于 12V 的电压写入。

增强型图形扩展卡(enhanced graphics

adapter)：缩写(EGA)，IBM 及其兼容机所使用的一种彩色的，位映象的显示卡，能够达到 600X350X16 的分辨率。

字库卡闸(font cartridge)：一种可插入式的只读存储器的插槽，一般指打印机的字库插槽。

增强型键盘(enhanced keyboard)：由 IBM 推出的一种 101 或者 102 键键盘，这种键盘已成为 PC 机键盘的标准。

可读写光盘机(erasable optical disk drive)：利用激光的反射，在光盘上可多次存取数据的可读写式辅助存储器，它的存储量较大。

扩充性(expandability)：指计算机系统中，能够加装内存，磁盘驱动器或接口卡的能力。

扩充总线(expansion bus)：计算机上的数据总线(data bus)和地址总线(address bus)的扩充，其上含有数个可插扩充卡插槽。

扩展插槽(expansion slot)：连接到电脑的扩充总线的插槽，可用来插扩展卡。

容错计算机(falut tolerance computer)：一种当计算机硬件或软件发生故障时还能正常执行规定任务的计算机，具有较高的可靠性能。

传真机(fax machine)：一种可以通过电话线来传送图形文字的设备，主要用于办公自动化。

外置式调制解调器(external modem)：具有自己的机箱，电线和电源的调制解调器，它需与电脑的串口连接。

单频显示器(fixed－frequency monitor)：一种设计用来接收单一频率输入信号的模拟显示器。

软盘(floppy disk)：一种广泛使用的辅助存储器，是一种磁性圆盘，外面用塑料包装。

硬盘(hard disk)：一种辅助存储媒介，它使用数片涂有磁性物质的圆盘，并将这些圆盘和它的读写头封装在同一个外壳里。

键盘(keyboard)：计算机上的输入设备，是人和计算机进行会话的基本输入设备。

键盘缓冲区(keyboard buffer)：内存中的一小块区域，以存放先前按下的简码，这样即使电脑处于忙，也可以输入命令或程序。

灰度显示器(gray－scale monitor)：能够显示由白到黑所有色调的显示器。

固化软件(firmware)：通常指微程序设计中，那些几乎可以长久合并到只读存储器中去的特殊软件指令。

图形加速器(graphics accelerator board)：一块具有图形协处理器以及其它属于视频扩充卡的电路之扩充板，用以增加计算机的作图功能。

图形扫描仪(graphics scanner)：一种图形的输入方法，它可将图片转换成能为计算机所识别的图形格式。

磨擦送纸法(friction feed)：一种送纸到打印机内的方法，是利用滚筒对纸的压力来将纸送到打印机。

调制解调器(modem)：一张将电脑串行端口所产生的数字信号，转换成电话线上传输所需要的模拟信号，并将输入的模拟信号转换成数字信号。

单色显示器(monochrome monitor)：以黑色或白色为背景来显示单一颜色的显示器。

单片微型计算机(monolithic microcomputer)：一张把计算机全部功能部件(包括逻辑电路，输入输出电路)都放在一片 LSI 与规模集成电路上的计算机。

主机板(mothernoard)：一块大的电脑印刷电路板，它包含了电脑的中央处理单元(CPU)为处理机支援芯片，存储器，以及扩展插槽等设备。

鼠标(mouse)：一种输入装置，有一个或多个控制按钮，外形如手掌大小，可以移动的装置。

多频显示器(multisync monitor)：一种能够调整输入频率至某个范围内的彩色显示器，它可以配合各种类型的显示卡来使用。

无交错(non－interlaced)：用来描述监控器在屏幕刷新时的状态，并显示每一行，交错在同时刻内显示屏幕两次。

非交错显示器(non－interlaced monitor)：不使用交错式屏幕更新技术的电脑显示器，它能够不必使屏幕内闪烁就可以显示高解析度的映象。

数学处理器(numeric coprocessor)：一种支援微处理机的芯片，主要进行数学运算，速度比微处理器快近 100 倍。

外围设备(peripheral)：一种与计算机相连接，而由计算机控制的设备，如打印机，UPS，磁带机等。

个人数字助理(personal digtal assistant)：缩写(PDA)，一种形状较小的电脑，把传真，电子邮件和简单的文字处理组合在一起放在固定的箱体中。

枕形畸变(pincushion distortion)：指在显示器边缘经常出现的一种扭曲现象，图象的边缘看上去类似向内弯曲。

描图机(plotter)：通过电脑控制笔在图纸上移动来产生高质量输出的打印机。

电源滤波器(power line filter)：一种将供电线上送出电压的波峰和波谷尽量使之平滑的一种电子装置。

计算机电源(power supply)：计算机系统的供电装置，它的作用是将标准的交流电转换成计算机所使用的低电压的直流电。

打印机(printer)：一种计算机外围设备，用来将计算机所产生的文字或图形打印在报表纸上。

打印头(printhed)：在打印机中直接打印出文字及图象的那一部分，不同类型打印机(如针式，喷墨，激光等)的打印头不相同。

扫描线(raster)：计算机显示器上构成影像的水平线，在每条线上是由许多特别亮的点构成。

打印服务器(print server)：在局域网中，一部被指定用来接收并暂存在网络上但却需要打印的文件，然后将这些文件一个接一个送到打印机去打印的个人电脑。

专业工作站(professional workstation)：一种高性能的个人电脑，通常具有高解析度显示器，快速而功能强大的处理能力，和极大的存储量，一般价格都较贵。

随机存取存储器(random－access memory)：缩写(RAM)，计算机的主要工作存储器，用来储存程序指令和数据，可直接被中央处理单元(CPU)所存取的存储器。

只读存储器(read－only memory)缩写(ROM)：计算机存储器设备的一部分，当电源关闭时它并不会丢失原有的数据，一般在计算机的基本系统中运用这种存储器。

精简指令集电脑(reduced instruction set computer)：缩写(RISC)，一种计算机的中央处理单元(CPU)，其中处理机能执行的指令数目被精简到最少，以便增加处理的速度。它执行的速度比同级CISC类型的CPU快50%到75%。

刷新率(refresh rate)：在显示器中，屏幕上产生图象的荧光物质的量是可以补充的称为刷新率。

解析度(resolution)：又称为分辨率，一种测量计算机显示装置的参数，通常以水平和垂直方向每英寸内的点数来表示。

图形扫描仪(scanner)：计算机的一种外围设备，它能将图形或文字数字化，并将数字化的影像存入磁盘。

串行端口(serial port)：在主机箱后的一种用来使电脑和设备之间进行异步通信的端口。

单列直插包装(single in-line package)：一种设计用来包装及保护电子线路的包装，此包装只有一边有一排插脚。

声霸卡(spund board)：将数字声音再生的功能增加到个人电脑的扩充卡，以将软件的声音部分以高品质输出。

稳压保护器(surge protector)：一种用来防止逐增的电压进入电脑而损坏电脑电路的便宜的电子装置。

系统磁盘(system diak)：包括操作系统及启动电脑所需文件的磁盘。

热感式打印机(thermal printer)：一种非撞击式打印机，它是在经特殊处理过的纸上移动加热的金属笔，而形成图象，速度较快，无噪音。

磁道(track)：软盘或硬盘在格式化时，在磁盘表面所构成的同心圆，磁道定义了在磁盘上存储数据的个别区域。

转轮送纸器(tractor feed)：打印机中供应纸张的装置，它是利用转轮来将打印纸连续地拉进打印机中。

传输率(transfer rate)：当磁盘的读写头到达数据的所在位置后，磁盘和电脑之间每秒所传送数据的位数。

不间断电源(uninterruptible power supply)：缩写(UPS)，计算机外围设备，当外部电力不足时，能继续供给电脑系统电源。

显示卡(video adapter)：电脑和显示器之间的适配卡，把电脑中的文字或图形通过显示卡转换成显示器的信号。

薄膜式屏幕(sking cathoderay tabe screen)：一种运用"场射体显示器"技术来制作的一种高级彩色笔记本电脑的显示输出装置，它是直接在每个荧光点后放置半导体电子枪而构成的。

6. 网络及多媒体硬件

同轴电缆(coaxial cable)：其基本构造是一对导体按"同轴"的形式构成同轴线对，具有很高的抗干扰能力，适用宽带传输，有较高的通信容量。

光纤：是网络系统中的新型传输介质，其通讯容量比普通的同轴电缆大100倍左右。受环境干扰小，保密性能较好。

收送器：answer)：在数据通讯中，能够接收和发送信息的通讯设备。

推理机(inference engine)：在人工智能中，是专家系统的组成部分。

以太网络(ethernet)：一种局部网络的硬件标准，由Xerox所发展，它最多能够在一个总线网络上连接1024个节点。

EtherTalk：一种以太式局部网络的硬件标准，原设计用来和Apple Share网络操作系统协同工作的。

光纤分布式数据接口(fiber distributed data interface)：缩写(FDDI)，一种网络技术，在双向环路，时分令牌传输网中，它可以提供每秒100M位的传输速率，光纤分布式数据接口可以在直接连接工作站和服务器的高速局域网中运行，或在连接一个或多个中速802.3/以太网子网的高速基干网中运行。

文件服务器(file server)：在网络系统中，一台大容量的磁盘存储设备或一台计算机，使某个网络中的每台计算机都能存取或检索该网络能共享的文件。

文件传送程序(file transfer program)：在数据通讯中，用来把一个文件从一台计算机传送到另一台计算机上的程序。

频分多路转换(fruquence division multiplexing)：在局部网络中，一种在同一条传输线上传送两个或两个以上的技术，它给予每个信号一个自己的频率，一般用于宽带网络上。

前端处理机(front-end processor)：计算机网络中的一种处理机，为主机算机分担诸如线路控制，报文处理，出错控制等处理任务。

网关(gateway)：在分布式系统里，一种连接两类局部网络或连接局域网与广域网的设备，网关拥有自己的处理机和存储器，并可执行协议转换及带宽转换。

偶校验(even parity)：一种用在异步通讯里的错误检查技术，他把字节的数据中所有的1相加，和为偶数，校验位为1，否则为0。

容错(falut tolerance)：指计算机系统在对付内部硬件或软件在发生问题时不会影响整个系统正常的能力。

扩充工业标准(extended industry standard architecture)：缩写(EISA)，一种32位的扩充总线，设计用来与IBM特有的微通道总线相对抗。

网卡(network interface card)：在计算机网络系统中，能够将网络的线缆直接连接到微电脑上的适配卡，使用网卡对于计算机之间的数据传送速率有大大的提高。

中继器(repeater)：局部网络中的一种硬件装置，它可以将网络上信息放大然后再传送出去，以便能延伸网络线缆的长度。

路由器(router)：在网络系统中，一个智能连接器可以把信息传送到正确的区域并把它们送至目的地的一种硬件设备。

机器人(robotics)：一种以计算机为基础的机械装置，能够在人类不进行干预的情况下进行某些智能化的工作。它与人工智能有密切的关系。

服务器(server)：在局部网络系统中，用来提供用户某些服务的电脑，服务器会接受外部设备服务的请求，并管理这些请求，使它们按一定的顺序进行响应。

分时多路复合装置(time division multiplexing)：在局部网络中，一种可在同一条线缆上传送多道信号的技术，它将信号一个一个地传送，分时地利用网络线缆。

异步接受/传送器(universal asynchronous receiver/tranmitter)：缩写(UART)，一种用将电脑中的并行式数据流转换成异步通讯所使用的串行数据流的电路。

工作站(workstation)：局部网络中的一台电脑，它可执行应用软件，并可作网络公用资源的存取点。

线路适配器(line adapter)：在数据通讯中，将信号由一种格式转换成另一种格式，以利于信号传送的电子元件。

局部磁盘(local disk)：网络操作系统中，一般应用于工作站上，而不连接到文件服务器上的硬盘上，操纵者可以通过设置来使得服务器能以某种方式共享硬盘数据。

T形头(T-connector)：一种T型连接器，用同轴线缆制成，用以连接两个以上以太电缆，同时为网卡提供第3个连接器。

双绞线(twisted-pair cable)：局域网中，一种用在电话系统中的低频宽连接线，这种电线由两条彼此缠绕的绝缘金属线组成。

光盘驱动器(CD-ROM)：一种只读式的磁盘驱动器，用来读取光盘上的数据并且将数据传送给电脑。

光盘扩展结构(CD-ROM XA)：一种CD数据存储标准，使用此标准后，你可以同时存取CD上的声音和映象部分。

A级保证(class A certification)：美国联邦通讯委员会对符合A级标准的电脑品牌和型号，此处的等级是针对射出的无线电波的频率而言。同时也退出B级保证，它比A级保证还要好。

光盘(CD)：直径为4.75英寸的塑胶圆盘，利用光学储存技术，把信息放在上面，以供读取。光盘的存储量很大。

CD-I(compact disk-interactive)：一种光盘标准，它可利用电视机与CD-I光盘驱动器来交换式观看声音/影像盘片。

复合设备(compound device)：在多媒体中，重新产生声音或读出其它记录的特殊媒介文件的输出装置。

数据编码(data encoding scheme)：磁盘控制器的使用者用来记录软盘或硬盘上数据的技术。

附录二十六

一九九五年度 初级程序员级　上午试题

试题 1

从下列有关数据结构的叙述中，选出五条正确叙述，并按编号从小到大的次序写在答卷的 A～E 栏内。

①数据的逻辑结构说明数据元素之间的顺序关系，它依赖于计算机的存储结构。

②链表是采用链式存储结构的线性表，进行插入，删除操作时，在链表中比在顺序存储结构中效率高。

③顺序存储结构是不适宜采用二分法查找的。

④线性表在顺序存储时，逻辑上相邻的元素未必在存储的物理位置次序上相邻。

⑤二维数组既可按行存储也可按列存储。

⑥栈是一种对所有插入、删除操作限于在表的一端进行的线性表，是一种先进后出型结构。

⑦队是一种插入与删除操作分别在表的两端进行的线性表，是一种先进后出型结构。

⑧两个栈共享一片连续内存空间时，为提高内存利用率，减少溢出机会，应把两个栈的栈底分别设在这片内存空间的两端。

处理的最小单位。

⑩字符串的置换是指把串中的子串用另一个串来替换。

试题 2

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

WINDOWS3.1 是一个窗口式的____ A ____系统软件，UNIX 操作系统基本上是采用____ B ____语言编制的。在____ C ____操作系统控制下，计算机系统能及时处理由过程控制反馈的信息并作出响应。

操作系统主要是对计算机系统的全部____ D ____进行管理，____ D ____通常是指处理机、存储器、输入/输出设备和信息(包括程序与数据)。从这个观点出发，可以把操作系统分为处理机管理、存信号管理、设备管理、文件管理和____ E ____管理五个主要部分。

供选择的答案

A：①多用户　②分时　③多任务　④实时

B：①汇编　②C　③PASCAL　④宏

C：①实时　②分时　③批处理　④网络

D：①系统软硬件　②环境　③应用　④资源

E：①输入输出　②作业　③数据　④中断

试题 3

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

一个数据库系统至少应包括数据、硬件、软件和____ A ____四种成份，其中的软件主要是指____ B ____。

在数据库系统中，供用户在应用程序中对数据库中数据进行检索、更新所用的语言工具称为____ C ____，当把它嵌入到某一高级语言时，则称此高级语言为____ D ____。关系数据库中，元组的集合称为关系，能唯一标识元组的属性集的值称为____ E ____。

供选择的答案

A：①环境　②用户　③界面　④管理

B：①数据库　②数据库管理系统　③操作系统　④文件系统

C：①数据定义语言　②数据处理语言　③数据操作语言　④数据库语言

D：①嵌入语言　②过程语言　③数据语言　④宿主语言

E：①关键字　②字段　③索引　④属性

试题 4

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

从用户的观点来看，文件的逻辑结构通常可以区分为两类：一类是台 dBASE Ⅲ中数据库文件那样的文件组织结构，称为____ A ____文件；另一类是诸如用各种文字处理软件编辑成的文本文件类的文件组织结构，称为____ B ____文件。

从文件在存储器上存放方式来看，文件的物理结构往往可以分为三类，即连续结构、链接结构和____ C ____结构。____ C ____结构在存储文件时有一张____ C ____表，用来记录逻辑记录号和物理块号之间的对应关系，链接结构则是采用____ D ____来建立物理块之间在逻辑上的联系，在每一物理块中设有一个____ D ____，因此插入与删除文件中的内容十分方便。

在文件系统中，文件目录是各文件的文件说明的集合，主要包含文件的标识和____ B ____两类信息。

供选择的答案

A：①流式　②记录式　③读写　④随机

B：①顺序　②用户　③流式　④记录式

C：①索引　②地址　③顺序　④目录

D：①索引　②目录　③指针　④栈

E：①数据　②内容　③操作　④定位

试题 5

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

通常，程序设计一般包括分析问题，确定算法，画出____ A ____图、编写程序、调试程序、建立好文档资料等步骤，画出____ A ____图的主要依据是____ B ____，调试程序的工作主要包括____ C ____和____ D ____两部分，____ C ____的目的是尽可能多地发现程序中的错误，所设计编制完成的文档资料则是____ E ____的一个重要组成部分。

供选择的答案

A：①程序　②顺序　③箭头　④流程

B：①用户手册　②软件设计规格说明书　③设计合同　④设计任务书

C：①排错　②诊断　③测试　④程序正确性证明

D：①排错　②诊断　③测试　④判断

E：①计算机标准　②计算机软件　③计算机数据　④计算机系统

试题 6

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

与二进制数 10111.01011 等值的十进制数是____ A ____，等值的十六进制数是____ B ____。

某机器字长 8 位，则八进制数－52 的原码表示是____ C ____，补码表示是____ D ____，反码表示是____ E ____。

供选择的答案

A、B：①17.51　②17.34375　③17.58　④17.54

⑤23.34375　⑥23.58　⑦27.23　⑧27.34375

C、D、E：①11001100　②11001011　③10101010　④10101011

⑤11010101　⑥10101110　⑦10110100　⑧11010110

试题 7

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

设 Y＝0111，X 为任意四位代码，则

实现 X 高位清 0、低三位不变的按位逻辑运算是____ A ____→X，

实现 X 高位不变、低三位置 1 的按位逻辑运算是____ B ____→X，

实现 X 高位置 1、低三位不变的按位逻辑运算是____ C ____→X，

实现 X 高位变反、低三位清 0 的按位逻辑运算是____ D ____→X，

实现 X 高位不变、低三位变反的按位逻辑运算是____ E ____→X，

供选择的答案(此处 $A \oplus B = \overline{A}B + A\overline{B}$)

A～E：①X＋Y　②$\overline{X}$＋Y　③X＋$\overline{Y}$　④$\overline{X}$＋$\overline{Y}$　⑤XY

⑥$\overline{X}$Y　⑦X $\overline{Y}$　⑧$\overline{X}$ $\overline{Y}$　⑨X⊕Y　⑩$\overline{X}$⊕Y

试题8

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

若当前工作盘是硬盘，一旦你使用了存盘命令，那么信息将存放在____ A ____中，若你正在编辑某个文件，突然断电，则计算机____ B ____中的信息全部丢失，且通电后也不能自动恢复；____ C ____命令(或软件)只完成对硬盘的分区。

不同计算机中____ D ____的长度是固定不变的，设计算机的字长是4个字节，意味着____ E ____。

供选择的答案

A：①硬盘　②软盘　③硬盘或软盘　④高速缓冲区

B：①ROM　②RAM　③RAM 和 ROM　④RAM 或 ROM

C：①FDISK　②PCTOOLS　③NORTON　④XCOPY

D：①字段　②字　③字节　④指令

E：①该机最长可使用4个字节的字符串

②该机在 CPU 中一次可处理32位

③CPU 可以处理的最大数是2的32次方

④该机以4个字节为一个单位将信息存放在软盘上

试题9

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

在计算机中广泛使用的 ASC Ⅱ码共可表示____ A ____种字符，若每个字符加一位奇偶校验位，则每个字符的代码占____ B ____位。

计算机对输入/输出设备的控制方式主要有三种，其中，____ C ____方式硬件设计最简单，但要占用不少 CPU 的运行时间；____ D ____方式的硬件线路最复杂，但可大大提高 CPU 的利用率；而____ E ____方式则介于上述两者之间。

供选择的答案

A、B：①7　②8　③9　④16

⑤64　⑥128　⑦256　⑧1024

C、D、E：①先进先出　②后进先出　③直接存储器访问

④程序查询　⑤高速缓存　⑥系统总线

⑦程序中断　⑧逆行扫描

试题10

从供选择的答案中，选出应填入下面关于 DOS 命令叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

以下是运行 DOS6.0的 HELP 程序后得到的一段英语的 ATTRIB 命令的解释。

ATTRIB

Displays or changes file attributes.

This command displays, sets, or removes the Read－Only, Archive, System, and Hidden attributes assigned to files or directories.

Syntax

ATTRIB[＋R|－R][＋A|－A][＋S|－S][＋H|－H][[drive:][path] filename][/S]

To display all attributes of all files in the current directory, use the following syntax: ATTRIB

parameter

[drive:][path]filename

Switches

＋R Sets the Read－Only file attribute.

－R Clears the Read－Only file attribute.

＋A Sets the Archive file attribute.

－A Clears the Archive file attribute.

＋S Sets the file System file attribute.

－S Clears the System file attribute.

＋H Sets the file as a Hidden file.

－H Clears the Hidden file attribute.

/S Processes files in the current directory and all of its subdirectories.

根据以上英语说明，ATTRIB 命令的基本功能是____ A ____，其可选的参数是____ B ____，开关至多可选____ C ____项。

键入命令行 ATTRIB ＋R －H myfile<Enter>之后，文件 myfile(设它存在于当前目录)将是____ D ____和____ E ____。

供选择的答案

A：①显示或改变文件名称　②显示或改变文件目录　③显示或改变文件属性　④显示或改变文件时间

B：①[＋R|－R]　②[＋A|－A]　③[＋S|－S]　④[＋H|－H]　⑤[盘符][路径]文件名　⑥[/S]

C：①1　②2　③3　④4　⑤5　⑥6　⑦7　⑧8　⑨9　⑩10

D、E：①系统文件　②非系统文件　③存档文件　④非存档文件　⑤隐藏文件　⑥非隐藏文件　⑦可删除文件　⑧不可删除文件

试题11

以下各段叙述是对计算机专业术语的英文解释，从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确术语，把编号写在答卷的对应栏内。

____ A ____ The basic unit of information in computer. It usually consists of eight binary bits.

____ B ____ It contains the programs the CPU executing and the data programs operate.

____ C ____ To add text or data to a file while editing.

____ D ____ The process of ordering data items by keys.

____ E ____ A language translator that converts a program written in a high-level languane into machine code form.

供选择的答案

A：①Bit	②Byte	③Word	④Data
B：①Programming	②Run	③Memory	④Operating system
C：①Filename	②Insert	③Delete	④Database
D：①Input	②Keyboard	③Processor	④Sort
E：①Compiler	②Input	③Run	④Load

试题12

从供选择的答案中，选出应填入下面关于方程和不等式叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

1、如果 a、b 满足0<a<b<1，那么，____ A ____是正确的。

2、不等式 a>b 和1/a>1/b 同时成立的充分必要条件是____ B ____。

3、已知函数 $f(x)=10^{-x}$，则反函数 $f^{-1}(100)$=____ C ____。

4、设 x_1, x_2 是方程 $x^2+1=0$ 的两个根，那么 $x_1^n+x_2^n$(n 为自然数)的值为____ D ____。

5、函数 $f(x)=ax+2a+1$，其中 a 为实数，当 $x\in[-1,1]$ 时，如果 f(x) 的值有正也有负，则 a 的范围是____ E ____。

供选择的答案

A：①$b^a<b^b$	②$b^b<a^b$	③$a^a<b^a$	④$a^a<a^b$
B：①a>b>0	②a>0>b	③1/b<1/a<0	④1/a>1/b>0
C：①－2	②－1/2	③1/2	④2
D：①－2或0	②2或0	③－2或0或2	④－2或2
E：①a>1	②a<－1	③－1/3<a<1	④－1<a<－1/3

一九九五年度
初级程序员级　下午试题

试题一

阅读下列说明和流程图，把应填入流程图中①～⑤处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔说明〕

设数列$\{a_k\}$的定义如下：

$a_1=1$

$a_2=1$

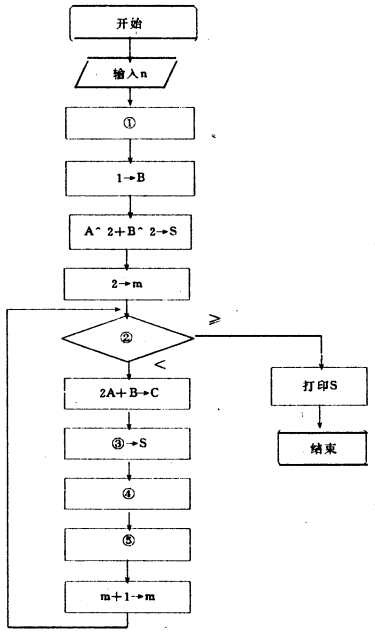
$a_k=2a_{k-2}+a_{k-1}(k=3,4,5,\cdots)$

例如，其前几项为1，1，3，5，11，21，……。

本流程图用于计算该数列的前 n 项的平方和 S

$S=a_1^2+a_2^2+\cdots\cdots+a_n^2(n\geq 2)$

〔流程图〕



试题二

阅读下列说明和流程图，把应填入流程图中①～⑤处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔说明〕

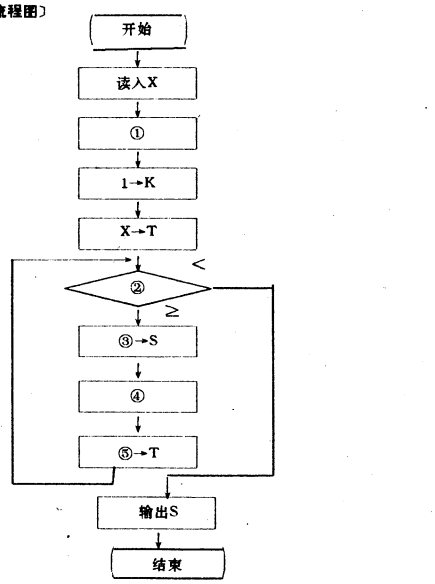
本流程图用来计算级数

$$\frac{X}{1!}-\frac{X^2}{2!}+\frac{X^3}{3!}-\frac{X^4}{4!}+\cdots$$

的和的近似值 S。

计算过程中，级数的第 K 项值存放在变量 T 中，如果 T 的绝对值小于10^{-6}，则前 K－1项的和可作为 S 的近似值。为避免计算乘时出现溢出，一般利用级数中的前项来计算它的后项。

〔流程图〕



从下列的3道试题(试题三至试题五)中任选1道解答。
如果解答的试题数超过1道，则解答的前1道有效。

试题三

阅读下列 BASIC 程序，把应填入__(n)__处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序1〕

```
10  DEF FNF(X)=5*X*X+9*X+2
20  A=1:B=-2
30  Y=2*FNF(A)/FNF(B)^3
40  PRINT"Y=";Y
50  END
```

输出结果为__(1)__。

〔程序2〕

```
10  FOR I=0 TO 5
20  READ X
30  IF X>2 THEN RESTORE
40  PRINT X;
50  NEXT I
60  DATA 1.2.3.4.5.6
70  END
```

输出结果为__(2)__。

〔程序3〕

```
10  A=256
20  X=INT(A/100)
30  Y=INT(A/10)-X*10
40  Z=A-X*100-Y*10
50  PRINT Z.Y.X
60  END
```

输出结果为__(3)__。

〔程序4〕

```
10  A=7.5:B=2:C=-3
20  M=A>B AND C>A OR A<B AND NOT C>B
30  N=A>B AND C>A OR NOT C>B
40  PRINT "M+N=";M+N.
50  A$="ABC":B$="A3":C$="IN"
60  P=NOT A$>B$ OR C$<B$ AND B$=A$
70  PRINT "P=";P
80  END
```

设真为-1，假为0，输出结果为__(4)__。

试题四

阅读以下 C 程序，回答问题，把解答写在答卷的对应栏内。

〔程序1〕

```
int sumdigits(int n)
{
int c=0;
do
{c+=n%10;
n/=10;
}while(n);
return c;
}
main()
{ printf("sumdigits(123)=%d\n",
          sumdigits(123));
}
```

〔程序2〕

```
int sum1(int n)
{int p=0,s=0,i;
  for(i=1;i<=n;i++)
        s+=(p+=i);
return s;
}
main()
{
printf("sum1(5)=%d\n",sum1(5));
}
```

〔程序3〕

```
int sum2(int n)
{int p=1,s=0,i;
  for(i=1;i<=n;i++)
      s+=(p*=i);
return s;
}
main()
{
printf("sum2(5)=%d\n",sum2(5));
}
```

〔问题1〕程序1的输出结果是__(1)__。

〔问题2〕程序1中的函数 sumdigits(n)的功能是__(2)__。

〔问题3〕程序2的输出结果是__(3)__。

〔问题4〕程序3的输出结果是__(4)__。

试题五

阅读下列 FoxBASE 程序和说明，把应填入__(n)__处的字句，写在答卷的对应栏内。

①阅读下列程序

```
SET TALK OFF
P=1
M=5000
X1=10.1
X2=20.3
X3=40.4
X4=50.6
DO WHILE P<=4
  STORE  'X'+STR(P,1)  TO Q
M=M+3*&Q
P=P+2
ENDDO
?'M='.M
SET TALK ON
RETURN
```

程序执行后，输出结果为__(1)__。

②阅读下列程序

```
*P1.PRG                *P2.PRG
SET TALK OFF           PARAMETERS Y
A=25                   PRIVATE B,C
B='X1'                 &Y=&Y+10
C=100                  A=A-5+&Y
X1=10                  B=A+5
DO P2 WITH B           C=A-5
?A,B,C,X1              RETURN
SET TALK ON
RETURN
```

执行 P1.PRG 后，输出结果为__(2)__。

③在当前工作区，已打开如下结构的数据库文件：

字段名	类型	宽度	小数位数
编号	C	8	
书名	C	30	
作者	C	20	
出版单位	C	20	
价格	N	6	2
购入日期	D	8	
借出否	L	1	
内容提要	M	10	

其中编号的格式为：XXX　XXXX

前三位为类别：	001	文艺类
	002	生活类
	003	科技类
	…	

后四位为序号。

(i)要求复制一个新的数据库，名为 KJS.DBF，使其中仅含科技类且已借出的图书记录，可用命令__(3)__。

(ii)要求统计1994年10月1日以后(含10月1日)购入的，由人民出版社出版的全部图书记录的数量，并记入内存变量 S，可用命令__(4)__。

(iii)阅读下面计算 CF 的程序：

```
GO TOP
ST=0
RC=0
DO WHILE.NOT.EOF()
IF 出版单位='新华出版社'
RC=RC+1
ST=ST+价格
ENDIF
SKIP
ENDDO
CF=ST/RC
```

写出一条其功能等价于上述程序的命令__(5)__。

从下列的3道试题(试题六至试题八)中任选1道解答，如果解答的试题数超过1道，则解答的前1道有效。

试题六

阅读下列程序说明和 BASIC 程序，把应填入程序中__(n)__处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序1说明〕

本程序对逐行输入的一段英文文稿(以另起一行输入的"END"为该段文稿输入结束标志)，按每行72个字符进行重排，假设文稿中，单词之间除可能有的标点符号外，均只有一个空格。文稿输入时单词不能被回车符断开。重排后，要求同一单词不能跨行，除最末一行外，可以在单词之间比较均匀地插入一些空格以确保右边界对齐。

程序中，X$存放每次输入的一行字符串，A$存放待处理文稿的字符串(为了便于处理，以空格符代替换行)，

子程序再专门处理从 A$ 中截取出来的待处理行字符串 B$，当 B$ 不足行长度时，需在单词之间插入若干空格(可能需要反复多次)，SP 为行内应增加的空格数，C$ 为子程序处理后的新行字符串。

〔程序〕

```
10  INPUT"ENTER TEXT:",X$
```

```
20  IF X$ ="END"THEN 50
30  A$ =A$ +X$ +"  "
40  GOTO 10
50  IF LEN(A$ )>72 THEN 70
60  PRINT A$ ;GOTO 110
70  FOR I= ___(1)___ TO 1 STEP -1
80   IF MID$ (A$ ,I,1)<>"  "THEN GOTO 100
90  ___(2)___ ;A$ =RIGHT$ (A$ ,(___(3)___ ));GOTO 50
100 NEXT I
110 END
200 B$ =LEFT$ (A$ ,I-1)
210 SP= ___(4)___
220 C$ =""
230 FOR J=1 TO __(5)__
240 C$ =C$ +MID$ (B$ ,J,1)
250 IF RIGHT$ (C$ ,1)="  "AND __(6)__ THEN C$ =C$ +"  ";SP=
SP  1
260 NEXT J
270 IF SP>0 THEN __(7)__ ;GOTO 220
280 PRINT C$
290 RETURN
```

〔程序 2 说明〕

给定一组三角形边长 L(i),M(i),N(i)(i=1,2,…10)。

对于每一组边长，根据三角形两边之和必须大于第三边的性质，判断是否能构成三角形，若不能构成三角形，则其面积作为零处理，若能构成三角形，则按海伦公式

$$A=\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)},\ s=(a+b+c)/2$$

计算其面积。

将计算结果依次存入 D(i)(i=1,2,…10)，然后将按面积从大到小排序的序号存入相应数组 X(i)(i=1,2,…10)(即 D(K)所存的面积，按面积从大到小排序为第 X(K)名)，最后输出数组 D 和 X。

非零面积相同者，按输入次序排名，所有零面积三角形排序名次相同。

〔程序 2〕

```
10   __(8)__ L(10),M(10),N(10),D(10),D1(10),X(10)
20   FOR I=1 TO 10
30   INPUT"L,M,N=",L(I),M(I),N(I)
40   PRINT L(I),M(I),N(I)
50   NEXT I
60   FOR J=1 TO 10
70   A=L(J):B=M(J):C=N(J)
80   IF __(9)__ THEN D(J)=0:GOTO 110
90   S=(A+B+C)/2
100  __(10)__
110  NEXT J
120  FOR I=1 TO 10
130  D1(I)=D(I):X(I)=0
140  NEXT I
150  FOR J=1 TO 10
160  P=0
170  K=0
180  FOR I=1 TO 10
190  IF D1(I) __(11)__ THEN P=D1(I):K=I
200  NEXT I
210  IF K=0 THEN JO=J: __(12)__
220  D1(K)=-1
230  __(13)__
240  NEXT J
250  GOTO 290
260  FOR I=1 TO 10
270  IF X(I)=0 THEN __(14)__
280  NEXT I
290  FOR I=1 TO 10
300  PRINT"D(";I;")=";D(I),"X(";I;")=";X(I)
310  NEXT I
320  END
```

试题七

阅读以下程序说明和 C 程序，将应填入程序中 __(n)__ 处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序1说明〕

有 msman 位选手参赛，nref 位评委给选手打分，计算各位选手的得分规则是去掉一个最高分和一个最低分，最后得分是剩下分数的算术平均值。下面的程序首先从文件 tl.in 读入 msman(≤11)、nref(≤7)和评委按每位选手 nref 个分数的顺序所给的 msman * nref 个打分，然后计算出每位选手的最后得分，并输出到文件 tl.out。

〔程序1〕

```
#include <stdio.h>
#define M 11
#define N 7
#define INF "tl.in"
#define OUTF "tl.out"
seescore(int msman,int nref,float __(1)__ ,float score[ ])
{int i,j;float minmark,maxmark,scores;
 for(i=0;i<msman;i++)
   {__(2)__ ;
    for(j=1;j<nref;j++)
    {scores+=marks[i][j];
     if(marks[i][j]>maxmark)maxmark=marks[i][j];
     if(marks[i][j]<minmark)minmark=marks[i][j];
     }
     __(3)__ ;
    }
 }
main()
{FILE *fpi,*fpo;int i,j,msman,nref;
 float marks[M][N],score[M];
 fpi=fopen(INF,"r");
 if(fpi==NULL){
 printf("Can't open input file %s!\n",INF);exit(1);}
 fscanf(fpi,"%d%d\n",&msman,&nref);
 for(i=0;i<msman;i++)
 { for(j=0;j<nref;j++)
     fscanf(fpi,"%f",___4___+j);
   fscanf(fpi,"\n");
 }
 fclose(fpi);
 seescore(msman,nref,marks,score);
 fpo=fopen(OUTF,"W");
 for(i=0;i<msman;i++)
 {  fprintf(fpo,"%2d",i+1);
    for(j=0;j<nref;j++)
    fprintf(fpo,"%7.3f",marks[i][j]);
   fprintf(fpo,"==>%7.3f\n",score[i]);
 }
 fclose(fpo);
 }
```

〔程序2说明〕

将1到9这九个数字不重复地分成三组，每组三个数字组成一个三位数，要求这三个三位数都是完全平方数，例如，361(19 * 19)、529(23 * 23)、784(28 * 28)。本程序寻找满足上述要求的三个完全平方数。

程序首先枚举出所有三位数的完全平方数，并将那些各位数字均不为0且三位数字互不相同的完全平方数的平方根，及完全平方数的各位数字分别存于二维数组 a[ ][ ]中。例如，143 * 13=169，则 a[n][0]=13,a[n][1]=1,a[n][2]=6,a[n][3]=9。

程序在寻找过程中用数组 b[ ]的元素 b[m]记录数字 m(1<=m<=9)是否已被使用。

〔程序2〕

```
main()
{int i,j,k,n,d1,d2,d3;int a[20][4],b[10];
 printf("\r\n");
 for(n=0,i=11;i<=31;i++)
 {j=i*i;d1=j/100;
 d2=j/10%10;d3=j%10;
 if(d1!=d2&&d1!=d3&&d2!=d3&&d1*d2*d3)
 {a[n][0]=i;a[n][1]=d1;
 a[n][2]=d2;a[n][3]=d3;
 __(5)__ ;
  }
 }
 for(i=0;i<n-2;i++)
 {for(j=1;j<=9;j++)b[j]=0;
 b[a[i][1]]= __(6)__ =1
 for(j=i+1; __(7)__ ;j++)
 {if(b[a[j][1]]||b[a[j][2]]||b[a[j][3]])
 continue;
 b[a[j][1]]=b[a[j][2]]=b[a[j][3]]=1;
 for(k=j+1; __(8)__ ;k++)
 {if(b[a[k][1]]||b[a[k][2]]||b[a[k][3]])
 continue;
 printf("\t%4d * %d=%d\t%d * %d=%d\t%d * %d=%d\n",
 a[i][0],a[i][0],a[i][0]*a[i][0],
 a[j][0],a[j][0],a[j][0]*a[j][0],
 a[k][0],a[k][0],a[k][0]*a[k][0]);
 }
  __(9)__ ;
    }
  }
 }
```

试题八

阅读下列程序说明和 FoxBASE 程序，把应填入程序中 __(n)__ 处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序1说明〕

现有一劳动人事数据库 LDRS.DBF，含有姓名(C,8)、工作日期(D,8)、职称(C,10)、工资(N,6,1)等字段，假定需进行如下工资调整：

对于1980年以前参加工作，又取得中级以上职称(即工程师、高级工程师)者，增加工资80元。对于1980年以前参加工作，未取得中级以上职称者，增加工资50元；其余人员均增加工资25元。

本程序实现工资调整，并可按输入的职工姓名查询其调资后的工资信息。

〔程序1〕

```
SET TALK OFF
USE LDRS
REPLACE ALL 工资 WITH IIF(  (1)  ,
IIF(职称='工程师'.OR.职称='高级工程师',
  (2)  ),工资+25)
INDEX ON 姓名 TO LDRS-XM
DO WHILE  (3)
CLEAR
ACCEPT '请输入姓名/Q 退出:'TO XM
IF XM='Q'
  (4)
ELSE
SEEK  (5)
IF EOF()
?'没有此人!'
WAIT
LOOP
ENDIF
  (6)
WAIT
ENDIF
ENDDO
CLEAR ALL
SET TALK ON
RETURN
```

〔程序2说明〕

对于由英语陈述句组成的字符串，统计介词 in、for 的出现频率。

字符串通过键盘输入，以"#"为字符串的结束符号，统计并输出介词 in、for 在字符串中的出现次数。(假设 in 和 In、for 和 For 作为相同统计，但要考虑介词出现在字符串首和句末情况)

〔程序2〕

```
SET TALK OFF
ACCEPT '输入英文字符串:'TO M
  (7)
I=1
  (8)
C=  (9)  (SUBSTR(M,I,1))
IF C='I'.OR. C='F'.OR. C='#'
DO CASE
CASE C='I'
IF SUBSTR(M,I+1,2)='n'.AND.;
(SUBSTR(M,I-1,1)='  '.OR. I=1);
.OR. (SUBSTR(M,I+1,2)='n'.AND.;
SUBSTR(M,I-1,1)=' ')
N1=N1+1
I=  (10)
LOOP
ENDIF
CASE C='F'
IF  (11)  ;
.OR. (SUBSTR(M,I+1,3)='or.'.AND.;
SUBSTR(M,I-1,1)=' ')
N2=N2+1
I=I+4
LOOP
ENDIF
CASE C='#'
EXIT
ENDCASE
ENDIF
I=  (12)
ENDDO
?'介词 in 出现次数:',N1
?'介词 for 出现次数:',N2
SET TALK ON
RETURN
```

一九九五年度 程序员级　上午试题

试题1

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

一种用助忆符号来表示机器指令的操作符和操作数的语言是____A____，世界上第一个高级程序设计语言是____B____，引入了独立于机器的数据描述概念的语言是____C____，典型的数据库查询语言是____D____，一种用于人工智能的函数型程序设计语言是____E____。

供选择的答案

A：①交互式程序设计语言　②机器语言　③汇编语言　④高级语言

B～E：①C　②FORTRAN　③PASCAL　④BASIC　⑤LISP　⑥COBOL　⑦SNOBOL　⑧SQL

试题2

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

按所载的信息的形式，文件可分为____A____式文件和流式文件。流式文件在逻辑上是____B____的集合。为了提高____A____式文件的存取效率，往往采用索引技术。索引的本质是按某种"标准"将记录进行分类或排序，通常这个"标准"即是记录的____C____。如果索引文件很大，还可以对此索引文件再次索引，直至建立起多级索引，多级索引机制一般都以____D____为基础，建立"次索引"是与索引十分类似的另一种基本检索方法，也称为____E____，其中的内容是属性值和具有该属性值的全部记录的地址。

供选择的答案

A：①集合　②记录　③索引　④结构

B：①字符　②元组　③记录　④字段

C：①物理块地址　②关键字值　③属性值集合　④指针

D：①树　②链表　③队列　④有向图

E：①散列表　②查找顺序表　③属性地址表　④倒排表

试题3

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

数据模型是用来表示实体及实体间联系的。网状模型、层次模型和关系模型都是数据库中的基本数据模型。在实体及实体间联系的表示方法上，网状模型可采用____A____，层次模型可采用____B____，关系模型则采用____C____。在搜索数据时，层次模型中采用单向搜索法，网状模型中采用____D____的方法，关系模型则是通过____E____实现的。

供选择的答案

A～C：①有向图　②连通图　③波特图　④卡诺图　⑤结点集　⑥边集　⑦二维表　⑧树

D、E：①双向搜索　②单向搜索　③循环搜索　④可从任一点开始且沿任何路径搜索　⑤可从任一结点沿确定的路径搜索　⑥可从固定的结点沿任何路径搜索　⑦对关系进行运算

试题4

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

1、在中断处理过程中，中断屏蔽功能可以起____A____的作用；

2、每次中断发生后，保护现场____B____；

3、对于下列三种中断：a. 系统调用中断，b. 溢出中断，c. 调页失误中断，它们的中断优先级从高到低应是____C____；

4、所调外部中断，常常包括有____D____；

5、中断响应和处理时，保护现场的工作是由____E____完成的。

供选择的答案

A：①设置中断优先级　②改变中断优先级　③增加中断优先级　④撤消中断优先级

B：①必需保护少量工作寄存器，同时必需保护进程控制块。　②不必保护少量工作寄存器，而必需保护进程控制块。　③必需保护少量工作寄存器，同时选择性保护进程控制块　④不必保护少量工作寄存器，而选择性保护进程控制块

C：①a b c　②a c b　③b c a　④b a c　⑤c b a　⑥c a b

D：①CPU 故障中断　②溢出中断　③控制台、时钟中断　④缺页中断

E：①硬件　②操作系统　③用户程序　④硬件和操作系统

试题5

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

一个编译程序，除了可能包含词法分析、语法分析、中间代码生成、优化、目标代码生成等五个部分外，还应包括____A____，其中，____B____和优化部分不是每个编译程序都必需的。

词法分析器用于识别____C____，语法分析器的主要任务是发现源程序中的____D____，目前，常用的支持编译程序开发的工具 Yacc，主要用于____E____阶段。

供选择的答案

A：①符号执行器　②模拟执行器　③解释器　④表格管理和出错处理

B：①词法分析　②语法分析　③中间代码生成　④目标代码生成

C：①语句　②单词　③字符串　④标识符

D：①语法错误　②语义错误　③语法和语义错误　④错误并校正它

E：①词法分析　②语法分析　③中间代码生成　④优化　⑤目标代码生成

试题6

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

二叉树____A____，在完全的二叉树中，若一个结点没有____B____，则它必定是叶结点。每棵树都能唯一地转换成与它对应的二叉树。由树转换成的二叉树里，一个结点 N 的左子女是 N 在原树里对应结点的____C____，而 N 的右子女是它在原树里对应结点的____D____。二叉排序树的平均检索长度为____E____。

供选择的答案

A：①是特殊的树　②不是树的特殊形式　③是两棵树的总称　④是只有二个根结点的树形结构

B：①左子结点　②右子结点　③左子结点或者没有右子结点　④兄弟

C～D：①最左子结点　②最右子结点　③最邻近的右兄弟　④最邻近的左兄弟　⑤最左的兄弟　⑥最右的兄弟

E：①O(n)　②o(n)　③O($\log_2 n$)　④o($\log_2 n$)

试题7

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

假设某机器中浮点数的格式为

17	16	11	10	9	0
阶符	阶　码		数符	尾　数	

令某浮点数为$2^{-61}\times(-0.3515625)$(指数和尾数部分均是按十进制表示的)，若把该浮点数以规格化形式放于机器中，则阶码和尾数都用原码表示时为____A____，都用反码表示时为____B____，都用补码表示时为____C____，而阶码用移码、尾数用补码表示时为____　____。在最后一种情况下，该机器所可表示的绝对值最大的浮点数是____E____。

供选择的答案

A～D：①1111110101001100000　②0111110111011010000
③0000001010011000000　④0000010101001011111
⑤1000001010010011111　⑥1000001101001011111
⑦1111111001001100000　⑧1000001010011000000
⑨0111111000111001011　⑩1111010010111011100
⑪1111110111011010000　⑫0000011000111011111
E：①$2^{63}\times(1-2^{-16})$　②$2^{63}$　③-2^{63}　④$-2^{63}\times(1-2^{-16})$

试题8

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

总线随着微机系统而不断发展。早期普遍采用的是ISA总线，其数据宽度可达____A____位。后来为了适应高速总线传输率的要求，又陆续推出了____B____、____C____、____D____和____E____等总线。其中____B____和____C____的数据宽度都比ISA扩展了一倍，时钟频率也提高了，并可采用突发方式工作。它们两者间的显著不同是，____C____和原有的ISA是兼容的。____D____和____E____则直接挂述到微机的CPU总线上，故又被称为是局部总线，可以达到更高的数据传输率。相对比较，____E____更为规范，其工作时钟与CPU时钟无关，支持自动配置，有更好的扩展性。

供选择的答案

A：①8　②16　③32　④64

B～E：①MCA　②STD　③STE　④VL(VESA)
⑤S－100　⑥PCI　⑦EISA　⑧G－64

试题9

下面有a～j十个P依赖X、Y、Z的逻辑关系，其中，a～f用逻辑代数式表示，g和h用真值表表示；而i和j用卡诺图表示。

a　$P=\bar{X}\bar{Z}+YZ+X\bar{Z}$　　b　$P=\bar{Y}\bar{Z}+\bar{X}Z+\bar{Y}\bar{Z}$

c　$P=\bar{X}\bar{Z}+\bar{X}\bar{Y}+\bar{Y}\bar{Z}$　　d　$P=\bar{Y}\bar{Z}+XZ+\bar{X}\bar{Y}$

e　$P=YZ+\bar{X}Y+\bar{X}\bar{Z}$　　f　$P=\bar{X}\bar{Y}+\bar{Z}\bar{Y}+XY$

g

X	0	0	0	0	1	1	1	1
Y	0	0	1	1	0	0	1	1
Z	0	1	0	1	0	1	0	1
P	1	0	1	1	0	0	0	1

h

X	0	0	0	0	1	1	1	1
Y	0	0	1	1	0	0	1	1
Z	0	1	0	1	0	1	0	1
P	0	1	0	0	1	1	1	0

i

P \ XY / Z	00	01	11	10
0	1	0	1	1
1	1	1	0	0	1

j

P \ XY / Z	00	01	11	10
0	1	0	0	1
1	1	0	0	1	1

从供选择的十五组中选出组内逻辑关系完全等价的五组，并按编号从小到大的次序写在答卷的A～E栏内。

供选择的答案

①a，b　②a，f　③a，j　④b，g
⑤b，i　⑥c，d　⑦c，f　⑧c，h
⑨d，g　⑩d，f　⑪e，g　⑫e，i
⑬c，j　⑭f，h　⑮h，i

试题10

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

一台使用TVGA显示卡的微机中，要充分发挥该显示卡的作用，在标准CMOS setup菜单中，有关显示的正确设置应是____A____。该卡加电时缺省显示方式每屏幕显示____B____个字符。显示卡上的显示存储器应具有____C____字节，才能实现分辨率为1024×768，256色的显示方式。

计算机显示器的显示方式一般有两种，显示汉字时采用的是____D____显示方式，送往显示存储器的是汉字____E____。

供选择的答案

A：①Monochrome　②color40×25
③VGA/PGA/EGA　④CMGA

B：①40×25　②80×25　③80×30　④80×60

C：①256K　②512K　③640K　④1M

D：①字符　②图形　③单色　④彩色

E：①交换码　②图标码　③区位码　④点阵

从下列的4道试题(试题11至试题14)中任选2道解答。如果解答的试题数超过2道，则解答的前2道有效。

试题11

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

Structured programming practices ____A____ rise to Pascal，in which constructs were introduced to make programs more readable and better ____B____. C provided a combination of assembly language and high－level structure to Create a general－purpose language that could be used from system to ____C____ programming. Next came object orientation，which is ____D____ of a methodology and design philosophy than a language issue. This is ____E____ by the addition of so－called OO extensions to current languages，such as C.

供选择的答案　A：①giving　②given　③gave　④gives

B：①structure　②structured　③constucts　④structures

C：①logic　②function　③flexible　④application

D：①more　②little　③a matter　④important

E：①evidence　②evidenced　③evidences　④evidencing

试题12

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

Although parallel server hardware has been available for some time，commercially available parallel versions of database ____A____ are just now arriving from ____B____ database makers to take advantage of the hardware's speed.

Parallel hardware and database ____C____ are probably overkill for some applications，such as small departmental systems，analysts say. But user at large sites now installing parallel systems say they can ____D____ improve database response ____E____ for large decision－support，order－entry，and data warehouse applications.

供选择的答案

A：①hardware　②software　③firmware　④netware

B：①leading　②lead　③leader　④leadering

C：①combination　②collection　③combinations　④collections

D：①differently　②drastically　③important　④good

E：①action　②comdition　③space　④time

试题13

从供选择的答案中，选出下列短文划有底线的各词的读音，把编号写在答卷的对应栏内。

このシステムは、従来のシステムを超えたものとして、世界(A)的に高い評価(B)を確立したシステムです。その特徴(C)は、拡張性、安定(D)性、個別性、システム管理(E)の容易性、使い勝手の良さ、低コスト、と多岐にわたります。

供选择的答案

A：①よかい　②せかく　③せかい　④よなか　⑤せいかい

B：①ひとかく　②へいか　③ひようか　④へいかく　⑤へか

C：①とくかく　②とかく　③とちよう　④とち　⑤とくちよう

D：①あすし　②あんて　③やすてい　④あんてい　⑤あつてい

E：①かんり　②すがりき　③かり　④かんりつ　⑤かりつ

试题14

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

クライアント/サーバー・システムで、クライアント____A____典型的な例はGUI画面である。GUIは、マウス____B____用いたポイント・クリック操作____C____基本にした設計と、標準的なインタフエース仕様____D____基づいて作られている。このため、直観的にすぐ____E____使える。

供选择的答案

A：①を　②に　③て　④のに　⑤の

B：①で　②を　③に　④から　⑤ので

C：①に　②ので　③を　④のに　⑤ながら

D：①を　②でも　③から　④に　⑤つつ

E：①に　②も　③だ　④よ　⑤で

从下列的7道试题(试题15至试题21)中任选3道解答。如果解答的试题数超过3道，则解答的前3道有效。

试题15

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

存储分配和地址重定位作业____A____的划分问题，分为实现静态和动态存储分配。静态用地址重定位　即把____B____变换成____C____，静态重定位由____D____实现，动态重定位由____E____实现。

供选择的答案

A：①地址空间　②符号名空间　③主存空间　④虚存空间

B、C：①页面地址　②段地址　③逻辑地址　④物理地址
⑤外存地址　⑥设备地址

D～E：①硬件地址变换机构　②执行程序　③汇编程序
④连接装入程序　⑤调式程序　⑥编译程序
⑦解释程序

试题16

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

1、设在同一平面直角座标系中，有两条不在同一直线上，且长度均不为零的线段S_1和S_2，S_1的两个端点座标分别为(X_1,Y_1)、(X_2,Y_2)，S_2的两个端点座标分别为(X_3,Y_3)、(X_4,Y_4)，那么两线段平行的条件是____A____，垂直的条件是____B____，相交的必要条件是____C____。

2、求不定积分

$$\int X^2\sin x\,dx = \_\_\_\_D\_\_\_\_.$$

$$\int \sin mx\cos nx\,dx = \_\_\_\_E\_\_\_\_(m\neq\pm n).$$

供选择的答案

A～C：①$(X_1-X_2)(Y_3-Y_4)+(X_3-X_4)(Y_1-Y_2)\neq 0$
②$(X_1-X_2)(Y_3-Y_4)-(X_3-X_4)(Y_1-Y_2)\neq 0$
③$(X_1-X_2)(X_3-X_4)+(Y_1-Y_2)(Y_3-Y_4)=0$
④$(X_1-X_2)(x_3-x_4)-(y_1-y_2)(Y_3-Y_4)=0$
⑤$(X_1-X_2)(Y_3-Y_4)+(X_3-X_4)(Y_1-Y_2)=0$
⑥$(X_1-X_2)(Y_3-Y_4)-(X_3-X_4)(Y_1-Y_2)=0$

D₁①$X^2\cos x-2(x\sin x+\cos x)+C$
②$-X^2\sin x+2(x\cos x+\sin x)+C$
③$-X^2\cos x+2(x\cos x+\sin x)+C$
④$-X^2\cos x+2(x\sin x+\cos x)+C$)

E₁①$-\frac{\cos(m+n)x}{2(m+n)}-\frac{\cos(m-n)x}{2(m-n)}+C$

②$-\frac{\sin(m+n)x}{2(m+n)}-\frac{\sin(m-n)x}{2(m-n)}+C$

③$\frac{\cos(m+n)x}{2(m+n)}+\frac{\cos(m-n)x}{2(m-n)}+C$

④$\frac{\sin(m+n)x}{2(m+n)}+\frac{\sin(m-n)x}{2(m-n)}+C$

试题17

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

设有函数 $f(x)=(3-x)^{-2}$，将 f(x)在 x=0点展开成泰勒级数，其第一项为____A____，第 n+1项(n 为大于0的整数)为____B____，其收敛半径 r=____C____，当 x=r 时，级数____D____，当 x=−r 时，级数____E____。

供选择的答案

A₁①1　②3　③$3^{-2}$　④$-2\cdot3^{-2}$

B₁①$(n+1)\cdot3^{-(n+2)}\cdot x^n$　②$(-1)^{n+1}\cdot(n+1)\cdot3^{-(n+2)}\cdot x^n$

③$(-1)^n\cdot(n+1)\cdot3^{-(n+2)}\cdot x^n$　④$-(n+1)\cdot3^{-(n+2)}\cdot x^n$

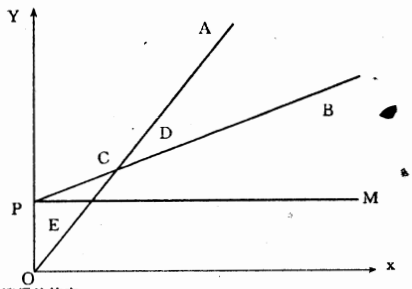
C₁①1　②2　③3　④4

D、E₁①收敛　②发散　③无法判别

试题18

从供选择的答案中，选出应填入下面关于管理会计叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

量本利分析是管理会计的重要方法之一。在量本利分析图中，水平线 M 以下部分为固定成本，水平线 M 以上部分为可变成本。现有从原点 O 出发的斜线则为____A____线，从 P 点出发的斜线则为____B____线，其交点 C 则为____C____点，C 点以上两斜线交角部分则为____D____区，C 点以下两斜线交角部分则为____E____区。



供选择的答案

A～E₁①总收入　②总成本　③盈利　④保本
⑤亏损　⑥总支出　⑦固定成本　⑧可变成本
⑨可变收入　⑩可变支出

试题19

从供选择的答案中，选出应填入下面关于数值积分叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

今有近似公式　$\int_{-1}^{1}f(x)dx\approx k_1f(-1)+k_2f(0)+k_3f(1)$

试确定 $K_1=$____A____，$K_2=$____B____，$K_3=$____C____，使这个公式具有最高代数精确度，它的最高代数精确度是____D____，这就是(−1,1)上的____E____。

A～C₁①1　②2　③0　④1/3　⑤1/6　⑥2/3　⑦4/3　⑧1/2

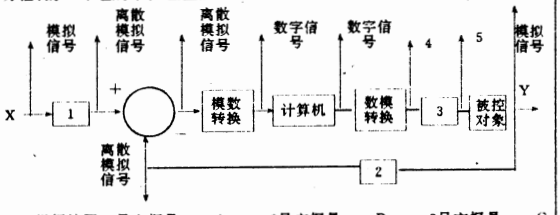
D₁①1　②2　③3　④4

E₁①梯形公式　②矩形公式　③辛卜生公式　④高斯公式

试题20

从供选择的答案中，选出应填入下面关于计算机控制系统叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

下面是一个数字直接控制系统的框图，它是一个模拟和数字混合系统。图中方框表示一个组成环节，竖直箭头处标明该点的信号形式。



根据该图，1号方框是____A____，2号方框是____B____，3号方框是____C____，4号是____D____，5号是____E____。

供选择的答案

A～C₁①输入器　②输出器　③保持器　④控制器
⑤采样器　⑥运算器　⑦监视器　⑧积分器

D、E₁①模拟信号　②离散模拟信号　③数字信号　④模拟数字混合信号

试题21

从供选择的答案中，选出应填入下面关于 CAD 中控制曲线形状叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

三次贝齐尔样条和三次 B 样条是常用的产生连续曲线的方法。现有16个不重叠并满足一定约束条件的控制点 Pi(i=1,2,…16)，可产生由____A____段三次贝齐尔或____B____段三次 B 样条拼成的连续曲线。如果用移动第4个控制点 P4位置来改变曲线形状，贝齐尔方法会改变____C____个小段的曲线形状，B 样条方法会改变____D____个小段曲线的形状。为保证变动后的整条曲线至少有一阶连续性，则____E____。

供选择的答案

A～D₁①1　②2　③3　④4　⑤5　⑥6　⑦7　⑧8
⑨9　⑩10　⑪11　⑫12　⑬13　⑭14　⑮15　⑯15

E₁①两种方法都需改变 P3和 P5位置使 P3,P4,P5共线
②贝齐尔方法需改变 P3和 P5位置使 P3,P4,P5共线，B 样条方法不必变动 P3和 P5位置
③贝齐尔方法不必改变 P3和 P5位置，B 样条方法需改变 P3和 P5位置使 P3,P4,P5共线
④两种方法都不必改变 P3和 P5位置
⑤两种方法都需改变相邻控制点位置，但不是前面①～④中所述的。

一九九五年度
程序员级　下午试题

试题1

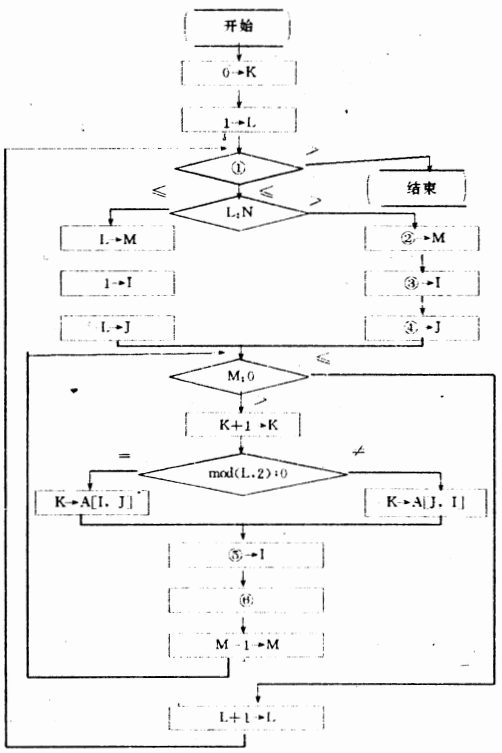
阅读下列说明和流程图，把应该填入其中①～⑯处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔说明〕

本流程图将自然数1,2,…,N^2按下图(图中 N=5)的次序，依次存放到二维数组 A[N,N]中，数组中与副对角线平行的同一平行线上的元素构成一条斜线，流程图中 L 表示数组中斜线的序号(从左上到右下顺序编号)，M 存放一条斜线中的元素个数，K 存放待写入的自然数。

1	2	6	7	15
3	5	8	14	16
4	9	13	17	22
10	12	18	21	23
11	19	20	24	25

〔流程图〕



从下列的5道试题(试题二至试题六)中任选1道解答。如果解答的试题数超过1道，则解答的前1道有效。

试题二

在 COMET 型计算机上可以使用试卷上所附的 CASL 汇编语言。阅读下列程序说明和 CASL 程序，把应填入程序中 ___(n)___ 处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

子程序 SUMIT 把整数组 EACH(N)的元素加到整型数组 SUM(N)的对应元素中去(N>0)。数组元素按下标顺序连续存放在存储区中。

进入子程序时，GR1中存放着数组元素的个数 N，GR2中存放着数组 EACH 的起始地址，GR3中存放着数组 SUM 的起始地址。

要求在返回主程序时，GR1、GR2和 GR3的内容均保持不变。

程序

```
        START
SUMIT   PUSH    0,GR1
        PUSH    0,GR2
        PUSH    0,GR3
LOOP    LD      GR0,0,GR2
        ________(1)________
        ________(2)________
        LEA     GR2,1,GR2
        ________(3)________
        ________(4)________
        ________(5)________
        POP     GR3
        POP     GR2
        POP     GR1
RET
END
```

试题三

阅读下列程序说明和 C 程序，将应填入程序中 ___(n)___ 处的字句，写在答卷纸的对应栏内。

〔程序说明〕

有 n 个班级参加 ns 个项目的比赛，下面的程序从文件 t.in 读入 n(≤30)、ns(≤10)和全部班级各项目的得分，计算出各班的总分，并按总分降序的次序将每个班级总分及各项目的得分输出到文件 t.out。

为了避免排序时可能要交换 score[i][k]和 score[j][k](0<=k<ns)，程序另引入数组 order[ ]，改上述交换为 order[i]和 order[j]的交换。

〔程序〕

```
# include<stdio.h>
# define Number 30
# define Terms 10
# define INF "t.in"
# define OUTF "t.out"
int score[Number][Terms];
int total[Number],order[Number];
main()
{int i,j,n,ns,t;FILE *fpt;
if((fpt=fopen(INF,"r"))==NULL){
    printf("Can't open file%s\n",INF);exit(1);
}
fscanf(fpt,"%d%d",&n,&ns);
for(i=0;i<n;i++)
{for(j=0;j<ns;j++)
      fscanf(fpt,"%d",score[i]+j);
for(t=j=0;j<ns;j++)
      t+=score[i][j];
   total[i]=t;  ____(1)____;
}
fclose(fpt);
for(i=0;i<n-1;i++)
   for(j=____(2)____;j<n;j++)
     if(____(3)____)
   {t=order[i];
   order[i]=order[j];order[j]=t;
   }
fpt=fopen(OUTF,"w");
for(i=0;i<n;i++)
{ fprintf(fpt,"%4d%7d",i+1,total[____(4)____]);
for(j=0;j<ns;j++)
fprintf(fpt,"%3d",____(5)____);
fprintf(fpt,"\n");
}
fclose(fpt);
}
```

试题四

阅读下列程序说明和 COBOL 程序，把应填入程序中 ___(n)___ 处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

本题简单模拟超市销售过程的操作处理，从键盘上输入商品码，根据该商品码，执行相应的操作。

(1)商品码为001～998(中间可能有缺号)，表示超市中的商品编码，如果输入的商品码正好在该范围内，说明某一个顾客购买了某种商品及该商品的数量，它的形式为：

商品码	数量
9(3)	9(4)

输入后，在打印机上以编辑形式输出一行，它的形式为：

商品码	商品名称	单价	数量	金额
B9(3)BB	X(15)BB	Z(4).99BB	Z(4)BB	Z(4).99

可连续输入不同的商品码和数量。

(2)当输入的商品码为000时，表示某一顾客购买商品结束，则在屏幕上显示该顾客购买商品要付的总金额，且还显示，要求输入该顾客的预付款，一旦输入预付款(应大于等于购买商品的总金额)后，则在打印机上输出一行，包括该顾客预付款，购买商品的总金额，应找回的余额。

(3)当输入的商品码为999时，表示当天超市销售结束处理，则在屏幕上显示一天的总销售额。

为了执行上述操作，在磁盘上已建立一个超市商品库存磁盘顺序文件 F-IN(商品的记录数不超过998种)，按商品码已从小到大排序，它的记录格式为：

商品码	商品名称	单价	库存量
9(3)	X(15)	9(4)V99	9(4)

为了提高处理速度，首先把 F-IN 文件全部记录读入主存建立一个库文件的商品表 CC，在商品销售过程中，根据商品码，检索商品表元素中的该商品的名称和价格，并修改该商品的库存量。当一天销售商品结束后，应把该商品表重新写回商品库存文件中去。

〔程序〕

```
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD F-IN LABEL RECORD IS STANDARD.
01 F-IN-R.
  02 CODEE PIC9(3).
  02 GD-NAME PIC X(15).
  02 PRICE PIC 9(4)V99.
  02 GD-QUANTITY PIC9(4).
FD F-P LABEL RECORD IS OMITTED.
01 F-P-R PIC X(80).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 CODE-I PIC 9(3).
77 QUANTITY-I PIC 9(4).
77 MONEY-I PIC9(4)V99.
77 ENDB PIC X(3).
77 SUM-M PIC9(8)V99.
77 SUN-M-E PIC Z(8).99.
77 SUM-P-M PIC 9(4)V99.
77 WORK PIC 9(4)V99.
01 A.
  02 CODE-P PIC B9(3)BB.
  02 GD-NAME-P PIC X(15)BB.
  02 PRICE-P PIC Z(4).99BB.
  02 GD-QUANTITY-P PIC Z(4)BB.
  02 GD-SUM-P PIC Z(4).99.
01 B.
  02 FILLER PIC X(10) VALUE "PRE-MONEY:".
  02 PRE-MONEY PIC Z(4).99BB.
  02 FILLER PIC X(10) VALUE "SUM-MONEY:".
  02 SUM-MONEY PIC Z(4).99BB.
  02 FILLER PIC X(11) VALUE "ROOM-MONEY:".
  02 ROOM-MONEY PIC ZZ.99.
01 C
  02 CC OCCURS 999 ASCENDING CODE-T INDEXED BY I.
    03 CODE-T PIC 9(3).
    03 GD-NAME-T PIC X(15).
    03 PRICE-T PIC 9(4)V99.
    03 GD-QUANTITY-T PIC 9(4).
PROCEDURE DIVISION.
S0. OPEN INPUT F-IN OUTPUT F-P.
S1. MOVE SPACES TO ENDB.
     PERFORM P1 THRU P2 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL ENDB
="END".
     CLOSE F-IN.
S2. MOVE 0 TO SUM-M SUM-P-M CODE-I.
     PERFORM P3 THRU P5 UNTIL ____(1)____.
S3. ____(2)____.
     MOVE SPACE TO ENDB.
     PERFORM P6 THRU P7 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL ENDB
="END".
     MOVE SUM-M TO SUM-M-E.
     DISPLAY "TODAY SAIL SUM-MONEY="SUM-M-E.
S4. CLOSE F-IN F-P.
     STOP RUN.
P1. READ F-IN AT END MOVE "END"TO ENDB GO TO P2.
    ____(3)____.
P2. EXIT.
P3. DISPLAY "CODE(999)".
     ACCEPT CODE-I.
     IF CODE-I=999 GO TO p5.
     IF ____(4)____
       MOVE SUM-P-M TO SUM-MONEY
       DISPLAY"SUM-MONEY:"SUM-MONEY
```

```
        DISPLAY"INPUT MONEY(9999.99)"
        ACCEPT MONEY-I GO TO P4.
    SEARCH ____(5)____AT END DISPLAY  "CODE ERROR,RETRY!"GO
TO P5 WHEN CODE-T(I)=CODE-I
        DISPLAY  "QUANTITY  "ACCEPT QUANTITY-I
        MOVE CODE-T(I) TO CODE-P
        MOVE GD-NAME-T(I) TO GD-NAME-P
        MOVE PRICE-T(I) TO PRICE-P
        MOVE QUANTITY-I TO GD-QUANTITY-P
        ____(6)____
        COMPUTE GD-SUM-P
              WORK=QUANTITY-I * PRICE-T(I)
        ADD WORK TO SUM-M,SUM-P-M
        WRITE F-P-R FROM A
        GO TO P5.
    P4. MOVE MONEY-I TO PRE-MONEY.
        COMPUTE ROOM-MONEY=MONEY-I  -  SUM-P-M.
        WRITE F-P-R FROM B. MOVE SPACE TO F-P-R.
        WRITE F-P-R AFTER 3. MOVE 0 TO SUM-P-M.
    P5. EXIT.
    P6. READ F-IN AT END MOVE "END" TO ENDB GO TO P7.
        ____(7)____.
    P7. EXIT.
```

试题五

阅读下列程序说明和 FORTRAN 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

子程序 SET 对两个整数有限集 P 和 Q 进行并(+)或差(-)或交(*)运算，得到集合 R。

集合运算的含义为：

$$R=P*Q=\{X \mid X\in P\wedge X\in Q\}$$
$$R=P-Q=\{X \mid X\in p\wedge X\overline{\in}Q\}$$
$$R=P+Q=\{X \mid X\in P\vee X\in Q\}=(P-Q)+Q$$

程序中，集合 P、Q、R 分别存放在数组 A、B、C 中，其相应的元素个数存放在 NA、NB、NC 中，集合运算符('+'或'-'或'*')存放在字 OP 中。

子程序中终结语句标号为20的循环实现 R=P*Q 或 R=P-Q 运算，R=P+Q 运算由终结语句标号为20的循环和终结语句标号为30的循环实现。

〔程序〕

```
    SUBROUTINE SET(A,B,C,NA,NB,NC,OP)
    INTEGER A(NA),B(NB),C(NA+NB)
    CHARACTER OP
    ____(1)____
    ____(2)____
    DO 20 I=1,NA
      FLAG=.TRUE.
      J=1
    10 IF(FLAG.AND.J.LE.NB)THEN
          IF(A(I).EQ.B(J))____(3)____
          J=J+1
          GOTO 10
        ENDIF
        IF(FLAG.AND.____(4)____.OR.
    *     .NOT.FLAG.AND.____(5)____)THEN
          NC=NC+1
          C(NC)=A(I)
        ENDIF
    20  CONTINUE
        IF(____(6)____)THEN
          DO 30 I=1,NB
            NC=NC+1
            C(NC)=B(I)
    30    CONTINUE
        ENDIF
        RETURN
        END
```

试题六

阅读下列程序说明和 PASCAL 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

程序实现库存台帐文件 f 和入库单据记录数组 a(最多100个元素)的合并，f 和 a 的物品记录的数据结构相同，并都按物品号由小到大排列。物品记录由物品号(no)、物品名(nam)、单价(prc)和数量(qua)等成份组成。

程序中的入库过程 instock(f,a,n)将数组 a 中 n 个物品记录合并到文件 f 中，合并后，f 中的记录仍按物品号由小到大排列。在程序中，g 是一个临时文件；语句 read(f,t)等价于标准 PASCAL 的语句 t:=f↑;get(f)；语句 write(g,t)等价于语句 g↑:=t;put(g)。

程序规定，物品用物品号、物品名及单价等三个成份来唯一标识。若文件 f 和数组 a 对应记录的标识一致，则累计它们的数量，合并入临时文件 g；如果对应记录的物品号相同，而物品名或单价不同，则数组 a 中的记录不被合并；如果全不相同，则认为数组 a 中的记录对应一个新物品，该记录被直接写入文件 g，直至合并完成，然后再将文件 g 的全部记录复制到文件 f。

程序中的函数 readf 是为了减少重复编码而编写的函数，用于读取文件的下一个记录。

[程序]

```
PROGRAM PP9506(input,output);
CONST max=25;
TYPE com=RECORD
       no :integer;
       nam:PACKED ARRAY[1..max]  OF char;
       prc:real;
       qua:integer
     END;
  ta=ARRAY[1..100]  OF com;
  tf=FILE OF com;
VAR t:com;a:ta;f,g:tf;n:integer;
PROCEDURE readf(VAR b:boolean;
                VAR f:tf;VAR t:com);
BEGIN b:=____(1)____;
      IF ____(2)____ THEN read(f,t)
END;
PROCEDURE instock(VAR f:tf;a:ta;n:integer);
VAR i:integer;t:com;b:boolean;
BEGIN
  reset(f);rewrite(g);
  i:=1;  readf(b,f,t);
  WHILE ____(3)____ DO
    BEGIN
      IF ____(4)____
        THEN BEGIN t.qua:=t.qua+a[i].qua;
             write(g,t);i:=i+1;
             readf(b,f,t);
           END
      ELSE IF ____(5)____
        THEN BEGIN write(g,t);readf(b,f,t);END
        ELSE BEGIN IF t.no=a[i].no
          THEN writeln('Error-no=',a[i].no)
          ELSE ____(6)____;
          i:=i+1
          END
  END;
WHILE i<=n DO
  BEGIN write(g,a[i]);i:=i+1 END;
WHILE NOT b DO BEGIN write(g,t);readf(b,f,t)  END;
reset(g);rewrite(f);
WHILE NOT eof(g) DO
  BEGIN read(g,t);write(f,t) END
END;
BEGIN……;instock(f,a,n);……
END.
```

从下列的5道试题(试题七至试题十一)中任选1道解答。如果解答的试题数超过1道，则解答的前1道有效。

试题七

在 COMET 型计算机上可以使用试卷上所附的 CASL 汇编语言。阅读下列程序说明和 CASL 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

本子程序用来比较两个非空字符串，设被比较的字符串 A 和字符串 B 已由输入子程序读入内存并确认均为非空。

标号为 ALNGTH 和 BLNGTH 的存储字中分别存放着字符串 A 和 B 的长度(均为不大于80的正整数)；标号为 ASTRNG 和 BSTRNG 开始的连续存储区中分别存放着字符串 A 和 B 的诸字符。

按下述规则，将比较结果以带符号的整数形式存于 GR0中返回主程序。

1、从两字符串的首字符开始，依次取各字符串中相同位置的字符，按它们的 ASCⅡ编码逐个进行比较，直至出现相异字符或已取完其中一个字符串中的全部字符时，终止比较。

2、若因出现相异字符而终止比较，则当字符串 A 中的字符编码小于字符串 B 中的相应字符编码时返回负值，否则返回正值。

3、若因取完其中一个字符串的全部字符而终止比较，则当两字符串长度相等时，返回零值；字符串 A 的长度较长时，返回正值；字符串 B 的长度较长时，返回负值。

〔程序〕

```
            START   CMPSTR
ALNGTH      DS      1
BLNGTH      DS      1
ASTRNG      DS      80
BSTRNG      DS      80
CMPSTR      LEA     GR1,ALNGTH
            LD      GR0,ALNGTH
            SUB     GR0,ALNGTH
            JMI     CMPCHR
            LEA     GR1,BLNGTH
CMPCHR      ______(1)______
NEXCHR      ______(2)______
            ______(3)______
            ______(4)______
            LEA     GR0,0,GR3
            JMP     RETURN
CONTIN      LEA     GR2,1,GR2
            ______(5)______
            ______(6)______
```

```
RETURN _____(7)_____
END
```

试题八

阅读下列程序说明和 C 程序，将应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷纸的对应栏内。

〔程序说明〕

从文件 t2.in 中读出整数，将其中的不同整数及其出现次数，按整数由小到大的次序输出到文件 t2.out 中，程序用一个有序二叉树存储这些不同的整数及其出现次数，然后按中序遍历该二叉树，将整数及其出现次数输出到文件 t2.out 中。

〔程序〕

```
#include <stdio.h>
#include <alloc.h>
#define INF  "t2.in"
#define OUTF  "t2.out"
typedef struct treenode
{ int val,count;
struct treenode  *left, *right;
}Binary;
binary _tree(Binary * *t,int data)
{Binary *ptr, *p;int d;
p=NULL;ptr=____(1)____;
while(____(2)____)
if(data==ptr->val)
{ ptr->count++;return;}
else
{ p=ptr;ptr=____(3)____?____(4)____;}
ptr=(Binary *)malloc(sizeof(Binary));
ptr->left=ptr->right=NULL;
ptr->val=data;____(5)____;
if(____(6)____)____(7)____=ptr;
else if(data>p->val)  p->right=ptr;
else p->left=ptr;
}
travel _tree(FILE *fpt,Binary *t)
{if(t==NULL)return;
travel _tree(fpt,t->left);
fprintf(fpt,"%d %d\n",t->val,t->count);
travel _tree(fpt,t->right);
}
main()
{ FILE  *fpt;Binary  *  root=NULL;int d;
if((fpt=fopen(INF,"r"))==NULL)
{ printf("Can't open file!\n");exit(1);
}
while(fscanf(fpt,"%d",&d)==1)
binary _tree(&root,d);
fclose(fpt);
fpt=fopen(OUTF,"w");travel _tree(fpt,root);
fclose(fpt); travel _tree(stdout,root);
}
```

试题九

阅读下列程序说明和 COBOL 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

某汽车运输公司使用五种不同型号的车辆进行营业，要求按全市10个营业站每月发来的上个月的各种型号车辆的每日汽油用量报告，打印油量使用月汇总表。

(1)各营业站发来的汽油用量报告已由数据录入员形成一个总的数据文件 IN—FILE，其记录格式如下：

营业站代码	每日汽油用量				
	车型1	车型2	车型3	车型4	车型5
9(2)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)	9(4)

(2)汇总表格式如下：

	车型1	车型2	车型3	车型4	车型5	合计1
营业站1	X…X	X…X	X…X	X…X	X…X	XX…X
营业站2	X…X	X…X	X…X	X…X	X…X	XX…X
…						
营业站10	X…X	X…X	X…X	X…X	X…X	XX…X
合计2	XX…X	XX…X	XX…X	XX…X	XX…X	XXX…X

合计1为各营业站上月的总汽油用量；合计2为各型号车辆的上月的总汽油用量(其中最后一行最后一列为整个公司上月的总汽油用量)。

〔程序〕

```
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD IN—FILE LABEL RECORD IS STANDARD.
01 IN—REC.
  02 CODEE PIC 99.
  02 GL OCCURS 5 PIC 9(4).
FD PR—FILE LABEL RECORD IS OMITTED.
01 PR—REC.
    02 FILLER PIC X.
    02 P—CODEE PIC X(7).
    02 P—LINE OCCURS 6.
      03 P—GL PIC Z,ZZZ,ZZZ.
WORKING—STORAGE SECTION.
77 I PIC 99.
77 J PIC 9.
77 EOF PIC 9 VALUE 0.
01 R—HEAD VALUE
 "STA01STA02STA03STA04STA05STA06STA07STA08STA09STA10TOTAL".
  02 STATION OCCURS 11 PIC X(5).
01 C—HEAD.
  02 FILLER PIC X(8) VALUE SPACES.
  02 FILLER PIC X(9) VALUE "TYPE1".
  02 FILLER PIC X(9) VALUE "TYPE2".
  02 FILLER PIC X(9) VALUE "TYPE3".
  02 FILLER PIC X(9) VALUE "TYPE4".
  02 FILLER PIC X(9) VALUE "TYPE5".
  02 FILLER PIC X(9) VALUE "TOTAL".
01 TAB
  02 TAB—LINE ____(1)____.
    03 GAS OCCURS 6 PIC 9(6).
PROCEDURE DIVISION.
BEGIN.
    OPEN INPUT IN—FILE OUTPUT PR—FILE.
    ____(2)____.
    PERFORM PRT1.
    READ IN—FILE AT END MOVE 1 TO EOF.
    PERFORM CALC1 UNTIL ____(3)____.
    PERFORM PRT2
      VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I>11.
    CLOSE IN—FILE PR—FILE.
    STOP RUN.
PRT1.
    WRITE PR—REC FROM C—HEAD.
PRT2.
    ____(4)____.
    PETFORM TRAN VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J>6.
    WRITE PR—REC.
CALC1.
    PERFORM CALC2 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I>5.
    READ IN—FILE AT END MOVE 1 TO EOF.
CALC2.
    ADD GL(I)TO ____(5)____,GAS(CODEE,6).
        ____(6)____,GAS(11,6).
TRAN.
    MOVE ____(7)____.
```

试题十

阅读下列程序说明和 FORTRAN 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

本程序是对卡布列克运算的验证程序。

所谓卡布列克运算是指任意一个四位数，只要它们各个位上的数字不全相同，就有这样的规律：

(1)把组成这个四位数的四个数字字重新生成值最大的四位数；

(2)把组成这个四位数的四个数字重新生成值最小的四位数(若四个数字中含有0，则此数可小于四位)；

(3)求出以上两数之差，得到一个新的四位数。

重复以上过程，总能得到最后的结果是6174。

例如当输入 N=1008后，会输出以下结果：

```
8100—18=8082
8820—288=8532
8532—2358=6174
```

子程序 SPLIT 将数 N 分解成四个数字，0到9各数字在 N 中出现的次数存放于 IDIGIT(0:9)中，子程序 MAXMIN 利用 IDIGIT 生成最大、最小四位数。

[程序]

```
      COMMON IDIGIT(0:9)
5     WRITE(*,*)  'N='
      READ(*,6)  N
6     FORMAT(I4)
      IF(N.LE.0.OR.MOD(N,1111).EQ.0)  GOTO  5
10    IF(____(1)____THEN
        CALL SPLIT(N)
        CALL MAXMIN(MAX,MIN)
        WRITE(*,30)MAX,MIN,MAX—MIN
30      FORMAT(1X,I4,'—',I4,'=',I4)
        ____(2)____
        GOTO 10
      ELSE
        WRITE(*,*)  'OK'
      ENDIF
      STOP
      END
      SUBROUTINE SPLIT(N)
      COMMON IDIGIT(0:9)
      K=N
```

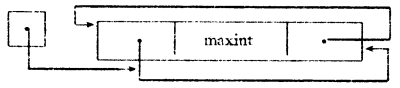
```
        DO 10 I=0,9
10          IDIGIT(I)=0
        DO 20 I=1,4
          J=MOD(K,10)
          IDIGIT(J)=IDIGIT(J)+1
20          ____(3)____
        RETURN
        END
        SUBROUTINE MAXMIN(MAX,MIN)
        ____(4)____
        MAX=0
        MIN=0
        IFACT=1
        DO 20 I=0,9
          DO 10 J=1,IDIGIT(I)
            MIN=____(5)____
            MAX=____(6)____
10          IFACT=____(7)____
20      CONTINUE
        RETURN
        END
```

试题十一

阅读下列程序说明和 PASCAL 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

本程序实现读入整数，建立有序双向链表，并输出链表各表元的值。插入链表的工作由过程 insert 完成。开始时，双向链表已预置了一个值为 maxint 的表元，此时，该表元的两个链接指针指向自身，如下图所示。图中指针 P 指向链表的首表元。



程序每读入一个整数(key>0)，按由小到大的顺序找插入位置，将新表元插入到链表中，若 key 已在链表上，就不再插入，直至读入值为负，则输出链表各表元的值。

插入过程 insert 调用 find 函数，其目的是判断链表中是否有值为 key 的表元：若有，函数 find 返回真值；否则，返回假值，并由参数返回插入点下一表元的指针。

〔程序〕

```
PROGRAM PP3511(input,output);
TYPE itemp=^itemre;
     itemre=RECORD
       left,right:itemp;
       item:integer
     END;
VAR key:integer;
    v,p:itemp;
FUNCTION find(p:itemp;key:integer;
          VAR V:itemp):boolean;
BEGIN
  v:=p;
  IF ____(1)____
    THEN find:=false
    ELSE BEGIN
      WHILE V^.item<key DO ____(2)____;
      find:=____(3)____
    END
END;
PROCEDURE insert(VAR p:itemp;key:integer);
VAR u,v,w:itemp;
BEGIN
  IF NOT find(p,key,v)THEN
    BEGIN
    ____(4)____;u^.item:=key;
    ____(5)____;u^.right:=v;
    u^.left:=w; v^.left:=u;
    ____(6)____;
    w^.right:=u
  END
END;
BEGIN{main}
new(p);    p^.item:=maxint;
p^.left:=p; p^.right:=p;
writeln('Input:');read(key);
WHILE key>0 DO
BEGIN insert(p,key);writeln('Input:');read(key)
END;
```

```
  v:=p;
  WHILE v^.item<>maxint DO
  BEGIN write(v^.item:6);v:=v^.right
  END;
  writeln
  END.
```

从下列的5道试题(试题十二至试题十六)中任选1道解答，如果解答的试题数超过1道，则解答的前1道有效。

试题十二

在 COMET 型计算机上可以使用试卷上所附的 CASL 汇编语言，阅读下列程序说明和 CASL 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

本程序按以下格式输出方框内的十六进制数据乘法表，乘积数据按行输出到标准输出设备，其中每个乘积数据均占三个字符位置。

程序中调用了子程序 MULIT(略)，子程序 MULIT 计算 GR0和 GR1中的两个整数的乘积，结果置于 GR2，返回时，除 GR2外，所有寄存器的值均保持不变。

	1	2	3	4	5	……	D	E	F
1	1								
2	2	4							
3	3	6	9						
4	4	8	C	10					
5	5	A	F	14	19				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
E	E	1C	2A	38	46	……	B6	C4	
F	F	1E	2D	3C	1B	5A ……	C3	D2	E1

〔程序〕

```
          START       BEG
BEG       LEA         GR3,0
          LD          GR0,SPACE
L0        _____(1)_____
          _____(2)_____
          CPA         GR3,OUTNUM
          JMI         L0
          LEA         GR1,1
L1        LEA         GR0,1
          LEA         GR3,OUTBUF
          LEA         GR3,1,GR3
L2        CALL        MULIT
          ST          GR2,WORK
          _____(3)_____
          _____(4)_____
          _____(5)_____
          LD          GR2,WORK
          _____(6)_____
          JZE         L3
          _____(7)_____
          ST          GR2,0,GR3
L3        _____(8)_____
          ADD         GR0,ONE
          ST          GR0,WORK
          CPA         GR0,WORK
          JPZ         L2
          OUT         OUTBUF,OUTNUM
          LEA         GR1,1,GR1
          CPA         GR1,N16
          JMI         L1
          EXIT
OUTBUF    DS          45
SPACE     DC          ' '
ONE       DC          1
N16       DC          16
NOTOF     DC          '0123456789ABCDEF'
OUTNUM    DC          45
N000F     DC          #000F
WORK      DS          1
          END
```

试题十三

阅读下列程序说明和 C 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

本程序输入四个整数，对这四个整数可任意作加、减、乘、除四则运算，找出一个运算结果等于24的表达式。

设四个数的某个排列依次为 A、B、C、D，某次选定的三个运算符分别为 x、y、z，则由它们可组成以下五种不同的表达式：

(1)Az(By(CxD))　　(2)Az((BxC)yD)

(3)(Ay(BxC))zD　　(4)((AxB)yC)zD

(5)(AxB)z(CyD)

在以上形式的表达式中，运算符写在两个运算分量的中间（称作中缀表达式），

左运算分量　运算符　右运算分量

另一种更便于计算机处理的表达式表示形式是将运算符写在两个运算分量的后面（称作后缀表达式）：

左运算分量　右运算分量　运算符

以上五种中缀表达式可分别写成以下五种后缀表达式：

(1)ABCDxyz　　(2)ABCxDyz

(3)ABCxyDz　　(4)ABxCyDz

(5)ABxCDyz

程序中，函数 search(int a[],int k)以 a[]中元素为运算分量，对运算分量和运算符的各种可能排列，按上述五种形式寻找结果等于 k 的后缀表达式，并输出其对应的中缀表达式。在函数 search()中，调用函数 calculate()计算表达式的值。

为了便于识别对运算分量和运算符的各种可能排列，用数组 intpt[]存放指向运算分量和运算符的指针的指针。

程序为每种后缀表达式规定一种输出相应中缀表达式的格式，相应输出元的指针的指针存贮在数组 rule[]中。例如，对于后缀表达式 ABxCDyz（见程序中的 sampie[4]），对应中缀表达式为(AxB)z(CyD)，其输出格式为

"(%d%c%d)%c(%d%c%d)\n"（见程序中的 format[4]），相应输出元的指针的指针见程序中的 rule[4]。

〔程序〕

```
#include<stdio.h>
int op[]={'+','-','*','/'};
char *sample[]={"ABCDxyz","ABCxDyz"
        =ABCxyDz","ABxCyDz","ABxCDyz"};
char *format[]={"%d%c(%d%c(%d%c%d))\n",
        "%d%c((%d%c%d)%c%d)\n",
        "____(1)____",
        "((%d%c%d(%c%d)%c%d\n",
        "(%d%c%d)%c(%d%c%d)\n"};
main()
{int a[4];
printf("Enter four numbers!\n");
scanf("%d%d%d%d",&a[0],&a[1],&a[2],&a[3]);
if(search(a,24)==0)  printf("N0 solution!!\n");
}
int search(int a[],int k)
{int m;
static int *i1,*i2,*i3,*i4,*s1,*s2,*s3;
int **intpt[7]={&i1,&i2,&i3,&i4,&s1,&s2,&s3};
{&i1,&s3,&i2,&s2,&i3,&s1,&i4},
int **rule[][7]={
  {&i1,&s2,&i2,&s1,&i3,&s3,&i4},
  {____(2)____},
  {&i1,&s1,&i2,&s3,&i3,&s2,&i4}};
for(i1=a;i1<a+4;i1++)
{for(i2=a;i2<a+4;i2++)
{if(i2==i1)  continue;
for(i3=a;i3<a+4;i3++)
{if(i3==i1 || i3==i2)  continue;
i4=a+____(3)____;
for(s1=op;s1<op+4;s1++)
for(s2=op;s2<op+4;s2++)
for(s3=op;s3<op+4;s3++)
for(m=0;m<5;m++)
if (calculate(intpt,sample[m])==k)
{printf(format[m],**rule[m][0],**rule[m][1],
 **rule[m][2],**rule[m][3],
 **rule[m][4],**rule[m][5],
 **rule[m][6];
return 1;
      }
    }
  }
}
return 0;
}
int calculate(int **ipt[],char *s)
{int st[4],i,j,r1,r2;
for(j=i=0;i<7;i++)
{if(____(4)____)st[j++]=____(5)____;
else{r1=st[j-2];r2=st[j-1];
switch(____(6)____)
{case'+':st[j-2]=r1+r2;j--;break;
{case'-':if(r1<r2)  return  -1;
        st[j-2]=r1-r2;j--;break;
{case'*':st[j-2]=r1*r2;j--;break;
case'/':if(r2==0||r1%r2!=0)  return  -1;
st[j-2]=r1/r2;j--;break;
      }
    }
}
return ____(7)____;
}
```

试题十四

阅读下列程序说明和 COBOL 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

文件 F－I 是某一篇英文的文章的磁盘文件，文件中的每一行（即每个记录）不超过80个字符，且每个英文单词不跨越两行，单词间以空格符作为分隔，文件的总英文单词数小于10万个。

现要求对该文件里包含的英文单词，分别统计第一个字符为 A、B、C、…Z（忽略大小写字母）的英文单词个数，并在屏幕上按统计数的从大到小的次序显示统计结果，每行显示两个统计结果。

具体实现：从 F－I 文件中，读入每一个记录，从记录中分隔出英文单词，检测每个英文单词中的第一个字符（先检测大写字母，再检测小写字母），在对应的英文字母计数器中加1，……，直到处理完 F－I 文件中的每个记录，然后对英文字母 A、B、…、Z 计数器中的统计数值按从大到小排序，在屏幕上显示统计结果。

[程序]

```
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD F-I LABEL RECORD IS STANDARD
   VALUE OF FILE-ID AB.
01 F-I-R.
   02 A OCCURS 80 PIC X.
WORKING-STORAGE SECTION.
77 I PIC 99.
77 J PIC 99.
77 K PIC 99.
77 AB PIC X(10).
77 WORK PIC X.
77 WORK-1 PIC 9(5).
01 B VALUE  'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'.
   02 BB OCCURS 26 ASCENDING BB INDEXED BY INDEX-1 PIC X.
01 C VALUE  'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'.
   02 CC OCCURS 26 ASCENDING CC INDEXED BY INDEX-2 PIC X.
01 D.
   02 DD OCCURS 26 PIC  9(5) INDEXED BY INDEX-3.
01 E.
   02 EE OCCURS 26 PIC Z(4)9.
01 WORD.
   02 WORDD OCCURS 80 PIC X.
PROCEDURE DIVISION.
S0. DISPLAY  'INPUT FILE'S NAME-'.
    ACCEPT AB.
    OPEN INPUT F-I.
    MOVE ZERO TO D.
S1. READ F-I AT END GO TO S3.
    ____(1)____.
S2. MOVE SPACE TO WORD.
    PERFORM P1 VARYING I FROM I BY 1 UNTIL I>80 OR A(I)=
SPACE.
    IF I>80 AND WORD=SPACE GO TO S1.
    IF WORD=SPACE ____(2)____.
    PERFORM P2 THRU P4.
    ____(3)____.
    GO TO S2.
S3. PERFORM P5 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I>26 AFTER J
FROM 26 BY -1 UNTIL J=I.
    PERFORM P6 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I>26.
    PERFORM P7 VARYING I FROM 1 BY 2 UNTIL I>26.
S4. CLOSE F-I.
    STOP RUN.
P1. ____(4)____.
    ADD 1 TO J.
P2. SEARCH ALL BB AT END GO TO P3
    WHEN WORDD(1)=____(5)____
    SET INDEX-3 TO INDEX-1 ADD 1 TO DD(INDEX-3)GO TO P4.
P3. SEARCH ALL CC AT END GO TO P4
    WHEN WORDD(1)=CC(INDEX-2)SET INDEX-3 TO INDEX-2
     ADD 1 TO DD(INDEX-3).
P4. EXIT.
P5. SUBTRACT 1 FROM J GIVING K.
    IF ____(6)____
    MOVE DD(J)TO WORK-1
    MOVE DD(K)TO DD(J)
    MOVE WORK-1 TO DD(K)
    MOVE BB(J) TO WORK
    MOVE BB(K)TO BB(J)
    MOVE WORK TO BB(K).
P6. ____(7)____.
P7. ADD 1,I GIVING J.
    DISPLAY BB(I)"-----"EE(I)  "BB(J)"-----"EE(J).
```

试题十五

阅读下列程序说明和 FORTRAN 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

某仪器厂生产若干种仪器，每种仪器都必须先进行装配，再进行调试，现有一

个装配工和一个调试工，承接了 N 种不同仪器的装配及调试任务，要求先装配好的仪器先调试，以便及时交付用户。由于不同仪器的装配时间及调试时各不相同，因此这批任务的完工时间将取决于加工这批仪器的先后顺序。

本子程序根据各仪器所需的装配时间和调试时间，给出一种较合理的加工顺序，确定加工顺序的原则是装配时间短的在前，调试时间短的在后。

子程序中，n 种仪器分别用 1～n 表示，第 i 种仪器的装配时间为 A_i，调试时间为 B_i($i=1,2,\cdots,n$)，它们存放在二维数组 X 中，即

X(i,1)=A_i，X(i,2)=B_i

一维数组 S 存放仪器的编号，其初值为

S(i)=i($i=1,2,\cdots,n$)

S(i)的值实际上是指出了第 i 种仪器在数组 X 中的行号，程序首先置

L=1，R=N

然后，在与 S(L)，S(L+1)，…S(R)对应的所有 A_i 和 B_i 中找出最小值 min，如果 min 对应的是装配时间 A_m，则将 S(m)与 S(L)互换，并调整 L，表示该仪器排在前面；如果 min 对应的是调试时间 B_m，则将 S(m)与 S(R)互换，并调整 R，表示该仪器排在后面，重复上述过程，直到所有仪器的次序都排定。

例如，有五种仪器的装配时间和调试时间如下表所示，则调用子程序 P 后得到的加工顺序(放在 S 中)为2,1,4,5,3。

仪　器　号	1	2	3	4	5
装配时间(小时)	5	1	6	7	9
调试时间(小时)	8	7	2	4	3

[程序]

```
    SUBROUTINE P(X,N,S)
    INTEGER X(N,2),S(N),R,T
    DO 10 I=1,N
10  S(I)=I
    L=1
    R=N
20  MIN=X(S(L),1)
    M=L
    T=1
    I=____(1)____
30  IF(X(S(I),1).LT.X(S(I),2))THEN
    J=1
    ELSE
    J=2
    ENDIF
    IF(____(2)____)THEN
    MIN=X(S(I),J)
    M=I
    T=J
    ENDIF
    I=I+1
    IF(____(3)____)  GOTO 30
    IF(____(4)____)  THEN
    K=S(M)
    S(M)=S(L)
    S(L)=K
    ____(5)____
    ELSE
    K=S(M)
    S(M)=S(R)
    S(R)=K
    ____(6)____
    ENDIF
    IF(____(7)____)GOTO 20
    END
```

试题十六

阅读下列程序说明和 PASCAL 程序，把应填入程序中____(n)____处的字句，写在答卷的对应栏内。

〔程序说明〕

本程序中的过程 perm(n,s)是用字符集合 s 中的字符，生成由 n 个字符组成的所有排列，其中，s 中的字符在每种字符排列中最多出现一次。程序中假定可放入 s 中的序号最小的字符为小写字母 a，n 不大于10，并且不大于 s 中的元素数目。

例如，对于 s=['a','b','c']，n=2，则所有字符排列有：'ba','ca','ab','cb','ac','bc'。

过程 perm(n,s)依次将集合 s 中的每个字符先填写到字符排列的第 n 个位置，然后通过递归调用生成所有可能的字符排列。程序中，succ(x)为标准函数，作用是返回系统字符集中 x 的后继值。

〔程序〕

```
PROGRAM PP9516(output);
CONST max=10;
TYPE letters=SET OF char;
  word=PACKED ARRAY[1..max]  OF char;
VAR w:word;
PROCEDURE perm(n:integer;s:letters);
VAR w:word;
PROCEDURE perm(n:integer;s:letters);
VAR s1:letters;x:char;
BEGIN
  IF ____(1)____THEN write(w,10)
  ELSE BEGIN s1:=s;
    WHILE(____(2)____DO
    BEGIN
    x:='a';
    WHILE ____(3)____DO X:=succ(X);
    s1:=____(4)____;
    w[n]:=____(5)____;
    perm(____(6)____,____(7)____)
      END
    END
  EDN;
BEGIN
  w:='      ';
  perm(2,['a','b','c']);
  writeln
END.
```

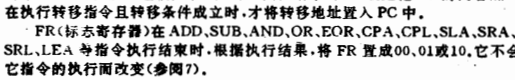
附

CASL 汇编语文文本

一、处理机 COMET 说明

1、COMET 是一台字长为16位的定点计算机，主存储器的容量是65536字，按编号0000－FFFF(十六进制)编址。

2、一个字的16位二进位采用自左至右的次序编号，即



3、一个字中的16位可以是：

不带符号的二进制非负整数，此时一个字能表示的数的范围是：$0 \leqslant x \leqslant 2^{16}-1$

用补码表示的带符号的二进制整数，此时一个字表示的数的范围是：$-2^{15} \leqslant x \leqslant 2^{15}-1$

地址常数，此时一个字能表示的地址写成十六进制时是：0000～FFFF

字符数据，此时一个字的高8位皆应为零，低8位为字符的 ASC Ⅱ 编码，即

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	0	0	0	0	0	0	字符的 ASC Ⅱ 编码							

4、COMET 具有5个通用寄存器 GR(16位)，一个指令计数器 PC(16位)和一个标志寄存器 FR(2位)，它们的作用分别是：

GR(通用寄存器)，5个通用寄存器的编号为：0、1、2、3、4，分别记为 GR0、GR1、GR2、GR3、GR4，这些通用寄存器用于算术、逻辑、比较、移位等运算，其中 GR1、GR2、GR3、GR4通用寄存器兼作变址寄存器，另外 GR4还兼作栈指针(SP)用，栈指针是存放栈顶地址用的寄存器。

PC(指令计数器)，在执行指令的过程中，PC 中存放着正在执行的指令的第一个字的地址(一条指令占二个字)，当指令执行结束，置入一条将要被执行的指令的第一个字的地址，也就是说，在指令执行结束时，一般是把 PC 的内容加2，只有在执行转移指令且转移条件成立时，才将转移地址置入 PC 中。

FR(标志寄存器)在 ADD、SUB、AND、OR、EOR、CPA、CPL、SLA、SRA、SLL、SRL、LEA 等指令执行结束时，根据执行结果，将 FR 置成00、01或10，它不会因其它指令的执行而改变(参阅7)。

5、COMET 的控制方式为顺序控制，指令由32位二进位构成，即双字长，其构成没有定义。

6、指令的符号表示：

CR 泛指通用寄存器，可用数字0、1、2、3、4来指定，也可以用 GR0、GR1、GR2、GR3、GR4来指定。

XR 泛指变址寄存器，可用数字1、2、3、4来指定，也可以用 GR1、GR2、GR3、GR4来指定。

SP 栈指针(第4号通用寄存器)。

ADR 标号(表示与标号对应的地址)，为10进制整数(－32768≤ADR≤65535；ADR 作为地址，具有0～65535的值，而32768～65535的值可以用负的10进制常数表示)。

(X)表示 X 地址中的内容，如果 X 是通用寄存器时表示通用寄存器中的内容。

E 表示有效地址，形成有效地址 E 的规则是：$E=ADR[+(XR)]\pmod{2^{16}}$

[]表示被[]包围的部分可以省略(以下同)，XR 省略时，表示不使用变址寄存器。

7、COMET 有23种指令，指令的名称、书写格式及其功能见附表1，指令的书写格式用汇编语句的形式给出。

二、汇编语言 CASL 说明

COMET 的汇编语言是 CASL，其语法规则说明如下：

1、指令的种类和书写格式

CASL 由4种伪指令(START、END、DS、DC)、3种宏指令(IN、OUT、EXIT)和23种符号指(COMET 的指令)组成。

CASL 的每条指令书写在一行内(最多不超过72个字符)，它的书写格式如附表2所示。

由附表2可知，CASL 每条指令由标号(可缺省)、指令码、操作数(可缺省)和注释(可缺省)4栏构成，每一栏的书写规则如下：

标号栏：从第一个字符位置开始，最多不超过6个字符位置。

指令码栏：在无标号时，从第二个字符位置以后的任意字符位置开始；在有标号时，标号后面至少有一个空白，从其后的任意字符位置开始。

操作数栏：指令码后至少有一个空白，其后到第72个字符位置，不能继续到下一行。

注释栏：行里有分号(;)时，其后直到终了作为注释处理(但 DC 指令里的字符串中的分号除外)，此时，在第一字符位置为分号或在分号前只有空白的情况下，该行全部作为注释处理，在注释栏里，可以书写任何字符。

LABEL 泛指标号，标号最多不超过6个字符，开头必须是项文大写字母，以后可为英文大写字母或数字。

用空白表示的栏目里不得写入字符。

附表1

名称	书写格式		功能
	指令码	操作数	
取数	LD	GR,ADR[,XR]	(E)⇒GR
存数	ST	GR,ADR[,XR]	(GR)⇒E
取地址 *	LEA	GR,ADR[,XR]	E⇒GR
加法 *	ADD	GR,ADR[,XR]	(GR)+(E)⇒GR
减法 *	SUB	GR,ADR[,XR]	(GR)−(E)⇒GR
逻辑乘 *	AND	GR,ADR[,XR]	(GR)∧(E)⇒GR
逻辑加 *	OR	GR,ADR[,XR]	(GR)∨(E)⇒GR
按位加 *	EOR	GR,ADR[,XR]	(GR)⊻(E)⇒GR
算术比较	CPA	GR,ADR[,XR]	视(GR)和(E)为用补码表示的带符号的二进制整数。 若(GR)>(E)则00⇒FR 若(GR)=(E)则01⇒FR 若(GR)<(E)则10⇒FR
逻辑比较	CPA	GR,ADR[,XR]	视(GR)和(E)为无符号的二进制非负整数。 若(GR)>(E)则00⇒FR 若(GR)=(E)则01⇒FR 若(GR)<(E)则10⇒FR
算术左移 *	SLA	GR,ADR[,XR]	把(GR)向左或向右移动E位，在算术移位时，GR中的第0位保持不变，在右移时空出的位被置成与第0位相同的1或0；在左移时空出的位被置成0。在逻辑移位时，GR中的16位一起移动，而空出的位被置成0。
算术右移 *	SRA	GR,ADR[,XR]	
逻辑左移 *	SLL	GR,ADR[,XR]	
逻辑右移 *	SRL	GR,ADR[,XR]	
无条件转	JMP	ADR[,XR]	无条件向有效地址E转移，即E⇒PC
大于等于转	JPZ	ADR[,XR]	根据FR的值向有效地址E转移，即E⇒PC；不转移时执行下一条指令，即(PC)+2⇒PC(注)。
小于转	JMI	ADR[,XR]	
不等转	JNZ	ADR[,XR]	
等于转	JZE	ADR[,XR]	
进栈	PUSH	ADR[,XR]	(SP)−1⇒SP,E⇒(SP)
退栈	POP	CR	((SP))⇒GR,(SP+1⇒SP
调用	CALL	ADR[,XR]	先形成有效地址E，再依次执行 (SP)−1⇒SP (PC)+2⇒(SP) E⇒PC
返回	RET		((SP))⇒PC,(SP)+1⇒SP

注：

指令	转移时FR的值
JPZ	00或01
JMI	10
JNZ	00或10
JZE	01

* 这此指令还根据执行结果(GR中的值)，形成FR的值，其规则是：
若GR中的第0位为0且其余各位不全为0，则FR被置成00；
若GR中的的16位全为0，则FR被置成01；
若GR中的第0位为1，则FR被置成10。

附表2

标号	指令码	操作数	注释
[LABEL]	START	[LABEL]	
空白	END	空白	
[LABEL]	DC	常数	
[LABEL]	DS	区域的字数	
[LABEL]	IN	ALABEL,NLABEL	
[LABEL]	OUT	ALABEL,NLABEL	
[LABEL]	EXIT	空白	
[LABEL]	符号指令参照上节7		

2、伪指令

(1)[LABEL]START[LAEL]

表示程序的开头，即在程序的开始必须书写。

操作数栏中的标号是这个程序中定义的标号，它提出该程序的启动地址，在省略的情况下，程序从头开始执行。

标号栏中的标号可以作为其它的程序进入该程序的入口。

(2)END

表示程序的终止，在程序的末尾必须书写。

(3)[LABEL]DC 常数

用来指定和存储常数。常数分十进制常数、十六进制常数、地址常数和字符串常数四种。

标号栏中的标号是代表被指定的十进制常数、十六进制常数、地址常数的存储地址或代表被指定的字符串常数的存储区域的第一字的地址。

十进制常数：DC　n

用n指定一个十进制数(−32768<n<65535)，并将n转换成二进制数存储在一个字中，如果n超出规定的范围，则将其低16位存储起来。

对32768～65535的十六进制数也可以用负的十进制常数表示。

十六进制常数：DC　#h

用h指定一个4位十六进制数(0000≤h≤FFFF)，并将h对应的二进制数存储在一个字中(在h的前面必需写上#)。

地址常数：DC　'字符串'

将字符串中从左开始的每个字符转换成字符数据(参阅上节3)，并依次把字符数据存储在连续的各字中。

在字符串中，不允许出现字符'；字符串的长度不能是零(即空字符串)。

(4)[LABEL]DS 区域的字数

用来保留指定的字数的存储区域。

区域的字数，用十进制常数(>0)指定。

标号栏中的标号是代表被保留的存储区域的第一个字的地址。

区域的字数为零时，存储区域不存在，但是标号栏中的标号仍有效，即代表下一字的地址。

3、宏指令

宏指令是根据事先定义的指令串和操作的信息，生成指定功能的指令串。

CASL 中有进行输入、输出及结束程序等宏指令，而没有定义输入、输出符号指令，这类处理由操作系统完成。

程序中出现宏指令时，CASL 生成调用操作系统的指令串，但是，生成的指令串的字数不定。

执行宏指令时，GR 的内容保持不变而 FR 的内容不确定。

(1)[ALBEL]IN ALABEL,NLABEL

宏指令 IN，从输入装置上输入一个记录，记录中的信息(字符)依次按字符数据的形式被顺序存放在标号为 ALABEL 开始的区域内，已输入的字符个数以二进制数形式存放在标号为 NLABEL 的字中，记录之间的分隔符号不输入。

(2)[LABEL]OUT ALABEL,NLABEL

宏指令 OUT，将存放在从标号 ALABEL 开始的区域中的字符数据，作为一个记录向输出装置输出，输出的字符个数由标号为 NLABEL 的字中的内容指定，输出时，若要记录间的间隔符号，由操作系统自动插入输出。

(3)[LABEL]EXIT

宏指令 EXIT，表示程序执行的终止，控制返回操作系统。

4、符号指令　参阅上节7、

5、指令字、区域的相对位置

由汇编生成的指令字和区域的相对位置按汇编语言程序的书写顺序确定，并且生成的指令字、区域占有主存的连续区域。

一九九五年度
高级程序员级　上午试题

试题1

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

在操作系统中，进程是一个具有一定独立功能的程序在某个数据集合上的一次____A____。

进程是一个____B____的概念，而程序是一个____C____的概念。

在一单处理机中，若有5个用户进程，在非管态的某一时刻，处于就绪状态的用户进程最多有____D____个，最少有____E____个。

供选择的答案

A：①并发活动　②运行活动　③单独操作　④并联操作

B、C：①组合态　②关联态　③运行态　④等待态　⑤静态　⑥动态

D、E：①1　②2　③3　④4　⑤5　⑥0

试题2

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

传统的数据库基本上是由____A____组成的。____B____在技术和理论上已经成熟，成为当前商用数据库的主流。____C____技术是八十年代中期引入的，目前，多媒体数据库基本上靠与关系模式相结合的____D____来支持，但当数据量大，数据结构复杂时，靠____D____很难适应。当前，在DBMS的研究方面，较活跃的是____E____。

供选择的答案

A、D：①图形　②文件　③元组　④文件系统　⑤对象　⑥过程

B：①关系数据库　②网状数据库　③层次数据库　④空间数据库

C：①关系数据库　②网状数据库　③层次数据库　④面向对象数据库

E：①网状数据库　②层次数据库　③DBASE　④演绎数据库

试题3

从下列有关树的叙述中，选出五条正确叙述，并按编号从小到大的次序写在答卷的A～E栏内。

1、一棵二叉树的层次遍历方法只有前序法和后序法两种；

2、在哈夫曼树中，外部结点的个数比内部结点个数多1；

3、[illegible]程序尽可能多的错误

4、在二叉树的前序序列中，若结点 u 在结点 v 之前，则 u 一定是 v 的祖先；

5、在查找树中插入一个新结点，总是插入到叶结点下面；

6、树的后序序列和其对应的二叉树的后序序列的结果是一样的；

7、对 B—树删除某一关键字值时，可能会引起结点的分裂；

8、在含有 n 个结点的树中，边数只能是 n—1条；

9、最佳查找树就是检索效率最高的查找树；

10、中序遍历二叉链存贮的二叉树时，一般要用堆栈；中序遍历检索二叉树时，也必须使用堆栈。

试题4

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

软件维护工作越来越受到重视，因为它的花费常常要占软件生存周期全部花费的____A____%左右。其工作内容为____B____。为了减少维护工作的困难，可以考虑采取的措施是____C____。而软件的可维护性包含____D____。所谓维护管理主要指的是____E____等。

供选择的答案

A：①10～20　②20～40　③60～80　④90以上

B：①纠正与修改软件中含有的错误

②因环境已发生变化，软件需作相应的变更

③为扩充功能，提高性能而作的变更

④包括上述各点内容

C：①设法开发出无错的软件

②增加维护人员数量

③切实加强维护管理，并在开发过程中就采取有利于未来维护的措施，

④限制修改的范围

D：①正确性、灵活性、可移植性

②可测试性、可理解性、可修改性

③可靠性、可复用性、可用性

④灵活性、可靠性、高效性

E：①加强需求分析　②重新编码

③判定修改的合理性并审查修改质量

④加强维护人员管理

试题5

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

协议是一组____A____，它有助于____B____之间的相互理解和正确进行通信。协议中有三个关键因素，其中____C____定义数据的表示形式；____D____则能使数据管理所需的信息得到正确理解，____E____则规定了通信应答信号之间的间隔和先后关系。

供选择的答案

A、B：①软件　②外部设备　③通信实体　④时钟

⑤约定的规则　⑥寄存器组　⑦存储器　⑧CPU

C、D、E：①媒体　②语议　③文本　④语言　⑤时序

⑥编码　⑦语法　⑧波特率　⑨文件

试题6

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

软件测试是软件质量保证的主要手段之一，测试的费用已超过____A____的30%以上，因此提高测试的有效性非常重要。"高产"的测试是指____B____。根据国家标准 GB 8566－88计算机软件开发规范的规定，软件的开发和维护划分为八个阶段，其中单元测试是在____C____阶段完成的；组装测试的计划是在____D____阶段制订的；确认测试的计划是在____E____阶段制订的。

供选择的答案

A：①软件开发费用　②软件维护费用

③软件开发和维护费用　④软件研制费用

B：①用适量的测试用例，说明被测程序正确无误

②用适量的测试用例，说明被测程序符合相应的要求

③用少量的测试用例，发现被测程序尽可能多的错误

C～E：①可行性研究和计划　②需求分析　③概要设计　④详细设计

⑤实现　⑥组装测试　⑦确认测试　⑧使用和维护

试题7

从下列关于 RISC 的叙述中，选出五条正确叙述，并按编号从小到大的次序写在答卷的 A～E 栏内。

①RISC 机器对编译程序的要求比传统的 CISC 低。

②RISC 的 CPU 工艺水平已达到0.1um 线宽。

③RISC 指令执行采用微程序控制方式。

④RISC 的 CPU 采用流水线技术。

⑤RISC 比传统的 CISC 的 CPU 通用寄存器多。

⑥RISC 指令格式和寻址方式的种类少。

⑦RISC 机器用作服务器时性能比传统的 CISC 低。

⑧RISC 较传统的 CISC 的 CPU 寄存器之间的操作功能更强。

⑨RISC 较传统的 CISC 的 CPU 存储器操作指令内容更丰富，功能更强。

⑩RISC 只选取一些使用频率高但并不复杂的指令。

试题8

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

虽然目前我国银行现金卡和信用卡大都采用____A____，但发展方向之一是采用____B____，因其更安全可靠，这种卡按功能又可分为____C____和____D____两种。____C____和____D____的区别主要是，前者不带____E____，后者带____E____。

供选择的答案

A～E：①磁卡　②纸卡　③光卡　④塑卡　⑤智能卡　⑥微型打印机

⑦条码卡　⑧RAM　⑨CPU　⑩ROM

⑪IC 卡　⑫存贮卡

试题9

从供选择的答案中，选出应填入下面关于 OSI 叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

国际标准化的开放系统互连(OSI)参考模型共分七层。其中，处理系统之间用户信息的语法表达形式问题的是____A____层；规定通信双方相互连接的机械、电气、功能和规程特性的是____B____层；向用户提供各种直接服务，如文件传送、电子邮件、虚拟终端等的是____C____层；通过校验和反馈重发等方法将原始不可靠的物理连接改造成无差错的数据通道的是____D____层；负责通信子网中从源到目标路径选择的是____E____层。

供选择的答案

A～E：①物理层　②数据链路层　③网络层　④运输层

⑤会话层　⑥表示层　⑦应用层

试题10

从供选择的答案中，选出应填入下面有关循环冗余码叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

某循环冗余吗(CRC)的生成多项式为 $G(x)=x^6+x^4+x+1$，则它对任意长度的信息位产生____?____位长的冗余位，并可检测出所有突发长度____B____位的突发错误。若信息位为10101100，采用此生成多项式产生冗余位，加在信息位后形成的码字是____C____。在读出或接收端读到的码字中若不满足某种规律则可判断其必然有错，例如：____D____和____E____就是出错的码字。

供选择的答案

A、B：①小于等于4　②4　③小于等于5　④5　⑤大于等于5　⑥大于5

C～E：①1010110111111　②1010111010001

③1010110001101　④1010111101010

⑤1010111011001　⑥1010110001100

试题11

从供选择的答案中，选出应填入下面英语文句叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

For users，microkernel technology promises ____A____，compact，and sophisticated operating systems that are typically ____B____ across a range of hardware

platforms. These operating systems will be customizable to let users run multiple operating system and application "personalities" on top of a single microkernel ____C____.

Microkernel－based systems can provide this flexibility because the core operating system functions are ____D____from the large number of utilities, features and extensions that are layered on top of them. As a result, updating and maintaining operating system is easier, since developers don't have to modify the ____E____every time they must add a new feature.

供选择的答案

A：①slow　②fast　③quickly　④speed

B：①moveable　②made　③portable　④use

C：①bases　②foundations　③systems　④foundation

D：①separate　②connected　③compared　④selected

E：①core　②center　③heart　④utility

试题12

从供选择的答案中，选出应填入下面英语文句叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

Application development increasingly means Windows development, and the popularity of visual devlopment tools has ____A____in tandem with Windows itself. These tools create beautiful windowing ____B____, and their fast development cycles and easy learning curves make them a good ____C____for many types of PC development projects. Today's developers are leveraging these tools and the abundance of cheap, powerful PCs to shift the balance of power to the desktop.

As the world moves inexorably toward Windows and other ____D____user interfaces, developers can choose from an abundance of ____E____oriented tools. Popular examples include Microsoft Corp. 's Visual Basic, Powersoft Corp. 's powerBuilder, Gupta Technology Corp. 's SQL Windows, and so on.

供选择的答案

A：①rise　②risen　③rised　④rising

B：①interfaces　②pictures　③graphs　④books

C：①choose　②selections　③choice　④select

D：①graphics　②graph　③graphitic　④graphical

E：①visually　②lively　③quickly　④specially

试题13

从供选择的答案中，选出下列短文中划有底线的各词的读音，把编号写在答卷的对应栏内。

情報活用の優劣が企業(A)經營(B)を左右し、[パソコン一人一台時代]を迎えようとする今、利用者を中心とした分散(C)化・多様化なの要請(D)の変化に、迅速・柔軟(E)に対応できる情報システムが求められています。

供选择的答案

A：①ききよう　②ぎぎよう　③きつきよ　④きぎよ　⑤きぎよう

B：①きえ　②きえい　③きえ　④けえい　⑤けいえい

C：①ぶさん　②ぶんさん　③ぶんさ　④われさん　⑤わけさん

D：①かきよう　②かんき　③わきよう　④わくき　⑤かんきよう

E：①じなん　②じいなく　③しんやわ　④じゆうな　⑤じゆうなん

试题14

从供选择的答案中，选出应填入下面一段日语中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

これらの新しい製品の傾向は大きく二つある。一つはpentiumがデスクトップ機＿A＿でなくノート・パソコンにも採用されはじめたこと。もう一つ＿B＿pentium搭載デスクトップ機のリスト価格がついに25万圓前后－C－下がってきたことである。發熱の問題が解決ちされれば、ノート・パソコンでも主力プロセサがi486からpentiumに一气に切り替れるのは時間の問題だろう。ただノート・パソコンの場合、プロセサよりもカラー液晶の方が製造コスト＿D＿占める割合が大きいため、デスクトップ機＿E＿程度な価格低下は期待できないだろう。

供选择的答案

A：①は　②に　③の　④だけ　⑤から

B：①で　②は　③も　④なの　⑤の

C：①から　②の　③は　④ので　⑤まで

D：①に　②だ　③のも　④ため　⑤から

E：①は　②に　③ほど　④の　⑤ので

从下列的11道试题(试题15至试题25)中任选3道解答。如果解答的试题数超过3道，则解答的前3道有效。

试题15

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

编译技术涉及形式语言和自动机理论，形式语言可由短语结构文法G生成(记为L(G))，G可分成0型、1型、2型、3型四种类型，与之相对应的自动机分别为图灵机、____A____、____B____、____C____、。一个命题的可判定性是指：存在一种算法能给出该命题成立与否的结论。给定文法G，只有当G为____D____时，命题"L(G)是空集，有限集或无限集"才是可判定的，当给出二个不同文法G_1和G_2，只有当G_1,G_2都是____E____时，命题"$L(G_1)=L(G_2)$"才是可判定的。

供选择的答案

A～C：①自动机　②下推自动机　③双向自动机

④线性界限自动机　⑤有限状态自动机　⑥非线性自动机

D～E：①1型　②2型　③3型　④0型

⑤2型或3型　⑥1型或2型或3型　⑦0型或1型或2型或3型

试题16

从下列与数据库中数据的独立性、完整性和安全性有关的叙述中，选出五条正确叙述，并按编号从小到大的次序写在答卷的A～E栏内。

1、在数据库系统中，数据独立性指的是数据之间相互独立，互不依赖。

2、数据库系统中，由于有封锁机制，所以应用程序对数据的存储结构和存取方法有较高的独立性。

3、SQL语言的视图定义和视图操作功能在一定程度上支持了逻辑数据独立性。

4、SQL语言中不显式提供索引功能，这是对物理数据独立性的支持。

5、在数据库系统中，数据的完整性是指数据的正确性和相容性。

6、"授权"是数据库系统中采用的完整性措施之一。

7、实体完整性和参照完整性是可应用于所有关系数据库的两条完整性准则。

8、"賦"数据的读出是数据库安全性遭到破坏的一个例子。

9、在数据库系统中，数据的完全性是指保护数据以防止不合法的使用。

10、SQL语言的COMMIT语句、ROLLBACK语句和LOCK TABLE语句都具有维护数据库安全的功能。

试题17

从供选择的答案中，选出应填入下面关于集合论的叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

设R为实数集，R_+为正实数集，R_0为非负实数集，

$f_1:R_+\to R$为$f_1(X)=\ln x$，那么f_1____A____。

$f_2:R_0\to R$为$f_2(X)=2x-1$，那么f_2____B____。

$f_3:R_0\to R$为$f_3(X)=\mathrm{tg}x$，那么f_3____C____。

$f_4:R_0\to R_0$为$f_4(X)=\begin{cases}-x+2 & 0\leqslant x\leqslant 2\\ x-2 & x>2\end{cases}$那么$f_4$____D____

$f_5:R\to R$为$f_5(X)=x^2-x$，那么f_5____E____。

供选择的答案

A～R：①不单(内)射不满射　②单(内)射不满射

③满射不单(内)射　④双射　⑤不是函数

试题18

从供选择的答案中，选出应填入下面关于函数计算叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

设$f(x)$是$[a,b]$上的函数，$a\leqslant x_0<x_1<\cdots<x_n\leqslant b$为$[a,b]$上的$n+1$个点，如已知$f(x)$在$x_i(0\leqslant i\leqslant n)$上的值，则求解其近似表达式的方法是____A____，基本的思想是求一简单的函数$g(x)$，使它在$x_i(0\leqslant i\leqslant n)$上与$f(x)$有相同时的值，并用$g(x)$作为$f(x)$的近似表达式，最常用的近似函数$g(x)$是多项式。

简单而常用的求 g(x)的公式是____B____,g(x)的次数为____C____.如果不仅已知 f(x)在 $x_i(0\leqslant i\leqslant n)$上的值,而且还已知 f(x)在 $x_i(0\leqslant i\leqslant n)$上的导数值,并要求近似函数 g(x)在 $x_i(0\leqslant i\leqslant n)$上不仅与 f(x)值相等,而且导数值也相等,这时最常用的求 g(x)的公式是____D____,g(x)的次数为____E____.

供选择的答案

A:①逼近法　②直接法　③插值法　④迭近法

B、D:①拉格朗日公式②欧拉公式　③埃尔米特公式④切比雪夫公式
⑤高斯公式　⑥勒让德公式

C、E:①n−1　②n　③n+1　④2n−1　⑤2n　⑥2n+1

试题19

从供选择的答案中,选出应填入下面关于函数逼近叙述中____?____内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内.

逼近误差度量标准如果用

$\max\|f(x)-p(x)\|$

$a\leqslant x\leqslant b$

称这种度量定义下的函数逼近为____A____如果用

$\sqrt{\int_a^b(f(x)-p(x))^2dx}$

称这种度量意义下的函数逼近为____B____.

如果对给定的函数 f(x)不是在一个区间[a,b]上,而是在一些离散点上考虑它的逼近问题,称这种问题为____C____.

____D____定理肯定了逼近连续函数的可能性.____E____定理解决了最佳一致多项式的存在性和唯一性.

供选择的答案

A～C:①连续函数逼近　②最佳逼近　③均方逼近
④一致逼近　⑤离散逼近　⑥曲线拟合

D、E:①切比雪夫(Chebyshev)　②泰勒(Taylor)
③维尔斯特拉斯(Weierstrass)④勒让德(Legendre)

试题20

从供选择的答案中,选出应填入下面关于管理信息叙述中____?____内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内.

在工厂企业中,与管理信息有关的数据主要有两大类.一类是____A____,如产品、零件和原材料等信息;另一类是____B____,如合同、库存帐目等.前者相对稳定,后者____C____.若不能录入足够数量的____A____,则综合计划、生产和供应等子系统很难运行;而库存与____A____D____,故较易以单项形式实现.如果我们不抓基础的____E____库的建立,将无法运行一个较完整的管理信息系统.

供选择的答案

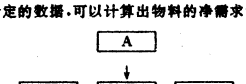
A、B、E:①计划数据　②工程数据　③原始数据
④中间数据　⑤动态数据　⑥组合数据

C、D:①关系不大　②关系密切　③时间性不强
④时间性较强　⑤计划性不强　⑥计划性较强

试题21

从供选择的答案中,选出应填入下面关于物料需求计划中____?____内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内.

物料需求计划 MRP 是运用现代物料管理思想和方法建立的计算机物料管理系统.它包含如下图中的____A____、____B____、____C____、____D____四大模块.若按照以下表格给定的数据,可以计算出物料的净需求量为____E____.



周时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
毛需求量	10		15	10	40	10	20	40		
计划收到量					90					
现有库存(35)	25									
净需求量								E		

供选择的答案

A～D:①供应合同　②采购合同　③物料清单　④产品清单
⑤库存控制　⑥库存计划　⑦主生产计划　⑧物料需求计划

E:①60　②50　③40　④20

试题22

从供选择的答案中,选出应填入下面关于数控系统叙述中____?____内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内.

任一数控(NC)系统由指令程序、控制器和机床(或其它被控制对象)三部分组成.指令程序是由零件设计员编制的用于指示机床运动的命令序列,其设计方法有人工方法和计算机辅助方法两大类.在用计算机辅助方法编制指令程序时,计算机要做的两项主要工作是____A____和____B____.

在 NC 系统中有三种基本的运动控制方式:点位控制、直线切削控制和轮廓加工控制.其中____C____又称为"点位系统".其功能是将刀具移到预先设计的位置上;____D____又称为"连续路径数字控制";一般的人工编程方法只适用于____E____系统.

供选择的答案

A、B:①解释 APT 命令　②确定刀具路径和加工顺序
③确定刀具偏移大小　④确定工件的几何形状
⑤解释 PTS 命令

C～E:①点位控制　②切削控制　③轮廓控制
④速度控制　⑤方向控制

试题23

从供选择的答案中,选出应填入下面关于数字滤波叙述中____?____内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内.

在工作环境比较恶劣的工业过程控制中,为了消除或抑制干扰,常采用软件数字滤波的方法得到较准确可靠的实测信号.

如果主要为了消除____A____干扰,可采用____B____.其滤波公式为:

$y=\text{Median}(x_1,x_2,\cdots,x_n)$

其中 y 为滤波器输出,$x_i(i=1\sim N)$是连续 N 个采样值.

该公式的含义是将连续 N 个____C____排序后选择____D____值作为滤波器的输出.

如果5个连续采样值为 x={135,140,200,150,−100},则 y=____E____.

供选择的答案

A:①周期性　②正值　③脉冲式　④负值

B:①均值滤波　②加权滤波　③低通滤波　④中值滤波

C:①采样值平方　②采样值　③采样值绝对值④采样值增量

D:①最大　②最小　③中间　④平均

E:①200　②−100　③140　④105

试题24

从供选择的答案中,选出应填入下面关于 CAD 中彩色产生方法叙述中____?____内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内.

彩色图形显示和印刷设备采用三原色方法.CRT 彩色显示器选用 RGB(红、绿、兰)三原色,是____A____混色系统.彩色喷墨等彩色图形印刷设备选用 CMY(青、品红、黄)三原色,是____B____混色系统.黑色在这两种系统中的表示是____C____.

某种颜色的补色是从白色减去该颜色成份后所呈现的色彩.CMY 分别是 RGB 的补色,CRT 显示的纯红色,在用彩色喷墨印刷输出时其 CMY=____D____.而白纸上的青色图形在 CRT 显示器中其 RGB=____E____.

供选择的答案

A,B:①减色　②加色　③比例乘积色　④互补色
⑤荧光　⑥油墨　⑦光电发射　⑧印刷

C:①RGB=000,CMY=000　②RGB=000,CMY=111
③RGB=111,CMY=000　④RGB=111,CMY=111

D、E:①000　②001　③010　④011　⑤100　⑥101　⑦110　⑧111

试题25

从供选择的答案中,选出应填入下面关于计算机图示叙述中____?____内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内.

已知空间平面上两条边 AB 和 AC 的端点坐标分别为 A(5,10,15),B(−5,12,20)和 C(−5,20,10).利用$\overrightarrow{AB}\times\overrightarrow{AC}$=____A____可求得该平面的法矢量,进而可求出该平面的方程表示式____B____.现将视点置于 V(20,20,50)处,则该平面面向视点方向的法矢量为____C____.空间有一点 X(3,4,5).由视点观察平面时,该点是____D____.如果点光源 S 和视点处在平面的同一侧,P,Q,R 是平面上三点,且$\overline{VR}$和$\overline{SP}$垂直平面.在 Q 点满足 λ 射角等于反射角的条件.利用简单光照模型,并且不考虑距离对亮度的影响,则 P,Q,R 三点呈现的亮度关系是____E____.

供选择的答案

A:①[−10,32,30]　②[3,5,4]　③[−60,−100,−80]　④[25,240,200]

B:①−10x+32y+30z+25=0　②3x+5y+4z−125=0
③−60x−100y−80z+125=0　④25x+240y+200z−106=0

C:①[3,5,4]　②[−3,−5,−4]　③[−5,16,15]　④[5,48,40]

D:①在平面上　②在平面前
③在平面后　④无法确定与平面的相对位置关系

E:①P 点最亮　②Q 点最亮　③R 点最亮　④三点同样亮

一九九五年度
高级程序员级　下午试题

试题一

阅读下列说明和流程图，回答问题 1 至问题 3，把解答写在答卷的对应栏内。

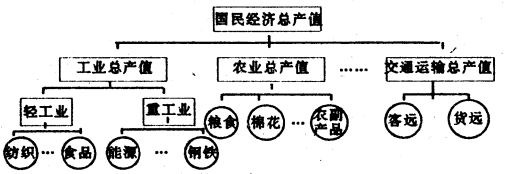
[说明]

假定某地区的经济数据指标体系具备下述性质：

1. 呈树状结构

2. 各叶结点（基础指标）的数据是从基层单位上报的数据中经分类汇总而获得

3. 非叶结点（集合指标）的数据是对其所属的下一级结点的数据求和而获得的。不难看出，下列指标体系具备上述性质。



图中○表示基础指标，□表示集合指标。

例如，粮食、棉花、…和农副产品产值（基础指标）可以从各县及各农场每月上报的数据中经分类汇总而获得，农业总产值（集合指标）＝粮食产值＋棉花产值＋…＋农副产品产值。

本流程图用来计算月基础指标数据和月集合指标数据，产生经济数据月报表，并把月经济数据加载到经济数据文件中，产生分析报表。

假定有关的文件和单据的记录格式如下：

指标体系文件，指标代码，指标名称，计量单位

基层单位上报数据，单位名称，指标名称，产值

[问题 1]

简述处理 1 的处理内容。

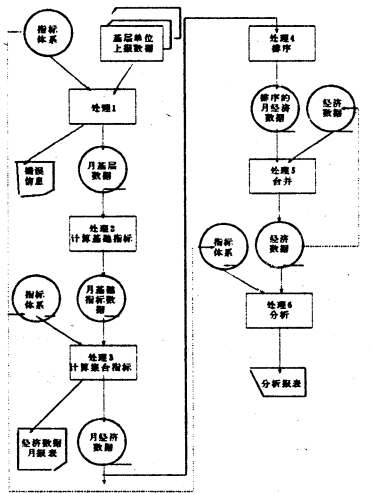
[问题 2]

指出月基础指标数据文件的记录格式至少应包含哪些内容。

[问题 3]

简要叙述指标体系文件中的指标代码的主要作用。

[流程图]



试题二

阅读下列说明和流程图，回答问题 1 至问题 2，把解答 写在答卷的对应栏内。

[说明]

本流程图输入正整数 p 和 q（q≥2），寻找满足下列条件的 q 对自然数 $(a_1,b_1),(a_2,b_2),\cdots,(a_q,b_q)$ 及最小的整数 sum：

1. $a_i \geqslant b_i (i=1,2,\cdots,q)$

2. $i \neq j$ 时，$(a_i,b_i) \neq (a_j,b_j) (i=1,2,\cdots,q;j=1,2,\cdots,q)$

3. $sum=a_1^p+b_1^p=a_2^p+b_2^p=\cdots=a_q^p+b_q^p$

例如：

当 p＝2，q＝2 时，sum＝$50=7^2+1^2=5^2+5^2$；

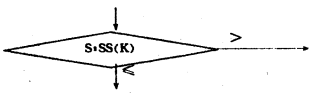
当 p＝3，q＝2 时，sum＝$1729=12^3+1^3=10^3+9^3$；

当 p＝3，q＝3 时，sum＝$87539319=436^3+167^3=423^3+228^3=414^3+255^3$；

本流程图采用枚举法，列举各种 a_i^p、b_i^p（$a_i \geqslant b_i$）及其和 $sum_i=a_i^p+b_i^p$，当发现 q 个相同的和时，即输出结果。图中，数组元素 tp(k)＝k^p(k＝1,2,…)，枚举过程中产生的 sum_i 按递增顺序存放在数组 SS 中，相应的 a_i 和 b_i 存放在数组 SA 和 SB 中。

[问题 1]

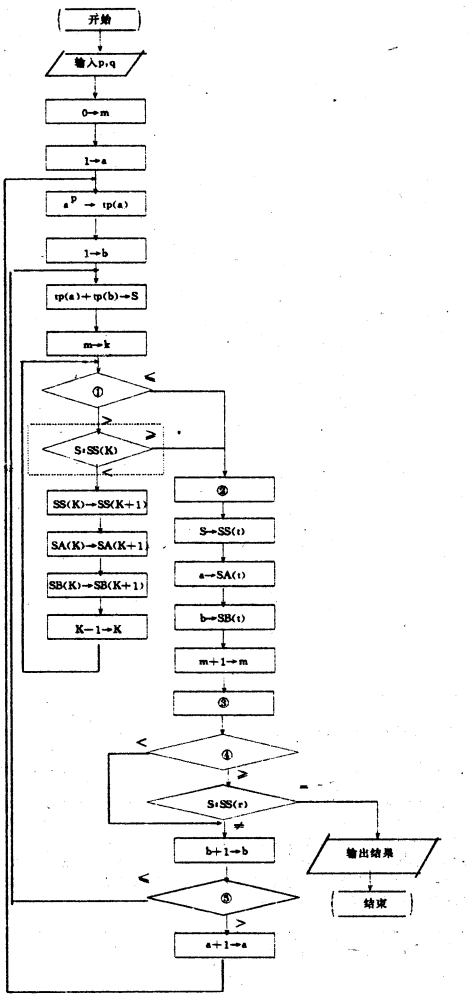
填充流程图中的①～⑤，使之成为完整的流程图。



[问题 2]

若将流程图中的虚框部分改成上图，则流程图中的③，④应作怎样的修改。

[流程图]



试题三

阅读下列说明和流程图，回答问题 1 和问题 2，把解答写在答卷的对应栏内。

[说明]

当一元多项式 $\sum_{i=1}^{n} a_i X^i$ 中有许多系数为零时，可用一个二维数组 D(M,2)来紧缩存储，其中 M 为多项式中非零系数的个数，数组的第一列存放非零系数的值，第二列存放该非零系数所对应的幂次，并且规定，数组元素按幂次的递减次序存放。

例如，对应于多项式 $8X^5-2X^2+7$ 的二维数组内容如下所示：

$$\begin{pmatrix} 8 & 5 \\ -2 & 2 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$$

本流程图用来计算两个多项式的乘积，多项式的系数和幂次均按上述方式存放。数组 A、B 存放两个欲相乘的多项式，它们的非零系数个数分别为 NA(>0)和 NB(>0)，数组 C 存放结果（乘积）多项式，其非零系数个数用 NC 存储。

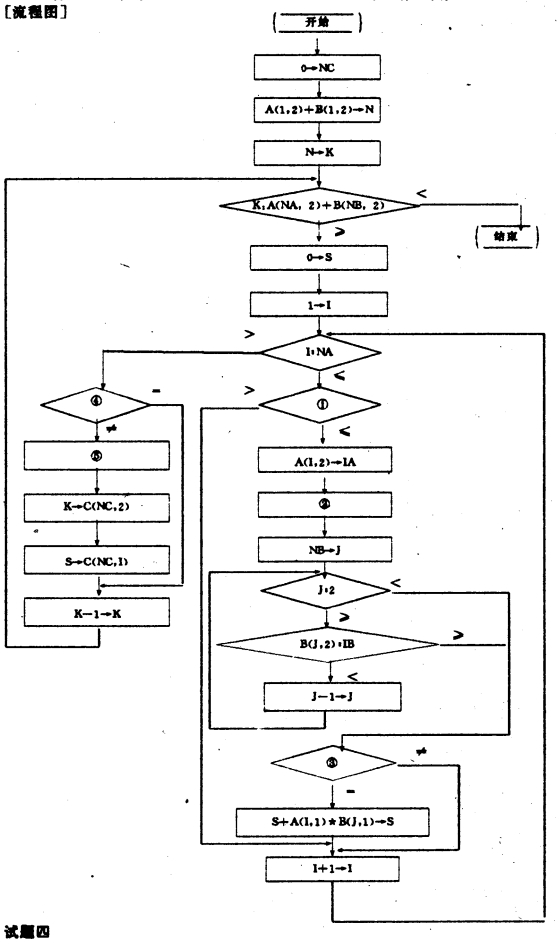
[问题 1]

填充流程图中的①～⑤，使之实现上述功能。

[问题 2]

若将流程图中的 J：2 改成 J：1，则流程图能否正常工作，为什么？

[流程图]



试题四

阅读下列说明和流程图，回答问题，把解答写在答卷的对应栏内。

[说明]

本流程图采用状态转换矩阵的方法来检验算术表达式(非空)的语法正确性，若发现错误，则指出发现错误的位置。

假定，算术表达式中的运算对象仅由自然数及变量名(用标识符标识)组成，运算符均是双目运算符，有＋、－、＊、／、＊＊(由两个连续的"＊"组成，表示乘幂运算)等五种，表达式中可以出现左右圆括号，并以字符＃作为结尾。

状态转换矩阵(见下表)中的行代表当前状态(state)，列代表读入字符，矩阵的内容(本题中只给出部分内容，空白部分缺省)指出在当前状态下面临相应的读入字符时应执行的操作序列。

状态转换矩阵

读入字符 / 当前状态	数字	字母	＋或－或＊或／	(	)	#
0	1→state	2→state	7→state	n＋1→n；4→state	7→state	7→state
1	1→state	7→state	3→state			
2	①	②	③	④	⑤	⑥
3	1→state	2→state	⑦	n＋1→n；4→state		
4	1→state	2→state	7→state	n＋1→n；4→state		
5	7→state	7→state→	3→state	7→state		

例如，若当前状态为 0 时面临的读入字符为"("，则应执行的操作序列是"n＋1→n；4→state"，即括号嵌套重数加 1，并把当前状态转为 4。

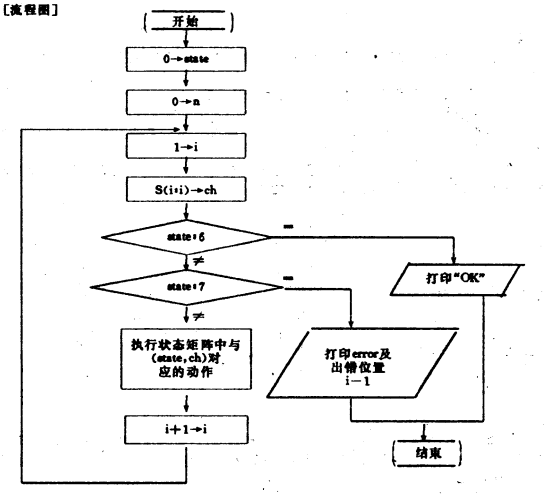
流程图中用字符串 S 存放被检验的算术表达式，用 S(i：j)表示字符串 S 中第 i 个字符至第 j 个字符(j≥i)的子串，其中 S(i：i)即为读入字符。state＝5 表示退出一重括号嵌套；state＝6 表示表达式语法正确；state＝7 表示表达式语法出错。

[问题]

填充状态转换矩阵中的①～⑦，把相应的操作序列写在答卷的对应栏内。回答时可使用如下形式的操作：

if 条件 then 操作 1 else 操作 2；或 if 条件 then 操作；

[流程图]



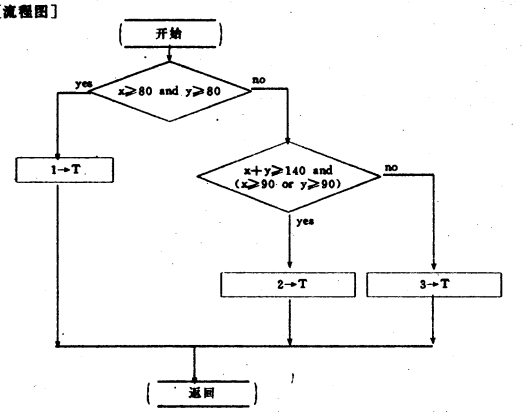
试题五

阅读下列说明和流程图，回答问题，把解答写在答卷的对应栏内。

[说明]

本流程图描述了某子程序的处理流程，现要求用白盒测试法对其进行测试。

[流程图]



[问题]

根据判定覆盖，条件覆盖、判定/条件覆盖、多重条件覆盖(条件组合覆盖)，路径覆盖等五种覆盖标准，从供选择的答案中分别找出满足相应覆盖标准的最小的测试数据组(用①～⑩回答)。

供选择的答案

①x＝90，y＝90
②x＝50，y＝50
③x＝90，y＝90
　x＝50，y＝50
④x＝90，y＝70
　x＝40，y＝90
⑤x＝90，y＝90
　x＝50，y＝50
　x＝90，y＝70
⑥x＝90，y＝70
　x＝70，y＝90
　x＝50，y＝50
⑦x＝90，y＝90
　x＝50，y＝50
　x＝90，y＝70
　x＝70，y＝90
⑧x＝90，y＝90
　x＝50，y＝50
　x＝90，y＝50
　x＝80，y＝80
⑨x＝90，y＝90
　x＝90，y＝70
　x＝90，y＝30
　x＝70，y＝90
　x＝30，y＝90
　x＝70，y＝50
⑩x＝90，y＝90
　x＝80，y＝80
　x＝90，y＝70
　x＝90，y＝30
　x＝70，y＝90
　x＝30，y＝90
　x＝70，y＝70
　x＝50，y＝50

必　答　题

试题六

在 COMET 型计算机上可以使用试卷上所附的 CASL 汇编语言，阅读下列程

序说明和 CASL 程序，把应填入程序中__(n)__处的字句，写在答卷的对应栏内。

[程序说明]

本程序是按某种规律自动生成 16×16 单色点阵图形。点阵图形中每行 16 点的信息排列在一个存储字中，16×16 点阵图形可以用连续的 16 个存储字来表示。

程序中标号为 PTN 开始的 16 个存储字连续存放自动生成的 16×16 点阵图形，点阵图形中的第一行作为已知数据给定，其余 15 行按下述规则自动生成：

1. 每个存储字的第 0 位和第 15 位(即边界点)恒为 0。

2. 一个存储字的第 n 位值(0<n<15)取决于前一存储字的第(n−1)位和第(n+1)位的值是否相同。若这两位的值相同，则第 n 位为 0；否则为 1。

例如，点阵图形第一行的存储字内容为＃35B4，按上述规则生成点阵图形第二行的存储字内容为＃71B2，余类推。

```
0 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 1 0 1 0 0    #35B4
0 1 1 1 0 0 0 1 1 0 1 1 0 0 1 0    #71B2
0              ……          0     ……
```

[程序]

```
START
LEA     GR1,0
LD      GR0,PTN,GR1
LOOP    SLL     GR0,2
_____(1)_____
_____(2)_____
_____(3)_____
LEA ___(4)_____
_____(5)_____
LEA     GR2,-15,GR1
JMI     LOOP
EXIT
PTN     DC      #35B4
        DS      15
        END
```

从下列的 4 道试题(试题七至试题十)中任选 1 道解答。如果解答的试题数超过 1 道，则解答的前 1 道有效。

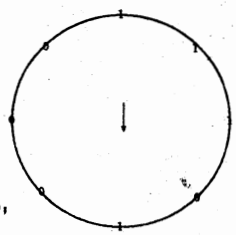
试题七

阅读下列程序说明和 C 程序，将应填入程序中__(n)__处的字句，写在答卷纸的对应栏内。

[程序说明]

本程序用回溯算法来产生由 0 或 1 组成的 2^m 个二进位串，使该串满足以下要求。

视串为首尾相连的环，则由 m 位二进制数字组成的 2^m 个子序列，每个可能的子序列都互不相同。例如，如果 m=3，在串 11101000 首尾相连构成的环中，由 3 位二进制数字组成的每个可能的子序列都在环中恰好出现一次，它们依次是 111，110，101，010，100，000，001，011(见下图)。



[程序]

```
#define N 1024
#define m 10
int b[N+M-1];
int equal(int k,int j,int m)
{int i;
for(i=0,i<m;i++)
if (b[k+i]_____(1)_____)return 0;
return 1;
}
int exchange(int k,int m,int v)
{while (b[k+m-1]==v)
{ b[k+m-1=! v;_____(2)_____;}
_____(3)_____=v; return k;
}
init(int v)
{ int k;
for(k=0;k<N+M-1;k++) b[k]=v;
}
main()
{int m,v,k,n,j;
printf("Enter m(1<m<10),v(v=0,v=1)\n");
scanf("%d%d",&m,&v);
n=0x01<<m;init(! v); k=0;
while(_____(4)_____<n)
  for(j=0;j<k;j++)
  if (equal(k,j,m))
  {k=exchange(k,m,v);
   j=_____(5)_____;
  }
for(k=0;k<n;k++) printf("%d\n",b[k]);
}
```

试题八

阅读下列程序说明和 COBOL 程序，把应填入程序中__(n)__处的字句，写在答卷的对应栏内。

[程序说明]

在图书情报工作中，科技期刊、会议录的编码常使用一种称为 CODEN 的标准代码。该代码共有 6 位字母和数字字符组成，前 5 位为信息位，第 6 位是按某种算法求得的校验码位。本程序的目的是对从顺序文件 INFILE 读入的每个 CODEN 代码，按校验位进行代码正确性验证。

校验码计算方法如下：

(1)由于字母不能直接进行计算，先将信息位按转换表 1 中的对应关系转换成数值

转换表 1

信息位	A,B,C,……,X,Y,Z	1,2,3,……,8,9,0
数值	1,2,3,……,24,25,26	27,28,29,……,34,35,36

(2)对 5 位信息位 D1,D2,D3,D4,D5 各分配一固定权数

信息位	D1	D2	D3	D4	D5
权	11	7	5	3	1

然后按如下公式计算：

$(11\times N1+7\times N2+5\times N3+3\times N4+1\times N5)/34=Q+R/34$

其中 N_i 为信息位 D_i 经转换表 1 得到的相应数值($i=1,2,\cdots,5$)，Q 为商，R 为余数($0\leqslant R\leqslant 33$)。

(3)对余数 R，再按转换表 2 中的对应关系转换成字符，该字符即为校验码。(由于数字 0 和 1 易与字母 O 和 I 混淆，故校验码中略去此两数字)

转换表 2

余数	1,2,3,……,25,26,27,28,……,33,0
校验码	A,B,C,……,Y,Z,2,3,……,8,9

CODEN 代码的验证过程为先按上述步骤求得校验码，若该校验码和原代码的第 6 位相同，则该 CODEN 代码正确，否则显示出错的代码。例如 JACSAT 是一个正确的 CODEN 代码((11×10+7×1+5×3+3×19+1×1)/34=5+20/34，校验码 T 与原代码的第 6 位相同)。由于上述二个转换表内容较接近，为节省存贮空间，程序实现时只定义了转换表 1，仔细分析转换表 2 和转换表 1 的差别，可发现只需对余数为 0 和 27～33 的情况稍作修正即可直接从转换表 1 求得校验码。

[程序]

```
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD INFILE LABEL RECORD IS STANDARD.
01 CODEN.
02 D OCCURS 6 PIC X.
WORKING-STORAGE SECTION.
01 WT VALUE "1107050301".
02 W OCCURS 5 PIC 99.
01 OTAB.
02 FILLER PIC X(27) VALUE.
  "A01B02C03D04E05F06G07H08I09".
02 FILLER PIC X(27) VALUE
  "J10K11L12M13N14O15P16Q17R18".
02 FILLER PIC X(27) VALUE.
  "S19T20U21V22W23X24Y25Z26127".
02 FILLER PIC X(27) VALUE
"228329430531632733834935036".
01 TAB _____(1)_____
02 B OCCURS 36.
  03 B1 PIC X.
  03 B2 PIC 99.
77 I PIC 9.
77 J PIC 99.
77 R PIC 99.
88 R0 VALUE 0.
88 R1 VALUE 27 THRU 33.
77 C-SUM PIC 9(3).
PROCEDURE DIVISION.
P0.OPEN INPUT INFILE.
P1 READ INFILE AT END CLOSE INFILE.GO TO P2.
  _____(2)_____
  PERFORM P3 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I>5.
  PERFORM P4.
  _____(3)_____
P2.STOP RUN.
P3.PERFORM P5 VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL
     B1(J)_____(4)_____.
  COMPUTE C-SUM=C-SUM+_____(5)_____.
P4.DIVIDE C-SUM BY 34 GIVING J _____(6)_____.
  IF R0 MOVE 35 TO R.
  IF R1 ADD _____(7)_____ TO R.
IF B1 (R) NOT =D(6)
     DISPLAY "THE WRONG CODEN:",CODEN.
P5.EXIT.
```

试题九

阅读下列程序说明和 FORTRAN 程序，把应填入程序__(n)__处的字句，写在答卷的对应栏内。

[程序说明]

子程序 WS 根据客户订购清单，模拟某商品配送中心配送商品的部分计算过程。商品分为基本商品和组合商品两类。组合商品是由一种或多种商品组合而成。其中的商品又可以是基本商品或组合商品。例如：盒装咖啡餐具是一种组合商品，它由一只搪瓷缸、一只牛奶杯、六只咖啡杯和一盒小匙等四种商品组成。而一盒小匙又是组合商品，它由六只小匙组成。其中搪瓷缸、牛奶杯、咖啡杯和小匙都是基本商品。

假设共有 M 种商品，编号为 1 至 M。客户对每种商品的需要数量放在数组 NUMBER 中。子程序 WS 的任务是根据客户提出的商品需要的数量 NUMBER，计算出组成这些商品的全部基本商品编号及数量，并用数组 Q 存放计算结果。

子程序 WS 中，P、TNO 和 NUM 提供商品组合的数据。数组 P 存放商品类别标志等信息，数组 TNO 和 NUM 存放组成组合商品的诸商品的编号和数量。P(I)为零时，表示 I 号商品是基本商品；非零时，表示 I 号商品是组合商品，且 P(I)值的含义是：从数组 TNO 的第 P(I)个元素起依次存放组成 I 号组合商品的所有商品编号，从数组 NUM 的第 P(I)个元素起依次存放相应的数量，在 TNO 中存放完毕组成 I 号商品的所有商品编号之后，下一个 TNO 元素为 0，作为第 I 号组合商品的结束标志。

若有六种商品，其编号为 1 至 6，其中：3、5、6 号商品为基本商品，1、2、4 号为

组合商品。

1 号商品由 1 个 2 号商品和 2 个 4 号商品组成；

2 号商品由 12 个 5 号商品组成。

4 号商品由 2 个 5 号商品和 1 个 6 号商品组成。

那么，存放以上数据的数组 P、TNO 和 NUM 的内容如图 1 所示。

若调用子程序 WS 时，NUMBER 各元素值为(100,0,100,0,0,0)，那么执行子程序 WS 后，数组 Q 的值如图 2 所示。

商品编号

	P
1	1
2	4
3	0
4	6
5	0
6	0

图 1

	TNO	NUM
→1	2	1
2	4	2
3	0	
→4	5	12
5	0	
→6	5	2
7	6	1
8	0	

图 2

	Q
1	0
2	0
3	100
4	0
5	1600
6	200

[程序]

```
    SUBROUTINE WS(M,P,TNO,NUM,NUMBER,Q)
    INTEGER TNO(1000),NUM(1000),P(M),NUMBER(M),Q(M)
    DO 10 I=1,M
10 Q(I)=NUMBER(I)
    I=1
20 IF(_____(1)_____)THEN
    IF(P(I).NE.0.AND.Q(I).NE.0)THEN
    IT=Q(I)
    J=P(I)
    K=I+1
30 IF(_____(2)_____)THEN
    L=TNO(J)
    Q(L)=_____(3)_____
    J=J+1
    IF(K.GT.L)K=L
    _____(4)_____
    ENDIF
    _____(5)_____
    I=K
    ELSE
    I=I+1
    ENDIF
    GOTO 20
    ENDIF
    RETURN
    END
```

试题十

阅读下列程序说明和 PASCAL 程序，将应填入程序中__(n)__处的字句，写在答卷纸的对应栏内。

[程序说明]

本程序是求具有下列特征的一个六位数：

1. 该数各数位上的六个数字互不相同；

2. 该数分别乘 2、3、4、5、6 得到新的五个六位数，它们也都由组成原数的六个数字组成。

程序中，函数 check(a,s)判断六位数 a 的各倍数的组成数字集合是否与 a 的组成数字集合 s 相同。p10[0..6]是为了减少计算方幂；存储 10 的各幂次的数组。

[程序]

```
    PROGRAM sp9510(input,output)
    CONST N =6;
    TYPE dset=SET OF 0..9;
    VAR a ,real;s,dset;i,integer;
    p10,ARRAY[0..N]OF real;
    FUNCTION check(a,real;s:dset),boolean;
    VAR i,j,d,integer;b,boolean;
    ss ,dest; t,real;
    BEGIN
    i:=2;b:=6*a<p10[N];
    WHILE _____(1)_____ DO
    BEGIN
    ss:=s;t:=i*a;j:=N;
    WHILE (J>=1) AND b DO
    BEGIN d:=_____(2)_____;
    t:=t-d*p10[j-1];b:=d IN ss;
    j:=j-1;          ss:=ss-[d]
    END;
    i:=i+1
    END;
    check:=b
    END;
    FUNCTION try(i,integer),boolean;
    VAR j: integer;b1,boolean;
    BEGIN
    b1:=false; j:=0;
    IF i =N THEN _____(3)_____;
    REPEAT
    IF NOT (j IN s) THEN
    BEGIN a:=_____(4)_____;s:=s+[j];
    IF i=1 THEN b1:=check(a,s)
    ELSE b1:=try(i-1);
    IF NOT b1 THEN
    BEGIN s:=_____(5)_____;
    _____(6)_____
    END;
    END;
    j:=j+1
    UNTIL (j>9) OR b1;
    try :=b1
    END;
    BEGIN a:=0;s:=[];p10[0]:=1.0;
    FOR i:=1 TO N DO p10[i]:=p10[i-1]*10.0;
    IF try(N) THEN writeln(a:10:0);
    writeln(' Finish !! ')
    END.
```

附

CASL 汇编语言文本

一、处理机 COMET 说明

1. COMET 是一台字长为 16 位的定点计算机，主存储器的容量是 65536 字，按编号 0000－FFFF(十六进制)编址。

2. 一个字的 16 位二进位采用自左至右的次序编号，即

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

3. 一个字中的 16 位可以是：

不带符号的二进制非负整数，此时一个字能表示的数的范围是：$0 \leqslant x \leqslant 2^{16}-1$

用补码表示的带符号的二进制整数。此时一个字能表示的数的范围是：$-2^{15} \leqslant x \leqslant 2^{15}-1$

地址常数，此时一个字能表示的地址写成十六进制时是：0000～FFFF

字符数据，此时一个字的高 8 位皆应为零，低 8 位为字符的 ASCII 编码，即

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	0	0	0	0	0	0	字符的 ASCII 编码							

4. COMET 具有 5 个通用寄存器 GR(16 位)，一个指令计数器 PC(16 位)和一个标志寄存器 FR(2 位)。它们的作用分别是：

GR(通用寄存器)。5 个通用寄存器的编号为 0、1、2、3、4，分别记为 GR0、GR1、GR2、GR3、GR4。这些通用寄存器用于算术、逻辑、比较、移位等运算，其中 GR1、GR2、GR3、GR4 通用寄存器兼作变址寄存器。另外，GR4 还兼作栈指针(SP)用，栈指针是存放栈顶地址用的寄存器。

PC(指令计数器)。在执行指令的过程中，PC 中存放着正在执行的指令的第一个字的地址(一条指令占二个字)。当指令执行结束时，置入下一条将要被执行的指令的第一个字的地址，也就是说，在指令执行结束时，一般是把 PC 的内容加 2，只有在执行转移指令且转移条件成立时，才将转移地址置入 PC 中。

FR(标志寄存器)。在 ADD、SUB、AND、OR、EOR、CPA、CPL、SLA、SRA、SLL、SRL、LEA 等指令执行结束时，根据执行结果，将 FR 置成 00、01 或 10。它不会因其它指令的执行而改变(参阅 7)。

5. COMET 的控制方式为顺序控制。指令由 32 位二进位构成，即双字长，其构成没有定义。

6. 指令的符号表示：

GR 泛指通用寄存器，可用数字 0、1、2、3、4 来指定，也可用 GR0、GR1、GR2、GR3、GR4 来指定。

XR 泛指变址寄存器，可用数字 1、2、3、4 来指定，也可以用 GR1、GR2、GR3、GR4 来指定。

SP 栈指针(第 4 号通用寄存器)。

ADR 标号(表示与标号对应的地址)，为 10 进制整数(－32768≤ADR≤65535；ADR 作为地址，具有 0～65535 的值，而 32768～65535 的值也可以用负的 10 进制常数表示)。

(X)表示 X 地址中的内容，如果 X 是通用寄存器时表示通用寄存器中的内容。

E 表示有效地址，形成有效地址 E 的规则是：E=ADR[+(XR)] (mod2^{16})

[]表示被[]包围的部分可以省略(以下同)，XR 省略时，表示不使用变址寄存器。

7. COMET 有 23 种指令，指令的名称、书写格式及其功能见附表 1。指令的书写格式用汇编语句的形式给出。

二、汇编语言 CASL 说明

COMET 的汇编语言是 CASL，其语法规则说明如下：

1. 指令的种类和书写格式

CASL 由 4 种伪指令(START、END、DS、DC)、3 种宏指令(IN、OUT、EXIT)和 23 种符号指令(COMET 的指令)组成。

CASL 的每条指令书写在一行内(最多不超过 72 个字符)，它的书写格式如附表 2 所示。

由附表 2 可知，CASL 每条指令由标号(可缺省)、指令码、操作数(可缺省)和注释(可缺省)4 栏构成，每一栏的书写规则如下：

标号栏：从第一个字符位置开始，最多不超过 6 个字符位置。

指令码栏：在无标号时，从第二个字符位置以后的任意字符位置开始，在有标号时，标号后面至少有一个空白，从其后的任意字符位置开始。

操作数栏：指令码后至少有一个空白，其后到第 72 个字符位置，不能继续到下一行。

注释栏：行里有分号(;)时，其后直到终了作为注释处理(但 DC 指令里的字符串中的分号除外)。此外，在第一字符位置为分号或在分号前只有空白的情况下，该行全部作为注释处理。在注释栏里，可以书写任何字符。

LABEL 泛指标号，标号最多不超过 6 个字符，开头必须是英文大写字母，以

后可为英文大写字母或数字。

用空白表示的栏目里不得写入字符。

附表 1

名称	书写格式		功能
	指令码	操作数	
取　数	LD	GR,ADR[,XR]	(E)⇒GR
存数	ST	GR,ADR[,XR]	(GR)⇒E
取地址 *	LEA	GR,ADR[,XR]	E⇒GR
加法 *	ADD	GR,ADR[,XR]	(GR)+(E)⇒GR
减法 *	SUB	GR,ADR[,XR]	(GR)−(E)⇒GR
逻辑乘 *	AND	GR,ADR[,XR]	(GR)∧(E)⇒GR
逻辑加 *	OR	GR,ADR[,XR]	(GR)∨(E)⇒GR
按位加 *	EOR	GR,ADR[,XR]	(GR)⊻(E)⇒GR
算术比较	CPA	GR,ADR[,XR]	视(GR)和(E)为用补码表示的带符号的二进制整数。 若(GR)＞(E)则 00⇒FR 若(GR)＝(E)则 01⇒FR 若(GR)＜(E)则 10⇒FR
逻辑比较	CPL	GR,ADR[,XR]	视(GR)和(E)为无符号的二进制非负整数。 若(GR)＞(E)则 00⇒FR 若(GR)＝(E)则 01⇒FR 若(GR)＜(E)则 10⇒FR
算术左移 *	SLA	GR,ADR[,XR]	把(GR)向左或向右移动 E 位，在算术移位时，GR 中的第 0 位保持不变，在右移时空出的位被置成与第 0 位相同的 1 或 0；在左移时空出的位被置成 0。在逻辑移位时，GR 中的的 16 位一起移动，而空出的位被置成 0。
算术右移 *	SRA	GR,ADR[,XR]	
逻辑左移 *	SLL	GR,ADR[,XR]	
逻辑右移 *	SRL	GR,ADR[,XR]	
无条件转	JMP	ADR[,XR]	无条件向有效地址 E 转移，即 E⇒PC
大于等于转 小于转 不等转 等于转	JPZ JMI JNZ JZE	ADR[,XR]	根据 FR 的值向有效地址 E 转移，即 E⇒PC；不转移时执行下一条指令，即(PC)+2⇒PC(注)。
进栈	PUSH	ADR[,XR]	(SP)−1⇒SP,E⇒(SP)
退栈	POP	GR	((SP))⇒GR,(SP)+1⇒SP
调用	CALL	ADR[,XR]	先形成有效地址 E，再依次执行 (SP)−1⇒SP (PC)+2⇒(SP) E⇒PC
返回	RET		((SP))⇒PC,(SP)+1⇒SP

注：

指令	转移时 FR 的值
JPZ	00 或 01
JMI	10
JNZ	00 或 10
JZE	01

* 这些指令还根据执行结果(GR 中的值)，形成 FR 的值，其规则是：

若 GR 中的第 0 位为 0 且其余各位不全为 0，则 FR 被置成 00；

若 GR 中的 16 位全为 0，则 FR 被置成 01；

若 GR 中的第 0 位为 1，则 FR 被置成 10。

附表 2

标号	指令码	操作数	注释
[LABEL]	START	[LABEL]	
空白	END	空白	
[LABEL]	DC	常数	
[LABEL]	DS	区域的字数	
[LABEL]	IN	ALABEL,NLABEL	
[LABEL]	OUT	ALABEL,NLABEL	
[LABEL]	EXIT	空白	
[LABEL]	符号指令参照上节 7		

2. 伪指令

(1)[LABEL]START[LABEL]

表示程序的开头，即在程序的开始必须书写。

操作数栏中的标号是这个程序中定义的标号，它指出该程序的启动地址，在省略的情况下，程序从头开始执行。

标号栏中的标号可以作为其它的程序进入该程序的入口。

(2)END

表示程序的终止，在程序的末尾必须书写。

(3)[LABEL]DC 常数

用来指定和存储常数。常数分十进制常数，十六进制常数，地址常数和字符串常数四种。

标号栏中的标号是代表被指定的十进制常数，十六进制常数，地址常数的存储地址或代表被指定的字符串常数的存储区域的第一字的地址。

十进制常数，DC n

用 n 指定一个十进制数(−32768≤n≤65535)，并将 n 转换成二进制数存储在一个字中，如果 n 超出规定的范围，则将其低 16 位存储起来。

对 32768～65535 的十进制数也可以用负的十进制常数表示。

十六进制常数，DC #h

用 h 指定一个 4 位十六进制数(0000≤h≤FFFF)，并将 h 对应的二进制数存储在一个字中(在 h 的前面必须写上#)。

地址常数，DC LABEL

将标号 LABEL 所对应的地址作为一个字的二进制数存储，若 LABEL 在该程序中没有定义，汇编将保留地址的定义，并由操作系统处理。

字符串常数，DC '字符串'

将字符串中从左开始的每个字符转换成字符数据(参阅上节 3)，并依次把字符数据存储在连续的各字中。

在字符串中，不允许出现字符 '；字符串的长度不能是零(即空字符串)。

(4)[LABEL]DS 区域的字数

用来保留指定的字数的存储区域。

区域的字数，用十进制常数(≥0)指定。

标号栏中的标号是代表被保留的存储区域的第一个字的地址。

区域的字数为零时，存储区域不存在，但是标号栏中的标号仍有效，即代表下一字的地址。

3. 宏指令

宏指令是根据事先定义的指令串和操作的信息，生成指定功能的指令串。

CASL 中有进行输入、输出及结束程序等宏指令，而没有定义输入、输出符号指令，这类处理由操作系统完成。

程序中出现宏指令时，CASL 生成调用操作系统的指令串，但是，生成的指令串的字数不定。

执行宏指令时，GR 的内容保持不变而 FR 的内容不确定。

(1)[LABEL]IN ALABEL,NLABEL

宏指令 IN，从输入装置上输入一个记录，记录中的信息(字符)依次按字符数据的形成被顺序存放在标号为 ALABEL 开始的区域内，已输入的字符个数以二进制数形成存放在标号为 NLABEL 的字中，记录之间的分隔符号不输入。

(2)[LABEL]OUT ALABEL,NLABEL

宏指令 OUT，将存放在从标号 ALABEL 开始的区域中的字符数据，作为一个记录向输出装置输出，输出的字符个数由标号为 NLABEL 的字中的内容指定，输出时，若要记录间的间隔符号，由操作系统自动插入输出。

(3)[LABEL]EXIT

宏指令 EXIT，表示程序执行的终止，控制返回操作系统。

4. 符号指令 参阅上节 7。

5. 指令字、区域的相对位置

由汇编生成的指令字和区域的相对位置按汇编语言程序的书写顺序确定，并且生成的指令字，区域占有主存的连续区域。

一九九五年度 系统分析员级　上午试题

试题一

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答案的对应栏内。

在数据库中，与查询有关的是____A____；与规范化方法有关的是____B____；与完整性有关的是____C____；与安全性有关的是____D____；与并发性有关的是____E____。

供选择的答案

A、B：①系统目录　②进程管理　③页式管理　④索引　⑤数据依赖　⑥更新传播

C～E：①非过程化　②过程化　③数据压缩　④镜象　⑤断言　⑥事务可串行化　⑦授权矩阵　⑧邻接矩阵

试题 2

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

瀑布模型是最常用的传统软件开发模型，它的特点之一：____A____，根据国家标准 GB8566－88《计算机软件开发规范》的规定，软件开发流程分为八个阶段，即可行性研究和计划、需求分析、概要设计、详细设计、实现、组装测试、确认测试、使用和维护。实现阶段要完成的工作之一是单元测试，这种测试要根据在____B____阶段中的规格说明进行；组装测试计划是在____C____阶段制定的；确认测试计划是在____D____阶段制定的。测试的目的是为了____E____。

供选择答案

A：①文档是阶段完成的里程碑
②具有从软件规格说明转换成可执行代码的自动程序设计的新风范
③利用软件逐成原型法加强软件人员与用户的联系
④支持人工智能，面向对象等新软件技术的集成

B－D：①可行性研究和计划　②需求分析
③概要设计　④详细设计
⑤实现　⑥组装测试
⑦确认测试　⑧使用和维护

E：①证明软件符合设计要求
②发现软件中的错误和缺陷
③改善软件的功能和性能
④发掘软件的潜在能力

试题 3

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

由美国 Microsoft 公司开发研制的 Windows 系统，是一种基于图形人机界面的____A____式____B____系统软件，一个应用程序无法____C____地使用所有系统资源。

Visual Basic 是开发 Windows 应用程序的良好工具，Visual Basic 是一种____D____驱动的程序语言，在程序内必须设计各种____D____的处理程序码，当此____D____发生时，随即执行相应的程序码。在程序设计时，设计人员可使用 Visual Basic 所提供的____E____建立用户界面，从而大大提高程序设计效率。

供选择的答案

A：①对话　②菜单　③交互　④窗口
B：①单任务　②串接式　③共享　④多任务
C：①独占　②共享　③实时　④分时
D：①指令　②事件　③数据　④过程
E：①函数　②子程序库　③工具　④过程调用

试题 4

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

为保护本单位或个人开发的软件不受侵权，必须____A____。依据《计算机软件保护条例》，对软件的保护包括____B____。软件著作权的保护期截止于该软件____C____后第二十五年的十二月三十一日。

某应用部门（甲方）提出需求，提供经费委托某软件公司（乙方）开发软件，若在协议（合同）中未规定软件著作权归属，则其软件著作权____D____。

若某软件持有者确实不知道其所持软件是侵权产品，则____E____。

供选择的答案

A：①由合法出版社正式公开出版该软件产品
　②在合法刊物上公开发表该软件产品的公告
　③向国家专利局申请办理软件著作权登记
　④向软件登记管理机构申请办理软件著作权登记
B：①计算机程序及其文档，但不包括开发该软件所用的算法
　②计算机程序及其设计方法
　③计算机源程序，但不包括它的目标程序
　④计算机程序，但不包括用户手册等文档
C：①首次公开发表　②开发完成　③著作权登记　④通过鉴定
D：①属于甲方　②属于乙方　③同属甲乙双方　④进入公有领域
E：①他应承担部分侵权责任　②应由他所在单位承担侵权责任
　③应由该软件的提供者承担侵权责任
　④应没收该软件产品，并对其加强法制教育

试题 5

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

开放式系统包括计算机硬件的开放性和软件开发环境的开放性。软件开发环境的开放性实质上是基于标准的软件开发环境。其中____A____是符合工业标准的操作系统；____B____是标准的网络通讯协议；____C____是标准的公用分组网协议；____D____是标准的用户界面；____E____是标准的查询语言。

供选择的答案

A～C：①X.25　②TCP/IP　③X/OPEN　④Windows NT
　⑤Netware　⑥GUT　⑦DOS　⑧G 3
D、E：①OSF/Motif　②ANSI SQL　③WPS　④dBase
　⑤Foxpro　⑥2.13

试题 6

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

已知海明码监督关系式取值 $S_2S_1S_0$ 与错码位置的对应表为

$S_2S_1S_0$	000	001	010	011	100	101	110	111
错码位置	（无错）	a_0	a_2	a_6	a_1	a_5	a_3	a_4

则三个监督关系式为____A____、____B____和____C____。

若在最多一位错的情况下，读出端读到的码字 $a_6a_5a_4a_3a_2a_1a_0$ 为 1011100 和 1001001，则写入时原来的码字分别为____D____和____E____。

供选择的答案

A：①$S_0=a_0\oplus a_4\oplus a_5\oplus a_6$　②$S_0=a_1\oplus a_2\oplus a_4\oplus a_5$
　③$S_0=a_2\oplus a_3\oplus a_4\oplus a_6$　④$S_0=a_0\oplus a_3\oplus a_4\oplus a_5$
B：①$S_1=a_2\oplus a_3\oplus a_4\oplus a_5$　②$S_1=a_2\oplus a_3\oplus a_4\oplus a_6$
　③$S_1=a_0\oplus a_4\oplus a_5\oplus a_6$　④$S_1=a_1\oplus a_3\oplus a_4\oplus a_5$
C：①$S_2=a_1\oplus a_3\oplus a_4\oplus a_5$　②$S_2=a_2\oplus a_3\oplus a_4\oplus a_6$
　③$S_2=a_0\oplus a_4\oplus a_5\oplus a_6$　④$S_2=a_1\oplus a_3\oplus a_4\oplus a_5$
D、E：①1001011　②1011001　③1001100　④1011101
　⑤1011100　⑥1001001

试题 7

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

美国"信息高速公路"计划的正式名称是____A____。

我国"三金"工程指的是____B____、____C____和____D____，____B____是基础，____C____和____D____是两翼。其中，____D____的核心技术之一是采用标准化的格式，通过计算机通信网络交换贸易单证，即____E____。

供选择的答案

A：①高性能计算机和通信计划　②国家信息基础设施
　③异步传输交换网　④高速光纤同步数字系列
B～D：①金卡　②金税
　③金关　④金宏
　⑤金桥　⑥金智
E：①MHS　②RDA
　③EDI　④SQL

试题 8

从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

目前，分布式系统最经常采用的模式是用一台或几台计算机集中进行数据库的管理，而将其它应用处理工作分散到网络中其它计算机中去做，称为____A____模式。这种模式中的数据库大都为____B____数据库，但在微机上最流行的____C____通常不能适应其要求。这种模式中，数据库所在的计算机称为____D____；处理其它应用工作的计算机称为工作站或客户机，为方便用户使用，常提供____E____。

供选择的答案

A：①OSI　②Query/Response
　③ATM　④Client/Server
　⑤Process/Database　⑥Call/Sponsor
B：①层次　②网络
　③关系　④演绎
C：①Sybase　②Oracle
　③Foxpro　④Informix
D：①数据库机　②服务器
　③响应方　④主机
E：①图形用户界面　②终端访问界面
　③键盘命令界面　④库函数调用界面

试题 9

从供选择的答案中，选出应填入下面英语文句叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

The heat generated by the operating system war between rivals IBM Corp. and Microsoft Corp. is ____A____.

Windows 95 and OS/2 introduce a new ____B____. Both systems claim to multitask legacy DOS and 16－bit Windows applications. However，only OS/2 can provide full memory（crash）protection for these legacy applications because it is capable of running each DOS and Windows application within its fully protected memory address space.

Windows 95 will run all current Windows applications in the same shared－memory address space，affording full memory protection only to the ____C____ 32－bit Windows 95 applications. In other words，Windows 95 users will have to ____D____ their current Windows applications to Windows 95 version to match the memory protection OS/2 now delivers.

while OS/2 does afford superior memory protection and multitasking for legacy DOS and Windows applications，it will not be able to run any Windows 95 aplocations. IBM may address this ____E____ in an update of the OS but has no present plans to do so.

供选择的答案

A：①intensify　②intensified　③intensifying　④intensifies
B：①place　②environment　③condition　④action
C：①old　②big　③new　④original
D：①upgrade　②upstair　③downstair　④downgrade
E：①mistake　②advantage　③benefit　④shortcoming

试题 10

从供选择的答案中，选出应填入下面英语文句叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

Today's response to the data access dilemma eschews the traditional archival approach in favor of emerging standards for what are described as the documents of the future：compound documents. Product users and developers hope the latest standards effort－such as OpenDoc and Microsoft Corp.'s Object Linking and Embedding（OLE）－will ____A____ data accessibility.

OpenDoc is a standards group ____B____ a common look and feel throughout documents，even though different applications are used.

OLE technologies allow Microsoft to ____C____ its various software products. Microsoft creates，governs and distributes the OLE capability which is what most ____D____ it from the open OpenDoc approach. Thus，users can assemble ____E____ of varying application to create compound documents. With OLE users can，for example，embed an Excel chart in a Microsoft word report.

供选择的答案

A：①get　②make　③ensure　④take
B：①seeking　②seeked　③seeks　④seek
C：①connect　②link　③concatenate　④contact
D：①divide　②distinguish　③divides　④distinguishes
E：①pieces　②document　③content　④files

试题 11

从供选择的答案中，选出下列短文中划有底线的各词的读音，把编号写在答卷的对应栏内。

企業では基干(A)システムなどの情報通信ネットワーク環境の再構築(B)か始まっている。これは、擴大する企業情報システムと通信技術の今后の動向を踏まえ(C)、長期にわたつた情報システムのインフヲとなるネットワーク環境の確立(D)を目指す(E)ためである。

供选择的答案

A：①きほん　②きかん　③きくほと　④もとか　⑤もとかん
B：①こうちく　②こうち　③つくちく　④つくひこ　⑤こうない
C：①とまえ　②のまえ　③ふまえ　④やまえ　⑤らまえ
D：①こうりつ　②かり　③かんりつ　④かくりつ　⑤かくり
E：①めざす②　もくゆす　③もくす　④もくざす　⑤もくさす

试题 12

从供选择的答案中，选出应填入下面一段日语中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

ム 1991 年ごろから日本でもグループウエア制品が販殺されていた____A____その普及は當初遲マ____B____したものだつた。1994ころから「第二世代のグループウエア制品」____C____呼べるものが登場したこと____D____、その！西值が认められ、普及のテンポが一气に加速したものと考えられる。第一世代のダループウエアがダループ内の特定の协调作业を自动化するものであつたのに对し、第二世代のダループウエアはグループの知的生产活动の质と效率を改善することを目的____E____したものである。

供选择的答案

A：①が　②も　③の　④な　⑤もの
B：①にも　②だ　③に　④を　⑤と
C：①を　②で　③だ　④の　⑤と、
D：①の　②を　③も　④ため　⑤で
E：①と　②は　③を　④から　⑤ので

从下列的 15 道试题（试题 13 至试题 27）中任选 5 道解答。如果解答的试题数超过 5 道，则解答的前 5 道有效。

试题 13

从供选择的答案中，选出应填入下面关于图论叙述中____？____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

设有一个无向图 $G_1=<V,E>$，其中 V 是顶点的集合，E 是边的集合。假设图 G_1 的顶点数为 6，且图 G_1 是完全图，则边数等于____A____；各顶点的度数之和为____B____。现有另一个无向图 G_2，它的关联矩阵如下，则图 G_2 是____C____，有____D____个连通分支，连通分支是 G_2 的____E____。

供选择的答案

$$M(G_2)=\begin{bmatrix}1&0&1&0&0&0&0\\0&1&0&1&0&0&0\\1&0&0&0&0&1&0\\0&1&0&0&1&0&0\\0&0&0&1&1&0&0\\0&0&0&0&0&1&1\\0&0&1&0&0&0&1\end{bmatrix}$$

A,B:①5　②10　③15　④20　⑤25　⑥30

C,E:①生成子图　②正则图　③完全图　④连通图　⑤同构图　⑥真子图

D:①1　②2　③3　④4

试题 14

从供选择的答案中，选出应填入下面关于近世代数的叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

1. 设<S,+,·>是代数系统，+和·为二元运算(分别称为加法与乘法)，如果满足以下三个条件：(1)<S,+>是____A____，(2)<S,·>是____B____，(3)乘法·对加法+满足分配律，则称<S,+,·>是环。

在<S,+,·>是环且|S|≥2的条件下，如进一步有：<S*,·>构成____C____，其中 S*=S−(加法幺元)，则<S,+,·>称为域。

2. 设置换(第一行元素置换成相应的第二行元素)

$A=\begin{pmatrix}1&2&3&4&5\\2&3&1&4&5\end{pmatrix}$，$B=\begin{pmatrix}1&2&3&4&5\\1&3&5&2&4\end{pmatrix}$，求解方程 AX=B，YA=B，可得 X=____D____Y=____E____。

供选择的答案

A～C:①交换群　②含幺半群　③变换群　④置换群　⑤循环群　⑥半群

D,E:①$\begin{pmatrix}1&2&3&4&5\\1&2&3&4&5\end{pmatrix}$　②$\begin{pmatrix}1&2&3&4&5\\5&1&3&2&4\end{pmatrix}$

③$\begin{pmatrix}1&2&3&4&5\\3&1&2&5&4\end{pmatrix}$　④$\begin{pmatrix}1&2&3&4&5\\3&5&1&2&4\end{pmatrix}$

⑤$\begin{pmatrix}1&2&3&4&5\\3&2&5&1&4\end{pmatrix}$　⑥$\begin{pmatrix}1&2&3&4&5\\2&1&5&3&4\end{pmatrix}$

试题 15

从供选择的答案中，选出应填入下面关于常微分方程数值解叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

____A____是解二阶常微分方程边值问题的重要方法之一，用差分方程来近似代替微分方程的误差是____B____的，用差分方程来代替边值条件的误差一般是____C____的，于是可以得到一个系数为____D____的代数方程组。因此我们可以用____E____求解。

供选择的答案

A:①欧拉法　②有限元法　③龙格库塔法　④差分法

B,C:①h 级　②h^2 级　③h^3 级　④与 h 无关

(将区间[a,b]分为 n 等分，h=(b−a)/n)

D:①稀疏阵　②三对角线阵　③上三角阵　④下三角阵

E:①追赶法　②平方根法　③主元消去法　④赛德尔法

试题 16

从供选择的答案中，选出应填入下面关于汉字终端叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

汉字终端是一种独立于主机的输入输出设备。它不仅具有汉字输入、显示和打印功能，而且还具有汉字造字、编辑和通信功能。

汉字终端与主机一般通过 RS−232C 以____A____方式传送____B____，因此两者之间至少应有____C____根连接线。汉字终端在设置通信参数时应设为____D____，其字模库存放在____E____中。

供选择的答案

A:①并行　②串并行　③串行异步　④串行同步

B:①字形码　②输入码　③汉字内码　④交换码

C:①3　②8　③16　④24

D:①7 位数据无校验位　②8 位数据无校验位　③7 位数据加一位校验位　④8 位数据加一位校验位

E:①数据库　②RAM　③磁盘　④ROM 或 EPROM

试题 17

从供选择的答案中，选出应填入下面关于专家系统中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

专家系统主要涉及知识获取、知识表示和知识____A____三方面内容。在传统的程序方法中，对于要解决的任务，首先要建立一个数学和物理模型，然后通过算法和数据结构将全部知识隐含在整个____B____中，机器则按____C____步骤来完成数据处理。

而在专家系统中，程序将根据环境和条件要达到的目标，在控制____D____的指导下，通过____E____来寻找问题的解答。

供选择的答案

A～E:①枚举　②分类　③推理　④判定　⑤比较　⑥控制　⑦程序　⑧策略　⑨搜索　⑩子句

试题 18

从供选择的答案中，选出应填入下面关于视觉处理中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

计算机视觉是一种信息处理过程，一种流行的计算理论认为它分三个不同的层次：____A____层回答视觉信息处理过程的输入输出是什么；____B____层进一步回答逻辑上如何实现这个____A____层；____C____层要解决在物理上如何实现这个____B____层。

为此，上述视觉过程可分为三个阶段，早期视觉由输入图象而获得____D____图，把原始二维图象中重要信息表示出来；中期视觉由输入图象和____D____图获得____E____图，它包括在以观察者中心坐标系中表示的可见表面法向、深度及不连续轮廓等；后期视觉由输入图象、____D____图和____E____图获得物体的三维表示，完成整个视觉过程。

供选择的答案

A～C:①表示和算法　②辅助设计　③虚拟现实　④计算理论　⑤硬件实现　⑥多媒体制作

D,E:①投影　②要素　③2 维　④2.5 维　⑤多维　⑥选择

试题 19

从供选择的答案中，选出应填入下面关于运筹问题叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

三个供应站分别向四个工地供应材料，各工地需要量和运输单价见作业表，求解最省运输方案的问题是属于____A____问题，根据作业表可知其运输调度模型是____B____型，请在表中确定____C____，____D____处的值，所求得的最省运输费用为____E____。

供应站 \ 工地	甲		乙		丙		丁		供应量
	供量	单价	供量	单价	供量	单价	供量	单价	
1		5.5	C	3		10		7	400
2		7.5	50	5	D	6	250	10	600
3	350	6		8		8.5	150	8	500
需要量	350		450		300		400		

供选择的答案

A:①参数规划　②非线性规划　③线性规划　④动态规划

B:①不平衡　②平衡　③无约束条件　④有约束条件

C,D:①300　②400　③500　④600　⑤700　⑥800

E:①6050　②7050　③8050　④9050

试题 20

从供选择的答案中，选出应填入下面关于销售管理叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

某产品单位进价 2 元，售价 6 元。已知卖出 10，20，30 和 40 单位的概率分别为 10%，30%，40%和 20%。如卖不出去，则每单位亏损 2 元。经计算，各种进货及销售量下的盈利矩阵如下表所示。

如果进货 30 单位，卖出 20 单位，则盈利____A____元。这时盈利比仅进货____B____单位的期望盈利还少。为了获取可能的最大利润进货____C____单位，但万一这时只售出 10 单位，则盈利为____D____元。因此，为了稳妥起见，应按期望盈利大小来决定订货量，应订____E____单位。

订货量(单位)	概率盈亏额(元)				期望盈利(元)
	10(0.1)	20(0.3)	30(0.4)	40(0.2)	
10	40	40	40	40	40
20	20	80	80	80	74
30	0	60	120	120	90
40	−20	40	100	160	82

供选择的答案

A～E:①10　②20　③30　④40　⑤60　⑥90　⑦−40　⑧−20　⑨−10　⑩0

试题 21

从供选择的答案中，选出应填入下面关于 CIMS 中____? ____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

计算机集成制造系统 CIMS 是依靠计算机技术，把各种局部的自动化子系统集成起来，消除"孤岛"现象，实现企业的信息和功能集成，充分发挥综合优势，全局优化提高总体效益。

CIMS 集成可分两个层次：第一层是硬件、软件和技术的集成，关键技术是____A____，目的是____B____；第二层是技术系统，经营系统和组织系统的集成，关键是____C____。

CIMS 的立体模型是由功能圆轮图和控制管理____D____组合而成。计算机技术对 CIMS 的关键性支持是计算机通信网络和____E____。

供选择的答案

A:①分布控制技术　②柔性制造技术(FMS)　③异构同化技术　④接口标准化技术

B:①建立管理信息系统(MIS)　②建立制造业生产管理系统 MRP－Ⅱ　③建立功能信息合成系统　④建立实时控制系统

C:①处理好人员在实施 CIMS 中的作用　②提高对市场应变能力　③建立调度系统　④建立动态模型系统

D:①球　②半球　③圆柱　④圆锥

E:①大型计算机系统　②分布式操作系统　③分布式数据库　④人工智能系统

试题 22

从供选择的答案中，选出应填入下面关于计算机控制系统叙述中____?____内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

在微型计算机出现之后，计算机控制系统的可靠性大大提高。

现在常用的较大型的计算机控制系统在形式上大致有____A____，____B____，____C____三种。

其中____A____把微型机放在最低层进行直接数字控制，把大中型机放在上面各层进行____D____，各级各类计算机之间使用高速通信。

____B____是 70 年代以后出现的，它以多个微处理机为基础，以分散控制装置适应分散过程对象，以集中监视操作管理达到掌握全局的目的，实现了控制系统的地域负载、功能和危险的____E____。

____C____和____B____类似，但各个子系统由各自计算机来控制管理，子系统之间有信息交换，所有计算机可能处于平等地位，也可能有主从之分。由于计算机之间通信技术和局部网络的发展，它已成为今后发展的主要方向。

供选择的答案

A～C:①最佳控制系统　②多级计算机控制系统　③大系统　④自适应控制系统　⑤集散控制系统　⑥递阶控制系统　⑦模糊控制系统　⑧分布式控制系统　⑨智能控制系统

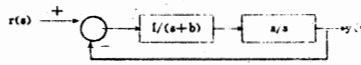
D:①企业管理计算　②PID 计算　③最佳控制计算　④神经网络计算

E:①集中　②分散　③消除　④加强

试题 23

从供选择的答案中，选出应填入下面关于控制系统叙述中____?____内的正确

答案，把编号写在答卷的对应栏内。



上图中 a、b 为实数。如图的系统一般称为 ____A____，其传递函数 H(s)为 ____B____。该系统渐近稳定的条件是 ____C____，若 a、b 满足渐近稳定条件，则系统在单位阶跃输入下的输出 y(s)是 ____D____，其稳定误差为 ____E____。

供选择的答案

A：①前馈控制系统　②反馈控制系统
③最佳控制系统　④双级控制系统

B：①$\frac{a}{s(s+b)}$　②$\frac{a}{s^2+bs+a}$
③$\frac{1}{s^2+bs+a}$　④$\frac{as}{s^2+bs+a}$

C：①a>0 且 b>0　②a>0 且 b<0
③a<0 且 b>0　④a<0 且 b<0

D：①$\frac{a}{s^2(s+b)}$　②$\frac{1}{s(s^2+bs+a)}$
③$\frac{a}{s(s^2+bs+a)}$　④$\frac{s^2+bs+a}{s^2(s+b)}$

E：①0　②1　③b/a　④∞

试题 24

从供选择的答案中，选出应填入下面关于状态方程叙述中 ____?____ 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

已知一线性离散系统的 z 传递函数为

$$G_z(z)=\frac{Y(z)}{U(z)}=\frac{z}{z^2+4z+3}=\frac{z^{-1}}{1+4z^{-1}+3z^{-2}}$$

如令 $Q(z)=Y(z)/z^{-1}=U(z)/(1+4z^{-1}+3z^{-2})$

可得 $Q(z)=U(z)-4z^{-1}Q(z)-3z^{-2}Q(z)$ 及 $Y(z)=z^{-1}Q(z)$

再令 $X_1(z)=z^{-1}Q(z)$，$X_2(z)=z^{-2}Q(z)$

并设 $x_1(0)=x_2(0)=0$，对以上各式进行 Z 反变换可得状态方程

$$\begin{bmatrix}x_1(kT+T)\\x_2(kT+T)\end{bmatrix}=F\begin{bmatrix}x_1(kT)\\x_2(kT)\end{bmatrix}+GU(kT)$$

$$=\begin{bmatrix}\_\_\_\_A\_\_\_\_ & \_\_\_\_B\_\_\_\_\\ \_\_\_\_C\_\_\_\_ & \_\_\_\_D\_\_\_\_\end{bmatrix}\begin{bmatrix}x_1(kT)\\x_2(kT)\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix}U(kT)$$

和输出方程 $Y(kT)=x_1(kT)$

其特征方程由 $|zI-F|=0$ 得到为 ____E____。

供选择的答案

A～D：①−4　②−3　③−2　④−1
⑤0　⑥1　⑦2　⑧3
⑨4

E：①$z^2-4z-3=0$　②$z^2-4z+3=0$
③$z^2+4z-3=0$　④$z^2+4z+3=0$

试题 25

从供选择的答案中，选出应填入下面关于计算机图示消隐技术中 ____?____ 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

隐线和隐面消除是产生没有歧义和具有真实感图形显示的重要技术之一，对不同的处理对象和图示设备，人们采用不同的算法。下是三种常用的算法。

1. 科技文献中，为生动表示 F(X,Y,Z)=0 函数的数据关系，人们常利用该函数在 Z=Z_i(i=0,…,N−1)个平面上的剖面线表示，为在 Z=0 的平面上只绘不被 F(X,Y,Z)=0 曲面遮挡的剖面线投影图，常使用依次处理这些剖面线，当 Z_i 比 Z_j 更近观察者时先处理 Z_i 平面，并只显示可见部分的 ____A____算法。

2. 在容易给出图形中各平面离观察者距离关系的情形下，为产生消除隐面的实心图可使用 ____B____算法，它利用帧存特性 ____C____。

3. 随着存贮器价格的下降，____D____算法正越来越广泛地被使用。它利用专门的存贮区存贮显示图形各图元点对应物体对观察者的距离，并由此判断处理的物体是否被显示物体遮挡。对不被遮挡的部分产生新图形和修改相关的距离信息。设某图形系统能一次正确处理最远和最近距离比为 2^{16}，分辨率为 1 的物体图形描述，产生 1024×1024 分辨率，2^{24} 种颜色的图像，则该系统中专用于 ____D____算法的存贮器至少是 ____E____字节。

供选择的答案

A、B、D：①扫描转换　②Z−buffer　③DDA　④Roberts
⑤区域分割　⑥浮动水平　⑦画家　⑧射线追踪
⑨辐射度　⑩动画　⑪分段　⑫映射

C：①先画离观察者近的平面　②先画离观察者远的平面
③先画背向观察者的平面　④先画面向观察者的平面

E：①1M　②2M　③3M　④5M
⑤6M　⑥$2^6$M　⑦$2^{15}$M　⑧$2^{16}$M
⑨$2^{20}$M　(1M≈1024×1024)

试题 26

从供选择的答案中，选出应填入下面关于 CAD 中图形变换叙述中 ____? ____ 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

图形变换公式是[x'y'z'h]=[x y z 1]H，其中 H 为变换矩阵，例如绕 z 轴转 θ 角和绕 x 轴转 φ 角的变换矩阵分别为

$$H_z=\begin{bmatrix}\cos\theta & \sin\theta & 0 & 0\\ -\sin\theta & \cos\theta & 0 & 0\\ 0 & 0 & 1 & 0\\ 0 & 0 & 0 & 1\end{bmatrix}\text{ 和 }Hx=\begin{bmatrix}1 & 0 & 0 & 0\\ 0 & \cos\varphi & \sin\varphi & 0\\ 0 & -\sin\varphi & \cos\varphi & 0\\ 0 & 0 & 0 & 1\end{bmatrix}$$

工程图中的正轴测投影图可以看成是形体先绕 z 轴转 θ 角后再绕 x 轴转 φ 角，最后向 y=0 的 x−z 平面作正投影产生。此时旋转前在三个坐标轴的单位矢量端点 i=[1001]，j=[0101]和 k=[0011]在正轴测投影后的坐标分别是 i'=____A____，j'=____B____和 k'=____C____。所谓正等轴测投影是使原形体的三轴变形系数相等，在 φ≠90° 时，它要求满足 sin²θ=____D____ sin²φ=____E____。

供选择的答案

A～C：①[cosθ0 −sinθ·sinφ]　②[sinθ0cosθsinφ]
③[−sinθ·sinφ 0cosθ]　④[0 0 cosφ]
⑤[sinθ 0 cosφ]　⑥[cosθ 0 cosφ]
⑦[sinθ 0 sinφ]　⑧[−sinθ0 0]
⑨[i −sinθ 0 −cosθ sinφ]　⑩[cosθ 0 cosθ·cosφ]

D、E：①1　②1/2　③1/3　④1/4
⑤1/5　⑥1/6　⑦2/3　⑧3/5

试题 27

从供选择的答案中，选出应填入下面关于 CAD 中三维几何造型叙述中 ____? ____ 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

1. ____A____造型，它是 CAD/CAM 中最早使用的三维模型，主要适用于对多面体外型的描述，它用端点坐标，组成边和面的拓扑关系给出物体的轮廓。在计算机内一般采用 ____B____数据结构存放有关数据。

2. ____C____造型，主要针对飞机机翼，船体、车体等造型设计，可表示光滑复杂的外形，它使用 ____D____，通过改变型值点位置控制外形的改变。

3. 实体造型，它是真正的三维物体描述，它通过简单实体的集合运算构成复杂物体，它可产生真实感很强的立体图象和对物体进行分析、计算。____E____方法是其中的一种主要方法，它采用二叉树的数据结构，叶节点是体素或变换参数，非叶节点是正则集合运算符号，而树根则是生成的几何实体。

供选择的答案

A、C、F：①直线　②表面　③立体　④线框
⑤曲面　⑥物理　⑦欧拉　⑧B−rep
⑨CSG　⑩单元分解　⑪扫掠　⑫仿真

B、D：①列表　②二叉树　③树　④单向链
⑤双向链　⑥幂析函数　⑦插值函数　⑧样条函数
⑨三角函数　⑩解微分方程

一九九五年度
系统分析员级　下午试题 I

试题一

阅读下列关于 Client/Server 系统中批处理作业处理的叙述，回答问题 1 和问题 2。

某企业的计算机管理系统分布在该企业的三座建筑物内，连成全企业范围的一个局域网，最近已升级采用了 Client/Server(客户/服务器)结构，在该体系结构内，局域网中共有两台数据库服务器(DBMS Server)，九台文件服务器(File Server)和 160 台客户端工作站：

(1)数据库服务器采用的是超级小型机类型的机器(所谓超级工作站机器)，其中安装有多用户多任务的操作系统，LAN 软件以及使用 SQL 的 DBMS 等，整个企业范围数据库均存放在这两台系统级的 DBMS Server 内。

(2)每一座建筑物内各有三台文件服务器，文件服务器采用高档微机服务器(奔腾机)，每台至少连有一台激光打印机和一台高速针式打印机，每台文件服务器分别负责相本建筑物内一个层面或邻近层面内的 15～20 台客户端工作站，负责它们的通讯服务、打印服务、E—mail 服务、信息转发服务等任务。在文件服务器内还安装有网络管理程序之类的程序，用户监督控制网络的运行。

(3)每一台客户端工作站采用的是 486 类型的 PC 机，分属于且仅属于一台文件服务器管辖，都可以去访问 DBMS Server，企业中所有的信息有关业务的执行都通过客户端工作站上的用户界面进行。

采用了 Client/Server 结构后，企业中各类应用任务执行的能力有了极大的提高，这表现在：

①原来由工作站(客户端)所承担的有关数据库的任务，相当大的部分已由 DBMS Server 承担了，从完成数据库任务来，超级小型机的软硬件执行效率远高于客户端工作站。

②客户端工作站主要执行应用任务中的图形用户界面等处理部分，在响应时间与界面优化等方面都可有显著的改进。

③由 DBMS Server 加工后，需要在 LAN 网上传输的仅仅只是客户端所需要的那一小部分数据，已不再是整个文件，网络的流通量有了大幅度降低，各类传输更为畅通。

企业信息部的夏高工和赵工程师在分析了本企业日常业务量不断进展的同时，正在进一步研究在 Client/Server 环境下批处理作业的处理任务，这包括有：

(1)数据库的定期处理更新任务
(2)各类报表的集中输出任务
(3)新建数据库的初始生成任务
(4)某些系统数据库有规律的定期维护任务
(5)某些数据库内容的检验备份任务等。

这些作为"批处理作业"任务的特征是不要求很强的实时性与交互性，但是通常会占用相当大的开销(包括 Server CPU、网络、输出等外设资源)。因此，最好在非高峰运行时间段内去执行批处理作业。

[问题 1]

赵工程师向夏高工提出了实现批处理作业的两种方案：

1. 集中式处理方案，把来自各 Client 端用户的批处理作业请求逐步集中起来，统一存放在信息部的中央操作室的一台文件服务器内，然后在每天晚上 21：30 后，由信息部的操作员执行相应的命令去启动这些批处理作业，在统一打印输出后，由信息部的操作员把输出结果，分发至各 Client 用户，也可以把作为输出结果的文件，通过企业的局域网发送给各 Client 用户。

2. 分散式处理方案，要求在每个 Client 端的用户批处理作业请求就地存放在 Client 的 PC 机内，在用户下班前，由用户自己发送一条启动命令，在 Client 端执行批处理作业，输出的结果亦分别存放在各自的 PC 内，或者就近打印。

请各用 80 字以内文字分别简要说明集中式处理方案和分散式处理方案的缺点。

[问题 2]

夏高工研究了赵工程师的建议方案后，感到上述两种方案都不理想，提出了一种分散集中式处理的混合方案，可以达到取长补短的效果，请用 140 字以内文字简要说明该方案的思路。

试题二

阅读下列关于计算机辅助"系统管理"软件设计的叙述，回答问题 1 和问题 2。

某科研单位的计算机系统采用了多用户和多进程的方式(如 Unix 系统)工作，使每一用户能同时执行多个进程，大量用户也可在工作站(客户机或终端)上同时运行自己的作业和任务。作为系统管理负责人的王高工和李工程师准备利用系统提供的若干工具去编写一个计算机辅助"系统管理"的软件，以减轻日常系统维护的负担，并且提高系统的运行效率。

经反复研究分析，初步确定该系统管理软件的主要功能应包括：

(一)磁盘空间和用户文件的管理，包括保证有足够可用的磁盘空间，能保护用户文件等。

（二）用户管理：包括采用对话方式建立新用户与删除老用户，保护用户的合法权限与权益，实施必要的用户释放与锁定等。

（三）工作站与终端管理：包括工作站或终端的即时锁定与释放，工作站或终端的定时锁定与释放等。

（四）进程管理：包括删除 Stop 进程，控制用户的进程数等。

在设计时，初步确定把这个计算机辅助的系统管理软件作为整个操作系统的一个外围组成部分，相当于由操作系统直接管理的应用程序。除了提供少量对话外，尽量用命令形式执行（比如可用 Shell 编程实现）。

[问题 1]

在设计磁盘空间和用户文件管理功能时，王高工和李工程师发现文件系统必须至少有一定数量的空闲可用空间，如磁盘总容量的 4%～12%，才能保证整个系统安全良好地运行。特别注意到了在缺乏空闲可用空间的场合，整个系统将会无法正常工作。这时，通常只有靠系统管理员采取措施去腾出可用空间。因此，他们设计了一个 m－dsuf 程序，作为一条命令可不时地被系统有关进程所驱动，即每隔一段时间，由 m－dsuf 程序对磁盘的使用率进行自动检测。图 3－1 是程序流程图。

请分别以 50 字以下文字，叙述在此基本流程图 3－1 中管理措施 1 和措施 2 内容。

[问题 2]

王高工和李工程师一致认为，设计用户的锁定与翻译功能的主要目标应是：

①保护用户的合法权限与权益

②控制某些用户对资源的不合理使用。

可以采用的一个办法是对每一个用户的口令字段进行保护。在该系统中每一个用户在/etc/passwd 文件中有一个记录行，其中有一个口令字段。每当用户设置了口令时，会在此口令字段中存放有一个无法直接破译的口令的变形转译码。

因此，对某用户的锁定，可以采取下列方式：不论用户已否设置口令，都可以在相应的口令字段中，有意识地再增加若干位 LOCK 标志码，便可以使相应的口令无法匹配。

对某锁定后的用户的释放，则可以通过删去这些附加上去的 LOCK 标志码进行。

王高工在仔细审查这一方案时，发现有一个潜伏的危险性，请用 100 字以内加以说明。

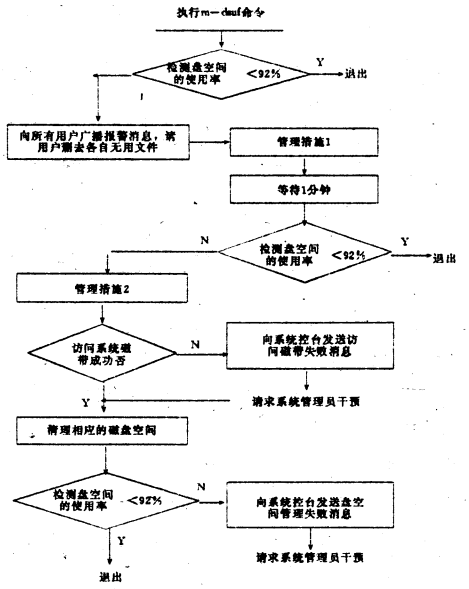


图 3－1　磁盘空间与用户文件管理流程

试题三

阅读下列关于实时系统形式化描述的简化示例的叙述，回答问题 1、问题 2 和问题 3。

为了能有效地产生实时应用系统的软件需求规格说明书，多年来国内外已努力发展与研究了若干种形式化描述技术。比如图 4－1 列出一种产生"激发－响应时序"的"需求语言处理机"（RLP）描述方法的例子，示例性地说明了一次本地电话通话事件的外部行为。其中用 IN 语句表示状态（State），用 WAIT FOR 语句表示等待特定激发事件的到达，用 IF＜判别条件＞THEN…ELSE…表示对系统资源的检查等等。

FEATURE：本地至本地通话[Local to Local Call]
IN 空转状态(Idle State)
WAIT FOR 发话方去摘下听筒
IN 正收到拨号音状态(receiving dial tone state)
WAIT FOR 发话方去挂上听筒 OR 拨号本地号码
IF 发话方挂上话筒
THEN IN 空转状态(Idle State)
ELSE IF 受话方忙
THEN IN 正收到忙音状态(receiving busy tone state)
WAIT FOR 发话方去挂上听筒
IN 空转状态(Idle State)
ELSE IN 收到振铃回声状态(receiving ring back tone state)
WAIT FOR 发话方去挂上听筒 OR 受话方去摘下听筒
IF 发话方挂上听筒
THEN IN 空转状态(Idle State)
ELSE
DO WHLE(受话方摘下了听筒)
Connect(受话方，发话方)
WAIT FOR 受话方去挂上听筒 OR 发话方去挂上听筒
IF 受话方已挂上听筒
THEN WAIT FOR 受话方去摘下听筒 OR 发话方去挂上听筒
IF 发话方挂上听筒
THEN IN 空转状态(Idle State)
ELSE IN 发话方断开状态(disconnected Calling Party State)
WAIT FOR 受话方去挂上听筒
END DO
END FEATURE

图 4－1 描述"激发－响应时序"的一个例子

为了描述电话转换系统之类实时系统的外部行为和内部设计，CCITT 也开发了一种"规范与描述语言"（SDL，Specification and Description Language）。图 4－2 是 SDL 形式化描述方法的一个例子，其内容大体上同图 4－1 的示例。

在图 4－2 中使用了图 4－3 中的五种 SDL 记号法（A，B，C，D，E）。比如，在图 4－3 中的 C 为响应记号（相应部分在图 4－1 中省略），D 为任务记号（在图 4－2 中未画出），E 为判断决策记号。

[问题 1]

请说明图 4－3 中记号 A，B 本身的含义，并且对图 4－2 所采用的描述方法，概括抽象出最基本的"激发－响应时序"模型的简明时序特征。（50 字文字以内）

[问题 2]

请说明在图 4－2 中标为(1)和(2)的具体内容（与发话方有关）。（50 字以内）

[问题 3]

为了本题已示例的两种方法外，请列举出你所知道或使用过的辅助产生实时系统软件规格说明书的形式化或半形式化技术的名称。（50 字以内）

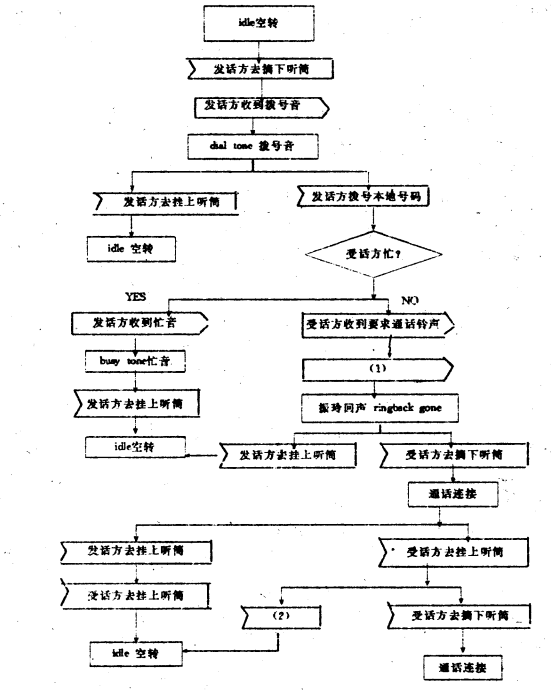


图 4－2　使用SDL描述的例子

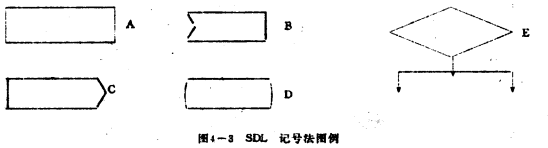


图 4－3　SDL　记号法图例

试题四

阅读下列关于原型开发技术的叙述，回答问题 1、问题 2 和问题 3。

甲企业的信息管理科在开发本企业中的应用任务时已积累了不少原型化开

发的经验。吴科长认为对于大中型任务，采用原型开发方法是十分必要的，因为他们已发现：1. 这些任务在开始开发时，开发人员对不少需求往往还不能充分理解与体会。2. 在开发过程中，有关部门提出的需求往往仍会发生若干变动。3. 在提出任务的部门中，许多业务人员在实际使用系统之前，往往也只能做到提出大部分的当前需求。但是，吴科长也发现信息管理科在使用原型开发技术时，面临不少教训与问题。为此，决定在全科管理人员和技术人员中同组织专题总结与交流。

在交流过程中，讨论十分热烈，总结下列几个主要做法：

（一）科内曾采用过三种原型开发方法，包括有

（1）抛弃式（Throw away）原型——开发所获得的原型软件，主要仅用来确认需求规格说明，即是作为实验性样品，而不作为正式可用产品，一旦达到试验目的，即可抛弃。

（2）演化式（Evolutionary）原型——向用户提供可用的应用软件，但在开始阶段，实现的是部分用户需求，让用户使用后提出评价和补充意见。通过不断渐进的修改与充实，直到满足用户的要求为止。

（3）递增式（Incremental）原型——把该应用软件分划为若干部分，进行递增式的开发，一次增加一部分，直到建立起最终可供使用的系统。

（二）针对应用任务系统基本功能原型，科内曾主要学习或使用过下列三种原型开发支持技术，即有

（1）应用程序生成器技术（外购软件与自行开发补充相结合）。

（2）若干第四代语言（或所谓超高级语言）使用技术。

（3）软件重用技术（主要是利用已有构件辅助去快速地构成系统原型）。

（三）为了真正达到原型开发的效果，科内应十分重视针对用户界面设计的原型技术，并与针对基本功能的原型技术相结合。科内曾学习或使用过下列三种用户界面原型技术：（1）模拟技术（2）屏幕生成技术（3）状态转换图技术等。

（四）从企业需要开发的计算机应用任务的应用领域来看，主要有三类：（1）大量的信息管理与事务数据处理类软件。（2）一部分经常性的科学计算类软件。（3）少量控制类软件。讨论中认为原型法似乎对应用领域的适用性方面有相当的局限性，感到有必要进一步分析。

[问题 1]

在针对系统基本功能的原型开发支持技术中，应用程序生成器技术和第四代语言（或超高级语言）技术都有一定的适用局限性，请分别用 50 字以内文字简要说明。

[问题 2]就针对系统基本功能的原型支持技术而言，在上述总结中还缺少了一种当前普遍认为能最好地支持原型法的技术，这也是最有希望的技术之一，请用 50 字以内文字说明。

[问题 3]

你认为该企业的哪些应用领域，相对而言，采用原型开发技术开发的优越性并不十分明显，请用 50 字以内文字说明。

试题五

阅读下列关于数据库保护方面的叙述，回答问题 1 和问题 2。

某单位人事部门在开发人事管理信息系统时，十分重视数据库保护问题，要求能在设计时就采取措施，防止对数据库的各类干扰或破坏事件，并且在数据库万一发生了被干扰或破坏的事件后，也应能采取相应措施以尽快使其恢复正常。开发组决定在以下诸方面采取有力的对策，包括：

（1）人事数据库存取控制权限的安全性保护（重点）

（2）保证各类人事有关数据的正确性与一致性的完整性保护。

（3）凡出现可能有多用户同时存取的场合，设置周密的并发控制机制。

（4）采用日志、检测点、副本与备份等一系列数据库恢复手段。

（5）加强必要的数据库的维护管理与数据库重组管理措施。

（6）选用当前已流行并十分成熟的关系型数据库管理系统支持数据库保护。

在讨论设计原则与方针时，曾提到了以下两类例子：

[例 1]原设想规定只允许乙类人员去了解除甲类人员外各类人员的特种奖励金额，且允许乙类人员去了解全体人员（包括甲类、乙类、丙类与丁类人员在内）的各种奖励总平均值。这时，某个乙类人员周某便有可能采用下列方式去进行推算：先去查询出总人数和各类人员的人数、其次去查询乙类、丙类和丁类人员的特种奖励金额，再去设法查询出特种奖励的总平均值，这时周某便可以容易地推算出甲类人员特种奖励金额的平均值。这是不希望发生的情况。

[例 2]在创建某个人事数据库时，如果数据库管理员或某个授权用户可以去定义如下两个函数依赖：NAME→ROOM__NUMBER，NAME→PHNOE__NUMBER，则可能会发生以下一些麻烦的事情：

①数据库只能为每一个人员保留一个工作室房间号码，也只能为每一个人员保留一个电话号码，如果某个负责人有一个以上的工作场所，或者有一个以上可用的通讯电话号码，那么在该数据库中很难予以反映出来。

②如果发生有同名人员时，在建立与更新该数据库时会发生更多的混淆。

[问题]1

请以 100 字以内文字简要说明[例 1]属于什么性质的问题？应如何去避免[例 1]中的情况出现。

[问题 2]

从数据库保护的角度来看，[例 2]属于什么性质的问题？应采用何种措施加以解决？请以 150 字以内文字简要说明。

试题六

阅读下列关于产成品营销核算管理模型方面的叙述，回答问题 1 和问题 2。

某工厂在开发计算机财务信息管理系统时，十分重视产成品营销的核算管理，这涉及到工厂产销计划的核算，流动资金的占用与周转以及工厂生产效益与利润的管理，该工厂产成品营销核算管理的主要环节包括：

①汇总，已发生的产成品销售发票，记好"发出商品帐"。

②以月（或周）为核算时间单位，把产成品生产完工后的产成品成本转入，依加权平均法计算出产成品和发出商品以及销售的单位成本，登记好产成品帐和发出商品增减明细表。

③计算与登记"销售明细帐"、"未达帐"和"产成品销售利润明细帐"等。

图 6—1 反映了以发票和其它凭证输入为出发点，以各项明细帐和转帐凭证等为终止点的业务数据大致流程。

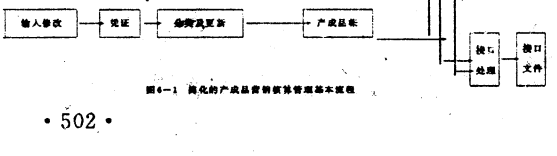


图 6—1　简化的产成品营销核算管理基本流程

[问题 1]

产成品营销核算管理的业务流程相对来说比较复杂，涉及到许多数据的有效使用，应着重考虑数据的共享问题。比如：

（1）销售明细帐和发出商品帐都会用到"销售发票"，但有一点差别，完成销售明细帐时仅需用到资金已经回笼的销售发票，而形成"发出商品帐"时要用到所有已开出的发票。

（2）诸如计算发出商品帐，计算销售明细帐，计算产成品销售利润明细帐等多个模块都需要使用各产成品的销售数量与金额等相同的数据，应避免重复运算基本相同的数据内容。

请各用 50 字以内文字对上述（1）（2）两种情况，分别提出数据共享的简明措施。

[问题 2]

在产成品营销核算管理模型中，有一部分计算与处理的方式仍可能会随着环境、条件或政策变化而需要变动（比如：产成品销售成本的计算方法）。为了适应这类处理方式的变动，并能减少改动程序的工作量与维护的工作量，请你以 200 字以内文字简述可能采取的相应措施。

一九九五年度 系统分析员级　下午试题Ⅱ（论文）

试题一　论软件开发范式的选用原则

一个软件开发的过程可以划分成为若干步骤。各开发步骤之间的顺序，以及前一步骤到后一步骤之间的转换原则构成了软件开发范式（Software Development Paradigm）的主体。根据不同的软件应用领域和开发软件时的可用条件与环境，要求软件开发人员去选用各种不同的软件开发范式。

根据你实际参与开发的经验，论述下列三个问题？

[问题 1]

简要叙述你参与开发的软件概要和你所担任的工作。

[问题 2]

简述当前主流的几种软件开发范式及其主要特点。然后具体叙述你在参与开发软件时是根据哪些原则去选用软件开发范式的。选用的效果如何？有什么优缺点？

[问题 3]

在选用软件开发范式时你曾遇到过哪些问题？采取过哪些相应措施？这些措施的效果如何？今后有什么改进选用的设想？

试题二　论软件测试的完成标准

软件测试对于软件的正确性与可靠性有着十分重要的作用，统计表明，软件测试的工作量可能会占软件开发总工作量的 40%以上。可以把软件测试区分为若干不同的阶段，每一阶段的测试都面临着一个测试完成的标准问题。

根据你实际参与软件开发的经验，论述下列三个问题：

[问题 1]

简述你参与开发与测试的软件概要和所担任的工作。

[问题 2]

具体叙述你所参与开发的软件的测试活动，以及所选用的测试完成标准，说明为什么要采用这些标准？在使用这些标准时遇到过哪些问题？为了解决这些问题，你采取过哪些措施？

[问题 3]

简述你所采用的测试技术、测试标准和相应措施的效果。你现在认为还有哪些需要改进的地方，以及应当如何加以改进？

试题三　论信息管理系统的 Client/Server 结构

随着网络技术、数据库技术和软硬件开发平台的不断进步，近年来在信息管理系统结构中，Client/Server 已逐渐成为一种主流的系统结构，采用 Client/Server 结构时，在系统配置、运行方式、性能评估和开发方法等各方面引起了一系列变化。

根据你实际参与分析和开发的经验，论述下列三个问题：

[问题 1]

简述你参与分析和开发的信息系统概要和你所担任的工作。

[问题 2]

具体叙述你所参与分析和开发的系统中，是如何采用 Cilent/Server 结构的，采用了哪些开发方法和技术？遇到过哪些问题？采取过哪些相应的措施？

[问题 3]

简要叙述你所采用的 Client/Server 结构的实际效果，以及所采用的相应技术和措施的效果。现在你认为还有哪些可改进之处以及如何去改进？

试题四　论 CASE 工具的使用

采用计算机辅助软件工程 CASE（Computer Aided Software Engineering）技术，将为软件的开发提供必要的环境和工具。

CASE 工具的引入在很大程度上改变了软件开发与生产的方式，有助于提高软件产品的生产率和质量。

根据你实际参与开发软件的经验，论述下列三个问题：

[问题 1]

简述你参与开发的软件概要和你所担任的工作。

[问题 2]

具体叙述你开发软件或系统时所采用过的主要 CASE 工具和技术。在使用 CASE 工具时，遇到过哪些问题？为了解决这些问题，你采取过哪些相应的措施？

[问题 3]

简要叙述你使用 CASE 工具以及所采取措施的作用与效果。你现在认为还有哪些可以改进的地方，以及应当如何去加以改进？