

电脑

8

1996

COMPUTER MAGAZINE

中国软件行业协会会刊



为各种台式计算机专门设计

BEST VALUE

BIG

CAPACITY DRIVE

巨大的存贮量

- 经格式化后的容量分别可达1.2GB和2.5GB。

完美的技术

- 能为您提供高于3.5英寸硬碟90%的记录区。



简易的安装

- 超细长外型设计, 安装时不需要托架, 在标准PC中的安装就象放置一个CD-ROM那样方便。

优秀的性能

- 具有数据传输率每秒达16.6兆字节的FAST ATA-2接口, 辅之以128K缓冲寄存装置, 更适合于多媒体系统。

中国、香港唯一总代理

Quantum®

CAPACITY FOR THE EXTRAORDINARY™



怡海电子资源(中国)有限公司



电脑

COMPUTER MAGAZINE

8
1996

中国软件行业协会会刊

广州市科教电脑设备有限公司
GUANGZHOU SCIENCE & EDUCATION COMPUTER EQUIPMENT CO. LTD



SEC



系统集成 网络设计 智能布线

总公司地址:

五山路华师科技大楼 157、158、159 号

电话: 87549981 至 87549988(八线)

传真: 87549989、85511197

多媒体销售中心:

五山路科技街二栋二楼 222 号、226 号

电话: 87548485、85510446

传真: 87548543

电脑设备展示中心:

天河体育东路 39 号新一代电脑城二楼 A200

电话: 87548818

传真: 87548818

BAI YUN SHAN

AC POWER

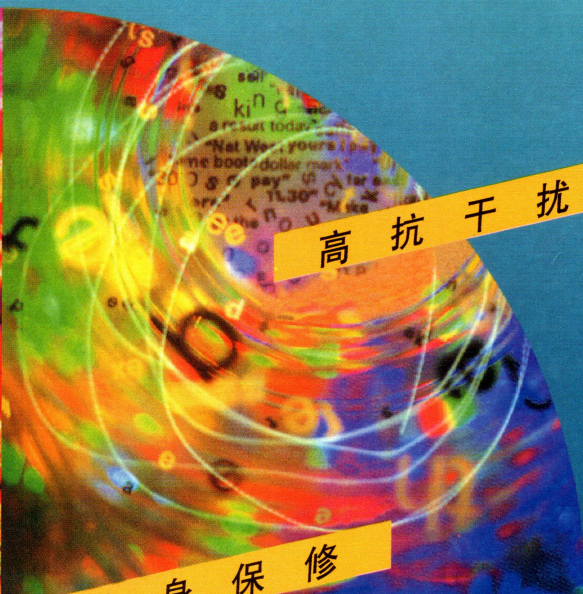
白云山交流参数稳压电源

中国电源学会推荐产品

全国范围产品责任保险



功能特殊



高抗干扰



电脑必备



终身保修



白云山电子

广州白云山电子工业公司

广州白云山电源设备厂

地址:广州市沙河同和

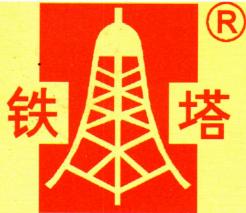
电话:7714403

7711030

传真:7705761

电挂:0839

邮码:510515



铁塔电源

稳如铁塔

理想的高抗干扰特宽稳压净化电源

铁塔牌 CWY 交流参数稳压器



国际标准 质胜一筹

生产许可证号: XK-09-507-093
规格: 单相系列 CWY-0.3KVA-120KVA
三相系列 CWYS-1.5KVA-120KVA

一切高精电器设备(含计算机)在使用过程中出现的故障,90%来自电源问题;电源质量低劣是大多数电子设备损坏和运行发生故障的“元凶”。“铁塔牌 CWY 交流参数稳压器”可为您“收妖镇魔”。使用“铁塔电源”,可使您的高精电器设备“稳如铁塔”!

西昌卫星基地、大亚湾核电站、航空航天工业部科研单位等均选用我厂产品。

广东省高新技术企业

广东省罗定市无线电厂

产品符合国际标准(机电部采标证字第01517号)

罗定无线电厂是国家电源设备定点专业生产厂,具有二十多年生产各种电源设备的经验,所产的“铁塔牌”系列产品,多次荣获省优、部优产品称号、科技进步奖、国际金奖以及中国电源学会产品质量测试评比金奖。厂里研究所,有一批资深的技术人员专门从事高、新产品的开发,针对我国目前电网干扰严重、稳压电源设备落后的现状,研制出“铁塔牌 CWY 系列交流参数稳压器”,解决了电源设备中的这一课题。实践证明,“铁塔牌 CWY 系列交流参数稳压器”各种性能均达到了国际先进水平。

主要性能特点:

- 集隔离变压、稳压、滤波、抗干扰等功能于一体。
- 稳压范围特宽(单相120~300V,三相260~460V)
- 响应速度快(10ms);负载短路自动安全保护,短路解除后,立即自动恢复正常电压输出。

- 抗干扰力强、防雷抗雷击力强。高可靠、长寿命、广用途。

基于“铁塔牌 CWY 系列交流参数稳压器”独特的功能、优异的性能、质量可靠、用途广泛。

- 因为稳压范围宽(单相120~300V、三相260~460V)能充分满足各地各种用户的需要。

- 因为输出的是优质正弦波,能充分满足各种负载的需要。

- 因为恢复时间短,可避免电脑等高精电器、因受电网瞬间断电冲击而发生故障和损坏的后果。

- 因有高抗干扰性,可保证电脑等高精电器能准确而稳定地工作。

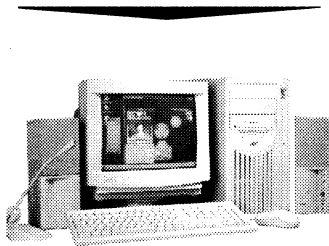
- 因有负载短路自动安全保护功能,可避免一般稳压器因短路而导致火灾的危险,特别安全。



厂址: 广东省罗定市泮州中路 89 号 电挂: 7193 邮编: 527200
电话: (0766)3827888(销售)、3823559(传真)、3829088(厂长)、3823579(值班)
开户银行: 工商银行罗定市支行 帐号: 218-02210025-359
厂驻外办电话: 广州(020)84411450 北京(010)64214693 上海(021)62142347
成都(028)5590845 兰州(0931)8496159

全国各大中城市机电、科器、电子、电脑、电信、软件等公司和部门均有售

3 YEAR WARRANTY
3 的承诺



ADVANTAGE! 系列特色:

- 型号: 821/824/828
- 处理器: Intel® Pentium® 100MHz (821型) / 133MHz (824型) / 166MHz (828型)
- 内存: 标准8MB可扩至128MB (821型), 标准16MB可扩至128MB (824,828型)
- 二级高速缓存: 标准0KB 可扩至256KB (821型), 标准256KB (824,828型)
- 显示内存: 标准1MB 可扩至2MB (821,824型), 标准2MB (828型)
- 最高分辨率: 1280 × 1024 × 256色 (全部型号)
- 扩展槽: 5个ISA, 2个PCI (全部型号)
- 硬盘容量: 1.2GB (821型) / 1.6GB (824型) / 2.0GB (828型)
- IDE光盘: 4倍速 (821型), 6倍速 (824型)
- 6倍速, 各有3碟转换器 (828型)
- 声频设备: 内置16位声效装置, MPEG播放功能 (ATI/Xing) Wavetable合成/三维声音, 扬声器及麦克风 (全部型号)
- 数据传真调制解调卡: 28.8kbps (全部型号)
- 预装软件: Microsoft Windows 95, Microsoft Works, AST Works II, 中文之星2.0+, CompuServe, Syncro Multimedia Connect Lite (全部型号)



ADVANTAGE! 变化无穷的多媒体功能, 工作娱乐并重。



AST ADVANTAGE!® 家用电脑, 用途广泛, 不论是在家处理业务, 收发各种资讯, 以至进行各种电脑游戏, 皆无所不能, 绝对能满足您一家大小的需求。

传真文件, 操作简单易用。更备有各色各样家居和小型办公室所需的计算功能, 工作专用软件, 加上可接驳Internet, 让您放眼世界, 追上时代。

ADVANTAGE! 多媒体视听设备应有尽有, 声画素质几可乱真。内置调制解调器, 可透过网络存取有趣信息, 或采用联网服务, 收发电子邮件及

优质产品, 再配合AST遍布全国的授权维修服务中心和经销网, 以及「3+3」全国保修承诺, AST将继续为每个家庭带来更缤纷的世界。

AST
COMPUTER
虹志(电脑)有限公司

广州办事处: 广州环市东路371-375号世界贸易中心大厦北塔1705-1707室 电话: 87786186, 87786162 图传: 87619053 邮编: 510095

© 1996虹志(电脑)有限公司保留所有版权。AST标志, ADVANTAGE!是虹志(电脑)有限公司之商标。Intel Inside及Pentium Processor标志是Intel公司之注册商标。Windows是Microsoft的注册商标。

电 脑

月 刊

1996 年 第 8 期

总 第 98 期

主 办：广东省计算机用户协会
编 辑：《电脑》编辑部
出 版：电脑杂志社
地 址：广州市石牌华南师范大学微电子所大楼
广州市天河五山路科技东街 49 号
邮 政 编 码：510630
电 话：编辑部：87639319
广告部：87583246
发行部：85514304
传 真：87504151

E-mail: wujun@scnu.edu.cn
驻北京记者：蒋沛然 电话：(010)62040009 - 3036
驻湖北记者：赵礼海 电话：(0714)6243172
总发行处：韶关市邮电局
国外发行：中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱 邮政编码：100044)

国外发行代号：M1264
印 刷：广州华南印刷厂
定 阅 处：全国各地邮电局、所
邮 发 代 号：46 - 115
订 价：每本 5.00 元
出 版 日 期：1996 年 8 月 10 日

刊 号：ISSN1002 - 9613
CN44 - 1188TP

广告经营许可证：粤工商广字 01090 号
海外广告总代理 (Advertising Overseas Agency)：
纬辉电子出版公司 (World Fair Publishing)

地址：香港北角英皇道 499 号北角工业大厦地下 B 座
ADD: G/F, Unit B, North Point Ind. Bldg., 499 King'S RD Hong Kong
电话 (Tel): (852) 28115082 传真 (FAX): (852) 25656364

主 编：吴 军
责 任 编 辑：徐 健 李 萍 崔 紫 晖
广 告 部 经 理：徐 冰

信息窗

- 微软公司总裁比尔·盖茨访问上海 (2)
AST 和 Intel 联合向消费者推出可视电话技术 (2)
正道科技有限公司《现实之路》研讨会在广召开 (2)
AST 电脑天津生产厂通过 ISO9002 认证 (3)
EIZO 专业显示器 (3)
'96 苹果展示会 (3)
EPSON 与您共创彩色世界 (4)
AST 倾力支持中国体育事业 (4)
康柏和微软再度携手合作举行 NT 网络技术演示会 (4)

企业与产品

- 金蝶财务软件标准版 (5)
象形语节输入法简介 (6)

本刊特稿

- 多彩的蓝色巨人——访 IBM 华南分公司总经理吴士宏女士 徐 冰 (7)

电脑与法律

- 修改保护软件有关法律的一点看法 王桂海 张从容 (9)

专论 (综述)

- 浅析当前信息系统建设中存在的问题 宫士友 (11)
从 MIS 易维护角度谈遵循软件的设计原则及维护工具 钟建宁 (13)

多媒体

- 多媒体技术漫谈——超文本、超媒体、WWW 温立新 (16)

网络与通信

- 通讯服务器在局域网和 Internet 中的作用 杨晓明 (19)
Internet 引发的负面效应不可忽视 古丽萍 (20)
基于 Novell 网络的供电局电能营业管理系统 杨 澎 何可宁 (22)
信息高速公路——数字交换互联网络与长波长多波长光纤通信的结合
..... 杨志飞 (24)

专题讲座

- Internet 的发展现状、工作原理及连接方法 刘广聪 傅秀芬 (26)

软件纵横

- CCED、WPS 通向 Auto CAD 的钥匙——一个适合工程设计绘图使用的工具软件
CAK 李 林 (30)

用户园地

- 如何实现 CCED 表格数据和 FoxBASE 数据互相调用 姚华星 (32)
新型计算机信息传输安全机 罗俊扬 郑松南 (33)
网络计划技术参数的电算化 成健姬 (34)
怎样装一部 586 (三) 双 城 (37)
硬盘引导失败修复二例 周运良 (38)
赋予程序抗病毒能力 侯延刚 (39)
用 DM 软件巧杀硬盘分区表病毒 但召红 (42)
关于坐标图形的特殊显示技巧——FoxBASE 与 UC DOS 结合编程的妙用
..... 吴 军 (43)
IMG 存在的缺陷及其解决方法 赵汝铭 (44)
AutoLisp 的动画程序 廖 珍 (46)
批文件功能扩展技巧一例 王德祥 张洪春 张显凤 (47)
用 WORD 和 PROTEL 编写电子类文稿 徐晓光 (48)

电脑教育

- 多媒体小应用两则 翁元祥 (49)
计算机证明:数学黑洞 153 郭继展 (50)
新辞典 (61)

万花筒

- 真彩卡及相关问题 陈卫洲 潘 澧 (52)
大决战前夕的观察和思考(二) 蒋白俊 (55)
蓝波快信使用简介 王 木 (59)

服务信箱

- WPS NT 1.2 应用问答(二) 罗 南 (62)

游戏乐园

- 主持人说 卫 易 (63)
新游戏橱窗 (63)
游戏开发系列谈(四) 赵礼海 (64)
龙在天上飞 仙在地上爬——游戏乐园游戏排行榜第十一榜评说 卫 易 (66)
游剑江湖儿女情——《新蜀山剑侠》全攻略 风 火 (67)
来自黑暗诅咒中的血杀——《幽魂》全攻略(五) 双 城 (71)
游戏资料篇(二)——《幽浮 II 深海出击》资料篇 (72)
电脑游戏知多少(七) 卫 易 (73)
《EF 2000》操作说明 小 林 (74)
幽浮 I & II 精通(三) 孟 杰 (75)
子凡寄语——我的早期游戏历程 (78)
1996 年度美国最佳电脑游戏颁奖 子 凡 (79)
广告索引 (6)

CONTENT

- Views on the amendment of the present laws of software protection ... (9)
Simple analysis of the problems in setting MIS (11)
Hypertext、Hypermedia、WWW (16)
The advantage of CAI with multimedia (19)
Don't overlook the side effect of internet (20)
A MIS for power business with Novell (22)
NII —— the Combination of digital internet and long - Wave length,
optical fiber (24)
Internet —— Its developing, working principle and connect approach
..... (26)
CAK —— a program for drawing of an engineering (30)
Interaction call between CCED table data and FoxBASE data (32)
How to set up a 586 computer (part III) (37)
Recovery for failures of hard disk bootstrap (38)
Grant programs the resistance to virus (39)
Defects of IMG and its resolution (44)
A cartoon program of autolisp (46)
Applications of multimedia (49)
Computer proof: the mathematical black hole 153 (50)
True color car and its correlation (52)

安易会计软件

安全可靠 易学易用

《安易会计软件教程》作为
财政部会计电算化初级培训推荐软件配套教材
中央广播电视大学继续教育教材
现已接受各大专院校、职业教育机构的征订。

安易财会软件连获殊荣

被中国软件行业协会连续推荐为优秀软件产品
被中华人民共和国财政部、国家科协联合
授予“会计电算化事业贡献奖”

在权威专业杂志《计算机世界》对十大财会软件的用户
抽样调查中,安易软件总分第一,成为用户心目中最佳
财会软件。

在国家财政部评审向全国推荐的 15 个会计电算化教学
软件中安易软件总分名列第一,成为全国首选的财政教
学软件。

今日用安易 明天见效益!

安易财会软件系列

- 1、通用国有企事业帐务报表系统
包括银行自动对帐、自动转帐、往来辅助管理
- 2、通用三资企业帐务报表系统(中英文对照)
包括银行自动对帐、自动转帐、往来辅助管理
- 3、财务图形分析系统
- 4、通用工资核算系统
- 5、通用固定资产管理系统
- 6、材料核算系统(计划价和实际价)
- 7、产成品、销售及应收帐款核算系统
- 8、商品进、销、存(POS)系统
- 9、WINDOWS 版通用帐务处理系统
- 10、WINDOWS 版通用报表系统(全 EXCEL 操作方式)

财政部安易会计软件广州技术支持中心

地址:广州市广园中政通路 43 号二层
邮编:510405 电话:(020)86579583 90762034
传呼机:(020)87798288 - 68880

立足用户需求 领导网络潮流

L A N S O F T

LANsoft

广州蓝深计算机网络系统公司

地址:广州市天河路 560 号太平洋商业中心 612、613 号
电话:020-87592735、87592730
传真:020-87592746

广州蓝深计算机网络系统公司 3Com 产品事业部
地址:广州市天河路 560 号太平洋商业中心 239 号
电话:020-87592476

I can do what I WANT

王特

绿色MIS

王特绿色 MIS 共享软件正式发行

- 1、共享软件含正式出版图书《数据库与管理信息系统自动编程》约 50 万字,《王特绿色 MIS》4.0 版系统,《UCDOS 5.0 王特绿色 MIS 专用简版》汉字系统。
- 2、共享软件与《王特绿色 MIS》4.0 版功能完全一致,没有任何屏蔽与删减,系统不加密。
- 3、北京希望高新技术集团公司特为共享软件提供《UCDOS 5.0 王特绿色 MIS 专用简版》汉字系统。
- 4、以上全套定价 38 元。

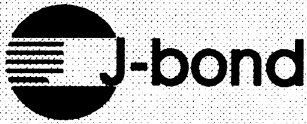
请与各地新华书店、计算机专业书店、大工出版社 (0411-4708842)、《中国电脑教育报》、《软件世界》、《软件报》读者服务部及各地代理商联系。

广州地区代理商:

华师 MIS 87506570 广州连邦 87613411 广州中联 87539355
广州中电 87582576 广东金迪 87546228

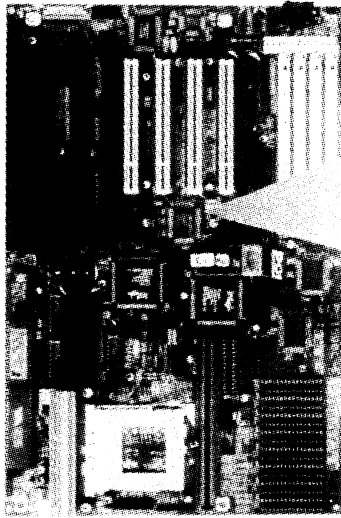
大连王特信息技术有限公司

地址:大连市中山区金城街 36 号 邮编:116001 电话:(0411)2655739 2821842 传真:(0411)2655739
开户行:人民银行转华昌城市信用社 帐号:6998078-28
北京办事处:电话:(010)62553131-3235 上海办事处:电话:(021)62059196



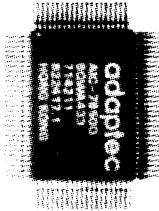
J. BOND (捷邦) 主板

—— 皇者之选



Adaptec®

AIC - 7850



Software compatible to
Adaptec AHA - 2940

Bundled with
Corel SCSI

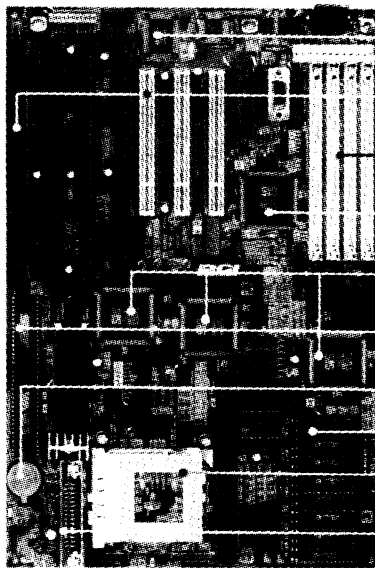
PCI500C - E MK - II

- 主频 75 - 200
- CPU 为 INTEL 全系列, CYRIX 的 M1 及 AMD 的 K5
- 同步 CACHE 槽及同步 CACHE 芯片比异步 CACHE 快 20% 以上
- INTEL 8237FX, 82371FB 及 82438FX 最新芯片组
- PCI2.1 最新版本, 真正即插即用
- 16550 串口, EPP/ECP 并口, 四个 ATA - 2 AND ATAPI 驱动器
- BIOS 可软件升级, 有一款主板内置 SCSI - II

PCI500C - F

除下列几点外, 其余同上

- 芯片组为最新的 SIS 芯片组
SIS 85C5511/5512/5513
- 一条内存即可启动主机
- 内置 PCI64 位真彩显示卡
- (1) 由系统内存分配显示内存
- (2) 最高分辨率高达: 1280 x 1024



- 高速 I/O 芯片, 2S/1P/1G
- 四个 16 位 ISA 槽, 三个 32 位 PCI 槽
- 支持 2 - 256MB EDO/FP DRAM
- SIS 6205 PCI 64 位 VGA 显示卡芯片
- SIS 85C5511/5512/5513 芯片组
- Award PCI BIOS 可擦写 ROM, 具即插即用功能
- 锂电池
- 支持 256K - 1MB 高速缓存
- CPU 插座, 支持 75 - 200MHz, 3.45/3.3/2.5V CPU
- VRM 模式, 支持 P55C/P55CT Pentium CPU
- 同步高速缓存(可选件)

诚征各地分销商!

特别介绍:

内置 Adaptec 控制芯片的 SCSI - II 主板 (PCI500C - E), 传输速率 20MB/Sec, 具有更强大的兼容性能。该主板具有极优的性能价格比(市面上带 Adaptec 控制芯片的 SCSI 卡售价需 1500 元以上)。再一次证实了捷邦公司领先业界的技术及对客人的照顾。

中国大陆代理:

广州捷邦电脑公司

公司地址: 广州天河科技街 292 号
门市部: 新一代电脑城首层 1851 号
电话: (020)85510211 87514332 传真: (020)85510211
手机: 90826473 传呼: (020)86663112 - 804166 98019 - 73813
邮编: 510630 联系人: 陆锐锋、陆锐奇

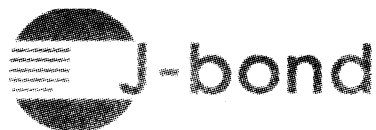
捷邦
中国
大陆
代理

北京代理:

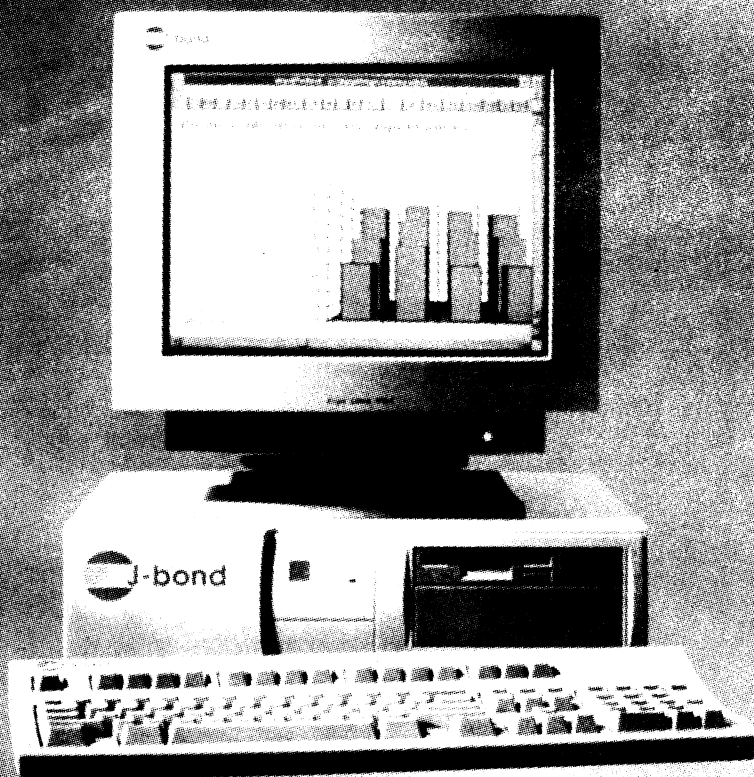
北京泰格精实电子技术公司

地址: 北京海淀区永辛庄 9 号
电话: (010)62570650
传呼: (010)62541177 - 9784
邮编: 100080
联系人: 张 寅

选择 J-Bond 微机



J-Bond 捷邦電腦



不求价格第一
只求质量上乘

本系列微机具有:

★高速度的 PCI 总线结构

★质量稳定, 兼容性强

★绝对 Windows®95

★增强型 PCI IDE

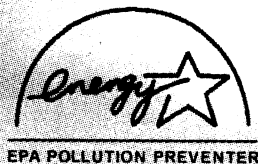
★PCI 快速图形加速器

★真正符合美国能源之星要求

★16550 高速串行口

★PCI 版本 2.1, 真正即插即用

★三年保修, 终身维护



誠征 J-Bond (捷邦電腦) 各地代理商

捷邦中国大陆代理

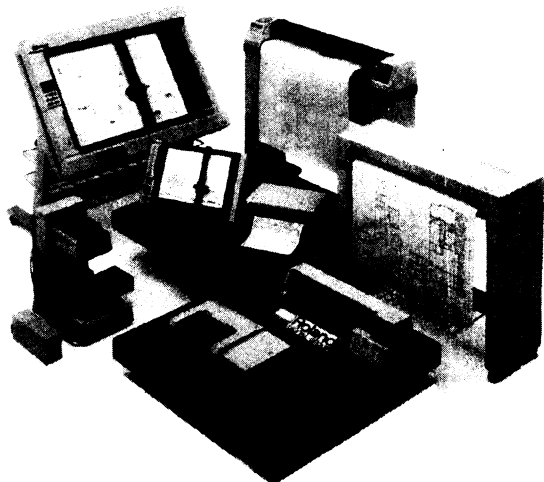
广州捷邦电脑公司

总部、技术部、广州天河科技街 292 号

门市部、销售部、广州新一代电脑城首层 1851 号

电话: (020) 85510211 87514332 手机: (020) 90826473

邮编: 510630

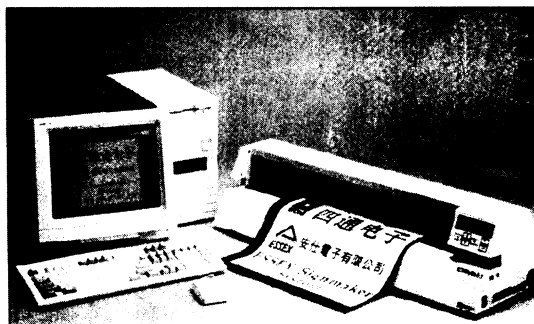


◀ 绘图机系列

- * A3 至 A0 多种型号平板式、滚筒式绘图机可供选择
- * 可选用钢笔、铅笔、圆珠笔或专用绘图笔绘图
- * 高速智能最优化排序绘图及平滑绘图功能
- * 最低廉的绘图成本
- * 最高的绘图精确度, 绘图质量、连贯性、平滑度远远优于喷墨绘图机
- * HP-GL/2 语言全兼容
- * 全自动通讯协议接口, 无需手工调校, 自动识别多种联机通讯协议
- * 支持 Auto Cad R13 及 Windows, 随机提供相应驱动程序
- * 用户五年保修, 绝无后顾之忧

▶ 电脑雕刻机系列

- * 适用于 3 维模具及手办制作, 各种工艺雕刻, 招牌、指示牌雕刻
- * 高精密度达 0.01mm
- * 适用于多种材料: 铁、铜、象牙、鸡血石、牛角、有机片、木头、塑料等等
- * 可由市面上大部分 CAD/CAM 软件直接驱动



用于:
美术设计
广告招牌
玻璃灯箱
玻璃喷砂
车身贴字
奖牌雕刻
展览展示

Sign Pal 超精密高速切割机

Model: S-03

▶ 电脑刻字机系列

- * 质量优良, 经久耐用
- * 广泛的切割材料适应性
- * 25cm 至 120cm 多种型号可供选择
- * 支持 Windows 及 Auto CAD 及各种刻字软件
- * 用户五年保修, 绝无后顾之忧
- * 长期供应胶压条、刻刀、刀座、压轮等损耗件



广州市奇高电脑公司

香港安仕电子有限公司(四通集团)华南地区总代理/特约维修中心

地址: 广州天河路 560 号太平洋商业电脑中心二楼 263 室 电话: 87593248

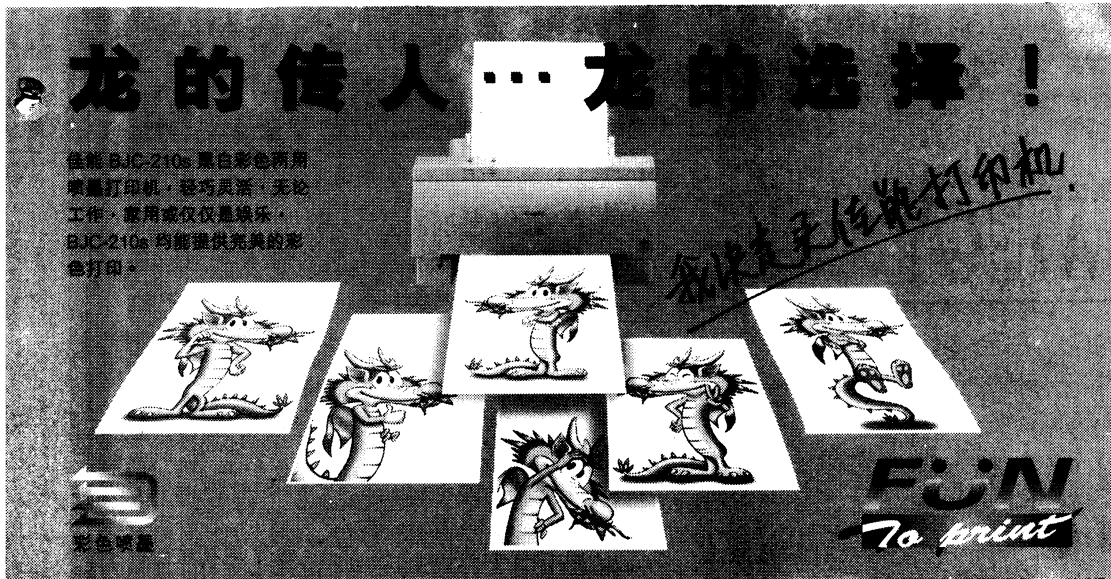
联系人: 梁先生 99971647 长途: 86686800 99971647

分销商: 东风西路 158 号金茂电脑城 A36 电话: 81923340 联系人: 梁小姐 9808118484

另有大量各类电脑配件, 打印机, 手持式、台式扫描仪批发零售, 欢迎索取报价单。

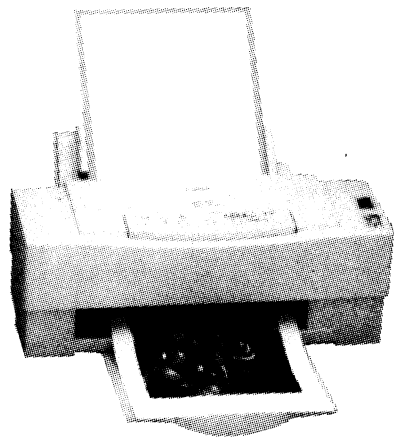
Canon BJC-210S 佳能彩色喷墨打印机

顶尖的打印技术



- 用纸尺寸: A4、美式信纸、法律用纸、信封 (DL, US NO. 10), A5, B5
- 分辨率 (黑白): 720 × 360 dpi (平滑模式)
- 分辨率 (彩色): 360 × 360 dpi
- 黑白打印速度*: BC-02 黑色墨盒: 3.4ppm (高速方式), 3.1ppm (高质方式)
- 彩色打印速度*: BC-05 彩色墨盒: 0.24ppm (正常打印模式), 0.12ppm (高质打印模式)
- 墨盒结构: BC-02 黑色墨盒, BC-05 彩色墨盒
- 打印控制模式: Canon BJ 模式 (200ex 或 IBMX24E 兼容), Epson LQ 模式 (LQ-510 兼容) Canon 扩展模式

Canon BJC-610

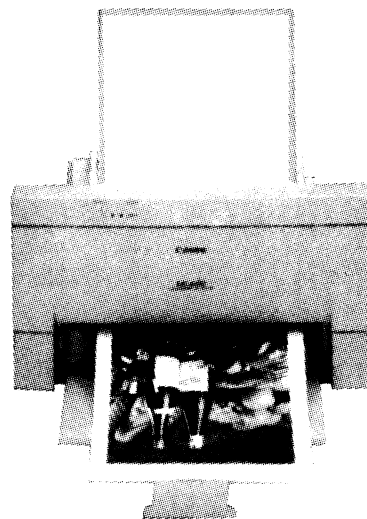


BJC-610

超高质真彩色喷墨打印机

- 适用于 A4 幅面的普通纸
- 打印分辨率为 720 × 720dpi
- 高质量方式下打印彩色, 速度为每分钟 1.3 页
- 黑白打印速度达 300cps (10cpi. 高速方式), 250cps (10cpi. 高质方式)
- 内置 Microsoft Windows 打印系统, 打印速度更快捷
- 仿真 Epson LQ2550

Canon BJC-4100



BJC-4100

“二合一”彩色喷墨打印机

- 适用于 A4 幅面的普通纸
- 打印分辨率可达 720 × 360dpi
- 高质量方式下打印彩色, 速度为每分钟 0.8 页
- 黑白打印速度达 510cps (10cpi. 高速方式), 346cps (10cpi. 高质方式)
- 仿真 Epson LQ2550

广州市奇高电脑公司

日本佳能打印机中国特约经销商

香港安仕电子有限公司 (四通集团) 华南地区总代理/特约维修中心

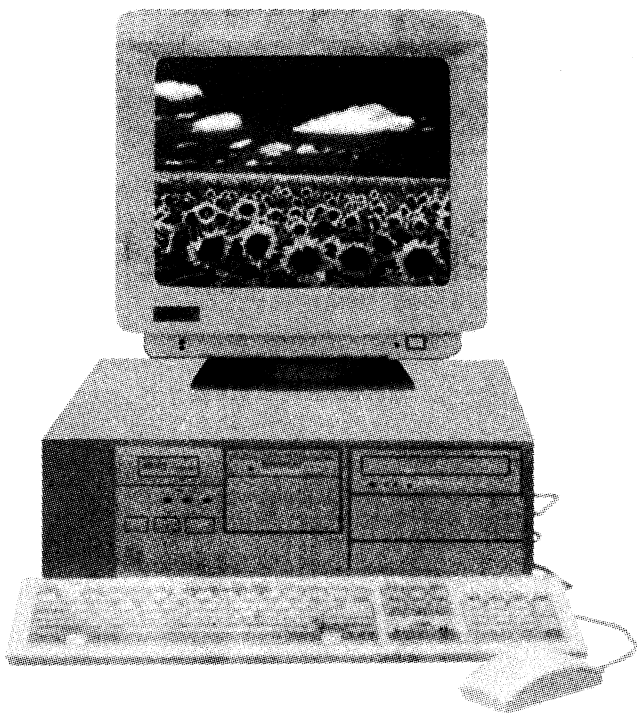
地址: 广州天河路 560 号太平洋商业电脑中心二楼 263 室 电话: 87593248

联系人: 梁先生 99971647 长途: 86686800 99971647 梁小姐: 9808118484

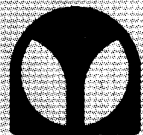
分销商: 东风西路 158 号金茂电脑城 A36 电话: 81923340 联系人: 梁小姐



永極 WINGY



另有大批 WINGY 101 键盘批发



WINGY 总汇

地址:广州天河五山路科技东街 47 号

TEL: 85514309 邮编: 510630

联系人: 张先生、叶先生、梁先生

北京总代理: (010) 62577726

创造色彩世界

WINGY(永极) JD1428 彩显是台湾名厂 KFC 生产的优质彩显, 远销欧美各国, 月销量达十万台之多, 其具有以下与众不同的特点:

设计先进 采用先进的环路控制技术, 令彩显在不同的显示方式下行幅、场幅、场中心、枕校、对比度和亮度保持不变, 不需重调。增设显示方式转换保护电路, 在转换显示方式时关闭显示, 待稳定后才恢复显示, 有效地降低故障率。

功能强劲 宽频自同步逐行跟踪。行频自同步范围 28 ~ 59Khz(普通 14" 逐行彩显的是 30 ~ 39Khz, 个别极品只是 ≤ 48 Khz), 支持 1280 x 1024 线高分显示。14" 的彩显, 15" 的功能和效果。设有七功能独立调整, 适应不同的使用者和不同场合使用。

真正环保 环保节电方式先进, 当节电功能起作用时, 任何电路都不通电及工作, 实现真节电。而有些环保彩显只关行电源, 电子枪及其他线路还通电工作, 既多耗电又缩短显像管的寿命。采用最新型名牌防眩目低幅射 A 级显像管, 保君健康。

外型独特 后盖是美观紧凑的流线形, 前面板是左右斜角设计, 使可视视域 > 160 度, 操作者不需正面面对显示屏也能观看全屏信息, 充分发挥满屏显示特性。目前, 这独特的外形, 成为世界 14" 彩显外壳设计的焦点, 已有多个牌子的彩显仿效。

质量超群 线路设计合理、完善、成熟, 加上采用世界名牌元件、先进的生产工艺和质量控制, 使 WINGY JD1428 彩显的质量成为佼佼者, 在世界各地使用证实故障率低于千分之二。

适应性强 自适应 110V ~ 240VAC 市电输入, 适合不同的国家和地区使用。

国际标准 达到 UL, CSA, FCC, CLASS B, TUV/GS, FTZ 等标准。

泰来整机，有口皆碑

MAIN BOARD	ZAPPA/微星_5128	ZAPPA/微星_5128	微星_5128	微星_5128	微星_6103
CHIP SET	430FX/430HX	430FX/430HX	430HX	430HX	440FX
CACHE SIZE	256K/256K 同步	256K/256K 同步	256K 同步	256K 同步	256K(CPU 内置)
CPU	奔腾_100	奔腾_120	奔腾_133	奔腾_166	高能奔腾_180
RAM	8M	8M	8M	16M	16M
HARD DISK	QUANTUM 850M	850M/1.2GB	1.2GB	1.2GB	1.2GB
FLOPPY DRIVE	1.44M				
VGA CARD	S3_765(1M EDO)	S3_765(1M EDO)	S3_765(1M EDO)	S3_968(2M VRAM)	S3_765(1M EDO)
MONITOR	14" .28 逐行	14" .28 逐行	14" .28 逐行	15" .28 逐行(飞利浦)	14" .28 逐行
CD_ROM DRIVE	四速	四速	六速	六速	六速
SOUND CARD	3D SOUND CARD 三维环绕立体声卡				
SPEAKER	120 W 多媒体防磁音箱				
CASE & KEYBOARD	台湾豪华机箱,230W 电源,南韩三星 KEYBOARD				
FREE	鼠标,插座				
价格	8500/8700	8700/9000	10100	15900	16800

不以低价哗众取宠，只以优质赢得信赖

广州市泰来电子科技发展有限公司

地址：(510630)广州市天河路 560 ~ 574 号太平洋电脑中心 115 号

电话：87592127 BB 机：87668838 - 94900

电脑电源精选两例

UPB—UPS 代换产品

停电造成的损失，有了 UPB 电银行可以避免。UPB 电银行由台湾制造，是传统 UPS 的代换产品。与 UPS 相比具有体积小、重量轻、输出功率大等特点，并可调节供电时间，停电后可长时间稳定工作，售价只有 UPS 的 1/2 左右；适应范围广，办公室、医院、家庭、野外等均可使用。有 500VA ~ 5kVA 多种型号供选择。可直接对电脑、打印机、传真机、复印机、电话交换机、地质勘探设备、医疗仪器设备、电冰箱、空调机、大屏幕电视机及一般家用电器提供电力。

各型号售价：2203 型 220V 500VA 1950 元/台；
2206 型 220V 800VA 4500 元/台；2250A 型 220V
5kVA 25000 元/台。

停电救星—PP - 800

本产品外形设计美观，携带方便，可对 200VA 至 500VA 的所有电器设备供电输出交流 220V，还可作为轿车的应急起动电池使用。无论家居、办公室或户外休闲都很适用。在停电后，本产品可供一般个人电脑连续工作一个小时左右。售价 1980 元/套，把 UPS 的单一功能扩展到各个使用层面是本产品的设计特点。该产品由台湾制造。

电脑生产厂家和装机发烧友的佳音

理想电源—IUPS

传统的 UPS 体积大又笨重，而在目前中国电网供电极不稳定的前提下，电脑不使用 UPS 无法进行正常工作。而加一个大而笨重的电源设备无疑给计算机用户带来了不少麻烦，也增加了费用。IUPS 是为解决以上问题而设计的一种新型计算机电源。它集 UPS 和开关电源的功能为一体，可直接安装在微机开关电源的位置上。其各性能指标均优于传统的 UPS 产品。电压适应范围宽 (0 ~ 250V)，有过载、过压、欠压、短路、抗干扰及报警保护等功能，成本低，是理想的微机电源换代产品，每台 490 元。

生产厂家使用该电源可提高产品质量和档次，同时减轻了用户的购机费用，实为提高产品竞争力的有效途径。

以上产品均由《电脑》杂志读者服务部经销

地址：广州天河五山路科技东街 49 号

电话：020 - 87506455 87504151 传真：020 - 87504151

全球热门 INTERNET 系列速成函授班

A 班—

《INTERNET 基础入门 (含多媒体)》班

- Internet 网上充满赚钱机会,使个人创业白手起家成为可能
- 无需 Modem 无需电话无需入网,用模拟优秀遨游 Internet 梦想成真
- 热!热!热!Internet 越来越火,快!快!快!领先一步受益无穷
- ★ 提供《Internet 磁盘教材》一套
- ★ 提供《Internet 全真模拟上网系统》一套
- ★ 提供《Internet 网络工具软件》一套
- ★ 提供《Internet 资源地址大全》一套

讲授:1.E-mail:8分钱3秒钟把信件发往世界各地;2.Telnet:使用全球600万台主机而不付一分钱的方法;3.UseNet:使全世界几百万人阅读您的大作的秘诀;4.FTP:免费使用原版软件,欣赏原版影片;5.Gopher:点点菜单就能查找到全球各种信息;6.WWW:带有图文声像地阅读全球当天的股票、期货、天气、旅行、招工等信息,此处无法一一列举。

具体安排:

1. 教学形式:(1)自学教材;(2)做习题;(3)热线咨询;(4)信函答疑;(5)利用软件实习;(6)开卷考试;(7)颁发证书。
2. 考试与证书:开卷考试,合格者颁发天津大学结业证和《兰德施盖普 Internet 操作员证书》。
3. 学习时间:全年招生,每月一期,每期三个月,本期学习时间为96年8月31日-96年11月30日。
4. 特别奖励:全年前100名奖励光盘一张;特别优异者由我院聘为客座讲师,参与各地函授班辅导工作,并领取报酬。
5. 收费标准:A班,B班,C班,每一个班:个人200元,单位280元(含全部费用),如一次参加两个班的学习,共优惠50元,如A+B或A+C或B+C:个人350元,单位510元;一次参加三个班的学习,共优惠100元。如A+B+C,个人500元,单位740元。普通邮寄不另收费,如要快件另加收10元,要特快专递另加收30元。
6. 报名时间:本函授班全年招生,本期报名时间:从即日起至96年8月30日
7. 无风险学习:▲考试不合格者,免费重上▲邮寄破损,免费重寄
8. 报名方法:通过邮局汇款报名,请写清自己的姓名、地址、邮编、所报的班名,以免错寄。
9. 汇款地址:天津市南开区鞍山西道天津大学科贸大楼403室 邮编:300070

联系人:冯玉文,黄键 联系电话:(022)7486298 天津大学培训部

B 班—

《WWW 主页制作—— Internet 广告创作》班

- 热门中的热门:WWW 主页包容 Internet 所有技术,代表未来电脑新趋势
- 自己推销自己:用图文声像介绍,让全球用户观看,为您带来无限商机
- 广告业的皇后:微乎其微的投入,百万读者的效益,即将引发广告革命
- ★ 提供《WWW 主页制作》教材一套
- ★ 提供《WWW 主页制作工具软件》一套
- ★ 提供《主页制作教学影片》一套
- ★ 提供《66个主页制作源代码及其效果图》一套

讲授:1. 主页制作入门;2. 将图像嵌入主页的技巧;3. 让主页实现全球联接的窍门;4. 怎样在 PC 上建立主页;5. 如何让您的主页发声;6. 介绍主页制作工具包;7. 主页制作语言最新版 3.0 功能讲解;8. 在主页上实现人机对话技巧;9. 怎样租用 Web 服务器建立自己的商业服务;10. 如何发布自己的主页。

C 班—

《自己动手建造 BBS 站 (含使用 BBS)》班

- 一台电脑一部电话一个 Modem,汪洋中的孤岛变成信息交流的中心
- 讨论话题下载软件刊登布告,结交全世界朋友您是站长义不容辞
- 信息就是财富信息就是效益,创建商业性 BBS 站改变您人生的选择
- ★ 提供《自己动手建造 BBS 站》教材一套
- ★ 提供《建造 BBS 站工具软件》一套
- ★ 提供《建造 BBS 站教学软件》一套
- ★ 提供《教你如何访问别的 BBS 站》教材一套
- ★ 提供《访问 BBS 站工具软件》一套

讲授:1. 开办 BBS 站所要考虑的因素;2. 建造 BBS 站的硬件配置;3. 如何为你的 BBS 站制作漂亮的界面;4. 如何使用 BBS 建造工具软件;5. 如何建立和设置专题讨论组;6. 安排各种软件供大家下载;7. 将你的 BBS 站和其它 BBS 站联网;8. 如何使用户呼叫你的 BBS 站;9. 如何用微机访问 BBS 站;10. 如何从 BBS 上下载软件和文件;11. 如何在 BBS 上发广告。

诚征全国连锁函授点 天津大学和天津福克斯 INTERNET 培训中心联合主办

想玩 Internet? 想玩电脑互联?

Zoltrix

28800

速捷时

V.34

14400

fax/Modem

Supports

33600

Voice

系列

NOW

带您进入电脑通信新纪元

免费赠送

2小时 飞捷网

视联通网

江南电脑

专业代理

服务保证

全力推荐:

28800 V.34 内置式 28800 V.34 内置语音 28800 V.34 外置式

14400 硬件压缩内置式 14400 硬压内置带语音及免提电话功能

14400 硬件外置式带语音及免提电话功能

凭此标记在今年 9 月 15 日前购 Modem 可获优惠价

中国总代理
Authorized Distributor

江南电脑公司

查询热线:(020)87584886

广州天河东路 108 号电脑城 208 室
广州东湖西路海印电脑城 P32

电话:(020)87584886 邮编:510630
电话:(020)83854179

Audio Plus 6400



- 真正 PLUG and Play 即插即用功能
- 完全兼容 Sound Blaster 16 是真正的 16 位元立体声卡
- 支持 3D Sound 环回立体声



Leading the world in sound card technology

为什么 AP6400 是好声卡？

江南电脑公司
中国总代理

不同品牌声卡主芯片功能比较表：

芯片功能	ZOLTRIX AP 6400 PnP	ESS Tech ESS 1688	Opti Opti 924	Opti Opti 930	Crystal CS 4232	Creative Labs Vibra16 2504
Sound Blaster 16 标准	符合					符合
SB/SB PRO 标准	符合	符合	符合	符合	符合	符合
Plug & play 即插即用	支持		支持		支持	
内置功放控制	支持	支持				
数模转换	双功	单功	外接	符合	双功	
混音器	Windows & SB16	SB Pro	外接	Windows & SB16	Windows & SB Pro	SB 16
内置 GAME PORT	有		有	有	有	有
DMA 通道位数	8 位或 16 位	8 位	8 位	8 位	8 位	8 位或 16 位
DOS 下游戏声音取样	8 位或 16 位 单声道 - 48khz 立体声 - 48khz	8 位 单声道 - 44khz 立体声 - 22khz	8 位 单声道 - 44khz 立体声 - 22khz	8 位 单声道 - 44khz 立体声 - 22khz	8 位 单声道 - 44khz 立体声 - 22khz	8 位或 16 位 单声道 - 44khz 立体声 - 44khz
FM Synthesizer 功能	外置	内置	外置	外置	外置	外置
内置 CD - ROM 接口	具备		具备	具备		
Windows 声音系统	支持		支持	支持	支持	
Windows 声音系统与 SB 自动转换	支持				支持	
Windows table 接口	支持					

地址：广州市天河东路 108 号电脑城 208 室
广州东湖西路海印电脑城 P32

电话：(020)87584886 E-mail: fj1630 @ fjnetol.SZPTT.GD.CN
电话：83854179

微软公司总裁 比尔·盖茨访问上海

[本刊讯] 6月27日至29日,专程来沪访问的美国微软公司总裁比尔·盖茨先生考察了上海的国际交互网络(Internet)和企业网络(Intranet)的市场成长情况,并就微软与上海在此方面的合作达成了一系列协议。

作为此次访问的一项重要内容,比尔·盖茨先生出席了微软公司与上海计算机应用与产业发展领导小组合作协议的签字仪式。双方决定,将合作开发 Internet 和 Intranet 领域的产品与技术,促进上海企业用户和政府用户的计算机信息化建设。

在拜会徐匡迪市长时,比尔·盖茨先生表达了微软支持上海发展计算机网络事业的承诺。徐匡迪市长表示,欢迎微软为上海的“信息港”建设提供技术支持与经验的协助。为了表明对上海计算机网络市场的重视,微软特意在此间举行了由比尔·盖茨先生亲自参加的 Windows NT 3.51 中文版和 MS SQL Server 6.5 双字节中文版的发布仪式。Windows NT 3.51 是具有很强网络功能的应用平台,而 MS SQL Server 则是构建于这一应用平台上的大型数据库管理系统。比尔·盖茨充分肯定了这两款软件的中文化,并对其市场前景充满信心。

访沪期间,比尔·盖茨先生分别向上海的大学生、业界人士及有关方面发表了演讲,引起了与会者的兴趣和反响。他从不同的方面阐述了计算机网络和“信息高速公路”的发展趋势以及微软在 Internet 和 Intranet 上的策略。

对于首次访沪的比尔·盖茨来说,上海给他留下了深刻的印象。他认为上海工业基础雄厚,金融商贸发达,科研教育专业人才济济,这一切为上海的国民经济信息化建设创造了良好条件,也为微软在此发展事业提供了机会。

AST 和 Intel 联合向 消费者推出可视电话技术

[本刊讯] 乘着其最先将顶尖技术推向市场的东风,AST 公司美国总部宣布将在其 Advantage! 系列多媒体个人计算机中集成 Intel 公司屡获殊荣的 Proshare 技术,从而给通信和消费市场个人电脑提出了新的涵义。

能在普通电话线上运作的可视电话技术是几年前已在商界推出的 Intel 公司的 Proshare 视像会议技术的

一个延伸。通过在 Advantage! 系列电脑中采用这一新的可视会议技术,AST 把家庭用个人电脑变成一个真正的通信功能和网络功能的集中站。Intel 公司的可视电话和 Proshare 技术与 AST 公司的基于奔腾处理器的 Advantage! 个人电脑结合在一起,使消费者可以在一般通话时加上可视功能,从而看见通话的双方,Intel 公司的可视电话具有“语音电话优先”的特性,即用户首先用普通电话拨打或接听电话,然后移动到个人电脑,在该次通话上增加可视功能。

AST 公司负责全球产品市场的副总裁 Dan Sheppard 说道:“我们相信,采用可视电话的个人电脑有巨大的市场,同时,我们采用奔腾处理器的 Advantage! 个人电脑将是 Intel 公司可视电话的高性能得以充分利用的先进系统。”

Intel 公司的可视电话可以在可视通话时传送高清晰度的快照,并储存它以便今后使用,与电信标准兼容,Intel 公司的可视电话可以在模拟电话线上传送图像和声音信息,从而保证 AST 的电话中心可以透过模拟线路与多家可视电话供应商联络。

正道科技有限公司 《现实之路》研讨会在广召开

[本刊讯] 6月28日,广州正道科技有限公司在广州中央酒店圆厅成功举办了名为《现实之路》的计算机技术研讨会,其间主要就计算机技术及使用现状做了详尽的分析,并对计算机系统集成及网络技术展开了广泛而深入的讨论,许多内容代表了计算机未来发展的趋势。

正道公司主要合作伙伴也均派出资深专家与会,带给大会世界最先进的计算机产品和最新动态。参加讨论会的著名厂商有世界最大整机生产商美国 COMPAQ 公司、世界最大软件生产商美国 Microsoft 公司、世界著名软件生产商美国 LOTUS 公司、世界著名工作站生产商美国 SGI 公司、世界著名芯片开发商美国 Intel 公司及著名计算机电源生产商法国梅兰日兰公司等。各公司的专家从各自不同的角度对计算机未来的主要使用方式——计算机系统集成及网络做了精辟的论述与发展,带来了许多新的观念,也对现今计算机诸热点做出了全面的解释与评价。

正道科技有限公司作为华南地区重要的计算机系统集成商,其经营理念之核心就是给广大用户提供最完善和最全面的服务,而服务观念在正道公司实践中已向各个方向都有所延伸,其中重要一点就是主动引导用

户,使用户具有先进的技术水平,具有前瞻性的使用观念,以适应迅速发展的技术和迅速变化的计算机使用方式,从而让用户充分地占有和利用信息资源,保障广大用户应得的潜在利益。其次与广大计算机供应商就计算机使用现状和未来趋势进行定期的技术资料交流,并与广大用户进行沟通是一个优秀的计算机系统集成商进行服务十分必要的条件。再次通过研讨会,在广大用户的参与下,可以从整体上提高本地区计算机的使用水平和使用效率,进而可使本地区与世界进行更为广泛的交流与合作,提高本地区的综合经济效益与社会效益。

AST 电脑天津生产厂 通过 ISO9002 认证

[本刊讯]美国电脑制造商、供应商 AST 公司在天津投资建设的电脑生产厂,目前荣获权威的通用公证行国际认证服务颁发的 ISO9002 证书。据资料统计,AST 天津生产厂是国内首家通过此项认证的外资电脑生产企业。

由 AST 公司投资 1500 万美元的 AST 天津生产厂于 1993 年组建,成为当时电脑业外商投资规模最大的生产企业。国家有关部门、天津市政府和电脑业界都非常重视 AST 的这一重大投资项目。

AST 天津生产厂主要承担 AST 系列电脑系统整合。在中国各界支持下,工厂顺利投产。AST 派专家对员工进行培训并在技术和生产管理上严格把关。使 AST 天津生产厂成为技术装备、管理模式和员工素质堪称一流的生产企业。工厂对中国电脑制造业向国际水准发展起到了积极的促进作用。同时,也直接推动了 AST 在中国和亚太地区的发展。

AST 北亚区总经理黄主琦介绍了天津工厂的发展。他认为,AST 天津生产厂通过 ISO9002 国际认证,标志着 AST 电脑在中国国内的生产能力、质量管理水平又有一大幅度提高。目前 AST 东莞生产厂也已仿效天津生产厂推行同一规模、同一标准的质量体系。据了解,两个生产厂年生产量已超过 35 万台,除满足中国市场外,还向亚太各国市场供货。

EIZO 专业显示器

在信息技术日新月异的今天,由于 Windows 系统被广泛地应用于各个领域,以及 CAD/CAM GIS(地理信息系统)和桌面印刷等应用的兴起,广大计算机专业人员

对显示器的要求越来越高,特别是大屏幕高分辨显示器越来越受到专业人员的青睐。

目前,市场上大屏幕高分辨的专业显示器的品牌很多,有美国的 ViewSonic(优派),日本的 EIZO、日立、NEC、索尼、韩国的三星及荷兰的 PHILIPS 这些品牌的显示器无论在设计、工艺和技术上都独到之处,用户在选购的同时,除了考虑价格、质量外,还特别注意该显示器是否符合人体、工程学功能对工作应用的关系。

EIZO 作为日本最大的专业显示器制造商之一,早已被 CAD/CAM 专业人士所熟知。

首先,从人体工程学来讲,EIZO 不但符合传统的 MPR II 标准,而且率先达到各项要求都更为严格的 TCO 标准。以最明显的区别来讲,TCO 的测量距离为屏幕周围 30cm,而 MPR II 则达 50cm。而各项电磁场指标在这种距离差别下,TCO 指数标准仍低于 MPR II 标准,这些数据对人体健康来讲非常重要,长期面对 EIZO 显示器的工作人员,视力不会下降,眼睛不易疲劳,身体素质更不会被丝毫影响。

从技术角度讲,EIZO 能在 1600×1200 的分辨率下仍提供 72μs 的刷新率,同时 EIZO 闲置时节能高达 95%。即只有通电量的 50%,抗干扰功能则允许数台显示器并排紧靠而不会相互影响显示屏的清晰程度、不会出现抖动现象,通常专业人士对颜色的要求苛刻而又精细,而 EIZO 的数码会聚将屏幕画面分成 16×16(共 256)个小格,逐一进行精确的个别调校,消除显像管产生的彩色聚焦误差。

EIZO 能配合地球磁场的显示器,是唯一能在亚洲地区磁场作适度调校的显示器。故得以确保其产品不论用于何地,显示效果仍然最佳。

为了配合 Windows 95 的广泛应用,又保障用户的投资,EIZO 提供即插即用适配卡,使用旧型号的用户无需花钱购买新型号,只需插上适配卡,即可马上拥有最先进的 Windows 95 即插即用功能,无需使用驱动程序式安装盘。(刘广志)

'96 苹果展示会

[本刊讯]7月3日,苹果电脑国际有限公司在广州国际大酒店三楼宴会厅举行了规模盛大的'96 苹果展示会。目的是为了向广大用户,尤其是华南地区的用户充分展现其在电子印刷领域的先进技术和独特优势。

此次展示会的主题为“苹果电脑,电子出版最佳平台”。苹果电脑公司拟通过此次展示会向与会者展现苹



果电脑在进行图形、图像处理时无可比拟的优越性，同时，苹果电脑公司还向与会者展示了其运用于电子出版领域的最新技术，如 Quick Draw GX(字符图形处理技术)、Quick Draw 3D(实时三维制作技术)和 Colorsync(彩色质量管理技术)。这些先进技术对当前出版业的发展极具推动力，深深吸引了广大观众。

苹果电脑国际有限公司中国/香港区总经理戴怀宗先生指出：“我们对举办此次展示会做了充分的准备。观众可通过此次活动充分了解苹果电脑在电子印刷领域的世界领先地位和独特的技术优势。今后，我们还将继续举办类似的展示交流活动，以推动中国电子出版事业的发展。”

戴先生还指出，苹果电脑是电子出版业事实上的电脑标准平台。无论是 DRUPA 国际印刷大展还是 SEBOLD 展，参展电脑几乎清一色是苹果电脑公司的 Macintosh，所以 Macintosh 符合国际开放标准，有利于与国外出版业的交流与合作。(刘)

EPSON 与您共创彩色世界

[本刊讯]众所周知，EPSON 公司是世界上最大的打印机生产厂家，不仅在针式打印机方面取得了辉煌的成绩，在喷墨和激光打印机领域也取得了显著的成果，而且是世界上唯一一家同时生产这三种打印机的厂家。

精工爱普生公司独自开发的“真彩色高精细技术—EPMACH”，结束了以前彩色打印机不能实现高速度、高质量的打印历史。采用“超精细模式”，使 720DPI 的高画质和 1600 万种颜色的真彩色打印成为可能，提供了逼近照片的真实表现力。

精工爱普生公司依靠自行开发的这种先进技术，根据市场的需求，开发出不同档次的彩色喷墨打印机系列产品——有专为个人和小型办公场所设计的中文彩色喷墨打印机 AIJ-850K 型；有通用型打印机 Stylus COLOR 和 Stylus COLOR II 型，它能与 IBM PC 和 Macintosh 计算机联接，可适合各种场合应用；还有中文宽行彩色喷墨打印机，它可为您提供高速度、高清晰、大纸张的打印效果；还有目前最高档次和最专业化的 Stylus ProXL 和 StylusProXL+，它能大幅度提高打印层次的表现力，惊人地再现图像的微妙质感。对于印刷、广告设计等以图像制作的用户来说，此机型将是最好的选择。

作为世界著名的打印机生产厂家——精工爱普生公司将一如既往地为客户提供各种优质的彩色打印机和完善的售后服务，以满足广大用户的需求。(朱岑)

AST 倾力支持中国体育事业

[本刊讯]6月25日，AST 公司赞助大连万达足球俱乐部签字仪式正式在大连博览酒店举行，两个领域的胜利者紧紧地握手互勉，以期今后取得更大成功。AST 对中国社会公益事业、文化体育事业发展一直很重视。他们认为作为对中国抱有长期目标的外国企业，就应该关心中国社会经济文化的发展，这也是 AST 对中国社会公众的回报。

大连市政府、市体委、大连万达俱乐部的有关领导、香港大连海外联谊会副会长兼理事长曹林女士与 AST 中国区业务发展总监陈日成先生出席了签字仪式。

根据双方协议，AST 为支持万达足球俱乐部进行甲 A 联赛，并提高与全队训练水平和队伍实力，向大连万达足球俱乐部提供赞助人民币 100 多万元。AST 在签字仪式上宣布还将向万达足球俱乐部赞助一台 AST 电脑，万达足球俱乐部将用来建立训练信息系统。这也是电脑在足球运行应用的探索。

康柏和微软再度携手合作 举行 NT 网络技术演示会

[本刊讯]7月9日，康柏和微软公司在广州花园酒店为平台及网络服务支持的软件开发商就 Windows NT 及网络先进技术举行了大型演示会。此次演示会盛况空前，与会者达一千余人。

这次演示会展示出的由微软中国有限公司移植推出的 Windows NT 3.51 中文版乃当今先进的、功能强大的网络应用平台。微软公司香港地区行政总裁简兆琪先生表示：微软公司一贯目标为与客户一起成长，而 Windows NT 网络正是网络客户的最佳选择。目前，国内已有多家企业及政府部门采用 Windows NT 3.51 中文版，以配合目前加速进行国民经济信息化建设，从而达到办公自动化和管理现代化的目标。

康柏公司就网络服务器层面和微软已有长期的合作关系。此次两家公司展出在网络服务器所开发的应用产品系列，又一次验证了此一合作关系的良性结果。康柏公司中国地区总裁奚祖强表示，Proliant 5000 中档小型机在国际标准的 TPC-C 测试中，运行微软 Windows NT 和 SQL Server 数据库，获得 5676.93tpmC 的高性能和 \$136/tpmC 的价格性价比，为目前世界上最快、最实惠的 Windows NT 服务器。(李萍)

金蝶财务软件标准版

金蝶财务软件标准版是中美合资深圳金蝶软件科技有限公司使用强大的开发工具，在 WINDOWS 平台上研制开发的新一代财务软件，它高度集成了任何企事业单位都必需的帐务处理、报表处理、往来帐管理、项目管理、工资核算、固定资产管理和财务分析等功能模块，在软件的集成度、会计管理功能、安全性、通用性、操作的方便性、用户界面、与世界优秀软件的接口等方面均具有巨大突破。在如云似雾的财务软件市场中，她犹如一面鲜艳的旗帜，指引新一代 WINDOWS 版财务软件的发展！

金蝶财务软件 DOS 版自 91 年推出以来，由于其卓越的会计核算和管理功能深受广大用户的欢迎，于 1995 年 2 月通过中华人民共和国财政部评审，并在多次评测和展览中荣获嘉奖。金蝶财务软件标准版不但继承了 DOS 版的卓越功能，而且在软件的集成度、操作的方便性、用户界面、安全性、通用性及与世界优秀软件的接口等方面均具有重大突破，使其具有集成度高、界面友好、操作方便、通用性极高、安全性极高、强大的查询功能、多货币核算、强大的财务分析功能等特点。金蝶财务软件标准版还预设了 15 个行业的会计科目、会计报表和分析资料，使得用户在极短的时间内“立即上马”，进入会计电算化的实用状态。

金蝶财务软件标准版解决了目前国内财务软件普遍存在的许多疑难问题，如：

1. 如何加速凭证资料的输入，避免重复输入是国内所有财务软件面临的一个难题。金蝶财务软件标准版首创“无缝联结”新概念，合理而又明确界定了凭证输入的入口，彻底解决了上述难题。

2. 由于国内财务软件大部份是基于 DOS 平台和 XBASE 数据库系统开发的，因此安全性较差，即便现在有些财务软件也是基于 WINDOWS 平台开发的，但也未能从根本上解决安全性问题。金蝶财务软件标准版采用了小型机安全机制的数据库管理系统作为开发平台，更采用了保证

数据一致性的安全机制，因此从根本上解决了系统的安全性。

3. 国内大部分财务软件网络版只是解决了静态的数据共享问题，即不能真正动态反映网络特性。金蝶财务软件标准版是一个真正的网络版，在网上修改数据，能及时动态更新各工作站的运行界面，即所谓“所改即所见”。

4. 金蝶财务软件标准版提供了与其它应用软件接口，如向 MICROSOFT OFFICE 提供财务数据，以便进一步加工处理等。

5. 金蝶财务软件标准版允许各帐套数据进行复制和交换，极大提高了系统整体运行效率。

金蝶软件科技有限公司于今年 7 月 1 日正式推出金蝶财务软件工业版和商业版。工业版和商业版均在标准版的基础上增加购货及应付款项管理、存货管理和销售及应收款项管理。工业版主要面向工业企业，商业版主要面向商业企业。凡购买标准版的用户，均可借助金蝶公司提供的升级程序顺利升级到工业版或商业版。

财务软件产业经过 18 年的发展，已经在我国民族软件产业中占有非常重要的一席之地，财务软件在激烈的竞争中不断发展与完善，总的发展方向将由“核算型”向“管理型”发展；从技术上将由 DOS 平台向 WINDOWS 平台、客户服务器计算结构发展，并借助 INTERNET 向广域网络化发展。中美合资深圳金蝶软件科技有限公司凭借强大的技术力量和毗邻港澳的优势，已经采用和实现了上述未来技术，金蝶公司将带您提前跨入会计电算化的新时代，实现我国会计管理现代化的质的飞跃。

H 01


WINGY 金蝶

地址：广州天河五山路科技东街 47 号 邮编：510630
 电话：85514309 联系人：张先生、叶先生、梁先生
 北京总代理：(010)62577726

象形语节输入法简介

由武汉田码电脑公司新近推出的“象形语节输入法”是建立在“语节”概念上的全新一代中文输入法。其中“象形”是指将汉字字根与英文字母直接建立象形对应关系，如“口”字根对应于字母“O”，“日”字根对应于字母“B”，“艹”对应于字母“H”等，使利用英文键盘输入中文接近于输入英文字母方式，将利用英文键盘输入中文所造成的影响减少到最小，同时“象形”的直观也解决了形码中易学不易忘的问题；“语节”即指中文语句中语气的自然停顿单位，如：“有时候”、“以至于”、“据不完全统计”、“同时满足”等等，利用语节输入使中文输入变成一段段的输入，这不仅使中文输入的速度提高到一个新的档次，同时由于语节能较完整地保留语义，这样在输入时对思维影响也较小。

语节是基于当今 386 以上机型、4M 内存——计算机运算速度快的基础上以十二万以上（含单字）的词组、短语为基础的，这是以前运算速度慢的计算机以及相应的旧编码理论所无法实现的。象形语节输入法除具有现有输入法的所有功能外，其突出的特点主要表现在以下几个方面：

- 1、字根与英文字母象形，简单易学，学会后不易忘；
- 2、引入了“大字根”的概念，凡汉字中的整体部件以及偏旁部首都当作一个字根，直接取码，免去了拆分之苦，如：“卧”可用 CI 输入；“歌”可用 JNV 输入等；
- 3、以语节为单位输入，字词不分，强调的是表

达思想和概念的词组和短语，不仅输入速度快而且输入质量高；

4、突破现有 4 码码长的编码空间，使十二万条词汇重码率低于 2%，平均码长小于 2.0 键，满足了以词为主的盲打要求；

5、编码种类多，除通用码外还有适合各行各业的专业码，如金融、医药、化工、电子、法律等等，方便了专业人员输入专业词汇，避免了逐字输入的麻烦；

6、既有高效的形码系列，又有免学的音码系列，满足了社会各阶层人士的使用；

7、文本引用功能，可整篇、整段、整句引用法律文本、名诗、名句、俗语、谚语、歇后语等；

8、具有句处理功能，可连续输入 43 码约 25 - 30 字；

9、动态造词功能，可随造随用，关机不掉；

10、万能悬挂功能，可挂接所有的 DOS、WINDOWS 下的汉字操作系统。

象形语节输入法是目前国内所知的汉字编码中编码体系中最庞大的一种，它编码的各项指标，如易学性、词汇量、重码率、平均码长、句输入以及各种专业词汇编码等均居国内编码领域的领先水平。

象形语节输入法于九二年底开始研制，九五年六月获《'95 首届中国青年发明博览会》计算机领域唯一金奖，九五年十一月被新华社《'95 中国记者大换笔》组委会作为选用码，九六年初被纳入湖北省干部计算机培训教材，九六年二月在专利公报上以 95103384.0 专利号正式公开。 H 02

广告索引

- 1、AST 虹志(电脑)有限公司
- 2、安易会计软件
- 3、广州蓝深计算机网络系统公司
- 4、大连王特电子技术有限公司
- 5、广州捷邦电脑公司
- 6、广州市奇高电脑公司

- 7、WINGY 总汇
- 8、广州市泰来电子科技发展有限公司
- 9、电脑生产厂家和装机发烧友的佳音
- 10、Internet 网、多媒体电脑函授班
- 11、江南电脑公司
- 12、电子工业出版社广州科技公司



多彩的蓝色巨人

——访 IBM 中国公司华南分公司总经理吴士宏女士

本刊记者 徐冰

采访 IBM 中国公司华南地区总经理吴士宏女士之前,曾听过她的一些颇具神奇色彩的传说,知道她加盟 IBM 前、后都有过一段相当漫长艰辛的历程;知道她是一个很出色的管理者,也知道她从 IBM 基层走到今天的高级管理者付出了非同一般的代价;还知道她能说一口流畅自如的英语,她优雅的举止和风度令许多人为之惊叹……

与笔者同行的是本杂志主编吴军先生,因吴先生与吴士宏女士曾有过几面之交,故使此次拜访的交流气氛相当活跃,谈到的话题也比较广,从而使我们对 IBM 公司及吴经理本人有了一个更多面的认识。

吴经理与我们会面时,穿着一身中式传统套装,这在现代化的办公空间和美国的科技象征 IBM 的具体环境中,倒也有一种更高的和谐与庄重。

记者:能谈谈您从加盟 IBM 直到现在的成长过程吗?

吴经理:我最初加盟 IBM 是在 1985 年,一年后转作销售,当时仅在北京设立了办事处,后来被派往香港一段时间,直至 1994 年,IBM 在广州成立华南地区分公司一年后,又被派往广州,任市场部经理,而后任副总经理至总经理。IBM 华南分公司成立之初,公司总共也就七、八个人,十来条枪,规模很小,到 94 年发展到 40 多人,直至今天,在她成立将近三周年的时候,已发展成为 180 多人的 IBM 在中国最大的分公司之一了。

IBM 华南分公司成长得比较快,也可以算是一种缘份吧,93 年华南分公司成立时我就参加了开幕仪式,她与整个 IBM 的快速发展的脉搏跳动是合拍的。94 年,成立一周年的时候,又是由我主持



的庆祝活动;今年是成立三周年,我们还打算利用这次机会有重点、有针对性地再次举行一次庆祝活动。

记者:吴经理这么年轻就管理着这样一个较具规模的公司,与此同时,是否也是在发挥个人魅力的作用?

吴经理:我承认,在一个公司规模还不算太大的时候,领导人的魅力与性格对公司会有相当的影响,但是当公司的规模和管理达到一定的程度之后,个人的种种就不是很容易得到直接的体现了。自己的意志和决策将通过一系列的政策、制度在一个集体中贯彻下去。我很高兴,我现在还能直接地看到我对我管理的公司的影响效果,在我感觉到我的策划和想法得到具体的体现的时候,在我能相当深地介入和影响某些重大事件的时候,这真是很“过瘾”的事。然而,在 IBM 公司作为一名管理者,最重要的不是标榜个人,而是要将公司的战略思想和企业文化化为行动和力量。

记者:那你对女强人这个词有什么特殊的看法吗?

吴经理:我对“女强人”的认识可以说有三个阶段:第一阶段是我加入 IBM 的初期,当时刚刚做出了一点成绩,对别人用这个称谓称呼自己还是稍稍有点沾沾自喜的;到第二阶段,即在我的销售业绩已经不错了,在 IBM 也工作了好几年以后,听到的鼓励、赞扬的话多起来了,反而对这个称谓有一点反感;第三阶段,也就是说现在这个时期吧,对它就没有太大的喜恶了,现在的我,是遵从内心的感觉,我有了挫折,会感到难过,会掉泪,遇

到困难会感到焦虑徬徨，有了高兴的事，就会眉飞色舞，喜形于色……强或不强我先是女人，对别人的评价不太在意了。

记者：当你在伴随着 IBM 的成长过程中感到过困惑吗？

吴经理：当我最初加盟 IBM 的时候，开始一切都感到那么具有挑战性、新鲜感，我拼命地学习一切新的东西，但当我将自己的本职工作驾轻就熟之后，再往哪儿去呢？下一步如何发展？有一度我很困惑，那时表现出很焦躁、不耐烦，后来我终于找到了去向，即在管理方面去发展，我看到了一条没有尽头的跑道，我就开始在这条跑道上不停地跑下去了。我对 IBM 的感情很深，这个集体的成员大多数人上班是同事，下班是朋友，我个人已经完全融入这种氛围之中，再没有完完全全属于自己的圈子了。

我现在遇到的最主要的挑战是：IBM 华南分公司还很年轻，一个由众多智慧统一起来的强有力的核心层才能向外辐射，才能去带动更多新人。值得庆幸的是这样一个核心已在逐步形成。

记者：IBM 对中国科技事业的发展有哪些方面的贡献及 IBM 在中国的战略目标是什么？

吴经理：IBM 的产品发展战略是以世界一流的最新科学技术开发新产品，并以最快的速度进入市场。1995 年，IBM 在北京成立了 IBM 中国研究中心，这是 IBM 在全球第七个科学实验室，此外还在北京、上海、广州建立了三个信息技术中心，并与国家教委合作在全国 23 所重点大学共同建立了计算机技术中心。IBM 在中国的战略目标就是通过 IBM 的技术、产品与服务，充分满足客户的全面需求，与客户携手走向最新的信息产业时代，走向最新的技术平台。

记者：IBM 在日本、德国的分公司被当地政府当作了国家资产，是怎么体现出来的呢？

吴经理：她们已变成了本土国家支柱产业的非常重要的一部分，在日本，IBM 的生产、科研、销售、服务这几块核心业务都有非常大的规模，雇佣了当地几万名员工，大大地促进了本地的经济、科技的发展，在德国也是如此，在中国也可以说是如此。IBM 与中国国家支持的计算机企业集团象长城、联想等各大企业集团相互协作，促进了中国科技的发展，也将继续促进中国计算机产业的发展。

记者：合资公司或独资公司本地化之后是否是由当地政府收购或管理？

吴经理：IBM 的本地化并非是从行政组织的概念上去定义的，而是从她对当地人材的培养，为国家、社会所作的贡献去理解的。IBM 德国分公司自五、六十年代成立至今始终是 IBM 独资分公司，就象 IBM 中国公司一样始终是一个外资公司。IBM 能保证做到的一点就是：绝对遵守当地法律法规、奉公守法，做好当地社会的一员。

记者：IBM 最早进入中国是什么时候？

吴经理：IBM 与中国的业务关系源远流长，可以追溯到 1934 年，当时的北京协和医院安装了第一台商用处理机。1979 年，再次来到中国。80 年代中后期，开始在北京、上海设立办事处，目前在中国的分公司已有 7 家，员工已发展到 1000 多人。

IBM 公司是一个多世纪以来始终领先于世界的科技巨人。她虽然也历经了各种各样的危机，但仍能一路保持领先地位，拥有世界上最尖端的科技、最强大的科研机构和最优秀的人材，这个企业已是超出创始人沃森家族，超出任何个人和国家的整个人类的事业了。

记者：你对自己的将来有何打算？

吴经理：我愿意在这个充满挑战的道路上再跑上一程，至于其它事，就随缘而定吧！我相信明天的阳光将更灿烂！

H 03

美国山特 UPS/发电机

法国梅兰日兰 UPS

一级代理 专业维修

深圳和发实业有限公司广州公司

地址：广州市体育东路 33 号天盛大厦南楼 413-415 室 电话：(020)87511711 87561684 87577262

[编者按]今年6月11日—14日,全国人大常委教科文卫委员会与国家版权局在武汉市召开我国《著作权法》修改研讨会。对计算机软件如何保护也进行了讨论。本文是作者在该次讨论会上的发言提纲,发表在这里供关心这个问题的读者参考。

修改保护软件有关法律的几点看法

王桂海(华南师范大学) 张从容(暨南大学)

我国著作权法起草之初,就考虑从法律上如何对计算机软件提供保护。最后确定用“专门法”,即由国务院颁发《计算机软件保护条例》(以下简称《条例》)。

《条例》自1991年10月1日施行到现在快五年了。这期间,《条例》发挥了相应的作用,广大的软件从业人员,包括开发者、经销者、使用者都从中了解到软件受到什么样的法律保护,如何去依法保护软件;《条例》也使一批(包括司法的和行政的)软件版权纠纷案得以及时处理。但是,近来不少人考虑、议论修改我国著作权法时,对于如何用法律去保护软件,则仍然持有不同的看法。主要的不同主张,仍在直接用《著作权法》去保护(以下简称“著”保护)还是仍以“专门法”去保护(以下简称“专”保护)。

主张取消专门法,把软件纳入著作权法保护的,多数是研究著作权理论的专家、学者,其主要理由是:

1. 为了与国际接轨,“符合国际潮流”,应把计算机软件(程序)看作是“一般文学作品来保护”。

1992年1月17日,中美签署了关于保护知识产权的谅解备忘录“承认并将计算机程序按照伯尔尼公约的文学作品保护”,使“专门法”的理论的影响“大大地减弱”。“把计算机作为‘非一般文学作品’保护的防线,全面突破了”。^[1]

2. “登记作为行政保护和司法保护的前提以及保护期的规定(按指软件保护期与一般文学作品不同)可能是软件条例最明显的特点,现在这两个原因已经基本不存在。外国计算机程序按照文学作品保护”。所以,软件无须再列为特殊的作品来另行制定条例。^[2]

3. 减少“专”保护与“著”保护在法律条文上的重复或冲突,法源单一,有利于著作权理论的发展。

4. 纳入“著”保护,有高度的概括性,新技术发展带来的影响,未能动摇著作权的基本原则,^[3]“著”保护可以以“不变”(相对稳定)应“万变”,不必穷于应付软件技术的飞速发展。

5. “著”保护有成功的国际先例,先进国家多是如此。^[4]

6. “著”保护并不排除在著作权法当中列出对程序保护的特殊章节,可以照顾计算机程序的特殊性,不必有“专”保护。

二

主张“专”保护的,多数是司法、执法者,律师、软件工作者等与实际操作关系较密切的人员,他们所持的理由是:

1. 软件固有的特殊性(如多重的表达,接近实用工具,创作环境特殊等)使程序保持着与“一般文学作品”有较大差异。这些特殊性还会随着软件技术的发展而更为突出。^[5]中国实行软件保护的时间并不长,司法、执法、软件开发者的法律水平仍有待提高。《条例》能够有更强的针对性,有利于对软件纠纷的处理。某些国家,例如美国,是判例法国家,某些先前的案例能起到补充法律、指导判案的作用(如美国从古老的1880年Backer对Selden案例到近年的1986年的Apple公司对Franklin公司案、Whelan对Jaslow案,1994年的Rural对Fiest案等),

软件版权保护咨询热线

(020)87504151

逢星期五下午 2:30 ~ 5:30

中国较难效法。所以有专门的条例,会使法律的可操作性大大提高,对于打击目前猖獗的软件盗版活动有直接的效果。

2. 软件技术发展很快,难以做到“以不变应万变”,近年来外国也要不断修改著作权法以适应新技术的发展^[6]。相比之下,在我国,修改《著作权法》(要经人大常委),没有修改《条例》那样方便。

3. 虽然我们也可以象国外的著作权法那样用专门章节讲软件保护,但《条例》作为著作权法的补充,已经有一段历史和经验,这比重重新为著作权法专门撰写有关软件保护的一章更方便些。

4. 国际接轨问题可以通过修改(而不是取消)《条例》来解决,例如,把登记问题、保护期问题作出适当修正使与国际公约或国际谈判的协议一致。

5. “专”保护不是计算机软件独有的,还有一些特殊的作品,如“民间文学艺术”作品,也可能采用。可见目前著作权法不一定要把所有作品的具体保护内容都概括进去。

6. “专”保护由于针对性强,便于软件工作者去掌握(学习和理解),而这是当前很迫切的任务。

综上所述,主张“专”保护的人,多是从既有状况出发,认为目前一下子不宜取消《条例》,应继续实践一段时间再说。

但是,不论是哪一方的主张,都认为目前的《条例》应当有相应的修改。即使取消了《条例》,在修改后的著作权法中,谈到软件保护时,也应反映出已经考虑了这些修改的要求。

三

笔者从考虑“专”保护出发,提出对《条例》修改的一些意见:

1. “软件”一词,可明确改为“程序”,因为在《条例》中定义“软件”是指计算机程序与文档,而文档很明显是文字作品。即使是技术性很强的文档,和其它科技著作相比,并没有什么特殊性,可以作为普通文字作品处理。只有程序,才全面反映了前面提到的所谓“软件的特殊性”。所谓应当用专门《条例》来解决保护问题,实际的保护客体是指“程序”。有人认为,在软件中,“文档”比“程序”更重要,更会有创造性。这种情况是存在的。但是,现在讨论的不是“文档”如何重要,而是“文档”相对于

“一般文学作品”有没有特殊性。如果并不显示出其表达上的特殊性就没有必要采用特定的《条例》去保护。

2. 有人已经指出,《条例》中对于公民使用了单位的物质技术条件,但所开发软件与其在单位从事的工作无直接联系的情况未有明确的权利归属。^[7]所以,《条例》第十四条建议改为:公民所开发的程序,只有(1)不是执行本职的结果;并(2)与开发者在单位中从事的工作内容无关,且(3)未使用单位的物质技术条件,其著作权才属于开发者自己,否则,该程序的著作权属于该单位。

3. 第十五条中的保护期,应改为与国际公约规定相同,与在中国的外国程序有相同的待遇,即规定计算机程序的著作权保护期为50年。

4. 权利人在出售程序之后,应明确“出租权”关系。

5. 第二十二所作“合理使用”范围过宽,“科学研究、国家机关执行公务”等非授权使用应受限制。因为现在科研、办公都是有经费的。既然这些经费可以用于购置硬件,为什么对软件却要求免费使用呢?

6. 第三章改为“计算机程序的自愿登记管理”。使原有《条例》中的“准强制性”登记改为“自愿”登记。为了与此对应,第二十四条应删去。

7. 第三十一条改为:因下列情况之一而引起的所开发的程序与已经存在的程序相似,不构成侵犯已经存在的程序著作权的必要条件:

(一) 由于必须与已存在程序执行相同的国家有关政策、法律、法规和规章;

(二) 由于必须与已存在程序执行相同的技术标准;

(三) 由于该程序的表达没有多余的选择。^{[8][9]}

8. 第三十二条,对不须承担侵权责任的持有人应要求无条件地销毁其所持侵权程序,所以,建议删去“但若所持有的侵权软件不销毁不足以保护著作权人的利益时”这个前提。

9. 在第四章(法律责任)中,应增加刑事处罚条文。此外,为鼓励更多的软件开发、制作,应就著作权限制方面(包括合理使用,法定许可、强制许可、善意使用、逆向工程、经济权利穷竭、破译等)以及有关新技术引起的问题,作出相应的规定。

浅析建设 当前存在 的信息系 统问题

北京
宫士友

经过十几年的艰苦努力,以“提高工作效率、增强单位竞争力”为目标的计算机信息系统在国民经济中的地位与作用已被越来越多的有识之士所认识,正如江泽民同志所指出的那样:“四个现代化哪一化也离不开信息化”,信息资源的开发利用已成为我国经济发展战略的又一个重点。

回顾我国计算机信息系统的发展历程,可以看出:虽然我们在计算机信息系统的开发中已取得了引人注目的成就,但

与发达国家相比仍有较大差距,在实际开发、应用、推广中仍存在一些不容忽视的问题。对国内信息系统的开发现状,有人戏称是九十年代的硬件、八十年代的软件、七十年代的系统、六十年代的應用、五十年代的管理,这种说法固然有失偏颇,但在一定程度上也反映了我国在信息系统建设中还存在着不少问题,这些问题主要表现在:

一、某些行业的主要领导对信息系统的开发特点认识不足

长期以来,一谈到搞信息现代化、办公自动化,在许多领导的意识里就是买机器、购设备。认为买了机器就实现了现代化的大有人在。很多人不懂得“买了设备仅仅是为信息系统的建设奠定

了物质基础,要想真正利用好这些设备还必须进行二次开发”的道理。例如,某国营大企业,六年前花500多万元购得一台VAX小型机,为该设备装修机房,购买数据库系统软件及相应配套设备,配备专业人员等又花去了上百万元,但六年来对该台小型机的开发使用问题始终未能引起领导的足够重视,后期在该机上曾开发运行了一套报表系统(PC机上DBASE应用系统的“翻版”),但最终也未能坚持下去,至今该机器“无所事事”。期间,曾有人建议开发“公司管理信息系统”,但由于主观认识方面的问题,单位领导对开发信息系统的投资控制过严,用户方以“监督、检查”为己任,使得不少合作伙伴不欢而散。

类似的例子也就证明了人、数据、技术是信息系统开发成功的三要素,没有“一把手”的重视、参与、支持,一般的管理人员无法胜任“人、财、物、产、供、销”等诸多环节的协调工作,协调工作搞不好,开发工作就无法正常开展。况且,有些涉及企业未来发展方向、未来运作方式的战略计划也必须有“一把手”拍板。

因此说,在现阶段,提高某些行业领导对信息现代化工作的认识,加强有关信息系统应用开发知识的培训非常有必要。

二、对开发人员重视不够,缺乏高层次的开发与管理人才

由于某些主管领导对信息系统的开发认识不足,因而对从事开发工作的技术人员也不够重视,尤其对软件开发人员的工作更难以理解。在应用软件交付用户使用之际,不少用户比较挑剔,认为不能随心所欲的软件就不是好软件,令开发人员啼笑

以上只是一些不全面的见解,限于篇幅,有些观点亦未能展开论述,希望本文能在广大读者中起一个抛砖引玉的作用。

建议有关方面广泛收集意见,使我国著作权法和计算机程序的著作权保护有更高的水平。

注:[1]郑成思,中国著作权法对计算机程序的保护,'94北京计算机技术版权问题讨论会文章,1994,9.P9-16

[2]许超,关于修改现行著作权法的初步想法(之六),著作权,总20期,1994(4)P24-28

[3]郭禾,信息技术冲击下的著作权制度,'96北京新技术著作权保护讨论会文章,1996,5

[4]同[1]

[5]贾文中、王炯,计算机软件版权法保护的缺陷及其完善,电脑,总97期,1996(7)

[6]高凌瀚,著作权的修改势在必行,著作权总21期,1996(1),P30-31

[7]K.H.PUN, A Critique of Copyright Protection for Computer Software in the People's Republic of China, eipr, vol16, Issue 6, 1994.6.P227-238

[8]王桂海,计算机软件原创性及其制约的讨论,著作权,总22期,1996(2),P15-17

[9]王桂海,龙庆华等,软件表达形式种类有限的讨论,计算机研究与发展,vol.33, No.5, 1996年5月 P341-346

H 04

皆非。

不少单位存在着“谁开发、谁维护”的问题,软件设计人员开发出的软件越多,维护工作量就越大,套在他们身上的“枷锁”就越重。一般来说,大型信息系统的开发周期都比较长,短期见不到成果,这在一些开发单位里既影响开发人员的奖金、创收,又影响他们的职称评定,所以,开发人员对开发大型信息系统的积极性不高,这也是许多单位买机器容易、搞开发难的原因之一。

由于我国计算机应用起步较晚,具有丰富的开发经验、较强的攻关能力和组织能力的高技术人才本来就不太多,在当前国内尚存在“系统开发不受重视,软件不值钱,人员待遇低”的不正常情况下,不少素质好、能力强的业务骨干要么出国,要么被外企高薪聘请,从而造成大量人才的流失。有人称:北京的中关村是为外国公司培养人才的摇篮。时下流传着“一类人才忙出国、二类人才跑外企、三类四类人才蹲研究所”的顺口溜,这是一个极不正常的现象。

三、项目管理水平低、效益差

目前,在一些信息系统项目开发组中,存在着管理混乱、开发人员莫衷一是的现象。不少单位在选择项目负责人时要么重资历,要么重学历,而既有丰富的开发经验、又有较强的业务技术和组织能力的负责人却寥寥无几。

信息系统的项目管理既不同于一般的行政管理,也不同于纯粹的业务技术,而是两者兼而有之,既需要较强的组织管理才能,又需要较熟练的信息系统开发技能和丰富的开发经验。信息系统的开发是一项工程而不是纯粹的研究课题,它需要方方面面的人才和知识,工程中既有技术性工作,又有组织管理工作,还有事务性工作,缺一不可。开发一项信息系统与建筑一栋大楼的道理是一样的。

在一些项目开发中,由于任务分配不尽合理,而在人员待遇上却搞“大锅饭”,使得开发人员没有积极性,不少人敷衍了事,不思进取,项目组整体效益很差。有些技术人员对自己参与的开发项目中开发人员多、周期长的现象也很不满意,认为只要管理得好,不需要这么多人,不要这么长时间也能完成。

四、部分开发人员热衷“追逐”最新技术,用户怕开发出的系统落后

几年来,在国内计算机界的部分技术人员中,学习新技术、熟悉新产品、跟踪新热点已成为其工作的核心。微机热、WINDOWS热、网络热、多媒体热……,此起彼伏,一浪高过一浪。不少人哀叹:计算机发展太快了,整天需要学习。诚然,学习新技术、追踪新技术、应用新技术并没有错,而且还应该提倡,问题的关键是该不该总跟在别人后面跑、为他人的产品做广告?该不该学了新技术就否定传统方法,又总觉得跟不上趟?是不是新产品、新思路拿来就一定产生新效益?

在不少单位里,十年前买的微机还躺在那里“睡大觉”,这么多年,工作人员还是手拨算盘、手翻卡片,而谈起那些微机却不屑一顾:那已经落后了,我们要买高档的。从目前微机技术的发展来看,以8086、80286芯片为CPU的微机是落后了,但是,如果早在其上开发一套应用系统的话,总比现在手工操作效率高吧?况且,“高”有“高”的好处,“低”有“低”的妙用,只要应用得当,总能发挥其作用。

其实,所谓“最新的”、“最先进的”也只是相对而言,不可能始终保持住,何况,信息系统的开发是一项工程,不是新产品试验场,更不是研究课题,它需要的技术和设备首先应该是成熟的、可靠的、稳定的,在此前提下才考虑先进性。另外,目前国内信息系统的开发建设中存在的主要问题不在硬设备上,而是在“软科学”上。我们的许多计算机设备都已具有八十年代末、九十年代初的世界水平,只是由于人员整体素质不高,真正了解计算机、懂得开发应用的不多,才使得这些设备发挥不出应有的效益。不是常有人在呼吁:不要把计算机再做打字机用了!

和做任何事情一样,搞信息现代化还是应该坚持实事求是、因地制宜、量力而行的原则,“一哄而上”、“人云亦云”的现象是到了彻底根除的时候了。

五、不少单位甚至家庭存在着设备闲置、开机率低的不正常现象

走进一些机关、企事业单位的办公室,可以发

从 MIS 易维护角度谈遵循软件的设计原则及维护工具

广东医学院 钟建宁

信息管理系统(MIS)通常是以计算机为工具,解决某一企业或行业的某些问题而产生的。我国目前计算机应用的范围与深度还不是很广泛和深入,所以由非软件设计人员进行软件开发不太现实,MIS一般由多学科(行业)人员的共同完成。由于是多学科(行业)人员共同完成,对问题原型的理解、技术上的要求和特点等方面就不能保证一致,导致所产生的 MIS 在维护过程中非常困难。在软件工程对软件开发阶段的划分中,运行与维护是最后的阶段,实际上软件的维护是用户和程序设计人员最棘手的事,只有在 MIS 开发设计之初就考虑到如何保证今后的容易维护才能使开发出来的 MIS 的生命周期尽可能长,才能推动计算机技术更加广泛地在各行各业中的应用。

一、MIS 的维护及维护中的问题

MIS 在编程时一般是编程人员一行一行编写程序或用程序生成器生成程序,但不管哪一种,都涉及到维护问题。所谓 MIS 维护主要指:①错误代码维护;②系统功能调整性维护——增、减或修改系统某模块;③系统硬件、软件变动性维护,如单机软件改为网络软件、打印机型号改变、中文操作系统改变等,都有可能要进行相应的软件维护工作。

在进行 MIS 的维护时,通常有如下一些常见问

题:①资料缺:系统的文档资料不齐,不配套;②难度大:维护工作的首要的前提是要对原软件的设计思想、流程有一个清晰的了解,要做到这点不容易,尤其是维护人员未参与 MIS 的开发时更难;③后果难以保证:对一个软件进行必要的修改,由于种种原因,使得系统的某些错误被修正之后又产生另外的错误;④缺乏维护工具,主要以手工为主;⑤维护工作的难度未得到某些负责人的理解,维护人员的工作积极性不高。

二、从维护角度谈如何遵循设计原则

如果要使得软件易于维护,在设计软件时要尽量遵守设计原则。这些原则是人们在计算机领域中不断积累成功与失败的经验的总结和提高,从这一角度来看也可知道理论与实践之间的辩证关系。在实际编程时如何体现出遵循理论上的设计原则很难用一句话说明白。下面以 FoxBase2.1 所开发的 MIS 为例,讨论一下编写软件时应注意的设计原则与一些相应问题在处理时的编程技巧。

现不少用各种布帘遮盖着的一台台微机,这些微机有的是在八十年代中后期“微机热”中突击购买的 PC 机或长城 286 机,有的是在九十年代初购买的 386 机,它们中有相当数量没有进行二次开发,不少机器只是用来做打字机,仅装有 WORDSTAR、WPS、CCED 等字处理软件,连 DBASE、FOXPRO 等简单的数据库管理系统都没有。有的企业为了表明对计算机应用工作的重视,给企业每位主要领导都配备了便携式 486 机,大笔一挥,几百万元花出去了,但当问起如何使用、怎样开发时却无从谈起。有的家庭不顾自身实际情况,以为买了电脑就可以帮助子女提高学习成绩,帮助自己学习电脑知识,改变自身形象。但实际情况是,买机器时全家上下都激动,等买了机器后发现远不是那么回事时,学电

脑的热情骤减,电脑也就成了家里的摆设。

如果说花几千元买的微机利用率不高还可以忍受的话,那么,花费国家大量外汇购置的高档小型机、网络服务器、工作站也搁在那儿闲置就太让人心疼了。在八十年代中后期,我国购进了大批 DEC 公司的 VAX 系列机,由于这类机器对机房环境要求高,起初还没有汉化版 VMS 操作系统,因而利用率较低,虽然每台 VAX 小型机都配有专人进行维护,但在其上开发出的应用系统却寥寥无几,即使在技术能力强、应用范围广的国防系统,也因其速度慢、容量小,开发出的数据库应用系统难以投入正常运行。

据不完全统计,目前我国的几个主要信息部门的计算机利用率只有 15%,在北京也只有 26%。

1. 系统风格尽可能一致

系统风格一致的体现有很多方面,如在微机操作上有很多键的功能为多数软件采用,例如 DELETE 键用于删除、ESC 键用于中断运行、退出等。开发的 MIS 一般地也该尽量采取与这些习惯相一致的操作,至少不要与这些习惯相违背。这样可以方便维护工作和减少维护时出现的错漏,当然也要根据实际情况进行考虑。

2. 注意数据的正确性

每个编程人员都很清楚数据正确性的重要,但如何保证数据的正确性,有些细节未必每个程序设计人员都注意到。例如: MIS 中大都有涉及到利用或使用机器系统日期和时间的地方,如果机器的系统日期或时间发生了错误,有可能使得数据的正确性受到破坏。当维护人员经验不足时处理这种问题要花不少时间,而且即使发现了问题的所在也未必能使数据得到正确的恢复。虽然我们可以在 DOS 状态下使用内部命令 DATE 来校对和修正日期,但在要求系统完备的时候,只需在 MIS 的恰当处加入类似如下一段小程序即可。

```
SET TALK OFF
SET DATE ANSI
DA1 = DATE()
@ 4,20 SAY '请校对日期:' GET DA1
READ
DA1 = DTOC(DA1)
DA2 = 'DATE' + SUBS(DA1, 4, 2) + '-' + RIGH(DA1, 2) + '-' +
      '19' + LEFT(DA1, 2)
! & DA2
```

数据正确性也包含着要求数据的一致性,无论是单机或网络系统的 MIS,都可能由于突然断电等原因使得数据一致性被破坏,数据的一致性为 MIS 的关键,为保证数据一致性,系统要有恰当的冗余和付出一定的速度作为代价。一般地,按系统的特点建立一到两个进程库记录不同数据库间的数据传递,进程库一般是包含三个字段:其一用于记录何库传送数据;其二用于记录何库接收数据;其三用于记录被传送数据的记录号。在排除故障后或在必要处通过一段小程序检查数据的传送情况,然后进行必要的操作。数据传送采用数组传递,假如发生故障也能使其造成的影响被控制在最小范围。在单机 MIS 修改为网络 MIS 时,有不少文章都介绍增加一段错误处理程序以解决资源冲突的问题,而保证数据的一致性。这里所说的方法也是一种比较好的解决方法,编程人员只需重新编写若干段数据传送的程序,在原单机 MIS 中插入调用这些传送数据的程序即可有效地保证数据的一致性。

3. 模块的通用性及易维护性

菜单与被驱动程序相互独立。我们在 MIS 中常用下拉式菜单作为人机对话的界面,若把菜单中的内容与欲对应要驱动的内容适当地用数据库来存放,写上一段菜单程序,就可以达到菜单与驱动程序的相互独立。后继维护如果要增加新的功能模块,只需在菜单库的适当处写上程序名或过程名即

六、有些用户的现行系统不具备开发信息系统的条件

随着我国改革开放步伐的加快,许多机关、企事业单位的工作职能、机构设置、管理方法都发生了较大变化,特别是社会主义市场经济的建立,更使得许多单位旧的体制受到冲击。

计算机信息系统的开发大多是建立在手工系统的基础之上的。如果手工系统尚没有一套严格

的管理制度,仅凭计算机是很难提高管理水平的,因为信息系统的设计要依赖用户的实际工作,信息系统建成后要由用户来操作,应用计算机只是用户实施管理的一种辅助手段。

目前,有些企业不顾自身管理水平低的现状,为了企业升级,盲目搞投标、购设备、上开发,结果,管理信息系统开发了很多年就是用不上,开发人员抱怨:用户需求总在变,开发工作无所适从。用户也不满意:投入那么多资金总不见效。不少企业干脆宣布自己的信息系统开发失败,表示今后再也不搞 MIS。

国外有些搞信息系统开发的公司声称目前只为国内的独资、合资、三资企业开发信息系统,而不愿为国有企业、集体企业服务,这不能不令人深思。

广州白云山电源设备厂

CWVY 系列

高抗干扰稳压电源

地址:(510515)广州市沙河同和 TEL:87714403 FAX:87705761

可顺利挂上菜单作为系统的一部分运行,这样可以较好地解决系统维护中的系统功能调整性维护的情况。

直接使用打印机的汉字库打印。在目前常见的打印机中,配有汉字库的打印机非常多,这类打印机由于内置汉字库,所以直接使用其本身的打印驱动程序打印汉字的速度一般比用其它形式的速度都快。在 MIS 中我们一般不需要字型、字体的大量变化,使用打印机本身所具有的汉字打印驱动功能已经够用(如常见的 EPSON—1600K 等打印机)。还有,如果打印机换为另一种不同型号的具有汉字库的打印机时,在字处理软件中对原来的控制代码进行简单的全部替换的操作(如在 WPS、WS 中都有此功能),就能很容易得到新的程序,使得维护易于进行且不易出错。另外,这种方法对于中文操作系统变更时不必重新维护有关打印的功能模块。

4. 及时删除临时文件或多余文件

对于经验不足的编程人员来说,其编写的 MIS 可能在运行一段时间后,由于种种原因在磁盘上产生了大量的 FOXBASE 运行时留下来的各种临时文件(常见的是大量的文件长度为零的文件),久而久之使得系统运行的环境变坏,其实我们只需要在 MIS 的适当处加上一句: ! DEL * . , 即可保证

这种长度为零的临时文件不会大量存在。另外,我们在编程时应注意到各模块运行时产生的各种临时文件(以索引文件、排序文件为常见)在退出模块时要及时删除,否则进行系统维护时容易出错。

三、要有相应的维护工具

在 dBASE III 或在 FOXBASE 环境中,大多数的 MIS 是以手工编程(HANDCODE),在 FOXPRO 环境中可以用程序生成器生成程序。但不管何种方法产生的程序,若要对系统的某段程序进行修改,其前提当然是要找到要改的程序段,尽可能理解要修改涉及到的各个变量的特点、各数据库的结构、数据库之间的关系以及原程序执行的走向,然后才能进行有效的修改。由于屏幕显示限于二十几行,对于较大的模块,面对一行行的语句我们通常不容易做到上面所述的要求,能很快修改好原程序达到预定的目的把握性也就不大。在实际工作中,笔者编制了一套(二段)在 FOXBASE 和 FOXPRO 环境下运行的程序专门在修改程序时作为工具程序使用。程序一是用于产生一个易对原程序阅读、理解及修改的专用程序。程序二是对修改后的程序进行处理,使其重新成为一个可在数据库环境下执行的文件。

*注:程序一、二略去,有兴趣的读者请与作者联系(524023 广东省广东医学院计算机教研室)。

H 06

(接 18 页)何一台装有基于 Java 的浏览器的机器按需下载运行,并可自动升级、自动优化。这种新颖的“软件发行”方式甚至带出了网络计算机和网络计算的蓝图,有关这方面的内容,笔者将另文论述。

五、未来的超媒体

超媒体作为一门新技术和应用,在 Internet 上取得了空前的成功。但是,即使是 WWW,它的信息组织形式和利用方法也只是一个初级形式,许多地方离用户的要求还有相当大的距离。超媒体技术的潜力是十分巨大的,它涉及到信息的结构化、表现、信息相互关系及对内容的直接存取的许多方面,而这些方面的改善几乎可以说是无止境的。下面是超媒体的若干发展方向:

1. 智能超媒体 (Intelligent Hypermedia) 或专家超媒体 (Expertext) 打破常规超媒体文献内部

和它们之间严格的链的限制,在超媒体的链和节点中嵌入知识或规则,允许链进行计算和推理,使多媒体信息的表现具有智能化。

2. 协作超媒体 (Collaborative Hypermedia) 或组文本 (Group Text) 利用超媒体技术建立人与人之间的链接关系,把电子邮件、公共提示板等协同工作方式应用到超媒体系统之中。

3. 开放式超媒体 (Open Hypermedia) 将超媒体的链的有关信息从数据文献中分离出来,如同数据一样,单独进行管理和提供链的服务,这就是开放式超媒体的思想。这样,不仅可以使这些链支持大型的应用和大量的数据,还可以将超媒体的功能特性集成到普通的计算环境之中,支持各种不同系统的工具和来自不同用户的需求。

*参考文献(略)

H 07

多媒体技术漫谈

超文本、超媒体、WWW

温立新

一、超文本/超媒体的发展历史

超文本(Hypertext)、超媒体(Hypermedia)术语与数学家 F.Klein 在 1704 年提出并流行于 19 世纪的“hyperbolick space”有关。Klein 用“hyperspace”描述了一个多维几何空间。科学研究表明,人类的记忆是一种联想式的记忆,构成一种网状互结构。1932 年,美国著名科学家 V.Bush 提出用一个模拟人类记忆结构的“联想机械数据存储器”(Memex),实现交叉链结信息和联想检索。不过,当时没有条件用计算机实现,也没使用超文本的术语。

Hypertext、Hypermedia 两个词是 60 年代由美籍丹麦学者 T.Nelson 创造的。T.Nelson 还设想了一个可由任何人使用、可以记忆任何事情的超文本系统 Xanadu(意为“文字记忆的魔地”),所以被认为是超文本的创始人。

此后人们对超文本的概念、结构和系统不断充实和完善。超文本发展的黄金时期是在 80 年代以后,随着 PC、网络和多媒体的普及和进步,在许多应用与系统中引入了超文本、超媒体技术,涌现了一大批各种不同类型的超文本、超媒体系统。其中比较著名的系统有:NoteCards、Intermedia、Guide、KMS、HyperCard、Toolbook、Microcosm 等。

真正引起举世瞩目的,是近年来迅猛发展的基于 Internet 的 WWW 超媒体系统。WWW 是 World Wide Web(意为“布满世界的蜘蛛网”)的缩写,WWW 也有 W3、3W、Web、环球网等多种叫法。1989 年 3 月,位于瑞士日内瓦的欧洲粒子物理实验室(CERN)的科学家 T. Berners - Lee 首先提出 WWW 这一概念,并把它作为高能物理学界科学家传输新想法、新成果的工具。到了 1990 年末,第一个 WWW 软件在 NEXT 计算机上实现。1993 年,美国国家巨型机应用中心的 E. Andressen 和他的同事在 SUN 工作站上开发了一个软件,不仅能追踪 Internet 上不同地点的 HTML 超文本文档,而且能以

统一的方式显示出来,这就是著名的 Mosaic。到 1994 年夏天,WWW 已成为访问 Internet 资源最流行的手段。

WWW 把 Internet 上现有多种类型的信息集成起来,并提供友好的操作界面。WWW 为世界范围内提供了查找和共享知识的手段,是一个全球性的超媒体网络。

二、概念

超文本是由节点(Note)及节点间的链路(称为超链 Link)构成的语义网络,节点、链路和网络是超文本组成中的三要素。超文本非线性结构类似人类的联想记忆结构,从而使信息节点按“联想”关系加以组织。作为一种新颖的数据管理技术,超文本提供了一种与传统数据库不同的、沿链(从链源到链宿)访问数据的新方法。作为表达思想的工具,它提供了类似人工智能中的语义网式的表达方法。由于超文本交互界面采用“控制按钮”访问数据,即按钮作为连接节点之间的“链”,使超文本成为一种良好的接口模型。

随着多媒体技术崛起,计算机可综合处理多种媒体的信息。多媒体系统表达信息方式有两类:一是按时间对多媒体信息进行编辑和剪裁;二是在空间上安排多媒体信息,共同表达事物。多媒体技术使表达信息的形式扩展到视觉、听觉甚至触觉,从而为用户控制表现过程及存取信息提供了更强的能力。

超文本的节点和链路形式很容易推广到多媒体表达信息。超文本技术与多媒体技术的融合,构成超媒体(也有称为多媒体超文本)。在超媒体系统中,节点可以是文本、符号、数字、图形、图像、动画、视频、语音、音乐、声响及各种媒体的混合、索引、规则甚至动作等。超媒体不仅交互界面更加丰富、生动,而且加大了信息量,更大地提高了表达思想的准确性和人机交互的友好性,超媒体技术正在成为

多媒体信息管理的主要技术。

图 1 是上述有关几个概念的简单对比,图 2 则反映它们的发展过程。

类型	信息组织方式	含有媒体种类	表现媒体
文本	线性	一种	文本
超文本	非线性	一种	文本
多媒体	线性	多种	文本、非文本
超媒体	非线性	多种	文本、非文本

图 1 超文本有关概念比较

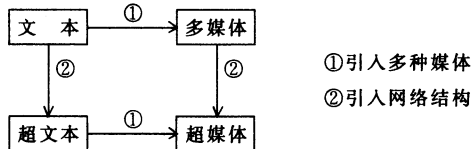


图 2 超文本、超媒体的发展

实际上,在很多场合,人们已不再区分超文本和超媒体了。超媒体的应用,早期主要在文献管理、软件工程、合作工作、辅助教育等各方面,现在,已涌现了一批新的应用,诸如决策支持、面向计算的应用、面向媒体空间的应用、虚拟现实的信息组织方式、多媒体数据库的超媒体化接口,以及其他许多应用。可以说,超媒体的应用范围只受人们想象力的限制。

三、WWW 的结构及超媒体协议

概括地说,WWW 是一个基于 Internet 的、全球连接的、分布式的、动态的、多平台的超媒体信息系统。其结构示意图如下:

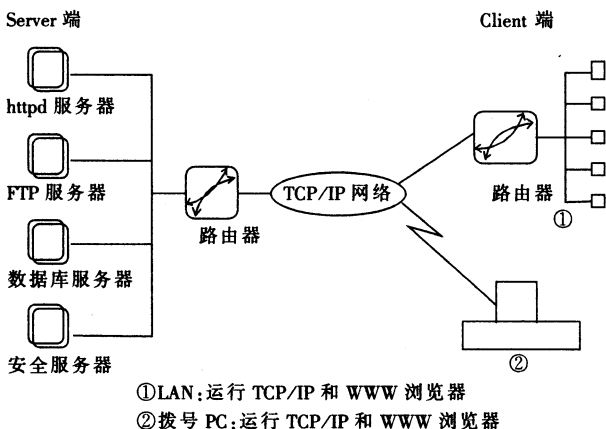


图 3 WWW 结构示意图

从图中可以看出,用户处于客户端,使用 WWW 浏览器软件,通过 Internet 访问远端的 WWW 服务器。WWW 的服务器将信息组织成分布式的超文

本,这些信息的节点为文本、图像、子目录或信息指针。支持 WWW 的超媒体协议主要有两个:超文本标记语言 HTML(HyperText Markup Language) 和超文本传输协议 HTTP(TyperText Transfer Protocol)。

1. HTML

HTML 是一种用于建立超文本/超媒体文献的标记语言,是 SGML(标准通用标记语言)的一种应用。HTML 通过统一资源定位器——URL 语法,可以描述跨越 Internet 节点的超链,简单而实用地实现了以整个 Internet 空间为操作背景的超文本/超媒体的数据存取,且具有易于在不同表现系统上移植而保持文献的逻辑完整性的特点。

HTML 语法着重描述文献的逻辑结构,提供了两类元语法:文献类型定义 DTD 和文献标记语法。

文献标记语法包括:

(1) 文献结构语法:描述文献的基本结构(如文献内容、文献头、文献主体的起始、文献标题、段落起始、行与块及层次结构等)、列表元素(如目录、菜单、有序与无序列表等)、数据元素(如图像)等结构性语义。

(2) 字符、词与段语法:描述字符与词的格式(如引用、代码、强调、链入、例子、再强调、变量、黑体、斜体及电传打字机字体等)及段落格式(如预格式化文本、块引用、文本域等)。

(3) 超链语法:描述超文本/超媒体“跳转”的语法。其基本格式如下:

```
<A NAME = "... " HREF = "... "> 链源 </A > - 链源语句
<A NAME = "... "> 链宿 </A > - 链宿语句
```

图 4

(4) 格式语法:描述一些类似 Windows 的界面格式,如文本输入框、选取框、按钮、组钮等。

HTML 文献逻辑结构分为两大部分:DTD 声明和文献内容,如下图:

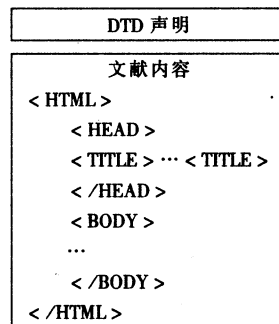


图 5

2. HTTP

HTTP 采用请求/响应的握手方式,其运作过程如下:一个请求程序(客户)与接受程序(服务器)建立一条连接、并向服务器发送请求服务的消息,服务器接到请求后发一个

响应消息给客户,然后关闭连接。其中客户和服务
器是一个相对的概念,只存在于某个特定的连接期
间,而非专用程序,对于 HTTP 中的程序,应具有客
户与服务器的双重功能。HTTP 的服务器还可以是
其它类型的信关,通过这样的服务器代理 HTTP 允
许超媒体访问现有的 Internet 协议,如 SMTP、
NNTP、FTP、Gopher、WAIS 等。

HTTP 的消息有两类:客户发出的请求消息和
服务器发出的响应消息。

HTTP 的请求消息采用了开放式的方法库形
式。用方法表示请求的目的,用 URL 表示某个方法
用在哪个资源上。完整的请求消息格式如下:

```
请求消息 = 请求行*(通用信息头 | 请求头 | 实体头 | )
              CRLF[实体内容]
请求行 = 方法 请求 URL HTTP 版本号 CRLF
方法 = "GET" | "HEAD" | "POST" | 扩展方法
URL = 协议名称 + 宿主名 + 目录与文件名
```

图 6


HTTP 的响应消息以状态码来表示响应类
型。状态码可以扩充,用三位数字表示,其中第一
位标识不同的响应类型。目前共有五种类型:1XX
表示保留,HTTP 未用;2XX 表示请求成功地接收;
3XX 表示完成请求客户必须进一步细化请求;4XX
表示客户错误;5XX 表示服务器错误。完整的响应
消息格式如下:

```
响应消息 = 状态行*(通用信息头 | 响应头 | 实体头)
              CRLF[实体内容]
状态行 = HTTP 版本号 状态码 原因叙述
```

图 7

四、Java 正在改变 WWW

Java 与前面提到的 HTML、Mosaic 并称 Internet
上的三大发明。HTML 导致 WWW 的产生,Mosaic 促
进了 WWW 的普及,而 Java 一石激起千层浪,得到
了世界上几乎所有著名的软件厂商的响应。Java 是
Sun Microsystem 公司研制的一种计算机程序设计
语言,现在更多的是泛指支持基于 Java(含
JavaScript)语言程序的开发、运行的软件工具。下



科达电源

急您所急 想您所想

地址:(519000)珠海翠香二路 34 号红海工业楼三楼

电话:(0756)2220324 FAX:(0756)2231980

面主要谈谈 Java 将会对 WWW 的发展产生的作用
和影响。

1. 使 WWW 画面生动活泼,富于交互性

Java 为 HTML 增加了新的标记 APP,它指向由
Java 语言编制的程序(Applets),当用户使用支持 Ja-
va 的浏览器(如 HotJava)选择该标记后,所链接的
Applets 将自动下载到用户的计算机上执行,一改
WWW 仅能传送静态数据的现象,使得可执行内容
在网络环境中的传送和在本地自动执行成为现实,
这就好象在用户和 WWW 之间增加了一层实时、动
态的交互界面,使用户象在非网络环境中使用多
媒体系统一样操纵 WWW。

2. 使 WWW 支持动态对象类型和动态协议

Java 使 WWW 传送可执行内容,大大增强了用
户端的信息处理能力和灵活性,而且,当浏览器遇
到未知的数据对象(例如一种新的压缩算法生成的
图像)时,浏览器可以申请下载其对应的 Java 代
码,自动适应。HTTP 是 WWW 最重要的协议,在
WWW 文本内部,执行另一份文本的链接称 URL。
URL 中包含协议名称,如 http 等。过去,WWW 浏
览器需要包括 http 的知识,并以此来处理该协议。有
了 Java 之后,浏览器可以在需要时使用协议名称
来链接相应的处理程序,使用户可以动态扩充新的
协议。这对于开发和推广 Internet 上的商业应用很
有帮助。人们正在研究和开发 WWW 上的三维游
戏、背景音乐、动画、股市行情、电视会议等各种应
用,将使 WWW 上的应用上升到一个新的高度。

3. 使 WWW 产生三维空间漫游

WWW 迅速发展,已开始成为人们相互交流的
场所。为了改善 WWW 目前文本式的交互界面,人
们把虚拟现实引入 WWW,定义和开发了虚拟现实
模型语言 VRML(Virtual Reality Model Language)。使
用 VRML,用户可以在虚拟的教室里漫步,翻阅一
本虚拟的书本,甚至填写虚拟的卡片目录。Java 与
VRML 结合,可使虚拟空间的对象具有行为,对象
及其行为可以伴随虚拟空间,下载到客户端,用户
可以在具有活力的三维空间中漫游。

4. 使 WWW 成为软件发行系统

与其他许多 Internet 开发者使用的流行语言不
同,Java 是独立于操作系统平台的。使用 Java 开发
的应用程序放在 WWW 的 Server 端,可由任(转 15 页)

通讯服务器在局域网和 Internet 中的作用

杨晓明

中国经济建设的发展,对通信线路和线路的效能提出更高的要求,要求通讯线路的容量和速率有更大的扩充和更高速率的保真度。要达到以上要求,数据通信设备具有高速、稳定和方便使用的性能就显得特别重要,还要经得起通信网络不断扩大的技术要求。在投资方面,还要考虑能充分利用原有设备,使各种设备能兼容应用。综合以上各方面因素,要达到通信手段的现代化,建立数据通信网络联通是当今最先进的信息通信解决方案。

一个企业不单要有自己的内部网络来解决企业日常管理工作,还要远程网络来解决企业的外派机构或人员的信息即时通信交换的需要,这就是数据通信互联网络的远程访问,远程 PC 通过 MODEM 和电话线拨入企业网络中连到网上的 PC 或通讯服务器上,使远端的 PC 用户能与企业网络上的微机交换信息或从中心计算机中提取信息资料。

在数据通信的远程网络中,通讯服务器起到很重要的作用。通讯服务器可使任何异步 RS-232 设备(终端、PC、调制解调器、打印机及周边设备)很容易与以太网连接,通讯服务器可使用 TCP/IP 或 LAT 协议与多种主机通信。许多计算机在使用中至少移动一次,移动带有很多 RS-232 电缆的计算机是项昂贵而且十分费力的工程,从策略上看,以太网通讯服务器可减少布线的开销,用标准的以太网布线系统,能给用户提供更多地选择供应商的机会和更大的灵活性。由于计算机只与以太网和交流供电系统相连,因此很容易移动。通讯服务器很容易共享和管理诸如打印机及调制解调器等周边设备,如果使用 UNIX 系统计算机来共享设备,系统管理员必须在计算机中对每个需要访问设备的用户进行管理,而通讯服务器提供了方便的网络管理功能,可灵活地将设备放置在需要的位置,在网络中可方便地安排人员和设备。

笔者在此介绍一种功能强大的通讯服务器:XYLOGICS 公司的 ANNEX 系统。XYLOGICS REMOTE ANNEX 通讯服务器,是一种具有 4 至 72 个 115.2KBPS 可选择的系列型服务器,可将远程局域网访问、远程主机访问、拨号路由、共享拨出及终端服务器功能强而有力地、紧凑地集成一起。

用户通过 REMOTE ANNEX 通讯服务器,可透明地拨入访问以太网 LAN,用户就如同连到网络上一样,可以访问基于 NOVELL NETWARE、TCP/IP、APPLE TALK LAN 的电子邮件数据库(E-mail)和文件服务器。远程用户通过 REMOTE ANNEX 访问网络使用的软件是 FASTLINK II,这个软件为使用 MS-DOS 或 MICROSOFT WINDOWS 的用户提供了易于使用的图形化用户界面,远程用户可以很方便地连到本地网上,如果连接意外断开 FASTLINK II 会自动重拨,重新建立连接,不会使用户的工作中断。

当今许多企业内部网络已包含了分散、多协议的、多地区的用户和应用。企业网上运行着 UNIX、DEC、VAX 系统和 IBM MAINFRAME 的主机应用,REMOTE ANNEX 支持 TCP/IP、DEC LAT 和 IBM TN 3270 协议,以协调企业网上的各种系统的应用,用户不必安装复杂的协议栈或购买高档微机即可访问以上企业网。REMOTE ANNEX 还可作为一个拨号路由器,它还支持数据传输率高达 115.2kbps 的 V.34 工业标准 MODEM,还支持 MODEM 组允许用户共享少量的 MODEM 设备,这样可以减少用户的硬件投资。

REMOTE ANNEX 中的多级安全保安功能防止非法用户的入侵,还可在远程用户拨入 ANNEX 时,它先挂断连接,随后向事先所指定的电话号码拨回,以验证用户的合法性,在允许用户访问网络后通过拨回远程位置重新激发连接。这样可使入侵者无法建立联系,起到保安作用。在企业的网络管理中还可以使电话费用集中由总部支付。ANNEX 的安全保安功能还包括:加密 ANNEX 和主机之间交换的重要信息,通过会话级的检查跟踪监视用户的活动,限制对重要主机的访问等。

远程访问产品成为当今发展最快的市场领域,其原因包括:企业的外派机构与企业总部的信息交换量激增,而且要求即时交换和高质量的传输。高速 MODEM 的价格持续下降,远程通信成为任何用户都负担得起的通信方式,加上电话网四通八达,线路质量好,费用低等。企业实现远程访问中使用上述网络产品,可以不用专线,通过路由器和 ANNEX 的拨号联接功能,可以在需要传输信息时才联通线路,这样可减少长期租用线路的费用。远程访问的市场需要导致了众多远程访问产品和实现方式的出现。 H 08

Internet 引发的 负面效应不可忽视

合肥 古丽萍

Internet 已经成为世界上影响最大、用户最多的国际性网络,发展速度十分惊人,已成为全人类的一笔巨大财富,它对于人类文明和社会进步的巨大贡献已经得到世界的公认,被称为九十年代后期从事商业活动必不可少的工具。据 Internet Society 1995 年 6 月统计,全世界 238 个国家中已经有 173 个国家加入了 Internet(包括全功能 IP 连接和单纯的电子邮政连接),其综合能力和规模正以每年翻一番速度增长。网络用户数量以每月 15~20% 的速度递增,到 1998 年,网内用户数量将超过 1 亿。Internet 已经形成了独特的网络社会和文化。但它为全球用户的信息交流带来极大便利的同时也出现了一些负面效应。随着世界各国越来越多的用户加入 Internet,人们发现这个网络更象一个巨大的国际集市。Internet 是一个无序的计算机世界,所有的用户都同时是参与者、管理者、拥有者,它用不断完善的自组织软件来协调,体现着用户的个性与自由意识,传播着种类繁多的信息,同时也夹杂了糟粕。对于发展中国家来说,如何将 Internet 的资源用在国家的科技、经济和教育发展上,同时又尽可能避免其负面效应对本国用户的影响,已成为迫在眉睫之事。信息的跨国界流动引发的一系列问题,包括网络安全、政治、文化、经济等方面,已经引起各国政府、决策者、立法者和网络专家的广泛重视,也成为 Internet 界深切关注的问题之一。

Internet 既然是一个全球性的信息网络,它必然是一个跨国界信息交流的重要平台,它可在全球范围内传递声像图文并茂的多媒体信息,具有速度快、使用方便和难以监控的特点,但这些特点也使其成了一些不法分子在全球范围内进行干扰破坏、传播精神鸦片的重要工具。因此,网络安全性问题正变得日益复杂和重要。以前,各局域网、区域网、广域网属于某个机构、组织、行业或部门,彼此互不

相连,这种孤立的网络对用户有严格的限制,非法用户也很难窃取或破坏网中的信息,安全性问题易于处理。现在,通过 Internet 网络将各自独立的网连在了一起,用户可以共享网上许多资源,给广大用户提供了方便,但也给不法分子带来了更多的可乘之机。其次,Internet 的迅速发展,使得许多重要信息向网络聚集,其中包括有关国家安全、军事、经济、商业方面的重要信息,这些重要信息对安全问题十分敏感。目前美国中央情报局呈递给总统的情报中有 40% 源自公开信息;俄罗斯为了吸引西方投资者,将原来属于国家秘密的农业和工业产量公布于 Internet 中;伊朗也在互联网上公布那些原来西方国家需要通过秘密渠道获得的有关伊朗消息。这样就对 Internet 安全性有了严格要求,但目前 Internet 还不能圆满地解决这个问题。再次,保持异种网络互联是 Internet 的一个基本原则,但对这些异种网既无质量保证也没有入网许可控制,质量低劣的网络不仅造成 Internet 网通信的混乱,还会传染病毒,影响其它网络工作。近年来出现的网络安全问题比过去明显增多。1994 年出现的安全问题为 24090 起,约是 1990 年 250 起的十倍。对网络的袭击包括利用 Sniffer 程序扫描用户重复使用的口令,利用特殊工具进入系统的根目录,利用“特洛伊木马”程序取代网络监测工具,通过 Sendmail 程序破坏网络资源、利用 NFS 和 NIS 的弱点侵袭网络等,更为严重的是还有袭击路由器、域名服务器和 FTP 文档的例子。网络安全性问题之所以复杂,是因为它不仅仅是技术上的问题,而且还与法律、政策、人们的道德水平等有密切联系。比如知识产权的保护就是一个十分棘手的问题,软件的非法复制、数据的非法套录,在一些发达国家也非常普遍。安全性问题解决不好,用户即使联网,也不敢通过网络传递信息或将自己的信息资源存入网中。

最近英国和美国的计算机盗贼在 Internet 上的犯罪行为已经在世界引起了普遍关注。Internet 的盗贼不仅通过网络盗窃钱财,而且盗窃计算机文件、软件、数据、商业秘密、政府秘密、个人隐私信息等。1994 年联邦调查局抓获的犯罪分子曾通过盗窃可移动电话公司的软件,给电话公司造成了数百万美元的损失。1994 年 3 月,英国一孩

子设计一“探测器”软件,探测到美国五角大楼计算机系统数百个用户的绝密材料,监听了美国特工人员检查朝鲜核设施的通信,并将这些信息传输到 Internet 上,泄漏了机密。盗贼还利用网络盗窃口令,他们在网络中隐藏一些小程序,以自动记录计算机登录记录的口令,现已有数千个口令被盗。计算机盗贼还用伪装的 Internet 用户地址进行远程登录,他们安装用于口令探测或其它目的以伪造软件进入网络进行电子欺骗。WWW 是 Internet 网络中发展最快的超文本检索系统,该网络运行的软件中有漏洞,使得外来人在与 Web 联网的地址登录后可以从事任何数据所有者能做的事情,因此,目前为 Web 联网的公司都面临被盗贼入侵的危险。全球网络为个人制造假新闻和假信息提供了方便。盗贼还利用电子布告板分发盗版软件,1993 年互联网络上约有 20 亿美元的软件被盗。网络盗贼还盗用电话使用卡号码,卖给黑户,让黑户利用这些电话号码打长途电话或支付联机费用,损人肥己。网络骚扰者隐瞒身份通过中转站匿名发送电子邮件传送威胁性言论、色情图片等,并进行贩毒、赌博。据调查,互联网络上非学术信息中有 47% 与色情有关,其形式包括文字、图片、声音和录像等,造成恶劣影响。还有一些带有民族、种族和偏激政治倾向的人利用 Internet 不受地域、时间限制的自由,在计算机会议上发泄各种评论和仇恨,制造是非,这也给各国保持政治独立、文化独特带来了新的矛盾。为此,各国都在想方设法制定有效的防范措施,通过法律、政策、教育等手段来清除互联网上的干扰与糟粕,提醒用户尽可能避免 Internet 带来的负面影响。

新加坡的互联网络用户约 10 万个,为增强网络安全,新加坡政府采取法律手段惩罚利用 Internet 传播色情信息、诽谤他人和反社会的行为。它们试图在网络上安放一些“停车标志”,要求互联网络接通服务提供者对涉及性、宗教和政治的内容进行审查。新加坡一方面鼓励本国有更多的用户为 Internet 互联,一方面为了抗衡西方国家新闻媒介对新加坡的负面报道,积极参与到网中,建立自己的空间位置,传播积极健康的信息,向全球网络用户介绍新加坡发展成就。美国是互联网上最

大的用户,占总数的 2/3。在法律上,美国政府计划严格执行联邦版权法,Internet 网络信息和知识产权保护也在法律规范之内。美国已经开始培训网络警察,警方与犯罪分子在网络上的较量完全是高技术与高智能较量。目前美国联邦法庭执法培训中心编制了 14 个定期巡视并更新的软件,目的是不断监视网络上对儿童的色情犯罪行为。美国 SurWatch 公司推出一种网络防色情软件,它可“封锁”互联网中可传播色情软件的近千个地址,使青少年用户难以进入这些“红灯区”。德国已经下令要求互联网络接通服务提供者禁止传播有关性和新纳粹的材料,采取严打措施,当检查部门发现已并入互联网络的慕尼黑“计算机服务公司”把儿童色情节目输入了互联网络,便立即取消了该公司向网络用户提供的 200 多个节目。英国采取重惩措施,1995 年 7 月英国警方逮捕了 9 名涉嫌利用互联网络传播儿童色情的图片的人;10 月对一名在网上调阅儿童色情信息的人处以 9000 英镑罚款。澳洲采取教育方法,澳联邦和各州政府展开了大规模的宣传教育工作,教育未成年人和他们的家长正确使用电子信息网络上的信息,避免接收不利信息,并对明知故犯者予以法律制裁。我国于 1994 年正式与 Internet 网相联,网络用户已越来越多,为了加强与国际联网的计算机信息系统的管理,我国于 1996 年 2 月要求凡申请国际互联网络的单位和个人都需到政府计算机管理部门“报户口”以作登记,便于管理。

尽管 Internet 的发展出现了一些负面效应,但其前景是十分广阔的。网络安全和犯罪问题并未阻止各国和各种商业机构向 Internet 进军的步伐。Internet 中的精华与糟粕并存,但是,瑕不掩瑜,有气魄打开国门走向现代化社会的中国人,并不害怕在 Internet 这朵香花中掺杂的毒草,重要的是要看得见它们,并有办法和勇气摘除它们,让香花更加鲜艳。

H 09

利和 热线 咨询 (免费)	逢周四下午 2:00—4:00
	内容:PC 机、局域网
	电话:(020)87504151

基于 NOVELL 网络的供电局电能营业管理系统

广东 杨澎 何可宁

一、概述

随着工农业的发展和城乡人民的生活水平提高,电力用户的数量和用电量日益增加。这使直接负责用电管理的各级供电局(所)面临越来越繁重的电能营业工作,如大量的新用户报装、原用户扩容和迁址、抄表、计能收费等。仅靠以前的手工或单机工作很难满足营业管理的需求。使用网络通讯和数据共享技术,加强各部门的分工合作,可以大大地提高工作效率。因此我们开发了这套适用于供电局(所)的电能营业微机管理系统。

二、供电局(所)的电能营业概况

一个供电局(所)一般管理几万个居民用户和上千个企事业单位用户,而且用户数量不断增加。为方便群众,除供电局本部营业点外,通常还在居民集中区开设若干个营业分点。

三、系统设计

1. 网络结构

供电局本部营业点的工作量大,负责大部分的业务扩充、计能收费和统计报表工作,对数据的安全性要求高。在局本部建立 NOVELL 局域网。NOVELL NETWARE 具有高度的安全保密功能(如口令设置、用户权限、文件属性加密)和强大的数据保护功能(如双重目录和文件分配表、热修复和写后读检验、磁盘镜像),在市场上也容易得到与之兼容的软硬件产品。网络选用星型结构,各工作站接于 HUB 之下,以避免一个工作站故障导致系统瘫痪事件,提高系统的可靠性。营业分点负责部分计能收费工作,各设一台微机可满足要求。营业分点(远程 PC)到本部 LAN 件连接有几种方案:

(1) 建立异步远程桥。该方案传输率低,远程 PC 工作速度慢。而收费工作集中于一个月的下旬,此时 PC 的工作很忙,故不适用于本网络。

(2) 建立专用通讯服务器(NACS)。虽然远程 PC 的速度有所提高,但每台远程 PC 运行时都要占用网络的一台工作站。这种方式主要用于下线(行)装表,也不适用于本网络。

(3) 建立 NETWARE 存取服务器。此方案需要为几个(一般两到三个)远程 PC 专设一台存取服务器,投资大,效益不明显,本网络不宜采用。

(4) 微机点对点通讯。本网络的通讯任务主要是各营业分点和本部 LAN 之间定期传输新用户的资料 and 每月的计能收费数据,点对点通讯方式能较好满足这种要求。如图 1,营业分点的 PC 通过 MODEM 和公用电话网与本部 LAN 的一个工作站(此处选用户管理工作站)连接。它们都以 Windows 作为工作平台,平时在其前台运行 Foxpro 2.5 for Windows 编写的应用程序。需要通讯时在其后台运行通用终端程序,如 Smartcom for Windows 通讯软件,并将要发送数据的一方设置为呼叫状态,接收数据的一方设置为应答状态。例如在月底,营业分点要将计能收费数据传输给本部 LAN 时,可将营业分点的 PC 设置为呼叫状态,用户管理工作站设置为应答状态。当用户管理工作站收到营业分点的呼叫时,将 Smartcom 转到前台以加速通讯速度。为了节省通讯时间,只传输更改过的数据。通讯结束后,返回应用程序,调用通讯接口模块,处理接收到的数据。运行结果表明,这种方式能满足本网络的要求,而且建网投资与通讯费用低,操作和维护方便。

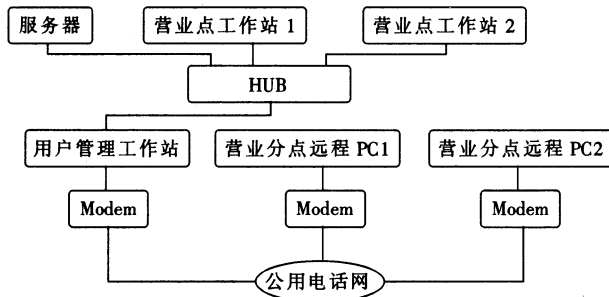


图 1 系统结构框图

2. 系统主要功能

根据电能营业工作流程和管理特点,系统主要功能如图 2。

用户档案管理子系统主要对用户的基本资料,如用户编号、用户名、地址、报装容量、用电性质等进行管理。用户编号是唯一的。新用户报装、原用户扩容和迁址都影响到用户档案库。临时用户的管理

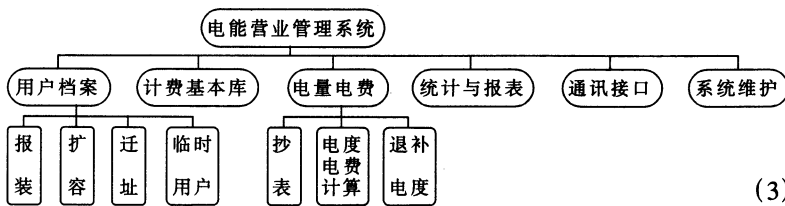


图2 系统主要功能框图

方法与一般的用户不同,故还设置临时用户管理子系统。

计费基本库管理子系统主要管理基本电价库、电度电价库、各种附加电价库、附加费用库和力率调整库等。如收费标准改变,只需修改相应的电价或费用即可。

抄表的方法正从笔抄键盘录入过渡到使用手持抄表器。无线电子发送器、电费磁卡正在研制试用中。在各营业点的微机上配有手持抄表机接口和相应的数据通讯及格式转换软件。如抄表方式不同,只需更换接口插件和修改接口软件即可。

电量电费管理子系统负责计算用电量和电费,并打印票据。从键盘或抄表器输入电表的本月读数。本月读数与表底数相减即是本月的用电量。根据用户的用电性质查出相应的电价、附加费即可计算出用户应交的电费。不同性质的用户应按照规定采用不同的算法。如照明用电应按照照明电价计算,工业用电按照两部制电价计算并计入力率调整费用。执行电量电费计算后,如发现电度数有误(如电度表接线错误或者抄表错误),应用退补电度处理,而不能直接修改电表读数。电量电费库是收费开票的依据。营业分点应定期将该库的有关数据发送给局本部,以便进行月统计和年统计。

数据流程图如下。

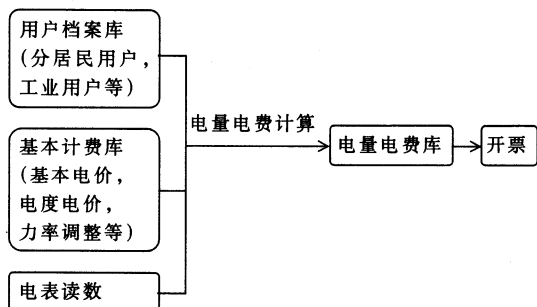


图3 数据流程图

四、系统运行环境

1. 主要的硬件配置

(1)服务器 AST 486/66 或以上,8M 内存,540M 硬盘;

(2)工作站 AST 386/40 或以上,4M 内存,210M 硬盘;

(3)有源 HUB,NE2000 网卡;

(4)Hays Modem 14.4kbps;

(5)打印机 LQ - 1600。

2. 主要的软件配置

(1)网络操作系统 Novell Netware 386 V3.11;

(2)工作平台 Windows 3.1;

(3)通讯软件 Smartcom for Windows (支持 Zmodem 协议);

(4)数据库管理软件 Foxpro 2.5 for Windows.

五、系统的主要特点

1. 采用点对点的通讯方式,配合 Windows 的多任务,较好地解决了供电局本部到营业分点的定期通讯问题。

2. 服务器中采用磁盘镜象,利用 Netware 对数据的保护措施,提高数据的安全性。

3. 程序设计结构化,增加功能、修改程序灵活方便。例如,为减少通讯量,从营业分点向局本部一般只传输用户编号、用电量、应交电费、实交电费等字段。如果传输的内容增减或手持抄表机的抄表格式改变,只需修改有关接口模块或数据格式转换模块即可。

4. 选用 Foxpro 2.5 for Windows 编写应用程序,用户界面友好,求助功能完善。利用其强大的 SQL 功能容易建立多数据库查询、复杂报表等。

如查找欠交电费的用户,结果存放于临时文件 TEMP.DBF 中(在程序中文件名和字段名都用汉语拼音表示):

```

SELECT A. 用户编号,A. 用户名,B. 应交电费,B. 实交电费;
FROM 档案库 A,电量电费库 B;
WHERE (A. 用户编号=B. 用户编号) AND (B. 应交电费 >
B. 实交电费);
INTO CURSOR TEMP.DBF
    
```

又如营业分点形成发送数据文件 FS.DBF(只传输修改过的数据):

```

SELECT A. 用户编号,A. 用电量,A. 应交电费,B. 实交电费;
FROM 电量电费库 A;
INTO FS.DBF
    
```

信息高速公路

——数字交换互联网络与长波长多波长光纤通信的结合

广州 杨志飞

一、引言

进入 20 世纪 90 年代以来,信息高速公路成了全球的热门话题。然而,信息高速公路的实际含义是什么?它是怎样发展起来的?它的技术支撑是什么?它与现有的和计划建设的信息系统有何关系?这些问题都需要回答,否则带着某些盲目性去投资,有可能造成浪费。本文介绍电子计算机、通信技术及它们的网络发展,用综合的系统方法分析网络的特点,展示信息高速公路的内涵,可供关心此项技术的人士参考。

二、从计算中心到网络中心

本世纪 40 年代,人类发明了电真空管的电子计算机,为数学家和工程师提供了快速解题的手段。到 50 年代后期,半导体器件电子计算机问世,性能有了质的飞跃,除了用于工程计算之外,开始用于军事装备的自动运算和控制领域。60 年代,航天技术在竞争中得到飞速发展,带动了电子技术的高速发展,中小规模集成电路和厚膜电路问世,使计算机体积大为减小而功能却大大加强,出现了计算机实时数据处理和控制系统,这是计算机专业远程网络的初级形态。与此同时,为了充分利用大型高速计算机资源,为它增配了多台终端,在软件的配合下可以同时为多用户算题,这又是一种总线形式的计算机近程网络雏形。在这个时代,计算机总是处于中心地位,“计算中心”成了先进技术的时代雅称。当时计算机之所以能够成为时代的技术中心,与软件的开发、应用关系十分密切。

70 年代后期,集成电路设计技术的进步,带动了微型计算机的问世,此后又层出不穷地更新换代至今仍势头不减。它们体积虽小,但功能强大,软件丰富,应用范围大大超过 60 年代处于中心地位的大型机,如文字处理、辅助工程设计、专家系统等,是它们吹响了信息时代的号角。

80 年代是信息网络起步的重要年代。1985 年发

明了用双绞音频线代替视频电缆传输计算机信号的方法,使得计算机联网的成本大为降低,促使近程网络的大发展。这种近程网仍以中大规模的计算机为中心,由微型机作为用户终端,中心与终端之间用网络服务器和双绞音频传输线连接,距离可达数百米。这种网络称为局域网,一般只限于单位内部各部门之间交换信息和处理信息用,可用资源也只是本单位的数据、资料、软件和硬件。

进入 90 年代以后,社会跨入信息时代,数字交换技术问世,冲击了共享媒体的技术,出现了交换互联网络系统,此后又产生了 ATM 技术,为打破局域网、建设城域网、广域网提供了手段。更可喜的是,电信技术也发生了由模拟制向数字化体制的飞跃,数字程控交换机和光纤传输系统投入运行,电信网从音频窄带线、视频电缆向宽带光缆发展,使信息网可以从本单位连接到外单位、外市、外省、甚至外国,城域网、广域网成了现实。在管理上由网络管理中心取代计算中心。正是 90 年代出现的数字交换互联网络与光纤通信技术相结合,才开创了信息高速公路的新时代。

三、从明线载波到光纤通信

如前所述,信息网必须以电信网为连接手段。信息网的发展得益于电信网的发展,而信息网的发展又对电信网提出了增大频带宽度和提高数据传输速率的要求,二者之间总是在互相制约和互相促进。

有线电信网的技术是从架空明线的实践传输起步的。80 年代之前由明线载波到电缆载波,网路带宽和数据速率提高了,但仍很有限,仅能满足语音和 4800b/s 速率的数字传输要求。到了 80 年代,光纤通信技术逐步趋于成熟,由多模传输短距增音到单模传输中距增音,到了 90 年代发展更快,网路带宽和传输速率与电缆载波系统相比成数量级地提高,例如采用同步传输技术的光纤系统的单波带宽达到 2.5Gb/s。现在各国仍在大力发展大容量长距离增音的光纤通信系统,向着同缆多芯、长波长、多波长光

纤系统发展。据报导,日本固富士通研究所已经试验成功了 10^3 b/S 的光纤系统。

与此同时,无线电通信技术发展也很快,短波接力、微波传输、对流层散射通信、卫星通信等技术相继成熟,以灵活机动、造价较低、建造周期短等优点被广泛应用,特别受到人口稀少的山区、高原、沙漠等地区的欢迎和重视。

电信网的可靠性水平直接影响着远程网和虚拟网的实用性。为了确保用户信息传输的准确可靠,电信网应用数字技术和软件开发成功的数字交叉连接设备,当在用线路发生故障时,可自动地把在用线路的两端用户转换到没有故障的线路上去,而用户却可毫无察觉。

四、从语音到数字图像

人类的通信是从语音开始的。有了电信手段后在相当长的历史阶段上用模拟量通信。电子数字计算机的出现,一改模拟为二进制的数字体制,所有数据都用双电平器件进行运算、存储和传输。60年代随着远程计算机网络的需求,数据传输进入了电信业务,逐渐出现了 600b/S、1200b/S、2400b/S、4800b/S、19.2Kb/S 等速率的数传设备,至今仍在发展。现在体积小、速率档次多、可靠性高的数据传输设备已经标准化,这就为构建现代城域网、广域网、虚拟网创造了条件。

进入 80 年代以来,彩色影视系统发展很快,出现了 CATV 网,开始是模拟体制的广播网络,没有交互能力。近几年计算机图像处理功能加强,彩色影视图像数字化技术成熟,已经出现了有线电视交互网。

数字化技术使人类对信息的处理技术发生了质的飞跃。20 年来,数字信息的读、写、存储、传送技术和使用的媒体也发生了质的变化:存储体由磁芯、磁带、磁鼓发展到半导体(随机式、只读式、可擦写式)、磁盘(软盘、硬盘)、光盘,传输由视频电缆、双绞线、明线载波、电缆载波电路到光纤系统、无线电数字系统。这种用多种媒体对经过数字化后的各种信息进行读、写、存储及传送的技术被称为多媒体技术。多媒体技术大大增加了计算机的信息处理量、存储量,对通信系统的吞吐量要求也大大地提高了。

由于数字化的信息具有可用计算机进行灵活方便地处理的特点,如易于应用数字计算、数据压缩、

还原、加密、合成、扩充、交换等,才使得网络能够处理多媒体数据,使得网络具有良好的可用性而成为名符其实的信息网。因此,没有数字化技术就不可能有现代信息网络。

五、从局域网到虚拟网

如前所述,计算中心采用了双绞音频线后出现了局域网。局域网仍以计算机为中心,通过服务器将终端环接,分布在半径为数百米的范围内。数据传输设备(MODEM)问世后,虽然可以把终端距离伸展到数千公里之遥,但传递的信息量很有限,造价很高,一般只在特殊的专业内应用,如航天测控网的实时数据处理、控制等系统。在光纤通信系统成熟之后,信息网络借助其宽频带的优点,以其作为传输手段,网络结构从一个局域网联到另一个局域网,功能迅速扩展,构成了城域网。

90 年代初,电信网应用数字计算技术推出了数字程控交换机,大大地提高了电话的普及率和用户接通率。网络研究专家借鉴数字程控交换技术,在硬件和软件相互配合下,推出了网络集成器,后又于 1993 年推出了网络交换机(电脑总机),协助中心机对用户的管理,实现了多用户同时接通网络进行信息交换的功能,在原有硬件功能未改变的情况下,网络内信息传输的带宽和速率成几何级数地增长。

网络交换机技术的发展,促进了软件的发展。在用户终端功能迅速提高的今天,每个用户都可能会有信息资源向网络提供,用户除了可从原来定义的中心获得信息之外,更多地可从其他用户中获得,此时网络的中心地位在下降,用户之间的交互功能在加强,这便出现了公众式交互网。利用公众交互网可以获得数据、图像等信息服务,可以通过网络召开会议、进行商务谈判、办公、诊断疾病、教学、娱乐、购物、阅读电子报刊和传递电子邮件等。利用这种方法可以随时构造单位网,如跨省、跨国公司可以把全体下设机构的终端呼叫出来组成单位网络,交换信息、召开会议和日常办公等等,十分方便,因此将进入家庭。这种网络形式可以没有固定的用户,也不需要所

人算不如电算
EASY = EASY
拓展财务网络软件 EASY

电话:(020)87501451

[编者按] 历经二十多年的发展, Internet 已从最初单纯的研究工具演变为当今世界范围内个人及团体之间的重要信息沟通工具。由于它成功地解决了不同硬件平台、不同网络产品和不同操作系统之间的兼容问题, 具有很大的灵活性、开放性和扩充性, 使之成为当今世界上最大、最流行的全球信息资源网。本文主要介绍 Internet 在中国的发展现状、Internet 的工作原理及连接 Internet 的方法。

Internet 的发展现状、工作原理及连接方法

广州 刘广聪 傅秀芬

一、Internet 在中国的发展概况

随着 Internet 的高速发展, 目前, Internet 已覆盖了 160 多个国家和地区, 连接的网络高达 6 万多个, 终端用户超过 3300 万个, 成为一个国际性的实体, 它提供了一个世界范围的大家园。目前, 不仅发达国家普遍进入 Internet, 而且发展中国家也视 Internet 为提高国家科技教育水平的捷径。我国是 94 年初加入 Internet, 正式成为 Internet 的第 71 个成员单位。为了便于了解 Internet 在中国的发展现状, 下面, 我们介绍一下中国是由几大 Internet 接驳机构接入国外的 INTERNET 的。

1. 中科院高能所

我国最先联入 Internet 的是中科院高能所。1993 年 3 月高能所与史丹佛加速器中心以 64kbps 专线建成 AT&T 卫星线路。卫星线路费用由史丹佛出, 高能所经 CHINAAPC 北京电信局, 使用光纤连到微波站, 微波站再连到北京郊外的 AT&T 卫星站。当时只支持 DECnet, 而不支持 TCP/IP。1994 年美政府正式同意 CISICO 路由器输入中国, 同时高能所获准使用美国能源网 ESNET。1994 年 5 月高

能所正式进入 Internet。1994 年 7 月高能所专线改由日本国际电信局的 64kbps 卫星频道连接日本国家高能物理实验室 (KEK), 再由 KEK 以 512kbps 的速度去美国。

2. 中国国家计算与网络设施 (NCFC), 中国教育科研网 (CERNET)

中关村教育研究示范网。它以中科院、北大、清华为主干, 1994 年 7 月经 SPRINT 卫星与全 Internet 连网, NCFC 由主干网和院校网两级组成, 主干网由高速光纤网和网络中心两部分组成, 目前中国大部分网络 (包括中国学术网、中国研究网、中科院高能所) 都与 NCFC 联网。

另一个庞大的接驳机构——中国教育与科研计算机网的主服务器 (<http://www.cernet.edu.cn>)。该服务器联结着中国上百个重点大学的主服务器 (其中有数十个已经开通), 而且提供教育科研方面的最新动态。CERNET 的主要成员是全国各地的高等院校和科研机构。CERNET 的骨干网由分布在全国 8 大城市中的 10 个节点组成, 它们分别是:

北京: 清华大学 (CERNET 网管中心)
北京大学

谓的中心, 因而又称虚拟网。它是以其规模、功能的随机特性定义的。

六、信息高速公路

迄今, 对信息高速公路还很难给出定义, 它是网络技术发展到一定高度后产生的借用词。如前所述, 现代网络包括用户设备 (终端)、数字交换设备、宽带高速传输系统及支持所有硬件运行的软件、数据库 (含字库)、规程等。没有用户设备, 网络就没有交互对象、用户和信息源; 没有数字交换设备, 就没有现代宽带高速网络系统; 没有宽带高速传输系统 (例如

光纤系统、卫星通信系统), 就没有信息通路, 自然不会有网络; 没有统一的软件、数据库、数据传输规程, 各用户之间就没有共同的“交通规则”, 没有相通的语言, 网络内将是一片混乱, 无信息可言。

随着网络技术的发展, 面对信息时代“信息爆炸”的现实, 信息高速公路的功能和需求也在不断地提高, 可能是没有止境的。现在国际上正在开发的 ATM 异步转移模式宽带交换技术及设备、数字交叉连接 (DXC) 的长波长多波长 SDH 光纤通信技术及设备、编制单元中继 (定长分组) 数据收发规程, 就是为进一步建设信息高速公路的举措。当这些技术设备

北京邮电学院
 沈阳:沈阳工业学院
 西安:西安交通大学
 上海:上海交通大学
 南京:东南大学
 成都:电子科技大学
 武汉:华中理工大学
 广州:华南理工大学

其中,清华大学节点充当 CERNET 网管中心的角色。CERNET 从清华大学出口,通过设在美国 SPRINT 公司的网管中心与 Internet 骨干网实现连接。同时,CERNET 中的 10 个节点同时也是所在地区的网管中心,比如华南理工大学就是华南地区的网管中心,中山大学校园网需要通过华南理工大学的网络中心才能与 CERNET 骨干网实现连接,然后再通过 CERNET 网管中心与 Internet 相连。

3. 北京化工大学

1994 年 9 月 20 日继中科院高能所、中关村网之后,北京化工大学也有一条 64kbps 国际专线,直达全球 Internet。

4. 中国商用 Internet

为了加快我国 Internet 产业的发展,更好地为各行各业提供 Internet 业务服务,1994 年秋,邮电部与 SPRINT 签协议,组建中国的 Internet —— CHINANET,将 CHINAPAC 与全球 Internet 连接。目前,CHINANET 已开通了北京和上海两个国际出入口局,广州也即将成为第三个出入口局。

5. 上海应用物理研究中心

1994 年 7 月建立的上海地区电子邮递网络系统,已开始运作(主要覆盖上海各科研机构与大学),并与高能所 UUCP 方式交换信件。

6. 中国科研网 (Chinese Research Network -

付诸使用时,名副其实的信息高速公路便成为现实。

七、小结

本世纪中叶以来,微电子和光电子技术的进步带来计算机和光通信的技术革命,为人类步入信息时代奠定了基础,为发展多媒体信息网络创造了条件。它们之间形成了互相促进的加强链,使人类加速进入信息社会。

信息高速公路有可能把现在并存的电信网、信息网、广播电视网和其它公众交互网合并为功能强大的、具有超级带宽和超高速率的综合网,综合网内

CRN)

它通过欧洲研究网络的转信站与 Internet 相连,并向全国提供 Internet 的全方位服务,原有联机检索终端的用户均可成为 Internet 的用户,并将大大扩充用户的业务范围。

以上几大接驳机构首推邮电部的中国网 (CHINANET),人们对 CHINANET 的主服务器 (<http://www.bta.net.cn>) 自然期望甚高。可惜,这服务器有点不尽人意。服务器分为五个主要内容:CHINANET 最新消息;CHINANET 简介;CHINANET 导航系统,其中列出了国内外一些比较著名的资源以及 INTERNET 检索工具;中华大百科,其实,把它称为 CHINANET 第二导航系统更为合适,因上面只给出了一些科技、新闻、经济、娱乐、文化方面的国内外服务器的索引;最后一项是 CHINANET 商业服务。

中国科学院计算机网络中心也建立了一个叫做 ChinaNet 的服务器 (<http://www.cnc.ac.cn>),该服务器有一个比较详尽的国内万维网服务器列表 (www.In-China),而且转发了部分专题论坛中的消息 (WebNews),不过,该服务器本身提供的资源不多。

至于最早把 INTERNET 引入中国的功臣——中国高能物理研究所,虽然其自用的子网在中国 INTERNET 的地位会随着上述三大网络的不断压迫而逐渐式微,不过,其主服务器 (<http://www.ihep.ac.cn>) 还是倾注了高能所计算机中心工作人员的一番心血。该服务器刊载的电子杂志——INTERNET 世界,在同类中文杂志中尚算出类拔萃。

另一件值得高兴的事是:中国的报纸也开始进入 INTERNET。现在至少从 INTERNET 中读到

将存在单位的非开放型虚拟网。综合网的网管中心将来有可能取代现存的计算中心、信息中心、广播电视中心,这可能是网络技术发展的大趋势。

未来的网络设备绝大多数都将带有微处理器,并且固化有专用软件,网络系统的可靠性是硬件、软件和操作可靠性及环境影响诸因素的综合,因此在设计制造阶段就必须十分重视可靠性工作和提高运行的自动化水平(减少人的操作动作),此外还需进行“三防”处理,网的维护工作也十分重要,维修往往采取更换部件的方式进行,采购时应考虑有一定数量的备份部件。(参考资料略)

二份比较完整的国内报纸,《粤港信息日报》(<http://newsnet.szptt.net.cn/nmA2/nmA2.htm>)以及《广州日报》(<http://info.gz.gdpta.net.cn/gzdaily/gzdaily.html>)。《计算机世界》也有部分内容进入了INTERNET(<http://power.beijing.cn.net>)。至于《人民日报》(<http://www.egis.com>),《中国日报》(<http://solar.rtd.utk.edu/~china/cdaily/cdai.html>),《北京青年报》(<http://www.bta.net.cn/young>)等,虽然实体内容没上网,也算在INTERNET上霸占了一个地盘。

二、INTERNET 的工作原理

从本质上来讲,Internet 只是一个计算机互联网络。人们对计算机网络已经不再陌生。目前,大一点的公司、政府机构都有了单位内部小范围的计算机网络,这种小范围的计算机网络通常称为“局域网”。

Internet 与局域网的工作原理完全相同。不过,由于规模的不同,其作用就产生了从量变到质变的飞跃。局域网通常只连接十几台,最多不超过百余台的计算机。这样,信息的沟通和资源的共享只能在有限的计算机之间进行。而 Internet 连接有全球 160 多个国家的 400 多万台计算机,信息的沟通和资源的共享就能够在世界范围上进行。若用公路作比喻,局域网只是村子里的小街,Internet 才是四通八达的高速公路。

由于 Internet 的巨大规模,要使 Internet 正常运行,必然要解决一些局域网不必考虑的问题:

1. 局域网通常只分布在一两栋大楼之间,因此,架网就非常简单,费用也不会太大。而 Internet 因为要连接世界范围的计算机,而且通常要飘洋过海,因此架网就需要非常庞大的投资,网络的物理层也要根据距离与地理环境的不同而采取不同的结构,有些地段可采用光纤,有些地段可采用微波,另一些地段则可采用卫星信道。对于这样庞大的架网工程一般都由一些大型的电话电报公司承担,当最终用户要连接 Internet 时,再向这些电话电报公司租用线路。

2. 局域网通常只连接同一种类的计算机,在同种计算机之间相互通信一般比较容易实现。在局域网进行不同计算机平台的通讯,已是其较高

形式的表现。Internet 则不同,Internet 由于太大,上面的计算机可谓五花八门,因此从一开始就必须考虑不同计算机之间的通信。在不同类型的计算机之间进行通信,就象讲中文与讲英文的人之间进行对话一样,存在着很大困难。幸好,人们已创造了 TCP/IP 协议,并使该协议成为 Internet 中的“世界语”,任何遵守 TCP/IP 协议的计算机都能“读懂”另一台遵守同一组协议的计算机发来的信息。

TCP/IP 的工作原理其实非常简单。TCP/IP 中较底层的是 IP 协议,该协议指定一信息包结构,它要求计算机把将要发送的信息分解为一个较短的信息包,每个信息包除含有一定长度的正文外,还含有信息包将被送往的地址(这个地址称为 IP 地址,它实际上是一组 32 位的二进制数字)。信息包经多台计算机的中转最终到达它的目的地。由于较长的信息内容经 IP 协议被分解为多个信息包,每个信息包到达目的地的中转路径及所需的时间都不相同,为防止信息包丢失,有必要在 IP 协议的上层增加一个对 IP 包进行验错的方法,这就是 TCP 协议。TCP 协议检验一条信息的 IP 包是否已经收齐,次序是否正确,若 IP 包没有收齐,则要求重发,若次序出现混乱,则进行重排。

3. 局域网通常只有屈指可数的几台服务器,要为这几台服务器命名非常简单。Internet 有几百万台服务器,而且数目还在不断增多。为这几百万台确定一个唯一的、易懂、易记的名字也就很困难。从底层来讲,Internet 中的计算机其实是通过我们刚才提到的 IP 地址来辨认。不过,由 32 位的二进制数字组成的 IP 地址实在太难记了,于是,人们创造出另一套命名 Internet 服务器的系统——“域名”(Domain Name)系统,任何一台需要连接 Internet 的计算机服务器,都必须向 Internet 的“网络信息中心”(Network Information Center)申请一个唯一的域名。域名通常具有如下的格式:

newsnet.com.cn

域名的第一段(newsnnet)代表具体的计算机名(Computer name),域名的第二段(.com)代表该计算机所在的 Internet 子网的名称。在美国,子网名通常代表某一行业,如 .com 代表企业用户、.gov 代表政府用户、.edu 代表教育机构等。域名的第三段(.cn)代表该计算机所在的国家简称,如 .cn 代

表中国、.fr 代表法国、.uk 代表英国等。一个完整的域名如 http:// www.gdut.edu.cn 表示中国科研与教育网上的广东工业大学的 WWW 服务器。简单来讲,域名就象我们常用的通信地址,只要我们知道 Internet 某台计算机的域名,就可以准确无误地找到该计算机并与它进行通信。

4. 一些在区域网也要考虑的问题。例如:数据安全(防止有用的数据被破坏)、数据保密性(防止非法窃取数据)、防病毒等等,在 Internet 上就显得更为突出。

幸运的是使用 Internet 并非人们想象中那样可怕。你无需掌握海底电缆怎样铺设、TCP/IP 的各个层面如何通信、信息如何分组,你只需记住上述几个基本概念,了解一下 Internet 能提供什么信息和服务,再学会使用几种基本软件就足够了。

三、连接 INTERNET 的方法

连接 INTERNET 有多种方法。不同方法的费用和效率各不相同。如果你舍得投资,可以选择快捷一点的进入方法,你就能从 INTERNET 中得到更多、更方便的信息和服务。如果你暂时还缺钱,则可以选择节省一点的手段。

1. 终端仿真连接(SHELL ACCONNT)

终端仿真连接是最省钱的 Internet 连接方式,适合于个人及小公司选用。当你选择终端仿真连接时,你要准备一台 486 以上的个人电脑,配备一个调制解调器,一个诸如 WINDOWS 的 TERMINAL、BITCOM、PROCOMM 这样的终端仿真软件,然后,向当地一个 Internet 接驳商(如邮电局)申请一个终端仿真连接帐号,就可以通过该接驳商间接地进入 Internet 了。

在已开通 Internet 的世界各国都有类似的 Internet 接驳商。这些接驳商的收费各不相同。美国本地的收费最便宜。通常,你每月只需支付 10 美元的费用,就可以无限制地使用 Internet。其它国家的接驳商因要支付长途数据专线的费用,因而收费要稍贵一点,不过,大都比长途电话便宜很多。例如,中国邮电部的公众 INTERNET 服务,对终端仿真帐户的收费标准为:每月最低 100 元,每使用一个小时 20 元。

不过,由于价廉,你选用终端仿真连接方式之

前就要有足够的心理准备去承受如下不方便之处:

- ① 通讯速度慢(美国地区最高支持 28.8Kbps,香港地区和国内最高支持 9.6Kbps)。
- ② 只能使用文字界面,不能显示图像、声音,不能使用鼠标,界面不友好。
- ③ 不能同时执行多种 Internet 功能。
- ④ 不能访问图文并茂的某些数据库。
- ⑤ 操作复杂,要记住一些难懂的 UNIX 命令。

2. SLIP/PPP 连接

SLIP(Serial Line Internet Protocol)串行线互连网协议和后来的 PPP(Point-to-Point Protocol)点对点协议,是两种通信协议,允许一台计算机通过串行线(如 MODEM)连到服务器上,成为互连网上的一个实节点。这样,你就可以坐在家中直接运行网络应用程序。如果你的计算机连通 SLIP/PPP 服务以及相应的软件,那么你不仅可以运行图形浏览的网络软件,还可以直接把文件传输到你的计算机上,存储你的邮件等许多其它功能。

SLIP/PPP 同样是通过公共电话网的连接。它与拨号连接最大的不同在于:它不再通过仿真软件将自己变成一个“哑终端”,而是直接运行 SLIP 或 PPP 协议把自己变成 Internet 的一部分。由于这一根本性的区别,SLIP/PPP 连接可得到如下好处:

- ① 你可以为自己的计算机取一个 Internet 名字,让信件直接发往你的计算机。
- ② 你可以同时执行多个 Internet 功能。
- ③ 你可以使用丰富的图形软件,可通过鼠标来简化操作,可以访问所有类型的数据库。

由于 SLIP/PPP 连接允许用户对 Internet 提供的各种服务进行充分的访问,而且该连接的费用近半年来大幅度下降(如中国邮电部公众 INTERNET 服务对 SLIP/PPP 连接的收费就与终端仿真连接完全相同),该连接方式已取代终端仿真连接成为中小型单位和个人用户连接 INTERNET 的主导方式。

3. 专线连接(LEASED-LINE CONNECTION)

无论是拨号连接还是 SLIP/IP 连接,由于要借助公共电话网作为信道,因此,通信速度难以提高。

如果你是一间大公司,有很多员工需同时进入 Internet,而且经常要通过 Internet 传送大量的

CCED、WPS 通向 AUTOCAD 的钥匙 一个适合工程设计绘图使用的工具软件 ——CAK——

兰州 李林

在现代化的工程设计中,已经广泛采用 AUTO-CAD 绘制各种设计及施工图纸,各种文字说明及数据表格在设计图纸中是必不可少的。但是在 AUTOCAD 中绘制各种汉字以及表格数据时则相当麻烦,尤其是在英文版的 AUTOCAD 中对于汉字的绘制更是束手无策。工程设计绘图中一般有下面几种情况要用到汉字处理:

1. 大量的图纸附注汉字说明;
2. 有关的文字数据表格;
3. 必要的图纸汉字标注;
4. 图纸封面的艺术制作,要求有多种字体(如楷体,隶书等)。

其中 1~3 项对字体形式不作特别的要求。

在汉化版本的 AUTOCAD 中,一般将汉字字库变成 AUTOCAD 承认的专用字形 BIG FRONT(*.SHX)文件,并加入拼音输入法及必要的设备驱动程序来实现汉字的标注。如 10.0 版的汉化 CAD 系统中只提供一种单笔划的宋体字形文件 HZTXT.SHX。对于一般图纸中少量的汉字标注,汉化 AUTOCAD 能够满足需要,但却不是很适合工程

数据,那么,你最好选用与 Internet 的专线连接了。通过专线连接,你可以把公司内部局域网与 Internet 直接对接起来,让所有员工都能方便地、快速地进入 Internet。专线连接方法由于要求用户具备网络适配卡和相应的操作软件,要求用于该种连接的专用线的费用、本地站硬件的费用以及保持连续和运行人员的费用,因此成本较高,通常适合大公司和团体或高等院校采用。

目前在美国,通过专线可获得从 64K 至 1Mbps 以上的 Internet 联网速度,其它国家受到国际信速速率的限制,大概能达到 64Kbps 的速度就相当不

设计的需要。主要有以下几点不足:

1. 一般只提供拼音输入法,输入速度很慢,另外由于系统汉化,整个软件运行速度也不及西文环境下快;
2. 不适合处理大量的汉字;
3. 不适合处理文字表格,画表格时须用画线(LINE)命令,并且在表格中填写数据也不方便;
4. 字体形式单一,不能适用于作封面艺术图纸的设计。

由于以上限制,汉化的 AUTOCAD 只适用于处理少量的汉字标注时使用。那么怎样才能满足工程设计的需要呢?针对工程设计的需要,我们提出了下列设想:

1. 对于图纸中大量的文字表格及说明,由于在图纸中对字形不作要求,我们可以事先在各种功能强大的中文字表处理软件(如现今最流行的 WPS 及 CCED)中进行文字表格的编辑排版工作。当然可以用各种用户喜欢的输入方法,然后用软件转换为 AUTOCAD 所支持的图形交换文件 DXF,直接供 AUTOCAD 调用。当然需有一种汉字形文件来支持,

错了。当然,速度的代价是金钱。即使在美国,一条 64K 专线的月租亦会达到 1000 美元左右。而在中国,租用一条 64K 专线的起点价格为 4800 元(含 100M 的信息传输量),超过 100M 的传输量后每兆要多收 80 元。如此昂贵的费用,并非一般公司能够支付得起。专线连接除了有 SLIP/PPP 的好处外,就是速度带来的畅快感觉。

以上的三种连接方法各有优缺点,而后两种连接方法提供了与 Internet 的直接连接,要求用户必须运行的 TCP/IP 协议层可避免来自接驳经营商的技术和其它方面的制约,实现了“充分连接”。 H 12

一般用宋体的汉字就可以满足工程设计的需要了。当然用户也可以用其它字形代替(如果有的话)。

2. 对于图纸封面的艺术汉字制作,现今大多数用户使用香港金山公司的 WPS 软件来进行文书处理,由于其能够应用各种字体及高级精密字形技术打印输出漂亮的文档,非常适合于制作封面。但在绘图软件 AUTOCAD 中,由于其所用的字形与 WPS 所用的字形原理不同,因此不能共享汉字字形。但可以用软件方法将 WPS 中的打印点阵或汉字轮廓转换成 AUTOCAD 中的线段,从而实现在 AUTOCAD 中不用字体文件支持而用线段来描述汉字。

3. 对于少量的标注性汉字,则直接在 AUTOCAD 中调用 AUTOLISP 语言编写的专用输入汉字程序来实现。

最新的工具软件 CAK2.0 则实现了以上的设想,在 CCED、WPS 与 AUTOCAD 之间架起了一座桥梁,目前在一些工程设计单位受到了欢迎,为工程设计人员解决了一大难题。

CAK 软件面向广大用户,为用户解决了在 AUTOCAD 中写汉字,画表格以及制作艺术封面字体这一难题。不仅直接将用 CCED 和 WPS 编辑的大量文字表格转换为 AUTOCAD 中的图形,而且 WPS 能打印出的任何字体均能进入 AUTOCAD 进行封面制作,而不需要有专用 AUTOCAD 字体文件支持,同时还提供了一种在西文 AUTOCAD 环境下直接标注汉字的 AUTOLISP 程序。CAK 最大的特点是智能表格处理技术,它可以将文件中的各种形式的表格自动识别出来并用相互连贯的线段来表示。根据用户的不同需要,可以定义表格各栏的精确宽度及高度,调节表格中的文字位置。还可在表格中自动插入用户所定义的图形块。

CAK 软件采用 C 语言编译而成,采用了汉字菜单提示用户操作,用户界面美观漂亮,经过严格计算,转换精度高,并且设置了模拟显示功能以及各种修改编辑功能来满足用户的最大要求。操作简便明了,通用性强,适用于西文 AUTOCAD2.6~12.0 版本。

CAK 是通过形成图形交换文件 DXF 来实现和 AUTOCAD 通信的,其原理在这不作详细介绍,限于篇幅,下面主要介绍一下封面艺术字体的制作的方

法。其实实现方法不是唯一的,笔者经过一段时间的实践,找出了两种比较可行的方法介绍如下:

第一种方法:直接将点阵转换为线段

大家知道 WPS 可以直接输出到 SUPER STAR 的 SPT 文件中,SPT 文件是黑白图像点阵文件,其存放格式为(非压缩):距文件头 0H~FH 存放 SUPER STAR 版权信息,22H~23H 两字节存放图像点阵宽度,24H~25H 两字节存放图像点阵高度,其中低 8 位在前。从 40H 开始以每个字节 8 个点按行顺序存放其点阵图像信息,0 表示有点,1 表示无点。我们可以将每行中的连续点阵直接用 AUTOCAD 中的折线按比例画出即可。在程序 1 中,对于每行的所有点阵都用折线来表示,并将折线输出到 DXF 图形交换文件 1。DXF 中,进入 AUTOCAD 中用 DXFIN 1 命令即可实现。这种方法的优点是程序简单,转换速度快,转换后在 AUTOCAD 中的效果和 WPS 中的打印效果一模一样。缺点是形成的折线段实体特别多,占用磁盘空间大,在 AUTOCAD 中的调用速度特别慢。只适用于制作少量的艺术汉字。

第二种方法:跟踪图像点阵获取字形轮廓

由于每个汉字都有一定的轮廓,我们可以根据每一个点阵与周围点阵的相互位置关系来判断汉字的边界走向进行跟踪,从而获取汉字的轮廓。这样通过跟踪描述出来的汉字轮廓可以用封闭的折线在 AUTOCAD 中表示出来,效果同空心汉字。这种方法的优点是转换后在 AUTOCAD 中可以根据需要用 HATCH 命令来进行填充,并且转换形成的折线段实体比较少,在 AUTOCAD 中的调用速度快。缺点是程序复杂,对每一点阵都要进行追踪分析,运行速度稍慢。适用于制作大点阵的艺术汉字。用程序 2 可以实现以上功能。

程序 1、2 均用 C 语言编写,在 BORLAND C++3.1 中编译通过,运行时输入 SPT 文件名及转换比例即可。

为了提高转换的汉字精度,在输出到 SPT 点阵文件时,尽量选用激光打印机,以提高输出的点阵精度。

*注:程序 1,2 略,CAK 为一共享注册工具软件,需要的读者可与笔者联系(730000 铁道部第一勘测设计院兰州分院工程设计所)。



如何实现 CCED 表格数据和 FOXBASE 数据互相调用

兰州 姚华星

我们知道，CCED 的表格功能十分强大，FOXBASE 的数据处理能力更是有目共睹。如何实现 CCED 的表格数据和 FOXBASE 数据互相调用呢？下面为大家介绍一种方法。

一、利用 CCED 表格数据建立 FOXBASE 数据库

利用 CCED 表格数据建立 FOXBASE 数据库，不但可避免重复劳动，提高效率，而且能使已有的资料得到充分利用，不再浪费。

方法如下：

1. 在 CCED 中调出该文件，数据一律左对齐（数据类型不限），删除多余空格（以一系列中最长一个数据的宽度为基准），删除表格线、表头和表尾部分。

2. 敲 F1 存盘退出，并改名为 .TXT 文件。

3. 运行 FOXBASE 建立一个空数据库结构。数据库结构中某个字段的宽度与 CCED 中某列数字宽度相对应，字符末尾空格也应计算在内。

字段宽度的计算方法为：

某字段宽度 = 末字符所在列数字 - 首字符所在列数字 + 1

4. 用 APPE FROM <数据库名> SDF 命令，存盘后，即产生一个完整的数据库，可在 FOXBASE 下调用。

举例：

第一步：假设现有 CCED 表格如下：

学生成绩表

序号	班级	姓名	性别	语文	数学	英语	总分
1	2	伍峰	男	91.5	99.0	95.0	285.5
2	4	张玉水	女	93.5	97.0	98.0	288.5
3	6	宁坤	男	92.5	98.0	100.0	290.5
4	5	张玺	男	94.5	96.0	99.0	289.5
5	2	王霞	女	90.5	99.0	96.0	285.5
6	5	姜莉	女	89.5	100.0	97.5	287.0
7	5	陈脉沁	女	91.5	98.0	99.5	289.0
8	4	甘海萤	女	95.0	94.0	94.0	283.0
9	1	李先龙	男	90.0	99.0	98.5	287.5
10	1	蒋丽君	女	91.0	98.0	97.5	286.5

第二步：经过删除标题、多余空格、表格线、表头和表尾部分后，整理成如下形式，并改名为 YHX.TXT 存盘。

```

1 2 伍峰 男 91.5 99.0 95.0 285.5
2 4 张玉水 女 93.5 97.0 98.0 288.5
3 6 宁坤 男 92.5 98.0 100.0 290.5
4 5 张玺 男 94.5 96.0 99.0 289.5
5 2 王霞 女 90.5 99.0 96.0 285.5
6 5 姜莉 女 89.5 100.0 97.5 287.0
7 5 陈脉沁 女 91.5 98.0 99.5 289.0
8 4 甘海萤 女 95.0 94.0 94.0 283.0
9 1 李先龙 男 90.0 99.0 98.5 287.5
10 1 蒋丽君 女 91.0 98.0 97.5 286.5
↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
第 第 第 第 第 第 第 第 第 第
1 8 9 14 15 24 25 28 29 36 37 44 45 52 53 57
列 列 列 列 列 列 列 列 列 列 列 列 列 列 列

```

第三步：运行 FOXBASE，建立数据库 LS.DBF，

结构为：

```

序号 字符型 8
班级 字符型 6
姓名 字符型 10
性别 字符型 4
语文 数字型 8 小数点 1
数学 数字型 8 小数点 1
英语 数字型 8 小数点 1
总分 数字型 5 小数点 1

```

敲入指令 APPE FROM YHX.TXT SDF，存盘，即产生一个名为 LS.DBF 的数据库文件。

二、利用 FOXBASE 数据库建立 CCED 表格数据

利用 CCED 的应用程序 DBST.EXE 可以方便地使 FOXBASE 数据库中数据为 CCED 表格所用，使得报表输出变得更加容易、灵活。无论多么复杂的规则或不规则报表，用户均可修改样本表格达到自己满意的要求。

方法如下：

1. 运行 DBST。

2. 根据提问逐一回答，产生参数表文件、样本文件及输出文件。

罗俊扬 郑松南

一、引言

计算机信息传输,除满足传输信息的完整性、真实性和可仲裁性的要求外,在很多场合还有保密性的要求。国外的信息传输多采用美国的对称密码(DES)或非对称密码(RSA)所构成的公开密钥体制。但这两种体制都不尽人意。我们采用混合型密码的加密算法理论,开发研究成功一种新型信息传输安全识别机。它具有以下几个特点:

1. 安全性强。新型信息传输安全机,采用的个人识别码 PIN 可达到十进制数的 16 位,同时产生最少 144 位的加密密钥。

2. 计算速度远比美国的 DES、RSA 快得多。

3. 可仲裁性好。新型信息传输安全机独立建立一个黑匣子,一旦双方发生纠纷,黑匣子可为公证机关提供具有法律效力的数据。

4. 新型信息传输安全机采用的 PIN 可达到十进制数的 16 位,一般 32 位的 PC 机是不可能进行穷举的。同时还设置了一个防穷举陷阱,一旦有人穷举,立即进入陷阱,整个程序将破坏。

二、新型信息传输安全机的工作原理

当发送方(甲方)随机选定好 PIN(本机要求至少要 10 位以上)后,通过离散转换成大于 144 位的加密密钥 $E(K_E) = E$ 和解密密钥 $D(K_d) = D$,再用特殊指数函数密码理论,将解密密钥 $D(K_d)$ 转换成公开密钥 $H(D(K_d)) = H$ 。这样构成了双向单向函数的加密方法。第一次从 PIN 转换成 $E(K_E)$ 和 $D(K_d)$ 是一个单向函数,第二次用特殊指数函数密码理论将 $D(K_d)$ 转换成公开密钥,又是一个单向函

3. 若对输出报表不满意,可在 CCED 中调出该样本文件重新修改,直至满意后存盘,再重新用 DBST 产生输出文件。

例如,现有 FOXBASE 数据库如下形式:

序号	英文	音标	词性	中文
1	eight	[eit]	num.	八
2	me	[mi:]	pron.	我(宾格)
3	speak	[spi:k]	vt. & vi.	说,说话
4	green	[gri:n]	adj.	绿色的
5	week	[wi:k]	n.	周,星期
6	see	[si:]	vt.	看见,看到
7	goodbye	['gud'bai]	interj.	再见
8	excuse	[iks'kju:z]	vt.	原谅

第一步:运行 DBST.EXE,根据提问逐一回答,

数。对方得到公开密钥 $H = H(D(K_d))$ 后,不可能用公开密钥 H 去反推算出用户的加密密钥和个人识别码 PIN。他只能用穷举的方法破译对方的 PIN。但本识别机中设有防穷举的陷阱,只要发现有人用计算机进行穷举,机器立即停止运行,并提出警告,若再继续进行穷举,会立即破坏整个程序。

甲方用自己的个人识别码 PIN,对明文 M 进行加密成 C,同时产生一组大于 144 位的公开密钥 H,乙方收到甲方发来的信息 C 后,用甲方的公开密钥 H 对传输信息 C 进行解密得到明文 M。因为乙方用甲方的公开密钥 H,对甲方发来的加密信息 C 进行解密后得到明文 M,证明传输来的信息 C 是从甲方发来的,其他人发来的信息,不可能用甲方的公开密钥进行解密。因为通过传输线传输的信息,全部用甲方的 PIN 产生的加密密钥进行加密的,从而保证了传输信息的完整性和真实性。但是,若乙方用自己拥有的识别机(卡)进行伪造签名,谎称这信息是从甲方发来的,这时只能靠公证机关用黑匣子中的数据进行仲裁了。

三、黑匣子的作用与管理

1. 黑匣子的作用

产生参数表文件、样本文件及输出文件。

第二步:若对输出报表不满意,在 CCED 中调出该样本文件,修改后存盘,重新运行 DBST 即产生修改后的输出文件如下。

英语单词表

序号	英文	音标	词性	中文
1	eight	[eit]	num.	八
2	me	[mi:]	pron.	我(宾格)
3	speak	[spi:k]	vt. & vi.	说,说话
4	green	[gri:n]	adj.	绿色的
5	week	[wi:k]	n.	周,星期
6	see	[si:]	vt.	看见,看到
7	goodbye	['gud'bai]	interj.	再见
8	excuse	[iks'kju:z]	vt.	原谅

H 14

网络计划技术参数的电算化

成健姬

在工程建设监理中要实施三大目标控制,其中一项很重要的工作就是工程项目进度控制,即对工程项目的各建设阶段的工作顺序及其持续时间进行规划、实施、检查、协调等工作。通常采用网络计划的手段对工程项目进行进度控制。因为网络计划能明确表达各项工作之间的逻辑关系,以找到影响工期的关键工作,便于管理人员抓住主要矛盾,从而提高进度,并且通过计算,得到许多用于计划控制的时间数据,例如某项工作最早开工时间、最迟开工时间及其所具有的机动时间等等。并由此更好地运用和调配人力和设备,节约人力、物力,达到降低成本提高效益的目的。

网络计划的实施主要是根据具体的计划,确定每项工作的紧前工作和紧后工作,绘制出一般网络图,根据网络图计算时间参数,找出关键工作,进行工期优化等等。

一、网络进度计划的技术参数

图1是一个简单的双节点网络图。以箭线或两端节点的编号表示工作,箭线下方的数字表示这项工作所延续时间。虚线箭表示虚工作(表示相邻工作之间的逻辑关系,不耗用时间和资源,用0表示延续时间)。

新型信息传输安全机中,甲方用自己的个人识别码 PIN 对明文进行加密处理后发送给乙方,乙方收到甲方发来的信息是不可能进行修改和伪造,这在前面已叙述了。但是乙方可以用自己的识别机(卡)自己产生一组公开密钥和对应的信息,然后谎称此信息是从甲方发送过来的,甲方用自己的公开密钥对此信息进行处理,是不能解密得出明文,但用乙方自己产生的公开密钥进行处理,就能解密得出明文,这时甲乙双方就发生纠纷,要解决双方的是非问题,唯有黑匣子才能起到作用。

2. 黑匣子的管理

黑匣子是为公证机关提供数据进行仲裁用的,

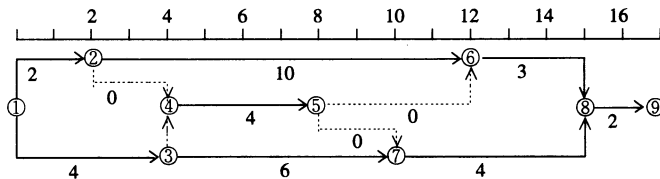


图1

根据网络图对每个 $(i-j)$ 工作需要计算六个时间参数,分别是最早开工时间(T_i^{ES}),最迟开工时间(T_i^{LS}),总时差(F_i),自由时差(F_i'),最早完成时间(T_i^{EF}),最迟完成时间(T_i^{LF}),并找出总时差为零的工作为关键工作。当工程不大,工作数量不多,且每个工作所需时间不需要更改时,完全可以用手计算。但对于大型工程计划,用手工完成变得非常繁琐困难,并且容易出错,特别是需要优化工期时,就要多次修改某些工作所需时间,多次重复查找关键路径和关键工作,即要多次计算时间参数,计算量便大大增加。如果用计算机来实现,不但减轻了工程人员计算量,并且能保证数据准确性,使得优化工期等较有效地、快捷地实现。

二、网络图在计算机中存储

为了有效地在计算机上计算这些参数,网络图宜采用邻接表的表示方式存储在计算机里,即是对网络图中每个节点建立一个链表。第 i 个链表链接

所以黑匣子首先要得到公证机关的认可,它提供的数据是具有法律效力的,公证机关可根据黑匣子提供的数据进行裁决。

每个用户更改一次个人识别码 PIN,就产生一组公开密钥公布于众,同时将这组公开密钥送到黑匣子内贮存,所以黑匣子的管理显得非常重要了。行政上要组织建立一个强有力的黑匣子管理队伍,要制定一些相应的规章制度,保证黑匣子能正常运转,更重要的是技术上的管理。首先黑匣子设置的位置应在中心地带。甲用户以自己的个人识别码 PIN 产生一组公开密钥后,除公布于众外,还要将这组公开密钥送到黑匣子内贮存。用户只能用自己的

了以节点 i 为尾的所有头节点,也就是链表中的表头节点到表中的每个节点表示网络图中关联到表头节点的所有工作。每个链表设立一个表头结点,这些表头结点有顺序,并以数组形式存贮,以便随机访问任一个节点的链表。

图 1 中的网络图用邻接表表示为图 2。

数据类型说明如下:

```

CONST M1 = 200; M2 = 300;
TYPE
  point = ^edge;
  node = record
    info: integer;
    out: point;
  end;
  edge = record
    no: integer;
    w: integer;
    link: point;
  end;
  rec = record
    no: string[7];
    tes, tfs, ff, tef, tlf: integer;
  end;

```

```

VAR
  nodelist: array[1..m1] of node;
  a: array[1..m2] of rec;
  ee, le: array[1..m1] of integer;
  p, q: pointer;
  n, i, j, k, l, x: integer;
  u, v: string[3];

```

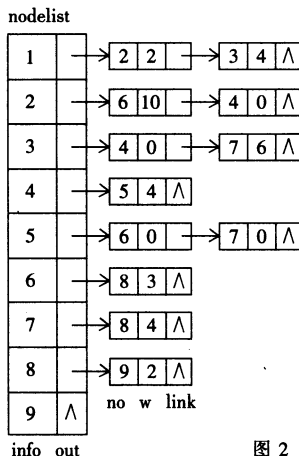


图 2

三、网络图中时间参数计算

可以将网络图中 $(i-j)$ 工作所延续时间看成 $\langle i,j \rangle$ 边的长度,则 $(i-j)$ 工作最早开工时间就是从网络图节点 1 到节点 i 的最长路径。如果用 $ee[i]$

表示从网络图节点 1 到节点 i 的最长路径,则 $(i-j)$ 工作最早开工时间应为: $T_i^{ES} = ee[i]$ 。 $(i-j)$ 工作最早完成时间为: $T_i^{EF} = ee[i] + \langle i,j \rangle$ 边的长度。用 $le[i]$ 表示节点 i 最迟发生时间,等于 $ee[n]$ (n 表示总节点数)减去节点 i 到节点 N 的最长路径。则工作 $(i-j)$ 最迟完成时间为: $T_i^{LF} = le[j]$ 。 $(i-j)$ 工作最迟开工时间为: $T_i^{LS} = le[j] - \langle i,j \rangle$ 边的长度。 $(i-j)$ 工作总时差为: $F_i^T = T_i^{LS} - T_i^{ES}$ 。所以只要求得 $ee[i]$ 和 $le[i]$ ($i = 1, 2, \dots, n$), 则可求得各个工作的 5 个时间参数。

$ee[i]$ 和 $le[i]$ ($i = 1, 2, \dots, n$) 可以分别按以下步骤求得:

1. 令 $ee[i] = 0$, 然后向前推进求 $ee[j]$:
 $ee[j] \leftarrow \max \{ ee[i] + \langle i,j \rangle \text{ 边的长度} \}$
 算法如图 3。

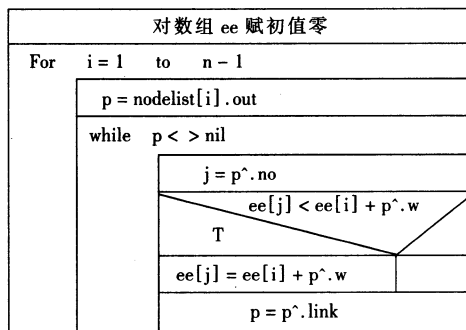


图 3

2. 令 $le[n] = ee[n]$, 然后向后退求 $le[i]$:
 $le[i] \leftarrow \min \{ le[j] - \langle i,j \rangle \text{ 边长度} \}$
 算法如图 4。

$(i-j)$ 工作自由时差不能用 $ee[i]$, $le[i]$ 数组

密码打开自己在黑匣子内的公开密钥库,黑匣子按时间顺序贮存用户送来的公开密钥。用户只有权将自己的公开密钥写到黑匣子内自己的公开密钥库中,无权打开别人的公开密钥库进行写操作,也无权对自己的公开密钥库进行修改和删除。黑匣子一年拷贝一次进行更新保存。黑匣子的管理人员也无权对黑匣子内他人的公开密钥库进行修改和删除。

四、新型信息传输安全识别机的应用

当前,新型信息传输识别机有两种型号。一种是在 PC 机上用的叫识别卡,将此卡插入 PC 机上就可以了。此型号主要用在 PC 机为主的网络上,价格便宜。

另一种用在中小型机上,它不是一张卡,而是一台识别机,它有独立处理数据能力。要传输的数据从中小型机输出,进入识别机进行处理后再传输给对方,此机价格贵。

五、结束语

新型信息传输安全识别机(卡),吸取了 DES 和 RSA 加密体制的优点,同时,采用 16 位的个人识别码,144 位的加密密钥,还设有防穷举陷阱和黑匣子。所以,它不但具有密钥管理方便、计算速度快、保证信息传输的完全性和真实性外,还具有防穷举性和可仲裁性,是一种适用的信息传输安全识别机。 H 15

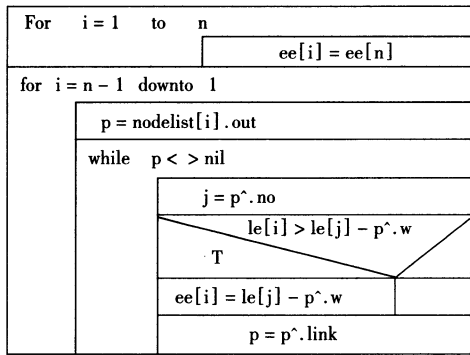


图 4

直接给出, 因为由定义知: 工作自由时差等于该工作的紧后工作的最早开始时间减本工作最早开始时间, 再减本工作的持续时间所得之差的最小值。当 (i-j) 工作与紧后工作之间无虚工作时: $F_{i,j}^f = \min [T_{j-k}^{ES} - T_{i,j}^{ES} - \langle i, j \rangle \text{ 边的长度}]$ 。但当 (i-j) 工作通过 (j-k) 虚工作与 (k-l) 紧后工作相连时: $F_{i,j}^f = \min [T_{k-l}^{ES} - T_{i,j}^{ES} - \langle i, j \rangle \text{ 边的长度}]$ 。所以计算 (i-j) 工作自由时差时, 要判断 (j-k) 是虚工作还是紧后工作, 如果是虚工作则找到通过虚工作与其紧后工作, 这在邻接表里比较容易实现。

设表头节点号为 i, $p = nodelist[i].out, j = p^.no$, 如果 $p^.w < > 0$, 则 (i-j) 是一个工作, (i-j)

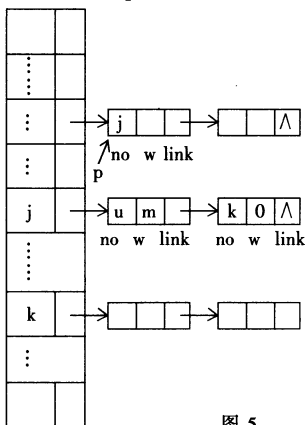


图 5

工作的所有紧后工作应是第 j 个链表中以表头节点 j 到表中的每个结点中的节点号 (如在图 5 中表 (i-j) 工作所有紧后工作是 (j-u), (j-k))。如果在第 j 个链表中有个结点的域 w 是零, no 域的值是 k, 说明 (i-j) 工作的紧后

工作有一些是通过 (j-k) 虚工作与其紧后, 这些紧后工作应在第 k 个链表里, 以表头节点 k 到表中的每个结点中的节点号, 此时不会再发生虚工作 (因为在网络图中不会发生一个工作通过两个虚工作与紧后工作相连的)。这些紧后工作的最早开工时间都是 $ee[k]$ 。

用一个数组 a, 其元素的类型为记录, 这记录包含七个域。其中第一个域 no 存放某一个工作, 其余六个域 tes, tls, ft, ff, tef, tlf 分别存放 no 这一工作的最早开工时间, 最迟开工时间, 总时差, 自由时

差, 最早完成时间, 最迟完成时间。设 $a[e].no$ 存放 (i-j) 工作, 则求 (i-j) 工作自由时差算法可表示为图 6。

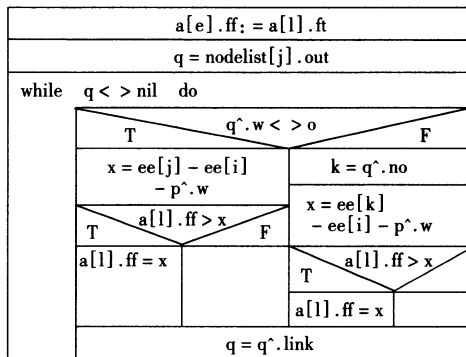


图 6

根据邻接表表示网络图的方式和以上讨论, 很容易计算出各个工作的六个时间参数, 并将结果存放在数组 a 里, 其算法表示为图 7。

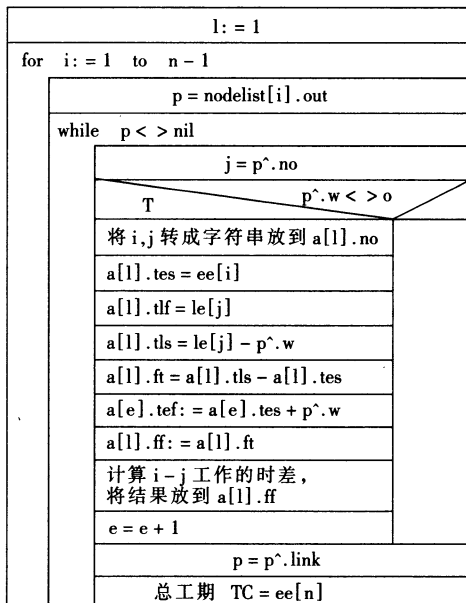


图 7

四、工期优化在计算机中的实现

对数组 a 的每个元素判断域 $a[i].ft$ 是否为零, 若为零则 $a[i].no$ 是一个关键工作, 网络图上关键工作, 关键路径便完全确定, 此时可以利用这些时间参数及关键工作, 输出网络计划的日历形象进度表, 绘制出时标网络计划图。如果需要对工期优化 (即压缩计算工期), 不能将关键工作压缩成非关键工作。压缩时间后应还是关键工作, 如果不是关键工作必须将压缩时间减少, 直

怎样装一部586(III)

双城

虽然在 586 市场上,INTEL 取得了空前的成功,“奔腾”已成为一个跨越计算机世纪的响亮名词。但 AMD、CYRIX 是不会放弃的,在用 486 主板上升级的 5×86CPU 抵挡一阵后,CYRIX 公司终于推出了和 INTEL 和 PENTIUM 芯片相抗衡的 586 产品,那就是轰动一时的 CYRIX 的 6×86CPU 芯片,其一出现就受到 PC 世界的关注,但其本身仿佛并没有那种贵族派神秘莫测和高贵不凡的气派,所以吸引了不少玩家。

因为这是一种可以在 PENTIUM 主板上使用的芯片,并和 INTEL 公司产品几乎完全兼容,所以竞争的对象就是 INTEL 的 PENTIUM,我们来看看其技术参数:

主频 80/100/120/150MHZ;CYRIX 公司宣称可以凭借优异的结构性能使 CYRIX 的 6×86 在同频上超越 PENTIUM
钟频 2/3 倍

第一高速缓冲 16K 回写式;4 路相关;统一指令和数据;双地址通道。

总线 64 位外部数据总线;32 位流水线地址总线。

针脚 P54C 插座兼容,296 针脚 PGA。

兼容性 兼容所有 X86 软件

协处理器 80 位浮点运算单元带 64 位界面;并行执行;使用 X87 指令集;兼容 IEEE-754。

电压 3.3V 内核工作电压,允许 5V I/O。

结构 超标量,超流水线内核具有两条七段式整数流水线,每时钟周期执行两条指令。

功耗管理 系统管理模式(SMM);硬件休眠功能;协处理器自动闲置。

多处理器 支持 SLIC/MP 和开放式 OPEN PIC 间断结构。

突发序列 1 加 4 或线性突发。

看完了 CYRIX 6×86 的技术参数,那么相对于对手 PENTIUM 到底有何优势呢?见图 1。

我们可以从 CYRIX 公司发布的资料上发现,在超流水线、寄存器改名、数据依赖性消除、多路转换顶

测、推理执行、错序执行等方面的功能几乎和 INTEL 公司的新王牌 PENTIUM PRO 相同,而这些正是 PENTIUM 不具备的。我们再来看看速度上的比较:

LANDMARK V2.0 软件的测试结果为:

CPU	
6×86/100	1239.45
6×86/80	999.93
PENTIUM/100	577.28

FPU	
6×86/100	1307.92
6×86/80	1010.32

PENTIUM/100 1900 左右(此数据 CYRIX 公司没有公布,经朋友测试后得出)

NORTON SI V8.0 软件测试的结果为:

6×86/100	678
----------	-----

6×86/80	547
---------	-----

PENTIUM/100	316
-------------	-----

PENTIUM/120	380
-------------	-----

PENTIUM/133	420
-------------	-----

由此可见,CYRIX 6×86 的性能的确是让人刮目相看的,虽然在浮点运算上始终不能超越 PENTIUM,但总体价格性能比是让人心动的。现在市面上的 CYRIX6×86/100 价格为 1100 元左右,PENTIUM/100 价格也在 1100 元左右。

不少主板支持 6×86 芯片,我们在购买时可以在主板的说明书上获得确认。在跳线时由于 6×86 没有 60、66 的频率,所以和 INTEL 的 PENTIUM 芯片有所区别,我们看下面的频率、时钟和跳线的设定,用户可查询说明书和跳线方式。

80	40×2	100	50×2
120	40×3	150	50×3

由于上次我们已详细介绍了如何安装 PENTIUM 机,由于 CYRIX6×86 的安装方法和 PENTIUM 一样,各种注意事项也相同,所以大家可以参考上一期文章。

不少用户在交流中形成了支持 6×86 和 PENTIUM 的两大阵营,前者以 6×86 的速度为依据,后者则以 PENTIUM 的兼容性和浮点运算的优势为依据,用户在购买时可就自己使用的具体情况作出选择。(全文完)

H 17

	CYRIX 6×86	PENTIUM
暂存器的数量	32 个通用暂存器	8 个通用暂存器
制造技术	0.6um Bi - CMOS 工艺	0.8 或 0.35um Bi - CMOS 工艺
流水线	7 工位元流水线	5 工位元流水线
软体运用性能	以先进的硬件设计来解决	性能的提高需对软件重新编译
执行单元数量	4 个	2 个
CACHE 架构	64KB 数据和指令合二为一	16KB 数据和指令各自独立

图 1

到压缩后的关键工作仍是关键工作,这就需要可能多次修改(i-j)工作的延续时间及计算总时差。(i-j)工作延续时间的修改是不难实现的,因为这个值存放在第 i 个链表结点域 no 的值是等于 j 的那个结点里,只需对这个结点域 W 进行修

改便可。然后调用计算时间参数过程,即可知道 F_{i,j} 是否为零,如果不为零(即不是关键工作),则再次对(i-j)工作的工作时间进行修改,直到(i-j)工作的总时差为零。所以工期优化同样可以在计算机中实现。

H 16

硬盘引导失败修复二例

深圳 周运良

最近笔者对硬盘先用 FDISK 分区后用 ADM 格式化并装入 DOS 引导系统, 但发现无法从硬盘引导, 总是出现如下错误信息:

```
Non - System Disk or Disk Error
Replace and Press any Key
When Ready
```

后来采用 SYS.EXE 多次传送引导系统到硬盘仍无法正常引导, 在确信 DOS 引导系统的三个文件正确配置后, 只有可能是 DOS 引导扇区的引导代码存在问题。

笔者通过对 DOS 引导代码的跟踪, 发现该代码出错的原因主要如下:

1. 硬盘复位错误
2. DPB 磁盘参数块错误

在使用过程中, 由于病毒的破坏或多种病毒、软件之间的冲突也可能导致以上两种错误的发生, 引起数据的丢失, 对于第一种错误, 可以改变引导代码中硬盘复位指令后的跳转指令为空指令, 即可从硬盘正常引导, 在 DEBUG 下作如下修改:

```
A > DEBUG
-L 7c00 2 0 1
-E 7c72 90 90
-W 7c00 2 0 1
-Q
```

对于第二种错误, 格式化时由于 ADM 和 FDISK 版本之间的不兼容, 常常出现 [7C24] 单元驱动器代号不正确, 对于硬盘 C: 应该是 80H, 而 ADM 生成的 DPB 却是 0, 因此把 0 改成 80H 即可。在

DEBUG 下修改如下:

```
A > DEBUG
-L 7c00 2 0 1
-E 7c24 80
-W 7c00 2 0 1
-Q
```

为了检查硬盘引导时发生的错误, 下面给出一段模拟硬盘引导的调试代码, 为诊断硬盘引导代码是否出错提供帮助。

```
A > DEBUG
-A
0100 MOV AX, CS
0102 MOV DS, AX
0104 MOV ES, AX
0106 MOV AX, 0201
0109 MOV BX, 7C00
010C MOV CX, 0001
010F MOV DX, 0180
0112 INT 13
0114 MOV BX, 0078
0117 XOR AX, AX
0119 MOV ES, AX
011B ES:
011C MOV SI, [BX]
011E MOV DS, AX
0120 ES:
0121 MOV SI, [BX + 02]
0124 PUSH CS
0125 POP ES
0126 MOV DI, 7C3E
0129 MOV CX, 000B
012C CLD
012D REPZ
012E MOVSB
012F PUSH ES
0130 POP DS
0131 MOV BY[DI - 02], OF
0135 MOV CX, [7C18]
0139 MOV [DI - 07], CL
013C PUSH AX
013D POP DS
013E MOV [BX + 02], AX
0141 MOV WO [BX], 7C3E
0145 PUSH CS
0146 POP DS
0147 STI
```

```
0148 MOV DL, [7C24]
014C INT 13
014E JNB 0153
0150 JMP 01EE
0153 XOR AX, AX
0155 CMP [7C13], AX
0159 JZ 0163
015B MOV CX, [7C13]
015F MOV [7C20], CX
0163 MOV AL, [7C10]
0166 MUL WO [7C16]
016A ADD AX, [7C1C]
016E ADC DX, [7C1E]
0172 ADD AX, [7C0E]
0176 ADC DX, + 00
0179 MOV [7C50], AX
017C MOV [7C52], DX
0180 MOV [7C49], AX
0183 MOV [7C4B], DX
0187 MOV AX, 0020
018A MUL WO [7C11]
018E MOV BX, [7C0B]
0192 ADD, AX, BX
0194 DEC AX
0195 DIV BX
0197 ADD [7C48], AX
019B ADC WO [7C4B], + 00
01A0 MOV BX, 0500
01A3 MOV DX, [7C52]
01A7 MOV AX, [7C50]
01AA CALL 0206
01AD JB 01F6
01AF MOV AL, 01
01B1 CALL 0227
01B4 JB 01FE
01B6 MOV DI, BX
01B8 MOV CX, 000B
01BB MOV SI, 7DE6
01BE REPZ
01BF CMPSB
01C0 JNZ 01E6
01C2 LEA DI, [BX + 20]
01C5 MOV CX, 000B
01C8 REPZ
01C9 CMPSB
01CA JNZ 01E6
01CC MOV SI, 0291
01CF CALL 0244
01D2 XOR AX, AX
01D4 MOV DS, AX
01D6 MOV BX, 0078
01D9 MOV WO [BX + 02], 0522
01DE MOV WO [BX], 0000
01E2 PUSH CS
01E3 POP DS
01E4 INT 20
```


赋予程序抗病毒能力

石家庄 侯廷刚

目前,计算机文件型病毒(以下简称病毒)层出不穷且泛滥成灾,主要原因有两方面:一是程序本身很脆弱,对外来攻击毫无抵抗能力,这是最主要也是最根本的原因,是内因。二是查病毒手段的出现总是远远落后于新病毒的产生,这是由当前查病毒工具的设计思想决定的,是外因。

当前查病毒工具的设计思想说起来十分简单,就是利用病毒的特征码来诊断并杀死相应病毒。这种被动查病毒的指导思想是必须先吃透病毒,然后才能有查消方法,其结果必然是查病毒工具的产生要“耐心”地等到新病毒发作并有所影响之后,且仅能对已知病毒有效,而对未知病毒就无能为力了,即所谓“被病毒牵着鼻子走”。于是就形成了一个如图 1 所示的怪圈。

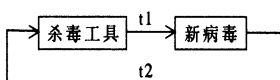


图 1

在这里,时间间隔 t_1 要远远小于 t_2 ,即新病毒的产生远远超前于相应杀毒工具的产生。这就是人们所说的“道高一尺,魔高一丈”。很显然,要想跳出怪圈,就必须突破目前被动查病毒的思想而独辟蹊径。这“蹊径”便是在程序设计之初就给程序加进

抗病毒功能,即赋予程序抗病毒能力。因为只有使程序一生成就有很强的抗病毒能力,才能由目前的被动防御病毒侵扰转变为主动抵抗病毒攻击。

接下来的问题是:能否赋予程序抗病毒能力,以及怎样赋予程序抗病毒能力。要回答这两个问题,必须从分析病毒的特点入手。

众所周知,尽管病毒的种类繁多,形式千变万化,但它们都有一个共同的特点,即尽可能地传染其他文件。而病毒一旦传染一个新文件,则该文件的结构、长度等就必然发生变化。假设原文件为 P,染毒后称为 VP,则不管是什么样的病毒,也不管病毒在把 P 变成 VP 时采用了多么高明的手段,从某种角度来说,最终结果总是一样的,即 VP 与 P 的结构不同了。利用这一点完全可以查消所有文件型病毒。

那么,怎样才能知道 VP 与 P 的结构是否相同呢?最有效也是最笨拙的办法就是逐字节比较 VP 和 P 的文件内容。不过,为了快捷地比较 VP 与 P 的文件内容,宜采用比较两个文件的几项特定指标的方法,并以此来推断 VP 与 P 的整个文件结构是否相同。在这里,指标的选取是十分关键的。为了

01E6 MOV SI,0274	0218 DIV WO [7C1A]	0245 OR AL,AL
01E9 CALL 0244	021C MOV [7C25],DL	0247 JZ 0243
01EC JMP 01D2	0220 MOV [7C4D],AX	0249 MOV AH,OE
01EE MOV SI,0252	0223 CLC	024B MOV BX,0007
01F1 CALL 0244	0224 RET	024E INT 10
01F4 JMP 01D2	0225 STC	0250 JMP 0244
01F6 DB 69	0226 RET	23AD:0252 69 6E 69 74 69 7A - 65 20 65 72 72 6F 72 20 initize error
01F7 ADD AL,[BX + DI]	0227 MOV AH,02	23AD:0260 6F 66 20 64 69 73 6B 21 - 00 44 50 42 20 65 72 72 of disk!.DPB err
01F9 CALL 0244	0229 MOV DX,[7C4D]	23AD:0270 6F 72 21 00 4E 6F 6E 2D - 73 79 73 74 65 6D 21 00 or!.Non-system!.
01FC JMP 01D2	022D MOV CL,06	23AD:0280 52 65 61 64 20 64 69 73 - 6B 20 65 72 72 6F 72 21 Read disk error!
01FE MOV SI,0280	022F SHL DH,CL	23AD:0290 00 43 68 65 63 6B 20 63 - 6F 72 72 65 63 74 20 6F .Check correct of
0201 CALL 0244	0231 OR DH,[7C4F]	23AD:02A0 66 20 44 6F 73 20 73 79 - 73 74 65 6D 21 00 86 Dos system!.. H 18
0204 JMP 01D2	0235 MOV CX,DX	
0206 CMP DX,[7C18]	0237 XCHG CH,CL	
020A JNB 0225	0239 MOV DL,[7C24]	
020C DIV WO [7C18]	023D MOV DH,[7C25]	
0210 INC DL	0241 INT 13	
0212 MOV [7C4F],DL	0243 RET	
0216 XOR DX,DX	0244 LODSB	

AOK 彩显

掌握先“机”创新天地

广利电脑设备厂

电话:020-81507748 81509763 81507922 传真:81509780

能得到尽量可靠的结果,必须选取具有典型性和代表性的指标。我们知道,当文件染毒后,一般都表现出下列一些症状:

1. 文件长度被改变
2. 文件头部内容被改变
3. 文件内部信息被改变
4. 文件尾部内容被改变

于是,可以选取如下五项具有典型性和代表性的特定指标:

1. 文件长度
2. 文件头部 20B
3. 文件中间 20B
4. 文件尾部第一个非空字节的位置
5. 文件尾部第一个非空字节

在实际操作时,只需把 VP 和 P 的这五项指标值分别加以比较就能推知 VP 与 P 的文件结构是否相同。若比较得出的结果是“不相同”,则可以肯定 VP 已染病毒。此时,只需用 P 覆盖 VP 就可以杀死病毒,而无需知道是什么样的病毒在作怪。

基于上述理论,可以进一步推断:利用染毒文件 VP 与原文件 P 的结构不一样这一事实,完全能够赋予程序抗病毒能力,以使程序本身不再脆弱。具体思想是:把 P 的五项特定指标值作为 P 的变量值跟 P 一块儿编译,且当 P 每次运行时,都自动从自身获取当时状态下的五项指标值,并与先前保存在变量中的相应值作比较。根据比较的结果,必能得出自身是否已染毒的结论。若结论是“已染毒”,则提醒用户强行终止整个程序的运行,否则认为“未染毒”而继续进行其他工作。如此,程序 P 本身就具有相当强的抗病毒能力了。

为了实现以上思想,笔者用 Turbo BASIC 1.1 编写了一个程序和一个过程(清单附后)。其中程序 MKMESSAG.BAS 被编译成可执行文件 MKMESSAG.EXE, 并作为工具用来从某 EXE 型文件中获取那五项特定指标值,且把它们保存在一个用户指定的数据文件中。过程 SCANV.SUB 用于检验先后两次获得的指标值是否相同,并以此来推断文件是否已被病毒感染(关于两者的详细情况,请参见清单中的说明)。下面以一个小程序为例来说明它们的使用方法和操作步骤(程序清单附后)。

程序 TEST1.BAS 是编译成 TEST.EXE 前的情

形,其中变量 AString\$ 的值是任意一个包含 49 个字符的串常量。下面详细说明编辑编译过程:

1. 编译 TEST1.BAS 为 TEST.EXE;
2. 用 MKMESSAG.EXE 对 TEST.EXE 进行处理,并指定用于保存五项特定指标值的数据文件名(在这里假定是 TLM.TXT);
3. 再编辑 TEST1.BAS,用 TLM.TXT 中保存的内容替代 AString\$ 中的原有内容,从而得到 TEST2.BAS;
4. 编译 TEST2.BAS 为 TEST.EXE。至此,可执行文件 TEST.EXE 便成为一个具有抗病毒能力的程序了。

实际上,由源程序 TEST2.BAS 可以看出,在 TEST.EXE 每次投入运行时,要做的第一件事就是从自己身上获取那五项特定指标值,并与刚生成时保存在变量中的值进行比较(此时只需比较两个含有 49 个字符的串,而不是整个文件)。若比较得到的结果是“相同”,则认为没有感染病毒而显示“平安无事!”;否则提醒用户系统已染病毒,并强行终止整个程序的运行(以上工作均在联想 386、DOS3.31 及联想汉字环境下通过)。一旦程序告知系统已染病毒,用户只需用干净程序覆盖染毒程序就可将病毒杀死,而无需知道病毒的任何信息或知识。

综上所述,为确实扼制住病毒的泛滥,需特别提出以下三点建议:

1. 防、抗病毒必须从解决程序本身的脆弱性和易受攻击性入手;
2. 程序设计者有义务为用户提供具有抗病毒能力的软件;
3. 用户不要使用盗版软件,对于正版软件一定要留有干净的备份。

最后需要指出的是:笔者实现“能赋予程序抗病毒能力”之推断的重大现实意义在于能从根本上扭转目前“被病毒牵着鼻子走”的被动局面。这或许能为病毒防治带来一场革命,因为这是从解决程序本身的脆弱性这一内因入手的。

附程序清单如下:

'File name is MKMESSAG.BAS

'功能:从 EXE 型文件头,中间分别取 20B 再加上文件长度及尾部第一个非空字符和位置等信息构成与文件相关的一组信息,并将这组信息作为一条记录写进某个 TXT 型数据文件(BIN 型)。

'参数: 在 DOS 提示符下打入 MKMESSAG.EXE 型主文件名和 TXT 型主文件名。

'说明: 1. 在输入参数时, 第一个参数必是 EXE 型文件的主文件名, 第二个参数必是 TXT 型文件的主文件名。两个参数应至少用一个空格隔开; 2. TXT 型文件中存放的是 EXE 型文件的那一组信息串(以每个字符的 HEX 串表示)。

```
ComTLM % = COMMAND %
CLS
FilExe % = " "
I% = 1
ACH % = MID % (ComTLM % , I% , 1)
DO WHILE ACH % < > " "
    FilExe % = FilExe % + ACH %
    I% = I% + 1
    ACH % = MID % (ComTLM % , I% , 1)
LOOP
I% = I% + 1
ACH % = MID % (ComTLM % , I% , 1)
DO WHILE ACH % = " "
    I% = I% + 1
    ACH % = MID % (ComTLM % , I% , 1)
LOOP
LenC% = LEN (ComTLM % ) - I% + 1
FilTxt % = RIGHT % (ComTLM % , LenC% )
FilExe % = FilExe % + ".EXE"
FilTxt % = FilTxt % + ".TXT"
OPEN FilExe % FOR BINARY AS # 1
LenFile = LOF (1)
LenExe % = MKS % (LenFile)
GET % # 1, 20, Head %
SEEK # 1, INT (LenFile / 2)
GET % # 1, 20, Middle %
FEnd % = " "
DO WHILE FEnd % = " "
    DECR LenFile
    SEEK # 1, LenFile
    GET % # 1, 1, FEnd %
LOOP
CLOSE # 1
OneRecord % = LenExe % + Head % + Middle % + MKS % (LenFile) +
    FEnd %
OPEN FilTxt % FOR BINARY AS # 2
FOR I% = 1 TO 49
    ACHH = ASC (MID % (OneRecord % , I% , 1)) MOD 16
    ACH % = HEX % (ACHH)
    PUT % # 2, ACH %
NEXT I%
CLOSE # 2
END
'File name is SCANV.SUB
'功能: 从 EXE 型文件头, 中间分别取 20B 再加上文件长度及
尾部第一个非空字符和位置等信息构成与文件相关的一组信息,
并根据这组信息来判断该文件是否已染病毒, 若是则提醒用户并
强行终止整个程序的运行。
'参数: 文件名(必须是 EXE 型的, 但在给出文名时, 必须省略"
.EXE"), 已保存的信息串。
'说明: 1. 该子过程一般应在 EXE 型文件的开始处调用, 因为
调用该子过程将关闭所有文件; 2. 传送给该子过程的信息串由
MKMESSAG.EXE 产生。
SUB ScanV (FilExe % , ARecord % )
```

```
LOCAL LenFile % , Head % , Middle % , AString % , BString % , BStr% ,
    I% , LenF , FEnd %
FilExe % = FilExe % + ".EXE "
OPEN FilExe % FOR BINARY AS # 9999
LenF = LOF (9999)
LenFile % = MKS % (LenF)
GET % # 9999, 20, Head %
SEEK # 9999, INT (LenF / 2)
GET % # 9999, 20, Middle %
FEnd % = " "
DO WHILE FEnd % = " "
    DECR LenF
    SEEK # 9999, LenF
    GET % # 9999, 1, FEnd %
LOOP
CLOSE
AString % = LenFile % + Head % + Middle % + MKS % (LenF) + FEnd %
BString % = " "
FOR I% = 1 TO 49
    BStr% = ASC (MID % (AString % , I% , 1)) MOD 16
    BString % = BString % + HEX % (BStr%)
NEXT I%
IF BString % < > ARecord % THEN
    CLS
    BEEP
    LOCATE 11, 18, 0
    PRINT "本系统中发现病毒!"
    DELAY 1
    BEEP 2
    PRINT "发现病毒!!"
    DELAY 1
    BEEP 3
    PRINT "发现病毒!!!"
    LOCATE 23, 1
    STOP
END IF
END SUB 'End Sub - ScanV
'File name is TEST1.BAS
CLS
AString % = "ABCDEFGHIJKLMNORSTUVWXYZabedefghijklmnopqrstuvw"
CALL SCANV (" TEST ", AString % )
LOCATE 12, 35
PRINT "平安无事!"
% INCLUDE "SCANV.SUB "
'File name is TEST2.BAS
CLS
AString % = "0337DA31A0002000FF0000007F7ABBB3881EAF881A1A02370 "
CALL SCANV (" TEST ", AString % )
LOCATE 12, 35
PRINT "平安无事!"
% INCLUDE "SCANV.SUB "
```

安易 财会软件

安全可靠 易学易用

地址: (510405) 广州市广园中政通路 43 号二层
 电话: (020) 86579583 90762034 传呼机: (020) 87798288 - 68880

用 DM 软件巧杀硬盘分区表病毒

武汉 但召红

一台 COMPAQ PL3/25S 微机硬盘容量为 84M, 仅有一个主 DOS 分区, 采用 MS - DOS6.2, 在使用中工作异常, 运行速度变慢。用 Scan 9.18 V107 检查, 显示分区表中发现 Stamford[Stam] 病毒, 用相应的 Clean9.18 V107 不能安全清除, 用手头的其他杀病毒软件也不能清除。对硬盘重新分区, 然后进行高级格式化, 病毒依然存在。经多方尝试, 发现用 DM 软件可消除该病毒, 且硬盘上的数据不会被破坏, 另外该办法也可用于消除其他类型的硬盘分区表病毒。具体操作步骤如下:

1. 用带用 DM 软件的干净 DOS 盘启动计算机, 以手工“MANUAL”模式运行 DM 软件, 进入软盘上 DM 软件所在目录, 键入 dm/m。笔者采用的是 DM V4.30 版本, 一张 3.5 英寸高密软盘即可装下。

2. 从主菜单中选择分区 (P)artitioning 子菜单, 显示屏会显示出硬盘分区表, 并提示:

Does the above PARTITION TABLE require modification?(y/n)

键入 y, 回车。在这一步注意记录下分区的起始柱面号 (0) 及终止柱面号 (830)。该微机只有一个主 DOS 分区, 屏幕显示该分区的分区号为 1。

3. 从分区子菜单中选择创建分区表选项: (N)ew Partition table, 键入 n, 回车。屏幕会提示:

Allocate Partitions by MEGABYTES?(y/n)

键入 n, 回车, 屏幕显示分区表空。N 选项实际上是安装硬盘时要做的第一步工作, 我们用它来清除旧分区表。

注意: 这里只能选择 (N)ew Partition table 选项, 如果选择 (D)etele 选项来删除分区, 则不能消掉分区表病毒。这说明 (N)选项完全清除了硬盘分区表上的所有数据。

4. 从分区子菜单中选择建立分区选项: (A)llocate, 键入 a, 回车。依屏幕提示依次键入分区号

(1)及分区类型 (D), 然后输入起始柱面号 (O) 及分区柱面数 (831)。分区柱面数为原终止柱面号加 1。

注意: 此时从屏幕看到这个分区的 Boot 属性及 Name - Ver 恢复得与从前一样。这说明 DN 软件记下了该分区的这两个参数, 自动进行了恢复。

5. 从分区子菜单中选择返回分区准备菜单: (R)eturn to Preparation menu, 键入 r, 回车。屏幕提示:

Write above partitioning data to the disk?(y/n)

键入 y, 回车。

6. 从分区准备菜单中选择返回主菜单选项: (R)eturn to main menu, 键入 r, 回车。

注意: 分区准备菜单有三个选项, 如果选择选项: (P) repare any partition, 则实际上是对该分区进行高级格式化, 那样硬盘上的数据将不复存在。

7. 从主菜单中选择返回 DOS 状态: (R)eturn to DOS, 键入 r, 回车。

8. 退出 DM 后, 重新启动计算机, 硬盘可正常引导, 查看硬盘内容, 数据均存在。用查病毒软件检查, 分区表无病毒。

上述办法是针对硬盘只有一主 DOS 分区的情况, 如果硬盘划分有多个 DOS 分区, 则硬盘分区表病毒可以消除, 主 DOS 分区数据不会损坏, 但其他分区只有进行高级格式化后才能使用。

11 20

电子爱好者跨入单片机领域的学习机会

名称	单片机普及函授班
主办	中国计算机学会
学员	北京市单片机协会
日期	初中程度爱好者 春季班 3 月 - 6 月
教学	吴文虎著教材 DP - 851 教具和实验板
教务	寄三次作业 开卷考试发证
教材	(DP - 851 单片机实用教程)
教师	吴文虎、李广弟、蔡莲红
学费	438 元 (函授和教具)
报名	100080 北京 2704 信箱学会办 宁伟成 (62562503)

关于坐标图形的特殊显示技巧

——FOXBASE 与 UC DOS 结合编程的妙用

广东省农业管理干部学院电脑中心 吴军

我们利用 UC DOS 5.0 的直接写屏功能，在 DOS、BASIC、dBASE、FOXBASE、FOXpro 及 C 语言等软件的支持下可以方便地在屏幕上作图，显示各种不同大小的曲线、文字。下面介绍的是笔者在设计“党务管理子系统”中，用 FOXBASE 与 UC DOS 5.0 特殊显示功能结合编写的一个关于特殊显示坐标图的通用程序，将会给“特殊显示”研究不多的读者得到帮助，特别是本程序能够针对当前数据库自动画出较为完美的特殊显示坐标图来，从而提高他们的学习工作效率和编程技巧。

源程序:TH.PRG 特殊显示坐标作图的程序

```
SET TALK OFF      && 设置系统参数
SET SCOR OFF
SET STAT OFF
SET SAFE OFF
SET COLO TO gr + /bg,g    && 置青背景、绿边沿
CLEA
? SYS(2002)    && 关闭光标
x0 = 90      && 原点坐标(x0,y0)
y0 = 400
x1 = 570
y1 = 50
t = "@ 0,0 SAY CHR(14)"
&t + '[CO14R0,0,640,445]'    && 画出一黄色外框
&t + '[{=1(1)3-570|393->}]'    && 画出坐标 X 轴及显示箭头、“X”字符
&t + '[CO1L90,400,585,400]'
&t + '[{-602|392%1#5+(1)3X-600|390(15X)]'
&t + '[{=1(1)3-78|30^}]'    && 画出坐标 Y 轴及显示箭头、“Y”字符
&t + '[CO1L90,50,90,400]'
&t + '[{-27|32#5+(1Y-25|30(15Y)]'
USE dys      && 打开“党员”数据库 DYS.DBF
j = RECC()    && 求出当前库文件的记录总数存入变量 j
INDE TO dysi ON 党员数    && 按“党员数”建立索引文件
                        dysi.idx
GO BOTT
max.h = 党员数    && 获取当前库文件记录的党员数最大值
SET INDE TO
```

下面确定比例因子、作出矩形图、显示坐标数据

```
d = INT((x1-x0)/(2*j))    && 2是调节显示矩形图宽度的因子值
x = x0 + 20    && 20是调节显示矩形图和支部名与原点的距离
mn = (y0-y1-200)/max.h    && 200为一调节显示矩形图高度的因子值
GO TOP    && 控制从首记录开始显示数据
c = 2    && 置颜色变量初值
sb = '[CO'+STR(c)+'ST'    && 控制画矩形图的颜色和填充方式
dys = '党员数'    && 党员数是 N 型字段名
DO WHIL .t.
IF .not.eof()
ds = STR(&dys,3)    && 取当前记录的党员数转换为 C 型后存入变量 ds
h = 党员数 * mn    && 形成画实心矩形图的比例值
&t + '[{=2#5+(0)3-7|412党支部:-5|410(14)3党支部:]'
&t + '[{-'+str(x)+'|'+410=0#6|(14'+党支部+')]'
&& 显示黄色带阴影汉字
&t + sb + STR(c) + 'B'+STR(x) + ',' + STR(400-h) + ',' +
STR(x+d) + ',399'    && 画实心矩形图
&t + '[{-101|31=2#5-(14党员数-100|30(1党员数)]'
&& 显示蓝色带阴影汉字
&t + '[{-'+STR(x-10)+'|'+STR(y0-h-20)+'@Q(1'+
ds+'(14人'+')]'    && 显示党员人数
x = x + d + 20    && 控制支部名之间的距离为 20 点
c = IIF(c = 8, 1, c + 1)    && 形成画实心矩形图填充的 8 种类型
?? CHR(7)    && 响铃
ys = INKEY(.3)    && 延时 0.3 秒
SKIP
ELSE
EXIT
ENDI
ENDD
ERAS dysi.idx    && 删除临时索引文件
USE
WAIT ""
SET COLO TO w/n
CLOS ALL
? SYS(2002,1)    && 打开光标
SET TALK ON
SET SCOR ON
SET STAT ON
SET SAFE ON
RETU
```

说明: TH.PRG 是特殊显示坐标图形的子程序

各 抒 己 见

IMG 存在的缺陷及其解决方法

福建 赵汝铭

IMG 是一种常用的磁盘映象文件恢复工具,在多盘恢复时具有热键激活方便、安装快捷及免倒盘的特点,随着光盘应用的普及,它的作用更加突出。但是,IMG 在使用中还存在一些不足的地方,如程序采用分段加密还原时要大量浪费基本内存、版本更新、使用后不能自撤离以及与一些软件会产生中断冲突等问题。还有一个缺陷必须引起重视,就是 IMG 使用后不能正确地还原物理磁盘。本文简要分析 IMG 产生这一缺陷的原因及其解决方法,并提供一个实用程序。

IMG 工作时是在扩展内存中开辟一块区域模拟并替代用户指定的物理磁盘,将所有指向物理磁盘的操作,均转向模拟盘。IMG 使用后需要恢复物理磁盘时,应在 IMG 的 <DRIVE> 选项中选择 O。当物理磁盘的格式与制作磁盘映象文件的软盘格式不一致时,物理磁盘是不能被正确恢复的,驱动器能工作,对软盘操作命令却失效,列不出盘上目录,读写拷贝发生扇区找不到的错误。产生这种现象的原因,根源在 DOS,而 IMG 没有予以校正。计算机启动初始化阶段,DOS 为每一个物理磁盘(软盘和硬盘)建立一个部件参数块 UPB,其结构如图 1 所示,DOS 的所有指向磁盘的操作都先

偏移	参数意义	字节	A:	B:
00	部件号(0-A:,1-B:,...)	1	00	01
01	相对部件号	1	00	01
02-03	每扇区字节数	2	0200	0200
04	每簇扇区数-1	1	00	00
05	每簇扇区数 2 的幂	1	00	00
06-07	保留扇区数	2	0001	0001
08	FAT 表的个数	1	02	02
09-0A	根目录最大项数	2	00E0	00E0
0B-0C	文件区起始扇区号	2	001D	0021
0D-0E	文件区最大簇号	2	0944	0B20
0F-10	每个 FAT 表的扇区数	2	0007	0009
11-12	根目录区的起始扇区号	2	000F	0013
13-16	块设备文件头指针*	4	DE52:21A4	DE52:21A4
17	介质描述符	1	F9	F0
18	介质更换标记	1	00	00
19-1C	下一个 UPB 的指针*	4	0123:138B	0123:13AC
1D-1E	当前目录文件的首簇号	2	0000	0000
1F-20	本 UPB 块结束标志	2	FFFF	FFFF

* 表示该项数据与 DOS 版有关(设 A:为 1.2M,B:为 1.44M)

图 1

从这一区域获取磁盘参数,然后直接指向磁盘物理位置,以提高执行速度。所以它是磁盘管理的一个极重要的数据区,该区数据结构以及所有指向这一区域的中断信息均作为保留信息未予公布。系统开工后,UPB 一般保持不变,可是当介质更换标记改变时,DOS 会从相应磁盘引导扇区 OBH 处读取磁

文件。具有很好通用性和灵活性。配合本程序的运行,应预先建立一个关于党员情况的数据库文件 DYS.DBF,并且该库中起码含有党支部(C型)、党员数(N型)字段。如果要对其他数据库文件的数据作特殊显示坐标图形,则需要对本程序的数据库文件名 DYS.DBF 及字段名作相应的更改。

本程序设计了对 8 个支部的党员数作特殊显示坐标图形,可以对 8 个矩形图自动变换 8 种不同

颜色和填充 8 种不同的网纹。如果显示的项目、数据改变,可以更改程序中的比例因子及命令 c = IIF(c = 8, 1, c + 1)。坐标图形中的“X”、“Y”、“党支部:”和“党员数”都使用了 UC DOS 5.0 的特显功能来显示,带有阴影,多姿多彩。党员人数、党支部名分别显示在相应坐标矩形图的上、下位置,并分别用蓝、黄色显示,非常醒目。每显示一坐标矩形图均伴有一声铃响,变换另一种颜色及填充另一种网纹,可谓声色、图俱全。

画坐标 X、Y 轴及显示箭头时,应先显示箭头,后画坐标轴就能连接完好。即见本程序把显示箭头的命令置画坐标轴的命令之前。许多命令的尾部用 && 开头对该命令作了注释。

正大数据修复

地址:广州市五山路华附商辅 22 号(市团校对面)
电话:(020)87570626,87570627,85515961-5931

盘基本参数块 BPB 重建 UPB。当我们理解了 DOS 与 UPB 的工作原理，分析产生物理磁盘不能正确恢复的原因及解决方法就不困难了。当我们用 IMG 模拟 A 盘，却要恢复由 B 盘制作的映象文件时，A 盘 UPB 中的参数被 B 盘的基本参数所取代，当物理 A 盘恢复时，IMG 并未对 UPB 作任何校正工作，这样就造成了磁盘物理扇区的错位，所以磁盘操作命令必然要失效。解决的方法很简单，只要恢复物理磁盘后立即将该盘 UPB 偏移 18H 介质更换标记改为 FFH，强迫 DOS 重建 UPB 即可。每一个磁盘都有一个 UPB，通过偏移 19H~1CH 的指针组成链式结构，只要知道链首地址就能确定每个磁盘的 UPB 位置。DOS 的 INT 21 中断共有六个功能号指向 UPB，即 1BH、1CH、1FH、32H、52H、53H，其中最常用的是 52H 号中断功能。它用 ES:BX 返回 UPB 的链首指针，而且 ES:BX-2 的一个字为系统开工后 MCB(内存控制块)结束段地址。

以下程序实例是为解决 IMG 与一些应用软件存在中断冲突以及不能正确恢复物理磁盘而设计的。汇编、连接后生成的 UNIMG.EXE 程序，应用时必须先于 IMG 运行并驻留，驻留内存的长度不足 1K，它先行保护将被 IMG 修改的中断矢量，同时保护 UPB 首地址。当使用 IMG 后需要恢复物理磁盘时，只要再运行一次该程序(不重复驻留)，不仅能保证磁盘恢复正确，而且完全回到 DOS 状态，不能激活 IMG，这样可以避免与应用软件的中断冲突，减少了重新开机的麻烦。如果再次运行该程序，又回到 IMG 状态，模拟盘上的信息仍然保留。

附：程序清单

```

CODE    SEGMENT
        ASSUME CS:CODE,DS:CODE,ES:CODE
        ORG 0H
START:  JMP MAIN
INTTAB  DB  08H,15H,28H,40H    ;取/置中断矢量号表
DOSADD  DW  8 DUP(0)          ;存贮 DOS 中断矢量地址
IMGADD  DW  8 DUP(0)          ;存贮 IMG 中断矢量地址
UPBADD  DW  2 DUP(0)          ;存贮 UPB 段地址与偏移
FLAG    DB  0                 ;标志位
LOADINT PROC NEAR            ;取中断矢量子程序
        PUSH BX                ;入口要求
        MOV AH,35H             ;DS:DI 指向 DOSADD 或 IMGADD
        MOV CX,4
        MOV SI,OFFSET INTTAB
LOADINT1: MOV AL,CS:[SI]
          INT 21H
          MOV [DI],BX
          MOV [DI+2],ES
    
```

```

        INC SI
        ADD DI,4
        LOOP LOADINT1
        POP BX
        RET
LOADINT  ENDP
SAVEINT  PROC NEAR          ;置中断矢量子程序
        MOV AH,25H         ;入口要求
        MOV CX,4           ;DS:DI 指向 DOSADD 或 IMGADD
        MOV SI,OFFSET INTTAB
SAVEINT1: MOV AL,[SI]
          MOV DX,[DI]
          PUSH DS
          MOV DS,[DI+2]
          INT 21H
          POP DS
          INC SI
          ADD DI,4
          LOOP SAVEINT1
        RET
SAVEINT  ENDP
SEEK    PROC NEAR
        MOV CX,3
        MOV DI,OFFSET PROMPT1+1EH
FERRET: MOV DX,CX          ;MCB 遍历子程序
        MOV BP,DI          ;入口参数
        MOV AH,52H         ;CX 为要搜索文件名的长度
        INT 21H            ;DI 为要搜索文件名说明串的偏移
        MOV SI,OFFSET UPBADD ;出口参数
        MOV AX,ES:[BX]     ;AL=00H 文件未驻留
        MOV CS:[SI],AX     ;AL=5MH 文件正在运行
        MOV AX,ES:[BX+2]  ;AL=4DH 文件已驻留,且 DS 为
        MOV CS:[SI+2],AX  ;该文件的 MCB 段址
        MOV DS,ES:[BX-2]  ;存贮 UPB 首地址
        PUSH CS
        POP ES
FERRLP: MOV CX,DX
        MOV DI,BP
        MOV SI,08
        MOV AL,[SI-08]
        MOV BX,[SI-05]
        REPZ CMPSB
        JZ RETU
        CMP AL,5AH
        JZ FERR
        MOV AX,DS
        ADD AX,BX
        INC AX
        MOV DS,AX
        JMP FERRLP
FERR:   MOV AL,0
RETU:   RET
SEEK    ENDP
MAIN:   MOV CX,5           ;主程序开始
        MOV DI,OFFSET PROMPT1+0CH
        CALL FERRET
        PUSH DS           ;传递参数(文件驻留段地址)
        CMP AL,4DH       ;UNIMG 文件驻留否?
        JZ ORD1          ;已驻留,转重复执行入口
        POP DS           ;继续判别 IMG 是否驻留
        CALL SEEK
    
```

AutoLisp 的动画程序

湖南 廖珍

小
窍
门

AutoCAD 软件没有动画功能（仅能用 DVIEW 观看旋转图形），但我们能用 AutoLisp 语句编程实现它。进入 AutoCAD 后，我们可以先画一个物体（最好在屏幕左下方），例如一个小猫或小狗，这个物体要是个连续的实体，它可用 pline 命令连续画成，或者做一个块并插入，然后调用 AutoLisp 程序，来不断移动这个物体，从而达到动画的效果。

下面给出可实现动画功能的二个 AutoLisp 程序。程序一的移动点坐标是放在 ASCII 码文件中的，一个数据占一行，它可用任一编辑软件、高级语言或 FOXBASE 生成。程序二的移动坐标是 AutoLisp 程序计算出来的，但首先必须给出移动物体将要到达的最高点和最远点。读者可举一反三，以提高学习 AutoLisp 语言的兴趣和技巧。

程序一：

```
(setq fname (getstring "\n Enter ASCII file name:")) 键入 ASCII
                                         码文件名
(setq f (open fname "r")) 打开 ASCII 码文件
(setq x 0)
```

```
(setq y 0)
(setq p1 (list x0 y0))
(while ( /= x - 99)
  (setq x (atof (read - line f))) 读入下一个 X 坐标
  (setq y (atof (read - line f))) 读入下一个 Y 坐标
  (setq p2 (list x y)) 组成坐标点
  (command "move" "1" " " p1 p2) 移动物体
  (setq p1 p2)
  (command "delay" 400) 延时
)
(close f) 关闭文件
ASCII 码文件：
1\1\2\2\3\3\4\4\5\5\6\5\7\4\8\3\9\2\10\1\ - 99 - 99
程序二：
(setq p1 (getpoint "\n Select objects to be move:"))
(setq ph (getpoint "\n The highest point to be move:"))
(setq pf (getpoint "\n The farthest point to be move:"))
(setq dx 1) 移动增量△X
(setq dy 1) 移动增量△Y
(while (<= (car p1) (car pf))
  (if (<= (car ph) (car p1)) (setq dy - 1))
  (setq p2 (list (+ (car p1) dx) (+ (cadr p1) dy)))
  (command "move" "1" " " p1 p2) 移动物体
  (setq p1 p2)
  (command "delay" 40) 延时
)
```

H 23

```
MOV DX,OFFSET PROMPT1
CMP AL,4DH
JZ EXIT1 ;IMG 先于 UNIMG 驻留转提示退出
PUSH CS ;UNIMG 先驻留则继续
POP DS
MOV DI,OFFSET DOSADD ;保存 DOS 中断矢量
CALL LOADINT
MOV DX,13H ;驻留退出
MOV AH,31H
INT 21H
ORDI: CALL SEEK ;UNIMG 重复执行入口
POP DS ;参数恢复
MOV DX,OFFSET PROMPT2
CMP AL,4DH ;IMG 驻留否？
JNZ EXIT1 ;IMG 未驻留，转提示退出
MOV AX,DS ;段地址修正
ADD AX,11H
MOV DS,AX
MOV BX,OFFSET FLAG ;取标志
MOV AL,[BX]
CMP AL,0 ;标志为零(首次转换)否？
JNZ ORIMG ;转非首次转换入口
MOV DI,OFFSET IMGADD ;首次转换，取 IMG 中断矢量
CALL LOADINT
ORDOS: MOV BYTE PTR [BX],0FH ;改标志为 DOS 状态
```

```
MOV DI,OFFSET DOSADD ;恢复 DOS 中断矢量
CALL SAVEINT
MOV BX,OFFSET UPBADD ;取 UPB 地址
MOV SI,[BX]
MOV DS,[BX + 2]
MOV BYTE PTR [SI + 18H],OFFH;置 A:介质更换标记
MOV BYTE PTR [SI + 39H],OFFH;置 B:介质更换标记
EXIT: MOV DX,OFFSET PROMPT3 ;提示"成功",退出
EXIT1: PUSH CS
POP DS
MOV AH,09
INT 21H
MOV AH,4CH
INT 21H
ORIMG: CMP AL,0F0H ;非首次转换入口,IMG 状态？
JZ ORDOS ;是,转恢复 DOS 状态
MOV BYTE PTR [BX],0F0H ;否,改标志为 IMG 状态
MOV DI,OFFSET IMGADD ;恢复 IMG 中断矢量
CALL SAVEINT
JMP EXIT ;提示"成功",退出
PROMPT1 DB 07H,0AH,0DH,'Must run UNIMG file before IMG ! $ '
PROMPT2 DB 07H,0AH,0DH,'Not found IMG file ! $ '
PROMPT3 DB 07H,0AH,0DH,'Success ! $ '
CODE ENDS
END START
```

H 22

批文件功能扩展技巧一例

大庆油田设计院 王德祥 张洪春 张显凤

批文件的用途之一是编制字处理工作管理界面。以使用 UC DOS 3.1 和 CCED 5.0 为例, 一个这样的界面程序至少应具有以下内容:

```
@echo off
cd user
:1
c:\ucdos\rd16
c:\ucdos\kn1
c:\ucdos\wb
:3
rem c:\dos\attrib -a *.*
c:\cced\cced
:5
c:\dos\replace *.* a:/a > nul
c:\dos\replace *.* a:/u > nul
:end
rem if exist a:\sys.com del a:\sys.com
```

应该说, 具有上述内容的批处理文件基本上能够满足日常使用要求, 特别是备份模块 5 的设置, 它巧妙运用了 REPLACE 命令的两个开关实现新文件添加和旧文件版本及时更新, 同时还利用了重定向技术和 NUL 设备名来屏蔽不必要的屏幕信息回显。不过满足要求不等同于高水平的程序。上述的小程序具有如下不足:

1. 只要 A 驱中有磁盘并且可以读写, 即运行模块 5 中的命令进行备份, 这就要求用户时时注意将备份磁盘插入 A 驱中, 不要误用了其它磁盘以免备份数据分散到别的磁盘, 日后使用起来不便。

2. 只要启动这个程序, 在没有编辑新文件和没有修改旧文件时, 程序也要运行模块 5 中的内容, 这时为了不浪费时间, 用户只好按“CTRL + C”键来中止程序运行。

3. 当备份磁盘的空间用尽时, 程序无法处理, 需要用户时常注意备份盘的空间使用情况, 发现快用尽时, 及时进行处理。

为了使程序能克服上述的缺点, 需要对程序的功能进行以下扩充。

下面的模块 2 用于保证用户每次工作使用同一块备份磁盘。模块采用磁盘自动识别功能, 当发

现 A 驱中的磁盘不是备份盘时, 及时提醒用户插入备份盘:

```
if exist a:\mark goto 5
echo 请使用备份专用磁盘
pause
goto 2
```

其中 mark 是 A 盘上的一个文件, 作为一种标记, 其内容是任意的, 甚至可以是一个“有名无实”的空文件。用户将用于备份的磁盘上都事先建立有标记文件, 即可保证程序只向这些磁盘上备份数据。

下面的模块 4 用于使程序在无需备份的情况下不运行模块 5。需要使模块 3 中的 REM 行起作用即将 REM 去掉。

```
:4
md c:\tem
c:\dos\xcopy/a *.* c:\tem
if not exist tem\*.* goto end
c:\dos\deltree/y c:\tem
```

下面的模块 6 用于在备份结束后检测备份磁盘的空间剩余情况, 当剩余空间小于 10K 时, 提醒用户换用备份磁盘, 并将已经备份过的文件转移到子目录 ALL 中存放, 以保证以后程序能继续发挥其功能(使 END 中的 REM 行起作用):

```
:6
copy c:\dos\sys.com a: > nul
if exist a:\sys.com goto end
if not exist c:\all\nul md c:\all
for %m in (*.*) do if exist a:\%m move *.* c:\all > nul
echo 原备份盘空间不足请换用
pause
goto 2
```

将上面的 2、4、6 模块内容加入到界面程序中, 就可以构成一个功能比较完全的批处理管理界面。实际工作中还可以采用许多其它的技巧来扩展批处理文件的功能。

H 24

色 带
专营店永利色带系列
威迪电脑色带经营部电话:020-87582264 BB机:020-4323888呼55503 联系人:游兆源
地址:广州市天河五山路科技街一栋三楼1311号 邮编:510630

用 WORD 和 PROTEL 编写电子类文稿

郑州 徐晓光

书写文章是微机应用的一个重要领域。本文介绍一种利用 WORD 和 PROTEL 软件编写电子类文稿的方法。所谓电子类文稿,是指包含有电子类插图的文稿。WORD 是一个性能优异的文字处理软件,它不但具有文字的编辑功能,而且具备强大的图文混排功能。但 WORD 本身所带的绘图工具 draw 在绘制电子图形时显得力不从心。PROTEL 是专门绘制电子图形的软件,它具有方便、易用等特点,使用者众多。但是,PROTEL 是运行在 DOS 下的软件,其绘制的图形不能直接插入 WORD 的文章中。如何将 PROTEL 绘制的图形转化成 WORD 所能接受的格式,以及如何将图形按要求进行裁剪,都是有待解决的问题。

下面详细介绍一下在 WORD 中插入用 PROTEL 绘制的电子图形的方法。

1. 用 PROTEL 绘制电子图形

PROTEL(3.3 版)具有强大的电子绘图功能和较完备的电子元件库。绘制电子线路图和印制板图十分方便。但是,它在直接绘制电子文稿插图时,也有一些不足,表现在:①缺乏某些电路中的符号,如箭头、电压源、电流源符号、希腊字母等。另外,一些元件的符号与习惯不相符合等等。为此,可以利用 PROTEL 软件中的“器件库编辑”功能,自己编辑出所需的符号和元件图符,以新元件名存入器件库中,以备使用。②PROTEL 原有的元件标注较为零乱,常常不能满足文章的需要。为此,可以先用 PROTEL 的“元件编辑”功能将图纸上所有元件的“元件名称”和“参数数值”编辑为隐含,再用放置文字标注的方法标出元件的参数,这样效果将大大改善。

2. 将 PROTEL 绘制的图形转化为 WORD 能接受的格式

为了将 PROTEL 绘制的图形转化为 WORD 能接受的格式,可以利用屏幕抓图软件 HIJAAK。HIJAAK 可以将屏幕上显示的图形转为文件保存起来。此外,

它还能将抓取的图形转换成位图 bmp 格式,以及进行图形的旋转等变换。因此,HIJAAK 十分适合于 PROTEL 图形转化的任务。其具体操作如下:①先运行 HIJAAK 的抓图程序:DOSCAP;②运行 PROTEL 软件,绘制出电子图形;③将绘好的图形居中显示在屏幕上,用 PROTEL 主菜单的 setup 选项,打开 options 选项,将 tilte block 设置

为 off,即把图纸的边框隐去。再用主菜单中的 setup 选项打开 menu colors 选项,将 background(背景颜色)调整到白色,以隐去图纸中的栅格和背景颜色;④用 HIJAAK 的热键(ALT + CTRL)激活抓图程序,抓取屏幕上的图形;⑤转至 HIJAAK 程序,用它的图形格式转换功能,将抓取的图形文件转换成位图 bmp 格式。根据需要,也可将抓取的图形在转换时旋转一定的角度。此时,图形已变成 WORD 可以接受的格式了,可插入 WORD 的文章之中;⑥如果插入 WORD 的图形需要裁剪,可以将位图调入 Windows 的画笔中进行裁剪等处理,处理后再插入 WORD;⑦如果图形较大,一屏显示不下,可以用多次分别抓取的方法将整个图形抓下来。经 HIJAAK 转换图形格式后,调入画笔,合成一个完整的图形以供 WORD 使用。

3. 在 WORD 中插入图形

WORD 具有插入图形的功能。可以用粘贴的方法或插入图形的方法实现。插入图形后,还可点取该图形,对图形进行放大缩小处理或插入图文框。利用图文框可以移动图形在文稿中的位置。

本文介绍的用 WORD 和 PROTEL 编写电子类文稿的方法,可在 WINDOWS 环境下使用。具体说是:一方面用 WORD 编辑文章,另一方面当用到插图时,从 WINDOWS 状态切换到 DOS 状态下,运行 PROTEL 软件绘制出所需的图形,再用 HIJAAK 抓取、转换图形供 WORD 使用。文字编辑、图形绘制、图文混排等全部工作都可在 WINDOWS 环境下进行。

如果用到的图形很多,图形的绘制、挑选、管理等将比较困难。这时,可以使用本人开发的“PROTEL 集成管理软件”,该软件具有对 PROTEL 绘制的图形进行检索、浏览、编辑等功能,特别适合于大量图形文件的管理。但该软件无法在 WINDOWS 下运行。关于“PROTEL 集成管理软件”的介绍,请参见《电脑》96.6 期文章《PROTEL 集成管理软件的编制》。

多媒体小应用两则

青岛 翁元祥

一、制作有声备忘录

当前社会是一个生活工作节奏十分快的信息社会,一个人每天要处理十几件,多则几十件的工作事项,然而人脑的记忆力由于受种种因素的影响,有时会遗忘一些事,而有一些重要大事一旦遗忘则会给工作等带来不可弥补的损失。为此,笔者利用多媒体功能制作了一个“可定时呼叫的有声备忘录”多媒体产品,当你在紧张工作时,计算机会准时为你提示备忘录信息,除了在计算机屏幕上会自动产生一个闪动的图标外,还能将备忘录内容醒目地显示出来,最特别的是还能发出你预先录制好的声音,具体制作过程有如下四个步骤:

1. 制作定时备忘录约会文件

首先运行 WINDOWS,从“附件”中选择“日历”项目并运行之,当出现约会时间框时,在你需定时备忘录的约会时间段上输入备忘录内容,然后按下 F5 键,设置闹钟功能,完成后就可以从菜单“文件”中,取存盘,并取名(扩展名自动定义为 CAL)然后退出。

2. 制作备忘录声音文件

从“附件”中选择“录音机”项目并运行之,当出现录音画面时,从菜单“文件”中选择“新建”,此时你要将麦克风插入声卡的 MIC 端口,准备好话筒,然后用鼠标点击录音机画面的话筒的图标,录音就开始了,此时你就可以对着话筒将备忘录内容记录下来(也可录一些提示信息,总之可根据自己的爱好来录制),为了增加一些艺术气氛,你还可以在点击话筒图标前,先用媒体播放器播放你最喜爱的 CD 音乐,然后再转入“录音机”,开始录制,这样就会录下带有 CD 背景音乐的备忘录声音,长短可根据自己需要而定,一般均有 60 秒的长度,当录制完毕,从菜单中选择“存盘”,取名后,确定即可。

3. 自动加载备忘录信息

为了在进入 WINDOWS 后,自动加载备忘录信息,还要将“备忘录”图标最小化,设置在一个较为醒目的地方,到时会闪动且发声,操作步骤是:

从“附件”中打开“书写器”,调出“WIN.INI”文件,在该文件的 LOAD 关键字段中加入以下一段:

“C:\WINDOWS\CDBWL.CAL”(CDBWL.CAL 是存盘时的发声文件名),然后存盘退出,再激活“备忘录”图标,并在程序管理器中将该图标的特性修改为“运行时最小化”,最后正常退出 WINDOWS。

4. 完成声音的加载

从“主群组”的“控制面板”上激活“声音”项,从“事件栏”中选择“默认呼叫”,然后从文件选择框的下方,路径栏中选 [...],当用鼠标点击后再选择目录,选中你方才存盘的声音文件,然后确定即可。

完成上述四个步骤后,重新进入 WINDOWS,就会在 WINDOWS 窗口上的左下角自动产生一个“备忘录”小图标,上有你存盘时定义的“备忘录”三字,这样只要一到时,该备忘录就会闪动,并发出你的备忘录内容的声音,如果此时你用鼠标点击该图标,屏幕上立即显示备忘录信息,其固定内容有“请记住:.....你定义的备忘录内容”。

以上所有制作,只要具有光驱和声卡的 386DX,4M 内存以上机器均能完成。

二、为 README 文件加入自动演说和背景音乐

目前几乎所有的软件均有一个名为 README 文件,其是一个软件的操作使用说明书文件,一般在使用时,只要运行该文件,或打开该文件,仔细阅读该文件内容即可,使用时只能看到文字内容,显得有些单调,特别在当前多媒体普及发展的今天,能否充分发挥多媒体的功能,使文件、语音、音乐三合一,即为 README 文件加入自动演说和背景音乐的功能呢,回答是肯定的。下面将实现方法介绍如下:

1. 制作带有背景音乐的演说文件

为了制作好带有背景音乐的演说文件,首先要将 README 文件打印成册,然后根据自己机器的配置情况(与内存大小有关),即每次录音的最长允许时间,将 README 文件分成几个录音段,作上记号,并从 CD 唱片中选择一首轻音乐曲作为

奇妙解题之二:

计算机证明:数学黑洞 153

河北 郭继展

计算机科学的一个重要分支是机器证明,即用计算机来证明代数、几何、图论、物理、化学等不同学科的猜想、定理、公式。其真实意义不在于证明已知的东西,而在于证明或帮助人证明人的智力、能力和时间所不敢问津的问题,举世闻名的“四色定理”就是这样证明出来的。本文尝试证明一个颇具趣味性、学术性的问题:数学黑洞 153。

一、问题的提出

人们都知道,太空中有黑洞。任何物质,一旦掉进了这个黑洞,就永远也出不来了。

再看数学领域。正整数 153,各位数字的立方和仍等于这个数 153:

$$1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$$

令人惊讶的是,153 还是一个数学黑洞!任何一个可被 3 整除(153 可被 3 整除)的正整数,取各位数字的立方和,再取和的各位数字的立方和,重复有限次必将进入 153 黑洞,一旦进入 153 黑洞,就永远也出不来了。

请看最小的数 3:

$$3^3 = 27$$

$$2^3 + 7^3 = 351$$

$$3^3 + 5^3 + 1^3 = 153$$

$1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$
“小”,也不能漏网。再看一个相当大的数 999……999,共 255 个 9:

$$9^3 + 9^3 + \dots + 9^3 = 185895$$

$$1^3 + 8^3 + 5^3 + 8^3 + 9^3 + 5^3 = 2004$$

$$2^3 + 0^3 + 0^3 + 4^3 = 72$$

$$7^3 + 2^3 = 351$$

$$3^3 + 5^3 + 1^3 = 153$$

$$1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$$

“大”,也难逃劫运。

能被 3 整除的任意大的正整数,重复“立方和”运算,都必将掉入 153 黑洞吗?一个例外也没有吗?是这样的。现在我们就来证明这个问题。

153 黑洞,用纯数学证明很难,用纯计算机证明更难。二者结合,数学证明一部分,计算机证明一部分,就容易得多。基本思想是:先用数学的方法,证明任意大的能被 3 整除的正整数,重复“立方和”运算,总将“掉入”某整数范围之内,变为有限个。然后用计算机程序对这有限个数逐一验证,验证它们都能进入 153 黑洞。

二、数学证明部分

分四个命题来证。

README 朗读时的背景音乐,方法是,进入 WINDOWS 后,从“附件”中选择“媒体播放器”,从菜单“设备”中选择 CD 音乐,进行播放(播放时要控制好音乐声大小,否则会覆盖朗读声),然后选择“录音机”,进行录音状态(注意调节好录音电平的大小,以不失真为宜),用鼠标点击录音钮,此时你可在背景音乐的伴奏下分段朗读 README 文件,使每一段朗读时间控制在最大允许录音时间内,然后取名存盘,用同样方法,录下第二段,第三段……直至全部朗读完,到此带有背景音乐的朗读文件制作完毕,为了提高播放效果,你最好试着放几次,对于

录音效果不太好的片段,可以重新录制一下,直到自己满意为止。

2. 将带有背景音乐的演说文件制成图标放入 README 文件中

进入 WINDOWS 的“附件”,选择“书写器”项目,从文件菜单中打开 README 文件,此时 README 文件全部显示在书写器中,根据预先选定的录音段,首先将光标移到第一个录音段开头位置,从“书写器”的“编辑”菜单中选择“插入对象”栏,当出现“插入对象”对话框时,选中“包装”,然后按下“确定”键,然后再选择,“插入图标”可在图形

命题 1. 任意数字 $Z(0 \sim 9)$ 立方后被 3 除, 余数不变: $Z^3 \pmod{3} = Z \pmod{3}$ 。

证明: 设 Z 被 3 除, 余数为 R , 商为 K , 即:

$$Z \pmod{3} = R \quad (1)$$

$$Z = 3K + R \quad R = 0, 1, 2$$

$$\begin{aligned} \text{则 } Z^3 &= (3K + R)^3 \\ &= 27K^3 + 27K^2 * R + 9KR^2 + R^3 \end{aligned}$$

显然, 前三项能被 3 整除, 有

$$Z^3 \pmod{3} = R^3 \pmod{3}$$

R 只有三种取值:

$$R = 0 \text{ 时, } 0^3 \pmod{3} = 0$$

$$R = 1 \text{ 时, } 1^3 \pmod{3} = 1$$

$$R = 2 \text{ 时, } 2^3 \pmod{3} = 2$$

即 R^3 被 3 除, 余数仍为 R , 所以:

$$Z^3 \pmod{3} = R \quad (2)$$

由(1)、(2)得

$$Z^3 \pmod{3} = Z \pmod{3} \quad \text{证毕。}$$

命题 2. 能被 3 整除的正整数, 各位数字的立方和仍能被 3 整除。

证明: 设 N 能被 3 整除, 由能被 3 整除的数的特征, N 的各位数字之和也能被 3 整除, 且 N 的各位数字被 3 除的余数之和也能被 3 整除。由命题 1 各位数字立方后被 3 除余数不变, 所以各位数字的立方和也能被 3 整除。

命题 3. 4 位以内的正整数, 各位数字的立方和仍不高于 4 位, 且小于等于 2916。

证明: 4 位正整数, 最大为 9999

$$4 * 9^3 = 2916 \quad \text{证毕。}$$

命题 4. 高于 4 位的任意正整数, 取各位数字的立方和, 重复有限次, 必将小于等于 2916。

证明: 设 N 为任意正整数, 有 M 位 ($M > 4$)。 M 个数字中, 最大的不会超过 9, $9^3 = 729$, 显然

$$729 > 9$$

$$729 > 90$$

$$729 < 900$$

$$729 < 9000$$

.....

即数字只有在个位或十位上时, 其立方才可能大于原数值, 在百、千、万及更高位上时, 立方后必将小于原数值。每次重复, 数都将变小, 位数都将变少。不失一般性, 设已减少到十位, 一个最大的十位数为 9999999999, 各位数字的立方和:

$$10 * 9^3 = 7290$$

由命题 3, 再重复一次, 必将小于 2916。

这四个命题就说明了, 任意一个能被 3 整除的正整数, 取各位数字立方和, 重复有限次, 必将小于 2916, 且仍能被 3 整除。

三、计算机证明部分

计算机要证明的是, 小于 2916 的能被 3 整除的所有正整数, 都必将进入 153 黑洞。3 ~ 2916, 步长取 3, 共 972 个, 可用程序一一验证。

程序 1: 逐一验证, 并显示每个数的进洞过程:

```
10 FOR I = 1 TO 9: A(I) = I * I * I: NEXT I
20 FOR X = 3 TO 2916 STEP 3: N = X
30 S = 0
40 K = INT(LOG(N)/LOG(10)) + 1
50 FOR I = K - 1 TO 0 STEP - 1
60 M = INT(N/10^I): N = N - M * 10^I
70 S = S + A(M)
80 IF I < > K - 1 THEN PRINT "+ ";
90 PRINT M; "3 ";
100 NEXT I
```

标志处选择自己喜爱的图标, 选好后按下“确定”键, 再次进入“文件”菜单, 从中选择“引入”一项, 此时你可从文件选择框中将第一个录音段的文件选中, 然后再从文件菜单中选择“退出”项, 当出现提示“是否更新”时, 键入 Y, 此时第一个录音段的图标就会定位在规定的位置, 用同样的方法, 再将光标移到第二个录音段的开头位置, 重复上述作法, 定位第二个图标, 第三个图标, ……直至全部完毕, 最后将制作好的 README 文件存盘, 至此, 制作全部完毕。使用时只要从 WINDOWS 的书写器中调入

README 文件, 依次在有图标的段落处, 用鼠标点击一下, 就会产生一个带有背景音乐的朗读声, 当遇到第二个图标时, 再用鼠标点压一下, 会继续往下朗读, 你可以按此方法操作, 直到全部完成。

需要说明的是以上操作最好在 586, 8M 以上内存的机器上进行, 在 486DX/66 以下机型上使用时, 在各录音段之间交接时会有较长时间的停顿, 主要是机器运行速度慢, 调用音乐文件耽误时间, 如果不在乎段与段之间的停顿, 那么在 386DX, 4M 内存的机器上也能运行通过。

真彩卡及相关问题

广州 陈卫洲 潘澧

微机上需要一个显示子系统将二进制代码转换为字符或图形在显示器上输出,这个显示子系统可以集成在主板上,更普遍是做成一个独立的接口卡,就是平时所说的显示卡。真彩卡其实是显示卡的一种,比较传统的显示卡,真彩卡能输出更多更逼真的彩色,“真彩”者,含有能达到接近自然的真实的色彩的意思。至于达到什么程度才为“真彩”似未有定论,笔者把显示器上超过 256 色的色彩都归为“真彩”,能实现此效果的也就称为真彩卡了。

随着 WINDOWS 等以图形界面为主的软件的普及,显示卡的性能向更高的速度、支持更多的色彩、更高的分辨率方向发展。真彩卡的另一种称呼是图形加速卡,本来色彩和速度是显示卡的两个方面,但两者是密不可分的,为显示卡专门设计的控制芯片均努力提高上述两方面的功能,所以在当前的水平下,图形加速卡支持真彩色,真彩卡也肯定要达到一定的高速度。

所谓真彩,只有对图形输出方式才有意义。在图形方式下,显示存储器(下面简称 VRAM,在本文中泛指显示卡上各种存储器,不是指最近出现的一种高速显示存储器)的若干位对应屏幕上的一个像素,如 VRAM 中 4 个位对应一个像素,那么最多只能表达 $2^4 = 16$ 种颜色,标准 VGA 就是采用这

种方式。若以 8 个位对应一个像素,则可产生多达 256 种颜色,现在市面上常见的传统显示卡,如 TVGA8900 卡,一般都可以达到这个水平。在此基础上再加以发展,以 15 位对应一个像素,可产生多达 32000 多种颜色,或称 32K 色,这就进入真彩的领域了,16 位可产生 64K 色,用 24 位对应一个像素则可产生 1670 多万种颜色,简称 16 兆色(16.7M),或称为 24 位真彩,当前市面上的真彩卡都可达到甚至超过这个水平。

图形方式的另一个要素是屏幕的分辨率,这取决于显示卡的性能和显示器的性能。以现阶段的水平,多采用 640×480 、 800×600 、 1024×768 的分辨率,高档的机器可能用到 1280×1024 、 1600×1200 的分辨率。显而易见,分辨率越高及色彩越丰富,所需的 VRAM 就越多,以达到 24 位色输出为标准, 640×480 分辨率需要 920KB 的 VRAM, 800×600

需要 1.44MB 的 VRAM, 1024×768 则需要 2.35MB 的 VRAM。

真彩卡的性能很大程度上取决于卡上安装的专用显示控制芯片,它相当于显示卡上专用的 CPU,如果显示控制芯片的性能不能支持 24 位真彩输出,即使有足够的 VRAM 也不能达到真彩效果,目前这类芯片主要由一些专业公司制造,在国内市场上较有影响的有 S3、TRIDENT、CIRRUS 等公

```
110 PRINT " = ";S
120 IF S < > 153 THEN N = S:GOTO 30
130 PRINT " 1^3 + 5^3 + 3^3 = 153"
140 PRINT:NEXT
```

程序 2: 修改程序 1, 只显示进洞各数, 不显示进洞过程:

```
10 FOR I = 1 TO 9:A(I) = I*I*I:NEXT
20 FOR X = 3 TO 2916 STEP 3:N = X:PRINT X;
30 S = 0
40 K = INT(LOG(N)/LOG(10)) + 1
50 FOR I = K - 1 TO 0 STEP - 1
60 M = INT(N/10^I):N = N - M * 10^I
70 S = S + A(M)
100 NEXT I
120 IF S < > 153 THEN N = S:GOTO 30
140 NEXT
```

程序 3: 上述两程序进洞过程重复太多, 如 3 已进洞, 30、300 仍要重复验证, 111(立方和是 3)、

27(3 的立方) 也要再验证。下述程序算法极为巧妙, 如验证某数能进洞, 则将该数及立方和过程中的各数(存于数组 C) 所对应的数组 B 中的元素置标志 1。如某数或立方和过程中得数所对应数组 B 中元素已为 1, 则不再验证:

```
10 DIM A(9),B(2916),C(30)
20 FOR I = 1 TO 9:A(I) = I*I*I:NEXT
30 FOR X = 3 TO 2916 STEP 3:N = X:PRINT X;
40 IF B(N) = 1 THEN 120 ELSE P = 0
50 S = 0:K = INT(LOG(N)/LOG(10)) + 1
60 FOR I = K - 1 TO 0 STEP - 1
70 M = INT(N/10^I):N = N - M * 10^I:S = S + A(M)
80 NEXT I:P = P + 1:C(P) = S
90 IF B(S) = 1 THEN 110
100 IF S < > 153 THEN N = S:GOTO 30
110 B(X) = 1:FOR J = 1 TO P - 1:B(C(J)) = 1:NEXT
120 NEXT
```


司,其产品的升级更新换代也很快,当前在国内市场上性能居领先地位且价格能为个人用户接受的有 S3 的 868、968, CIRRUS 的 5440 和 TRIDENT 的 9680 等等。该类芯片经台湾厂商组装成卡后在大陆市场销售,占据了很大的市场份额。为提高其工作速度,真彩卡都采用了局部总线,采用 VESA 总线或 PCI 总线的都有,现在的 486、586 主板上都带有局部总线,为采用真彩卡提供了条件,386 主板很少有采用局部总线的,这也是 386 机该遭到淘汰的原因。

笔者建议个人电脑用户,不论是购买新机器还是升级原有的机器,只要主板上能插真彩卡,都应该采用真彩卡,即使是低档的真彩卡也会使你获得物超所值的感受,因为无论机器的 CPU 多么先进,内存如何丰富,也不能得到逼真的色彩,只有真彩卡能提供这种效果。目前低档真彩卡的价格,除去 VRAM 的部分(即空卡)只比非真彩卡贵不到 100 元,但速度却是后者的数倍,何乐而不“买”呢。

笔者觉得现在在电脑销售方面有两个陷阱,一是一些销售商为压低电脑价格而降低电脑的配置档次,486 机装一个只有 512KB 的 VRAM 的显示卡就是一个例子;二是一些真彩卡包装上不加分辨率地宣称支持 1024×768 的分辨率(或更高)及 24 位真彩。不要随便认为一个卡可以同时达到上面的两个指标,现在市面出售的真彩卡多属于低档,一般可装 2MB 的 VRAM,卡上多数只装了 1MB,顶多在 640×480 分辨率下使用 24 位彩色输出,当分辨率提高到 1024×768 后就只能达到 256 色输出了,用户如果希望得到高分辨率下的 24 位彩色,必须扩充卡上的 VRAM,因为真彩卡上的 VRAM 是以 1M、2M、4M 的梯次扩充的,所以如果需要获得在 1024×768 分辨率下的 24 位彩色,就必须购买价格高昂的能安装 4M 的 VRAM 的高档真彩卡。

从硬件配置的角度来说,真彩卡的使用是简单的,作为显示卡插在主板合适的插槽中接上显示器即可工作。但从软件的角度看,真彩卡的使用就比较复杂,如何发挥真彩卡的全部潜力,关键是软件配置。软件涉及到三个方面:支持真彩卡工作的驱动程序、支持真彩色方式工作的工具软件、按真彩色存储的图形文件。下面分别讨论。

使用真彩卡的关键问题是驱动程序。除非使

用 WIN95 并且它能正确识别你的卡,PC 机上流行的其他操作系统,如 DOS 和 WINDOWS 等,如果使用 VGA 以上的显示标准,一般都需要加装驱动程序,否则真彩色效果无从体现。获得驱动程序的途径一般有如下两种:一是随软件附来;二是购卡时随硬件一起提供。由于硬件发展迅速,软件所配的驱动程序往往稍嫌落后。例如 WINDOWS 附有若干种显示卡的驱动程序,但最多只达到 256 色,所以随卡所配的驱动程序软盘就显得十分重要。

说到安装驱动程序,不少初学者往往缺乏这个概念,做起来也有困难。目前国内 PC 机上用得最多的操作系统是 DOS 和 WINDOWS,对于 WINDOWS,显示卡的驱动程序安装稍为简单,因为 WINDOWS 的应用程序是共用一个显示驱动的。在安装 WINDOWS 的时候,为保证安装顺利完成,最好先选择 VGA 显示方式,等 WINDOWS 启动成功再加装和显示卡匹配的驱动程序,如果是真彩卡,其驱动程序的安装方式一般有两种:初期的真彩卡要在 SETUP 配置中修改显示方式设置,选择“其他显示”项,按照安装程序的提示依次插入驱动程序盘和 WINDOWS 的安装盘,并选择分辨率及色彩方式,直到安装成功,以后若想改变显示参数(如选用另一种分辨率)往往要照此再来一次,比较繁琐;新出的真彩卡只需在启动 WINDOWS 后将驱动程序盘插进软驱,然后像安装其他 WINDOWS 软件一样用 RUN 命令运行驱动程序盘上的 SETUP 程序(或 INSTALL)即可在窗口中创建一个图标,以后只要激活这个图标即可选择所需的显示方式,十分方便。注意,驱动程序与真彩卡上的控制芯片型号往往是一一对一的,应该按卡的型号使用对应的驱动程序,不能弄错。

若是在 DOS 环境中问题就相对复杂一些,因为每一类 DOS 软件的显示驱动是不同的,真彩卡所配的 DOS 驱动程序盘上多有常用的软件的驱动程序,如 3D、AUTOCAD 等,用户可按照自己的需要分别选择安装,一般是先装好一个应用软件再安装对应的真彩卡显示驱动程序,各种软件的安装方法也有很大差别,故安装时需要参考随卡所配的技术手册。即使一些非图形功能为主的软件,如文字处理等,真彩卡往往也配有相应的驱动程序,其作用是提供更高的分辨率使在屏幕上可用更多的行列显示更多的信息,用户可按实际需要采用或不用这

些显示驱动程序。值得一提的是,目前国内 DOS 版汉字系统的显示模块往往与真彩卡的驱动程序有冲突,汉化的绘图软件也多没有将真彩卡考虑进去,所以在 DOS 环境中真彩卡多数只能当 VGA 来用,难怪一些销售商连真彩卡的 DOS 驱动程序盘也省了不给。

软件方面的第二个问题是支持真彩方式工作的工具软件,这多是以作图功能为主的软件。流行的图像处理软件,如 3D、COREL、PHOTOSHOP 等,其较新的版本均支持 24 位真彩作图,即使用者可以在处理的图像中采用 16 兆种颜色之中的任何一种。目前这类软件存在的问题是各个软件所支持的图像格式不一定互相兼容;另一些较简单的绘图软件,如 WINDOWS 的“画笔”,可以在屏幕上输出已建立的真彩图像,但使用者如果要再加工这些图像则不能采用真彩色;另外,WINDOWS 的字处理软件、电子表格软件等,都可正确重现真彩图像。DOS 版本下的图像观看软件,笔者所见的版本还未见有支持真彩色的,相信很快就会有支持真彩的新版本了。

第三个问题是彩色源。用户买电脑大多数不是用来作图,但真彩色图片对每个用户都有吸引力,要有真彩色输出还需要彩色源,即存储了彩色图像的图形文件。图形文件的存储格式有多种,如 BMP、GIF 等,可用不同的图像处理软件来重现,一个图形文件可能是按 16 色、256 色或 24 位色存储的。重现时若想得到理想的效果,起码要显示卡支持该级别的色彩而且已使用该显示方式或更高级的显示方式,如重现按 16 位色存储的图形应该用 16 位色显示或更高的 24 位色显示。在 WINDOWS 中,是将显示的图像转换为当前所采用的显示方式来输出的,所以如果在 VGA 方式下观看 24 位色的图像,只能得到很失真的效果。但笔者发现,如果在 24 位色方式下观看以 256 色存储的图片,比用 256 色的方式观看效果更好,这也显出了真彩卡确有其优越性。由于图形文件,特别是以 24 位色存储的图形文件的尺寸比较大(可达若干兆),以光盘存储较理想,许多图像处理软件的 CDROM 发行版都附送一批精美的真彩图形文件,还有一些软件公司也发行了带主题的图像光盘。如摄影作品、世界名画、动物、海洋生物等,其中有不少是收录了真彩图像的,用户可按自己的兴趣选购。

最近真彩卡的一种时髦的用途是利用它来播放 VCD 小影碟,即所谓软件播放 VCD。采用软件播放可节省一个电影卡,但对设备的要求更高,一般认为要得到较为理想的效果,需要 90 兆主频以上 586CPU 和 S3/868 或以上档次的真彩卡,CPU 的速度与显示卡的速度都很重要,缺一不可。虽然不少真彩卡号称可用 30 帧/秒或更高的速度回放,有的还在控制芯片中增加了专门的解压功能,但笔者曾用 133 兆的 586 和 S3/968 真彩卡播放和用电影卡播放作对比试验,当采用全屏幕方式回放时,觉得软件播放起码还有三点不足:一是还有肉眼能感觉到的停顿;二是屏幕上的图像颗粒较粗,细节较差;三是灰度、层次不够,图像较为明亮时效果还不错,灯光、夜景等较暗的场景下效果就很差,电影卡的效果就好很多。部分真彩卡出售时配了播放 VCD 的软件以示性能超卓,但按笔者试验,几乎所见的真彩卡都可以用作软件回放,只是效果优劣之分。最常见的播放软件是 XING,该软件目前有 1.0 与 1.2 两个版本,后一版本的性能较前一版本有很大提高,所以应尽量选用后者。使用软件回放还有两点要注意:一是 VCD 是按 15 位色压缩的,回放时真彩卡工作在 15 位色时效率最高,选用其他色彩标准工作要进行色彩转换影响回放速度,这只需作个对比试验就可见高低;二是如果电脑中装了电影卡,有的电影卡的驱动程序与 XING 同装在一个 WINDOWS 内会冲突,影响两者的工作效果。

对真彩卡有兴趣的用户,笔者想提供的建议是:首先看清楚自己的电脑主板是否带有可安装真彩卡的局部总线,如果条件具备,根据需要选购一个合乎自己要求的真彩卡;其次如果是电脑主板上 PCI 总线,要优先考虑购买 PCI 总线的真彩卡,这除了 PCI 是发展方向之外,更因为当前市面上除了显示卡之外,其他常用的卡还少有是 PCI 总线的,板上仅有的三四个 ISA 插槽要尽量留出来安装其他的扩展卡;第三是购卡时不要忘记索要驱动程序盘和技术说明手册;第四是回家后尽快装好真彩卡的驱动程序,起码要装好 WINDOWS 的,检查真彩卡能否正常工作,发现问题赶快找销售商退换;最后是别忘了保管好驱动程序盘,一旦软件出了毛病说不定还要拿它出来重装。另外,如果您想在显示器上欣赏真彩色图片,或者想利用真彩卡播放 VCD,为自己的电脑先装上一个 CDROM 是必要的。

大决战前夕的观察和思考(二)

蒋白俊

三

水上的节目并不止这些,还有另外一种类型的节目在上演。从商场“作战”的角度看那是一种更“行内”的景观,更符合商业战争这一特殊游戏的规则。

IBM 不愧是这个世界上最大的计算机商品制造商,大固然有大的难处,但大更有大的优势,它可以按部就班循序渐进非常稳妥从容地安排自己的战役计划。从一九九五年初开始,IBM 在国内专业和非专业媒体的宣传广告量增加了 75% 的广告语言和画面的设计精心周到,在中国无数用户和潜在用户的意识中刻下了烙印。

在这份巨大的水面热闹之下,IBM 中国公司的雇人数急剧膨胀。九五年四月,IBM 中国公司微机事业部只有三十九名员工,但到了当年十一月,IBM 在中国的雇员已经发展到了近一千人!只从以上两方面,我们就完全可以理解 IBM 计算机产品一年多来在中国市场份额的迅速增多和用户影响的迅速扩大完全是“有计划、有预谋、有步骤甚至有把握”的。

与此同时,IBM 和中国长城计算机公司的合资合作顺利推进,IBM 微机制造本地化的目标迅速实现了,九五年刚过,大量在中国深圳生产的“IBM 原装 PC 机”出现在各地计算机市场,成为引人注目的商品。因为 IBM 通过和长城集团的合资合作,成功地把其向来价格高昂的通用 PC 机的价格降低到了中国 PC 市场进口名牌微机的最低价位之一,和 Compaq、AST 这些“最接近中国人民消费能力和经济水平”的品牌机处在了“同一起跑线”上,这是 IBM 中国计算机产品市场大战最重要也最成功的战略之一。

产品战术上,继续发挥大型机的主导作用,通过大系统产品的影响推广和销售配套的网络和微机产品以占领高端和大客户市场,和长城集团捆绑在各大城市开设连锁专卖店以形成在中小用户和个人家庭购买者中间的覆盖性包容品牌意识,从上

至下 IBM 在中国计算机市场把“兵员和武器”逐步安排部署到位。

在销售方式和销售渠道上,IBM 也采取了全新的战术。为了避免将来尾大不掉的麻烦和尴尬,IBM 采取的是与 HP、AST、Compaq 不同的代理战略,既有 HP 的稳妥,也有 Compaq 的慎重,在这层表面之下,是 AST 式的大量发展,兼容并蓄,或许这的确能够避免某些国外公司已经碰到的几乎在“一棵树上吊死”的痛苦。与此同时,IBM 开始开辟一条全新的路子:成立专卖店,形成与以前不同的全新代理关系和市场方式,即便也会出现某些意料之外的问题,但脚踩两只船总比绑在一棵树上要灵活得多。

IBM 显然还没有进入直接战斗状态,更谈不上已经投入了计算机市场大决战,它们不过是在进行大规模的战略战役部署,一旦时机成熟,IBM 将无疑是战场上主动出击的重要角色。

Compaq 正式进入中国市场是九十年代以后的事,通过短短几年的努力,也与这家公司在世界上咄咄逼人的发展势态相呼应,Compaq 在中国市场也取得了绝对可以骄人的成绩,市场份额年年呈几何级增长,产品的名字在老百姓中家喻户晓,似乎是近年中国计算机市场最大的成功者。

成长需要一定的节奏,需要一个过程,不论是一家公司还是一项产品出现在全新的市场,都要经历这一个十分复杂、十分曲折的过程。如果在过于短暂的时间里过分膨胀,带来的问题必定很多,而且解决起来也相对比较吃力。随着 Compaq 微机大举进军中国 PC 市场,售后服务和维修升级问题自然成为 Compaq 的“瓶颈”。与此同时,水货大量蔓延又成为 Compaq 微机的一大景观,这又是一个短期过度膨胀带来的“副产品”。一种产品卖得好了,必然有不法之徒为暴利不择手段,何况在计划经济向市场经济过渡的大背景大环境下,这种不法行为的风险被降到最低!这个问题不解决就是一个非常令人恐怖的定时炸弹,而彻底解决它的麻烦恐怕根本

就不在 Compaq 中国公司或 Compaq 总公司的能力范围之内。和这两个问题纠结在一起的,或者说这两个问题的最大的背景,是制造商如何形成、发展、协调、管理、引导代理的问题,这是在世界商业战场上也令无数公司头疼困惑不已的难题,这一问题一旦跟上述两个问题水乳交融在一起,那就真是大麻烦就在眼前了。代理制尤其是跨国代理制,实际上是不同文化传统的融合协调过程,它本身就是一种十足的文化现象,而在现代商业体制已经离开近半个世纪的远东古老国度里,形成全新的代理制就是在造就全新的商业文化,而文化永远没有一朝一夕造就的!这个问题处理不好就会有无穷无尽的麻烦接踵而至。

让我们来看看 Compaq 九五年的战役战术动作吧。首先,从年初开始,Compaq 即在全国开始了设立五十家授权维修服务中心的工作,这是给已经成为中国 PC 市场老大的地位补基础,是实实在在的建立和巩固战役根据地的作法,随时间流失当会显现其效果。当然,要让五十家授权维修服务中心都具备高水准的技术和高质量的服务素质并非短时间可以奏效的,但只要坚持下去,自会得到回报。同时,Compaq 还大张旗鼓地开始了一系列“打假”活动,包括特别机器特别标号及印证,电话热线举报,还有一些随机送软件的行动。这些行动一方面可以在新用户和潜在用户心目中留下印象,继续扩大和巩固 Compaq 在中国的影响,另一方面也将抑制假货水货恶劣升级产品在中国的蔓延之势,还将部分平息遇到困难的用户心中的怨恼。这些都是占领阵地之后,回过头来巩固和稳定局面的作法,效果到底如何,尚须等一年之后方能明白。这样的市场行为显然具有回过头来重新加固修证“登陆滩头阵地”的意味,还属于“战役布局”而非“继续发动大规模进攻”。

除此而外,Compaq 还有一个非常重要的战略行动应该引起我们的注意。作为 PC 起家,PC 立足的纯粹微机厂商,Compaq 已经在网络和系统集成方面赢得了一席之地,以 PC 服务器为代表的产品正在形成新的 Compaq 产品线重点,而对网卡、集线器及网络软件公司的收购也必将很快在市场和产品上体现出全新的面貌。在中国市场,Compaq 也不

断地通过广告宣传和展示会将公众的目光吸引到 Compaq 网络应用产品上去。这些就是 Compaq 为明天的市场大战进行的战略和战役操作,其重要性决不亚于市场上的打假、降价、大赠送等战术操作。

最后,Compaq 在中国市场的战役部署方面还有一个并没有引起太多注意的重大行为:九五年下半年,Compaq 和四通公司合资在深圳建立了生产 PC 产品的企业。目前这家合资公司已经年产 PC 十万台,形成了巨大的生产能力,一旦这家公司进入更大规模的生产,Compaq 就可以进一步降低其产品在中国市场的销售价格,再度加强它已经非常强的竞争力。因为 Compaq 作为世界著名品牌商品,已经是中国市场价格最低因而最具竞争力的了。从长期发展战略看,Compaq 这一招是用来对付已经或即将在中国进行制造生产的国际计算机竞争对手的。对 Compaq 来说,这是保证二十一世纪头十年在这片东方古老大地的存在的极重要的措施。

作为多年中国计算机市场“老大”的 AST,过去两年左右的时间处境比较艰难,而对于中国 AST 而言,则是处境极为尴尬,这一份尴尬实际上有两方面的原因。但绝大部分关注 AST 的朋友甚至包括 AST 公司内部的不少人似乎都还只看到了第一个问题,而对更为重要的第二个问题缺乏明确的把握和感觉。AST 作为八十年代迅速成长起来的美国 PC 公司,一直经营得不错,尤其是中国市场这一块,投入早,运作得当,到现在为止 AST 品牌的微机仍然是中国普通用户心目中叫好的牌子。

然而,AST 在它的本土美国却陷入了困境。由于计算机技术和产品迅速的发展变化,在各行各业应用的迅速普及,市场竞争形势的迅速激化,使 AST 的全球战略战术出现了僵化、迟滞、反应迟钝的问题。从九三年起,其总公司的经营就陷入了十分困难的境地,发展到九四年,连生存也成为麻烦了,于是出现了寻求合作伙伴的急迫要求,进而出现了韩国三星集团购并 AST40% 股份的结果。三星购并对 AST 公司的总体来说当然无异于雪中送炭,使该公司得以从绝境中脱身而出,对中国 AST 而言,这就绝不是一件简单的事情。

自从美国 AST 的经营陷入了困境,中国 AST 的经营还在蒸蒸日上,即使面对不少新近进入中国

市场的国外 PC 公司的竞争压力,尤其是面对 Compaq 十分凌厉的市场攻势,AST 仍然在中国保持了 PC 产品销售量第一和利润第一的地位。然而,美国总公司的问题久拖不决,三星购并的谈判又一再节外生枝,使得这一进程非常缓慢,从而使中国 AST 面对市场不断出的新情况、新问题无法做出迅速及时的反应。时间在飞速流逝,而中国 AST 这些把市场大大做火了的人却被无形的绳锁捆住了手脚。

整整一个一九九五,中国 AST 面对好戏连台的 PC 整机市场,只能努力重复过去,几乎完全不能有面目一新的大动作,因为一切尚有待于 AST 美国总公司的最终结果。

很多大好的商机如过眼烟云,滚滚流逝而去。

好在美国 AST 面对的问题终于在九五年内得到了基本解决,与三星的合作顺利完成并继续推进了,总部由更换最高决策人开始,形成了新的一套面向全球市场的战略,可是,对中国 AST 来说,时间如白驹过隙,今天面对的问题早已不是昨天面对的问题了。IBM、Compaq、HP、联想在中国市场有了长足的发展,并在相当程度上巩固了他们已经取得的成绩,更有几乎世界上所有品牌的公司和产品在过去的一年中打入了这块原先由 AST 当“老大”的市场,原先属于自己的地盘已经开始缩小了,所有的人还正在紧紧盯着 AST 手中剩下的面包,保持尚在手的东西还要下许许多多的功夫,从别人手中把被抢去的面包抢回来恐怕根本就不是眼下可以顾得上考虑的问题!

AST 的反应开始了。九五九六之交,AST 伴随 Intel 在全球发布 P6 芯片之际同时发布了 P6 配置的微机和微机服务器,并跟 Intel 的 P6 推广轰动相配合,在全国范围对 AST 代理进行了产品升级的培训,这给即将在九六升温的“奔腾大战”抢了一步快棋,战术上占了一个微妙的先机。接着,在广州召开全国代理大会,同时宣布将原先在境外的亚洲 AST 工厂迁入东莞新厂并开始生产,配合原先在天津的合资总装厂,AST 在中国市场销售的产品将会有很大一部分在中国境内生产了。这对稳定代理心态无疑是极为重要的一着,它告诉代理们 AST 战略上的这两步棋无疑将使产品的价格大幅度降低,从而可以大大增加 AST 微机和微机服务器的

市场竞争力,同样也将使代理们在利润微薄的 PC 整机获得稍稍厚一点的利润的希望变得比较可望可及。此外,对于国内用户越来越看重的售后服务工作,AST 也通过这家新工厂的开业做了有说服力的保证。这一切说明 AST 已经从九五年的“被动挨打”的市场状态中走出来了,进入了主动出击的态势。虽然这几步棋还只是稳定阵脚巩固阵地的战略战役调整,并非大规模重新部署。

调整以后怎么办?在目前的中国市场还看不出 AST 未来的新举动直接效果,但有一点应该是明确的:前面的路肯定非常难走,而且对中国 AST 而言,其艰难的程度绝对大大超过它们以前的任何经验。事实上,AST 目前在做的是上一阶段工作的收尾,未来它们最少面对着好几个棘手的难题,其中最急待明确或急待解决的是:为了顺应 AST 的大规模扩展,需要多大的人力物力的准备?是否能够迅速汇集绝对必不可少的冲锋陷阵的大量人才呢?这显然不是可以“手到擒来”的。下一步,怎样的销售体制能够适应 AST 将亚洲生产基地转入国内的现状并充分发挥这一优势?这同样是至关重要的,不能够迅速确定这一点,AST 将亚洲生产基地迁入国内带来的潜在优势会迅速丧失,一切都必须争分夺秒。不过,我们也可以肯定的是,未来的 AST 中国公司不会什么都不做。只是它们打算做什么和怎样做,我们需要等等看。

HP 与 AST 的情况刚刚相反,近两三年,美国 HP 公司大规模转向专业计算机产品的生产,在保持其外设及其它产品往日世界霸主地位的同时,其小型机、PC 服务器、网络产品和 PC 产品在美国和欧洲市场的营业额和市场份额以超过百分之百的速度递增。然而,中国 HP 在中国 PC 市场的份额似乎并没有那么理想,从中国近两年成长最迅速的 PC 市场各大国内外企业产品的占有比例来考察,则中国 HP 的成绩恐怕就需打一点折扣了。从九四年到九六年,HP 中国公司侵夺市场的目标和口号是“进入中国 PC 市场前两名”,至今却还在前三名以外。关注中国 PC 市场竞争状况的人都十分清楚,HP 是最早大规模正式进入中国 PC 市场的美国厂商,早在一九八五年五月它们就宣布了“中国惠普”的成立,HP 产品的质量和代理商提供的服务至

今在中国 PC 市场都是第一流的。十数年来,HP 微机在中国犹如 DELL、Micron、Gateway 2000 在美国用户心目中的地位,是一个非常高贵的品牌,而自从进入一九九五年,HP 微机又再度在中国进口名牌 PC 的降价风中领先一步,然而,具有相对“最为悠久的历史”,具有最佳的品牌形象,却没有能够在呈几何级增长的中国 PC 市场迅速跃进,进入市场前三名,的确有些令人感到奇怪。除了 HP 本身做市场时一贯的“小心、慎重”作风的影响外,恐怕还有些别的因素在起作用。

HP 已经对这个问题进行了深入的研究,已经开始采取诸多措施改变这一状况。这又是一个重新确定战略目标,重新建立战役方针并确定战役节奏和方式的重要行为。而给这一“水下”的行为做注脚的是我们可以在市场上看到的東西。

九五年,HP 在中国各大城市,独自召开和与主要代理合作召开了各类产品展示会,尤以 PC 机及 PC 服务器产品为主。在中国几个最大的城市,HP 的展示会几乎每个季度都出现。其中有一次 HP 把其世界各地主要工厂的技术专家请来了一大批,目的是跟中国用户进行广泛交流,听取意见以便回去设计开发产品或改进产品。与别的公司不同的是,这些人到中国来主要是为了“听”,而不是为了“说什么”。这无异于一次超大规模的战地侦察,HP 将会由此形成其未来在中国市场竞争的强有力的“产品武器”。与 HP 产品在世界各地市场跟 Compaq 微机“竞价”相呼应,九五年初中国惠普在中国奔腾市场也打响了第一枪,就在 ACER 刚刚在各种专业媒体上打出“两万元的奔腾”广告的同时,HP 将其 VE5-75 的最终用户价格降低到一万九千元人民币,成为中国市场进口名牌奔腾机第一个把价格降到两万元人民币以下的机器,对当时 HP 产品进一步扩大在中国高端用户即专业用户市场的份额起了很大的作用。然而,从以后的情况看,HP 这一降价行为更象是“打两枪试试火力探探虚实”,因为其后,当别的厂家纷纷把奔腾 75 作为底线产品大幅度降价时,HP 的 VE5-75 价格反而停在那里了。

九五年中,HP 把其在欧美市场主推的“Vectra 500”引进了中国市场,引起了不少中国用户尤其是 HP 产品的老用户的极大注意,这对 HP 来说提供

了一个最好的机会,其时 AST 的“ADVANTAGE!”、IBM 的“APTIVA”、APPLE 的“王子”和“公主”还没有在中国市场“打开”,ACER 的“Aspire”和 IPC 的“万智能”还远在大洋彼岸,已经在中国 PC 市场形成了最大影响的 Compaq 的“Presairo”,其“7000”系列也还没有大量上市,Presairo 以前的多媒体机如“520CDS”、“524CDS”、“Presairo700”及“Presairo900”系列虽然大量在卖给中国用户,但 Compaq 却从来没有大力推过这块市场。Packard Bell 虽打出了“面向中国家庭用户”的招牌,但那多媒体机的价格也的确令中国普通城市工薪阶层的家庭只有乍舌的份儿,而来自于欧洲的面向家庭用户以娱乐功能见长的 PHILIPS、Siemens Nixdorf 的多媒体一体机,功能虽然不错在市场却根本就没有铺开,整个火热的中国家用电脑市场,除了组装兼容机,便是联想的“一枝独秀”。可是,中国惠普的看法是:这里的家用市场距离成熟还有相当长的路要走,现在还不是大规模在中国做电脑家用市场的时机。然而,在市场卖产品是一个概念,塑造一类产品形象是另外一个概念,两者之间既有联系又有区别,绝对不可以等同。如果中国惠普当时趁着市场大空档的机会拿出几台“Vectra 500”大做一番宣传推广,即便卖不出多少机器,但可以在中国电脑家用市场形成一个不可能被别人轻易消除的影响。即为将来在中国家用市场的作为奠定稳当扎实的基础,又对别的进口品牌的“家用电脑”构成了有力的抑制之势。然而,HP 看来把两个问题搞在一起了。直到进入一九九六年,各家专业报纸和杂志上才大规模打出了“Vectra 500”为主的广告,虽然不过晚了三四个月,但的确确是太晚了。面对各大电脑企业早已使出招数打开市场的局面,使任何一个想在中国家用电脑市场做出名堂来的企业都不再能够轻易成功,极难获得轰动效应了。

AST、Compaq、HP、IBM 是中国 PC 产品市场到目前为止最有影响最具实力的国外计算机企业,两年来随着中国社会信息化的发展,各大企业在水面给我们演出了一幕幕生动的连台戏,在水下,它们更是各自使出自己浑身的解数,为呈爆炸性增长同时伴随着巨大变化的现实和未来埋兵布阵,营造将来取胜的大势。

蓝波快信使用简介

王木

近来在 PC 界谈论 BBS 的人特别多,而国内的 BBS 站也象雨后春笋般迅速成长起来,而上 BBS 我们就得学习使用一些新软件,其中用得最多的可能就是蓝波快信。

蓝波快信有汉化的中文版和未经汉化的英文版本,其中做了汉化工作的是一些比较旧版本的软件,我在这里介绍较高版本 2.30 英文版的使用说明,如果用户使用中文版软件,可对照确定功能。

一、系统要求

必须使用 MSDOS 或 PCDOS 的 3.0 或更高的版本操作系统。

与 IBM PC、AT、80386、80486、PENTIUM 百分百相兼容的电脑。

中文系统载入后至少有 256K 的常规内存,建议最好有 350K 常规内存。

二、系统启动

如果安装后产生的蓝波快信目录为 BWAVE,那么我们可在 BWAVE 的目录中寻找可执行的 .EXE 文件,一般是 BWAVE.EXE,我们可键入 BWAVE 启动蓝波快信。

BWAVE.EXE 提供了一些参数可供启动系统时使用,例如:

- M 单色荧幕模式
- C 彩色荧幕模式
- L 自动打开信包目录中最新的信包

三、蓝波快信的设定

先进入读信程式,在主选单选 S 设定读信程式,在系统设定菜单中可作多项设定,主要目的是为方便用户的使用。

1. 基本设定

(1) Global Reader Toggles:

- On - Screen Clock 是否显示当前时间
- Mouse Support Enabled 是否支援鼠标

- Beep on Error Messages 是否在出错时出声警告
- Exploding Window Frames 是否打开视窗
- Display Archiver Output 是否显示压缩软件的运行过程
- Pkt List 2nd Sort Field 显示信包时的排列方式

(2) Reading Mail Options:

- Automatic title scan 是否自动简列信区中的信件
- Automatic personal mail scan 是否自动搜寻个人信件
- Noise on personal msgs 显示个人信时是否有提醒
- Read msgs sorted by subject 是否依题要排列信件
- Save msg Read/Mark/Reply tags 三种存档提示
- Begin reading with first unread msg 读信是否由未读过的开始
- Jump to next msg area w/unread msgs 读完此区是否自动跳下区
- Only display areas with messages 是否只显示有信的信区
- Inform when all msgs have been read 所有信读完时是否要重读
- Delete mail packet after reading 看完的信包是否要自动删除

(3) Enter/Reply Options:

- Add to existing replay packets 是否将已存在的回信包并入新的信包
- When to Quote message replies 是否引信
- Insert quote header in replies 是否使用内定问候语
- Prefix reply subjects with "Re:" 回信引言时

是否自动加 Re:

Automatically save msgs/replies 是否不经询问
自动将回信存档

(4) Tagline Configuration:

Tagline selection type 五种可选择的签名方式
Check for dupes before adopting 检查签名

(5) Memory Swapping Options: 选择使用扩展
内存的类型

(6) Printer Configuration: 打印机使用状况选项

(7) Color Configuration: 显示器屏幕颜色选项

(8) Video Configuration: 显示器类型状况选项
这里要注意的是 VGA 显示器在 Video Mode 中

请选 25lines。

此外在 Directories 选项中, Upload Directory 与
Download Directory 要与此处的这两项设定相同,
否则 Telix 会找不到包。

9. Command Lines:

Editor File Path 蓝波快信所用编辑器的名称与
路径,如 C:\CCED\CCED.EXE

Spell Checker Cmd 拼字检查,可以忽略。

Terminal Cmd Line 语法与编辑程式同,可以
尝试做个批处理文件,可在蓝波快信中方便地进
入通讯程序,比如在 C:\BWAIVE\TELIX 中装有通
讯软件,那么便在 BWAIVE 子目录中建立一批处理
文件:

```
COPY CON T.BAT
CD\BWAIVE\TELIX
TELIX
CD\BWAIVE\
```

就可以在使用蓝波快信时按 Alt + T 进入通讯程
式上站。

其他设定建议使用缺省值。

2. 其它设定

Archivers 选项:

因为蓝快读信程式内定的压缩程式有下列五
种:PKZIP、ARC、PAK、LHA 和 ARJ。

以下是各压缩程式的语法,注意路径是否正
确。

```
ZIP: PKZIP.EXE @F @I
PKUNZIP.EXE @F @I
ARC: PKARC.COM -a @F @I
PKXARC.EXE @F @I
PAK: PAK.EXE a @F @I
```

```
PAK.EXE e @F @I
```

```
LZH: LHA a @F @I
```

```
LHA e @F @I
```

```
ARJ: ARJ.EXE a -e @F @I
```

```
ARJ.EXE e @F @I
```

Strings 选项:

My Name Default 是设置在站上使用的化名,读
信程式找到此名的信会将它视为个人信,且在回信
时将被自动使用。

QWK Alias Name 在解开 QWK 格式的信包后,
读信程式会将此化名亦作为个人信的搜寻目标。

Quote Header String 输入自动加在写信时的问
候语。

以下是它所制定的特殊字元:

```
@F 发信人全名
@FF 发信人第一个名字
@FL 发信人最后的名字
@T 收信人全名
@TF 收信人第一个名字
@TL 收信人最后的名字
@D 发信日期
@S 信件标题 ( Subject )
@N 自动空一行
```

Registration: 此处为注册码。

Quit: 离开设定,在询问是否要存盘时,用户请
按 Y 键确认。

四、使用说明:

1. Open Mail Packet: 选此项即为打开一个信
包。若您有一个以上的信包存在的话,系统将会开
一个视窗列出所有信包供您选择。右半边是信件
的数量,若您从未开启过此信包,则信件数量将不
被显示。信包打开后会有一个选单:

Read Mail Packet: 选此项将会读取信包中的信
件。

Enter New Mail in Any Area: 选此项可选一信区
写封新信。

View, Edit, or Kill Replies: 选此项可对您的信
件进行查看、修改、消除等操作。

Welcome Messages/Bulletine: 观看站上公告。

Offline Configuration: 辅助说明。

Quit to Main Menu: 回到主选单。它会问您如何
处理信包,

选 Y 将所回信件存档打包;

选 N 将回信信件放弃;

选 D 将回信信包删除。

2. Packet Management;

此项可对所有存在的信包(非回信包)作两种处理:

Space 作记号,离开蓝波快信时删除;

Esc 离开。

3. Quit The Blue Wave Reader;

退出蓝波快信。

五、部分热键

任何时候都能使用的主要热键有:

Alt + H 看所有热键的功能简略说明。

Alt + D 按此键就可暂时回到 DOS 下(shell to DOS)执行一些 DOS 的命令。在 DOS 下键入 EXIT 命令可回到蓝波快信。

Alt + B 这是 BOSS 键,意思是当你偷偷摸摸地在写信时,老板忽然出现,你按下此键,所有画面将被清除,只有在最上面一行显示“C:\DOS>”,旨在瞒天过海,再按 < Esc > 则回到原来的地方。

Alt + I 按此热键会显示一些蓝波快信系统的目前状态和资料,最重要的是最后两行分别是可用的记忆体空间与剩余的工作磁碟空间。

Alt + 1 这个也蛮好玩的!蓝快的作者怕您写信而耽误其他事,所以给了个闹钟功能以便提醒忘我的写信狂。

此外在观看信件时我们可用下面热键:

E	写新信
R	写信给发信人
O	写信给收件人
P	个人信件搜寻
V	预览/删除回信信件功能
S	文件夹功能
M	标记信件
I	本信区信件数量,未阅信件数量列示
F	跳到信区内的第一封信
L	跳到信区内的最后一封信
J	跳到信区内指定的信件编号
T	回到信区选单
Alt + R	将信回到另一信区
ALT + S	搜寻指定信件
Alt + W	打印信件
ALT + F	转递信件功能
Ctrl + M	拷贝信件
Ctrl + X	复制信件
TAB	信区讯息
F1	编辑信区
F5	储存或列印标记信件
F7	直接写入新信
F9	改变信件排列方式
F10	处理打上标记的信件

六、其它事项

在使用通讯软件进入 BBS 站台时,我们一般都可以在站上使用站上的联播快信来进行一些方便的设置或者做其它工作。因为蓝波快信采用压缩的方式打包传送文件、信件,所以我们节约了大量的时间和电话费用,希望大家多多加以使用。 **H 30**

casual user 临时使用者

CAT(Computer - Aided Tomography) 计算机辅助断层

catalogue 目录

CATI(Computer - Assisted Testing and Implementation)

计算机辅助测试与实施

CATIA(Computer - graphics Aided Three dimensional Interactive Application)

计算机图形辅助三维交互应用软件包

CATS(Compact disc Authoring Tool System)

光盘创作工具系统

causal analysis 原因分析

CAV(Constant Angular Velocity) 恒定角速度

C beautifier C 美化器

CBEMA(Computer and Business Equipment Manufacturers Association) 美国计算机与商用设备制造商协会

CBIC(Cell - Based Integrated Circuit) 基于单元的集成电路

新 辞 典

CBIS(Computer Based Information System)

基于计算机的信息系统

CBL(Computer - Based Learning) 基于计算机的学习

CBT(Computer - Based Training) 计算机辅助培训

CC(C Compiler) C 编译器, C 编译程序

CC(Central Controller) 中央控制器

CC(Chip Carrier) 载片器

CCB(Chip Carrier Bond) 芯片载体焊接

CCC(Ceramic Chip Carrier) 陶瓷载片器

CCD(Charge - Coupled Device) 电荷耦合器件

CCDS(Chinese Character Design System) 中文字符设计系统

CCE(Cooperative Computing Environment)

成组计算环境, 协同计算环境

CCEP(Commercial Computer Encryption Program)

商用计算机加密程序

CCF(Cleveland Clinic Foundation) 克利夫兰临床基金会

WPS NT 1.2 应用问答(二)

江西 罗南

1. SPDOS 汉字系统在 DOS 提示符下，可以正常显示时间，但进入 WPS 编辑状态后，却无法显示时间，怎样才能编辑状态显示时间？

答：WPS NT 1.2 只有在 DOS 提示符下才能在提示行显示时间，编辑状态下无法显示时间，可能是屏蔽了时间显示中断。如想知道时间，可以按 F10 键暂时退出到 DOS 提示符下，这时提示行右端就会显示当前时间，看完时间再键入 EXIT <回车> 可迅速返回编辑状态。

2. 如何防止打印时出现“U”字符？

答：在用针式打印机打印时，当第一行标题设置的字体较大时，有时会在左上角打印出一个“U”字符，有的文章认为这是由于标题行含有奇数个半角字符，提出的解决办法是将半角字符改为全角字符，这种说法没有根据。笔者即碰到在标题行都为全角西文字符的情况下，打印时仍然会出现“U”字符，而在标题行有奇数个半角字符时，有时却不会打印出“U”字符。

要解决这个问题，也很简单。只需在标题行前面插入一个空行，将标题行变为第二行就行了。原因是“U”字符只会在第一行出现，不会在以后行出现，只要将标题行从第一行移到第二行就可避免这种情况的发生。

3. 在打印时，不管如何设定打印份数，结果每次总是只能打印一份，有什么办法解决？

答：WPS NT 1.2 中的打印份数功能是利用打印机自身的设置份数功能，对针式打印机无效。如想一次快速打印多份，可以采用变通办法，在模拟显示状态下打印。WPS NT 1.2 是以页为单位进行模拟显示，显示完一页后会自动暂停，这时可按 P 键打印，打印完毕，再按 P 键打印下一份，直到打印完所需份数为止。接着按回车键模拟显示下一页，再用上述办法继续打印，一直到模拟显示结束。此方法的好处是只需模拟显示一次，即可打印任意多份数，速度大大加快，尤其

是当使用了分栏排版时，效果更是明显。

4. 如何实现块打印？

答：WPS NT 1.2 没有打印块内文字的功能，但在模拟显示中有一个定义图块的选项，可以用它来实现块打印功能。模拟显示完一页后，用鼠标点取该选项，再将鼠标移到显示区需要开始打印的地方，按下鼠标左键不放，拖动鼠标，将出现一个实线框，将需要打印的文字包括进实线框内，松开鼠标左键。虚线框内的文字将反白显示，这时可以用鼠标选取打印本页或按 P 键，出现一个对话框，将打印范围设置为图块，就可以将选定的文字打印出来。该方法只支持鼠标操作。

如果没有安装鼠标，也可用另外一种方法，即在文本编辑状态，将光标移到需要打印的文字的结束外，按 CTRL + PP 键插入一个分页符，再将光标移到需要打印的文字的开始处，就可从光标处一直打印到分页符，从而实现块打印的功能。打印完毕，将分页符删除即可。该方法类似于打印用行方式定义的块内文字。

5. 我在用 WPS NT 1.2 进行编辑时，有时会出现这种情况：当用 PGUP 的 PGDN 键进行前后翻页时，光标不动，用上下光标键可以移动，但显示出来的却是空白，是不是我打的文字丢失了，遇到这种情况，怎样才能挽救？

答：实际上你打的文字并没有丢失。由于该软件设计的失误，当你在列方式下定义了块的情况下，就会出现你说的现象，只要按 CTRL + KH 键取消块定义，前面打的文字就会正常显示出来。

需注意的是，只要是在列方式下对块进行拷贝或移动操作，系统将被挂起，处于永远不能完成的状态，最后只能按 CTRL + BREAK 键强行中断并退出 WPS，因此最好不要在列方式下使用块操作。

主持人说

卫易

近来玩了几款三国系列的游戏,包括台湾软体世界的《龙腾三国》,日本光荣公司的《三国志 V》、《三国志孔明传》、《三国志风云再起》,这才感慨《三国演义》居然是 PCGAME 中永恒的体裁,却不知道将来得用什么样的机器来玩《三国志 VIII》又或者是《三国志 XI》等。

也许现在对制作游戏的公司来说都陷入迷茫中,看着 WESTWOOD 的《COMMAND & CONQUER》卖得火热,又或者是《DUKE3D》,然而毕竟拥有这样技术的公司少之又少,又或者《幽魂》、《银河飞将 IV》这样的巨作耗资决非一般公司可以负担,所以我们现在已罕见有创意的游戏了。

96 年上半年对 SLG 游戏来说真的很闷,去年《三国志英杰传》、《特勤机甲队》系列、《炎龙骑士团 II 黄金城之谜》掀起的 SLG 浪潮似乎也到了极限。所以我们更期待游戏公司能够制作出一些与众不同的作品来。

和不少玩家谈论游戏,发现不少玩家如今只玩

《COMMAND & CONQUER》,而且更是热衷于联机对战,我也经常和朋友用电话线对战这款游戏,发现联机对战的魅力真是诱人,或许这是游戏的另一个发展出路吧。

主持这个栏目的时间不短了,忽然发觉自己已经为大家主持了这么多期的“游戏乐园”,心里的感觉真的不错,每主持完一期的稿件,就会发现自己轻松了很多,只是不会轻松太久,和自己说休息几天,不过还是一头扎到游戏中去。刚将《三国志孔明传》打爆,又看到《三国志风云再起》的中文版。实在是玩不完的游戏,也幸好我没有玩遍所有游戏的想法。

最后在这里奉劝大家,玩游戏应该是有节制的玩,虽然偶尔可以为一款游戏寝食不安、昏天黑地,但如果天天如此,那么对身心可能并没有多大好处。此外我更希望学生们能够将更多的精力放在学习上,游戏暂时来说还只是一种紧张生活和学习的调剂。

H 32

塔克拉玛干之敦煌传奇

硬件配置:486DX/66CPU、8MRAM、2×CDROM、SVGA、需要鼠标

还记得《第七位访客》(the 7th guess)这款脍炙人口的游戏吗?当时的双光碟和 3D 效果造成的轰动一直延续到今天都未平息。或许我们会惋惜这款游戏只有英文版本,但由台湾昱泉国际股份有限公司企划发行,由大宇资讯有限公司总代理的同类型游戏《塔克拉玛干之敦煌传奇》已经推出,同样是双光碟的容量。所有场景均以 SVGA 的真 3D 效果流畅地展现第一人称方式的视野。游戏的谜题取材于中国民间传统的益智游戏,讲述了你如何在敦煌解开幻魔设下的魔法拯救众神。在行进过程中你得遵循中国五行相生相克的原理进行,在惊险重重、杀机阵阵的黑暗中将自己的智力、反应和观察组织能力发挥到极限。游戏共有 35 首数位音乐,首首精彩,所以游戏未正式推出时已受到日、美行家的好评,并获得台湾工业局软体工业五年发展计划多媒体奖。然而,中国的文化源远流长,其表现的形式也可多种多样,既然此游戏耗资过千万台币,那为什么不完全抛开《the 7th guess》的模式另起炉灶?我想这是我对这个游戏唯一感到的遗憾。

建议售价:250 元

射雕英雄传

硬件配置:386 系列以上机种,最低内存要求 2MRAM,

键盘操作,CDROM。

游戏简介:《射雕英雄传》是根据金庸先生的名作改编,游戏在 94 年上市以类似《凯兰迪亚传奇》的冒险界面给人一种完全不同的感觉,但似乎在具体表现上比不上《凯》,游戏的情节从郭靖成年说到桃花岛,曲折生动,较完整地展示了原著上半部内容,值得金庸迷收藏。

建议售价:49 元

大富翁 3

硬件配置:386/DX40、4MRAM、2×CDROM

大家如果是从 93 年开始玩 PCGAME 的,那么一定会记得一款曾经风靡一时的益智 PCGAME《大富翁 II》,这款益智游戏给中文游戏界留下了一段佳话,因为很少有一款游戏可以象《大富翁 II》一样让一群玩家挤在同一部电脑上玩得彼此不亦乐乎的,也同样很少一款游戏可以让不少朋友在“奔腾”上跑这样古老的游戏,即使在如今大陆各个排行榜上,也经常可以看到这款游戏的影子,而如今,我介绍的这款游戏是《大富翁 3》。

在去年年底台湾就有《超级大富翁》推出,虽然那不是狂徒的作品,但听说也卖了数万套出去,而且由此再次带动了台湾游戏界制作棋盘益智游戏的浪潮,一时例如《爆笑水滸笑》、《大唐笑传》等蜂拥而出。这下《大富翁 II》的原开发者狂徒们自然不甘自己的招牌让别人夺去,所以在《仙剑奇侠传》完成后马上开工制作了《大富翁 3》。游戏破天荒地抛弃了大宇公司狂徒、DOMO 等小组拿手的 320×200×256s

新游戏橱窗

如果说游戏策划书是一部小说的纲要,那么游戏剧本则好比是这部小说的中心内容与思想。当然剧本要根据策划书对剧情的要求来写,谈到剧本,相信有很多人会想到电影剧本。其实游戏剧本与电影剧本有着本质的不同,电影是单线剧情,剧本作者只要按自己的创作思路运用电影手法去创造一个类似真实的环境供观众去感受。而游戏尤其是RPG个人角色扮演游戏具有多线制剧情的安排,游戏剧本的作者必须一方面按照自己的思路去写剧本,但在写作同时又必须考虑玩者可能的举动并因此而设计出许多条游戏途径供玩者选择。这种既要让游戏程序便于程序员开发而使各种游戏途径能收得拢,又为让玩者自由发挥而能将剧情放得开的写作方式,从文学写作上看其写作难度是比较高的。能成功写作游戏剧本的人现在并不很多,笔者也不敢自夸海口,但只要坚信一条:“世上无难事,只怕有心人”,就最终一定能写出好的游戏剧本来。为了让读者了解游戏剧本的写作方式,我们准备了一个剧本实例供读者参考。值得说明的一点就是,由于剧本篇幅很大,要完整列出来实又是一本专业书的容量。我们考虑到本园地的篇幅,所以就只从该剧本中节选几段供大家参考。

一、游戏时代:虚幻世界、无真实历史。

二、剧本所要强调的概念

1. 明确主要人物个性,及根据该人物的个性推拟出符合本人特性的故事情节。
2. 运用电影制作中采用的诸如“分镜”、“特写”等手

模式,而改用640×480×16的模式,画面虽然没有《仙剑奇侠传》那么华丽,但非常秀气,可说是狂徒的另一次尝试。出场人物由《大富翁II》中的8个增加到12个,除了阿土仔、钱夫人、孙小红外全部是新角色。游戏的地图框架将是台北、台湾和中国大陆,各种地域风格在此将一一展现,各种典型建筑也在地图上栩栩如生。游戏的策略将有一定的增加,而且有更让人意想不到的事情发生。我们在《大富翁II》中曾经领教了购买土地战的激烈,在《大富翁3》中你还可以租借、炒卖、改建各种设施。在股票交易中,如果你拥有某公司50%以上的股票,就可成为该公司的董事长,享有经营权和免收费特权,这样是不是会让你感到十二分的满足感。在游戏中你的资金来源将不再只是现金和存款,你将可以信贷甚至去借高利贷,但后果可要自负。游戏提供5首CD音乐可供大家直接欣赏。

建议售价:180

神出鬼没 FADE TO BLACK

硬件配置:486DX/66CPU、8MRAM、2×CDRO支、支持鼠

游戏开发系列谈(四)

赵礼海

法,从细节上来突出表现主要人物。

3. 发扬电脑游戏能让人主动参与的特点,计划采用欧美冒险游戏多线制非往复法来设计剧情,即以不可逆主线式剧情为主,再加以丰富的非主线分支剧情来构成整个游戏剧本,如此一来可让玩者拥有更多自由发挥的余地。

4. 在单人版中可让玩者穿插扮演数位主角来玩成不同性质的任务。扩大故事发展之特定场合,紧密游戏事件发生的时间和地点,借而增加表现张力。

5. 在多人版中将提供玩者扮演不同角色并因此进入不同故事的功能,在故事设计上既要真实可信,又要具有可玩性。

三、《王者雄风》的历史背景

在一个远古未知的年代,天朝与宛国、梁国三分天下,天朝幅员辽阔、国富民强,且君主英明,手下良臣勇将多如云集,周边的宛和梁两小国因惧而不得不臣服于天朝。但到天朝纪元一百八十八年六月,天朝年轻有为的第二代君主因郊游狩猎不幸坠马而亡,后接立的新君年幼无能,大权旁落,且朝中各权贵又只图安逸享乐而不顾民众死活,一时间国内暴乱四起,人民苦不堪言。国外宛国、梁国见天朝内乱而纷纷穷兵黩武,虎视眈眈只等天朝进一步没落后好取而代之,正逢多事之秋的天朝忠贞之士为保黎民免受刀兵之苦而极力卫护天朝……

天朝纪元一百九十二年七月,传闻宛国护国法师历经近十年训练的无敌军团已经成功,天下恐要大乱。

天朝纪元一百九十三年三月,天朝小君主又突然暴毙,朝中权贵立其年仅六岁的皇弟为新君主,世称四朝新君。这

标、键盘、游戏杆

这套游戏的推出似乎并没有引起多少人的注意,但其实它是属于经典动作游戏《FLASHBACK》的后作。喜欢ACT的朋友一定会记得那套动作流畅、画面精细、难度很大的FLASHBACK,也一定知道《鬼屋魔影》系列的三维动作冒险游戏曾经带起的轰动,如果你曾在九五年领略过《LOST EDEN》的视野三维卷动方式,并想象过数者的精华合在一起又会怎么样,那么《FADE TO BLACK》就是最好的回答。因为它也应用了VR模式,各种滚动、下蹲、跳跃动作均在VR模式下运行,使用游戏SVGA模式时你只能呼唤“奔腾”了。游戏拥有真正的光碟版容量,但难度太高,VR模式虽然豪华和真实,但带来操作上的难度也增加许多,象《鬼屋魔影》系列的那些木头傻瓜敌人在这款游戏中根本找不到,虽然本人拥有无限子弹的驱动程序,但还是举步艰难。

建议售价:120

样一来朝中人心浮动。宛、梁两国皆认为是取而代之的时机已到，开始积极进行战前动员，两国君主大宛王、梁王在宛国蒙城相约结盟，约定十月向天朝进军。

天朝纪元一百九十三年十月，梁国出兵攻打天朝，而宛国却以军马未准备好为由按兵不动。

天朝纪元一百九十四年元月，梁国精锐部队黑鹰旗经过二月撕杀终于攻陷天朝东方军事要地镇山关，天朝镇山关守将袁镇失踪。

天朝纪元一百九十四年九月，梁国进攻部队在通天河遭天朝御林军伏击，双方混战一团，战事胶着数月，双方损失严重并且皆无进展。

天朝纪元一百九十五年元月，交战双方都被不明朗的战事拖得精疲力尽，皆期望宛国能出兵支援自己，然宛国依然坐视不理。

同年二月，梁国军队在通天河附近突破天朝军队的防线，形势十分危急，无奈之际天朝新君遣密使人宛，表示愿以天朝西面的三州十四郡的土地人口作为礼物送给宛国，希望借此让宛国出兵。

同年四月，宛国突然诏告天下说：“为保天下民众少受兵灾之苦，宛国愿作中间人调停双方罢战，”闻听消息，梁王回书斥宛王违约，并表示经过此事后，两国同盟关系解除，为此宛王密令本国军队进军梁国。

同年六月，在梁宛两国边境，宛国训练之无敌军团的一千余名战士趋虎赶狼与数万梁军作战，且三战三胜，大涨军威。梁王大惊，忙调尚在天朝征战之精锐黑鹰旗回国抵抗无敌军团的攻击。

天朝纪元一百九十六年九月，宛国无敌军团与梁国精锐黑鹰旗战场相逢，历时三天的连续作战，因无敌军团有密法相护，无敌战士死而不亡，往往是第一天战死的却可在第二天生龙活虎的出现在战场上，反观黑鹰旗战士是越战越少，精锐无法补充。五万黑鹰战士只剩千余伤兵，危难之时黑鹰旗主设一恶计，在作战中率众向南天林退却，引无敌军团追杀入南天林峡谷，然后在峡谷两端用巨石封闭，中间用火攻之，时下正秋季，枯木丛生，一时大火连天，烧了六日，连山石都受不了连日的烟熏火烧而发红破碎。无敌军团的千名无敌战士大部分烧死于谷中。

天朝纪元一百九十六年十月，梁国虽然在南天谷之役中取胜，但因其精锐尽失，又两面受敌，取胜已然无望，不得以放下架子表示愿意和谈，另两方也无力打败梁国，于是在宛国的主持下，天朝、梁、宛三方在宛国蒙城订下三十年停战协定，天朝除将西面的三州十四郡送给宛国外，还被要求其东面与梁为邻的一州五郡作为非军事区不得驻军，同时梁国也被要求在临近宛国的四郡内不得驻军。虽然战事平息，但各方都在整兵足粮的七年备战后，又寻思重开战火，打败其它两方而称霸天下。真是山雨欲来风满楼！

四、主角背景介绍及功夫说明

主角一：袁斌

个人简介：天朝镇山关守将袁镇之子，本为读书之人，因父亲在战事中无故失踪，有奸恶之徒落井下石，谣言“袁镇投敌”，为此袁斌携孤母躲入深山避祸，袁斌自幼偶得有关机关方面的书籍，虽无明师指点，但其生性聪慧，竟能无师自通。

特性：凡事好动脑筋，为人诚实，因长时间处于穷乡僻壤，所以比较没见过世面。

主要任务：学好武技，寻父下落，找出陷害其父的罪魁祸首。

功夫：机关信息

攻击范围：近六 中五 远三

机关信息：可借用身上物品与所在地形相配合营造出特殊效果。如可在低洼地势上用三到五支树叉营造出松林阵的效果，借以隐藏自己，使敌人在短时间内无法伤害自己。或在平原地区洒红豆营造撒豆成兵的效果，短时间内可使敌人受到攻击。

主角二：铜甲 107

个人简介：宛朝护国法师为训练出一支不怕死的无敌部队，不惜冒天良拐带了数以千计的幼童加以残忍训练与特殊药剂的炼制，历经近十年，以死亡为代价淘汰了绝大部分的人，终于制造出为 1 千人的无敌军团，这支部队全部身着厚铜甲，并且武力高超，全无人性和理智只唯法师之命事从，其逐赶的兽类凶猛无比，所到之处无不所向披靡。后在南天谷遭梁黑鹰部队火攻埋伏，无敌军团伤亡败净，但第一队铜甲伍长 107 侥幸从大火中逃生，现在他对自己身世的记忆完全丧失，甚至自己叫什么都不知道。

特性：因早年残酷训练的原故，为人少言寡语。外表木讷冷酷，然内心却与常人一样有情感的需求，有时则比常人更为强烈，对食宿等生活方面没有什么特殊讲究。

主要任务：找寻自我

功夫：驯兽之术

攻击范围：近五 中六 远三

逐兽之术：从等级最低的驯蜂之术开始，到等级较高的逐虎之术，都是利用动物来帮助自己打击敌人、或掩护自己撤离。而且所逐的动物要看当地的地形，如果当地的是灌林丛，则蜂与鸟多，而如果在森林中，则可逐到猛虎，但如果在水里则只能对鱼发指令，而不要想逐到猛虎。

主角三：梅花

个人简介：梁王的小女，性格顽皮，一次在与父王的争吵后，偷偷离家，想一个人在外面自由自在的游历一番。但其出门后，连续遭到莫名其妙的追杀。为此她决定一定要查出原因来。

特性：因出身帝王世家，贵及公主，为人好强，终日锦衣玉食，衣食无忧，又无事可为。所以内心极度空虚，喜以作弄人为乐，但本性不坏。也是因出身原因的关系，平日对人对事挑三捡四，一遇到不顺心的事就发小姐臭脾气。

主要任务：游戏天下，并查出被追杀的原因

龙在天空飞 仙在地上爬

——游戏乐园电脑游戏排行榜第十一榜评说

卫易

喜欢榜 《仙剑奇侠传》：“ZZZZzz……”

《C&C》：“这小子气死我无数次了，原子弹都无法将这小子炸醒，快给我发射一枚激光武装卫星到太空中，让他马上化为灰烬，在我面前消失！！！！……”

《三国志 IV》：“上山难，下山也难，老夫现在已全无争霸之心，五弟快来替我抵挡一阵……”

《魔兽争霸 II》：“要不是魔兽和人类的战争让我们元气大伤，哼哼……”

《FIFA96》：“借欧洲杯的光，我又回来了，看我倒挂金钩！”

卫易：“这段精彩万分的欧洲杯是逼着我手打键盘眼望电视，那么多场实况转播愣是没少看一场，本想好好睡它三天三夜，可温布尔登还没结束呢。”

玩多榜 《C&C》：“三万块钱来自不易，不过也终于到手了，奇怪，支持咱们的财团好象都有上万亿的财产，为什么我们打仗时打得这么寒酸？莫非有人贪污？”

《魔兽争霸 II》：“趁这家伙发傻的功夫，部队悄悄地出发，别忘了给马蹄绑上棉花，把飞龙的嘴巴也暂时封起来，突击！”

《三国志 IV》：“前面在打架，后面有人在打呼噜，不过还好好在两个打架人的中间吧。”

《仙剑奇侠传》：“ZZZZzz……”

《FIFA96》：“我射门，给守门员扑出来了，我再射，又给扑出来了，再射，打在门柱上，再射，飞了，好象飞到那座位上。”

卫易：“《COMMAND & CONQUER》的援军来临，大主队更在后面，看来有戏！”

购买榜 《仙剑奇侠传》：“220元，精美的包装，8首CD音乐，厚厚的彩色说明书，有没有购买的冲动？”

卫易：“冲动是有，不过CD音乐也不错，可惜太少了。”

期待榜 “内部整顿，暂时停止对外开放！”

排行榜 卫易：“《诺瓦风暴》看来不小，欢迎迷路的战机跨越时空来到我们这里，大家鼓掌……怎么没人的？太没风度了吧。”

擂台榜 卫易：“EA公司在这里占了四个名额，看来野心不小。”

注：游戏乐园排行榜第7期的幸运者为：广东省江门市水南长塘里32号701房 赖穗成；辽宁省辽阳市81301部队技术部 顾鹏；江苏常州市第二中学高一（5）班 钱俊。

你最喜欢的游戏榜

1	仙剑奇侠传	113票	-
2	COMMAND & CONQUER(CD)	53票	-
3	三国志 IV	42票	-
4	魔兽争霸 II (CD)	37票	-
5	FIFA 96	33票	↑
6	DOOM II	29票	↓
7	铁血十字军	28票	↑
8	极品飞车	21票	↑
9	三国志英杰传	19票	↓
10	诺瓦风暴	17票	↑

你玩得最多的游戏榜

1	COMMAND & CONQUER(CD)	55票	-
2	魔兽争霸 II (CD)	53票	↑
3	三国志 IV	37票	-
4	仙剑奇侠传	33票	↓
5	FIFA 96 (CD)	31票	-
6	DOOM II	29票	↓
7	极品飞车	27票	↑
8	三国志英杰传	25票	↑
9	诺瓦风暴	22票	↑
10	铁血十字军	21票	↑

功夫：易容之术

易容之术：在遇到特定人物后，按“记忆”键其影像被储存起来，到特定情况，可用易容之术，将自己变成特定人物的样子，如果易容功力高深的话不仅可易容成该人物的模样，还可将其功夫也照搬过来用。

主角四：无影红线

个人简介：无影红线本是闻名的飞空大盗，金盆洗手多年，但被人陷害，在天朝京城被抓，因权贵张苞暗中帮助逃脱，无影红线感其大恩，答应帮其成事，也随便想查出陷害

自己的奸人。

特性：做事崇尚干净利落，轻功绝顶。生性谨慎多疑，不轻易相信别人。

主要任务：查出陷害自己的奸人

功夫：忍术(偷盗)

忍术：可隐身接近敌人，并以暗器杀伤其，忍术有高下之分，下者隐身时间较短，且能用的暗器较少，发挥的威力小。高者隐身时间较长，且能用的暗器种类较多，威力较大。(未完待续)

[编者按]《新蜀山剑侠》为软体世界 96 年 4 月推出的 RPG 游戏,但和 95 年大宇的《仙剑奇侠传》相比,《新蜀山剑侠》在图形、动画、音乐、音效、感情的渲染和铺垫上都有很大的差距,但由于框架宏大,故事曲折,所以获得不少玩家的喜欢,尤其在 96 年上半年鲜有 RPG 的情况下,再加上智冠在大陆以 49 元的价格第一时间销售,所以《新蜀山剑侠》无疑在大陆游戏玩家眼中还是有几分可取之处的。

游 剑 江 湖 儿 女 情

——《新蜀山剑侠》全攻略

风火

熟悉武侠小说的人都会知道新派武侠小说的创始人之一还珠楼主的《蜀山剑侠》这部武侠巨作,原著气势磅礴、框架宏大、人物丰富、剧情诡幻,所以成为新派武侠小说中的里程碑。无奈还珠楼主的《蜀山剑侠》剧情太长,所以作品并未完成,我们现在看到十本装的是倪匡先生整理、改编过的。

96 年台湾软体世界(智冠)公司将《新蜀山剑侠》改编成游戏,同样由倪匡先生重新改写剧本,而在情节上和原著几乎完全没有关系,出场的只是一些人名而已。因而在剧情的发展上完全是崭新的。作为一款 RPG 游戏,《新蜀山剑侠》的提示过于海阔天空,所以不少玩家被游戏难住,这里我就介绍一下剧情。

一、硬件配置:

需要 CD-ROM(仅用来安装),安装至硬盘后为 40M 左右空间,386 或以上机种,最好有 4MRAM,内存需要 EMS 内存支持,基本内存优化至 600K 以上,VGA 显示器,支持声霸卡。

二、攻略介绍:

引子

悬案……

相传无相门中藏有一天地至宝,修道之人如得之可籍其五行之气修身得道,但是从来没有人能打过守门人取得宝物。某日,无相门中人邓世贤、晓月等弟子聚集了谷辰、毒

1	三国演义 II (CD)	53 票	-
2	COMMAND & CONQUER II	37 票	↑
3	SYNDICATE II	27 票	-
4	天龙八部	23 票	↑
5	三国志 V	21 票	↓

1	仙剑奇侠传	73 票	-
2	COMMAND & CONQUER (CD)	43 票	-
3	FIFA 96 (CD)	41 票	-
4	魔兽争霸 (CD)	38 票	-
5	诺瓦风暴	23 票	↑

1	仙剑奇侠传	4653 分	-
2	三国志 IV	3358 分	-
3	COMMAND & CONQUER (CD)	3035 分	↑
4	三国志英杰传	2392 分	↓
5	DOOM II	1865 分	-
6	FIFA 96 (CD)	1610 分	-
7	魔兽争霸 II	1446 分	-
8	美少女梦工场 II	1052 分	-
9	超级街头霸王 II - TURBO	1015 分	-
10	三国演义 II (CD)	899 分	-
11	炎龙骑士团 II	885 分	-
12	魔法飞毯 (CD)	757 分	-
13	城市设计 2000	745 分	-
14	极品飞车	637 分	↑
15	铁血十字军	612 分	↑

1	仙剑奇侠传	697 分	-
2	COMMAND & CONQUER	463 分	-
3	魔兽争霸 II (CD)	383 分	↑
4	FIFA 96 (CD)	307 分	↑
5	三国志 IV	299 分	↓
6	DOOM II	223 分	-
7	极品飞车	216 分	↑
8	铁血十字军	215 分	↑
9	三国志英杰传	191 分	↓
10	诺瓦风暴	178 分	↑

电脑游戏排行榜由正版游戏软件广州代理商
广东金碟电脑软件公司赞助
 金碟软件连锁店: 广州电脑东城 111 号 新一代电脑城
 A240 号 天河科技街 5305 号
 邮 编: 510000 电 话: 020-81754332

龙尊者等邪派人物共谋夺取宝物。邓世贤乃无相门大弟子，因不满其师将掌门人之位传与其师弟顾天逸，所以忿而心起盗宝之意。数人在无相门口被顾天逸所阻，邓假意为顾所劝服，然后趁顾不备杀之。此时恰为顾之子顾长风所见，顾长风无法相信平日如此疼爱自己到师叔居然会杀害其父。邓等人打开石门，忽地从洞中射出五道光华直上云霄，令人无法直视，待光华渐消，六人入得洞内见洞中空无一物，众人唯恐事迹败露，匆忙离去。顾长风在暗处眼见这一切，方知邓世贤为夺宝物而将其父亲杀害，发誓报仇……

十数年后，江湖上表面上看来风平浪静，但其实邪派祖师“灭天”的踪影已开始蠢蠢欲动，一场暴风雨正在酝酿之中。

一莲漂江湖

话说这天，峨嵋派女弟子李英琼和佛奴奉师命下山寻药，无意中在石洞中救出了一些被困在其中的赵家村村民。与村长及其儿子阿友谈话后，得知有人利用炼金术迷惑村民。而调皮的李英琼回到山门思前想后一番后，还是决心去赵家村查个究竟，顺便也可以避避难。

在赵家村和阿孝母子谈话后又拜访了村长，虽然他对李英琼救了他儿子之事百般道谢，但看来他们口气似乎还不相信这个小姑娘有多大能耐，不过提起郭家嫂子和失踪之事，老村长看来也是心事重重。

在阿友家和阿友谈话完毕后小姑娘还真有些摸不着边际，原来是个道士在此卖弄他的炼金术，大家看了后自然心动，无奈几次在赵神殿炼过后村中都有人遭遇不测，所以大伙都不敢炼了，那道士一怒之下才将众人关入洞中。

看看时间不早了，李英琼便赶回山上，经过铁森林、清静森林、凝碧崖外回到凝碧崖向师父说起此事，师傅似乎也感觉到这件事有些古怪。做师傅的经不过小姑娘死磨硬泡，所以只能让她下山调查此事，顺便也可以锻炼一番。看到师傅鼓励李英琼的话语，李英琼早就开心得插上翅膀飞了出去。

当小女孩再次来到赵家村时，发现村长家中居然来了不少官兵，为首的葛将军看来对这“炼金术”这件事也十分关心。在村中右侧发现有条小路是通往赵神殿，李英琼从出口来到河畔想去赵神殿，却被傻乎乎的阿牛阻住去路。要不是师傅说过不能以强凌弱，小姑娘早就将这头傻牛移动了位置。小姑娘无奈之下回到村中找到村长，这老家伙看她是女孩，居然不让她去赵神殿，再去找阿孝帮忙，这小子却要一个人去赵神殿帮我调查。还没等小姑娘出声制止，这小子已跑了出去。这下要糟糕了，李英琼急急忙忙再回到阿牛那里，这木头还是动也不动，人急了李英琼也顾不得那么多，连骗带吓地唬住阿牛动一动位置。进入赵神殿，见到满地的残肢断体十分恶心，再看到阿孝居然被人捆成了个大粽子。原来是残暴的僵尸王在这里作怪，小姑娘救了阿孝后再进去发现僵尸王正在为害，虽然说三下两下就能将这个恶魔解决，但多少也累得小姑娘香汗淋漓，在那混蛋身上获得一个剑柄，不知有什么用，待得小姑娘出得来，只听到身后“轰隆”一声，庙宇已倒塌。

在回村的路上，李英琼看到猛虎伤了阿孝，小姑娘连忙出手将恶虎打败，这时居然出现个叫做乔叟的酸老头子说小姑娘伤了他的虎。老家伙看来对李英琼的剑柄意图染指，但小姑娘脾气也倔得可以，再看看老家伙决非什么好人，所以一场混战在所难免，无奈这老家伙手下功夫真的不错，小姑娘渐渐不敌，正在千钧一发之时，峨嵋前辈、李英琼的师姑荷兰茵和师伯朱梅即时赶到援手杀死了乔叟，而空中也闪过一道华光，乔叟身上飞出一段剑身已和小姑娘的剑柄合而为一，原来这居然是峨嵋派的镇山之宝——紫郢剑。看二老也甚是喜欢英琼，便将他们收服的一头有灵性的人猿——袁星送给李英琼为伴，并且要她去西川镇与他们的女弟子周轻云会合，以便调查炼金术之事，说完二老飞身赶去凝碧崖。

李英琼回复村长及葛龙将军事情经过，葛将军有事要回城中，所以便给了小姑娘令牌一枚，以便在路上便宜行事。

双莲并蒂开

英琼经铁森林至西川镇，街道上还真的十分热闹，看那些顽皮的孩子正在说包子最喜欢看焰花，小姑娘也没放在心上。在东街客栈二楼见到了周轻云，出门看到一乞丐正在乞讨，小姑娘好心给了些银两给乞丐。在西街兵器店那里发现老板的眉毛特别奇怪，细问下老板说出了缘由，并且奉送了制焰火的方法（火种+黑狗血+黄精）。在客栈听到一些线索，也得知镇中贾先正传授炼金术。于是二女再行至西街戏台前，恰遇马员外的爪牙在强抢民女，二女连忙出手相救，在马家教训了那些家伙一顿后虽然救了韩星，但若霞姑娘却给人带走。韩星说完镇中私塾先生即为贾仙之父后就急忙追赶而去。

虽然找到教书先生，这家伙却怎么也又不愿道出儿子的所在，看来是怕自己的儿子做了什么亏心事而有麻烦，二女只好去问他的学生小包子，知道这孩子最喜欢看焰花，所以李英琼将焰火放给小包子看来交换线索，小包子看得手舞足蹈才说出他爹钱大包知道。找钱大包他又推说马大海知道，找马大海看来他的生意很糟糕，居然要求二女帮他清一千两银子货物为代价，二女忍气吞声让这家伙敲了笔竹杠后这家伙居然说云中飞法师才知道，真恨不得将他的店铺拆了。在庙宇中，云中飞法师的胃口还要大，居然要一万两银子的化缘，二女子给了后老法师终于说出贾仙屋就在旁边，但要在屋中说出“龙在天空飞，仙在地上爬”的暗语才能打开机关外，见袁星在那里发脾气，法师多少有些害怕也知道自己理亏，所以告诉二女固元胶的炼治方法（接骨木+黄精）。

在贾仙处说出暗语后，门果然打开，二女追问炼金术的细节，这家伙也想狮子大开口，但李英琼这次也火了，拿出将军令牌将这家伙吓个半死，自此老老实实、抖抖索索地供出炼金术来自青螺宫，具体方法是有一只金虫带回，然后用自己的血来喂养它，最后用口诀使金虫成为黄金，口诀是“仙道沉沦，灭天出世。”听里面似乎有什么玄机，二女便决定去玄冰谷探个究竟。

雪魄自清白

从西街来到玄冰谷外，正看到一个番僧雅谷达想将一少女放入瓮中，李英琼等自然出手救出少女——秦紫玲。少女邀请二女去她姑姑家坐，进入玄冰谷，便发现秦紫玲的姑姑邓八姑被那和尚的万变血沙所重创，此时事关紧急，二女火速从玄冰森林中找来千年灵芝仙，他虽然愿意帮小姑娘们，但也希望她们能为他找一安全的修练之地，李英琼连忙介绍凝碧崖可以安身。这小家伙给了她们一些灵芝液为邓八姑疗伤，邓八姑伤愈后说起青螺宫的毒龙尊者的事觉得十分奇怪，听说毒龙尊者在炼什么害人的“炼魂瓶”，二女连忙恳求邓八姑帮她们进入青螺宫，禁不住李英琼天生磨嘴皮高手，再加上周轻云一旁帮忙，邓八姑便将雪魂珠借给英琼并传送二人去青螺宫，这时坏人尚和阳再次出现，他竟然要雪魄珠，李英琼等人便告诉他“珠子没有，拳头倒有不少！”

在青螺宫看到不少武师正在做操，为首的以为李英琼等人是新来的婢女，便让她们找总管报到。在左边第一间房间内偶遇一个少年正在翻箱捣柜，却不料这少年失手打碎花瓶，见慌张间匆匆离去，李英琼便过去拾起他掉下的玉环。再进去大厅时守卫询问口令，二女向喝醉的管家反复询问口令后才问出口令居然是“烤鸭很好吃”。进入大厅后穿到后院，发现大夫人正为打碎花瓶的事拷打丫环以便诬陷二夫人，见到这不平之事李英琼自然用玉环证明此事与丫环无关。大夫人本来想借题发挥一番，见证据确凿，也只能悻悻退场。二女回到前院仆人住所，在打碎花瓶的地方从被救的丫环口中得知二夫人方兰芝正在后花园凉亭中。方兰芝为答谢二女，打开了后院秘室，但她请求二女不要伤她丈夫性命。在秘室中先前西川镇中的老乞丐忽然前来相助，众人进入地下室往北走见到毒龙尊者，众人击败毒龙得到玉匙，毒龙尊者在众人逼迫下说出一些关于影虫的古怪秘密，原来是尚和阳借他的炼魂瓶来养影虫，影虫每天吃一人的三魂七魄后蜕化一次，蜕化下来的身体变成黄金，影虫长大后变成一恶魔。正说间，毒龙尊者忽然借机逃走，二女救出若霞等人后来到秘室西南的大厅内发现幕后的黑手尚和阳，见这家伙要走，众人岂能轻易放弃，杀了这家伙后，众人夺下炼魂瓶，并使用雪魂珠放出炼魂瓶中的魂魄。

灵性如冰心

李英琼等人初试牛刀就大获全胜自然喜不自禁，等众人赶回凝碧崖报功，师父等长辈听了也自然赞扬有加，但师傅听说是影虫作怪，知道此事非同小可，影虫乃是上古之物，专门以人魂魄为食，一旦长成之后化为血影，可控制他人心智。师傅马上让二女去玄晶洞取冰蚕以便克制影虫，然而问题是谁在养影虫？他到底有什么居心？

临走前听师姑、师伯们讲个故事，当年也有人栽培影虫，江湖上众多高手联手才将幕后的魔鬼——灭天消灭，而他们当时也加入了那一场战役，今天影虫再次出现，莫非其中真的有什么不可告人的秘密？

二女和袁星来到玄晶洞外，发现里面奇寒刺骨，众人只得退出洞外。一猎人见二女面色狼狽，便知道缘委。猎人告诉她们除了小神童李静虚，还没有人可以在里面呆上一个时辰的。看来得去天堂瀑布找小神童。

从附近的楼梯来到山顶见到李静虚，李静虚说二女和袁星没有玄火体质，除非有温玉才能进入洞中。看来唯一方法是去玉灵岩偷尸妖的温玉克寒，不过这家伙可不是什么善类，而且武功高强，当年有两人前去偷玉，结果被捉住后反而成为妖尸的看门奴。二女此时岂会轻易放弃，从玄晶山坡经妖异森林、玉灵岩森林行至玉灵岩后沿洞外，见到一条绳索后滑入，见到两位守门高手，既然力敌费周张，所以二女略施小计就骗过两守门人进入里面，谁知一路磕磕碰碰倒也轻松，但遇到妖尸一场恶战下来二女才发现自己所学居然不能伤对方毫发，正在二女后悔轻敌之际，妖尸沉睡时间将到，他逼开众人将袁星挟持而去，二女早已无力软倒在地，哪有半丝气力追赶。

大难不死之下，李英琼等又回到天堂瀑布请教小神童，他说唯一的方法是去天波壁寻找七修剑，只有七修剑才能克制敌人的炼尸魔功。

从玄晶山坡经玄晶森林、奇异森林向东可至天波森林。听到呼救声二女左右瞧都无法看到人影，再抬头看原来是一小虫子在叫救命，再仔细看这只小虫子居然有人形，只是太小了，他说他是侥幸族小人懒儿，被人绑在这里。李英琼问起天波壁的事，懒儿表示可以带我们去。二女救下懒儿后，这家伙居然不肯老实说话，周轻云略施法术，这小家伙有些害怕，但又说二女或者可以帮助他们对付另一村庄的族人。正在二女踌躇之间，这小子已抽空溜走，好在周轻云早就料到会有此事，所以已在懒儿身上施下法术，果然在前面村庄处懒儿在等她们，原来天波壁的人口在他们村中，服下懒儿的奇药，二女身子变小便进入侥幸族村落。

在侥幸族西村找到正与懒儿争吵的村长，村长允诺只要能解决东西村之争，便为她们指点天波壁的所在。李英琼想知道前因后果便找西村大长老询问，谁知这老人被什么东西打在头上居然患了局部失忆症，他说要叫东西村的两个老鬼出来才清楚，可惜用来召唤这两个老鬼的召魂幡炼治方法他已记不全了，不过他弟子小癞子（小俊）知道。在屋顶上找到正与东村小美约会的小俊，他非常惊奇招魂幡居然可以解决两村的纠纷，他现在正和东村的小美姑娘为彼此的婚事苦恼万分，此时马上说出制作招魂幡的最后一个配方（黑狗血+火石+兽骨+宣纸），说完他和小美便去两老鬼的坟墓等我们。二女思量还没有兽骨，四周看看见到巫医的住所——树屋，莫非上面有兽骨？二女上去一看果然运气不错。二女通过草间小径来到侥幸族的墓地，使用招魂幡招出两村长辈，弄清了两村恩怨的起因又是一段儿女故事，再分别找来东西村长冰释前嫌。

问题解决后，西村长让英琼去找巫医询问天波壁的位置。走过西村北面的吊桥来到巫医家，巫医的题目是要她们

先帮他赶走外面的啄木鸟。想起入村时那位琴艺糟糕之极的乐师，李英琼马上赶去大长老家门口请乐师为啄木鸟弹奏一曲。但乐师需要大长老的曲谱才肯献技，找大长老他又提出要一只蝌蚪，记得基地的水塘里有不少蝌蚪，但在那儿苦于没有工具，站在一旁的小鱼儿说捉蝌蚪需要一张大网，水塘附近有一只大蜘蛛，打败它可得到蜘蛛网，于是一切问题都迎刃而解。

在巫医家里找到朱雀环的炼制方法（白铁+盐+冰蚕丝），炼出朱雀环后与西村屋顶的燕子对话，即可到天波壁打败石壁取七修剑。二女惊喜中忽然因不知如何将身子复原而紧张起来，谁知这一紧张，身子就复原了。

在玉灵岩，李英琼二女借宝剑之利再次和尸妖火拼，激战中宝剑被毁，而尸妖居然想控制袁星，谁知袁星倔强无比，宁可拼命与之同归于尽。二女正万分难过之际，老乞丐用万里传音和二女对话说出袁星尚有一线生机。二女得到温玉再赴玄晶洞，发现一冰柱内冻有一人，使用温玉化开冰柱，救出少女余英男后前行终于找到冰蚕。

等三女返回凝碧崖，询问让袁星复活的方法时，师姑的回答差点让她们绝望。无奈李英琼耍起嘴皮大法顿时让荷兰都怕了她，于是她说出因为袁星的元神已散，否则……，李英琼连忙说老乞丐已将袁星的元神收去。既然有一线希望，荷兰便让她们去青莲峪的元江金船找智者叟碰碰运气，或许可逆天行事。

丹心托青莲

从奇异森林可至青莲峪，询问渔翁得知只有青莲花开时，金船才会出现。不过老人提示这里的青莲需要用椰子、浮萍、赤阳珠在湖边使用才能开放。站在栈桥末端东北角上，面向水中的木桩依次使用椰子、浮萍、赤阳珠变出莲花金桥即可直抵元江金船，这才发现老渔翁就是智叟。与智叟玩一个捉迷藏的小游戏后终于习得莲花转生大法，得到莲花转生符、五朵青莲等物，亦知道了火灵珠的下落，但缺少的是雁湖村的异类金丹。说起克制那魔物，智叟说单靠冰蚕是没有用的，需要五样宝物，分别是紫郢剑、青索剑、冰蚕、火灵珠和神沙母。此外这五宝背后更有一段曲折的故事，如果五宝合而为一可成为超越僧、佛道的法宝，尽克天下邪恶。老叟又提示雁湖村正在闹水灾，正是取得异类金丹的好去处。

从青莲峪东边经光华森林往南赶赴雁湖村，虽然见行人神色慌张，但二女还是进了村中。不想在此处见到葛龙将军，谁知他仿佛不认识二女一般，将二女投入牢房中。同一牢房中一人说他是前来修复通往阴风洞的断桥，谁知倒了大霉身陷牢狱之苦。在牢房的床上可找到一支发簪，用它打开牢门，救出隔壁的犯人白谷逸，他交给众人一颗避水珠并说出葛将军和水灾的一些缘由。从牢房向西行就是被水淹没的雁湖村，从堤坝上一小段木制坝栏处进入可击毙妖鲛得到妖鲛金丹，再回去与被魔影附身的葛龙将军恶斗一番，将军临死前感叹自己被贪婪之心所蒙骗，结果中了魔影的圈套，他临死前说出火灵珠的下落在阴风洞。二女在牢房交

给修桥人一千两银子，让他去修复通往阴风洞的木桥。此时三女火速赶回到凝碧崖救活袁星。

三女刚想进去却发现墓门被女侠凌云凤打开，她是受师傅之命进入寻找轩辕至宝的。众人在墓穴中到处寻找却未见绿袍老祖与上古三尸。待寻至墓穴西面的一间小屋时，英琼巧遇师叔宋达，他正在和颠倒人赌约，众人帮他解决问题后，颠倒人说当年是李英琼的师傅让他这么做的，李英琼听了自然不信，不过现在也没时间探个究竟。宋达施展大法破了绿袍老祖的幻象。战罢，绿袍老祖又击败附身在他身上的魔影神龙才获得火灵珠。此时僵尸无华忽然出现，她们合力击败无华，敦戎竟然将古墓封住。众人再到二楼见凌云凤正在和僵尸穷奇相持，但她让李英琼等人赶快找敦戎，因为他将轩辕至宝给抢走了。李英琼等人赶忙找到敦戎将他铲除，再回去相助时发现凌云凤失手被擒。众人合力将穷奇消灭，来到古墓顶端的棺材旁，从左向右推开棺材盖，跳进密室与凌云凤会合，众人施法离开古墓。

在古墓门口，凌云凤的师傅将轩辕至宝赠给三女，而她们也知道了青索剑的下落在神驼乙休之处。

李英琼等人离开古墓回到天刹森林，经歌歌森林赴白犀潭寻找神驼乙休探访青索剑的下落。碰巧在这里的乙休请她们赴紫云宫取天一真水化解他与妻子之间的争吵。既然如此，李英琼等人只有答应，传送到紫云宫内后三女发现里面妖气弥漫，众人将拜帖交给一个婢女叫做春花的，谁知陆续二、三宫主出现，她们或劝或吓，搞得众人莫名其妙。既然不见了拜帖，众人只有继续向前。行至大厅，宫主正在和两位朋友铁妹、许飞娘喝酒，宫主因为没有收到拜帖而搪塞众人。三女只有寻找春花问个究竟，谁知发现正在偷东西的铁妹，击杀铁妹后再与宫主理论，谁知宫主不分青红皂白，反而和李英琼等人过不去，只能打一架来论是非。不过宫主输了后还是坚持要看到拜帖。三女去三凤住所北面房内找到春花，原来是三宫主主使的，既然她不义，三女也就依次对许飞娘和三凤使用离间计，结果二人不欢而散。此时三女乘机击败三宫主要回乙休的拜帖。这时，二凤被许飞娘劫持，她的丈夫亦为其所伤。三女除掉许飞娘后，公主同意她们进万字阵取天一真水。明知此去万分凶险，但三女还是对字阵每个分支末端的香炉搜索一番，再回到字阵中央，便能将两滴天一真水取到手。

在白犀潭，将天一真水交给乙休的妻子，但她仍不肯原谅乙休，而乙休也不愿前去道歉。这时要请在乙休房门口玩耍的孩童帮忙，他的条件是要一条鲤鱼。在乙休房内一柜中找到钓竿，去河边钓来鲤鱼交给孩童，他就会促成这一对老夫老妻的宿世佳缘。乙休终于道出望月谷是青索剑的封印之处。

由白犀潭进入八达森林再至望月谷，此行一路顺利，只是石生屡次毁桥刁难，第一次袁星推倒大树作桥，第二次需在悬崖边使用魔藤果并用鸟笛助长方顺利通过。此时其师傅雪月大师出现，他惩罚石生入地火中取得青索剑，五宝

来自黑暗诅咒中的血杀

——《幽魂》全攻略(五)

双城

我正躺在床上想要休息一下,忽然我似乎感觉到鲜血从我脸上慢慢地流下来,吓得我起床一直摸着我的脸,但是脸上什么东西也没有,难道又是我在作梦吗?我看看手表,已经八点半了,没想到转头一看我的电脑又被打开了,荧幕上还是一些毫无意义的文字。我不晓得唐又跑到哪边去了,敲二楼的暗房大门也没有反应,难道是在楼下吗?正当我想要寻找唐的踪影时,塞瑞斯急急忙忙地从大门冲进来,说他妈妈要我赶快到马驿去,然后又匆匆离去,听到塞瑞斯没头没尾的话,我打算去看看究竟是怎么一回事。

我好奇地走进马驿里后,看到里头多了一块大红布吊在一旁,还有张铺着灰色花纹的圆桌,塞瑞斯看到我来了,急忙向红布后面的哈莉特催促。哈莉特催促我一起体验世界的奥秘,我遵照着哈莉特的指示,三个人的双手互相握着,形成一个大圈。哈莉特若有其事地说着,我们即将进入另一个世界,震荡黑暗的力量,并且请替我指引明路,此时哈莉特忽然悄悄地在我耳边说道,也许它们都去休假了。突然,哈莉特的表情一变,一旁的塞瑞斯紧张得不得了,这时,哈莉特张大的嘴巴缓缓地流出绿色的粘液,吓得塞瑞斯拔腿就跑。

我睁大眼睛看着那团粘液,居然缓缓地开始变形,最后形成一张人脸的形状,并开口向我讲话。那张绿色的人脸说,它就是庄园以前的主人卡洛,当初因为他打开了通往黑暗的大门,邪恶的恶魔才会出现,如今恶魔又再重获自由,我只有一个唯一的选择,就是将恶魔送回原来的世界去,并且请我寻找到巨龙,它将会引导我到正确的方向,卡洛话一

已得其四,而神沙母的线索则落在幻波池的圣姑伽因与艳尸崔盈身上,大师说圣姑可能遭遇到不测,要她们火速去看个究竟。

快意论恩仇

经八达森林可至幻波池外,见到轻云的未婚夫顾长风,方知幻波池内布下了天兰神刀阵,并有封印一枚,难以进入。英琼在幻波池西面的山坡上遇见两位前辈——枯竹老人与瑛姆,枯竹老人允诺,如果李英琼能为他偷来陷空岛的地冥元磁,便为她们开阵。这样的刁难对李英琼等人来说已经是司空见惯,众人来到陷空岛,先要找到干神蛛,听听他与妻子的爱情故事,再去岛上的图书馆询问管书老人“移形换体偶”的制法(金菩提+雷丸+聚魄炼形丹),将“移形换体偶”交给干神蛛,他便助英琼盗得地冥元磁。用地冥元磁换取枯竹老人的清宁扇,用清宁扇破解幻波池外的封印。进入幻波池,见过师父邓隐,众女侠又对洞内的圣姑雕像虔诚行礼,但发觉有些古怪,进入下一层洞府,见到真正

说完,绿色粘液顿时消失无踪,哈莉特也正好醒了过来。哈莉特根本不晓得刚刚发生了什么事,当她晓得我真的办到时,不禁高兴万分,因为她从来就没有成功过,当哈莉特知道塞瑞斯因为害怕而跑掉时,她带着愉快的心情跑出马驿,准备告诉塞瑞斯这个好消息。

我一走进大门就仿佛听到人嘈杂的声音,但是过了一会又变得安静无声。当我踏进餐厅的同时,我看到尽头墙上的大镜子似乎闪着奇怪的光芒,走近一看,镜中居然又开始出现幻影!我看见卡洛走进餐厅,维多利亚正在喝酒发愁,我不理会卡洛的存在继续喝着,卡洛生气地把我从椅子上拉起来,要我看看是谁在这里讲话,维多利亚将酒杯一洒,弄湿了卡洛的衣服,他则十分生气地抓住维多利亚的头发,并且拿我的头去撞桌子,原来放在桌子上的酒瓶应声穿过左眼,吓得我跑回厨房洗脸,想要让心情冷静下来。

我鼓起勇气走到地下酒窖里头,忽然听到有女人的哭声,于是绕过前方的铁门往里头查看,我并没有看到什么东西,不过我并不晓得在此同时,一只手突然从地板上伸出来,然后又很快地缩了回去。我看到酒桶也闪着奇怪的光芒,走近一看,居然看到维多利亚的尸体就是被藏在酒桶里!我禁不起突来的惊吓,赶紧跑回楼上想要喘口气。

我回到先前发现项链的房间,似乎一切都跟往常一样,不过当我打开抽屉后,却发现铁盒里头的香烟少了一根。我走到收藏室当中,墙上的镜子就跟餐厅的镜子一样闪着奇怪的光芒,我仔细一瞧,幻影又再度出现!我看到卡洛正在残酷地折磨他的妻子……

H 37

的圣姑伽因。伽因隐隐道出事情的真相,众人再去看崔盈,发现她已被杀。圣姑再次指出顾长风已带邓隐去了胜天岩,神沙母亦在那里。

英琼离开幻波池,向枯竹老人述说情况后,经天惜森林直奔胜天岩外。进入胜天岩大殿,见到顾长风与邓隐(邓世贤),方知十数年前的沉冤,而顾长风为报父仇便将自己的灵魂卖给了邪神灭天。当顾长风欲在父亲碑前杀邓隐时,李英琼面向石碑左侧使用招魂幡,唤出顾天逸的留言,化解了这一场恩恩怨怨,但此时顾长风连忙叫众人离开,原来灭天也已被呼唤出来!

众人击败灭天后回到凝碧崖庆贺,李英琼却突然发现师父邓隐有些不妥,仔细看原来他已被灭天附身,并飞至铜椰岛为害。众女侠从顾长风处取得神母沙炼成五色石后亦赶至铜椰岛。从铜椰岛西面一村民口中得知此时的岛主天痴上人是假的,又从鹦鹉的口中得知地窍的入口,一切也该有个结果了。

H 36

终于将《电脑游戏知多少》这个栏目赶上了正常的排期，在黄金档案中我们特地增加了另一个档案集，就是游戏的数据资料篇，我将挑选一些经典游戏的资料在这里和大家分享，希望大家喜欢。

游戏资料篇(二)

——《幽浮 II 深海出击》资料篇

95年，《幽浮 II》又来了，其难度与《幽浮》相比更是难上许多，而在游戏中，各种武器的研制、对敌人资料的掌握对你来说都是十分重要的。敌人是空前的强大，你不得不拿出你所有的精力来应付这场来自外星的侵略。

下面是《幽浮 II》的部分资料：
武器类

一、GAUSS 类武器

GAUSS WEAPONS → GAUSS PISTOL + CLIP → GAUSS RIFLE + CLIP → HEAVY GAUSS + CHIP → CRAFT GAUSS CANNON

二、SONIC 类武器

SONIC CANNON + CANNON POWER CLIP
SONIC BLAST RIFLE + BLAST POWER CLIP
SONIC PISTOL + CLIP

SONIC OSCILLATOR

三、晕眩弹及导向鱼雷

THERMAL SHOCK LAUNCHER + SHOCK BOMB
DISRUPTOR PULSE LAUNCHER + DISRUPTOR AMMO

P.W.T. LAUNCHER

四、各类钻子

CALCINITE CORPSE → VIBRO BLADE
GILL MAN OUTPUT

THERMIC LANCE

五、各型潜艇

LOBSTER → UITIMATE THREAT
MAGNETIC NAVIGATION → TRANSMISSION RESOLVER →

→ ALIEN SUB CONSTRUCTION →

DISPLACERS
ION - BEAM ACCELERATORS → NEW FIGHTER FLYING SUB →

→ NEW FIGHTER/TRANSPORTER →

LOBSTER COMMANDER → LATEST FLYING SUB

SUB

六、各型护甲

DEEP ONE CORPSE → AQUA PLASTICS → AQUA PLASTIC

ARMOR
ION BEAM ACCELERATORS
DEEP ONE TERRORIST → ION ARMOR

AQUA PLASTIC ARMOR
MAFNETIC NAVIGATION
ION - BEAM ACCELERATORS → MAGNETIC ION ARMOR

MOR

七、MOLECULAR 科技

DEEP ONE TERRORIST → M.C. READER
LIVE TASOTH → M.C. DISRUPTOR

八、异星的最后阴谋

ALIEN ORIGIN → ULTIMATE THREAT
LOBSTER COMMANDER → T'LETH,

ALIEN CITY

九、其它研究

任何活的异形 → ALIEN ORIGIN
异形的 TECHNICIAN → 各种异形的资料
异形的 MEDIC → 各式潜艇的资料
异形的 SQUAD LEADER → 各种任务的资料
任何活的异形 → 该种异形的资料
任何异形的尸体 → 该种异形的解剖资料

潜艇资料

潜艇名称	极速	损害承受力
TRITON	790	160
BARRACUDA	2400	120
MANTA	4600	400
HAMMERHEAD	4030	960
LEVIATHAN	5400	1250

潜艇武器资料

潜艇武器	威力	射程	准确率
CRAFT GAS CANNON	15	8	25%
AJAX TORPEDO	60	32	70%
D.U.P TORPEDO	110	50	80%
CRAFT GAUSS CANNON	90	20	35%
SONIC OSCILLATOR	150	55	50%

电脑游戏知多少(七)

卫易

游戏名称	发行公司	类型	内存	音效	游戏名称	发行公司	类型	内存	音效
钛战机 (CD)(TIE)	松岗	模拟射击	8MB	S/A/G	物转星移(Chronomaster)英特卫	冒险	8MB	S	
鬼马小英雄	汉堂	RPG	4MB	S/U/M	一级谋杀	忆弘国际	冒险	8MB	S/G/U
狂龙传	滚滚工作室	RPG	2MB	S	霹雳大赛车(SPEED HASTE)熊猫	赛车	4MB	S/V	
星际拓荒者	第三波	策略	8MB	S	麻将大师	光谱	麻将	4MB	S
天使任务	鹰扬	RPG	4MB	S/G	洛城战警(TEKWAR)英特卫	策略	8MB	S	
猎狐谜情(FOX HUNT)	第三波	冒险	8MB	S/G	从海底出击(FAST ATTACK)第三波	模拟	8MB	S	
钢铁骑士团	华义国际	SLG	595K	S	排球原人	熊猫	运动	4MB	S
塞尔特传说—魔眼邪神	第三波	战略	2MB	S	超时空英雄传说	宇峻	SLG	4MB	S/G/U
新蜀山剑侠	软体世界	RPG	4MB	S					

H 39

P. W. T. LAUNCHER					THERMAL SHOCK LAUNCHER					
200 60 100%					120/70% 70/50%					
敌方潜艇资料										
潜艇名称	极速	损害承受力	武器威力	武器射程						
SURVEY SHIP	2000	60	0	0	SONIC PULSER	50%				120
ESCORT	2800	300	30	104	VIBRO BLADE					80
CRUISER	2600	300	25	280	THERMIC LANCE					110
HEAVY CRUISER	3800	450	60	160	HEAVY THERMIC LANCE					150
HUNTER	4500	500	50	144	MAGNA - BLAST GRENADE	50%				50
BATTLE SHIP	4200	1400	140	400	DYE GRENADE	50%				10
DREADNAUGHT	4500	3400	120	480	PARTICLE DISTURBANCE GRENADE	50%				70
FLEET SUPPLY CRUISER	3400	2000	70	304	MAGNA - PACK EXPLOSIVE	50%				100
武器资料					THERMAL TAZER					80
武器名称	命中率/所需的 TIME UNIT%			杀伤力	MOLECULAR CONTROL READER	50%				
	AIMED	SNAP	AUTO		MOLECULAR CONTROL DISRUPTOR	25%				
DART GUN	80/40%	40/20%		16	异形资料					
JET HARPOON	90/70%	60/35%	40/40%	32	异形名称	TIME UNIT	HEALTH	前护甲	后护甲	底部护甲
GAS CANNON	90/75%	60/40%		60/65/60	ADUATOID	80	30	4	2	2
HYDROJET CANNON	80/80%	50/35%	40/40%	40/50/40	GILL MAN	60	45	18	16	14
TORPEDO LAUNCHER	110/80%	50/40%		80/90/80	LOBSTER MAN	110	125	26	24	14
GAUSS PISTOL	70/50%	40/25%	30/30%	45	TASOTH	81	125	24	24	12
GAUSS RIFLE	100/60%	65/30%	50/40%	60	CALCINITE	100	55	42	42	12
HEAVY GAUSS	90/80%	50/40%		75	DEEP ONE	74	35	9	4	14
SONIC PISTOL	85/50%	65/30%		80	BIO DRONE	118	140	30	12	6
SONIC BLAST RIFLE	110/60%	75/40%		95	TENTACULAT	146	96	54	18	6
SONIC CANNON	115/70%	80/50%		10	TRISCENE	106	158	144	132	9
DISRUPTOR PULSE LAUNCHER	120/75%			20	XARQUID	59	114	60	60	6
					HALLUCINOID	90	120	42	42	30

H 38

《EF2000》是96年令模拟游戏迷瞩目的游戏,高分辨率的支持使游戏的表现,在奔腾/100以上的主机上发挥得相当不错,所以这次我在这里给出游戏的部分操作说明,希望能够给驾驶迷们带来帮助。

《 EF 2000 》 操 作 说 明

小林

<p>[左发动机] 右发动机 W 刹车 * 加力 / 关加力 + - 油门 G 起落架 B 减速板 I 降落导航 " 加油机 ' 加油 回车 对空武器选择 Backspace 对地武器选择 In Game Options U 平显亮度 V 色调 End(小键盘) 雷达显示 R 雷达开关 T 导弹电视 C 换目标 X 换目标(只选择敌人飞机) ↓(小键盘) 导航显示 M AG炸弹时激光照射显示 D 数据显示 E ECM电子干扰 A 自动导航 L 短时间的自动导航 Inse 箔条干扰 Delete 火球干扰 Ins(小键盘) 任务</p>	<p>Del(小键盘) 地图</p> <p style="text-align: center;">功能键</p> <p>F1 全屏幕切换 F2 广角、跟踪目标 F3 六点钟方向 F4 Fixed Camera F5 Play and Wingman F6 Play fly - by F7 目标 F8 导弹 F10 目标锁定 Target Padlock F11 僚机锁定 F12 导弹锁定</p> <p style="text-align: center;">组合键</p> <p>Shift + F1 显示全部仪表状况 Shift + F4 卫星显示状况 Shift + F7 地面运动状况 Shift + W 下一个目标 Shift + Esc 紧急跳伞 Shift + Q 功能选择包括: End Mission 结束任务 Cancel Mission 取消任务 Quit to Dos 回到 DOS Shift + A 是否显示雷达、时间、功率开关 Shift + S 回机场,重新开始。 Shift + J 扔副油箱 Alt + F7 屏幕亮度变暗开关 Alt + F8 屏幕亮度变亮开关 Alt + M 音乐开关 Alt + / 发动机声音开关 Alt + R 屏幕分辨率变换(320 × 200 与 640 × 480) 开关 Alt + D 外景清晰度变换开关 Alt + H 平显开关 Alt + W 上一个导航点 Shift + W 下一个导航点</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

科 教 电 脑

不求价格第一,但求服务最好

COMPAQ IBM 网络及系统集成

广州科教电脑设备有限公司

电话: 020 - 87549981 至 87549988 传真: 87549989
广州五山路华师科技大楼 157、158、159号

喜欢玩策略游戏的朋友数量越来越多,但大家可能不知道有一款策略游戏曾经在欧美风靡一时,那就是《幽浮》,这次我们就来揭开神秘《幽浮》系列的面纱。

幽浮 I & II 精通(三)

天津 孟杰

战术技巧小结:

1. 空战、潜战及陆战、海底战的基本控制方法可见上卷。

飞船降落后首先派出坦克四处侦查敌情,人员以船体及起落架为掩体分批向四周运动,注意既要组成一个个小分队互相照应前进,又不要过于集中,以防异形以重武器或手雷偷袭。若为夜战则应先向四周投掷数枚照明弹,可大大提高能见度。可将行进方式预定为保留点射或下蹲,行进中随时寻找掩体,一定要在轮回结束以前到达,记住,停留在空地无异于送死!实在不行也应下蹲以减少受弹面。注意不要撒大网,一般飞船均停于三维地形的偏一侧,先搜索完面积较小的一侧,而异形多位于与我方飞船对角侧。行进时应时常利用鼠标右键原地转身观察身侧,一旦发现异形应立即调动队友围攻之,标志是屏幕右侧出现红色数字方块。如1、2、3等表示异形数量及距离远近,点击之可以该异形为中心显示,此刻有时屏幕中央仍为黑色,可就近选一名队员射击之,技巧是选择使用武器后移动红色瞄准心点击红色数字方块如1,则可使屏幕以其为中心,再使瞄准心对准屏幕正中则其由红色变为金色,即可找到异形所在。若提示“NO FIRE LINE”则意为射击路线上有障碍物,可让其前后或左右或上下移动(视具体地形估计)一下,往往再射击即可。对于顽固或集中之敌则可用炸弹或手雷对付之,如果拥有异形手雷尚可用其炸开 UFO 的舱门或舱壁,以免队员冒生命危险开门,此因有时我方行动回合若惊动反应力较高的异形,它往往会打“黑枪”!这倒有些即时战斗的性质,当然我方队员也拥有此种能力,很有趣!注意某些异形拥有飞行能力,如“恶魔”及“巫师”,这时它们漂浮于空中,射击时要切换各个层面方可。最终要找到飞碟,I代为银灰色的船身,II代为暗褐色船身,中型以上者共有2-3层舱房,其中巨型飞碟足足有一个足球场大小,实在是惊人。攻入飞碟前应先聚集于其舱门两侧,待下一轮回点数充足再冲入,进入后要充分利用拐角等掩体,与敌展开巷战,对于中心控制室的高阶异形应尽量抓活的,可用震撼弹,尚需注意异形被击晕后我方队员若拾取其武器,则必须于轮回结束以前离开其身上,若踩在晕倒异形上,那么几乎下一轮回它必定会苏醒,那可就糟糕了。某些异形被击倒后若发出怪异的惨叫示死亡,若一声不吭地倒下则多为昏晕,有可能再次苏醒,应小心;另一个鉴别的方法是踩在异形身上点取当前状态,若点取异形后文字提示为某某 CORPSE,则是死尸,若是某某 SOLDIER 等军阶示昏晕,但可不要踩时间长了。至于坦

克则在外部巡回消灭隐藏漏网之异形。另外在与巫师或小灰人(II代为小蓝人及海马)对敌时要防备它们的精神控制。对于蟹爪人及大脑则应先下手为强,杀之而后快。II代中大型以上 UFO 均有两个舱门,即顶部尚有一个,当配备了飞行装后可派一部分人从上方直捣中心控制室,两面夹击势必加快进程。

充分发挥整体优势,互相配合组成攻击梯队,再加上你机智的头脑和无畏的勇气,相信成功就在眼前。

2. 拯救城市任务,X-COM 基地攻防战,攻击异形基地任务等。

①拯救城市任务:当异形执行 TERROR 任务时,会攻击地球某一城市,这时我方最好立即派兵消灭之,否则月底会招致该国严重不满。任务主要是尽量保护市民的安全并全歼来犯之敌,城市的布景极为真实!三层的别墅、花园、街道、加油站、库房等等布置得井井有条,甚至连屋内的桌椅、电视及花瓶均清晰可见!而这一切都可以进入或破坏!除了一般攻击外这里有个技巧,早期的电击棒、中后期的震撼弹均可用于击晕市民,这样异形就会把他们当成死尸,你则因保存了他们的性命而获得加分。最后说一句,城市范围较大,需让队员呈拉网状仔细搜寻,包括楼上、屋顶,好自为之!

II代要注意某些深海武器如导弹鱼雷等无法于陆上使用,勿装备之!城市布景极为细腻,四层的楼房、纵横的铁轨及路口、满布轮胎木箱油桶的露天货场、巨大的厂房、高架通道和了望塔及流动的工业废水均历历可见,而这一切都可破坏!如你躲于了望塔下,异形向你射击而击中楼梯,将其毁坏则不可步行而上;其它如油桶击中可爆炸,亦可利用其炸死附近的异形。

②X-COM 基地攻防战:游戏中后期异形会选择攻击击落 UFO 最多的基地(多半是第一基地),若基地防御系统未能将入侵 UFO 击落,则转入作战。这时你会发现原来自己的基地竟是如此的迷人—俯视图上的平面单位都变为立体布景了!而异形则绝对会从机场渗透进来,这也是我们以前建议你机场建于一侧的主要原因。装备完战士后他们一般都散布于基地各处(尤其是储藏室),你所要做的是立即把部队调动至各个机场与其它单位衔接的通道处埋伏搜索异形,以静制动、以逸待劳,伺机消灭敌人。特别要留心基本单位及与其相临的机场,往往是异形大肆入侵之处。若消灭了各机场的敌人后仍不能结束战斗,说明有异形在我军调动之初就已潜入基地内部(多半是基本单位、雷达站及实验

室,注意它们均为二层建筑,要小心搜查!),全歼来敌后战斗自动结束。

I代中在异形来范前飞船就已统统逃走,所以机场是空的,当然飞船内的武器是拿不到的了。在这里你大可狂轰滥炸一番,不必担心毁坏基地设施,战斗结束后均会自动修复。

II代中则可见到潜艇停靠于泊位上,甚至四周波动的海水清晰可见。这也是两代诸多不同之一,II代的活动背景要多得多。

③攻击异形基地:随着战争的推进,异形会进一步在地球上建立基地,此时我方的情报系统会即时报告异形基地的位置,而你应在力量足备的情况下对其发动毁灭性的进攻,彻底消灭入侵者!

I代中异形基地是一层的(除了中心控制室为二层外)。进攻部队应选配精锐人员及武器弹药,一般可派8-10人,一定要再装备一辆坦克以为侦查用。进入基地后我方人员一般分布在1-2个人口处(即金色闪光处),可就势分为2-4个战斗小分队,依托坦克展开侦查,集中消灭异形,莫要放过任何一个角落!基地中异形一般有若干种,有“布袋”、“肺泡”、铁甲兽(一种双足、头顶为红色并发射PLASMA弹药的怪兽)、猪鼻兽等,最为可怕的是蟹爪人,即CHRYSALID!它全身为灰黑色,型似机器人,有一双蟹爪,攻击方式为贴身进攻,最恐怖的是被其攻击后我方人员会蜕变成一种长舌、身着绿衣的褐色小怪物,这种东西会以同样方式攻击我们,而它被击中后会立即蜕变为原形,需再次攻击方可身流绿血而死,所以我一见它必是立即杀之而后快。最后一定要有精神准备的是异形的精神控制,在这里达到了空前绝后的地步!很可能一上来就会有人遭到控制或临阵脱逃,防范的方法一是尽快消灭异形;二是使部队散开,彼此保持一定距离;三是平时多训练队员的精神控制力(PSONIC STRENGTH)。扫清一切你所能见到的异形,注意中心控制室内外是异形特别集中的部位,要抽调重兵逐步推进,尤其是二层电梯处一定要停留一下,从不同角度向上观察,寻找可消灭异形击毙之方可上楼,否则牺牲必大!另外注意此处异形一般皆为高阶者,若能活捉更好,这对于科技发展极为有利!可用震撼弹制之(有时可一举击晕聚集的数只异形)。对于基地内的设施原则上是尽量少破坏,留待缴获。杀尽异形则战斗自动结束,若某个实在找不到也无可将部队全部移动回基地入口处点击右上角飞船升空键即可,但敌人基地仍然保存,此之谓下下策也。

II代的异形基地简直是一场梦魇!每层的规模复杂不说,竟然分为海底面及海底下两部分,应派不少于10人及至少1辆海底坦克为宜:地面为一巨大的回廊型的二层金属建筑物,异形有“小蓝人”、“海马”二种(约10只),怪兽有巨水母(约2只),更为可怕的是一种形为“大脑”的异形(称TENTACULAT,约4只),其威力与I代中的CHRYSALID雷同,也需两次方可击毙,一定要先下手为强!由于回廊较长而敌明我暗,若依常规循之而行损失必大,而敌人又大多聚集

于中央二层内,可以利用强大火力于远距离对准中央之二层轰击,撕开一缺口,可连打两发,给他来个对穿!也可先轰死一些异形,再身着飞行潜水服(MAG.ION ARMOUR)而入!此之谓直捣中宫也。注意缺口呈锯齿状处不可进入,只有缺口平滑处方可进入。切记未发明飞行服前不可冒然进攻敌基地,以免自取其辱。留心四角的孤立堡垒,常有异形躲藏,全部消灭后自可进入地下,注意在此以前要适当拣取异形尸首上的武器以备地下应用(方法为站于其尸体上选个人状态表项,见前述键位说明,点取足下物品放至背包或手中即可)。地下部分为上下四层!建筑结构极为复杂,在此你可看到千奇百怪的构造,如金光闪闪并不断冒出气泡的电梯、形似巨贝的孵化室、透明的异形卵、巨大而正在运转的发电机室及伸缩不断的针形物……还有多得数不过来的小房间、楼梯及电梯等等。异形则以“螃蟹”为主,配以约四只极为恐怖的“大脑”,狡猾的异形会躲于任何角落伺机攻击,但以第一层的发动机室及第四层的中央控制室居多。我方一定要以不少于二人组成的战斗小队行动,切不可孤身冒险!其目的在于当其中一人遭“大脑”袭击时另一人应立即当场处决之,绝不姑息。另外也有利于即时击毙抗援的“螃蟹”。唯一的战术是结成小队拉网状行进,切不可留下漏洞。如此呈“之”字形来回四遍,可到呈“C”形的中央控制室,可由上层乘电梯而下,也可由四周迂回而入。攻入主控室可见3-4只高阶“螃蟹”,一般会有一只COMMANDER呢。尽量用震撼弹活捉之。房中有一双环状且不停转动之物,此为控制中心,若已全歼异形则战斗自动结束;否则可继续搜索漏网之鱼或干脆击毁控制中心,再全员逐层撤至第一层入口处选择撤离即可,唯其得分稍少,敌基地则毁灭。

3. II代另有几种特别任务。

一是轮船拯救任务。有时异形会侵犯正在海上航行的豪华客轮或巨型货轮,我方部队乘飞船降落于甲板上,此后分为两步,必须全部消灭甲板上的异形方可进入甲板下部。上部分为四层,其间有不少船员,我们必须一边击毙所有的异形,一边尽量保护人员的生命方可赢得高分。上部结构极为复杂!客轮上层酒吧中的柜台、雕像、花瓶、桌椅……高处的操纵台、了望塔、上下层间铁制的舷梯及舱顶晒台上的椅子、太阳伞等等,无不精细入微;货轮则为众多的舱房及木箱。必须以小队为单位逐步搜索,莫要漏网,否则返头收拾这帮兔崽子就没那么容易了。下部同样为四层,客轮为铺着华美地毯的通道,两侧是豪华舱房,内部有席梦思床、床头柜及平面直角立式彩电等;货轮为巨大的集装箱及高架金属通道,尾部则为庞杂的动力机舱。

特别注意的是立体空间在这里表现无遗,举个例子来说:你正从隐蔽的集装箱角处蹑足而出,抬头却见上层高架通道一异形正端枪巡视,于是毫不犹豫举起激光枪便射,摇曳的子弹穿过各个层面却从异形身侧掠过,它还击了,电浆弹拖着绿色的尾迹啪的一声打在旁边的木箱上,竟将其击碎!你定了定神,又是一通连射,终于一发子弹击中了异形

的头部,随着尖锐的惨叫声,异形应声而倒,绿色的血浆流淌着……另外如前述的 SCANNER 类的小型侦测仪在此处有一定用途,可隔墙探知异形活动。

二是异形活动。有时基地报告 ALIEN ACTIVE,并于海中标出,此时一种情况是异形海底开发活动,派遣部队后,可见地上部分为众多的金字塔,其内中空,隐藏着异形,以“海马”、“小蓝人”及“大脑”为主;地下部分为四层结构,需注意我方所处为第二层,中心控制室四周的巨大回廊中潜伏着至少四只“大脑”,极为恐怖!必须先消灭它们。乘坐中央室的电梯可直达第四层,击毁环形物即可,也可消灭全部异形过关(建议如此)。留心中心控制室的地下室,其位于电梯正下方,莫要漏掉!

另一种情况为异形的基地建设活动,降落后可见巨大的钢铁角手架、大小不一的充气房,甚至标高的铁塔上漂动的小旗……异形以 GILL MAN 居多,全歼之即可完成。任务。

三是海岛救援行动。与城市不同的是海岛上有星罗棋布的四层别墅、椰林、巨大的复活节石像、流动的海浪及地下道,还有许多身着泳装的男女,当然他们也是你保护的對象。其他如前,特别要注意地下道!往往位于小山丘下,更偶尔见到异形躲于最内部的拐角处不动而居民堵在洞口不走的情形,当真令人哭笑不得!鄙人的做法是干脆一起杀掉。

4. 终极行动。

I 代中当你研制出 SYDONIA 及 AVENGER 后,就可以对火星上的异形大本营发动最终战役了。火星表面满布红色的砂岩,地面上星罗棋布的是金字塔,我方一定要派出最强阵容,武器可配 HEAVY PLASMA 及震撼弹或导弹,另外必须配备飞行服!如训练好精神控制力也可带几个 PSI-AMP,最好派两辆 PLASMA TANK 辅助攻击。异形火星基地分为两部分,地上异形是一种灰白色的小人(SECTOID),它的防御力极低,但精神控制力较高,而且比较狡猾,还有一种飞行坦克,发射电浆子弹,可用我方坦克对付之。鉴于敌人的精神控制,我方队员一定不要过于密集,彼此应保持一定距离,如有人被控制或错乱则令其他人远离他,待其 2-3 个回合后即可恢复正常。当然最好的防范方法是尽快杀尽异形,注意金字塔内的隐藏敌人!若实在找不到剩余的异形也可把所有人员移至出口再选择退出也可进入地下。出口为一金字塔内部是巨大闪亮电梯即是。

进入地下,初时我方人员全为散布,应立即使其集中为 3-4 个战斗小组,互相配合搜索前进。此处敌人更为凶狠,包括身披褐色长袍的“巫师”、恐怖的“蟹爪人”、“铁甲兽”、“布袋”、“肺泡”……巫师的精神控制更为厉害,而蟹爪人还可将我方队员变为异形!敌人的武器也最为先进,如导弹、重电浆等,特别注意遍布标本罐的广场和其中央二层控制室,常为异形集中之地!有别于异形基地的是中央控制室,通过长长的走廊,分乘两侧电梯可达二层控制室,其中有四名手持重电浆的巫师,不可轻敌!消灭它们环顾四周形似阶梯教室,而正中就是异形的总控制大脑!你满怀仇恨,保

持距离,缓缓端起导弹发射器,“住手!”电脑突然发话了,“你不能毁灭我!”它哀求着,原来数百万年来火星上就存在着生命,那是个高科技的社会,长久以来他们一直注视着地球这个落后文明的发展,而且参与了改造人类的祖先,并建造了金字塔这个火星文明的象征,所以人类是火星人的—部分,火星文明是不可超越的,如若听命于它,人类有朝一日也会达到相应的水平,他们所期待的只是与地球人的合作……我再也不能忍受它的鬼话,扣动了扳机,“NO!”随着轰的一声巨响,一切都结束了。异形失去了火星,也就失去了地球,和平重又归来,但是谁又能预料得到会有多久呢?异形是否还会再来……

II 代研制出 LEVIATHAN 及 T'LETH 后就可对异形的海下堡垒进攻了。这场战斗异常艰苦,共分三个阶段!人员尽量多派,而坦克则派一辆即可(因其通道极为狭小,多用无益)。武器可配备 SONIC CANNON 及 THERMAL SHOK(震撼弹)、导弹、THERMIC LANCE(电钻?)、M.C.READER 等等,自然一定要穿戴 MAG.ION ARMOUR(可称为飞行潜水服)了。

第一阶段:可称之为“金属要塞”,主要结构均为二层,全金属构造可见电脑、储藏室,甚至台球厅。我方队员开始位于上层,要逐一下降再组成小队行动,并派坦克四处侦查。此处敌人以 AQUATOID(一种蓝色小人)及水母为主,手持导弹。注意二层结构,尤其是楼梯处要特别小心。由于结构复杂,极有可能搜索一遍仍有异形漏网,这时可全体移至出口,选退出,即可进入下阶段。

第二阶段:可称为“贝壳”长廊,主体结构为一层,房间居多!敌人较杂,有螃蟹、DEEP ONE(白色象鼻人)、小蓝人及水母等,武器有震撼弹、导弹等,可夺为己用。贝壳建筑有许多异形胚胎、卵等古怪物件,注意走在贝壳地上阻力较大,要节约点数。可气的是按开门索路的方式明显是大绕圈子!省事的办法是一上来就向正下方发射几发导弹,炸开一条通道!(人要离远点儿!)直接冲入敌总控室,杀上二楼,经过一场激战和搜索再下一层即可发现出口,这样不用杀尽异形也可进入下层。

第三阶段:可叫“金字塔”,这可是名副其实!且不说那金碧辉煌的内部构造,墙壁上巨大的法老雕像也足以令人惊了。高大的金属闸门、复杂的结构……再加上狡猾的异形,怎么样,够受的吧。这里的异形以螃蟹为主,还有小蓝人、水母以及海螺等,武器则以震撼弹为主。当导弹爆炸激起冲天水柱后,你会发现原来墙上的法老浮雕已被炸毁,露出了本来面目——钢铁的骨架,同时铁门也会残缺不全。而你义无反顾地冲过一道道闸门,战友相继倒下,异形横尸途中,终于来到了中央控制室,眼前石室中散布着八个半透明的胚胎贮藏罐,隐约可见其中蠕动的异形原体;而正中则是一个庞大的棺材,其盖上绘有邪恶的章鱼,难道这就是远古的怪兽吗?你毫不犹豫地举起 SONIC CANNON,一一击碎八只罐子,望着流淌的令人作呕的红色液体及不断放电的破

子凡寄语

——我的早期游戏历程

最初接触电脑游戏是因为《三国志Ⅲ》，虽然是个平淡无奇的游戏，当年对她的喜欢却很有一点疯狂的味道，她令我第一次见识了电脑游戏世界的精彩，从此便身陷其中了。

对《三国志Ⅲ》的厌烦是从自己买了电脑开始——世事本就如此，以后又玩了不少平庸之作，差点对电脑游戏失去了信心。

幸好那时我认识了《美少女梦工场Ⅱ》，当我第一次见到女儿写给我的信——在一个曙光尚未来临的黎明，竟有一丝感动。够了，能令人感动的事物一定能生存下去，而且可能越来越好。我又对电脑游戏充满了信心！

第三个令我震撼的游戏是《战神Ⅱ》，其绝佳的耐玩

性(当年)令我第一次见识了编辑地图的魅力，原来一个游戏能重玩这么多次。

水涨船高的今天，许多旧游戏好象如过眼云烟般慢慢消失了。时间总是乐于教人们喜新厌旧，也幸好如此，否则，世界也不会进步了。但也有些事物必须用时间来证明其价值，例如经典。对我而言，《美少女梦工场Ⅱ》与《战神Ⅱ》都已进入了经典的行列。有时回首看看自己的游戏历程，如果没有几部曾经震撼心灵的作品还真是一种遗憾。

抛开游戏，其实做人也是如此。

(星期六下午游戏热线——(020)87596657)

H 42

碎罐体，心中默念着：“终结了……”。

经历了两代地球人不懈的努力，异形对人类的威胁终于彻底地解决了！T'LETH在惊天动地的爆炸中毁灭了，我们消灭了凶恶的敌人，保卫了地球——这颗美丽的蓝绿色星球，她永恒地在银河系遥远的中心宁静地自转着……人类在数百万人口的巨大都市中继续繁衍生息，而不久的将来，X-COM 斗士英勇与异形战斗的往事只会成为孩子们的传奇故事罢了，但这就够了，有谁能说传奇中没有真实的成分所在呢？

评价：此游戏音效、音乐俱佳！画面采用 320×200×256 色，虽略嫌粗糙，但她采用了先进的三维多层布景，远近层次、阴影遮掩处理得有条不紊，立体及真实感极强，令人仿佛身处其中，故颇具大家风范。细节处理也极为得体，就音

效来说行走在不同的地面时皆不同，沙地的“沙沙”声、岩石的“咕咕”声及 UFO 金属甲板的“当当”声都清晰可闻！更别谈各种武器的爆炸声及各类异形临死前发出千奇百怪的惨叫声了。战斗中也有戏剧性的事件发生，如流弹击中了异形身边的油桶引起爆炸却将其炸死，更有一次在Ⅱ代中笔者身着飞行服攻击大型 UFO 顶部舱门，突然听见一声枪响和惨叫，环顾四周却未见人员伤亡，待冲入舱房击毙一名顽抗异形后却赫然发现二具尸体，转念一想方明白原来一只异形发现我后立即开枪射击却不意打中前方同伴，当真好笑！另外此游戏的人工智能也相当高，异形可不是那种直冲送死的木瓜，它经常不知从哪儿钻出来放一枪又躲了起来，很是狡猾！如此经典绝世之作当同 MPS 的另一部大作《文明》一起将名垂清史而流芳百世！

H 41

游戏乐园电脑游戏排行榜参与表格(96.8期)

姓名 地址 邮政编码

1.你最喜欢的游戏	2.你玩得最多的游戏
3.你觉得最值得购买的游戏	4.你最期待的游戏

注：1. 有兴趣参加的朋友可在信封背面照表格中编号对应填写游戏名称(不必制表)，并在信封正面写明邮寄地址：(510630) 广州市天河科技东街 49 号电脑杂志社“游戏乐园”排行榜收。我们将从来信中抽出三名幸运者，各赠送正版游戏一套。

2. 所有填写内容都是你在填表前一个月内的游戏感受和经历，你可就表上四项选一到四项填写，但每项栏目只准填一个游戏，否则此表无效。

3. 计算公式：某游戏排行榜分数 = 第一项票数 × 4 + 第二项票数 × 3 + 第三项票数 × 2 + 第四项票数 × 1。



1996 年度美国最佳电脑游戏颁奖

子凡

颁奖?

任何事情一多就可能滥了,颁奖也是一样。现在我们身边的颁奖未免太多了,多到你未必有时间去理会,也未必愿意。当然,如果是领奖又另当别论了。

幸好,大洋彼岸似乎还未染到这种风气,最少在游戏界是如此。关于这点,有两种可能。第一种是笔者实在孤陋寡闻。第二种是今天介绍的颁奖实在是颇为权威。权威到其它的颁奖都不大愿意出来露脸。最少露了也不大显眼。

权威?

没有专门在词典查过“权威”这个词。如果不是为了考试,书上的东西我们未必会信的。如果某样事物能令你信服,对你而言她就是权威了。这个观点未必对,不知你是否觉得有点道理。即使不能认同也不妨看下去,重要的是,每个人至少都应该是自己的权威。这句话也可以用两个简单的字来表达:自信。

CGW

CGW(Computer Gaming World)杂志无疑是美国电脑游戏杂志的佼佼者,他们评选的结果在美国大概算是权威了,因为没有比他们更具影响力的评选了。最少我看不到。

我?

对我而言,该奖项还算不上权威。因为要打折。这个折扣包括东西方文化,观念上的差异、语言、文字的隔膜等等。这实在是不小的折扣,可惜,尽管打了折,这仍然是目前我认为最好的评选。

价值?

这个颁奖的价值何在呢?对我而言,留意的是那些我未玩过游戏。例如我喜欢策略游戏,某部入围作品尚未玩过。好,将其找来玩玩。如果你的游戏龄比较长一点,又不是那么随便的话,有时找不到好游戏玩是应该碰到的问题。那么,你的两眼就应该睁大一点了。子凡的忠告是:相信入围作品,即使落选,能入围也很可能是水准之作。下面就由子凡为大家导游一番(文末的读者票选为CGW杂志公布的美国读者投票结果)。

全年最佳游戏

对于本项大奖,每年皆有不同争议。CGW的编辑群们经过长时间的讨论后,今年获得此项殊荣的是《狩魔猎人II:心魔》。

在故事情节上,本游戏无疑是相当成功的。为了解开狼人之谜,你必须分别扮演盖布瑞尔与他的女秘书葛瑞丝,从

两条不同的支线开始调查,到游戏的后半段才合而为一,游戏成功的结合了个人对自己形象的认知,与过去的自我透过梦境相结合。

谜题方面并不太困难,但颇有些新意,而且包括了文字字谜、录音带、环境中的物件以及动画场景等众多不同介面的谜题。在某些部分还加入了策略与动作游戏的成分。

在技术上,是本游戏最值得称道的部分,大量的高新技术使本游戏生色不少。而六片光碟的大容量,也提供全程语音,基本上,这是一个以对话为主的游戏。遗憾的是没有字幕。所以购买前先考虑一下你的英语听力,虽说不完全听懂也能玩下去,但听不懂还玩什么呢?

该游戏最大的缺点是容易死机。不论是DOS或Windows下,总可能发生这种状况。这也是《狩魔猎人》系列的最大弊病。看来,制作公司以后要多做些除错工作了。

无论如何,让我们恭喜《狩魔猎人II:心魔》获得本项殊荣。

读者票选:《魔兽争霸II》,Blizzard发行,松岗代理。

年度最佳战争游戏

今年的最佳战争游戏可谓实至名归,SSI发行的《钢铁劲旅》(steel panthers)获得了本项荣誉。或者部分玩家对其并不是很熟悉,就让笔者为大家介绍一下。

《钢铁劲旅》的背景设在大家耳熟能详的二战时代,整套游戏所标榜的就是真实。诸如各国军队的各种武器甚至坦克搭乘人数以及坦克的内部构造都考量在内。对了,这的确是一款结合了模拟的战略游戏。你可以进入某辆坦克亲自指挥射击。不过,一夫当关,万夫莫开的神话在这里是不会出现的,所以,小心为妙。游戏中,玩家所能指挥的最大兵力为一个营。据说,是完全模仿当时编制的一个营。不过,考据之下,发现大约只有两个连的兵力。(嘿嘿!)

游戏中,玩家可选择扮演盟军或德军。另外,还可选择单一战役或长期战役,虚拟战役(可改变整个战争进程)或实际战役(不可改变整个战争进程)等众多选项。总之,将一切调校至最喜欢再出击,打一场痛快淋漓的大战吧!

至于声光效果,那是非常棒的(根本是冠军作品嘛),而其厚达二百多页的说明书(中/英文)也实在是非常详尽。其制作之严谨由此可见一斑。

其它几部入围作品是《Battleground: Gettysberg》、《Custer's Last Command》、《Panther's in the shadow》、《Rise of the West》,尽管这几部作品最终落选,但都堪称水准之作。

读者票选:《钢铁劲旅》,SSI发行,第三波代理。

年度最佳冒险游戏

本年度的最佳冒险游戏是《无声狂啸》(I have No Mouth and I must scream), 大部分的玩家对其可能比较陌生。这原是一本非常畅销的小说,曾获得许多文学奖项。这次 Harlan Ellison 凭此游戏的出色表现证明了并非所有改编自名著的游戏都不尽人意。(很自然的想起了金庸,想起了《笑傲江湖》,《鹿鼎记》……我还是看书比较好)

《无声狂啸》叙述的是世界各国大力发展电脑科技,将电脑作为新的军事力量,不断向电脑输入新的知识并赋予它新的功能。逐渐,电脑拥有了思考与创造的能力,并且相互间可以互相感应。终于有一天,当这些以毁灭为目的的电脑结合为一个个体——AM 之时,人类的末日到了(?) AM 毁灭了地球上的所有生物,只是留下了五个心灵扭曲,各有一段伤心往事的人类作为它折磨的对象。玩家可在五人中任择一人进行游戏。五个人五段不同的冒险故事。《无声狂啸》已有中文版上市,有兴趣的玩家可以一试。

其它入围作品包括《物换星移》(Chrono Master)、《鲁师父之谜》(The riddle of Master Lu)、《银河飞龙》(Star Trek: The Next Generation: A Final Unity), 在这里笔者想特别提提《鲁师父之谜》这部外国人以中国为背景制作的游戏。平心而论,除了考据上的失误以外,这仍是一部相当不错的作品。游戏中的鲁师父应该就是鲁班了。为什么说“应该是”呢?因为游戏中有不少似是而非之处。例如秦始皇陵(位于陕西)当地的农夫讲广东话,陵墓的体积及布景与实景的差异,甚至秦始皇派人往海外仙山求取长生不死药,居然也是鲁师父带队……正如某君所言,骗骗外国人倒还可以。嘿!几乎被骗到了!

读者票选:《极速天龙》,Lucas Arts 发行,松岗代理。

年度最佳策略游戏

本次入围的六部作品分别是《终极动员令》(Command & Conquer)、《魔法门之英雄无敌》(Heroes of Might & Magic)、《凯撒大帝 II》(Caesar II)、《魔幻元帅》(Fantasy General)、《魔兽争霸 II》(Warcraft II)、《神魔争霸》(Warhammer: Shadow of the Horned Rat), CGW 杂志的编辑们对这六个游戏的评价是:“水准相当,极难分出孰优孰劣。”真是心有戚戚焉。除了实力接近外,这六个游戏还有一个共同特点:对英文能力的要求皆不苛刻,这或许会让部分玩家惊喜莫名。

最后,《终极动员令》与《魔法门之英雄无敌》并列冠军。这两个游戏大家应该非常熟悉了。如果你至今仍然与它们缘怪一面,那么该行动了。

还是让我们来看看落选作品吧,同样是水准之作。

《凯撒大帝 II》一个建房子的游戏,除了没有中文版外,他并不逊色于《模拟城市 2000》,甚至增加了战斗功能,可

惜,仅是点缀而已。

《魔幻元帅》,“将军”系列的第三部作品,也是笔者 6 月份热情引爆的作品。这个传统的战棋游戏有合理的设计与简单方便的操作介面。美中不足的是耐玩性略嫌不足。当我战斗到 100 小时以后就开始逐渐丧失兴趣了。当然,能令我玩上 100 小时的游戏已经是凤毛麟角了。

《魔兽争霸 II》,我们大家都非常熟悉的一套绝佳的即时战略游戏。

《神魔争霸》,这是一个即时战斗的游戏。你身为佣兵团的团长本来只为钱卖命。在一次又一次的任务中逐渐洞悉了黑暗兵团企图以邪恶兵器征服整个世界的阴谋。为了正义,你担负起击退黑暗兵团的重任。值得一提的是本游戏的战场以 3D 的方式来显示,玩者可以任意移动和旋转视角,只是不能改变俯仰角度,这在同类游戏中较为少见,事实也确有不错的效果。

读者票选:《终极动员令》,Westwood/Virgin 发行,第三波代理。

年度最佳角色扮演游戏

得奖的是《黎明之砧》(Anvil of Dawn)。这是一个传统的第一人称视角的迷宫游戏,只是增加了最新的绘图技术。叙述的仍然是勇者四处寻找神器,最终打败魔王的故事。我以为在故事情节方面不过平平而已,但本游戏也的确没有什么明显的疏漏之处,或者没有缺点就是它最大的优点。《黎明之砧》即将发行中文版。

另一部入围作品是《魔石堡》(Stonekeep)。事实上《黎明之砧》的包装盒上就印有“Better than Stonekeep”(比魔石堡更棒),《魔石堡》已被公认为立下了角色扮演游戏新的里程碑。此次落选的主因为游戏中的 BUG 太多。

读者票选:《魔石堡》,Interplay 发行,松岗代理。

年度最佳运动类游戏

以下的得奖作品相信喜爱此道的玩家不会陌生。它当然就是《NBA Live 96》本游戏结合了动作与策略的成分,游戏中你可以见到 NBA 的绝大部分球员。因为 EA 付给了 NBA 一笔贵得吓人的版权费——尽管仍不包括乔丹等少数几人在内。

本游戏的一大特点就是真实。从基本的运球、投篮到花俏的扣篮等一应俱全。而且球员的能力与实际大致相符。所以,如果你熟悉 NBA 再来玩本游戏就更好了。不熟悉的玩家也不必担心,资料统计能助你一臂之力。诸如得分、助攻、篮板球等资料都有详细的记录。它会让你很容易发现那些才华出众的球员。

战术运用是《NBA Live 96》的特色之一,它让玩家有了团队合作的感觉,也增加了游戏的策略成分。而游戏中的“虚拟球场”令玩者有置身球场的感觉。必须说明,要取得这

样的效果需要一台不错的主机 (pentium90 或以上, 16MB 内存) 否则可能适得其反。当然, 这种硬件要求是完全不在 CGW 杂志编辑们考虑范畴之内了。

其它入围作品包括《NHL Hochy' 96》、《PGA Tour Golf' 96》、《Trophy Bass》、《Title Fight pro Boxing》

读者票选:《NHL Hochy' 96》, EA 发行。

年度最佳动作游戏

一个成功的动作游戏应该营造一个尽量真实的世界, 使玩者有身临其境之感。试想你正通过一条幽暗的隧道, 四周的警示灯正闪烁着朦胧的红光, 周围是暗红的血迹, 你仿佛可以听见远处怪物的咆哮声, 而你可以依靠的就是手上这把霰弹枪……

是否有似曾相识的感觉呢? 不错, 这就是本年度最佳动作游戏: origin 的《十字军》(crusader No Remorse) 在这个充满血腥与暴力的世界中, 身为正义的改革军人, 你必须将邪恶的政府组织摧毁。该游戏有绝对一流的图像, 配上适当的谜题与多种功能各异的武器, 是动作迷不可错过的佳作。

而本游戏最强劲的对手就是 LucasArts 的《死星战将》(Dark Force), 人们喜欢将之形容为《毁灭战士》的星际大战版。可惜的是这样一个好游戏竟然没有存档的功能。这也是它最后落败的原因。

至于其它两款入围作品《新毁灭巫师》(Hexen) 与《致命快感》(The Need For speed) 也险些夺得冠军。尤其是《致命快感》这款动作赛车游戏, 可以让赛车迷们疯狂上好一阵了, 不过, 小心不要真的致命才好。

目前国内尚有不少《毁灭战士 II》的死忠。的确, 该游戏开创了一个时代。不过, 从技术面来看, 2.5D 的《毁灭战士 II》已经过时了。如果你想更准确的理解 3D 这个词, 不妨试试以上游戏, 它们会给你满意的答案。

读者票选:《十字军》, origin 发行, 智冠代理。

年度最佳模拟游戏

所谓模拟游戏就是将现实世界中的机械载具在游戏中重现的一种方式, 而最重要的大概就是让人觉得好玩。

今年的冠军是《欧洲先进战斗机》(EF2000), 本游戏由 Ocean 和 DID 共同研制。游戏中创造的飞行世界其真实性与精确度让人惊叹, 你仿佛真的驾驶着一架飞机——当你进入该游戏的时候, 而本游戏在地形的贴图与飞机的材质方面亦下了很大功夫, 还有创新的会战设计, 再加上 2.0 版的任务片之后, 就接近完美了。

EA 与詹氏合作的《先进战术战斗机》虽然落选, 但在网络与数据机对战方面却令人印象深刻。philips 制作的《Fighter Duel》被认为是历年来最成功的二次大战空战游戏。而《Su - 27Flanker》在真实性方面则胜出一筹, 而且还有

不错的人工智慧。以上三款游戏虽败犹荣。

等等, 似乎漏掉了什么? 我们不应错过 Papyrus 的《印地大赛车 II》, 这款唯一入围的赛车游戏具有强劲的引擎, 不错的人工智慧以及相当的流畅性, 再加上多姿多彩的撞车场面, 令人有耳目一新的感觉。

读者票选:《欧洲先进战斗机》, ocean 制作, 米利亚代理。

年度最佳太空模拟类游戏

与普通的 3D 射击游戏不同, 太空模拟类游戏必须营造一个令人信服的宇宙, 这需要一套建构合理的太空理论。要让玩者在荧幕前面对这幻想的宇宙身陷其中, 除了画面表现外, 一个好的剧本可能更为重要。

夺得本年度最佳太空模拟类游戏的《机甲争霸战 II》(Mech Warrior II) 无疑具备了这些要素。无论你扮演狼族或魔族的一员, 你的表现关系到整个种族的生死存亡。在这个虚幻的宇宙中, 矿藏、城市交通等细节表现自然, 仿佛你的身边本来就是如此。你会很容易溶入游戏剧情之中, 或者, 这就是该游戏最成功之处。

另一套入围作品《银河飞将 IV》的落选多少让人有些意外, 其创记录的制作费用使其运用了大量的高新技术, 真正达到了互动式电影的水平。在这一点上, 《银河飞将 IV》的确立下了游戏发展史上又一个里程碑。

读者票选:《机甲争霸战 II》, Activision 发行, 米利亚代理。

年度最佳经典/解谜类游戏

很难给这类游戏定位, 还是让我们来看看今年的得奖作品吧。

Berkeley systmes 推出的《你不知道杰克》(you don't know Jack) 获得了该项荣誉, 其类似一个综艺问答游戏。你必须和杰克玩许多有趣的小游戏, 还可以将古怪的问题推给你的对手。或者, 用本游戏来打发时间是不错的选择。

另两部入围作品是《connections》与《Monopoly》。前者是一套很难的解谜游戏, 玩后让你感到自己的知识贫乏, 而后者本是一种古老的纸上游戏, 即使在电脑上, 它仍然保持了这种原始的风格。

读者票选:《奇妙大百科》, sierra 发行, 智冠代理。

H 43



J-bond 捷邦主板

大陆总代理

广州捷邦电脑公司 电话: 020 - 85510211 87514332



电子工业出版社广州科技公司邮购书目

书 名	单价(元)	书 名	单价(元)
用计算机代替你的笔	11.50	Windows 95 操作应用疑难解答	23.00
Microsoft Windows NT Server 3.5 学习教程	59.80	实用 DOS 技术分析	23.00
Microsoft Windows 95 使用教程	52.00	Windows 3.1 上机操作指导	21.00
Windows 快速应用开发	55.00	Auto CAD 13 从入门到精通(DOS 版)	85.00
Foxpro 2.6 编程手册	94.00	智能计算机系统论文摘要集(1991-1995)	56.00
DOS 编程大全	78.00	“傻瓜”丛书——Windows 95 速查手册	32.20
DOS 揭秘	86.00	即学即用 Delphi	55.20
中文 Word 快易通	15.50	Windows 3.1 连接奥秘	98.90
个人计算机接口	34.50	DOS 6.2 入门	27.60
中文 Windows 3.1 3.2 实用教程	25.00	Windows 3.1 大师技巧	78.20
Microsoft C/C++ 7 语言大全	90.00	21 天学通 Windows 编程	102.40
PageMaker 5.0 使用大全(Windows 版)	62.00	Novell DOS 7 的使用	74.80
绘图软件 Auto CAD for Windows	32.00	中文 Windows 3.1 使用详解	27.60
486 微型计算机实用教程	52.00	FoxBASE+ 语言程序设计教程	27.60
巧学巧用中文 Windows 95	46.00	新会计电算化原理与应用	17.30
Adobe Illustrator 5.5 使用指南	32.00	Turbo Pascal 大全	28.20
即学即用 dBASE 5(DOS 版)	113.00	Turbo Pascal 程序设计技巧示例	11.30
调制解调器初学者指南	28.00	多媒体开发工具	40.30
电视机维修(95 年合订本,下)	21.00	微机操作快速入门教程	19.60
英汉微电子工程缩略语词典(精)	41.00	486 微型计算机实用教程	51.80
怎样使用 Microsoft Windows 95 中文版	32.00	CCED 新版实用教程	18.40

以上定价已含印挂邮费,欲购者请在见刊后一个半月内汇款到我公司邮购部,逾期请勿汇款,先来信、来电询问。(注:以前的目录仍然有效)

邮购地址:广州市五山路华师大科技楼 215 室

邮政编码:510630

电 话:(020)87536930 87588476 传真:(020)87531760

联 系 人:赵海晶