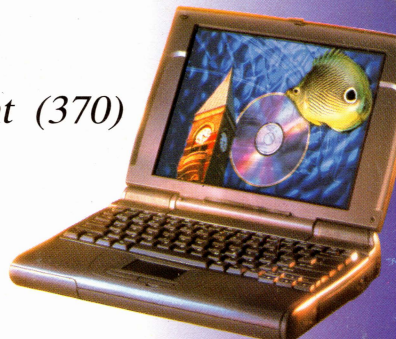


ACER



宏碁笔记本电脑



10 小时长效电池 宏碁多媒体笔记本电脑

AcerNote Nuovo (970)

- Pentium®处理器 150/166MHz
- 11.8"/12.1" TFT LCD
- 16MB内存, 1.3GB 硬盘
- 6倍速光驱, 16位立体声,
- 解压功能支持VCD
- 28.8K Fax Modem
- 使用时间长达7-10小时锂电池

Multimedia AcerNote Light (370)

- Pentium®处理器 120/133MHz
- 11.3" TFT/DSTN, LCD
- 16MB内存, 1.0GB 硬盘
- 6倍速光驱, 16位立体声, 硬解压卡
- 环保新概念 锂电池



Intel Inside Pentium Processor Logo是Intel公司注册商标

诚征代理商、经销商 联系电话:(020)87627884, 87627940 联系人:欧阳小

包内

IT行业 周刊

情:

软件杂谈

无处计算机 方法的探讨

网络纵横谈

AVE TABLE)

面观

说Pentium

勤机甲队 II》

版完全攻略

庸群侠传》

提示篇



宏碁讯息有限公司全资子公司
北京宏碁讯息有限公司

广州办事处: 020-87627884 87627940
北京办事处: 010-68471311 68471181
上海办事处: 021-62477288转4030-4033
成都办事处: 028-5562958转3809/3849

宏碁笔记本电脑专业代理商(华南区)
华粤电脑工程公司
Tel:(020)83870492, 83870495 Fax:(020)83877475
深圳市南富鸿电子技术开发有限公司
Tel:(0755)2209244 Fax:(0755)2203031

电脑天地任翱翔

苹果优势在**飞扬**

苹果电脑、泰克打印机特约代理

- 全系列苹果电脑
- 全系列泰克彩色打印机
(欢迎来电索取打印样张)
- 桌面排版系统
- 激光排版系统
- 排版设计软件, 中英文字库
- 苹果电脑中文书籍
- 完善的培训计划和售后服务。



廣州飛揚電腦有限公司
Guangzhou Flying Computer Co., Ltd.



Apple Computer



Tektronix

飞扬电脑 地址: 广州市先烈中路81号黄花岗科贸街E幢215
电话: (020)87668321 1392246207 1392239197 传真: (020)87668321
E-mail: gzfly@public1.guangzhou.gd.cn

肩负“光明”
我们与“黑暗”同时抵达
山特UPS

山特城堡系列在线式UPS

(C1K/C2K/C3K/C6K/C10K/C15K)

- 网络系统的最佳拍档
- 计算机房里的电源管理家
- 超智能化 —— 搭配山特电侦探电源监控软件
- 精巧独特的外形设计

山特骑士系列后备式UPS

(K500/K1000)

- 专为PC级用户而设计
- 值得信赖的强劲功能
- 物超所值的优惠价格
- 完善周全的售后服务



SANTAK 福临门回函表(电脑9701)

请在框内勾题(“√”)

- 购买骑士系列UPS
 购买城堡系列UPS

- 索取骑士系列UPS资料
 索取城堡系列UPS资料
 索取其它产品资料

- 想了解更详尽的情况
 请与我尽快联络

姓名 _____

单位 _____

电话 _____

职务 _____

地址 _____

邮编 _____

此表请邮寄或传真至:

广州市恒福路88号淘金大厦中塔608室山特广州办事处 邮编: 510095 传真: 020-83573653

一经收到, 即赠精美新年礼品一份。

水晶球

\$ DM
Fr
DM
\$
DM



技术特性:

使用美国原装进口摩托罗拉接收器，灵敏度高达4微伏，接收性能特强，质量稳定可靠，从根本上克服了其它国产接收器普遍存在的误码问题；
智慧型分析软件：
集股票即时行情显示，盘中及盘后分析，长中短行情走势及买卖决策选择为一体，分析系统直观易懂，图文并茂，画面中文说明，操作简便，一目了然；
预测准确性高，大大减少风险，坐在家中炒股就如在大户室一样运作自如。

水晶球电脑股市接收分析系统

软件特点:

- A: 实时行情显示，准确快捷当日黑马、一目了然；
- B: 即时分析曲线，直观实用，
- C: 即时超买、超卖提示，让你掌握当日最佳进出时机
- D: 分析指标丰富，六十七种国内外最新流行技术分析指标，未来行情预测可靠
- E: 可即时查看“三线二标”任何一日历史数值。
- F: 新股、权证、基金上市自动添加代号、名称。

接收器类型:

本系统提供两种接收器供用户选择：
SIQ-I型（卡式）：
该接收器集成在一块标准电脑接卡上，称为“股市接收卡”。用户只需将该卡插到电脑任一扩展槽上，再外接一支天线，不需另接电源，结构精密，性能更加稳定，该接收器特别适合家庭炒股用户。
SIQ-型（盒式）
该接收器集中在一盒内，用户通过系统配备的连线将其外接到电脑串行口上。
(COM1或COM2均可，系统会自动识别)
两种类型接收器使用同一套软件，软件会自动识别接收器类型。



你想知道股市未来，请找水晶球！

一个成功投资者，不但要靠精明的头脑，还要善于借助现代化炒股工具，抓住最佳时机，低买高卖。
香港科佳证券技术开发公司深入中国证券研究，借鉴世界主要国家近百年股市操作经验，融合了国际上最新的技术分析方法，采用美国原装进口摩托罗拉接收器，领先在国内证券市场推出最新超强版“水晶球”电脑股市实时接收、分析系统，该系统吸收了最新流行的“建功”、“钱龙”分析的长处，集十八般武艺于一身，使股东们用小小的投资，赚取巨大利润。

香港科佳有限公司
广州市全通计算机公司

地址：广州市天河五山路科技东街23B
电话：(020)87531277 邮编：510630





乘胜追击 共同发展

代理金蝶软件 共创 '97 辉煌

—— 金蝶公司 '97 年度代理政策出台

更好的产品、更好的政策、更好的机会来临！

向全国范围内诚征金蝶财务软件代理、经销合作伙伴

具体方案请咨询：

深圳金蝶软件科技有限公司外地市场部

电话：0755-6678779-- 外地市场部

传真：0755-6678049

金蝶财务软件 WINDOWS 版家族：

标准版、工业版、商业版

企业版（客户 / 服务器版）、集团版、英文版

荣获 '96 中国第七届软交会“优秀软件产品”称号

中国软件评测中心确认为中国优秀 WINDOWS 版财务软件。

荣获 '96 上海财务软件联合展示会“特别贡献奖”

KINGDEE

深圳金蝶软件科技有限公司

总部地址：深圳蛇口工业五路南玻科技大厦三层

电话：(0755) 6678779 传真：(0755) 6678049

北京分公司地址：北京海淀区白石桥 37 号科贸中心 304 室

电话：(010) 68478298 68420587 68478299

上海分公司地址：上海市宁海东路 200 号申鑫大厦 6 层

电话：(021) 63748437 63748438 63748453 63748454

广州办事处地址：广州市天河路 351 号广东外经贸大厦 1622 号

电话：(020) 87547817 87577168-16222

南京办事处地址：南京进香河路 38 号榴园宾馆 9 层

电话：(025) 3607244 3600111-816

苏州办事处地址：苏州市干将东路 548# 三楼

电话：0512-5236806

杭州金蝶公司地址：杭州文三路 80# 东方通信大厦

电话：0571-8865413, 8865415

深圳市场部地址：深圳市深南中路北方大厦 407,408 房
电话：(0755) 3252895 3251434

宝安销售服务中心地址：宝安六区建安一路华南宾馆 611 室
电话：(0755) 7784939

东莞办事处地址：东莞运河西路华侨大厦 121 房
电话：0769-2223798-2121

贵阳金蝶公司地址：贵阳市市北路 78# 省审计厅 8 层
电话：0851-6893522 6814981 9004345

电 脑

月 刊

1997 年 第 1 期

总 第 103 期

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
邮 政 编 码:510630
电 话:编辑部:87639319
 市场部:85212246、85211430
 发行部:85514304、87504151
专 真:87504151

E-mail:wujun@senu.edu.cn

住北京记者:蒋沛然 电话:(010)62040009-3036

住湖北记者:赵礼海 电话:(0714)6243172

总发行处:韶关市邮电局

国外发行:中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱 邮政编码:100044)

国外发行代号:M1264

印 刷:广州华南印刷厂

定 阅 处:全国各地邮电局、所

邮发代号:46-115

订 价:每本 6.00 元

出版日期:1997 年 1 月 10 日

刊 号:ISSN1002-9613
 CN44-1188TP

广告经营许可证:粤工商广字 01090 号

广告总代理:广东金长城国际广告有限公司

地址:广州市天河北路 449 号嘉怡苑 III 幢 10 楼 邮编:510620

电话:(020)87518833、87518820 传真:(020)87518793

每外广告代理:香港信诺设计/出版文化公司

电话:(00852)28912673 传真:(00852)28340177

主编:吴 军

责任编辑:徐 健 崔紫晖

市场部经理:徐 冰

信息窗

- 美国夏恩公司与合作伙伴'96 新产品广州站巡回展.....(2)
康柏起诉傲能 官司见分晓.....(2)
哈尔滨街头新行业——电脑游戏厅.....(2)
Tandberg MLR1 磁带机隆重面世.....(2)
优利采用天腾 ServerWare 中间件为商业应用程序.....(3)
达尔康公司在广州举行 CAD/CAM 系统演示会.....(3)
AST 电脑网络世界新产品展示会.....(3)
超凡脱俗的南方国际电子商城将落成.....(4)
IBM PC 零售市场取得突破性发展.....(4)
Internet“地址簿”面市.....(4)
Compaq 推出一新款掌上电脑.....(4)
AMD 推出 MMX 级芯片.....(4)
S3 为多媒体电脑插上翅膀.....(4)
宏碁电脑在大陆市场进展神速.....(5)
微软'96 博览会敲响华南大锣.....(5)
微软与 Netscape 联手制定 JavaScript 标准.....(5)
SunSoft 来到中国.....(5)
宏碁经营理念谈(之一).....(6)
财务软件杂谈.....古东林(7)

专家专论

- 关于惩处计算机犯罪立法的探讨.....刘继国(9)
不断发展的计算机证书考试.....傅 兵(11)

多媒体世界

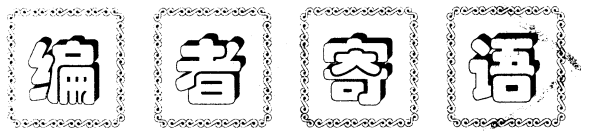
- 多媒体技术漫谈 多媒体教育应用——发展篇.....温立新(13)
最新可视化三维图像生成软件 3D-IT2.0.....滨 鹏(15)
多媒体网络纵横谈.....汪峥嵘(17)
波表(WAVE TABLE)声卡面面观.....双 城(19)
巧用 Creative Wavestudio.....卢美平(22)

网人网语

- 从 Windows 95 拨号进入 Internet.....王 勇 郇 军(23)
NOVELL 网络环境下共享 CD-ROM.....梁伟敏(25)
谈 NAS 对 Windows 的支持.....王 峰(26)
NETWARE V3.11 工作站运行高版本 DOS(6.XX)的配置方法.....蒋伟进(28)
ActiveX——未来动态 Internet 的技术核心.....姚 欣 陈志恒(29)
Internet 的发展以及服务机制.....史嘉权 戴梅尊(30)

用户园地

- 在 WINDOWS NT 中运行 DOS 应用程序.....穆 斌(33)
完善 UCOS 5.0 网络版.....殷 军(34)
磁盘复制工具 HD-COPY 使用详解.....李晓梅 于晓勤(36)
发现引导型病毒的一种简捷方法.....成 运(40)
调制解调器及传真软件的应用.....罗绮霞(41)
利用 Excel 中的幻灯片模板制作展示文件.....邝国权(45)
WINDOWS 编程短平快(一).....赵礼海(46)
两款图形观察软件——SEA 和 UL Viewer.....胡立群(48)
WIN95 的缺点.....裔 隽 金雪清(50)
Windows 下图像捕获和剪裁.....陈柏润(51)



信不信?!彩色喷墨打印机 < 2000 元	(52)
全面说 PENTIUM	南 北(53)
沉默的英特尔与喧闹的微软	李锦逵(58)
软盘市场:品牌盘 VS 简装盘	陈海鹏(60)
“奔腾”及其兼容芯片	陈 奇(62)
有关兼容芯片的 10 个回答	尹春燕(63)
AST 能否面向 21 世纪?	蒋白俊(64)
哥德巴赫猜想的筛法验证	郭继展(66)
再谈泊松分酒问题的解法	谭亮辉(67)
在 XENIX 系统下建立 RAM 盘	戴建波(68)
分辨 0.28mm 监视器与 0.39mm 监视器	李 涛(68)
利用 UCSDOS 的特显功能仿 WPS 的屏幕设计	黄春斌(68)
广东省将于 97 年 4 月 20 日举行计算机操作人员联合水平考试	(69)
1997 年广东省部分城市计算机操作人员联合水平考试大纲	(70)

游戏乐园

主持人说——新年的致意	卫 易(71)
射雕挽弓去 倚天屠龙归——游戏乐园电脑游戏排行榜第十六榜评说	卫 易(71)
文明和毁灭——时空特遣队(TIME COMMANDO)完全攻略	卫 易(73)
笑书神侠倚碧鸳——《金庸群侠传》攻略提示篇	烽 火(77)
“慧小组”的八宝箱	慧小组(79)
历史上最精彩的 150 款和最差的 50 款 PCGAME	小 林(81)
《金庸群侠传》——瞒天过海大法	黄瀚铭(85)
闪电和烈火的传说——《魔法飞毯》完全攻略	双 城(88)
拉响红色警报——介绍《COMMAND & CONQUER:RED ALERT》	临 风(92)
子凡寄语——神坛上的仙剑奇侠传	子 凡(93)
《特勤机甲队 II 加强版》——完全攻略(上)	子 凡(94)
风之传说	子 凡(97)
广告索引	(30)

CONTENT

Discussing of computer crime	(9)
The multimedia use for education——Development	(13)
3D - IT 2.0——a program of three - dimension display	(15)
On the multimedia network	(17)
The WAVE TABLE sound card	(19)
How to use Creative Wavestudio successfully?	(22)
Dialing from Windows 95 to Internet	(23)
Shared CD - ROM under a NOVELL	(25)
Windows supported by NAS	(26)
The configuration of a netware V 3.11 workstation running DOS(6.XX)	(28)
Activex——the key technology of the future dynamic Internet	(29)
The development of the Internet and its service organ	(30)
Running a DOS application program under Windows NT	(33)
To perfect a UCSDOS 5.0 network version	(34)

新的一年,满怀新的希望,新的一年,已是新的面孔!《电脑》杂志与广东金长城国际广告有限公司携手合作,在秉承以往办刊宗旨的基础上,且紧跟时代潮流,大胆锐意革新,尽心尽力,志将一份更为出色的《电脑》杂志奉献给热情关注我们的广大读者和大力支持我们的广告客户!新年伊始,您翻开我们的《电脑》杂志,将会发现:新的内容、新的色彩、新的气息、新的活力……

“电脑与法律”亲切务实,本期与大家共同探讨如何保护计算机软件著作权人的权益、如何立法严惩计算机的犯罪行为。我们都明白,完善的法律保护,对于计算机应用事业的发展命运是多么重要。

“多媒体世界”的栏目极见新意,本期不仅为您揭示多媒体教育应用的发展,将以改变教学模式为开始而最终导致整个教育思想、理论、甚至教育体制的根本变革;同时,在此栏目中,您还可以领会到最新可示范三维图像生成软件 3D - IT 2.0 的无尽魅力。

“网人网语”饶有趣味,假如您还不能从目前很流行的 Windows 95 中拨号上网的话,本栏目会有专家给您指点迷津;而将教育、图像透三维动画紧密结合一起的 Internet 应用程序,会令您感到键盘上的操作竟是一种多么有趣味的享受。

本期的“用户园地”丰富多彩,对当今极为为时髦的 Pentium 及其兼容芯片的专题介绍,相信能带给您新的知识,让您真正地对“奔腾”这个字眼不再陌生;价廉物美的彩色喷墨打印机,也已经是不少家庭和办公室青睐的对象了!

“游戏乐园”风格独特,评论、攻略、讯息并重。本期,我们不惜笔墨为您介绍历史上最精彩的 150 款和最差的 50 款 PC GAME。此外,还有好几篇完全攻略,肯定会吸引你磨拳擦掌信心百倍,恨不得马上玩个过瘾……

另外,97 年开始每一个季度我们将举办评选活动,选出热心读者、您最喜欢的文章、最喜欢的作者等等,加强彼此的联系。请留意第二期上的参加方法。

总之,新的一年,我们将以新的面孔出现在您的面前!

恭贺新禧、祝君快乐!



好媒体，好广告

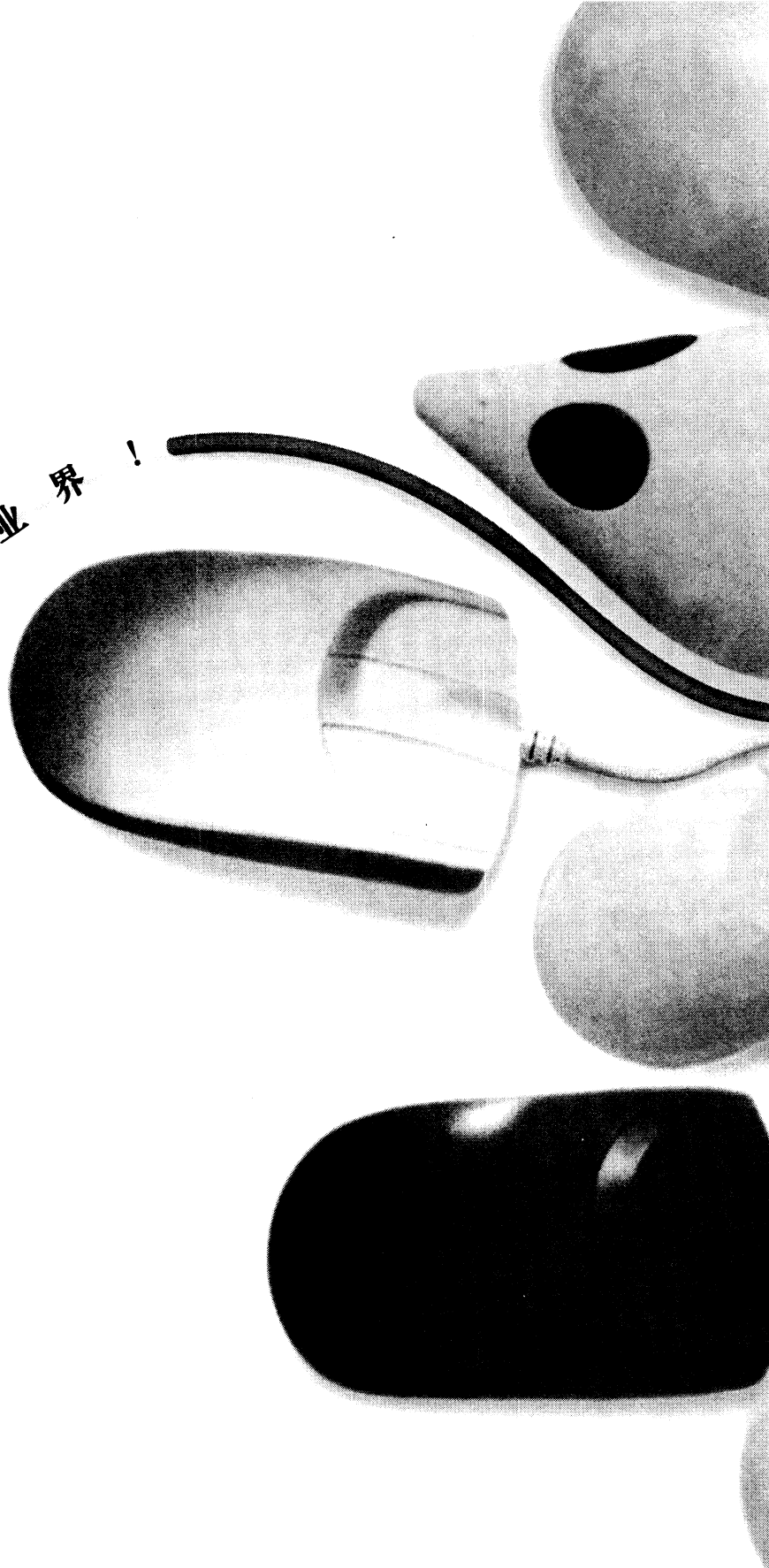
您是否注意到

本刊广告的非凡效应？

目前，您的对手众多而强大！
有多少胜算，可以让您抢先市场，快人一步？
选择好媒体，做有效的广告！
才能“钱有所值”！

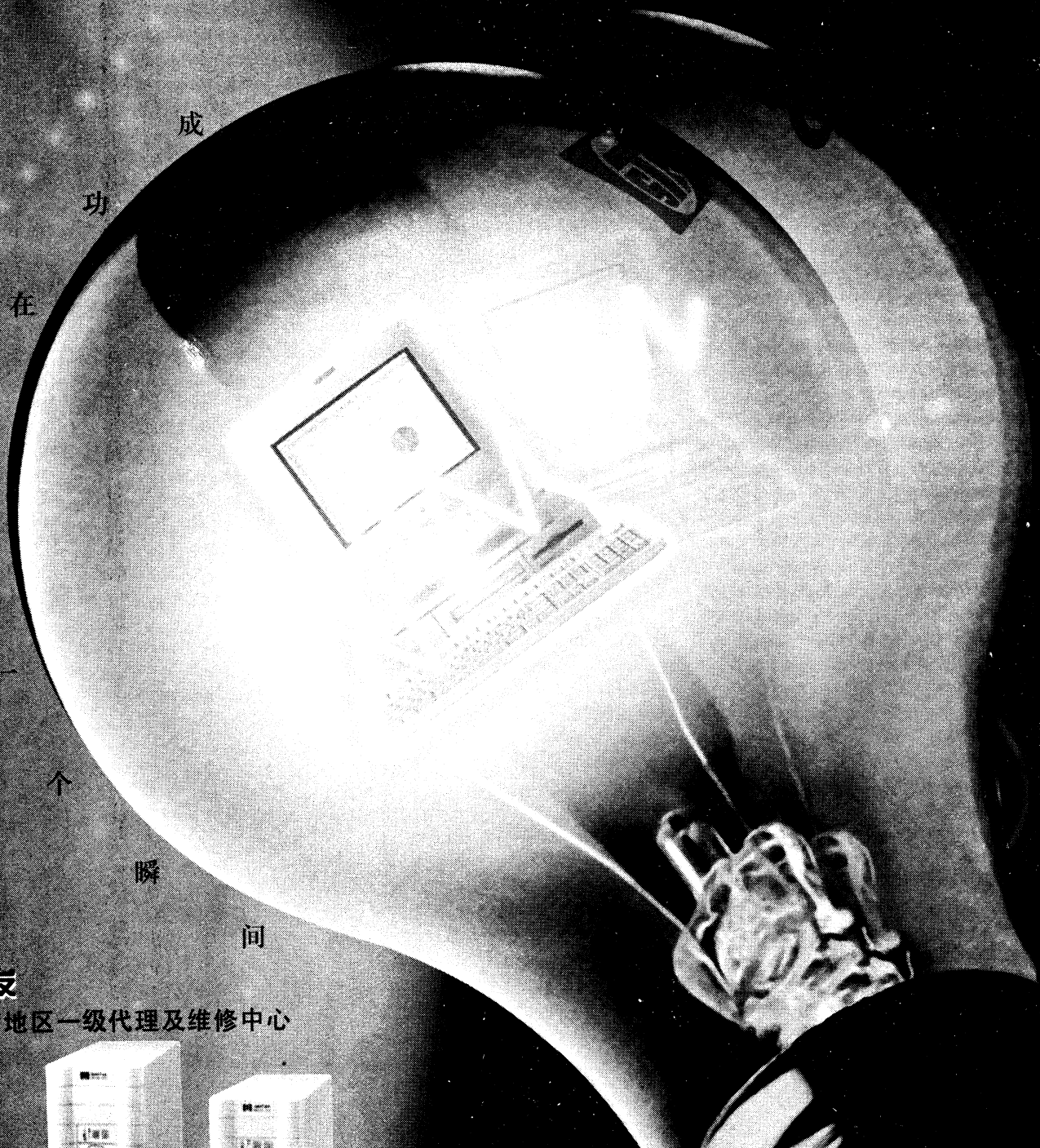
《电脑》——一本先驱而又实用的专业杂志。
面向市场，推介新知，
这里，有更多值得您考虑的地方，
任您耕耘、播种、收获……

助您力控群雄，领先业界！



我们将携手国内一流的广告专业代理
—— 广东金长城国际广告有限公司
协助您，赢得明日市场的辉煌！

凡事都要持之以恒！



成
功
在
乎
每
一
个
瞬
间

深圳和发

华南地区一级代理及维修中心



SANTAK

美国山特UPS/发电机("STK"原装)

MERLIN GERIN

法国梅兰日兰
精密机房空调

深圳和发实业有限公司广州公司

我们是一个专门从事精密供电系统的技术型公司，
是世界名牌产品——美国山特UPS/发电机 ("STK"原装)、
法国梅兰日兰(MERLIN GERIN)UPS/精密机房空调机组
华南地区一级代理及维修中心。
也是迄今为止国内最早
与这两个品牌产品企业建立合作关系的公司之一，
有着多年的合作历史和良好的合作关系。
所提供的高档型不间断电源系统
能在电力出现故障一瞬间无间断供电，
能避免因电力故障引致的各种损失。

地址：广州市天河区体育东路33号天盛大厦南楼411-415室
电话：(020)87561684 87511711 87577262
传真：(020)87577262 邮编：510620

Panasonic

激光打印机 中国代理

双重模拟

视窗 Windows 及 MS-DOS

诚征各地区代理，分销商

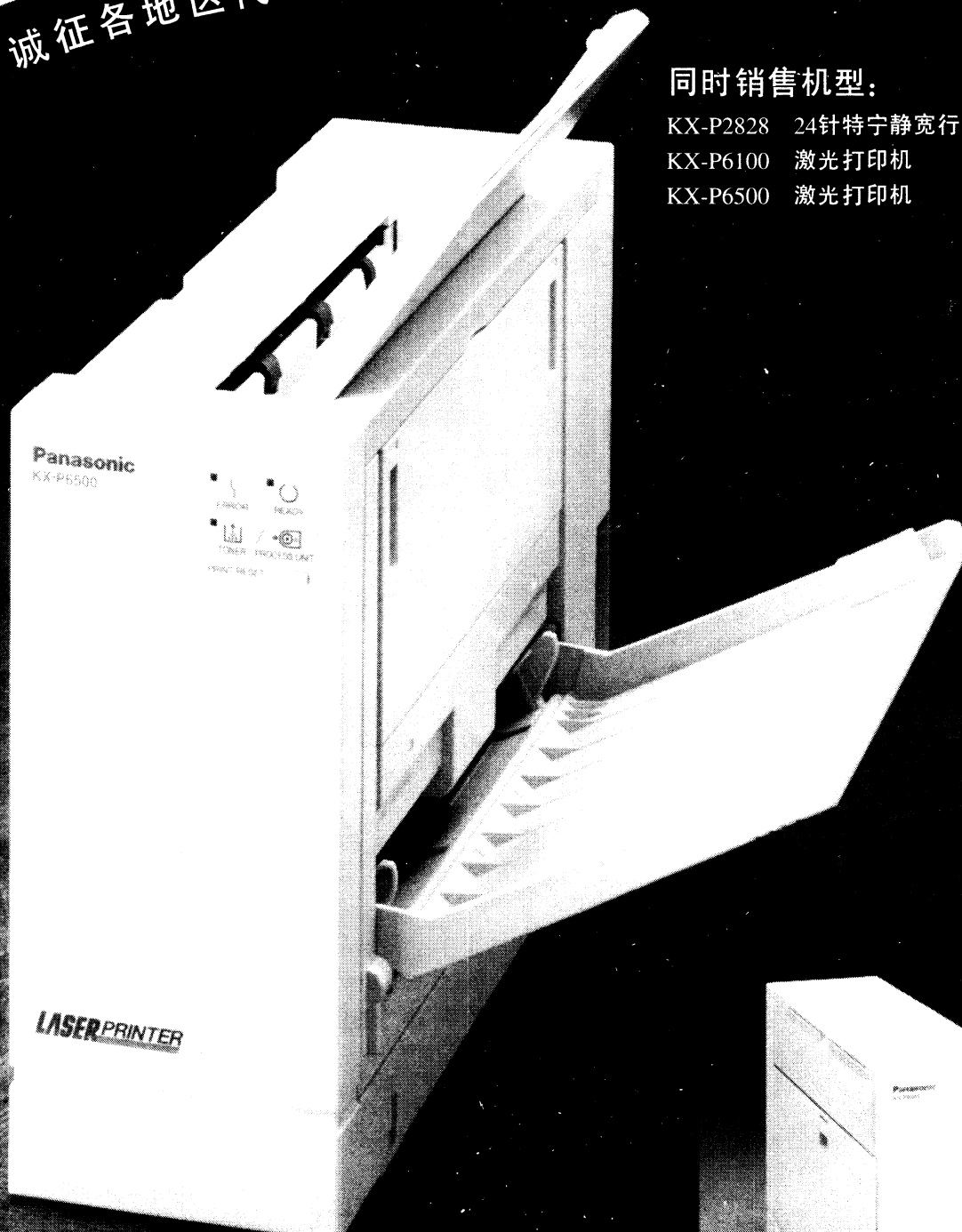
- 包含 Windows 95 驱动器程式
- 超高速打印，每分钟可打印六页
- 真正 600 dpi (1,200 dpi 级) 打印效果，兼采用 EET™ 边缘增强技术
- 呈现完美图像，增强图片打印功能
- 屏幕状态显示
- 工作组适用
- 可补充碳粉
- 剩余碳粉循环系统

同时销售机型：

KX-P2828 24针特宁静宽行打印机

KX-P6100 激光打印机

KX-P6500 激光打印机



广州集明贸易有限公司

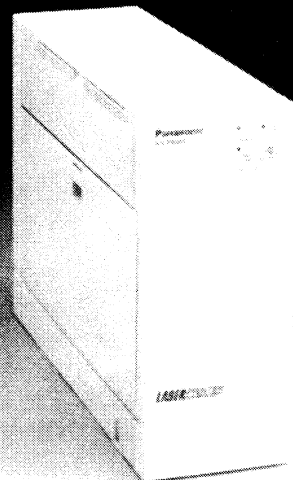
地址：广州市先烈中路102号85栋507.508室

邮编：510070

电话：(020)87789469-8507.8508 传真：(020)87789469-8507

门市/维修中心：广州市天河体育东路39号新一代电脑城A254号

电话：(020)87597983 邮编：510620

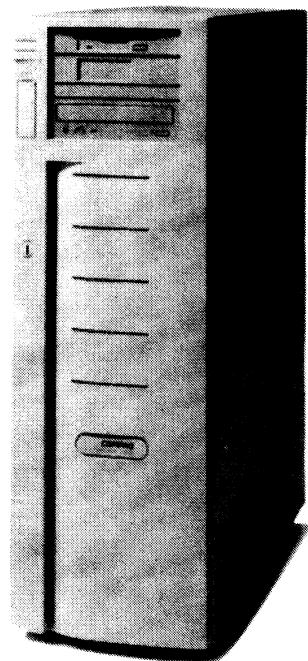




正道科技

COMPAQ 授权 维修 技术支持 中心

华南地区总代理
系统集成商



岁末特价供应

COMPAQ Prosignia 300 590 16M/1G/SVGA

COMPAQ Prosignia 300 5120 16M/2G/SVGA

另有COMPAQ 全系列产品供应

销售热线电话:87548153
87548163
87570646

美国泰克公司签约代理商

——正道科技(宏达电子)

通常,专家们往往意见相左,但对泰克彩色采印机却是有口皆碑.泰克打印机赢得了许多大奖.它们来自世界权威媒体,包括PcMagazine,PC Computing,PC World, MAC World以及MAC Welt.

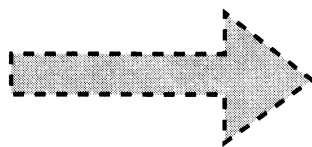
免费提供黑色墨块,这使得单张打印成本低于一台黑白激光打印机!在普通纸上就能打印出众的色彩,即使是在最繁忙的网络环境中——能以每分钟6页A4满幅面的速度打印出激光级质量。

它可能是已生产的所有打印机中使用最方便的了,固体黑块无毒性不污手,添加方便并利于环保.使用特别方便。

提供对所有主流网络协议操作系统,应用软件的兼容能力.另外,我们特别奉献我们独有的网络打印机管理软件PhaserLink这实现了管理员和用户的梦想。

只需增加一台Phaser拷贝仪,您的Phaser350就变成一台彩色复印机。

详情请致电查询



销售热线电话:87548153
87548163
87570646

宏达电子)公司

笔记本电脑专卖店

TOSHIBA COMPAQ IBM.

三年
联保

COMPAQ Armada 1120T 5/100/8M/810/10.4"
 COMPAQ LTE 5000 575/8M/810/CD/TFT"
 TOSHIBA P100CS 575/8M/810/11.3"/DSTN
 TOSHIBA P420CDS 5/100/8M/810/810/11.3" DSTN
 TOSHIBA T500 CDT 5/120/16M/13/12.1"/TET
 IBM 365XD 5/120/8M/1.2G/CD/10.4"/TET
 IBM 760ELD 5100/8M/810M/CD/12.1"/TET

销售热线:87541603、87548153、87539264

APC™ 网络 UPS 专家

AMERICAN POWER CONVERSION

新一代智能纯正弦波输出、智能电池管理、用户热更换电池、宽电压调整、带智能插件扩展槽、多模型系列Smart-UPS

Smart-UPS 450VA SU450I	5050	Smart -UPS 700VA SU700VA	5960
Smart -UPS 1000VA SU1000I	9300	Smart -UPS 1400VA SU1400I	12350
Smart _UPS 2200VA SU2200I	19350	Smart -UPS 3000VA SU3000I	24520

APC智能模块化、大功率在线正弦波输出超级UPS

MATEIX UPS 3000W/8MINS MX3000W	35500	MATRIX UPS 3000XRW/45MINS MX3000XRW	48080
MATRIX UPS 5000W/10MINS MX5000W	55800	MATRIX UPS 5000XRW/22MINS MX5000XRW	63460
SMART CELL SMARTCELLW	7220	SMART CELL XRW SMARTCELLXRW	16880

APC智能软件POWERCHUTE PLUS

销售热线:87548153、87548163、87570646 BB:(020)87375888-20081(李生)

选购达奇电脑 掌握现代科技

公司地址

广州先烈中路92号(华燕宾馆)8号楼101-108室

邮政编码: 510070

达奇酒店电脑管理系统

HMS PRO

五大特点

- 系统一体化
- 帐务实时化
- 内部智能化
- 操作简易化
- 系统安全化

使用达奇软件
达到奇妙境地

广州达奇电脑科技有限公司，
自1989年5月成立以来，
在广东省科委直接领导下，
以“精锐的科技队伍、精湛的支撑技术、
精诚的经营作风、精心的售后服务”为宗旨，
在计算机硬件销售、网络工程、软件开发中，
坚持“信誉第一、宁少勿滥”的原则，
为计算机应用踏踏实实地工作。
其高质、负责的技术服务，
在广大用户中有口皆碑。

请与我们联系！

广州达奇电脑科技有限公司

市场部电话：87756688-8105、8108

维修部电话：87756688-8107、87606843

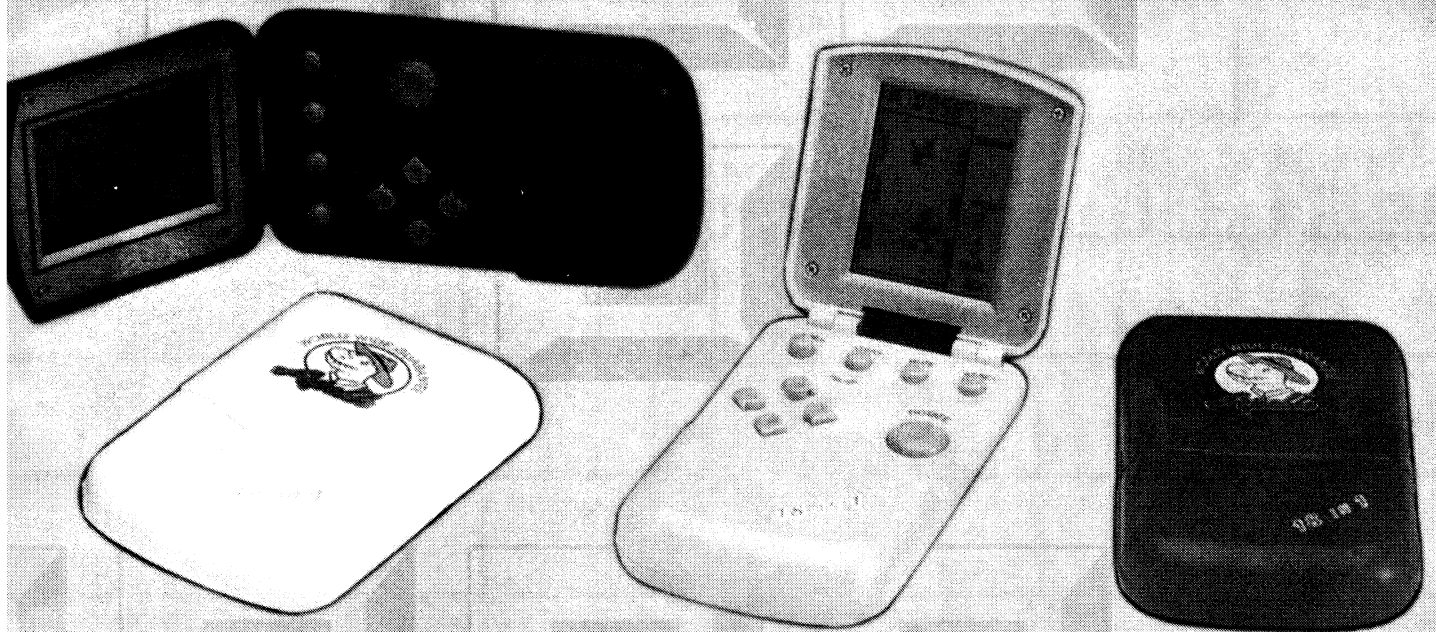
直线电话及传真：87304773

Travelling Mate



Q1004

Q-MODEL SERIES WITH MINI KEY CHAIN



Y-MODEL SERIES



广东新会阿波罗电子有限公司 (中外合资)

电话: (020)86589166 86589153

本刊邮购书目

书 名	单价(元)	书 名	单价(元)	书 名	单价(元)
Microsoft Windows 95 使用教程	52.00	怎样使用 Word for Windows 95	33.00	磁盘操作系统 (DOS3.3-6.3) 汉字文字编辑第二版	37.00
Windows 快速应用开发	55.00	Word 6.0 for Windows 自学教程	19.00	Turbo Pascal 程序设计指南	46.00
个人计算机接口	34.50	Word Pro 96 for Windows 3.1 精通指南	58.00	Internet 入门必读	19.00
Microsoft C/C++ 7 语言大全	90.00	即学即用 Internet	31.00	智能卡技术与应用	14.00
PageMaker 5.0 使用大全 (Windows 版)	62.00	Internet - 人类最新经纬	18.00	计算机经济管理实用教程	35.00
Adobe Illustrator 5.5 使用指南	32.00	电脑病毒防治快易通	12.00	实用 Access 详解	28.00
即学即用 dBASE 5 (DOS 版)	113.00	计算机动画设计与制作快易通	11.00	Microsoft word 6 资源开发工具	113.00
英汉微电子工程缩略语词典 (精)	41.00	FOXBASE + 快易通	15.00	实用计算机辅助二维绘图与三维造型	23.00
实用 DOS 技术分析	23.00	汉字输入快易通	19.00	微机实用文字图形处理技术	23.00
Windows 3.1 上机操作指导	21.00	中文 EXCEL 快易通	11.00	BYTE CD - ROM 手册	26.00
"傻瓜"丛书——Windows 95 速查手册	21.00	电脑基本应用快易通	8.00	object win 2.0 for Borland c++ 类库使用手册	55.00
Windows 3.1 连接奥秘	99.00	中文之星快易通	11.00	中西文操作系统	35.00
Windows 3.1 大师技巧	79.00	电脑故障维修快易通	12.00	计算机第四代语言	48.00
21 天学通 Windows 编程	103.00	电脑游戏快易通	12.00	数据库与数据库管理系统	46.00
Novell DOS 7 的使用	75.00	方正排版快易通	16.00	微型计算机系统与实用软件	37.00
多媒体开发工具	41.00	电脑学习机上机指导系列丛书之一 操作入门	6.00	字形奥秘及解答	35.00
486 微型计算机实用教程	52.00	电脑学习机上机指导系列丛书之二 文字处理	10.00	计算机图形奥秘及解答	31.00
Windows 3.1 编程圣典	83.00	电脑学习机上机指导系列丛书之三 游戏 BASIC 语言	11.00	计算机辅助教育基本原理	16.00
现代通信系统和信息网	79.00	电脑学习机上机指导系列丛书之四 中文 BASIC 语言	12.00	计算机辅助教学软件设计	12.00
Photoshop 3 使用全书	345.00	电脑学习机上机指导系列丛书之五 LOGO 语	12.00	计算机辅助教学软件开发工具及作用	14.00
最优 C/C++ 编程秘诀	42.00	奔腾 TM 系列用户手册		计算机辅助教学的评价与实验研究	12.00
远程通信网络基础	44.00	第一卷: Pentium 处理器数据手册	92.00	计算机辅助教学丛书—多媒体技术数学与运用	12.00
高级多媒体程序设计 (含 CD-ROM 盘)	79.00	第二卷: 82496/82497 超高速缓存控制器与 82491/82492 超高速缓存 SRAM 数据手册	92.00	视窗 Excel 一日通	11.00
中文 Word 6 for windows 使用技巧 199 例	37.00	第三卷: Pentium 处理器结构与程序设计	138.00	视窗 Word 一日通	12.00
Windows 技巧与捷径 2001 例	48.00	C 语言简明教程	17.00	Windows NT 一日通	15.00
NOVELL 网络及其互联技术 (第二版)	35.00	Wordpro 96 for windows 3.1 入门捷径	38.00	DOS 一日通	16.00
FoxPro 2.5 程序员指南 (含盘)	90.00	微波通信与卫星通信	17.00	Novell Netware 一日通	13.00
MAC 微机实用大全	91.00	Foxpro 数据库管理系统操作导引	16.00	ACCESS for Windows 一日通	9.00
Windows 3.1 编程实例详解	90.00	最新计算机网络词典 (第二版)	24.00	Foxpro for Windows 一日通	12.00
多媒体计算机技术开发与应用	79.00	BASIC 语言及程序设计	37.00	多媒体半月通	27.00
微机实用数值计算—算法与程序	26.00	COMMAND 结构分析教程	29.00	MAC 微机半月通	27.00
怎样使用 EXCEL for Windows 95	33.00	BIO 结构分析教程	25.00	软件半月通	25.00
中文版 Microsoft EXCEL for Windows 95 自学教程	29.00	Microsoft word for windows 95 入门捷径	39.00	计算机互联半月通	27.00
Windows 中文平台—中文之星 2.0 的使用	15.00	新编高级 C 语言程序设计自学辅导	18.50	虚拟现实半月通	17.00
Auto CAD13 速查手册	34.00	激光影碟机维修图集 (2)	69.00	计算机编程半月通	25.00
PROJECT 45 for Windows 使用教程	49.00	Pascal 语言三日通	17.00	微处理器半月通	27.00
Visual Basic 实用程序集粹	56.00	GSM 数字移动通信系统	46.00	计算机图形半月通	22.00
桌面排版 Page Maker	36.00	怎样使用 Microsoft Excel for Windows	28.00	电脑音乐半月通	17.00
Windows 3.1 参考大全	60.00	UNIX 通信与 Internet (第三版)	69.00	开放式数据库互连 ODBC 方案集粹	48.00
汤姆斯汪 C++ 编程秘诀	60.00	Lotus Organizer 一日通	8.00	桌面排版 Pagemaker	42.00
C++ 通位实用程序	80.50	Word 6.0/7.0 for Windows 中文版 1001 问	44.00	桌面印刷系统 Pagemaker for Windows	17.00
Borland C++ 技术和实用程序	55.00	Windows 通信软件精选	52.00	中文版 Microsoft Excel for Windows 95 自学教程	29.00
PLD 实用设计技术	45.00	Visual C++ 开发工具程序员参考手册 (含盘)	46.00	Windows word 和 Excel 的简明指南	52.00
PIC16C5X 系列单片机应用设计	23.00	中文 Word 6.0 自学教程	14.00	怎样使用 Microsoft Excel 7 for windows 95 中文版	28.00
PSD 原理开发与应用	52.00	妙语话 Windows - Windows 的 Murphy 定律	26.00	PowerPoint 4 从入门到精通	32.00
中文 Windows 3.X 操作导引	13.00	Windows 95 通信实用指南	29.00	PowerPoint for windows 95 使用教程	40.00
Foxpro 2.6 for windows 自学教程	14.00	45 种厨房电器使用与维修	28.00	怎样使用 Office for windows 95 中文版	28.00
Foxpro 2.5 2.6 DOS 版使用详解	29.00	Microsoft Windows NT 3.5 安全审计和控制	25.00	Microsoft office for windows 使用教程	52.00
Visual Basic 编程半月通	44.00	Visual Basic 3.0, 4.0 for Windows 程序设计	25.00	Visual C++ 2 编程指南	61.00
傻瓜 BBS 使用指南	42.00	PowerPoint for Windows 95 使用教程	40.00	Visual C++ 程序开发指南	78.00
傻瓜 GRE 应考指南	52.00	多媒体编辑工具指南	18.00	Borland C++ 多媒体编程指南	81.00
傻瓜 C++ 编程指南	46.00	新会计电算化实用教程	28.00	Borland C++ 程序设计 (2 版)	40.00
傻瓜 ISDN 应考指南	38.00	家用电器的微机控制及维修技术	30.00	多媒体手册	78.00
实用图像扫描技术	26.00	PC 多媒体应用	44.00	PC 多媒体手册	44.00
OLE 2 从入门到精通	37.00	Turbo Pascal 7.0 程序设计及 Turbo Vision	52.00	多媒体编程工具指南	19.00
磁盘机原理与维修	18.00	学用 Windows (计算机教育丛书)	12.00	实用多媒体技术及 C 语言实现	46.00
NDP FORTRAN 486/386 使用指南	35.00	NetWare 4.1 网络使用大全	101.00	高级多媒体程序设计	78.00
Internet 使用秘诀	49.00	最新万表妙用 1001 例	10.00	多媒体实用指南	38.00
智能化大厦综合布线系统设计与工程	29.00	《电子与电脑》96 年合订本中	35.00	多媒体原理、技术及应用	35.00
计算机系统开发实用手册	21.00	DOS 和 Windows 环境下的声音编程技术	55.00	Lotus 1-2-3 5.0 中文版简明教程	18.00
微机的配置、应用及维护	29.00	Microsoft Windows 3.1 和 MS-DOS 6.2 高级实用教程	65.00	计算机基础实用教程	23.00
多媒体实用指南	33.00				

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以下地址,逾期请勿汇款,先来信、来电询问。(注:以前的目录仍然有效,请写清汇款人姓名地址)

邮购地址:广州市五山路华师大科技楼 215 室

邮政编码:510630

电 话:(020)87536930 87588476 传真:(020)87531760

联 系 人:邮购部

美国夏恩公司与合作伙伴 '96新产品广州站巡回展

[本刊讯] 12月17日,由夏恩公司主办的“美国夏恩电脑软件公司与合作伙伴'96新产品巡回展”广州站在颇负盛名的广州花园酒店隆重举行,与会客人来自广州金融、公安、各大部委及系统集成商等各行各业。会议取得了圆满成功。在夏恩工程师的近一个半小时的产品介绍中,参展者不仅聚精会神地聆听,还不时地提出各种各样的问题。而夏恩公司产品演示台前总是拥有数目最为众多的观众。

“有备无患,高枕无忧”正是这次巡回展的主题。

“广州站的成功,对我们有非常积极的意义,”美国夏恩电脑软件公司中国区经理林宜桦女士说,“广州是全国著名的沿海开放城市,拥有数目众多与各种规模的企业。虽然说国际上几乎任何一家公司都拥有一整套全面的数据备份产品,而在国内,企业对数据备份的重要性还未有充分的认识。因此,我相信这次的展览对于业界存储管理软件的发展会起到积极的推动作用。”

康柏起诉傲能 官司见分晓

[本刊讯] 近日,康柏电脑公司起诉傲能电脑公司拖欠巨资案已见分晓。广东省深圳市中级人民法院在香港公司法院判处傲能破产,并派驻专业审计人员清算傲能财产后,又裁定冻结宁波傲能公司在宁波市建行帐户的存款,查封其存放于江北工业区货仓的电脑及其在市内的两处房产和车辆。这是经过近一年的立案、调查、取证后作出的。

据业内观察人士称,康柏是在忍无可忍的情况下,将傲能送上法庭的。康柏与傲能曾经有着密切的合作关系,傲能曾帮助康柏在提供高质量服务和高质量产品上起了重要作用,对康柏在大陆的市场开拓很有贡献。

傲能公司是一家成立于1987年的香港电脑公司,为ALR作经销商,在北京、上海、广州、大连、深圳、成都、西安、宁波、厦门、福建和辽宁都有办事处。所以康柏看出傲能是一家很有实力的公司,据傲能公司自己的宣传资料称,该公司1994年的收入为10亿港元,1995年全年销售额预计达到15亿美元。再加上康柏和傲能的合作关系,康柏一直很信任傲能,在1993、1994年期间允许其作大量的挂帐。康柏与傲能在1994年12月22日签订了一项协议。康柏同意傲能继续代销其电脑,条件是傲能需在康柏要求时,支付任何数额在600万美元以上的销售额。当95年8、9月傲能公司均未付帐时,康柏要求其马上支付600万美元,但傲能在康柏向他提出立刻还钱的要求后仍未作出反应,康柏终于忍无可忍提出要求傲能全额还清所欠的2900万美元。但此行

动康柏在多次协商的情况下无效,出于维护商业秩序,康柏只能采取最后措施:运用法律来保护自己的权益。

经过此事,康柏在1995年开始就严控赊销。这场官司让我们充分体会到:改革的市场上也不允许有违反市场规则的行为出现。在法律充分完善的今天,任何不尊重市场规则的人终会自食其果。

哈尔滨街头新行业——电脑游戏厅

[本刊讯] 近来,哈尔滨的街头巷尾出现了一种新行业——电脑游戏厅,一间很不起眼的小房子里摆放着十几台计算机,实行计时收费上机,来上机的人玩着各种的电脑游戏,《仙剑奇侠传》、《倚天屠龙记》、《大富翁》等流行游戏在这里都不难见到。门面不大,顾客却是趋之若鹜,经常出现排队上机的现象。和电子游戏厅门庭冷落形成了鲜明的对比。

这些计算机都是廉价的兼容机,配置比较“高档”。很典型的配置是:Pentium 75 CPU,双倍速光驱,声卡,0.28mm彩显,8M内存,540M硬盘,还配有鼠标器。能充分满足各种游戏的需要。有的机房甚至配了10M网卡,组成了一个“Novell”网。一群顾客正在聚精会神地玩着网络版的《命令与征服》。

当然,2元/小时的上机费使这些机房获益不菲,据一家机房老板介绍,每台计算机每月能给他带来300-600元的纯收入。有不少机房是24小时营业,晚间的收费是1元/小时,其收益更为可观。街头电脑游戏厅的出现,说明我们周围懂计算机的人越来越多,计算机不再是“贵族”,而逐渐被普通人所认识、接受和利用。(李涛)

Tandberg MLR1 磁带机隆重面世

[本刊讯] 10月17日,香港Tandberg Data Asia公司正式推出全新MLR1 5^{1/4}"QIC磁带机,其13GB原有容量及快速数据传输,为同业设立磁带机性能新标准。运用先进的多通道写录技术(Multi-channel Linear Recording technology,或简称MLR) Tandberg MLR1磁带机以其内置硬件式数据压缩功能,提供高达每分钟180MB高速记录,其非压缩储存亦高达13GB。

Tandberg Data磁带备份技术结合高度可靠性与便捷性,全靠其采用了高级伺服磁道及精密的薄膜磁阻(Magneto-Resistive)磁头。新一代VLSI模拟及高级DSP ASICs技术使硬件集成方面更形超卓,加上其使用144个数据磁道,24个伺服磁道,每寸67,773位的密度,及每寸50,800位的线性磁通量,Tandberg Data磁带机因而得以提供市面上绝无仅有

的 13GB 储存容量。

Tandberg MLR1 磁带机能配合 Imation(3M) 1200 尺长 MLR1 磁带, 提供优质数据储存。其多通道薄膜磁头以四条通道读写数据。其中一条通道更设计为专注读取磁头定位信号, 进一步提高数据准确度。

Tandberg Data 的独有磁轨搜寻技术能令数据存取时间减少至 45 秒; 多重数据分区功能可于写录数据时自行编排分布数据, 以加速读取时间。Tandberg MLR1 磁带机用途广泛, 能应用于 HSM, DASD 模拟, 数码影像, 图像数据库等储存, 以及企业式网络备份。

MLR1 磁带机能支持 Novell Netware, Microsoft Windows NT 以及支持不同 UNIX 平台, 包括 SCO UNIX, Novell, UnixWare, SUNsoft Solaris 及 AIX。适用于多机种跨平台式应用, 提供快速大容量数据储存, 是最具经济效益的备份工具。

Tandberg Data 是全球 QIC 磁带机技术的领导者, 以生产大容量快速 5 1/4" 磁带机及机关产品而驰名于世, 主要 OEM 客户包括 IBM, Digital Equipment Corp, Siemens - Nixdorf, NEC, AT & T 及 Sun Microsystem, Tandberg Data(Asia) Pte Ltd 是 Tandberg Data ASA of Oslo, Norway 的附属公司, 香港及中国区的产品销售全交由雷射电脑有限公司负责。(刘广志)

优利采用天腾 ServerWare 中间件为商业应用程序

[本刊讯] 美国天腾电脑公司宣传, 优利资讯服务集团 (Unisys ISG) 已成为天腾 ServerWare™ 业务部的第一个共同开发解决方案的合作伙伴。Unisys ISG 是一家著名的系统集成开发商, 它将以天腾的 ServerWare™ 产品作为基本部件, 应用在其基于 Windows NT 服务器的应用程序集成产品上, 天腾 ServerWare™ 业务部的宗旨是将其 Himalaya 系列服务器软件的应用范围扩大, 以便使用在基于 Windows NT 服务器的群集器上, 天腾正在为使用 Windows NT 服务器解决方案的企业建立数据库和事务处理软件所需的坚固的基础。

天腾 ServerWare™ 业务部高级副总裁 Bill Heil 先生表示: “我们正在充分利用天腾闻名的并行运算技术, 为商业应用程序提供无以伦比的可靠性和高扩充性。我们很高兴与 Unisys 达成协议, 我们确信, 双方技术合作可为客户在群集 Windows NT 服务器系统上建立商业应用程序, 迅速为他们带来利益。”

Unisys 系统体系结构负责人 Paul F. McGuire 先生称: “目前, 我们正在运用天腾 ServerWare™ 业务部的整套软件系列, 开发新的应用程序。我们相信, ServerWare™ 产品和天腾的 ServerNet 群集技术, 必然可提高我们的处理能力, 为客户提供具有高度可用性和扩充性的企业 Windows NT 解决方案。”

达尔康公司在广州举行 CAD/CAM 系统演示会

[本刊讯] 12 月 19 日, 国际著名的专业化三维 CAD/CAM 软件公司——英国达尔康公司, 与广东工业大学联手举办用于设计与制造的 CAD/CAM 系统演示会。

会上达尔康公司中国区业务总经理周汉祥先生向众多专业人士 (包括广东工业大学机电系的教授和广东省企业推广应用专家组成员和各报刊媒体) 讲解了 DEL CAM 提供全面的解决方案和演示了详细的操作流程。

具体的有: ①根据二维艺术设计建立三维浮雕, 并进行数控加工的软件系统; ②专门用于注塑模具设计模块, 自动化注塑模具设计过程; ③高效铣削最新三维加工软件, 能根据数控机床的特点对刀具路径进行优化而产生粗加工和精加工切削刀具路径, 能在质量的前提下, 充分发挥数控机床的效率。

达尔康公司的 CAD/CAM 设计制造软件功能之强大, 操作之灵活令在场的观众叹为观止。

达尔康公司是世界领先的专业化三维 CAD/CAM 软件公司, 其软件最适用于具有复杂形体的产品、零件、工具和模具的设计和制造。该软件应用于航空、汽车、船舶、家用电器、陶瓷等行业。(刘广志)

AST 电脑网络世界新产品展示会

[本刊讯] 广州, AST 新产品阵容正全面出击: Manhattan 服务器向“网”未来; Premium Pro 超越个人微机极限; Ascendia 笔记本运筹在握, 伴您遨游世界; A+, PIII+ 台式机系列突破时空领域; Advantage! 多媒体缤纷世界。五大阵容充分体现了适应网络时代的商用和个人用不同层次的多种配置组合的新趋势。同时 AST 品牌一贯的优越性能价格比和优良的技术服务支持, 使各系列新产品具有了成熟的市场准入条件。

AST 推出了新型服务器 Manhattan 是一个优化配备且价格适宜的新系统。型号有 Manhattan S6200 及 Manhattan Commerce Pro, 它采用英特尔高能奔腾处理器, 可支持双 CPU。每个 CPU 含 256KB 二级高速缓存。Manhattan Commerce Pro 由 S6200 服务器硬件、预装的 Internet/Intranet 套件和微软公司 Windows NT 组成。它提供了可立即使用的网络运行解决方案, 从而保证了 AST 在服务器领域的领先地位。能满足各种用户的各种专业的复杂应用需求。

展示会最后还特邀广东工业大学计算机系主任区益善教授亲临现场, 作了题为《计算机网络发展及应用中的几个热门课题》的技术讲座。(周英)

超凡脱俗的南方国际电子商城将落成

[本刊讯] 投资 5 亿元的新型高层次的南方国际电子商城将在广州天河中山大道落成。

商城斥巨资建立信息网络服务中心, 为驻成商户提供 Internet 连网服务并建立起自己的大型中文数据库以便商户查询世界最新电子业信息, 还可以进行网上交易。

IBM PC 零售市场取得突破性发展

[本刊讯] IBM PC 于 96 年年底在广州举行了代理商联谊会, 庆祝在零售市场上所取得的突破性进展。

自 IBM PC 1993 年年底从返中国市场以来, 进过近 3 年的发展, 已经形成了完整的能够向全国各行业、各个地方的客户提供全面行售服务的销售服务网络。IBM PC 不仅将总代理商列入了自己的渠道管理体系, 也将直接面对客户的代理商和零销商, 也列入了自己的管理体系, 以便向她们提供业务方面, 以及技术方面的培训和指导。

目前在 IBM PC 的经销服务体系中, 有四种类型的销售服务商及总代理商, 一级代理商, 指定代总商和指定经销商。目前 IBM PC 已有总代理商 20 家, 其它各类服务商共 500 余家, 他们向客户提供全面的行销服务。仅 8、9 两月向最终客户销售的 IBM PC 产品已达到一万台左右。

参加此次代理商联谊会的 IBM PC 指定代理商和指定经销商有 31 家。

Internet“地址簿”面市

[本刊讯] 目前 Internet 入网新用户在进入 Internet 后会发现: 信息原来有这么多。但自己需要的信息在哪里呢? 为了不浪费时间和不为电话以及网络支付一定的费用, 我们能不能找出一种径途呢?

答案是肯定的, 大恒公司最近推出了 Internet 网络重要地址的光盘。在该系列出版的光盘中, 列出了 Internet 网上的一些重要的、供公众使用的信息地址, 以供广大用户查询。在最新出版的一期光盘中, 将向用户推荐 Internet 网上提供可免费使用的共享软件的作者地址及一些流行音乐歌手及乐队的地址, 总计超过 5000 个, 为了便于用户理解和使用在光盘中还附有专门文章对有关地址的使用及可获得的信息内容加以说明。Internet 网络重要地址的系列光盘出版物将像电话号码簿一样成为家庭的必备书。

Compaq 推出一新款掌上电脑

[本刊讯] Compaq 公司近日推出了一种既能连接 Internet、又能和普通台式机电脑通过无线方式相互传递数据的新型掌上电脑。它的操作系统为 Windows 95 的简化版本 Windows CE。内存为 2~4MB, 带有一个微型键盘和触摸式单色屏幕, 总重量不到 1 磅。十分方便轻巧, 而且价格十分便宜。一台掌上电脑售价只有 499 美元到 699 美元之间不等。

用户可以单独用它进行一些基本的日常操作和处理数据、连接 Internet, 也可以通过有线或无线的方式与任何使用微软 Windows 操作系统的个人电脑相互传递数据。

从市场上销售的情况来看, 此款掌上电脑的市场潜力是非常大的。

AMD 推出 MMX 级芯片

[本刊讯] 最近 AMD 公司由于推出了一款具有 MMX 功能的 Pentium Pro 级处理器, 成为第三家能够生产 MMX 芯片的半导体厂商。这一来对 Intel 构成了极大威胁, 行家认为 Intel 明年会加快降价的步伐。AMD 官员预计明年第二季度开始会有一些基于 K6 的系统面市。AMD 将把重点放在台式机应用上, 因为使用台式机的数量远远多于笔记本电脑。AMD 目前已在向一些主要开发伙伴提供了 K6 处理器样品, 为了与 Pentium Pro/MMX 芯片竞争。Cyrix 也开始向一些笔记本电脑应用开发商交付其低电压版本的 6x86 Pentium 级处理器。同时 Cyrix 预计将在明年上半年交付其用于笔记本电脑的 M2 处理器。

S3 为多媒体电脑插上翅膀

[本刊讯] S3 公司日前在北京展示了其最新的加速系列产品: Sonic Vibes、Plato/PX 和 ViRGE/DX 与 ViRGE/GX。

Sonic Vibes 处理器将音响功能带进主流计算机, 提供以前只能在昂贵、高档的录音室系统才能享受到的一流音响效果。它是业界第一个将音响从 ISA 总线移到 PCI 总线的全面集成音响处理器, 也是业界第一个将 Wavetable 音乐合成到计算机母板的音响处理器, 同时还具备支持 DOS 游戏的兼容性。这个售价仅 30 美元的芯片, 完全可取代原来需要 200~500 美元声卡的效果; 在共用存储架构的基础上, Plato/PX 将个人计算机系统控制器及多媒体加速器集成在一个单一芯片上, 这样一方面可减少系统的全部芯片数及对母板的影响, 同时还可提高性能。定价为 30 美元的 Plato/

PX 加速器将取代标价为 65 美元的计算机图像子系统与系统控制器, 节约率达 50%; 另外, 该公司还宣布推出两款最新的多媒体加速器 ViRGE/DX 和 ViRGE/GX。这两款产品在性能上均比原型号提高了三倍, 并具有每秒 30 帧格的播放速度, 能够满足先进游戏和商用桌面应用程序对下一代加速的需求。

宏碁电脑在大陆市场进展神速

[本刊讯] 据宏碁信息公司总经理刘学钦透露, 宏碁集团 96 年在大陆的营收预计增长可达 150%。

刘总经理称, 目前宏碁在祖国大陆的市场占有率为 4%, 排名第 5 或第 6, 95 年的营业额为 3000 万美元。

宏碁非常重视家用电脑市场, 家用市场占了宏碁在祖国大陆业务的 1/3, 其中, 政府机关占 50%, 其它都来自民间企业。

宏碁电脑于 96 年 9 月与联想集团签约合作推出全民双子星电脑, 这些电脑的配置适当, 价格便宜, 很适合家庭和一般的工薪阶层。使电脑普及到一般的用户, 这将更有利于宏碁拓展市场。

微软'96 博览会敲响华南大锣

[本刊讯] 全球软件业先驱微软公司 96 年年底在广州召开了盛大的微软'96 产品博览会, 全面展示微软的全系列产品和技术。同时, 微软广州办事处经过周密的筹备后, 宣布正式成立。广州办事处总理由对业界具有丰富经验和深刻了解的许四清先生担任。另外, 作为微软拓展华南地区市场、推动中国软件产业发展的系列举措, 微软在华南理工大学建立的下载站点正式开通。

在举行微软'96 产品博览会上, 数以千计的分销商、代理商、Internet 服务供应商和软件爱好者及 HP、DEC 等微软的战略合作伙伴参加并观看了微软现场技术演示, 其空前盛况以及微软软件产品的卓越表现给每一位与会者留下了深刻印象。

微软香港地区总经理简兆琪特别出席此次微软博览会。简兆琪先生指出, “微软长期致力于帮助中国软件厂商的发展, 并通过与中国当地合作伙伴的长期战略合作, 与中国软件产业共同发展。”

华南理工大学 Internet 下载网点是微软近日继与广州电信局合作后, 在广州设立的又一下载网点。它的设立使用户无需再远程访问微软在美国的主页, 只需拨入广州的下载网点即可简便快捷地下载各种软件工具。它不仅方便

Internet 用户, 而且必将推动 Internet 在中国的发展, 推动华南地区市场并帮助地区企业更顺利地进入国际市场。

此外, 广州市科委主任梁湘女士到会并发表讲话, 祝贺此次盛会的召开。

微软与 Netscape 联手制定 JavaScript 标准

[本刊讯] 近日, 微软和 Netscape 终于协商决定, 将携手创制标准化的 JavaScript, 实际上就是将两家的 Java 脚本描述语言统一成一种标准语言, 这将有助于 JavaScript 语言在全世界的应用。

JavaScript 是用于创制具有 Java 能力的 Web 页面(可被 Netscape 的 Navigator 浏览器访问)的语言。由于 Netscape 没有公布其原始脚本描述规范, 使脚本描述语言成为其专有技术, 而微软在其 Internet Explorer 浏览器就只好采用自己的 JScript 版本语言, 从而使 Java 语言不能在两种浏览器上得到兼容。

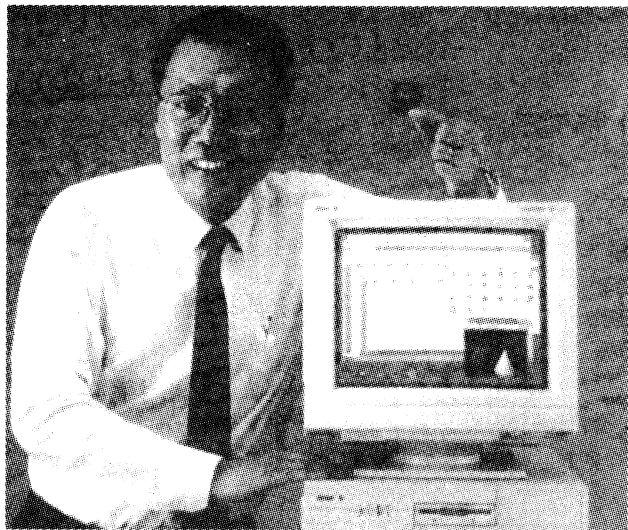
早在 95 年 12 月, Netscape 公司就许诺要使 JavaScript 成为一个开放的标准。但由于种种原因, 终就没有实现此承诺。这时有些公司就抱怨 Netscape 公司有意不合作, 不肯公布其原始的脚本描述规范, 以至于使脚本描述语言成为其专有技术。近日, 经过两家协商后, 微软与 Netscape 终于联手制定了 JavaScript 标准。他们表示将综合双方版本标准, 暂且命名为 ECMA Script, 打算于 97 年夏季推出。

SunSoft 来到中国

[本刊讯] 1996 年 12 月 12 日, Sun 公司宣布, 为了适应 Sun 公司在华业务的迅速发展, SunSoft 北京办事处宣告成立。新成立的 SunSoft 北京办事处将统筹 Sun 公司所有软件产品在中国的推广、服务及应用开发工作。SunSoft 进入中国后, 将采取积极主动措施, 与地方销售商加强合作, 扩大销售网络。SunSoft 也将加强与当地软件公司的项目合作、技术交流, 并加强 SunSoft 本地化的工作。

Sun Microsystems 公司年销售额达 70 亿美元, 是全球最大的工作站及客户服务器产品供应商。SunSoft 是 Sun 的子公司, 也是全球最大的 10 家软件产品供应商之一。1996 年财政年度, SunSoft 全球销售额达 7 亿美元。

SunSoft 主要产品包括世界领先的, 适用于客户服务计算操作系统 Solaris, 适用于企业网络的 Solstice, 专为个人及软件开发商提供的 SunSoft Workshop 及软件开发工具 NEO 等。SunSoft 软件产品的特点在于不但可以在 Unix 操作系统



台湾科技电子业的世界级明星宏碁集团总裁施振荣谈再造宏碁时说，人生的历程，可能会在“挑战困难，突破瓶颈，创造价值”的良性循环里往上发展。但也可能在遭遇挫败时，导入恶性循环中，在挫折后失去信心，致使往后更常受挫。这两个循环是同时并存的，只是较强的循环呈现显性，而较弱的循环则是隐性。

宏碁 20 年的发展历程，以降低成本、服务更多的客户来支持创新，而不是以高价位、高利润来供养研发，这一经营理念可以说给人们带来了更多的福祉，也令宏碁发展成为全世界瞩目的国际化大企业，施先生将他经营宏碁的心得撰写成书，我刊予以摘录，供读者和企业管理者们参考借鉴。

挑战的哲学

施振荣先生谈到：我个人的座右铭是，“挑战困难，突破瓶颈，创造价值”。这几句话，无论是人生、社会及

及各种大型电脑中运作，而且在 PC 和 workstation 平台上也可以运行。为用户提供操作简易，节约成本，用于联接、集成并管理大型企业网的全面解决方案。

SunSoft 公司全球业务副总裁 Dave Walker 先生指出，此次 SunSoft 北京办事处成立，一方面反应了中国软件市场的巨大潜力及其对外国企业的巨大吸引力，另一方面显示了 SunSoft 对中国市场的特点关注和承诺。

SunSoft 在北京成立办事处后，将在中国市场推出 Java 的最新技术及相关应用软件，Internet 和 Intranet 技术，及网络与网管等三大领域的产品，而这些产品将是中国市场最热门的产品。目前 Java 已在全球拥有 2000 万个技术许可。而 Java 是写一次后，便可以在任何平台和软件中运行的技术语言。将 Java 带入中国，也是 Sun 公司最大的希望之一。

10 年前，Sun 公司总裁 Scott G. McNealy 的一句名言，

宏碁经营理念谈(之一)

至企业的生产线，瓶颈有所突破，就可达到最高效益，因为许多资源都在瓶颈处被浪费与损耗掉了。但是，所有的瓶颈也都是困难所在，否则，最高价值的境界早就达到了。因此，要突破瓶颈，必先挑战困难，这是一个基本逻辑。

然而，在挑战困难，突破瓶颈时，不免遭遇失败，所以一个人愿不愿意面对现实，屡败屡战，成为挑战困难的重要心理素质和取得成功的关键所在。

人生的历程，是一个渐进的，每个阶段环境相衔着长期的挑战过程。因此，除了从失败中学习，不断充实之外，也不得不讲求策略，在遭遇困难时，或者暂缓，或者绕道而行，因为最终目的是突破，所谓“留得青山在，不怕没柴烧”。如果暂时不能突破，就得耐心等待或者迂回试探。这又是挑战困难必须具备的另一个条件。

宏碁的发展历程，就是不断印证这样的挑战哲学。

虽然，这些想法都是事后归纳，并非创业之初就有如此严密的思考逻辑，但在此之前，有若干的“因”，造就了宏碁的种种发展。

寻找组织竞争力

身为一个领导人，要带动一个企业，必须要借鉴别人的力量，顺势而为。既然如此，就必定要先了解别人的想

“网络就是计算机”成为了今天计算机发展的方向。Dave Walker 表示：“我们希望成为带领人们进入到一个真正的 Internet 上进行计算的网络世界的领袖。”

SunSoft 洲际业务总监 Robert Thomas 先生说：“随着中国经济的迅速发展，信息产业在中国发展得十分迅速，中国目前已成为 SunSoft 在美国以外最重要、最有影响力的市场，SunSoft 希望伴随中国软件产业的发展，在中国得到最快的成长。”

SunSoft 中国大陆、香港总经理张韩生先生指出：“SunSoft 在中国将充分本地化，我们所说的本地化并不是单纯的将软件语言中文化，而是要充分了解中国市场的真正需求，从而利用我们现有的先进技术，开发出最先进、实用，真正适用于中国客户需求的软件，这才是整体的中国本地化理念。”

财务软件杂谈

用友财务软件公司 古东林

始于八十年代的财会电算化，随着财政部门的各项政策措施的落实，以及软件开发商、用户的不懈努力，现正进入多层次、全方位发展的阶段。在软件功能方面，随着财政部电算化研讨会提出开发管理型财务软件的思想，各软件开发商，尤其起步较早、积累了丰富开发经验和用户需求的老牌开发商积极探索管理型财务软件开发的道路，并适时地推出了初级产品。在软件开发层次方面，随着美国微软公司对 Windows95 发布的造势，形成了一股 Windows 热，财务软件也就从过去在单一的 DOS 平台而发展为包括 Windows 平台的多平台开发。由于在 Windows 下有众多的开发工具，在编程效率、实现的功能要求等方面明显胜于 DOS 平台而获得各软件开发商喜好，以至各软件开发商纷纷转向 Windows，推出 Windows 版财务软件，并大力宣染。在此过程中，个别宣传却走向了极端：全面否定 DOS 产品，仿佛非 Windows 不先进，只要上了 Windows 产品，原来在 DOS 版完成不了的工作，在 Windows 版上就自然而然地解决。事实是这样吗？财务电算化发展靠的是什么呢？

一、Windows 版产品并非是最先进的

Windows 作为操作系统的一种，由于其操作简单、支
法，并认同别人的期待。宏碁的经营理念之一，正是长期观察社会，了解年轻人的期待之后，综合得出我们的愿望和远景——中国人要在国际上扬眉吐气！

但光有理想不能使组织有效运作，还必须创造凝聚团结精神的环境。“团结力量大”的道理人人都懂，但具备坚强向心力的企业，却并不多见。当中的关键在于组织成员之间没有共同的利益。因此我们的核心理念之二，就是建立“利益共同体”，让大家对公司成败有切身感，愿意全力以赴。

另一方面，虽然目标相同可以产生较大的力量，但多数人又都希望有自己的独特想法，拥有自己的风格，因此，企业必须满足成员独立自主的成就感。在这个原则下，宏碁一方面不断将一贯的企业文化本质灌输给同仁，

持多任务、动态信息交换、链接库。早在前几年，在国外，其市场占有率就已超过 DOS。由于各方面原因，在国内却一直没有得到广泛的应用，众多优秀的软件仍是在 DOS 环境下开发的。随着美国微软公司将市场重点转向中国，并推出 Windows95，终于炒热了国内市场，广大计算机应用人员纷纷转向 Windows，形成了一股热潮。

Windows 在国内市场的发展经历了从 Windows3.X 到 Windows95 的过程。Windows3.X 受当时硬件环境及 DOS 的影响，是基于 16 位的操作系统，随着这两年硬件技术的迅猛发展，基于 32 位的 Windows95，充分地利用了硬件资源，无论是运行效率、速度都大大地强于 Windows3.X。而现在的大部分 Windows 版财务软件恰恰是在 Windows3.X 的环境下开发的，其产品虽可以在 Windows95 上运行，却是老爷车上高速公路。

二、财务电算化实现的关键在于软件质量和服务质量

软件质量包括软件的功能和软件的稳定性。财务软件发展至今，广大财会人员已不再满足于帐簿处理和编制报表，而提出了更多的要求，如实现全面的核算、业务管理、预算管理等等。帐务、报表处理，由于有财政部的会计

一方面对企业文化的阐释与执行，则是鼓励各单位主管按照自己的想法去创造其特点与差异化，这形成宏碁第三个核心理念。

但是，组织规模愈大，成就感就愈大，随之而来的风险也就愈大，如何在扩大规模的同时，还能分散风险？宏碁的第四个核心理念，是采用分散式的授权管理与员工入股制度，来兼顾高度成长与分散风险的目的。

发挥团体力量来成就共同目标，我所希望掌握的要领是：既能大——就是大到足以追求共同的方向与理想；又能小——小到只在执行上鼓励大家各自发挥，来得到成就感。这是在非常难以取得平稀，甚至是互相冲突的情形中，找出一个可行的模式。

宏碁经历了 20 年的努力与发展，形成了特有的“宏



准则、电算化制度的界定，较为规范，易于开发。而成本核算、销售业务管理、预算编制等，即使是同一行业不同单位，其方式方法都是不尽相同的，这方面的通用产品开发难度之大便可想而知了。它需要有一支较透彻了解用户需求，具有丰富开发经验的开发队伍，需要有来自不同行业的用户群体支持。在这方面，众多的软件开发商、用户都一直在积极地探索并推出了一些产品，也有一些走了弯路，最终无功而返。但这决不是 DOS 的过错，更不是转为 Windows 就能解决的问题。

服务质量即服务体系的建立和服务项目，如：人员培训、建帐初始化、跟踪维护、版本更新等的有效落实。

财务软件的用户大至跨国公司、小至几个人的单位，面向大众。商品化的财务软件为提高其通用性，适应不同单位的需求，留下了不少需由用户根据自身单位核算需求定义、设置的功能实现模块。由于会计队伍计算机基础普遍较弱，购买财务软件后，能无师自通、自我维护的是少数，更多的是对软件服务商的依赖。可以这么说，当一个单位购买了商品化软件以后，其财务工作的成败、财务主管的荣辱就与提供该财务软件的软件开发商密切相关了。这就要求软件开发商在产品推广过程中，在产品覆盖的地区建立起从事培训、初始化、维护服务的基地，培训一支稳定的、有强烈责任感的、既熟悉计算机软硬件技术又了解不同行业不同会计核算需求的服务队伍。建立起这样的服务体系，决不是一朝一夕、一蹴而就的。回顾商品化财务软件的发展历程，从八十年代开始至今，能从一开始、稳定发展的又有几家？有些风光一时，却因内部问题，一蹶不振；有些虽名声在外，却只管销售，不重服务。用户购买这些软件商的产品，得不到长期稳定的服务，半途而废，既浪费了资金又浪费了时间。碰到这样的软件开发

“碁模式”，包括化解从属之间的对立关系，强调“人性本善”的企业文化，“速食店模式”和打破集权式阶级组织，采用分散式“主从架构”，以及摆脱跨国企业权威管理模式，实施全球性合作的“全球品牌，结合地缘”。

这些经营哲学，都与传统的控制/管理模式背道而驰，但都是宏碁得以走出电脑产业革命时期的困境，并创造另一个成长高峰的主要原因。

许多国际学术机构对宏碁的管理感到兴趣：为什么宏碁可以这么分散、授权，却不怕失控？

反向思考，突破窠臼

循着正向的思考逻辑，分散的确实容易导致失控；但反过来想，我的所要追求的理想，必须结合很多人的力量才能办到，因此我们就不得不分享，不得不授权。再换个角

商，即使是 Windows 版，又能还魂回天吗？

三、选择财务软件应从综合因素考虑

Windows 做为优秀的操作系统，将最终替代 DOS，已是毋庸置疑了。但是，利用 Windows 工具开发财务软件，却仍是探索的阶段，并未真正利用到其内核技术。

1. 已推出的产品仅是帐务、报表，而 DOS 下的产品已基本涵盖了各种核算要求；

2. 已推出 Windows 3.X 版财务软件的开发商强调的是操作简单，其实未必如此，为了提高 DOS 产品的操作简易性，人们采用了下拉菜单、弹出参照窗、支持鼠标操作等，尤其下拉功能菜单，给基础较差的用户一个清晰的思路，想干什么移光标到那里。而 Windows 版的产品改变了这种风格，试图改用按钮方式。由于看不到功能层次提示反而不能引导使用者进入软件的思路。要接受这种方式，还有赖于广大财务人员对 Windows 操作系统的逐渐熟悉。

综上所述，建议用户在选择软件时作综合考虑：

1. 先选用 DOS 产品，用 DOS 产品丰富成熟的功能将单位全面的电算化建立起来，待 Windows 版产品较为成熟以后再升级；

2. 注意考核软件开发商的开发发展历史，选择那些历年以来稳定发展，产品不断更新的软件开发商，以保证本单位电算化技术能随着计算机技术的发展而提高；

3. 重点考核软件开发商、代理商售后服务质量，除了了解其服务条款外，更要考察其机构稳定性、人员素质、过往服务历史，这些可从已购其软件的单位侧面了解。某个商品化财务软件其用户，尤其是大型用户脱离手工帐的事例越多，在一定程度上反映出该软件功能强、稳定、服务质量好，该软件便可作为首选考虑。

度看，为了怕失控，就强把大家控制在一起，公司运作缺乏效率，在市场无法与对手竞争，到头来，公司还不是难以为继？

如果企业主按正向思考，企业资源配置自然优先照顾到自己的利益，然后是股东，最后才考虑到顾客与员工的利益。但是，宏碁照顾利益的顺序是：第一是顾客，第二是员工，第三是股东。

诚然，这么一来我的利益会被分割，但反过来想，如果不照顾其他人的利益，当大家的利益遭到剥夺，自然不会再相信我，就不再产生贡献公司的动力，或者对公司采取恶意报复手段，那未来便不会再有利益。因此，我将个人利益放在众人之后，反而是更有保障，更细水长流。（未完待续）

（徐冰摘自《再造宏碁》）

关于惩处计算机犯罪立法的探讨

安徽人民检察院 刘继国

日前召开的第13届国际计算机安全大会认为,“现在世界各地的犯罪分子利用计算机犯罪的情况越来越严重,已由昔日的盗窃芯片上升到利用计算机网络窃取巨额资金,计算机的安全问题已影响到科研、经济、军事和人们的日常生活。”^[1]近年来,我国逐步建立了经济、金融、军事、公安和电力、气象、民航等全国性的计算机信息系统,对扩大信息交流,促进经济发展发挥了重要作用。为了促进计算机应用事业的发展,保护计算机软件著作权人的权益和计算机信息系统的安全,国务院先后颁布了《计算机软件保护条例》、《计算机信息系统安全保护条例》,全国人大常委会在《关于惩治侵犯著作权的犯罪的决定》中规定了复制和销售复制他人的计算机软件著作权罪。笔者现就我国惩处计算机犯罪的立法完善问题浅析如下:

一、关于我国刑法亟待增设几种计算机犯罪的问题

计算机犯罪,是指违反有关法律规定,非法侵入、破坏他人计算机信息系统,或复制或销售复制他人的计算机软件,违法所得数额较大,后果严重或具有其他严重情节的行为。国外许多国家都对计算机犯罪作了规定,如“法国新刑法对涉及自动数据处理系统的信息犯罪作了规定。德国1986年规定了利用计算机进行欺诈和伪造计算机的犯罪,美国各州几乎都有关于计算机产权和计算机经济犯罪的法律。澳大利亚、加拿大、希腊、瑞士等国都有类似规定”。^[2]关于计算机犯罪的内涵问题,有的学者主张,计算机犯罪必须是与计算机直接有关,不应与其他犯罪行为混淆;有的学者认为,计算机犯罪包括以计算机为工具和以计算机为犯罪对象两类犯罪。而美国佛罗里达州《计算机犯罪法案》第815章第2条规定:“计算机犯罪系通过计算机,将虚伪的资料引进计算机,未经授权使用计算机设备更改或损害计算机中的信息或档案,偷窃财物证券、资料及其他资产。”^[3]笔者认为,对计算机犯罪应作狭义理解,以计算机软件或信息安全系统为对象的犯罪为“计算机犯罪”,而以计算机为工具实施其他犯罪的可称“涉计算机犯罪”。

适逢我国刑法将要修改之机,结合现有规定和打击犯罪的需要,借鉴域外立法有关规定,笔者建议刑法应作一些有预测性的补充规定:

(一)非法侵入计算机信息系统罪,是指违反有关法律规定,侵入国家事务、国防建设、尖端科学技术领域的计算机信息系统的行为。对此类行为定罪,主要出于国家安全等因素考虑,体现了国家以维护国家事务、经济建设、国防建设、尖端科学等领域的计算机信息系统安全为重点。特定部门的计算机信息系统含有大量绝密、机密机料,单纯的侵入行为,似乎未造成实质性的损害,但事实上特定部门的计算机信息系统一量发现被侵入,势必重新安置安全系统,将蒙受较大的损失。

(二)破坏计算机信息系统罪,是指以暴力性或技术性损毁手段,删除、修改、增加、干扰他人计算机信息系统功能,或故意制作、传播破坏性程序,输入计算机病毒以及其他有害数据危害计算机信息系统安全,影响他人计算机信息系统正常运行,后果严重的行为。此类犯罪在计算机犯罪中占有一定的比例,危害性较大。据报载,某国计算机公司的一职员,因对公司不满,在计算机程序中输入自毁指令,仅6秒钟便使该公司花5、6年编制的数据库毁于一旦,直接损失达百万元。^[4]

(三)破坏、盗用计算机资料罪,是指违反有关法律规定,以技术性的方法突破计算机硬件及档案资料等方面的安全保护措施,删除、修改、增加他人计算机信息系统中存储、处理或传输的数据和应用程序,或窃取他人程序、资料等软件资产的行为。由于此类犯罪一般不易察觉,罪犯得以连续实施多起犯罪,危害较大。如据载,被美国司法部称为“计算机恐怖分子”的米特尼克凭借对计算机技术的了解,借助有线电话和无线电话网络非法侵入到遍布全美各地的计算机信息系统,连续作案两年多,盗窃了数以万计的数据文件。^[5]

为了对付严重的著作权侵权,笔者认为可将全国人大常委会《关于惩治侵犯著作权的犯罪的决定》吸收到刑法典中。另外,有的国家还规定了窃用计算机服务等罪,我国也

软件版权保护咨询热线

(020)87504151

逢星期五下午 2:30 ~ 5:30

可考虑将此类行为定罪处罚。

二、关于计算机犯罪人员的法律责任问题

国外刑事立法主张轻刑主义，但在惩治计算机犯罪领域却重刑化，如美国1975年《联邦计算机安全保护法》规定：“任何人只要为了图谋或实施任何欺诈方案或诡计，或利用虚假的手段、陈述或承诺获取金钱、财物或服务，而直接或间接地接近或使之接近任何计算机、计算机系统及计算机网络，利用计算机进行犯罪者，将构成重罪，可处15年以下监禁或5万美元以下罚金，或二者并罚。”针对计算机侵犯的客体的复杂性，结合惩治计算机犯罪分子的需要，我国在追究计算机犯罪分子刑事责任的同时，还要注意追究其民事责任和行政责任。

(一)追究刑事责任。一般公民和单位均可成为计算机犯罪的构罪主体，在刑罚的适用上，要坚持人身刑、财产刑和资格刑并举，注意财产刑的广泛适用。单位犯罪的构罪标准可略高于自然人犯罪，刑罚上可适度从轻。

1. 在人身刑的适用上，对自然人犯罪，一般适用5年以下有期徒刑或拘役，情节严重的，要处以5年以上10年以下有期徒刑，情节特别严重的，要处以10年以上有期徒刑；对单位犯罪的，对单位的直接负责的主管人员和其他直接责任人员，要处以5年以下有期徒刑。对实施计算机犯罪行为，同时又触犯其他罪名的，要数罪并罚。

2. 在财产刑的适用上，要根据实施犯罪的自然人或单位非法经营额、非法所得额或计算机犯罪的被害人遭受的经济损失来确定罚金或没收财产的金额。对情节一般的计算机犯罪，适用罚金；对情节严重的，适用没收财产。

3. 在资格刑的适用上，对情节严重的计算机，对犯罪人员要附加剥夺政治权利。

(二)追究民事责任。计算机犯罪的被害人由于自然人或单位的计算机犯罪行为而遭受物质损失的，在刑事诉讼中，有权提起附带民事诉讼，如果国家财产、集体财产遭受损失的，检察机关可在提起公诉时，提起附带民事诉讼，被害人也可单独提起民事诉讼，追究计算机犯罪人员的民事责任。

1. 坚持全面赔偿原则。即赔偿被害人的所有实际损失，包括直接损失和间接损失，前者指现有财产的减少，后者是指应得而因犯罪行为未得的利益。

2. 坚持民事赔偿优先于财产刑适用原则。对承担民事赔偿责任的计算机犯罪分子，同时被判处罚金或没收财产等财产刑的，其财产不足以支付全部的时候，应当先承担民事赔偿责任，以切实保护被侵权人的合法权益。

3. 应明确规定犯罪人和单位的最低赔偿额。由于被害人对其主张的损失数额负有举证责任，而实践中又往往难以证明，为了充分保护被害人的合法权益，严惩计算机犯罪，我国有关计算机的法律、法规应参照域外立法的规定，明确规定计算机犯罪人(侵权人)应承担的最低赔偿数额。

(三)追究行政责任。对计算机犯罪情节轻微，不需要判处刑罚的，可以决定不起诉或免于刑事处罚。其中根据案件情况，需要给予行政处罚、行政处分的，检察机关、审判机关应提出意见，移送有关主管机关追究行政责任。

注：

[1]参见《法制日报》第4版/1996年11月19日。

[2]参见《刑事法律词典》第115页/曾庆敏主编/上海辞书出版社，1992年10月出版。

[3]参见《计算机法律概论》第154页/(美)刘江彬著/北京大学出版社，1992年7月出版。

[4]参见《中国法制报》第3版/1984年7月9日。

[5]参见《法制日报》第4版/1995.2.18。

(230022 安徽省人民检察院刑检处)

A 01

重要启事

各位新老读者：

您们好！也许由于种种原因，您们错过了在邮局订阅《电脑》杂志的期限，为了补偿这个遗憾，可直接汇款到本社发行部邮购：

每本6元(免收邮费)

地址：(510631)广州市石牌华南师范大学微电子所电脑杂志社

咨询电话：(020)87639319

不断发展的计算机证书考试

北京外国语大学 傅兵

随着改革开放的深入发展，我国社会主义市场经济持续发展。这种形势不仅增强了我国经济持续发展对人力资源的依赖，也为人力资源的开发提供了一个前所未有的发展契机。在党的十四届三中全会上通过了《关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》中首次提出要在我国实行学历文凭和职业资格两种证书的制度。由于职业资格证书和学历文凭处于同等的地位，成为社会上的重要证书，使我国职业资格证书的培训和考试获得了大发展。

目前，已经有了一批被社会公认的、有权威性的证书，主要有：英语四、六级证书，会计师证书，律师证书和计算机考试证书等。由于计算机技术的迅速发展和普及，已经使计算机的操作和使用成为许多行业的重要工作技能。于是，不同的计算机证书考试应运而生。目前，比较正规，并且被社会认可的计算机证书考试有以下几个，全国计算机应用软件人员水平考试，计算机等级考试，计算机及信息高新技术考试，计算机应用水平测试和各种国外著名大计算机公司组织的计算机证书考试等等。

一、全国计算机应用软件人员水平考试

从 1987 年开始，全国 19 个省、市、自治区联合举行了计算机软件人员水平考试，并从 1990 年 2 月份起，国家人事部将这项考试作为计算机应用软件人员专业技术任职资格的凭证

在全国实行，以考代评在全国实行。历经 10 年，本项考试已经成为培养和考查计算机应用软件人员的一项有效措施。它不仅能激励在职计算机应用人员不断提高技术水平，也为用人单位合理使用人才提供了一种客观的依据。

从 1990 年以来，国家人事部和机电部计算机软件人员考试中心对计算机的应用软件人员分初级程序员级、程序员级、高级程序员级和系统分析员四个级别实行全国统一考试。考试采取面向社会，自愿报名，给合格者发证书的办法。因此，这种考试既不是行政命令式的，也不是民办的。实践证明，软件人员水平考试一方面推广普及计算机技术；另一方面通过以考代评的方式，改变了技术人员职称评定中的问题。软件人员水平考试是造就宏大的计算机应用人才队伍的重要措施。

软件人员水平考试已经成为目前国内开展的各项计算机考试中，最具水平、难度较大的一种考试。从各年考试来看，报考人数每年 2 至 3 万人，通过率 20% 左右，其中报考程序员级和高级程序员级的人数最多。

二、全国计算机等级考试

全国计算机等级考试为国家教委从 1994 年开始向社会推出的，主要为高等学校在校学生参加的一项测试对计算机应用知识掌握程度和一定操作能力的考试。

考试分为一级、二级、三级和四

级。考试通过者由国家教委考试中心颁发合格证书。此项考试的规模逐渐扩大，由最初的几个省市到目前的 20 多个省、市、自治区报名参加。考试点一般设在大学，以北京为例就有北京理工大学、北京计算机学院等很多考试点。此项考试通过率比软件人员水平考试高的多，一般在一半左右。

三、全国计算机及信息高新技术培训考试

劳动部、人事部 1994 年颁布职业资格证书的文件，并在 1995 年开始施行实施，1996 年进入推广阶段。全国计算机及信息高新技术考试由劳动部的国家职业技能鉴定中心组织实施。

考试的特点是，重在考核对计算机软件的实际应用能力，并特别强调规范性，培养具有计算机操作能力的普通工作者。考试还可为人们择业提供一个权威性的、国家认可的能力和水平证明。本项考试的另一突出特点是公开试题卷和标准答案。人们参加考试的试题是采用随机从试题库中抽取的。考试采用标准化的模块考试结构，分为：数据库、速记、办公应用等等。

计算机及信息高新技术考试分为三个级别：初级、中级和高级。初级可称通用级，只考核实际操作能力。中级可称为专家级，应用操作和理论知识并重，既考笔试又考实际操作。高级可称为导师级，需要进行论文答辩考试。考试报名方式为，在社会上公开报名，对成绩合格者由劳动部职

业技能鉴定中心发给相应的证书。

从此项考试的试点阶段来看,反映良好,已经建立了几十个培训考试点,分布全国十几个省市。考题的难度适中,通过率在80%左右。

四、计算机应用水平测试

随着对计算机重要性的认识不断加深,各高校在组织计算机专业的学生参加计算机应用软件人员水平考试外,还迫切要求对非计算机专业学生的计算机应用水平有一个测试考试。在国家教委组织全国计算机等级考试的同时,很多省市也组织了相应的考试。比如北京市高等教育局组织的北京地区“普通高等学校非计算机专业学生计算机应用水平测试”,并成为在校大学生参加人数较多、影响较大的计算机证书考试。

从1993年3月至今,北京市已经组织了三年水平测试。这类考试的目的是加强普通高等学校非计算机专业的计算机教学工作,提高非计算机专业学生的计算机应用能力。测试的内容是:计算机基本概念和基础知识,操作使用计算机的能力;使用一种软件包进行数据处理或用一种高级语言进行程序设计并上机调试程序的能力。考试分为A、B两类。A类主要是文科院校学生参加,考计算机基础知识、数据库和Lotus 1-2-3等。B类主要是非计算机专业的理工科学生参加,包括:数据库、BASIC语言, FORTRAN 77、PASCAL语言和C语言等。

通过几年来的水平测试来看,由于难度适中,且与教学联系紧密。因此,很多高校把水平测试的成绩作为学生期末或结业考试成绩。水平测试推动了各省市普通高校非计算机专业的计算机教育,促进了各校计算机课程的教学改革,在一定程度上规范了各专业的计算机课程和教学内容。计算机水平测试的通过率一般在60%以上,一些教学水平较好的学校测试通过率可达80%~90%。

五、国外著名大计算机公司组织的计算机证书考试

目前,除了国内政府机构组织的考试外,一些国外著名大计算机公司组织的计算机证书考试在社会上也有一定的影响性和吸引力。比较知名的有:Novell公司组织的Novell授权工程师证书(CNE)考试、Microsoft公司组织的微软专家认证(MCP)考试和Oracle大学证书等。

此种类型考试之所以对人们有很大的吸引力,是由于其在计算机所处的地位有关。它们在软件的各自领域占相当大的份额,处于领导地位。如:Microsoft公司为世界第一大软件公司、Novell公司为全球最大的网络软件公司。人们一旦获得了某大公司的证书,也就获得了全球计算机界公认的水平、能力认可。以Novell公司为例,由于某教学培训的规范、内容先进和考试严格。全美大学协会颁布:凡在1995年1月2日之后参加正规的Novell授权教育中心(NAEC)培训并通过考试的学员,在进入美国大学进行深造时,他所参加的Novell培训和考试可以转换为在数据通信、计算机科学、信息系统管理、数据处理等专业的学分。Novell授权系统管理员(CNA)可获得2学分,Novell授权工程师(CNE)可获得19学分。所获学分已被全美1500所大学认可。

Novell公司、Microsoft公司和Oracle公司都有专门的培训机构、标准的培训教室、高水平的教师、高质量的教材和严格的考试制度。目前,Novell公司已在我国建立了二十多个授权教育中心(NAEC),在全球NAEC达1400多家,Microsoft公司的微软授权培训中心(ATC)在我国已达五十多家。Oracle公司除了有三家培训中心外,还与北方交通大学等几十所大学共建Oracle联合大学。

此类考试虽然有较高的知名度,但由于其培训与考试难度很大,考试费用很高,限制了很多人的参加。比如Novell公司与Microsoft公司的培训教材多为

英文原版,考题也多是英文,限制了一部分英文水平不高的人参加。再有,由于教材难度很大,时间较短,对于一些基础不太好的人很难通过考试。如Novell公司的CNE培训,20多天时间要学习七门课程,如果这些课程在普通高校学习一般需要一至两个学期。还有,此类考试费用很高,Novell公司的CNE培训费用3500元,考试费用150元/门。Oracle公司的培训费100美元/门,一门课要两至三天。

纵观计算机证书考试十年来在中国的发展,这种证书考试形式打破了原有的单一学历文凭证书考试形式,对推动我国计算机事业的发展发挥了重要的作用。与学历文凭证书不同,职业证书考试更多地反映了劳动者从事某种职业的实际能力水平。当今,计算机已经渗透到各行各业中,成为人们需要掌握的基本技能。因此,在建设社会主义市场经济的今天,大力推行计算机证书考试具有十分重要的意义。在实际工作中还有一些要注意的问题。

1. 需对计算机证书考试加以统一规划

目前,计算机证书考试有过多过滥的现象,如果不加以规划,将影响其健康发展。应该由有关部门统一管理,防止过快发展。对培训、考试、发证等过程加强监控,提高各个证书的含金量,这样证书才能得到社会承认。

2. 加强宣传、扩大影响

人们通过了计算机证书考试能否得到用人单位的认可。一方面,需要加强对考试与发证等过程的管理。另一方面,也需要我们加强宣传,扩大影响,让更多的人 and 用人单位了解各种证书的价值。通过宣传,要让人们知道根据自己的知识水平和以后工作方向,应该参加何种类型的考试,否则,就会造就成人们盲目参加各种培训考试,而考试后又得不到用人单位的承认。

(100081 北京外国语大学计算中心)



多媒体技术漫谈之九

多媒体教育应用发展篇



华南师范大学 温立新

社会越发展,科技越进步,对人才素质和能力的要求就越高,对多样化人才及人才多样化要求也越高。教育要适应这种需要,必须进行改革,以培养信息社会需要的人才为目标,实现教育观念、教育方法及教育手段的现代化。多媒体技术为我们提供了一种新的技术和手段。多媒体教育应用的发展,将会改变教学模式、内容、手段、方法,并最终导致整个教育思想、理论甚至教育体制的根本变革。

一、多媒体教育应用的生理学基础

1. 有利于知识的获取和保持

人们通过自身的眼、耳、鼻、舌、身等感觉器官把外界的信息传递到大脑,经过分析、综合,从而获得知识。知识的获取和保持与各种感官的参与有关。

实验心理学家 Treichler 做过两个著名的实验。一个是关于人类获取信息的来源,就是人类获取信息到底主要通过哪些途径。他通过大量的实验证实,人类获取的信息 83.5% 来自视觉,11% 来自听觉,3.5% 来自嗅觉,1.5% 来自触觉,1% 来自味觉,可以看出,人们通过听觉和视觉获得的信息占其所获得总信息的 94%。另一个实验是关于知识保持即记忆持久性。结果是,人们一般能记住自己阅读内容的 10%,听到内容的 20%,看到内容的 30%,听到和看到内容的 50%,在交流过程中自己所说内容的 70%。另外,记忆率的研究结果表明相同的结论。心理学家研究记忆率发现,对同样的学习材料,单用听觉,三小时后能保持所获取知识得 60%,三天后则下降为 15%;单用视觉,三小时后能保持 70%,三天后降为 40%;如果视觉、听觉并用,三小时后能保持 90%,三天后可保持 75%。

人的大脑皮层可以划分为许多机能区,如运动区、躯体感觉区、视区、听区和语言区等。每个机能区都有自己的感受器,外来的不同信息,主要刺激与之对应的机能区中的神经元。如果外来刺激只是单一的信息,在大脑皮层就只引起相应机能区的反应,形成单一表象;如果外来的刺激是复合的多媒体信息,就能同时调动视觉、听觉、触觉、运动觉等多种感觉器官参与感知活动,形成对大脑皮层相应机能区的刺激,使相应的神经细胞产生生物电变化,从而在大脑皮层同时产生多个兴奋灶,形成综合表象。这种由多媒体信息引

起的多部位、多角度同时传导的生物电变化比单一媒体引起的反应强烈得多,利于知识的理解、接受。生物学家的实验表明,多重刺激促进 RNA 含量的增加,促使神经细胞生长,使感觉记忆、短时记忆向长时记忆转化。

多媒体计算机提供的外部刺激不是单一的刺激,而是多种感官的综合刺激,这对知识的获取和保持非常重要。

2. 有利于左右脑和谐发展

人的大脑分为左右两个半球,两者借助神经纤维构成的胼胝体相连。美国神经心理学家斯佩里关于“裂脑”的研究证实了左右脑分工的专门化理论。左右脑在智力活动中有各自的分工,分别支配着不同的智力活动:大脑左半球支配数学、语言、逻辑、分析、书写和其他类似的智力活动。大脑右半球则支配想象、颜色、音乐、节奏和其他类似的活动。这就是说,左半球是以思考为主,进行数字的、语言的、理性的、分析的、逻辑的、计算的、符号的思维,以抽象思维为主;右半球以想象为主,进行模拟的、空间的、感性的、图形的、直观的、音乐的、形象的想象,以形象思维为主。

传统教学注重开发学生的左脑,现代教育提出开发学生的右脑,使左右脑和谐发展,培养创造型人才。多媒体技术使形象思维和抽象思维的培育统一起来,相辅相成,相得益彰。

二、多媒体教育应用的技术基础

1. 多媒体计算机

多媒体计算机迅速发展,是由于近几年来高性能的 CPU 和专用芯片、海量存储设备、数据压缩和解压缩等技术不断取得突破和进展。多媒体计算机,一改往日计算机呆板的面孔,可以实时地处理语音、活动视频影像以及二、三维动画,集多种媒体的特性于一身,不但具有了常规电化教育媒体的生动形象、信息丰富的特性,而且,更具备了良好的交互性和方便的进程可控制性,这是其它媒体很难同时具备的特性。多媒体计算机是迄今为止最理想的教育媒体。

2. 计算机辅助教育

为了提高教育质量和效率,利用计算机技术,按照科学的方法解决教育过程中的问题,如解决教学、管理以及教育研究中的问题,而形成了一门新兴的学科,这就是计算机辅

助教育,即 CBE(Computer - Based Education)。CBE 主要包括两个方面:计算机辅助教学 CAI(Computer - Assisted Instruction)和计算机管理教学 CMI(Computer Managed Instruction)。CBE 始于 50 年代末期,几十年来,随着信息技术、教育和教育理论的发展,以及信息时代的社会需求,CBE 的研究与应用已由开始的少数学科发展到多种学科的辅助教学;由起初的少数工业发达国家发展到广大的发展中国家;由传统的学校教育发展到职业教育、特殊教育,甚至家庭教育,形成自己的理论、概念、方法和技术,为多媒体教育应用打下了基础。从另一个角度看,多媒体技术为 CBE,特别是 CAI 注入了强劲的活力,多媒体教育应用已经成为 CBE 研究的重要内容,代表了 CBE 的发展方向。

80 年代中期,美国 Apple 公司的教育家们开始了一项为期 10 年的苹果未来教室(Apple Classrom of Tomorrow)的研究,他们选取了几所学校进行合作,给每个学生和教师都提供两台多媒体计算机,一台放在学校,另一台放在家里,创造了一种获取技术就象使用书本一样方便的环境,以观测在这个环境下教与学的效果。后来这项研究扩展到全美上千所中小学和大专院校,以及北美和其它地区。许多教育研究部门和大批教育软件开发商参加了这一研究,通过研究和实验发现学生在以下方面有很大促进:

- (1)测验分数表明,尽管学生要花更多的时间来学习使用技术,但他们都取得了很好的成绩,有些学生的成绩有了很大的提高。
- (2)学生掌握的知识更丰富、更有效。
- (3)有些班级完成单元学习的速度比过去快得多。
- (4)与人们所想象的结论相反,利用技术比传统课堂更能促进学生之间的相互交流和协作。

另外,还有一些增长的能力是无法用常规测量方法来度量的。例如:使用多种形式有效地检索和表达信息;加强了社会意识并变得更加自信;在复杂过程中,学生之间的交流更为有效;适当地使用技术,成为独立的学习者和自我实现者;更好地协同工作等。

对参加苹果未来教师的教师来说,当他们与技术的关系变得和谐时,他们都报告说喜欢他们的工作,跟学生在一起具有更多的成就感。他们与学生交流的方式也不同了,他们更多的是作为管理者和引导者,而不是说教者。正是教育技术的使用,改变了学生之间、师生之间的交互方式,鼓励学生在高层认知领域上系统地发展。

据悉,1995 年 6 月,北京景山学校与 Apple 公司合作创

建了景山苹果多媒体模范教室,探索如何吸收西方教育中在创造性、知识面和适应性等方面的先进经验,如何发扬中国传统教育中规范、逻辑和德育等方面的优势,为中国的教育改革和教育现代化进行有益实践。

三、多媒体教育应用的现实意义

1. 激发学生的学习兴趣和认知主体作用的发挥

多媒体计算机在 CAI 软件的支持下,把电视机所具有的视听合一功能与计算机的交互功能结合在一起,产生出一种更合乎自然的交流环境和方式,在教学过程中能有效地激发学生的学习兴趣和强烈的学习欲望,形成学习动机。在传统的教学过程中一切都由教师决定,从教学内容、策略、方法、步骤、学生练习都是教师事先安排好的,学生只能被动地参与这个过程。而在多媒体计算机交互式学习环境中,学生可按自己的学习基础、兴趣来选择自己所要学习的内容,可以选择适合自己水平的练习,甚至可以选择教学模式。这种主动参与性为使学生发挥积极性、获得有效认知创造了很好的条件。

2. 实现对教学信息高效的组织和管理


超文本是按人脑的联想思维方式,非线性地组织管理信息的一种先进技术。如果所管理的信息不仅是文字,还包含图形、图象、声音等其他媒体信息,那就成为一个超媒体系统。人类思维具有联想特征,按超媒体的非线性、网状方式组织管理信息更符合人类的思维特点和阅读习惯。

利用超媒体功能实现对教学信息的组织和管理,其优越性在于:(1)可按照教学目标的要求,把包含不同媒体信息的各种教学内容组成一个有机整体;(2)按教学内容的要求,把包含不同教学要求的各种教学资料组成一个有机整体。这对课堂教学、课外复习或自学都大有好处;(3)可按学生的知识基础、水平把相关学科的预备知识及开阔视野所需的补充知识组成有机整体。这是实现因材施教所必需的。

3. 使计算机成为新型的高效的认知工具

强调“刺激—反应”、并把学习者看作是对外部刺激作出被动反应的行为主义学习理论,逐渐让位给强调认知主体的内部心理过程、并把学习者看作是信息加工主体的认知学习理论。随着心理学家对人类学习过程认知规律研究的不断深入,认知学习理论的一个重要分支——建构主义认为:知识不是通过教师传授得到的,而是学习者在一定的情景即社会文化背景下,借助老师和学习伙伴的帮助,利用必要的学习资料,通过意义建构的方式获得。其中,“情景”、“协作”、“会话”和“意义建构”是学习环境中的四大要素。建构主义学习理论虽然还有待进一步研究,但近年来在西方,尤其是美国有较大的发展。

多媒体计算机和网络通信技术可以作为建构主义学习环境下的理想认知工具,能有效地促进学生的认知结构的形成与发展。



Microsoft 广东王码电脑有限公司
SOLUTION PROVIDER

联系人:曾明 总工程师

地址:广州市童心路西胜街 42 号科技中心五号楼 718 室 邮编:510630
电话:(020)87592431 87547267 传真:(020)87592646



最新可视化三维图像生成软件

3D-IT 2.0

提到三维图像,您可能会马上想到两种3D画:一种是由3DS、AutoCAD等软件制作的,这种三维图像由于采用了着色、采光、视角等特殊处理,表面上看给人一种立体的错觉,但其实图像仍是二维的;另一种是曾风靡世界的电脑三维立体画,它利用了人眼的特殊机理对图像进行处理,生成的图像从表面上看密密麻麻、乱作一团,但一旦用特定方式观看就会惊奇地发现原来的图像象浮雕一样三维化了,立体纵深感很强,但由于只是原图像的凸凹,还不是接近于真实生活的三维图像。不知您是否留意到了目前市场上非常流行的“恐龙画册”,里面尤其吸引儿童的就是它的恐龙立体画和立体眼睛。不过这种立体画与上面谈到的两种3D画完全不同,它从表面上看就能分辨出物体,但画面重影模糊,一旦带上特制的立体眼镜,立刻就会呈现出与现实世界逼近的三维效果,好象里面的物体活生生地就在眼前。说到这,也许您会想起大约七、八年前我国曾上映过的立体电影,在进入影院前每人都要在门口领取一副立体眼镜,之后的一个多小时真象在另一个世界里畅游了一番似的。

下面将要介绍给您的正是能将任何二维图片和影片在几秒钟之内转换为这种三维立体图像的可视化三维图像(影像)生成软件3D-IT 2.0,它是由美国著名的图像处理

公司 Electronic Imagery 最新出品的,它无需用户懂得任何图像知识,只需轻轻点按,瞬间之内便能将一幅普通的图像或影像转换成具有神奇效果的立体图片或立体电影。有了3D-IT,多媒体CD-ROM中丰富的图像和影像资料就会大放异彩,使我们可以尽情领略无尽的立体世界。

3D-IT 2.0以磁盘版和光盘版两种形式发行,其中光盘版除了包括3.5M的磁盘版3D-IT制作软件外,还提供了二百多幅(共计160多兆)制作完成的精美大幅真彩色示例图片和数十分钟的(共计120多兆)的立体AVI影片,实在令人大饱眼福。也许您已经迫不及待地想一展身手了,好吧!那就让我们一起轻松步入3D-IT 2.0的立体世界吧!

一、File(文件)

1.Open:装入图像或影像,3D-IT不但支持TIF、PCX、GIF、JPG、TGA、BMP及DIB等常见图像格式,还支持PhotoCD的PCD格式和AVI影像文件,并支持2色、16色、16灰度、256色、256灰度、16位(64K色)高彩、24位真彩(1.6G色)等多种色彩等级,原始图像色彩越丰富,生成的立体效果越逼真。

2.Save(保存):将生成的3D图像(影像)存盘。

3.Save As(另存为):以其他的名字或格式保存3D图像(影像)。

4.Info(信息):即图像(影像)文件信息,包括File Name

四、多媒体教育应用的若干发展趋势

1. 网络化

多媒体计算机网是指能实现多媒体通信和多媒体资源共享的计算机网络,它可以是局域网、城域网或广域网。信息高速公路就是一种多媒体公共网络。

多媒体电脑网络教室、基于Internet的多媒体教育应用,是目前研究最活跃、发展最迅速的两个方面。

有关网络化教育的内容将在“多媒体教育应用——网络篇”一文(待发表)中详细论述。

2. 虚拟教室、虚拟实验室

利用虚拟现实技术,可以在多媒体计算机上建立虚拟教室、虚拟实验室,学习者如同身临其境,领略知识世界或操作实验。有关虚拟现实技术的介绍,可参见“虚拟现实”一

文(发表于本刊1996年4月号)。

3. 智能化

何谓智能(Intelligence)?1994年美国一位学者提出,智能有三个层次,第一层次是生物智能BI,它是由人脑的物理化学过程反映出来的。人脑是有机物,是智能的物质基础;第二层次是人工智能AI,它是人造的、非生物的,常用符号表示。AI的来源是人类知识的精华和传感数据;第三层次是计算智能CI,它是由数学方法和数字处理实现的。CI的来源是数值及非数值计算的传感器。从复杂性看,BI>AI>CI。这里所说的智能化属于AI层次。

MCAI系统可以大大改善教学环境,激发学生学习的积极性和主动性,显著提高教学效果。但目前还缺乏推理机制和学生模型的支持,因而不能确定学生的知识水平和认知特点,不能根据学生自己的意愿和理解能力提供相应的学



(文件名)、Image Width(图像宽度)、Image Height(图像高度)和 Bit Per Pixel(每像素位数)等。

5. Print(打印): 将图像输出至打印机。
6. Print Setup(打印设置): 配置打印机的各项参数。
7. Exit(退出): 返回 Windows。

二、3D Tools(3D 工具)

1. Slide Show(幻灯演示): 成批地显示选定的图像文件。
2. 3D Sequence(3D 顺序): 指定制成 3D 画的图像文件的先后顺序。
3. VidEdit(视频编辑): 调用 Microsoft Video For Windows 中的 Video Edit 工具。
4. VidCap(视频捕捉): 调用 Microsoft Video For Windows 中的 Video Capture 工具。
5. WaveEdit(声音编辑): 调用 Microsoft Video For Windows 中的 Wave Edit 工具。
6. Media Play(媒体播放): 调用 Windows 的 Media Player(媒体播放机)。
7. QuickTime Movie(QuickTime 影片): 调用 Apple QuickTime For Windows。

三、Windows(窗口): 包括 Tile Vertical(竖直接铺)、Tile Horizontal(水平铺)、Cascade(层叠)、Arrange Icons(排列图标)、Close(关闭)、Close All(关闭全部)和 Show Status Bar(显示状态条)等。

四、Options(选项)

1. Photo CD Resolution(图片 CD 分辨率): 用户可以选择所使用的图片 CD 中的图像的分辨率, 包括 128 × 192、256 × 384、512 × 768 和 1024 × 1536 四种。
2. Make 3D Method(3D 制作方法): 包括 Standard(标准)和 Enhance(增强), 两种方法采用的转换算法不同, Enhance 方法在制作之前要对图像进行分析, 因此效果最好, 但速度也较慢。在实践中发现, 最佳的 3D 制作方案是先用 Enhance 生成后, 再用 Standard 强化, 这样可取得最佳的视觉效果。

习材料, 并进行有针对性的指导。

CBE 的重要研究课题之一——ICAI 系统具有“教学决策”模块、“学生模型”模块和“自然语言接口”, 将具有与人类优秀教师媲美的一些功能。(1) 了解每个学生的学习能力、认知特点和当前知识水平; (2) 能根据学生的不同特点选择最适当的教学内容和方法, 并可对学生进行有针对性的个别指导; (3) 允许学生用自然语言与“计算机导师”进行人机对话。

目前的 ICAI 系统教学方式一般比较单调, 如果把多媒体技术结合到 ICAI 系统, 或者把人工智能技术结合到 MCAI 系统, 扬长避短, 就可形成新一代的 CAI 系统。

4. 协作学习

在一些学习场合, 如学习高级的认知技能、人际关系、

五、Help(帮助): 显示 3D-IT 使用方法的详细英文信息。打开要编辑的图像(影像)后, 会增加 Edit 和 Image 两个菜单。

六、Edit(编辑): 包括 Undo(取消)、Undo All(全部取消)、Cut(剪切)、Copy(复制)、Paste(粘贴)、Image To Clipboard(图像复制到剪贴板)和 Image From Clipboard(从剪贴板取出图像)等。

七、Image(图像): 3D-IT 2.0 不但可以生成立体图像, 还具有许多图像处理功能。

1. Crop(裁剪): 截取图像的某一部分。
 2. Rotate(旋转): 包括 Flip Left to Right(左右翻转)、Flip Top To Bottom(上下翻转)和 Rotate 90 Degrees(旋转 90 度)。
 3. Resize(调整大小): 既可以调整横竖比例, 也可以直接输入宽度与高度。
 4. Histogram(柱形图): 即 Histogram Equalization(柱形图均衡)。
 5. LUT Editor(LUT 编辑): 可以调整图像亮度(Brightness)、色调(Hue)、饱和度(Saturation)等, 还可以将图像变为黑白(Mono)、红色调(R)、绿色调(G)和蓝色调(B)、颜色反显(Invert)等。
 6. Enhance(增强): 增强图像的亮度、色调和饱和度等。
 7. Convert Color(色彩转换): 包括 To RGB(24Bits)(真彩色)、To Color(8Bits)(256 色)和 To Gray(8Bits)(黑白灰度)。
 8. Overlay Text(覆盖文字): 包括 Select Font(选择字体)、Select Color(选择颜色)和 Insert Text(插入文字)。
 9. Zoom(缩放): 包括 25%、50%、100%、200% 和 400% 五种图像显示比例。
 10. Make 3D(制作): 生成 3D 画。
 11. Reload(重新装入): 恢复图像的原始状态。
- 3D-IT 不但适于电脑用户制作个人的挂画、画册、贺卡等, 更具有极大的商业价值, 对出版、广告、宣传等部门都具有非常重要的商业意义。

A 04

情感态度等, 要更多地依赖师生、同学之间的交互作用和群体动力, 于是就产生了新的学习模式——协作学习。同时, 网络化教育的发展也需要协作学习系统。协作学习是在 CSCW 理论和技术的支持下, 开发教育群件系统, 为学习参与者提供协商讨论、相互交流和信息共享的多媒体学习环境。有关 CSCW 的介绍, 可参见“群件与 CSCW”一文(发表于本刊 1996 年 5 月号)。

协作学习是个别化学习的补充, 旨在发挥群体动力和集体协同合作的协同效应, 能把因材施教与扩大教学规模统一起来, 使远程学习、在家学习、班级学习共存于一个系统。

参考文献(略)

(510631 广州华南师范大学科研处)

A 03





一、什么是多媒体网络

计算机网络是可以综合、集成地运行多种媒体数据的计算机网络,在网络上可以运行文字(TEXT)、图形(GRAPHICS)、影像(IMAGES)、声音(SOUND)、应用程序(PROGRAMS)、视频(VIDEO)以及动画(ANIMATION)等多种媒体信息,网络上的任何节点都可以共享运行其中的多媒体信息,并对多媒体数据进行获取、存储、处理传输等,就其实质,多媒体网络是一计算机系统,可以是一种局域网,也可以是一种广域网。

多媒体计算机网络的环境应包括:应用程序、影像内容、储存设备、视像服务器、具有解压缩机语音能力的个人电脑,以及高速网络。

1. 硬件方面

多媒体个人电脑及视像服务器需 486/66 以上 CPU、16M 以上的内存以及数百 MB 的硬盘。多媒体个人电脑,应具备网络功能,具备对于多媒体数据的获取、接收、处理、存储和传送能力,同时需配置 MPEG 解压缩卡及语音卡,以提供 MPEG 语音视像的解压缩,减少 CPU 的负担。

2. 软件方面

多媒体系统软件包括多媒体网络操作系统、多媒体工具软件(媒体数据处理软件、视频工作台、多媒体编辑工具等),多媒体信息控制软件(多媒体信息同步、信息流走向、信道控制、信息共享等)。目前常用的多媒体网络操作系统有 UNIX(X - WINDOWS)、WINDOWS 系列(WINDOWS FOR WORKGROUP 3.11、WINDOWS 95、WINDOWS NT)及 OS2/WARP、NOVELL 的 NETWARE 等,视像服务器软件,以实行多人共享同一文件,存储设备共享,以及多人实现服务下的实现控制等。个人电脑则需要 DOS 以及 WINDOWS 3.1 以上。

二、多媒体网络的特点

1. 集成性

多媒体网络节点应该能同时处理两种以上的媒体,并能同时显示两种以上的媒体,其中每一个的站点均为一多媒体计算机。

2. 交互性

交互性具体指多媒体网络节点与网络系统的交互通信,以及用户与多媒体网络节点或系统的交互性。通信的方式是多点的或双向的。

3. 同步性

各种多媒体网络节点应能同步地显示图、声、视信息,把它们构成一个完整的信息提供给用户。例如传输一有较好质量的数字化的声音(采样大小为 16bit,频率为 22kHz)的传输速度为 88KBPS,而传输一次之 640*480, 24 位真彩色,25 帧/秒或 30 帧/秒要求为 30MBPS,要保持两者的同

多媒体网络纵横谈

华南师范大学 汪峥嵘

步,对于多媒体网络提出了较高的要求。

4. 实时性

用户在多媒体网络的信息的交换中的信息涉及人的感觉,视觉和听觉具有很强的时间相关性和连续性,信息传输的延迟不能超过 100ms(即所谓阈值)。对于利用视频会议进行交谈,视频信息与音频信息不能有太长的延迟,目前因为技术的局限性,多媒体网络只能实现即时性。

三、多媒体网络与一般网络的区别

1. 处理各种媒体信息的方式

与一般网络相比,多媒体网络在视像、声音等媒体元素处理方面有很大的不同。其中影像质量取决于每秒钟传输的帧数和视像内容的大小。根据视觉暂留的特点,人们的眼睛可以将每秒 30 帧视像看成足够连续的影像。但每秒 30 个视像帧页并不代表传输的带宽。现处理的方法是将 30 个帧页的内容进行编码,目前常用的编码、解码的方法有 DVI、INDEO、QUICKTIME、JPEG 以及 MPEG。

在处理语音方面,采用 MIDI 是串行输出端口的硬件规格及音乐数据文件的建标准,并完成多种设备电子合成器设备、键盘以及 MIDI 设备间的通讯,方便地将语音和视像集成。

2. 有频宽的要求

多媒体计算机网络对于语音信息,传输速率需求在 10KBPS 至 64KBPS,16BIT 的高品质的音质,则需 64KBPS 至 1.5MBPS;若传输中等画质压缩的影像,则约占 2 至 6MBPS,一般的 10MBPS 的 ETHERNET 上传输,最多只允许 1 至 2 个用户,这与实际的要求差之甚远。目前的解决方案有 FDDI、ATM、100MBPS ETHERNET 和 100BASE - VG。FDDI 由于对于 PC 机用户的负担的成本较高,ATM 是一个具有较高的潜在价值的方案。

3. 考虑延迟性及数据传输的优先顺序

由于多媒体的信息涉及人的感官,即有较强的时间相关性,例如,在应用层遗漏 30 个帧的一幅画面,也许感觉不到异常,但是要他等待一个帧页,并且通过缓慢的网络来传输,他便明显感到质量的差异。其中通过 100VG 控制多媒体的

数据库存取的优先顺序,可以达到各项软件的应用需求。

4. 有较好的网络兼容性

多媒体网络涉及不同厂牌机型及异种网络上传输多媒体信息,有一定的网络兼容性就显得很重要。1993年由IBM、SUNSOFT和HP组成的共同开放软件同盟向国际多媒体联盟提交一份技术方案,确保多媒体在主从式架构、不同的频宽网络下传输,能保证多媒体语音与影像的同步性并保持稳定的品质。并与现有的以太网与令牌网的数据格式兼容,而无需修改现有的网络操作系统、应用程序和网络结构。

四、多媒体网络建立的途径

1. 在现有的通讯网络的基础上进行改造,使其适应多媒体网络的要求。现在运行中的网络主要有电话网、有线电视网、局域网、ISDN等,设计中的理想网络有宽带综合业务数字网B-ISDN。

电话网是通过电路进行交换,传输速率低(只有19.2KBPS),延时小,只适合语音传输;有线电视网,可以进行单向传输,频带宽,适合视频传输,交互性差,根据多媒体网络的要求,都不适合多媒体网络使用;局域网通过分组交换,传输速率高(中速以太网可达100MBPS),延时大,适合数据传输;ISDN传输速率高(2B+D,为144BPS),延时小,适合声音、数据、低质量图像的传输。局域网、ISDN是目前多媒体网络扩展的基础。

改造现有的通讯网络,开发费用低,见效快,但传输多媒体信息的效果不理想,只可以作为过渡时期的考虑。

2. 开发能满足多媒体网络的高速网络:FDDI、100VG-ANYLAN和ATM,均为高速网络的代表。

FDDI,其传输速率为100MBPS,采用令牌环的网络拓扑结构,提供了分布式应用和图像传输所必备的带宽,可以作

为更大的网络环境基础;100VG-ANYLAN,融合了以太网和令牌网的优点,传输速率达100MBPS,并可选择路由与FDDI、ATM骨干网和广域网连接,是一种多媒体网络的优选网络;ATM-LAN,是一种新的复用与交换机制,有很高的带宽、远距离传输、延迟低、独立的带宽,其数据的传输速率为2GBPS,是一种理想的多媒体网络的模式。

开发多媒体高速网络,费用较高,更多依赖相关技术的成熟,处于实验阶段,但它们代表了多媒体网络的未来,不能忽视。

INTERNET,是全球最大的计算机网络系统,被认为是信息高速公路的雏形,各级多媒体网络只有最终与之接驳,才能发挥网络的优势,否则将成为“信息孤网”,为世界所摒弃。用户可以通过电话网、ISDN、局域网和广域网四种网络通道的一种或多种组合接驳INTERNET;若通过的最低级网络为电话网,则只能传输语音、传真、电子邮件、静态图像和质量很差的视频,其同步性很难保证;若通过的最低级的网络是ISDN,主要可以用来传输静态图像和要求较低的动态视频,基本保持同步;若最低级的网络为局域网或广域网,则能实现语音、邮件、传真、中等质量的视频,并能保证其同步。

五、多媒体网络的发展趋势

1. 媒体的多样化:随着技术的发展,媒体将不断增加,虚拟现实技术(VR)的成熟就可能是多媒体网络新增的媒体。

2. 信息传输的同一化:现在是各种媒体在不同的网络是传输,最终到综合到在同一网络上传输,可以避免接驳INTERNET时,因要通过不同网络通道,所遇到的麻烦。

3. 设备控制的集中化:从个媒体设备的分散控制到集中单卡控制,甚至为主板控制。

(510631 广州石牌华南师范大学教育技术研究所) A 05

招聘启事

为了适应信息社会的发展,电脑杂志社将广招贤才,现决定招聘如下人员:

1. 编辑(2名)

要求:计算机专业,有2年以上实际工作经验,有一定的写作能力。

2. 网络工程师(3名)

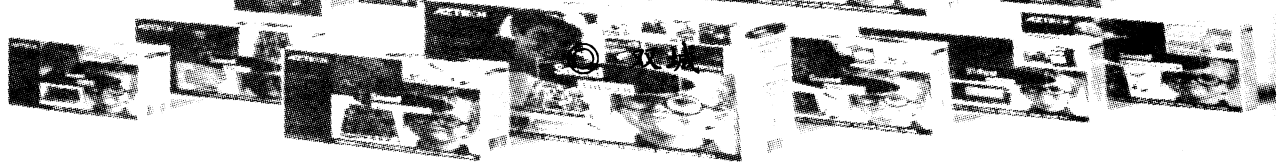
要求:计算机专业,有2年以上实际工作经验,必须熟悉Client/Server结构、Novell Netware、Windows NT及网络数据库等。

以上招聘人员户口、性别不限,年龄在30岁以下。应聘者在见刊后,可用快件把个人简历、照片、学历证明(复印件)寄至本社。

咨询电话:(020)87639319
联系人:徐健

电脑杂志社编辑部
广州利和电脑网络有限公司

波表 (WAVE TABLE) 声卡面面观



自从 CREATIVE 公司为 PC 机上设计、生产了第一张声卡开始, CREATIVE 公司的产品 SOUND BLASTER 卡(声霸卡)就几乎成了声卡的代名词,而 PC 也开始向 MPC 走出了非常关键的一步,并给我们的 PC 带来了丰富多采的声音世界。然而从 CREATIVE 的 SB(SOUND BLASTER)到波表(WAVE TABLE),这步走得并不轻松。

让我们先来看看 CREATIVE 的第一代产品 SOUND BLASTER,它是张 8 位的单声道声卡,而它的后继产品 SOUND BLASTER 2.0 同样也是 8 位声卡,但当时已给人们带来了完全不同的奇妙感觉,尤其在 PC 上玩游戏的效果大大提高。

SOUND BLASTER PRO 是准十六位产品,也可以说是双八位产品,最初它的声音处理也是单声道的,只能模拟立体声效果, SOUND BLASTER PRO 2.0 和 PRO 3.0 虽然还是八位卡的产品,但已可以处理真正的立体声。它们能处理立体声声音的原因在于创新巨公司在声卡上安装了一块专门的声音处理芯片 CREATIVE DSP,即使是在以后,所有的 CREATIVE 产品包括 CREATIVE 声卡中的贵族 SOUND BLASTER AWE32ASP 也是使用 CREATIVE DSP 芯片作为声卡主芯片的,所以 SOUND BLASTER PRO 2.0 虽然不是真正的十六位声卡,但它是十六位声卡的最初产品。

现在市面上我们已看不到 8 位的 SB、SB PRO 系列产品,但 SB 16 和 SB AWE32 系列产品随处可见,这些产品都是 CREATIVE 公司的 16 位声卡。SB AWE32 指这张卡有 32 个声道,而并非指这张声卡是 32 位声卡。

在拥有一张 SB AWE32 后,我发现了个新名词,此卡支援 WAVE TABLE,后来又发现不少软件都支援 WAVE TABLE,其实 WAVE TABLE 是种合成音乐新技术,也就是将我们生活中的声音用数字来解释,比如音乐可分成音符、音调、乐器等,然后依照乐谱将这些资料送到音源。我们可以这样解释 WAVE TABLE, WAVE 是原始声音, TABLE 就是记录这些声音的表格。由于制作技术和成本的缘故,这项技术的产品在早期是非常昂贵的。所以大部分的声卡都只支持 FM 音效,虽然不少软件(尤其是 PCGAME)支持 WAVE TABLE 这项技术,但在 95 年前这样的软件还比较少。直到 95 年开始,才出现大量的 PCGAME 支持 WAVE TABLE 技术,但 CREATIVE 并没有在 WAVE TABLE 中取得优势。

96 年开始,如同 INTEL 的 PENTIUM 一样, WAVE

TABLE 技术成为声卡的基本配置,即使在最新公布的 MPCII 基本配置中, WAVE TABLE 都成为标准配置,同时大量的具备 WAVE TABLE 功能的声卡出现,让我们分别来看看这些产品的性能:

一、SOUNDBLASTER AWE32

出品公司: CREATIVE

性能: 16bit 声卡,拥有 32 个最大发声数, 128 种优美的 WAVE TABLE 音色, 48Hz 取样频率, 提供 WAVE 压缩功能, 拥有 180 度环场效果。

芯片: YAMAHA YMF262(OPL3) 芯片处理 FM 音源。

EMU8000 芯片处理 WAVE TABLE 音源。

接口: SB AWE32 系列不同型号的产品提供不同的 IDE、E-IDE、AT 接口。

内存: 标准 2MRAM, 最多可扩到 28MRAM。以便处理大量声音时减轻 CPU 的负荷。

音色: 不错,但和一些极品相比略显粗糙。

MIDI: 比 SB 16 好很多,但综合表现一般。

插座: SPEAKER、LINE IN、LINE OUT、MIC。

兼容性: SB、GM、MPU401、WINDOWS SOUND SYSTEM

其它: 此外还提供七套 SOUNDFONT 资料库,使 AWE32 达到专业音源器的水平。早期产品不支持 WINDOWS95 PnP (PLUG & PLAY), 新产品支持 PnP, 有中文说明书的产品。SB AWE32 分为数种,大家可根据 AWE32 后面部分的名字来判断其性能和合理价格,比如 AWE32ASP 表示卡上有 ASP 芯片,可用硬件来压缩生成文件,一般都为专业音乐人士所使用。由于 SB AWE32 在专业音乐制作和应用上介于普通波表声卡和专业音源器之间,算是价廉物美。

二、TBS - 2000

出品公司: TURTLEBEACH

性能: 16bit 声卡,拥有 32 个最大发声数, 128 种优美的 WAVE TABLE 音色, 48Hz 取样频率。

芯片: YAMAHA YMF262(OPL3) 芯片处理 FM 音源。

ICS2115V 处理 WAVE TABLE 音源。

接口: E-IDE。

内存: 2MRAM, 无法扩充。

音色: 无论是音色强烈的震撼度还是柔和的优美感都



能让人感动。

MIDI:效果一般。

插座:SPEAKER、LINE IN、LINE OUT、MIC。

兼容性:SB、GM、MPU401、WINDOWS SOUND SYSTEM

其它:支持 WINDOWS95PnP,如果在 WINDOWS95 中使用这张卡后,系统会自动侦察出此卡的存在并显示发现一张 SOUND BLASTER 和 WAVETABLE 两个硬件系统。此外此卡具备全双工功能(FULL DUPLEX)。

三、ULTRA SOUND(PLUG & PLAY)

出品公司:GRAVIS

性能:16bit 声卡,拥有 32 个最大发声数、128 种优美的 WAVE TABLE 音色,48Hz 取样频率。

芯片:AMD/INTERWAVE 处理 WAVE TABLE 音源。

接口:E-IDE。

内存:标准下 512KRAM,最大可扩充到 8MRAM。

音色:能够让人觉得物有所值。

MIDI:效果一般。

插座:SPEAKER、LINE IN、LINE OUT。

兼容性:SB 2.0、GM、MPU401、WINDOWS SOUND SYSTEM。

其它:支持 WINDOWS95PnP、具备全双工功能(FULL DUPLEX)。

四、NUSOUND

出品公司:ORCHID

性能:16bit 声卡,拥有 32 个最大发声数、128 种优美的 WAVE TABLE 音色,48Hz 取样频率。

芯片:AMD/INTERWAVE 芯片处理 WAVE TABLE 音源。

接口:E-IDE。

内存:标准下 1MRAM,无法扩充内存。

音色:比较普通,各方面音色相对平均。

MIDI 音色:由于使用 CRYSTAL 芯片,所以播放出的音效清晰明亮。

插座:SPEAKER、LINE IN、LINE OUT、MIC。

兼容性:兼容 SB、GM、MPU401、WINDOWS SOUND SYSTEM、SPATIALIZER 3D。

其它:支持 WINDOWS95PnP,在安装有些麻烦,和早期主板上的 AWARD BIOS 有冲突。有特殊的前置面板可以安装到机箱 1.44 软驱的空闲位置,上面有音量调节钮数个和接头。

五、SOUNDSCAPE ELITE

出品公司:ENSONIQ

性能:16bit 声卡,拥有 32 个最大发声数,128 种优美的 WAVE TABLE 音色,48Hz 取样频率。

芯片:AMD/INTERWAVE 芯片处理 WAVE TABLE 音源。

接口:E-IDE、AT(PANASONIC、MISUMI、SONY)四种接口。

内存:标准下 2MRAM,无法扩充内存。

音色:中规中矩的表现让人满意。

MIDI:在 MIDI 方面的表现惊人,音效清晰明亮但不失柔和。

插座:SPEAKER、LINE IN、LINE OUT、MIC。

兼容性:兼容 SB、GM、MPU401、WINDOWS SOUND SYSTEM。

其它:不支持 WINDOWS95PnP,兼容性相对差一些。

六、SERTES 140

出品公司:CRYSTALAKE

性能:16bit 声卡,拥有 32 个最大发声数,128 种优美的 WAVE TABLE 音色,48Hz 取样频率。

芯片:CRYSTAL 4232 芯片处理 WAVE TABLE 音源。

3D SRS 音效芯片模拟 3D 音源效果。

接口:E-IDE。

内存:标准下 4MRAM,无法扩充内存。

音色:在 SB 兼容方面整体性能接近 SB AWE 32,在 WAVE TABLE 方面更胜一筹。

MIDI:表现接近专业水准。

插座:SPEAKER、LINE IN、LINE OUT、MIC x 2。

兼容性:兼容 SB、GM、MPU401、WINDOWS SOUND SYSTEM。

其它:有支持和不支持 WINDOWS95PnP 的产品,PnP 产品在安装时会和一些主板 BIOS 发生冲突,有 1.44 驱动器大小的前面板设计。

出品公司:集盛

性能:16bit 声卡,拥有 32 个最大发声数,128 种优美的 WAVE TABLE 音色,48Hz 取样频率。

芯片:AMD/INTERWAVE 芯片处理 WAVE TABLE 音源。

3D SRS 音效芯片模拟 3D 音源效果。

接口:AT(PANASONIC、MISUMI、SONY)三种接口。

内存:标准下 2MRAM,无法扩充内存。

音色:相对其低廉的价格(800 元人民币)算是非常不错的。

MIDI:表现平稳。

插座:SPEAKER、LINE IN、LINE OUT、MIC。

兼容性:兼容 SB、SB 16、GM、MPU401、WINDOWS SOUND SYSTEM。

其它:支持 PnP,所附软件简单实用。

七、TORPEZ PLUS

出品公司:TURTLEBEACH



性能: 16bit 声卡, 拥有 32 个最大发声数, 128 种优美的 WAVE TABLE 音色, 48Hz 取样频率。

芯片: ICS 2115V 芯片处理 WAVE TABLE 音源。

接口: E-IDE。

内存: 标准下 4MRAM, 最多扩充到 12MRAM。

音色: 在 WAVE TABLE 音源上由于加强了效果器的效果, 所以品质出众。

MIDI: 比较下非常平和。

兼容性: SB PRO、GM、MPU401、WINDOWS SOUND SYSTEM。

其它: 支持 PnP, 安装简单, 软件繁多, 价格昂贵。

八、京盛 601

出品公司: CRYSTAL

性能: 16bit 声卡, 拥有 32 个最大发声数, 128 种优美的 WAVE TABLE 音色, 48Hz 取样频率。

芯片: CRYSTAL 4232 芯片处理 WAVE TABLE 音源。

3D SRS 音效芯片模拟 3D 音源效果。

接口: E-IDE。

内存: 标准下 512KRAM, 最大可扩充到 1MRAM 内存。

音色: 不错。

MIDI: CRYSTAL 4232 芯片的表现是最接近专业 MIDI 音源器的。

插座: SPEAKER、LINE IN、MIC。

兼容性: 兼容 SB、GM、MPU401、WINDOWS SOUND SYSTEM。

其它: 支持 WINDOWS95PnP。

现在 WAVE TABLE(波表) 技术已成为声卡的一个标准, 即使 MIDI 的大厂商都开始尝试向 WAVE TABLE 靠拢, 而在最新的一些 PCGAME 和多媒体软件上, WAVE TABLE 绝对会让你觉得享受的感觉并觉得物有所值。

附录 1 MPC(多媒体电脑)规格下的声音规格。

一、CD-AUDIO

MPC 要求 CD-ROM 能播放 CD-AUDIO 唱片。CD 唱片是以 44.1KHZ 和 16 位的 STEREO 的标准所录制, 是最早进入家庭的光碟产品, 其制作过程与 CD-ROM 音轨相同。CD-AUDIO 在 MPC 规格上只能播放而不能录制和编辑。CD-AUDIO 的播放是不占用 CPU 时间的, 比如你播放 CD-AUDIO 后, 退出 CD-AUDIO 控制程序而去处理其它事物, 这时 CD-AUDIO 将继续播放, 除非你强行退出 CD 盒或启动控制程序来 STOP。而在 CD-ROM 规格中, 第一轨一定要用来放档案, 所以只有第二轨至九十九轨是可以录制 CD-AUDIO, 现在不少光碟游戏(CDGAME)和教学软件、多媒体书籍都采用这种方式来制作声音效果, 我们称之为 Mixed mode CD-ROM。

二、WAVEFORM

WAVEFORM 在 WINDOWS 中以 WAV 格式处理声音, 而且处理上录

音必须依靠音效卡上的 ADC 晶片进行制作产生 WAV 档案, 而放音则需要通过音效卡上的 DAC 晶片复原 WAV 档案。WAV 档案根据音效卡的规格有 44.1、22.05、11.025KHZ 三种取样频率, 16bit 和 8bit 两种取值及立体声、单声道两种声道。

三、MIDI

MIDI 在电脑还没出现时就已出现, 如喜多郎就是 MIDI 音乐大师等。早期是将键盘与合成器连接, 演奏者用键盘通过合成器发出音乐, 所以也称电子合成器, 慢慢发展成一个人通过键盘就可以模拟控制整个乐队。在 MPC 规格中, 对 MIDI 基本要求就是输出和输入。但相对来说, MIDI 是非常复杂的名词。WINDOWS 3.1 使用 MIDI 规格的 MID 档案, 如果你要编辑的话需要一定的专业知识。WINDOWS 已经定义了两种合成器规格, 分别是 Base-level 及 Extended。前者是 MPC 最低标准, 具有同时播放 3 种旋律、6 种声音、3 种打击乐器的能力, 后者能同时播放 9 种旋律、16 种声音、6 种打击乐器。在编辑时通过 16 个 CHANNEL 的值来改变声音, 但

WINDOWS 没有提编辑功能。只有在一些音乐软件上可编辑, 如 MIDI shop 和 MASTER TRACK PRO 等。

附录 2 关于多媒体声音部分的名词解释和英文缩写:

- MPC 多媒体电脑
- CHANNEL 声道
- SYNTHESIZER 合成器
- SAMPLE 声音样本
- SAMPLE RATE 取样频率
- SAMPLE SIZE 取样值
- FM(FREQUENCY MODULATION) 合成器的一种
- AUDIO TRACK 音轨
- ADC(ANALOG TO DIGITAL CONVERTERS) 芯片的一种
- DAC(DIGITAL TO ANALOG CONVERTERS) 芯片的一种
- LOW-PASS FILTER 滤波器
- MIDI(MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE) 数字乐器(电子合成器)

巧用 Creative Wavestudio

山西武警专科学校 卢美平

在多媒体应用系统中,语音和音乐是必不可少的,如果在视频图像上配有娓娓动听的音乐和解说,会使画面变得更为诱人。笔者不久前利用 Creative 公司的 Sound Blaster 16 中的 Creative Wavestudio 成功地合成了类似前台语言解说、后台音乐播放的声音文件,并用于自行开发的应用软件,取得了良好的效果。

一、用 Creative Wavestudio 合成特效声音的过程

1. Creative Wavestudio 对合成音频信号的要求

Creative Wavestudio 要求合成的两个音频数据文件必须有相同的采样频率与采样位数。打开 View - Status Bar (状态条),查看要合成的文件是否符合要求,对不符合要求的文件则需要进行格式转换。

2. 对音频数据文件的格式转换

转换原则:在合成的文件中,应当保证解说的声音不受因格式转换而带来的影响。因此,被转换的对象应该选择存储音乐信号的音频数据文件,使其采样频率与采样位数与存储语言信号的音频数据文件一致。

转换方法:用 Special - Convert Format... 打开 Convert Format (格式转换) 窗口,选择要转换成的采样频率与采样位数,确定后按“OK”按钮实现转换。

3. 音量调整

调整原则:在合成的文件中,应使前景音频信号的音量远远大于背景音频信号的音量。假若我选择语音为前景、音乐为背景,因此应当增大语音音频数据文件的音量、减少音乐信号数据文件的幅度。

调整方法:用 Special - Amplify Volume... 打开 Amplify Volume (增大音量) 窗口,修改 Magnitude 的数值,以增大语音数据文件中声音的音量、减少音乐数据文件中声音的音量。

4. 声音的合成

用 Edit - Select All 选择音乐文件的所有数据,然后用 Edit - Copy 将选择的部分拷入剪贴板,尔后切换到语言文件窗口,最后用 Edit - Paste Mix... 将剪贴板上的数据与语言文件混音合成。

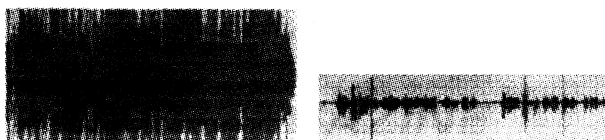
5. 将合成的文件存盘

用 File - save 将合成的文件存盘或用 File - save as... 将

合成的文件以另一个文件名存盘。

二、合成实例

音频数据文件 sound1.wav 格式为: Mono 8Bits、11kHz (其中存放某段音乐信号); 文件 sound2.wav 格式为: Stereo 16Bits、22kHz (其中存放某段语言解说信号)。两个文件中的声波如下:



sound1.wav 中声波

sound2.wav 中声波

第一步,用 Special - Convert Format 将 sound1.wav 转换成 16Bits、22kHz 的波形文件。

第二步,用 Special - Amplify Volume 减少 sound1.wav 文件中声音的音量。

经过以上两步操作后 sound1.wav 文件中的声波如下:



第三步,用 Special - Amplify Volume 增大 sound2.wav 文件中声音的音量。

增大后 sound2.wav 中的声波如下:



第四步,用 Edit - Select All 选择 sound1.wav 文件,然后用 Edit - Copy 将选择的部分拷入剪贴板,切换到 sound2.wav 文件窗口,最后用 Edit - Paste Mix... 将 sound1.wav 与 sound2.wav 文件混音合成。合成后的声波如下:



(044400 山西更县武警专科学校数理室)

A 07

从 Windows 95 拨号进入 Internet

西北工业大学 王勇 邴军

随着 Internet 的普及, WWW 服务成为 Internet 网上最主要的服务方式之一; 而同时 Windows 95 强大的功能和直接支持网络连接的特性, 为用户连上 Internet 提供了极大的方便; 个人用户 PC 从 Windows 95 拨号进入 Internet 自然成为许多人关心的话题。本文, 作者总结相关工作经验, 阐述了利用 Windows 95 内部的 Winsock 配置 Windows 95 拨号进入 Internet 的方法。

一、Windows 95 拨号上网流程

Windows 95 支持硬件的 Plug and Play, 为配置 Windows 95 上网提供了极大的方便, 从而可以根据下面的流程图, 实现 Windows 95 的拨号上网(见图 1)。

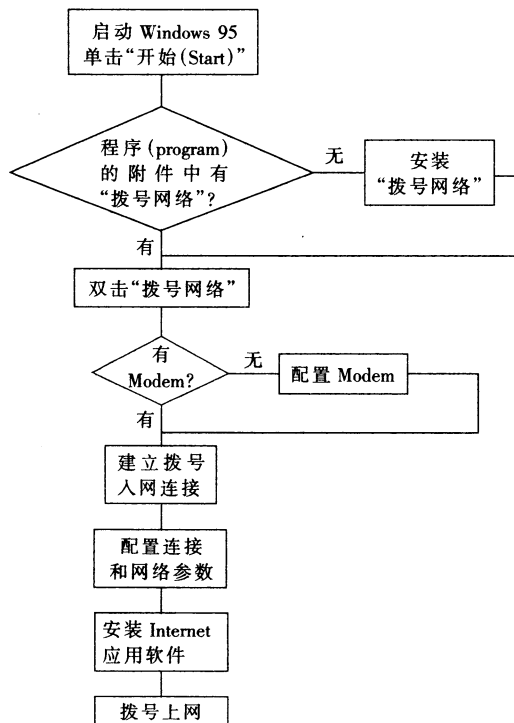


图 1 Windows 95 拨号上网流程

根据以上流程, 拨号上网步骤如下:

1. 安装拨号网络软件, 如果已安装, 转步骤 2。
2. 安装 Modem, 如果已安装, 转步骤 3。
 - 安装 Modem 硬件。
 - 安装 Modem 驱动程序。
 - Modem 和电话线的连接。

3. 建立拨号入网连接。
4. 配置拨号入网连接参数。
5. 安装 winsock。
6. Internet 应用软件的安装。
7. 拨号进入 Internet。

二、安装拨号网络软件

启动 Windows 95, 单击“开始(start)”按钮, 选中“程序(program)”项, 在程序项的附件列表中, 搜索“拨号网络(Dial - Up Networking)”项, 如果没有, 按如下步骤进行。

1. 单击“开始(start)”, 再单击“设置(setting)”, 找到其中的“控制面板(Control Panel)”, 双击“增加/删除/程序(Add/Remove Program)”图标。

2. 单击“安装 Windows(Windows Setup)”标签, 选择“通信(communication)”。

3. 单击“详细资料(Detail)”标签, 在组件列表框内选择“拨号网络(Dial - Up Networking)”。

4. 单击“确定(OK)”两次后, 就开始安装, 按照屏幕提示完成“拨号网络”的安装。

安装完毕, 在程序列表栏中会增加“拨号网络(Dial - Up Networking)”的图标。

三、安装 Modem

1. 安装 Modem 硬件

当在 Windows 95 中有了拨号网络的图标后, 双击该图标, 如果您以前没有配置过 Modem, Windows 95 就会提示您安装 Modem, 对一般的 PC 台式机来说, Modem 安装在串行口上, 而对于笔记本来说, 如果用 PCMCIA 卡式 Modem, 则 Modem 安装在 PCMCIA 插槽上。

对一般的 PC 台式机, 当 Windows 95 提示您安装 Modem 时, 您一般只用按几次“下一步(Next)”的按钮, Windows 95 就会自动检测 Modem 硬件, 并会在相应的串行口上找到 Modem, 如果 Windows 95 找不到 Modem, 则有可能是该串行口未被激活, 硬件被封锁(笔者在实践中就遇到这种情况), 相应的解决办法是在“控制面板(Control Panel)”中, 双击“系统(System)”图标, 在设备管理标签下, 双击“端口(COM 和 LPT)”, 再双击 Modem 所在的端口, 在“通用”属性下, 选中“Original configuration(当前)”的选项, 就可以将该端口激活,



从而 Windows 95 就可以检测到该端口的 Modem 了。

对于安装在笔记本 PCMCIA 插槽内的卡式 Modem,您就不能按上面的情形配置 Modem,必须在“控制面板 (Control Panel)”中,双击“PC 卡 (PCMCIA)”图标来安装 PC 卡 Modem,同样 Windows 95 会对新的 PCMCIA 卡作硬件检测,并识别出该卡的类型。

2. 安装 Modem 驱动程序

· 对台式机,Windows 95 检测到相应的 Modem 硬件时,单击“确定 (OK)”,就可以直接在 Windows 95 内部安装相应的 Modem 驱动程序。

· 对笔记本电脑,Windows 95 检测到 PCMCIA 卡时,为保证卡工作正常,应选择“从磁盘安装”,来安装 PCMCIA 卡的 Windows 95 驱动程序。

3. Modem 和电话线的连接

· 对台式机,将电话线从电话机上拔下来,插到调制解调器的 LINE 口,同时可以将一根两端带 RJ11 接头的短电话线接到电话机和调制解调器的 PHONE 口,这样可以方便用户在用电话时不用将电话线从 Modem 再插到电话机上。

· 对笔记本电脑,PCMCIA 卡外带有 RJ11 插座,将电话线插入插座就可以使用 PCMCIA 卡式 Modem 了。

四、建立拨号入网连接

通过拨号网络方式连入 Internet,需建立一个连接。在打开拨号网络窗口的情况下,双击“新建连接”图标,就可以弹出建立一个新连接的向导对话框,接着就可以按如下步骤进行。

1. 在对话框窗口上,输入要连接的 Internet 访问服务器的名字,这个名字可以随您的意愿起,它和您要连接的服务器在 Internet 上的名字完全是两回事。

2. 在 Modem 列表框中选择已经安装的 Modem,并单击“下一步 (next)”按钮。

3. 在弹出的窗口中,输入您要拨的电话及其区号,然后单击“完成 (Finish)”按钮。

安装完毕,在拨号网络的窗口中,出现一个新的图标,该图标的名字为您在步骤一中输入的连接服务器名。

五、配置拨号入网连接参数

选择您刚才建立的连接,打开“文件 (File)”菜单,按如下的步骤设置拨号入网连接参数。

1. 用鼠标单击“属性 (Properties)”。

2. 在弹出的窗口中显示出您所拨的电话号码和您的 Modem 类型,此时再单击“配置 (configuration)”按钮。

3. 在弹出的窗口中单击“连接”标签,设置如下参数:

数据位	8
奇偶校验	无
停止位	1

呼叫首选项为拨号前等待拨号音。

4. 单击“高级 (Advance)”按键,在弹出的窗口中,选中以下选项。

- 使用错误控制
- 压缩数据
- 使用流控制
- 软件 (XON/XOFF)

调制类型为:标准。

再单击“确定 (OK)”,就配置好“连接”的参数了。然后单击“常规”标签,可以对端口、扬声器,Modem 的最快速度等进行配置,您也可以依照 Windows95 的缺省状态,不作改动。

5. 单击“确定 (OK)”,在窗口中选择“服务器类型”,就可对您所要拨号访问的服务器参数进行设置,其参数设置如下:

- 拨号服务器类型:
PPP:Windows 95,Windows NT 3.5,Internet.
- 高级选项条目下,选中:
登录到网络;
启用软件压缩
- 允许的网络协议必选 TCP/IP,同时可以选择的协议还有 NETBEUI,IPX/SPX。

6. 单击“TCP/IP 设置”,在弹出的窗口中,选中如下项目:

- 已分配 IP 地址的服务器。
- 指定命名服务器的地址。
在主控 DNS 中填入主域名服务器的 IP 地址:
* * * . * * * . * * * . * * *
- 在辅助 DNS 中填入从域名服务器的 IP 地址:
* * * . * * * . * * * . * * *
- 使用 IP 报头压缩。
- 使用远程网上的默认网关。

单击“确定 (OK)”,就完成对 TCP/IP 的设置。至此,拨号网络的参数已经配置完毕。

六、安装 Winsock

Windows 95 由于其内嵌 Winsock,使得它非常易于连入 Internet 等 TCP/IP 网络,用户不必另外安装支持 Winsock 的软件。这样就为用户带来极大的方便。安装 Winsock 的步骤如下:

1. 在 Windows 95 的“控制面板 (Control Panel)”中,双击“网络 (Network)”图标。

2. 在打开的窗口中,单击“添加 (Add)”按钮,再选择“客户 (Client)”并单击“添加 (Add)”按钮,选择“Microsoft 网络客户 (Client for Microsoft Network)”并“确定”,如果已安装有 Microsoft Client,则跳过本步骤。

3. 选择基本网络登录方式为 Microsoft 网络客户 (client for Microsoft)。

NOVELL 网络环境下 共享 CD-ROM

江西萍乡 梁伟敏

随着计算机技术的飞速发展, 计算机应用领域不断扩大, 特别是微型计算机的迅速普及, 使计算机在各个领域中得到了广泛的应用, 但是即使功能很强的个人计算机也不能完全满足用户的实际需要, 因而计算机网络应用技术受到普遍重视。

NOVELL 网是美国 NOVELL 公司开发的高性能局部网络, NETWARE 是它的网络操作系统。它是一种高性能、多任务的网络操作系统, 具有灵活的网络拓扑和高度的硬件兼容性, 是一种基于服务器的系统, 共享资源存储在中心一台名叫文件服务器的机器上。CD-ROM 是一种小型光盘只读存储器, 它可提供各种大型应用软件所需的存储容量, 单片 CD-ROM 盘可存储多达 680 兆字节的信息。资源共享是网络服务的重要任务, 其中文件共享是网络资源共享的最为重要的内容。但是文件服务器的硬盘容量是有限的, 不可能将所有的应用软件都安装在其上 (比如, MICROSOFTE OFFICE、WINDOWS 95 及其它 WINDOWS 的应用软件等) 以供其他网络用户共享 (直接从网络安装到工作站), 如果在文件服务器上安装一个 CD-ROM 供所有网络用户使用 (CD-ROM 中的光盘可以经常更换), 这样就可以有更多的网络资源供各用户共享。下面就将在 NOVELL 文件服务器中安装共享 CD-ROM 及各工作站使用该共享光盘的经验介绍给各位同行, 如有不对之处请批评指正。其中文件服务器为 HP NETSERVER 4/66 LC 专用网络服务器 (该服务器没

有配置 CD-ROM), 光驱为 SONY 公司带 SCSI 接口的 CDU-55S, 网络软件为 NETWARE 3.12。

一、共享 CD-ROM 的硬件安装

如果用户的文件服务器上已经安装有 CD-ROM, 就不需要进行这一步。HP NETSERVER LC 服务器提供了一条内部 SCSI 电缆, 此电缆将系统板连接到多达四个内部 SCSI 存储设备。此电缆上的连接插头都标有“到非终止的 SCSI 驱动器”, 电缆的另一端为终止端口, 用此电缆安装 SCSI 设备时, 应从最接近终止端口的第一个空插头开始 (这对于安装所有 SCSI 设备都是一样), 而对于 IDE 接口的设备就没有这么复杂。将 CD-ROM 安装在第二个 SCSI 接口上 (由于系统只有一个 SCSI 硬盘), 其 SCSI ID 为 ID1。再用机器提供的 EISA 配置程序进行 BIOS 设置, 其过程如下: 将 HP NETSERVER # 1 插入驱动器中引导系统, 在 EISA 配置实用程序中的“STEP3: VIEW OR EDIT DETAILS” (步骤 3: 查看或编辑详细内容) 选项中选择“BIOS OR DEVICE CONFIGURATION” (BIOS 或设备配置), 选择“BIOS CONFIGURATION” (BIOS 配置), 然后在 BIOS 菜单中将“SUPPORT MORE THAN TWO DRIVERS” (支持两个以上的驱动器) 设置为有效。

二、共享 CD-ROM 的软件安装、配置

NOVELL NETWARE 3.12 软件的安装过程这里就不讲

4. 单击“添加 (Add)”按钮, 选择“适配器 (Adapter)”并单击“添加 (Add)”, 选择“Microsoft”和“拨号网络卡 (Dial-Up Adapter)”并“确定”, 如果已经安装有“拨号网络卡”, 则跳过本步骤。

5. 单击“添加 (Add)”按钮, 选择“协议 (Protocol)”并单击“添加 (Add)”, 选择“Microsoft”和“TCP/IP”, 选择“从磁盘安装”, 然后就会在 Windows 95 的提示下安装完 Winsock。

七、Internet 应用软件的安装

笔者以 Netscape 2.0 为例简要的进行说明:

1. 在 Windows 95 的资源管理器中, 找到 Netscape 2.0 安装文件所在的位置, 运行 Setup, 就可以完成对 Netscape 2.0 的安装。

2. 双击 Netscape 2.0, 在它的菜单上完成对 Home 所在位置以及显示风格的配置, 同时您可以对收发电子邮件进行设置。

同样, 您可以完成对电子邮件、FTP 等应用软件的安装和配置。

八、拨号上网

完成上面所有的配置后, 就可以进行拨号上网了, 打开拨号网络的窗口, 双击您所建立连接, Windows 95 自动拨号登录进入 Internet, 待进入 Internet 后, 请双击 Netscape 图标, 键入您所要访问的 WWW 服务器地址, 您就可以看到生动丰富的 WWW 图文服务信息了。

(710072 西北工业大学电子工程系)

A 08

谈 NAS 对 Windows 的支持

厦门科技信息中心 王峰

一、引言

目前国内许多单位利用 ONLAN/PC 和 NAS(Netware Access Server)组建 Novell 广域网。用户端的 PC 机运行 ONLAN/PC 软件,通过电话线拨号联到网控中心的 NAS 服务器上,进而通过 NAS 服务器联到 Novell 文件服务器上。NAS 服务器是一台运行 NAS 软件的 PC 机,内部插有网卡,联在网控中心的 Novell 局域网。远程用户在运行文件服务器上的程序时,该程序实际运行在 NAS 服务器的内存中,而仅将远程 PC 机键盘的输入信息通过电话线传送到 NAS 服务器上,并将程序运行时的屏幕信息通过电话线送回远程 PC 机上。ONLAN/PC 和 NAS 的这一特点特别适合于通过电话线这类低速通讯线路来远程执行网络服务器上的程序。以上这些程序均为 DOS 程序,由于 Windows 取代 DOS 已是大势所趋, NAS 能否支持 Windows 便成了人们感兴趣的一个问题。

二、实现的具体步骤

根据 NAS 所附文件, NAS1.3 开始支持 Windows,但不能支持 Windows 3.0 或 Windows 3.1 的 386 增强模式。根据我实践的经验,具体操作步骤如下:

远程用户端的 PC 机上运行 ONLAN/PC1.3,若希望在运行 Windows 程序时使用鼠标,则要先装载 DOS 下的鼠标驱动程序(例如 MOUSE.DRV)。对一般兼容 PC 机来说,调制解调器和鼠标各占用一个串行口,调制解调器所占用的串

行口应与 ONLAN/PC 中的设置一致。在 ONLAN/PC1.3 主菜单中的“设置系统参数”子菜单下的“鼠标”用于设置与鼠标有关的参数,“应用服务器会话”中的“Windows OnLAN/PC 交换文件尺寸”用于优化远程执行 Windows 程序的性能。联网后启动 Windows 时必须指定非增强模式,例如对 Windows 3.1 使用 WIN/S 指定标准模式。

对于网控中心来说,要做的工作相对要多一些。

第一步,用 SETUP/A 命令将 Windows 安装盘上的文件解压缩后安装在 Novell 文件服务器上的共享 Windows 目录下。

第二步,用 SETUP/N 命令为每个用户设置个人 Windows 目录。共享 Windows 目录存放所有用户共享的文件,而个人 Windows 目录中仅存放 Windows 中可能因人而异的部分文件。一般情况下,个人 Windows 目录可以建在作为工作站的 PC 机的硬盘上,也可以建在文件服务器的个人目录下。但对于要通过 NAS 运行 Windows 的个人 Windows 目录,则一定要建在文件服务器上,而不要建在 NAS 服务器的硬盘上。

第三步,安装 Windows 支持文件,并对 NAS 服务器参数进行调整。

从 NAS 服务器运行时的菜单中选择“Down Application Server”,退出 NAS 服务器程序,返回 DOS 状态。以超级用户(SUPERVISOR)注册入网。然后转到 NAS 服务器的 NASGEN 子目录下,运行 NASGEN。选择 NAS 主菜单中的“Modify Ac-

了,主要讲述与 CD-ROM 软件安装有关的内容。其过程如下:

1. 启动文件服务器,在服务器控制台键入命令:“LOAD INSTALL”(装载安装程序),在出现的菜单中选择“SYSTEM OPTION”项,再在随后出现的菜单中首先选择“EDIT STARTUP.NCF FILE”项修改 NETWARE 的启动文件,在其中增加一行“LOAD ASPICD.DSK SLOT = 11”内容,其中“ASPICD.DSK”文件为 SCSI 接口光驱的可加载驱动程序模块;再选择“EDIT AUTOEXEC.NCF FILE”项修改自动启动文件,在其中增加一行“LOAD CDROM.NLM”内容,其中“CDROM.NLM”为 CD-ROM 可加载程序模块;然后存盘退出。

2. 重新启动文件服务器,在服务器控制台键入命令“CD MOUNT 1 WINDOWS95”安装 CD-ROM 文件卷

“WINDOWS95”,这样就完成了在文件服务器上对共享 CD-ROM 的软件安装及配置。注意:在 NETWARE 3.12 版本,如果光盘片没有卷名就不能在文件服务器中进行加载,使之成为共享卷,而在 NETWARE 4.1 版本就不存在该问题。

3. 介绍几个服务器控制台 CD-ROM 操作命令

如果用户是第一次在服务器控制台上操作 CD-ROM,那么可以用控制台命令“CD HELP”得到帮助,下面介绍几个常用控制台 CD-ROM 操作命令。

(1) CD HELP 得到所有 CD-ROM 操作命令格式及参数解释。

(2) CD DEVICE LIST 查看所有 CD-ROM 设备列表,包括设备号、设备名、卷名、是否装载等信息。



cess Services”，在“Modify Access Service Option Menu”菜单中选择“Administrator Actions”，在“Additional Installation Procedures”菜单中选择“Install Windows 3.x support files onto File Servers”，选择合适的文件服务器，在随后的“Windows 3.x Support Installation Actions”菜单中选择“Install OnLAN/ PC Support Files into Shared(SYSTEM)Directories”，输入共享 Windows 路径名后，安装程序开始复制 Windows 支持文件到 Windows 共享目录。复制完毕后返回安装菜单。从中选择“Update User's Personal (WINDOWS) Directories for OnLAN/PC use”更新个人 Windows 目录中的 SYSTEM.INI。退出“Additional Installation Procedures”，在“Modify Access Services Optional Actions”中选择“General Configuration”，在列出的选项中，修改“Maximum Expanded Memory per Session”为至少 2048KB，以便给 Windows 进程提供足够的内存。“Convert EGA/ VGA to CGA”选项设为 No。若设为 Yes，当用户运行 Windows 时会导致 NAS 中止运行。

在远程执行 Windows 时有一些注意事项：①不要同时在 NAS 服务器上运行超过 6 个 Windows 会话。如果你需要同时支持超过 6 个 Windows 会话，你可以从 NETWIRE 获得 ACEWIN.ZIP，并按照该文件中的指令操作。②不要在每个连接中运行超过一个的 Windows 会话。③对于 NAS 服务器来说，不要在 NAS 控制台的“Information Menu”中的“Operator Session”中运行 Windows。④不要使用 NAS 服务器控制台的“View Session”功能来监控在实模式运行的 Windows 会话。⑤在 NAS 服务器会话中运行 Windows 时，不要使用 Windows 中的 MS - DOS 图符切换到一个 DOS 会话，而应按 < CTRL + Right Shift > 键调出“Session Options Menu”，从中选择“Remote Session Manager”并开始一个新的 DOS 会话。⑥如果 NAS 服务器运行于 DR - DOS6.0 之上，远程用户运行 Windows 3.0A 或 Windows 3.1，从 OnLAN/PC 的“Session Option”中选择“Go to DOS”会导致 OnLAN/PC 会话挂起。

(3) CDVOLUME LIST 查看所有 CD - ROM 的卷名列表，包括卷名、是否装载、设备名等信息。

(4) CD MOUNT [NO.] [VOLUME NAME] 装载 CD - ROM 卷命令，其中 NO. 为设备号、VOLUME NAME 为该光盘片卷名。

(5) CDDISMOUNT [NO.] [VOLUME NAME] 卸载 CD - ROM 卷命令，参数说明与 CDMOUNT 命令一样。

(6) CDDIR [NO.] [VOLUME NAME] 查看 CD - ROM 卷文件目录。

三、各工作站共享服务器 CD - ROM 卷的实现

各工作站为了共享服务器 CD - ROM 卷，首先必须以一

在实际应用时，若出现内存不够或内存冲突，可利用 QEMM 优化、调整 NAS 服务器上的内存使用。

三、实现的原理

通过对 NAS 上 Windows 支持文件的安装过程的分析可以看出，NAS 支持 Windows 的原理是：复制一些驱动程序到 Windows 共享目录，然后修改个人 Windows 目录中的 SYSTEM.INI，将键盘、鼠标、屏幕的驱动程序改成 NAS 的驱动程序。在远程用户执行 Windows 时，远程 PC 机仅起终端作用，将键盘及鼠标输入信息通过电话线传送到 NAS 服务器，NAS 服务器将 Windows 执行时的图形界面信息通过电话线传送回远程 PC 机。由于电话线传送速率较慢，而 Windows 图形界面的信息量较大，因此远程 PC 机在显示 Windows 程序画面时势必较慢。

四、评价及展望

设置好远程 PC 机及 NAS 服务器后，在远程 PC 机上利用 ONLAN/PC 拨号上网，用 WIN/S 启动 Windows，从执行情况来看，能够运行，但速度较慢，与一台 286 计算机运行 Windows 的情况差不多。另外，还发现一些小问题，例如图形颜色发生改变；在某些计算机上屏幕显示出现部分花屏。由于通过 ONLAN/ PC 执行 Windows 程序较慢；且实现对 Windows 支持要进行包括内存在内的参数调整、优化；具体执行时还会遇到一些问题，因此可以说 NAS 开始支持 Windows，但在实用程度方面还有欠缺。由于 ONLAN/PC 与 NAS 系统仅将远程 PC 机当作终端，未能发挥远程 PC 机的性能优势，要想进一步提高远程执行 Windows 程序的速度，必须采取其他方法，例如在画图时应通过电话线传送画图指令，让远程 PC 机执行该指令，而不是传送该图形，这样将大大减少电话线上传送的数据，提高 Windows 程序执行的速度。

(361003 厦门市公园南路 2 号厦门市科技信息中心)

A 10

个具体的用户名(LWM1)注册入网，然后使用命令“MAP G: = LWM\WINDOWS95:”将文件服务器的共享 CD - ROM 卷映射到本地工作站的驱动器 G，这样在工作站就好像增加了一个光驱一样，所有对驱动器 G 的操作就是对文件服务器共享 CD - ROM 卷的操作，各个工作站都可以用这种方法将文件服务器共享 CD - ROM 卷映射到本地工作站，这样就实现了各个工作站共享网络文件服务器 CD - ROM 卷。注意：在该命令中驱动器字母(G)可由用户根据实际情况指定，“LWM”为网络文件服务器名(安装有 CD - ROM 的服务器)，“WINDOWS95”为文件服务器中所加载的 CD - ROM 盘片的卷名，命令中必须在卷名后加“:”号，否则会出错。

(337055 江西省萍乡市绿茵广场中国人民银行萍乡市分行科技科)

A 09



NETWARE V3.11 工作站运行 高版本 DOS(6.XX)的配置方法

株洲工学院 蒋伟进

NOVELL 公司的 Netware 是当今十分流行的 NOS(网络操作系统),在世界局域网市场的占有率达 50% 以上。我国也有很多单位已安装、使用了 NOVELL 网,其 NOS 多为 NOVELL 公司 1991 年推出的 Netware V3.11,由于 MS-DOS 5.0、6.XX 同于 1991 年或其后推出,因此,在 Netware V3.11 中的外壳重定向程序文件 Netx.COM 只包含了 Net3.COM 和 Net4.COM(分别对应于 DOS 3.XX 以及 DOS 4.X)。使 MS-DOS 5.0、6.XX 下的工作站无相应 Net5.COM、Net6.COM 可注册到文件服务器。这样,势必要放弃具有优秀内存管理和强大操作功能的 MS-DOS 5.0 及其以上版本,同时还将影响到许多当前流行的软件无法在网络上运行。

针对以上问题,有些开发者采取修改 Net3.COM、Net4.COM 以屏蔽 DOS 版本判定部分的办法,来解决 DOS 工作站 Shell 版本不符的问题。但这样既麻烦又易改错,更主要是修改后的 NetX.COM 只能在有盘工作站上且由本地 DOS 启动后才能运行,而在远程映象引导的无盘站上却不能运行。由于网络上大多配置的是无盘工作站,实际上,上述方法仍未能真正解决 Netware V3.11 工作站运行高版本 MS-DOS(尤其 6.XX)的问题。在实践中,笔者经过反复试验,终于找到了一个圆满的解决办法,使得其方便有效而又容易实现。现介绍如下(具体步骤都是在 MS-DOS 6.XX 工作站上进行)。

1. 首先从 Windows 3.X 的安装盘(2号盘)或 NOVELL Netware V3.11 的 DOS ODI 盘上找到适用于 MS-DOS 3.3-5.0 各版本的工作站 SHELL 程序 NetX.COM 或 NetX.EXE,将其拷贝到 A:或 C:盘所需目录下(注:A:中的磁盘为一张只含有 MS-DOS6.XX 系统文件的已格式化盘)。

2. 由于 MS-DOS 5.0 及其以上版本中提供了一条外部命令 Setver.exe,该命令不仅可以解决工作站 Shell 版本的问题,还可以解决一个带共性的问题,即可用于克服一些应用程序由于与 DOS 的版本号不符(而不是与 DOS 的兼容性问题),而造成不能在 MS-DOS 5.0 以上系统中运行的困难。将 Setver.exe 拷贝到 A:,同时将 DOS 的 Himem.sys 拷入 A:,Himem.sys 是一个扩展内存管理程序。接着在 A:中建立 Config.sys 文件。Config.sys 的内容如下:

```
DEVICE = HIMEM.SYS
DEVICE = SETVER.EXE
BUFFERS = 15
FILES = 48
DOS = HIGH,UMB
```

3. 拷贝先前在有盘站上已经生成的 IPX.COM 文件到 A:,并在 A:建立自动批文件 AUTOEXEC.BAT。其内容如下:

```
@ ECHO OFF
IPX
NETX
F:
LOGIN
```

4. 安装 BOOT ROM(即无盘工作站,这里只介绍生成单一的启动映象文件 NET\$DOS.SYS 的方法)

- (1)以 SUPERVISOR 身份从一有盘站进网;
- (2)将前面准备好的启动盘插入 A:中;
- (3)MAP F: = SYS:SYSTEM;
- (4)MAP G: = SYS:LOGIN;
- (5)进入 SYS:LOGIN 目录,键入 G:;
- (6)在 G:中生成 NET\$DOS.SYS 文件,F:DOSGEN A:;
- (7)FLAG NET\$DOS.SYS S;
- (8)将 A:盘中的 AUTOEXEC.BAT 拷到 G:中。

5. 由于无盘站上的 BOOT ROM 大多为 1991 年推出的早期版本,无法直接在 MS-DOS 5.0 以上运行,根据 Netware V3.12 WSDOS-1 盘提供的一个实用程序 RPLFIX.COM,该程序可以使较早的 BOOT ROM 版本也能执行 DOS 5.0 以上的版本。从 Netware V3.12 的 WSDOS-1 盘中找到 RPLFIX.COM,将其拷入 SYS:LOGIN 目录,然后执行

```
RPLFIX NET$DOS.SYS
```

至此,各无盘站(亦包括有盘站)即可在 DOS 6.XX 等高版本中登录入网,正常运行了。

上面所述方法只需几个相关文件,并正确配置和使用,简单而有效地解决了这个长期困扰网络用户工作站不能运行高版本 MS-DOS 的问题。尽管 NOVELL 公司早已推出了功能更强、操作更方便的 NETWARE V4.XX,鉴于目前正在运行的系统仍多为 NETWARE V3.11,因此,这种方法具有广泛的实用价值。

(412008 株洲工学院)

A 11

ActiveX——未来动态 Internet 的技术核心

广东工业大学 姚欣 陈志恒

一、概述

Internet 标志着全球通信和广域公共网标准化新纪元的开始。它是一场技术革命,其重要程度并不亚于个人计算机的广泛使用,如果将 Internet 和 PC 机结合在一起,会使商人、用户、学生以及其他各类计算机用户获益非浅。

为了提供完成这种结合的方法,并且与用户、其他公司、产业小组通力合作,以挖掘 Internet 上动态内容的潜力——下一代的 Internet 应用程序将把声音、图像、三维动画等紧密结合在一起——提供更加有趣的服务,Microsoft 于 1996 年推出了 ActiveX 技术,希望把 Internet 的连接和标准结合到 PC 机世界里。

ActiveX 是一种开放的技术平台,为数以亿计的 Windows 操作系统用户和数以百万计的 Windows 开发者提供了引人入胜的 Internet 新功能。它支持 Java 和 Microsoft 的 OLE 部件技术,可以提供最快捷、最容易的方法,使开发者和最终用户更好地利用 Internet。对于那些将要使用 Intranet (企业的具有 Internet 功能的广域网)作为他们工作及交流的主要媒体的商业用户而言,ActiveX 尤为有用。

用户希望能自然地接入和使用 Internet,而不需要专门知识。而且,各种商业活动希望使用安全、可靠的商业应用程序来访问 Internet。用户需要一个新的、有益的、图文声音和动画并茂的环境——活跃的、动态的 Internet。

为了促进这些发展,ActiveX 使开发人员能够做到:

- (1) 支持现存的市场标准。
- (2) 采用最好的实现方法扩充并增强这些标准,以确保所有的 Microsoft 产品都可以使用户在 Internet 上最大地获益。
- (3) 改良那些开放式新技术,如多媒体、安全性、容量及开发工具,以便挖掘 Internet 的潜能。

从而在市场上实现动态 Internet 应用程序。

二、ActiveX 技术

ActiveX 包括客户机技术、服务器技术、及应用程序(见图 1),它支持所有流行的 Internet 标准、语言和平台。ActiveX 是开放技术的集合,它使得 Internet 超越静态文本,向用户提供更加生动有趣且有用的服务。通过连接 Sun 公司的 Java 技术和 Microsoft 的 OLE 部件技术,ActiveX 将给用户和开发

者提供一个丰富的平台,用于 Internet 上新的应用程序,同时可以保护他们在应用程序、工具和源代码上的投资。

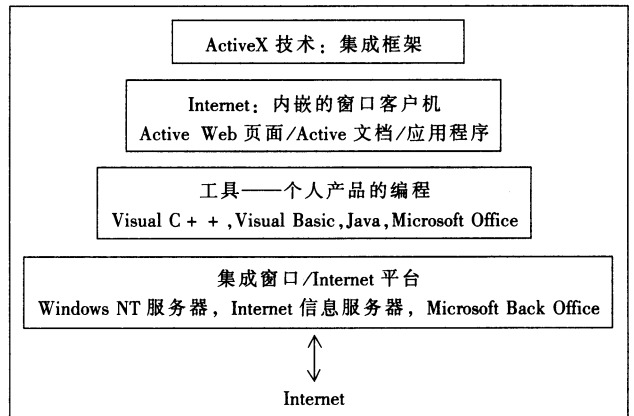


图 1

1. 活动内容部件

ActiveX 技术形成一种健壮的构架,以便用软部件、脚本和现有的应用程序建立交互式内容。特别是,ActiveX 技术使开发人员能使用 ActiveX 控件(以前是 OLE 控件)、活动脚本和活动文档建造 Web 内容。

ActiveX 控件是适用于 Internet, Intranet 和台式机的小型、快速和全功能的部件。ActiveX 控件和来自 Microsoft 以及第三方的各种程序设计语言一起工作。

ActiveX 控件允许开发人员把各种各样的软部件(如图形取量器、动画序列、信用卡交易对象或电子表格等)直接嵌入 HTML 的页面中。

例如:

(1) Active Movie API——Microsoft 的一种音频和视频重放技术,就是 ActiveX 控件之一,它允许 Microsoft Internet Explorer 3.0 的用户直接在 Browser 中演播视频。

(2) Active VRML(动态虚拟现实模型语言) API——新一代开发动态虚拟现实系统的基本工具,也是一种 ActiveX 控件。它包含了三维视图、实时交互处理、动画制作和可视图文等接口。此外,它还支持所有的硬件加速技术、鼠标和游戏杆的输入以及所有由通用开发语言(如 VB、C++、Java 及第三方开发工具)写成的部件。

使用当今几千种可用的 ActiveX 控件,开发人员可以立即开始为 Internet 建立活动的内容。此外,Java 程序也可以把



Active 控件合并到 HTML 页面中。

活动脚本,包括那些在 Visual Basic, JavaScript 等中建立的脚本,都可以用于把构件“粘贴”在一起,以建立大量基于 Web 的应用程序。使用 ActiveX 技术的主要好处是能把应用程序集成在 Web Browser 中。于是,由那些应用程序管理的数据就变成像 Web 页面那样可以存取。

2. 丰富的服务器应用程序

ActiveX 技术的另一种部件是 ActiveX Server Framework,这种框架基于 Microsoft 推出的与 Window NT Server 网络操作系统集成在一起的 Internet Information Server(IIS),它允许开发人员使用他们现有的经验、知识和工具为服务器建立同样丰富的交互应用程序。它还使得 Web 开发人员能充分利用 Microsoft BackOffice 系列(它包括 Microsoft SQL Server, Microsoft SNA Server, Microsoft System Management Server 和 Microsoft Exchange Server 和其他当前可用的服务器)的功能。

ActiveX Server Framework 是由 ActiveX Server Scripting 和 ActiveX Server Controls 组成的。

(1) ActiveX Server Controls 是服务器驱动的活动内容的构件,它允许客户把可重用的对象部件快速地连接到以前的系统或建造的应用程序中。

(2) ActiveX Server Scripting 可以用许多流行的脚本语言(包括 Visual Basic Script, PERL 和 Java Script)书写。总之,这些 ActiveX 控件和脚本允许 Web 开发人员使用熟悉的工具建造灵巧的交互服务器应用程序,而只要很少或根本不需要程序设计的知识。此外,框架帮助客户把 Web 和他们当前混杂的环境和任务紧迫的应用程序集成在一起。例如,使他们能够进行数据库搜索和存取遗产构架。

3. 使用 ActiveX 技术,及与其它 Internet 编程语言的比较

ActiveX 技术允许开发者书写一个应用程序,不管环境是 Internet 还是 Intranet,用户可以使用手中最适合的语言,例如汇编语言、C 语言、Visual Basic 或 Java,Microsoft 与语言无关的方式将使这成为可能。

利用 ActiveX 技术书写出来的应用程序模块是完全编译好的代码,这与当今流行的几种 Internet 编程语言(Java, JavaScript, 和 VB Script)相比有一个比较重要的差别,后者的代码是采用预编译或不编译(源代码)的方式存储的。这样,两者在使用和运行时,便有较大不同。全编译的代码能提供

高速性能,尤其对处理 3D 动画等复杂的操作较为有利,但是它与硬件平台密切相关,可移植性不如 Java 的代码。

同时,ActiveX 是一种简化的 OLE。因此,对那些不太了解 OLE(Object Linking and Embedding, 对象链接和嵌入)技术的用户来说,恐怕就有一定的困难了。而 Java 等其它语言则是较为易学易懂。

编写了一个 ActiveX 控件后,如何将它在 HTML 页面中显示出来呢?以下给出一个简单的例子:

```
<OBJECT
CLASSID = "clsid:FC25B780 - 75BE - 11CF - 8B01 - 444553540000"
CODEBASE = "/ie/download/activex/iechart.ocx"
WIDTH = 400
HEIGHT = 200
ALIGN = center
>
<PARAM NAME = "BackColor" value = "# ffffff" >
<PARAM NAME = "ForeColor" value = "# 0000ff" >
<PARAM NAME = "url" VALUE = "/ie/controls/chart/mychart.txt" >
</OBJECT >
```

可见,使用 ActiveX 控件的代码是嵌入 < OBJECT > 和 < /OBJECT > 标识之间。而 < OBJECT > 和 < /OBJECT > 标识是专门用来嵌入 OLE 部件的。

其中属性:

- CLASSID 一为 OLE 控件注册的子关键字;
- CODEBASE 一OLE 控件所在文件路径。
- WIDTH 一OLE 控件的宽度
- HEIGHT 一OLE 控件的高度
- ALIGN 一 OLE 控件的对齐方式。此处为居中对齐 (center)
- PARAM 一传递给 OLE 控件的参数名 (NAME) 和参数值(VALUE)

(以上的例子可从 <http://www.w3.org/pub/WWW/TR> 的网页的源代码中找到)。

三、结束语

简而言之,ActiveX 技术的利用,能更好地发挥 Internet 的全部潜能,使得客户、开发者和信息发布者在得到功能强大而又灵活的 Internet 产品和技术好处的同时,能及时地调整他们的知识和投资,达到最快、最容易而且最有效地使用 Internet 的目的。

(510075 广州市环市东路 461 号 11 号门 602 房) A 12

- 1、宏碁电脑有限公司
- 2、美国山特 UPS 广州办事处
- 3、深圳金蝶软件科技有限公司
- 4、广东金长城国际广告有限公司
- 5、深圳和发广州公司
- 6、广州集明贸易有限公司

广 告 索 引

- 7、正道科技(宏达电子)有限公司
- 8、广州达奇电脑科技有限公司
- 9、广东新会阿波罗电子有限公司
- 10、广州市全通计算机公司
- 11、广州飞扬电脑有限公司
- 12、本刊邮购书目

Internet 的发展及服务机制

清华大学 史嘉权 戴梅萼

Internet 的前身是 ARPANET 网, 这是 1969 年由美国国防部高级研究计划管理局 (ARPA) 建立的用于军事科学研究的网络, 它的建网原则是, 当其一部分停止运行时, 网络其他部分仍然能正常工作。最初只有 4 台主机相连成网, 后来发展到将几十所大学和科研机构连接在一起。现在, Internet 已经不是一个单一的网络, 它早已是许许多多网络的集合, 至今, 在 Internet 上的网络已有 2000 多个, 连网主机超过 500 万台, 覆盖了 170 多个国家, 其中上百个国家实现了基于 TCP/IP 的连接, 其余国家由于条件限制, 而仅实现了电子邮件连接。每天, 无数学者和学生利用 Internet 查阅各种资料、传输文件、发送电子邮件、发表自己的见解或者互相讨论各类问题; Internet 也被商业部门广泛使用, 商家利用 Internet 发展各种商务活动, 如发布广告、订购商品, 甚至进行商业招标和电子贸易; 许多普通的用户也从网上获取自己感兴趣的信息, 随着综合声、文、图信息的多媒体技术的快速发展, Internet 也为用户带来一种新的娱乐方式, 用户可以通过网络在计算机屏幕上观赏一个异国他乡的旅游名胜, 也可浏览一个慕名已久的校园的风光; Internet 更是受到政府部门的重视, 许多国家将其看作加强交流、提高本国教育水平和技术水平的重要途径。的确, Internet 为世界带来一次新的工业革命, 也为千百万计算机用户提供了一个简便、快速、准确、价廉的新的通信手段。

Internet 虽然还不是真正的信息高速公路, 但是, 它所采用的高效的 TCP/IP 协议和利用这个协议使不同类型的成千上万个局域网及广域网及广域网实现和高速主干网相连的体系结构实

际上已成为广泛接受的网络标准, 它所推行的发展策略也完全符合信息高速公路“全民服务”的目标和期望, 由此, Internet 成了未来信息高速公路的最重要的基础。

我国于 1987 年开通了和 Internet 的电子邮件连接。虽然入网时间较晚, 但是发展非常快。1990 年正式向 Internet 管理中心注册了我国区域名 CN。1994 年, 拥有中国科学院、清华大学、北京大学的北京中关村地区通过光缆和国际主干网之间实现了按 TCP/IP 协议的 64Kbps 的专线连接, 之后, 又实现了 128Kbps 的专线连接。1995 年 5 月, 邮电部正式开通了和国际 Internet 互连的中国公用 Internet 网; 即 CHINANET, 标志着中国正式进入 Internet 大家庭, 这一网络通过六条专线和国际 Internet 相连, 并且与国内的电话交换网、公用电子邮箱, 信息帧中继网互连, 为国内分布于五湖四海的计算机用户提供了多种入网方式。

Internet 的基本服务系统包括四个工具软件包, 即远程登录软件包 (TELNET)、文件传输协议软件包 (FTP)、电子邮件收发软件包 (E-mail 即 Electronic Mail) 和网络新闻软件包 (USENET NEWS), 此外, 还提供了多种信息浏览和检索工具。

一、TELNET 远程登录

TELNET 使一个入网计算机通过 Internet 和一个远程入网主机相连, 于是, 你的计算机成了那台主机的一个远程终端。TELNET 软件包由两个支持软件组成: 一个是 TELNET 客户机软件 (client), 它运行于用户计算机上, 用户通过它发出登录请求, 以建立一个 TCP

连接; 另一个是 TELNET 服务器软件 (server), 它运行于主机上, 实现接收和应答登录请求。网络主机必须能够接受各种客户, 所以, TELNET 软件要遵循一套规则即协议, 这部分协议是工作于用户机的应用层和主机的应用层的, 所以叫应用层协议。

为了实现远程登录, 用户必须知道主机的地址和域名, 还必须知道登录口令。登录成功之后, 用户就可以通过给出适合于远程主机的任何命令, 去使用远程系统的所有开放资源了。

二、FTP 文件传输协议

FTP 是 File Transfer Protocol 的缩写, 顾名思义, 它的功能是传输文件和检索文件。这里的文件可以是文本文件、图形文件、语言文件和各种压缩文件。通过 FTP, 网上的两台处于异地、使用不同操作系统的计算机之间也可以传输文件。

用 FTP 传输文件时, 用户必须先登录到远程计算机, 并提供用户注册名和口令, 远程系统接收到注册名和口令后, 就可以开始文件传输了, 这时, 用户既可以发送文件到远程系统, 也可以从远程系统将文件取到本地系统, 而且, 不但可以作单个文件传输, 也可一次传输一批文件。

FTP 还允许用户在远程系统上建立、删除或修改文件目录。

FTP 有一个特殊的服务功能称为匿名文件传送服务, 它允许任何一个用户使用“anonymous”作为注册名, 用本地的 E-mail 地址作为口令获取这种服务。通过这种服务, 用户可以从网络上称为“匿名服务器”的远程系统中获取大量免费软件。这种免费获取文件的服务显



然对许多用户是很有吸引力的。

为了节省存储空间和网络传输开销,Internet上有许多文件是以压缩格式存放的,当用FTP传送压缩文件后,还需要按压缩类型用解压工具将文件恢复后才能运行。不过,通常,压缩软件包中附有解压工具,运行时,会自动将压缩文件展开。

三、E-mail 电子邮件

E-mail 是 Internet 网络提供的最初的功能,也是应用最广泛的功能,实际上,大多数用户是从使用电子邮件开始接触 Internet 的。通过 Internet 来传送信件比通过邮政系统传送信件要快得多,而且价格低廉。此外,E-mail 允许广播式发送,这样,一个用户可以同时向许多人发送信息,当需要在某个群体中发布通知或征询意见时,显然这个优点非常突出。

日常,网络用户利用 E-mail 功能可以互相传递私人信件和各种文本信息,在一些专用软件配合下,还能传送图形、图像、语言等多媒体文件。

E-mail 不是采用“点到点”的工作方式,而是采用“存储-转发”的方式运行。按照这种方式,发送方计算机和接收方计算机不必直接相连就能完成通信功能。这种机制其实很类似于邮政系统,从信件投入信箱到某个时候邮局开箱取信,另一个时候邮车将信运向远方,再经过一些过程,信件到达收信人手中,这一系列环节并非同时运行,甚至某一部件运行时,其他部分可能并没有处于运行状态。E-mail 也正是将邮件从一台机器送到另一台机器,最后到达接收方。

为了保证正确收发电子邮件,必须有正确的 E-mail 地址,一个 E-mail 地址由两部分组成,前一部分为用户名,后一部分为接收方的网络主机名,两者之间用“@”隔开,比如 dme@tir.c.cs.tsinghua.edu.cn。最后的“cn”是我国的区域名,Internet 为人网的所有国家分配了不同的区域名。

由于 E-mail 可以将信息送到许多通过 FTP 无法传输到的地方,比如只提供 E-mail 服务的网络,所以,E-mail 又具备了另一个优越之处,此外,FTP 不能采用广播式发送信息,这也是 E-mail 的长处。

当然,用 E-mail 传送二进制文件时,收发双方要加一些约定和附加处理手段,比如二进制和 ASCII 码的转换,因为 E-mail 是个文本媒体,它只处理字符组成的信息。

四、Usenet 网络新闻

Usenet 也称为电子公告牌,它用来发布新闻、公告或各种文章。因此,使用 Usenet 可以了解各种最新的消息或者参加各种感兴趣的讨论。

新闻信息是有层次地组织的,首先按照所发布的信息类型,Usenet 将它们分为七个大的新闻组。即:Comp_ 计算机科学专题;News_ 网络新闻及相关软件;Rec_ 娱乐和艺术;Sci_ 非计算机类科学与应用;Soc_ 社会科学专题;Talk_ 为有争议主题设置的辩论台;Misc_ 其他类型专题。每个专题组中,又包含许多子专题,子专题又分几层,比如 Rec 专题中包含音乐子专题,而音乐子专题又包含古典音乐组,其中可能包括贝多芬第 9 交响曲的讨论,又包括对约翰·斯特劳斯圆舞曲的讨论。

当用户选择了自己感兴趣的新闻组之后,就可以阅读新闻了,而且可以将自己认为有价值的新闻存储起来或打印出来,另外,用户也可以加入到某个专题的讨论,甚至还可以创建一个新的子专题启动一个新的讨论。

五、信息浏览与检索

许多人入网的目的是为了浏览和得到各种有用的信息,Internet 用多个软件工具提供了这种手段,主要有以下几个:

Archie 软件可以用来检索 Internet 上公共服务器中所有开放的文件的索引。目前,Internet 上已有 1000 多个公共

服务器和儿万个文件编入索引,这类服务器可以通过 Archie 软件同时处理 40 多个查询请求,在收到查询请求后,Archie 软件会根据用户提供的关键字字符串提供含有此字符串的一组文件名以及文件所在的服务器名,用户可据此用 FTP 匿名服务功能取得相应的文件,Archie 还提供了一种称为 Whatis 的检索方法,用以搜索软件描述数据库。因为有些文件的名称不直观,而且大多数文件名也不包含太多信息,于是,管理员将文件存档时,为文件建立了一个索引项,索引项与一组关键词联系以使用户查询。当用户为了选取真正有价值的文件而先希望获得有关文件的信息时,可以利用 Whatis 功能。

Gopher 是又一种信息浏览方法,被称为发掘型工具,最初是明尼苏达大学为了引导未受过培训的学生进行信息查询用的。它采用菜单方式引导用户浏览和选择某一种信息,当用户发现自己感兴趣的信息时,可以通过 Gopher 直接阅读或获取,因为在此过程中,Gopher 将用户请求自动转成 Telnet 命令或 FTP 命令,而不必再提供网络地址和查询命令,这为使用者提供很大便利。

WAIS 是通过一个数据库列表引导用户选择信息的,用户通过提供查询关键字来实现远程查询。

WWW 是 World Wide Web 的缩写,这个软件工具最初是欧洲粒子物理实验室(the European Particle Physics Laboratory)开发的,它是最常用也是最灵活的信息浏览方式,这是基于 HTP (Hypertext Transport Protocol)的一种检索功能,利用这种功能不但可以浏览文本信息,还可以浏览与文本内容相匹配的图像和语音等各种多媒体信息,所以 WWW 也称为超文本查询方法。目前,这已成为最有代表性的查询工具。

用户在使用 WWW 时,可以先建立一个主页 (Homepage),用户也可用 WWW 通过主页发布消息和广告等。

(100084 北京市清华大学计算机系)

在 WINDOWS NT 中运行 DOS 应用程序

合肥工业大学 穆斌

一、引言

由于历史的原因,我们都曾在 16 位的 DOS 操作系统上开发过许多有价值的应用程序。现在,如何在功能非常强大的 32 位 WINDOWS NT 操作系统上运行这些应用程序,就成为我们所面临的一项重要任务。所幸的是,WINDOWS NT 通过“虚拟 DOS 机制”(VDM)提供了对 DOS 应用程序的支持,但使用起来却有一定的限制。为了成功地运行这些 DOS 程序,首先必须对 WINDOWS NT 的 VDM 有一个清楚的认识。

二、VDM 及其构成

“虚拟 DOS 机制”(VDM)是 DOS 应用程序与 WINDOWS NT 的 WIN32 子系统之间的接口软件,其作用和地位见图 1。

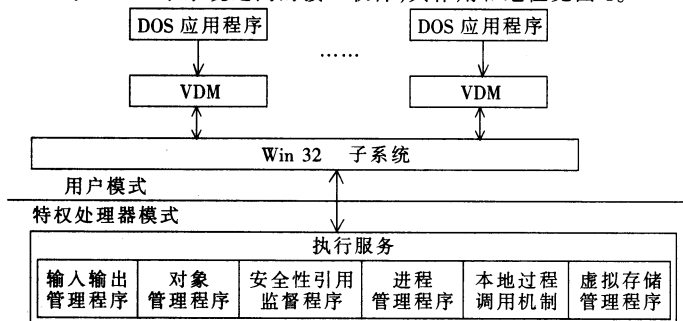


图 1

由图可见,每个 DOS 应用程序均关联一个 VDM,每个 VDM 都拥有自己的执行线程。各个 VDM 线程是相互独立的,若一个 VDM 产生失败,不会对其它 VDM 构成影响。

VDM 实际上是一个用户模式程序系统,它主要由 NTVDM.EXE、NTIO.SYS 及 NTDOS.SYS 三部分组成。其中 NTVDM.EXE 运行于保护模式之下,而 NTIO.SYS 和 NTDOS.SYS 则运行于实模式之下。NTIO.SYS 对应于 MS-DOS 的 IO.SYS;NTDOS.SYS 也就是 DOSKRNL,它对应于 MS-DOS 的 DOS.SYS。

除了这三个基本文件之外,还有一个重要的动态链接库 NTVDM.DLL,它的任务是将 DOS 系统调用转换成执行服务调用,最终由执行服务调用来完成所请求的操作。

三、VDM 的虚地址空间

VDM 的虚地址空间结构见图 2。

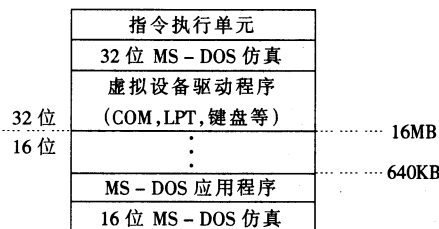


图 2

16 位 MS-DOS 仿真是将 MS-DOS5.0 的源代码去掉文件系统支持模块而获得的。它驻留在 VDM 虚地址空间的最低地址区;MS-DOS 应用程序直接位于其上。

虚拟设备驱动程序作用于 MS-DOS 应用程序与相关硬件之间。VDM 中断 MS-DOS I/O 功能并调用适当的 WIN32 API 来完成所提的请求。提供这种中断的实际代码是指令执行单元,它是面向具体处理器平台的。

VDM 用户模式进程可以对存储器实施分页。虚拟存储器管理程序可以在需要时适时地将部分 MS-DOS 代码和 DOS 应用程序代码装载入物理存储器。

四、配置 VDM

类似于 MS-DOS, VDM 也有两个重要的配置文件 AUTOEXEC.NT 和 CONFIG.NT。每当 VDM 启动时,这两个配置文件首先被执行。对 AUTOEXEC.NT 和 CONFIG.NT 的所有更改一经存储并且开始一个新的 VDM 时就会立即生效,无须重新引导整个 WINDOWS NT 系统。缺省的 AUTOEXEC.NT 和 CONFIG.NT 文件位于 \WINNT_ROOT\SYSTEM32 目录下。通过编辑和应用程序相关联的 PIF 文件可以为每个 VDM 定义不同的 CONFIG 和 AUTOEXEC 文件。

WINDOWS NT 支持 DOS 配置文件 AUTOEXEC.BAT 所支持的绝大多数 MS-DOS5.0 命令。如果在 CONFIG.NT 中使用了 WINDOWS NT 不支持的命令,则自动忽略它。在编写 VDM 配置文件时,需注意与 MS-DOS5.0 的两个显著区别:

(1) WINDOWS NT 不再需要 EMM386.EXE, VDM 已经提供了这种功能支持;

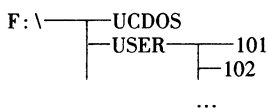
(2) WINDOWS NT 本身已含有完善的磁盘存储功能,因此不再需要 MS-DOS5.0 所用的 SMARTDRV.SYS 和 WINDOWS 3.X 所用的 SMARTDRV.EXE。

完善 UC DOS 5.0 网络版

江苏江阴商检局 殷军

一、问题的提出

鉴于 UC DOS 5.0 提供的 WPS 2.2 编辑排版系统较原有的 WPS 系统有了相当大的改进,如:显示速度提高了 5-8 倍,不出现字符重行等,同时考虑到笔者所在单位经常出现多个用户同时使用 WPS 进行编辑排版操作,因此笔者最近在本单位的局域网上安装了一套 UC DOS 5.0 网络版,并进行了如下的网络目录规划,期望在使用 UC DOS 5.0 网络版中的 WPS 进行文件编辑和排版操作时各用户能互不干扰的工作:



这儿 F 为网络驱动器,101、102、...等为用户组 USER 中的用户,每个用户都拥有以自己编号为名的个人目录,规定每个用户只能操作自己目录下的文件。

但是,在实际使用 UC DOS 5.0 网络版的过程中,却遇到了如下的问题:

1. 如果考虑到某些用户对 \UCDOS 子目录下的文件有可能进行删除、改写等破坏性操作而设置 \UCDOS 子目录的权限为 FR(F:检索、R:读)的话,将会出现以下情况:

A. 使用 UC DOS 的智能拼音造新的词组时,系统将死机。

B. 使用 WPS 的读文件 (^KR) 功能时,正确输入文件名后,并没有将文件正确读出,读出的内容为一乱码。

C. 使用 WPS 的模拟显示 (^KI) 或文件打印 (^KP) 功能时,《打印程序当前状态表》一栏的值总为系统初值,不能保存用户对《打印程序当前状态表》修改后的值。

2. 如果给 UC DOS 子目录设置 CEFRW(C:建立、E:删

除、W:写)权限,则会出现以下情况:

A. 使用 UC DOS 的智能拼音进行造新词组时将不再死机,但是某个用户造的新词组有可能成为网络共享词组,即其他用户在使用此词组时不需经过造词组操作而能直接使用。

B. 使用 WPS 的读文件功能时可以正确的读入文件。

C. 使用 WPS 的模拟显示或文件打印功能时,《打印程序当前状态表》一栏的值是不定的,其值为网上各个用户对《打印程序当前状态表》进行的最新修改值,因此如果某个用户按照自己的实际情况对《打印程序当前状态表》进行修改后,在下次再进行模拟显示或文件打印时,《打印程序当前状态表》一栏的值有可能是此用户上次修改后的值,也有可能是其他用户按照自己实际情况对《打印程序当前状态表》进行修改的值。

由于网络上的各个用户各有自己的具体情况,例如在使用 WPS 进行编辑排版时,每台工作站连接的打印机不同,所使用的打印纸张和打印方式也有可能不同,因此对于用户来说,能够互不干扰的进行工作是一个实际而又迫切的问题,但就 UC DOS 5.0 网络版而言,它不能达到这个目标。

二、问题的分析和解决

为了实现预定的目标,笔者通过对 UC DOS 进行了分析和跟踪后,发现上述情况是由以下原因引起的:

1. 在使用 UC DOS 的智能拼音进行造新词组时,UCDOS 每次对 \UCDOS 子目录下的用户词组库文件 PY.USER 进行一次回写操作,因此在设置 UC DOS 子目录权限为 FR 时,由于文件 PY.USER 没有 W 权限,系统将死机。

2. 在使用 WPS 的读文件功能时,UCDOS 需要在 \UCDOS 子目录下建立一临时文件 WPS.%1%, 将被读文件内

多数 DOS 应用程序均可通过 VDM 在 WINDOWS NT 环境下顺利运行。

参考文献

- [1] Microsoft Windows NT System Guide, Microsoft Corporation.
- [2] Microsoft Windows NT Resource Kit, Microsoft Corporation.
- [3] Inside Windows NT, Helen Custer.

(230009 安徽合肥工业大学计算中心)

五、重要限制

执行完上述配置之后,就可以在 WINDOWS NT 中执行 MS-DOS 应用程序了。但值得强调的是,WINDOWS NT 不支持直接写磁盘的 DOS 应用程序。同样,虽然大多数 MS-DOS 命令在 WINDOWS NT 下仍然有效,但任何试图直接访问硬件的 MS-DOS 驱动程序或可执行程序均会招致失败,因为硬件的直接访问违反 C-2 级安全规范。除此之外的



容写入此临时文件中，然后再将临时文件内容读入当前编辑的文件中，随后删除此临时文件，因此在设置 UC DOS 子目录权限为 FR 时，由于文件 WPS.%1% 没有 CW 权限，无法建立和写入，读入当前编辑文件中的内容将是一段乱码，读操作失败。

3. 使用 WPS 的模拟显示或文件打印功能时，《打印程序当前状态表》一栏的值来源于 \UCDOS 子目录下的配置文件 WPS.CFG，因此在设置 UC DOS 子目录权限为 FR 时，由于 WPS.CFG 无 W 权限，无法保存用户对《打印程序当前状态表》的修改值，因而在模拟显示或文件打印功能时，《打印程序当前状态表》一栏的值总为系统初值（即为 \UCDOS 子目录下 WPS.CFG 中的值）。

4. 在设置 \UCDOS 子目录权限为 CEFRW 时，由于文件 PY.USR、WPS.%1% 和 WPS.CFG 具有了 CW 权利，因此操作正常，但是由于各个用户共享上述三个文件，因此 PY.USR、WPS.CFG 将保存着网络上用户对其所做的最新值，从而导致如《打印程序当前状态表》值的不确定性等情况的出现。

5. 只有 \UCDOS 目录下的 PY.USR、WPS.%1%、WPS.CFG 才能被 UC DOS 识别，其他目录下的同名文件 UC DOS 不予承认，因此想将此三个文件拷贝到用户目录中，通过设置用户目录为当前目录而使 UC DOS 识别这三个文件的想法是不现实的。

但是为了达到让网络上的用户既能共享 UC DOS，利用 WPS 进行编辑排版，又能相互之间互不干扰的工作，每个用户必须拥有自己的配置文件，即每个用户拥有自己的词组库文件 PY.USR 和配置文件 WPS.CFG。由于每个用户对自己的个人目录拥有所有的权限（SRWCEMFA），因此能够让 UC DOS 自动识别并予以承认用户个人目录下的文件 PY.USR、WPS.%1% 和 WPS.CFG 即能实现上述目标。

通过对 UC DOS 的跟踪，笔者发现 UC DOS 对 PY.USR、WPS.%1% 和 WPS.CFG 这三个文件进行建立文件、打开文件和删除文件等操作时采用的是 DOS 功能调用 INT 21H 的 3CH、3DH、41H，因此笔者设想能否通过接管 DOS 功能调用 INT 21H 的 3CH、3DH、41H，从而当 UC DOS 操作 PY.USR、WPS.%1%、WPS.CFG 时，代之以用户个人目录下的这三个文件呢？事实证明，这一想法是可行的，文后所附的程序既实现了这一想法。

三、程序清单和说明

程序文件名为 WPSIM.COM，具体的使用方法如下：

WPSIM WPSIM 常驻内存，用用户子目录下的 PY.USR、WPS.%1% 和 WPS.CFG 代替 \UCDOS 子目录下的同名文件。

WPSIM /U 从内存中卸出 WPSIM，UCDOS 将识别和承认 \UCDOS 子目录下的文件 PY.USR、WPS.%1% 和

WPS.CFG。

WPSIM 常驻内存后，每次对 PY.USR、WPS.%1% 和 WPS.CFG 操作前要对当前运行程序的环境进行搜索，查找环境变量 USERPATH，此变量即指明了当前用户的个人目录，如果存在并设置正确的话，WPSIM 将以此变量指明的用户个人目录下的 PY.USR、WPS.%1% 和 WPS.CFG 代替 \UCDOS 子目录下的同名文件，如果环境段中无 USERPATH 环境变量或 USERPATH 环境变量指明的目录不存在，WPSIM 将不进行替换操作，仍对 \UCDOS 子目录下的这三个文件进行操作。例如：

```
SET USERPATH = F:\USER\101 用 F:\USER\101
子目录下的 PY.USR、WPS.%1% 和 WPS.CFG 代替 \UCDOS
子目录下的同名文件。
```

```
SET USERPATH = 直接对 \UCDOS 子目录下的
PY.USR、WPS.%1%、WPS.CFG 进行操作。
```

由于 NOVELL 网络重定向程序 NETX.COM 也接管了 INT 21H，为了确保 WPSIM 的顺利运行，安装 WPSIM 应该在上网之后进行。可以将 WPSIM 放在启动 UC DOS 的批处理文件中，如 UP.BAT：

```
@ECHO OFF
F:\UCDOS\WPSIM
F:\UCDOS\RD16 %1
F:\UCDOS\KNL %2
F:\UCDOS\PY
F:\UCDOS\RDPS
F:\UCDOS\PRNT
```

这样上网运行 UP.BAT 即可让 WPSIM 接管 INT 21H。

相应的退出 UC DOS 的操作应该采用如下批处理文件：

```
F:\UCDOS\QUIT.COM
F:\UCDOS\WPSIM /U
```

由于每个用户都有确定的个人目录，因此只要用户登陆上网，就应该在系统环境段中设置相应的 USERPATH 变量，为此还需在系统注册簿记（System Login Script）中进行如下设置（基于前述的网络目录规划，实际应用时可参照执行）：

```
IF MEMBER OF "USER" THEN BEGIN
DOS SET USERPATH = "F:\USER\%LOGIN-NAME"
ELSE
DOS SET USERPATH =
END
```

另外，UCDOS 不能自动建立词组库文件 PY.USR，因此为了能让每个用户拥有自己的词组库，还应将 \UCDOS 子目录下的 PY.USR 拷贝到各个用户子目录下，至于 WPS.CFG 可根据自己的实际情况在进行编辑排版操作时由 WPS 自动建立。

WPSIM 用 TASM 4.1/TLINK 7.1 编译连接，在 DOS 3.31、NOVELL 3.11 及 UC DOS 5.0 网络版下运行通过。

附：WPSIM 的源程序清单略，如有兴趣的读者可与作者或编辑部联系。

(214431 江苏省江阴商检局检务科)

磁盘复制工具 HD - COPY

使用详解

山东省财税信息中心 李晓梅 于晓勤

一、概述

磁盘复制是一项经常遇到的操作，使用 DOS 的复制磁盘命令 DISKCOPY 或 PCTools 的拷贝操作进行的磁盘复制，由于速度慢，操作复杂（需要交换几次源盘和目标盘），而逐渐被淘汰。新一代设计新颖、功能完善的复制工具，如 DUP、SC、COPYQM、HD - COPY 等，逐渐取而代之。HD - COPY 是一种集众家之长、性能优异、功能丰富的复制工具。

HD - COPY 有以下几方面优势：

1. 速度更快：与其他复制工具一样，可以一次性将源盘内容读入计算机，再一次性地写入目标盘。但 HD - COPY 比 DUP 等其他工具在速度更快，由于其他工具是将源盘内容读入硬盘的临时文件，HD - COPY 则将内容直接读入 XMS、EMS 内存，读写速度进一步提高。对于内存较小的 286、386 档次的机器，HD - COPY 同样可采取硬盘临时文件的方式工作。另外，HD - COPY 还有一个提高速度的专门方法——文件分配表选择 (FAT - selection)，当将此功能开启时，只有存有数据的磁道上才会进行读写，而不是在空磁道上花费时间。

2. 更安全可靠：复制磁盘当然不能只求速度，数据的安全可靠更为重要。在这方面 HD - COPY 为用户考虑得很周到，设置有专家模式开关有三种选择：其一“关”(-)，一旦企图将已写有数据的磁盘作为目标盘接受写或格式化操作时，系统会要求确认操作，从而避免了将有用磁盘或未贴写保护的源盘上的数据冲毁的危险；其二“开”(+)，如果用户是一位专业级的用户，确信自己不会拿错盘，系统即不再要求确认操作；其三“冒险”(risky, *)，会自动识别驱动器的开关，一旦将源盘插入驱动器门的同时，HD - COPY 就已“感应”到并开始读盘，不再需要按任何键。同样一旦将源盘取出，插入新盘，在关门的同时写操作就自动开始进行。系统识别源盘和目标盘靠检测磁盘的写保护，写保护的为源盘，未写保护的为目标盘。要确保不插错盘，一旦插错盘则“悔之晚矣”。另外，用 HD - COPY 复制出的盘往往比其他工具可靠得多，在不加校验的情况下，用 DUP 复制的盘可能表面太平，日后使用会出现“Bad CRC error”(错误的 CRC 校验)，而 HD - COPY 则不会。校验开启的情况下，HD - COPY 比其他工具的速度快很多。

3. 操作更方便：HD - COPY 界面设计合理，各种状态、信息在屏幕上一目了然。如果用鼠标器操作，就更加方便

了。再加上“RISK”模式，用户不需要按一下键盘就可以完成所有的复制工作。

二、使用方法

下面以 HD - COPY 2.2R 为例，介绍 HD - COY 的主要功能的使用方法。

HD - COPY 的命令格式是：

HD - COPY [命令行开关符]

命令行开关符说明：

/?: 开关符帮助信息

/Sx: 选择源驱动器 (A/B)

/Dx: 选择目标驱动器 (A/B)

/Vx: 自动校验开/关 (+/-)

/Fx: 文件分配表选择 (FAT - selection) 开/关 (+/-)

/Rx: 格式化目标盘开/关/自动 (+/-/A)

/Hx: 磁头处理时间开/关 (+/-)

/Bx: 长字模式开/关 (+/-)

/Ux: 专家模式开/关 (+/-) 或冒险模式 (risky) (R)

/Nx: 声音提示开/关 (+/-)

/Mx: 鼠标开/关 (+/-)

/Tn: 格式化时根目录的目录项数 (16 - 224)

/Lx: 在映象文件中压缩开/关 (+/-)

/Xn: 第一遍读盘错误重读次数 (0 - 10)

/Yn: 第二遍读盘错误重读次数 (0 - 100)

/Px: 运行机型为 IBM PS/2 (+) 或非 PS/2 PC AT (-)

/Zx: 查错模式开/关 (+/-)

1. 联机帮助

将光标键移动到需联机帮助的菜单项上，然后按 <F1>，就可以在屏幕上得到相应的信息。如果需要更详细的信息，还可以查阅随软件附带的 HD - COPY.DOC 英文说明。

2. 读盘操作 (Read)

把插入当前源驱动器中的源盘内容读入到 HD - COPY 的内部缓冲区中存储，并能将此内容写入到目标驱动器的磁盘内。

键盘操作：在源驱动器内插入源盘，移动光标键至“Read”菜单项并回车。

鼠标用法：在源驱动器内插入源盘，然后在源盘窗口内



单击左键,或者在这个主菜单中单击“Read”项。

3. 写盘操作(Write)

把 HD - COPY 内部缓冲区中的内容写入到当前插入目标驱动器的磁盘中,并能将此内容多次写入而不需要重读此源盘内容。

键盘操作:在目标驱动器内插入目标盘,移动光标键至“Write”菜单项并回车,或者直接按 <w> 键。

鼠标用法:在目标驱动器内插入目标盘,然后在目标盘窗口上任何地方单击左键,或者在这个主菜单中单击“Write”项。

注意:

(1)只有在 HD - COPY 内部缓冲区有读入的内容时,才能执行写盘操作。缓冲区为空(Buffer(empty))时,写盘操作不能执行。

(2)如果自动校验(Auto verify)开关为开(+)时,信息写入后会被重新读出与原信息相比较,以防止写入错误,这样写盘时间要稍长些。

(3)如果格式化目标盘开关为开(+)时,写盘的同时目标盘将被格式化。如果格式化目标盘开关为自动(automatic,*)并且目标盘未进行所需的格式化时,写盘的同时目标盘也将被格式化。

4. 校验目标盘(Verify destination)

将插入目标驱动器中磁盘的内容与 HD - COPY 内部缓冲区的内容进行比较。

校验目标盘时,在目标盘窗口,提示符号说明:

“V”表示比较成功

“M”表示比较不成功

“E”表示读出错误

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Verify destination”菜单项并回车,或者直接按 <v> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Verify destination”菜单项。

5. 校验源盘(Verify source)

将插入源驱动器中磁盘的内容与 HD - COPY 内部缓冲区的内容进行比较。

校验源盘时,在源盘窗口,提示符号说明:

“V”表示比较成功

“M”表示比较不成功

“E”表示读出错误

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Verify source”菜单项并回车,或者直接按 <s> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Verify source”菜单项。

6. 格式化目标盘(Format destination)

格式化目标盘,可以格式化从 720KB 到 1.764MB 的不同格式的磁盘。按 <ESC> 键可返回主菜单。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Format destination”菜单项并回车,或者直接按 <f> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Format destination”菜单项。

7. 写入映象文件(Put to file)

HD - COPY 内部缓冲区的内容可以作为一个文件写入硬盘,这样可以将软盘的内容以单个文件保存在硬盘上,备以后复制时使用。这些文件保存的是磁盘的映象,所以称此类文件扩展名是(.IMG)的文件为映象文件。HD - COPY 2.0 以上版本有映象文件压缩功能,与以前的 HD - COPY 版本不兼容。为了与以前各版本兼容,可加命令行开关符“1 -”启动系统。

当选择此功能时,系统提问映象文件的文件名,可以输入带有驱动器名和路径名的映象文件名。映象文件的扩展名可省略,系统会自动加上默认扩展名(.IMG)。这时也可按 <ESC> 键取消本功能选择,返回主菜单。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Put to file”菜单项并回车,或者直接按 <p> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Put to file”菜单项。

8. 读出映象文件(Get from file)

把硬盘中的磁盘映象文件读入到 HD - COPY 内部缓冲区,其效果同从源驱动器读入源盘。注意读入的文件应该是由 HD - COPY 产生的映象文件,其他格式的文件将会出错。

当选择此功能时,系统提问映象文件的文件名,可以输入带有驱动器名和路径名的映象文件名。映象文件的扩展名可省略,系统会自动加上默认扩展名(.IMG)。这时也可按 <ESC> 键取消本功能选择,返回主菜单。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Get from file”菜单项并回车,或者直接按 <g> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Get from file”菜单项。

9. 特殊服务菜单(Special menu)

特殊服务包括以下功能:

- 显示 HD - COPY 的内存使用状态
- 辅助使用清洗盘
- 保存 HD - COPY 的设置文件(HD - COPY.CFG)
- 清除磁盘隐藏在引导扇区中的计算机病毒
- 显示磁盘根目录内容

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Special menu”菜单项并回车,或者直接按 <c> 键,然后执行各子功能。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Special menu”菜单项。

(1)显示内存使用状态(Memory statistics)

显示 HD - COPY 内部缓冲区的动态分配情况,本功能只能在缓冲区不空的情况下使用。以下是本功能显示的各字符的含义:

- X:扩充内存(XMS)
- E:扩展内存(EMS)
- R:建立在内存中的虚拟盘(环境变量为 HDCTEMP, RAMDISK 或 RAM)



(2) 使用清洗盘 (Use Cleaning Disk)

辅助使用清洗盘对磁盘驱动器磁头进行清洗,可以使清洗更完全彻底。具体使用方法:

- 将几滴清洗液涂在清洗盘表面
- 把清洗盘插入要清洗的驱动器
- 选择 HD - COPY 特殊服务菜单中的“使用清洗盘”子功能,驱动器马达运转约 25 秒,同时磁头平稳地移过每一个磁道

- 取出清洗盘等几分钟,使残留在磁头上的清洗液完全挥发尽

(3) 保存设置文件 (Save Configuration)

执行本功能后,当前所有的开关设置选择情况都将保存在与 HD - COPY 同子目录的 HD - COPY.CFG 文件中。HD - COPY 在下次启动时将自动读取该文件,使存入的设置选择成为默认设置。

HD - COPY.CFG 是标准文本文件,也可以使用文本编辑软件进行编辑修改。

(4) 清除病毒 (Eliminate Virus)

本功能可以向当前目标盘写入一个新的引导扇区。这一新引导区有以下几方面优点:

- 清除磁盘隐藏在引导扇区中的计算机病毒
- 如果把含有新引导扇区、无操作系统启动引导文件的磁盘,插入 A 驱动器引导计算机时,新引导扇区会自动从硬盘引导计算机,同时显示提示信息。

- 如果上述提示信息不再显示,则说明磁盘可能已被病毒感染。此时,应使用计算机病毒清除软件进行检查。

(5) 显示目录 (Display Directory)

显示当前插入源驱动器中磁盘根目录内容。如果根目录中文件太多,可按任意键显示下一屏,按 <ESC> 键取消目录显示返回子功能选择。

(6) 返回主菜单 (Escape (Main Menu))

选择本功能返回 HD - COPY 的主菜单,可以按 <ESC> 键或 <Alt> + <X> 快捷键。

10. 退出 (Exit)

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Escape(exit)”菜单项并回车,或者直接按 <ESC> 键。在专家模式开关为关 (-) 时,系统会提问:“Do you really want to quit(Y/N)?”(您是否真要退出系统?),这时键入 <Y> 或 <y> 退出,键入 <N> 或 <n> 返回菜单。其他情况下直接退出系统。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Escape(exit)”菜单项。在专家模式开关为关 (-) 时,系统会提问:“Do you really want to quit(Y/N)?”(您是否真要退出系统?),这时键入 <Y> 或 <y> 退出,键入 <N> 或 <n> 返回菜单。其他情况下直接退出系统。

11. 选择源驱动器 (Source drive)

选择源驱动器为 A 或 B。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Source drive”菜单项并回车,或者直接按 <S> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Source drive”菜单项。

12. 选择目标驱动器 (Dest. drive)

选择目标驱动器为 A 或 B。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Dest. drive”菜单项并回车,或者直接按 <D> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Dest. drive”菜单项。

13. 设置自动校验开关 (Auto verify)

如自动校验开关置为开 (+),则每一磁道的内容,写入后重新被读出,与实际内容比较。这样复制盘时会多用一点时间,却保证了目标盘的可靠。如果校验出错,则在目标盘窗口中显示“E”(比较内容中有错误)或“M”(比较内容完全不一致)。

特别注意:只有在自动校验开关置为开时,HD - COPY 才能发现磁盘错误。正常情况下,应将自动校验开关置为开。除非绝对确信目标盘可靠时,才可将本开关置为关。

HD - COPY 在自动校验开关置为开时,与其他很多磁盘复制软件关闭自动校验开关时,速度相当。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Auto verify”菜单项并回车,或者直接按 <V> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Auto verify”菜单项。

14. 设置文件分配表选择开关 (FAT Selectn.)

每张 MS - DOS 盘上都有一块小区域称为文件分配表 (File Allocation Table, FAT),它记录着磁盘上哪些扇区存储数据,哪些空闲。

如果置文件分配表选择开关为开 (+),HD - COPY 只读写那些实际存有数据的磁道,忽略那些无数据的磁道。一般情况下,应将文件分配表选择开关置为开状态。

如果置文件分配表选择开关为关 (-),HD - COPY 读写磁盘的全部磁道,不管磁道内是否存有数据。这对复制非 MS - DOS 格式的磁盘非常有用。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“FAT Selectn.”菜单项并回车,或者直接按 <F> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“FAT Selectn.”菜单项。

15. 设置格式化目标盘开关 (Format dest.)

写盘操作时,格式化目标盘开关三种模式的作用:

- 开 (on, +): 无论目标盘以前是否被正确格式化,HD - COPY 总是格式化目标盘。

- 关 (off, -): HD - COPY 不格式化目标盘,目标盘应事先被格式化。

- 自动 (auto, *): HD - COPY 自动检测目标盘是否被按要求格式化,如未按要求格式化则进行格式化。

一般情况下,格式化目标盘开关应设置为“自动”(auto, *).

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Format dest.”菜



单项并回车,或者直接按 <R> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Format dest.”菜单项。

16. 设置密码写盘开关 (Password)

HD - COPY 可以用密码对磁盘加密。除了 HD - COPY, 包括 DOS 在内的其他任何程序都将无法处理加密过的磁盘。

加密方法:

- 读入要加密的磁盘
- 设置密码写盘开关为开 (+), 输入密码 (输入过程中密码不在幕上显示)
- 复制加密目标盘, 同时要设置“格式化目标开关”为开 (+)

解密方法:

- 设置密码写盘开关为开 (+), 输入正确的密码
- 读入加密磁盘
- 设置密码写盘开关为关 (-)

注意:如果忘记了密码,将无法恢复加密的内容。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Password”菜单项并回车,或者直接按 <P> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Password”菜单项。

17. 设置磁头处理时间开关 (Head Settle)

有一些旧型号的驱动器从一个磁道转向另一磁道时,需要缩暂的延时以校准磁头对准下一磁道,这段延时通常称为磁头处理时间 (Head settle time)。现在各种型号的驱动器已不需要这种延时,但出于兼容性考虑 HD - COPY 仍保留此开关以适应旧型驱动器。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Head Settle”菜单项并回车,或者直接按 <H> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Head Settle”菜单项。

18. 设置长提示模式开关 (Verbose mode)

设置长提示开关为开 (+), 在屏幕右下方的提示窗口

显示详细的提示信息。设置长提示开关为关 (-), 一些无关紧要的提示信息将不再显示。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Verbose mode”菜单项并回车,或者直接按 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Verbose mode”菜单项。

19. 设置专家模式开关 (Expert mode)

专家模式开关可设置为以下三种模式:

- 关 (off, -): 在要覆盖任何已有信息时, HD - COPY 都会提问, 要求用户确认。

- 开 (on, +): HD - COPY 不再提问, 即不要求确认操作。

- 冒险 (risky, *): 自动识别驱动器的开关, 一旦将源盘插入驱动器门的同时, HD - COPY 就已“感应”到并开始读盘, 不再需要按任何键, 可以使用户在最短时间内复制或格式化大量磁盘。操作时应注意不能插错盘。

注意:使用“冒险”模式时应当特别谨慎, 使用前应将所有源盘写保护, 以防造成不必要的损失。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Expert mode”菜单项并回车,或者直接按 <M> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Expert mode”菜单项。

20. 设置声音提示开关 (Sound fx)

在某些情况下, HD - COPY 使用声音提示引起用户的注意。对于不看屏幕操作时, 设置声音将特别有助于操作, 但有时声音提示也会造成不必要的干扰。

注意:在“冒险”(risky)模式下, HD - COPY 以一声短鸣提示读入、写入或格式化等操作的完成。即使在声音提示开关为关 (-) 时, 这种提示声也不会被关闭。

键盘操作:在主菜单下,移动光标键至“Sound fx”菜单项并回车,或者直接按 <X> 键。

鼠标用法:在主菜单下,单击“Sound fx”菜单项

(250001 济南市经四路 158 号省财政厅信息中心) **A 16**

投 稿 须 知

1. 作者不得一稿多投,稿件可用手写、打印和拷入软盘,软盘投稿的优先录用,全文原则上不超过 4000 字。文中数据可靠、层次清楚、文字精炼,程序需调试通过。

2. 稿件需包括:

- ①题目:应简明、确切地反映文章特定内容,字数不宜过多,最好附有英文翻译;
- ②署名:真名与笔名皆可,但务必书写清楚,署笔名的需将笔名与真实姓名一并写出;
- ③图表:稿内如有图表,需一一标号,并与文内所用指对应。有图像的需寄磁盘、图像格式可用 .BMP、.PCX 等格式;
- ④全文最后需注明通信地址、邮政编码,另外,还可写上电话号码、E-mail。

3. 来稿一律不退,作者投稿后二个月内未接到本刊录用通知或改稿意见,可另投它刊。

《电脑》杂志社编辑部



发现引导型病毒的一种简捷方法

湖南娄底师专 成运

引导型病毒比较容易被清除，但不容易被发觉。当现有的查毒/消毒软件不能查出新的引导型病毒时，我们常借手工的方法来查找，在手工查找中，读取引导区内容加以比较分析是较为常用的方法，以后我们称这种方法为比较法。比较法的实施需要三个条件：第一、要在内存无毒的条件下进行；第二、要会正确读取引导区内容；第三、要对原正常引导区内容相当熟悉，最好是有一份原正常引导区内容的硬拷贝，以便于比较分析。

一般来说，绝大多数引导型病毒都是可以用比较法查出来的。如果用比较法来经常性地检查系统中是否感染引导型病毒的话，则明显感到比较麻烦劳神，因为要保证内存无毒，往往都是要用干净无毒的系统盘来启动机器，而且所用的工具软件如 debug 也要保证没被病毒感染，同时，读出引导区内容后必须认真细致地审查，稍为疏忽大意，则极可能对那些只修改了原引导记录极少量代码的新型引导型病毒造成漏检。笔者在反病毒实践中，找到了一种较为简捷的发现引导型病毒的方法，让我用两个例子来予以说明。

例一、启动机器，引导 DOS 成功后，执行如下操作：

```
c> debug 或 \DOS\debug ←
-d 0:7b4 7b7 ←
0000:07b0      E7 A0  00 F0
```

则该机器没有感染引导型病毒。

例二、启动机器，引导 DOS 成功后，执行如下操作：

```
c> debug 或 \DOS\debug ←
-d 0:7b4 7b7 ←
0000:07b0      E8 0B  00 9F
```

则该机器已感染引导型病毒（后查出是感染了 713 病毒，这是一种复合型病毒）。

为什么执行上述简单的操作就可知道系统是否感染了引导型病毒呢？

原来，INT 13h 是由 ROM - BIOS 提供的软件中断，它的功能是完成有关磁盘 I/O 操作，它在完成指定的磁盘操作之后以 CF 标志和 AH 状态码返回。当机器引导 DOS 时，DOS 接管 INT 13h，为其增加了 DMA 超界错、ECC 纠正数据错的两项错误妥善处理功能，以及对高密度软盘换盘的检测功能。DOS 在接管 INT 13h 时一定会把原 INT 13h 中断向量保存起来，我发现，就目前常用的几种 DOS 版本 (DOS 3.3、DOS 5.0、DOS 6.2) 来说，它们都是把接管前的 INT 13h 中断向量保存在 0000:07b4 开始的四个字节中，其中 0000:07b6~07b7 两字节中放的是段地址。我们知道，ROM - BIOS 提供的中断处理程序应指向 ROM 区，即其段地址应大于 0A000h，而引导型病毒侵入系统后都会修改 INT 13h 中断向量以获取系统控制权，病毒设置的 INT 13h 中断向量肯定指向应用程序区，即其段地址小于 0A000h，通常其段地址为可用内存的高端段。如果系统没有感染引导型病毒，DOS 接管的是 ROM - BIOS 设置的 INT 13h 中断向量，保存在 0000:07b6~07b7 的段地址值就大于 0A000h，通常为 0F000h；若系统感染了引导型病毒，则机器在启动时，病毒首先从 ROM - BIOS 接管 INT 13h 中断，原 INT 13h 中断向量保存在病毒体内，当机器引导 DOS 时，DOS 接管的就是病毒设置的 INT 13h 中断，从而保存在 0000:07b6~07b7 中的段地址值就一定小于 0A000h。因此，在一般情况下，我们只要在机器引导 DOS 后运行 debug，然后用 d 命令查看一下 0000:07b4~07b7 四个字节的内容，看其存放的段地址是否为 0F000h 就可知系统是否感染引导型病毒，该方法简单易行，而且不受系统是否有毒的限制。

在反计算机病毒实践中，我们可以经常利用上述简单方法来检查机器是否染有引导型病毒，做到对病毒早发现、早清除。至于发现引导型病毒后如何清除，不少杂志都有专文介绍过，本文从略。

(417000 湖南娄底师范高等专科学校应用技术系)

启事

- 1. 94 年《电脑》合订本每本邮购 48.00 元
- 2. 95 年《电脑》有 2、3、7、8、9、10、11、12 每本邮购 4.50 元
- 3. 96 年《电脑》有少量 1-12 期，每本邮购 6.00 元
- 4. 95 年程序盘含邮费 35 元/盘

我们随时欢迎办理邮购

地址：广州市石牌华南师范大学微电子所电脑杂志社
电话：(020)85514304 87504151 联系人：彭琳娜

电脑杂志社发行部

A 17



为使你的计算机连接上 Internet 网,调制解调器(modem)是一个必不可少的转换设备。调制解调器是计算机通信中的重要部件,其对计算机通信信号的传输和接收起着非常重要的作用。计算机要通过电话网络传输数据,发送端 modem 首先必须把计算机的数字信号转换为模拟信号;接收端 modem 再把模拟信号转换为数字信号送往接收计算机。有不少 modem 还支持传真操作,即允许 modem 与传真机进行文本、图形和图像接收和发送。

有了计算机和支持传真操作的 modem,再运行传真软件,我们就可以用计算机实现传真业务。

一、fax/modem 及传真软件的安装

1. fax/modem 的硬件安装

如果你使用 PC 内插式的 modem,必须分配一个 PC 串行口给 modem,并选择没有被其它硬件使用的请求线 IRQ 及 I/O 基地址与 modem 所在的端口相对应。另外,我们在安装时发现,使用 COM3 和 COM4 口会遇到麻烦,而配置 modem 时最安全的选择是 COM1 和 COM2。对于外接式 modem(包括插卡式和外置式),则可以将插卡式直接插入由 PC 提供的串行口中;或用一段预先装好的串行电缆将外置式 modem 连拉至 PC 串行口。

2. Windows 环境下传真软件的安装

传真软件分为两大类: DOS 版本和 Windows 版本。例如 Cheyenne 软件公司的 BitFax、BitWare, Delrina 公司的 WinFax Pro 4.0, Trio 信息系统公司的 Data Fax + 4.1e 等。其中 WinFax、BitFax、BitWare 受到较多好评。另外,在 Windows 环境下使用传真软件比较直观、界面好、速度快,不少用户喜欢使用它。Windows 环境下传真软件的安装大同小异,下面简单介绍一下传真软件 BitWare 的安装过程:

① 首先运行 Windows。

② 在 Windows 下运行传真软件磁盘中的 setup 程序, setup 会提示你设置安装的子目录。

③ 出现用户信息窗口,在该窗口填上用户姓名、公司名称、地址、传真号码、电话号码等。如你认为窗口中有些信息栏意义不大,可随便敲一些字符或数字作为其内容。注意,你必须保证每一信息栏都填上内容,这样才能使安装过程往下继续。

④ 安装程序自动拷贝有关文件到硬盘中指定目录;自动设置传真软件在 Windows 中的图符及图符名;自动测试和设置 modem 的参数。

⑤ 重新启动运行 Windows,如果安装成功,在 Windows 窗口会出现表示传真软件的图符名为 Cheyenne BitWare 的图符。按两下该图符,就可运行该传真软件。

二、传真软件发送传真的各种方法及其过程

下面以传真软件 BitWare 为例,介绍用传真软件发送传真的各种方法及其过程。

1. 快速功能键简介

在 Windows 窗口的传真软件 BitWare 图符上按两下,就进入 BitWare 窗口,在该窗口出现主菜单和下面的以图符表

调制解调器及 传真软件的应用

华南师范大学 罗绮霞

示的快速功能键(见图 1):

Transmit—发送传真,查看计划要发的传真文件列表或重新计划发送另一份传真。

TxLog—查看所有已经成功或不成功发送出的传真列表。

Receive—控制 modem 自动接收传真或电话呼叫。

RxLog—查看已收到的传真列表。

Phone Book—打开 BitWare 数据库相容的电话簿。

BitWare Setup—改变当前设置的关于 modem 及用户姓名、地址等信息。

View—浏览选定的传真文件的内容。

Print—打印选定的传真文件的内容。

BitCom—用于文件的传送,调用其它的 BBS(电子公告板)。

Voice Manager—设置或进入声音系统的声音邮件信箱。可用于播放呼叫者的留言,重新录下系统欢迎词,加上或删除命令传真文件。

BitPhone—调用 BitWare 的声音拨号,实现自动声音呼叫或应答呼叫。

SkyTel—通过 SkyTel Fax Mailbox(远程传真信箱)收回传真或发送文本信息给远程传真用户。

2. 传真软件发送传真的多种方法及其过程

· 从 Windows 应用程序中发送传真

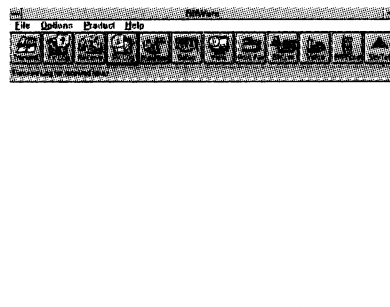


图 1

(1) 使用 Windows 应用程序如 Excel、Word 等打开或建立一个文件。

(2) 选择应用程序中的“Print...”命令,则出现打印对话框。

(3) 检查并将 BitWare 设置为当前的打印机。

(4) 在打印对话框选择任一可能选项然后按 OK, 则会出现拨号传真对话框(Dial Fax dialog box)(见图 2)。

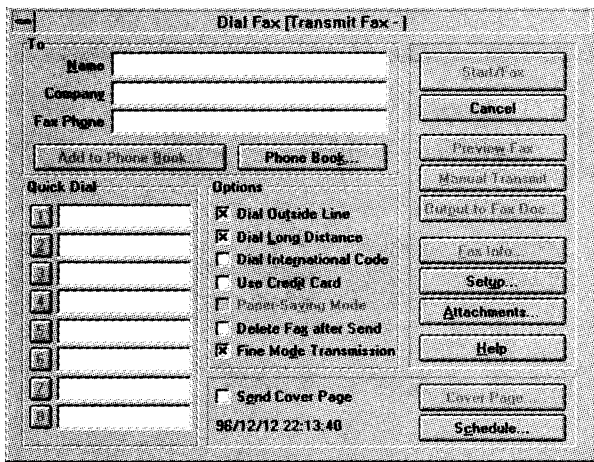


图 2

(5) 在拨号传真对话框选择一个或多个接受者和任一选项。

(6) 选择拨号传真对话框的“Fax/Start”按钮将文件内容作为传真发送出给接收者。

· 快速发送传真信息(即发送 Cover Page—封页信息)
有时,你只需要发送简短的信息而不是内容较长的信息,这时我们可直接从 BitWare 发送传真,而不需要从应用程序中发送。

(1) 在 Transmit(传真)功能图符按两下,出现传真窗口和传真命令主菜单(见图 3)。

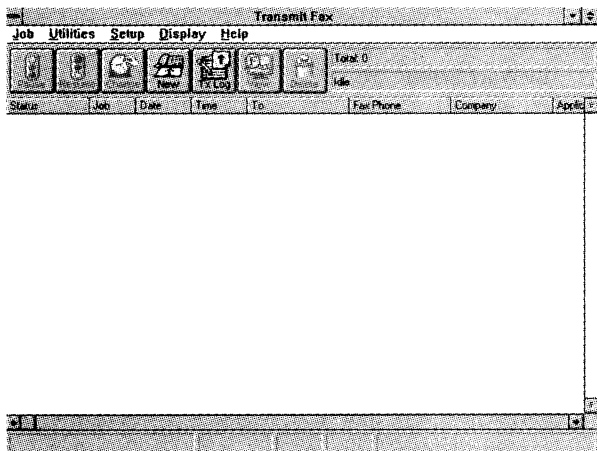


图 3

(2) 选择窗口上的“New”按钮或菜单中的“New...”命令,出现拨号传真对话框。

(3) 在对话框选择“Send Cover Page”选项和选择“Cover Page...”按钮,出现 Cover Page 对话框。

(4) 在对话框的信息文本录入框录入传真信息后按“OK”按钮。

(5) 在 Dial Fax(拨号传真)对话框,选择一个或多个接收用户和任一选项。

(6) 选择按钮“start/fax”, BitWare 就将刚才录入的信息发送出去。

· 生成和发送传真文件

(1) 生成传真文件

a. 在 Windows 应用程序如 Excel、Word 等中打开或建立一个文件。

b. 在应用程序的文件菜单选择“Print...”命令。

c. 检查并设置 BitWare 作为当前打印机。

d. 选择任一选项并按“OK”调出 Dial Fax 对话框。

e. 在对话框选择“Output to Fax Doc...”按钮,出现 Output to Fax Document 对话框。

f. 输入传真文件名,选择 OK,则将文本文件转换生成专门的传真文件并存储。

(2) 发送传真文件

a. 按两下 Transmit 图符,出现 Transmit Fax 窗口。

b. 选择窗口上的“New”按钮或菜单中的“New...”命令,出现拨号传真对话框。

c. 选择“Attachments...”按钮,出现 Attachment File 对话框。

d. 选择一个或多个传真文件并按 OK。

e. 在 Dial Fax 对话框,选择一个或多个接收者后按任一选项。

f. 选择 Start/Fax 按钮发送传真文件。

· 以广播方式将传真发送给一群接收者

BitWare 可以自动地将一份传真发给一群用户,而不需要不断地重复操作,过程如下:

(1) 开始发送传真的操作,调出拨号传真对话框。

(2) 在对话框选择“Phone Book...”按钮,出现电话本列表框。

(3) 从列表框选择一个或多个用户的电话记录,然后按“OK”。

(4) 选择 Start/Fax 按钮,则将传真发送给所选定的用户。

· 自动地重发传真

当传真没有发送成功时, BitWare 可自动地再进行重发。操作如下:

(1) 在 BitWare 窗口的 Setup 图符按两下。

(2) 在 BitWare Setup 对话框选择“Transmit...”按钮(见图 4)。

(3) 设定重拨的次数和隔多长时间进行重拨。

(4) 选择“OK”,则当传真不成功时, BitWare 会自动地根据你所设定的次数和时间间隔进行重拨发送传真。

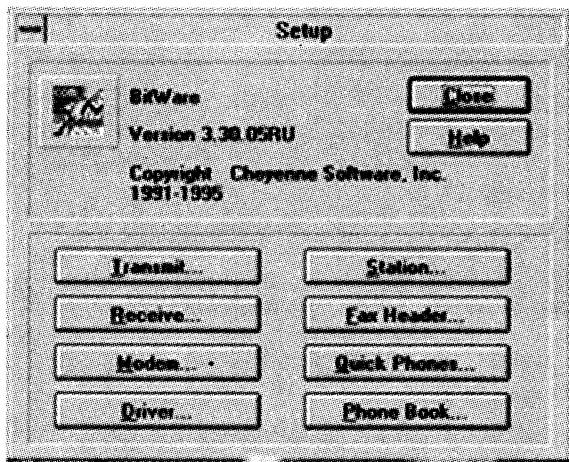


图 4

· 安排在约定的时间发传真

如果不想现在就发传真的话,可设定在稍后的某个时间再发送,或设定在电话费用较低的时间发送。操作如下:

(1) 准备在 Windows 应用程序或直接在 BitWare 发送传真的工作,调出拨号传真对话框。

(2) 在对话框选择“Schedule...”按钮(见图 5)。

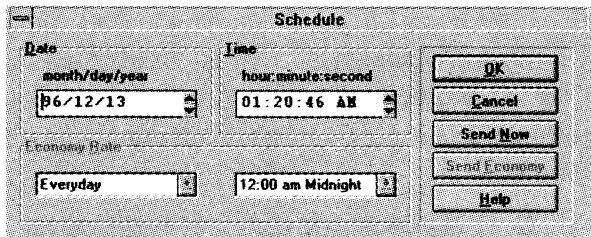


图 5

(3) 在 Date 和 Time 栏,输入要发送传真的日期和时间。

(4) 选择“OK”。

(5) 在 Dial Fax(拨号传真)对话框,选择一个或多个接收用户和任一选项。

(6) 选择“start/fax”按钮, BitWare 将会安排在指定的时间发送。如果在安排好的发送时间正好在接收传真,则会等到传真接收完毕才发送传真。

· 从 RxLog(Receive Log)功能图符转发传真文件

我们可通过 RxLog 功能图符转发传真文件,过程如下:

(1) 在 RxLog 图符按两下。

(2) 选择你需要转发的传真文件和按“Send”按钮,调出 Dial Fax 对话框选择。

(3) 选择一个或多个接收用户。

(4) 选择 Start/Fax 按钮发送传真文件。

也可通过 View Fax 功能图符转发传真文件,步骤类似。

三、用传真软件接收传真、声音信息和数据

1. 自动地接收传真

你可以一边做其它事情,一边让计算机自动接收传真,过程如下:

(1) 打开 BitWare 窗口。

(2) 在 Receive 图符按两下,则系统将会初始化你的 modem,然后等待呼叫。这时,你可看到在 Receive 窗口的操作栏出现“Waiting for a call”的信息,这表示系统已准备好接收传真(见图 6)。

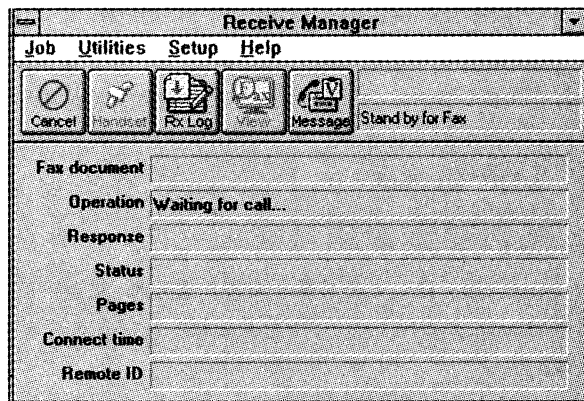


图 6

2. 接收声音信息

如果你使用具有声音功能的调制解调器,安装程序自动地设置接收管理器(Receive Manager)能够应答声音呼叫、传真及数据呼叫。接收声音信息的步骤和前述接收传真的类同。

3. 自动应答数据呼叫

如果你使用具有声音功能的调制解调器,安装程序自动地设置接收管理器(Receive Manager)能够应答数据呼叫。如果你的 modem 没有声音功能但支持传真和数据测试,则也可以自己设置接收管理器接收传真和数据,过程如下:

(1) 按两下 Receive 图符打开 Receive Manager 窗口。

(2) 选择 setup 菜单的“Receive Setup...”命令调出 Receive Setup 对话框(见图 7)。

(3) 在对话框的应答模式(Answer mode)列表选择

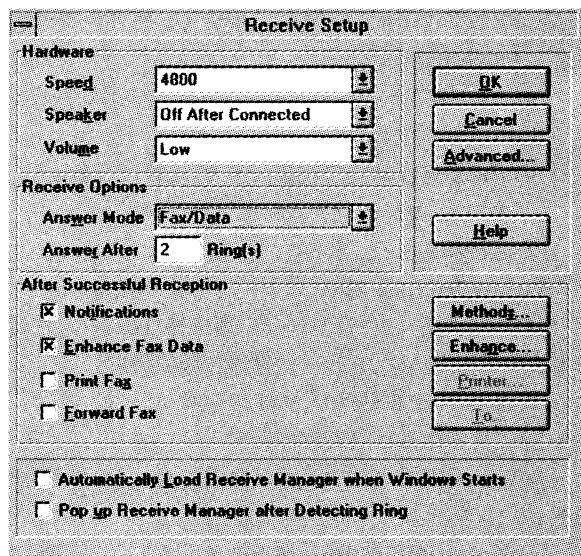


图 7

“Fax/Data”模式后按“OK”。

当有人呼叫想传输数据到你的系统,Receive Manager 会自动地调出和运行 BitCom 程序,然后 BitCom 会应答数据呼叫,一旦和远程端联接握手,呼叫者将发送数据,你的系统将接收数据文件。

4. 拨号出去以接收需要的传真

如果你需要从“Fax Back”(传真备份)机构中索取传真;或需要在接收传真之前先与对方交谈;或需要从专用于散发传真资料的传真机索取传真,这时都需要先拨号出去来接收需要的传真,过程如下:

(1) 打开 Receive Manager 窗口。

(2) 拿起话筒拨号。

(3) 当你听到对方传来高音调传真信号时,在 Job 菜单选择“Manual Receive”命令,则就开始接收从对方送过来的传真。

5. 自动转发传真

BitWare 可以自动地转发已收到的传真。例如,如果你去外地出差,BitWare 可以将传真转发到你住的酒店;如果你是 E-mail 网络(例如,internet 网)的用户,你也可以用 E-mail 转发传真,例如,可以将收到的传真转发到你自己的 E-mail 系统,你拨号进入 E-mail 系统取回你的所有邮件包括转发给你的传真。转发的过程如下:

(1) 在 BitWare 窗口的 Setup 图符按两下。

(2) 选择“Receive...”按钮调出接收设置对话框即 Receive Setup 框。

(3) 选择“Forward Fax”选项和“To...”按钮。

(4) 如果你想用 Email 转发传真,选择“Forward Fax Via Email”选项,输入接收的 Email 地址、你进入 Email 的姓名和密码。

(5) 如果你想转发传真到另一个传真机上,选择“Forward Fax To FaxMachine”选项,并输入要转发的姓名、公司名称和传真号码。

(6) 选择“OK”。

6. 自动打印传真

BitWare 能够自动打印收到的传真,设置过程如下:

(1) 在 Setup 图符按两下,调出设置对话框。

(2) 选择“Receive...”按钮。

(3) 选择“Print fax”选项。

(4) 如果你还没有选择打印机,则选择“Printer...”按钮,调出打印设置对话框,选择一种打印机后按“OK”。

(5) 选择 Setup 窗的“OK”按钮。

7. 如何知道你已收到有传真

BitWare 有几种方法告诉你已收到有传真,设置操作过程如下:

(1) 在 Setup 图符按两下,调出设置对话框。

(2) 选择“Receive...”按钮,调出 Receive Setup 对话框。

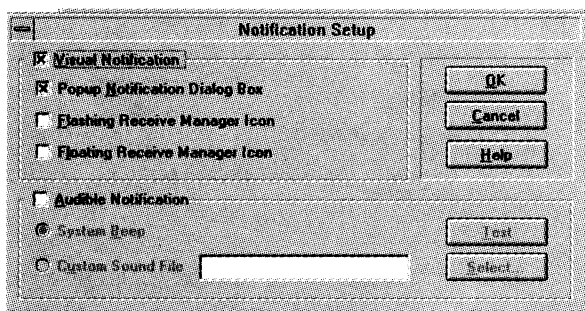


图 8

(3) 按“Methods”按钮,调出 Notification Setup(通知设置)对话框(见图 8)。

(4) 在 Notification Setup 对话框选择下面两种通知方法:

方法 1:

选择“Audible notification(发声通知用户)”,则接收管理器会发出声音通知用户收到传真。

方法 2:

选择“Visual notification(显示信息通知用户)”,则接收管理器会显示提示信息通知用户收到传真。

也可在 Receive Setup 对话框选择“Print fax(打印传真)”,则接收管理器会自动地打印出传真通知用户。

(5) 选择“OK”保存你的选择,选择“Close”关闭设置对话框。

实际上,不管你有没有进行设置,BitWare 对每一次收到的传真都有记录,用户可以通过 RxLog 功能图符的调用进行查看。

四、计算机传真和传统传真的一些比较

1. 使用计算机传真的主要优点

- 使用计算机传真,可以充分利用现有的计算机设备,不必再购置一台传真机;传真软件可以直接把由文字处理软件编排的资料传送给多个用户,而不需要浪费一张纸,也不需要不断地手工拨电话号码,从而节省一台传真机、纸张和时间。

- 可以利用计算机的存储功能保存维护传真结果和记录,有利于传真文件的查找。

- 不需要站在传真机旁边等待资料被传送和手工一页一页地送纸。

- 如果有号码拨不通,计算机传真软件可以不厌其烦地轮回拨号,直到拨通为止。

- 可以将一份传真快速简便地发给多个用户。

- 可以设定预约发送传真的时间,选择电话费用较低的时间或较方便的时间发送。

- 可在夜间无人值守的情况下将多份传真发送出去。

- 如果选择合适的传真软件,将可以让用户传送接收及管理电子邮件和传真信息。

2. 使用计算机传真的缺点

- 与传统传真机的安装使用相比较,安装 Fax/Modem、

利用 Excel 中的幻灯片模板制作展示文件

广东开平 邝国权

在日常工作中,常制作一些图表、图形、幻灯片等向人们展示各种信息。其中幻灯片以其活动的画面、悦耳的音乐背景,把人们带进了多媒体的信息世界,而特别受人欢迎。那么,我们怎样去制作幻灯片文件呢?实际上,Excel 5.0 就提供了制作这种幻灯片的工具。其制作过程如下:

1. 加载幻灯片/模板

如果第一次使用幻灯片/模板,则需要将幻灯片功能加入系统中,步骤如下:

①选取“工具”菜单 < 加载宏 > 命令,产生 < 加载宏 > 对话框。

②选择 < 幻灯片/模板 > 选项,选取 < 确定 > 按钮。

如果原来已经加载了幻灯片功能,则按如下步骤打开幻灯片模板:

①选取“文件”菜单中 < 建新文件 > 命令,产生 < 建新文件 > 对话框。

②选择 < Slides > 选项,再选取 < 确定 > 按钮。

这样就加载了幻灯片模板。

2. 复制或建立图形、图形到幻灯片文件

可以将以前制作的图表、图形或在第二张工作表中制作新的图表、图形复制到剪贴板,再粘贴到当前工作表中,操作步骤如下:

①选定单元格范围,如果是图表,要选取包含它的单元格。

②按 Shift 键打开编辑菜单中的 < 粘贴图片 > 命令。

③切换至幻灯片模板文件中。

④选取 < 粘贴幻灯片 > 按钮,粘贴并产生 < 编辑幻灯片 > 对话框。

⑤在 < 效果 > 列表框中,选择你满意的效果名称(Excel 中提供了渐渐隐去、合状放射、擦除、覆盖等的效果)。

⑥在 < 速度 > 滑块中,选择你满意的显示效果速度(1-10),一般选择较慢的速度。

⑦在 < 声音 > 列表框中,按下 < 选择 > 按钮,选取一段动听的音乐作为演示背景。

⑧如果你喜欢的话,还可以在 < 换片方式 > 中,选取每张幻灯片的放映时间(以秒为计算单位)。

⑨选择 < 确定 > 按钮,退出 < 编辑幻灯片 > 对话框。

这样一个幻灯片文件就制作完成。

3. 演示幻灯片文件

制作幻灯片文件后,就可以演示幻灯片文件了,具体步骤如下:

①按下 < 开始放映 > 按钮,弹出 < 开始显示 > 对话框。

②选取 < 持续显示直到按‘ESC’键 > 功能,再按 < 确定 > 按钮,就可按你的要求放映幻灯画面了。如果想在中途停止放映,则按 ESC 键,可停止放映,再按 < 停止 > 按钮,可退出到幻灯片展示文件。

4. 幻灯片文件的编辑操作

幻灯片文件制作完成后,如果觉得不满意,还可以进行

传真软件及如何使用它们传送接收文件和拨号要比较麻烦和困难。

· 如果传真资料是一份图形或手写的资料,则计算机必须先将图形或手写资料用扫描仪输入计算机中,再进行一定的处理才能发送出去,这时就显得麻烦困难和不方便了,况且很多用户尤其是个人用户还没有配备扫描仪。

· 在接收文件方面没有传真机的自然。

五、结束语

由上述可知,计算机传真的功能比传统的传真机要强得多,虽然计算机传真还存在着一些不足之处,但这些正不断地得到克服。例如,由于市场上已有很多的 PC 机包括台式和笔记本计算机都内置了 Fax/Modem 或者具有一个串行口用来直接外接 Fax/Modem,使得 Fax/Modem 的安装变得容易;再加上硬件自动检测和参数设定技术的发展,也使得

Fax/Modem 的参数设置及传真软件的安装设置变得愈来愈容易;另外,扫描仪愈来愈普及,价格也不断下跌,容易为用户所接受;再加上 Windows 本身丰富的图形处理功能,使得我们能较容易地将图形文件进行传真。

笔者认为,如果用户是一个拥有计算机设备和扫描仪设备的办公室用户,并且需要在计算机上制作大部分的传真文件,要给多个客户发送传真,要利用计算机管理电子邮件和传真信息等,则用计算机传真是较理想的选择;如果是已有计算机设备,并且是不需要传送复杂图形的个人用户,则再购置一个 Fax/Modem 和使用传真软件实现传真是较低成本的选择,这使你的计算机又是一部传真机;对于需要输入拷贝文件、需要传送已制作印刷好的资料或复杂的图形图片而不想配备扫描仪的用户来说,使用独立式传真机是一种最好的方法。

(510630 华南师范大学)

A 18

WINDOWS 编程短平快(一)

湖北 赵礼海

一、你问我答

问:为什么要学 WINDOWS 编程?

答:自从一九八五年 WINDOWS 系统诞生以来,由于该平台采用图形化界面,它的亲和性以及系统与用户之间的交互性都比 DOS 平台好的多,所以用户都开始习惯使用 WINDOWS 系统,正是由于用户的这种需求,使得一大批 WINDOWS 软件应运而生,而 WINDOWS 程序员具有许多 DOS 程序员所没有的优势,例如他可利用 WINDOWS 系统的设备无关性特点、消息反应机制等有利于编程的长处,开发同类型的应用软件要比 DOS 程序员快许多。所以越来越多的程序开发者纷纷从 DOS 转向 WINDOWS,目前在 WINDOWS 系统上运行的各类软件之多是足以运摇 DOS 大哥的地位,纵观 WINDOWS 如火如荼的发展趋势,我们可以认定 WINDOWS 系统将最终取代 DOS 平台成为 PC 微机系统的主导。所以今后的微机软件编程大都是基于 WINDOWS 的编程方式,如果软件开发者不能掌握 WINDOWS 软件的编程方法则可能在将来无法立足。所以我们就应该从现在开始,逐步从 DOS 系统编程转向 WINDOWS 系统编程。

问:专业人员用那种 WINDOWS 编程方式最合适?

答:WINDOWS 系统使用起来比较便捷简单,但是基于其上的 WINDOWS 软件编程可不是那么容易的,许多熟悉 DOS 系统的软件开发者在学习 WINDOWS 编程时都感觉难度较高,不容易学。其实这是因为 WINDOWS 的程序原理与运行机制都和 DOS 不一样,而且它有许多相对陌生的概念让大家一开始无法适应,所以才会造成 WINDOWS 编程难学

这种印象。其实严格的来说 WINDOWS 编程并不是很难,只要你能逐步理解该系统的一些特有之处,从而成功的经历了一个从思想转变到消化和吸收 WINDOWS 编程风格特点的过程后,你就一定能很轻松的编写 WINDOWS 应用程序。

目前基于 WINDOWS 平台的编程方法有很多,最为主流的有以下几种:

1. VIRTUAL BASIC 编程
2. WINDOWS SDK 编程
3. BORLAND 公司推出的 OWL 编程
4. 微软公司推出的 MFC 编程

初学者应该按自己的编程目的来选择合适的编程方式。在这几种不同的编程方式中,VIRTUAL BASIC 编程方式由于简便易学,最适合非专业人士使用,但如果以专业眼光来看,这种编程方式对系统本身的功能依赖太高,灵活性不够,不宜延伸程序功能。

采用 WINDOWS SDK 是早期 WINDOWS 专业程序开发人员的专用编程方法。这种基于 C 语言的 API 函数编程法,主要是通过调用 WINDOWS 系统提供的几百个 API 函数来进行编程。正是由于这些 API 函数数量众多,要想完全记住是几乎不可能的,所以程序员只有在编程时随编随查函数(WINDOWS 程序员手册)。就是这一点让许多程序员望而生畏,而且用 SDK 编程法编写的程序其代码量大的惊人,又不容易让人理解,所以到今天这种编程方法也逐步被人们所淘汰了。

BORLAND 公司曾开发出许多大名鼎鼎的软件系统,如

增加、删除、修改等编辑操作。

A. 编辑幻灯片的操作步骤:

- ① 选定要编辑的单元格;
- ② 选择 <编辑幻灯片> 按钮,产生对话框;
- ③ 选择要修改的选项(如改变效果、声音等),并改正;
- ④ 选择 <确定> 按钮,完成编辑。

B. 调整放映顺序操作步骤:

- ① 选取要调整的幻灯片;
- ② 选择 <剪切> 按钮;
- ③ 选择插入幻灯片的顺序行;
- ④ 选择 <粘贴行> 按钮,调整完成。

C. 有时需要连续放映一张图表,则可以复制幻灯片,

操作步骤如下:

- ① 选定要复制的幻灯片;
- ② 选取 <复制行> 按钮;
- ③ 选取要放入的幻灯片的位置;
- ④ 选择 <粘贴行> 按钮,完成复制。

D. 删除幻灯片的步骤:

- ① 选定要删除的幻灯片;
- ② 选取 <删除行> 按钮,完成删除。

制作完成,演示认为满意后,存盘,以后就可以经常使用了。如果在一个幻灯片文件中,插入多张图表、图形,那么就可循环演示各张图表、图形。这正是我们商业用途上所必需的。

(529300 广东省开平市三埠区长沙开华路 48 幢 104) A 19

TRUBO C 及 BORLAND C 等系统,这次由他们开发出的 Object Windows Library 系统,采用的是面向对象的 C++ 类体系开发结构,从功能上看它与微软公司推出的 MFC 系统很相近,但两者却互不兼容,这就是造成了事实上的 WINDOWS 编程大分流,由于该系统进入中国较晚,所以国内只有一部分的专业程序开发人员在采用这种方式来编写 WINDOWS 程序。

MFC 是 Visual C++ 提供的一种编程方式,而 Visual C++ 是近年来由微软公司对公众奉献的最新编程成果。MFC 也是采用面向对象的 C++ 类体系开发结构,用 MFC 编 WINDOWS 程序要比用 SDK 编程方式更为轻松方便,因为在编程中程序员只用在已有的类体系中重新构造自己的类程序,而不再费力的去查找那么多的 API 函数,这也就是说开发系统与程序员打交道的不再是函数而是有专有功的类了,这的确进了一大步。

另外用 VISUAL C++ 有以下几点吸引人之处:

1. 它的工作平台高度集成化,功能强大,但使用又十分简单。
2. 它可采用快速的 AppWizard、ClassWizard 以及 AppStudio 等编程工具,进一步提高编程效率。
3. 用其特有的 MFC 编程可很方便的将程序从 16 位转换成 32 位,全面支持 WIN 95。
4. 支持 OLE 功能

所以最后我向想成为专业程序员的朋友们推荐学习基于 VISUAL C++ 的 MFC 编程法。

问:我能学会 MFC 编程吗?

答:任何学习都是有一定难度,学习 MFC 也不例外,但如果将 MFC 编程方式与其它 WINDOWS 编程方式相比,的确比较易学,虽然 MFC 的基本类库有许多,但只要认真去学就一定学好,有人在刚开始学习 MFC 编程时,担心自己的程序功底很差,无法学会 MFC 编程,其实这种担心是多余的。我在学习中发现了一个有趣的现象,那就是对于一些对于 DOS 编程功底相对较差的朋友在刚学习 MFC 编程时反而要比那些在 DOS 系统上有功底的朋友学得快、学得好。这可能正是因为他们的基础功底差,所以也正好没有什么条条框框来禁锢他们的思想,因此更容易学习和接受新的东西。谈到这里,我要告诉那些想学 MFC 编程的朋友,如果想要真正学会 MFC 只有走“多看书、多编程”这条路,坚持不懈,持之以衡就一定能够得到好的结果。

二、浅谈面向对象的编程与 C++ 的类

要想学好 MFC 先就要懂得 C 语言及面向对象的编程与 C++ 的类,教授 C 语言的书籍很多,我们在这里就不一一介绍,如果你还不太了解 C 语言,就请在学习 MFC 之前先行了解 C 语言的基本语法和命令构成。

笔者在刚开始接触面向对象的编程方式时,被一大堆

诸如 OOP、继承性、封装等新概念、新词语弄得晕头转向,确实面向对象(OOP)的编程试与以往的编程概念有所不同,如果要将它的特性一一讲完,并不是本文所能做到的;为了让大家了解所谓的面向对象的特性与 C++ 的类结构,我们在下面就简要进行一番介绍。

所谓面向对象的编程方式,强调的是将同一作用(及对同一类对象)的数据成员及函数成员捆扎在一起。便于集中管理,从这一点上就与以往的编程方式强调数据与语句体分开的模式截然不同。在 C++ 中称这些有共同特性的数据、函数的结合体叫做“类”。如果大家对“类”这个概念还不理解,那么我们就举一个较为形象的例子。市面上有许多 SONY 公司出产的彩电销售,我们可将这些 SONY 彩电看成一个 SONY 彩电类,为什么他们可以是一个类呢?因为他们都具有以下几个共同特点:①他们都有 SONY 的品牌;②这些彩电的元件大都可以通用。每一台 SONY 彩电都是这个类中的一个享有相同的属性和功能构成对象。

前面说过 C++ 的类是由数据成员及函数成员两部分组成,那么我们的 SONY 彩电类中也是由这两部分组成的,彩电的选频器就好比是 SONY 彩电类的一个函数成员,而这时在屏幕上显示的节目内容就如同这个 SONY 彩电类中的数据成员。在 C++ 的类可调用函数成员来改变数据成员的内容。我们在 SONY 彩电类也可用选频器来改变屏幕上节目内容。

说到类的“继承”这一特性,其实是很简单的一个概念,因为旧的类在发展到一定程度时可能已无法满足人们的需要,这时大家只有创造一个新的类,这个类并不是凭空生成的,它是从旧的类(也就是所谓的父类)中改造出来的。这个新的类(也就是所谓子类)除了继承父类的数据成员和函数成员外,它还有属于自己的特有的数据成员和函数成员。为了便于大家了解,我们再回到 SONY 彩电类的例子中去,假设我们要设计一种新型的 SONY+ 彩电,这种新型彩电与原有的 SONY 彩电相比大部分功能设计都是相同的,只是多了一个增补频道器,我们定义这个新型彩电为一个新的 SONY+ 类,这个新类实际上是原来的 SONY 彩电类的子类,它一方面从父类 SONY 彩电类中继承了数据成员(显示节目内容)和函数成员(选频器),自己又定义了一个新的函数成员(增补频道器),从而符合了自己的设计要求。

请大家注意这些关于类的常识介绍,因为今后在 MFC 编程中就是经常要用到类及类的继承特性的。MFC 之所以比 SDK 编程法好用,也就在于他将类的机质引用到编程方式中,从而大大减轻了编程者的劳动强度,使程序员能更轻松的编写 WINDOWS 程序。

今天就讲到这,希望大家能多抽出一些时间来阅读关于 C++ 方面的书,因为我们将在下文中讲解 MFC 程序的基本构成。(未完待续)

(435002 湖北省黄石市黄石日报社)

两款图形观察软件

— SEA 和 UL-Viewer

南京大学 胡立群

伴随着多媒体时代的到来,大量的图形素材以光盘的形式发售,快速地浏览这些图片或对图片进行格式转换的需求也日益迫切。SEA 和 UL-Viewer 广泛支持目前流行的图形图像格式,是两款非常好用的图形观察和图形格式转换软件,前者运行于 DOS 的保护模式下,而后者工作于 Windows 环境下。两款软件各具特色,互为补充,相得益彰。下面分别加以简要介绍。

一、SEA

SEA 图像观察和转换软件包由 sea.exe, sea.dat,

表 1 静态图形格式:

BMP	TIFF	JPG
BMP RLE Compressed	TIFF Packbits	PCX
LBM	TIFF LZW Compressed	PNG
LBM Compressed	TIFF Huffman	PNM
GIF	Targa	PNM ASCII
	Targa Compressed	

sea.ini, dos4gw.exe 等组成。SEA 虽工作于 DOS 环境下,但与其他 DOS 下的图形观察软件相比,其界面(Interface)设计的很友好,具有彩色图形预视和图片播放功能,能自动识别和选择分辨率,支持文件管理,特别是所有操作都可通过鼠标完成,大大地降低了使用难度。SEA 不仅支持静态图形的显示和转换,而且也支持动画文件(.FLI)的显示播放。

1. 图形/图像显示

单击图形文件名,在操作面板上出现一幅缩小的彩色预视图;双击文件名后,则满屏显示。用空白键(Space bar)可多重选中图形文件,按 F9 功能键,可实现图片播放。SEA 支持的静态图形格式如表 1。

2. 图形转换

选定文件后,按 F2 或用鼠标点压特定功能区,则弹出图形格式转换对话框。选取目的文件格式、颜色(output color)和抖色方法(Dither method),填入输出文件路径和有关文件的品质要求,按下 OK 按钮,即可进行格式转换,见表 2。

3. 播放动画文件

SEA 支持的动画格式为 .FLI 文件。有三种预视形式,即

表 2 图形文件转换设置

转换之目的格式	bmp, tif, tga, pcx, jpg, png, pnm, lbm 等 15 种
输出颜色数	2, 4, 16, 256, 32K/64K, 16M(24 BIT), 16M(32 BIT), Grayscale
抖色方法	None (nearest), Floyd/Steinbery, Ordered 三种

默认图像(Default Image),显示第一帧(First Frame)和全程播放(Play Entire Animation)。

4. 显示分辨率

SEA 支持如表 3 所示的显示分辨率。通过“*”键打开分辨率的设置窗口,移动光带按回车确定或通过鼠标操作完成。图形显示时,通过“+ / -”键进行分辨率切换。

表 3 显示分辨率

颜色数(Color)	256	32K	64K	16K
分辨率 (Resolution)	320 × 200 640 × 480 800 × 600 1024 × 768	640 × 480 800 × 600	800 × 600	640 × 480

5. Option 设置

按下功能键 F3,则可对有关选项进行设置。设置内容包括:图片播放延时、循环播放,FLI 动画预视方式,JPEG 图形的预视方式,显示分辨率的设置,图像分辨率的自动识别,

表 4 SEA 有关操作一览

预视时		全屏显示时	
键名	功能	键名	作用
F1	打开帮助文件	Enter	显示下一幅图形
F2	选中的文件格式转换	Backspace	显示上一幅图形
F3	Option	Escape	返回操作面板
F4	建立目录	+ / -	切换显示分辨率
F5	“指定分辨率显示”开关		
F6	“彩色 / 灰度显示”开关	r/R	增强/减弱红色调(仅对 256 色有效)
F7	“自动选择分辨率”开关	g/G	增强/减弱绿色调(仅对 256 色有效)
F8	“预视”开关	b/B	增强/减弱蓝色调(仅对 256 色有效)
F9	播放选中的图片		
Enter	显示图像		
Space	选中文件		
+ / -	切换显示分辨率		
*	设置显示分辨率		
Alt A - Z	改变驱动器		
Backspace	上一级目录		
Delete	删除选中的文件		
Insert	拷贝选中的文件		
Alt - F10	about		



表 5 Viewer 可识别的图形文件格式

BMP	(Windows Bitmap)	MAC	(MacPaint)
CGM	(Computer Graphics Metafile)	MSP	(Windows Paint)
CLP	(Windows Clipboard)	PCD	(Kodak Photo CD)
CUR	(Windows Cursor)	PCT	(Macintosh Picture File Format)
DCS	(Digital color Separation)	PCX	(PC Paintbrush)
DRW	(Micrografx Designer/Draw)	PIC	(Lotus Picture)
DXF	(AutoCAD Drawing Interchange)	PSD	(Photoshop File Format)
EPS	(Encapsulated PostScript)	PXR	(Pixer)
GIF	(Graphics Interchange Format)	RAS	(Sun Raster)
HGL	(HP Graphic Language)	RLE	(Run - Length Encoded)
ICO	(Windows Icon)	SCT	(Scitex CT)
IFF	(Amiga ILBM)	TGA	(Targa File Format)
IMG	(GEM Image)	TIF	(Tagged Image File Format)
JPG	(JPEG File Interchange Format)	WMF	(Windows Metafile)
		WPG	(WordPerfect Graphics)

灰度/彩色显示,操作界面颜色数,图形文件的显示与排列以及声响提示等等。

6. SEA 总览

SEA 作为一款图形显示和图形格式转换软件,自身小巧,简便易用,而且支持的文件格式也较多,是 DOS 下同类型软件的优秀代表。

二、UL - Viewer

Ulead Viewer 是 Ulead Systems, Inc. 出品的多媒体软件包 MediaStudio 中的一个用于观察图形的应用程序,运行于 Windows 3.1 环境。Viewer 可以打开和观看超过 30 种流行格式的图形和图像文件。只需双击图形文件名,那么图形文件就被打开,并被显示于屏幕之上。可以对图像进行放大或缩小操作;可以同时打开多个图形文件并在其间切换;能通过拖拽方式产生一个图形副本,甚至能拖拽图像的整个或部分区域至图像编辑器中进行编辑。

1. 特色操作

图 1 为 Viewer 被激活后的外观。除了标题栏中显示被打开的图形文件名和象素比例、底部状态行给出图形文件

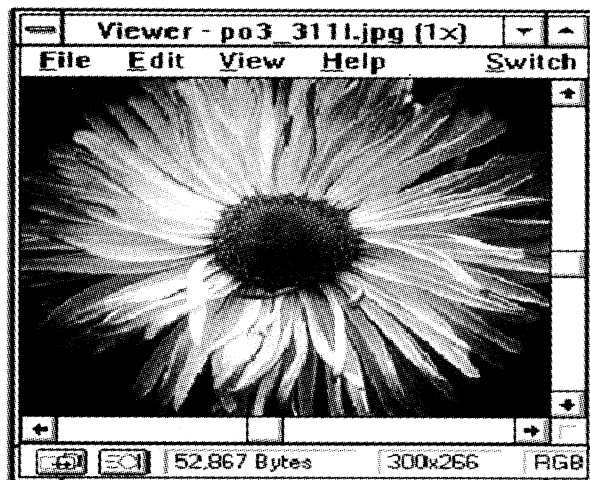


图 1

的一些简要信息外,还有一些特色操作,现分别介绍如下:

图形按钮

Viewer 窗口左下角的两个按钮分别响应如下操作:单击左边按钮,将选择切换至其它已打开的 Viewer 窗口;单击并拖拽右边按钮,可将窗口中的图形图像放入其它相容的图像观察器或图像编辑器中。

Global Viewer 的窗口

若 Viewer 窗口不能包容整个图形,则在窗口边出现滚动条,在纵横两个滚动条之交界处,有一个方形按钮,在此区域按下鼠标左键,可以打开被称为 Global Viewer 的窗口。对那些在 Viewer 窗口中不能显示全部内容的较大图形,Global Viewer 非常有用。Global Viewer 中的高亮度的矩形区域对应着 Viewer 窗口中的图像部分,在 Global Viewer 中拖动该矩形,则可在 Viewer 中显示图像的任意区域。松开鼠标后,Global Viewer 窗口消失。

2. 图形/图像格式

Viewer 可以打开和显示很多种图形/图像文件格式,并且有预览功能,还能在选择文件时同时显示文件有关信息见表 5。

3. UL - Viewer 总览

Viewer 作为一种 Windows 下的图形观察软件,支持的图形文件格式较多,功能较全,方便易用,并且可与 Ulead MediaStudio 软件包中的其它工具相互调用,因而不仅能满足一般的图形观察需要,更可作为多媒体创作的有利工具而加以应用。Viewer 菜单条中包含 File, Edit, View, Help, Switch 几项,其作用见表 6。

表 6 菜单命令

File	Open	打开图形文件,图形格式满足表 5 要求
	Reopen	再次打开同一文件
	Save As	保存图形文件
	Close All	关闭所有打开的图形文件
	Minimize All	最小化所有 Viewer 窗口
	Restore All	复原 Viewer 窗口
	Run Image Editor	运行 Ulead 的图像编辑软件 Image Editor,编辑打开的文件
	Run Other Editor	运行其它图像编辑软件,对打开的图形文件进行编辑
	Preferences	打开子菜单进行相应参数设置
	Exit	退出并关闭本窗口
Edit	Copy	将图形拷贝至剪贴版
	Copy FileName	将图形文件名拷贝至剪贴版
	Crop	剪切图形的框定区域
	Select None	取消框定区域
View	Actual View	以象素 1:1 的比例显示图像
	Zoom In	放大 2-8 倍,显示图像
	Zoom Out	缩小 2-8 倍,显示图像
	Fit In Windows	满幅显示
	Full Screen	全屏显示
	Information...	被打开的图形文件有关信息
	Always on Top	Viewer 窗口放在最上层
Help	联机帮助、版本说明等
Switch	连入 Ulead MediaStudio 的其它应用软件等

(210093 南京大学物理系)



MICROSOFT 在很多时候,技术并不是最好的,但它们的市场营销绝对属于最好的行列。WIN95 的热潮早已经强劲地刮到了中国,并且中文 WIN95 占据了高档微机不少市场。但是,WIN95 的缺点还是相当多的,很多简单的操作依然很麻烦,有个别缺点甚至是致命的,以下列举部分,希望各位 WIN95 的用户注意。

■软盘管理的不合理,不能知道是否软盘已经插入。安装程序不能自动退出软盘和继续执行。每一个在 WIN95(包括 WIN3.X) 下用软盘安装过软件的人都知道这是一件很麻烦的事,的确,绝大部分软件不能正确感知用户是否将软盘插入了驱动器,你必须敲一个回车才能继续。在 APPLE 公司的 Mac 上,当你插入一张软盘,屏幕上会多一个代表该软盘的图标,而 WIN95 不行,只有特殊的具有 Autorun 标志的光盘才行。直到目前,似乎在 WIN95 下无法为软盘制作 Autorun。无论从硬件和软件的角度来说这恐怕都

画面内明确告诉我们现在可以输入长文件名,包括空格,但在 WIN95 的长文件名内依然有很多字符不能输入,这源自于其 DOS 的文件名管理系统。并且,费解和难看的“~”式样文件名实在不是一个高明的主意。因为有 WIN3.1 兼容这个包袱背着,因而几乎所有的 WIN3.1 软件在 WIN95 下不能使用长文件名。

■快捷键的连接的脆弱。我已经在一个 VB 的文件夹中碰到了莫名其妙的捷径连接,启动了一个不是我想要的程序,原因可能是因为我曾经删掉过 VB 后来又装过。WIN95 在很多方面不是智能的,似乎对很多非常规操作仍然缺乏一个安全有效的管理。

■Registry 的复杂性。这是沿袭了 WINNT 的登记方式,但是在 WIN95 下,这实在是一件相当麻烦的事,全部是意义不明的分支和不知所云的关键字,修改时必须很小心,除非你有 Registry 的参考手册,否则不要去无谓的寻找和猜测。

■给“开始”菜单增加应用程序的不方便。的确,已经比 WIN3.X 好了许多,但是还得经过一系列繁复的操作,和不少一般人不能马上掌握的拖放才能实现一个按照你的意愿定制的“开始”菜单。有时,我费了不少时间精心安排的菜单,因为安装了很多新的软件而又变得没有规律。并且我们可以发现,在不同的地方用鼠标右键拖动一个图符,往往会有不同的选择。

■应用程序间剪裁和粘贴图形。从 WIN95 的老祖宗那里开始,就已经有了剪贴板来完成应用程序之间的文字和图形的剪贴。但在 WIN95 中,由于各个应用软件各自为政,所以在不同的软件中互相传递复杂的排版格式文档和图形时,仍显得很麻烦。虽然有 OLE,但用过的朋友都知道,OLE 的速度并不能令人满意,而剪贴板的速度却是很快的(诚然剪贴板格式很简单)。

■软件关机。几乎所有的兼容机都无法实现 WIN95 的软件直接关机,只有个别的原装机能真正的实现你发出了“关机”命令后,电源的切断。大部分需要等屏幕上出现:现在您可以关机的信息后,你还得亲手关掉主机电源,而在 Macintosh 中,甚至没有关主机的电源开关,只能或是说必须软件关机。这是否说明,WIN95 依然不够强壮,不能保证每一次用户都能使用它的命令来关机,因为,完全的软件关机要比想象的复杂,软硬件的协调性、完全的保护核心代码等都是 MICROSOFT 的难题。

■文件夹移到回收站内并不能够消失。你可以将一个文件移到回收站内,然后将它恢复,但如果你是将一个文件夹(内有若干文件)移到回收站,那么事情就糟了,文件夹不见了,只有散开的文件。在回收站里双击一个图符,能够还原,却不能打开,我必须回到某个路径去再用已经建立了关联的应用软件去打开。

WIN95 的缺点

上海 裔隽 金雪清

不是太难的事,在 PCTOOLS 的 CPBACKUP 中,就能最好的自动感知软盘插入,流行的 HD-COPY 也有这个功能。

■检查内存不方便,不能检查每个程序的资源占用情况。WIN95 只是简单地告诉你几项资源目前的占用情况,而不能告诉你每个程序和系统到底点用了多少 K 的资源。漂亮的界面并不能替代一些实际的需要。真正需要了解内存资源情况的人并不太在乎界面的花哨。

■长菜单不能滚动,分级菜单使用不方便。WIN95 的菜单不象 Mac 那样可以在一个区域内滚动,它只会将菜单内容全部显示,甚至可能占用整个屏幕的高度或是更多(向横向转移)。你如果能编写一个将 WINDOWS 可以使用的字体送往菜单的程序,就很有可能看见这一现象。同样由于这个原因,使得层次很多的菜单有可能碰到回绕的问题(在 640×480 的分辨率下,更容易发生),这对于操作者来说可能是相当难的操作。

■文件名的限制,扩展名的问题。虽然在 WIN95 的启动

重要启示

由于原地址(广州五山路科技东街 49 号《电脑》杂志社)所在地拆迁,所以提醒各位读者注意,如若投稿请寄:

(510631)广州市石牌华南师范大学微电子所大楼电脑杂志社



Windows 下图像捕获和剪裁

中国科学院成都分院 陈柏润

使用过 Windows 的人,往往想把一些精美的图形、图像保存下来,有时想剪裁图像的某一区域保存下来,以作它用。

一、用图像格式大师 HiJaak 的 HJWCAP 捕获图像

在 Windows 下,在 HJWCAP 图标左击两次或用启动窗口主群组的文件管理器先选中 HJK 目录,现在按文件列表中左击 HJWCAP.exe 两下,启动 HJWCAP。出现图像格式大师 HJWCAP 的菜单窗口,此时可选 Ctrl + Shift + C 键或 Alt + Shift + C 作为捕获热键,再选 install 菜单。当需捕获图像时,按所选热键即出现捕获窗口,再输入捕获文件名(包括驱动器和路径名),例如 C:\HJK\imgb000↓再获文件 img000.igf,继续捕获时,缺省文件继续名为 img001.igf、img002.igf……。

二、用 Windows 捕获屏幕图像

其实 Windows 已经提供了屏幕捕获图像功能。如果想捕获全屏幕图像,直接按 Print Screen 键即可。假如只想捕获当前屏幕上活动窗口图像,可以按 Alt Screen 键。在获取了

■ 2500 个 WIN3.1 和 DOS6.2 应用程序中有 1/3 有某些不完全兼容。虽然 MICROSOFT 做了相当大的努力,但仍有大量的 WIN3.X 程序和古老的 DOS 程序不能或不能很好的在 WIN95 下运行。如果你在 WIN95 下安装上 20 个左右的软件,其中包括老的 WIN3.X 软件和 WIN95 的 32 位软件,那么你或多或少都会碰到过软件之间的不兼容和软件与 WIN95 之间的不兼容,有些问题甚至是很严重的和具有隐蔽性的,比如很有名的 Xing1.3 版本在 WIN95 下,如果播放时调整窗口大小,将会造成彻彻底底的死机。我使用 Visual Basic4.0 的 EnterPrise 版、Delphi2.0 Desktop 版本编译不大的程序时,都碰到过应用软件本身的一般保护性错误,而且这些保护性错误很顽固,必须重新启动后才能消失,否则不能再次运行同样的软件。连中文 WIN95 自身所带的中文 DOS,在多任务的快速频繁切换中,也会莫名其妙的引起错误,有黑屏现象,只能强行关闭该 DOS 任务。

■ 没有全系统的脚本语言。WIN95 缺乏一个能控制全局的脚本语言,这给使用者带来很大的不便(已经有第三方的软件可以完成这件事)。很多原本简单的事情,如果用户想要控制的话,则必须在一个 Visual Basic 或 C++ 中通过

屏蔽图像后,Windows 会将图像数据放到剪贴板 (clipboard) 里,然后通过 Windows DDE 动态数据交换功能,再用画笔或其它排版软件调用它即可。

但是 Windows 下所捕获图像的彩色数不能超过 256 色,因此为了保持原图像精美的画面最好使用 HJWCAP 捕获。

三、图像的剪裁

把 HJWCAP 捕获的 *.igf 文件用图像格式大师转换成 *.bmp 或 *.pcx 文件,有兴趣的读者可参考资料 1,启动窗口的画笔,读入被转换的 *.bmp 或 *.pcx 文件。如果所捕原图像是用窗口捕获在粘贴板内,用 DDE 调入画笔编辑屏幕,用方框剪裁工具将所需剪裁的区域选定后,用 OLE 将所截的图像读入一个 *.bmp 或 *.pcx 文件中。当然我们也可用画笔对图像进行各种编辑,并缩放成所需大小的图片以作各种游戏与各种应用软件使用。

参考文献:

1. 李春《静态图像的格式转换与 SPT》计算机应用与研究 1995.5

(610015 中国科学院成都分院计算机应用研究所) A 23

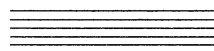
一系列复杂的 API 函数调用来实现。

还是这句话,瑕不掩瑜,WIN95 的开发者花费了相当大的心血,给我们带来了这个比起 WIN3.X 成熟与好用许多的操作系统,许多的缺点并不是 MICROSOFT 不知道,而是它们也有难言的苦衷(比如要迁就各种型号复杂的硬件、与如此众多的 DOS 和 WIN3.X 软件兼容,谁叫它们的 MS-DOS 和 WINDOWS 当年买得那么好,引来如此多的软件开发商)。

(200031 上海嘉善路 232 弄 16 号 301 室)

A 22

打字主考官



(DZKG V1.3)

组织中英文打字

练习、统考、竞赛的好帮手

代理商:《电脑》杂志社 定价:60元(含邮费)

地址:广州市石牌华南师范大学微电子所《电脑》杂志社

电话:(020)87504151 85514304 传真:(020)87504151



信不信?!

彩色喷墨打印机 < 2000 元

随着 1997 年的到来,彩色喷墨打印机不再可望而不可及,低于 2000 元的彩喷已成为现实,下面我们介绍的几款型号,一定能为您的家诞和办公室增加诱人的色彩,而不致使您的腰包瘪的太快。

从本期开始,我们将不定期的介绍各种价廉物美的电脑配件和外设,作为您消费的参考,资料的来源还有赖于各方面支持和指正。



Canon BJC-210S
参考价:1480元(不含税)

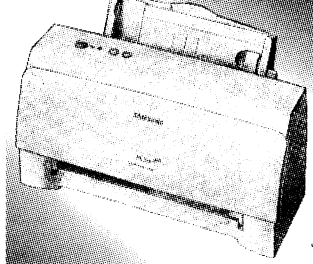
- *打印方式 BJ 喷墨
- *分辨率 360 × 360dpi, 720 × 360dpi;
- *供纸器容量 普通纸 100 张,透明胶片 50 张;
- *用纸尺寸 A4、A5、信封;
- *用纸类型 普通纸、覆膜纸、专用纸,胶片,纤维纸等;
- *打印速度 黑色墨盒(BC-02), 3.4ppm(高速),彩色墨盒(BC-05), 0.27ppm(高速), 0.24ppm(普通), 0.12ppm(精细)。



EPSON MJ-850K
参考价:1500元(不含税)

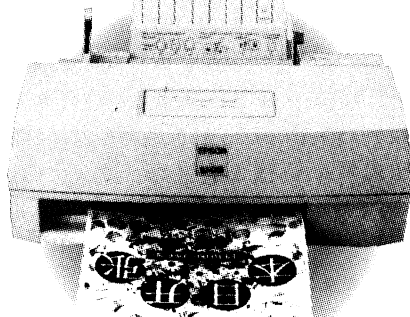
- *可实现准 720dpi 的高质量全彩色打印;
- *内置国家标准宋体字库;
- *采用运行成本低的超精微彩色墨水;
- *标准配备可装 100 张纸的单页自动送纸器;
- *操作简单、功能强的打印驱动程序。

三星 SI-630A
参考价:1350元(不含税)



- *分辨率 600 × 300dpi, 分为高质彩色、高质黑色、省墨彩色最佳、省墨黑色最佳、草稿模式最佳;
- *打印速度 彩色 2~4 分钟/页,黑色时 2~3 页/分钟;
- *墨水匣容量 黑色 1000 页,彩色 200 页;
- *控制 Windows 打印控制;
- *字形 所有 Windows 安装字形;
- *耗电量 列印时低于 25W,符合能源之星标准;
- *专业性能 可打印胶片。

EPSON MJ-510K
参考价:1500元(不含税)



- *打印方式 多层压电打印头,黑色:64 孔,彩色:20 孔 × 3 颜色;
- *分辨率 最高 720dpi;
- *打印速度 中文 111 字/秒,英文 167~200 字/秒;
- *接口 IEEE - 1284 双向并行接口 / Macintosh 串行接口 (RS - 422);
- *打印驱动程序 Microsoft Windows95/ 3.X, Macintosh 中文 OS7.5.X/英文 OS7.X + Chinese language Kit;
- *墨水盒 黑色 S020047,彩色 S020097;
- *用纸 普通纸、再生纸及专用纸等各式纸张均能实现漂亮的全彩色打印, 720/360dpi 专用纸、光泽纸及透明胶片等专用纸张应有尽有,并自动送纸 100 张。

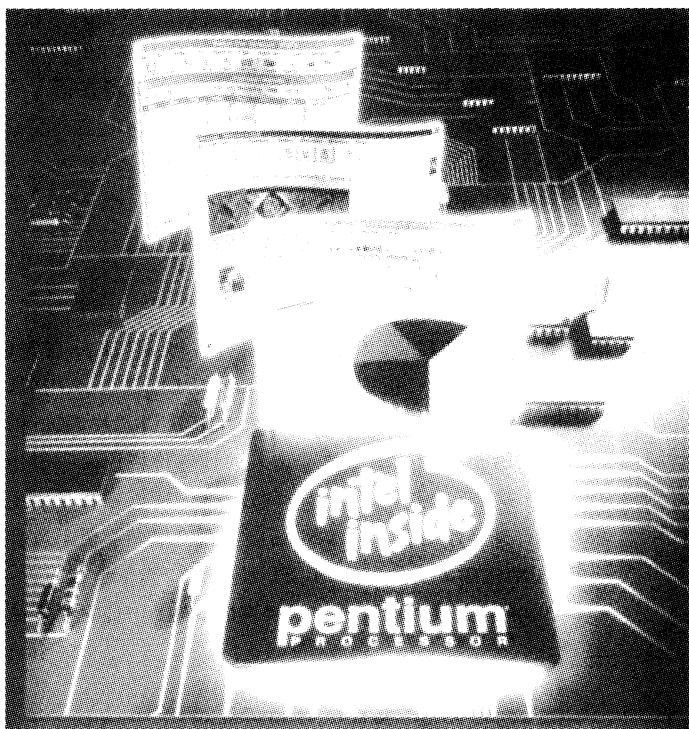
LEXMARK CJ1020



参考价:1450元(不含税)

- *分辨率 600 × 300dpi, 分为高质彩色、高质黑色、省墨彩色最佳、省墨黑色最佳、草稿模式最佳;
- *打印速度 彩色时 2~4 分钟/页,黑色时 2~3 页/分钟;
- *墨水匣容量 黑色 1000 页,彩色 200 页;
- *控制 Windows 打印控制;
- *字形 所有 Windows 安装字形;
- *耗电量 列印时低于 25W,符合能源之星标准。

A 24



全面说 PENTIUM

□ 南北

PENTIUM 给了 PC 一颗奔腾的心脏。

96 年中国 PC 界最时髦的名词不是 WINDOWS95, 也不是 INTERNET, 而是 PENTIUM, 在 INTEL 公司的强力广告下, PENTIUM 真的奔腾了起来, 而且即使在 Cyrix 和 AMD 的夹击下, PENTIUM 依然在中国家庭 PC 用户中取得绝对的优势。

PENTIUM 是 INTEL 公司为了避免出现 386、486 时代 Cyrix 和 AMD 的纠缠而想出来的新一代 586 级别 CPU 的新名词, 翻译成中文更加响亮——奔腾。尽管 686 级别的 CPU——PENTIUM PRO 已经出现在服务器中, 但 PENTIUM 还是会成为 97 年的主流产品, 其发展方向是 PENTIUM/200 和 P55C-166(MMX)/P55C-200(MMX), 因而 97 年 PENTIUM 依然时髦。

不少人都说 PENTIUM 是 64 位 (bit) 的, 但如果以 CPU 单指令最大的计算范围看, PENTIUM 实际上和 386、486 的 CPU 一样是 32 位的, 但如果以外部资料传送线的宽度来看, PENTIUM 是 64 位的, 而前者才是判断其是 32 位还是 64 位的关键, 所以 PENTIUM 实际上是 32 位的, 包括 PENTIUM PRO 也是 32 位的。

尽管在 PENTIUM 市场上, Cyrix 公司的同级产品 6x86 系列在兼容性上有一定的缺陷, 而 AMD 的 5K86 又姗姗来迟, 单并非表明在 PENTIUM 市场上就不存在竞争, 6x86 的速度快和 5K86 的稳定性佳都在低价上形成自己的市场, 所以这里就首先看看这些不同的 CPU 的性能和资料。

一、INTEL & PENTIUM、PENTIUM PRO

介绍 INTEL 的 PENTIUM 的文章很多, 包括早期的 60/

66 和未来的 P55C(MMX)系列产品种类繁多, 分别有:

CPU 编号	电压	外频	内频	倍频
PENTIUM PP-60	5V	60 MHz	60 MHz	1.0x
PENTIUM PP-66	5V	66 MHz	60 MHz	1.0x
PENTIUM PP-75	3.3V	50 MHz	75 MHz	1.5x
PENTIUM PP-90	3.3V	60 MHz	90 MHz	1.5x
PENTIUM PP-100	3.3V	66 MHz	100 MHz	1.5x
PENTIUM PP-120	3.3V	60 MHz	120 MHz	2.0x
PENTIUM PP-133	3.3V	66 MHz	133 MHz	2.0x
PENTIUM PP-150	3.3V	60 MHz	150 MHz	2.5x
PENTIUM PP-166	3.3V	66 MHz	166 MHz	2.5x
PENTIUM PP-180	3.3V	60 MHz	180 MHz	3.0x
PENTIUM PP-200	3.3V	66 MHz	200 MHz	3.0x
P55C-180(MMX)	2.8/3.3V	60 MHz	180 MHz	3.0x
P55C-200(MMX)	2.8/3.3V	66 MHz	200 MHz	3.0x

由于 INTEL 对 PENTIUM/180 以上级别的 CPU 十分有信心, 所以在 97 年第 1 季度将推出 P55C 系列产品, 而 MMX 为 MultiMediaeMtensions 的缩写, 这种 CPU 内部增加 57 条新指令, 可以直接做音讯处理、影像压缩、解压播放、快速显示等工作, 从而将原先依靠声卡、解压卡、显示卡等芯片支持的部分工作重新归纳到 CPU 中, 这种 CPU 原本是在 96 年第四季度推出, 现在因故推迟。此外 PENTIUM 级别的 CPU 都是使用 P54C 的插槽, 但 P55C 需要另外的插槽支持。

除了 PENTIUM, INTEL 公司还有 PENTIUM PRO 系列产品, 这种被称为真正 686 级别的 CPU 除了性能高于 PENTIUM 很多外, 在插槽上和 PENTIUM 完全不兼容, 特点如下:

- (1) 内部速度快, 有 150、166、180、200MHz 四种;
- (2) 应用程序的二进制代码兼容 80X86 的 CPU;
- (3) Dynamic Execution 技术使 PENTIUM PRO 处理 3D 和 VR 的能力加强很多;
- (4) 可支持 4 颗 CPU 的工作方式;
- (5) 支持高达 4GB 的 RAM;
- (6) 拥有 FAULT ANALYSIS/RECOVERY 的错误分析和回复能力;
- (7) 拥有 FUNCTIONAL REDUNDANCY 的检查能力;
- (8) 分离式的资料 (8KB) 和指令 (8KB) 一级缓存 (Cache) 区;
- (9) 固化有高达 256KB/512KB 的 Non BLOCKING 二级缓存 (Cache) 区;



(10)可以最佳方式运行 32bit 软件。

主要产品包括：

CPU 编号	电压	外频	内频	倍频
PPro - 150(256K)	3.3V	60 MHz	150 MHz	2.5x
PPro - 166(256K)	3.3V	66 MHz	166 MHz	2.5x
PPro - 180(256K)	3.3V	60 MHz	180 MHz	3.0x
PPro - 200(256K)	3.3V	66 MHz	200 MHz	3.0x
PPro - 200(512K)	3.3V	66 MHz	200 MHz	3.0x
Klamath - 200(MMX)	不详	66 MHz	200 MHz	3.0x
Klamath - 233(MMX)	不详	66 MHz	233 MHz	3.5x

其中 Klamath - 200(MMX)是款提供 MMX 性能的 PENTIUM PRO 芯片，即使如此，在现在的 PENTIUM 芯片战场上，INTEL 还是有对手的。

二、Cyrix & M1(6x86)、M2(6x86(MMX))

Cyrix 的 6x86 同样是 96 年的热门产品，其运行 DOS 软件的速度奇快，但相对在浮点运算、兼容性、散热方面有所欠缺，而由于 Cyrix 没有自己的制造厂，所以 IBM 公司为其提供生产并生产 IBM6x86 产品，二者其实是一样的东西。但要注

意的是 IBM 公司的产品是无法跳频 (OVERCLOCK) 使用的，所以购买 IBM 的 6x86 在某种情况下会变得更加保险些，而且价格还特别低。

我们来看看其主要特点：

- (1) 主频为 80/100/120/132/150MHZ;
- (2) 经过优化的优异结构性能使 CYRIX 6X86 可以用低频达到高速;
- (3) 钟频为 2/3 倍;
- (4) 提供 16K 回写式一级高速缓冲;4 路相关;统一指令和数据;双地址通道;
- (5) 64 位外部数据总线;32 位流水线地址总线;
- (6) P54C 插座兼容,296 针脚 PGA;
- (7) 兼容所有 X86 软件;
- (8) 80 位浮点运算单元带 64 位界面;并行执行;使用 X87 指令集;
- (9) 3.3V 内核工作电压,允许 5VI/O;
- (10) 超标量设计,内核具有两条七段式整数流水线每时钟周期执行双指令;
- (11) 提供系统管理模式 (SMM);硬件休眠功能;协处理器自动闲置。

其主要产品包括：

CPU 编号	P-rating	电压	外频	内频	倍频
6x86 - P100 + GP	P100+	3.3V	40 MHz	80 MHz	2.0x
6x86 - P120 + GP	P120+	3.3V	50 MHz	100 MHz	2.0x
6x86 - P133 + GP	P133+	3.3V	55 MHz	110 MHz	2.0x
6x86 - P150 + GP	P150+	3.3V	60 MHz	120 MHz	2.0x

6x86 - P166 + GP	P166+	3.3V	66 MHz	133 MHz	2.0x
6x86 - P200 + GP	P200+	3.3V	75 MHz	150 MHz	2.0x

此外 Cyrix 在 MMX 技术方面的支持也不甘落在他人后面，已提出 M2 策略，也就是说在 P55C 和 Klamath 之外，M2 将是一款提高 CPU 处理声光能力的产品，而且最让人感到惊奇的是，Cyrix 声称 M2 可支持 P54C 的插槽，也许这才是 INTEL 延迟 P55C 上市的关键原因之一吧。

三、AMD & 5K86

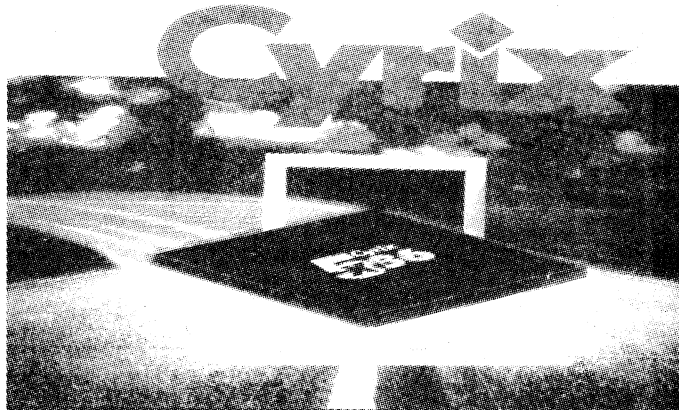
AMD 是 INTEL 的老对手，甚至打官司 INTEL 都在 386 的官司上败给对手，但在 96 年的 PENTIUM 市场上，AMD 来得最迟。不过在价格战中，AMD 的 PENTIUM 级芯片 5K86 以其稳定的性能、合理的散热、诱人的性能价格比而吸引用户，其唯一的问题是由于上市时间过于迟，所以不少早期主板对它有兼容性问题，所以 5K86 适合现在装机，但不适合进行 PENTIUM 级别的 CPU 直接升级 (比如 75 升到 133)。

5K86 的大致性能等同相同频率的 PENTIUM，主要产品如下：

CPU 编号	电压	外频	内频	倍频
K5 - Pr 75	3.3V	50 MHz	75 MHz	2.0x
K5 - Pr 90	3.3V	60 MHz	90 MHz	2.0x
K5 - Pr 100	3.3V	66 MHz	100 MHz	2.0x
K5 - Pr 120	3.3V	60 MHz	120 MHz	2.0x
K5 - Pr 133	3.3V	66 MHz	133 MHz	2.0x

四、关于 Cyrix 5x86 和 AMD 5x86 的一些说明

1. 无论是 Cyrix 的 5x86 还是 AMD 的 5x86 都不是真正的 PENTIUM 级 CPU，但其性能价格比绝对会让你满意，AMD5x86/133 的速度在运行 DOS 软件时的确与 PENTIUM/75 相同，如果超频的话，AMD5x86/150 或 AMD/5x86/160 将接近 PENTIUM/90。



2. 5x86 是使用在 486 主板上的，不少早期的主板不支持 AMD 的 5x86，但你可以询问销售店是否支持 Cyrix5x86，其对 486 主板的兼容性比 AMD5x86 好。

3. AMD5x86 的 CPU 有三种编号，分别是 ADZ、ADY、



ADW,其中ADZ的性能最好,完全可以超频使用,ADY就有些勉强,ADW的CPU最好还是照原来频率使用。

4.5x86没有2倍频的跳法,原来的2倍频会变成4倍频,加上3倍频所以如果是5x86/133,那么其工作频率是 33×4 ,如果超频可尝试 40×4 的160MHz的工作频率。

五、PENTIUM的参数和超频现象

1. iCOMP参数和P-Rating参数

本来在386、486的时代,我们可以单凭CPU的频率来确定CPU的速度,比如频率是386/DX40的CPU速度肯定比386/DX25的CPU快,同样486/DX100的CPU速度也肯定比486/DX66的CPU速度快,这个定理一直保持到INTEL的PENTIUM系列,直到Cyrix公司的6x86芯片加入,这个定理就被打破。

其实INTEL公司对自己的产品一直都有其速度参数,其英文全称是: Intel Comparative Microprocessor Performance,简称iCOMP参数。iCOMP参数的值越高,表示芯片的性能就越高,下面是PENTIUM级别芯片的一些典型产品的iCOMP参数:

Pentium/75	iCOMP 610	Pentium/100	iCOMP 815
Pentium/133	iCOMP 1110	Pentium/166	iCOMP 1308

而Cyrix公司的6x86由于在低频下拥有更高的速度,所以IBM、Cyrix、AMD等公司一同制订了P-Rating参数,其实就是说相对PENTIUM芯片的速度。

比如Cyrix 6x86 - P150 + GP的芯片P-Rating参数是150,也就是说这颗频率仅仅达到120MHz的芯片性能相当于频率150的PENTIUM芯片,至于事实是否如此,我个人认为如果在不运行浮点运算的软件上大致相当。

2. 超频现象

INTEL的CPU被超频一直是困扰用户的一个问题,而用户在购买时希望购买的不是超频的CPU,而购买后却尝试将CPU超频使用也是一个非常滑稽的现象。

早期频率为75-133的PENTIUM芯片在内部有两种时频线路存在,分别是1.5倍和两倍,比如频率为100的PENTIUM可以用 50×2 的频率,也可以用 66×1.5 的频率,所以如果你尝试用 60×2 甚至 66×2 的频率去使用,INTEL的PENTIUM也一样可以勉强承受。最夸张的听说过有将75频率超频到120频率的。同样Cyrix的6x86芯片也可以超频使用。现在PENTIUM的CPU大都将其中的一个线路毁掉,所以又称为锁频CPU。

超频现象影响CPU的寿命,并使超频CPU大量出现在市场,但对速度的追求却使不少用户在自己的PC上超频使用CPU,这是频繁出现莫名死机现象的最大原因。

六、PENTIUM主板

PENTIUM级别的芯片一定要配合质量好的PENTIUM

主板才能发挥其优越的性能,由于INTEL的PENTIUM、Cyrix的6x86、AMD的5K86都会在工作中散发出大量的热量,尤其是6x86,所以对主板结果和芯片质量的要求很高。下面稍微全面地为大家分析一下PENTIUM主板的结构。

1. 芯片组

如果你购买一块PENTIUM主板(比如华硕的P55T2P4),有没有发现性能介绍中有一条标明是使用INTEL芯片组,尽管也有相同功能的替代芯片组(比如SIS系列芯片组),但如果让用户选择,相信使用INTEL芯片组的PENTIUM主板会得到大部分用户的青睐,所以这里主要介绍INTEL的芯片组TRITON系列。

这里我给大家的建议是,如果你打算在主板上使用PENTIUM的CPU,那么最好选择使用INTEL芯片组的主板。如果你选择Cyrix、AMD的同级别CPU,那么最好选择不是INTEL芯片组的主板。

主板上的芯片组早期主要是起控制作用,但现在的INTEL芯片组包括了E-IDE、RS-232C等界面,所以PENTIUM主板大都不用加插IDE卡就能为硬盘、光驱、MOUSE、打印输出设备提供接口,而INTEL的INTELTRITON芯片组系列包括下面的四种产品,分别是TRITON FX、TRITON HX、TRITON VX、TRITON TX芯片组。

TRITON FX系列芯片组的典型产品为INTELTRITON 82430FX,主要应用在最早期的PENTIUM主板上,现在已被淘汰。TRITON HX系列芯片组的典型产品为INTELTRITON 82430HX,值得注意的是这个系列的芯片组不支持SDRAM,但拥有RAM错误校验,并且最大支持512MB的RAM。TRITON VX系列芯片组的典型产品为INTELTRITON 82430VX,这组芯片支援传统的FP RAM和EDO RAM外,还支持168Pins的SDRAM,但最大只支持128MB的RAM。

TRITON 82430HX和82430VX是现在最流行的PENTIUM主板芯片组,二者不尽相同而各有所长,所以用户在购买主板时要分清楚其中的区别。此外芯片组是几块芯片构成的,象TRITON 82430HX并不表示只有一块芯片在主板上工作。

TRITON TX系列芯片组是为INTEL在97年推出的P55C系列CPU所准备,是支持MMX规格的芯片组,对于IDE的传送速度将加强到33MB/s,对PENTIUM主板上L2 CACHE只支持PIPELINE BURST CACHE。

2. CPU插槽

CPU(CENTRAL PROCESSING UNIT)

中央处理器,是电脑PC的心脏,比如INTEL公司的486/DX66、PENTIUM/100,或者CYRIX公司的6x86/120等。

CPU插槽(SOCKET)是为CPU提供插槽的部件,Cyrix、AMD的PENTIUM级别CPU都和PENTIUM保持兼容,所以现在常见的PENTIUM主板上都使用SOCKET 7插槽,上面有321pins,可以支持几乎所有的PENTIUM级别CPU。



3. ISA BUS、PCI BUS

ISABUS 和 PCIBUS 都是 PC 主板上的汇流排,简单地说是主板上供各种卡类设备扩充的插槽,比如你在 PC 上安装一张声卡,又或者安装一张 MPEG 卡,而这些卡所插的插槽就是 BUS。而 PENTIUM 主板大都提供 ISABUS 和 PCIBUS,前者是 16 位的,后者是 32 位的。其实在 ISABUS 和 PCIBUS 之间还曾经出现过 VLBUS,也就是我们常说的长卡,在 486 主板上经常可以见到这种插槽,但在 PENTIUM 主板的设计上,VLBUS 已被淘汰。我们一般在 PENTIUM 主板上可以看到 4 个 ISA BUS、3 个 PCI BUS,而在这些插槽上,我们可以为 PC 增加 SOUND 卡、MPEG 卡、MODEM/FAX 卡、TVGA 卡等。其中除了 TVGA 卡大都使用 PCIBUS 外,其余设备大都是使用 ISA 插槽。下面是有关这两种常见 BUS 的一些资料:

ISA(INDUSTRY STANDARD ARCHITECTURE)

工业标准界面,最常见的 8 位或者 16 位汇流排结构,主要应用在 PC、AT、386 主板上,但即使是 PENTIUM 主板上都会有几个 ISA 汇流排。

PCI(PERIPHERAL COMPONENT INTERFACE)

周边元件扩展界面,由 IBM、INTEL、DEC 等公司所发展的 32 位局部汇流排结构,并被主要应用在 486、PENIUM 主板上,作用是为硬盘、显示卡、MODEM 等设备提供数据传送。

4. RAM(内存)

PENTIUM 主板一定要双组数量 72pins 的 RAM 或者 EDO RAM 支持,一般主板提供 4 个 72pins 的内存槽,比如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
32MRAM	16MRAM × 2 或者 8MRAM × 4

如果你选择安装 EDO RAM 那么要求主板支持 EDO RAM。如果你安装的 RAM 组中 RAM 彼此的速度不同,那么会对系统产生一定的影响。

96 年 RAM 的价格一路往下掉,曾经热门的 EDO RAM 价格也接近普通的 DRAM。我们在此看看 PENTIUM 主板应该使用哪些 RAM 和这些 RAM 的性能。

首先是提供给系统使用的内存。

DRAM(DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY)

动态随机记忆内存,这是我们最常使用的 RAM (FastPage DRAM),现在市面上的产品主要以速度为 -6 和 -7 为主,最好保持 RAM 组速度一致。

EDO RAM(EXTENDED DATA - OUT RANDOM ACCESS MEMORY)

延伸资料输出随机记忆内存,比 DRAM 快一点的内存(快不了多少)。

SDRAM(SYNCHRONOUS DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY)

同步动态随机存取记忆内存,一种新产品,制作的成品为 168pin 的内存条,直接提供 64 位的存取界面,也就是一条就可以完全支持 PENTIUM 主板。

而提供给主板上二级缓存的 RAM 包括:

SRAM(STATIC RANDOM ACCESS MEMORY)

静态随机记忆内存,和 DRAM 大致相同,但速度快很多,早期多数用来作主板上的 CACHE,但现在在 PENTIUM 主板上已逐渐被 PIPELINED BURST CACHE 所取代。

此外在不少 PENTIUM 主板上还有叫做 Flash Memory 的 RAM,它主要作用是提供给 BIOS 更换升级用的。

5. Input/Output(输入/输出,简称 I/O)

由于主板上采用的芯片组的功能加强,所以原本处理 Input/Output 功能的芯片大都被类似 TRITON 系列的芯片组所取代,其中因为 IDE 接口的能力有限,而 E-IDE 的界面标准已成为一种新的标准,所以 PENTIUM 主板上所使用的芯片组大都有 E-IDE 功能,所以我们大都不用在 PENTIUM 主板上加插 E-IDE 卡就可以直接连接软驱、硬盘、ZIP (100MB 的软驱)、MO(可擦写光驱)等 E-IDE 设备,此外 PENTIUM 主板大都直接提供 COM1、COM2、LPT1 接口,甚至 SCSI、USB 界面给扩展设备。

关于 IDE、E-IDE、SCSI、USB 界面读者可以参考下面的资料:

IDE(INTEGRATED DEVICE ELECTRONICS)

整合电子装置界面规范,联接软、硬驱动器的一种界面,但由于受到 528M 容量的限制,所以现在在 486 以上的 PC 上已很少应用。

E-IDE(ENHANCED INTEGRATED DEVICE ELECTRONICS)

加强型的整合电子装置界面规范,可以突破 528M 的容量界面,所以现在可以用来连接大容量的硬盘。此外由于规范统一,所以更支持 CDROM(光驱)、ZIP(大容量软驱)、MO(可擦写光驱)等外部设备。

SCSI(SMALL COMPUTER SYSTEM INTERFACE)

小型电脑系统界面,一种快速、标准、威力强大的外设硬件界面,由于一个界面可以连接七个外设,所以比 IDE、E-IDE 界面有更强的功能。但界面规格也相对多很多,包括 SCSI、SCSI 2、SCSI 3、ULTRA SCSI、WIDE SCSI 等。

USB(UNIVERSAL SERIAL BUS)

这是一个全新的 I/O 界面,直接为鼠标、键盘、MODEM、游戏杆提供更高速的界面,但市场上 USB 的产品相对还比较少。

6. BIOS

BIOS(BASIC INPUT/OUTPUT SYSTEM)

BIOS 是主板的基本输出、输入系统,让程序、操作系统可以和主板、外设沟通的基本系统,现在的 BIOS 供应商主要是 Award 和 AMI 两家,PENTIUM 主板上的 BIOS 大都具



备下列功能：

PnP(PLUG AND PLAY)

即插即用,自动侦察、使用外设的一种方式,包括硬件、BIOS、OS等。

APM

绿色环保的省电功能。

此外不少新的 BIOS 更具备支持软件升级、调整 RAM、CACHE 的速度等,更有的支持 CDROM 代替软、硬盘启动的功能。

7. 其它

现在的 PENTIUM 主板不但固化了 E-IDE 的功能,有的更固化 TVGA 卡的功能,比如 S3-Trio64V+ 系列的 Trio64UV+ 芯片和 SIS6205 芯片都是可以固化在 PENTIUM 主板上的 TVGA 芯片,并支持 UMA 结构,也就是说可将主板上的 RAM 拿来部分给 TVGA 芯片使用。

此外 INTEL 更推出一款有兼容 SB16 声卡功能的 PENTIUM 主板,此外更有公司打算将 SOUND、SVGA、MODEM/FAX 等功能的芯片固化在 PENTIUM 主板上。当 INTEL 的 P55C 芯片问世时,这种趋势会更加明显。

8. 关于 Cyrix 芯片的主板选购建议

现在我再来看看 Cyrix6x86 系列产品(包括 IBM6x86 产品都是一样的产品),它的速度的确快,如果用 PCTOOLS、NURTON 等软件来测试,保证可以让你笑得开怀,但问题也出在速度上,用户不相信这样快的速度真的能保证产品的稳定运行,事实上很多软件在 Cyrix6x86 上出现问题,但我后来发现关键是出在主板上。

我用捷邦主板,购买时 Cyrix6x86 的 CPU 刚上市,经销商表明主板对这个新产品不是非常支持,我十分感谢经销商善意的建议所以选择了 PENTIUM/120 的 CPU。前些日子当我再次购买相同的主板时,经销商表明 Cyrix6x86 的 CPU 在新一批经过改良的捷邦主板上已获得良好和稳定的支持,所以我购买了非常便宜的 IBM6x86/P100 芯片试试(价格在 600 元左右),结果和我原先的 PENTIUM/120 并行运行结果大致一致,彼此互有长短,但并没有出现死机、无法安装软件等现象。

忽然明白了一个道理,Cyrix6x86CPU 被那些主板害惨

了,当 Cyrix6x86CPU 刚刚上市时,那些本身都无法确定自己一定能完全兼容它的名牌主板厂商因害怕失去部分市场都表示完全能够支持,但由于的确在支持上的问题所以使 Cyrix6x86 的 CPU 无法在那些主板上表现稳定。于是因为 Cyrix 产品和 Intel 产品的价格当时相差不大,所以人们还是大都选择了 Intel 的产品。当 Cyrix6x86 产品开始降价时,名牌主板厂商对它的支持也开始完善,然而此时 Cyrix6x86 的 CPU 已沦为廉价的兼容产品,而用户大都不会用昂贵的名牌主板来和廉价的 Cyrix6x86CPU 匹配,所以那些选择早期的主板产品,又或者是一些质量较差的主板自然还是无法和 Cyrix6x86 相匹配。

我至今购买、安装的电脑数量不少,从中我明白一点最重要的是电脑的主板一定要是有牌子的产品,你可以用 Cyrix、AMD 公司的兼容产品来节省钱,但却不能在主板上节约。象 Cyrix6x86CPU 的致命伤便是散热多、耗电大,名牌主板的元件大都能够经受 100 度的高温,即使如此,为了兼容 Cyrix6x86,台湾的所有主板厂商比如捷邦、华硕、大众、海洋、精英、宏碁都作出了更改主板结构的方式来改善机器运行的高温环境,而一般主板使用的元件或者早先的品牌主板都无法作出相应改动,或者只是单纯地增加了散热片的面积。

一块主板对发挥 CPU 的速度和性能非常关键,我尝试使用品牌主板和普通主板测试软件的速度竟相差 30% 以上,也就是说 PENTIUM/100 的 CPU 匹配品牌主板可以和 PENTIUM/133 的 CPU 匹配普通主板的速度相当。一块真正的品牌主板价格可能会比普通主板高出一倍,但如果以它的速度来看,你又可以在 CPU 上将多用的钱赚回来,更何况某些普通主板在声卡、内存、MPEG 卡、IDE 口等兼容性上问题种种时,你会知道品牌主板的价值在什么地方。

最后我给大家的建议是将购买 Cyrix6x86CPU 节约下来的钱去买一块正牌主板,然后你就可以高枕无忧了。

最后给大家的一点心得是,Cyrix6x86 运行大部分游戏软件时并不比 PENTIUM 快多少,所以我们没必要过分奢望它的速度,也没必要过分夸大它的缺憾。

现在 IMB 和 Cyrix6x86 的价格已到了极低位,如果是等待 Cyrix 或者 AMD 兼容产品升级到奔腾的电脑用户可以动手了。

A 25

告 示

最近科学技术文献出版社、中国科学技术文库编委会发出通知:由中国工程院院长朱光亚、中国科学院院长周光召任主编的《中国科学技术文库》将主要收集 1978 年以来散见于各级各类学术刊物上的优秀论文。这是迄今为止我国科学技术界“最具规模、最为系统的科研成果汇总,具有极高的权威性、学术性和实用性”。就现在所知,发表在本刊上的论文已有多篇入选。本刊积极支持此项有意义的工作。希望本刊论文作者,如接到有论文被选入文库的通知,请随即告之本刊,以便本刊能有一个较全面的统计。多谢合作!

联系人:徐 健 电话:(020)87639319



沉默de英特尔与喧闹de微软

广东建筑设计研究院 李锦鏊

近日谈了长期主持英特尔(Intel)微处理器业务的美籍华人虞有澄博士的著作《我看英特尔》，收获良多。联系先前谈过的有关微软(Microsoft)的书，再加上平日自己对目下世界信息产业现状的观察，于是，本文的题目便跳入我的脑际。

世界计算机产业的发展，经历过大型机时代，个人计算机时代，现在正向网络时代迈进。个人计算机时代，如果从Intel 8080为微处理器的世界上第一台微机 Altair 诞生的 1975 年算起，至今刚好是 20 年。在这 20 年时间里，由于机遇，更由于自己的艰苦卓绝的奋斗，英特尔和微软双双成为这一时代叱咤风云的双雄。为了给这一结局作个总结，人们创造了一个英文新词：Wintel，来形容和概括这两个公司在个人计算机时代结合而形成的霸权，是最恰当不过了。

比较一下英特尔和微软，有相同的一面，也有不相同的一面。相同的地方使它们双双成为霸主，不相同的地方形成它们在信息产业界不同的行事方式和风格。而相同和不相同又都深深植根于两个公司赖以生存的环境和商业利益中。下面试简而言之。

英特尔和微软相同的地方，首先是它们都是有幸搭上大型机时代独一无二的霸主 IBM 的快车，才得以抛离其他众多竞争对手

的。1981 年推出的第一台 IBM PC，采用了 Intel 8088 作微处理器，以及微软的 MS-DOS 作操作系统，这是天赐的机遇，使当时与同行业的其他竞争对手相比较并无什么优势可言的英特尔和微软，从此交上好运。可以说，它们是吃 IBM 的奶汁长大的。但到最后，年迈的奶妈甚至要看长大起来后的它们的面色才能生存下去。这种现象，其实普遍存在于人类社会的众多领域中，善用此道，即得到成为时代强者的捷径。

英特尔和微软另一相同的主要地方，是他们的艰苦卓绝的奋斗。虞博士整整一部《我看英特尔》，大部分内容就是讲英特尔在不同时期面临不同的竞争、危机与挑战，英特尔人如何上下同心，艰苦奋斗，创新技术，攻克一个又一个难关，而逐渐成为业界霸主的。因这些叙述很有意思，现摘录一点以飨读者。

“1981 年，对英特尔来说还真是很艰困的一年。日本财团以政府支援为后盾，挟着财力优势进入（英特尔赖以起家的存储器芯片）DRAM 市场，激烈的市场竞争让英特尔营运开始走下坡……（公司便）发起‘125%奉献’计划，鼓励每位员工付出较平日多出 25% 的时间与心力，以加快新产品开发速度，并推动许多重要的方案。”“为确保 80286 能与 8086 完全兼容，又要提升性能、设计人员曾经分批 24 小时轮班赶工，简直就是水深火热的煎熬。”“为了让 386 尽早问世，许多同仁在 5 至 7 月这两个月内，几乎都没好好睡上一觉。……在 1985 年 7 月 4 日美国国庆之后，386 设计就宣告完成，比预定进度提早

两个月……

这其实也是拜国庆节之所

赐，由于其他部门都放假，使电脑可以空出来作 386 设计之用。”“事实上，486…设计实在太复杂了，因而延缓到次年（89 年）二月…所以 1988 年的圣诞节，整个研究小组仍依三班二十四小时的轮班，工作得昏天暗地。直到芯片完成，才能放下心来享受迟到的‘二月圣诞’，整个办公室因而布满五彩缤纷的圣诞树。”“1991 年间，为开发 Pentium，所有研究人员这一年的新年假期，也就只好在公司里加班度过，而且几乎人人每日都工作 12 至 16 小时，连周末也不例外。有人开玩笑说：‘这简直像生活在公司里，与家人也见不到一面’。”……

读着现是英特尔公司资深副总裁的虞博士的这些平实而令人信服的叙述，我深深惊叹于原来美国公司美国人也有如此的苦干精神。加上虞博士另有事实描述的他们群策群力的巧干能力，苦干加巧干，于是创造了二十世纪后半叶的世界奇迹之一——英特尔奇迹。谈着虞博士的书，常令我想起，毛泽东时代我们有些年里举国上下的那种鼓励苦干岁月，以及很优秀的国产理论如“群众路线”、“鞍钢宪法”、“两参一改三结合”，等等。我们那个时候，比如 58 年





大炼钢铁时的全民鼓劲苦干,在“劲”和“苦”上,是毫不逊色于英特尔人在攻克某个技术难关或面临市场某种压力时的表现的。虽然那个时候的鼓劲苦干,不能说没有成绩,如大庆油田,就是光芒四射的成绩之一。然而,如果当时能收全国人民的鼓劲苦干置于符合客观经济规律和使用现代科学技术两个基础之上,而不强调什么“土法上马”、“遍地开花”,我想,中国大地上出现的奇迹就会多得多、好得多、大得多,劳民伤财白费劲的事就会少得多。

现在,我们改革开放了,懂得市场规律,也知道高科技了,不过,我却又很想念毛泽东时代的那种鼓劲苦干献身精神,想念“群众路线”、“鞍钢宪法”、“两参一改三结合”。虞博士在书中是谈到英特尔博览群书的总裁葛洛夫(Andy S·Grove)偶然中翻阅到中国的古典名著《孙子兵法》,“很快领悟到这本书是产业竞争最好的‘教战守则’,于是明令:‘所有的决策阶层都应该仔细拜读,公司将定期开会研讨,借用其中的用兵精神’”。虞博士也介绍了些英特尔公司运用《孙子兵法》解决面临的问题的若干例子。但至于书中从头到尾反复出现的英特尔公司内与“群众路线”、“两参一改三结合”等中国现代理论相吻合的许多东西,是否也借自中国,虞博士没说,我也不能妄猜。我只想,我们是要学外国的好东西,但我们自己原有的一些珍宝可别丢了。洋为中用,中为洋用,这本是一码事,唯能“用”者称王。中华民族是一个很有理论天才的民族,把我们自己的一些好理论,贯彻好,贯彻到底,我们将无敌于天下。知易行难,有的古人这样说,我们要反其道而行之,像三十年代的知名人士陶行知先生的名字一样,行自己之所知,我们便大有希望。

英特尔和微软相同的地方还多,如开放、自由的企业文化;鼓励竞争,鼓励“建设性的对立”,鼓励坚持真知灼见,为高科技人才发挥聪明才智发挥创造力营造合适的氛围和宽广的空间;以时时刻刻心怀忧患意识,能因应形势和时代的发

展为要求,不断适时地作经营“策略转型”(如英特尔从以存储器芯片起家并为主转为停止存储器芯片业务,全力营造微处理器芯片霸业,近年又扩展到主板、网络、整机系统等,微软呢,以微机 Basic 语言起家,又成为 PC 操作系统霸主,继而进军应用软件市场,目前则倾力开发 Internet 软件)等等,就不一一赘述了。下面谈谈它们不同的地方。

他们最大的不同,是一个主要搞硬件,特别是电脑微处理器芯片,一个主要搞软件,特别是电脑操作系统。英特尔十分强调严格的纪律,任何人(包括总裁葛洛夫)上班迟到 5 分钟就要登记入“英雄册”,“即使你前一天晚上加班到半夜,隔天上班时间仍是上午 8 点,”微软在这方面就似乎不那么认真。英特尔是大办公室低栏间隔,“完全没有私人办公室,每人同样都只分配到小小的办公空间”,微软则每一个技术人员,哪怕是刚来的大学毕业生,都有一个独门独户的属于私人的办公室。创建英特尔的三个人一直合作愉快,共同掌管着公司,而且高层主管大都从本公司低层职工中培养提拔而成,微软的两个创建人在公司站稳脚跟后很快就分道扬镳,后来虽然回来,但其中一人基本上处于赋闲状态,不少高级主管径直从外调入,一来就任高级主管。

英特尔行事越来越沉静内向,始终倚重技术上的领先来确保市场上的地位,微软则似乎越来越喧闹外向,更多地依靠原有的市场优势和人类文化心理习惯上的惯性来确保自己已经取得的利益。英特尔似乎更老实更实在,在业界和社会上口碑不错,微软则似乎更多地在商战中运用策略和心计,有时有些小动作令业界时有微词,等等。具体的情况我们也不能一一细述,仅举最近一个例子: Pentium 和 Windows 95 的发布。关于 Pentium 的发布,虞博士书中是这么介绍的:“(1993 年)5 月间,我们以‘虚拟发表’的方法,正式对外公开发表 Pentium 处理器。我们仅召开非常小型的记者会,……这与 486 及 DX2 上市时,邀请数百位客户,新闻媒体与产业分析

家一起来出席我们的大型发表会,完全不同,……我们改变作法的原因主要是觉得,其实产品消息是否见报与发表会规模大小无关。

……事实上,以 Pentium 处理器在新闻媒体上的爆光度来看,这次的虚拟发表会无疑也是非常成功的,甚至比实际举办发表会还更有成效。这又是一次观念上的突破。自此以后,我们就都采用这种虚拟发表的方式,来发布新产品讯息。”Windows 95 呢,却恰恰相反,不但比以前发布的微软的任何产品都要轰动,甚至在整个商业史上也创下纪录。请看有关书籍的描述:“1995 年 8 月 24 日,可以说是一个极不平凡的日子……这是比尔·盖茨首次发行‘视窗 95’的日子……这些花样百出的宣传行动耗资 5 亿美元,使计算机界瞠目结舌,……这是有史以来最大的促销行动之一。”特别值得一提的是,微软花费 1200 万美元购买著名的英国“滚石”乐队的一支流行歌曲作 Windows 95 广告专用。

写到这里,我又产生一种联想,的确,在我心目中,微软似乎越来越像在灯光摇曳变幻不定的舞台上高声歌唱并受到万千狂热歌迷欢呼的流行音乐巨星,而英特尔呢,与此相比较,则是在静谧的实验室中紧张地做着高科技实验的一位学者专家。

为什么他们会有这样的不同呢?马克思主义的一个基本原理是:经济基础决定意识形态。因此,我们应该从两个公司赖以谋生的手段及它们目前在市场上的地位及商业利益去寻求答案。上面说过,英特尔的主要业务是制造个人电脑的微处理器芯片,目前全世界过亿台个人计算机,百分之八十五以上装的都是英特尔的微处理器。英特尔市场上的这种成功,是靠它自 1975 年发明世上第一个微处理器芯片 i4004 后,二十年来,一直以每 18 个月便让微处理器芯片所含的晶体管数量加一倍,因而性能也翻番这样的速度来发展微处理器技术而获得的。微处理器是技术含量极高同时投资又极其浩大的高科技产品,而且随着技术人进步,这种高技术大投资



软盘市场：品牌盘 VS 简装盘

哈尔滨 陈海鹏

软盘是电脑的重要存储设备之一，尽管硬盘和光盘发展速度很快，但软盘对绝大多数人来说仍是必不可少的。市场上销售的软盘，大致可分为两类：一类是品牌盘，由国内外著名的软盘生产商制造，如国外的 Sony(索尼)、Maxell(万胜)、Verbatim(威宝)、Dysan(大胜)、Kao(花王)、Genus(吉那斯)、Fuji(富士)、BASF(巴斯弗)、Paris(百利)、Konica(柯尼卡)、3M、TDK 等，国内的 Coral(珊瑚)、Fuda(富达)、Safe、Prime、华源、万利源等；另一类是没有品牌的简装盘，俗称“白盘”，一般由一些规模不大、设备简陋的软盘生产厂制造。品牌盘与简装盘相比有很多差异：

一、价格差异很大

品牌盘每片一般不低于 4 元，威宝、索尼等名牌则高达七、八元，而简装盘则只有一、两元钱，最多不超过 3 元。

的趋向越来越强。虞博士在书中这样说：“半导体批量生产工艺技术自微米（即百万分之一米）进步到亚微米，代表二颗晶体管之间的间距自头发般大小，缩短到病毒那么大小。……以工艺所需设备及洁静室成本来作比较，投资在 1 微米工艺约需 2 亿美元，0.8 微米则约为 5 亿美元，而 0.6 微米则达 10 亿美元。这也代表在低于 1 微米以下的工艺，即使只缩小 0.2 微米，都是很大的技术挑战。我想目前全世界能做到 0.35 微米工艺的公司，大概也没有几家。”英特尔就是以这种别人很想望其项背而不能的高技术大投资来保证其百分之八十五以上的市场占有率的。这种技术和投资上的领先，使英特尔的盈利率和人均营业额在所有硬件公司中鹤立鸡群，而与微软等王牌软件公司不相上下。人均年营业额，据虞博士书中所述，英特尔是“三十万到四十万美金之间，和微软差不多，而一般的半导体公司则只有 5 万美金。”利润

率方面，据计算机专业传媒报道的 1995 年营业结果，英特尔是 22.2%，比微软的 25% 是较少，但其他硬件公司，最低的为 1.5%，一般约 5%，最高的也不过 9%。英特尔从事需要巨额投资和较多生产工人的硬件产业，却获得与更多地需要智力而不是昂贵设备和厂房的微软一样高的利润率和人均生产率，这不能不说是一个比微软更奇的奇迹。虽然英特尔与微软一样，从来未敢躺在已有的成绩上高枕无忧，但我以为，要赶上或超过英特尔比超过微软更难。软件几乎是可以白手起家的产业，几个（甚至一个）聪明人只要看准机会，凑在一起，就可以出奇制胜，别开生面，傲然崛起。

成功时获利甚大，失败了也损失无多，是现代最具诱惑力的冒险家乐园之一。94 年成立 95 年大红大紫的 Netscape 公司的业绩（国外有关机构最近调查，Netscape 在 Internet 浏览器市上占有 84% 的份额），就在对未来越来越

二、外观差异很大

品牌盘一般都是黑色的，背面清晰地打印有生产流水号。品牌盘的包装均非常精美，永久标签、临时标签、纸套、甚至写保护都印有漂亮的文字和图案，并标有品牌名称和软盘容量。品牌盘大致有三种包装方式：（1）每十片装入一盒，俗称“十片装”，一般不零卖。盘盒多为有机玻璃盒（3M 为纸板盒），箱体光滑透明、开闭自由，盒内有衬纸，并且外表密封有新颖美观的塑料薄膜，要想取出软盘，必须撕毁这层薄膜包装，多数品牌盘采用这种包装。此外还有一种不透明的塑盒包装，比如威宝、大胜就是每十片装入一个不透明塑盒中，然后再在外面套上一个纸板盒；（2）每片软盘都有一个独立的、精致的有机玻璃透明塑盒，俗称“单片塑”，可以单买。每个小盒中都备有一套标签、写保护、衬纸，通常十

重要的 Internet 市场上把微软抛在一边，而令盖茨寝食难安。至于 Sun 微系统公司的网络编程语言 Java，它的操作平台无关性，对微软也着实并非福音。微软购买并于近日宣布要收它并入 Windows 95 和 NT 操作系统，实在是无法又无奈为形势所迫不得不违心地去做的事。这与 IBM 一方面有自己与 Windows 95 相对抗，甚至技术上比 Windows 95 更优秀的 PC 操作系统 OS/2 Warp，却又不得不在自己生产的 PC 机上预装 Windows 95，是一样的有苦难言。总之一句话，在个人计算机时代向网络时代转变的今天，Wintel 霸业中的微软的霸主地位，似乎比 Intel 的脆弱，至少是它更加需要依靠声势来维持。这或者就是微软发布 Windows 95 与 Intel 发布 Pentium 采取不同方式的原因，也就是本文题目所标示的沉默的英特尔和喧闹的微软的原因。

(510010 广州市流花路 97 号广东省建筑设计研究院)

A 26



张单片塑的软盘再放入一个纸盒。这种包装多用于三寸盘，以前的 SONY 采用的就是这种包装；(3)目前还有一种三片软盘装在一起的包装，俗称“三片塑”。三张软盘放于一个不透明、可开合的塑盒中，塑盒外面再密封一层彩色薄膜，这种包装的主要优点就是携带方便，深受用户的喜爱。三片塑只有三寸盘使用，五寸盘一般只有十片装包装。另外，品牌盘为了抵制伪造，一般都有防伪标志，如 SONY 的拆盒拉环、3M 的全息标签等。

与品牌盘相比，白盘几乎没有什么包装，虽然标签、写保护、纸套均有，但印刷质量较差，而且颜色单调、设计枯燥，甚至是空白一片。简装盘什么颜色都有，黑、黄、绿、蓝一应俱全，有的简装盘一张盘还有两种颜色，所以简装盘又称为“花盘”、“彩盘”，俗称的“白盘”并非指它的颜色而言，而是指简装盘的“三无”，即“无包装、无品牌、无保障”。白盘很少有十片装的（单片、三片等复杂的包装就更没有了），大多为几十片、甚至几百片装于一个纸箱中，因此白盘买来后一般需要额外购买外盒。个别的十片装白盘通常装于一个纸盒内，装在塑盒中的很少。简装盘之所以包装如此“简陋”，很显然是为了降低成本。

三、技术差异很大

品牌盘可不是徒有虚名，它们均采用了许多具有专利权的软盘制造技术，如 3M 的无尘室技术、高效纤维衬里、低扭力矩设计，KAO 的表面涂敷清洁剂、多层软质结构无尘衬垫、高密封塑料档板，TDK 的超级微细表层，DYSAN 的磁性涂层配方，Verbatim 的特浮龙不粘涂层……，这些设计使软盘的防霉、防磁、防震、防尘、防潮、防静电能力大大增强，各种技术指标（如 MP 门坎、EP 门坎、MOD 门坎等）均超出白盘许多，不但可以在各种恶劣的环境下运行自如，而且还可以降低软驱的磨损和耗电量、大幅提高软盘的使用寿命（品牌盘有的可以使用百万次以上而无故障）和数据可靠性。品牌盘的各种专利技术也使得制造成本大为提高，这也是品牌盘价格居高不下的重要原因之一。

简装盘可没有那么多技术特性，而且许多指标都可能达不到国际标准，可以说品牌盘的优点正是白盘的不足。

上述的区别（尤其是第二点）其实也就是鉴别原装盘、伪造盘和简装盘的方法，目前国内的软盘市场，由于白盘生产设备和制造技术的改善，使白盘的质量有了明显提高，又因为品牌盘的各种专利技术并不是可以明显感觉到的，而且价格较高，因此白盘凭借价格优势对品牌盘造成了极大的冲击，在市场上占有相当的份额。

至于应该选购哪类软盘，一则要看经济实力，二则还要看用户对数据安全可靠性的要求。单位的财务、人事、营销等部门，最好购买品牌盘，因为数据对这些部门至关重要，而对于绝大多数只用软盘存放软件的人来说，笔者认为白

盘比较合适，一方面价格只有品牌盘的几分之一，另一方面只要购买时注意，质量总的来说还是不错的，用上一、两年一般不会出问题，这对于多数人来说是完全可以接受的。不过在大量使用白盘的同时，最好也应购买一些品牌盘，因为在电脑使用中一些重要数据（如硬盘引导记录、分区表、CMOS 信息等）和软件（如杀毒软件、系统引导盘、磁盘修复软件等）应该绝对确保安全可靠，这些数据存放在简装盘上总是让人感到心有余悸。

在购买和使用白盘时要注意以下几点：1、尽量避免碰撞和剧烈震荡，最好不要随身携带，否则很容易导致数据损坏；2、不要经常格式化，白盘最好用于备份数据，经常需要格式化软盘的场合还是应选用品牌盘；3、不要对白盘进行增容格式化处理，白盘不象品牌盘那样可以多格式化出几百 K 而确保使用，由于磁介质密度较低，因此增容后会使得数据可靠性大为降低；4、白盘分为特级、特一级、一级、二级、三级等多种质量等级，由于表面上看根本无法分辨、使用中又很难及时发现问题，因此一些不法商人以次充好、蒙骗用户，所以购买白盘时一定要注意检验。用户可以先买一张，然后对其进行至少十次的格式化（最好使用 HD-COPY 软件，并打开 Format Destination 和 Auto Verify 开关），如果全部通过、毫无错误，则可以考虑购买；5、对简装盘不要期望过高，白盘质量参差不齐，有的可能使用几年也“相安无事”，有的则可能不到一个月就“露出了马脚”，所以要想使白盘物超所值，那么购买时必须加倍小心。

纵观今后的国内软盘市场，外国品牌不会有大的变动，SONY、3M、MAXELL 等“老字号”仍会占据品牌盘的主流。更多、更好的国产品牌会不断涌现，不过国产软盘要想占有一席之地，还要在质量、价格、宣传上下大功夫。从价格上看，品牌盘的售价会进一步降低，以与简装盘争夺市场。至于白盘，肯定会越来越多，价格虽不会有大的波动（因为毕竟有成本极限的），但还会有小范围的下调，质量也会有一定的提高。品牌盘与简装盘的竞争还会激烈地持续下去，但最终获益的无疑是广大的用户，因为市场上会有更多质优价廉的软盘可供选择了。

(150076 哈尔滨市道里区河曲街 62 号 2 单元 602 室) A 27

广东省潮阳市环东电子有限公司

配套电子元器件
请找环东最方便

自办《环东电子商情》来函即寄

邮购电话：0661-4484573 传真：4485649

批发电话：0754-9194910 邮编：515152

地址：广东省潮阳市陈店粤东电子城 A258 号

“奔腾”及其兼容芯片

广州 陈奇

与上一代 CPU 比较,从一般用户的角度看,Pentium(奔腾,又称为 P5)性能的提高表现在如下四个方面:提高时钟频率、加大字长、增大及改善内部高速缓存性能、采用超标量技术。

按照时钟频率为多少 MHz,Pentium 芯片分别称为 Pentium 75、90、100、120、133、150、166、180 和 200。Pentium 200 由于频率较高,必须用专用的主板才能安装。

Pentium 内部算数逻辑运算的字长仍为 32 位,而访问存储器字长则增加到 64 位,这使得 Pentium 能够更快地更新其内部高速缓冲区的内容。

Pentium 分别为指令和数据各自提供一个 8K 的高速缓存,这使得 CPU 在芯片内部可以同时取指令和取数据,提高了指令的执行速度。另外,Pentium 的高速缓存还增加了“回写”的功能。回写是指这样一种技术:当 CPU 要将数据写入内存时,它可以将数据暂时写入内部高速缓存中,等到必要时才将数据成批写入内存中。当然,CPU 必须有一套线路判断并决定何时将高速缓存中的数据写入内存。486 芯片的高速缓存执行的是“通写”操作,当 CPU 要向内存写入数据时,它将数据同时写入高速缓存和内存中,写操作等于没有缓存。

Pentium 芯片最重要的变化是采用了超标量体系结构。将两个或更多个平行工作的指令执行部件封装在同一块芯片中,这种结构就称为超标量体系结构。Pentium 内部有两条并行的指令执行通道,相当于两个 CPU 并行工作。当然,必须解决指令的同步问题,程序员在编写程序时,都是假定一条指令执行完毕之后才会执行下一条指令,CPU 必须按这个次序执行指令。Pentium 使用 MSEI 通信协议协调内部指令执行部件的工作,使芯片的外在表现如同顺序执行指令一样。在相同时钟频率的情况下,Pentium 的运算速度是 486 的两倍。

目前市面上已有了 Pentium 下一代的芯片 Pentium Pro (高能奔腾,又称为 P6)。就象 486 和 386 不能互换使用一样,Pentium Pro 和 Pentium 也是不能互换的,前者有 387 个引脚,而后者只有 296 个。Pentium Pro 内部有三条平行的指令执行通道,相当于三个 CPU 并行工作,并且采用“动态执行技术”,进一步提高指令并行处理的效率。此外,Pentium Pro 除了同样有指令、数据两个 8K 的高速缓存之外,还在片内设置了一个 256K 的二级高速缓存。而过去的芯片都是由主

板提供二级高速缓存。

CPU 芯片市场并非是 Intel 一枝独秀,其它厂商也生产与 Pentium 兼容的芯片,并且价格比 Intel 的 Pentium 低,性能上则大家各有优缺点。Cyrix 和 IBM 公司的 6x86 芯片是一种常见的 Pentium 兼容芯片,以 Cyrix 和 6x86 为例,其型号有 P90+、P120+、P133+、P150+、P166+ 和最近的 P200+。其中数字并不代表时钟频率,而是一种评级,可以认为是相当于哪一个级别的 Pentium。例如,6x86 P133+ 表示其 CPU 速度优于 Pentium 133。6x86 的缺点是浮点运算速度不如 Pentium,运行作图软件时就会觉得慢了。另一种常见的 Pentium 兼容芯片是 AMD 公司的 K5,其型号有 PR-75、PR-90、PR-100 和 PR-133。AMD 称 K5 比同样时钟频率的 Pentium 快 30%。据有关资料介绍,K5 内部有 4 条指令流水线,而 Pentium 和 Pentium Pro 分别是 2 条和 3 条。就整体性能而言,K5 是介于 Pentium 和 Pentium Pro 之间的芯片。顺便说一下,AMD 和 Cyrix 公司都生产 5x86 芯片,这种芯片是 486 而不是 Pentium 的兼容芯片,其性能则优于 486,大约在 Pentium 75 到 Pentium 90 之间。

表 1 列出目前市场上常见芯片的性能及其参考价格。

表 1

型号	时钟 (MHz)	内部高速缓存	参考价格 (元)
Pentium 100	100	8K x 2	¥ 1070
Pentium 120	120	8K x 2	¥ 1310
Pentium 133	133	8K x 2	¥ 1750
Pentium 150	150	8K x 2	¥ 2800
Pentium 166	166	8K x 2	¥ 3300
Pentium 180	180	8K x 2	¥ 3800
Pentium 200	200	8K x 2	带主板 ¥ 7800
Pentium Pro 180	180	一级缓存 8Kx2, 二级缓存 256K	¥ 4800
Pentium Pro 200	200	一级缓存 8Kx2, 二级缓存 256K	¥ 5200
6x86 P133+	110	16K	¥ 880
6x86 P150+	120	16K	¥ 1020
6x86 P166+	133	16K	¥ 1430
6x86 P200+	150	16K	带主板 ¥ 4800
K5 PR-75	75	24K	¥ 350
K5 PR-90	90	24K	¥ 450
K5 PR-100	100	24K	¥ 570
K5 PR-133	133	24K	¥ 960

(510500 广州市先烈东横路 47 号 501 室)

A 23

有关兼容芯片的10个问答

天津 尹春燕

话说今日的 CPU 市场,可谓五光十色。INTEL 独步天下的时代早已一去不复返。如今,几大兼容芯片厂商奋起直追,它们不断推陈出新,以超级性能,低廉价格为优势与 INTEL 抢占市场,为精打细算的用户提供最佳选择。

然而也应该看到,确有一些用户对兼容芯片存有疑虚,再道听途说一些似是而非的宣传,难免会产生不正确认识,本文则试图对兼容芯片认识与选用中易出现的 10 个问题进行解答,有不当之处,还望各位同仁指正。

1. 问:准 PENTIUM 级芯片究竟应归哪一类?

答:所谓准 PENTIUM 级芯片是指,它虽然可以达到低档 PENTIUM 的性能指标,但设计结构与 PENTIUM 截然不同。有的媒体也称这类芯片为 586 级 CPU。实际上,由于其总线结构是按照 486 主板进行设计的,封装及引出脚形式与 486 芯片完全兼容,可直接使用在 486 主机板上,因此只能叫做超级 486CPU。即使再何等优秀,毕竟也不是真 PENTIUM 芯片。典型代表当属 AMD - X5 - 133ADW 和 Cyrix5X86 - 120。选用准 PENTIUM 级 CPU 最大的好处就是性能/价格比高。它能以 486/100 的价位,得到近似 PENTIUM/75 的性能,称得上是物美价廉之杰作。

2. 问:AMD - X5 - 133ADW 的性能指标如何?

答:它是 AMD 公司于 95 年底为配合 WINDOWS95 而推出的超级 486 芯片。经 P + Rating 指数测试,性能相当于 PENTIUM/75 的水平,故命名为 Am5X86 - P75。它的 133MHz 时钟频率打破了 486 芯片中的最高记录。采用的是第二代 PENTIUM 才使用的 0.35 微米制造工艺,虽仍以 486 体系为设计核心,但内部结构为 64 位(外部为 32 位),内置有数据、指令分开的 16KB 写回式 CACHE,还具有 SMM(电源管理)功能。从 WINSTONE95 测试结果看,它的得分为 133,而 PENTIUM/90 只有 102。PENITUM/75 就更无法相比了。

3. 问: Cyrix5X86 - 120 的性能指标如何?

答: Cyrix5X86 - 120(开发代号为 MISC)是 Cyrix 公司于 95 年第 4 季度推向市场的超级 486CPU。也是目前 PENTIUM 级芯片中最廉价的产品。核心设计仍为 486 体系。主要指标为:时钟频率 120MHz。内部 64 位结构,外部 32 位介面,片内集成有指令与数据各自独立的 16KB 写回式 CACHE,具有 SMM 功能,采用的也是 0.35 微米工艺制造技术,供电为 3.3V。从测试上看,性能也已超出 PENTIUM/75。

4. 问:选用准 PENTIUM 级芯片应注意哪些问题?

答:在系统升级时有个问题不容忽视:即大多数早期生产的主机板一般不支持这两种芯片,有些需要更换 BIOS 芯片,而不些根本解决不了,在选用时必须带上原主机板当面验证。据厂商介绍,95 年以后生产的新主机板大多不存在这个问题。如今,能直接支持这两种芯片的主机板在市场上随处可见。知名的主机板厂商,如:联讯、大众板、精英板、华硕板、海洋板等都能很好的支持。在购买时只要留意一下说明书即可。

5. 问:真 PENTIUM 级兼容芯片有哪几种产品?

答:性能/价格比高,通用性好的主要有 Cyrix6X86 和 AMD - K5 两大系列。前者在 95 年底就实现了商品化(开发代号 M1),后者于 96 年初才正式推出。它们的共同特点是芯片外形封装结构及引出角与 INTEL 的 PENTIUM 完全兼容。可直接插入 PENTIUM 主机板。需要补充的是, NexGen 公司也推出了一种真 PENTIUM 级芯片,取名为 NX586。尽管其价格比同频率的 PENTIUM 低得多,但由于它与 PENTIUM 引出脚不兼容,不能直接使用 PENTIUM 主机板(只能使用专用主机板),因此市场占有率极小。

6. 问:6X86 的性能指标如何?

答:6X86 为 64 位 CPU,它设有 7 级流水线,4 个执行单元。它的 FPU 通过 4 个 64 位写入缓冲及四个指令列得到加强,将通用寄存器增加到 32 个(并可对寄存器重新命名),用以提高分支预测精度。内置数据与指令合二为一的 16KB CACHE。采用的是 0.65μmBi - CMOS 制造工艺。

7. 问:6X86 有几种版本?

答:目前,已在市场畅销的共有 80MHz、100MHz、120MHz、133MHz 及 150MHz 五种版本。经多家公司采用 P + Rating 指数进行测试,性能分别相当于 PENTIUM/100、PENITUM/120、PENITUM/150、PENITUM/166 及 PENTIUM/180。因而命名为: Cyrix6X86 - P100 +、Cyrix6X86 - P120 +、Cyrix6X86 - P150 +、Cyrix6X86 - P166 + 及 Cyrix6X86 - P180 +。96 年 6 月,166MHz 的 Cyrix6X86 - P200 + 也实现了商品化。

8. 问:AMD - K5 性能指标如何?

答:它是 AMD 公司系列芯片中,第一个以 RISC 体系结构为主的 CPU(PENTIUM 与 6X86 都是以 CISC 结构为主,辅助以 RISC 技术)。它采用的是 0.5 微米工艺制造技术,内设有 6 个各自独立的执行单元。有各自独立的流水线,每个时钟周期可执行 4 条指令,具有分支预测功能,片内集成有



AST 能否面向 21 世纪?

对话人: 经济评论家 蒋白俊

美国 AST 公司总裁兼 CEO

Y · S · Kim

蒋白俊: 世纪之交, 全球正在发生巨大的变化, 计算机领域也不例外, 就微机这个竞争和热闹都异常引人注目的领域而言, 基于 IBM-PC 的 Wintel 系统经过了十数年的发展, 已经相当成熟, 新的世纪必将伴随全新的计算方式向我们走来。过去三年, 各个有实力的厂商都在纷纷开展从最新理论研讨到最新技术应用的准备, 网络计算的山雨欲来和 NC 概念的甚嚣尘上都预示了一个新的计算时代的即将到来。令人遗憾和痛心的是, AST 作为全球最有影响和最有实力的 PC 制造商, 恰恰在这个酝酿新时代的关键三年, 陷入了自身经营的重重危机, 与当初并驾齐驱的厂商一下子拉开了三年的时间距离。今天, 韩国的三星集团和 AST 建立了密切的合作关系, 使它终于摆脱资金困境, 具备了向二十一世纪发起冲击的基础能力, 这是令人尤其是广大中国用户感到安慰的。

但是, 毕竟已经迟滞了整整三年, 在技术日新月异快速发展的时代, 三年是漫长的。三年前, PC 机基本的多媒体应用还只是许多人朦胧中的向往, 今天, PC 网络化和家电化的大趋势已经十分明朗, 大家在探讨和竞争的只是如何走向这“两化”的问题和人类将通过怎样的技术道路怎样的计算方式走向这“两化”的问题。作为 AST 刚刚上任的总裁兼 CEO, 我想这也当然是 Kim 先生时常考虑的问题吧。

Y · S · Kim: 您所说的由技术引致的 PC 应用和市场方

面的改变, 即网络化方面的改变, 网络在市场上绝对是重要的一环, 这一点毫无疑问。同样毫无疑问的是, 这一市场变化也引起了极大的混乱。NC 是由 Oracle 启动的, intel 和 Microsoft 也正是根据 Oracle 提出 NC 这个概念而做出它们的反应。我相信将会有一段时间的混乱, 直到有一个标准的接口出现为止, 市场也将会根据这个标准而发展。就 Oracle 和 Wintel 而言, 谁能够最终成为市场的标准将是非常重要的。我们是一家硬件厂家, 我们的目标当年也是想进入这个领域。我们将会参与这一市场的变化。我们跟 intel 和 Microsoft 有紧密的合作, 我们也在认真关注着 Oracle 和 SUN 会有什么样的变化。到目前为止, 象我们这样的公司, 一定要跟 intel 和 Microsoft 合作。从历史的角度看, 他们都有能力面向未来的市场和技术变化, 因此我们跟它们的关系很紧密。我可以告诉你, 当我们可以看到 NC 终于有了比较成熟的标准的时候, AST 将会在其中起到很重要的作用。

蒋白俊: 市场是一种文件, 而且绝不是一种简单的应用文化, 它蕴含和积淀着极为深刻的历史性文化传统。东方和西方自古以来对待工商业的思维和行为就是截然不同的两种模式, 其间的差距非常非常大。AST 是一家成功的美国公司, 尽管它最近遇到了不少麻烦, 我们仍可以时时感受到它非常充分的美国商业文化特征的优势; 三星是一家成功的韩国公司, 近年来在韩国国内市场和世界市场都取了可观

24KB CACHE(16KB 指令, 8KB 数据)。

9. 问: AMD-K5 有几种版本?

答: 当前上市的产品共有三个版本。性能评定分别与 PENTIUM/75、PENIUM/90 及 PENTIUM/100 相当, 因而命名为 AMD-K5-PR75、AMD-K5-PR90 及 AMD-K5-PR100。单从 Landmark Speed2.0、Norton8.0 for DOS、Norton for Windows95 等测试结果看, 性能普遍高于同级 PENTIUM 指标, 从 Winstone 96 基准测试评定看, K5 也比同级别 PENTIUM 芯片有更好的表现。

10. 问: 有用户反映 PENTIUM 级兼容芯片兼容性差是否属实?

答: 至少笔者还未发现有兼容性差的问题。笔者以为, 与 PENTIUM 的兼容性乃是兼容芯片厂商头等关心的问题, 这个问题解决不好, 其它一概免谈, 因此在这个地方可以说

达到了炉火纯青的地步。如果说个别用户确有问题, 那么关键还应该到配套的主机板上多找原因。笔者有几位同事初次组装电脑由于经验不足购习了廉价型主机板, 在配上 Cyrix 6X86 时, 确实出现过某些软件执行过程中“死机”现象, 后经过换用 PENTIUM 芯片验证同样有上述情况发生, 再将 Cyrix 6X86 换用正品主机板验证, 上述故障消失, 结论: 主机板自身缺陷而导致的故障现象。

说明: P+ Rating (Performance Equivalency Rating) 是由 IBM、Cyrix、AMD 等多家厂商联合制订的一个“额定性能”标准, 为客观评价兼容芯片与 PENTIUM 芯片性能比较提供了比较依据。P+ Rating 指数是以 Winstone 96 测试软件为依据, 将包括 Am5X86、AMD-K5、Cyrix6X86 在内的兼容芯片, 都使用该指数来评定其等级。

(300192 天津市五十二号信箱)

A 29



的商业成就，它具有非常充分的韩国商业文化特征的优势。两家世界性企业的合作是以三星对 AST 控股的方式实现的，三星在拥有 AST 几乎百分之五十股份的同时，也在技术、资金和人才等方面给予 AST 以很大的支持，可以说形成了两个强者相互融合的格局。但是，AST 代表的是西方商业文化传统，三星则代表了我们的东方的商业文化传统，完全不同的文化之间要相互融和并发展成为共同的强势，恐怕是这个世界上最困难的事情了，这样的例子我们都见识过很多很多。常常是两强相加变成成为矛盾大量涌现的劣势，在这里人们总是希望 $1+1=3$ ，而实际上却常常得到 $1+1=0$ 乃至负数的不幸结果。我想今天的 AST 显然就将面对这样的现实，而 Y·S·Kim 先生将怎样操作以融合两家公司的优势，进而融合两种文化的各自优势使之成为一股力量，不但是我非常感兴趣的，也是全世界每一个研究企业发展企业文化和研究 PC 产业发展的人都将深感兴趣的。

Y·S·Kim: 美国文化和韩国文化当然是绝对不一样的，我要给你知道一些我的背景。我在中国出生，在中国生活了十年，后来回到韩国，五四年时我去了美国。我的第一个语言是中文，然后是日文、俄文、后来是韩语，作为美国高级管理阶层中的一员，我当然能够讲英文。在三星的最高管理层我工作了九年，我属于那种明白和理解两个世界两种文化的人，为什么我会成为 AST 的总裁和 CEO 呢，因为我们的董事会认为我是两种截然不同的文化间最好的桥梁，因此是最好的人选，我相信我能做得到。我的目标就是来为大家制定一个共同的目标，当一个共同的目标出现的时候，原先存在于 AST 和三星两家公司两种商业文化间的不同之处就是次要的。达到目标的方法可能不一样，但目标是一样的，不同之处恰恰可以相互补充和完善。事实上有很多三星的员工在美国 AST 总部和工厂里工作，开始的时候大家连在一起工作都有困难，出现了“这个是 AST 的人”、“这个是三星的人”这样的说法。我当了两个月的总裁，每天早晨都和二三十个 AST 同事一起共进早餐，之所以这么做，是希望通过这样的交流机会让大家明白，我们大家是可以很好合作的，是能够携起手来向同一个目标前进的，因此后来所谓“AST 人如何、三星人如何”这样的说法再也听不到了，这是小规模。大规模的在于 AST 和三星大家要制定一个共同的目标。我们有一个目标，这不论对 AST 还是对三星都是一样的，就是 AST 要变成全球最先进的一流的 PC 厂商。

目前，AST 的长处是三星的短处，三星的长处是 AST 的短处，两家各自的特点是完全可以相互补充的。三星有它在 PC 零部件方面的优势，这是 AST 所没有的，AST 有它的品牌，有它遍布全球的广泛的销售渠道，这是三星所没有的。我可以举很多例子，大家都有长处，把它们合起来，就可以昌盛事业，这将是自然配合。我相信不会有别的 PC 厂商有我们这样好的组合。如果这样的组合都不能够取得

成功的话，那就没有人能够成功，这点完全看我们的管理层有没有做好。

蒋白俊: 过去十几年，中国经济一直以非常高的速度和节奏在发展，从完全的计划经济体制朝市场经济转型，也伴随着无数的变化，这一点与计算机市场的发展变化非常相似，技术在一日千里地进步，市场也紧紧跟随发展，这就要求计算机软硬件的制造商、供应商能够不断调整策略，提出新的战略和战术。中国今天的 PC 市场相对于欧美日本，每年的绝对装机量可能还不是非常大，但大家一致看好它未来特别是即将到来的下一世纪的发展潜力，都认为它很快将会成为这个地球上最大的市场。在调整以后的 AST 全球总体战略中，中国市场会有怎样的地位呢？实际上，在过去数年中 AST 在中国曾经有过最大的辉煌，连续好多年它雄据中国市场之首，由于近几年 AST 总公司遇到的种种困难，导致它在中国的市场策略缺乏连续的发展后劲，被不少别的品牌赶上来了或正在赶上来。我想，今天的 AST 一定会在中国推出全新的战略和战术。

Y·S·Kim: 不单在中国，在亚洲的其它地方，在印度、印度尼西亚、菲律宾等等，都是潜力很大的市场。在这么多的国家中，中国的市场是最大的。它为什么会领先呢？因为它有最精明的人才，特别是中国。因此，我们会看到中国的 PC 市场绝对会以非常迅猛的速度发展起来。过去 AST 在中国的确是做得不错，未来我们在中国会怎么做呢，当然是继续发展壮大这个市场。能够这样做的前提是因为我们有三星这样强大的后盾，它在财政方面、人员方面、技术方面具有很强大的优势，AST 会充分利用这些优势，并在这个基础上，充分利用中国的这个地域的各种优势来进行发挥。

中国在用的 PC 跟外面的不一样，我是说中国 PC 的中文平台它有自己特殊的要求，因此中国应该有它自己的 PC 产业，它当然包括软件和硬件，还有网络设施。我们的目标就是在中国要本地化，变成中国的 AST，在研发、制造、销售、服务等各个方面都由中国人来做。还不止这些，除此而外，除了供应中国市场本身的需求，我们还要出口到全世界各个地方的市场，这就可以发挥出巨大的亚洲市场的全部潜力。这是我们的基本战略。

蒋白俊: 总裁先生的话很令人振奋，很久以前我就跟中国 AST 的朋友讲过，随着市场的发展壮大，AST 必须本地化，必须充分发挥当地的优势，否则很难保持已经取得的成就。AST 在中国有最大的用户群和装机量，这是时间的积累，也是由历史积淀下来的成绩，AST 机器在中国用户心目中有很好的影响，尽管今天 PC 市场的竞争日趋白热化，这些已经取得的成绩也不会一下子消失，希望能够抓住时机，根据中国市场和用户的需求特征，不断推出新产品和新的服务措施，使 AST 在中国的影响更为壮大，我想这也是广大中国用户非常希望看到的。

(710054 西安市文艺南路市委家属院 6 幢 45 号) A 30

哥德巴赫猜想的筛法验证

河北廊坊 郭继展

哥德巴赫猜想：“任何一个大于等于 6 的偶数，都可以表示为两个奇素数之和”，被誉为“数学皇冠上的明珠”。古今中外，一代又一代卓有成就的天才数学家为证明它而耗尽毕生心血，我国数学家陈景润先生集前人之大成，证明了“1+2”，留下了“陈氏定理”，但也未能攀上“1+1”的顶峰摘下“明珠”，而英年早逝，令世人万分遗憾。

数学的发展一直是围绕着证明和构造反例进行的，这是数学进步的两条腿。一个猜想对不对，要么证明它，要么举出一个反例否定它。对于哥德巴赫猜想，想证明它的人已历几代，想用反例否定它的人可能更多，尤其是计算机问世以后，已经试到天文数了，不满足哥德巴赫猜想的偶数还未找到一个，这就更增加了“明珠”的光辉。

也正是因为这一点，现在计算机教科书上都喜欢举这个例题，验证在数的某个范围之内（如 6~100）哥德巴赫猜想是正确的。算法是一一枚举，设某个被验证的数为 N，找素数 N1、N2，满足：

$$N = N1 + N2 \quad (1)$$

找 N1 从最小的奇素数 3 开始，如 N2 = N - N1 也是素数，则验证已毕；如 N2 不是素数，则 N1 = N1 + 2，如 N1 这时不是素数，再次使 N1 = N1 + 2，直到 N1 为素数，然后再去判断 N2 = N - N1，直到 N1、N2 同时是素数。算法中，一般把判素数编作一个子程序。

应该说，讲子程序选这个例题非常好，但真的要用这种方法去验证某个数域却是太慢了，判断同一个数是否素数不知要重复多少次。本文给出一种新的方法——筛法，验证较大范围内的数满足哥德巴赫猜想，给出的程序以万为单位验证，可验证 10 万以内。修改程序可以验证 20 万、100 万等等。从理论上讲，这种方法可以验证任意大的数域范围。

筛法基本思路是：把(1)式倒过来，变为

$$N1 + N2 = N \quad (2)$$

两个素数 N1、N2 相加的和为 N，这就是说 N 满足哥德巴赫猜想。我们把一定范围之内的素数先都一一求出来（每个素数只需求一次），然后把任意的两个素数相加得到一个偶数，显然这个偶数满足哥德巴赫猜想，把它筛掉。最后，如果这一范围内的偶数全被筛掉了，则验证哥德巴赫猜想在这一数域内是正确的。如果有一个偶数 X 未被筛掉（这是多少人梦寐以求的），这就是说 X 不能表示为两个素数之和，这就否定了哥德巴赫猜想，“明珠”该归我们了。

筛法的具体实现（验证 10 万以内的任意一万，这里以 4 万为例）：

1. 先求出 10 万以内的素数，以万为单位分别存入文件 f0、f1、...、f9，实际所存为素数的低 4 位数。求素数的方法见“巧筛一亿内的素数”。

2. 定义一个数组 a[10001]，只用它的偶下标元素，均赋初值 0，表示相应的偶数尚未被筛掉。数组元素的下标为所筛偶数的低 4 位数，如筛 4 万的偶数时，a[5678] = 0，实际表示 45678 未被筛掉。

3. 4 万的偶数被筛掉，所用的素数只能来自下述成对文件中素数相加的和：f0 和 f4，f0 和 f3，f1 和 f3，f1 和 f2，f2 和 f2，如：3 + 49993 = 49996，11 + 39989 = 40000。

4. 只需指定程序第二行的“C2[] = “f4””中的文件名“f4”，则验证 4 万的偶数；修改“f4”为“f9”则验证 9 万的偶数，其后所验证的数域和所需要打开的文件等都是程序自动算出的。

5. 将两个文件中素数的组合筛选编作一个函数，显示每一个被筛掉的偶数（只筛一次）和所用的两个素数和的表达式，将所用的数组元素置标志 1。

6. 最后，检验数组 a 中的偶数下标元素是否全为 1，作为验证结果。

筛法数域和所用文件如下表：

文件	数域	素数个数	验证哥德巴赫猜想所用文件对
f0	3~9999	1229	f0f0
f1	10000~19999	1033	f0f0 f0f1
f2	20000~29999	983	f0f2 f0f1 f1f1
f3	30000~39999	958	f0f3 f0f2 f1f2 f1f1
f4	40000~49999	930	f0f4 f0f3 f1f3 f1f2 f2f2
f5	50000~59999	924	f0f5 f1f4 f2f3 f0f4 f1f3 f2f2
f6	60000~69999	878	f0f6 f0f5 f1f5 f1f4 f2f4 f2f3 f3f3
f7	70000~79999	902	f0f7 f0f6 f1f6 f1f5 f2f3 f2f4 f3f3 f3f4
f8	80000~89999	876	f0f8 f0f7 f1f7 f1f6 f2f6 f2f5 f3f5 f3f4 f4f4
f9	90000~99999	879	f0f9 f0f8 f1f8 f1f7 f2f7 f2f6 f3f6 f3f5 f4f5 f4f4

筛法程序 gdbh.c

```
#include "stdio.h"
char c[3],c1[] = "f0",c2[] = "f4",c4;
unsigned long a[10001],x1,x2,i,j,s,t = 0;
main()
{
x1 = (c2[1] - '0') * 10000;
x2 = x1 + 10000;
c4 = (c1[1] + c2[1]) / 2;
for (c[1] = c1[1]; c[1] <= c4; c[1]++)
{
us(c1,c2); c2[1]--;

```

泊松分酒问题

广州中山大学 谭亮辉

由法国著名数学家泊松 (Poisson) 提出的分酒问题 (详见《电脑》96年第九期《泊松分酒问题的一般解》一文) 是一道颇为有趣的算术推理题。应该说, 一个脑子较为灵活的初中生就能够解答这道题, 但对于计算机, 则需要设计比较复杂的算法。

《泊松分酒问题的一般解》一文采用了 Floyd 算法。程序首先按倒酒条件罗列所有可能的倒酒状态, 建立图的带权邻接矩阵 $a[N+1][N+1]$ 。任一元素 $a[i][j]$ 表示了从分酒状态 i 到 j 的状态转移关系, 可能时为 1 (权为 1), 不可能时为无穷大 (权为 99); 然后从图的带权邻接矩阵出发, 实现 Floyd 算法, 找出最短路径。

Floyd 算法的前提是已知图的带权邻接矩阵。细心的读者不难发现, 若将原条件改为用三只容量分别为 50 品脱, 80 品脱和 120 品脱的瓶来分酒, 则理论上可能出现的分酒状态最多有 $N = (50+1) \times (80+1) = 4131$ 种。这时就必须构造静态数组 $a[4131][4131]$, 内存空间开销太大。另外, Floyd 算法时间复杂度为 $O(n \times n \times n)$, 也不太理想。

实际上三个瓶之间简单的分酒所出现的可能状态并不随装酒容量的增大而增多, 反而非常有限。考虑到这一点, 可以采用更为直接的方法来解决泊松分酒问题。

泊松分酒的任何一步分酒都必须服从当前各瓶装酒状态。例如瓶满了就不能再向其倒入, 空了就不能再向别的瓶倒出等等。因此, 可以由当前装酒状态列出所有的下一步分酒的可能情况。因而我们可以直接从初始状态出发, 遍历

每一种可能的分酒状态。每走一步, 计算出分酒后可能各种分酒状态, 为实现最短路径, 先一一判断是否属前面已出现过的分酒状态。若是, 则弃之; 若不是, 则将此状态入链, 并判断是否属所求的分酒结果, 若是, 则从当前链表尾部回溯, 输出分酒步骤; 若不是, 取链表下一个结点, 继续下一趟分酒。链表在分酒过程中不断增长, 直至遍历所有的分酒状态而结束增长。每一个不同结点代表不同的状态, 而且后面的结点状态是由前面的结点状态产生的。利用这个特点, 可以判断问题有无解, 并找出有解时的最短路径——这就是本文要介绍的解决泊松分酒问题的回溯算法的基本思想。

程序构造了链表 STATE, 指针变量 head 为链表头。STATE 的 x_1, x_2 代表分酒状态的瓶 v_1, v_2 的当前装酒量。瓶 v_3 装酒量由 $x_3 = L - x_1 - x_2$ 计算。next 指向下一结点。因为每一状态都可能几种不同的分酒方法, 为了便于在回溯时找出最短路径, 增加了 ahead 指针, 指向父状态。

函数 poisson(STATE *stateptr) 递推实现分酒的整个过程。create(int n1, int n2, STATE *ptr) 判断由 ptr 指向的结点产生的状态 $(n_1, n_2, L - n_1 - n_2)$ 是否已出现过和是否所求状态。若是所求, 则交 print(STATE *ptr) 递归输出分酒步骤。

程序同样用 C 语言编写, 在 Borlandc C++ 3.1 上编译通过。跟原来程序相比, 占用内存更少, 运行速度更快。

附: 程序清单略, 如有兴趣的读者可直接与读者或编辑部联系。

(510275 广州中山大学化学系 94 级)

A 32

```

if (c2[1] == '/') goto m;
us(c1,c2); c1[1]++;
m: for (i=6; i<=10000; i++, i++)
    if (a[i] == 0) {printf("%ld no!", i+x1); t=1;}
if (t == 0) printf("\n\nall right!\n");

us(w1,w2)
char *w1, *w2;
{ unsigned long n1=1, n2=1, y1, y2, p[1230], q[1230];
FILE *fp1, *fp2;
y1 = (w1[1] - '0') * 10000l;
y2 = (w2[1] - '0') * 10000l;
if ((fp1 = fopen(w1, "rb")) == NULL)
    {printf("open error! c1,c2 = %s %s\n", c1, c2); exit(0);}
while (!feof(fp1)) p[n1++] = getw(fp1) + y1;
fclose(fp1);

```

```

n1--; n1--;
if ((fp2 = fopen(w2, "rb")) == NULL)
    {printf("open error 2! c1,c2 = %s %s\n", c1, c2); exit(0);}
while (!feof(fp2)) q[n2++] = getw(fp2) + y2;
fclose(fp2);
n2--; n2--;
for (i=1; i<=n1; i++)
    for (j=n2; j>=1; j--)
        {s = p[i] + q[j];
if (s < x1) break;
if (s <= x2 && a[s-x1] == 0)
    {a[s-x1] = 1; printf("%8ld = %5ld + %5ld", s, p[i], q[j]); } }

```

程序已在微机 FTD486 上通过, 验证 4 万的偶数用时 24 秒, 去掉显示过程只用 10 秒。

(065000 河北廊坊陆军导弹学院)

A 31



在 XENIX 系统下建立 RAM 盘

河北工商银行 戴建波

众所周知, DOS 操作系统提供了一个块设备驱动程序 VDISK.SYS, 使用它可以在内存中建立一个虚拟盘, 较硬盘读写速度还要快出几倍。同样, 在 XENIX 操作系统下也可以建立虚拟盘, 即所谓 RAM 盘, XENIX 可以支持多达 8 个 RAM 盘。

具体方法如下:

进入超级用户, 键入:

```
mkknod/dev/RAM 盘名 b 31 修正值
```

其中:

修正值 = 永久标志 * 128 + (log 盘容量 - 4) * 8

永久标志 = 0 | 1

盘容量以 Kbyte 为单位, 可以是 $16 * 2^N$

(N = 0, 1, 2, ...)

例如:

```
mkknod/dev/ram2048 b 31 184
```

建立一个容量为 2 兆字节的永久性 RAM 盘, 块设备文件名为 /dev/ram2048。此后便可以象使用软盘以及其他块设备一样使用此 RAM 盘了; 可以使用 "tar cvf / dev / RAM 盘名 文件名列表" 制作临时文件归档, 还可以使用 "mkfs / dev / RAM 盘名 块大小" 创建临时文件系统等等。

需要注意的是: 因为 RAM 盘需建立在连续的内存区内, 若内存碎片太多, 创建可能失败。与 DOS 系统下的虚盘一样, 断电后 RAM 盘上的内容将全部丢失。

RAM 盘在实际应用中有很大价值, 笔者曾编写了一组利用 XENIX 系统对 DOS 格式的五寸与三寸软盘进行转拷的实用程序, 利用硬盘作拷贝中介, 拷贝一对软盘需要 8 分钟, 改用 RAM 盘后, 时间缩短到 3 分钟。

(XENIX 2.3.4 版, 机型 IBM 586, 主频 100M)

(053000 河北衡水工商银行河西办)

A 33

分辨 0.28mm 监视器与

0.39mm 监视器

山东莱州 李涛

听说有不法的电脑公司把 0.39mm 的监视器当成 0.28mm 的监视器卖给用户, 据说这两种监视器很难用肉眼分辨。这里到有一个简单的方法提供给大家, 避免上当。

找一个四倍以上的放大镜, 还有一把比较精确的毫米

尺就可以了。

下面要用这两样东西测量:

1. 用一些方法, 把监视器的背景变为白色 (比如 WINDOWS 的白色壁纸, 白色背景会让你的眼睛轻松一点)。

2. 因为监视器上的荧光点是三角形的, 而且有一条边是垂直方向的, 所以尺应竖直放置于监视器的正上方。然后用放大镜来数荧光点, 数的时候应该数红色的 (因为特别显眼), 为了减少误差, 数出 2mm 之间的红色荧光点个数。

3. 计算很简单, 如果每两毫米有或 7 个点 ($2 / 0.28 = 7.142857142857$) 则是 0.28mm 的监视器, 如果每两毫米有 5 个点 ($2 / 0.39 = 5.128205128205$) 则是 0.39mm 的监视器。

学会了么? 相信没人会再上当。

(261400 山东莱州市文昌南路 550 号市政处办公室李锋转)

A 34

利用 UC DOS 的特显功能仿 WPS 的屏幕设计

福建尤溪 黄春斌

UCDOS 汉字操作系统以其丰富多彩的汉字输入、显示和打印功能以及虚拟内存管理、硬件自识别能力等, 令用户耳目一新, 也因此倍受用户青睐。利用 UC DOS 的特显功能制作软件封面, 显得轻而易举, 只要你学会 UC DOS 特殊显示功能的一系列命令串, 并能应用到程序中去, 肯定能获得令人满意的屏幕效果, 且修改简便易行, 程序简短。下面是笔者利用 UC DOS 的特显功能模仿 WPS 的主选单屏幕设计, 用 Foxbase + 2.10 编程实现的一个例子, 由于主选单屏幕上有一些图形符号是 spdos 汉字操作系统所拥有的一些标志, 故笔者用一些字母取代它, 若读者有兴趣的话, 可用 UC DOS 的造字程序制作你自己设计的软件标记, 可以制作出令你的满意的软件封面。

本程序在 UC DOS 下运行, 须在 UP.BAT 批处理文件行中添加 TX.COM 命令。

程序如下:

```
*** 模仿 WPS 主选单屏幕 ***
*** 主程序: FWPS.PRG ***
set talk off
set status off
set scoreboard off
set color to /B
clear
@0,0 say chr(14) + "[{@50,50-0|10=3(14)1W;
@15,15-0|56=3(14)1kingsung@50,50-50|10=3(4)
1Super(5)1Wps;
@15,15-235|7=3(5)1Tm@55,55-250|10=3(10)1文字
处理系统]"
@0,0 say chr(14) + "[{@25,25-0|75=0(11)1香港金山公
司;
```



广东省将于 97 年 4 月 20 日举行 计算机操作人员联合水平考试

根据《中国计算机软件专业技术资格和水平考试暂行规定》的有关精神,结合我省实际情况,在改革开放的有利形势下,为适应我省经济发展需要,培养大批从事计算机应用的初级人才,由广州市电子计算机应用开发领导小组办公室牵头举办的“广东部分城市计算机操作人员联合水平考试”自 1990 年以来已举办七次,我省已有十多个城市参加了联合水平考试。采用统一章程、统一考试大纲、统一考试时间、统一考题、统一评分标准,颁发统一的合格证书,受到各考生和用人单位的一致好评。

几年来,我省职业技术学校参加计算机操作人员联合水平考试取得了较好成绩,产生了较好的社会效益。根据广州市劳动局、广州市教委穗劳培字【1992】第 016 号文《关于广州市职业高中毕业生实行“双证制”试行办法通知》中规定“职业高中毕业生除参加学校毕业考试合格,领取毕业证书外,还可按部颁发技术等级证书”,以及广东省教育厅于 94 年 11 月份所发粤教职函字【1994】12 号文《关于组织参加广东省部分城市计算机操作人员联合水平考试的通知》,使我省参加操作员水平考试无论从报考人数,参加培训人数等较以往均有较大幅度增加,96 年达 7458 人。这与各单位充分做好发动宣传工作,各校领导支持配合以及教师、学生的努力是分不开的。在电子信息技术应用更为广泛的今天,这种势头仍会继续。

由于 96 年参加考试的单位与人数创历年之冠,考虑到几年来各市及有关考场(学校)经考试,均具有组织考务能

力。经肇庆市教育局、东莞市教委、韶关市教委、番禺市教育局申请,同意上述四市在肇庆市第二职业中学、东莞市附城职业中学、韶关市职业中学和番禺东风中学分别设立了“职业中学计算机操作人员联合考试分考场”与“电脑操作员考核鉴定中心”。负责组织该考生培训、报考、考场安排、监考、评卷等考务工作。

1997 年“广东省部分城市计算机操作人员联合水平考试”定于 4 月 20 日(星期天)举行。根据 95 年 10 月份考试实施办公室、华南理工大学、华南师大、广州市电子工业总公司等单位的教授、工程师对原《考试大纲》所作的修改意见,联合水平考试实施办公室组织有经验教师重新编写了《考试辅导资料》。现将《1997 年广东省部分城市计算机操作人员联合水平考试大纲》刊出,供要考取计算机操作员《合格证》的在职人员或在校学生(包括职业技术学校或普通中学)参考。有关《辅导资料》可到报名点订购。

联合水平考试中心考场设在广州市职业技术教育中心,中心办公室负责广东省部分城市计算机操作人员联合水平考试日常工作。各市满 40 名考生可设立分考场。考试(笔试与上机试)均合格者,由市电子计算机应用开发领导小组办公室、市劳动局发给统一合格证书。

报名时间:1997 年 3 月 3 日~3 月 20 日

报名地址:(510091)广州市小北下塘西 41 号

广州市职业技术教育中心办公室

联系人:梁惠琼、陈晓晖 **电话:**(020)83501602

A 36

```
- 0 | 105 北大新技术公司@55,55-180 | 75 联合研制;
@ 25,25-410 | 1051992 年 3 月-360 | 150=0(5)1 版权所有;
- 360 | 185 作者:求伯君 李明]]]"
do while .t.
v1=9
h1=0
coll="set color to gr+ /bg,gr+ /b"
set color to /bg+
@v1-1,h1 clear to v1+8,h1+43
set color to gr+ /r,gr+ /b
@v1,h1+2 say " 主 菜 单 版 本 3.0F"
@v1+1,h1+2 say "-----"
@v1+2,h1+2 prompt " D—编辑文书文件 "
@v1+3,h1+2 prompt " N—编辑非文书文件 "
@v1+4,h1+2 prompt " P—打印文书文件 "
@v1+5,h1+2 prompt " H—帮助信息 "
```

```
@v1+6,h1+2 prompt " F—文件服务功能 "
@v1+7,h1+2 prompt " X—退出处理系统 "
clear type
menu to n
& coll
if n=6.or.n=0
set color to
clear
quit
else
zxd="do sub"+str(n,1)
& zxd
endif
enddo
return
```

(365100 福建省尤溪县第七中学)

A 35



1997年广东省部分城市计算机操作人员联合水平考试大纲

一、基本要求

1. 了解微型计算机的基本构造及其工作原理, 具有在微机上操作的基本知识, 能较熟练地操作微型计算机。

2. 能阅读理解 BASIC 或 Foxbase 程序, 并能完成简单的程序编写。

3. 掌握 DOS 和中文系统及常用软件的使用、了解微机的一般维护和病毒的预防。

4. 具备一定的中、英文数据录入能力, 能运用字处理软件进行文章的编辑排版制表工作。

二、考试内容

笔试: 120 分钟(满分 100 分, 分 A, B 卷, 可任选一卷作答)

☆(一) 硬件基础知识(20%)

1. 计算机的基本构造及主要功能

(1) 中央处理器 CPU

(2) 存储器(内存、外存)

(3) 输入输出设备

2. 计算机中数的表示及编码方式

(1) 二、十、十六进制数的表示及转换

☆(2) 定点数及浮点数的机内表示

(3) 计算机数据存取容量的计算单位

(4) 英文字符的编码形式(ASCII 码)

3. 微机基本配置的特点、种类及其使用常识、安全与维护(主机、键盘、显示器、打印机、磁盘、磁盘驱动器)

☆(二) 软件基础知识(40%)

1. 操作系统的基础知识

☆(1) 操作系统的基本知识

(2) DOS 磁盘操作系统的常用命令及使用

(3) 了解文件系统及局部网络的基本知识

2. 中文操作系统及文章的编辑排版操作

(1) 熟悉中文操作系统的使用

(2) 了解汉字的编码形式、汉字输入法的种类特点, 熟悉一种输入法

(3) WPS 字处理软件的编辑、排版、制表、打印操作

3. 程序设计的基础知识

(1) 机器语言、汇编、编译、解释系统的基础知识

(2) 常见高级语言种类及应用范围

(3) 流程图的标准形式

☆(4) 程序的控制结构

4. 计算机信息安全基础知识

(1) 计算机信息安全基本概念

(2) 了解常见解毒软件的使用

(三) 专业英语知识(15%)

理解操作中常见英文术语及常见出错信息的判断和处理

(四) 程序的阅读与理解能力(25%)

☆1. 能阅读和理解流程图

2. 有阅读 BASIC 或 Foxbase 程序的能力

3. 能对流程图、程序的正确性进行分析与纠正

4. 有编写简单 BASIC 或 Foxbase 程序的能力

☆5. 掌握查找、更新、排序及字符处理等四种基本算法

上机试: 60 分钟(100 分, 上机试指定两个日期, 考生可选择参加)

机型: IBM - PC

(一) 基本操作(20%)

磁盘操作系统的常用命令、目录结构

(二) 程序语言的使用与操作(25%)

A: 1. BASIC 的使用与操作

(1) BASIC 程序的编辑、保存、运行

(2) BASIC 程序的修改、调试

B: 2. Foxbase 的使用与操作

(1) 基本的数据库操作

(2) 数据库中的编辑、修改和统计

(3) 简单命令文件的调试与修改

(三) 数据录入操作(30%)

1. 10 分钟内输入 400 个汉字(误码率 < 0.5%)

2. 10 分钟内输入 1000 个英文字符及数字(误码率 < 0.25%)

(四) 字处理软件 WPS 的编辑、排版操作(25%)

1. 启动退出 WPS 系统

2. 字块复制、移动、删除、查找、替换、段落排版操作

3. 简单表格的制作

修改意见:(加☆为修改点)

1. 硬件维护增加 5%; 取消定点、浮点数的机内表示; 增加微机的配置参数、容量表示法;

2. 软件基础缩减 5%; 第 1.①改为操作系统的基本类型及功能;

3. 第(四)1. 移到第(二)3.④之后, 成为公共题部分;

4. 第(四)5. 中的“基本算法”改为“基本功能的使用”; 因在 Foxbase 中是直接的命令实现

喜欢 PCGAME 的朋友在 96 年一定会有所收获,但不管是否有遗憾而对 97 年又一定会再次充满希望。

今年《电脑》杂志的游戏乐园版面再次扩大,主要原因是我们想在通过文字介绍一些游戏时更可以加入一定数量的图形,希望这样的努力能够得到读者支持。

现在的 PCGAME 界热闹非凡,在 96 年末期我拿到了十多款非常精美的 PCGAME,它们大都有《铁血十字军》、《生化悍将 II》、《魔兽争霸 II》这样的水平,但游戏的平台都是 WINDOWS95,而且需要 PENTIUM 级别超过 16MRAM 的 PC。也许今年我们将看到大量的 PCGAME 通过 DIRECTX 运行到 WINDOWS95 上,而 MICROSOFT 所渴望的 WINDOWS95 终于可以在中文地区成为基本操作系统之一,这是 PCGAME 带来的冲击。

其实如果把游戏看作是一种善意的思考,那么游戏的乐趣更在于成功和满足,但事实上我们的确被绚丽和奔腾

主持人说

——新年的致意

□ 卫易

的声光所吸引和震撼,我们更加满足将自己的大脑和 PC 的大脑进行同步的比较,所以更容易为紧张而激动,当我们用一种紧张来消除另一种紧张时,我感到有些奇怪。

不过如果纯以游戏来看,这种进步将在 97 年更加明显,而且 PCGAME 和电影电视这两种娱乐方式将产生碰撞,这种碰撞将并行到 21 世纪。

最后祝大家 97 年能够玩到自己喜欢的 PCGAME。 A 38

射雕换弓去 倚天屠龙归

——游戏乐园电脑游戏排行榜第十六榜评说

○ 卫易

喜欢榜 《仙剑奇侠传》：“好象来了不少大侠,看他们比我快乐得多。”

《C&C》：“越看这小子越有气,但原子弹都无法奈何他,还有什么办法呢?”

《魔兽争霸 II》：“苦命的我真的到此为止了,真是明枪易躲,暗箭难防。”

《三国志 V》：“三百回合后,哈哈,还是我厉害吧。”

《魔法门英雄无敌》：“一招——英雄无敌后又来了两位,看来在这榜上魔法还真的不管事!”

卫易：“谁说我放暗箭我就真的射它连落三级。说笑了。”

玩多榜 《C&C》：“坐沙发看风景,实在是人生的一大享受,哈哈,什么原子弹给人偷走了?没关系,幸好沙发还在。哈!”

《三国志 V》：“这粮草一到,兵马自然动得厉害。手下报告说在前方偷到一个大铁锅,那是什么东西?后面那个比张

飞样子还凶恶的家伙怎么不见了?”

《TIME COMMANDO》：“我怎么来到了这里了,这里有电脑中毒了?莫非时空转移的装置出现了故障?”

《魔法门英雄无敌》：“那个大战三百合的家伙果然厉害,我先避开些!”

《魔兽争霸 II》：“还说没有偏心,我和那大坏蛋一起上去的,为什么现在我下来了?”

卫易：“《三国志 V》果然气势不凡,《DUKE3D》却是昙花一现。”

购买榜 卫易：“49 元的魅力。唉——”

期待榜 《C&C 红色警报》：“我来了。”

排行榜 卫易：“欢迎金庸群侠一起光临,至于《TIME COMMANDO》和《DUKE3D》的较量我宣布第一回合,——”(听到乒乒乓乓的声音响起)

擂台榜 卫易：“《魔法门英雄无敌》果然在高栏前止步,但《铁血十字军》和《三国志 V》开始动了。”

1	仙剑奇侠传	64票	-
2	COMMAND & CONQUER(CD)	49票	-
3	魔兽争霸II (CD)	38票	-
4	三国志V	33票	-
5	魔法门英雄无敌	28票	-
6	TIME COMMANDO	26票	↑
7	金庸群侠传	25票	↑
8	铁血十字军	22票	↓
9	DUKE3D	21票	↓
10	黎明之砧	16票	↑

1	COMMAND & CONQUER(CD)	43票	-
2	三国志V	38票	↑
3	TIME COMMANDO	35票	↑
4	魔法门英雄无敌	28票	↓
5	魔兽争霸II (CD)	27票	↓
6	DUKE3D	26票	↓
7	金庸群侠传	24票	↑
8	FIFA 96 (CD)	21票	↑
9	黎明之砧	20票	↑
10	仙剑奇侠传	18票	↓

1	魔法门英雄无敌	41票	-
2	黎明之砧	33票	↑
3	仙剑奇侠传	28票	-
4	COMMAND & CONQUER(CD)	24票	↓
5	三国志V	18票	↑

1	C&C之红色警报	31票	-
2	金庸群侠传	28票	-
3	天龙八部	23票	-
4	侠客英雄传III	21票	↑
5	皇帝	18票	↑

1	仙剑奇侠传	6751分	-
2	COMMAND & CONQUER(CD)	5388分	-
3	三国志IV	3491分	-
4	三国志英杰传	3413分	-
5	魔兽争霸II	3307分	-
6	FIFA 96 (CD)	2790分	-
7	DOOM II	2432分	-
8	魔法门之英雄无敌	1833分	-
9	铁血十字军	1431分	↑
10	美少女梦工场II	1407分	↓
11	三国志V	1359分	↑
12	超级街头霸王II-TURBO	1319分	↓
13	极品飞车	1306分	↑
14	炎龙骑士团II	1273分	↓
15	DUKE3D	1143分	↑

1	COMMAND & CONQUER	373分	-
2	仙剑奇侠传	366分	-
3	三国志V	282分	↑
4	魔法门之英雄无敌	278分	↑
5	魔兽争霸II (CD)	263分	↓
6	TIME COMMANDO	241分	↑
7	金庸群侠传	224分	↑
8	黎明之砧	190分	↑
9	DUKE3D	180分	↓
10	铁血十字军	157分	↓

A 39

游戏乐园电脑游戏排行榜参与表格(97.1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。

[编者按]96年的玩家一定不会错过《TIME COMMANDO》这款ACT的精品,所以这次将完全攻略奉上,希望玩家们喜欢。此外《金庸群侠传》虽然在技术上没有多少的进步,而且纯粹是一处闹剧,但在创意上多少有些让人首肯的地方,这次我们刊登简单的攻略提纲,希望可以为大家解决一些疑难问题。

文明和毁灭

——时空特遣队(TIME COMMANDO)完全攻略

□ 卫易

我来自未来,在我的世界中,电脑技术已进化成为一种文明,但我对古老文明更有一种亲切的感觉,中世纪的骑士,古罗马的狂欢,中国的龙腾万里,神秘的黄金玛雅,充满希望和罪恶的大航海时代等。

现在,我们的时代出现了一场危机,电脑文明正在进行一场旨在毁灭人类文明的行动,而我也正准备为人类作最后的努力来化解这场灾难,当我正准备进入时空穿梭时,我所想的是不要让人类的文明就此被抹去。

我知道在以后的时空中我得不停地和各个时代的生命进行战斗,虽然我不想屠杀,但我没有其它选择,让我开始吧。

一、PREHISTORY 文明的诞生——史前文明时代

我来到这荒凉的世纪,到处都是石头,干掉两个原始人后在石壁附近找到一把匕首,然后看到一只剑齿虎正在那里咆哮,见它看着我的匕首有些害怕和迟疑,我便冲过去给它几下子,它疯狂地摆动试图逃走,但却死得更快。

躲避三块巨石后和一些用石头、木棍作武器的家伙战斗可获得木棍,这时有个女人跳出来扔石头,我马上将她杀死后获得TIME COMMANDO章,附近有红生命块。

躲避悬石的阻挡后来到大猩猩处,这家伙虽然凶蛮和迅速,但挤迫式的打法暂时还有效,猩猩后面有点好东西,差点错过。

下面有几个原始人的拦截和巨石的阻挡,但已不能阻挡我的决心。

在悬崖下我找到一个棒槌,悬崖上有原始人呼叫着扔几块石头下来,正好可以拿来给我用,在石壁按空格可以进入悬崖上,有两个原始人扑了上来,短兵相接正是一场好厮杀。看到一个手持长矛的原始人,当然他是送武器来的。洞中是一只机灵的黑猩猩在偷窥,得用棍棒教训它一下,而在洞口附近原来也有些好东西。

下面是只大猩猩,这下长矛应该有用处了。

跳过峡谷后前进会看到一个原始人和一只剑齿虎向我靠近,用长矛对付原始人的长矛,用棍棒对付剑齿虎是个不错的方法。

看到大熊的时候,得用大棒槌砸,我站在一个有利的位置和大熊保持距离,乘它立起来后挥动棒槌,几下后我估计它不给人砸死都笨死了。

二、ROMAN EMPIRES 文明的神话——古罗马时代

好漂亮的宫殿,这个人类历史中崇尚力量和智慧的辉煌时代让我神往已久,退后获得卷轴后我便和一个拿匕首的宫女上演全武行,有些煞风景吧。

下得楼梯我得用匕首和武士的短剑较量,接着各种各样的武士都来了,双手敌四拳虽然威风,不过都挺累人的,一个黑人的身手十分敏捷,另一个剑士的剑法凌厉,都让我领教了一点厉害,不过我也还以颜色。

过桥后得跳跃进入城堡,免得被落下的栅栏压到,这时头上好象有东西落下,我快速躲开自然又是一场好斗。

那个胖胖的工匠滚动轮盖当武器,我靠近



后他拔剑相迎,可惜他太胖了,水缸里面有投石器,应该会有些用处。

远远看到铁门的时候在右方的屋子里我见到一个工匠,他见到我马上用各种东西来撞我(忽然明白为什么古董那么值钱),随后他随便拿两样不长不短的东西当兵器就冲了上来,杀了他真可惜。

在走向铁门的路上杀机四伏,我将三对一的混战变成车轮战才侥幸成功,然后我便来到古罗马帝国的广场。

巡逻的四个士兵发现了我的踪影,自然一场恶战在所难免,然后骑马的将军可能也发现我的确是个不错的格斗



对手,所以想显示一下战神的力量,结果很不幸地被打落马下,而以后的零星战斗实在没有提的必要。

当前进的道路被落下的栅栏挡住时,我掉下了一个陷阱,里面是一只狮子吧,太黑看不清楚。既然误入这倒霉的地方也只能向前闯,在击退狮子、长戟手、刀斧手的夹击后我忽然明白这是什么地方了,应该是古罗马的竞技场,我已经听到欢呼的人群和奔腾如雷的响声,于是我飞快地拿起斧头来到兽栏的出口,这时我看到一只疯牛向我冲来,我飞快地用斧头将牛砍倒作为献给古希腊战神埃瑞斯的祭祀。

三、JAPANESE AGES 文明的执着——日本幕府时代

我知道日本幕府时代是个非常悲壮的时代,而在这个悲壮的旋律中充当音符的可能是各式各样的武士,现在我面对的几个家伙可能想让我看清楚他们武功招式的路数,所以我才轻易地将他们解决在半空中。

黑衣忍者的作用大都是暗杀,不过明杀就不是他所长,手中多把刀也多几分胆量,所以过桥后碰到一个用飞镖的

忍者顺手就料理了。

看到一个歌妓坐在外面,她居然将扇子作武器,我便告诉他刀的作用。

绕过房子后有两个武士出现,我擅长欧式的大开大阖刀法,和他们细腻华丽的功夫正好互有长短,但我比他们运气好,下面碰到一个会忍者刀法和暗器功夫的忍者,就看看你的刀快还是我的刀利。



干掉村姑和相扑手的较量开始,这家伙比想象中瘦弱。

将一个修行人杀死后我接连遭遇到不少武士的拦截,我发现利用高度差是消灭他们的最好手段,当在楼梯口躲开一些带刺的滚轴后我看到双刀流城主,先用暗器和他打个招呼比较好。然后我进入殿堂,两个武士并不能给我造成多少威胁,但那只奇怪的火龙可实在不好惹,我靠近后用武士刀将其击毙,然后在殿堂的佛像前取得火球术,但为何四周不见动静?

仔细观察我移动佛像旁的花瓶,墙壁出现暗道,里面有一大群忍者(三波)轮流向我攻击,这时火球术会给他们教训的。

四、EUROPEAN MIDDLE AGES 文明的凝结——欧洲中世纪

时光来到中世纪,城堡的掉桥落下,这进去的后果是福是祸,我能选择吗?

用拳脚将使流星锤的朋友海扁了一餐,然后进入暗室打开栅栏的机关,进入后有个士兵匆忙地给我送来长剑,上方有个家伙居然尝试用木桶作武器攻击我。

在机关密步的路上不由得我小心翼翼,尽头有秘道,这里有个陷阱,我怕里面有狮子,所以跳了过去。在城堡走廊,我在干掉两个士兵后进入他们出来的房间,里面有弓箭,出来看到三个传教士正赶着殉教,我送他们一程。走廊尽头有武士重剑,然后进入房间。

里面的铁甲武士居然非得用重剑才能对付,我左一剑右一剑防御一剑就将他砸倒,然后在墙壁处发现内有乾坤,里面有个威武的执斧大武士正用冰冷的目光看着我,而我也将弓箭拿在手中回敬他,他的椅子看来坐着挺舒服的。

看到又一个铁甲武士竟然不怕我手中重剑的攻击,再看到他身边的女巫正在作法,我便明白其中一定有古怪,火速将女巫师击倒,果然那铁甲武士也倒下。

在房间中我获得不少有用的东西,进入女巫师的寝室将她消灭。

在里面的房间一只黑猫向幽灵一样向我挑衅,我注意到它的出没点是三个,所以便等候在它一定会出现的位置将它杀死。

比信电脑有限公司
 总部地址: 广州市天河路552号304
 电话: (020)87547169 传真: (020)87595422
 输出中心地址: 广州市环市东路474号东环商厦18楼1806室
 电话: (020) 87627166 87627158

魔法室中的右方书台和左方书架三处有魔法符咒，而会隐形的魔法师出没点也是三个，这是他致命的破绽，我自然会好好利用的。

在和飞魔的较量中，我在书架的左右三处发现符咒，所以它死定了。

五、CONQUISTADORS 文明的交错 (大航海时代和海盗世纪、玛雅文化)

一个海盗为我送来西洋剑，另一个海盗为我送来火枪。

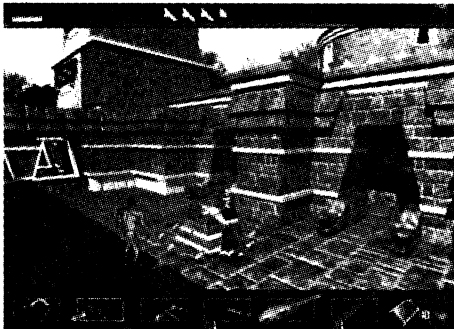
虽然面对三个手持长矛的海盗，但充分发挥西洋剑迅速的特点使我在这狭窄的船上取得先机，随后我进入附近的船舱，里面的女海盗拔剑迎战，杀了她后在她附近有物品。

上甲板将火枪手消灭后跳入炮层，大炮里面有火枪弹药，来到船头我告诉海盗船长他的旅行结束了，而我在大海和夕阳的燃烧中看到新大陆。

当我来到玛雅文化的世界中时，当地的土人不是很欢迎我，他们用木棍、吹箭攻击，我用西洋剑、火枪还击，但子弹有限，所以吹箭成为我的主要远距离攻击武器。在摆脱那些可恶的毒蜘蛛的纠缠后又碰到三个土人的拦截，在走出出口前右方有条暗道和壕沟，我尝试跳得过去得到不错的回报。

里面有两个会飞的鸟人，我用吹箭对付他们也算是一种惩罚。

跳跃下面的两处壕沟有一定难度，我差点就跌入这深渊。



祭坛上一个巫师正要屠杀一个少女进行祭祀，我连忙用剑阻止这种血腥的事情发生，但那少女居然起来和

巫师一同攻击我，我只有代替巫师完成祭祀活动。

祭坛后面有间放着很多吹箭的房间，进入暗道有一机关可开暗门。

吹箭对付土王和他的王妃十分有用，在两个王妃的椅子上有好东西，然后坐在土王的椅子上享受一下升天的感觉，上面有三个鸟人等待着我。

在天文台干掉祭师后来到望远镜前面，时空再次开始迁移。

六、WORLD WEST 文明的扩张——美国西部时期

乘那家伙睡觉功夫我已让他永远睡着了，拿枪干掉骑



马来送死的枪手后居然在酒巴的房顶出现两个阻击枪手，等我上子弹后他们的末日到了。

酒巴里面有两个枪手，干掉后在门口右边有些物品，外面有散弹枪手的伏击，在走廊看到一个女郎走来，不等她拿出手枪我便给她一个散弹，在房间的夹缝中有个家伙打算伏击我，我将他解决后在木桶中另有所获。在走廊还能得到来福枪，在木屋右边有不少子弹。

木屋上有人向我扔炸药，我捡起来扔了回去，“轰”一声，木屋被炸为平地。

几个拿弓箭的印第安人看来也不欢迎我，在弓箭和来福枪的较量后我看到一个矿工正在那里将炸药扔过来，我便飞快地拔枪对他说：“再见。”

在杀了几个矿工我进入房间，里面有些东西。出来在坑地上遭遇到印第安人的顽强阻击，但我用炸药炸开了一条血路。

山上同样有印第安人伏击，我用来福枪将他们射下，顺便将受惊展翅的飞鹰都打了下来，前面有大石头滚来，我连忙闪在一旁。

一手持双枪的矿工想将我射杀，但我拔枪的速度也不慢。前方山丛中有人影晃动，我估计有印第安人便准备好来福枪将他们消灭，在躲过巨石后来到山顶的马车旁，这时忽然听到几个人的脚步声，我马上准备好炸药给几个枪手作最后的晚餐。

原本想打开箱子看看有什么，结果我再次被送入时空中。

七、MODEM WARS 文明的硝烟——现代战争篇

好象是来到二次世界大战的战场，将士兵干掉后可获得手枪还有士兵附近的一些手榴弹，外面好象有人要进来，给他一个手榴弹。

出来坑道遭到飞机的连番轰炸，我连忙趴下才躲过，但嘴里的泥巴滋味实在不好受，好在发现又一箱的手榴弹，在前面的坑道前先扔个下去。



里面有两个士兵，解决他们并不困难，但出来后的混战就实在让人手忙脚乱，幸好随时拿敌人的武器都会补充弹药，才让我逃出生天。

看到天上飞机向我扫射，我居然用步枪将它击落，也算奇迹。

坑道有士兵阻击，手榴弹是解决碉堡的好武器，前面有个地堡，进入后有个士兵在打瞌睡，还有一个清醒的，不过结局都是一样。

在进行一些零星交火后我来到一座房子内，房子内的梯子是可以上楼的，看看刚才谁在上面向我扔手榴弹，此外应该有些手榴弹吧。

在广场上向棚车后面附近扔个手榴弹，棚车上还有好东西。

进入酒吧有两条路，里面有些敌人，但实在难以对我构成威胁，在地窖中有美酒，我想喝一杯不会有什么问题，但随后就发现自己来到另一个地方。

怀疑这里是贝鲁特，所有的建筑都成为瓦砾，而城市中连年幼的小女孩手中都拿着AK-47半自动步枪，不过我想AK-47半自动步枪可能更适合我。

两波的野战兵翻滚着向我发动攻击，我的武器也喷射出火焰，而在打开栅栏的房间中我发现了另外一支AK-47半自动步枪。

在桥上我遭遇到自动步枪、火箭筒、步枪的组合攻击，但手榴弹的威力这时还是可以显示出来，随后我进入地铁站台，里面的流浪汉和大老板似乎都和我有仇，但最可恶的还是那几个溜冰的榴弹投掷手，非宰了他们不可。

出来上天桥后就是一场苦战，三个自动步枪手和一个女孩在四面伏击，附近的车子左边车头灯有一支半自动步枪。

在巷口，一辆吉普车开来，我用火箭筒第一时间给他们一发定心丸，吉普车马上和里面的两个士兵一起上了天。

这里的所有废墟内到处都有伏击，在前方我发现地上有地雷的痕迹，避开后来到了广场，这时两个溜冰榴弹手盘旋着冲过来，用半自动步枪将他们解决后出现一群狼狗，收拾干净后是一群野战兵，再后来是一辆坦克，我尽量将火箭向坦克运动的前方发射，三、四下就将它轰掉，这时前方电话亭好象有电话铃响，我过去拿起听筒就发觉时空开始接近我的世界了。

八、FUTURE 文明的飞跃（未来世界）

开始有激光枪，差点就漏了，出来有两个机器人和一个女刺客的拦截，解决他们不是什么难事。再前进有三个机器人对我开火，我吸引他们的火力让他们自相攻击，然后我再将剩下的干掉，实在痛快。

进入电梯后将机器人消灭然后在电梯行进过程中又看到一个女杀手，解决后用她遗留的辐射鞭对付双管机器人特别有效。装备这些武器后在以后的旅程中我想是应该可以对付不同的敌人。



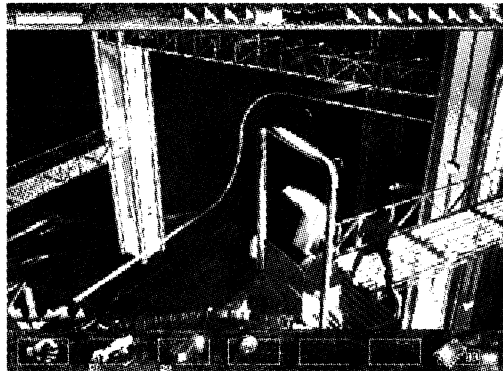
在尝试了天旋地转的飞行后，我来到另一个地方，在一间暗室中有太空服，听说如果没有太空服，后面的旅程是无法完成的。解决掉僵尸太空人和一些异形后我来到一道门前，用手雷炸开下方的门进入里面，同样是些难缠的敌人，现在该进入里面和异形王展开一场生死战了。

当我用手雷将异形王解决后，我便穿上太空衣，准备最后的决战。

九、BEYOND THE TIME 挽救文明

首先是训练自己的弹跳能力和反应能力，其次是只不堪一击的电子熊，再其次是病毒怪物，而且怪物还不少。

最后的魔头终于出现，而且我的女友也漂浮在这时空，我想我是不会输的。



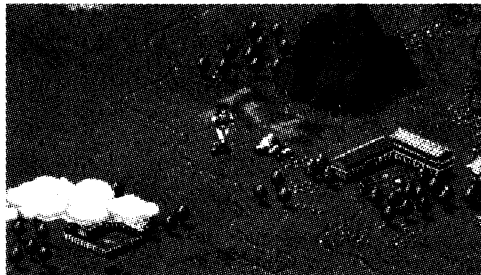
比信电脑有限公司
 总部地址：广州市天河区路552号304
 电话：(020)87547169 传真：(020)87595422
 输出中心地址：广州市环市东路474号东环商厦18楼1806室
 电话：(020) 87627166 87627158



喜欢金庸武侠小说的人数肯定不少,比如我个人特别喜欢金庸笔下的郭靖、令狐冲等人物,或许你更希望能和这些大侠一同在江湖冒险,或者一起仗剑替天行道,那么这次智冠公司推出的《金庸群侠传》无疑可以满足你这个梦想。

其实我原本以为《金庸群侠传》是款 RPG,结果却发现居然是款有点 MUD 味道的 RPG,如果你玩过《侠客游 II》这款游戏,或者会对这样的 RPG 有些了解,而不同的是《金庸群侠传》是有完成的主要任务和不计时的。

在游戏中,你就是你,你从现代来到一个虚拟的金庸武侠世界中,你的主要任务是获得 14 本书——应该知道“飞雪连天射白鹿,笑书神侠倚碧鸳”是指那些作品的吧(飞狐



外传、雪山飞狐、连城诀、天龙八部、射雕英雄传、白马啸西风、鹿鼎记、笑傲江湖、神雕侠侣、侠客行、倚天屠龙记、碧血剑、鸳鸯刀)?在游戏中你可以和这些作品中的主角相遇,共同修炼武功、闯荡江湖。当然你得对原著非常熟悉,才能知道游戏内容中人物之间、人物和地点之间、人物和情节之间、人物和武功兵器之间的联系,从而完成游戏。

游戏采用类似《倚天屠龙记》的引擎,斜 45 度行走、战斗模式,战斗的引擎也和《倚天屠龙记》相似,采用斜面回合制,所以从技术的角度上来看,《金庸群侠传》并没有太大的突破。但从游戏是多线式的这点来看,《金庸群侠传》是个不错的尝试,你在游戏中可以自由地做任何事,可以交任何朋友(当然对某些人物来说因为同伴的关系而会限制某些同伴的加入),可以选择任意的场景进入事件,不会因为战斗的失败而 GAME OVER,这些都是不错的尝试。

相信喜欢金庸和 RPG 的朋友都会对这款游戏有所好感,虽然这只是一出



笑书神侠倚碧鸳

——《金庸群侠传》攻略提示篇

○ 烽火

闹剧。

游戏采用全光碟版,片头如同《三国演义 II》一般是一段 3D 动画,一个少年在演示一套智冠的软体拳法,看一两次感觉还可以;数百兆容量 CD 版,没有 CD 音源;安装可选择 30M 和 90M,如果硬盘够大,奉劝大家可以选择后者,否则哪怕是 8X 的光驱、PENTIUM/120/32MRAM 的 PC,都会嫌场景转换得太慢;此外游戏存盘时对硬盘的损耗似乎大了些,有半天等。

很多玩家说行走速度在不少机器上很慢,我估计是声卡上的问题,但没有一一看过,因为自己没有碰到这样的现象。

下面是游戏的主要线索,而这主要线索是以寻找金庸先生的十四本武侠小说为主线的,而且没有先后顺序。

一、《飞狐外传》

去阎基居夺到两页刀法、七芯海棠、闯王军刀,然后在北方冰雪之地的胡斐居找到胡斐将刀法相赠送,胡斐加入后一起出发找苗人凤,结果那里发生巨变,而苗人凤也身受重伤,于是和胡斐一同去找程灵素,交给她七芯海棠,她答应医治苗人凤。最后单挑苗人凤后可获得《飞狐外传》和闯王藏宝图。

二、《雪山飞狐》

根据闯王藏宝图来到一山洞,用闯王军刀打开宝藏,里面有《雪山飞狐》。

三、《连城诀》

当你声望达到 30-40 时,可单身在大轮寺院打败血刀僧,救狄云后可在一个山洞(364,279)处找到唐诗选辑,到北丑居将诗辑放在一盆水中,会出现一个地方的提示,《连城诀》就在那里。

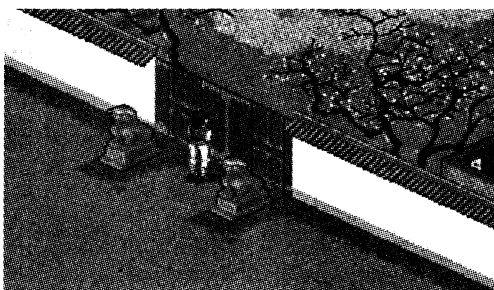
四、《天龙八部》

寻找段誉和虚竹,但这时你声望必需达到 40 以上,品德高过 60,然后在燕子坞找到慕容复,他要你帮忙寻找大燕国玉玺和铁掌帮后树林小道中的大燕国皇帝世袭表,完成后他告诉你乔峰那里有《天龙八部》,在丐帮寻找到乔

锋,单挑胜之就完成任务了。

五、《射雕英雄传》

在悦来客栈问话后可来到黑龙潭见瑛姑,她想利用你去杀一灯法师,但你当然不会这么容易上当,见过一灯法师后再找她,她让你找周伯通来见



她,完成任务后她告诉你去桃花岛找郭靖、黄蓉夫妇。顺便

带上程英前去应该多几分获得《射雕英雄传》的机会。



六、《白马啸西风》

在漠北的沙漠废墟中可发现一个柜子,推开破柜子进入地道,然后用三大利器屠龙刀、倚天剑、玄铁重剑之一破坏石门,里面有鸳鸯刀和《白马啸西风》。

七、《鹿鼎记》

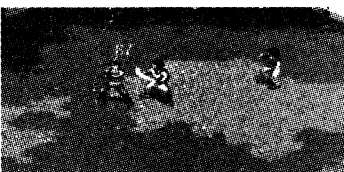
东海神龙岛上岛主说《鹿鼎记》已被韦小宝偷了,现在韦小宝藏身在云南五毒教中,等赶到那里才发现原来不是真的,再次来到东海神龙岛找岛主算帐,击败他后可获得《鹿鼎记》。

八、《笑傲江湖》

在酒店找到令狐冲,用翡翠杯请他喝酒,然后知道梅庄有好酒。在破庙附近的树林古墓中找到广陵散,在燕子坞可能会找到呕血谱,在高山左冷禅处找到书法真迹,来到梅庄击败四位庄主,他们会带你去和任我行交战,结果任我行将你打晕,等你醒来发现黑木令、吸星大法;接下来到华山帮助岳不群获得盟主之位,随后到黑木崖击败三批高手可获得《笑傲江湖》。

九、《书剑恩仇录》

在回族部落寻找到霍青桐,并帮助她从金轮寺夺回《古兰经》,然后霍青桐会以《书剑恩仇录》回报。



十、《神雕侠侣》

沙漠北方的边缘上你发现一个山洞,洞中发现杨过,但杨过此时中毒已深,你在黄河尽头渡船来到绝情谷,里面有断肠草,用断肠草可医

杨过的毒。和杨过来到百花谷见到老顽童并赠送蜂蜜,过几天会看到不少蜜蜂,观察蜜蜂可获得小龙女的信息,在绝情谷底找到小龙女,然后众人来到古墓,里面的四口棺材中藏有《九阳真经》和《神雕侠侣》。

十一、《侠客行》

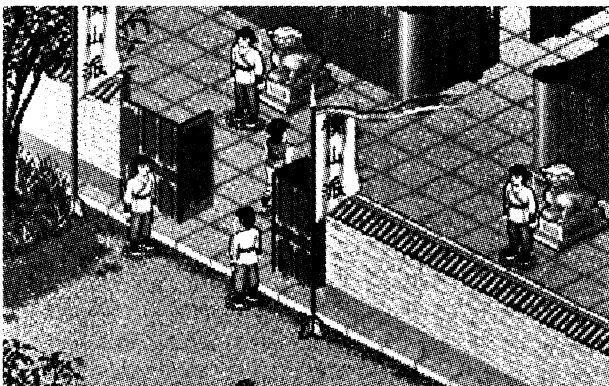
在摩天崖用碧火玄冰酒救石破天,带着他来到雪山剑派击败白万剑得到赏善罚恶令,来到侠客岛让石破天学习“太玄神功”后可以获得《侠客行》。

十二、《倚天屠龙记》

在冰火岛上的金毛狮王床上获得金毛,然后到昆仑仙境将金毛交给张无忌,他会加入你的队伍中。来到明教分舵地道中拿到乾坤大挪移的心法后出现在光明顶,救下明教众人获得火焰令,持火焰令见谢逊,他说要成昆的首级,你为他奉上后他便来到光明顶,并让你去灵蛇岛寻找紫衫龙王破光明圣火阵,当你完成任务后,谢逊会以《倚天屠龙记》赠送。

十三、《碧血剑》

在东海勃泥岛上见到袁承志,他提出三个条件,当你完



成后来见他可获得《碧血剑》。

十四、《鸳鸯刀》

在田伯光居所发现鸳鸯刀,在东北海面上的孤岛山洞中用鸳鸯刀打开秘门,里面有大燕国玉玺和《鸳鸯刀》。

带十四本书并有二百点的声望便可在出发点睡觉,第二天会出现武林帖,带帖子参加武道大会,和15位高手决战后获得盟主和神杖,再来到台湾寻找拉八孔将神杖给他,他会带领你进入圣堂,将十四本书放好后,最后的决战开始,你将面对十大恶人的围攻,包括欧阳峰、任我行、岳不群、金轮法王、唐文亮、裘千仞、何太冲、慕容博、左冷禅、神龙教主。这场噩梦般的战斗结束,你就大功告成了。

下面是一些地点的坐标,大家可以参考:

少林寺 247 300 武当派 227 340

[编者按]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、《三国演义 II》

皇冠推出的《三国演义 II》完美更换版中可使用下列秘技:

按字母出现—计算机后输入相应数字,然后关掉郡县窗口再打开,可发现一些变化:

- R 1919 增加米粮
- G 1818 增加黄金
- T 7889 提升训练值
- M 3849 提升士气值



- F 1880 提升农业值
- B 9021 提升商业值

二、《灌篮金刚》

过关密码:

- 1-2 45469864 1-3 59823874 1-4 48708754
- 1-5 36533656 1-6 35408564
- 2-1 57603484 2-2 55408384 2-3 37603264
- 2-4 56508184 2-5 68703094 2-6 48608974
- 3-1 37503864 3-2 57508784 3-3 66483684



峨眉派	215 408	昆仑派	42 420
崆峒派	160 314	青城派	185 370
全真教	145 219	泰山剑派	193 140
华山剑派	193 302	衡山剑派	355 376
恒山剑派	112 215	嵩山剑派	242 293
雪山派	165 404		
铁掌帮	302 343	丐帮	229 256
五毒教	247 424	光明顶	69 397
黑木崖	118 178	星宿海	132 410
黑龙潭	309 351	摩天崖	186 338
擂鼓山	176 221	蝴蝶谷	224 220
绝情谷	133 259	绝情谷底	131 254
昆仑仙境	22 440	无量山洞	169 426
沙漠废墟	53 219	云鹤崖	17 15
神龙岛	145 110	冰火岛	104 22
灵蛇岛	187 63	桃花岛	341 138
勃泥岛	277 43	万鳄岛	427 128
侠客岛	435 311	台湾岛	407 216

神雕洞	68 170	百花谷	159 271
武道会址	192 296	思过崖	187 301
神秘山洞	75 226	神秘岛	425 39
金轮寺	103 397	大轮寺	115 297
天灵寺	330 237	福威镖局	369 258
梅庄	330 197	白驼山庄	141 433
燕子坞	309 198	古墓	145 219
南贤居	388 325	北丑棚	41 110
药王庄	323 318	厨师房	285 154
回教部落	120 343	明教分舵	76 363
船	109 100	胡斐居	86 95
田伯光居	385 306	平一指居	215 196
苗人凤居	223 187	洪七公居	168 212
成昆居	19 249	一灯居	314 370
程英居	295 422	阎基居	396 374
悦来客栈	221 286	高升客栈	199 401
龙门客栈	102 374	有间客栈	78 141
河洛客栈	359 229	破庙	19 180

3-4 85388594 3-5 68603494 3-6 28608354
 4-1 48603274 4-2 49708174 4-3 28603054
 4-4 66308994 4-5 35213856 4-6 38508754

三、《QUAKE》(正式版)

完全无敌秘技:

游戏中按 - 键呼叫出 togglemenu, 然后键入以下字母可获得相应功能:

god	无敌
kill	自杀
impulse 11	增加一个符咒
impulse - 1	加强攻击
impulse 9	获得所有武器、钥匙
impulse 255	攻击力增加 4 倍
map e1m?	跳关, ? 可以是 1 到 8
map e2m?	跳关, ? 可以是 1 到 7
map e3m?	跳关, ? 可以是 1 到 7
map e4m?	跳关, ? 可以是 1 到 8
map start	重新开始
map end	决战大魔头
map dm?	进入危险地区, ? 可以是 1 到 6
notarger	类似隐形的功能
noclip	穿墙
fly	飞翔, 按键盘 d 键往上, c 键往下。
gives S???	加 2、3 号枪子弹(最多 255)
gives N???	加 4、5 号枪子弹(最多 255)
gives R???	加 6、7 号枪子弹(最多 255)
gives C???	加 8 号枪子弹(最多 255)
r fullbright 1	背景全亮
r fullbright 0	背景恢复原先亮度
sv gravity??	调整地心吸引力(最大 50)
sv friction	设定摩擦系数
gamma.?	设定亮度(最大 10)
sv aim?..??	设定命中率(如 0.99 命中率为 99%)
give health???	增加生命值(最大为 999)
sv maxspeed???	设定游戏速度(最大为 999)

隐秘难度:

在游戏共享版本中有没有发现即使是最难的难度或许都无法让你满足, 那么在选择游戏难度后来到选择关卡的大厅时, 如果右边的路可以来到第四关, 那么在尽头跳入水池并且尽量往跳下去的岸边潜游下去, 如果你停留在一条横梁上而不是来到水池的地板, 那么进入旁边的入口可以重新回到选择关卡的大厅, 而此时你将尝试的便是游戏秘密的“噩梦级”难度。

四、《熊猫大进击》

在游戏中可输入下列秘技:

312JUMP 跳跃

645POWER	力量
374STONE	加砖头
945WALL	可穿墙
354GOD	无敌
348TIME	延长时间
692BODY	隐身术
548NEXT	跳关
232SKIP	溜冰鞋
947DARK	进入隐藏关
443PANDA	增加生命数量
647OPEN	开门

五、特勤机甲队 II

走到下列地点时, 先让队员在平常状态下, 然后将鼠标移动到右方 COMMAND 的 N 字母上, 按下左键, 再按到画面的左下方按下左键, 如果成功鼠标会闪动以下, 如此重复两次, 然后呼唤队员并迅速按下鼠标右键, 如此便可以暂时告别紧张的战斗而进入秘密商店, 里面可以修理装甲、补充弹药、欣赏音乐、更换武器、调换座机等, 实在是个不错的去处。

下面是这些地点的坐标:

关卡名	X 坐标	Y 坐标	高度
夜袭行动	69	16	30
铁丝剪行动	60	68	41
袭卷行动	02	69	30
暴风行动	27	16	30
狩猎行动	27	25	36

六、《排球原人》

跳关密码:

	拜火	蕃薯	闪电	暴走	鸟人	玛姬
第一关	9966	3749	9543	8838	6627	4054
第二关	5998	4767	8089	6758	6010	9031
第三关	3495	1084	4183	2113	8419	5145
第四关	2311	4060	8137	9515	8212	2882
冠军赛	3367	6225	8566	5051	5086	8736

七、《劲力赛车》Power Drive

过关密码:

第二关 43V2K;1F48JZNCYSO
 第三关 4LV9K4CFQL;9QDSH2
 第四关 4KV2K1FZZ6J4L;FY1
 第五关 8YV2K1GF - OZ2;FYLZ
 第六关 2 - V9KZ = 808FS3;1TN
 第七关 RYV9HLSPOXP3CY4H
 第八关 RQV9L5P41B1YVVFH6 -
 第九关 G1V94;FPY6HJFP6X

作为 PCGAME 界最有影响力的媒体 CGW, 完全有资格评选出历史上最精彩的 150 款和最差的 50 款 PCGAME, 但我觉得其范围只限于欧美游戏, 而亚洲地区的优秀作品并没有引起欧美游戏界的注意。但从中你或许可以看到很多自己曾经熟悉的, 又或者看到一些已是大名鼎鼎的游戏公司是如何在荣誉中成长。

历史上最精彩的 150 款和最差的 50 款 PCGAME

▲ 小林

TOP 150

名次	英文名	制作公司	时间
1	CIVILIZATION(文明)	MICROPROSE	1993
2	ULTIMA IV(创世纪 IV)	ORIGIN	1984
3	MULE	EA	1983
4	RED BARON(红爵士)	SIERRA	1990
5	DOOM(毁灭战士)	ID SOFTWARE	1993
6	SIM CITY(模拟城市)	MAXIS	1987
7	WING COMMANDER(银河飞将)	ORIGIN	1990
8	EMPIRE(银河帝国大决战)	INTERSTEL	1978
9	WASTELAND(荒野游侠)	INTERSTEL	1987
10	FALCON 3.0(捍卫雄鹰 3.0)	SPECTRUM HOLO	1991
11	FPS FOOTBALL 1995(95 劲爆美式足球)	SIERRA	1994
12	LEMMINGS(百战小旅鼠)	PSYGNOSIS	1991
13	ZORK	INFOCOM	1981
14	TETRUS(俄罗斯方块)	SPECTRUM HOLO	1988
15	PANZER GENERAL(装甲元帅)	SSI	1994
16	WIZARDRY(巫术)	SIR - TECH	1981
17	GABRIEL KNIGHT 2(狩魔猎人 II)	SIERRA	1996
18	PIRATES(大海盗)	MICROPROSE	1987
19	SECRET OF MONKEY ISLAND(猴岛小英雄)	LUCASARTS	1989
20	ARCHON(巫术对奕)	EA	1984
21	THEIR FINEST HOUEST	LUCASARTS	1990
22	X - COM(幽浮)	MICROPROSE	1994
23	MIGHT & MAGIC(魔法门)	NEW WORLD	1986
24	RAID ON BUNGELING BAY	BRODERBUND	1984
25	EARL WEAVER BASEBALL(天生好手)	EA	1986
26	LINKS 386(名流高尔夫)	ACCESS	1992
27	MECH WARRIOR 2(机甲争霸战 II)	ACTIVISION	1995
28	WARCRAFT 2(魔兽争霸 II)	BLIZZARD	1995
29	STAR CONTROL 2(激战 M 星云 II)	ACCOLADE	1994
30	POPULOUS(上帝也抓狂)	BULLFROG	1994
31	NASCAR RACING(云斯顿赛车)	PAPYRUS	1994
32	M - 1 TANK PLATOON(装甲雄师)	MICROPROSE	1989
33	MASTER OF ORION(银河霸主)	SIMTEX/MPS	1993
34	DAY OF THE TENTACLE(疯狂时代)	LUCASARTS	1993
35	CHUCK YEAGER'S AIR COMBAT	EA	1989
36	QUAKE(雷神之锤)	ID SOFTWARE	1996
37	DUKE NUKEM 3D(毁灭公爵)	APOGEE	1996
38	CRUSADER:NO REMORSE(铁血十字军)	ORIGIN	1995
39	RED STORM RISING(红色风暴)	MPS	1989
40	HARPOON	360 PACIFIC	1989
41	RAILROAD(铁路大亨)	MPS	1990
42	HITCHHIKER'S GUIDE	INFOCOM	1985
43	BETRAYAL OF KRONDOR(叛变克朗多)	DYNAMIX	1993
44	ULTIMA VI(创世纪 VI)	ORIGIN	1990
45	ROCKET RANGER	CINEMAVWARE	1988
46	CHESS MASTER(西洋棋大师)	SOFTWARE TOOL	1986
47	ACES OF THE PACIFIC(太平洋空战英雄)	DYNAMIX	1992
48	COMMAND & CONQUER(终极动员令)	WESTWOOD	1995



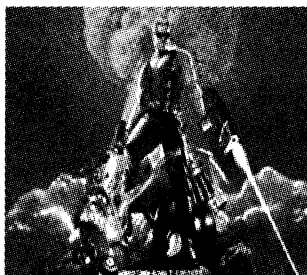


- 49 DUNGEON MASTER(地下城主) FTL 1987
- 50 PINBALL CONSTRUCTION SET EA 1983
- 51 REACH FOR THE STARS SSG 1984
- 52 F-19 STEALTH FIGHTER(F19 隐形战斗机)
MICROPROSE 1988
- 53 STEEL PANTHERS(钢铁劲旅) SSI 1995
- 54 WING COMMANDER III(银河飞将 III:虎之心)ORIGIN 1994
- 55 STARFLIGHT EA 1986
- 56 TIE FIGHTER(钛战机) LUCASARTS 1994
- 57 NBA LIVE EA SPORTS 1994
- 58 SUSPENDED(SUSPENDE) INFOCOM 1994
- 59 GETTYSBURG SSI 1986
- 60 EF2000(欧洲先进战斗机) DIGITAL 1995

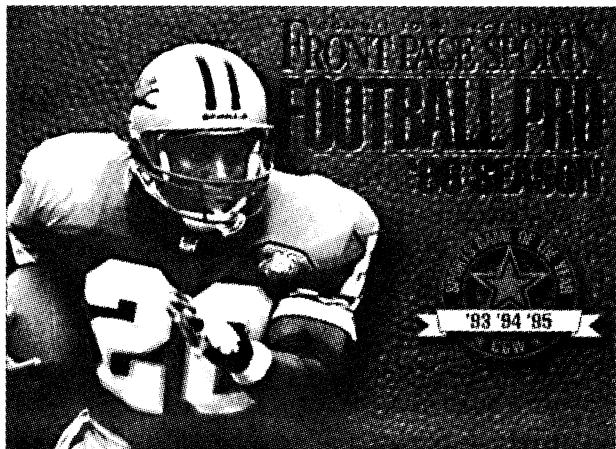


- 61 SEVEN CITIES OF GOLD(七座金城)EA 1983
- 62 INCREDIBLE MACHINE(奇妙大百科)SIRREA 1993
- 63 FAERY TALE ADVENTURE(仙境故事)MICROILLUSOINS
- 64 MARATHON BUNGEE 1994
- 65 WINGS CINEMAWARE 1991
- 66 WORLD CIRCUIT(世纪金冠军) MPS 1992
- 67 SYNDICATE(极道泉雄) BULLFROG 1993
- 68 ULTIMA UNDERWORLD(地下创世纪)SIERRA 1985
- 69 LEISURE SUIT LARRY(幻想空间)SIERRA 1985
- 70 DUNE 2(沙丘魔堡 II) WESTWOOD 1992
- 71 ACES OF THE DEEP DYNAMIX 1994
- 72 SOLITAIRE'S JOURNEY QQP 1992
- 73 QUEST FOR GLORY(英雄传奇) SIERRA 1992

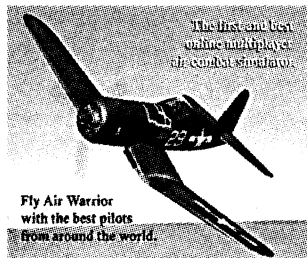
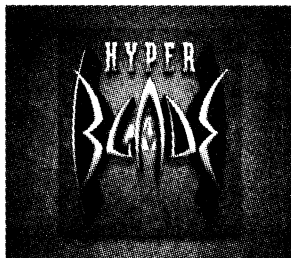
- 74 SECRET OF MONKEY ISLAND 2(猴岛小英雄 II)
LUCASARTS 1990
- 75 YOU DON'T KNOW JACK BERKELEY SYS 1995
- 76 SHADOW OF THE BEAST PSYGNOSIS 1995
- 77 WARLORDS 2(战神 II) SSG 1993
- 78 BALANCE OF POWER INDSCAPE 1983
- 79 FLIGHT SIMULATOR II SUBLOGIC 1984
- 80 LODERUNNER(超级运动员) BRODERBUND 1983
- 81 LOOM(纱之器) LUCASARTS 1982
- 82 RESCUE AT FRACTALUS EPYX 1987
- 83 RISE OF THE DRAGON DYNAMIX 1990



- 84 PRINCE OF PERSIA(波斯王子) BRODERBUND 1990
- 85 ROBOT WAR MUSE 1981
- 86 SILENT SERVICE MPS 1985
- 87 F/A-18 INTERCEPTOR EA 1987
- 88 ALONE IN THE DARK(鬼屋魔影)I-MOTION 1992
- 89 BARD'S TALE(冰城传奇) EA 1985
- 90 CARRIERS AT WAR SSG 1992
- 91 BATTLES OF NAPOLEON SSI 1985
- 92 DEFENDER OF THE CROWN CINEMAWARE 1986
- 93 INDIANA JONES(亚特兰提斯之谜)LUCASARTS 1987
- 94 KING'S QUEST V(国王密使 V) SIERRA 1990
- 95 SAM & MAX HIT THE ROAD(妙探闯通关)
LUCASARTS 1993
- 96 STAR TREK:JUDGEMENT RITES INTERPLAY 1994
- 97 WOLFENSTEIN 3D(德军总部 3D) APOGEE/ID 1992
- 98 SYSTEM SHOCK(网路奇兵) ORIGIN 1994



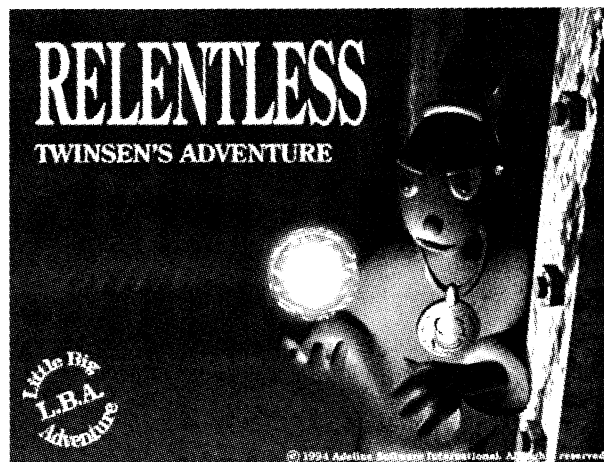
- 99 UNDER A KILLING MOON(杀人月)ACCESS 1993
 100 AH-64D LONGBOW(长弓攻击直升机)JANE'S 1996
 101 KAMPFGRUPPE SSI 1985
 102 GUNSHIP 2000(无敌飞狼 2000) MPS 1989
 103 ERIC THE UNREADY(宝里宝气宝骑士)INTERPLAY 1992



- 104 DEADLINE INFOCOM 1982
 105 CRUSADERS OF THE DARK SAVANT SIR-TECH 1987
 106 BATTLE CHESS(西洋棋王) INTERPLAY 1988
 107 PERFECT GENERAL(完美将军) QQP 1989
 108 NEUROMANCER INTERPLAY 1988
 109 PACIFIC WAR SI 1992
 110 OPERATION CRUSADER AH/ATOMIC 1994
 111 WAYNE GRETZKY HOCKEY BETHESDA 1989
 112 TV SPORTS: FOOTBALL CINEMAWARE 1987
 113 MONOPOLY VIRGIN/HASBRO 1995
 114 JAGGED ALLIANCE(铁血联盟) SIR-TECH 1995
 115 BATTLEGROUND: WATERLOO(滑铁卢战役)
 TALONSOFT 1996
 116 CASTLE WOLFENSTEIN MUSE 1981
 117 BEACH HEAD ACCESS 1983
 118 FIGHTER DUEL PRO 2 JAEGER 1993
 119 PINBALL GREAMS 21 CENTURY 1990
 120 TRINITY INFOCOM 1986
 121 VIRTUA FIGHTER PC(VR 快打 PC 版)SEGA 1996



- 122 INDIANAPOLIS 500(风驰电驰) EA 1989
 123 DESCENT 2(天旋地转 II) INTERPLAY 1996
 124 DEATHTRACK ACTIVISION 1989



- 125 WARCRAFT(魔兽争霸) BLIZZARD 1994
 126 WAR IN RUSSIA SSI 1984
 127 STAR CONTROL(激战 M 星云) ACCOLADE 1992
 128 TONY LARUSSA 3(明星职棒 III) STORMFRONT 1995
 129 MIG ALLEY ACE MPS 1984
 130 OGRE(战魔) ORIGIN 1986

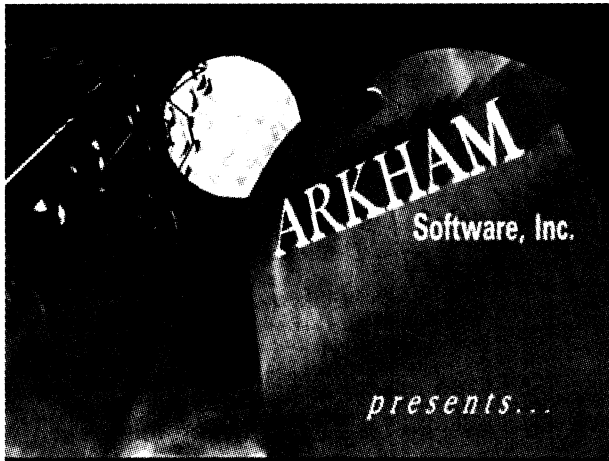


- 131 PRESIDENT ELECT SSI 1981
 132 LEXI-CROSS INTERPLAY
 133 HEROES OF MIGHT & MAGIC(魔法门之英雄无敌)
 NEW WORLD 1995
 134 I HAVE NO MOUTY AND I MUST SCREAM(无声狂啸)
 CYBERDREAMS 1995
 135 NUKEWAR AVALON HILL 1983
 136 DARK CASTLE SILICON BEACH 1986
 137 MAGIC CARPET(魔法飞毯) BULLFROG/EA 1994
 138 ARCTICFOX EA 1986
 139 MEAN STREETS ACCESS 1989
 140 CRYSTAL CALIBURN STARPLAY 1993
 141 MASTER OF MAGIC(魔法大帝) MPS 1994
 142 BLUE MAX SYNAPSE 1983
 143 TYPHOON OF STEEL SSI 1987
 144 ULTIMA 3(创世纪 III) ORIGIN 1983

145	KASPAROV'S GAMBIT	EA	1993
146	SHANGHAI(上海)	ACTIVISION	1986
147	SWORD OF FARGOAL	EPYX	1992
148	TIGERS ON THE PROWL	HPS	1994
149	COURTSIDE COLLEGE BASKETBALL	HAFFNER	1984
150	STAR FLEET I	INTERSTEL	1985

WORST 50

名次	英文名	制作公司	时间
1	OUTPOST(远离地球)	SIERRA	1993
2	DEFCON 5	COSMI	1987
3	BLUE ANGELS	ACCOLADE	1990
4	MEGA TRAVELLER 1	PARAGON	1990
5	HONEY D. CLOWN	CAPSTONE	1993
6	NIGHT TRAP	DIGITAL	1994
7	STAR FLEET II	INTERSTEL	1989
8	UNIVERSAL MILITARY SIMULATOR II	MPS	1990
9	AIR POWER	INDSCAPE	1996
10	THE CIVIL WAR	EMPIRE	1996
11	COLLEGE SLAM	ACCLAIM	1996
12	HELL:A CYBERPUNK THRILLER(地狱之吼)TAKE 2		1994
13	EL - FISH(电子鱼)	MAXIS	1993



14	RINGWORLD	TSUNAMI	1993
15	INDY'S DESKTOP ADVENTURES(琼斯博士视窗冒险)	LUCASARTS	1996
16	MARTIAN CHRONICLES	BYRON PREISS	1996
17	PACIFIC STRIKE(太平洋战将)	ORIGIN	1993

18	INCA 2(印加帝国)	SIERRA	1995
19	SEX VIXENS FROM SPACE	FREE SPIRIT	1990
20	VIII(创世纪 VII)	ORIGIN	1994
21	FIGHTER WING	MERIT	1995
22	RED CARSTAL(红水晶)	QQP	1993
23	THEXDER(机动战士)	SIERRA	1995
24	ALIENS(异形)	MINDSCAPE	1996
25	TREASURE QUEST	SIRIUS	1996



26	WORLD HOCKEY	MERIT	1995
27	SPIDEMAN/CAPTAIN AMERICAN VS. DR. DOOM	PARAGON	1989
28	SPEED RACER	ACCOLADE	1993
29	BATMAN(蝙蝠侠)	DATA EAST	1989
30	HEROES OF THE 357TH(357 战斗大队)	EA	1991
31	COASTER(魔鬼达阵)	DISNEY	1993
32	ISLE OF THE DEAD(披萨大亨)	MERIT	1994
33	UNNECESSARY ROUGHNESS(齐伯林飞船)	ACCOLADE	1994
34	PIZZA TYCOON	MPS	1994
35	ZEPPELIN	MPS	1994
36	CARDINAL OF THE KREMLIN	INTRACORP	1993
37	BLUE FORCE(蓝色警力)	TSUNAMI	1993
38	CHAOS CONTROL(超时空战将)	I - MOTION	1995
39	CYBER RACE(银翼战将)	CYBER DREAMS	1994
40	DAVID WOLF SECRET AGENT	DYNAMIX	1989
41	FOUNTAIN OF DREAMS	EA	1991
42	LAWNMOWER MAN(割草人)	SCI	1993
43	LABYRINTH OF TIME	EA	1993
44	INFERND	OCEAN	1995
45	PATRIOT	360 PACIFIC	1992
46	LIGHTSPEED	MPS	1991
47	DISCIPLES OF STEEL	FORMGEN	1993
48	STAR WARS CHESS	MINDSCAPE	1993
49	SHUTTLE	VIRGIN	1992

比信电脑有限公司

总部地址: 广州市天河路582号304
 电话: (020) 8751169 传真: (020) 87595422
 输出中心地址: 广州市环市东路171号东环商厦18楼1806室
 电话: (020) 87627166 87627158

A 43



深圳大学 黄瀚铭

——瞒天过海大法

这是一个本人期待已久的游戏，当拿到这个游戏时，就为它的容量感到惊讶——安装了一百六十兆还要光碟，同时对它的开场动画十分欣赏。而经过几天的努力，终于把它拿下了。由于这个游戏内容非常庞大，我在这里只是说一下游戏里应该注意的地方和一些心得体会。

1. 用智慧果去与南贤、北丑换取信息十分重要。不过对于北丑的话大家要注意，因为他经常说反话，许多他告诉你的地点坐标、做法等都需要反过来想。

2. 在各个地方有着不同的宝箱，千万不要乱拿，因为这会降低品德，使得以后许多不会加入，所以最好是经过主人的同意或把他打败才拿。不过某些人物的东西就可以随便拿，例如：欧阳克。

某些物品和宝箱在比较难找的地方或不容易察觉，需要大家小心寻找。例如：在少林寺里的洗髓经、在武当的真武剑、在铁掌山的大燕国宝藏（北丑把他的坐标说反了）、在古墓里的九阴真经、在各个山洞里都有的确古、进药王庄所需的一朵蓝花等。

还有在蝴蝶谷里有一把铁铲，它是挖出广陵散琴曲必须的。

3. 游戏规定了包括主角，队伍只能六个人，所以选择那些人保留在队伍是很重要的。本人就有如下推荐（在不修改的情况）：石破天、虚竹、林平之、小龙女、狄云。前四个人可以学左右护搏（能两次攻击），小龙女一开始就会两次攻击，如果大家有兴趣带上王语嫣，你就会发觉她比学左右互搏还有用。

许多人的加入同时可获得他们的

武功秘笈、医书、武器、药物等物品。而且他们离队后，物品不会带走。还有某些人的加入需要品德、声望在一定的数值，或有特别的人物在队伍里。例如：程灵素的加入需要有胡斐、阿紫的加入就要品德低，阿紫加入后铁块也可以加入（他们有神木王鼎、易筋经）、程英等的加入则要品德高。

4. 地图上有许多隐蔽的山洞，它们的人口都给当住的，需要小心寻找。

5. 至于武功方面，我强烈推荐主角的十级野球拳。

本来我写多一点的，但是游戏内容实在太多，而且有很对故事结果没影响的事件（如：跟洪七公学降龙十掌），所以我想余下的还是让大家去亲身体会。

为了方便大家我找出了武功和物品的值，以及人物的资料（可用 FPE 或 PCTOOLS 修改，因为这些数值在内存和在存储文件的格式是一样的）。其中左右护搏只能改为 01，武功十级的数值为 E7 03。

武功

- 01 野球拳
- 02 武当长拳
- 03 罗汉拳
- 04 灵蛇拳
- 05 神王毒掌
- 06 七伤拳
- 07 混元掌
- 08 寒冰绵掌
- 09 鹰爪功
- 0A 逍遥掌
- 0B 铁掌
- 0C 幻阴指

- 0D 寒冰神掌
- 0E 千手如来掌
- 0F 天山六阳掌
- 10 玄冥神掌
- 11 冰蚕毒掌
- 12 龙象波也功
- 13 一阳指
- 14 太极拳
- 15 空明拳
- 16 蛤蟆功
- 17 太玄神功
- 18 黯然销魂掌
- 19 降龙十八掌
- 1A 葵花神功
- 1B 化功大法
- 1C 吸星大法
- 1D 北冥神功
- 1E 六脉神剑
- 1F 躺尸剑法
- 20 青城剑法
- 21 冰雪剑法
- 22 恒山剑法
- 23 泰山剑法
- 24 衡山剑法
- 25 华山剑法
- 26 嵩山剑法
- 27 全真剑法
- 28 峨嵋剑法
- 29 武当剑法
- 2A 万花剑法
- 2B 泼墨剑法
- 2C 雪山剑法
- 2D 泰山十八盘
- 2E 回峰落雁剑
- 2F 两仪剑法

- | | | |
|-----------|----------|-----------|
| 30 太岳三青峰 | 01 精气丸 | 30 子午针灸经 |
| 31 玉女素心剑 | 02 白岚氏鸡精 | 31 华陀内昭图 |
| 32 逍遥剑法 | 03 小还丹 | 32 胡青牛医书 |
| 33 慕容剑法 | 04 玉洞黑石丹 | 33 五毒秘传 |
| 34 倚天剑法 | 05 玉真散 | 34 毒经 |
| 35 七星剑法 | 06 三黄宝腊丹 | 35 药王神篇 |
| 36 金蛇剑法 | 07 玉灵散 | 36 铁掌拳谱 |
| 37 苗家剑法 | 08 天香断续胶 | 37 七伤拳谱 |
| 38 玉萧剑法 | 09 黑玉断续膏 | 38 天山六阳掌 |
| 39 玄铁剑法 | 0A 金牛运气散 | 39 玄冥神功 |
| 3A 太极剑法 | 0B 人参 | 3A 太极拳经 |
| 3B 达摩剑法 | 0C 白云熊胆丸 | 3B 龙象般若功 |
| 3C 辟邪剑法 | 0D 九花玉露丸 | 3C 太玄经 |
| 3D 独孤九剑 | 0E 九转龙宝丸 | 3D 黯然销魂掌 |
| 3E 西瓜刀法 | 0F 田七鲨胆散 | 3E 降龙十八掌 |
| 3F 血刀大法 | 10 九转熊蛇丸 | 3F 北冥神功 |
| 40 狂风刀法 | 11 无常丹 | 40 吸星大法 |
| 41 反两仪刀法 | 12 镇心理气丸 | 41 神木王鼎 |
| 42 火焰刀法 | 13 生生造化丹 | 42 六脉神剑谱 |
| 43 胡家刀法 | 14 天王保命丹 | 43 松风剑谱 |
| 44 霹雳刀法 | 15 宝济丸 | 44 泰山十八盘 |
| 45 神龙双钩 | 16 黄连解毒丸 | 45 回峰落雁剑法 |
| 46 大轮杖法 | 17 天心解毒丸 | 46 七星剑谱 |
| 47 怪异武功 | 18 回阳五龙膏 | 47 两仪剑法 |
| 48 珽心弹 | 19 牛黄血竭丹 | 48 金蛇秘笈 |
| 49 叫化棍法 | 1A 六阳正气丹 | 49 玉女素心剑法 |
| 4A 火焰发射器 | 1B 朱晴冰蟾 | 4A 苗家剑法 |
| 4B 鳄鱼 | 1C 伏苓首乌丸 | 4B 太极剑法 |
| 4C 大蜘蛛 | 1D 千年灵芝 | 4C 达摩剑法 |
| 4D 毒龙鞭法 | 1E 蛇胆 | 4D 玄铁剑法 |
| 4E 万里黄沙鞭法 | 1F 五宝花蜜酒 | 4E 辟邪剑法 |
| 4F 雪怪 | 20 腊八粥 | 4F 独孤九剑 |
| 50 判官笔 | 21 大蟠桃 | 50 血刀经 |
| 51 持棋盘 | 22 千年人参 | 51 火焰刀法 |
| 52 大剪刀 | 23 天山雪莲 | 52 反两仪刀法 |
| 53 持摇琴 | 24 通犀地龙丸 | 53 狂风刀法 |
| 54 大蟒蛇 | 25 千年冰蚕 | 54 胡家刀法 |
| 55 金花杖法 | 26 莽牯朱蛤 | 55 霹雳刀法 |
| 56 神龙鹿杖 | 27 紫霞秘笈 | 56 毒龙鞭法 |
| 57 打狗棍法 | 28 小无相功 | 57 黄沙万里鞭法 |
| 58 王轮大法 | 29 十八泥偶 | 58 满天花雨 |
| 59 松风剑法 | 2A 神照经 | 59 霹雳秘笈 |
| 5A 普通攻击 | 2B 易筋经 | 5A 含沙射影 |
| 5B 狮子吼 | 2C 洗髓经 | 5B 左右互博之术 |
| 5C 九阳神功 | 2D 梯云纵心法 | 5C 乾坤大挪移 |
| 物品 | 2E 神行百变 | 5D 葵花宝典 |
| 00 康倍特 | 2F 凌波微步 | 5E 九阴真经 |

[编者按]《魔法飞毯》是95年推出的经典游戏,其最辉煌的时候让无数魔法师们不分白天黑夜的战斗,同时在首发月的欧洲市场出现缺货现象,并且囊括了世界各地的多项荣誉,这里我们刊登其攻略提示,如果你有机会用 PENTIUM/180(200)这样的机器重温这款游戏的话,别忘了用 SVGA 模式,《魔法飞毯》至今都是款优秀的游戏。

闪电和烈火的传说

——《魔法飞毯》完全攻略

★ 双城

94年一片 DOOM TOO 浪潮中, BULLFROG(牛蛙)公司推出《MAGIC CARPET(魔法飞毯)》,一款带着自己特色的射击游戏,从而让游戏界再次为牛蛙的非凡实力所震惊。95年,牛蛙再接再厉推出资料篇《魔法飞毯 II》。当96年欧美游戏巨头 EA 公司进军中国游戏市场时,也没有忘记将自己旗下爱将 BULLFROG 介绍给中国玩家,而引进的第一批作品中就包括《魔法飞毯 II》。

《魔法飞毯》是款非同凡响的作品,游戏中,玩家乘坐着一张神奇的魔毯,以第一人称的观点来游历一个古世纪的波斯世界,由于3D引擎的卷动拥有任何方向的自由度,因而和《DOOM》相比具有真正高度的存在,而这点与一般的模拟飞行游戏极为相似。但由于游戏对飞行的模拟程度低,而战斗成分重,所以还是属于3D射击游戏。

游戏中,玩家所扮演的魔法师会使用总共24种法术,获得法术的唯一途径是在各个世界中取得魔法罐,不过有些魔法罐可以在地图上找到,而某些魔法罐必须通过开启某些或一连串的机关才可学到。各种魔法使用的效果是颇为壮观,强力魔法所产生的效果带有十足的震撼度,而各种景观在魔法的施展中所显示出细致的变化更加让玩家叹为观止,比如气浪击中河流时,水面会激起一团水花;命中地面则会产生凹坑和焦痕;击中树木树木会燃烧,不久只剩下一根烧焦的树干。

游戏画面分为三部分:左上角的圆圈是简易地图,可显示玩家和敌人的位置;屏幕上面的五个方框依次表示城堡状况,气球状况,玩家状况,两种法术;而屏幕中央则是玩家的视野。

游戏开始时玩家可学习到基本攻击的火球术、收集能量的转化术和建造堡垒的建筑术,以后可以陆续学到向前

加速术、反弹术、护盾术、隐形术、峡谷术、地陷术、强力火球术、雷电术、强力雷电术、火山术、强力转化术、移动术、大海术、向后加速术、爆炸术等,你可以通过游戏菜单定义十种常用法术的热键。

游戏中有14种敌人,包括魔法师、弓箭手、巨蠕虫、飞龙、杀人蜂、飞马、水怪、飞鸟、飞翼龙、巨蟹、投石怪、弓马手、投石巨人、精灵。游戏中大部分敌人都可以用火攻、电击术解决,但是某些敌人必须使用特别的法术才可以消灭。

- | | |
|----------|--------------------|
| 飞马 | 电系法术 |
| 水怪、小型螃蟹 | 火系法术、电系法术 |
| 飞翼龙、巨型螃蟹 | 火系法术 |
| 魔法师 | 关键是尽快将其城堡摧毁,否则他会复活 |

在游戏开始,玩家所要做的首要事情是建造一座自己的城堡,它是以后魔法球储藏地,也是玩家避难所,在这里你的法力及法术的恢复比其他地方要快的多,而且它也是你的生命源泉,只要你的城堡没有完全被摧毁,你就可以无限次的复活。城堡总共可以建造7层,层数越多,防御力就越强。

注意地图上的黑色闪动的是机关的位置,某些机关会使玩家身受重伤,有的会突然升起一座火山,有的会放出一大批的怪物。

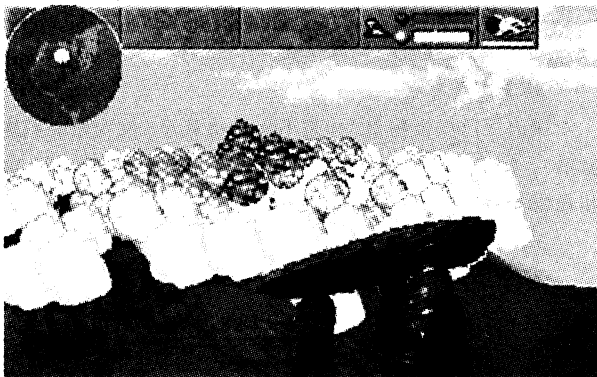
小心你的电脑的智力会随着你的能力和攻击方式而逐步成长,并会逐步适应你的攻击方式,从而随时改变他们的应变与攻击

下面是游戏50关的攻关简要说明:

- 1. AI JAHAN**
学习基本的三种法术,建立自己的城堡并让他升级。
- 2. KHALLABAD**
学习向前加速术,利用传说镜穿梭大陆并消灭飞虫。
- 3. SULGHIR**

树林中有补血术和杀人蜂,你的对手 VODOR 正在大战群魔,你不妨干些对自己有建设性的事情,然后再去找他较量(或者他已经光荣了)。

比信电脑有限公司
 总部地址:广州市天河路552号304
 电话:(020)87547169 传真:(020)87595422
 输出中心地址:广州市环市东路474号东环大厦18楼1806室
 电话:(020)87627166 87627158



4. AKRIR

岛屿中有座城池,附近有个园环,接近中央会出现护盾



5. CESSECCA

首先面对三只飞虫,赶快建造城堡

将敌人消灭,但三只飞虫爆炸的威力也足够让你重新建筑一座城堡。这次敌人的数量相对空前,中央城堡有强力火球术,此外我们的朋友 VODOR 依旧忙于到处招惹是非,乘机给他一下暗算即可。

6. QAZZIEI

在一些房子的中央,有向后的加速术,虽然这关出现不少新敌人,但他们的行动缓慢,所以不妨给些耐心来对付。至于 VODOR 虽然建造了城堡,但他还不能进行复活,所以施展加速术对他进行穷追猛打还是十分必要的。

7. AR ULNAN

首先加速冲出石柱圈,然后建议一次建造两层以上的城堡,然后在一个岛屿的岸边石柱附近有透视术,这关乘机多积累一下自己的法力吧。

8. GILLAH

给你个建议是这关不要急,稳扎稳打也是一种乐趣,小心河中央的火山和海怪的袭击,在一小圈的石柱附近有磁力术,因为没有敌人魔法师的干扰,所以玩家大可慢慢积累力量,让自己变得强大。

10. KUTOOR

开始时别理会敌人,将城堡盖在火山岛上,然后寻找海上的石柱,那里有闪电术,这才是对付狮鹫的武器,敌人魔法师 CRYSHNAK 和 VODOR 一起出现也对你来说没什么了不起的。

11. RANNAZIOR

CRYSHNAK 和 VODOR 一开始就拥有三级城堡,而玩家可在小山丘上获得陨石术,当然盖一座城堡是当务之急,将敌人城堡拆除后把自己城堡升级到七级,这时会出现

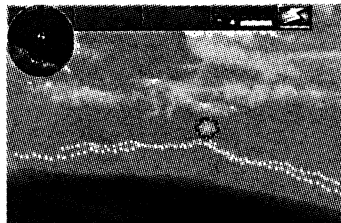
一个精灵和你交战,马上将城堡降级,再等他进来后升级城堡可将他消灭。

12. MEHKHEL

快速冲过湖面,在岸边建造城堡,然后消灭湖中的水怪,等出现传送镜时将城堡拆除,再到外面的世界重建,这关后期有不少狮鹫,小心应付。

13. DULLIGHIR

由于受迷宫狭窄空间的限制,你只能建造最基本的城堡,然后冲出杀人蜂的阻击来到最外面重新建造一座城堡,如果你快速从湖泊上飞过,你会看到游戏中超强的敌人出现



——飞龙,而附近的两个敌人魔法师就倒霉了。此外你可以在敌人魔法师的骸骨中发现反弹术,至于两只飞龙,如果你没有六级以上的城堡就别去惹它。

14. NAZZAJAHN

对手是三个敌人魔法师,不过反而是最后那个会生小螃蟹的大螃蟹让人讨厌。

15. AI SAUMANM

一开始就走为上,寻找树林建造城堡,然后点燃树林以阻击杀人蜂,这样才算可以缓口气,以后的就看你如何成长。

16. AFLAHKSTAHN

敌人的魔法师居然有七级城堡,看来这次想欺负他们暂时是不可能的,进入第一面传送镜可获得偷取法力术,第二面镜子中是大海,你得避开到处横行的海怪后来到岛屿建造城堡,不久敌人魔法师开始来找你麻烦,你得承受长时间的骚扰后待机反攻,记住,千万要有耐心,迟早你会痛快地将对手的堡垒拆光。

17. JAN TABAR

欢迎你的是只精灵,你快速逃到陆地后用建筑术来表示你的礼貌,虽然敌人的魔法师数量剧增到四个,但和飞龙相比不算什么。

18. KIREEMIR

越来越热闹了,敌人魔法师数量有六个,喜欢热闹和拆城堡的玩家一定会觉得十分过瘾,火山上有不死术。这关有四只飞龙,如果不是闷得慌,不要同时和两只以上的飞龙交手,至于敌人魔法师看来也不是很团结,大可慢慢宰之。

20. JONDD WARR

岛屿上的园环中有峡谷术,附近的传送点有火山口术,建议你将在城堡建造在海上,这关有四只飞龙和不死弓箭手。

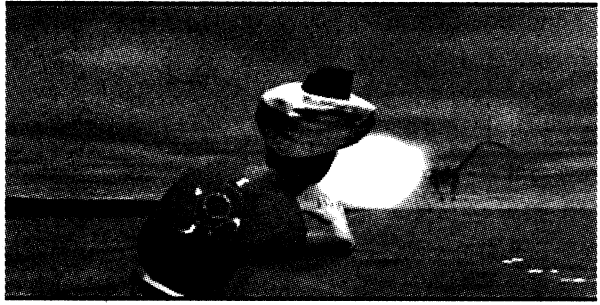
21. KHAGHABAL

三个精灵的欢迎仪式实在不敢让人领教,用建筑术一并欢迎他们,这关将敌人魔法师消灭后来到南方陷阱,里面有强力闪电术,此外还有狮鹫、三条飞龙、大中小三代同堂的螃蟹家族,刹那间所以超强法术都会给你问候,当然你的

陨石术、峡谷术、强力闪电术也分别是克制它们的绝招。

22. UI RAMIN

湖泊上有能量的诱惑,但除非你想用火球术对付飞龙,否则别接近,里面有最强的火系法术——火山术,当你杀掉两只飞龙后四处的火山喷发,你会发现有六只飞龙向你扑来,如果没有把胆吓破的话,就拼了吧。



23. NAQUAL

不要和开始出现的飞龙尝试任何对话,拿精灵作奠基石来建造城堡后再消灭其余的敌人(包括三条飞龙)应该不会太麻烦。

24. QUADDIMAR

敌人的数量开始接近无限,和敌人魔法师和六条飞龙的战斗也成为家常便饭,但这关的精灵数量高达七个,将它们吸引回城堡后拆城堡、建城堡,反复几次可赚取大量的外快,小心笑掉了牙。

25. OTTORMMIA

东方的城墙有飞龙,先别理会,村庄中有游戏最强的法术——爆炸术,但小心那里有陨石的陷阱,然后可以施展反弹术后再用爆炸术去屠龙,保证痛快。

26. XIKHYPT

告诉你一个好消息,这关没有敌人魔法师;但有个坏消息,这关只有满天的狮鹫、满地的螃蟹、多如牛毛的弓箭手、如同蝗虫遮日般的精灵、15只飞龙,所以你会得到用不完的法力和手指颤抖的感觉(小心鼠标和游戏杆折寿若干)。

27. SHEBBAHN

为什么玩家的法术大都消失了,虽然东南方的大树林中有那些失踪的法术,但里面有成群的狮鹫、螃蟹、大虫,还有六条飞龙,所以燃烧



树林辅助攻击是唯一的取胜之道。

28. HAZZANJAHN

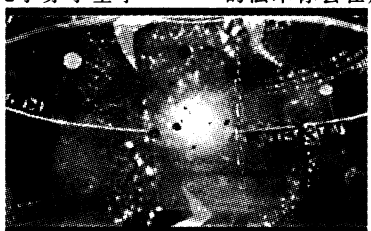
又是几乎赤手空拳

地上阵,

火速建造城堡后将那些魔法师消灭,再到处寻找失落的魔法,这样你就会再次变得强大无比。

30. BANAHESTUR

将敌人魔法师消灭时千万别忘了在他身



上获得法术,其它的很容易对付,因为你已经拥有对付15只飞龙的经验,其余的又算什么。

31. IDIRYA

在消灭所以怪物前,你是不能建造城堡(也就是说不能复活),如果在这不公平的世界中求生,吸引敌人魔法师和怪物互相厮杀,也算不得已而为之吧。

32. THAMMON

你得开始尝试一种新生活,在无穷的怪物中生存、寻找法术,在强大的敌人魔法师骸骨上获得魔法,然后扫荡一切。

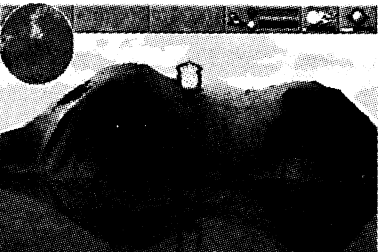


33. JAHRRID

这关的难度极大,开始你得寻找最基本的三种法术,当然是有代价的,如果你能侥幸活下来,那么取得建筑术盖座小城堡算是个好开始,找到反弹术用来消灭飞龙算是运气,再消灭那些无穷的螃蟹,然后看看有没有出现缝隙的墙壁让你去到外面的世界,最后当你再次进入里面面对螃蟹时,你得在某个城墙的顶端附近不停地建筑和拆除城堡,然后用其破坏力来震撼旁边的城墙,里面有陨石术,用来对付那只不死的螃蟹算是出了口恶气。

35. SHAI YULIM

和33关相比,这关轻松多了,首先将城堡盖在敌人魔法师城堡的附近以及精灵的身上,然后寻找墙壁山,里面有很多法术,再解决敌人魔法师后可以开始屠龙。



36. MOORROK

各位魔法师准备——,由于敌人魔法师能够用最快的速度获得魔法并欺负城堡级别比它们低的对手,所以你得建造个高级别的城堡然后在它们的尸体上寻找应该是属于你的法术,当然十只飞龙在等待你去屠杀,因为你天下无敌。

37. QUAAHAIN

虽然除了三个基本法术外多了个补血术,但满天飞舞的飞龙可是惹不起的,地图上蓝色闪光处有强力法术,其余的法术你会在危险的地方获得。

38. YOGGOHR

所有魔法师都以转化术开始,当你大量收集能量并获得建造术后赶快建造城堡并将城堡升级,然后取得峡谷术,并用峡谷术快速攻击敌人魔法师的城堡,千万不能让他们有喘息的机会,所以你大可在大地

的四处建立峡谷,将大地改变的面目全非,直到获得陨石术,那么和敌人魔法师的最后战斗开始了。

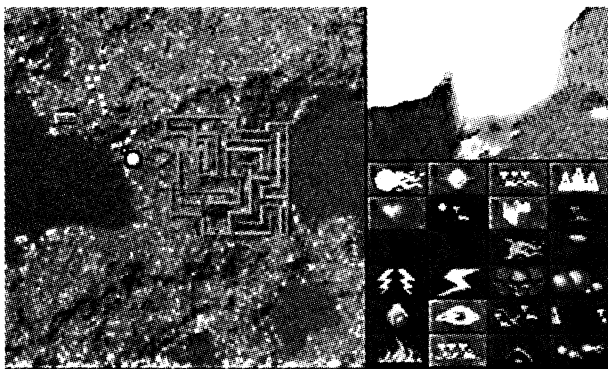
41. OORAMESA

终于一开始就获得最强的法术,但别开心得过早,快速后退,用建造术将面前的精灵打下地狱,然后你就可获得四级的城堡。当八只飞龙轮流向你围攻时,你应该会明白这时吸引他们到其它地方才是最好的方法。

42. GHABBALADAN

仍旧是三种法术起家,海边闪电术的地方有机可触动平原中央出现八种法术,当然里面是峡谷陷阱,所以小心为妙。

43. TEKUMIR



当你手中只有火球术和转化术时,一群蜜蜂的蜂鸣声都会让你心寒,至于那只精灵的干扰更是让你头大如斗,你得尝试找些弱小的对象欺负,然后尝试避开海中的漩涡来对付海怪,最后你侥幸地生存下去并获得建造术时,你会感谢上帝给你这么好的运气居然可以支持到现在,而那精灵便是第一个出气筒。

44. ZANTOR

虽然拥有大部分的法术,但一开始敌人魔法师中有一人就拥有一个七级城堡,所以你得用最快速度建造一个四级城堡,当对方魔法师向我扑来时,你得飞速赶去寻找一些飞龙、狮鹫来拆除对方的城堡,随后对方魔法师会赶回参加混战,那么此时此刻便是你强大的机遇。

45. DUBBAHN

这关的难度极大,你得祈祷敌人魔法师被怪物杀死在海面上,然后你乘机获得转化术、火球术、建造术后避开水



怪、蜜蜂的阻击来到陆地,而这时魔法师们开始以攻击你为乐趣,赶快乞求敌人没有四级以上的城堡吧。这时再到处收

Magic Carpet

集法力,可怜自己竟然没有半点法力尝试攻击,所以你得在重重危机中生存,祈祷上帝吧。

46. EPHIERIA

七个三级以上的魔法师可能觉得欺负你实在让他们快乐,所以你得快速建造三级以上的城堡,那么攻击你的对手就少了很多,然后将那些和你过不去的家伙料理了,剩下的便是时刻帮那些剩余的家伙降降级,此外七个精灵和15条飞龙应该是你力量的最好来源。

47. INIXXIA

毫不犹豫地建造城堡吧,然后看看敌人魔法师的命运如何,他的骸骨上有不少能够改变地形的魔法,而这些才是你需要的。

48. MEEBIR

所有的魔法都在大地上以取一送一一大堆的方式赠送,如果你一开始就拿错东西比如火山术,那么出现几条飞龙和火山陷阱后你还能逃得了吗?此外这关另有一个法师能够同步获得和你一样的法术,那么你得时时给他的城堡降级。

49. SHAL KAZAN

祝贺你开始就拥有所有的法术,但北方有超过60只的狮鹫,南方有超过60只的飞龙,还有一个超过七级的魔法师,所以你不妨和他比赛下,看谁能够支持到最后一刻,因为飞龙会很快会来帮助你们双方拆屋的。

50. VOLCANIA

一个老魔法师的劝告:用鼠标(游戏杆)控制着传送术,如果耳朵旁听到冒烟的声音,马上用传送术回老家,否则你同样会回老家的。



最后,游戏打爆了,世界恢复了和平,但有多少魔法师曾经做到呢?

A 45

比信电脑有限公司

总部地址:广州市天河路552号304
电话:(020)87547169 传真:(020)87595422
输出中心地址:广州市环市东路474号东环商厦18楼1806室
电话:(020)87627166 87627158

拉响红色警报

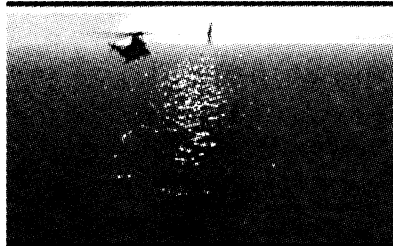
——介绍《COMMAND & CONQUER: RED ALERT》

※ 临风

《COMMAND & CONQUER: (终极动员令:红色警报)作为 WESTWOOD 的新热点,终于在 97 年 11 月推出。作为资料片,你将发现很少有这样精彩的资料片,因为尽管游戏在 DOS 下



改进不大,但在 WINDOWS95 下, WESTWOOD 承诺的 SVGA



引擎终于被实现,从而打破了资料片只是依样画葫芦的习惯。

游戏采用提升过的人工智能使一场来自地球上的世界大战,交战的双方是以欧美力量和前苏联力量发动的战争,来自空中和海洋的打击力量将是双方的两把出鞘的利剑,欧美的驱逐舰队和前苏联的潜艇军团为争夺海上制霸权而游戈,双方的空中战机为争夺制空权而激战,同时用伞兵、轰炸、侦察等方式配合地面部队行动。而双方的海军登陆部队不但是开辟第二战场的好方法,



同样也是让人头疼的防守难点。

游戏在 DOS 下保持 320 × 200 × 256 的 VGA 模式,在 WINDOWS95 下才能使用 640 × 480 × 256 的 SVGA 模式,但必须安装 DIRECTX 驱动程序,有些显示卡的本身驱动程序会和 DIRECTX 发生冲突,你得寻找硬件商获得升级软件才能解决这个问题,笔者的 SIS 显示卡就很不幸地发生了这种现象,在升级驱动程序后得以解决。

游戏的地图庞大,如果在 DOS 的 VGA 模式下,雷达屏幕居然无法显示所有地图状况,而在 WINDOWS95 下这种状

态才得到改善。

游戏的难度分为容易、中等、困难,但感觉上只是索敌模式有所改变,而且敌人的作弊现象逐步加强,我玩了 24 小时就在容易模式下完成所有战斗,这才发现对一个老兵来说,敌人似乎并没有想象中那么强大。虽然他们的战术多变,攻击数量也频繁,但如果

你以“最好的防守就是进攻”这句名言来作为你的战斗思想,那么通常一轮地面攻击就可以将敌人的基地拆光。

《红色警报》的任务比较多变,有些任务得去拯救



被俘的女突击队员,有的任务是防守一定的时间,有的任务是炸毁敌人的所有桥梁,还有的任务是在限定时间内追杀破坏我方基地的特工,非常有趣。在游戏中跨越式的登陆对你来说将是小菜一碟。总之,只想依靠大炮、坦克的玩家这次有些麻烦了。但游戏中最强的进攻还是地面的坦克,笔者的战术是用十五辆的坦克群发动毁灭性的攻击,而且在阵地战中几乎百战百胜。游戏中双方的主攻力量大致相当。至于海面力量欧美的驱逐舰队和前苏联的潜艇群之间的战斗几乎是数量定胜负。

防守上,欧美力量远远不及前苏联,尤其前苏联的电磁塔的威力简直就是前作中 NOD 的激光塔,让人心惊胆战。至于前苏联的远程武器更是威力惊人,游戏最后出现的超



子凡寄语

——神坛上的仙剑奇侠传

○ 子凡

在中国,从来没有一个游戏象《仙剑奇侠传》这样令如此多的玩家为之倾倒,在对第一种结局耿耿于怀之时,又因为谣传有第二种结局而雀跃不已……《仙剑》创造了中国游戏史上的一个奇迹,谁要胆敢怀疑这个奇迹,中国的女玩家们第一个不答应,所以我写本文可是冒着相当的风险(笑)。

静下心来想,《仙剑》的确没什么明显的缺点(迷宫太多算是较具争议),但除了剧情一流外,其它部分多属中等或中上水准(以当时的世界水准而言)。即使是剧情比之优秀的小说也相去甚远。当然,笔者用小说来苛责《仙剑》本身就说明《仙剑》的剧情在游戏界、最少在中国游戏界是 NO.1,但并非不可超越。

若剧情可以超越,其它如声光效果等,随着技术水准的迅速进步更是今非昔比,而中国的制作公司们一向是不吝于制作 RPG,尤其是武侠 RPG 的,但至今同类作品中无一可与《仙剑》媲美(《金庸群侠传》娱乐性高,但水准不足)。春秋来,寒暑几易,《仙剑》依旧笑春风,不知羨煞多少人。

若别人暂时做不出来,狂徒呢?

淡出武林日久的狂徒据说还在为 97 大计举棋不定,中国对《仙剑》众口一词的好评如潮令狂徒稳坐国内第一制作小组的宝座。我们对于《仙剑》的赞美甚至是过誉之词,说过也许就忘了,但作为制作人员却不能不特别留心久而久之,

级武器会让你大惊失色。

游戏的速度在 DOS 下和前作相似,在 WINDOWS95 下



就形成一种压力。他们已输不起,尤其是在武侠 RPG 上输不起。君不见钱钟书只著《围城》,米切尔《飘》成绝响,金庸于巅峰时期封笔……

幸好,游戏不同于小说,随着软硬件技术的高速发展和市场的不断扩大,游戏的数量与质量均不断提升,在未来很长一段时间内,不可能出现不被超越的游戏,《仙剑》也不可能例外。我希望现在在中国制作 RPG 的小组都能将《仙剑》当作众矢之的,立志超越她,千万不要相信所谓《仙剑》是究极 RPG 之说。其实,狂徒自己也跃跃欲试,只是一部并非完美的《仙剑》却获得了几近完美的评价,若狂徒重出武林还要不要做大胆的创新与突破?想来他们也不是不困惑的。

难道笔者不喜欢《仙剑》?不!凭心而论,《仙剑》虽非绝佳,但水准一流,尤其适合我们中国人(这恐怕才是她走红中国最主要的原因),我只是不希望神话《仙剑》,还想奉劝各位迷哥迷姐们:切莫曾经仙剑难为水,除去灵儿不是云。

试试放开怀抱,我们都知道外面的世界很精彩。

若你在外面的世界一时还打不到自己的位置,不妨捧一卷书,找一席之地,轻轻翻开……

(注:因电话公司统一各地段的电话号码,子凡热线自 96 年 12 月 20 日改为(020)85595657,不过大家放心,其它一切照旧。若读者对于本文或本刊有何意见,欢迎来电讨论)。

A 47

哪怕你是 PENTIUM/75 这样的机器都变成了乌龟,所以担心游戏速度太快而以致手忙脚乱的玩家这次大可放心,你只要用 SVGA 模式,保证想快也快不起来(PENTIUM/200 和 PENTIUM PRO 例外)。

其实这次《红色警报》作出的性能提升并不是太多,其所谓的 SVGA 也不过是将 DOS 下 VGA 的 NPC 拿到 WINDOWS95 的 SVGA 模式下用,并没有真正为 SVGA 模式重新制作图形 NPC,但即使如此,玩家一定不会失望。

至于对战上,由于地图的扩大,地形的复杂度和双方力量的旗鼓相当,所以使得老兵们不得不尝试新的战斗方式,最多 8 人同时在网上对战够热闹吧。

红色的警报已经拉响,老兵们,再次战斗吧!

A 46

《特勤机甲队 II 加强版》

★ 子凡

——完全攻略(上)

相信大家如果没有需要恐怕都不会去看攻略。一则需要攻略的游戏到底有限,二则受限于游戏内容,攻略想写好也不太容易。但凡事皆有例外,本来《特勤机甲队 II 加强版》是个很好的题材,但在时间仓猝与体力透支的疲劳轰炸之下,本文的文笔只好请大家包涵一、二,幸好内容倒还颇为扎实。

尽管这是个水准很高的游戏,但对



其受欢迎的程度我却很难乐观,或许80%的玩家都会知难而退,但如果你是那20%具有信心、恒心、决心、耐心的玩家,就不要再犹豫了。

一个简单的事实可以形容本游戏的上手之难。熟练如我,在每次任务前的编成工作中都会泡上两小时,但关键是——我以此为乐。

这是目前游戏界极少数真正涉及战略层面的战略游戏(通常游戏只涉及战术方面),细致到每次执行任务时,出发时间、方式、切入方向、空投地点、作战区域的地形及支援炮兵和空军的待命时间与区域,救援部队的来援时间,有时甚至连海水涨退潮的时间都必须考虑在内。好了,我相信以上这个复杂的句子已经将游戏的复杂程度表现得淋漓尽致了,可惜的是,更复杂的还在后面——队员们的武器编成。但这一切的复杂是多么令人投入啊!以致我乐此不疲。

现在,不论你开始觉得好奇或不耐,

下文将带你进入欧姆尼星球的战争年代,本文或许过于详尽——并不是我轻视老手们的战力,(反正老手们通常不看攻略)只是为了新手们尽快上手,或许你会因为本文而成为20%中的一员。

最后,关于作战方案的制订,并不是唯一的,但有些任务将列出我经过实战考验的方案供各位参考。

各种装甲简介:

首先介绍你的队员,全是清一色千娇百媚的孩儿,据说除了舞刀弄枪外,她们烹饪的手艺也是一流喔!(肚子咕咕)让这些美女们穿上各种机械装甲后,就会成为战力强悍的机械机兵,什么?太野蛮了,放心,对待身为上司的你,她们绝对是百依百顺,枪林弹雨里奋不顾身,毫无半句怨言。

我方的机甲分为四种:

装甲侦察步兵:X4R、X4RR。主要用于侦察,每场战役最少配备一名或以上。

装甲步兵:X4、X4+。战斗中的主力兵种。

装甲攻击步兵:X4C、X4+C。优点是防御力佳,肉搏能力强大,缺点是不能携带重型武器。适于对战车展开近身肉搏,但对靠近战车途中所受的攻击必须有相当的觉悟才行。是否采用视乎各



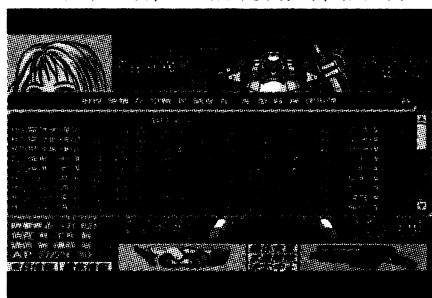
位的作战风格。

特殊兵种:X4S装甲步兵,威力绝伦,但只在Easy模式出现。

另外,自走炮与各型飞机将在正文中提及。

武器简介

每种武器都有13个性能与相关方面的简介,其中“型”一项表示的是攻击范围与方式,例如D0的D指直接射击(必须对准已看到的敌人)0指射击范围为一点(一格),D1指直接射击,范围为一小片区域,R1指间接射击,范围为



小片区域,以此类推。另外,M0一般指飞弹攻击,通常射程较远,但不能攻击周围距离自己太近的敌军。

“换”一项指的是该武器可否在战斗中更换或补充弹药。

其余各项性能相信各位当可一目了然,但简介中漏了一种重要性能——弹道轨径。例如当队员与目标中间隔了一片树林时,加农炮打不过去,火箭却可以,关于这点各位只要试一下很容易就知道了。

炮弹(子弹)简介

穿甲弹适于对付各种装甲战车。

榴散弹适于对付各种装甲机兵。

普通弹、高速弹、散弹、火箭弹不论对付战车或机兵都有不错的效果。

对战车弹头顾名思义,其实对付装

甲机兵效果也不错——如果你打得中的话(通常为阻击步枪或防护弹所阻)。

干扰器在肉搏中可助一臂之力。

对空弹头、两用弹头、烟雾弹,手榴弹、照明弹、地雷、炸药等相信不必笔者再说了。

实战经验

如果你是首次接触《特勤机甲队》系列,有必要知道一些前人的经验:

1. 侦察的重要

“先下手为强”是欧姆尼星球战争中的最高准则,如果你能先发现敌人的一个中队,则完全有可能在她毫无还手之力前将其彻底埋葬。这种设计实在是太过分了点,但你绝对有必要知道。

2. 反侦察的重要

侦察与反侦察的技巧正是人脑与电脑的重大差距,就象双方实力的巨大悬殊一样。反侦察最有效的方法是躲在一些障碍物后,或抢占制高点(例如山顶)居高临下等等,隐蔽也有一定作用。

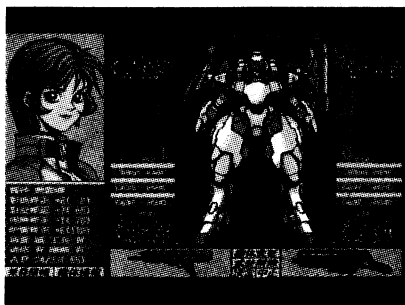
3. 命中率

充分利用树林等地形或进行隐蔽工作可以有效降低敌人的命中率(尤其是前者)。而本次战役我方一般不需要使用精密射击,除非敌人在树林等地形时才有需要考虑使用。

4. 如果你喜欢将弹药用尽的武器抛弃而换取更高的机动力也没有太大问题(太浪费了,不推荐)但请认清那是否紧俏武器,后悔时可是捡不回来的。

5. 有些任务可使用自走炮,它们将部署在战区地图以外进行火力支援,一般来说都是打一炮换一个地方以策安全(你也可以命令连续炮击)。但即使如此,还是有被对方炮火摧毁的可能。究竟是谁干掉谁的支援炮兵,有很大的运气成分。除非你坚持先干掉敌军炮兵再对地支援。

6. 空军的用途广泛,其它的用途将在后文提到,这里仅提请各位在请求空军支援时尽量扫清飞行途中的敌军部队,以避免不必要的损失(空军进入战区的方向可由待命区域决定)。



难度

游戏中预设两种难度,容易和正常。

在选择容易时,X4S装甲步兵和LC40mm加农炮将助你一臂之力,这是两种可令战局呈一面倒趋势的强力装甲和武器。似乎有削减游戏趣味性的嫌疑(吃不到的葡萄是酸的)在此笔者推荐正常模式。下文全部以正常模式为前提。

武器编成

这是新手们最头痛的部分,其实这里并没有通行的模式(这也是本游戏的魅力所在)但还是有一些规律:

装甲侦察步兵:最主要的是侦察能力,所以一或二部最先进的感应器必不可少。

装甲攻击步兵:能携带的武器有限,首选是M63散弹炮及其弹药。

装甲步兵:这是最复杂的兵种,一般来说,早期肩上最少装备一门MC120mm加农炮或MC88mm速射炮,因为这两种武器的综合性能不错、射程远、弹数多、可补充弹药。至于肩上所装备的另一门武器,那就很难说了。而手握的武器通常选用M63散弹炮和ARX2SL狙击枪(或DSG12SMG)

特殊装备处一般装备各种常用武器的补充弹药,防护弹也经常选用,实际上防护弹与狙击枪(或DSG12SMG)最好二具其一。其余各种特殊装备视任务需要与各人喜好而定。

最后,无论攻略如何详尽,相信各位新手在上手前,尤其是制订作战方案时都需要一番摸索,这是本游戏的特点,在此谨祝各位新手在耐心消耗殆尽之前能顺利进入状况。

战斗开始

因为欧姆尼星球的战火重燃,第177

特务大队三度重组,而我也第三次被任命为本大队的指挥官。马不停蹄赶到总部,我的部下们早已在等待我的到来,见到老朋友的感觉真好(完全不需要考虑上手的问题)。令人气恼的是总部暂时只批准我从20名队员中挑选11名。又是古老的鱼与熊掌的问题。好了,干脆将印象中还记得的队员全部收归麾下(我可真是念旧啊)。

滑行道的战斗

还未来得及与队员叙旧,却接到了敌军陆战队突袭布兰克斯机场的消息——这个机场对预定10天后展开的瓦鲁多作战具有重要战略意义。而负责守备机场的第14师团最早也要到明天才能到达,目前机场只有少量守备部队,而我们是整个战区内唯一的能及时增援的机动部队。虽然暂时只有六名队员,但事不宜迟,马上出发——终于特勤机甲队又可以一展英雄本色。

作战会议的结果,原有的机场守备队负责防御机场南面,而我们则必须挡住北面猛扑过来的敌军。说到这里,忍不住对华义国际派来协助我的翻译抱怨几句,搞什么搞,任务都交代不清楚……算了,出发吧。

到达战区后,确定防御区域位于地图右下角,而其外有两重环形的墙保护着,只有西面一个入口。首先在外层的第一个入口处布下防线。敌人似乎想来一个下马威,一开始就投入了相当多的兵力发动进攻……战况之激烈留待各位自己体会。久攻不下,敌人变换策略,由机甲部队在北面爆破围墙,企图从我们身后突袭机场。事已至此,只好将防线后撤,在需要保护的区域边缘与敌人展开决战,现在我们面临敌人从西、北两方面的夹攻,弹药也几乎用尽……。

在艰难的情势下苦撑了70分钟,部队几乎战斗到了最后一枪一弹,幸好敌人也已是强弩之末,无力再发起强有力的进攻。时间又过了20分钟,终于证实了惨重的伤亡令敌人终止了从北面入侵机场的计划。

还未来得及喘一口气,不幸的消息

传来,南面失守,友军已无法阻止敌人的入侵。现在我们是收复机场的唯一希望。任务艰巨,先回基地补充弹药再说。

推荐机甲:X4+ (四名)

X4+C(一名)

X4RR(一名)

推荐武器:MC120mm 加农炮

MC88mm 速射炮

M62 散弹炮

第二推荐:DRU20ATM

ARX2SL 狙击枪

(注:以后除特殊情况外,不再有推荐这一项画蛇添足之举)

收复机场

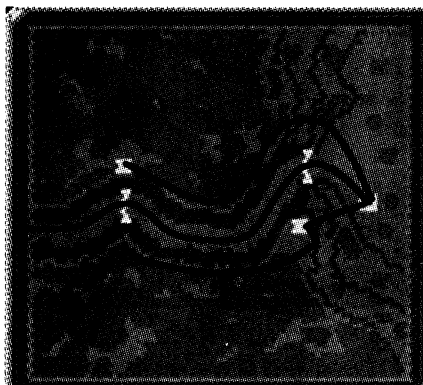
这次的作战任务十分艰巨,面对敌人数十倍于己的强敌,177特务大队只能以现有的六名队员迎战。预计1小时后第14师团的炮兵将到达支援阵地,而177特务大队的其它队员大约在战斗开始70分钟后将完成增援准备工作(如果有人阵亡,则增援时间会提前)。

尽管在进入战场前,已经有了足够的心理准备,但我们还是被敌人强大的火力压制在地图一隅,战况异常吃紧,只能一边尽量消灭敌人,一边凭借左上角的房屋左右腾挪而不让敌人有发现我军的机会,尤其是可能侦察到我军的侦察步兵和雷达车,绝对是首要攻击目标。一旦被敌人索敌发现,后果可是不堪设想……

在历时一个小时的苦战中,虽然重创了敌军,我们却再次被逼到了几乎弹尽粮尽的窘境,此时终于进入支援阵地的炮兵无异于雪中送炭,暂时炮兵将担负起消灭敌军的重任。等到177特务大队的其它成员增援来到后则大局已定,可惜先头部队因为缺乏弹药而不能实行东西夹击只能由后续部队独力进行扫荡,幸好敌人也已所剩无几,总算顺利完成了任务。

关闭通道门

嘀——尖锐的警报声在177特务大队作战本部急促的响起,红色的紧急状况灯发出炫目的光芒。广播中不断重复:所有队员马上到战情指挥室紧急集合。



各位,这次的任务非常紧迫,我军装有最新武器LC40mm加农炮资料的卡车意外的被敌人俘获,现在必须马上挑选出五名最精干的队员藉由潜艇弹射装置进入该地区救出卡车并护送其从西面的道路撤离战区。该地区的地形极其复杂,我边说边指着挂在墙上的作战地图。敌人在本地区设立了两个关卡,每个需要三个TX48炸药才能炸毁,不过这是下策,最好是通过关卡附近高地的控制室将门打开(在建筑物的凹形位置使用破坏指令即可)特别注意,要打开第二个关卡门,必须派队员在进入第一个关卡前爬上北边的高地(这是整个战区中唯一可爬上山坡的地段)才能到达第二个关卡的控制室。

虽然总部交待救出一辆卡车亦可(如果你的目标仅止于此,只要记住兵贵神速再祈祷运气帮点忙即可)但为了荣誉,确切的说为了尽快使用LC40mm加农炮我们决定将四辆卡车全部救出(酸葡萄到底还是想吃的,虽然事后证明即使将卡车悉数救出也……)。

利用潜艇弹射在HOTEL着陆后,首先清理附近的敌军,尤其是侦察步兵和雷达车。这样,即使一回合内不能全歼周围的敌军,也能令敌人失去目标。

五分钟后,附近的敌人已消灭干净,现在派一名队员(推荐X4+)登上南面的山坡打开关卡,对卡车发出通讯指令后,由两名队员(推荐X4+和X4R)护送卡车顺着道路向西突围。另两名队员(推荐X4+和X4RR)登上北面的山坡。五名队员,兵分三路一齐向西突围。

得到我们截获卡车的消息,敌人迅速调集了大批部队自东面进入战场追

击我军。这时候,散弹型烟雾弹正可大派用场,而对敌人唯一的一架攻击直升机正可用对空飞弹招呼它,不够的话,用狙击枪补它几枪吧。敌人在第二个关卡前仅有两辆战车镇守,但在北面的山坡上有两个装甲机兵,南面的山坡有一个装甲侦察步兵。以上五个部队未彻底消灭前,卡车切莫冲得太前,否则可能欲速则不达。

打开第二道关卡后,卡车的安全撤离已经近在咫尺了。但敌人在北面山坡空降的装甲机兵先头部队也已杀到,此时大可用散弹炮及其它武器将他们送进地狱。

虽然敌人不断的利用空降增加兵力以及飞机轮番轰炸,但在敌人完成南、北、东三面合围之前,我们已安全的护送卡车从西面撤出了战区。

注意:若顺利完成上次任务,则在关闭通道门行动中 will 得到空军协助,失



败则否,但本次任务空军作用不大。

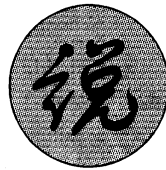
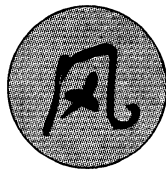
比亚调查行动

侦察表明,敌人正在着手开发灭绝人性的生化武器,这次的任务是突袭敌人的研究室,以取得确实的资料。和以往不同,这次的任务完成后,将搭乘救援机撤离。

在作战研究室,两种救援用的直升机资料已准备好,VLC2垂直运输机能搭载所有人员,但必须全部放弃机甲,一想到这次总部在武器和机甲配备上的小气,VLC2绝不考虑。另一种是PCH50运输直升机,华义国际的翻译显然未搞清楚状况,错译成F224战斗机也就罢了,还要我自己查阅相关资料——原来每部PCH50可以搭载四部机甲以及放弃了机甲的所有人员。

最后,决定作战方案如下:

9:30 两名队员搭乘AC17攻击机



○ 子凡

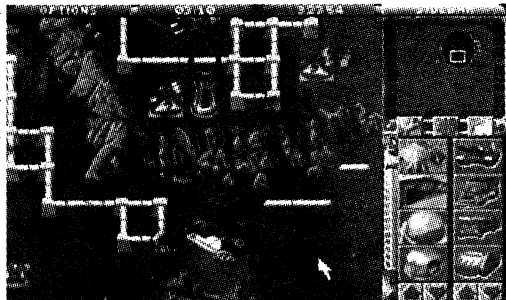
秋风倦、北风怒，不知不觉间，风之传说已四度。记得当初曾言道：风之传说不会回回登场。如今，我食言了，只为了对这个名字的喜欢，幸好读者对其内容颇能认同，因此对自己的一点私心也就心安理得了。子凡一向标榜风之传说兼顾了简评与讯息，从本期开始，将分为上篇和下篇，上篇侧重简评，下篇注重讯息，当然，这种分界是很模糊的，风之传说仍然是一个整体。至于外篇则是收录别人的作品，例如本期的 FIFA96。如果大家愿意写些同类型的短文，不介意的都可收录于风之传说。当然，我们不能预计以后是否还有同类型的投稿或是多到可以开个新专栏，这是后话。

上篇

《红色警报》(RED ALERT)

不难预见，本游戏将在中国大红大紫。简单的操作、场面宏大的即时战斗、熟悉的游戏方式，以及新增的多种部队和更加多样化的过关条件，使其完全超越了前作《C & C》的水准——除了创意，创意是什么呢？当初《C & C》面世的时候，绝对的令人耳目一新，全新的作战模式，前所未有的战斗场面……太多的新奇令太多的玩家全情投入（也归功于游戏界的爆炒）。但现在，可不是每个玩家都会全情投入《红色警报》的，虽然她的水准的确远胜《C & C》。一般来说，笔

者并不苛求游戏的创意，但这原是 Westwood 最引以为傲的啊。



较之前作，较令我欣赏的改进，一是工程师的使用更趋合理，相信能令对战更加激烈。二是增加了与电脑对战时一对多的功能，准备上网大战的玩家可以先在这里磨炼一番。但延袭自前作的缺点也不少，例如，战斗模式的本质仍是千篇一律：一边采矿扩充自己的兵力，另一边抵挡电脑侵略并消耗其实力，最后集中兵力一举灭之。又如各场战役之间完全脱节（不是指剧情），不管你这场战役打得如何，下场战役都得从头开始……

说了这么多，难道笔者不喜欢《红色警报》？不是，我第一时间就将它装进了硬盘，现在也很推荐大家购买，尤其是用于对战。只是一则《红色警报》的好话已够多了，实在没有锦上添花的必要。二则不过是爱之深、责之切罢了。

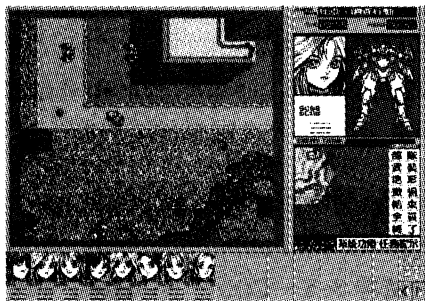
最后，希望 Westwood 下一部作品带给我们更大的惊喜。

由西北方强袭登陆

9:30 六名队员搭乘 C559 运输机在 BRAVO 实施高空空降

9:35 两支炮兵支援部队到位

10:30 两架 PCH50 在 GOLF 降



落，搭乘部队脱离战场。

一进入战场，马上命令强袭机上的队员实施空降，此处位于山顶，正好居

高临下便于侦察步兵展开侦察。肃清上方研究室周围的敌人并没有费多少工夫，然后几个队员轮流展开回收工作很快就取得了所需的资料。

下方研究室聚集了相当数量的敌军，而且一段时间后还会从正西方的道路上涌出一批援军（打一场伏击战吧）利用我方在山上的居高临下优势的先逐步消耗敌方的战力是谨慎可取的战法。

不幸的事情发生了，我方的炮兵刚开了几炮就被敌人端掉了，真是流年不利（要避免这种事，读者可用 S/L 大法，即 Save/Load，或者不编制自走炮，将原本用于运送自走炮的飞机改派作对地支援，但记住为飞机选一个合适的待命区域）。

适当的消耗掉敌方的战力后，就应

该果断冲入敌阵，只要不贪功冒进，利用建筑物隐藏好身形并做好侦察工作，肃清这一带的敌军并非难事。而河对岸的山顶上驻扎有不少敌军部队，尽量将河对岸距离我方太近的敌侦察步兵与雷达车干掉再展开回收工作。对于敌侦察步兵如果没有合适武器的话可能不需要不惜工本的飞弹攻击（如果你的炮兵还在或是愿意冒死向山顶冲锋则另当别论）。

作战方案中虽未能规定 PCH50 进入战场的方向，但总算如我所预计的从正西方进入战场并降落在 GOLF。回收工作已完成，撤退。

注意：或许是游戏改版的疏忽，开始进入战场的时间可能会比预定计划早五分钟（待续）

英雄传说Ⅲ——白发魔女

这是笔者第三度提到《白发魔女》，不同的是以前是指日文版，而这次是指中文版，也因此得出了截然不同的结论。换言之，笔者对中文版的翻译深表遗憾。

原本出色的剧情在汉化后使人感到犹如在喝白开水——淡而无味(略为夸张)，错漏之处



也显而易见，例如明明要去路标指明在西的地方却要一直往东走才找得到(不是剧情故意安排)，是何道理? 还有……

虽说瘦死的骆驼比马大，《白发魔女》的翻译也有值得称道的地方，酷爱剧情的玩家仍可将《白发魔女》列入考虑范围以内，但我还是为改版公司惋惜，毕竟名作蒙尘是一件悲哀的事。



《特勤机甲队Ⅱ加强版》

如果以跟电脑对战的水准而言，本游戏足可媲美《红色警报》。

如果以玩家人数而言，相信不足《红色警报》的一成。

实在是上手太复杂了(请参看本期攻略)。

如果你自以为是战略级玩家，绝对有必要将本游戏纳入考虑范围以内。

《魔星大战略》

如果你喜欢另一个同类型的游戏《殖民计划》，那么《魔星大战略》绝对不会令你失望(当然需要一些英文能力)，但如果你象笔者一样仅认为《殖民计划》不过是中上之作罢了，那就要慎重考虑了。

凭心而论，《魔星大战略》还是稍胜《殖民计划》一筹的。本游戏在图像、娱乐性等方面的确具有相当的水准。而操作介面不够友善实在增加了不少麻烦，一些特殊的设计，例如工厂的生产方式等似乎也在故意考验玩家的耐心。游戏注重经济发展与妥善规划，军事上完全由电脑以交战双方的部队实力判定胜负，其中，科技起决定作用，所以，科技的研究正是发展的关键……

或者本游戏在单人作战时表现尚不突出，但你只要试试多人对战，就会发现她可以值回票价了。

《魔法门之英雄无敌Ⅱ》

全新的任务、剧情、地图、更多的部队种类、更新的魔



法，更好的图像、更合理的战斗设计以及需要更高的硬件配备。这同样是一款缺乏创意但水准极佳的续作，各路英雄不应放过，但如果你象笔者一样对Ⅰ代太熟悉了，恐怕很难在这里找到激情。

《皇帝》

虽然水准并非一流，而且也颇为复杂，但值得推荐给每个中国玩家。在游戏的上手方面中国人绝对是占了先机，准确的说，这是一个水准不错，且颇为令人欣赏的游戏。虽说多数人恐怕难以玩得长久，但一尝君临天下的滋味，对国人还是有相当吸引力的。



下篇

EA 东京展

曾在96年5月在美国洛杉矶引起轰动而令世界为之瞩目的E3电子娱乐展这次在东京意外的受到了冷落。不论是展览场地、参展公司、参观人数都意外的少，虽然还算热闹，但其盛况较之洛杉矶大展的1/3也不如，所以笔者以为没有专文介绍的必要了。

幽浮 3: X-COM

最近的X-FILES情节越来越离奇，人性的表现却越来越无力，已渐露盛极而衰的趋势。这是题外话，X-FILES的

全球热卖却是事实，游戏界也跟风做了一系列恐怖、科幻、尤其是外星人题材的作品。其中，以发行《幽浮》而名声大振的 Microprose，自然不甘后人，《幽浮 3: X-COM》的制作已接近尾声。

西元 2084 年，地球再次遭到异形入侵，这时地球上为了对付异形而建立了许多自给自足的封闭形都市——megapolise，你对这些封闭形都市的各方面都必须了如指掌，因为下一分钟，这里可能就会成为一个血腥的杀戮战场。

游戏的一个主要特点是每次开始之初，所有都市、人物所会的技巧和异形的世界都将重新调整。这将有效的延长游戏生命期。

异形以先进的科技配合强大的 AI 妄图称霸地球，你能再次击败他们吗？

《圣战物语》

有一家公司所制作的游戏只要你一看到其作战方式就能猜到出自何家之手。这当然就是以大混战式的战斗模式而名扬天下的吴氏工画房。

继《魔域传说 IV》的惊喜之后，虽然《黑暗天使》令笔者颇为失望，但对吴氏工画房即将发售的十周年代表作《圣战物语》笔者仍然寄予厚望。虽然剧情一如王子复仇记般的老套，但其画风实在予人好感，大到宏传的城堡昂然立于云霄，小到各种房子的门窗清晰可见……

吴氏工画房这次尝试赋予各名将领自己的性格与意识，他们在战场上可能并不绝对遵从你的指示（是耶？非耶？）。本游戏虽然只有六种阵形，但在吴氏工画房的作战方式下，相信阵形不会是噱头这么简单。游戏所宣传的五百人大混战更是受到广泛期待。

顺便一提，“物语”通常译为谈话，传说故事，也指散文的总称。据说日本人很推崇《红楼梦》，他们自己说物语时通常是指类似《红楼梦》的意思（奇怪吧）。

《盟军元帅 97》

或者，你也可将之称为《装甲元帅 97》这次 SSI 将盟军与德军统合在一起，画面更是重新绘制。极具典藏价值，对从未接触过本系列的玩家更是一举两得。

《同级生 III》的悬念

《同级生 II》是个什么样的游戏？

?!……

《同级生 III》呢？

!?!……

外篇

FIFA97

作者：少游

素以制作运动类游戏著称的 EA 公司，继推出《FIFA96》



倍受好评后，最近又推出它的续作《FIFA97》，它较前代有了比较大的改进。首先在画质上，它采用 SUPER VGA 显示模式，此次对人物的描绘运用了最新技术，基本上除去了以往由远至近固有产生的“马赛克”现象。当然这样的修改对硬件的要求更高，在 DOS 平台下内存至少要 8M，而在 Windows95 下内存更增至最少的 16M，如想画面流畅自如，奔腾 100 以上的 CPU 必不可少。虽然制作公司在游戏中提供了一些诸如缩小屏幕，减去修饰等提高运行速度的选项供给硬件速度不够高的玩家，但以笔者实际操作看来（5×86100MHZ CPU，16M，S3 868 真彩卡），低于奔腾 75 速度的玩家很难正常的运行。看来，给你的电脑一颗奔驰的“芯”是迫在眉睫了。其次在音乐音效方面，此次仍沿用《FIFA96》的全程语音，音乐则采用了 CD 音源，而且更运用了目前颇为流行的杜比环绕声来录制，其效果令玩家尤如置身于能容纳数万人的大球场之中。最后在实际操作方面，制作公司更是强烈要求使用六键摇杆来控制，因为在游戏中增加了许多新花样，新动作，特别突出个人能力，比起当年马拉多纳单骑闯关有过之无不及，具体操作要看玩家的功力了。值得一提的是，为了接近真实性，制作公司更是首创视觉的旋转，比如罚任意球，玩家可以围绕足球 360°的旋转，也就是说可以在任意方向跑上去踢球。总之，制作公司的目的就是让玩家玩起来有真实感，仿佛就是自己身临其境在场上踢



球一样。

《FIFA97》提供给玩家的如同《FIFA96》一样仍然是友谊赛、联赛、杯赛和淘汰赛，只不过此次增加了室内足球可选择，也许是受今年举行世界杯室内足球赛的影响吧！但规则大不相同，在这里竟然没有边界和底线，这就要求玩家要有很强的控制反弹球技巧了。它还支持 MODEM 以及网络联机对战，最多时可四人同时作战。同前作一样，游戏也给初玩者提供了练习场所，练习包括有角球，任意球，射门，界外球，点球和分组练球等。如果你屡战屡败，那肯定是你基本功不扎实，练习是你最好的选择。谁都想指挥一支足球“梦之队”来征战各大赛事，此次游戏提供了一个新的选项——交换，通过它，你可以把当今球坛最出色的球星云集在一起，实现你冠军之梦。

总之，喜欢运动类游戏的玩家，《FIFA97》是不可不玩的经典之作。

下面将一些热键的功能作简单介绍：

ESC 暂停显示菜单	F1 电视转播角度观看
F2 边线角度观看	F3 随行角度观看
F4 由下至上角度观看	F5 运动场角度观看
F6 肩部平行角度观看	F7 从球的角度观看
F8 从灯塔角度观看	F9 闲聊
F10 挂机	F11 退出 FIFA97
F12 退出当前游戏	1 选择控制方
2 选择阵形	3 替换
4 统计	5 选项
6 镜头重放	7 得分简况
8 犯规简况	9 网络分离
T 运动场细节描绘的转换	Y 场地细节描绘的转换
+ 增加屏幕尺寸	- 减少屏幕尺寸

新片预告

预定 96 年 12 月发行的游戏

(注 1:证实 12 月已经发售的游戏略)

(注 2:文中所列的游戏类型仅供参考)

游戏名	类型	语种	制作/发行公司
秦皇陵	冒险	中	光谱
炽天之翼	策略	中	弘煜科技
3D 终极战士	动作	中	安峻科技
复活邪神	角色扮演	中	天堂鸟
创世封魔传	战略	中	天堂鸟
魔神战记 II	角色扮演	中	大字
NBA LIVE 97	运动	英	EA

对游戏《剑侠情缘》有兴趣的玩家可在 97 年 1 月份来
《电脑》杂志社，将免费拷贝 DEMO 版(外地的朋友我们只
收取磁盘费和邮寄费)

地址:广州市石牌华南师范大学微电子所《电脑》杂志社

邮编:510631

咨询电话:(020)87639319

虎将神兵	战略	中	旭光
超级杰克龙	动作益智	英	宏基
法老王	冒险	英	松岗
暗黑破坏神	角色扮演	英	松岗
海底神兵	动作	英	美商新美
核子风暴	动作	英	美商新美
凶兆	冒险	中	英特卫
中原镖局	战略	中	泰腾
神探明日香	冒险	中	华义国际
妖击队	冒险/角色扮演	中	华义国际
中华职棒 3	运动	中	智冠
天龙八部	角色扮演	中	智冠
战魂	动作	中	新意
幻世喜谭	角色扮演	中	新意
小镇惊魂	冒险	英	第三波
苏恺 27	模拟	英	第三波
天下御免	/	中	第三波
摩天大楼	策略模拟	中	第三波
三国志孔明传	战略	中	第三波
超速任务	冒险	英	第三波
烽火连天	战略	英	第三波
火线大风暴	射击	英	熊猫
大富翁破坏超人	益智	中	汉堂
侠客英雄传 3	角色扮演	中	精讯
卒業旅行	冒险	中	欢乐盒
蓝色石榴石	益智	中	欢乐盒

预定 97 年 1 月发行的游戏

游戏名	类型	语种	制作/发行公司
主题公园	策略	中	EA
地下城守护者	角色扮演	英	EA
朱红血(朱红水滴)	角色扮演	中	天堂鸟
Brandish II	角色扮演	中	天堂鸟
幻想时空	益智	中	弘煜
富甲天下 2	益智	中	光谱
复仇魔神	战略角色扮演	中	宇峻
大唐传奇	角色扮演	中	旭光
Iron & Blood	格斗	英	英特卫
Titanic	冒险	英	英特卫
吞食天地 3	战略角色扮演	中	智冠
水浒传	角色扮演	中	智冠
乌龙探长	动作	英	博德曼
魔石神剑录	角色扮演	中	新意
魔法气泡	益智	中	微波
创灭天地	角色扮演	中	精讯
诞生	养成	中	欢乐盒

预定 97 年 2 月发行的游戏

游戏名	类型	语种	制作/发行公司
三国风云	即时战略	中	世纪纵横
圣光岛	角色扮演	中	世纪纵横
情剑山河	角色扮演	中	仕积
终极警探	冒险	英	EA
精灵的眼泪	战略	中	光谱
大富翁乐园	益智	中	泰腾
绝音魔琴	角色扮演	中	泰腾
超级飞天鸭	益智	英	博德曼
傀儡英雄	角色扮演	中	微波
鹿鼎记	角色扮演	中	欢乐盒
第六感之恋	冒险	中	欢乐盒
致命的毒药	冒险	中	欢乐盒