

电脑

7
1996

COMPUTER MAGAZINE

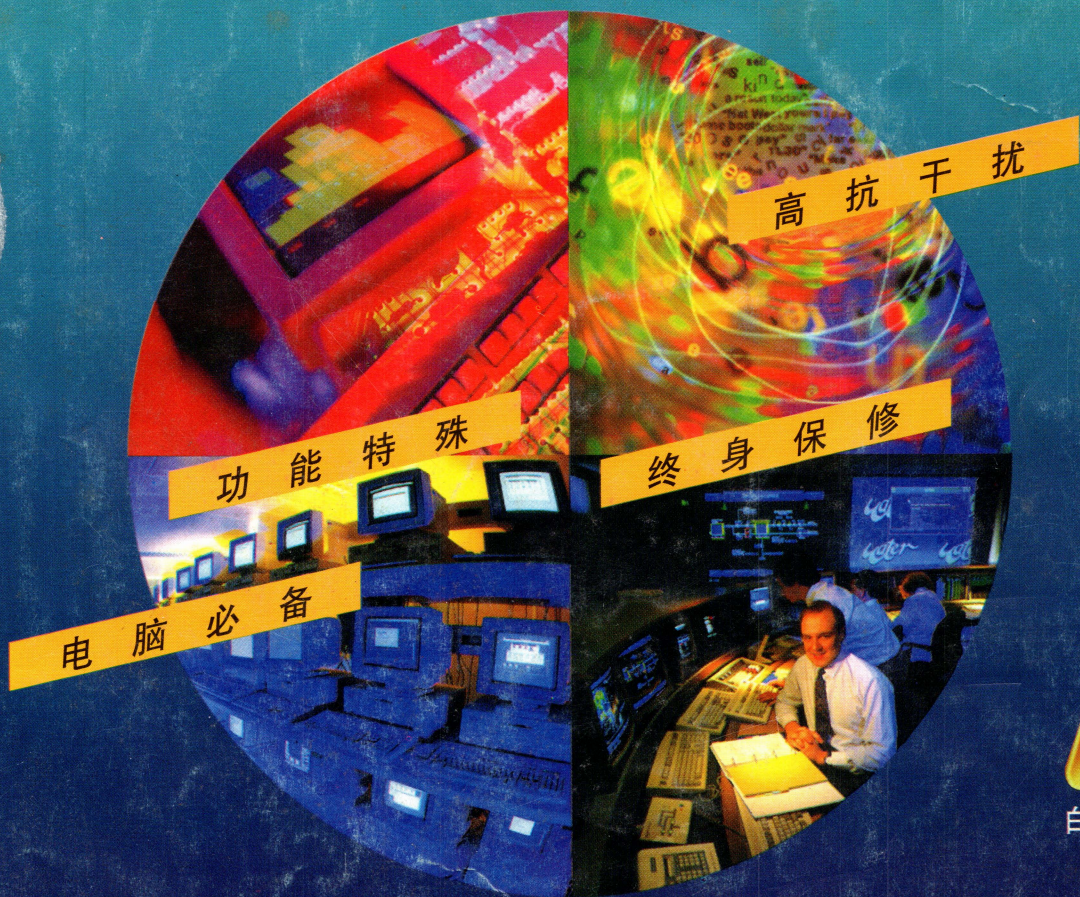
中国软件行业协会会刊

BAI YUN SHAN
AC POWER

32

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



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

电脑

COMPUTER MAGAZINE

7
1996

中国软件行业协会会刊

“大脚”
步入中国

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



S·M·A·R·T
SYSTEM



国内办事处: 北京 电话: 010-62626227 上海 电话: 021-64678010 广州 电话: 020-87592443

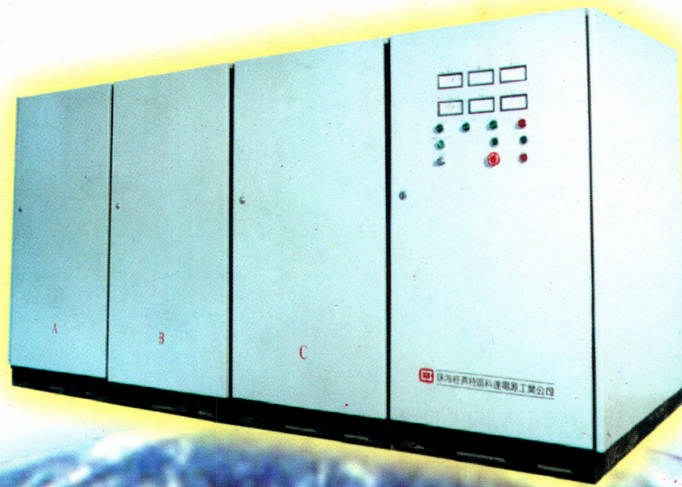
科达 CWY - A/T

大功率交流双向抗干扰稳压器

稳压范围最宽 抗雷击能力最强 可靠性最高

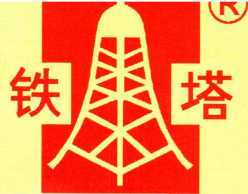
国家专利产品 国家级重点新产品 广东“火炬”计划项目

雷击干扰疑无路 科达电源又一村



珠海经济特区科达电源工业公司

地址:广东省珠海市紫荆路 34 号红海工业楼二楼 电话:2231980 2220324 传真:2231980 邮编:519000



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

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地稳定地工作。

- 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。



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



中国电源学会领导、专家到该厂举行颁奖典礼

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)4411450

北京(010)4214693

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

科达 CWY - A/T 大功率交流双向抗干扰稳压器 问卷调查表

1. 本地区全年雷暴哪些月份最多: 1月 2月 3月 4月 5月 6月
7月 8月 9月 10月 11月 12月

2. 每年雷击损坏计算机次数: 0次 1次 2次 3次 4次 多于5次

3. 采取过哪些防雷措施: _____, 效果: 好 一般 差

4. 本机房电压波动范围: 最高 _____ 伏, 最低 _____ 伏

5. 用过哪些电源产品: _____, 效果: 好 一般 差

6. 请写上您感兴趣的科达电源产品规格序号, 我们将寄上相关资料给您。
单相: ①500VA ②1kVA ③2kVA ④3kVA ⑤5kVA ⑥10kVA ⑦15kVA
三相: ①6kVA ②10kVA ③15kVA

7. 科达电源广告创意评价
①画面: 好 一般 差 ②文字: 好 一般 差
③改进意见: _____。

请在信封背面照问卷调查表中的编号顺序对应填写相关答案 (亦可剪下问卷调查表贴于信封背面), 信封正面写明详细通讯地址, 将回信寄至广州市天河五山路科技东街 49 号电脑杂志社, 邮编: 510630。

头 30 名 (以邮戳为准) 将获赠金山公司出品的轰动京城的“金山影霸”软件一套。

页 / 系统防雷 / 科达电源 / 系统防雷 / 科达电源 / 系统防雷 / 科达电源 / 系统防雷 / 科达电源 / 系统防雷 / 科达电源 / 系统防雷 / 科达电源 / 系

信 息 快 报

据调查, 因雷击损坏计算机的事故中, 80% 是从电源端进入的, 而科达电源将为您解决此顾之忧。为解决用户雷电防护之难题, 科达电源工业公司特聘国内著名防雷专家, 致力于计算机网络的系统防雷技术研究。在充分发挥科达电源卓越的抗雷击功能基础上, 结合电源防雷、信号防雷和地网改造三位一体的系统防雷技术, 为用户开展计算机网络的系统防雷工程服务, 欢迎用户来人来函垂询。

**珠海经济特区科达电源工业公司
系统防雷工程公司**

地址: (519000) 广东省珠海市紫荆路 34 号红海工业楼二楼
电话: (0756) 2231980 2220324 传真: (0756) 2231980

电 脑

月 刊

1996 年 第 7 期

总 第 97 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
驻北京记者：蒋沛然 电话：(010) 62040009 - 3036
驻湖北记者：赵礼海 电话：(0714) 243172
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 7 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：香港北角皇皇道 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
副 主 编：林 林
责 任 编 辑：李 聪 菊 徐 健
广 告 部 经 理：徐 冰

信息窗

- '96 中国计算机世界(广州)展览会 (2)
多用户及容错电脑产品 (2)
IBM 带动网络时代的潮流 促进广东信息化建设进程 (2)
全国计算机软件专业技术考试开始报 名 (2)
鸿运电脑城 广迎天下客——记佛山首家大型电脑科技城开业 (3)
正式的奥林匹克产品现在可由 WWW 提供 (3)
网络系统的保护神——山特城堡系列 UPS 七月隆重面市 (4)
'96 中华电脑英豪会隆重举行 (4)
美禾集团广州办事处成立 (4)
合作开新葩 共建结硕果——国家教委与美国 IBM 公司共建华南理工大学计算机技术中心 (4)

企业与产品

- 和润于心 兼烛天下 (5)
新一代的电脑辞典 ROBOWORD (6)

电脑与法律

- 计算机软件版权法保护的缺陷及其完善 贾文中 王 炯(7)

本刊特稿

- 我们对中国软件市场充满信心——连邦软件销售连锁组织吴铁副总裁访谈录 李聪菊 李 萍(9)

专论与综述

- 面向对象技术的应用 徐超汉(12)

多媒体

- 多媒体技术漫谈——桌面视频会议系统 温立新(14)
多媒体技术在电视广告中的应用 江玉祥(17)
也说视霸卡、电影卡及多媒体 陈卫洲 潘 澧(19)

网络与通信

- Email 的妙用——如何用 Email 进行 Archie、Ftp、Gopher 和 WWW 陈宇鹏(23)
局域网组网方式与操作系统的选择 李启色(25)

专题讲座

- Internet 的网络信息服务 傅秀芬 刘广聪(26)

软件纵横

- Windows 95 中的 VFAT 文件系统 胡小波 张琳琳(29)

用户园地

- 实现三维汉字动画的简便方法 翁元祥(32)
深入 Windows 95 的 MSDOS.SYS 韩 韬(33)
定制自己的《Visual FoxPro 3.0》窗体向导 王陕平(35)
打印机故障排除一例 归学东(37)
CR3240 打印机常见故障的维修 谢建全(37)
怎样装一部 586(二) 双 城(38)
WORD 文件宏病毒原理及防治 卢先捷(40)
再谈在 WINDOWS 中为 TRIDENT 系列显示卡设置 SVGA 显示模式 骆华森(42)
两个长数字串的全乘快速算法 李 红(43)
建筑效果图的计算机辅助设计 韩宏理(44)
用 Xing Mpeg Player 看 VCD 经验谈 林 松(47)

电脑教育

- 奇妙解题之一：数组元素下标定位排序法 郭继展(49)

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

从 DOS4GW 谈 DOS、WINDOWS 和 WINDOWS 95.....	胡宏斌(52)
也谈论文应试准	张国海(53)
新辞典	(69)

万花筒

软件兼容与标准	杨雄 刘二谋(54)
另一种“中国的产业”	林森(56)
大决战前夕的观察和思考	蒋白俊(57)
386 能用解压软件“较好”地播放 VCD 吗?	陈海鹏(61)

服务信箱

不用解压卡,一样看 VCD 影碟.....	笔一丁(62)
WPS NT 1.2 应用问答	罗南(63)

游戏乐园

主持人说	卫易(64)
“慧小组”的八宝箱	慧小组(64)
来去如云烟 辗转添风尘——游戏乐园电脑游戏排行榜第十榜评说.....	卫易(65)
“新游戏橱窗”	(66)
游戏资料篇(一)——《美少女梦工场 II》.....	卫易(67)
电脑游戏知多少(七)	(68)
来自黑暗诅咒中的血杀——《幽魂》全攻略(四)	双城(69)
太阁立志传 II	丁涛(70)
《中国》	马梁(71)
三国志武将争霸一、二代绝招篇	小林(72)
幽浮 I & II 精通(二)	孟杰(73)
子凡寄语	(77)
A-10 坦克杀手 II	子凡(77)
魔界之泉 II——动乱之魔都	子凡(78)
殖民计划	子凡(78)
当代帝国兴亡录	子凡(79)
广告索引	(6)

CONTENT

Perfect the protection of software by copyright	(7)
Applications of object - oriented technology	(12)
Using Multi - media for TV ad.	(17)
Video blaster card, MPEG card and multimedia.....	(19)
How to use Archie, Ftp, Gopher and WWW with E - mail	(23)
Information service of Internet	(26)
File system VFAT in Windows 95	(29)
MSDOS.SYS in Windows 95	(33)
How to set up a 586 Computer(Part II)	(38)
The principle of virus in WORD and its prevention.....	(40)
CAD of effective graph of architecture	(44)
Ordering for array elements with index	(49)
Software compatible and the standard.....	(54)

刊首寄语

沐浴着夏日南国热情的风,《电脑》1996年第7期(总第97期)呈送到了广大读者面前。当诸位新老读者翻开目录浏览全书时,一定会发现本期的《电脑》杂志发生了些许变化。

从第7期始,在秉承《电脑》一贯办刊宗旨及方向的前提下,面向市场,扩大兼容性,加强信息容量,增加对企业及其产品的介绍,力求体现综合性、知识性、趣味性、信息化、市场化。因此,编辑部对本刊栏目进行了梳理,调整了已有栏目,开辟了几个新栏目。

新设栏目主要有:

企业与产品:重点介绍计算机厂商的企业面貌、公司发展史、产品服务等内容。

本刊特稿:就计算机业界的某一专题、热点、难点问题报道、分析、论述,或是站在较高层面上从更广阔的角度总结过去和现状,展望未来发展之路向。

专题讲座:对计算机领域的最新技术及时下热门专题做系列详细的介绍。

服务信箱:架筑读者、作者与编者之间联系的桥梁。主要内容有:新书介绍、读者来信解答等等。

革新栏目为:

用户园地:主要包括原“应用与发展、桌面时代、各抒己见、硬件与维修、病毒与防治、小窍门、用户园地”等栏目。

电脑教育:在原“电脑入门、竞赛与考试”栏目内容基础上,增加有关大、中、小学校园电脑教育的相关内容。

我们热忱期待大家的支持和关怀,诚邀您加入我们的笔阵。我们愿与一直呵护本刊的广大读者、作者一起共同努力,把《电脑》办得更更新、更活、更实用……

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)
“傻瓜”丛书——Windows 速查手册	16.10	无线局域网——技术问答和策略	25.30
“傻瓜”丛书——Windows 95 速查手册	32.20	MS - Windows DOS 常见问题解答	10.40
“傻瓜”丛书——Internet 使用指南	51.80	中文 Windows 3.1 使用详解	27.60
即学即用 dBASE 5(DOS 版)	112.70	FoxBASE + 语言程序设计教程	27.60
即学即用 Delphi	55.20	CLipper 5.0 程序设计	30.00
Windows 3.1 连接奥秘	98.90	新会计电算化原理与应用	17.30
WordPerfect 奥秘	74.80	C 语言高级实用编程技巧	18.40
Windows 3.1 配置奥秘	86.30	Turbo Pascal 大全	28.20
DOS 6.2 入门	27.60	Turbo Pascal 程序设计技巧示例	11.30
MS - DOS 6.22 使用教程	51.80	多媒体技术指南	41.40
Windows 快速应用开发	55.20	多媒体开发工具	40.30
Windows 3.1 编程圣典	82.80	微机操作快速入门教程	19.60
Windows 应用程序共享	29.90	微机简明培训教程	12.70
Windows 3.1 大师技巧	78.20	486 微型计算机实用教程	51.80
Word 6 入门	24.20	工具软件 PCTOOLS for Windows	19.60
Access 数据库初学者指南	36.80	MS—Office 基本使用与常见问题解答	13.80
21 天学通 Windows 编程	102.40	CCED 新版实用教程	18.40
Macintosh 微机操作指南	48.30	绘图软件 Auto CAD for Windows	32.20
高级多媒体程序设计(含盘)	78.20	VESA 图形编程系统	28.80
Novell DOS 7 的使用	74.80	电脑十万个为什么(1-5册)	38.00

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
电 话:020-87588476 传真:020-87531760

邮政编码:510630
联 系 人:徐晓春

满足用户需求
领导网络潮流

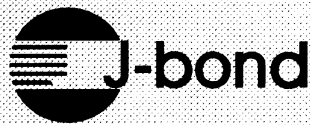
L A N S O F T

LANsoft

广州蓝深计算机网络系统公司

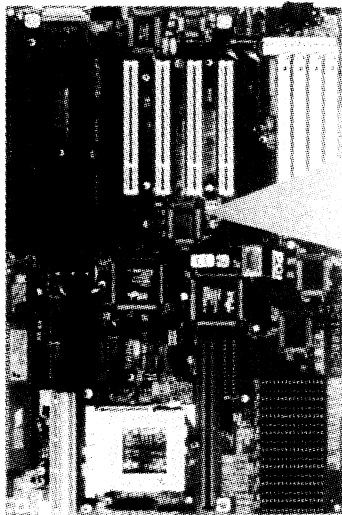
广州市天河路 560 号太平洋商业中心 612、613 号
- 87592735、87592730
87592746

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
电话：020 - 87592735



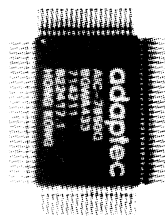
J. BOND (捷邦) 主板

—— 皇者之选



Adaptec®

AIC - 7850



Software compatible to
Adaptec AHA - 2940

Bundled with
Corel SCSI

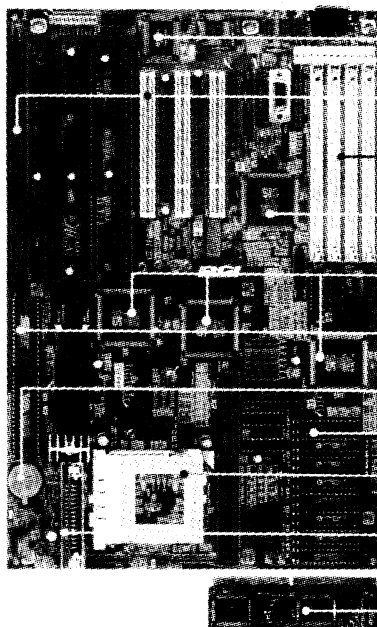
PCI500C - E MK - II

- 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/IP/IG
- 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

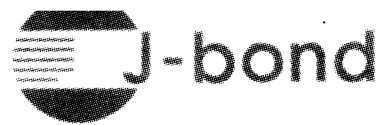
捷邦中国大陸代理

北京代理:

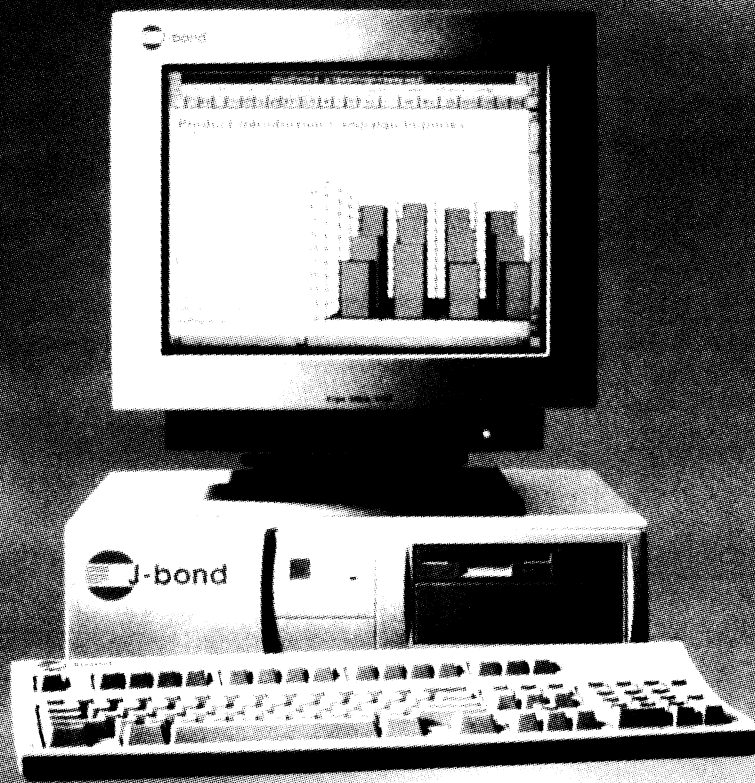
北京泰格精实电子技术公司

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

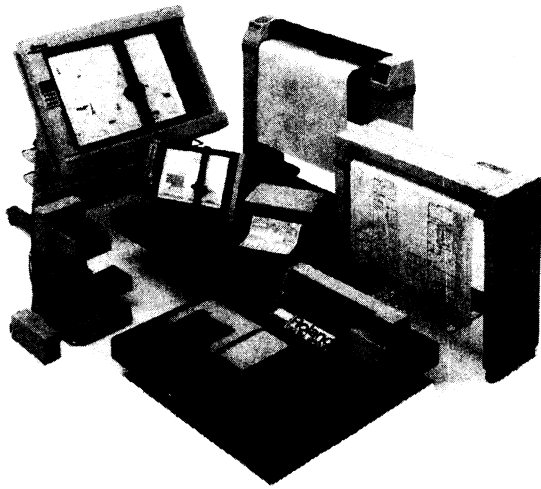
门市部、销售部:广州新一代电脑城首层 1851 号

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

邮编:510630

Roland 罗兰全系列 奇高全奉献

DIGITAL GROUP

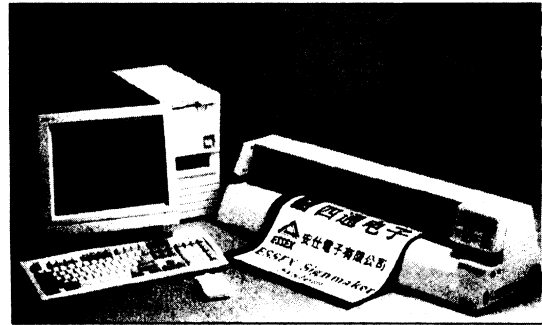


◀ 绘图机系列

- * 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
霓虹灯箱
玻璃喷砂
车身贴字
奖牌雕刻
展览制作

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

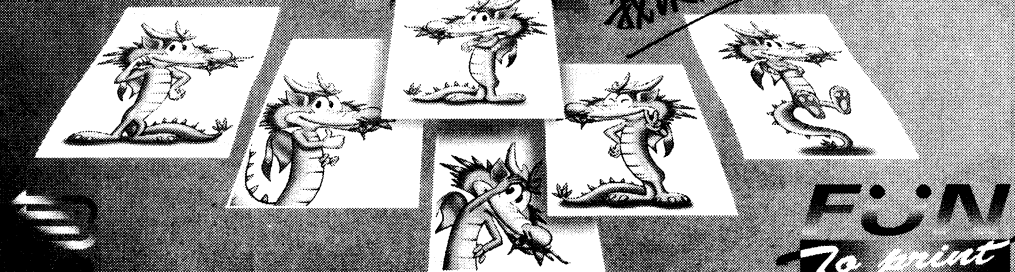
另有大量各类电脑配件, 打印机, 手持式、台式扫描仪批发零售, 欢迎索取报价单。

Canon BJC-210S 佳能彩色喷墨打印机

顶尖的打印技术

龙的传人... 龙的选择!

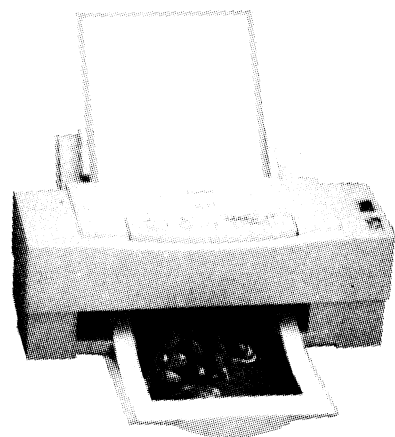
佳能 BJC-210s 黑白彩色两用喷墨打印机，轻巧灵活，无论工作，家用或仅仅是娱乐，BJC-210s 均能提供完美的彩色打印。



FUN To print

- 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)

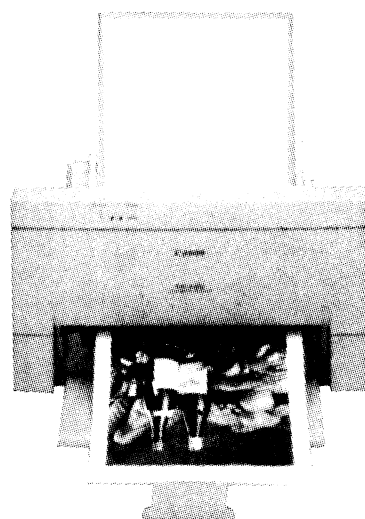
Canon BJC-610



BJC-610 超高质量彩色喷墨打印机

- 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

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

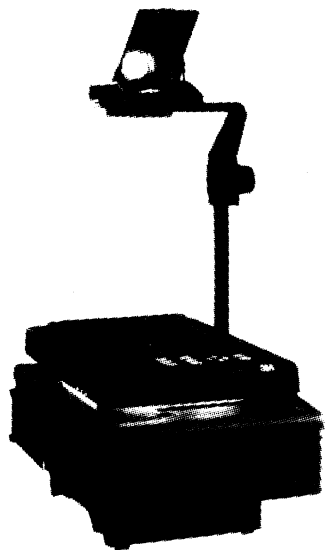
地址: 广州天河路 560 号太平洋商业电脑中心二楼 263 室 电话: 87593248
 联系人: 梁先生 99971647 长途: 86686800 99971647 梁小姐: 9808118484
 分销商: 东风西路 158 号金茂电脑城 A36 电话: 81923340 联系人: 梁小姐



广州市天河育华科技公司

广东省高等教育电化教育中心
华南师范大学电化教育系

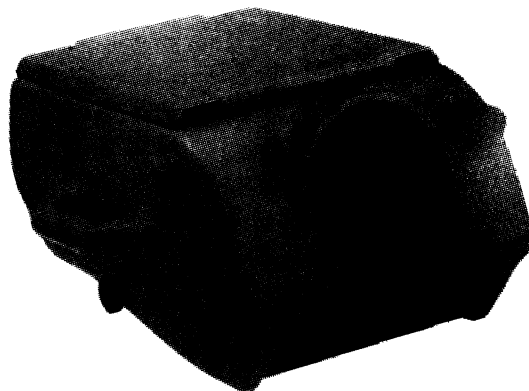
新技术服务窗口



3M 液晶投影系统

3M 各型号液晶投影板操作简易,影像效果超卓,只须连接 3M 液晶板到您的电脑,并配合 3M 高亮度投影仪提供足够光源,您的电脑图像便可清晰地投影到屏幕上。

电教设备系列



plus 普乐士实物投影机

普乐士 DP-30 实物投影机

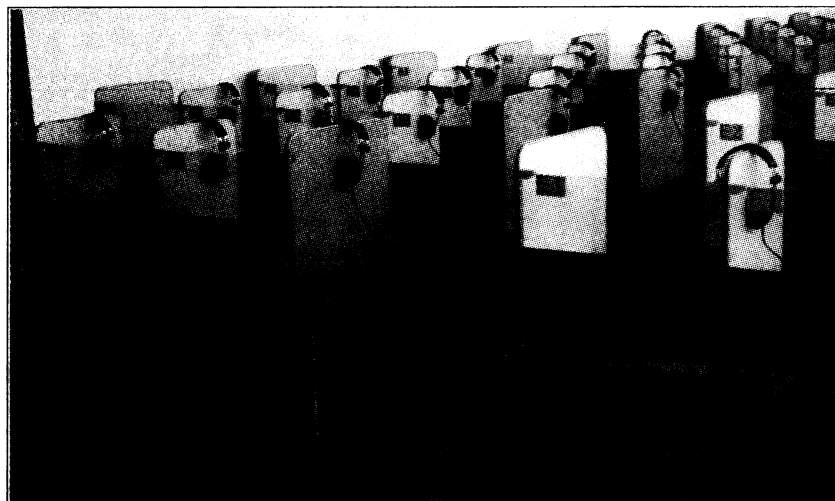
镜头:5片组合镜, $f = 323\text{mm}$, $f2.45$

透光面积: $285 \times 285\text{mm}$

灯泡: $120\text{V } 300\text{W} \times 4$

重量: 12.5kg , 体积: $400 \times 511 \times 288\text{mm}$

散热: 风扇冷却式



语音教学系列设备

电教工程

电脑多媒体网络、闭路电视系统、扩音系统

综合电教课室、监控系统、双向控制播放系统

语言实验室、心理实验室、音乐实验室

地址:广州市天河五山路华南师大科技楼 120、121 号

电话:(020)87581890

邮编:510631

手机:(020)91310320

传呼:126-216077

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。

UPS 之换代产品—UPB

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,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 23000 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。

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:020-87639319

- 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,用模拟畅游 Internet 梦想成真
- 热!热!热!Internet 越来越火,快!快!快!领先一步,受益无穷

全球两大热门 Internet 网 函授班

多媒体电脑

(全国第六期)

★配备《INTERNET 全真模拟上网系统》

只要 1 台电脑,学习 2 大热门,颁发 2 种证书,免费 3 套赠送

Internet 网包罗万象,信息、学习、娱乐、新闻、购物、留学、应聘、征婚,五花八门,无奇不有。不学不行!可是,目前学习 INTERNET 太贵了。不仅要有电脑,还要购买调制解调器,安装电话,还要办理入网,并要支付每小时 30 元左右的网络使用费和电话费,这就是为什么各地 INTERNET 学习班要收高达 1000 元至 3000 元学费的原因。

本《函授班》价格低,效果好。着重讲授 INTERNET 实用技巧,并配备《全真模拟上网系统》,学员只要有台 286 以上电脑,就可立即体验真正入网后的奇妙感觉,能使 INTERNET 操作水平达到中级。特别适合初学者!

用《全真模拟上网系统》进行上机实习是本函授班独创!该系统采用全真场景模拟技术,用户可在微机反复模拟练习操作各种网络工具和命令并立即看到和真正上网完全相同的逼真效果,并且分文不花,太合算了!

1. 学习内容:★Internet 和应用;★多媒体应用;磁盘版教材+模拟系统+网络工具+资源地址=共 7 张 3"盘

2. 教学形式:(1)自学教材;(2)做习题;(3)热线咨询;(4)信函答

疑;(5)全真模拟上网实习;(6)开卷考试;(7)颁发证书。

3. 考试与证书:当地考试,合格者颁发天津大学结业证书和国际互联网《兰德·施盖普 Internet 操作员证书》。

4. 学习时间:每期三个月,本期学习时间为 1996 年 8 月 30 日—1996 年 11 月 30 日,教材将在开学时寄发给学员。

5. 免费赠送:★全套《INTERNET 全真模拟上网系统》;★一套 INTERNET 共享工具软件;★整套 INTERNET 资源地址。

6. 奖励:★成绩全年前 100 名奖光盘 1 张;★特别优异者,由我院聘为客座讲师,参与我院函授辅导工作,并领取报酬。

7. 收费和报名时间:个人 200 元,单位 280 元(含全部费用)快件加 10 元,EMS 加 30 元,报名时间:即日起至 96 年 8 月 29 日。

8. 无风险学习:★考试不合格者可免费重学;★磁盘途中中破损,免费重寄;★凡未收到盘者请速联系,将从速寄发!

9. 报名方法:通过邮局汇款报名,请写清自己的邮编,地址,姓名,以免资料误投。

汇款地址:(300070)天津市南开区鞍山西道天津大学科贸大楼 403 室 电话:(022)7486298 天津大学培训部 联系人:哈 蒂

诚征全国连锁函授点

天津大学天津福克斯公司联合主办

中泽 COMPAQ 专卖店商讯

* COMPAQ	XL	466	4/66/8M/270M/CDS
* COMPAQ	XL	560	5/60/8M/540M/(SCSI)
* COMPAQ	PL	DT3	575E 8M/830M
* COMPAQ	PL	DT4	575 8M/840M
* COMPAQ	PL	DT4	5100 5/100/8M/840M
* COMPAQ	972		5/75/8M/720M/CDS
* COMPAQ	7170		5/90/8M/840M/4*CDROM/FAX modem
* COMPAQ	9546		5/100/8M/1GB/CDS/MPEG/FAX modem
* COMPAQ	服务器	PS300	5/90/16M/1GB
* COMPAQ	PROLIANT	1500	5/100/16M/2GB

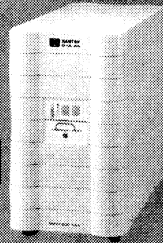
价格优惠 电话联系 必有收获

本中心特设“电脑医院”,为用户排除各种疑难问题,如清除各种电脑病毒、恢复各种原因丢失的硬盘数据、软件加密、解密,以及各种软、硬件故障。

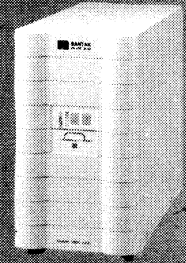
广州市中泽电脑工程技术中心

地址:太平洋电脑城 298# 电话:87592917 87514337 联系人:欧先生

智



能



监控网络环境

C1K
5,200元

C2K
14,500元

C3K
19,500元

SANTAK®

山特城堡系列UPS

C1K/C2K/C3K

山特特约经销及维修 • 广州高能计算机公司 020-85510270 • 广州广丰子技术开发部 020-85512343 • 深圳和发实业有限公司广州公司 020-87511711 • 深圳和发实业有限公司 0755-3223058 • 深圳深灿电子有限公司 0755-3321108 • 长沙广域电脑有限公司 0731-2234714 • 西安星海电子科技有限公司 029-4263728 • 海口市现代办公设备总汇 0898-5342517 • 兰州金鹰计算机系统工程技术有限公司 0931-8419723 • 乌鲁木齐华顺电子有限公司 0991-5858898 • 湖北森特电源设备有限公司 027-7883152 • 中国计算机软件与技术服务桂林公司 0773-3835710 • 汕头经济特区华丰商业公司 0754-8874562 • 佛山市石湾区兴达电子公司 0757-3360601 • 深圳中亚源设备有限公司 0755-3351878

SANTAK® 客户反馈表

- 我想要(请勾选) 购买城堡系列UPS
 索取城堡系列UPS产品资料
 索取其它产品资料

姓名 _____ 服务单位 _____
 职务 _____ 电 话 _____
 地址 _____ 邮 编 _____

此表邮寄或传真：广州市恒福路88号淘金大厦中塔609室
 邮政编码：510095 传真：020-83573653 83573652

精锐品质 卓而不群



Aspire Aspire

广州中
联电
脑公
司

宏基 Aspire 跳出传统个人电脑的设计理念，
今后个人电脑越来越象家电产品。
——亚洲华尔街日报

在技术大同小异的资讯业界，
宏基 Aspire 创新造型独树一帜。
——(San Francisco Chronicle)

宏基 Aspire 将重新替家用电脑下定义。
——美国 CNN 电视网

虽然不少厂商尝试改变现有家用产品的工业设计，
但获得具体成果的只有宏基的 Aspire。
——Dataquest

过去 20 年来个人电脑的外形缺乏变化，
宏基 Aspire 的推出是一项突破。
——华尔街日报



Acer  **宏碁電腦**

宏基 (ACER) 电脑 国内授权代理商
宏基 (ACER) 电脑 特约维修中心
NOVELL 授权代理
Lotus 授权代理
Microsoft 授权代理
中华电脑英豪会主办机构



热烈祝贺

广东人民广播电台新闻中心电脑网络工程
全国公开招标项目广州中联电脑公司一举中标，
系统首期近百台电脑全部选用 ACER 宏基电脑

地址：(510070) 先烈中路 104 号碧云酒店 12 楼
电话：(020) 87303831, 87609855, 90794587

门市：电脑西城 2208 号
电话：(020) 87539355

中联电脑 您值得信赖的著名系统集成商



广州市科教电脑设备有限公司

GuangZhou Science and Education Computer Equipment Co. Ltd

COMPAQ

IBM

- * COMPAQ DT3 4/66 (8M, 630M, 1.44M)
- * COMPAQ DT3 5/75e (8M, 630M, 1.44M)
- * COMPAQ DT3 5/100e (8M, 630M, 1.44M)
- * COMPAQ DT4 5/133 (8M, 1.6GB, 1.44M, 4X CD - ROM)
- * IBM PC 99H 350 5/166 (16M, 1.2GB, 1.44M)
- * IBM PC 79H 350 5/133 (16M, 1.2GB, 1.44M)
- * IBM PC 57H 350 5/100 (16M, 1.2GB, 1.44M)
- * Kingston PCMCIA Fax/Modem 14.4K B/S
- * Xircom Kingston PCMCIA Ethernet II PS TP

不求价格第一
但求服务最好



地 址:广州五山路华师科技大楼 157—159 号 (邮政信箱 1233 号, 邮编:510630)

电 话:020-8754998(1-8)八线 传真:87549989

展销部:广州天河体育东路 39 号天宝大厦二楼新一代电脑城 A200 室 电话:020-87548818

多媒体中心:广州五山路科技街二栋二楼 222 号 电话:020-87548485,85510446(Fax)

突破科技精华 再现显示至尊

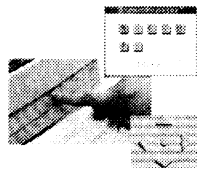
全新

F35



EIZO 15" F35 平面方角彩色显示器，再次突破科技，为优质显示器重新注释。

优越显示素质



EIZO 为 F35 添上全新的屏上控制 (ScreenManager) 功能，一切运作全由简单的 QuickSet 控制键操控，程序简单，不紊不乱，加上全新迷你频显像管，不单能进一步屏幕清晰化，更提供现今市面最高之 70KHz 横向扫描率，因而能于 1024 X 768 解像度下提供现今市面最高之 85Hz 高刷新率，影像清晰鲜明，晶莹悦目。

图形及色彩管理



几何调控 (Geometry Adjustment) 同样出色，只需透过 ScreenManager，一切线条及图形，悉数准确呈现；创新的 4000K - 10000K 色温选择，更为同业欣羡，再加上即插即用功能，不论 PC 及苹果用户，同样赞叹不已。

保护环境

EIZO 率先符合 TCO 92 标准，其他生产商争相仿效，全新 F35 更随著 TCO 95，于生产及包装材料全采用再造物料，加上省电 95% 的 PowerManager 及就本地用户预调的磁场，环保方面，自然胜人一筹。

EIZO



三年保修及首年暂借服务

用户于购入 EIZO 显示器首年，若遇上任何损坏*，我们更即时提供 EIZO 相近型号显示器，确保你的工作畅顺无阻。



电脑应用日益流行，精明的你，自然懂得选择，请即联络雷射或各分销商，选购你的 EIZO 显示器。

*不包括人为损坏、火灾人祸、商用及非 EIZO 特约代理之第三者所提供的错误保障而导致之损坏等。雷射有权保留保留最终解释权。

总代理 - 雷射电脑有限公司

北京	电话: (010) 6842 0222	传真: (010) 6842 4988
上海	电话: (021) 6252 6690	传真: (021) 6212 1189
广州	电话: (020) 8338 8032	传真: (020) 8350 0792
武汉	电话: (027) 786 3160	传真: (027) 787 1664
西安	电话: (029) 822 1905	传真: (029) 822 1910
深圳	电话: (0755) 325 4974	传真: (0755) 325 0521
成都	电话: (028) 521 6085	传真: (028) 521 1546
长沙	传真: (0731) 441 1332-5109 18340	



回条 -F35

致: 雷射电脑 (北京) 有限公司

公司: _____

地址: _____

电话: _____ 传真: _____

请寄上详细资料

智能大厦综合布线系统设计 培 训 班

目前,我国的通信系统和计算机网络系统的发展达到了前所未有的高峰。越来越多的办公大厦、银行、商场等民用建筑都希望在建筑物设计之初就把一系列的通信、网络、监控系统列入综合设计之中,从而达到信息共享,增强自动化管理程度,构成智能化大厦。由美国 AT&T 贝尔实验室开发的建筑物综合布线系统(AT&T System),利用分布在楼内及建筑物之间的布线网络来共享话音、数据、图像、大厦监控、火灾报警以及能源管理等信息。AT&T 的 SYSTIMAX SCS 结构化布线系统在我国已得到广泛应用。

为使用户更快地掌握智能大厦综合布线系统的设计方法,电脑杂志社和广州利和电脑网络有限公司从 6 月下旬开始,将常设智能大厦综合布线系统设计培训班,每班为期三天,学费 500 元(包学习资料及中餐),外地学员解决食宿,费用自理。从即日起开始招生,欢迎来函来电咨询、报名!

联系地址:广州五山路科技东街 49 号《电脑》杂志社

联系人:崔小姐 邮编:510630

联系电话:(020)87504151

报 名 表

姓 名	单 位	地 址	电 话

需住宿 是 否(在对应方框打“√”)

'96 中国计算机世界(广州)展览会

[本刊讯]由广东省科学技术委员会主办、广东省对外科技交流中心等几家单位协办的、为期四天的“'96 中国计算机世界(广州)展览会”,于5月28日上午10时在广州中国出口商品交易会隆重开幕。

本次展会厂商云集、精品荟萃,来自海内外的公司共有100多家。各厂商纷纷向观众展现当今世界先进的计算机技术和产品,范围涉及到硬件、软件、网络系统、多媒体、办公自动化系统等等。展会同期还安排有技术交流会和讲座,向与会者介绍最新的计算机技术。

在国际馆展出的有IBM、AST、TULIP、NEC、西门子/利多富、CREATIVE、CISCO等海外著名大公司的产品。他们纷纷搭起造型新颖,风格独特的大城堡,把展品和城堡融为一体,使观众充分感受到该公司的文化特征和产品的熏陶。这次,IBM展出了AS/400小型机、RS/6000工作站。西门子/利多富带来了RM系列小型机,还有AST、COMPAQ、BALL的服务器、便携机、台式机,以及来自欧洲的品牌——TULIP电脑等等,真是名牌荟萃,令人目不暇接。

国内企业也纷纷亮出最新的产品和最先进的技术,吸引了广大观众。较大的企业有北京四达技术开发中心、和光集团、同创集团、雄龙集团、联想集团、连邦软件有限公司、得实发展(集团)有限公司等等。

本次展会最引人注目的是由广东省软件保护协会与本届展会组委会电脑杂志社主办的,由连邦软件有限公司承办的“全国百万人签名支持使用正版软件活动(广州站)”。目的在于配合政府打击盗版,保护知识产权。在展会入口处放着一字排开50米长的素绢,那里正征集签名。开发著名WPS的求伯君先生也在上面签了名,并为热心的观众签名留念。广东软件协会负责人王桂海教授在现场进行了知识产权保护咨询。

本次展会盛况空前,是华南地区迄今为止规模最大的计算机展会,许多参展厂商认为这次展览会达到或超过了他们的预期目的,收到了很好的效果。他们一致认为,华南地区将成为中国计算机世界的一个主要市场。(刘广志)

多用户及容错电脑产品

[本刊讯]在PC UNIX市场占重要地位的SPECIALIX公司,是世界最大的多用户与网络互连电脑产品的生产商与供应商。SPECIALIX公司向中国市场提供的智能I/O控制卡及终端服务器等产品,已在我国邮电、银行、POS、通讯、工程等领域广泛应用,赢得了“数据通信的先驱”的美誉。

特别是PIO远程通信I/O卡,可以超越地区的局限,连

接远达数千公里的网络,是当今世界首创的远程及容错I/O控制卡。雷射电脑(广州)公司曾与英国SPECIALIX公司联合在广州花园酒店召开产品展示、研讨会。会上介绍的网络终端服务器、打印机及双机容错软件等系列产品受到广大客户的欢迎。(萍)

IBM 带动网络时代的潮流 促进广东信息化建设进程

[本刊讯]5月29日上午,IBM中国有限公司华南分公司在广州华南理工大学举办了题为“IBM网络——现状与未来”的专题研讨会。IBM全球网络硬件部总经理Lutz Hahne在研讨会上做了主题发言,阐述了网络计算技术在中国商业和企业中的发展和应用。IBM全球网络硬件部北美区副总裁Bill Conklin作了网络技术解决方案的技术讲演。这是IBM在华南地区系列网络宣传活动的精彩一环。研讨会上,专家学者仔细观看了在IBM ATM主干骨上的多媒体演示,以及当前在办公自动化方面占领导地位的Lotus Notes实例演示。之后,与会的政府领导和专家学者就当前信息产业的发展趋势,Internet与Intranet的关系、现状与趋势,IBM为当今新的计算模式所提供的解决方案,以及ATM的发展技术等议题进行了交流探讨。

本次研讨会的协办单位是广东省现代信息基础设施建设领导小组办公室。IBM希望借此次交流活动为正在进行的广东省珠海经济区信息基础设施建设(“八金工程”)提供参考及解决方案,推动本地经济的发展。

近期IBM公司将在华南地区的深圳、昆明、福州等地20多个城市同期举行网络巡展,在广州进行IBM SOFTWARE SERVERS(原称“飞鹰计划”)及IBM OS/2 Warp Server V4.0新产品发布,以及5月28日起在广州交易会作为最大参展者之一参加了“'96中国计算机世界(广州)展览会”。(李)

全国计算机软件 专业技术考试开始报名

今年全国计算机软件专业技术资格和水平考试于6月20日至7月31日报名,10月13日考试。

我省计算机软件专业技术资格和水平考试工作,在省人事厅统一领导下进行,具体工作由省职改办和省计算机软件考试办公室共同组织实施。根据粤职改办字[1996]11号《关于广东省1996年计算机软件专业技术资格和水平考试工作的通知》,报名地点按工作属地原则,各市考生

到当地人事职改部门指定地点报考。省直各委、办、厅、局、总公司(集团公司)、各高等院校、中央驻穗单位及部队驻穗单位的报考人员,统一到省软件考试办报考(广东科学馆大院信息大楼九楼,联系电话:83356674)。7月16日至7月31日(含星期六)为上述单位集体报名时间。

根据计算机技术的发展和几年来的考试实践,全国计算机软件考试中心,对原来中国计算机软件专业技术资格和水平考试大纲进行了修订。修订后的考试大纲加强了计算机基础知识和程序设计的要求,减少了计算机综合知识和计算机语言种类的要求。

资格考试是对符合报考条件的在职人员水平、能力的认定,分初级程序员级、程序员级、高级程序员级三个级别。考试合格者将分别获得工程技术职务中技术员、助理工程师和工程师的专业技术资格。若应试者达到水平考试合格标准,可同时获得相应的水平证书。报考对象及条件按国家有关部门规定执行。水平考试是资格考试的延续,它对应试者无报考条件限制,分为初级程序员级、程序员级、高级程序员级和系统分析员级四个级别。其中初级程序员级、程序员级、高级程序员级考试大纲和试题虽与资格考试的相同,但合格标准高于资格考试,水平考试合格者中的在职人员符合条件的可同时获得相应级别的技术资格。

为了满足应试者复习的需要,全国考试中心辅导教材编审委员会还根据修订后的考试大纲组织编辑出版了一套考试辅导教材(修订版),各报考点有供应。

鸿运电脑城 广迎天下客

——记佛山首家大型电脑科技城开业

[本刊讯]位于佛山鸿运广场内,汾江桥畔的佛山首家电脑科技城,于96年6月8日,向社会各界广泛发布信息,宣布电脑城正式面向全国,招商迎客,为各路电脑厂家、商家提供一个严谨、完善的专业管理服务,为高科技的商品经营提供一个理想的“硬件”及“软件”环境。电脑城毗邻汽车总站,与火车站隔河相望,距飞机场亦只需十几分钟的路程,交通十分便捷,致使佛山首家电脑城成为引人注目的黄金宝地。

省科委副主任郭喜全,佛山市副市长李肇杰,香港新粤华有限公司总经理王佑明先生,以及来自政府、工商各界的嘉宾均对鸿运电脑城的开业迎商给予了高度的评价和真诚的恭贺。王佑明先生在记者招待会上说商场由香港新鸿基地产全资附属公司——康业服务(中国)有限公司担任物业管理,利用香港化的专业管理服务在佛山市具有较高

的知名度,目前鸿运广场隆重推出了“鸿运电脑科技世界”的第一期工程。相信科技城的户用,势必成为珠江三角洲一带极具影响力的大型电脑及其零、配件的批发、零售市场之一。“鸿运电脑科技世界”将在96年9月全部落成,总占地近200平方米。

广东省科委副主任郭喜全在发布会上作了热情洋溢的发言,他说,鸿运电脑城的建成及开业是对佛山市科技事业的促进,电脑城将高科技的产品集中在此经营,有助于加快科技走向市场的步伐,使这一新型产业得到迅速的发展,省市领导都将对高科技的发展方面、知识产权方面,软件保护与管理方面给予大力的支持。在商场的管理方面,也可以借鉴国内其它城市的优秀管理经验,使电脑城的起步和今后的运作得到充分的发挥和良性循环。

佛山市副市长李肇杰对到会的嘉宾说道,佛山电脑城是今后高科技产业大规模发展的起步,是萌芽阶段,我们希望通过将高科技产业与商业以及其它产业相结合,达到资金积累的作用,并对科技发展起到重大的推动作用。希望不久的将来佛山电脑产业将形成大规模的独具特色的经营模式。

佛山市高新技术产业和信息业的发展势头强劲,必将带动电脑业的腾飞,给电脑经销业带来美好前景。(徐冰)

正式的奥林匹克产品

现在可由 WWW 提供

[本刊讯]亚特兰大奥委会(ACOG)正通过空间传输将其购物中心(Merchandise Centre)(<http://www.atlanta.olympic.org>)与它的 WWW 地点相连接以便给用户购买正式的奥林匹克运动会产品的机会。IBM 是 1996 年奥林匹克运动会世界范围的信息技术赞助商和正式的 Internet 信息系统供应者,购物中心是一种用电子有应用程序,该应用允许消费者通过 Internet 购买商品,IBM 在今年 3 月也创建了奥林匹克的购票中心,使用户可通过 Internet 购买奥林匹克运动会门票。

作为 ACOG 的伙伴,IBM 设计和开发了第一个正式的奥林匹克运动会 Web 站点以便为世界范围的奥林匹克爱好者创造一个实际的通路。如今,Web 站点提供的信息包括即将来临的赛事和进度表的信息、有关奥林匹克运动和文化事件的图片、1996 年奥林匹克的火炬接力的完整报导以及其它的奥运会新闻,这些服务的提供都象电子购票那样操作。

IBM Internet 先进技术经理 Andrew Morbitzer 说道:“购物中心在 1996 年的奥林匹克运动会服务器上首次登场,为

IBM 提供一个极好的机会来显示我们的“电子邮件”业务。奥林匹克运动会具有巨大的声望，有众多的人们盼望在运动会期间正式地收集有许可证的奥林匹克商品。我们很高兴能够为 ACOG 提供帮助——这是首次提供一种方法，通过翻阅正式的奥林匹克商品电子目录业订购商品。”

网络系统的保护神

——山特城堡系列 UPS 七月隆重面市

山特电子有限公司推陈出新，研制出了新一代的智能型 UPS - Castle 城堡系列，它是真正的“on line”式 UPS。在市电中断时，电池所存能量经送入逆变器，使输出零中断。当 UPS 输出超载时，蜂鸣器鸣叫，提醒用户卸掉负载。在未开机的状态下接入市电，充电器会直接给电池充电。

Castle 系列外形设计独特，近似一个小型城堡，轻巧悦目，颜色淡雅，令人耳目一新，同网络系统成为合谐、统一的整体。它不但秉承了山特产品一贯品质优良、技术精湛的特点，而且设计思想更为完善严谨，真正实现了智能化。

山特城堡系列在线式 UPS 的推出，除了特别为网络提供零中断、抗干扰、杂讯滤除、矫正频率飘移的电源保护外，还透过 RS232 接口，搭配山特侦探电源监控软件，即使在无操作人员的网络环境中，也能在停电时自动将所有数据存盘，并安全地关闭网络服务器，简化网络管理工作，大大提高计算机系统的可靠性，避免产生任何疏失。

'96 中华电脑英豪会隆重举行

[本刊讯]一年一度的电脑业界盛会，中联'96 中华电脑英豪会在主办单位广州中联电脑电子技术公司和协办单位《电脑》杂志社、《电脑商情报》报社的组织下，于 6 月 20 日在广州市云山大酒店和中央酒店国际展览厅隆重举行。

出席本次盛会的电脑英豪来自祖国的四面八方，所有到会电脑专家，均是电脑业界的佼佼者，他们或他们所代表的公司和产品，对我国的电脑硬软件的应用和发展作出了重要的贡献，深受广大电脑用户和电脑爱好者的热情欢迎，当日上午在云山大酒店，电脑英豪们就如何发展中华信息产业进行了认真的讨论，在发挥文化优势和加强合作等方面达成了共识，并纷纷表示希望国家政府及教委对中国电脑事业予以重视和支持。下午在中央酒店展览馆，数千名电脑爱好者就自己所关心的问题与电脑专家有问有答，畅所欲言，气氛非常热烈融洽。

此次活动旨在弘扬中华信息产业，为电脑英豪之间及电脑英豪和电脑用户之间架起两座桥梁，使大家有更多的沟通机会，更好地为广大用户服务。在目前国外的电脑硬软

件产品对我国的强大竞争形势下，发展我们的民族电脑产业。尚存在很多问题，这需要全社会的关注，中华电脑英豪会任重而道远！（萍）

美禾集团广州办事处成立

[本刊讯]近日，集 IBM 总代理、HP 总代理、Inter 金融行业总代理、Bay Network 中国技术支持中心于一身的美禾集团在广州设立了办事处，此举引起了业界的极大关注。这个由中国农业银行信托投资公司、北京联信电子有限公司、中国航天工业总公司等五家企业出资创建的高科技股份制企业——北京美禾有限公司拥有全国最大的闭路电视监控设备专业生产基地，自 94 年底成立到 95 年期间，在工程、贸易、科研开发等方面都取得了令人瞩目的成绩，资产总值从 200 万猛增至近 4000 万，短短一年间能取得如此让人瞩目的成绩，这不能不说是一个奇迹。

美禾公司广州办事处的设立，亦在进一步扩大美禾的服务范围，美禾集团广州办事处有关人士表示：广州美禾将继续坚持以金融电子化为主业，以系统集成为核心，将系统集成、名牌代理和金融专业设备等三项业务继续走向深入，同时继续加强优化管理，尽快实现集团化、规范化、国际化。（刘广志）

合作开新葩 共建结硕果

——国家教委与美国 IBM 公司共建华南理工大学计算机技术中心

[本刊讯]六月十九日，华南理工大学举行隆重典礼，庆祝国家教育委员会与美国 IBM 公司共建华南理工大学计算机技术中心正式落成，并举行揭幕仪式。广东省副省长卢钟鹤先生，IBM 公司大中华地区总经理周伟焜先生，IBM 中国公司华南分公司总经理吴士宏女士及华南理工大学各领导们出席了揭幕仪式。

华南理工大学计算机技术中心的胜利建成和启用，标志着华南理工大学与 IBM 公司在真诚合作的道路上又向前迈出了可喜的一步，体现了 IBM 公司对我国教育事业的关心，以及在培养和造就专业人才方面脚踏实地的贡献。

华南理工大学计算机技术中心是继 IBM 公司于 1994 年向该校捐赠价值 50 万美元计算机设备建立了计算机辅助软件工程教学中心(CASE)之后又一成功合作典范。它的落成和投入使用，不仅说明 IBM 对中国信息产业的发展前景充满信心，还表明我国教育部门对培养高素质信息化人才的坚定信心。（李萍）

和润于心 兼烛天下

和光集团是一家集计算机软硬件经营与开发、系统集成、通信技术、实业投资为一体的现代高科技企业集团。

和光集团自 1991 年在沈阳成立以来,到现在已在北京、上海、天津、广州、成都、哈尔滨、大连、长春等地拥有 20 多家分支机构,并在日本、香港等国家和地区设立了全资子公司,业务范围遍及海内外。

和光集团还同世界著名的企业结成了亲密的伙伴关系,和光是 IBM 中国总代理,美国微软 (Microsoft) 中国总代理。和光不仅能为用户提供软硬兼备的计算机精品,同时拥有一系列完备的服务体系。已在铁路、公安、银行、邮电、石化、新闻、商业、机关、学校等企事业系统及诸多电脑公司建立起长期的合作关系。

和光集团为发展我国软件产业,投资成立“和光国际软件研究开发中心”,主要承接国际国内信

息产业市场的大中型软件开发项目,并与日本 NTT 数据通信公司、日立制作所等国际知名企业进行大型项目合作。

和光集团在企业管理、技术开发、市场营销方面拥有并不断吸收优秀的人才,将他们视为企业最宝贵的财富,积极进取的集团发展战略为每一位员工提供了充分施展自身才能的机会。集团 1994 年产值 6 亿元人民币,1995 年产值将达 8 亿元人民币。集团力争在三年内跻身于全国著名企业集团之列,在五年内达到准国际企业集团的规模。

和光集团还成立了“投资咨询公司”,承揽投资咨询业务,把整个集团的经营范围拓展到金属加工业、房地产、国际、国内贸易等众多领域。

和光人不满足于今天的成就,在未来的岁月里,他们将继续发扬“和谐、诚志、创意”的和光精神,为把和光发展与为国际型企业而努力奋斗。

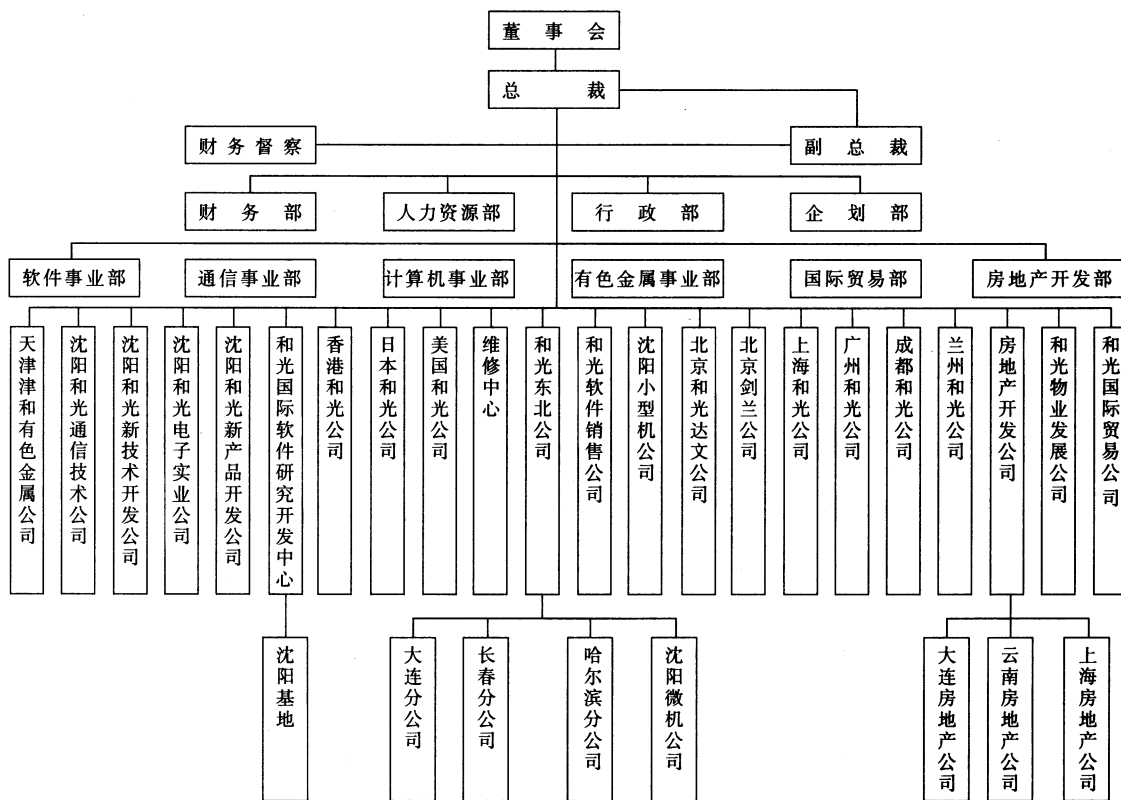


图 1 和光集团结构图

新一代的电脑辞典 ROBOWORD

当我们打开电脑,面对大量涌来的英文或是其他外文的有的时候,最希望的事大概就是能有一种最快捷、最简单的方法来随时得到屏幕上任何一个单词的解释。几年来很多软件开发商们在作着这方面的努力,但是没有有一个产品能做到和使用者的工作真正地融合一体,在查询单词的时候仍免不了停下当前的工作去用鼠标选择点击或键入。直到今年二月,由北京速增信息技术研究所(即将改名为北京特科能软件公司)研制的 ROBOWORD 宣布完成,才使各电脑使用者面临的外文困难迎刃而解,使那些陈旧的翻译方式大为逊色,成为新一代的电脑辞典的标准。

ROBOWORD 是数名中国和日本一流的软件工程师经过一年的艰苦工作,以及四个月的国际标准的测试工作之后才正式上市的。中国和日本的研制机构都为此投入了大量的人力和物力,而这些付出很快就得到了电脑爱好者的热情回报,在今年二月份到现在的北京的几个大型计算机展览会上,ROBOWORD 的展位都被挤得水泄不通,人们纷纷惊叹:“竟有如此简单的翻译方式!”,“屏幕上的语言障碍就这样轻易的消除了!”,“我刚连入 INTERNET,正需要一个这种软件!”。目前 ROBOWORD 已被承接邮电部 CHINANET 工程的北京东方网景数据通讯有限责任公司选定,作为其 INTERNET 客户终端软件的组成部分;日本 SONY 公司将全面采用 ROBOWORD 为其微机及软件产品的套装软件。香港海洋资讯集团的微机也将预装

ROBOWORD,一个包括日本、台湾、新加坡、香港、加拿大和欧洲的庞大的销售计划正在实施之中;而在中国,人们很快就可以在很多城市方便地买到 ROBOWORD。

ROBOWORD 是为 WINDOWS 95 开发的一个多语言动态辞典软件,也适用于 WINDOWS 3.X,可以实现中、日、英的互相翻译,它首创了“指到即译”的动态翻译方式,也就是说鼠标指向屏幕上的任何一个单词或词组,翻译立即显示于旁边的浮动条中,鼠标移开浮动条随即消失,而这一切不影响用户任何正在进行的操作。不仅英文可以,全角的中文简体,甚至全角半角混合的日本语都能准确地抓取。据知,功能更加强大的 ROBOWORD 2.0 版及 32 位的 NT(Cairo)版正在紧张地开发之中,ROBOWORD 对操作系统及应用软件的支持将与微软同步。

由于 ROBOWORD 的出众性能,在它出现不久就引起了其他软件开发商的纷纷效仿,有的甚至非法调用 ROBOWORD 的重要模块来实现相似的功能,但因急于争夺市场,大多没有经过程序级的优化及严格的测试工作,所以在反应速度、稳定性、对网络的兼容性、用户化的设置等方面均与 ROBOWORD 有较大差距,甚至根本就没有升级及维护能力,而这些正是人们在购买软件时不容易看到,但却是非常重要的指标。所以用户在购买辞典软件的时候应该要求软件商作实际演示,互相比较之后再作决定,不要被各种广告所迷惑。

1、珠海科达电源工业公司

2、安易会计软件

3、电子工业出版社广州科技公司

4、广州蓝深计算机网络系统公司

5、广州捷邦电脑公司

6、广州市奇高电脑公司

7、广州市天河育华科技公司

8、电脑生产厂家和装机发烧友的佳音

9、Internet 网、多媒体电脑函授班

10、广州市中泽电脑工程技术中心

11、山特电子有限公司

12、广州中联电脑公司

13、广州科教电脑设备有限公司

14、雷射电脑有限公司

15、智能大厦综合布线系统设计培训班

16、广东省罗定市无线电厂

广告索引

[编者按] 本文就著作权法对计算机提供保护的作用以及存在的缺陷等, 提出了一些看法。作者对多年来用著作权法保护软件的评价, “长远来看, 专门立法保护计算机软件是必要的” 的主张, 估计会引起关心这方面问题的读者的兴趣。我们欢迎各方面人士来稿对如何进一步保护计算机软件开展讨论。

计算机软件版权法保护的缺陷及其完善

西安 贾文中 王炯

一、计算机软件版权法保护的现状

计算机软件作为一种重要的无形资产, 在当今社会生活中发挥着日益巨大的作用。正因如此, 其法律保护也受到了各个国家的高度重视。自从 1980 年美国修改版权法确定计算机软件受版权法保护以来, 在不到十年的时间里就有几十个国家用立法的形式明确规定用版权法保护计算机软件。在 1985 年 2 月世界知识产权组织召集的“计算机软件保护专家委员会”上, 以版权法保护软件的意见几乎占了压倒性的优势^①。1993 年关贸总协定乌拉圭回合通过的《与贸易有关的知识产权协议》第十条第一款规定: “计算机程序, 无论是源代码还是目标代码, 都将作为文字作品根据伯尔尼(1971)公约保护”, 为在全世界范围内建立统一的软件保护制度奠定了基础。

可见, 用版权法对计算机软件加以保护已是整个国际社会的潮流。版权法作为保护计算机软件的最有效的制度似乎已成定论。顺应这一保护趋势并受其影响, 我国在 1990 年颁布的《著作权法》明确规定软件作为第八类作品受其保护; 1991 年 6 月国务院根据《著作权法》第五十三条的规定颁布了《计算机软件保护条例》, 对这一特殊作品的保护作了详细的法律规定; 1992 年 7 月 1 日全国人大常委会发布加入《世界版权公约》和《伯尔尼公约》的决定; 7 月 17 日同美国签订的《关于保护知识产权的谅解备忘录》中规定中国政府“承认并将计算机程序按照伯尔尼公约的文学作品进行保护”; 9 月 28 日中国政府又颁布了《执行国际著作权条约的规定》。至此, 我国已完全进入了计算机软件立法先进国家的行列。

然而, 在各国选择了用版权法保护软件并不断修改完善, 以适应软件保护特殊需要的同时, 计算机软件侵权纠纷却日益增多, 而且愈演愈烈。专门对电脑软件盗版情况进行研究的商业软件联盟(Business Software Alliance)所提供的资料表明, 1993 年全球软

件业因盗版损失就达 128 亿美元。从这一机构提供的 93 年度亚太国家(地区)中计算机用户所使用的合法软件与非法软件的统计数据(如表 1 示)^②也可以看出计算机软件侵权现象的普遍性和严重性。这不仅给软件权利人造成了巨大的经济损失, 而且严重侵犯了其合法权利。对比近年来各国保护软件立法上的努力和侵权现象的有增无减可以发现, 版权制度难以有效地保护计算机软件。

表 1 亚太国家(地区)正在使用的合法和非法软件统计

国家(地区)	新加坡	香港	韩国	日本	台湾	泰国
合法%	37	34	22	20	15	1
非法%	63	66	78	80	85	99

二、计算机软件版权法保护的缺陷

事实上, 从确定用版权法保护计算机软件时起, 对于版权保护所持的疑问, 乃至反对软件版权法保护的意見, 一直普遍存在着。早在 1978 年, 美国每年为开发和维持软件系统就需要花费 130 亿美元, 因此, 极需强有力的法律以保护软件投资者的利益。美国于 1980 年选择用版权法保护软件更多的是出于现实的考虑, 过于注重它的简便, 而没有看到或不愿承认版权法用以保护软件的固有局限。作为软件生产大国的这一立法行动影响了此后其它国家的软件保护制度, 纷纷决定用版权法对软件加以保护, 原因有三: (1) 当时世界上大多数建立了版权制度的国家, 大都是两个公约(《世界版权公约》和《伯尔尼公约》)的成员国, 如果都采用版权法对软件保护, 比较简便, 无须缔结新的多边条约便可使软件得到一定

软件版权保护咨询热线

(020) 87504151

逢星期五下午 2:30 ~ 5:30

范围内的国际保护,这对于美国等软件产业比较发达的国家是极为有利的;(2)如果不采用版权法,一方面会使发达国家的软件得不到有效的法律保护而使软件进口受到限制,不利于本国软件产业的发展;另一方面也会因损害发达国家尤其是美国的利益而受到来自它们的压力,不得不被迫作出用版权法保护软件的选择;(3)版权法与专利法相比,权利的产生不用审查,操作起来比较简单。事实上,一些美国律师也认为,如果不是急于利用现成的版权法,美国肯定会找更加新的、更加合适的专门法保护计算机软件^⑧。从理论上讲,用版权法保护软件有以下几个方面的局限性:(1)版权法只保护形式,不保护内容。然而计算机程序作为一种新的知识体,既有作品性的一面,又有工具性的一面,采用版权法对其加以保护也就意味着放弃了对其工具性的一面,即程序方法、技巧、技术、设计思想等等的保护。美国1985年“威兰联合公司诉杰斯罗牙科试验公司”一案表明,软件的内容与形式至少是同等重要的^⑨;(2)用版权法保护软件,其权利的产生采用“无手续主义”,不利于软件的公开,导致软件的低水平重复开发和人力、物力的耗费;(3)版权法的本意是保护作品的完整,以鼓励创作、增进文化的进步,所采用的是静态的保护方法;而软件要处于不断的修改、完善的动态过程中,而且只有通过使用才能发挥其价值,它所需要的是与此相适应的动态保护方法;(4)给司法带来了困难,尤其是在确定软件的受保护部分时,必须划清软件形式和内容的界限,而这是极为困难的,有的学者甚至指出这种分离是不可能的^⑩;(5)为适应软件保护的特殊需要,版权法存在着不断向其内容等延伸保护的倾向,使传统的版权法保护原则遭到了破坏,甚至改变或破坏了整个知识产权法体系^⑪。

版权法保护计算机软件理论上的固有局限,必然折光于实践,在实践中反映出一系列的缺陷与不足。就我国现行软件立法而言,主要表现在以下几个方面:(1)《著作权法》与《计算机软件保护条例》之间存在冲突与矛盾,亟待协调。如,《著作权法》规定一般作品的作者享有“修改权”与“保护作品完整权”,而《计算机软件保护条例》则没有赋予软件著作权人这一权利;前者不存在“国家计划许可制度”,而在后者第十四条则对此作了明确的规定等等。(2)现行软

件立法对计算机软件保护不全面,存在许多盲点和“无保护区域”,急需完善。如软件受版权法保护是否需要足够的创作水平;软件首次销售后权利人是否失去“出租权”;是否允许通过反向工程开发兼容软件等等均未有明确的规定。(3)现行软件立法难以适应高新技术尤其是数字化技术的发展。如按照《著作权法》的规定,将计算机网络上其他工作站的软件调入内存,是侵犯著作权人复制权的行为,理应禁止。然而这不仅不符合促进社会发展和发挥软件作用的立法目的^⑫,而且影响了网络功能的全面实现。数十年来的实践也表明,用版权法保护计算机软件不但没有解决一些现存的问题,而且引起了新问题,迫切需要人们寻求对此加以合理解决的新途径。

三、完善计算机软件保护的法律对策

从长远来看,专门立法保护计算机软件是必要的,但是联系我国的保护现状、国际社会的保护趋势以及我国试图加入世界贸易组织的努力及其实现,在相当长的一段时间内,专门立法缺乏可行性。事实上,早在《著作权法》颁布以前,我国立法工作者就曾制定了《计算机软件保护法》(草案),企图单独立法保护软件,但后来由于种种原因,这种努力未能实现。因此,完善计算机软件的法律保护既要尊重不得不用版权法保护软件的现实,又要在理论上有所创新,实践上有所突破。

1. 立法上:首先,着眼于计算机软件不同于一般作品的特殊性,并顺应数字化技术发展的趋势,修改、完善现行版权法以至重建版权法的权利结构,设立以推动作品的使用为目的的权利处理系统,使其更加适于保护计算机软件;其次,加强专利法、商业秘密法、合同法等对计算机软件的法律保护,建立起立体保护体系,改变目前过分依赖版权法保护的局面;再次,建立计算机软件产品责任制度(这方面美国、加拿大等已有判例^⑬),用立法的形式确认在一定条件下软件用户可以追究软件生产者或销售者的产品责任。在美国倡导和影响下建立起的现行保护制度过于注重软件生产者的利益,与我国软件产业发展现状和使用国外软件为主的实际需要不相适应。研究软件产品责任并进而加强此方面的立法有助于使软件生产者和用户之间持久倾斜的利益关系恢复平衡,促进软件产业的发展。

2. 司法上:首先,由于计算机软件侵权案件的

我们对中国软件市场充满信心

——连邦软件销售连锁组织吴铁副总裁访谈录

李聪菊 李萍

5月28日至31日，“’96中国计算机世界广州展览会”在广州中国出口商品交易会展览大厅召开。此次展览会，是迄今为止华南地区规模最大的一次计算机业界展览会。记者来到现场，只见各种门类的计算机产品琳琅满目，令人目不暇接。而最让人耳目一新的要数连邦软件联合展区，“电脑普及软件先行，流行软件尽在连邦”的广告牌前，挤满了精心挑选软件的人们。而此次展会的焦点之处——“全国百万人签名支持使用正版软件活动”一角更是热闹非凡，观众经此纷纷驻足，在长50米的白绢上郑重地签上自己的名字，以示对正版软件的支持。

众所周知，历年的计算机展览会都是硬件产品“独领风骚”，可今年在’96中国计算机世界（广州）展览会现场为何竟是软件（特别是连邦软件）出尽风头呢？带着这疑问，记者拜访了连邦软件产业发展公司副总裁吴铁先生。

记者：我们发现这次展览会出现了一种新景观，即软件一方门庭若市，而硬件厂商的门前却相对冷落，为什么会出现这样一种现象呢？

吴铁：随着整个社会信息化的发展，电脑应用的不断普及和深入，软件市场的繁荣局面的出现是必然的。早些年中国计算机市场是处于硬件购买期，计算机处于专业化应用层次。随着信息时代的到来，作为信息处理工具的计算机进入到社会各个领域，计算机市场的主旋律开始转向一个全面、全方位的应用阶段，而应用越深入，对软

件的需求就越强烈。

目前，中国实际的PC装机量已超过300万台，而且以每年20%的速度增长，随着硬件配备增加，必然对各种应用软件产生巨大需求。更由于近年来家庭用户的崛起，极大扩展了软件市场的容量。

伴随着计算机进入千家万户，相当多的软件开发商适时地推出了一些面向个人消费的家用、家教、娱乐等软件，且此类产品增长十分迅速。丰富的软件产品，极大地刺激了广大家庭用户的购买欲。这类软件目前的消费量大约达到PC软件市场消费总量的1/3强。

计算机硬件发展到今天，硬件购买者的眼光已基本定向，选购硬件产品基本是循着品牌而去的，而不必过于认真挑选、鉴别。而软件则不同，产品品种琳琅满目，功能用途五花八门，而用户对软件的需求也是多元化的，购买者非得精心选择，以获取自己所需。

记者：1994年，中国的计算机市场开始步入了大幅度发展时期，但那时软件市场似乎并不被看好，可连邦为何慧眼独识软件市场？

吴铁：1994年春天，连邦公司成立，同时组建了我国第一个全国性的正版软件流通体系——连邦软件销售连锁组织。而当时，中国软件市场刚刚热起来，市场很不成熟，人们的知识产权的保护意识非常淡薄，全国各地盗版软件泛滥成灾，用户的应用水平也非常有限，在这样一种气候之下，连邦选择了做正版软件的销售，许多人都为我们捏了一

知识性较强，需要较高的专业知识水平，因此要通过培训教育等方式大力提高审判人员的素质和业务能力，使其能胜任于此类案件的审理工作；其次，判断一部作品是否构成对另一作品的侵权，现行法律、法规没有给出明确的判断依据，广大司法工作者要在总结实践经验的基础上，勇于探索，敢于创新，摸索出与我国国情相适应的侵权判断标准，而决不可照搬照抄西方发达国家的做法。既要使司法实践有利

于我国软件产业的发展，又要使软件得到恰当充分的法律保护；再次，加大计算机软件的法律保护力度，对严重侵权行为，一经查出，严惩不怠，坚决维护著作权人的合法权益。

3. 大力加强法制宣传教育工作，努力提高广大人民群众的法律意识，使他们深刻认识到计算机软件法律保护的重要意义，做到知法守法并懂得用法律维护自己的合法权益。

把汗。

然而我们认为,正因为软件市场不成熟,这之中才蕴藏着更大的机遇。开拓市场确实会遇到很大的困难,但于困难之中才更能令开发者大显身手。我们通过对市场进行理性的分析,认为软件市场大有作为的时代即将到来,我们确信中国正版软件的市场潜力是巨大的,有着十分诱人的广阔前景,我们是认准了这条道的。

另外,当时中国的软件销售渠道比较混乱,国外产品在国内市场的销售策略是首先发展数家总代理,再由总代理发展分销商;国内则是代理和直销相结合。这样如果代销商自己都不懂软件产品,就无法向用户提供有效的咨询和技术支持。软件销售是软件产业中不可缺少的一环。我们想到了组建一个专业化的软件销售机构,专门从事软件的销售与服务。一方面为用户提供丰富的软件产品,另一方面为用户提供长期的售后技术服务。

记者:能否就目前中国的软件市场谈一些看法?

吴铁:这是个很大的题目。中国的软件市场到底有多大?软件企业应如何选择自己的经营方向,其生存空间在哪里?这都是应该认真探讨的问题。衡量一个产业是否形成,应有一定的标识。我的基本观点是,一个成熟的产业,必须有三个成熟群体:即成熟的用户群,成熟的产品群及成熟的企业群。

应该说从1995年开始,中国的软件市场开始步入了成熟期,巨大的潜在市场已初露端倪。这种形势的出现主要依赖于软件厂商及消费者双方素质的提高。

连邦成立之初本来是做好了“企业前三年不赚钱”的充分准备的,但实际情况并没有最初预料的那么艰难。1995年,连邦实现销售额5000万元,1996年将向1亿元目标迈进,现在看来,这个目标

总之,完善计算机软件的法律保护是一项复杂的系统工程,需要法学研究、立法、司法等多方面长期不懈的努力和深入细致的工作。唯有此,才能使计算机软件的法律保护日趋完善,并以此为保障促进我国软件产业的繁荣发展。

参考文献

- ①车俊,《计算机法学》,北京:科学技术文献出版社,1992年,第61页
- ②陈永富,《减少计算机软件被盗版和抄袭的对策性研究》,载《知识产权研究》,陕西:西安交通大学出版社,1995年,第219页

的实现是不成问题的。目前连邦已经实现了月收支平衡,开始走向持续盈利。

但在看到中国巨大的软件市场的同时,却感到立足点较高,具相当规模和水平的软件企业太少了,真如凤毛麟角。大多数企业规模相当有限,且多都停留在手工作坊的组织管理水平,构成产业基础的企业组织很弱小。因此中国的软件产业,尚未真正形成一个大规模的产业。

透过连邦的发展过程,我们深切体会到开放、合作对于企业的重要性。我国大多数软件企业是既开发又销售,实行的是“技、工、贸一体化”的组织模式,但高科技产品自产自销的模式,有其局限性。只有广泛谋求和发展在产品开发、市场拓展、用户服务等方面的分工合作,才能实现产业内部的良性循环。

记者:此次“全国百万人签名支持使用正版软件”活动发起的初衷是什么?是否也是连邦强化企业形象的一种公关手段?

吴铁:我国经济的高速发展,为软件产业的发展注入了生机。巨大的软件市场潜力为软件产业的发展提供了良好市场前景。但是仍有诸多因素影响软件产业的发展,其中提高全社会的软件保护法律意识,树立使用正版软件,抵制盗版软件的社会新风尚,就是应予以高度重视的问题。

从某种角度上讲,国人对软件本身的认识还不足。有人认为计算机硬件花钱买是理所当然的,而软件是随机装备的,无需专门购买。另外软件还可到熟人处无偿拷贝或是交换,于是就误以为软件是免费的。再就是我国知识产权法实施较晚,广大用户的法律意识淡薄,没有意识到购买盗版软件不仅损害了软件开发企业、软件经销企业的形象和利益,而且损害了消费者自身的利益。

因此,我们希望通过举办一次全国性的面向普

③郑成思,《计算机、软件与数据的法律保护》,北京:法律出版社,1987年,第185页

④《欧洲知识产权》月刊,1985年第5期,第124页

⑤Wiebe, European copyright protection of software from German perspective, in Computer Law & Practice, Vol. 9 No. 3 1993, pp79

⑥同上, pp81

⑦王朔,《软件版权保护中的使用权问题》,《知识产权研究》,陕西:西安交通大学出版社,1995年,第215页

⑧ E Susan Singleton, Product liability, computer software and insurance issues - the St Albans and Salvage Association cases, Computer Law & Practice, Vol. 10, No. 5, 1994, pp167

通电脑用户的群众性正版软件知识宣传活动,对全民软件知识产权保护知识进行一次大普及,提高全民尊重知识,尊重知识产权的意识,使人们充分理解和认识使用正版软件的好处,让使用正版软件成为人们的自觉行为。

另外,希望借此造成一种声势,政府部门、应用部门、广大计算机用户和软件开发商通力合作,坚决打击盗版行为。

举办此类活动,不仅可在公众当中树立企业形象,更重要的是将对国内软件市场的健康发展起到积极推动作用。

记者:总的来看,目前国内软件市场秩序正逐步走向健康、成熟,公众的知识产权保护意识亦日益增强。但是,用户有时购买到的所谓正版软件质量低劣,给消费者造成了一定损失。对此,您怎么看?连邦在此方面做了哪些工作?

吴铁:虽然这种现象仅是个别的,但也确实存在。中国的软件企业大大小小数以千计,不排除一些企业急功近利,因而对产品质量把关不严,使消费者利益得不到足够的保障。

在今年的“3·15国际消费者权益日”来临之际,连邦软件销售连锁组织、中国计算机用户协会、中国软件联盟联合发出了“保护软件消费者合法权益十项倡议”,并制定、参加了“保护计算机软件消费者合法权益服务公约”。

连邦作为面向最终软件消费者的销售和服务企业,认识到只有把消费者的利益放在第一位,企业才有生命力。连邦遍布全国43个城市的45家专卖店,每天售出数千种软件产品,接待成千上万的顾客。为了督促各地专卖店提高服务水平和质量,96年,我们把连邦定位为服务年。希望通过从自身做起,得到全社会特别是软件开发商的配合和支持,履行倡议中提出的要求,真正使消费者得到完善的服务。

记者:连邦虽然是目前中国软件市场最有影响和最有实力的软件流通企业,但亦不乏大小竞争对手,你们如何迎接来自市场的挑战?

吴铁:我说过,中国的软件市场是一个巨大的市场,没有哪一家公司能将市场全部占领。我们的原则是:有生意大家一起做,有财大家一起发。

记者:吴副总此次南下,对分布在广州、珠海、

深圳、中山、肇庆、汕头的6家连邦专卖店进行了一番巡视,有何感想?

吴铁:全国各地的连邦专卖店的发展是很不平衡的。广州一带的连邦专卖店的情况不能让人乐观,因为整个华南地区是软件盗版的发源地及重灾区。连邦总部的几乎每次董事会上都要谈到这个问题。

我们是94年底投资成立了广州连邦,由于广州一带盗版之风太盛,致使广州连邦发展一度受阻。今年,总部工作重点放在了强化内部管理上,特别是将加大力度,开拓广州市场。这是因为,近期广州扫黄打非工作成效显著,新闻媒体加大了宣传正版意识的力度,可以说时下公众的知识产权保护意识与两年前不可同日而语。另外广州外商云集,是一股巨大的购买力;广州自改革开放以来,一直是我国经济最为活跃的地区,经济发展十分迅速,人们的经济承受能力相对较强;广州电脑应用普及程度在全国范围看是较高的,故而对软件需求有巨大的市场潜力。

记者:如何加大力度,开拓广州市场,广州连邦有何举措?

吴铁:首先改换专卖店营业地址,由原址迁往有广州高新科技产业区之美称的天河区,那里计算机厂商云集,客流量大。二是从内部进行调整,扩大企业规模。三是与广东省版权局、计算机软件保护协会等联合开展一系列软件知识产权保护的宣传活动,向软件盗版者发起挑战,坚决打击盗版行为。四是从我做起,提高服务质量和水平,自觉接受消费者的监督,使用户买软件就想到连邦,就想到连邦安全、周到而全面的服务。

记者:对广州软件市场,连邦有如此的信心、决心和措施,作为广州人,我们真切希望能收到预期中的效果。同时,我们也衷心祝愿已经成功了连邦今后能取得更大的成功。

吴铁:谢谢。

连邦成立两年多了,过去的两年,连邦一直在亏损,但我们是做好了以3000万元投资做代价来换取中国正版软件市场的繁荣局面的准备的。我们相信,连邦的选择是正确的,经营方向是符合软件产业发展方向的,因而,我们对中国的软件市场充满信心!

G 02

面向对象技术的应用

徐超汉

面向对象 (Object-oriented) 技术最初是以 SIMULA 语言为标志出现于六十年代末, 发展到如今, 已经被计算机界认为是 90 年代的重要软件技术之一, 它已经渗透到程序设计、数据库技术、人工智能、应用系统的分析和设计、操作系统、计算机网络、CAD/CAM 等几乎所有的软件领域, 并取得了许多重要的成果, 无疑, 面向对象技术将为解决“软件危机”带来希望, 将使软件的生产方式和软件行业的重新组织与分工产生革命性的变化。

一、对象与面向对象的基本概念

1. 对象

客观世界中的任何事物, 在一定的条件下, 都可以被作为人们认识和研究的对象, 这就是说, 对象是客观存在的。从计算机的角度来看对象, 可以把它视为客观对象的抽象的模型, 具体地说, 对象是对数据和在它上面执行的操作的抽象, 它反映一个系统为现实世界的事物保存信息及其与它发生相互作用的能力。对象是一种特殊的数据, 这种数据和过程结合在一起, 因而也就赋予了数据以动作。

2. 类

具有相同属性和行为的对象的集合称为类。例如, 在字处理中所有的窗口就是“字处理窗口类”。

类具有层次结构的特点。从某个类中可以抽出具有某些特殊属性或行为特征的对象, 这样就构成了该类的一个子集, 即子类, 反过来, 该类便成了该子类的父类。父类、子类等便形成子类的层次结构, 子类继承其父类的属性和行为特征, 但父类则不具有子类所独有的属性和行为特征。

3. 继承

继承指的是一个子类对象可以继承其父类的属性和操作。

面向对象系统中可能有二种类型的继承, 即

单继承和多继承。前者意味着每个类的上面至多只有一个父类, 后者则允许有二个或多个父类。子类继承其父类的所有方法和数据。

4. 消息

消息是对象之间进行通讯的一种手段, 而且是唯一的一种手段。

5. 方法

客观世界是由许多不同的相互联系又相互作用的对象构成, 用这种观点去认识世界被称为是“面向对象”认识世界的观点, 这种观点反映到计算机世界中去模拟客观世界, 称之为“面向对象的方法”。用对象及对象类来构造的系统是面向对象的系统。如果一个程序系统只有对象和消息两个概念, 那么, 这样建立一个彼此发消息的对象类就是面向对象的程序设计。

6. 封装

是一种信息隐蔽技术, 它使对象之间除了相互传递消息的唯一一种联系外, 不再有其它的联系, 它使不同类的对象间具有联系少、对象独立性强和类中凝聚力大的特点。信息隐蔽对软件系统的可靠性、易于修改性、易于维护有非常重要的作用。

除上述介绍的一些概念外, 还有多态性, 抽象、持久性, 动态聚集等, 这里不一一赘述。

二、传统方法与面向对象方法的区别

利用面向对象技术进行系统开发是有别于传统方法对系统的开发的, 主要的不同之处在于如下几个方面。

在数据与过程方面, 传统程序设计代码是在被动的数据结构上进行操作的, 而面向对象的程序设计代码是对类上进行操作的。其次, 在传统程序设计中, 数据与过程是分离的两个实体, 程序负责把主动的过程施于被动的数据结构上, 不断地检查以保证过程正确地作用在相对应的数据类上, 面向对象程序设计把对象看成是被动的数据, 而把它看成私有状态以对其进行操作方法的结合体。

从功能的调用来看, 传统程序设计通过功能调用来激发一个功能, 从而达到对某数据进行操作, 而面向对象方法是通过发送消息来达到这一目的的, 消息是被用来激发属于部分数据的方法, 一个消息可以激发依赖于一个对象功能中的一种。只有

一个对象的方法才能对其内部状态进行操作,而一个方法也只能通过对对象发一个消息才可被激发。

从软件开发的风范来看,面向对象软件的开发把程序看作一组相互作用的对象集合,程序设计就是定义对象,建立对象间通讯关系,这种方法基本是一种由底向上的风范,它不同于传统的自顶向下的功能分解软件开发的风范。下面的这个表是功能分解法与面向对象软件开发方法的比较。

功能分解法和面向对象软件开发方法的比较

开发方法 对比项目		功能分解法	面向对象法
基本观点和方法		从面向任务和观点出发,将给定域中的具体任务逐步划分为若干个子任务,并向下进一步划分成更小的任务,构成解决给定问题的一个个基础功能块。	现实世界中的任何实体都可以在计算机中建立其相对应的逻辑模型,即对象。给定的问题域中的具体任务的解可以看作是一组互相关联的对象相互作用的结果。对象是解决目标任务的基本构件,解题方法是基本构件的组装。
系统开发中每个阶段的主要任务	分析阶段	进行需求分析,用非形式描述给出待解决问题的需求说明。	识别问题域中的基本对象及其相互间的关系。
	设计阶段	对需求说明产生其形式化的描述,即产生功能规格说明,并逐步细化直至可以用计算机程序设计语言去实现。	将对象及其相互关系模型化;将对象进行分类,建立分类关系;浏览类库,找出解题所需要的类,或开发新的子类。
	实现阶段	生成计算机可执行的目标代码	针对待解决的问题,将基本构件进行组装(确定对象的消息传递和系统协调等)
评价		自顶向下的功能分解法强调的是功能,但功能在系统中是易变化和不安定的,一旦需求改变,就必须重新设计,这是本方法的致命弱点。	自底向上的面向对象方法强调的是数据(对象),基本构件是独立存在的,不同的系统都可以采用这样的构件,可重用性好。由于解题方法是构件的组装,当需求改变时,大部分构件仍然是有用的,只需改变组装方式即可适应新需求提出的新问题。

三、面向对象技术的其它应用

上一节已谈到了面向对象技术在系统开发方面的应用,除此之外,面向对象技术也可以应用于数据库系统与操作系统等方面。

1. 对象与操作系统

应用面向对象的观点和方法在面向对象的操作系统方面也取得了很大的进展。操作系统处理对象,它的对象表现为硬件和软件资源。把资源作为对象来处理的好处在于便于开发它们的共性,以及统一管理和使用这些系统资源。

面向对象的操作系统对表示系统资源的对象提供一种集中管理的办法,用以实现如下三个操作系统任务:

- 给系统资源提供易读的名字
- 在过程间共享资源和数据
- 保护资源防止未被授权的存取

在操作系统中引入对象的概念是有重要原因的,因为,“对象”与“算法+数据结构”更接近于人们的思维方法,所以,系统设计人员,利用面向对象的概念可设计出结构清晰和功能很强的操作系统。这种操作系统适合于大规范的开放式的分布环境。

此外,这种面向对象的操作系统为用户提供的最大好处是直接地把图形屏幕对象和操作系统内部的指令联系起来,为用户提供了友好的用户界面,为系统开发者扩充操作系统的功能提供了方便。

2. 面向对象数据库系统

面向对象数据库系统(OODBS)是把面向对象设计方法和数据库技术结合起来,用以支持非传统应用领域的一种新型的数据库系统。CAD/CAM、办公信息系统、地理信息系统等领域的应用环境比传统的事务处理的环境要复杂得多,它们要求能存贮和处理各种复杂的对象,要求能支持新的数据类型的操作

和抽象数据类型以及大型组合对象的管理等。关系数据库已经无法满足这方面的要求,这就是面向对象数据库系统产生的背景。

目前,已经商品化的OODBS有HP公司的Open ODB、Apple公司的HyperCard,以及Spinuaker公司的Plus小型数据库管理系统。

四、面向对象编程语言—JAVA

进行系统开发离不开编程语言,传统的编程语言,当然不适用于面向对象系统的开发,JAVA是一种面向对象的编程语言,它继承了所有面向对象技术的优点,并在Internet上用它来开发动态和交互式的应用程序有其独到之处。

JAVA是Sun公司于一九九五年五月推出的一

多媒体技术漫谈

桌面视频会议系统

温立新

一、前言

会议,是人类社会经济生活中不可缺少的一部分,有关的研究表明,通信的有效性 55% 依赖于 Face-to-face 的视觉效果,38% 依赖于说话语音,视听是人们获取信息的最重要的形式,而 Face-to-face 的讨论是人类表达思想最丰富的一种方式。虽然有了电话,有了邮政,人们仍要乐此不疲地出差、赴会,劳神又费财。

为了解决这个问题,早在 60 年代,就已经有了视频会议系统的研究。视频会议系统旨在为分散于不同地区的多个用户提供一个很好的讨论环境,使人们足不出户就可与远在天涯的朋友展开讨论,举行远程会议。一直以来,由于视频的压缩/解压缩及传输问题没有解决,未能取得理想的效果。

近几年多媒体通信技术不断发展,实时视频引入到视频会议系统中后,通过视频会议系统进

种面向对象及平台独立的计算机编程语言。JAVA 是一个地道的面向对象的编程语言,所有面向对象语言的优点它都具备,所有面向对象的原理和原则都可以用它来解释,而且,所有的面向对象的分析设计方法它都可以适用。

JAVA 外表与 C++ 相似,但它把 C++ 中那些复杂而又易让程序设计人员犯错的部分去掉,使得 JAVA 较 C++ 更为简单好用。

JAVA 是建立在面向对象的基础上,面向对象中的抽象继承等原理使得 JAVA 更接近于人类日常的思维,不会出现数据和处理方法分开来设置的不自然行为,用 JAVA 可以写成很多能够反复使用的软件组合元件,使程序的再使用以及让新的应用程序开发越来越省事的两个目的轻易达到。

JAVA 最大的优点在于它的可移植性,不管在

行讨论已经变得自然真切,极大地促进了应用,一些传统的办公室会议、专家医生会诊、军事会议等为视频会议所取代。1994 年 Intel 公司执行总裁 Andy Grove 曾预言,到 2000 年将令每台 PC 具备视频会议系统。因此,视频会议系统在国际上享有“多媒体杀手”之称。

二、多媒体通信与视频会议系统

现代多媒体通信是从两条基本的路线发展起来的:

一条是源于电视、电话等一般的通信方式,通过将多种信息综合化、通信信号数字化,增加某些交互和自动管理功能,以达到近似于多媒体通信的服务效果。这条路线的发展的目的主要是为了提高某一服务的质量,增加服务的内容,以及使用方便等。例如,为了提高电话的语音质量,将语音信号进行数字编码和传输,从而出现了数字电话;为了提供语音和图像的综合服务,将语音和视频相结合,

Internet 的客户端用的是哪一种软件平台和硬件平台,都不必再经过编译的过程就可直接执行,这样,使得用 JAVA 开发的应用程序比其它面向对象编程语言更灵活、更经济。

五、结束语

对象技术和面向对象技术的应用,目前只不过刚起步,但它的巨大的发展潜力,已经引起人们极大的关注与兴趣。对象技术不仅已对传统的用户接口、分布处理、数据库技术、系统开发等产生了深刻的影响,而且必然会影响到软件的生产方式。所以,面向对象技术的应用进一步地深化与普及以及它的标准化等问题已经是一个不可回避的客观事实,学好对象技术,用好对象技术,把握好机会,迎头赶上,努力开发适合我国国情的对象技术,使我国的软件生产迈上一个新台阶。

G 03

出现了可视电话以及基于这些技术的电视会议等。虽然电视、电话甚至可视电话等技术较好地解决了音频、视频以及音视频的综合传输,但是要在其上增加新的媒体服务却非常困难。另外,要使它们提供足够的交互性和对各种媒体统一管理也不容易。因此,它们还不能成为最强有力的信息交换方式。

另一条路线以计算机及计算机数字通信网为基础,通过信息传输的实时化、传输信息的多媒体化,以及对各种媒体信息管理的综合化,实现多媒体通信。这条路线的目标就是实现多媒体服务。

视频会议系统的发展是整个多媒体通信发展的一个缩影。从源自电视、电话这条路线来说,先后出现了声频电信会议(Audio teleconferencing)、视频图文会议(Audio-graphic teleconferencing)、电视会议(Video teleconferencing)以及会议室(Meeting Room)等系统。这些系统中传输的大部分是模拟信号,所用网络也不是综合的数字网络。它强调的是实时的语音、视频信息的交换,缺乏人机交互和对会议的管理功能。在整个会议中,它们的作用只是传输现场的情况,而其它事务,诸如召开会议时的组织、安排,会议讨论的记录,以及讨论结果的存档等等都与普通的会议没有两样,需要人们用手工完成。

从基于计算机数字网络的发展路线来看,视频会议系统起源于消息系统,以后发展成为计算机会议系统。由于这条路线的基础是计算机和数字网络,因此其交互能力和会议管理能力很强。计算机会议系统有以下几种形式:

文件会议(Document Conferencing):与会者共享屏幕上的一个或多个窗口,在通过这些窗口交换信息。这样的窗口称为共享白板,用户在这个白板上进行交互式的讨论或对文件进行修改等。文件会议系统可以传输图文,但不能传递语音。

数据会议(Data Conferencing):在文件会议系统的基础上,在相同的通信线路上增加同时传送声音的功能,就成为数据会议。

桌面视频会议系统(Desktop Video Conferencing):桌面视频会议系统,可以支持语音、视频、文本、图形等多种媒体,因此也称为多媒体会议系统(Multimedia Conference System)。桌面视频会议系统

是视频会议系统发展的方向。

桌面视频会议系统结合了多媒体信息的强大表现力的计算机的交互、管理能力,极大地方便了与会者。在会议发起时,计算机负责用户间的联络(包括发送邀请、处理回执等);在会议进行中,可自动处理用户的加入和退出,为用户灵活地参加会议提供了方便。这种会议系统不仅能实时地传输与会者的声音及影像,产生面对面讨论的感觉,而且可以将会议上讨论的内容与这些信息的传输结合起来,便于计算机完成一些事务性工作,减轻了与会者的负担。在会议进行过程中,用户还可以通过数据库查找会议中要用到的资料,建立会议的目录,记录会议的进展,以便归档保存,供以后查询。

桌面视频会议系统不仅为 Face-to-face 交谈提供手段,而且有效支持群体协作,这主要表现在:

提供共享工作空间:提供足够的视频/音频通信能力,使人们尽量以面对面方式进行交互;在交互过程中,控制和协调相关用户之间以及用户与系统之间关系。

提供共享信息空间:人与人之间交互式数据交换与操纵;同时支持个人与群体工作,并且可以在两者之间交换信息。

三、系统结构

代表桌面视频会议技术的开始,当属于 CLI 公司的 Cameo 系统,这是 1992 年推出的一个基于 Apple 公司 Macintosh 平台的桌面视频会议系统。现在已有十几家厂商提供包括 DOS/Windows、Unix 平台上的桌面视频会议系统产品。一个典型的桌面视频会议系统的配置为:一台摄像机;一个麦克风;一个 CODEC——完成视频和音频信号的数字编码和压缩,并完成此过程的逆过程;一个通信接口卡——完成各种数据流的集成和网络传输;以及一对扬声器。

从功能上看,完整的视频会议系统应具有会议管理、协作处理、视频/音频处理、多点控制、通信服务等模块。如图 1 所示。

会议管理:完成会议通知、召集任务;初始化会议环境;在会议进行中,协调系统各部分,管理与与会者的身份(会议主席、管理者、一般与会者、列席等)与权力;进行系统各项性能参数的设置和调整。

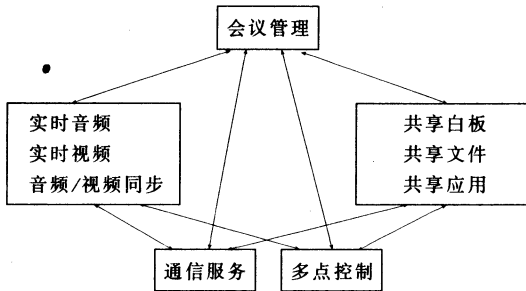


图1 桌面视频会议系统结构示意图

协作处理: 主要提供共享白板、共享文件、共享应用等形式的协作方式。

视频/音频处理: 完成视频/音频信息的采集、转化,实时压缩本地媒体产生的数据,实时解压缩和播放远地媒体产生的并经过网络传送过来的数据。

通信服务和多点控制: 能集中处理各种媒体产生的信息流的调度、传输等一系列问题,实现点对点、组广播、广播方式等连续方式;完成相应进程的数据的连接;保证网络传输的效率,以维护一定的系统性能。

四、关键技术

视频压缩/解压缩技术

视频会议系统的核心技术是视频压缩技术,以前广泛应用的是以 DPCM + 帧间运动补偿的点补差方式的压缩算法,现在是以 DCT 帧间运动补偿辅以矢量编码的块匹配变换域压缩算法。同时,音频信号亦由 4KHZ 的 PCM 编码发展为 8KHZ 的 SB-ADPCM 编码方式,使其更适用于数字视频伴音的要求。

过去视频压缩/解压缩都要靠专用硬件来实现,随着 PC 性能的增强,此功能逐渐由软件来承担一部分。

网络上多媒体信息同步技术

在多媒体系统中,多媒体信息的同步问题一直是研究的重点。所谓信息的同步,包括信息流的内同步与信息流之间的外同步两种。内同步是指信息的顺序和演播的速率的一致,如视频信息,必

须保持以每秒 30 帧的速率播放视频帧 (NTSC 制式);外同步是不同媒体信息流之间的基于时序的对应,如声音和视频信息的同步,发音和口型的对应即是一种典型的同步。过去的同步技术研究主要集中在单机环境中的多媒体同步,其中行之有效的方法有缓冲和反馈方法。

由于网络,特别是以太网本身所具有的特点,更增添了多媒体信息在网络环境中的同步的难度。目前采取的方式有时间戳 (Time-Stamp) 方式等。但对于网络中的应用,还需结合网络特性来研究网络同步技术。

共享信息空间与会议模型技术

这是体现桌面视频会议系统特点的技术。共享白板、共享文件、共享应用已经实现,但还需要在更深层次上的研究,包括与数据库、知识库的结合等,使桌面视频会议系统在群体工作中发挥更大作用。

组广播、多点控制技术

在桌面视频会议系统的研制中,最主要的问题是在网络上。虽然 ATM 网络在支持多媒体通信中日益显示出优势,但会议系统主要还是要运行在现有的网络系统中,尽管从最流行的以太网的性能和特性来说,它并不适合进行流量的视频会议系统的应用。近来基于电话线的信息传输引起人们重视和研究。

在视频会议系统中,主要存在的问题之一是如何实现组广播的方式来传播信息。所谓组广播即是在一个网络内对其中的部分结点进行连接,并传输数据的方式。由于在视频会议系统中,要进行会议的召集和会议控制功能,要对与会人员进行有效的控制,因此,限定会议代表,实现有效的会议成为必然趋势。组广播正是为规定会议成员,限定会议规模的一种方式,并能有效的控制网络中的信息流量,提高系统效率。对支持组广播的网络协议和方式的研究也是视频会议系统研究的一个重点。

为了有效地进行视频会议,系统应具有自适应性,即可根据当前网络的状况,通过监测网络数据流量和网络连接状况,来调整系统的应用,如以网络流量的动态显示来提醒用户,以便调整应用程序的使用状态,限制网络流量,维持视频会议的正常进行,或最低程度上维持语音和共享白板的使用。网络的监控管理也是视频会议系统中要研究的问

不求价格第一,但求服务最好

科教电脑 COMPAQ 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

多媒体技术

在电视广告中的应用

安徽 江玉祥

进入 90 年代以来,多媒体技术在研究和应用中风靡世界。它综合了计算机声音 (voice)、图像 (image)、视像 (video)、图形 (graphics)、动画 (cartoon)、文本 (text) 等多种信息媒体处理技术,将这一技术熔于电视广告中,能提高产品在市场中的知名度。本文所述的多媒体技术在电视广告中的应用软件,可用生动、形象的多媒体信息充分描述和表达产品较为抽象、复杂的内部构造,向用户直观展示具有图文并茂、形象模拟、色彩丰富的产品性能和特征。

该应用软件的运行环境是以中文 WINDOWS 3.1 作为标准的多媒体演播平台,运用多媒体编著工具 TOOLBOOK 统一管理多媒体信息。一般装有 WINDOWS 3.1 的 PC 只要配上声卡、CD-ROM 驱动器、音箱、话筒等附加设备,便可运行多媒体电视广告应用软件。

一、建立人机交互界面

计算机同用户打交道是通过屏幕界面进行的。我们定义屏幕上所有可视对象以及音频对象的集合构成一个结点,并且均可生成潜在脚本,使用户可以方便地生成多媒体应用系统。脚本是用

题,多点控制是难点。

五、PCS 标准概述

会议室系统有著名的 H.320 国际标准,为各个厂家生产的会议室系统进行互操作奠定了基础,而 H.320 并不能覆盖桌面视频会议系统,例如在文件共享、应用共享等方面,于是,个人视频会议工作组 (PCWG) 发布关于视频会议的开放式互连建议 PCS,PCWG 主要成员有 AT & T、CLI、Cam-paq、Intel、Novel、NEC、HP、AST、Microsoft、Lotus 等一百二十多家公司。

TOOLBOOK 编程语言 OPENSRIPT 编写的一个程序,在对应用系统中各结点、画面进行编辑过程中可以随时对结点和画面进行控制。下面的三个程序段加上后面的声音、静图、动画处理程序所对应的命令按钮便可组成一个较完整的人机交互界面。

```
Script for book "c:\toolbook\flo.thk"(book properties)
To handle enterbook
system s. path
send reader
set sysuspend to true
send sizeTopage
end
Script for background id 0 (background properties)
- to handle idle
- move recordfield "information" by - 50.0
- end
*Script for page 3(page properties)
to handle enterpage
set syslockscreen to true
system s. path
set s. path to "c:\toolbook\"
get tbkMCIchk("open"&& s. path & "hil.flc"&& "parent"
&& syswindowHandle && "style over lapped alias flc",
" ",1,1)
end
to handle leavepage
set syslockscreen to false
get tbkMCI("close flc"," ")
```

PCS 详细说明了桌面视频会议通信模型和信令协议。其目的是为桌面视频会议和通信定义一个通用的可互操作的体系结构,以支持 PC 应用程序和音频、视频、数据等各种媒体类型。该标准支持横跨 LAN、WAN、ISDN、模拟电话网等多种通信环境的互操作。基于该标准的视频会议系统能共享文件、

 **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

```
get tbkMCI("close wavfile", " ")
end
```

二、电视广告应用软件中对声音的处理

为了增加某种产品在电视广告中的艺术感染力和用户的记忆效果,可在播放电视广告软件画面的同时,采用附加的音乐和语音讲解。在具体实现附加音响技术时可用声霸卡附带的软件,以 Line - In 的方式进行录制声音文件,编辑后以 TOOLBOOK 可调用的 WAV 的文件格式存放。用 OPENSRIPT 语言编写的声音程序,即可在播放电视画面的同时播放声音。

```
Script for button id 55 of page 3
to handle buttonDown
system s. Path
get yieldAPP()
get tbkMCI("play wavFile", " "),
get yieldAPP()
set sysCursor to 1
end
```

三、电视广告应用软件中图形图像(静图)的处理

图形图像是多媒体软件系统中的一个重要组成部分。电视广告软件中适当使用一些简单的图形图像往往能产生“画龙点睛”的效果,使电视

画面中的产品更加形象逼真。对要获取的图形可用 IPPLUS 等软件产生或由扫描仪得到所需的图像。利用 WINDOWS 环境下的 IPPLUS 等静图处理软件,将文件格式转换成 TOOLBOOK 认可的格式,即可完成图形、图像在系统中的再现。用 OPENSRIPT 编写如下静图处理程序即可播放图形和图像。

```
Script for button id 1 of page 4
to handle buttonUP
SHOW paintObject "FLOWER" of this page
END
```

四、电视广告应用软件中动画的处理

用三维动画制作软件 3DS 生成的 FLC 文件,所产生的某种产品的立体画面,再加上 OPENSRIPT 语言编程设计出的人机交互界面,可以逼真地演示产品的外观和内在的质量。这样不仅可以利用类似于“虚拟现实”的手段去模拟产品的特性,而且还可以加深用户对产品的了解。使用 OPENSRIPT 语言编制的动画处理程序即可播放动画。

```
Script for button id of page
to handle buttonDown
system s. path
get tbkMCIchk ("play fic", " ", 1)
get yeilclAPPO
end
```

G 05

应用程序、图形、音频和视频。该规范使应用程序和系统供应商开发的会议应用和系统可以与遵循

该标准的其它会议系统和软件进行互操作。

PCS 的体系结构如图 2 所示。

六、若干展望

多媒体通信与压缩技术的日益成熟,多媒体通信系统正向小型化(Downsizeing)与标准化发展,桌上视频会议将会集成到网络操作系统中去,发展前景广阔。

随 PC、尤其是家用电脑的逐步普及和信息高速公路的加紧建设,桌面视频会议有可能成为一种消费类技术产品。

桌面视频会议在提供共享应用、协作工作上有很大的发展潜力,把这方面的研究与计算机支持下的协同工作(CSCW)、与群件系统结合起来,使视频会议系统向深层次的协同工作工具演进。(参考文献略)

G 04

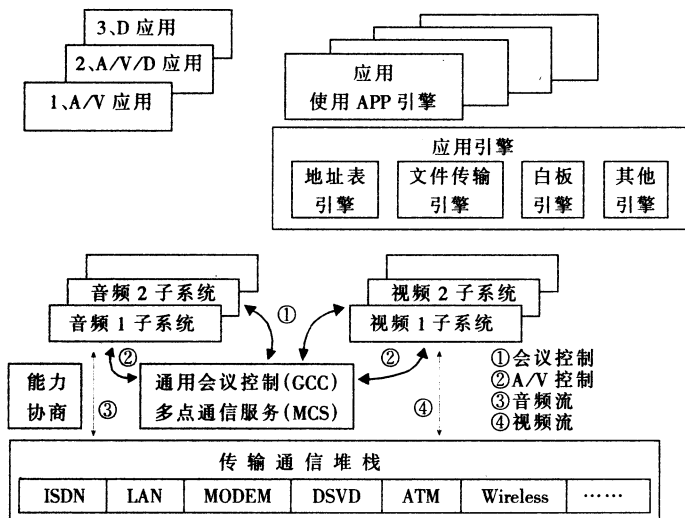


图 2 PCS 体系结构

也说视霸卡、 电影卡及多媒体

广州 陈卫洲 潘澧

近来多媒体技术发展得很快，市场上卖得红火，报刊也纷纷前来凑热闹，有介绍工作原理的，有发表评测结果的，也有指导购买的。94年的热门是视霸卡，95年的热门是电影卡，笔者三年多来购买和为朋友安装过一批这样的卡，既有成功的喜悦也有碰壁的烦恼，在此把自己的经验与看法说出来，供有兴趣的用户参考。

一、视霸卡和电影卡的工作原理与区别

有的非计算机专业报刊在介绍视霸卡和电影卡的时候，甚至有将两者搞混的情况出现，实际上，这两种卡之间有很大差别，虽然它们的主要用途都是在电脑屏幕上播放活动图像，但在信号来源、基本工作原理方面几乎完全不同。

视霸卡，正确的名称应该叫做视频卡。其主要作用是将外来的视频信号（模拟电子信号）即时转换为计算机能够处理的活动图像信号（数字电子信号），然后在屏幕上输出或者压缩成活动图像文件。外来的信号源主要是从电视机、录像机或者摄像机通过电缆传来的实时视频信号。如果仅需要在屏幕上产生活动图像，视霸卡将输入信号进行模数转换，然后向显示器输出；如果需要将活动图像保存在磁盘上，视霸卡还需要对转换后的数字信号进行实时压缩处理，这是一个较为复杂的工作过程。

电影卡，正确的名称应该称为解压缩卡。其工作原理几乎与视霸卡的压缩过程刚好相反，它是将保留在磁盘或光盘上的压缩活动图像文件解压缩还原为活动图像信号，然后在屏幕上输出。现在电影卡能够还原的是按 MPEG 标准压缩的图像（MPEG 与视霸卡的压缩标准有不同），故电影卡又叫 MPEG 卡。常用的 MPEG 文件有两种：一是 MPG 文件，可在磁盘或光盘上被解压缩，多用作游戏节目或多媒体教育，现在所见不多；二是 CDI 文件组，这是按一定的格式和目录保存的一组文件，只能在光盘上被解压缩，现在流行的 VCD 小影碟即是。

二、视霸卡的种类与选择

当前市场上出售的视霸卡基本上可分为三类：第一类只有在屏幕上输出活动图像的功能，该类卡的价格在视霸卡中是最便宜的；第二类以在屏幕上

输出活动图像为主，兼有压缩活动图像的功能，价格比第一类要高很多；第三类以压缩图像为主，这类卡又叫做视频捕获卡，价格高且专业性较强，多用于专业用途，个人购买不多。活动图像一般有声音陪伴出现，故部分视霸卡同时提供有声音通道，没有声音通道的视霸卡可以与声霸卡协同工作。

笔者认为，考虑到视霸卡的价格与它能提供的功能，对个人用户来说，视霸卡是一种不值得购买的设备，因为用户大多数情况下只是使用其在屏幕回放活动图像的功能，作用和电视机相当，现在买得起电脑的家庭谁没有电视机呢？视霸卡在市场上鼓吹了一阵子即偃旗息鼓就是明证。

如果用户资金充足且对自行制作多媒体节目有兴趣，笔者推荐购买第二类的视霸卡。因为如果想在多媒体节目中加入现实的活动图像（不是动画）就必须使用压缩图像文件，获得压缩活动图像文件的途径可有两种：一是利用 MPEG 制作设备产生 MPEG 格式的压缩文件，但 MPEG 制作设备价格高昂，非个人用户能负担，且 MPEG 不能直接将外来视频信号进行实时转换；二是直接压缩视频信号产生 AVI 文件，第二、第三类的视霸卡上安装了专用的压缩芯片来实现视频信号的实时压缩，这几乎是个人制作活动图像文件的唯一选择。

说到视频信号压缩，还需加点解释。在各种视霸卡的介绍中，都会提到“视频捕获”或“图像捕获”，这要分两种情况：一是单幅图片的捕获，就如照相机一样留下瞬间的照片，是不能活动的，几乎所有的视霸卡都有这种功能，捕获的图片以 BMP 文件格式存放在磁盘，视霸卡的软件本身及许多图像处理软件都可在屏幕重现 BMP 文件；二是连续活动图像的捕获，这需要专门软件配合视霸卡上的硬件来完成，目前最常采用的软件是 VIDEO FOR WINDOWS，活动图像信号经压缩处理之后以 AVI

文件格式存放在磁盘,一般也用 VIDEO FOR WINDOWS 来回放,与 MPEG 格式不同,回放 AVI 文件可以不需要专门的硬件支持,可以搬到没有视霸卡、解压缩卡的机器上重现,现在许多多媒体游戏及教育软件就使用了 AVI 文件。

按照 AVI 压缩的有关标准,能够以 320×240 点的幅度每秒压缩 30 帧图像才算完全合格。遗憾的是,在笔者所见的第二类视霸卡中,性能离达到上面的标准还有很大距离,买来玩玩聊胜于无而已。

三、电影卡的种类与选择

现在市场上电影卡的牌子很多,但从屏幕效果来分不外乎两类:第一类只能全屏幕播放节目,笔者将其称为“全屏卡”;第二类可以在屏幕上的某个地方开窗口播放节目,笔者称其为“窗口卡”。

从功能上看,窗口卡的功能较强,可以把播放节目缩在一个小窗口,一面观看节目一面做其他工作,而且控制台和画面出现在同一屏幕,操作方便。同时,窗口卡多数有单幅捕获屏幕图像的功能,某些高级点的窗口卡还可以玩专门的“真人游戏”;全屏卡的功能相对较差,除部分卡外,全屏播放时控制台消失,想完成控制操作必须在节目和系统输出画面之间切换,操作不方便。

从价格看,全屏卡的价格低,当前市场上售价 1000 元以下的电影卡全是全屏卡,窗口卡的价格就较高,多数价格在 2000 上下。

如果追求性能,似乎购买窗口卡比较合适,但在使用中,笔者发现窗口卡的一个致命弱点。为在屏幕上实现节目窗口与系统画面的叠加,显示卡的输出要送到电影卡再处理,所以,要用一根扁平电缆将两个卡上的 26 针特性接口连起来,这相当于开辟了一条显示信号的局部总线(视霸卡也采用这种连接),让显示信号快速送到电影卡。但是,电影卡上用作存储显示信息的存储器是有限的,如果显示卡使用了较高的分辨率或较多的色彩,电影卡(或视霸卡)便不能处理,变为死机。例如,一些早期的窗口卡最多只能使用 16 位彩色方式,一旦显示卡采用 24 位彩色方式就死机;另一些窗口卡可以使用 24 位彩色方式,但如果显示卡使用高分辨率及高色彩,如 800×600 及 24 位彩色,电影卡同样不

能通过而造成死机。遇到这种情况,电影卡(或视霸卡)就成了瓶颈,阻碍显示卡充分发挥作用。当然,某些高档的窗口卡甚至允许在 1600×1200 的分辨率工作,但其价格也贵得使个人用户不能接受。

全屏卡的工作原理稍有差别,不需要画面叠加,也无需在电脑内部附加 26 针连接线。在全屏卡上使用了类似开关的工作方式,在不需全屏卡播放节目时,显示卡输出的信号直接送到显示器,这时候显示卡使用什么分辨率及色彩都与电影卡无关;当使用全屏卡播放节目时,从显示卡来的信号被截断,全屏卡使用固定的分辨率输出活动图像(一般 NTSC 制用 704×480 , PAL 制用 704×576),所以,无论采用多高档的显示卡,全屏卡都不会影响其工作。另外,由于无需画面叠加,全屏卡输出的活动图像的色彩一般比窗口卡的要更鲜艳。

考虑到上述情况,如果购买电影卡仅仅是为了播放 VCD,笔者推荐购买全屏播放的卡,价格低、色彩好、不妨碍发挥显示卡的作用是其优点,操作界面差是其缺点。

现在有些电影卡具有纠错功能,当播放过程中遇到坏扇区时,有纠错功能的卡能够设法跳过它,寻找下面好的扇区继续播放,而不是停下死机。用户购买时应该选择买有纠错功能的卡。

另外,用户如果希望在电视机屏幕观看 VCD 节目,或者想把 VCD 节目转录到录像带,购买电影卡时要选择带有视频信号输出口的(TV 口),视频输出分同轴电缆和 S 端子两种,其中 S 端子的信号传送质量较高,如果电影卡有 S 端子输出同时电视机带 S 端子输入口,应该尽量使用 S 端子连接。

四、视霸卡、电影卡的安装配置和使用问题

绝大多数用户都会同意,安装配置多媒体卡是一件棘手的事。笔者在此将自己的经验与体会介绍如下。

安装过程一般分三步:设置视霸卡电影卡上面的跳线,联接视霸卡电影卡与显示卡,安装相关软件。

多媒体卡一般都要占用 PC 机的中断 (IRQ)、地址 (ADD) 和 DMA 通道,PC 机上的硬件资源是有限的,以中断为例,PC 机一般可以提供 16 个硬件中断号,电脑的标准设备,如时钟、软盘、硬盘都要

占用固定的中断,剩下的可供其他接口卡使用的中断号为3、5、7、10、11等,为避免各卡之间的冲突,视霸卡电影卡上都有跳线供选择改变中断号,实际使用时是不能有两个卡共用同一中断的。购卡时一般随卡提供技术说明书,如果除显示卡、IDE卡外只有一个多媒体卡,只需对照说明书检查卡上面的跳线选择了哪个中断号即可,记下来准备在安装软件回答提问时用;若已经装了其他的卡,如声霸卡、网卡等,必须检查先安装的卡所占用的中断号,然后选择一个尚未使用的中断号,对照说明书将卡上的跳线接成该中断,同时记下来。一个卡上往往只有不多几个中断号可供选择,最困难的情况是这几个中断已经全部被前面安装的卡所占用,这时只能先修改前面的卡的中断腾出一个可用的中断号来,为保险起见,修改了其他卡的中断后要修改相关的软件,运行检查无误后再装新卡。地址、DMA的选择设置与中断的设置类似。

设置好跳线后即可将电影卡(视霸卡)插进电脑主板的插槽,参考技术说明书连接电缆。有一根多分支电缆是用在机壳外面连接显示卡的输出插座和电影卡的输入插座的,如果是窗口播放的卡,显示器的插头接在卡的另一个插座,如果是全屏播放的卡,显示器的插头接在多分支电缆的另一个头;如果有26针电缆,还需要用该电缆在电脑内部将显示卡和电影卡(视霸卡)连接。这些电缆都是带方向性的,连接时不要弄反。

如果是视霸卡还需要把外部信号源接在多分支电缆的专门端头,或者接在视霸卡的S端子输入插座。

连接完成检查无误后,即可通电开机,如果前面的操作正确且硬件没有毛病,开机后屏幕可以见到正常显示,这时可以安装软件了。有的视霸卡电影卡配有在DOS环境工作的软件,但操作界面较差,实际多使用WINDOWS环境工作的软件。如同安装其他WINDOWS软件一样,将随卡配的磁盘插入软盘驱动器,使用RUN命令运行上面的SETUP(或INSTALL)程序,软件安装工作应该能够自动进行,在安装过程中安装程序会提示用户输入中断号、地址、DMA通道号,按设置跳线时记下的值输

入即可。

若上面的步骤都正确,安装完成后重新启动WINDOWS,电影卡视霸卡就可以正常工作。如果发现电影卡不能放出图像,或工作得不好,可能是内存中使用了磁盘高速缓冲,修改电脑的配置文去掉它,再重新启动机器即可正常工作。

如果视霸卡是带活动图像压缩功能的,安装完基本软件后,还要安装用于压缩的软件才能使用图像压缩功能。

用户如果缺少完成上面各步骤的把握,或是第一次接触这类卡,可以在购买时要求销售商将卡安装成功,能够正常工作时再付款。

视霸卡电影卡安装失败检查原因,应先验证硬件是否正常,电缆连接是否正确无误,再检查是否有中断、地址冲突的情况。如果是电影卡运行不正常,很可能与CDROM有关,要查查CDROM是否能正常工作,CDROM后面的主/从跳线如果接得不对,有时用来读文件没什么问题,但插上带IDE接口的电影卡、声霸卡就不能正常工作;有时CDROM的驱动程序也会影响播放效果,有次笔者的朋友买回一个号称有纠错功能的电影卡,回家后笔者帮助安装了多次,但放VCD依然大段大段的跳过节目,或干脆自动退出播放状态,计穷之时已准备拿回销售商处退换,忽然想到换一个CDROM驱动程序试一试,结果却是出乎意料的好。

从播放效果看,四速的CDROM比双速的要好些,但四速CDROM不能正常播放的VCD比双速的更多。

视霸卡常见的故障之一是没有活动图像,这很可能是输入端口没有选对,视霸卡一般有三个外来信号输入端口,可用软件选择,选择正确的端口就可以出现图像;视霸卡另一种常见故障是有活动图像没有颜色,这是没有正确设置电视制式的原故,利用控制菜单改变制式,由原定的制式改为另一种(PAL或NTSC),故障就可排除。

笔者经常听见某种牌子卡上不了某种牌子主板的说法,笔者不是生产商销售商不敢对此观点一概否定,但不能持赞同态度,因为现在的主板采用的外围芯片只有有数的几种,外围卡生产商全部测试一遍不是难事,所以,卡与主板的配合一般是不

会有很大问题的,如果的确遇到多媒体卡不能正常工作的情况,除了按上面所讲几点分析判断故障外,还可能是:主板不能满足要求,如有的卡要求在486档次的主板工作,但现在的主板只是386的;主板上的BIOS是早期的,不能和多媒体卡配合工作;卡或者主板的驱动电路有点毛病,使得板卡之间的信号不能配合,但也不致引起完全死机,这种故障往往换一块主板或换一个卡就消失;卡与主板之间存在接触不良的情况,把卡拔出来再插回扩展槽,如此重复几次,或换一个槽,故障往往就消失;驱动程序用错了、WINDOWS存在与多媒体驱动程序冲突的其他程序等等。总之,遇到问题要细心分析,只有经重复试验都不能正常工作才能下某板不能装某种卡的结论,就笔者而言,还没有遇到上不了多媒体卡的486、586主板,但曾遇到某些早期生产的视霸卡与某些真彩卡不能协同工作的情况。即使有这种情形,板卡生产商在接到反馈信息后会很快修改卡上BIOS或驱动程序,使之能正常工作,故某种卡与另一种卡不配合的结论也不能长期做下去。

五、多媒体卡的发展和多媒体卡的期望

今天多媒体技术还处在成长发展阶段,新技术新产品层出不穷,现在多媒体卡的一种发展趋势是将多种功能组合在一个卡上,成为多功能多媒体卡。

最常见的多功能组合是将多媒体功能与显示卡做在一起,如显示卡带视霸卡、显示卡带电影卡、显示卡带电视接收等等,这些卡的优点是简化了连接;还有就是将视霸卡、电影卡和电视接收合在一起成为三合一卡,或声霸卡、视霸卡、电影卡合在一起成为三合一卡,这类卡功能强,但价格也较高,愿意掏钱买的消费者不多。依笔者的看法,最实际的应该是将声霸卡、电影卡合起来的多功能卡(或叫作电影卡带声霸功能),因为电影卡多数有声音通

道,但放CD、玩游戏不能利用这个通道,必须另装声霸卡,使用不同的功能的时候,喇叭的插头要在两个卡之间拔来拔去,十分讨厌,将这两者合在一起又省钱又省事又省主板的插槽,相信这种产品一定有市场潜力,但不知板卡生产商是否有社会分工,现在市场上除一两种卡是如此组合外,还未见到这种产品大量出现。

随着网络技术的发展,另一类多媒体卡也将开始流行,它们就是组合了声音、电话、传真(FAX)和调制解调(MODEM)功能的多功能多媒体卡,利用一个这样的卡把自己的计算机联到INTERNET,与世界各地的亲友通话将成为现实,而且费用比打国际长途电话低得多了。

多媒体卡的另一个发展是一些新的卡已经采用软件设置中断、DMA通道等,用户只需要在安装软件时选择合适的中断号、DMA通道号即可,可以不用在卡上进行硬件跳线了,但是还必须搞清楚各个卡所采用的中断号、地址以避免冲突。随着WIN95的普及和合乎“即插即用”标准的多媒体卡出现,硬件设置的难题有望彻底解决,因为“即插即用”已经无需人工设置硬件了,用户不需要再去弄懂什么中断、地址、DMA通道等烦人的问题,多媒体将变得更容易接受和受人欢迎。

笔者期望一块理想的多媒体卡是这样的:它要集合了声霸卡、视霸卡、电影卡的功能,但不要和显示卡合在一起,因为显示卡更新换代很快,合在一块不容易升级显示卡,但这块多媒体卡必须不能影响显示卡发挥其全部功能;这块多媒体卡除了能够播放音乐、放电视录像、播放VCD外,还要能够编辑音乐、作曲、压缩连续的活动图像(起码要能够以每秒15帧的速度压缩320×240的真彩画面)、编辑活动图像文件,就是说,除了可用作娱乐外,这块多媒体卡还应该是多媒体开发平台;这块卡还应该在486机上也工作得很好,为能够充分发挥卡的潜力,这块卡可能要采用PCI总线;在价格方面,为使广大的个人消费者买得起,应该尽量定在2000元以下。从今天的角度看,这个想法有点“又要马儿跑,又想马儿不吃草”的味道,但在多媒体技术飞速发展的时代,说不定明天真的有一块这样的卡摆在我们面前呢。

G 06

广州白云山电源设备厂

CWY 系列

高抗干扰稳压电源

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

Email 的妙用

——如何用 Email 进行 Archie、Ftp、Gopher 和 WWW

广州 陈宇鹏

三、用 Email 进行 Gopher 搜索

Gopher 提供了一个层层深入的菜单,让读者能够在 Internet 上尽情漫游。你可以用终端方式联机使用 Gopher,在 Windows 下也可以在图形界面上通过 Wsgopher 之类的客户程序使用 Gopher。相信读者已有一定的经验,这里只讨论如何以 Email 间接取得 Gopher 服务。

同上面讨论的 Archie 和 Ftp 一样,也需要有 Gophermail 服务器来支持。笔者孤陋寡闻,只知道一个这类服务器:

```
gophermail@ncc.go.jp
```

这是位于日本东京国家癌症中心的服务器。老规矩,打上一句 help,寄到上述地址,如果顺利的话,几分钟内你就会收到下面的回信。

```
Mail this file back to gopher with an X before the menu items that you want.
```

```
If you don't mark any items,gopher will send all of them.
```

1. Welcome to National Cancer Center (Tokyo,JAPAN).
2. Read me (940521).
3. CancerNet service/
4. Japanese Cancer research Resources Bank/
5. National Cancer Center Information/
6. Cancer information/
7. Medical information/
8. Health information/
9. Jpan information/
10. Other information/
11. Molecular Biological Searches/
12. Other gophers etc./
13. News/

```
You may edit the following two numbers to set the maximum sizes after which
```

```
GopherMail should send output as multiple email messages:
```

```
Split = 27K bytes /message < - For text, bin, HQX messages (0 = NO split)
```

```
Menu = 100 items/ message < - For menus and query responses
```

```
(0 = No split)
```

```
#
```

```
Name = Welcome to National Cancer Center(Tokyo,JAPAN)
```

```
Numb = 1
```

```
Type = 0
```

```
Port = 70
```

```
Path = 0/OOREADME
```

```
Host = gan1.ncc.go.jp
```

```
.....
```

省略号表示下面内容对用户来说并不重要。这封信已经告诉我们,如果你想继续深入某一菜单,只要在该菜单前面加上一个大写的 X,然后信件其余部分不变,把信件寄回。gophermail@ncc.go.jp 就会把你想要的下级菜单内容(如果是文件的话,就把该文件)寄给你,如果你原封不动,一个 X 也不加就把信件寄回, gophermail@ncc.go.jp 就会把所有下级菜单或文件内容寄给你。例如,如果我想取得第 12 项 Other gophers etc. 的下级菜单,就把文件修改成如下模样寄回。

```
Mail this file back to gopher with an X before the menu items that you want.
```

```
If you don't mark any items,gopher will send all of them.
```

1. Welcome to National Cancer Center(Tokyo,JAPAN).
2. Read me (940521).
3. CancerNet service/
4. Japanese Cancer research Resources Bank/
5. National Cancer Center Information/
6. Cancer information/
7. Medical information/
8. Health information/
9. Japan information/
10. Other information/
11. Molecular Biological Searches/
- X12. Other gophers etc./
13. News/

```
You may edit the following two numbers to set the maximum sizes after which
```

```
GopherMail should send output as multiple email messages:
```

```
Split = 27K bytes/message < - For text, bin, HQX messages (0 = NO split)
```

```
Menu = 100 items/message < - For menus and query responses (0 = No split)
```

```
#
```

```
Name = Welcome to National Cancer Center(Tokyo,JAPAN)
```

```
Numb = 1
```

```
Type = 0
```

```
Port = 70
```

```
Path = 0/OOREADME
```

```
Host = gan1.ncc.go.jp
```

```
.....
```

中间两行 Split = 27K 和 Menu = 100 是可以修改的, 这两个参数就象 ftp mail 中的 chunksize 指令一样, 控制着寄回的文件或菜单如何分割, Split 控制文件, 如果文件大于所指定的值(这里是 27K)就分开寄出。Menu 控制菜单, 如果菜单大于 100 项, 就分开寄回。如果 = 0 就不分割, 无论文件多大, 菜单多长, 也一次寄回。

以后的 Gopher 漫游大同小异, gophermail@ncc.go.jp 一封封 Email 寄给你, 你如有兴趣深入, 也应一封封地回信, 这就象写信下象棋一样, 极需要耐心。

四、用 Email 访问 WWW

提起 WWW(World Wide Web, 万维网, 全球信息网), 大家一定会想起 Netscape 和 Mosaic。不错, 如果没有象 Netscape 和 Mosaic 这些优秀的 Web 浏览工具, WWW 也就没有意义了, 而 Internet 也不会象现在这样多姿多采。但是, 由于线路拥挤, 连接国外的 Web 站点十分慢, 有时还会因为 timeout 中止, 前功尽弃。图像声音更不敢打开, 否则可能半小时也传不完一个 homepage。这时, 我们可以用 Email 把这些 Web 站点的 homepage 拿回来, 再用 Netscape 或 Mosaic 把它们打开。Webmail 邮递服务器就可以帮这个忙。但先声明, Webmail 并不负责图像和声音, 也就是说, 你用 Email 拿回来的 homepage 仍然是没有图像和声音的。但这毕竟为你省了不少电话费, 而且对于某些 homepage(例如主要用来查询和搜索 Internet 信息的 homepage)来说, 没有声音和图像也是无伤大雅的。

这类 Webmail 服务器我也只找到一个:

webmail@www.ucc.ie

这是位于爱尔兰 University College Cork 计算中心的一台主机。

先看例子, 在正文写上一句:

go http://WWW.internic.net

Subject 可有可无。

这封 Email 让 webmail@www.ucc.ie 帮我到 Internet 信息中心取其 homepage 寄给我。Internet 信息中心提供关于 Internet 信息方面的服务, 诸如当前的 Internet 活动及最新的 WWW 和 Internet 资源等。

可以看出, go 命令的格式是:

go URL

URL 是 WWW 中的“格式化资源的定位器”(Uniform Resource Locator), 通常就象上面的 http://www.internic.net 的样子。关于 URL 请参考 Netscape 或 Mosaic 的 help 以及其他关于 WWW 的文章。

信寄出后, 你会收到一封回信。内容是用 HTML 超文本格式写成的, 就是我要的 www.internic.net 的 homepage, 信后还附着一个 uuencode 的源文件, 就是该 homepage 的 uuencode 版, 以防其中有些控制符不能用文本格式传回。你可以将该回信存储成文本格式或将信后的文件 uudecode 出来, 再在 Netscape 或 Mosaic 中观看即可。

如果你不想 webmail 把 uuencode 后的文件寄给你, 可用 get 代替 go。

使用 Webmail 时有几点要注意:

① webmail 限制每位使用者每天 50 封 Email, 每封 Email 只能有一条 go 或 get 命令。

② 如果文本大于 64K, webmail 不作处理, 即你不能让 webmail 帮你取得大于 64K 的 homepage。

③ Email 中的每条命令必须从每行的第一个字符开始。

如果读者仍有疑问, 可打上一个 help, webmail 会寄给你一份使用说明, 不过也是 HTML 格式的。

五、结束语

无论使用 Email 进行 Archie、Ftp、Gopher 或 WWW, 我都必须忠告各位朋友不要用得太过, 因为系统邮箱为用户免费存储的资料是有限的, 如果超出就要收费了。那时虽省了电话费, 却多了资料费, 说不定还得不偿失, 那就划不来了。至于系统邮箱免费为你存储多少字节的内容, 要咨询你的系统管理员。广州的 CHINANET 为用户免费存 1M 内容, 超过就要收钱了。

其实, 用 Email 间接取得这些服务始终只是不得已而为之。正如广州人俗语所说“有头发的话谁想做癞痢”。特别是 Gopher 和 WWW 这些实时性十分强的 Internet 服务, 用 Email 取得实在是十分之没趣。听说 CHINANET 目前正在大展拳脚, 要在 96 年内建成北京、上海、广州等地的高速 Internet 出口。我们作为用户, 只有衷心希望能早日进入真正意义上的信息高速公路!(全文完)

G 07

局域网组网方式与操作系统的选择

广州 李启色

九十年代,个人电脑开始大规模进入我国的企业与家庭。目前,PC机已应用到许多领域。如何让计算机发挥出更大的作用,已成为一个紧迫问题摆在了我们面前。计算机联网方案是提升计算机应用的一个既重要又必要的措施。组建网络可以实现资源共享,不仅可以提高资源的利用率,达到降低使用成本的目的,还可以提高信息的使用效率,达到更高效可靠管理的目的。

1972年,XEROX公司提出局域网(LAN)的概念,并开始开发CSMA/CD,当时被称为以太网(Ethernet)。现代局域网技术的发展开始于八十年代。1980年IEEE成立IEEE 802委员会,定义了局域网络标准的CSMA/CD、令牌总线(Token Bus)、令牌环(Token Ring)。1983年ISO的OSI通信标准参考模型被采纳为国际标准,OSI是一个七层的网络体系结构模型,目前几乎所有的网络技术都以OSI模型为参照标准,IEEE 802的所有标准都遵守OSI模型的最低两层(数据链路层和物理层),较高层的功能留给网络厂商决定。这两个重大历史事件是局域网技术发展的里程碑,它们所定义的网络标准也成为当前局域网的事实标准。

一、最常见的两种组网方式

10Mbps局域网是现今已得以广泛使用的技术,比如10Base2、10Base5、10BaseT等。100Mbps网络技术,比如FDDI、10VG-AnyLAN、100BaseT和ATM。它们开始走向市场时,由于技术成熟性和使用成本限制了其大规模的推广。

10Mbps局域网大多采用以太网结构形式,10Base2和10BaseT是其中应用最多的两种方式。

1. 10Base2

10Base2是一种典型的总体型结构。它采用50欧姆细同轴电缆(RG-58A/U)为传输介质,通过T形接头与网卡(NIC)上的BNC插座相连。其性能指标为:(1)网络段最大长度为185米;(2)T形接头用于细缆与网卡的连接;(3)最多可将5个网络段通过4个中继器连接起来;(4)工作站之间最大距离为1524米;(5)一个网络段最多可连30个工作站;(6)各网络段两端必须接50欧姆终结器,其中

一端要接地。

2. 10BaseT

10BaseT是近年来在以太网基础上发展起来的组网方式,它在拓扑结构中增加了集线器(HUB),所有的工作站都接到HUB上,这使连线得以结构化。HUB类似于中继器,用于中继放大信号和集中检测碰撞。HUB分智能HUB和非智能HUB,智能HUB可动态监测网络的运行状况。10BaseT网络使用普通的无屏蔽双绞线(UTP)连接HUB与网卡,接头为RJ-45,这使利用大楼内已敷设的空闲电话线成为可能。

10BaseT的拓扑结构为星型。在实际联网中,常用同轴电缆将HUB连接成总线结构,每个HUB上的工作站连接为星形。10BaseT的主要性能指标为:(1)工作站采用RJ-45接头通过UTP连接到HUB;(2)从HUB到工作站不能超过100米;(3)一个HUB可连12个工作站;(4)HUB之间可用同轴电缆相连,最大间距为100米;(5)HUB可通过同轴电缆或光纤与其他LAN相连;(6)不用桥可连接1023个工作站。

10BaseT在易用性方面是各种以太网中最为出色的,它与10Base2相比有很多优势,最主要是扩充管理维护方便,但它需要HUB,增大了建设成本。一般说来,如果联网工作站较少(比如10台以下),范围较小(比如在一个机房内),可考虑10Base2。

二、局域网使用分类与网络操作系统的选择

按照建网后选用不同网络操作系统(NOS)所提供的不同使用功能,可以将LAN分为三类。

1. 对等式网络结构

对等式网络结构是小型企业网络常用的结构。它不需要一个专用的服务器,每台工作站都有绝对的自主权。通过网络可以相互交换文件,也可以共享打印机、CD-ROM、FAX Modem等硬件资源。

Windows for Workgroups 3.11和Windows 95本身是优良的操作系统平台,使用它们的网络功能可以省去另购其他NOS的费用(当然这样会牺牲其他NOS所提供的更优越的性能),同时它们与Microsoft的其它操作系统及应用软件具有更好的兼容性,因此在组建对等式网络时可以首先考虑使用

[编者按] 现在到处都可以听到人们谈论 Internet, 事实上, Internet 的内容和所提供的服务, 在美国及其它发达国家中已渗入到社会生活的各个方面, 深深地影响着人们的生活方式、工作方式、学习方式和娱乐方式。其实, 我国为应用 Internet 所做的工作已在前几年铺开, Internet 所带来的好处现已逐渐让人们尝到甜头。那么, Internet 是什么? Internet 是如何运行的? 怎样才能与 Internet 联接? 一旦与 Internet 联接成功, 你将有何发现? 能看到什么? 获得什么? 从本期始我们将分几期讲述有关 Internet 的网络信息服务, 如何上 Internet, 连接 Internet 的几种方法以及我国应用 Internet 的现状。

Internet 的网络信息服务

傅秀芬 刘广聪

Internet 是目前世界上规模最大、用户最多、影响最广的计算机互联网络, 它通过 TCP/IP 通信协议将分布在全球各地的计算机及计算机网络联系在一起。Internet 上丰富的计算机与人才资源, 在网上创造了大量的珍贵的信息资源, 使它成为当今世界上最大、最流行的全球信息资源网。

Internet 是人类智慧的结晶, 信息资源网的内容涉及人类生活的各个方面。通过它, 人们不仅可以共享网上丰富的资源, 而且可以更加紧密地联系在一起, 进行各种前沿学科的研讨和交流信息。目前, Internet 已被广泛地用于科研、教育、远程医疗、商业

贸易、政府部门、文化娱乐、政治经济、新闻出版、广告、体育等各个领域。毫无疑问, 它是发展国际信息高速公路的基础。

Internet 之所以得到如此迅速的发展和广泛的应用, 除了它具有丰富的信息和资源外, 一个很重要的原因在于 Internet 提供的网络信息服务能满足人们各方面的需要。其生命力和源动力就在于人们对网络信息服务的需要。因此, 下面主要介绍 Internet 上的网络信息服务。

Internet 的网络信息服务方式可分为基本服务和扩充服务。基本服务方式是指 TCP/IP 协议所包

它们。对于 4MB - 8MB 内存的 386 或 486 机, 可以选用 WfWG 3.11, 而 8MB 内存以上的 586 机, 可选用 Windows 95。

2. 文件服务器结构

文件服务器结构需要一台专用的文件服务器(此服务器不能用于其它运算), 所有的工作站的共享文件存取, 消息传递等都在服务器控制下进行。每个工作站都有独立运算处理数据的能力。这属于集中管理、分散处理的方式。

最常用的 NOS 是 NetWare V3.11、V3.12 及 V4.1。它们均提供了优良的文件服务、打印服务和数据维护功能。V3.12 比 V3.11 有更强大的功能, 为 NOS 首选。Windows NT Server 3.51 也是很好的 NOS, 但它的文件服务功能没有 NetWare 那样出色, 也没有那么多的有经验 NT 网络管理技术人员。

3. 客户/服务器结构

客户/服务器结构的发展归功于近年来基于

PC 机的软硬件(包括网络)技术的高速发展。它除了具有资源共享方式的特点外, 还可以通过分割处理任务由客户机和服务器双方来分担充分地发挥高档服务器的作用。

Windows NT Server 具有良好的性能, 它支持多种硬件平台, 同时具有很强的 NetWare 集成功能。Microsoft 的产品自成一个系列, 包括从桌面应用程序和 OS 到服务器应用程序的 BackOffice 套件。虽然目前 NT 上的应用程序还不多, 但 Windows NT 的优越性能和良好的市场前景将吸引更多的开发者。DBMS 的三大生产商 Oracle、Sybase、Informix 在它们的产品中均提供了 Windows NT 支持。

因此, Windows NT Server 3.51 是值得推广的应用服务器 NOS。至于数据库服务器, Microsoft 的 BackOffice 套件中的 SQL Server 是一个较好的选择。

G 08

括的基本功能,主要有远程登录、电子邮件和文件传输服务。而扩充服务方式是指在 TCP/IP 协议基本功能的支持下,由某些专用的应用软件或用户接口提供的服务方式,它包括名录服务、文档查询服务(Archie, Veronica, Jughead 和 WAIS)、电子公告板、新闻群组、电子报刊、Gopher 和 WWW 等。

1. 远程登录(Telnet)

Telnet 是 Internet 提供的最基本的信息服务之一。它是在网络环境下实现资源共享的一个重要手段。它能够通过 Internet 作为仿真终端直接登录到远程计算机的程序。利用这一功能,用户可以把一台终端变成另一台主机的远程终端。在使用 Telnet 时,必须给出远程主机的名字或 IP 地址,然后正确输入用户名和口令。当登录成功后,用户就可以用自己的计算机直接操纵远程计算机,享用远程计算机本地终端同样的权力,实时地使用远程计算机对外开放的相应资源。

另外,许多网络信息查询工具,如 Archie, Gopher, Hytelnet, WAIS 等,都可以通过 Telnet 来使用。

2. 电子邮件(E-mail)

电子邮件(Electronic Mail)服务是一利用计算机网络与其它用户进行联系的一种快速、简便、高效、价廉的现代化通讯手段。利用 E-mail,你可以在屏幕上象写普通书信一样,向远方的朋友发送信件。对方发来的电子邮件都被存放在计算机的电子信箱里,可随时取出。由于电子邮件是通过邮件服务器来传输的,因此,只要你知道对方的 E-mail 地址,就可以通过网络传输任何转换成 ASCII 码的信息(因 Internet 目前采用 SMTP 协议(Simple Mail Transfer Protocol),它只能传送 ASCII 正文文件,如果传送非 ASCII 码文件,则应经相应的编码/解码软件转换),电子邮件系统会自动地将用户的信件经网络一站一站地传送到目的地。因为 E-mail 具有传送、浏览、存储、转发、删除、恢复邮件以及回信等功能,因此,用户不仅可以方便收发和转发信件,还可以同时向多个用户发送信件。电子邮件与传统的邮件相比,不仅迅速方便,而且邮费便宜得多,它在各种替代的邮件传递方式中,无疑是最经济实惠的选择。例如,目前使用飞捷网络从广州发一份电子邮件到美国全过程不到 30 分钟,既快又省钱。

3. 文件传输(FTP)

FTP(File Transfer Protocol)的作用,就是让用户直接连接上远程计算机,并允许用户在计算机间直接进行文字和非文字信息的双向传输,非文字信息包括图像、声音等。用户只要从键盘输入文件传输的命令 FTP,指明文件所在的计算机地址以及文件名,文件就会自动地送到用户的计算机中。它还可以使用各种索引服务进行查找。

FTP 服务的信息传输量在 Internet 众多的服务中占首位,它是一种实时的联机服务,必须先登录到远程主机上,方可传送文件,并且只能进行文件搜索和文件传送的操作。

4. 名录服务(Whois, Netfind, X.500)

名录服务可分为白页服务和黄页服务。

白页服务用于查找收信人的电子邮件地址。Whois 和 Netfind 服务属于白页服务。Whois 服务提供一种寻找网络用户 E-mail 地址、邮政地址和电话号码的手段,同时也提供有关网络、联网机构、域名等信息。Netfind 是 Internet 上的邮件地址检索服务,你只需输入欲查用户的工作单位和姓名,Netfind 便可以找到该用户的邮件地址,它是通过试探的方法来获得用户邮件地址的。

黄页服务用于查找提供各种服务的主机 IP 地址。由 CCITT 制定的基于 ISO/OSI 标准的分布式名录服务系统 X.500 则同时提供白页和黄页两种服务,它可用来查找 Internet 网络上的各种资源,且对用户完全透明。

5. 文件检索(Archie, Veronica, WAIS)

Archie 是一种利用关键字查找信息源的有利工具,当用户面对数千个 FTP 服务器,且又不知道你所需要的文件在哪里时,可使用 Archie 服务,它可以帮助用户找到所需的资料。用户只需输入关键字,系统就会自动向分布在各地的有关计算机进行查询,最后,将文件所在的 IP 地址,文件所在的目录、文件名和文件大小等信息列表显示。

Archie 是一个信息检索系统,它是通过匹配用

人算不如电算

EASY = EASY

拓展财务网络软件 EASY

电话:(020)87501451

户输入的模串和 Archie 数据库的文件名来检索结果的。因此在利用 Archie 进行检索时,你必须事先知道文件名或文件名的一部分。根据不同的匹配方式, Archie 共支持四种检索类型 (sub, subcase, exact 和 regex 方式)。

Veronica 的功能与 Archie 类似,但它的查找对象是所有的 Gopher 服务器,从而使用户可以跨越许多的 Gopher 服务器通过关键字搜索到相关的菜单。它不仅索引文件而且可以直接获取信息。

WAIS(Wide Area Information Server) 是一个分布式信息检索系统,它是供用户查询分布在 Internet 网上各类文本文件和专业数据库的一个通用接口软件。WAIS 与 Archie 有点类似,它采用自然语言关键字检索方法去搜索信息源,并按关键字对文件进行全文检索。通过它,用户可联机阅读世界各地的报纸,扫描各种专业数据库。任何文件或数据只要建立了 WAIS 可以处理的索引,用户就可以使用 WAIS 进行查询。

6. Gopher

Gopher 是基于菜单驱动的分布式信息查询系统,它提供一种通过文件类别去查找文件的途径。Gopher 系统通过菜单指引你到达所需的资源,它可将用户的请求自动转换成 FTP 或 Telnet 命令。因此,不需知道远程主机的地址和所要找文件的位置,也可访问远程主机,获取所要的文件。Gopher 的最大优点在于信息资源的存放地址和存储方式对用户完全透明。这对于不熟悉网络资源、网络地址和网络查询命令的用户是十分方便的。

除了提供检索服务外, Gopher 服务器还提供两个功能,其一是可直接的资料获取功能,即当你选中某个资料后,该资料可直接传送到你的计算机中。其二是服务器之间的互联性,你只需通过一个 Gopher 服务器,就可进入另一个 Gopher 服务器。直接获得该服务器中列出的资源。因此,你只要进入任一 Gopher 服务器,就可方便地检索和拷贝已建立 Gopher 目录的任一计算机中的资料。

7. WWW(World Wide Web)

WWW(环球网)是一种基于超文本文件的交互式多媒体检索工具。该系统的最大特点是拥有非常友好的图形界面、简便的操作方法以及图文并茂的显示方式。WWW 采用超文本和多媒体技术,将不同

文件通过关键字建立链接,为用户提供一种友好的、交叉式的信息查询接口,用户只需提出查询要求,而到什么地方查询及如何查询则由 WWW 自动完成。超文本文件可以把不同类型的文件,如文本、图形、图像、声音等文件连接起来,因此,用户只要操纵计算机的鼠标就可通过 Internet 从全世界任何地方获取你所需要的图、文、声、像等多媒体信息。另外, WWW 可将 Internet 上提供的“传统”服务,如 FTP、Telnet、Gopher、Hytelnet、Netnews、WAIS 等集成起来,从而使用户可方便地获得这些服务的所有信息。WWW 是目前最受欢迎的同时也是最先进的服务方式之一。WWW 与 Gopher 的区别是: Gopher 服务器被限于发布文本信息,而 WWW 服务器可以发布文本和图形信息。

由于 WWW 的多媒体特性及简便的操作方法使得它拥有很大的生命力,预计到本世纪末, WWW 有可能成为存储 Internet 资源的首选方式。

8. 电子公告板(BBS)

电子公告板是 Internet 上有名的信息服务方式。它与一般的 BBS 既有类似之处,但又不完全相同。一般的 BBS 是通过 MODEM、电话线与对方连接,主要是为本地用户而设立的。而 Internet 上的 BBS 则是直接挂在网络上,可供世界各地的用户使用之。你只要通过某种联接手段如远程登录与提供电子公告板服务的主机连接,就可以阅读 BBS 上公布的任何信息,并可连到其它电子公告板系统。另一方面,用户也可以在 BBS 上发表自己的信息,供别人阅读。

BBS 所涉及的内容很广泛,如时事评论、科学研究、音乐艺术、文娱体育等,它使世界各地的同行和爱好者之间消除时间、空间的差别,可以紧密地联系在一起开展研讨,互相交流,寻求帮助。另外, BBS 还提供有 E-mail、文件传输、查看各类信息等功能。

9. 新闻群组(Newsgroup)

新闻群组提供了一种专题讨论性质的服务。Newsgroup 的主体部分是 Usenet(所有安装有网络新闻系统的主机的公共网络称为 Usenet),它包含上万个遍布全球的 NNTP 服务器,这些团体(专题小组)都可有自己的 NNTP 服务器,这些团体的成员可以加入任何服务器上的讨论, Newsgroup 的专题小组内容包罗万象,它可以对规定的题目共享信报和评论,每个团体以一个大型的新闻发布栏的形式出现在其成员

Windows 95 中的 VFAT 文件系统

成都 胡小波 张琳琳

一、Windows 95 中的 VFAT 系统

Windows 95 自从 1995 年 8 月份发布以来, 现已有成千上万的用户在使用它。Windows 95 为用户提供了一些新的功能, 例如: 全新的用户界面, 多任务处理, MICRO 网络访问, 支持长文件名等。其中支持长文件名可以一改以往用户为文件取名时遇到的限制, 为用户提供了许多方便, 可以更好的做到“见名知意”。它提供的文件系统 VFAT (Virtual file allocation table, 虚拟文件分区表) 代替了 DOS 系统中的 FAT。

FAT 系统和 VFAT 系统中的 FAT 都指一张描述文件在磁盘上位置的结构表。文件存储在磁盘上称为盘簇的数据区域中。一个盘簇是一个或多个相邻扇区, 每个盘簇所含的扇区数通常是 7 的

幂。文件的 FAT 表中有一个可区分各个文件的链, 第一个 FAT 入口地址连着第二个, 第二个连着第三个, 以此类推。所以一个文件的盘簇不一定要为连续的, 只要文件系统知道头盘簇号, 则可以找到 FAT 中的所有文件。有的磁盘上存有俩个相同的 FAT, 以便当一个遭到破坏时, 可以从另一个中找到文件信息。文件系统为磁盘空间上的每一个文件提供了一个 32 字节的目录入口地址, 包括文件名、起始盘簇号、属性、大小、还有文件建立和最后更改的日期和时间。根区文件中的目录入口地址存放于根区目录, 子目录中文件地址存放于数据区中, 对于目录来说, 除了子目录标识有一个特殊属性外, 其它的内容均与文件类似。

的电子邮箱, 并回送信报 (Message)、建立信报联系。网络新闻系统以主题按层次分类, 目前最基本的新闻组有八大类, 每大类中又有许多子新闻组, 子新闻组中还有子新闻组, 且新闻组既可以是全球性的, 也可以是地方性的。每个专题小组都是根据某一主题来建立的, 并有一个反映该组讨论内容的名字, 如 COM 的新闻组是有关计算机方面的, SOC 代表社会问题, REC 是有关休闲娱乐的, 等等。为了访问一个新闻群组, 你需要一个 NNTP 阅读器 (如 AOL 软件包) 并对一个 NNTP 服务进行访问。不管你需要解释什么问题, 为你回答什么问题, 或者要讨论什么问题, 肯定有人能给你答案。新闻群组为大家提供了一个获取知识、广交朋友、解决问题的最佳途径, 它使你足不出户就可和远方的朋友交流心得并得到朋友的帮助。

10. 电子报刊

电子报刊是一种新型的信息服务媒体, 借助于它, 用户可以直接从 Internet 上调阅当天刊出的所有文章, 从而使你能够在印刷订户拿到当天报刊之前,

从计算机上先睹为快。因此, 电子报刊让用户可以抢先一步看到最新的信息。尤其是电子版的信息在刊出的一天中, 还随着新闻事态的发展, 根据美联社、路透社、新华社等通讯社的电讯及时翻新, 另一方面, 用户还可以通过历史数据库, 调阅过去几年的报刊, 以便查阅之用。

目前, 国外已有大量的新闻刊物在 Internet 上发行, 国内也紧紧跟上。例如, 广州飞捷网络上现在可阅读到的电子报刊有《飞捷新闻》, 《粤港信息日报》, 《现代企业报》, 《广州红绿灯报》, 《广州医药》, 《南风窗》, 《香港风情》等以及海外的报刊。chinanet 上有《广州日报》等。随着 Internet 用户的迅速增长, 订阅电子报刊的订户将大大地扩展。

以上介绍的是 Internet 上重要的和常用的工具。除此功能之外, 还有导引工具 Hytelnet, 取文件工具 Trickle, 索引服务 Jughead, 针对某一主题讨论的 Listserv, 允许多个用户同时交谈的 IRC 等。随着 Internet 的不断发展, Internet 的资源将越来越丰富, 储存、查阅这些资源的网络服务也将不断地涌现。

Windows 95 通过构造几乎与 FAT 类似的磁盘空间,使得 VFAT 与 FAT 文件是百分之百的兼容的。磁盘空间是一个逻辑实体,在操作系统中以驱动器字母来区别。一张软盘只有一种磁盘空间,而一个硬盘可以被分为若干个磁盘空间。一个 VFAT 磁盘空间被分为 4 个区:根区、文件分区表、根目录、数据区。VFAT 与 FAT 兼容性,不仅提供了从 Windows 3.1 到 Windows 95 的转换,还克服了 FAT 文件系统的最令人讨厌的限制:短文件名。VFAT 的文件名可以包含 255 个字符,也可以含有多种形式的字符和空格。例如:西南师范大学全体教师 1995 年人事管理数据库文件的名字可为:“The teacher of the Normal University of Southwest of China 1995.dbf”,而代替了原来的缩写:TESNUS95.dbf。原来的 DOS 和 Windows 的应用仍然限制文件名的长度为 8.3 字符长度(8 个字符加上 3 个数字)。而 VFAT 格式的磁盘与 DOS、Windows 3.1 完全兼容,也就是说它们也支持长文件名。VFAT 会自动的为长文件名产生一个长度为 8.3 字符的文件别名,以确保不管是在

DOS 环境下,还是在 Windows 3.1 或者 Windows 95 环境下,都可以自如地引用文件。从这一点可以看出, VFAT 是 MICRO 公司的正确选择,也是 Windows 95 成功的重要保证。

FAT 的磁盘空间与 VFAT 的磁盘空间的主要区别在于 VFAT 可以存放长文件名。由于一般文件入口地址的 32 个字节中只有 11 个字节被用于存放文件名,所以一般文件名不可超过 11 个字符。VFAT 按下述方法来为用户提供长文件名:当用户在一个 VFAT 的磁盘空间上建立一个文件时, VFAT 在磁盘上写入两个文件名。一个是长度只有 8.3 字符的短文件名,称为短名。短名是由长名产生的,存储在一个常规的 32 字节的目录地址中。长文件名被分布在一系列特殊格式的 32 字节目录入口地址中,长文件名不是以 ASCII 码的形式存放,而是以 UNICODE 形式存储,所以共占用 26 个字节,其中每个字符占两个字节。于是 VFAT 所需的目录入口地址数目取决于文件名的长度。另外 VFAT 系统与 FAT 系统兼容的关键在于, VFAT 系统为长文件名入口地址加一个特殊属

此外,透过 Internet 可以进行快捷、简易的电子购物,可以准确、可靠、快速地获取金融信息,可知全球市场发展、经济动向。随着社会信息化的发展, Internet 在中国的发展将会给中国的各行各业带来新的观念,新的信息,它将改变未来人类的生活方式、学习方式、工作方式和娱乐方式,对国民经济的发展和科技的进步起到积极的推进作用。

附:Internet 术语

Archie 被存储在 FTP 服务器上的提供本地文件访问能力的系统。

FTP(File Transfer Protocol) 文件传输协议,这个协议描述了一个宿主机与另一个远程计算机之间的文件传输过程。还有一个含义是指基于这个协议的程序。

TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 基于 Unix 操作系统的传输控制协议/网际协议。是网络层和传输层的组合,这个协议描述了数据如何采取信息打包的方法来简化各种不同类型的电脑之间的信息传输,它允许一个 PC 去交换与 Internet 或其它网络上的 PC 机相同的代码。

NNTP(Network News Transport Protocol) 网络新传

输协议。这是扩展了的 TCP/IP 协议,它描述了新闻群组怎样在兼容的服务器之间传递。

SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 简单邮件传输协议。这是个 TCP/IP 网络上的协议,它描述了电子邮件怎样在宿主机和用户之间传递。

Telnet 这是终端仿真协议(或者是基于该协议的程序),它能让你登录到 Internet 网上的其它计算机。

Usenet(User Network) 用户网络。这是一个由上千个新闻团体构成的公共网络,它根据论题来编组。

Veronica(Veronica - Oriented Network Index to Computerized Archives) 这是个类似 archie 的检索工具。它被用于去检索在 Gopher 菜单上显示的文本。

WAIS(Wide Area Information Server) 广域信息服务器。该软件被用于对服务器上大量的文本进行检索。在客户一侧,它根据用户定义的关键字去查找和恢复数据库中的文档。

WHOIS 这个 TCP/IP 实用程序可让你为得到有关其它 Internet 用户的详细信息去询问兼容的服务器。

WWW(World - Wide Web) 全球网络。这个服务网络使用超文本(hypertext)链路去查找和访问文件。许多 Web 场所还支持语音和电视。

性位标志：隐藏(HIDDEN)，系统(SYSTEM)，只读(READ ONLY)和卷标(LABEL)，从而将短名与长文件名区分开来。

VFAT采用以上方法来安排长文件名，使得用户可以尽管在 Windows 95 中为文件定义一个长名，同时又可以在 DOS 或 Windows 3.1 中引用相应的短名。而且，如果用户在 Windows 95 下拷贝一个有长文件名的文件到磁盘上去，并将磁盘用于 DOS 操作系统中，仍可以显示出含有相应短名的该文件。当然，此时的长文件名是不可见的，而当用户将磁盘又用于 Windows 95 环境中时又可以看见长文件名了。

二、Windows 95 的 VFAT 系统的不足之处

VFAT 系统提供了使用长文件名的功能，使用户可以在 DOS, Windows 3.1 和 Windows 95 之间灵活地处理各种文件。但是 VFAT 系统也不是百分之百的完美，VFAT 继承了 FAT 的许多不足之处，表现在处理大容量磁盘时效率不高，对文件没有保护措施等等。

一个不足之处在于，一旦磁盘空间格式化好了，根目录的大小也随之确定下来，而且除了重新格式化外是不可能再改变的了。因为磁盘根目录区域为 32 个扇区(16K)，在现在使用的硬盘中，大多限制最大可包含 512 个文件和子目录名。在 VFAT 系统中建立的文件要求至少有 7 个目录入口地址，所以对 VFAT 来说上述根区的限制还可能加强。因此，当用户用 VFAT 而不是用 FAT 时，根区的空间显得更少，用户只有尽量限制磁盘根区中的文件数目，这显然令人遗憾。

另一个不足在于，由于目录入口地址依据“先进先出”原则，没有对文件进行排序或索引，在处理大容量磁盘时文件的检索速度不高。为了寻找一个普通的文件，文件系统必须从目录的首入口地址开始顺序查找。当目录中有几十个文件时这种方法还十分迅速，但是当目录中有成百上千个文件时则太费时了。

还有一个不足之处在于盘簇大小依赖于磁盘空间的大小。由于 FAT 的入口地址以 16 位的形式存储，这就意味着最多只能有 65535 个。如图

1 所示，磁盘空间大小决定了盘簇的大小。当用户存储许多大文件和极少的小文件时，用大盘簇十分合理，而实际上许多硬盘中含有混和的大文件和小文件，甚至小文件还会大大多于大文件。例如一个 1GB 的硬盘需要 32K 的盘簇空间，那么当文件只有 1K 字节时，在该磁盘空间上也必须占用 32K 的盘簇空间。对大容量磁盘来说，大簇面显然降低了存储效率。虽然说 VFAT 的磁盘空间可以做得非常大，但是由于需要相应的特别大的盘簇去支持大磁盘空间是不太可用的，所以一般限制磁盘空间的大小不得超过 2GB。

从以上分析可以看出，VFAT 文件系统与 DOS, Windows 3.1 兼容，而且可以提供长文件名，为用户的使用提供了极大的方便。但同时这种文件系统也有其自身的不足之处，还有待于进一步的改进。现在已有人提出了 NTFS(NT File System)，并称之为较完美的文件系统。NTFS 有许多优于 VFAT 的地方：NTFS 中根目录与子目录以相同的方式存储，所以文件数目和子目录数目只受磁盘空间的限制；NTFS 将文件入口地址视为数据库中的记录，而文件记录中又包含着文件的排列序列，所以加快了排序与查找的速度；NTFS 中地址以 64 位的形式存储，所以盘簇大小独立于磁盘空间，可以根据实际情况进行调整；NTFS 还用了一个基于执行的处理模式来确保磁盘空间和文件的安全。Windows 95 同样也支持 NTFS，如果将 NTFS 装载进去，则可能会取得更好的效果。

磁盘空间	盘簇大小
16MB 到 128MB	2K
128MB 到 256Mb	4K
512MB 到 1GB	16K
1GB 到 2GB	32K

图 1 磁盘空间与盘簇大小之间的关系

G 10

安必

财会软件

安全可信 且学且用

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

实现三维汉字动画的简便方法

青岛 翁元祥

随着计算机多媒体产品的日趋普及以及多媒体技术的不断发展,广大多媒体爱好者都想制作出一套声像文字并茂,并带有三维动画的计算机艺术品,而 3DS 是实现这个目标的最好工具。3DS (AUTODESK 3D STUDIO) 是一种可在 DOS 系统支持下的三维造型及动画制作系统,该软件由于采用复杂的光照模型技术,使得计算机产生的图形真实感已达到了几乎“真假难辨”的效果,可以制作出丰富多彩、形象逼真的高水平的多媒体产品,已被广泛用在影视、广告、动画、产品性能演示和教学示范等场合。但使用过 3DS 的用户都知道,一个三维动画从设计、制作到最后完成,其间要经过无数道手续,操作复杂繁琐。要在动画中设计汉字,也只能采用一般的制作方法,繁琐且不说,而且很难设计出多种字体的汉字动画效果。能不能采用一种简便方法,利用现有的各种字体字库直接生成呢?通过实践,笔者找到了两种既省力实用,效果又十分好的三维汉字动画制作方法,现介绍如下。

一、利用 CORELDRAW 绘图软件实现

CORELDRAW 是加拿大的 ADOBE 公司开发的一套在 WINDOWS 上运行的绘图软件,其中有一个 CORELTRACE 程序,其是一个向量图形转换程序,可将点阵图形转换成向量图形,利用这个工具就可方便实现 WINDOWS 下任一汉字字体、字型的转换,形成 3DS 中可操作的汉字动画系统,具体实现方法如下:

1. 在 WINDOWS 系统中建立需转换使用的汉字图形文件

在 WINDOWS 中,其本身带有一个画笔的平面图形设计程序,由于中文 WINDOWS 版本中采用了先进的 TTF 写真字体,使汉字输出效果大大提高,使用时只要选择好所需的汉字字体和字型大小等参数,用 .BMP 扩展名存盘即可,当然也可使用 WINDOWS 下的其它绘图软件制作该文件,图形文

件类型可以是 *.PCC, *.PCX, *.BMP, *.GIF, *.TGA。

2. 将 .BMP 的点阵图形文件转换成向量图形文件

(1) 在 WINDOWS 中启动 CORELDRAW (笔者使用的是 5.0 版,实际使用时 3.0 版亦可),当出现 CORELDRAW 程序组时,用鼠标点击 CORELTRACE 程序项,启动该程序。

(2) 在 CORELTRACE 中,从 FILE 中选择 OPEN,然后从文件选择框中选中预先设计好且存盘的 *.BMP 点阵图形文件,调入 CORELDRAW 中,此时该点阵汉字图形会准确无误地显示在 CORELDRAW 中。

(3) 将点阵图形转换成向量图形。在 CORELDRAW 中,从 TRACE 中选择 QUTLINE,进行图形文件的格式转换,完成后就会变成向量汉字图形且会显示在 CORELDRAW 的右屏中,再从 FILE 中选择 SAVE TRACE,此时存盘后文件的扩展名变成 .EPS。

(4) 将向量图形变成 3DS 可以接收的 .DXF 文件。启动 CORELDRAW 程序(用鼠标双击该图形),从 FILE 中选取 IMPORT,当出现文件类型选择框时,选取上面存盘的扩展名为 .EPS 的向量图形文件,当选中 OK 后,这幅向量图形文件即被调入 CORELDRAW 中,此时你可对其进行多种编辑修改,使其更加完善,然后从 FILE 中选择 EXPORT,从文件类型选择框中选择 .DXF 类型并取名存盘,然后退出 CORELDRAW 系统,至此已完成 .DXF 文件的转换工作。

(5) 在 3DS 中的调用。在 3DS 中,有一个二维造型模块 2D SHAPER,该模块可以调用 .DXF 文件,然后再经过三维放样模块 3D LOFTER,就可以生成三维编辑环境 3D EDITOR 中的物体 OBJECT。由此我们就可以对这些 OBJECT 进行各种各样的动画处理了,即能完成三维汉字动画系统的制作了(由于从事 3DS 的读者熟悉这一部分操作,这里从略)。这种转换方法也适用于各种类型的图形直接在 3DS 中使用,大大丰富了 3DS 的图形来源,简化

深入 Windows95 的 MSDOS.SYS

湖北 韩韬

《电脑》96年第1期刊载的《Windows95 中的 MSDOS.SYS 及其启动功能键》一文介绍了 MSDOS.SYS 的基本内容,但还有不少内容未涉及到,本文作一补充说明。

一、[Paths]部分

[Paths]部分包括以下内容,均由系统自动设置:

HostWinBootDrv = < 启动驱动器号 >, 缺省值为 C, 用来指明启动驱动器位置;

WinBootDir = < Windows 目录 >, 缺省值为 Windows95 启动目录(如 C:\WINDOWS), 用来指明所需启动文件的位置;

WinDir = < Windows 目录 > 缺省值为启动目录(如:C:\WINDOWS)

用来指明启动时 Windows95 目录的位置。

二、[Options]部分

[Options]部分的内容需要自己修改加入,除上文介绍的 Logo、BootGUI、BootWin、BootDelay、BootKeys、DrvSpace、DblSpaceD 选项之外,还包括以下设置选项:

BootFailSafe = < 布尔值 >, 缺省值为 0, 设置为 1 可将启动方式定为安全模式(Safe Mode);

BootMenu = < 布尔值 >, 缺省值为 0, 设置为 1 可显示启动菜单, 设置为 0 时可使启动菜单无效, 只能在“Starting Windows95”出现时按 F8 功能键显示启动菜单;

BootMenuDefault = < 启动菜单选项值 >, 系统正常运行时缺省值为 1(Normal), 系统如上次运行挂起则为 4(Step - by - Step Confirmation), 用来设置缺省启动菜单项目;

BootMenuDelay = < 秒数 >, 缺省值为 0, 设置启动菜单显示的等待时间, 如倒计时为 0 而启动菜单未被中断, 则采用 BootMenuDefault 所设置的菜单项目;

以上两项组合, 相当于 DOS 6 的 CONFIG.SYS 中[MENU]部分的 MENUDEFALULT 选项;

BootMulti = < 布尔值 >, 缺省值为 0, 设置为 1 可以按功能键 F4 和 F8 启动原先的操作系统, 设置为 0 使多重启动无效, 这样可以避免因启动 MS - DOS 后运行不支持长文件名的磁盘工具造成数据破坏;

BootWarn = < 布尔值 >, 缺省值为 1, 设置为 0 不显示安全模式(Safe Mode)启动提示信息而直接启动菜单;

DoubleBuffer = < 布尔值 >, 缺省值为 0, 设置为 1 则为需双重缓冲的控制器(如 SCSI 控制器)设定双重缓冲区;

LoadTop = < 布尔值 >, 缺省值为 1, 设置为 0 则 Windows95 将 COMMAND.COM 或 DRVSPACE.BIN 或 DBLSPACE.BIN 装入 640K 内存的顶端。如果运行某些软件遇到内存问题, 可尝试将此项设置为 0;

Network = < 布尔值 >, 缺省值为 0, 设置为 1 说明安装有网络系统并且在启动菜单上增加显示“Start Windows, bypassing startup files, with network support”项目。

了 3DS 的操作过程。

二、利用 HZ2DXF 软件来实现

CORELDRAW 是一个大型的绘图软件, 而 HZ2DXF 是一个短小精悍的 .DXF 格式转换软件, 其特点是使用方便, 其主要功能是将目前多种优秀汉字系统中的矢量字体转换成 3DS 能使用的 .DXF 文件格式, 操作简单实用, 而且能转换的字体达 45 种之多, 有:

简体仿宋 简体细圆 繁体仿宋 繁体特圆 繁体行草

简体黑体	简体准圆	繁体黑体	繁体舒体	繁体淡古
简体小标	简体粗圆	繁体楷体	繁体琥珀	繁体毛隶
简体黑变	简体隶书	繁体大宋	繁体中宋	繁体美术
简体行楷	简体舒体	繁体大黑	繁体颜体	繁体日文
简体姚体	简体琥珀	繁体魏碑	繁体颜变	繁体综艺
简体大黑	简体综艺	繁体隶变	繁体楷变	繁体行楷
简体魏碑	简体书宋	繁体细圆	繁体新楷	繁体书宋
简体隶变		繁体准圆	繁体细楷	繁体粗圆

其是制作影视广告等媒体的最好的工具, 特别是较好地解决了转换过程中 .DXF 文件中自交叉现象, 彻底解决了 3D LOFTER 不予放样问题, 自动形成 3DS 中的可控物体, 具体操作方法如下:

另外, Logo = 0 时, 不显示 Windows95 启动标志, 并且还可避免与 Windows95 不相容的第三方内存管理程序(如 QEMM)造成的中断问题。

三、“X”部分

包括一系列以分号开头的“X”, 这些看似无用的内容, 对一些认为 MSDOS.SYS 必须大于 1024 字节的程序是非常必要的。例如, 有的反病毒程序如果发现 MSDOS.SYS 小于 1024 字节, 会认为它被病毒感染, 删除 MSDOS.SYS 文件, 电脑将不会启动。

MSDOS.SYS 文件中以分号开头的内容将不会被系统读入, 用分号来取消选项设置, 恢复时较方便。

四、功能键的使用

F4 键不是上文所说的启动原有的 DOS, 而是在 BootMulti = 1 时, 启动 BootWin 设置相反的操作系统, 如 BootWin = 0 时按 F4 则启动 Windows95。

在显示“Starting Windows95”时还可使用以下功能键:

SHIFT + F5 启动命令行的安全模式 (Safe Mode Command Prompt Only), 将不处理登录数据库 (registry), 不装入 HIMEM.SYS、IFSHLP.SYS 以及 Windows95。当 Windows95 图形界面出现问题时, 可以按 SHIFT + F5 在 MSDOS7.0 下修改配置文件。由于系统没有阅读登录数据库, IO.SYS 中则无 Windows95 目录的信息;

CTRL + F5 启动无压缩磁盘的安全模式, 将不装入 DoubleSpace 或 DriveSpace 驱动程序, AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS, 便于检查压缩磁盘情况下出现的驱动故障;

SHIFT + F8 直接启动每步确认模式 (Step - by - Step Confirmation);

F6 启动网络系统设置的安全模式, 而 **F5** 键启动非网络系统设置的安全模式。

几种模式启动过程比较如下:

	正常启动	F5	SHIFT + F5	CTRL + F5
处理 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT	是	否	否	否
装入 HIMEM.SYS 和 IFSHLP.SYS	是	是	否	否
处理登录数据库 (Registry)	是	否	是	否
装入 COMMAND.COM	是	是	是	是
装入需要的 DoubleSpace 或 DriveSpace	是	是	是	否
自动运行 Windows95	是	是	否	否

五、在 Windows95 中修改 MSDOS.SYS 的简单方法

1. 按 Start 按钮, 点 Find, 然后单击 Files 或 Folders。

2. 在 Name 中输入“MSDOS.SYS”, 在 Look 中单击启动盘(通常为 C 盘), 单击 Find Now 按钮。

3. 用鼠标右键单击 MSDOS.SYS, 然后选择菜单上的 Properties 项。

4. 单击 Read - Only 和 Hidden 复选框, 除去 MSDOS.SYS 的只读、隐含属性, 然后单击 OK。

5. 用鼠标右键单击 MSDOS.SYS, 然后单击菜单上的 Open 项。

6. 在“Choose the program you want to use”中单击 WORDPAD, 然后单击 OK。

7. 修改 MSDOS.SYS 完成后存盘, 然后退出 WORDPAD。

8. 用鼠标右键单击 MSDOS.SYS, 然后单击菜单上的 Properties 项。

9. 单击 Read - Only 和 Hidden 复选框, 恢复 MSDOS.SYS 的只读、隐含属性, 然后单击 OK, 关闭 Find 窗口。

10. 退出 Windows 再启动。

G 12

1. 制作 .TXT 的需转换的汉字文本文件

可用任意汉字编辑软件, 编辑需转换的汉字文件, 取名为 *.TXT 存盘退出。

2. 启动 HZ2DXF 程序, 出现主菜单如下

- 改变目录
- 选择字体
- 输入文件
- 汉字输入
- 输出文件

开始转换

首先选择字体, 然后输入 *.TXT 文件, 再确定好需输出的文件 *.DXF, 最后选择开始转换, 当出现“字体包含交叉笔划去掉吗”提示时, 选择“YES”, 即可。

3.3DS 中的使用

方法同上。

以上所有操作在 486DX2/66, 8M 内存, 540M 硬盘上运行通过。

G 11

定制自己的《Visual FoxPro 3.0》窗体向导

山东 王陕平

一、Visual Foxpro3.0 简介

Visual Foxpro 是一个功能强大的数据库管理系统 (DBMS), 它同以前的数据库系统相比, 具有更快速、更有效、更灵活的突出特点。它能迅速而又简单地建立用户的数据库, 从而方便地使用和管理数据。它不仅支持客户机/服务器 (C/S) 结构, 而且具有高度与其他软件 (如 Excel, Word) 共享和交换数据的能力。Visual Foxpro 提供新的对象和事件处理模式, 利用面向对象编程 (OOP) 的威力使用户能最快地建立和修改应用程序。同时, Visual Foxpro 对老版本的 Foxpro 提供完全的兼容性。

为了使用户能最简单而又最快地完成数据操作任务, Visual Foxpro 提供了三种图形交互界面方式的工具: 向导 (Wizard)、生成器 (Builder) 和设计器 (Designer)。其中, 操作向导 (Wizard) 提供了用户要完成某项工作所需的详细操作步骤, 在其指导下, 用户可逐步完成任务。

二、定制自己的《Visual Foxpro》窗体向导

以英文版 Visual Foxpro 3.0 为例。

在以“Complete”方式装入了 Visual Foxpro 后, 在其系统目录 (如 VFP) 下有一 WIZARDS 子目录, 其下包含着 Visual Foxpro 系统的各种向导所需的

程序。

1. 在 Windows 环境下, 进入 Visual Foxpro 编程环境。

2. 用“File | Open”对话或用命令行打开 ... \ WIZARDS 下的 WIZSTYLE.VCX 文件, 如图 1。此即为向导工具类库文件 (连同 WIZSTYLE.VCT 文件)。注意: 为了保证原系统向导的运行, 应事先做好这两个文件的备份。

在打开该类库后, 在对话窗口中可以看到, 该类库包含了 baseform, boxbase, boxfield, ..., picbtms, searchclass, searchform, ..., txtbtms, verttxtbtms, wizshape 等四十多个基类, 分别对映着边框样式 (box...)、凹陷样式 (chisel...)、浮雕样式 (embossed...)、阴影样式 (shadow...) 下的各种基本窗体及其他控制。修改这些基类即可达到定制自己的窗体向导的目的。其中一些类及其对应对象如下:

- baseform: 基本窗体控制;
- nobtns: 无按钮的控制;
- picbtms: 图形格式按钮控制;
- searchclass: 查询模块控制;
- searchform: 包含查询控制的查询窗体;
- txtbtms: 文本格式按钮控制;
- vertxtbtms: 竖直的文本格式按钮控制;
-

如定制自己风格的按钮, 并使其具有汉化的工具提示 (ToolTips), 方法如下:

① 打开 WIZSTYLE.VCX 类库, 在对话框中选定“picbtms” (图形化按钮, 出现设计器 (Designer) 工具界面。此时你可以任意改变窗体中各按钮的位置、大小及其在应用程序中的触发动作 (Events), 甚至进一步添加上自己的按钮控制。

② 如选定 按钮, 打开属性 (properties) 窗口, 在布局 (Layout) 页面中选择“ToolTip Text”, 即该按钮的提示信息文本, 将其值改为“到第一个记录...”, 同样将“StatusBar Text” (状态条提示文本) 值

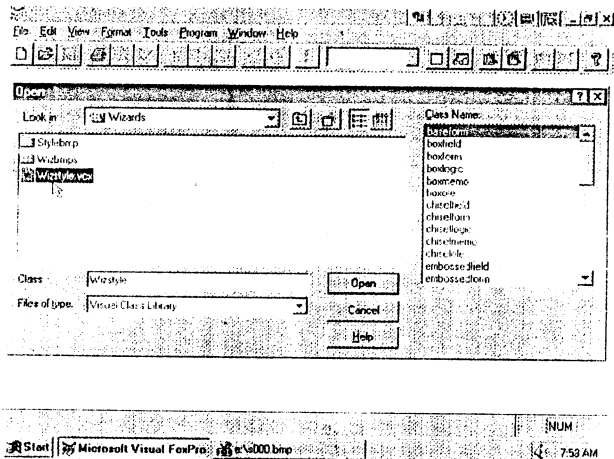


图 1

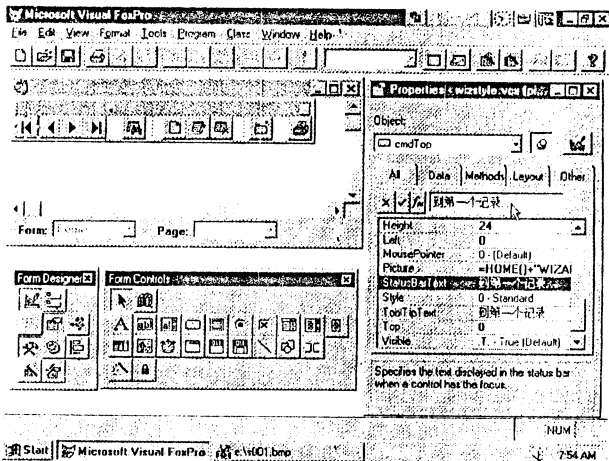



图 2

改为“到第一个记录...”。如图 2。同时，可以改变该按钮的其他特征，如边框类型、按钮文本及其字体字号等。

③ 添加自己的按钮。打开设计工具条窗口，选中后，将鼠标移到设计器 (Designer) 窗口中，用拖放动作生成一个按钮，在属性窗口的布局页面中修改其 Caption 值，命其名为“浏览”，或在“Picture”属性中给该按钮指定一个 BMP 位图，如图 3。

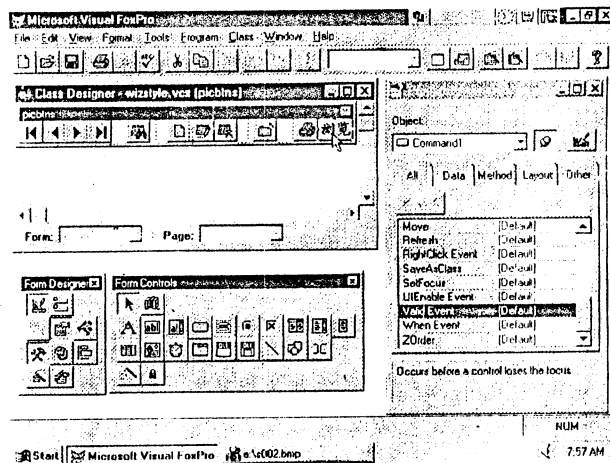


图 3

④ 添加自己的代码。在属性窗口的方法 (Method) 页面中，用户可加入自己的代码段。其中几个常用属性意义如下：

- Valid Event: 在一个控件失去焦点时的触发事件；
- When Event: 在一个控件接受焦点时的触发事件；
- Init Event: 在对象创建时发生事件 (初始化)；
- Destroy Event: 当对象的一个实例被释放时发

生事件 (从内存清除)；

Click Event: 对象被选中，按下和松开鼠标的左 (主) 按钮时的触发事件。

该按键的 Valid Event 代码如下：

```
Acti Scre
Brow Nowa Noed Noap Titl "浏览数据库 ..."
Retu
```

⑤ 排列各个按钮位置，修改 Picbtms 窗体大小到正好包含各按钮，存盘。

3. 修改 Searchform 窗体 (Form 对象)。

方法类同前述，将其中的各个控制改成中文属性。几种 Form 属性意义如下：

- BorderStyle: 指定边框类型；
- BorderColor: 指定边框颜色；
- Caption: 指定标题文本；
- Closable: 指定是否可用双击控制菜单框或用 Control 菜单中选 Close 来关闭当前 Form；
- ControlBox: 指定运行时一个控制菜单框是否出现在当前 Form 或 ToolBar 的左上角；
- BackColor, ForeColor: 指定对象的正文和图像的背景或前景颜色；
- BackStyle: 指定对象的背景为透明与否；
- Always OnTop: 禁止其他窗口覆盖当前 Form 的窗口；
- HalfHeight Caption: 指定当前 Form 标题是否有普通高度一半；
- MaxButton, MinButton: 指定当前 Form 是否有最大化，最小化按钮；
- Movable: 指定在运行时用户可否移动该 Form；
- ShowTips: 决定是否当前的 Form 对象或 ToolBar 对象显示工具提示 ToolTips；
- WindowState: 指定当前 Form 在运行中最小化或最大化等等。

4. 在完成自己的修改后，仍以 Wizstyle 名保存该类库文件，也可以将存盘后的类库文件直接拷入用户程序所在目录中。

三、结束语

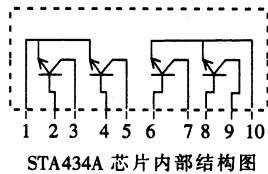
定制好自己的 Wizstyle 类库后，即可用 Visual Foxpro 3.0 系统的窗体向导 (Form Wizard) 产生具有自己风格的界面。图 4 和图 5 即是在进行如上定制后用 Form Wizard 生成的一个具体实例。

打印机故障排除一例

天津 归学东

故障现象：M-2024 打印机，开机面板显示正常，但打印字车不动作。

故障分析与排除：打开机盖，进行外观检查，发现 F1(2.5A)保险熔断。经查看电路图得知 F1 是打印机字车电机驱动电路与 36V 电源之间连接的保险管，目的是防止当电机过载使驱动电路短路而造成电源过载烧毁。换上一个新保险管通电立即烧毁，说明打印机字车驱动电路有短路故障。断电测量 STA434A 集成电路，该芯片是驱动管集成块，把 4 个三极管集成在一起，见图：



该芯片有十个引脚，测量每个三极管极间电阻，当测到 1、4、5 脚和 6、7、10 脚时，出现短路现象。焊下该芯片再测，依然是 1、4、5 脚和 6、7、10 脚短路，说明连接 1、4、5 脚的三极管和连接 6、7、10 脚的三极管已经击穿。换上一个新的 STA434A 芯片及一个 2.5A 保险管，开机通电，打印字车动作，但比正常的速度慢，立即关机。用手推打印字车来回滑动很费劲，在导轨及皮带轮上滴上仪表油，滑

动依然费劲。拆下电机，用手滑动打印字车很轻松，说明打印电机有问题。打开电机外壳，抽出转子，发现定子内部有许多铁屑，倒出后用酒精擦净，复原电机，再把电机装回打印机上，通电打印恢复正常。

由此看来，STA434A 芯片击穿及 2.5A 保险熔断的原因是打印字车电机内部转子与定子磨擦产生铁屑，导致磨擦加大。

硬件与维修

G 14

CR3240 打印机常见故障的维修

湖南 谢建全

故障现象 1：打开电源开关后，面板上的指示灯一闪即灭，如果关掉电源开关马上再开，什么反应也没有，关机过一段时间后再开机，仍出现一闪即灭的现象。

分析与维修：从故障现象看，该故障为典型的电源保护。电源保护不外乎有两种情况：一是负载有问题；另一是电源本身有问题。这两种情况最简单的区分办法是：拔掉主板与电源板的连线，开机看 35V 是否能长时间保持。如能保持一般为负载过载，否则则为电源故障。CR3240 打印机出现电源保护时，一般为电源本身故障。本人在维修二十多台电源保护的 CR3240 打印机时，只有三例为负载过载。拆下电源板，发现电源板有断痕，再检查电源板上有印刷线的那一面，发现有印刷线断裂，且多为

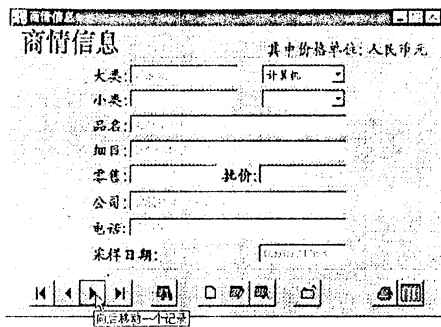
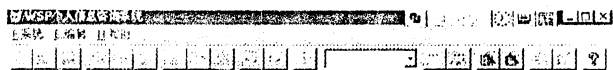


图 4

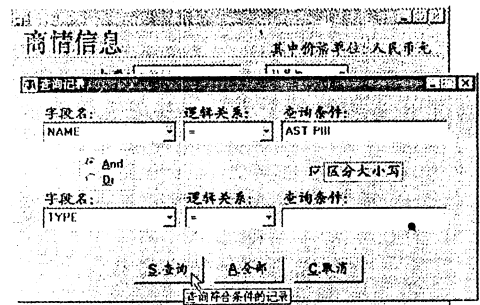


图 5

G 13

反馈印刷线。将断裂的印刷线补线接好后,再试机,一切正常。为什么电源板会断线呢?原来是CR3240的电源板比较窄长,在电源板的正中间上又有一个比较大的脉冲高压器,当装卸用力过大时,极易折断,造成印刷线断裂或时断时通,这种现象多出现在新买回的打印机上。另外,电源板与主板连接的插头底下没有支撑点,所以在插电源线时,有时也出现折断印刷线现象。

故障现象 2: 开机字车不能回左边界,同时有报警声。

分析与维修: 开机有报警声,但字车不回位,说明 RAM、ROM、CPU 及总线基本正常,问题出现在字车电路上。CR3240 的字车电路由步进电机、一片 SLA7026M 芯片及 4 个电源匹配三极管、两个 1Ω/2W 的电阻及相关原件构成。打开外盖,一般可见两个 1Ω/2W 的电阻(在电源下方,编号为 R118、R119)中有发黄、甚至烧焦现象,有些还伴有 35V 保险丝开路现象,这说明字车电路有过流现象。将字车电机的插头拔下,检查 SLA7026M 的四个输出端,发现阻值不一致,说明 SLA7026M 损坏,需更换。在更换 SLA7026M 及烧坏的电阻后,还要检查字车电机及四个电源匹配管 TR10、TR11、TR12、TR13 是否损坏,如有损坏需更换后才能试机,否则还会损坏新换上的 SLA7026M 芯片。有一点要注意的是两个 1Ω/2W 的电阻如出现发黄现象,不管其阻值是否变值都必须更换,以防在工作时,阻值变值造成送给电机四相的电压不一样,引起字车不够平稳而诱发 SLA7026M 的重新损坏。另外在更换电阻时,注意不能更换不同阻值的电阻,如将 R118、R119 都更换成 1.5Ω/2W 的电阻,则在打印若干行后就会出现字车撞墙现象。

故障现象 3: 打印头能复位,缺纸检测、进纸等操作正常,但联机打印时乱跑纸,自检打印时也出现同样现象。

分析与维修: 从故障现象来看,估计 RAM、ROM 和 CPU 不会有问题,很象字车电路有故障(有些对 CR3240 不很熟悉的维修者,在重写 BIOS 后,也常出现类似现象)。因此试着用配套的 BIOS 芯片与字车板试机,但故障依旧。此时,易想到的是 CPU 芯片局部损坏,更换这片芯片,故障还是老样子。

此时再根据 CR3240 的工作原理来看,打印机在工作时还要读取 EEPROM(芯片型号为 BR93C46)中的各种工作参数数据(EDS 数据),估计该芯片有故障,造成工作状态不对,更换它,打印机恢复正常工作。要说明的一点是:BR93C46 芯片内存贮的参数中出现左边界大于右边界时(常因错误设置引起),也会出现同样现象。

G 15

怎样装一部 586(二)

双城

上次我们介绍了如何装一部最简单的 586,也就是说用 486 主板安装或者升级到 586,采用的 CPU 是 Cyrix5x86 和 AMD5x86。然而这种机器在性能上虽然接近 586,但并不是我们平时所说的“奔腾”机。在这一期,我们将介绍如何安装一部“奔腾”机。

“奔腾”是 INTEL 公司为了避开 AMD 和 Cyrix 阴魂不散的纠缠而采用的新名词,英文为 PENTIUM,因为在美国,数字是不能作为商标注册的。所以 INTEL 的“奔腾”以其高贵的形象出现时,的确为 INTEL 带来了丰厚的利润。然而“奔腾”也经历了许许多多的风雨,包括芯片出现浮点运算错误而使 INTEL 公司不得不免费更换所有卖出去的芯片。然而让我感到最不满的地方是 INTEL 第一代“奔腾”产品 60/66 的芯片和主板是无法和 75 以上的产品互相兼容的,也就是说 60/66 的 CPU 要用专用的主板,而 75/90/100/133/150/180/200 的芯片则可以采用 CPU 升级方法升级,不过现在 INTEL 已推出了给这些主板升级用的 OVER DRIVE,主频可达到 120/133,大家可参考升级。

现在我们如果想装一部“奔腾”机的话,最好不考虑用 60/66 的 CPU 和主板,虽然市面上有 INTEL 公司原产的 PENTIUM60/66CPU 和主板 2 IN 1 的产品,而且性能十分稳定,价格低廉,但考虑其升级的限制性(OVER DRIVE 的价格很贵),所以奉劝大家不要买这种产品。

PENTIUM/75 的价格已低到 700 元,而 PEN-

TIUM/100 的价格将在 96 年秋冬达到这个价位,所以大家不妨考虑安装 PENTIUM/100CPU 的奔腾机,因为其性能比 486/100 几乎提高了 100%,在 PC 机上,这样的升级和购买是十分有吸引力的。

下面来看看 PENTIUM CPU 的内外频率:

75	50 × 1.5	90	60 × 1.5	100	66 × 1.5/ 50 × 2
120	60 × 2	133	66 × 2	150	50 × 3
180	60 × 3	200	66 × 3		

由上可知,如果考虑 CPU 的升级可能性,就要求主板拥有提供 3 倍外部频率的功能。现在 586 主板种类繁多,有华硕、精英、捷邦、INTEL、海洋、大众等,从用户反应来看,海洋、大众的 586 主板性能较差,所以推荐前四种主板,而 INTEL 主板差别较大,挑选时一定要小心。我个人认为一块好的 586 主板应该满足以下要求:

①拥有外部 3 倍频率。因为有的主板最多只能提供 2-2.5 倍的外部频率,所以其最多只能支持 PENTIUM/150 的 CPU,这就为将来的升级带来麻烦,因为从现在综合数据来看,586 主板从 PENTIUM/100 升级到 200 的性能提高比是可以让人满意的,所以选择时要问清楚。

②586 主板的主芯片大多采用 INTEL 和 SIS 的产品,如果不是这两种或者发现芯片可能会是假的,购买时请考虑清楚。

③提供串口 16550 的速率,对你使用 MODEM 有莫大的影响。

④主板要支持 WINDOWS 95 的 PLUG & PLAY 功能,因为这是将来硬件的发展趋向,能够给你在使用 WINDOWS 95 时带来一定的方便。

⑤主板应该能够支持 EDO RAM。

⑥主板有同步 CACHE 插槽,现在在 586 主板上使用同步 CACHE 几乎成为标准,在购买某些主板(如捷邦)时会随板带有原公司一同提供的同步 CACHE,有的主板甚至在主板上固化了 256K 的同步 CACHE,大家要注意。

⑦主板最好能够支持 Cyrix6x86 系列产品,这给你升级会带来更大的选择余地,同时也可考虑在 CPU 上选择 Cyrix6x86。

⑧最起码有三个 PCI 扩展槽和四个普通 AT 插槽。

⑨最起码提供四个 72 线内存槽。

⑩有些主板(如捷邦、华硕)上固化 PCI 显示卡,但这样的硬件对内存的要求相对高些,因为主板会吃掉 1-2M 的 RAM,所以在这样的主板上运行建议安装 16M 以上的 RAM。

在安装“奔腾”586 时,我们得注意以下问题:

1.586 的主板一定要双组数量的 RAM 支持,比如 4 个 72 线的内存槽,我们可以选择这样的内存安装方式:

8MRAM	4MRAM × 2
16MRAM	8MRAM × 2 或者 4MRAM × 4
24MRAM	4MRAM × 2 + 8MRAM × 2
32MRAM	16MRAM × 2 或者 8MRAM × 4
40MRAM	4MRAM × 2 + 16MRAM × 2
48MRAM	8MRAM × 2 + 16MRAM × 2
64MRAM	16MRAM × 4

大家在购买内存时一定要选择一组相同容量的内存安装在主板上,如果你购买了一条 8MRAM 是无法或者无法稳定启动电脑的。如果你选择下面的内存安装方式:

4MRAM + 8MRAM 或者 4MRAM + 16MRAM

那么系统将会当做 8MRAM 来运行机器,所以大家要小心。

2.很多电影卡在 PENTIUM 上运行会有一些的问题,大家购买时问清楚。

3.传说中台湾内存(被人称为三角内存)无法上 INTERNET,我无法确定这传说的真实性,大家在购买时应该获得卖方的承诺。

4.购买显示卡时应该考虑机器的需要,如果是用来作家庭影院的可考虑购买 S3868 和 TRIDENT 9680 PCI 显示卡,尤其后者在 XING 上和 PENTIUM/100 配套可测试达到 40,速度惊人,兼容性也较好,价格也比 S3868 便宜。如果你打算用来做图形工作站,选择 64 位的显示卡(比如 TRI64+)可能更好些。

5.586 主板都支持大于 504M 的硬盘,大家在硬盘自动测试时将硬盘的格式选择成 LBA 模式即可,这样你在 DOS 用 FDISK 给硬盘分区时就可使用大于 504M 的部分空间,所以选择 860M 或者 1.2/1.6G 的硬盘都不为过。

6.四速 CDROM 已成为主流,我发现大家比较喜欢购买 SONY 和 PANISONIC 的产品,这里有个问题是关于 CDROM 的 CACHE,我们熟悉的 SONY 有

1995年,在美国首次出现了针对微软公司的 Word 6.0 文本的宏语言病毒,它具有一些与以往计算机病毒不同的特点,如感染 Word 文本文件,在文本中加入高级语言(BASIC)编写的程序加以传播,而不是与一般微机文件或引导病毒一样通过截获系统中断及功能调用来传染可执行的二进制文件。

众所周知,微软的 Word 字处理系统由于其良好的性能及系统耦合性,目前已占据了 Window 平台上的绝大部分字处理市场。在我国,随着汉化 Window 3.2 及 Window 95 的推广,微软不失时机地推出了 Word 的本地化产品,可以预计其在中国字处理市场将会大有作为,系统的数据安全性也显得日益重要。

Word 系统所编辑的文本分为两类:文本文件(Document)及模板文本(Template)(其缺省文件后缀分别为 DOC 及 DOT),其主要区别在于文本文件中包含了文本数据信息,如文字、字体、段落篇章格式、图像数据等。此外还记录了其对应的模板文件名但绝不包括宏代码,模板中除可以包含所有文本信息外还有可执行的宏语言程序,系统是通过模板来控制文本的。在 Word 的低版本中采用独特的宏语言设计,随后微软将其演化为 Visual Basic 的一个子集 Word Basic,从而极大地增强了系统性能,使文

上海
卢先捷

WORD 文件宏病毒原理及防治

本不仅是静态的,而且可以动态地执行某些程序及控制,但这同时也为宏语言病毒的存在提供了可乘之机。

为了说明宏病毒的运行机制,我们简要以文件建立、打开的基本流程为例介绍宏程序所起的作用(其中略去了一些我们不关心的宏命令)。

当建立一个新文本时,系统首先打开了一个通用的模板文件,如 NORMAL.DOT 等(可由用户选择)。这些模板中存放了一些新文本的初始化程序,这时系统根据其模板执行相应的程序,执行顺序是由模板到系统,即首先查找模板是否有所需要的宏(建立新文件对应的是 FileNew 宏),如找到则执行,否则执行系统内部缺省的宏命令。其执行顺序如下:

选择打开模板 T → 根据 T 执行 FileNew 宏 → 建立新文本。

打开文本文件则更为复杂,首先执行系统内部模板或当前模板的 OpenFile 宏,随后打开该文本后,再根据该文本所对应的模板执行 AutoOpen 宏。其执行顺序如下:

执行当前模板 T 的 FileOpen 宏 → 打开文本文件 F → 根据 F 所对应的模板 P 执行 AutoOpen 宏。

注意模板 T 和 P 可以相同或不同。除此之外,其它的操作过程(如存盘、打印等)都有各自的宏操作相对应。

76E 和 77E 两种流行的四速产品,PANASONIC 则有 574 和 581 两种产品,按我们的心理似乎越是后面的产品性能应该好于前者,但在这里,76E 和 574 是 256CACHE 的,而 77E 和 581 是 128CACHE 的,不知是两个公司的手段还是忽然发现 256CACHE 并没有多大的用处才会有这样有趣的现象发生,大家注意就是了。

7. 最后给 PENTIUM 机安装 250W 的电源。

正大数据修复

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

这样你就可以安装一部性能相对稳定的 PENTIUM PC,拥有的“奔腾”的理想也就可以实现。

附录一:

586 主板主要跳线说明:

①SYSTEM SPEED JUMPERS 系统(CPU)工作速度跳线,可选择:75/50、90/60、100/66/50、120/60、133/66、150/50、180/60、200/66。

此外得按照相应的速度比值跳相对的外部工作频率,可选择:1.5、2、3,比如 75/50 则选择 1.5 倍。

②CACHE SIZE JUMPERS 缓冲跳线,可选择:256、512、1024 KB CACHE。

③CPU VOLTAGE JUMPERS 电压跳线,可选择:3.3V-3.45V 和 3.45V-3.6V,大家注意 PENTIUM CPU 上的说明文字。

下次我再介绍如何安装一部使用 Cyrix6x86 CPU 的个人 PC。(未完待续)

G 16

在以上过程中,我们看到 Word 文本对应了一个模板,只有模板中才存放了宏程序,对文本进行操作时(如打开文件、关闭文件、存盘等)都执行了相应模板中的宏程序。

由此,我们注意到以下两点:

1. 当打开一个带病毒模板后,该模板可以通过执行其中的宏程序(如 AutoOpen、AutoExit 等)将自身所携带的病毒程序拷贝扩散到 Word 系统中的通用模板(如 NORMAL.DOT)中;

2. 若使用带毒模板对文件进行操作时(如存盘 FileSave 等),可以将该文本文件重新存盘为带毒模板文件,即由原来不带宏程序的纯文本文件转换为带病毒的模板文件。

以上两步循环就构成了宏病毒的基本传染机制。

如果我们不打开带毒模板则宏病毒不会传染,但因为模板文件后缀完全可以与文本文件相同,故通过文件后缀判断文件类型是不行的。那么为什么不在打开文件时对该文件判断是否带宏病毒呢?至少可以判断是否带有宏程序。正是基于此,微软提供了扫描及杀毒程序模板 SCANPROT.DOT,用户可以从国际互联网 <http://www.microsoft.com/msoffice> 免费下载 mvtool10.exe 文件并执行展开。注意由于微软仅为英文 Word 6.0 及某些西欧语言版本提供了该模板,不能直接将其应用于 Word 低版本及汉化版,需要略作修改。

安装微软的杀毒软件时仅需将 SCANPROT.DOT 打开,随后按照说明依次执行即可。实际上,该模板首先将扫描宏程序(AutoExit、FileOpen、InstVer、ShellOpen)拷贝至通用模板 NORMAL.DOT 中,然后可按照用户需要扫描 Word 文件并清除概念病毒(一种宏病毒,见后)。此后当打开文件时,首先激活 NORMAL.DOT 模板中的 OpenFile 宏并判断在欲打开文件中是否包含宏,若有则弹出对话框,询问用户如何处理,用户可以选择打开不带宏的纯文本文件,或者执行宏并打开文本(这时可能感染病毒)。在退出时,执行 NORMAL.DOT 模板中的 AutoExit 宏判断是否有概念病毒并处理。

如果知道感染了宏病毒,用户自己手工删除是较方便的,只需从“工具”(Tools)菜单中选择“宏”

(Macro)命令列出当前宏,将其中的所有病毒宏删除即可。但注意以后打开文件时仍可能感染病毒。

以下是三种已发现的 Word 宏病毒及其特征:

1. Concept Virus (Prank Macro) 概念病毒(亦称恶作剧病毒)

感染后,每当存盘时,它仅能将原来的文本文件存放为模板文件。除传播自身外,它并不造成其它不良后果,也不会丢失数据。第一次打开带毒模板文件时,将弹出一仅有“1”和“OK”两个按钮的对话框。确认感染该病毒的方法是:从“工具”菜单中选择“宏”命令,如果弹出的列表框中有“AAAZAO”和“AAAZFS”宏则说明已感染该病毒,微软提供的扫毒工具 SCANPROT.DOT 模板可清除该病毒。

2. Nuclear Virus 核爆炸病毒

该病毒将会破坏打印输出及 DOS 系统文件。它将感染如下 9 个宏:

- AutoExec
- AutoOpen
- DropSurviv
- FileExit
- FilePrint
- FilePrintDefault
- FileSaveAs
- InsertPayload
- Payload

可能造成的损害有以下情况:

(1) 当在第 55 秒至下一分钟之间打开文件后,此后打印文本的末尾将会附上“STOP ALL FRENCH NUCLEAR TESTING IN THE PACIFIC!”这段文字。

(2) 在下午 5 点至 6 点间打开文件时,病毒将试图用 ph33r 病毒感染系统,ph33r 病毒是一个驻留 DOS 系统的 TSR 程序。

(3) 在每年 4 月 5 日病毒将会发作,破坏根目录下的 IO.SYS、MSDOS.SYS 文件(使其文件长度为零)并删除 COMMAND.COM 文件,从而使 DOS 系统无法启动。

3. DMV 病毒

它与概念病毒极为类似,但采用 AutoClose 宏(概念病毒使用 AutoOpen 宏)传染自身至 NORMAL.DOT 模板,此外除传播及改变 FileSaveAs 宏外它不造成其它不良后果。

再谈在 WINDOWS 中为 TRIDENT 系列显示卡设置 SVGA 显示模式

浙江 骆华森

《电脑》96年第1期上刊载了梁恽炜先生的《如何在 WINDOWS 中为 TRIDENT 系列显示卡设置 SVGA 模式》一文,为广大 TRIDENT 显示卡用户在西文 WINDOWS 下使用 SVGA 模式提供了一种较好的方法。因工作需要,我在硬盘上安装了三个版本的 WINDOWS:英文版 WINDOWS 3.11、中文版 WINDOWS V3.2 和日文版 WINDOWS V3.1,并就不同版本的 WINDOWS 显示模式设置进行探索,发现了一种较便捷的方法,希望能对广大电脑用户有所启发。

首先,谈一下各版本的 WINDOWS 对用户的 TRIDENT 系列显示卡 SVGA 模式的支持。其中英文 WINDOWS V3.11 与日文 WINDOWS V3.1 不提供支持,而台湾中文版和大陆中文版则提供支持。因而本文仅针对英文版及日文版 WINDOWS 而言。

先在硬盘上安装好英文版 WINDOWS,系统将把显示模式默认为 $640 \times 480 \times 16$ 的 VGA 模式。安装完成后,在 C 盘根目录下建一 WINTEMP 子目录,将中文版 WINDOWS 安装程序中所有 SETUP 为文件名的文件拷到 WINTEMP 子目录下,并将 SETUP.EXE 文件改名为 OEMSETUP.EXE,再将与 TRIDENT 显示卡有关的驱动文件拷到 WINTEMP 下,这些文件主要有 T640.DR_、T800.DR_、T1024.DR_、对于这几个压缩文件,可用 DOS 下的 EXPAND.EXE 文件解压(如 EXPAND T640.DR_ T640.DRV)。然后在西文窗口目录下打入 SETUP,并将显示模式进行修改。这时应在显示模式中选择“其他类型(由制造商提供驱动程序)”。再按回车,则系统提示你在 A 驱插入软盘,这时你将路径改为 C:\WZNTM 再按回车即出现了中文版所能提供的所有显示模式。从中选择 TRIDENT $640 \times 480 \times 256$ 或 $800 \times 600 \times 256$ 或 $1024 \times 768 \times 256$ 即可。这样,你的 WINDOWS 即可处理 SVGA 图像了。同理,对于日文版 WINDOWS 也可如法炮制。用此方法安装后,可不必将 C:\WINTEMP 子目录删除,以备下次你一旦要将 WINDOWS 在 640×480 、 800×600 、 1024×768 各模式间转换,也不必劳神再去找中文版 WINDOWS 安装盘。

下面就我在 WINDOWS 中的使用谈几点浅见。

1. 如果你想在硬盘上装三个 WINDOWS,则一定要将硬盘分为三个以上的区,这样,在使用虚拟内存时,可分别在三个区内建永久虚拟内存,以提高运行效率。否则,你只能使用暂时虚拟内存或者面对经常性的虚拟内存崩溃。而如果你不用虚拟内存,则 WINDOWS 用起来简直味同嚼蜡。至于三个 WINDOWS 在安装时可分别取目录为英文版 C:\WIN31、中文版 D:\CWIN32 和日文版 E:\JWIN31(应该用手工安装 CUSTOM SETUP)。

2. 关于分辨率。因为 TRIDENT 系列显示卡用户中大量为 486DX2/66, 4M 内存配置,故在使用 WINDOWS 时硬件只能勉强过关而已。因此如你一心追求高分辨率,那么在运行许多软件时将不得不面临多次的出错死机,实在是得不偿失。如我以前曾在中文版窗口中安装了 WORD V6.0,一开始窗口是 $800 \times 600 \times 256$ 的显示模式,结果一进入 WORD 就显示内存出错,令人烦不胜烦,差点砸了自己的宝贝机(我的机器配置为 486DX2/66, 4M 内存, TRIDENT 8900 显示卡, 1024K 显存, 14" 逐扫彩显)。后经冥思苦想,将显示模式改回 $640 \times 480 \times 16$ 色,一切才使用正常。因而我的三个 WINDOWS 显示模式分别为英文版: $800 \times 600 \times 256$ (主要用于多媒体,如处理图像,玩游戏等),中文版: $640 \times 480 \times 16$ (主要用于 WORD 与 EXCEL 等),日文版: $800 \times 600 \times 256$ (一些日文版窗口游戏诱惑力实在太大),各司其职,倒也相安无事。还有对于 14" 彩显而言,虽大多可支持 1024×768 模式。但据有关报道,在 1024×768 下反不如在 800×600 下清晰,故我舍弃了 1024×768 模式,而对彩显 15" 以上的用户倒不妨试试。而你如果装了 XING MPEG 等解压软件,因此必须用 256 色显示模式安装,否则根本不能看,而且最好在英文版窗口下播放,这样效果会更好。

3. 如果你要装日文版 WINDOWS,应先在硬盘上装日文 JDOS,并在 DOS 下对 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 作多重配置。在其中独立设一 JDOS 分

两个长数字串的全乘快速算法

广东江海中学 李红

用传统的乘法,对两个长数字串相乘,尤其是借助于计算机执行运算,决不是快速的算法。

两个长度为 N 的数字串相乘,被乘数将依次与乘数的每一个数字位作捷乘,共需 N^2 个操作。然而,在本文所介绍的方法中,读者将看到,对于长度为 N 的数字串的所有算术运算,实际上其操作数将 $\leq N \times \log N \times \log \log N$ 个数进行。

本文所介绍的方法是:将乘法看作为乘数与被乘数的卷积运算,然后进行快速付里叶变换(FFT),使卷积运算变为点乘运算,最后再实施逆FFT变换,得到相乘的结果。

例如比较以下两个数: 234×567 的两种相乘方法。

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 567 \\ \hline 1638 \\ 1404 \\ 1170 \\ \hline 132678 \end{array}$$

图 1

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times 567 \\ \hline 142128 \\ 121824 \\ 101520 \\ \hline 1027524528 \\ 132678 \end{array}$$

图 2

图 1 显示的是传统的乘法运算。该方法中,对全部被乘数(7、6、5)分别进行捷乘,然后相加得到最后的结果。

图 2 显示了不同的运算方法,即对所有单个数字进行相乘,然后按列相加得到没有完成的进位结果(这里是 10、27、52、45、28)。最后一步是一个从右到左的过程,记下一位低有效位数字,同时向左进位一个高位数字,将它加到左边的总数中(例如 $45 + 2 = 47$,记下 7,进位 4)。

读者可立刻看出,在图 2 这种方法中,每一列项,专用于日文 DOS 及日文 WINDOWS。对于英文版 WINDOWS,可设一 MPC 分项,加入光驱、声卡等驱动程序,专用于多媒体。而中文版 WINDOWS,则可设 CWIN 分项,其中不必加入声卡、光驱等驱动程序,以节省你宝贵的内存用于 WORD、EXCEL 等“内存使用大户”。对于 DOS 下的多重配置,只有 DOS6.0 以上才提供,因目前各大报刊此类文章较多,在此不

的和是数字串卷积组成部分,如: $52 = 2 \times 7 + 3 \times 6 + 4 \times 5$,即先将 567 倒序变为 765,然后按以下作每一个卷积分量:

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times \\ \hline * 765 \\ \hline 28 \\ \text{第一列} \end{array} \quad \begin{array}{r} 234 \\ \times \times \\ \hline * 765 \\ \hline 21 + 24 = 45 \\ \text{第二列} \end{array} \quad \begin{array}{r} 234 \\ \times \times \times \\ \hline * 765 \\ \hline 14 + 18 + 20 = 50 \\ \text{第三列} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 234 \\ \times \times \\ \hline * 765 \\ \hline 12 + 15 = 27 \\ \text{第四列} \end{array} \quad \begin{array}{r} 234 \\ \times \\ \hline * 765 \\ \hline 10 \\ \text{第五列} \end{array} \quad \text{图 3}$$

图 3 显示 234×567 相乘的整个卷积过程。

在数学变换中的付里叶变换有如下性质:时域中,两个数 W, Y 为卷积关系: $Z = W * Y$;则在频域中,对上式进行付里叶变换后,变为相乘关系: $F(Z) = F(W) \times F(Y)$ 。

应用到两个长数字串的乘法中去,则对这两个数字串分别作 FFT,然后将两个复变换相乘,得到的结果再实施逆 FFT,最后即为这两个长数字串相乘的结果。

注意,该变换采用浮点算法,因此,需要足够的精度,以便在出现舍入误差时,结果中每个组成部分的准确值仍然可辨认。

若采用这种快速乘法的操作过程,那么除法最好实现的方式就是,用除数的倒数乘以被除数,倒数 V 用牛顿法则的迭代计算: $U_{i+1} = U_i(Z - VU_i)$ 。

现在,就知道上面所提到的运算量 $N \log N \cdot \log \log N$ 是在何处产生,付里叶变换中要作 $N \log N$ 运算量,以及它用牛顿法则的迭代需要另增加 $\log \log N$ 的运算量。

G 19

再多谈。

4. 对于繁体中文 WINDOWS 下的应用软件,可在西文 WINDOWS 下加装 RICHWIN,因其支持台湾 BIG-5 码,故对付繁体中文 WINDOWS 应用软件绰绰有余。而另一较有名的中文平台——中文之星则因无法同时支持简繁体而稍显逊色,因而被我忍痛割爱。

G 18

做好的招牌“广宁广播电视中心”三维实体模型字，并做出相应的外墙装饰线及台阶、花池等，

构造出第一部分的三维模型，以文件 B1.DWG 进行存盘，如图 2 所示。

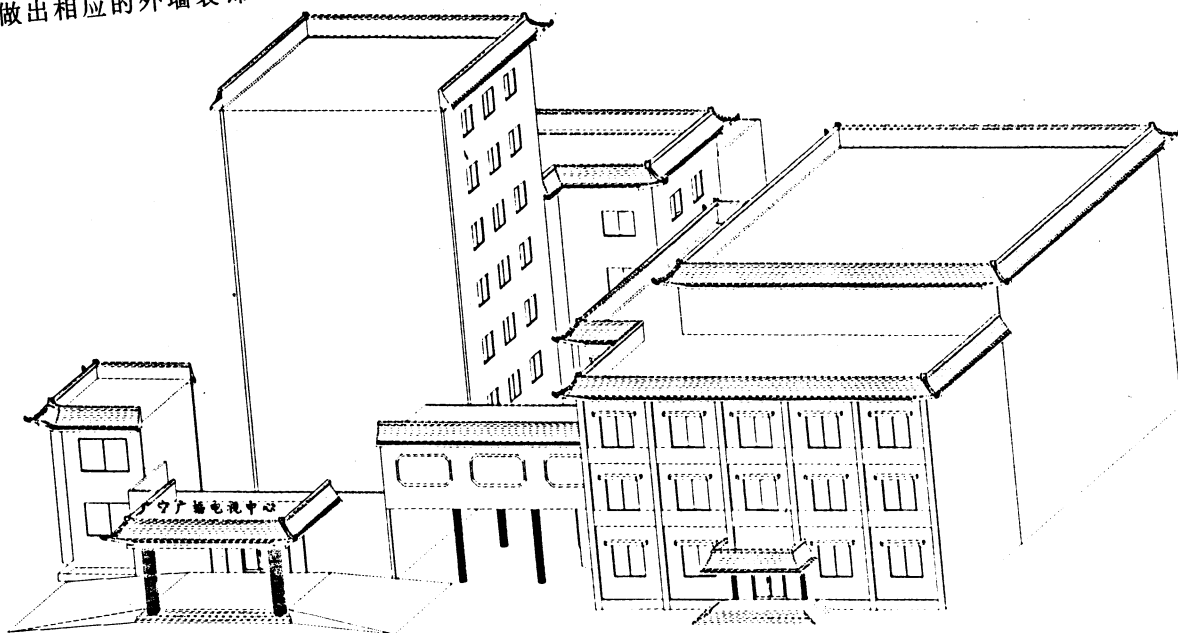


图 2 广宁中心建筑第一部分的三维模型(经过消隐处理)

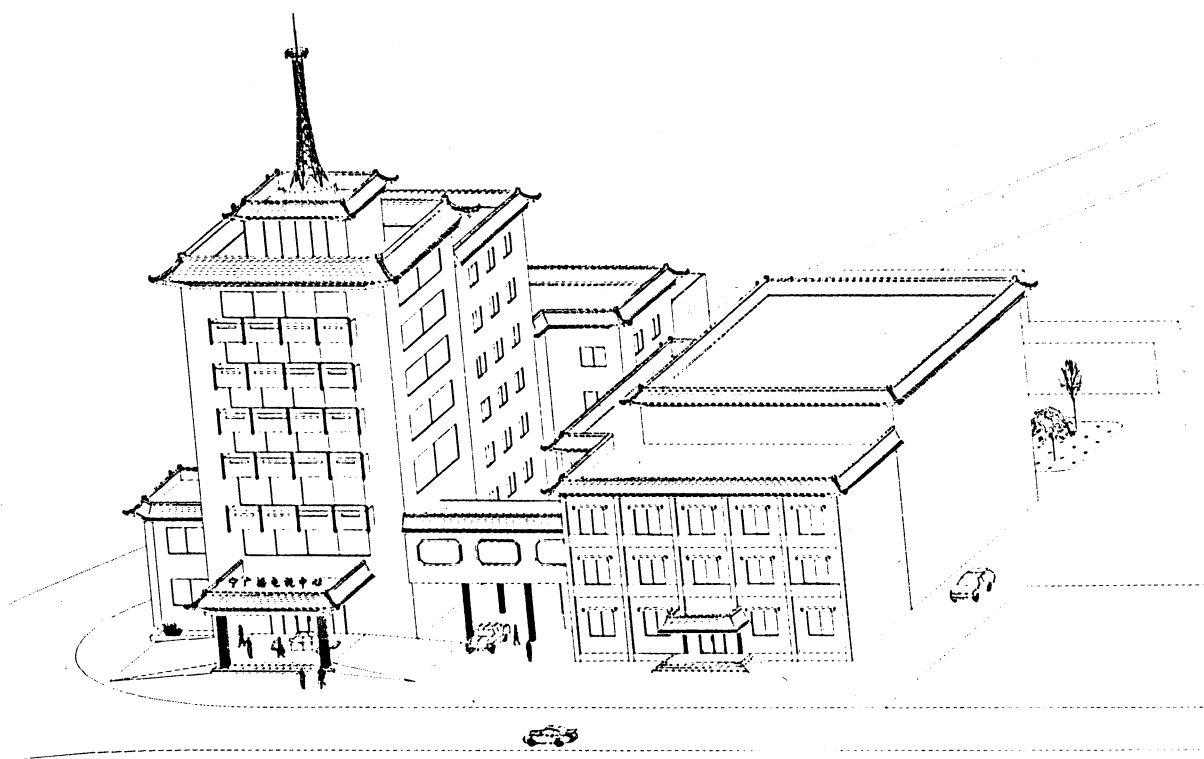


图 4 广宁中心建筑方案(经过消隐处理)

软件可以自行定义各种复杂组合截面的墙体(例如具有墙裙、踢脚线、天花线的复杂截面

墙)和可互相组合的多种多样类型的门、窗。墙体及门、窗的编辑修改也非常方便，可以直接在

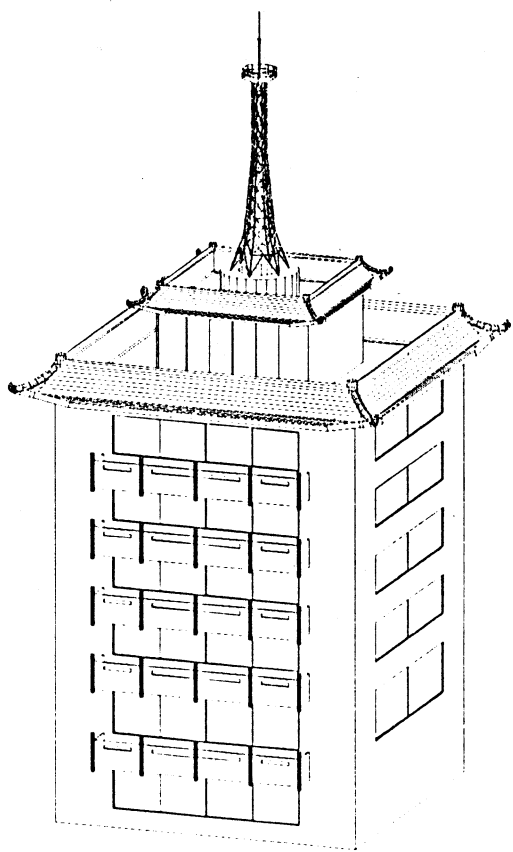


图3 广宁中心建筑第二部分的三维模型(经过消隐处理)

三维墙体上进行编辑,直至得到满意的结果。

下面构造第二部分 16 米 × 16 米的主楼模型,利用第一部分的主入口门厅模型尺寸,修改墙的高度,插入各层的带型窗。做出一个正面的阳台,按相应的 Z 轴高度复制生成六个阳台。同样按照统一的建筑构思在两极平屋顶上设置中式琉璃瓦装饰线,并注意相应的比例尺寸,插入事先做好的 10 米小铁塔及基础模型,即得到第二部分的三维模型,以文件 B2.DWG 进行存盘,如图 3 所示。

接着新建一个文件 BT.DWG,用鼠标选取文件\外部引用\附加...,采用外部引用的方式,分别选取 B1、B2.DWG 文件,并按相应的层高输入插入点的座标,即将两大部分组合成一个整体,完成整个中心的三维模型建造。

接下来用一些树、车、人等配景来衬托整个建筑。在 Command:命令的提示下,键入 PLAN,先将视点转为平面俯视,用鼠标选取设计\配景...\People,在门厅入口处附近插入几个人,并按实际的规划位置做出相应的道路和草地绿化区,选取设计\配景...\Cars,插入几部各种类型的小汽车。取同样的观察角度,得到合并后的轴测效

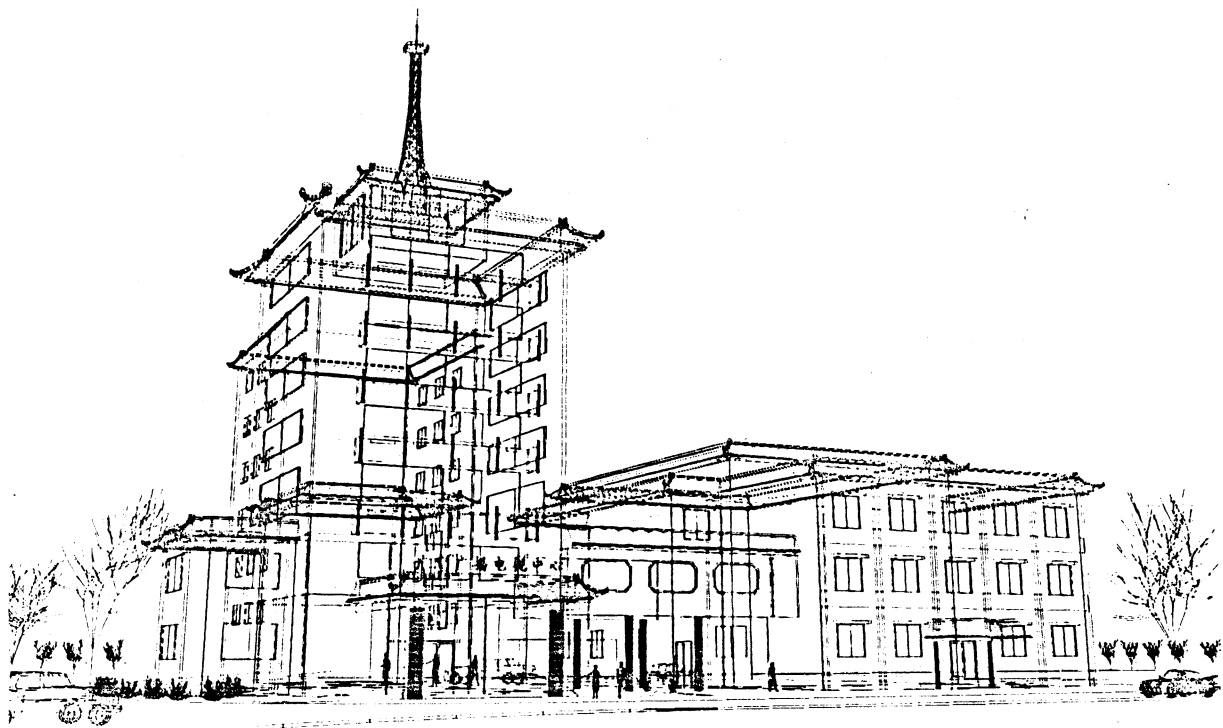


图6 中心建筑的透视效果图

用 XingMpeg Player 看 VCD 经验谈

深圳 林松

目下，用电脑看 VCD 除了用电影卡之外，还可用软件——XingMpeg Player(以下简称 Xing)来看。但是，效果往往不够理想，原因是多方面的，笔者根据自己的经验来谈谈运用中应注意的一些问题。

首先，从硬件谈起，对于 Xing 来说最重要的是 CPU 和显示卡，而主板即使是 486 板，只要硬件配置得好的话，其效果也不逊于 586 板的效果；反过来，即使是 586 板，配置不好的话，效果反不及 486 板。不过，486 板一定要 PCI 总线的，这样才配得上 PCI 总线的显示卡。486CPU 至少要 DX2-66 以上，以 DX4-100 为佳，而 486 板还可配上 5X86 系列的 CPU，这样效果更佳。笔者用 NORTON8.0 测试过，Cyrix5X86-100 速度快于奔腾 75，Cyrix5X86-120 速度快于奔腾 90，而价格相对要低。

显示卡一定要选带有解压芯片的，象 ET-4000 等一般的 PCI 显示卡都不行。以笔者经验来看，以 S3 系列和 ProMotion 6410(以下简称为 6410)为佳，因为这两款卡都支持 Intel/Microsoft DCI 规格。S3 系列当中有 868 和 968 两种型号，但 968 价格比较贵，一般以 868 系列为宜。笔者推荐用 S3-

868WINFAST250+，这块卡带有 Windows 加速功能，播放 VCD 速度在奔腾 100 上可达到 28 帧/秒的效果，而且一般显示速度用 Speed2.0 测试可达到 2 万以上，可以满足 AutoCAD 和 3D 等作图的需要。但是，在 486 板上用 S3 效果不佳，显示速度一般不超过 1 万，配合 Cyrix5X86-120 看 VCD 时，速度仅有 18 帧/秒，跟笔者用 Cyrix486-80 配 6410 卡速度差不多。6410 卡，其显示速度特别稳定，在 486 板和 586 板上均为 6 千多，虽然显示速度不快，但播放 VCD 时，效果毫不逊于 S3-868WINFAST250+，且在 486 板上也运转自如。如跟笔者的 Cyrix5X86-120 配合，速度可接近 25 帧/秒，而它的价格跟 S3-868WINFAST250+ 相比真是合算多了。

买了显示卡，最好加到 2M 的显示内存，这样效果更佳。另外，如果主板上 CACHÉ，速度比不带 CACHÉ 的主板提高 10% 以上，笔者的主板上本没上 CACHÉ，上了 256K CACHÉ 后，速度竟接近 27 帧/秒(笔者卡上为 2 兆显示内存)。以上所谈的配置都是在主板上配有 8 兆内存情况下，如仅为 4 兆内存，据测速度会慢 10%。其它硬件如 CD-ROM，因为受系

果，如图 4 所示。

在 Command: 命令的提示下，键入 AR，调出渲染软件 AccuRender 控制板的对话框，如图 5 所示，开始进行一系列的渲染操作。首先选取“配



图 5 AccuRender 控制板的中文工作菜单

景...”菜单，在建筑物周围插入几棵树，然后选取“相机”菜单，选取一个“新的”相机，取名为

C1，根据提示定义相机点、目标点的位置及其相应的高度及焦距(本例中相机高度 Z = 1600.00，目标高度 Z = 21000.00，焦距：40.00)，经过调整，即可得到满意的透视效果，如图 6 所示。

接着进行赋材料的操作。选取“材料...”菜单，按照对话框的提示，根据前面做模型时分分配好的不同图层，分别赋予相应的材料。主墙面选一种灰白

电子爱好者跨入单片机领域的学习机会

名称	单片机制作班
主办	电子爱好者报·北京市单片机协会
学员	电子制作爱好者
日期	常年举办随时报名，报名后寄套件
教学	协会科教部教材 制作 DP-851 单片机普及板
教务	信函答疑协助调试，制成后可参加普及班
教材	《DP-851 原理制作》
教师	罗明宽、车金相、边金泉
学费	378 元/散件
报名	100036 北京 165 信箱电子爱好者报社 李健伟(68279116)

统限制,使用 2 倍速或 4 倍速的差别不大。

以上硬件的配置,各位玩家可根据各人的实际情况灵活配置,不必拘泥于笔者所说。接下来该谈一谈用 Xing 播放 VCD 时的软件配置。以下是笔者的 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT,供各位玩家参考。

```
[CONFIG.SYS]
DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE = C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS
FILES = 40
BUFFERS = 10
DOS = HIGH,UMB
DEVICEHIGH = C:\DEV\ATAPI-CD.SYS /D:MSCD000 /I:0
STACKS = 9,256
[AUTOEXEC.BAT]
@ECHO OFF
SET BLASTER = A220 I5 D1 H5 T4
PATH C:\DOS; C:\WINDOWS
SET TEMP = C:\TEMP
LH C:\CDQUICK\QCD.EXE /D:MSCD000 777(这是一个 CD-ROM
加速软件,777 为提供的缓存大小,对 4 速 CD-ROM 用处不大)
LH C:\DOS\MSCDEX /D: MSCD000 /M: 15 /V
C:\DOS\SMARTDRV 2000 1111(SMARTDRV 一定要写在最后,这样
才可上在 CD-ROM 上)
```

因为 WINDOWS 所需内存大,必须充分利用,另笔者的 Xing 是装在英文 WINDOWS 3.11 上的,经对比,用英文 WINDOWS 3.11 播放 VCD 比用中文 WINDOWS 3.2 播放略为流畅。另外,在主板的 CMOS SETUP 上,在其中的 ADVANCDE SETUP 中的 * SHADOW * 选项中,应把所有选项如 SHADOW C800, 32K, SHADOW D000, 32K 等等全部设置成

“ENABLE”。另外在 CHIP SETUP 选项中,应把自动设置设为“DISABLE”,然后把读写设置成最快,停顿设置成最小值,但切记并不一定都灵,有时会死机,必须多调试几次到最合适的值上。在 WINDOWS 的显示设置中,以 640 × 480, 64K 色为最佳。

一般地,选购电影卡要考虑到兼容性问题,有的电影卡会和 CD-ROM 或声霸卡不兼容,且看电影时的声音输出和声霸卡是不一致的,要经常互换,较麻烦。而 Xing 则不存在这些问题,只是在清晰度和播放速度上稍逊。如果玩家的机子是 386 或 486ISA 或 VESA 总线的,又想看电影,那就买电影卡为好。如果机型较高级(486 或 586PCI 总线)又不想买电影卡的,以上述所讲配置为佳。

另:上述的 Xing 版本为 1.2,比 1.1 版本略快。

附:在 WINDOWS 中安装 ProMotion 6410 显示卡程序时,可能会出现与声霸卡中断冲突的问题,现象为启动系统声音响个不停,且出现死机,但此时鼠标可移动。改动方法如下:打开“控制面板(CONTROL PANEL)”中的“驱动程序(DRIVES)”选项,用鼠标点自己的声霸卡程序选项,选“设置(SETUP)”,在 DMA 中选‘1’,PORT 选‘F40’,INTERRUPT 选‘7’,DMA TYPE 选‘SINGLE’,后按“OK”,之后选“重新启动 WINDOWS”,之后会完全死机,只要 RESET 后再进入即可。

G 21

色的外墙材料,立柱用不锈钢材料,窗框用灰白色铝合金,副楼窗台装饰线选用浅绿色马赛克,桔黄色琉璃瓦,镏金的“广宁广播电视中心”招牌字,淡蓝色玻璃,红色和蓝色汽车等。

点取“环境…”菜单,选一种蓝天白云的位图作为背景,将地平面定义为水泥马路,取正常的环境光参数。选取“光源…”菜单,定义地理位置为:中国广州,时间:11月1日上午9:00,太阳光强度:200白光(红 255、绿 255、兰 255)。

在初步渲染时,可选取“配置…”菜单,将分辨率设置低一些,例如 640 × 480,并利用开窗口的方式进行材料的局部调整,这样可以大大加快速度,提高效率。全部调整后,再将分辨率设置高一些,根据实际需要取:1024 × 768、2048 × 1024 或更高,渲染完成后,可选取 TGA、

TIF、BMP、GIF、JPG 等多种格式进行存盘,效果图可用彩色输出设备打印输出或通过专业设备拍成 135 彩色照片后再放大。本例广宁中心的彩色效果图,如图 7 所示(略)。

要具备完全做好效果图的本领,除了需要掌握该软件的基本使用方法外,还需要很好的微机基础和很多灵活的技巧,并且应掌握其它一些图像后处理软件的使用,如 Photoshop、Photostyle、Photo-publisher、Corel Draw 等。ARCT Bundle 软件,除制作效果图、动画、施工图外,还具有结构计算软件的接口,生成的模型可直接用于 TB-SA、PMPK 等软件进行结构计算,此外还支持网络成组工作法等。另外除本文介绍的渲染软件外,其它一些渲染软件如 RenderStar4, ARE-24, 3D Studio R4 等也可作为选用参考。

G 20

奇妙解题之一:

数组元素下标定位排序法

河北 郭继展

排序是将数据(或记录的关键字)按递增或递减的顺序排列起来。在现今的计算机系统中,花费在排序上的时间多者可占到 CPU 运行时间的 15%~70%。随着排序数量的增加,计算机所花费的时间更是惊人,因此现在人们还在研究寻找更为有效的排序方法。

通常,衡量排序算法的性能有三个准则:

(1) 排序效力:排序所需要的比较次数的期望值。

(2) 所占内存:排序占内存的大小(本文讨论限于内部排序)。

(3) 数据交换次数:当然是越少越节省时间。

在实践中我们发现,排序如果死抱着三条准则、比较数的大小和数的范围($-\infty \sim +\infty$)不放,算法就难有质的突破和飞跃。相反,如果我们思想开放一些,跳出三条准则的框框,从具体问题出发,分析程序功能要求,分析数据的结构特点、大小范围、数量多少等,并充分利用排序工具——数组的特点,尤其是数组下标的灵活变化,就会发现一些比传统方法快千万倍的排序方法。

下面介绍的各种数组元素下标定位排序法已在 FTD486 微机上实现,为了更能展示算法的优越性,程序一律用 BASIC 语言编写,不经编译。程序很容易转换为其他高级语言,且速度可再提高一个或几个量级。

一、直接定位法

计算机排序的多种方法,都是将数一一地反复地比较。但比较只是比两个数的大小关系,而没有注意和利用数本身的实际大小和数的范围。在实际排序中,常会遇到一些大小相近、有效位数不多的正整数,如人的年龄、学生分数等。这类数,可以直接当作数组元素的下标,用数组元素的值表示该数出现的次数,数直接到位统计,一次比较也不用,一次交换也不用。最后将数组元素的下标由大到小(或由小到大)显示出来,数组元素的值则

是该下标显示的次数。

以随机产生的 1000 个学生 1~100 的分数为例,由大到小排序。按最大的正整数定义一个整型数组 A(100),每得到一个随机整数 R,则以之为数组元素的下标,将该数组元素的值加 1。如 R=90,则使

$$A(90) = A(90) + 1$$

又得到 R=15,则使

$$A(15) = A(15) + 1$$

产生若干个随机数之后,如又得到 R=90,则再次使

$$A(90) = A(90) + 1$$

实际上程序中只用一个语句

$$A(R) = A(R) + 1, R = 1, 2, \dots, 100$$

即可实现所有的统计。数组元素的下标是自然有序的,如 $90 > 15$,无需再排,这样就用数组元素的下标把整数一次定好了位置。产生 1000 个随机整数之后,非零数组元素下标的顺序正好是要排序的随机整数的顺序,数组元素的值正好是相同随机整数的个数。最后将非零元素的下标由大到小打印出来(如 A(90)的值为 8,则将 90 打印 8 次),即为排序结果。

程序 P1.BAS:

```
10 DEFINT A,R: DIM A(1000): RANDOMIZE(1)
20 FOR I=1 TO 1000: R=INT(1000*RND(1)+1):
   A(R)=A(R)+1: NEXT I
30 FOR I=1000 TO 1 STEP -1: IF A(I) <> 0 THEN
   FOR J=1 TO A(I): PRINT I;: NEXT J
40 NEXT I
```

分别以排 1000 和 10000 个随机整数为例,与起泡法、选择法比较如下:

个数	起泡法	选择法	直接定位法
1000	1分 18秒	48秒	0.1秒
10000	2小时 06分 17秒	1小时 17分 51秒	1秒

排序后数的显示用时相同,分别为 2 秒和 26 秒。10000 个随机数排序只用 1 秒,可见直接定位法速度惊人之快!

二、分段定位法

下标直接定位法适宜一定范围内的正整数,实际上许多数据按大小分一下段,或稍作变化,或适当运用某些技巧,都可以用下标定位法来排序,效果同样令人惊喜。

1. 排序的整数中含有零、负数

这个问题最容易解决,因为所有的负数都小于正数和零,所以可把数分作两段,正数(包括零)、负数分开定位。设两个数组 A 和 B,正数和零仍按直接定位法记入数组 A,负数则先取绝对值变成正数,用直接定位法记入数组 B。输出时,如是由大到小排序,则先输出 A 数组,下标由大到小,再输出 B 数组,下标由小到大,前面缀上“-”号即可。如是由小到大排序,则应先输出 B 数组,下标由大到小,前面缀上“-”,再输出 A 数组。

2. 排序的正整数大于数组允许定义的下标

BASIC 语言允许定义的整型数组最大下标为 31080(其他任何高级语言都比它大得多),设待排序的最大的数为 M1,最小的数为 M2,就是说 M1 或 M2 或中间某一个数已大于 31080。这仍要作进一步分析:

(1) 如 $M2 - M1 \leq 31080$

则可将这批正整数统统减去它们中的最小值或某一适当值,作为数组元素的下标定位,输出时再加上这个减去的最小值,问题就解决了。

(2) 如 $M2 - M1 > 31080$

如果这种大小差得不是很远,例如只差几倍,可由计算机先把数按大小分作几段,每段值的范围在 30000 左右,分别存到磁盘上,每段再调入内存用下标定位法,也是十分有效的。

(3) 如果这批数据末位都含零

就是说这批数据末尾都含有一个零或几个零,这时可对这批数据同除以一个常数,如 10, 100 等,如果这些数数量级相差不大时,也许它们马上就可使用直接定位法或分段定位法了。当然,输出时再给它们补上那些零。

3. 被排序的正数带有小数

实际问题中常有这样的排序情况,数据只含一位小数,如学生平均分 85.6、95.4 等。这时,可把这批数都乘以 10,变为整数,范围不出 0~1000,再直接用下标定位法。

如果数据含两位小数,如工资 345.67 元、1234.56 元。可把这批数统统乘以 100,变为整数,用下标分段定位法甚好。

三、分组定位法

对于有效位数较多的数或大小相差悬殊的数,可以按大小分组,各组再排序。这里面有四个问题要考虑解决:第一,分多少个组排序最快,是分 10 个、20 个,还是 100 个;第二,分组是否容易分,因为分组要有算法,也是要花时间的;第三,各组数的个数是未知的,预设空间多大,留多大余地;第四,各组如何排序。

例如,1000 个 0~1 之间的均匀分布的随机小数,可以分作 10 组,第一组 0~0.1,第二组 0.1~0.2, ..., 第十组 0.9~1。然后各组再按某种方法(如选择法)排序。程序设二维数组 A (9, 150), 第一维表示分组号 0~9, 第二维是 0 的元素表示该组元素的个数,后面各元素为该组内的数据。

程序 P3.BAS(其他分组方法也用此程序,需修改数组定义、K 和 Z 值):

```

10 DIM A(9,150):RANDOMIZE(1)
20 FOR I=1 TO 1000
30   R=RND(1):K=FIX(R*10)
40   A(K,0)=A(K,0)+1:A(K,A(K,0))=R
50 NEXT I
60 FOR Z=9 TO 0 STEP -1
70   GOSUB 100
80 NEXT Z
90 END
100 FOR I=1 TO A(Z,0)-1:P=I
110   FOR J=I+1 TO A(Z,0)
120     IF A(Z,P)<A(Z,J) THEN P=J
130   NEXT J
140   T=A(Z,I):A(Z,I)=A(Z,P):A(Z,P)=T:PRINT A(Z,I),
150 NEXT I:PRINT A(Z,A(Z,0))
160 RETURN
    
```

分组法排序用时比较(都去掉 1000 个随机数的显示时间 7 秒):

分组数	每组区间大小	排序时间
1	1	47 秒
10	0.1	7 秒
100	0.01	2 秒
1000	0.001	< 1 秒

可见,分组越多越好。实际上最后一种几乎就是直接到位了。

四、拉链定位法

在实际排序中,有时一个记录含有多个字段,只有其中的一个关键字段进行排序,其他字段也要相应地跟着走。如果这种“走”采用交换的方法,交换量是极其巨大的。

使用数组下标定位法排序,这一问题可用拉链的方法解决。在数(即关键字)作为数组元素下标定位的时候,如果它是第一个这样的数,则将其记录号记作链头,否则将记录号续在链尾,同时设一个链指针一直指向链尾的记录号。这样,每一个数都有一根链,链尾指针为0。相同数的记录号在相同的链中,不同的数的记录号在不同的链中。在按序(由大到小或由小到大)输出时,用下标一次就可找到链头(记录号),输出之。再按链一一找到后面的记录号,输出之。

下面的程序给出20个学生(这是为了显示,修改N即可为任意个人)按成绩由大到小排序后的成绩单,含学号、姓名、成绩和名次,分数相同者名次并列,设分数在80~100,随机产生。P4.BAS:

```
10 RANDOMIZE(1):PRINT "学号","姓名","分数","名次"
20 DEFINT A-T: N=20: DIM S(N),A(100),C(100),D(N),E
   (100),N(100),Z$(20)
30 FOR I=1 TO N: READ Z$(I)
40   R=INT(RND(1)*21+80): S(I)=R: A(R)=A(R)+1
50   IF A(R)=1 THEN C(R)=I: E(R)=I ELSE D(E(R))=I: E
   (R)=I
60 NEXT I
70 T=1
80 FOR I=100 TO 80 STEP -1
90   IF A(I)<>0 THEN N(I)=T: T=T+A(I)
100 NEXT I
110 FOR I=100 TO 80 STEP -1
120   IF A(I)=0 THEN 160
130   H=C(I): PRINT H,Z$(H),S(C(I)),N(I)
140   H=D(H): IF H=0 THEN 160
150   PRINT H,Z$(H),S(C(I)),N(I): GOTO 140
160 NEXT I
170 DATA 赵,钱,孙,李,周,吴,郑,王,冯,陈,褚,魏,蒋,沈,韩,杨,
   朱,秦,尤,许
```

程序只要修改110语句的循环初、终值,如:

```
105 INPUT "F1,F2(F1>F2)=";F1,F2
110 FOR I=F1 TO F2 STEP -1
```

就可查找某一分数或某一分数段之间的人的记录。

五、原地定位法

先看一张最简单的成绩单:

学号	姓名	成绩	名次
1	张小明	83.6	
2	王刚	75.4	
3	李勇	100	
4	赵大平	83.5	
...			

要求在学号、姓名和成绩都不改变原来顺序(都原地不动)的情况下,排出每个学生的名次,并且成绩相同的学生名次应该相同,这种问题在实际应用中是非常多的。

仍使用下标定位,可定义实型数组S(N)存放学生分数,整型数组M(N)存放10倍于分数的整数值(作为定序的下标),整型数组A(1000)先统计0.1~100的不同分数的人数个数,然后下标由大到小根据数组元素的值计算出下标对应的名次,再存入数组A中。

```
程序 P5.BAS
5 INPUT "n=";N
10 DEFINT M,A,K,R,T: RANDOMIZE(1): DIM S(N),M(N),
   A(1000)
20 FOR I=1 TO N
30   M(I)=INT(RND(1)*1000+1): S(I)=M(I)/10: A(M
   (I))=A(M(I))+1
40 NEXT I
50 T=1
60 FOR I=1000 TO 1 STEP -1
70   IF A(I)<>0 THEN R=A(I): A(I)=T: T=T+R
80 NEXT I
90 FOR I=1 TO N
100  PRINT S(I);A(M(I)),
110 NEXT I
```

排序用时(含显示时间)如下:

个数 n	100	200	500	1000
时间	0.5秒	1秒	4秒	8秒

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

从 DOS4GW 谈 DOS、WINDOWS 和 WINDOWS 95

湖北 胡宏斌

在玩 DOOM II、魔毯、真人快打等一些大型游戏时,大家可能会发现,这些游戏在运行前都有这样一行提示:“DOS/4GW Protected Mode Run-time Ver...”,其中文意思为:“DOS/4GW 保护模式运行方式,版本...”。在文件目录中,也都可以找到 DOS4GW.EXE 这样一个文件。那么,这个文件起什么作用?为什么这些游戏需要首先运行这样一个文件?要说明这些问题,必须从 CPU 和操作系统说起。

我们知道,80X86CPU 有两种工作方式:实地址模式和保护虚地址模式。实地址模式是为了与 8086 兼容而设置的,这时,具有 32 条地址线的 80386、80486 仍只能寻址 1M(实际为 1088K)的物理地址,功能受到极大限制。而在保护虚地址模式下,80X86 的强大功能才能得到充分发挥。首先,用户程序虚地址空间可分为 16 个段,每个段的地址空间为 4G(1G = 1000M)字节;其次,操作系统、系统程序和用户程序均可在不同的特权等级下运行,大大提高了系统的安全性;第三,提供了任务与任务切换机制,为多用户、多任务提供了直接支持。另外,80386 以上 CPU 还提供了虚拟 8086 方式,为多用户多任务系统中的 DOS 仿真提供了支持。

然而,DOS 是一个基于单用户单任务的操作系统,它只支持实地址运行方式。因此,DOS 能够寻址的物理地址空间为 1M 字节,再减去 384K 的保留内存,常规内存就只有 640K。而在这 640K 常规内存中,中断向量表、系统数据、通讯区、DOS 自身以及 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件中所列出的设备驱动程序、TSR 程序均要占据一定的内存空间,其余的才能留给用户程序。DOS 版本从 3.31 发展到现在的 6.22,在内存管理上,其实并无实质性的改进,这是 DOS 为保持与低版本的兼容而付出的沉重代价。

但是,随着用户程序的规模和微机实际内存配置的日益增大,它们与 DOS 系统下 640K 常规内存限制的矛盾就日益突出。为此,软件厂商联合制定了扩展内存管理规范(XMS)和扩充内存管理规范

(EMS),这两个规范在 DOS 5.0 以上版本中具体是由 HIMEM.SYS 和 EMM386.EXE 这两个内存管理与驱动程序实现的。

由于现在一般的微机已不再采用扩充内存板,而只采用扩展内存(即一般插在主板内存扩展槽中的内存条)。因此,用户程序在 DOS 系统下如何利用扩展内存就成了软件编制人员的重要课题。一般来说,用户程序在 DOS 系统下利用扩展内存有以下四种方式:

1. 用扩展内存仿真扩充内存。这种方式是在 HIMEM.SYS 和 EMM386.EXE 的共同管理下实现的。EMM386.EXE 将扩展内存转换成扩充内存,以“欺骗”用户程序,而用户程序则可以利用它提供的 64K 的页帧作为“窗口”与扩展内存交换数据。有一些应用程序,如日本和台湾的某些游戏程序(美少女梦工厂、天使帝国等),就是以这种方式使用扩展内存的。

2. 通过 Microsoft 的 XMS 内存管理程序 HIMEM.SYS 来使用扩展内存。但在这种方式下,扩展内存只能作为数据区使用,运行于实地址模式下的 DOS 及其应用程序代码不能存放其中。这种方式常被中文操作系统使用来存放其庞大的汉字字库。

3. 通过 DOS 扩展程序来使用扩展内存。对于一些大型应用程序,如 AutoCAD 11.0 12.0、3DS 3.0 4.0、Lotus 1-2-3 以及一些大型游戏程序来说,前两种方式都不太适合。于是,它们采用了第三种方式,即依靠称为 DOS 扩展程序的软件工具来使用扩展内存。DOS 扩展程序通过开辟保护模式运行方式使用用户程序可以在扩展内存中运行和存取数据。比较著名的 DOS 扩展程序有 PharLap Software's 386 | DOS - Extender、Rational System's Dos/ 16M、DOS4GW 等, Lotus 1-2-3 3.0 以上版本和 AutoCAD 11.0 12.0 就是前两个扩展程序的很流行的应用程序, DOS4GW 常被用于游戏程序作为其 DOS 扩展程序(见本文开头所述)。

也谈论文应试准备

《电脑》杂志 95 年第 4 期刊登了华南师范大学温立新同志的《系统分析员论文应试准备》一文,从考试大纲、

考核范围、论文应试形式、考生写作习惯诸方面进行了分析,进而提出了论文应试准备的几点建议,相信对准备报名参加系统分析员水平考试的读者是很有启发的,本人也基本同意该文中的分析和建议。

随着我国计算机应用的日益普及和深入,特别缺乏既精通计算机专业知识、又有应用领域行业技术,同时又有组织协调能力的大型项目主持人。从某种角度看,系统分析员水平考试正是一个从事计算机应用人员的业务水平、工作经验的综合衡量。

我省的系统分析员水平考试与全国一样,于 89 年开始,每年一次,至今进行了七次。几年来作者一直任该级考试的监考员,又因工作关系,了解到一些关于该考试及问卷的情况,愿在这里与考生交流。

一、基本要求和历年情况

1. 七年来,我省参加系统分析员水平考试的人数逐年增加,合格率逐年提高。从开始的一年几人发展到近两年的每年近百人,合格率由百分之几提高到百分之二十左右,这从一个方面表明我省计算机应用、开发人员业务水平有所提高。

2. 经过七年的实践,考试工作逐步规范,考题形式逐步稳定。特别是论文考试,基本无变化:四

4. 直接使用扩展内存。有一些应用程序能直接使用扩展内存,最著名的例子就是 Windows。Windows 作为一个多任务、保护模式下的操作系统,是“贴附”在 DOS 操作系统之上的,仍只能算是 DOS 的应用程序。Windows 能直接使用扩展内存,Windows 的应用程序同样也能直接使用扩展内存。

当然,对于内在式的多任务操作系统(操作系统开始就把多任务构筑其中,而不是贴附在一个单任务操作系统上),如 OS/2、UNIX、Windows 95 等,它们以及它们的应用程序都是可以直接使用扩展

题中选做一题,格式除摘要外,正文均要求分系统简要说明、开发研究中所采用的技术和方法、实际效果与需改进

之处三部分组成。

3. 纵观几年考题,可以看出,论文考题均以软件工程为主题,涉及系统开发中分析、设计、实现、测试、维护各阶段中技术、管理的方法及应用,题目的适应面广,无论从事哪个应用领域的考生,均可根据自己的特长选择合适的题目,按要求应试。

4. 系统分析员水平考试共分三部分,考生三部分试卷均合格才可取得任职资格证书。全国集中进行该级的阅卷工作,多年的做法是若某考生前二部分中之一的得分低于某一分数线,则不批阅相应论文。从我省历年情况来看,前二部分均合格而论文不合格者极少见。

5. 面对计算机技术的迅速发展和多年考试实践,中国计算机软件专业资格和水平考试中心吸收多方面意见,今年对考试大纲作了修改,但论文部分无大变化。

二、我省应试现场情况和若干建议

与其它级别不同,我省的系统分析员水平考试全部集中在广州中心考场,该考场应试情况代表了全省该级别的总体现状。以下是本人多年在考试现场监考发现的一些现象,并在考试结束后与一些考生交谈过,有一定的代表性。

1. 准备不足

这里有二方面准备。其一是考前准备,对于论

内存的。

通过以上的分析知道,DOS4GW 实际上是一个 DOS 扩展程序,它通过开辟保护模式运行方式,使用户程序得以在扩展内存中运行和存取数据。同时,我们也看到,DOS 操作系统作为一个单用户、单任务、实地址模式下的操作系统,有其很大的局限性。因此,使用多用户、多任务的操作系统如 Windows 95 以及它们的应用程序是大势所趋。这也就是 Microsoft 公司已宣布不再发展 DOS 操作系统的

软件兼容与标准

海南 杨雄 刘二谋

现在计算机编程人员最关心的问题是如何提高软件兼容性。而这个问题不可避免地要牵涉到如何与软件大公司兼容以及相应的标准等事项。笔者特意对当前有较大影响力的几家计算机软件公司进行了番考察。目的在于了解这些软件大公司自己对待标准的态度,以及普通编程人员该怎样与软件大公司的产品兼容。结果发现……

当今世界象 Microsoft 以及 Borland 这样的公司,堪称是软件大佬。现在流传着这样一句话,“硬件兼 IBM 和 INTEL,软件兼 Microsoft 和 Borland”。但是,你是否发现,我们的软件要与他们完全兼容是多么地困难!

Microsoft 似乎总在强调编程的标准,几乎在每本标明了 Microsoft Press 的技术书中都要提到。是否 Microsoft 编写的程序就一

定满足标准呢?答案是肯定的。笔者可以与 Bill Gates 打赌,他的手下编写的非 Microsoft 标准的程序一定是全球之冠!他只要拿他的 MASM6.X 的 TSR 例子 SNAP(一个将文本屏幕保存到文件的标准热键弹出式 TSR)在他自鸣得意的 QBASIC 环境弹出就行了。我相信,将 QBASIC 溶入 DOS 系统一定是他的得意一笔,这既解决了 DOS 低版本中没有全屏幕编辑器的羞涩,又可以发扬他曾凭之发家的 BASIC。但据笔者所知,已知的截获键盘的 TSR,不论是满足 Borland 标准(TeSaRect)的 THELP,抑或是笔者标准的,还是 Microsoft 自己标准的,只要在 QBASIC 环境中弹出无一生还,唯一幸免于难的却恰恰是另一个极不标准的程序: Borland SideKick 1.56A 版。而这个程序幸免于难的原因仅仅是因为它弹出时将键盘中断强行切换回了自身!运行于数以亿计微机之上的 QBASIC 竟然是一个用户键盘

中断编写极不规范的程序——一个 TSR 终结者,看来 TSR 真的被 Terminate 了。

与软件龙头 Microsoft 兼容是如此地让人为难,不妨再来瞧瞧另一巨头 Borland 吧。Borland 从八十年代就开始对 TSR 缺少标准喋喋不休了,以至于后来参与创立了 TeSaRect 标准。Borland 身先士卒以该标准编写了 Thelp(也是笔者见到 Borland 的唯一满足 TeSaRect 标准的 TSR),结果笔者却发现在驻留了 Borland 的 SideKick 1.56A 之后,只要再驻留两个截获键盘中断的程序,计算机便立刻 Terminate 了。经分析后发现,当时以魔术师著称的 SideKick,竟是一个喜好抢夺键盘中断的程序,而且它只有能力抢夺一次。最令人大惑不解的是:当键盘中断第二次被其他程序拦截时,SideKick 竟然贪婪到宁愿死机也不愿放弃键盘中断的控制权!我终于明白了为什么 Borland 公司只编写一个满足 TeSaRect 标准的 TSR 程序,因为他的摇钱树 SideKick 留下的仅仅只有一个截获键盘中断的 TSR 的空缺,而恰

文考试,猜题固然不是办法,也不可能进行具体成文性的准备,但用一定的时间,将自己多年研究、开发过的项目中所采用的技术与方法、实际运行效果以及如今对其的认识等进行回顾和总结,整理成提纲性的书面材料、考前经常边看边补充,形成写作素材,考试现场视具体考题要求,将其适用部分加以组织,可能是一种应试准备的方法。

其二是现场准备,有些考生为了争取宝贵的时间,拿到考卷匆匆一看,马上就选择其中一题,在答卷上开始行文。由于动笔之前未能认真考虑,往往中途需作调整,如结构不合理、遗漏,甚至写不下去而临时换题。论文试卷提供四题选择,对于具体考

生有可能对其中二题或二题以上颇有实践经验和相应准备,选择最适合自己发挥的题目是很重要的,选定后,先在草稿纸上写提纲,安排论文结构以及想要说明的具体内容(尤其是第二部分,即所采用的技术),再开始在答卷上正式展开,是不少考生采用的行之有效的办法。

2. 技术水平和文字表达

在短短的二小时内,根据试题要求,写出一篇技术水平高、结构严谨的论文对于大部分考生来说是很难的事(从历年考试现场印象和最后公布的成绩来看,应该说阅卷是充分注意论文考试与平时撰写论文之差异的)。但论文应尽量把自己实践中采用成功的技术写明白,能在理论上加以分析则更有

恰在 TeSaRect 标准中,截获键盘中断又是必不可少的!当然,他可能没有考虑到他的 Turbo 语言系列也截获键盘中断。请试一试依次运行 SideKick 1.56A、Thelp、Turbo Pascal(6.x - 7.x),看看 Borland 公司的产品们是如何互相残杀的。不知 Borland 公司当时怎么会提出 TeSaRect 标准?他的决策者们难道没有注意 SideKick 只留下一个 TSR 的余地吗?难道单独为一个 Thelp 也要建立标准吗?

国外的巨头们如此制定标准,却又如此地违反自己的标准,导致无法与其兼容。国内又如何呢?

中国的汉字系统可谓五花八门,UCDOS, TWAY, SPDOS, ACIOS, QMX, 213, CXDOS... 可谓数不胜数。它们都各自为政,每个都自称是汉字系统的标准,有的还宣称自己是别人的追赶目标!暂且不谈统一标准,存不存在标准呢?哪怕只是 HOPE 或是怡江的个人标准。令人困惑的是,这些大头们从早到晚都想成为标准,但竟然没有任何一家有一个自己的标准 API(同一种系统的不同版本中,居然连驻留判断

方法都会有不同,更不用说外挂输入法和提示行操作之类了)。所以,每当我看到有公司在宣传汉字系统的软件兼容性的时候,我总想问它能兼容它的上一个版本吗?它们总在不停地违背自己的标准,同时又在不断建立新的标准,所以根本谈不上任何标准。使得中国的汉字环境编程人员无任何标准可遵循,尽管存在一堆 API,却只能望标兴叹,无法与之兼容。可以说谁拥有自己的稳定的 API,谁就能得到编程人员的支持,谁便可以真正成为汉字系统的标准。

现在,中国软件界唯一的一个标准,大概是在汉字处理方面吧。自从金山公司的 WPS 字处理软件问世以来,它便控制了几乎整个中国的字处理市场,以至于后来发展到几乎每一个汉字系统中都配置了 WPS 软件。但这一标准究竟是一个什么样的标准呢?标准的最大作用是为了兼容。而 WPS 标准却含有致命的引发不兼容的隐患,购买了 WPS 使用权的公司的技术人员应该清楚这一点。为了能在自己的汉字系统中

使用 WPS, 汉字系统编程人员不得不在 WPS.COM(调用 WPS 的外壳程序)中使用一些极为危险的操作,从而,使本已十分脆弱的系统变得更是摇摇欲坠。WPS 中采用的危险的键盘编程方法和 WPS 外壳中的令人发指的时钟中断处理方法,足以引发任何级别的系统死锁。但由于当前 WPS 在中国的影响,使得不少人编制软件时(尤其是 TSR 程序),都不得不考虑与 WPS 的兼容性。不要再坚持了,放弃吧!

整个调查结果真是让人心灰意冷,大公司们编写程序和系统时有时竟然如此不负责任!如何能使人们与他们兼容?放弃吧,如果由于他们的编程原因而不能兼容,不要强求自己,他们会被迫与我们兼容。Borland 的 SideKick2.0 便是一个典型的例子,他能与我们兼容了。Bill Gates 虽然还在凭着公司的领导地位一直支持从 DOS5.0 就开始附带有问题的 QBASIC,但相信迟早会因为兼容性问题被修改或是被用户遗弃。不要编写任何一个(转 62 页)

说服力。每年都有一些考生的论文中技术成份不足,可能是考前准备不足或实践经历有限。

有些考生的论文写的象工作总结,工作过程介绍多,分析与所采用的技术阐述不足。另外,文字表达也欠严谨、确切。

3. 时间控制

考生应对考试的时间有所分配,在确定写作提纲后,应对各部分有个大致的时间安排,以保证论文的整体完成。有些考生由于时间控制不好,造成论文虎头蛇尾,更有甚者是仅写到一半,带着遗憾而交卷。每年均有一些考生的论文在结构上和内容上都处理较好,这与其善于控制时间是分不开的。

4. 卷面情况

论文答卷正文部分是每行 20 字,每页 40 行的文稿纸,有些考生不习惯这种格式,影响书写速度和美观。但有些考生不注意卷面整洁,随意涂改,字迹不清,影响试卷的形象。

还有个别考生在论文中用不少篇幅流程图,或写指令、语句,除了非用这些方法方可说明之处也应尽量简短外,应尽量少用这种形式,新的大纲对此未作说明,而原先有关资料上对此有所限制。

系统分析员水平考试是一项颇有难度的考试,但只要考生总结经验,坚持努力,注意应试方法,一定会胜利通过考试,提高自己的业务水平。 G 24

另一种「中国的产业」

林森

一

一九九五年，从美国传来一个经过确认的消息，全球最有影响的计算机产品博览会，每年在美国著名的赌城拉斯维加斯举办的“Comdex fell”的主办权被一家日本公司“软件银行公司”（“Soft Bank”）收购了，在此前后，这家近年来迅速成长的日本公司还用巨资收购了全球最著名的个人计算机杂志《PC MAGAZINE》，一时间全世界计算机业甚至全球经济界舆论沸沸扬扬，不少人敏感地猜测，是不是日本人在他们八十年代大举进军美国市场失败以后，如今经过休整要再次卷土重来了？

对于软件银行公司的这个十分令世人瞩目的举动，所有的人都认为是美日经济界的事情，是美国人和日本人的又一次交手，没有人把它跟中国联系起来。因为它是一家日本公司对美国计算机行业的一次有力而有效的进攻。

可是，软件银行公司的老板却是一位中国人，他叫孙正义。

孙正义的祖上从中国迁到韩国，本世纪初又到了日本，他在日本经过多年奋斗，终于使他创立的“Soft Bank”即软件银行公司成为在全球计算机领域极有影响的一家公司。在这次对二十一世纪计算机行业影响面极广的公司经营权交易中，他成了风云一时的名人。然而，各国有影响的报刊除了在介绍孙正义其人的时候稍稍提到他的血统以外，没有任何人认为这是跟中国产业有关的事情。

二

AST公司是世界最有影响的个人电脑制造商，是一家非常有名的美国公司。一九八零年，三位中国血统的移民在美国创立了AST公司，以生产计算机主机板起家，随着个人电脑技术和市场日趋成熟，容量日渐扩大，这家公司开始制造整机，并迅速成为世界最主要的个人电脑供应商之一。一九八七年，这家公司在北京设立办事处并向以中国为代表的蓬勃发展的远东市场推广产品作为这家公司的主要发展战略。于这一年，AST计算机正式打入中国，短短一年多时间，这家公司就成为中国微机市场最重要的供应商，AST产品成为

中国装机量最大的计算机品牌，并把这种影响和地位一直保持到今天。

由于中国市场经济体制的迅速发展和成熟，企业的经营环境大大改善，同时个人计算机的年需求量也成倍增长，一九九三年，这家美国公司投资一千六百万美元，与天津仪器仪表局属下的康达实业公司建立了制造微机的合资企业，开始在中国生产标记着“Made in China”的AST计算机产品，产量高达每年生产微机整机十二万台套。一九九五年，AST公司再次投资一千四百万美元，在广东的东莞建立现代化的独资工厂，同时关停了其在香港的制造企业，把它在亚洲的主要生产基地搬到了中国大陆。目前，AST东莞工厂除了每年生产超过天津工厂的微机整机，还年产二十四万片个人电脑主机板供AST全球总装工厂的需求，东莞工厂生产的微机主板达到了AST公司全部主板制造量的百分之七十以上，可以说是这家美国大企业最重要的一家工厂。

然而，天有不测风云，计算机技术发展的飞速更使这个行业的风云成为最难把握最无规律的领域。九四年以后由于对美国个人电脑市场变化的反应不及时，AST美国公司陷入了困境，经过好几年努力，最后以与韩国公司的股权交易开始了新的发展。而在它全球大部分公司发展不力的阶段，AST中国公司却始终蒸蒸日上，既是在中国计算机产品市场最有活力的公司，也是这家美国公司内部最具生命力的一个组成部分，因此，经过改组重整的AST公司不仅充分看好未来数十年中国计算机产品市场的发展，将中国作为其推广产品最重要的市场，更看好中国经济在下一世纪的全球经济发展中所具有的举足轻重的地位，把整个公司的发展寄希望于这片古老的东方土地。天津工厂的建立，尤其是东莞工厂的建立都完全说明了这一点。

三

到目前为止，AST仍是一家美国公司，可它在中国设立的独资公司无疑是一家中国公司，未来也不能排除AST完全在中国发展的可能性。起码从现在看，AST中国公司是在中国注册在中国开办的企业，完全是一家中国企业。正如同我在第一部分

大决战前夕的观察和思考(一)

蒋白俊

—

过去的一年多时间里,我们从各种专业的、非专业的报刊杂志上看到了太多用大号黑体字印刷的“大战”、“混战”、“迎战”、“应战”、“火”、“火爆”、“风头正健”、“秘密武器”、“重磅炸弹”等赫然引人注目的词语,还有这个热那个热,以及附着在其后面一个又一个的惊叹号,尤其是不少非专业媒体的记者们怀着极度的兴奋,象炒热明星离婚和遇祸一般的心情炒起了一个又一个计算机专业市场甚至是技术的热点,煞是沸沸扬扬。普通读者们则怀着对现代化技术装备的虔诚,象海湾战争时读《参考消息》一般认真学习着新闻纸上印成铅字的一切。从普及计算机知识、加强计算机意识的角度看,从普及现代文化常识的角度看,这一现象的正面意义不可低估。但对于从事这个行业的专业人士来说,尤其是对在计算机产品市场跌打滚爬的大小公司和经营着这些公司的人来说,却必须对此保持清醒的头脑,理智的认识,否则,进行无情的商业战争时,战略战役和战术决策的头脑被搅进社会新闻的“热点集合”,或者彻底混进了由非专业媒体记者编辑们炒就的热点和他们广大的普通读者们茶余饭

介绍的日本软件银行公司,即便它的老板是中国人,也绝没有任何人将公司视为中国公司,将软件银行公司在美国的经营权交易活动看作是中美经济之间的事情,不,它跟中国一点关系也没有!

从现代市场经济体制来看待企业对一个社会或一个国家的意义,基本的只看两点:一是以交纳税金的方式为社会创造财富,为社会服务;二是通过提供就业机会解决具体社会人的生存问题。谁都知道,未来世界人口将是最具爆炸性的难题,而这个难题的集中体现就在就业上。这还是就相对比较传统的角度讲的,实际上,今天的全球经济早已超越了国家、民族的地域范围,大型跨国公司成为普通企业存在的基本方式,全世界的文化以经济为基础正在快速走向融合,你中有我,我中有你

后聊天侃大山的“系统集成”中,就绝对难免在商战的关键时刻“马失前蹄”了。

过去的两年中,到底是否发生过令人惊心动魄的计算机市场大战或产品大战呢?我们还是来回顾一下,看一看中国的这块高科技产品市场到底发生了一些什么事情吧。

九十年代前后,在过去是计划经济体制下国家曾大规模投资支持发展,以各省国营大企业为代表的国产品牌微机,基本上都奄奄一息或彻底销声匿迹了,只有“长城”和“联想”两家还相对比较滋润地存在着。而那段时间正式进入中国市场的国外大型微机企业其实只有“2.5家”,即最早与八十年代初进来的“Apple II”——它由于所谓“专利和知识产权”问题与中国没有谈拢,八五年前便退出去了,在中国市场实在只能算是辉煌了一瞬间。

HP八十年代中期进入中国,在原先的计划经济体制下和几家省级大型国营计算机企业“捆绑”在一起,以小型机、服务器、网络产品等“高端”和“大用户”产品在中国据有了一席之地,但对于后来市场发展深度和广度都大大出乎人们意料的“低端”用户和呈几何级增长的单机用户市场没有投入

将成为未来经济的基本特点,所谓“地球村”的概念绝对不是一句空话,而是正在走近的现实。就拿AST东莞工厂来说,从普通工人到工厂的高层管理人员基本上都是中国人,它解决的是中国的就业问题。公司的制造和经营活动是以赢得利润为目的的,而在任何一个国度,企业经营和赢利都要上税,在中国注册在中国发展经营的公司其缴纳的税收当然是交给中国政府的税务部门的。因此,我们把象AST公司东莞工厂这样的企业视作一家中国公司才是完全正常,合乎情理的。

事实上,这样的合资或独资工厂近年来在中国正大量出现,快速发展,这种现象正说明了中国经济发展对世界经济的意义,也说明了中国是未来一个世纪最有希望的国家。

G 26

大力度的开发,所以 HP 名声响亮而实际市场份额占有比例有限。AST 于八七年进入中国,它是一家比较单纯的微机产品公司,产品的相对单一直接导致市场目标的单一,更使其市场操作的程序和过程相对简单。而另外三个因素又为 AST 在中国市场的经营带来了极为有利的客观条件,这三个条件是:(1)AST 在美国本来是一家 IBM - AT/XT 的兼容板卡厂商,在已经相当成熟的欧美市场属“晚生后辈”,当然作为迅速成长的后起之秀也使其毫不逊色于世界最有实力的微机制造销售企业地位,但欧美市场“诸侯割据”的局面和各自的“疆域”已然分明,进一步扩大市场份额必将事倍而功半,转而投向发展中国家开拓进取是其生存的最佳途径,当时 AST 的决策者慧眼看好中国市场的长期发展潜力又为这种经营思路标定了具体准确的方向;(2)AST 虽是一家著名的美国公司,其创办者却是三位中国血统的人,这无疑成为上述第一点决策尤其是在中国市场开拓发展的基础。当然,这里也必然有炎黄子孙的血缘亲近之情在 AST 决策人的潜意识中发生作用;(3)这家公司的决策者的思路应该说带有浓重的东方传统商业文化的色彩,其售前引导之耐心细致、售后服务之悉心周到决不能单纯理解为“套在钱眼里的狡诈盈利手段”,而是一种东方文化传统的“绝对负责”、“负责到底”的因素使然。这三点不仅使 AST 一进入中国市场即迅速站稳了脚跟,而且从八十年代末起即稳稳居于中国 PC 市场的“龙头老大”地位。

九十年代前后,AST 在中国的辉煌和 HP 的稳定发展成为发达国家计算机行业引人注目的焦点。它们在古老东方大地的成功吸引了欧美其它计算机企业的注意力,现实的利润和世纪之交无比巨大的发展前景使那些世界计算机行业巨头开始从心动走向了行动,终于按耐不住地带着各自的产品“杀进”中国市场来了。到一九九四年底止,美国计算机企业大部分来到了中国:HP、AST、Compaq、DELL、DEC,还有消失已久的 Apple 也重新出现了,它们的产品各自在不同的领域形成了自己或大或小的“气候”。欧洲的飞利浦和西门子、日本的 NEC、台湾的大众、ACER 等等。中国国内各省份国营计算机企业的自有品牌产品虽然依旧呈现衰亡之势,但“联想”和“长城”在艰难和窘迫中求生存,似乎也还活的不错。这一段时间,中国的计算机市场尤其

是 PC 市场由于以上这些企业和产品以“运动方式的存在”,跟八十年代比,具有了一定的“百花齐放百家争鸣”的意味,呈现在用户和媒体(尤其是非专业媒体)的眼中,就难免由琳琅满目而眼花缭乱了。

从九四年开始,中国的计算机应用和市场的发展开始呈现与世界发展节奏的同步,几乎所有计算机产品在质和量这两个方面都出现了让广大用户,更让制造商们欣喜若狂的大幅度增长势态。各种专门用于战争的术语开始被引进这一行业的市场领域,一系列原先出现在军事普及读物中的词语被设计成醒目的字体印上了计算机报刊的版面。

其实大可不必。因为目前一切还尚在水下,我们看到的不仅只是“冰山之一角”,而且水下的那部分还在剧烈的变化中不断生成。在商战中游戏稍稍急功近利就难免处于进退两难痛苦不堪的窘境,我们已经可以从九四年年底前的某些故事中窥视到“战争规律”如何作用于不太懂战争又喜欢玩“战争游戏”的人的情形。

九十年代前四年,虽然中国微机市场(包括台式机和笔记本)的头把交椅是 AST,可在用户、潜在用户和计算机媒体上,Compaq 的温度节节上升。这首先与 Compaq 公司在世界市场地位的迅速上升和由此形成的咄咄逼人之势有密不可分的关系。Compaq 当时在中国市场依靠“达因、海星、傲能、思远”等四家中国计算机行业成长最快的民营企业造就 Compaq“四大代理”,依靠这些公司遍布全中国的高水平经销渠道大规模扩张其市场规模,分割正在膨胀的市场并攻击 AST 业已形成的霸主地位。从当时情形看,Compaq 无疑是非常成功的:它最大限度地扩张了自己的地盘,发展了自己产品的影响,并在一定程度上覆盖了市场,还使 AST 多年形成的霸主地位遭遇到最大的威胁。时至今日,Compaq 依然是中国最响亮的品牌,我们依旧听到许多潜在用户说他们最想购买的就是 Compaq 微机,而中国 Compaq 则已经在水货问题、大量出货导致的售后服务即维修升级问题、代理大规模压货和由此产生的大量资金回收迟滞问题拚搏了很长时间了,甚至闹上法庭成为美国商业报刊的新闻热点!真可谓一波未平一波又起,而所有的波浪又全都是性命攸关的大问题,这可以说是在过短时间里发展过于迅速导致的“肌肉发达骨质松驰”现象,是明显的战略问题,并导致了突出的战役阶段的困难。我在过去两

三年曾和 IBM、HP、AST 等公司的高级管理人员非常客观地讨论过这个引人注目的“中国 Compaq 现象”，我们都曾经比较准确地预料到了 Compaq 今天遇到的困难。

但是，Compaq 绝非一无是处，即便存在失误的总体战略计划和战役计划也不乏其“大赢家”的风范，甚至还颇有其“老大的绝活儿”。在产品战略中，Compaq 有中国计算机市场最长的产品线，从价格极为昂贵的（甚至是最昂贵的）高端微机和微机服务器产品到适合小型商业用户和家庭个人用户的廉价机器一应俱全，这使它始终覆盖了中国微机市场最宽的用户面。虽然其低端机器大多是国际市场淘汰或即将淘汰的产品，属于厂商清理库存一类的东西，然而在微机应用水平与世界发达国家尚存在一定距离的中国，极低价格（逼近组装兼容机价位）的“美国 Compaq 原装机”不仅能够满足中国低端用户的实际需要，更可以满足他们购买进口名牌商品的心理需求。象 Compaq “Presario 系列”的 4/25、4/33、4/60 及 520CDS 等微机就是这样。而以在美国家庭个人用户市场销得最好的“Presario 520CDS”为代表的 500、700、900 系列产品的家用多媒体电脑方面更以市场最佳性能价格比让中国老百姓大大开了一回眼。此外，从在台式机键盘上印制中文五笔形字根到将喇叭集成到键盘、将小型滚筒式扫描仪集成到键盘，不论因推出时机恰当与否因而 Compaq 由此而来的利润有与无和多与寡，其思路都无疑与市场发展的多样化、便利化相吻合。再有，Compaq 向中国市场推出的“AERO”系列亚笔记本机虽是 486SX 的档次，LCD 的尺寸也不大，但其相对低廉的价位也曾非常好地满足了需要笔记本进行工作，兜里的人民币却不太丰厚的中国用户。

这同样是 Compaq 在中国短期内取得巨大成功的主要因素。

二

我们来扫描一番九五到现在中国计算机市场“水上”演出的节目，从而来看一看被不少人津津乐道的所谓“战争”如何进行。

九四九五年之交，作为中国民族企业的联想集团首先为电脑市场叫了一板：打出“家用电脑”的旗号，率先推出名为“星座系列”的家用产品，并在产品中集成了声音、图像、影像、传真及游戏功能，外加不少支撑家庭教育和娱乐使用的软件。这是中国

普通百姓第一次看到了了解到电脑居然可以是非常有趣的“家用电器”，而不仅仅是“高不可攀的单位专用的办公科研工具”。联想的这个电脑进家庭的行动，不仅给它自己带来了声誉、影响、市场份额和利润，更给许多长期以来在计算机市场边缘挣扎求生的“电脑铺子”带来了千载难逢的机会，中国大中城市的电子一条街上刹那之间四处出现了“家用电脑”的招牌。

但是，毕竟中国的国民经济尚在发展之中，城市工薪阶层家庭的平均月收入尚只有购买一台有品牌个人电脑所需费用的五分之一到十分之一，所以这个市场也就更多体现在电脑文化的“启蒙”意义上，实际经营成绩是有限的，它所带来的收入和利润与“辉煌灿烂”这个形容词之间尚有十分漫长的距离。

联想燃起的家用电脑热潮还在潮头上热闹着，台湾电脑制造商 ACER 的热潮开始了，“两万元的奔腾”是 ACER 最响亮的口号。凭心而论，ACER 的奔腾热之所以能够在中国电脑用户中形成影响，必须归功于九四九五之交 intel 奔腾芯片出现的瑕疵，由 intel 酿出的故事将“奔腾”这两个字深深地烙进了许多关心计算机、向往计算机甚至普通的习惯于“天下兴亡匹夫有责”以天下为己任时时关注国际形势变化的中国老百姓的心中。宏基恰好在这个时候打出了奔腾的招牌，效果自然是很有意思的。但客观分析一下，这是一个战略上有所成功而战术操作上弊大于利的思路。它固然使 ACER 随奔腾而家喻户晓，可计算机世界飞速的近乎无常的变化，使配置奔腾芯片的微机必然迅速降价，而将“两万元”这个对中国老百姓来说仿佛天文数字一般的价格同 ACER 的“奔腾电脑”联系在一起，潜在的长期的负面效应是显而易见的。如果 ACER 没有特别到我们不能理解的奥妙的话，那么这个打市场的战略就明摆着是“短视”并可能带来后患的。

ACER 的“两万元的奔腾”热在社会上渐渐降温之后，新加坡的 IPC 公司进一步投入了以奔腾主打市场的公司和产品的“双推销”轰动。这家公司在所有有影响的报刊上打出了大幅广告，以最低品牌奔腾机的招牌向中国用户“大笑”。先是“奔腾 75 一万五千八百八十八元”，再是“奔腾 100 一万六千八百八十八元”，然后连篇累牍不断出新。IPC 在产品面对市场方面给所有在中国卖电脑的人开了一个

好头：公开报价，使怀着神秘虔敬的心情对电子计算机对个人电脑顶礼膜拜的普通工商企业用户和家庭用户面对自身的购买行为不再忐忑不安，同时也对中国计算机市场交易中的黑色行为灰色行为等腐败现象有比较好的影响。IPC 的公开报价行动在很短时间里对其他公司也产生了一定的影响，不少制造商也开始在媒体上公开报价，但持续不久，呈现在用户面前的似乎透明的价格就渐渐少了，好在 IPC 始终坚持着他们开的好头。到了岁末年终，IPC 跟进家用市场，把向发达国家家庭用户推出的“万智能”多用一体机引入了中国市场，并打出了不到两万元人民币的价格。然而，公开在媒体打出自己的奔腾最低报价这个行动从战略上看无疑是大获全胜的，从具体的战役和战术操作上看 IPC 显然也存在问题。九五年十一月底，我曾到西安 IPC 销售服务中心“探价”，结果被告知“最低性能奔腾 60 配置的万智能两万六千五百”，我相信这绝不是日元报价，它和 IPC 在各种媒体上报出的价格居然有近七千元人民币的距离；九六年二月，我走访了北京天津几家大型百货商店，在电脑专卖柜台，我听见的报价是两万一千数百，仍然比媒体报价高出近两千元人民币！我想，这如果不是 IPC 的广告策略有问题，就一定是管理分公司协调代理方面出了问题。

如果 IPC 的价格是报给经销商的，就一定要在广告上说明白，否则大量最终用户在商店里了解到实际购买价格和报价的距离就会产生被大大骗了一把的感觉；如果报刊上的价格是面向最终用户的零售价格，那么 IPC 就必须严格控制和管理分公司以及经销商代理商的销售行为，否则用户就会对 IPC 这家公司产生极大的不信任感，最终对打着 IPC 牌子的所有产品形成不信任和不屑一顾的感觉。到了这个地步，成功的战略会因失败或失误的战术导致和预想截然相反的可怕的效果。

在 IPC 推出“万智能”的前后，ACER 在媒体打出了新一轮的广告，画面上是一把巨大的锤子，在奋力砸碎一堆价格，最下面那块被砸碎的“石块”上写着 15200 几个数字，表示该公司最新上市的奔腾级“MATE800”微机的价格将低于“15200 元人民币”这个价格。配置 8 兆内存、850 兆硬盘、256K 二级高速缓存的奔腾 75 名牌机卖到了这个价，对普通中

国用户当然是有很大吸引力的。可是，这个广告如同 IPC 万智能的广告一样，战术操作存在很大的问题，唯一的差异是问题显然出在广告思路或产品上市策略上，而非出在管理和协调经销商代理商方面，因为在这个引人注目的广告打出相当长时间之后，我们仍然没有在所有最主要的媒体商报价上看到低于一万五千八的数字！简直就象 ACER 想要中国的最终用户认为它的市场系统出问题了，只是它希望大家认为问题出在哪个部位呢？是管理协调代理方面？还是产品上市策略的具体操作方面？而且，急于购买廉价奔腾微机的单位和个人还难免从中误嗅到一股有意安排的骗局的感觉。

微机的市场热点无疑可以由多方面因素构成，但谁也无法否认，价格战是最吸引购买者、潜在用户和广大观众兴趣的。

在联想打出“星座牌”的同时，许多了解电脑并以电脑为生的人发现了极好的发财机会，中国各大中城市都出现了做“家用电脑”的“企业”——究其实大多不过是“电脑铺子”而已。跟着无数一知半解电脑、懵然无知电脑的人也一夜之间成为电脑公司老板了，攒家用电脑一时成为风气，联想花了几百万在中央电视台打的广告更花了无数心血酝酿出来的“家用电脑”的大创意结果更多的效果体现在为不少没事干的中国人提供了谋生和发财的机会，联想人每当提及此事都难免有哭笑不得的感觉。

在新闻界爆炒各种“台面”上的“大新闻”“大故事”的同时，中国大中城市的电子商贸市场一片电脑零部件的繁荣，一片人来人往熙熙攘攘手拿肩扛一万年太久只争朝夕的气氛，大家都在赶着买材料和元件、赶着攒机器、赶着卖机器，电脑小铺子和他们的老板们构成了这段时间中国计算机市场最混乱也最有活力的底层环境，同时成为世界级计算机大企业在进行表演最生动的背景，这是不应该被人们忽视不应该被人们忘记的！从某种角度讲，他们的确功不可没。

大战将临之际，许多人怀着与即将参与决战者绝不相同相近的目的，也在战场上十分忙碌地争抢着上苍赐予他们的机会，挖掘着运气好了或许可以属于他们的财富。在其自身而言也是在战争，只不过与关注这个大决战的行家里手们心中眼中的战争完全是风马牛不相及的事物。（待续）

自从去年年初软解压技术异军突起,使解压卡受到了前所未有的“重创”,各地的解压卡纷纷出现滞销趋势,大有被淘汰之危险。但是,解压卡是不受机型影响的,无论在 386 还是在 586 上,都能达到每秒 30 幅的真彩色全屏播放,这种“设备无关性”是解压软件所无法做到的。软解压技术对硬件配置的苛刻要求也或多或少阻碍着解压软件的迅速普及。大多数解压软件都必须得在具有 8MB 内存、四速光驱和 1MB 缓存 PCI 图形加速卡的 Pentium 120 上才能逼近解压卡的播放效果。而在 486 上,往往只能达到 10 到 17 幅的速度,看长了眼睛会有不适的感觉,而且伴音也常会出现断续。而它们在 386 上,则只能达到 1/4 屏每秒一、两幅的播放速度,而且声音断续得厉害,根本没有使用价值。为了减小解压软件对硬件的过分依赖,国内外许多软件开发商都在努力寻求更好、更快的解压算法,并且已取得了令人瞩目的实用成果,这其中以美国的 Xing MPEG Player 2.0、VMPEG 和我国自行研制的“金山影霸”为代表,这三种软件在播放速度上较以往的解压软件有明显提高,均可在 486 上较为流畅地播放 VCD。而且,它们都宣称可以在 386 上收到“较好”的播放效果,这无疑为我国许多还处于 386 档次的多媒体电脑带去了福音。但是,“较好”的尺度却是很难把握和衡量的,事实上上述三种软件的实际表现都不那么乐观。下面,就让我们来看一看这三种解压软件在 386 上的表现到底如何?

在图像处理领域保持领先的美国 Xing 技术开发公司近来推出了著名的 Xing MPEG Player(以下简称 Xing)的最新版 2.0,并且宣布可在 386 上达到每秒 10 幅的惊人播放速度。事实果真如此吗?Xing 在 386 上每秒播放 10 幅确非谎言,但那却必须得在具有 387 协处理器、12MB 内存和 1MB 图形加速卡的 386DX/40 上以 1/4 屏播放时才能实现。而在普通的 386 上,2.0 版则只能达到 1/4 屏每秒 3~4 幅的彩色播放,而且声音断续较为严重,而全屏几乎为每秒 1 幅。Xing 没有提供黑白播放功能,否则也许播放速度会有所改善。另外,目前在玩家中广为传播的 Xing 2.0,事实上是经过某软件高手改装的 2.0 的测试版,它的许多功能都有删节,播放效果与 1.X 版接近,与正式版相差较远,更不用提在 386 上播放 VCD 了。

VMPEG 是美国的 Stefan Eckart 最新推出的一个软解压软件,它的最低运行环境为 386DX/33 和 4MB 内存,它宣称在 386 上 1/4 屏(即 174×144)黑白播放时可以达到“较好”的视觉效果。VMPEG 在普通 386

386 能用解压软件“较好”地播放 VCD 吗?

哈尔滨 陈海鹏

上的表现的确要好于 Xing 2.0,可以达到每秒 5 幅甚至 8 幅的播放速度,声音每隔一段时间出现一次断续,不过可以忍受,但在全屏播放时,与 Xing 相差不大。VMPEG 之所以总体播放速度较快,一方面取决于其采用的先进解压算法,另一方面也获益于其附带的 Windows 加速程序 WinG。VMPEG 又分为正式版和测试版,在玩家中广为传播的大多为测试版,这个版本只支持 15 秒的声音解码,并且不具备 VCD 播放功能(只能播放 .MPG 文件),而且播放速度也较慢,事实上已失去了其真正的使用价值。

“金山影霸”是由以 WPS 闻名的金山公司最新开发的一个全屏软解压软件,其总体播放速度差不多是所有解压软件中最快的。虽然它在说明书和广告宣传上都没有提及 386,但它的确支持 386 上的 VCD 回放。“影霸”在 386 上的全屏播放速度要比 Xing 和 VMPEG 快一些,黑白播放没有伴音时可以达到每秒 3~4 幅(彩色时为 2~3 幅),有伴音时可达 2~3 幅(彩色时为 1~2 幅)。但是,伴音仍然不连续,断续现象较 Xing 和 VMPEG 稍好。

最后,我们再来分析一下什么才算是“较好”的播放效果。常玩多媒体光盘的玩家对 AVI、MOV 等影像格式一定不会陌生,这类影像文件通常播放速度为每秒 15 幅,画面有轻微的断续,但是视觉上完全可以接受(不是“忍受”),而且声音毫无间断。实践证明,如果影像播放的速度低于每秒 10 幅,视觉上将能极为明显地感到画面的跳动。因此,只有播放速度超过每秒 10 幅,最好达到 15 幅左右,才能让人接受。由此可见,上述三种软解压软件所宣称的在 386 上达到“较好”的播放效果,只是一种略带夸张和广告性质的宣传辞藻,而事实则远非如此。

虽然在 386 上播放 VCD 的效果实在令人不敢恭维,但毕竟使从前被软解压技术拒之门外的 386 也出现了让人勉强可以忍受的“动态”影像,这也算是个不小的进步了。综上,在 386 上用软件正常欣赏 VCD,起码在现阶段,还是个不可实现的“梦想”。

不用解压卡,一样看 VCD 影碟

笔一丁

VCD 小影碟仿佛是在一夜之间冒了出来,不仅把 LD 大影碟打得落花流水,VHS 录像带也岌岌自危,而且还跟着多媒体电脑直奔各个家庭,组成让很多人“眼热”的家庭影院。当然,组建家庭影院的代价也不小,VCD 影碟机动辄几千元,给电脑加装一块 MPEG 解压卡也要上千元,还需购买大量的 VCD 影碟。人们在“眼热”家庭影院的同时,往往要先摸摸自己的钱袋。

软件技术的飞速发展为我们解决了这道难题,由方正集团金山软件公司研制开发的“金山影霸软解压程序”实现了人们在电脑上全屏幕放映 VCD 影碟的愿望,您只要有一台 486 档次的电脑再加上一个光盘驱动器,安装一套“金山影霸”软件即可享受家庭影院的乐趣,要是您的电脑装配了声霸卡,那么动人心魄的立体声效果立刻会让您的电脑大放异彩。

“金山影霸”采用了金山公司自行开发的高效 MPEG 解压缩算法,配合完美的 Windows 编程技术,实现了只有硬件解压缩技术才能实现的 VCD 影碟的动态视频输出效果。这种基于软件解压技术的 VCD 影碟播放程序国外也刚刚起步,因解压缩算法和软件编程手段等原因,在电脑上播放的效果

很差,画面只有烟盒大小,画面不连续,声音时断时续。与国外产品的比较结果显示,“金山影霸”软解压程序的性能有了质的飞跃,在 486 档次微机上能够实现 15-25 帧/秒的全屏幕播放速度,可以用来替代 MPEG 解压卡的硬件解压观看 VCD。“金山影霸”的另一个好处是升级快速,很多解压卡不能支持 VCD2.0 格式的光盘,而金山影霸不仅可以播放这类光盘,而且还可以播放卡拉 OK 光盘及各种视频文件,支持 DVD 格式的新版本也正在加紧研制之中。

有了解压软件,您不妨用省下来的钱将电脑升级成 586,赶一赶电脑时代的潮流,或是购买一批高质量的 VCD 影碟,让您在家里静静地欣赏史泰龙、施瓦辛格的火爆、佳宝、梦露的美丽,亦或是麦当娜的疯狂。

方正集团金山软件公司根据这一市场情况,适时地开始向社会提供用于家庭电脑娱乐的商品化软件。“金山影霸”、“中关村启示录”、“中国民航”、和“电脑入门”等软件都是经过仔细分析家用软件市场后开发的产品,它们与包含有二十七软件的“方正家用软件”及“金山游戏套装 CD 版”组成了金山公司进军家用软件市场的大军。 G 29

(接 55 页)你发现不能保证向下兼容的汉字系统的应用程序,因为你的程序会在下一版本被抛弃。总而言之,我们不要强求自己的软件与巨头们的软件完全兼容。如果我们的软件用合乎常规的办法编写,却无法与他们兼容,不要理睬他们。假如我们使用非标准的编程来达到与之兼容的目的,其结果只能使自己的软件兼容性更差!引起他们的非标准程序与我们的兼容性对立,以迫使他们遵循标准可能是解决问题的唯一可能方案。我们必须坚持自己程序的标准性。

现在中国计算机产业正在逐步走向正规化,有关计算机的法律正在逐步完善,不仅仅只是保护软件公司的知识产权法,还要有保护计算机用户权益的法律。计算机软件商给用户造成的损失,用户有权要求赔偿。但是,如果系统软件不能提供应用软件兼容性的保证,软件出了问题,责任该由谁来负呢?比如正版 MS-DOS 中的法律性文件指出:凡是因为该产品的错误而造成的经济损失,受害者可以向 Microsoft 提出索赔要求。假如我使用 Microsoft 的 TSR 例子—SNAP

在 QBASIC 下死机而致使资料丢失,这是否该找 Microsoft 的麻烦呢?Microsoft 的 TSR 标准已经制定了好几年了, QBASIC 也发行了好几年了,微软始终没有对 QBASIC 作出任何修正,是否 MS-DOS 的项目负责人也该负点责呢?又如,在正常使用 WPS 时,由于 WPS 自身的原因引起的系统崩溃招致的损失,又该如何办呢?而这些都是由软件的危险编程导致的。我们是否也应在法律上对这种用户众多的软件建立标准性(广义:与大多数的软件兼容性,编程方法符合一般编程规范)法规呢? G 25

WPS NT 1.2 应用问答

江西 罗南

一、当运行 SPDOS 后,发现只能使用拼音和国标区位输入法,我想挂接五笔字型,但系统只有 WBX.OVL 文件,没有可执行文件 WBX.COM,请问怎么才能挂接五笔字型输入法?

答:WPS NT 1.2 只有拼音和五笔字型两种外挂汉字输入法,而且扩展名都是 OVL,当运行了 SPDOS 后,系统将自动挂接这两种输入法,无须象以前版本那样要先运行该输入法文件才能挂接。如果发现五笔字型没有挂上,那一定是配置的原因。WPS NT 1.2 需要在扩充内存中运行,请在你的 CONFIG.SYS 中 DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS 行后面再添加 DEVICE = C:\DOS\EMM386.EXE RAM 一行,重新启动,再运行 SPDOS 即可顺利地挂接上五笔字型。

二、在 SPDOS 汉字系统下,按 CTRL + F10 键不起作用,怎样才能退出汉字系统?

答:WPS NT 1.2 版为纯软版,主要面向普通用户,以文字编辑为主,取消了汉字平台的绝大部分附加功能,也取消了系统功能菜单,因此不能象以前版本那样通过按 CTRL + F10 键激活系统功能菜单来退出汉字系统,但 SPDOS 提供了一个“/X”参数,可以在 DOS 命令行下打 SPDOS /X 来退出汉字系统。

如果仅仅是把 WPS NT 1.2 作为文字编辑,而非汉字平台来使用,那么撇开 SPDOS 而直接运行 WPS 则更方便。WPS 会自动调用 SPDOS,在退出 WPS 时,同时也将 SPDOS 从内存中卸出。

三、当多人使用 WPS NT 1.2 时,每个人的文件都混杂在一起,不易区分,也不易寻找,有没有什么简单的解决办法?

答:有。只要以每人的姓名作目录名建立不同的子目录,并在该子目录下建立一个运行 WPS NT 1.2 的批处理文件,在用 WPS NT 1.2 编辑时,就可将各人的文件放在各人的目录下。本办法不会影响 WPS NT 1.2 的正常使用。

如某人名叫张三,建立一个其专用的目录,

```
C > MD C:\ZHANGSAN
```

批处理文件内容如下:

```
C > TYPE C:\ZHANGSAN\ZHANGSAN.BAT
```

```
@ECHO OFF
```

```
C:\WPSNT\WPS
```

四、WPS NT 1.2 版只能显示简体字,能否显示繁体字?

答:WPS NT 1.2 只有 16 点阵简体字库,没有 16 点阵繁体字库。如要显示繁体字,需借用 6.0F 版的繁体字库。NT 1.2 版的简体字库是由国标 1-11 区及 16-87 区两部分组成,由于 6.0F 版的繁体字库只有 16-87 区,需在其头部插入 1-11 区。具体办法是,先拷贝 NT 1.2 版字库 CCLIB.DOT 为 CCLIBF.DOT,再用 DEBUG 命令将该字库截取其前 11 区的字模,共 $11 \times 94 \times 32 = 33088$ 字节,即 16 进制 8140 字节,

```
C > DEBUG CCLIBF.DOT
-RBX
BX 0003
:0
RCX
CX CF40
:8140
-W
Writing 08140 bytes
-Q
```

最后用 COPY 命令将其与 6.0F 版的繁体字库连接,

```
C > COPY /B CCLIBF.DOT + CLIB16F.DOT
```

就形成了与简体字库结构相同的繁体字库。

要想显示繁体字,还需对 SPDOS.COM 文件作相应修改,

```
C > COPY SPDOS.COM SPDOSF.COM
```

用 PKLITE 1.15 版将其解压,再用 PCTOOLS 5.0 的命令寻找第二个“CCLIB.DOT”字符串,将其改为“CCLIBF.DOT”,再用 PKLITE 重新压缩即可。

为了能够灵活选择显示简体或繁体字,可以建立一个批文件,内容如下:

```
C > TYPE WPS12.BAT
@ECHO OFF
IF "%1" = "" GOTO XSJT
IF "%1" = "/J" GOTO XSJT
IF "%1" = "/f" GOTO XSJT
IF "%1" = "/F" GOTO XSFT
IF "%1" = "/t" GOTO XSFT
:XSJT
SPDOS
WPS
GOTO END
:XSFT
SPDOSF
WPS
:END
```

使用格式为 WPS12[参数],参数选“/J”或无参数显示简体,选“/F”显示繁体。

G 30

主持人说

卫易

近来精彩的游戏并不是很多，虽然在模拟游戏中《EF2000》和《银河飞将 IV 自由的代价》为我们带来一些感官上的惊喜，而《DUKE3D》又让心跳的玩家在杀戮战场上继续着来自《DOOM》的心跳，但总体来说，虽然 PCGAME 的数量之多已是空前，但似乎能够获得大部分玩家的认可的作品是少又少之。

其实我觉得对于大陆 PC 用户的购买力，国外的硬件商是有些估计错误的，因为他们忽略了大陆 PC 用户的升级能力是非常低的，所以虽然硬件价格经常自由落体般下跌，但还是无法吸引大陆 PC 用户的升级兴趣，这是他们不曾想象到的。而在这种情况下，大陆 PCGAME 玩家在 386 和 PENTIUM 的两大阵营逐渐拉开，后者虽然在数量上剧增，但前者也依然保持着庞大的阵容雷打不动，所以大陆游戏制作者在制作游戏时一定要考虑这个层次。

现在大陆游戏制作者非常兴旺，珠海金山公司推出了《中关村启示录》、《中国民航》；北京金盘公司推出了《波黑

战争》、《病毒大战》、《冲锋号》、《地道战》等；北京吉耐思推出《甲 A 风云》和《中国球王》。这一切都表明大陆游戏制作业正在兴起。

而现在台湾方面的正版游戏也开始频频进入大陆市场，很多游戏公司的作品几乎以同步的姿态来到大陆，然而软体世界的产品包装粗糙，而大宇的产品价格又偏高，至于光谱等公司的产品号召力又相对弱些，所以我希望大家能够在销售方面共同建立一个游戏规则，这样才能对大陆玩家提供必要的保障。

除了台湾的 PCGAME，今年更让人吃惊的是美国 EA 公司也将他们的一些经典作品放到大陆销售，而且价格并不是很高，这次推出的五部作品都是非常优秀的，值得大家购买和珍藏。《三国演义 II》的跳票已让很多玩家寒心，虽然将认真制作出好游戏是每个玩家对这款游戏的期待，但跳票、几乎一年多的夸张记录说明软体世界在技术上和管理上有严重的缺陷，这是有待改进的。

G 31

江
湖
秘
技

在这天地玄黄宇宙洪荒的江湖上流传着不少秘技，或者踏清风来倚天屠恶魔，又或者溅十步血五岳倒为轻，当然也有人瞒天过海大富大贵。总之想三天两载就打通三经六脉，然后长啸天地间叱咤风云出人头地者，不可不耻下问，或许另有洞天直济沧海。

“慧小组”的八宝箱

慧小组

一、魔法门系列英雄无敌

在游戏中可输入下列密码键：

- 695100 强迫胜利
- 784510 强迫失败
- 876102 给目前正在行动的英雄所有法术
- 200978 提升目前正在行动的英雄经验值
- 528921 给目前正在行动的英雄 10 只狮鹫
- 903376 给自己 1000 单位的黄金和若干资源
- 101495 显示所有地图

二、地狱 (HELL - A CYBERPUNK THRILLER)

在游戏中按住鼠标左键和 ALT + CTRL + C，然后输入

NATAS LIVE，在 OPTION 中会多出许多对你有帮助的选项目。

三、银河飞将 IV

用 WC4 - CHICKEN 启动游戏。
在飞行画面中按 CTRL + T 锁定目标爆炸。
按 CTRL + ALT + T 雷达上所有敌人全爆炸。

四、鬼马小英雄

在游戏中，到杭州的连庄堂玩比大小，当问你是否要玩的时候，选择“否”，这样就会多三百两银子，是不是很好赚？

G 32

来去如云烟 辗转添风尘

——游戏乐园电脑游戏排行榜第十榜评说

卫 易

喜欢榜 《仙剑奇侠传》：“ZZZZzz……”

《C&C》：“这小子气死我了，准备一颗原子弹，我非将他赶走不可。看你还打不打呼噜，开始倒计时，十、九、八……”

《三国志 IV》：“想当年老夫带百万大军，投槊横江，可惜如今老迈年高，结果在这儿食鸡肋，看看这里情况不妙，不如趁早脱身……”

《魔兽争霸 II》：“我和你誓不两立，有你没我，有我没你……奇怪？后面的那位怎么换了个样子，我得准备准备……”

《DOOM II》：“我又回来了，我咚咚咚！我一夫当关，万夫莫敌，管你是人是兽我都可以消灭得干干净净！”

卫易：“好了好了，相信我当和事佬，大家心平气和地放个暑假，如何？”

玩多榜 《C&C》：“第一次攻击失败？他的酒神威力大？还有什么乾坤一掷，三千块的银子扔过来，结果我军阵脚大乱？岂有此理，给我挖三万两银子出来，我要扔过去让他尝尝滋味……”

《仙剑奇侠传》：“ZZZZzz……”

《三国志 IV》：“《三国演义 II》表弟，你终于出世了？快点上来助我一臂之力，老夫筋疲力尽了……”

《DOOM II》：“上面战火弥漫，我得去看看是什么怪物在作怪……”

《FIFA96》：“还好我走得快，看我百米冲刺！”

卫易：“奇怪，《DOOM II》突然人气急升，看他满脸杀气，我可不敢说什么。”

购买榜 《仙剑奇侠传》：“现在到处都可以买到我了，大家还不买？”

卫易：“220元人民币，可能对大陆玩家来说，贵了点……”

期待榜 《三国演义 II》：“中关村老弟原来去了那，我也得打起精神，准备打榜！”

《三国志 V》：“快去，快去，我支持你！”“乒乒乓乓！……”

排行榜 卫易：“欢迎《中关村启示录》成为第一款登上排行榜的自产游戏。”

擂台榜 卫易：“《三国志英杰传》果然被人超越了，可惜！可惜！”

注：游戏乐园排行榜6月期的幸运者为：江苏省句容市郭巷后西村 刘学龙；山东青岛灵山船厂 魏玉建；江西省萍乡市上栗农业银行营业部 龙玉景。

排名	游戏名称	票数	变化
1	仙剑奇侠传	102票	-
2	COMMAND & CONQUER(CD)	77票	-
3	三国志 IV	57票	-
4	魔兽争霸 II (CD)	52票	-
5	DOOM II	43票	↑
6	FIFA 96	35票	↓
7	三国志英杰传	31票	-
8	极品飞车	23票	↑
9	铁血十字军	17票	↑
10	中关村启示录	13票	↑

排名	游戏名称	票数	变化
1	三国演义 II (CD)	71票	-
2	三国志 V	51票	-
3	SYNDICATE II	27票	↑
4	COMMAND & CONQUER 资料片	25票	↑
5	天龙八部	23票	↓

排名	游戏名称	票数	变化
1	COMMAND & CONQUER(CD)	78票	-
2	仙剑奇侠传	65票	↑
3	三国志 IV	51票	-
4	DOOM II	45票	↑
5	FIFA 96(CD)	42票	↓
6	魔兽争霸 II (CD)	35票	↓
7	极品飞车	26票	↑
8	三国志英杰传	23票	↑
9	美少女梦工场 II	19票	↓
10	铁血十字军	16票	↑

排名	游戏名称	票数	变化
1	仙剑奇侠传	62票	-
2	COMMAND & CONQUER(CD)	61票	-
3	FIFA 96 (CD)	44票	-
4	魔兽争霸 (CD)	35票	-
5	极品飞车	23票	-
6	铁血十字军	23票	↓

电脑游戏排行榜由正版游戏软件广州代理商
广州中电科技发展有限公司赞助
 邮购地址：广州天河科技街二幢三楼 5305号广州中电公司
 邮 编：510630 电 话：020-87582576

FIFA96

硬件配置: 486DX/66CPU、8MRAM、2× CDROM、L-BUS 或 P-BUS 的显示卡, 支持鼠标、键盘、游戏杆。

九五中国大陆球市火爆已引起世界注目, 也同时点燃了中国球迷新的希望。而在 95 年联赛偃旗息鼓之时, 如果你是超级的足球运动迷和 PCGAME 迷的“2 IN 1”。那么这里就有一款非常适合你的经典足球系列游戏——FIFA96。记得《FIFA94》曾经在 PCGAME SOCCER 发烧友心中奠定了坚实的基础, 其 45 度的画面加上精彩的动作、喧腾的音效都使这款游戏成为当时最好的 PCGAME SOCCER。然而《FIFA96》开始运用划时代的革命技术使游戏给人耳目一新的感觉。这套游戏与以往作品相比, 有三个最大的特点: 一是游戏采用了光碟发售的形式; 二是游戏必须运行在 486 和 PCI 或 LOCALBUS 的显示卡上; 三是游戏的界面采用了非常流行和时髦的 VR 式, 即你在游戏的场面中再不是在固定的平面或斜 45 度角度下进行, 而是随着你所控制的运动员在场上的位置而发生三维视野的卷轴变化。所以在看过这款游戏后你就会产生将以前所有的足球游戏都从硬盘中消灭掉的冲动。这也许就是《VR 快打》超越《SFII》的实力和魅力所在, 在各种类型游戏都开始走 VR 道路之时, 《FIFA96》无疑是在普通机型上运行得十分成功的, 我本来还以为非得“奔腾”才能跑, 结果在 486DX80 加 16MRAM 和 TRIDENT9400/2MRAM 就可非常顺利的游戏, 游戏提供双人同机比赛模式, 并可分别用操纵杆、鼠标、键盘操作。此外游戏提供世界杯赛和各地著名的甲级联赛, 带领中国队去实现我们永恒的梦想, 去捧回金光闪闪的大力神杯, 相信一定是件非常痛快的事。

游戏现在有英文版销售, 汉化工作正在进行之中。

建议售价: 120 元

『新游戏橱窗』

中国球王

硬件配置: 386/DX40、4MRAM、512KRAM 支持 VESA 的显示卡、鼠标。和 FIFA96 相比, 这是中国球迷的梦想。

《中国球王》是款支持 640×480×256 色的养成游戏, 说的是一个原本默默无闻的少年如何苦练脚下功夫, 最后成为中国球王的故事, 所选题目较为为广大喜欢中国足球的玩家亲睐, 游戏的整体表现不错, 在我眼里可算是款合格的游戏, 值得向广大关心中国自产 PCGAME 和喜爱足球的玩家推荐。

我非常喜欢游戏中每场球赛的比赛感觉, 打联赛时的紧张、激烈在游戏中非常真实地表现出来。在比赛中, 你得不停地跑动、抢位才能获得进球机会。

建议售价: 120 元

倚天屠龙记

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: 《倚天屠龙记鹿鼎记》是根据金庸先生的名作改编, 游戏在 94 年上市就以超越传统 RPG 的 3D 引擎而让 PCGAME 玩家喜欢, 游戏情节生动, 较完整地展示了原著的丰采, 因而游戏非常值得大家收藏。

建议售价: 55 元

双子星传奇 (RELENTLESS)

硬件配置: 386/DX40、4MRAM、2× CDROM。

这款游戏相对来说发行得较早, 大陆几乎所有电脑游戏杂志都作过介绍。而且《电脑》杂志也刊登过全攻略。这是款动作冒险游戏, 与曾经轰动一时的《鬼屋魔影》系列属于同一类型。但在 95 年初《鬼屋魔影》出到第三代时, 《双子星传奇》和《魔域迷踪》却毫不客气地将前者的锋芒掩去, 原因是他们都在这种三维动作游戏中用椭圆体技术代替了相对

电脑游戏擂台榜 第九榜

1	仙剑奇侠传	3956分	-
2	三国志IV	3059分	-
3	三国志英杰传	2201分	-
4	COMMAND & CONQUER(CD)	2072分	-
5	DOOM II	1642分	-
6	FIFA 96(CD)	1303分	-
7	魔兽争霸II	1063分	↑
8	美少女梦工场II	951分	↓
9	超级街头霸王II—TURBO	889分	↓
10	三国演义II(CD)	846分	↓
11	炎龙骑士团II	785分	↓
12	魔法飞毯(CD)	637分	-
13	城市设计2000	605分	-
14	轩辕剑外传之枫之舞	518分	-
15	大航海时代II	500分	-

电脑游戏排行榜 第十榜

1	仙剑奇侠传	751分	-
2	COMMAND & CONQUER	649分	-
3	三国志IV	421分	↑
4	魔兽争霸II(CD)	383分	-
5	FIFA 96(CD)	354分	↓
6	DOOM II	339分	-
7	三国志英杰传	223分	-
8	极品飞车	216分	↑
9	铁血十字军	162分	↑
10	美少女梦工场II	111分	-
11	中关村启示录	73分	↑
12	超级街头霸王II—TURBO	72分	↓
13	三国演义II(CD)	71分	↓
14	炎龙骑士团II	68分	↓
15	太阁立志传	61分	↓

终于将《电脑游戏知多少》这个栏目赶上了正常的排期,所以在黄金档案中我们这次特地增加了另一个档案集,就是游戏的数据资料,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 (一)

——《美少女梦工场 II》

卫易

虽然《美少女梦工场》并不是养成游戏的鼻祖,但却是最出名的一个系列,现在已出到第三代。

游戏的情节讲述一位消灭魔族的勇士在战后收养了一名少女,为了她的前途,你必须使用有限的时间和金钱在各个方面训练她,使她成为了不起的人物。但你也可能在教育过程中失败,使少女的一生在阴影下度过。游戏提供了六十多种结局,所以使不少玩家百玩不厌。

这里是游戏的一些资料:

表 1 修行物品清单:

物品名称	价值	功 用	出 处
冰魂	600G	体力 + 10, 疲劳 - 10	冰球
龙牙	2200G	战士评价 + 20	龙
妖精之蜜	200G	魅力 + 10	地狱鸟
漆黑鳞片	500G	防御力 + 3	人鱼妖
人鱼之泪	950G	魅力 + 50, 感受性 + 20	半鱼人

猫眼石	600G	长高, 变矮, 减轻	山猫
古代的牛奶	500G	减轻 1KG	巨鸟
银狼皮	800G	抗魔力 + 5	银狼
龙的紧身衣	1200G	魅力 + 28, 抗魔力 + 12	龙之遗迹
恶魔的服装	3000G	魅力 + 45, 道德 - 100	恶魔

表 2 比赛奖品清单:

名 称	价 值	功 用	出 处
恩赐之剑	2500G	攻击力 + 65, 气质 + 50	武斗会
贵妇人的首饰	2500G	气质 + 25	舞蹈比赛
名匠之绘笔	2100G	艺术 + 50	绘画比赛
天堂鸟的蛋	1400G	体力 + 50 或 感受性 + 100	烹饪比赛

表 3 圣器及其他物品清单:

名 称	价 值	功 用	出 处
战神之剑	5000G	战技 + 18, 攻击 + 25, 防御 + 10	战神

粗糙的几何技术,从而跨出了新的一步。《双子星传奇》采用了 SVGA 的解析度,画面精美、音效出众、动作细腻、机关合理、情节起伏,实属难得的佳作,即使是我这样英文马马虎虎的人也将它爆了机,但游戏不提供随时存盘的功能,所以相对难度大了些。虽然我们的主角孤身一人,但他的毅力和智慧象流水一样永不枯竭,我们预祝他好运。

游戏现有英文版销售,汉化工作正在进行之中。

建议售价:120 元

极品飞车 (THE NEED FOR SPEED)

硬件配置:486DX/66CPU、8MRAM、2×CDROM,支持鼠标、键盘、游戏杆。

这是我玩过的最优秀的赛车游戏,高速飞驰在海滨、在戈壁、在乡村、在高原、在城市、在雪地……,虽然 PC 版的游戏和大型游戏机上同款的相比还有硬件上和屏幕大小的差距,尤其是大机有个驾驶室和驾驶盘的拟真环境,但如果和我一样手上拥有一个赛车专用游戏杆 AVIATOR5,那种真实、刺激、新鲜的驾驶新感觉就会在你的脑海激荡。与街机版的 3 条赛道相比,游戏提供 8 种世界景观的赛道,SVGA 模式的驾驶仪表盘和街道的路标就可看得一清二楚,各种音效

逼真并具有震撼力,八款世界著名的跑车将在这里登场。屏幕模拟的是驾驶室的视野情况。但发生撞车情况下,画面将自动切换为 VR 模式,这种局部 VR 模式的应用也表现 VR 模式已是无处不在,在你重新校正方向后,画面又自动流畅地回到驾驶室,这是非常新颖的设计。游戏提供多种连线模式,你可以在线上和朋友一比高下,而且光碟还提供大量的各种跑车动画和资料。在火红的夕阳下驾驶着火红色的跑车象团火一样飞驰,这就是这款游戏给人的美妙感觉。

游戏现有英文版销售,汉化工作正在进行之中。

建议售价:120 元

《中国民航》

硬件配置:386/DX40、4MRAM、鼠标。

这是款由西山公司开发的即时策略模拟游戏,是《中关村启示录》的续篇,游戏将中国民航的发展历程用 PCGAME 的方式表现出来,虽然竞争是激烈的,但如何在竞争中独领风骚,则正是每个玩家的梦想的费尽心思之处。在游戏中,你能了解许多关于中国民航和航空的知识,这也可算是寓教于乐吧。

建议售价:90 元

G 34

电脑游戏知多少(七)

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
海底英雄(WETLANDS)	软体世界	动作	8MB	S	96年美国职业篮球大赛(NBA LIVE 96)				
盟军统帅(ALLIED GENERAL)	第三波	战略	8MB	S		忆弘国际	运动	8MB	A/S/G
运镖天下	光谱	策略	4MB	A/S/G	铁锁的星群	华义国际	策略	4MB	S
终极动员令之重回战场(THE COVERT OPERATIONS)					黎明之站(ANVIL OF DAWN)	软体世界	RPG	4MB	A/S/M
	第三波	战略	8MB	S	超速快感(CYBER SPEED)	第三波	动作	8MB	S/G
德鲁依教徒(DRUID - DAEMONS OF THE MIND)					刚国(CONGO)	博德曼	冒险	8MB	S
	松岗	RPG	8MB	S/G	赌城岛(ISLAND CASINO)	皇统	博奕	8MB	S
三只眼养成	松岗	冒险	2MB	S	大西部(DUST)	博德曼	冒险	8MB	S
终极任务Z	鹰扬	战略	4MB	S/A	捍卫战士(TOP GUN)	第三波	模拟	8MB	S
超动感足球(ACTION SOCCER)	软体世界	运动	4MB	S	魔石堡(STONE KEEP)	松岗	RPG	4MB	A/S/G

G 36

无敌之戒指 1000G MP不灭 大魔法使
皇家之竖琴 500G 艺术+50 小丑

表4 特殊人物之通缉犯清单:

方位	赏金	姓名	奖励品	评价
东方	500G	巴那萨多	皮甲	+30
西方	1500G	血蔷薇巴妮斯特	锁子甲	+30
北方	3500G	疾风卡斯提犹	米斯里盔甲	+30

表5 城外宝箱清单:

位置	宝箱
城东	220G, 250G, 古代的牛奶
城西	800G, 龙牙, 600G, 350G
城南	300G, 妖精之蜜, 漆黑的鳞片
城北	400G, 东方片刃剑, 冰魂

表6 星座所加属性:

守护神	星座	所加属性值
太阳神	狮子宫	气质+100
水星神	双子宫, 处女宫	智力+100
金星神	金牛宫, 天秤宫	魅力+100
月神	巨蟹宫	感受+100
火星神	白羊宫	道德+100
木星神	人马宫	信仰+100
土星神	魔羯宫	气质+100
天王星神	宝瓶宫	感受+100

海王星神 双鱼宫 智力+100
冥王星神 天蝎宫 感受+100


表7 血型的影响:

血型	影响
A	每个月疲劳+2
B	每个月疲劳-2
AB	每个月感受+2
O	无影响

表8 初期身高, 体重, 三围一览表:

身高	体重	胸围	腰围
152.00	44.40	76.00	57.50
151.00	43.45	75.50	56.87
150.00	42.50	75.00	56.25
149.00	41.55	74.50	55.62
148.00	40.60	74.00	55.00
147.00	39.65	73.50	54.37
146.00	38.70	73.00	53.75
145.00	37.75	72.50	53.12
144.00	36.80	72.00	52.50
143.00	35.85	71.50	51.87
142.00	34.90	71.00	51.25
141.00	33.95	70.50	50.62
140.00	33.00	70.00	50.00
139.00	32.05	69.50	49.37
138.00	31.10	69.00	48.75
137.00	30.15	68.50	48.12
136.00	29.20	68.00	47.50
135.00	28.25	67.50	46.87
134.00	27.30	67.00	46.25
133.00	26.35	66.50	45.62

G 35

 **J-bond 捷邦主板**

大陆总代理

广州捷邦电脑公司 电话: 020-85510211 87514332

《中国》和《太阁立志传 II》是两款非常优秀的策略游戏,虽然风格和界面是完全不同的,但大家可以从看到策略游戏的两个发展趋势,前者向即时模式靠拢,后者则有很浓的 RPG 成份,或者说就是 RPG。

来自黑暗诅咒中的血杀——《幽魂》全攻略(四)

双城

我真的不知道到底发生了什么事,清晨,当唐来到我身边,一切似乎是那么的美好和熟悉,然而我从他的身上发现了一种莫名的气氛,这种气氛让我害怕,那双冰冷的眼睛中带着的火焰似乎想将我烧成灰烬。我将他推开时,他的嘴角上居然挂着诡秘的笑容,太可怕了!

今天清晨,另一件让我不安的事是画室中那幅未完成的画居然又多了几笔,这让我记起这几天这幅画似乎每天都多完成了一点,我用手指触摸了一下画,居然发现油墨还没干,这到底是谁干的呢?莫非这屋子中真的有鬼?

又一件让我怀疑自己仿佛在恶梦中的事情是那天我做梦有双手在我房间,后来化妆台上发现了一个心形项链,当我拿起来的时候,耳旁忽然出现了两个男女的吵架声,听他们的对话居然是卡诺和一个叫做玛丽的女人在争吵,在他们争吵的声音结束时,我手中的项链居然也不见了。

我在下楼时看到哈莉特,她把我吓了一跳,我吩咐她将房间整理一下,顺便问起附近有没有一个温室。我曾经在这楼上看到过山那边的温室。她说她的儿子可能知道,我便去找她的儿子塞雷斯,却见到这个傻家伙正在捉弄猫。我自然免不了数落他几句,问他温室的问题,他果然知道,我便让他带我去看看。

在路上有一断裂的峡谷,塞雷斯跳跃了过去,但我却不敢冒险,好在塞雷斯有些小聪明,他将旁边的大树砍倒后给

我建了座简易的桥。

在温室中我发现了一块镜片,此外还发现了一台古老的望远镜,可惜少了镜片,我便将捡到的镜片安装了上去,通过望远镜观察我和唐居住的屋子,竟然发现还有一间房间是我不曾发现和进入过的。

温室实在是个可怕的地方,里面的很多东西都保存着当年的记忆,我竟然看到了卡诺当年的暴行……,我吓得哭出声来逃出了温室。

回到家中,有人安装电话,我便请他进来。

此时哈莉特说想给我算命,看她面色凝重的样子我也有些紧张,她仿佛说我和唐将面临一场劫难,而我更需要借助勇气和正义的力量才能自救,但她又说这些并不要当真,劝我别放在心上。

我上楼时又和唐为哈莉特等人的缘故而争吵,他现在的越来越不讲道理,我也懒得和他多说。

当我找到那间神秘房间时,发现里面居然有四幅画像,我想那肯定是卡诺的四位妻子,想到她们的命运,我也感到害怕。在房间的大箱子里发现了胸针、日记和项链等物品。

楼下又传来了争吵声,我出去看到原来是唐在那里和装电话的瑞克争吵,唐竟然说他是来勾引我的,我连忙将他们劝开,并让瑞克离开,唐还在那里大声地骂着什么……

(未完待续)

G 37

card back 卡片背面

card base 卡片库

card code 卡片码

card collator 卡片整理机

card deck 卡片组

card design 卡片设计;插件设计

card face 卡片正面

cardfile 卡片文件

caret 插入记号,加字记号;脱字符

Carioca 里约热内卢病毒

carriage 滑架,托架;滚轮

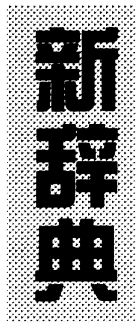
carriage return (CR) 回车,滑架返回

carrier sense 载波检测

carrier sense multiple access (CSMA) 载波检测多路访问(协议)

carry lookahead 超前进位

CAS (Column Address Selective) 列地址选通



CAS (Column Address Strobe) 行地址选通脉冲

CASA (Computer and Automated Systems Association)

计算机与自动化系统协会

Cascade/1701 1701 瀑布病毒

Cascade/1704 1704 瀑布病毒

Cascade - B 1704 瀑布病毒 B 版

Cascade boot 引导瀑布病毒

cascaded carry 逐位进位

cascading 层叠,串联,串级

CASE (Computer Aided System Engineering) 计算机

辅助系统工程

CASE data interchange format (CDIF) CASE 数据交换格式

case frame 格框架

case grammar 格文法

case relations 格关系

cashier 帐务,出纳员

太 阁 立 志 传 II

上 海 丁 涛

日本光荣公司的 SLG 一向为广大的玩友钟爱,其融合了 RPG 因素的作品《太阁立志传》更是好评如潮,继而光荣公司以推出了其后作《太阁立志传 II》,其制作水平又上了一个台阶,故特向玩家推荐。

在本作中,人物可选木下藤吉郎(即羽柴秀吉)、明智光秀、柴田胜家及新登录武将,不过后之者只可在使用木下藤吉郎爆机之后才可选用。

同上作一样,人物也可设定能力,每个人物有统率、武力、内政、外交、魅力等五项能力和筑城、算用、礼法、茶道、剑术、军学、骑马、铁炮等技能。五项能力值很难学到最大值 100,但升到较高程度还是不难的,因此设初始值时主要是技能,其中又以算用、乱波、铁炮、骑马较难学,前两者需几个月时间,后两项则需不懈的努力(去马店、锻冶屋卖苦力),如不用木下或新武士,算用倒不用高,因为明智和柴田开始就是将领,不用去做买卖长忠诚度。

游戏开始时间与上代有所不同,桶狭间会战已经结束,木下得前田利家推荐得以在织田家担任是轻头之职,虽然官卑职小,薪俸可怜(每月 1 贯),可也算是个正式的武士了,每月初 1~5 日的会议上(尽量别不去)织田信长会分派任务,若想升官发财,好好完成任务吧。任务种类繁多,有卖米、买马、买铁炮、训兵、侦察、朝庭工作、开发新田、调略威压外交等多种。任务的轻重,完成得好坏与升高信赖度的多少有直接关系,承担卖米、买枪、买马三项任务时,统统有其家臣与木下竞争,若想在竞争中获胜,则要使用一些特殊手段,如木下会算田技能,则能知道各处的市场行情。若不会算田也不用急,可以到京都和大商人角仓了解打听市场行踪(因为他的马极其便宜)。身边要常备酒,在与商人讨价还价时大有用处,千万不要向町中谜的商人买东西,他是个骗子,卖的东西全是假冒伪劣(看来那时还没有打假办的),买枪可去锻冶屋定制,也可去场町里的南蛮商馆购买,进南蛮商馆要介绍信,只要先去京町的教堂去捐钱,然后再进行几次奉仕活动。神父便会给你介绍信了。本人的意见还是去洋人处购买为好,因为洋枪便宜,至于朝庭工作最好不去为妙,那些官卿狮子口大开,没有上千贯意思一下是不能打发他的,眼见多年的积蓄化为乌有,真是让人心痛啊。

在完成任务之余不能忘记学习,下面讲讲笔者学习经验心得。

统率、内政:去寺院(分别在京、甲府、严岛)听高僧讲经。

武力、剑术:一级剑术到奈良的剑术馆学习,二级剑术馆在八代,三级在鹿岛,打败剑馆中学徒可提高武力,此外,在野外与武士打架获胜也可长武力,还能捞点外块。

魅力、外交力:去教会(分别在场、府内)进行奉仕活动。

骑马、铁炮:到町中的马屋(各町都有)、锻冶屋(杂贺、今浜,鹿儿岛)打工。

军学、筑城、开舌:持宝物去向其它家臣学习,或在当城主之后向部下学习。

算用:向町中商店(分别在场(有两个)京、博多,后山)的商人学习,当然要先买东西,不要吝惜。

礼法:向庙中高僧学习,各级礼法均对五项能力值有要求。

茶道:向场町的子宗易学习。

乱波:向奈良的百地丹波和小田原的风魔小太郎(只会两级)学习,两屋内部有迷宫,若有乱波等级高的人同行进屋会容易些,进去后交钱打听情报后即可学习了。

另外,有宝物之后到町中旅店休息较长时间,即可进行宝物鉴赏,用好宝物可提升自己五项能力值。

如果觉得学习时间不够,还可向织田请几个月的假专门学习。

身为一名武士,出征打仗自然是家常便饭,二代中的战争场面也比一代中有很大改观。胜负的关键在于部队的士气,士气为 0 部队便解散了,因此少数人马便能攻陷重兵把守的城池,尤其是用铁炮,在白天射击能大大提高己方士气,而灭敌人威风,而野战时以骑兵为定,攻城之时别忘了多用计策,会计策的多少是由乱波等级决定的,而成功与否则与军学水平有关,使用兵虚报之计能大幅度降低敌军士气,挑逗之计能让敌人自己冲下来送死,是止能将敌人骗离关口,只要综合运用各种手段,定能战无不胜攻无不克。

历经风雨之后,木下终于能担任城主了,当了城主之后可以称为“大款”了,随时可以调动六千贯现金,不必精打细算,一文钱分开两半花了,而且织田若有命令,会派人送来,且不规定完成时间,完全自由了。

如若你想就此结束,那么就率兵征战,奉织田争得正一位太正大臣之职即可。但是自己打江山别人来坐,毕竟心中有点不平,想自己一统江山吗?有两种办法,一曰造反,二曰等待本能寺之变,笔者认为造反不是好主意,因为造反之后降了几个铁杆家臣之外,其他纷纷对你说抱歉,跑回织田那里去了,眼见手下精英毁于一旦,还是不造反为好。另一途径为耐心等待本能寺之变,当城主之后而织田又筑起安业城,此时与家老细川藤孝面会对反叛的发生似乎有推波助澜的作用,此时不要在家贪睡,也不要在外贪学,耐心等待就会接受命令兵分两路攻打毛利家,明智光秀发动叛变攻打二条城,逼死自称“第六天魔”的织田信长。羽柴秀吉则于二条城外与明智军进行一场著名的天王山之战后,羽柴即成为大名,并拥有原织田家大部分土地,当上大名之后,便可势如破竹击败其它大名,将自家控制力达到 5 万点时便可担任一品关白,从而登上权力的顶峰(明智光秀为在天王山之战中击溃羽柴军,最后也有统一成为征夷大将军)。若使用浪人则需自己寻找明主,找到后辅佐其成就大事,但因此游戏原为羽柴一生的写照,因此不在织田家奉职恐怕不

《中国》是一个由世纪纵横出品的大型战棋类游戏(要求 4M 内存)。它演示从传说中的三皇五帝时代到孙中山先生创立民国为止的数千年历史。有多种难度供选择,十分有趣而且耐玩,是一个相当不错的游戏。经过多时的南征北战,我终于建立了一个相当庞大的中国。现在,我讲讲对这个游戏征战的体会。

1. 在游戏开始时,先对自己所控制的城市进行必要的调整,将各城的税收分配中的科技发展调至全力,人民福利调为维持,但不可出现赤字,部队生产与城市建筑不要随意调节,因为它们均可用钱买。当税收资源较高,可以增加一些人民的福利。如选择的是新君主,则不要急于建城,要多流浪,遇到敌军以躲为主。

2. 每一个城市的建筑中,对于生产、经济、教育、防卫有关的建筑要早建,而对于一些享乐的建筑,如宫殿、花园、佛像等应晚些建。在每一个城的周围要派移民团进行开发、修路,有开发价值的土地可在屏幕的左下角的小图中找到(为红色方框所框住的)。

3. 在一个城市开发得差不多,则可派移民团到其他地方建城,在移民团前往未知领域之前,应以部队在前面开路,移民团在后边走边修路,以便在先头部队遇强敌而被歼后,移民团速度移动,或后备部队的支援。在途中如发现在麦穗标志,且这个城分离其他城较远,则可让移民团在离该标志一格的地方建城,并将先头部队改隶。再由新建的城中派移民团和先头部队一起继续前进。每个城市都要驻有一支部队。

4. 在先头部队发现敌城时,要不断派部队攻打,直到打

会有什么精彩事件发生,只能落入一般 SLG 的俗套,其实使羽柴、明智等人也可象浪人一样随便找大名,只要找织田辞职,就可成为没有浪人了,不过想再进织田的门槛可就难了,当浪人时由于没有家,要恢复身体只能在医院里,医院可进行治疗并兼售药品,均可快速恢复体力,这样的医院在京和效贺有,不过浪人都是从京町的施药院全宗那里出山成为浪人的,所以只能到那里才能免费诊治。

古往今来,凡成就大事者必以人材为重,羽柴也不例外,降了主动投奔的羽柴秀长(其实也要到成为侍大将后去清彬的町的实家去找,以后不可以回家休息)。竹中半兵卫(在一定时刻由织田派去说降斋藤家将,在城内与竹中谈完后,再到城边的町的武者家敷里与之多次对话,真可说是苦口婆心才说来,不过此人很是厉害,你要向他学很多东西,如军学、筑城,就是经常生病,而且英年早逝)等几人外,其它要自己去找,在攻城战中俘获的敌将中,能将多不愿投降,只有饭桶才恳求饶命。这时不妨先将其释放然后再马上去此城附近的町的酒馆里登用他们。另外可以去别家调略,挖别人墙角,只要送上贵重的宝物,一般都能成功,至于宝物的获得有两条路:一是去商店和南蛮商馆买,二是以出色

《 中 国 》

江苏 马梁

下为止,注意要提高该城人民福利,科技发展依然全力,在整个玩的过程中,要多占城,多建城,这样可使国库收入增长迅速,有利于各城的建设、科技的发展及部队的增加。

5. 在移民团的操中,如发生误操作而在不适合的地方建城,可将其破坏掉,在相距较近甚至紧靠其他城市的地方建城,会影响两城的发展,在两城中都容易出现资源供给不足,特别是粮食,更严重的是,这样做会在一定时期内使这两个城中的一个或两个都叛变。

6. 在从山东向南沿海地区有许多粮食产地特别是广东、福建境内,在内蒙古有畜牧区,在东北有金矿区,在河流边上有水产区,都可建城。在早期,台湾、海南均与大陆相联,应早派移民团去建城。

7. 当一城出现粮荒时,如该城有派在外的部队应立即改隶,以免因粮荒而被解散。若粮食缺口不超过了,则可将驻该城的部队派出或同时派出移民团到粮食充足的地区改隶。如粮食缺口较大,则要激活驻该城的部队,进行破坏直到粮食赤字不出现为止,并马上派移民团在该城附近进行开发,以免再发生粮荒。

以上仅为我个人的心得,供玩友们参考,望玩友们有更好的心得来进行交流。

G 39

的工作从织田手中获得,当有大名灭亡之时,若得知其有优秀部将,应立即前往登用,其他大名可不象你这样爱才,只要不投降,一般都是“咔嚓”一刀了事,所以你应尽快把有用的将领网罗到自己旗下,若想进一步提高手下武将的能力,可以赏其宝物即可提高其五项能力值,再让他们去修行,就会很快培养出一批高手。宝物有很多种,可在商店和南蛮商馆购买,另外还有若干宝物在各大名手里,你可通过你的出色工作来让他赏给你。南蛮物和财宝提高外交力,提高的值与其等级相同,而好的蛮物和财宝还可增加一点魅力,武器当然是提高与等级相等值的武力,而好的武器还使统率力 + 1,美术品增加魅力,好的还增加外交力,增加辐度等于等级数。茶器加魅力,好的增加内政力 1 点,兵书增加统率力和内政力,其它种类的书加魅力和内政力。

若说遗憾还是有一点,笔者所玩的为日文版,且至今未见中文版,而本人日文水平也还停留在“米西米西的有”的阶段,人物对话是半蒙半猜的,若有失误之处,还请各位多多海涵。

附:①一开始木下的老婆弥弥手中有 15 贯积蓄可拿出来用。②成为大名后迁都大阪城后筑城可筑成大阪城。

G 38

相信不少 GAME 友的启蒙课便是在街边玩大机上的格斗游戏,虽然你没有结实的肌肉和强劲的拳脚,但在屏幕面前一样能将对手(包括人)打得服服贴贴,这种心情似乎挺舒服的,但请记住,这只是游戏中才有的事。

三国志武将争霸一、二代绝招篇

小林

三国志武将争霸一

一、典韦

回旋刺 前 后 拳
 大鹏展翅 前 后 脚
 回旋斩 下 后 脚
 双杀戟 后 拳
 抛摔 后或前 拳

三、马超

回旋腿 下 后 脚
 翻身倒海 下 前 脚
 旋风脚 前 后 拳
 无影脚 后 拳
 过肩摔 后或前 拳

五、黄忠

百步穿杨 前 后 拳
 黄龙探爪 下 后 拳
 双恨脚 下 后 脚
 连环手 后 拳
 过肩摔 后或前 拳

七、赵云

青虹斩 前 下 拳
 新月斩 前 后 拳
 风卷残云 前 后 脚
 过肩摔 前后后 拳
 百裂掌 后 拳
 横扫千军 下 前 拳

九、许褚

猛虎波 前 下 拳
 猛虎冲 前 后 脚
 饿虎扑羊 下 前 拳
 虎痴拳 后 拳
 撞地摔 后或前 拳
 飞虎扑 下拳(空中用)

二、吕布

斩龙拳 前 下 拳
 飞龙拳 下 上 脚
 火焰拳 前 后 拳
 后摔 前或后 拳
 降龙抓 下拳(空中用)
 旋风拳 下 后 拳
 猛龙过江 后 拳

四、许晃

划地斩 后 下 脚
 顶上压 下脚(空中用)
 回旋斩 下 后 拳
 仰重挫 前或后 拳
 疾刺斧 后 拳
 旋风斩 前 后 拳

六、关羽

流星赶月 前 下 拳
 回马刀 下 后 脚
 青龙摆尾 前 后 拳
 抛摔 后或前 拳
 穿心掌 右 拳
 泰山压顶 下拳(空中用)

八、张飞

排山掌 前 后 拳
 霸王拳 下 后 拳
 连环脚 前 后 脚
 抛摔 前或后 脚
 爆裂拳 后 拳
 霸王压顶 下拳(空中用)

十、曹操

金蝉脱壳 下 后 拳
 双绝手 前 后 拳
 双摆脚 下 后 脚
 过肩摔 前或后 脚
 铁头功 后 拳
 白鹤飞脚 前 后 脚

十一、夏侯惇

双冲拳 前 后 拳
 撞头冲 前 后 脚
 回旋刀脚 下 后 脚
 后摔 后或前 拳
 破地拳 前 下 拳
 连环拳 右 拳

十二、夏侯渊

双冲拳 前 后 拳
 撞头冲 前 后 脚
 回旋刀脚 下 后 脚
 后摔 后或前 拳
 刚裂拳 前 下 拳
 连环脚 右 拳

三国志武将争霸二

(“!”表示气要满)

一、典韦

大鹏展翅 后 前 拳
 连环展翅 后 前 拳!
 飞天展翅 下 前 脚
 突浪刺 后 前 脚
 突刺摔 后或前 拳

三、马超

回旋腿 下 前 脚
 大回旋腿 下 前 脚!
 翻身搅海 下 后 脚
 旋风脚 后 前 脚
 奎星踢斗 后 前 脚!
 旋风摔 后或前 拳
 后翻摔 后或前 脚
 飞脚摔 下脚(空中用)

五、太史策

无敌腿 下 前 脚
 一石二鸟 下 前 脚!
 单刀直入 后 前 脚
 乾坤拳 后 下 拳
 乾坤腿 后 下 脚
 冲手摔 后或前 拳
 冲脚摔 后或前 脚

七、黄忠

百步穿杨 后 前 拳

二、吕布

石破天惊 后 下 拳
 气盖山河 后 下 拳!
 旋气拳 下 前 拳
 无敌旋风 下 前 拳!
 飞龙拳 下 上 脚
 旋风摔 后或前 拳
 风云变色 后或前 拳!
 掷地摔 下拳(空中用)

四、孙策

双龙吐珠 后 前 拳
 双龙霸王 后 前 拳!
 霸王冲天 下 前 拳
 破裂拳 下拳(空中用)
 龙霸摔 后或前 脚
 回身摔 后或前 拳
 霸王神威 后或前 拳!

六、甘宁

飞鹰掠地 后 前 拳
 银鹰掠地 后 前 拳!
 飞鹰爪 下 前 拳
 千撕爪 后 下 拳
 抱压摔 后或前 拳
 千撕万裂 后或前 拳!
 劲抱压摔 后或前 脚

八、关羽

流星赶月 后 下 拳

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(二)

天津 孟杰

二、战术部分

1. 空战/潜战

当 UFO 侵入我方任一基地的预警范围时，首要的事情是派遣战斗飞船击落飞行中的 UFO，而此时地球画面也自动切换至 UFO 发现地。我方雷达可显示 UFO 的速度、型号及编号等数据，如为 2000 左右当可派遣战斗飞船截击，此因其速度过高则无法追上，当然还要视距离而定。UFO 型号分为 VERY SMALL - MEDIUM - VERY LARGE 共五种（即微型至巨型），若为中型(MEDIUM)及以下当可派船截击，此因我方目前飞船防御及攻击力均不足以对抗大型 UFO，被击落的 UFO 编号以后将不再出现。飞行中的 UFO 显示为一运动的红十字点，你应马上派拦截机击落它。方法有二：一是点取右上角的 INTERCEPT 项，选中一艘飞船 OK 后再点一下 UFO 即可，缺点是

不易就近攻击；二也是最常用的是就近选一个己方基地点取之，再选择战斗飞船，OK 后点一下 UFO 即可。此后应将时间调为 5 MIN 以节省时间，可见表示拦截机的绿十字迅速靠近 UFO，若追上即两十字重合，则画面自动切换为飞船雷达显示屏，其上方白色亮点即为 UFO，屏右侧上方分二行排列着四个长方形，表示了四种攻击状态：第一排左侧 STANDOFF 英文意为疏远，可称为追踪模式，右侧键为 CAUTIOUS ATTACK 意为谨慎攻击；第二排左侧键为 STANDARD ATTACK 意为标准模式攻击（此为保持一定距离，即射程），右侧键为 AGGRESSIVE ATTACK 意为侵略式攻击，可称为激进式攻击（此为不断逼近攻击）。另外屏左上角键与右侧 STANDOFF 键作用一致，只不过此时追踪画面切换至地球，可见两个十字追

逐。追踪模式不开火直至燃料耗尽方才脱离，一般选取标准攻击最佳！若火力拥有绝对优势也可选激进攻击（笔者较喜此着）。注意这些英文，只有点取该框后才在屏幕最下方的信息框显示出来。点取标准模式攻击后，可见白色亮点（其面积越大表示 UFO 越大）逐渐靠近，如你仔细观察可见拦截机雷达屏幕左右二侧各有一武器，其上方有一深绿色的线，顶点有水平的虚线，这表示了该武器的射程，当 UFO 进入射程时，武器系统会自动开火（注意有一定的命中率），此时你会看见导弹（长形亮点）飞向目标，若进入机炮射程则 CANNON 炮弹雨点般地向 UFO 倾泄，击中目标则见上方的亮点闪烁。一般来说，对于小型 UFO 用 2-3 发 AVANGER 导弹已足以击落，中型则可能陷入苦斗，届时 CANNON 炮弹就派上用场了（导弹用光后的近战缠斗）。有

万箭穿心	后 前 拳!	劲流星赶月	后 下 拳!	猛虎摔	后或前 拳	飞天斩地	下脚(空中用)
黄龙探爪	下 前 拳	青龙摆尾	后 前 拳	伏虎摔	后或前 脚	车轮摔	后或前 脚
猛龙过江	下 前 拳!	双龙出海	后 前 拳!	猛虎发威	后或前 脚!	锁颈	后或前 拳
双恨腿	下 前 脚	泰山压顶	下拳(空中用)	十三、夏侯惇		十四、夏侯渊	
星火燎原	后 前 脚	青龙摔	后或前 拳	摸头冲	后 前 拳	撞头冲	后 前 脚
龙摆尾	后或前 拳	十、张飞		鲤鱼翻身	后 下 脚	鲤鱼翻身	下 后 脚
九、赵云		排山掌	后 前 拳	鱼跃龙门	下 前 脚!	连环横扫	下 后 脚!
青虹斩	后 下 拳	排山倒海	后 前 拳!	双冲拳	后 前 拳	双冲拳	后 前 脚
大青虹斩	后 下 拳!	霸王掌	下 前 拳	双冲摔	后或前 拳	双冲摔	后或前 拳
风卷残云	后 前 脚	霸王摔	后或前 拳	连环腿	后或前 脚	连环腿	后或前 脚
狂风暴雨	后 前 脚!	霸王压顶	后或前 拳!	十五、黄盖		十六、张辽	
横扫千军	下 后 脚	十二、许晃		秋风扫落叶	下 前 脚	金刚拳	后 下 拳
回马摔	后或前 拳	飞天斩	下 前 拳	天旋地转	下 前 脚!	扫刀腿	后 前 脚
十一、许褚		虎旋斩	后 前 拳	旋风脚	后 前 脚	金刚手	下 前 拳
猛虎波	后 下 拳	斧旋狂风	后 前 拳!	地虎摔	后或前 拳	连环金刚手	下 前 拳!
万斤鼎	下 前 脚			飞龙摔	下拳(空中用)	擎天摔	后或前 拳
虎痴锥	后 前 拳						

时你会见到自 UFO 亮点发射出一道长光束(激光?),若击中我方飞船则可见右下方的船形上方会变红,半数以上的船体变红表示毁坏严重,飞船会自动脱离战斗,这种情况在初期面对敌大中型 UFO 时常可发生,可怕的是敌人通常 2-3 发强力激光炮就可击毁我方飞船,即全部变红,所以武器不太先进时还是避之为上。当然此时也可再点取攻击键强令其进攻,当你估计敌人也快击毁时不妨赌一把。若你想主动撤离战斗可点取右侧中下部的“→”键即可,此键下方点之可见 UFO 侧视图,还标有尺寸呢,挺有趣的,再下为此时我方飞船与 UFO 间距。所有这些战斗情报均可在雷达屏最下方的长框中得到英文提示,如:“UFO HIT”示击中 UFO;“UFO DESTROYED”示击毁;“UFO CRASH LAND”示击落之 UFO 着陆。UFO 若落于海洋则自动消灭(I代);若着陆则另需派运输飞船载战斗小队歼灭之(后述)。

II 代完全同上,不过我方潜艇只可在海洋中攻击,而敌方潜艇却可于陆上行动,这样的话有可能追踪中突然敌方上陆飞行,我们可静观其变,待其再入海时捉之不迟。UFO 沉入海底则见一白十字,应迅速派运输艇载蛙人歼灭之。

2. 陆战/海底战

当 UFO 被击落或迫降于陆地及异形主动袭击城市时,我们应立即作出反应,派遣运输飞船如 SKYRANGER 载战斗小队着陆并逐一消灭剩余异形(其指派方法同拦截机),否则只是击落而不去歼灭,大概会损失一半的分数并且无战利品。

指派方法同拦截机,选择运输飞船点取异形降落地即可,调节时间以使飞船快速到位,着陆后会有一段较长的等待时间,因为随着着陆点的不同,三维布景截然不同!首先出现的是装备图表,功能为武装队员。正中为队员全身像,左上角为其姓名人像左右为两个大框,分别代表左右手(L/R HAND),其上为左右两肩(SHOULDER),其下为左右两腿(LEG),再右侧上方为背包(BACK

PACK),右下为腰带(BELT),它们均可从最下侧的飞船库存栏中点取不同规格的武器装备。最初程式已为你的队员装备上一般武器,你所要做的是进一步加强及优化其装备,画面最下一栏为武器装备库存,均以大幅图样形式显示现存武器,你可从中点取武器再移动鼠标到表示肢体的方框点一下即可放下,这时就装备上了,一定要注意右侧显示有无弹药!每完成一人可点取右上角的箭头换人,一直装备完全体队员为止。注意武器要搭配使用,一定要让每个队员有一件基本武器,即步枪或手枪(因为重武器过于耗时间点数且弹药基数太少),另一只手可配重武器或手雷,至于弹夹、手雷及照明弹、医药包(MEDI-KIT)等物,可放于腰带上,携带的备用武器可装于背包中。不要携带过多,估计够用即可,否则实战中 ENERGY(能量)及时间点数会消耗很快!装备完成后,点右上角的 OK 即可进入正式战斗画面, UFO 作为目前最佳的单兵战术节目,她的三维多层立体布景会让你大吃一惊(此详见下卷)!首先可见你的飞船停于空地中,此时的层次为第二层(一共有五层之多),也就是运输飞船的舱房。整装待发的队员们及我方的坦克均历历可见,位于舱口的是坦克,它的作用不仅是武器平台,更重要的是作为侦查车使用。当你要移动某个单位时可用鼠标点取之,可见目标单位被框以金色的方框,这时移动方框至目的地即可。当然实际想要移动自如,则非得借助画面下侧的两排操纵键,它们是整个战斗的精华所在(设计得极为简练实用)。待笔者详释之,此键位分为上下二排共十四个键,上排七个从左至右依次作用为:①上行:如乘坐 UFO 内部及异形基地的电梯传送装置时,即红色闪亮的地板,另外装备飞行服后升高也用之;②画面切换至上层,当于不同层面之间移动单位时及向不同层面射击或观察时可用;③侦测仪:此为一微型仪器,可显示整个战场上我方队员、武器及尸体位置,分别以不同颜色的十字表示,可用

梯形标志切换层面,OK 退出;④个人状态表,此栏极为重要!下方空栏为当前此人脚下物品,可点取换上亦可从身上取下丢掉或换装,注意均要耗时间点数!当你点取一武器时,左上方会显示其名称,右侧则会出现其弹药,若无显示则是空枪!右上箭头可换人,其下图标为卸下枪上弹夹,用于当子弹所剩无几而又想在本轮回内换上备用弹夹时,将武器移至此处点击即可;⑤循环换人:作用为当一名队员行动完毕或需多名队员配合攻击时换人用,不过得按一定次序循环而行;⑥层次切换:点之可见战场全层次立体布景,再点又可恢复至当前层次。⑦轮回结束:当我方所有单位均行动完毕时必须点之即可转入异形行动以待下一回合。下排七个依次为:①下行:作用与上行反之;②画面切换至下一层;③起立或蹲下:第一次为蹲,重复为起立。作用为减低中弹机率(有时颇有效呢)或便于观察及射击;④快速归位:作用为使画面迅速以当前单位为中心,极为实用!特别是在不同层面切换时;⑤单向换人:与循环换人不同的是其按一定顺序一轮即止,再要重复操作只有直接点取其人方可;⑥功能选项:包括了各项功能,如记录战况(SAVE)、调节敌我移动速度等极为实用的选项,一般选 4 或 5 级较为合适。⑦撤离:点此项则主动撤离战场,注意必须所有单位移回飞船内部或异形基地的出口方可使用之!否则在外的单位均会失踪!当然,每次战斗若全歼敌人则自动撤离而无损失,有时某个异形实在找不到也无必要浪费时间,选此项撤离即可。

两排十四个操纵键正下一栏是当前状态,左侧四个箭头上排为行进、点射;下排为瞄准射击、扫射。作用为选取其中一项如点射,在每次移动完自动留出够一次点射的时间点数,其余雷同。最右侧图标点之可见个人详细能力指数,其上为姓名,其右为主要能力指数,自上而下由四个不同颜色的色带表示,依次为绿色示时间单位、桔黄示能量、红色示健康度、紫色示士气。旁边为其对应数

值,以不同颜色的数字块表示。注意既使有充足的时间单位,如果能量不够照样也不能行动(其消耗的快慢与负重有关)!若时间单位不够移动则尚可于原地转身、下蹲或开门,转身或开门的方法是将方框移至想要面对的身侧及门对侧点击鼠标右键即是(若点左键则移动,空耗点数,此实战中极为实用!因为只有面对的一侧才可看见)。健康度为零则死亡,若为异形击伤则每一回合减少二点,此时只有用医药包(MEDI-KIT)及时治疗方可不再减少,使用方法后述(极有趣),有时队员会重伤昏迷(异形也会如此,还可能于数回合后苏醒),此为最可怕者也。士气若低下则易被异形精神控制及恐吓,导致慌乱、逃跑、混乱的情形增加。

以上四排键的左右两侧各有一大方框,其中为当前单位所持的武器图标,并有剩余弹药数。武器的使用方法分三类:①射击类:如LASER RIFLE(激光步枪),若点取此图标,可见屏幕出现四栏选项,分别为AIMED SHOT(瞄准射击)、SNAP SHOT(点射)、AUTO SHOT(扫射)、THROW(丢弃),选择射击方式后可见一红色十字瞄准点,将其与目标重合点之即可(特征是其变为金色)。瞄准射击自然比较有准头,但由于其消耗太多的时间点数,并不推荐使用。一般对于长距离采取点射,而中短距离采取扫射,这样即便是菜鸟也会有较高的命中机率。另外游戏后期会有一种智能追踪导弹(I、II代均有),可在其飞行路线上点定多个转折点,最后再按下右上角的发射按钮,这样便可绕过障碍物直接击中目标了。②投掷类:如GRENADE(手雷),使用前需定时再投出。方法是选中后见屏幕出现0-30的选项,此为定时表,如选0为投出后在下一回合初爆炸(若握于手中则定时后均不会爆炸,所以可预先定时以节省点数,但注意此人一旦牺牲则手雷将于下一回合初爆炸,极易伤及己方队员!可谓一利一弊也),依此推一回合即是。常用的为0或1。注意后期的ALIEN GRENADE

(异形手雷)爆炸范围极大,一定莫要误伤己方队员(其它大威力武器也如此)。还有照明弹,当不得不夜间出击时必须携带,投掷方法如上,只是不用定时。③特殊类:如医药包(MEDI-KIT),必须由一人对另一伤者使用(互助?),方法是施用者面对伤者,选择使用(USE MEDI-KIT),出现示意图,其左侧为一形人,表示伤者,根据受伤部位分为头(HEAD)、身体(BODY)、胳膊(ARM)、腿(LEG),红色部分即是!点击红色部分,选择右侧治疗项目,如止痛、止血……不一而足,一般来说治疗三至四个疗程方可初步治愈(健康度不再下降),此队员回基地后还需修养一段时间方可再度披挂上阵。再如精神球(MIND PROBE),当其他队员发现异形后可不限距离由任一队员使用,可侦测出该异形包括官阶的全部能力指数!其实我从异形缴获它后多半都卖了,33万!另外如SCANNER类的微型侦测仪,可测出身周一定范围内的生物,用法雷同,除了可探出隔壁/隔门的异形外其实无大用。最后也是游戏后期才发展出的终极武器—精神控制器(I代是PSI-AMP,II代是M.C. READER)!这类武器必须是队员接受精神控制训练后方可使用(通过PSIONIC LAB/M.C. LAB实验室),它也是无距离限制的,所以可以集中控制一个异形直至成功,当然随之而来的是成功率很低,可一旦控制成功你就可在此回合内亲手操纵敌人的士兵,使之自相残杀或侦查敌情,最好是让其在回合结束前扔掉(THROW)武器并走至我方火力范围以便下轮射杀或擒获(视其官阶而定)。

II代由陆地战变为海底战,布景与I代大相径庭,常见的有如下几种:海底火山地带、珊瑚岩石地带、海底沉船遗址、古文明遗迹(亚特兰蒂斯?)等等,唯其难度大大提升!一举一动均极耗点数,一不小心就会陷入打不了也躲不了的局面,所以精心筹划时间点数的使用就成了重要关键所在。潜艇指派、装备队员及操纵键位均同上,需要注意的是

射击时II代的武器一般无扫射功能,大部分均采取点射为主。另外还多了一种古怪的武器,姑且称之为电钻(VIBRO BLADE、THERMIC LANCE等)!极为实用。尤其是对那些抗揍的家伙(如螃蟹,即LOBSTER MAN)几乎一击毙命,而海马(TOSOTH,实为深海猛鱼而观之极似海马)却对其极有抗性。它最大的缺点就是必须贴身攻击,这可得有一定的胆识才行,所以一定要组成战斗小组(2-3人)互相配合方可,届时你就可以享受暗杀的樂趣了。

第二部分 战略战术指南

一、战略流程总括

此为一提纲性步骤,详细方法及数量请见上卷,意在使之总体贯通。

首先进入UFO,应立即着手整理武器系统,替换威力较弱的导弹或鱼雷,购买威力大的系统,此包括发射器及弹药,并马上购买1-2辆坦克装备飞船,注意必须买足相应的弹药方可使用。另外再特意多招收3-4名士兵备用,最重要的是立即招募10-20名科学家及5-10名工程师,待其一到位就立刻投入研究、生产工作,I代必须尽快研制出LASER激光武器,II代则为GAUSS武器,有必要待生产出激光或高斯手枪后再出击。基地建筑方面应建立远程雷达或声纳系统替换现有短程系统,同时建立居室、实验室、工场及异形贮藏室各一个。初步工作就绪后应密切注意UFO活动,若为飞碟应立即派拦截机击落之,再派运输机载小分队彻底消灭幸存异形。若为异形骚扰城市或轮船最好也立即作出反应,否则会招致该国、该地区严重不满,只是因其战斗耗时较长,后期可酌情免之。

绝对不要固守一隅,三个月之内应建立第二基地,半年之内建第三基地,此后逐步扩张,一般全球4-5个基地均匀分布,这样才能及时探知UFO活动情况。否则无异于掩耳盗铃,若亏损过多或连续数月(约2-3个月)基金会对你表示不满(这可于每月月末评分及评价

得知), 则会 GAME OVER, 届时可见地球遭受毁灭的场面。

在不断的战斗中必然会缴获武器及抓获异形, 对它们进行研究可使我们掌握异形科技, 从而生产出威力无比的武器。I 代中科研是手中有什么就可研究什么的; II 代则有所不同, 似乎有一套微妙的相互关联的体系, 如必须研究透彻同一系列的武器方可研制此系列的高级武器, 如 SONIC 系列, 不应跳过手枪而跃级研究, 否则会导致终极飞船武器—SONIC OSCILLATOR 最终无法研究, 而且许多研究项目是在审讯被俘异形后方可进行, 如飞行潜水服即是审问了高阶“螃蟹”后才得到的, 所以对军阶较高或职务不同的异形应反复审问, 以获取情报。

有时某个基地短缺物资而又不及生产, 可从其它基地运送一些过来救急。同理若某基地研究项目过剩而其它基地又不足时也可传送研究物品, 如武器、活异形(注意双方应都有异形贮藏室, 否则会死掉), 人员、飞船也可传送。

击落 UFO 要尽快派军消灭之, 否则过一段时间其会自行消亡, 我们则损失了战利品及分数。缴获的武器除留一个单位研究外均可卖掉, 但也有例外, I 代中的 ELERIUM-115 为少见的外星燃料, 一般只存在于中型以上的 UFO, 它是制造异形武器不可缺少的原料且后期研制的先进飞船也以其为燃料, 应全部保留(II 代为 ZRBITE)。ALIEN ALLOYS 为外星金属, 因其较易获得, 每个基地保留 200 单位左右供制造之需即可, 多余部分卖掉, 以腾出存储空间(II 代为 AQUA PLASTICS)。UFO POWER SOURCE(ION-BEAM ACCELERATORS)及 UFO NAVIGATION (MAGNETIC NAVIGATION) 为 UFO 发动机及操纵台, 最初留一个供研究即可, 后期可按 1:2 的比例留 2-3 套以供制造先进飞船。缴获的武器如 PLASMA 或 SONIC 系列包括弹药, 可适量保留八只左右, 意为当我们研制出后能立即使用之。活异

形多多益善, 可好好研究之, 至于异形尸体除留一具研究外可全部卖掉。这项工作需时时进行, 这样才会有充足的资金及先进的武器与异形对抗。

后期研制出的高级基地设施应逐步替换原有落后单位, 如高级防御系统 PLASMA 及 FUSION BALL DEFENCES (II 代为 SONIC 及 P.W.T DEFENCES)。可使敌人进攻我方基地的飞船速度减慢以提高防御系统命中率的重力盾系统, 即 GRAV SHIELD(BOMBARDMENT SHIELD); 可屏蔽脑波使异形无法发现我方基地的 MIND SHIELD; 可训练战士精神控制力的实验室, 即 PSIONIC LABORATORY(M.C.LAB); 可远距离精确探测 UFO 类型、种族、任务甚至目的地的雷达或声纳系统如 HYPER-WAVE DECODER (TRANSMISSION RESOLVER) 等等。

透彻研究了 UFO 的各项技术后即可研制高级飞船或潜艇如 FIRESTORM (II 代为 MANTA), 此为战斗拦截专用飞船; LIGHTNING(HAMMERHEAD), 此为战斗运输两用飞船。AVENGER (LEVIATHAN), 此为终极飞船, 必须研究出它方可攻击异形终极基地。另外尚需研制超级船载武器系统, 如 PLASMA BEAM 及 FUSION BALL(II 代为 SONIC OSCILLATOR 及 P.W.T CANNON), 而前者由于无需补充弹药且威力大、射程远, 故为最佳选择。

单兵武器系统也不可忽视, I 代可研制出导弹, 即 BLASTER LAUNCHER 及其弹药 BLASTER BOMB, II 代对应武器为 DISRUPTOR PULSE LAUNCHER 及 DISRUPTOR AMMO; 震撼弹, 即 SMALL LAUNCHER 及 STUN BOMB, II 代为 THERMAL SHOK LAUNCHER 及 THERMAL SHOK BOMB; 异形手雷, 即 ALIEN GRENADE, II 代为 SONIC PULSER; 最后方可研制出精神控制武器如 I 代中的 PSI-AMP、II 代中的 M.C.READER。个人护甲是中后期方可研制的武器, I 代依次可见 PERSONAL ARMOUR、POWER SUIT、FLYING SUIT(飞行服);

II 代可见 PLASTIC AQUA ARMOUR 及 MAGNETIC ION ARMOUR(飞行服)。另外常备武器 I 代以 LASER RIFLE 及 PLASMA 系列为主; II 代以 SONIC CANNON 为主。夜间作战中照明弹不可缺少, I 代为 ELECTRO-FLARE; II 代为 CHEMICAL-FLARE。

重武器平台 I 代可研制出象 HOVERTANK/PLASMA 这样的既无需弹药又具有高防护力及行动力的精良武器, 当然初期研制的激光坦克也较好; II 代中则对应名为 DISPLACER/SONIC 的潜水车。笔者初期较喜欢配备载有导弹系统的 HWP's, 这主要因为其作为侦查车, 并不需配置大量弹药, 发现敌人后调动后续人马集中攻击即可, 万一要出手就应一击致命, 所以要选威力大且覆盖面广的导弹或鱼雷类武器。

中后期异形也会在地球上建立基地, 并会派遣巨型 UFO 进攻我方基地(可由高级雷达或声纳得知), 所以在建立高级防御系统(使基地防御指数达 3500 以上较为稳妥)的同时对此要坚决地予以抗击, 消灭敌基地会有大量的战利品及得分。异形的精神控制也是不可忽视的力量, 后期发展出的射波雷达及声纳系统可预先探测出异形的种族, 可根据其各自弱点于击落后有备而发。具有精神控制力的异形有小灰人及巫师, II 代为小蓝人及海马, 但它们的防御力很低(海马除外), 要格外小心。而防御力极高的有绿猩猩及螃蟹, 前者对激光武器抗性大, 可用 PLASMA 武器, 后者用电钻效果最佳。具飞行能力的有巫师及恶魔, 留心树梢和屋顶。II 代中的螃蟹和海马对手雷类武器抗性极大, 前者还很难被震撼弹震晕, 有时需反复几次, 后者对电钻反应迟钝, 而 SONIC 武器效果较佳。一般来说, 后期尽量多用震撼弹, 因其作用范围广又可活捉异形以供研究。

如此不断地发展科技, 持续地扩张基地, 抓住异形的弱点, 找到并消灭一切来犯之异形, 胜利终归属于正义的地球保卫者们!(未完待续)

五月的天气真是变幻莫测,用来形容游戏的发行最恰当。一觉醒来,又有几个游戏跳票(推迟发行),真是……

今天的菜色大概是唯一能令我开心一点的东西了。赶快推出来:A-10坦克杀手II,古代帝国兴亡录、殖民帝国、魔界之泉II。不知道各位读者以为如何?

殖民帝国是根据制作公司公布的资料写成。这种做法在海外非常盛行,只是可能带有广告色彩。子凡将之完全改变性质,也就是不带感情色彩的写来,虽然可能枯燥无味,但站在介绍新游戏的立场,仍然是有必要的,至少可让读者知道有这样一个游戏计划何时发

子凡寄语

行。以后在文章开头注明预售时间的游戏即属此类型。关于内容的准确性,从以往经验来看,制作公司后期作改动的可能性很小。

本期也介绍两个支持 Win95 的游戏。今年欧美和日本的游戏制作商纷纷转投 Win95 的怀抱。所以本栏目也要顺应潮流。只是 Win95 作为优秀的工作平台虽已获得公认,但稳定性一直不尽人意,而作为游戏平台历来褒贬不一。其中一个原因就是工作系统本身要占用许多系统资源,而这些资源也正是游戏所需要的,其结果就是硬件要求的大幅提升。所以想玩外国 NEW GAME 的玩家不但要把 Win95 抱回来,恐怕也要考虑对你的硬件动手术了。

G 42

A-10 Tank Killer II

配备需求:486DX2-66或以上、8MB内存

系统:Win 95

类型:飞行模拟

语种:英文

容量:CD x 1

设计公司:Dynamix

发行公司:Sierra

如果你是一个飞行老鸟,或许还记得一套相当出名的旧作:A-10 Tank Killer。其制作公司藉此作品一炮而红。再加上后来的空战英雄系列,Dynamix 公司已经在模拟界建立了崇高地位。今年,A-10 坦克杀手II的推出确实令子凡兴奋了一阵,或许是期望值过高,结果却颇为失望。不过,这并不意味 A-10 坦克杀手II较市面上流行的 TOP GUN 等游戏逊色多少,其仍有独特的过人之处。

操作简便,上手容易是本游戏的一大特色。一方面,固然是程式写得好;另一方面,游戏在雷达系统、武器系统等方面降低了拟真性来简化操作,而一些细节,例如锁定敌人等也由电脑负责(优点,缺点?),老手们对这种做法可能不以为然。对新手这倒是一款相当值得推荐的游戏。程式方面的一个缺陷是摇杆部分,飞机升空后摇杆可能会反应迟钝。键盘的操作设计就相当好。具体的操作与各种资料可在 Windows 下阅读光碟内附有说明。

对模拟游戏而言,流畅度与图像的好坏直接关系到游戏的成败。A-10 坦克杀手II提供了两种解析度 320 x 200 和 640 x 480 供选择。而物体精密密度、能见度和地面贴图远近也提供五个档次让玩家根据自己的主机自行调校。一流的效果当然必须有一流的主机(Pentium100, 16MB 内存或以上)。

游戏内有三种任务模式:随机任务、单一任务和战役模式。在重头戏战役模式上本次采用单线式,固定内容的设计,玩家不能选战区,必须一场接一场的打下去。这种设计

出人意料,似乎有退步的感觉。幸好制作者在任务设计上费了一番心思,大部分任务都算紧张有趣,而且任务种类繁多。包括对地打击和支援、阻止敌军前进或脱逃、侦察敌军阵地、搜索未知区域以及突袭敌军重要设施或大本营等等。在时间较紧的情况下,玩家还必须经常在河谷、市街等危险地形超低空飞行,难度上颇具挑战性。任务分为主、副任务两种(导航图上会将任务标示清楚)。副任务完成后指挥官会继续指派新的副任务,所以对副任务不必太在意。游戏在军事模拟上显然做得不够,从头至尾几乎都是单机作战,根本没有协同作战,更别说有战斗机来保护 A-10 轰炸机了。偶尔出现几架 F-16 也只是走走场,实让人颇为失望。

最后补充一下 A-10 坦克杀手的特性。A-10 坦克杀手号称当今世界最强大的对地攻击机。超低空飞行稳定,虽速度较慢但运动能力不错。因机翼太宽,超低空飞行时严禁做大角度翻转,否则可能因翼尖擦地而坠机。其武器最著名的就是机首 30mm 的复仇者机炮,游戏中夸大了其作用,在游戏中几乎可摧毁除建筑物外的任何单位,而且弹药似乎是无限的。唯一的限制就是不能连续发射过久,否则机炮会因过热而卡弹,必须冷却后才能再发射。另外 A-10 也可搭载各式炸弹。还可以搭载六枚小中炸弹。

总评:如果你的硬件够等级,又喜欢操作简单、孤胆英雄式的模拟游戏的话,A-10 坦克杀手II将是绝对值得推荐的。

G 43

A-10 坦克杀手 II

子凡

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

魔界之泉 II

子凡

—— 动乱之魔都

设计公司: PEGASUS JAPAN

发行公司: 华义国际

类型: RPG; 系统: DOS

版本: 磁片/光碟; 语种: 中/日

配置要求: 一般

去年曾有一款制作得很认真的 RPG 游戏——“魔界之泉”。制作公司在做了许多改动之后, 现已推出第 II 代。下面就让我们仔细看看这款游戏。

灰石大陆的国家之间历来征战不断。持久的战祸并没有使大陆统一, 却令生灵涂炭。某天, 拥有强大魔力的妖怪突然出现了, 他们毁灭了一个又一个的国家, 眼看整块大陆都将毁于魔怪之手。此时, 魔怪们却神秘消失了, 而残存的魔怪也变成了石像。整个事件就象一个难解的谜题一样。

经过了这件事的惨痛教训以后, 各国之间元气大伤, 无力再战, 大陆上出现了数百年的宁静, 但在某一天, 传说中的贤者之塔突然出现在大陆的中央地带。据说贤者 mailusdof 将自己毕生的智慧结晶都封印在塔内的宝珠中。为了争夺贤者之塔, 抢夺宝珠, 中央地带附近三国展开了

激战。而游戏也由此开始。

游戏共有七个故事, 也就是有七名角色可选, 而且每名角色都有一段文字介绍, 使玩家可以尽快熟悉主角。操作系统则沿袭上一代的设计, 玩过 I 代的玩家应该很容易上手。

游戏的画风虽然承袭上代, 但战斗画面却做了很大改进。I 代战斗时只是将主画面打淡, 然后双方各站在一块小方格上进行战斗。II 代则是将整个屏幕一分为二, 敌我双方各站一边。

魔法仍然是游戏的重点。玩者必须分派特殊职业者进行研制, 魔法才有进展。不过 I 代中只需考虑研究者心情的好坏, 而 II 代的特点是不同职业者只能研究不同种类的魔法。记得曾有朋友询问 I 代魔法武器的制作方法, 其实 I 代中这项指令使用的可能性非常低。不过 II 代这项指令就很重要了, 你只要在宝箱内找到精灵魔石、雷龙之牙等材料就可制作魔法武器。其效用挺大的, 有时会影响整个战役的胜负。

说服敌人加入是 I 代中颇具特色的设计。II 代更是将之发展, 具体的交涉指令分为“听取对方要求”、“威胁”、“说服”。也可以用某些特殊物品进行贿赂。招揽成功的敌人归属魔物, 他们自成一个小队进行战斗, 而且可使用“魔水”这样的物品来提升能力或攻击敌人, 而笔者最喜欢的却是将这些魔物卖掉换钱花, 相当有趣的设计。

总体而言, 这是一款制作严谨、认真, 而且各方面表现不错的 RPG 游戏, 颇值尝试。

G 44

配备需求: 386 或以上、4MB 内存

系统: DOS; 类型: 策略

语种: 中; 版本: 磁片

设计公司: 光谱; 发行公司: 光谱

预定发售时间: 7 月

殖 民 计 划

子凡

《殖民计划》的发行时间从 3 月推迟至 7 月(习惯了)。

下面向大家简介其内容。

公元 2073 年, 地球上的罗撒帝国四处侵略, 占领了约半个地球, 而剩余的国家则组成国际联邦与之对抗, 双方势均力敌, 战事暂时陷入胶着状态, 而此时, 星际航行技术日臻成熟。新发现的休曼星系被确认有许多颗适合人类居住的星球, 而地球因为战争、环境污染等问题导致生存条件日渐恶化, 于是两大阵营都将目光瞄准了休曼星系。而玩家扮演的就是国际联邦的殖民计划负责人。你必须带着一批精英在遥远的休曼星系的某个星球上展开生存斗争, 同时还要对付罗撒帝国的各种侵略。

游戏的指令主要分为资源采集、资源交易、城市建设、外交谍报、科技研究、教育人才、军备生产与战斗指挥几大部分, 下面做一些简单的介绍。

资源采集方面包括氧气、水源、食物、电力、金属、燃油和铀矿七种资源, 前四种关乎民生, 影响人民的移民意愿

等, 后三种则是军备生产、城市发展所需的资源。多余的资源可藉由资源交易而卖出。

城市建设方面, 可以兴建住宅区, 商业区、医院等, 满足人民的基本生活需求

后, 还可以兴建进行交易的航空交易站, 或是研究科技的研发中心等。军事谍报中心是玩家的情报系统。而教育中心则可培训人才, 主要是增进城市的事务效率。

科技的地位至关重要。主要分为武器、建设、生产三大类二十多项科技。玩家必须提供经费进行科技的研究。科技的进展可使城市设施升级。先进的科技将大幅提升资源采集的效率以及城市的发展和军队的战斗力。

游戏的战斗采用即时制。主要以坦克、飞弹车、电能战车、雷达车、侦察车等各型战车为主。防御方面也包括了炮塔等设施。操作上允许玩家同时对一支或多支部队同时下达命令, 而视野范围则受到能见度、雷达设施和地形的影响。

游戏拟采关卡设计, 每关皆有不同的任务和目标, 而最后还将根据玩家表现, 给予不同的职务, 最高可当选国际联邦的总理。

G 45

The Rise and Rule of Ancient Empires

配备需求:486DX—33 或以上、8MB 内存

系统:Win 或 Win95

类型:策略

语种:英文

容量:CD × 1

设计公司:Impressions

发行公司:Sierra

前段时间的《文明 II》在全球范围内掀起热潮,也是子凡非常喜欢的游戏。遗憾的是或许《文明 I》太好了?二代给人的感觉内容上并没有逃脱一代的范畴。如果你想换口味,或是想找一个上手简单的同类型游戏,《古代帝国兴亡录》是个不错的选择。

《古代帝国兴亡录》中共有六大文明国供玩家选择,分别是中国、希腊、埃及、印度、美索不达米亚和居尔特。各个文明国除了不同的背景音乐和城市发展史外,前期的科技水准也不相同。例如中国在医疗和军事知识处于领先地位,重骑兵的战斗力傲视群雄。而希腊在一般知识领域则高出一等,战斗部队中首屈一指的是中步兵和重步兵。

这类型的游戏中,提高知识、发展科技都是非常重要的一环。本游戏将知识分为五大类:普通、医疗、军事、工程和贤者。知识越先进,则建造的建筑物和生产的部队越好。游戏中有一个独特的设计就是知识只属于城市本身。要在城市之间进行知识交流就必须让哲学家在城市间往返以传播知识,而且每次来回只传播一点,可以说,哲学家是城市间的知识通路。

游戏中只预设了十种单位形态:轻、中、重步兵,轻、重骑兵,轻、重弓兵和哲学家,商人,移民部队。尽管部队形态太少,但知识的水准将影响战斗力的高低。而六大文明国的同种军事单位,其图像和属性也各不相同。游戏中较令人称道的一点是部队中加上了地形属性。例如平原出生的部队

当代帝国兴亡录

子凡

在平原可能骁勇善战,但一到沙漠,战斗力则会下降。至于具体的战术手段,因为游戏的战斗类似于速决式,可以在同一方格内集中大量的兵力。因此,集中优势兵力消灭敌人是最高准则(这点几乎适用于所有游戏)。

游戏中的三种特殊单位各有不同的作用:移民者可以建立新的城市;哲学家除了在城市间传播知识外,还可以和军事单位合并增加其战斗力或者修筑道路、开垦土地等;商人则可以在城市间进行贸易,推动经济发展,如果到其它文明国所属的城市进行贸易,还要以提高对方城市对我方君主的支持度。

游戏的重心是城市的经营建设。城市内的资料相当详尽,而操作又很简便,例如要了解知识的进展,只需点选学院即可。如果该城市曾被其它君主统治或是与其它文明国有贸易往来,也会显示出对其它君主的支持度。玩家的主要工作是搜集食物、采集资源、研究知识和生产建设。城市画面左右下方分别有代表食物与资源量的图形,如果变成红色就是提醒玩家食物或资源不足,必须重新分派人手了。

前文已经提过,城市是一个独立的个体。哲学家与商人在其间的往返可以提高城市的知识和经济力,修路是加强这方面一个行之有效的方法。另外,玩家还要注意新兴城市,因为科技刚起步,武力薄弱,很容易受到敌人的攻击。

总评:整体水平与《文明 II》仍有较大差异。在科技演变、外交、兵种、战斗等方面过于简单。不过,声光效果与操作界面表现良好,加上不错的内涵,本游戏仍是值得尝试的作品。尤其是容易上手适合新手级玩家。

G 46

游戏乐园电脑游戏排行榜参与表格(96.7期)

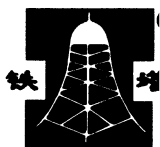
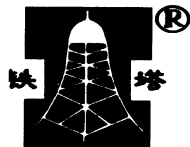
姓名 地址 邮政编码

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。



铁塔电源
遍及神州
用户来信
赞不绝口

高精电器「铁塔」守护
仰仗「铁塔」事业成功

嵯县人民医院来信说：

我院自您处购买了2台铁塔牌 CWY - 1000 参数稳压器，经使用，效果很好。我们是24小时开机，未发生任何故障。今后，我们待其它的或614类稳压器报损后均首先使用该产品。

南昌飞机制造公司来信说：

我单位数控新厂房，由于电压供给不正常，使轨迹数控磨床运转状态不理想，经常烧毁电器与计算机，给生产带来很大损失。自从购了贵厂铁塔牌 CWY - 10KVA 参数稳压器后，经过长时间使用，稳压性能良好，使89万元数控磨床发挥了良好的经济效益。参数稳压器真是名符其实，随着科学的不断发展，我厂装备新型技术设备还一定要选购贵厂的产品。

广州铁路局电算所来信说：

在实践中，我们对贵厂生产的铁塔牌参数稳压器有了深刻的认识。我所以前计算机外围电源是用其它厂生产的电源，由于产品质量差，烧坏了我所不少计算机主机显示器，后选试了十几台贵厂生产的铁塔牌参数稳压器并在坪石、韶关、北站、佛山东等站上使用效果良好，一致确认稳压器使计算机正常工作起了关键作用。所以我所将全部采用贵厂生产的铁塔牌参数稳压器配套广局电算所各站通信设备。

杭州钢铁厂规划设计院来信说：

购进贵厂生产的铁塔牌 CWY 交流参数稳压器是配套德国进口的机械手上使用的，这套设备非常贵重，为使这套设备能正常、可靠运行，确保产品的质量，我们在选购稳压器配套使用时非常小心谨慎，参考、比较了全国各地生产的稳压器，特别是对各种类型的交流稳压器的各项技术指标、性能等都一一作了比较，确认贵厂的铁塔牌 CWY 交流参数稳压器，比其它类型的稳压器更胜一筹。该产品具有稳压范围宽、应变时间短、抗干扰能力强、抗雷击力强、输出短路自动保护等功能都胜于其它稳压器，所以最后确定选用贵厂生产的铁塔牌 CWY 参数稳压器。我厂通过调试正式投入使用，效果非常满意。

中国西南航空公司飞机维修厂来信说：

我们西南航空公司维修厂从苏联引进了一套飞行记录解码计算机系统 - 794 - 74。因该系统构成复杂，设备抗电源污染的能力较差，来我厂进行调试的苏联专家对与该系统配用的三相稳压电源提出了 $380 \pm 5V$ 的精度要求，并强调必须具有高抗尖峰脉冲干扰的能力，否则可能造成系统误码，影响工作质量。为此我们选定了贵厂的 CWY - 6KVA 铁塔牌稳压电源。我们安装调试证明稳压精度在 $380 \pm 2V$ 之间，超出了专家们提出的要求，使得计算机解码系统调试一次成功。电源的性能一直稳定可靠。两位挑剔的苏联专家指着贵厂的电源兴奋地说：“Xohowo”好！“Ohehb Xohowo”很好！”贵厂为我们解决了问题，也为我国争了光，我们对贵厂产品充分地信任。

北京第二光学仪器厂来信说：

我厂使用铁塔牌 CWY 交流参数稳压器做为原子吸收分光光度计的关键配套件，几年来在使用过程中，质量稳定，未发生任何质量事故。我厂生产的原子吸收分光光度计是国优产品，在国际教科文组织国际投标中中标。参数稳压器的质量优异对提高我厂产品质量及在国际国内用户中享有良好信誉起了很大作用。

德庆电表厂来信说：

我厂去年中，自购进贵厂生产的铁塔牌 CWY - 2000 型、CWY - 1000 型参数稳压器，经过一年的长时间使用，其稳压性能非常良好，特别对我厂生产高精度的仪表使用，更是不可多得的精品。过去我厂长期使用老式电子管稳压电源，使我厂近10万元一台的检验台（仪）经常出问题，经使用贵厂的铁塔牌 CWY 电源后，未发生烧坏问题。

博罗县邮电局来信说：

在供电日愈不正常的情况下，特别是有的乡镇支局采用本镇发电设施供电时，铁塔牌稳压器仍将电力供应维持稳定。该稳压器除具有一般的稳压功能外，还具有雷击时起保护作用，延时保护及电力瞬断保护。乡镇支局自使用铁塔牌 CWY 系列稳压器以来，报用传真机损坏率几乎为零，为确保通信畅通立下了汗马功劳，也减少了大量损失。

西安铁路分局西字电务段来信说：

我单位是铁路系统专业无线电维修单位。运用的无线电台等设备分布在铁路沿线各站及机车上，它们是保证列车安全畅通的重要行车指挥设备，其要求必须具有稳定可靠的电源设备配套供电。以前曾使用过各种型号的交流稳压器，其中包括一些大厂名牌产品，但都经常发生，不能保证安全。90年选用贵厂“铁塔”牌 CWY 参数稳压器以来，几批各种规格的稳压器在各种复杂环境下都稳定可靠地工作，无一发生故障。今后我们将进一步选用铁塔牌产品

都南县工商行来信说：

配上 CWY 稳压器微机室可长时间工作，微机显示准确运行可靠，取款、存款、记帐的工作效率大大提高。但没配备参数稳压器的两个储蓄所的 UPS，从开始使用几天就发生了不正常的告警，后来送省行计研所维修，经装回后使用，在电压变化不大的情况下，虽可勉强工作，但微机显示器始终不如配有 CWY - 1KVA 稳压器的稳定，直至昨天我们正在工作，微机显示器突然不工作，整个机房发出焦味，经我们初步检查 UPS 又出了故障。从我单位不配参数稳压器的 UPS，工作就不正常且 UPS 容易烧坏，配参数稳压器的 UPS，工作就十分正常和安全可靠，说明贵厂产品确实质量过得硬，不愧为“电脑保镖”、“精密仪器的保护神”。