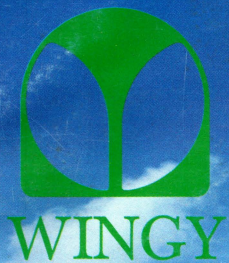


# 电脑

2  
1996

中国软件行业协会会刊



## 领导新潮流 还您多彩的自然世界

低辐射、真环保  
设计先进  
功能强劲  
外型独特  
质量超群  
适应性强  
国际标准



14" 彩显 15" 功能

中国总部及保修部  
广州天河五山路科技东街 47 号  
电话：(020) 551430  
联系人：张先生、梁先生、叶先生  
中港澳总代理：荣盈公司  
澳门慕拉士大马路中  
南岭工业大厦 11 楼 AB 座  
电话：(853) 71788  
传真：(853) 71780

# 电脑

2  
1996

中国软件行业协会会刊

100%

SUPER VGA



掌握先“机”创就天地

 广州广利电脑设备有限公司

地址：广州市芳村区海中村沙尾桥西海工业区  
电话：8578939 8578922 8578748 8578763  
传真：8578780 邮码：510380  
经营部地址：广州市天河五山路科技东街 17 号  
电话：5514307 传真：7508477 邮码：510630

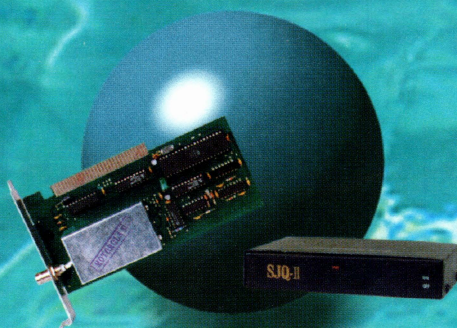
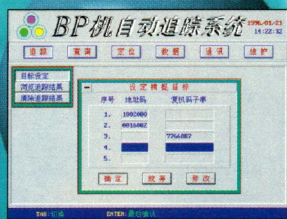


# 有了“水晶球”，世界不再神秘

## 公司简介

广东全通科技发展有限公司是广东省属下的一家从事高新科技产品开发、销售的公司，汇聚了一批从事国际最新技术研究，电脑通信产品开发，石油灌区监控系统推广工作的专业技术人才。具有雄厚的开发能力和丰富的现场施工经验。

全通公司的产品，从开发、生产到销售，有一套严格的测试评估机制，有力保证了产品的质量。



## “水晶球”最新系列：

1. SJ-801 CALL 台监测统计系统 (CALL 台、无委使用)

- ① 谁偷用频道，一目了然
- ② 统计各 CALL 台 BB 机用户数 (中文 / 数字)

2. CACS-800 石油灌区监控系统

自 1992 年推出以来，以其优异的性能价格比，已被广州石化总厂等单位长期采用。

3. 股市实时接收分析系统

配“水晶球”、“建功”、“钱龙”三合一接收分析软件。



广东省科委科学技术转移中心  
广东全通科技发展有限公司

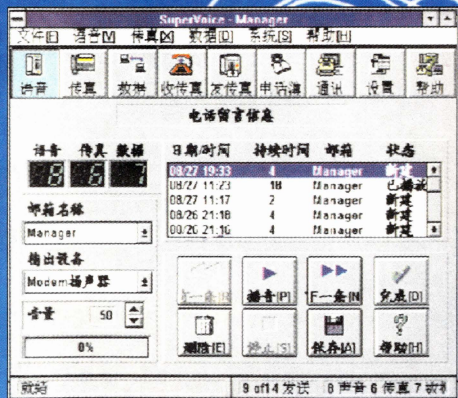
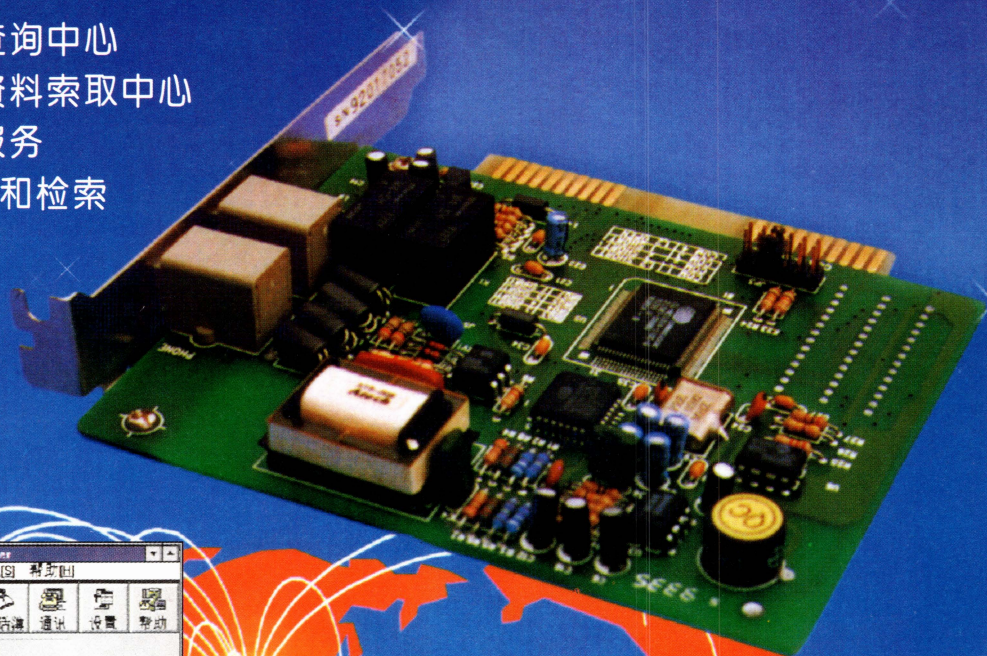
地址：广州市五山路科技东街 23B—25B  
电话：7508239 传真：7534480  
联系人：柯先生、曾先生 邮编：510630

# SUPER VOICE

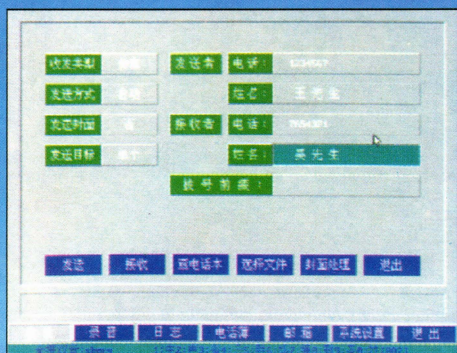
## 全汉化语音、传真、数据三合一卡

### 应用

- 24小时语音查询中心
- 24小时传真资料索取中心
- 24小时秘书服务
- 图书资料查询和检索
- 自动寻呼



WINDOWS 版本



DOS 版本

SUPER VOICE 三合一卡 + 电脑 =



语音

语音信箱

+



传真

传真机

+



数据

数据机

1. 999个信箱皆可作留言、传送
2. 电话应答机(录音电话)
3. 声音的录放、发送、播放
4. 远程提取声音

1. 传真发送和接收传真自动回复
2. 可定时即时传送
3. 后台发送接收
4. 远程提取传真

1. 文件发送、接收、检索
2. BBS广告系统
3. 屏幕对话
4. 远程提取数据

中国总代理 广州敏力科技开发公司

地址: 广州市天河五山路科技街3栋2楼308

电话: 7505564 邮编: 510630

北京经销点 中国科学院工程热物理所计算机室

电话: (01)2551881 邮编: 100080 联系人: 韩先生

立足用户需求  
领导网络潮流

L A N S O F T

LANsoft

蓝深网络  
1+1

广州蓝深计算机网络系统公司

地址:(510630)广州市天河路560号太平洋商业中心612、613号 电话:(020)7502735 7502730 传真:(020)7502746

# 电 脑

月 刊

## 1996 年第 2 期

### 总第 92 期

办：广东省计算机用户协会

辑：《电脑》编辑部

版：电脑杂志社

址：广州石牌华南师范大学微电子所大楼  
广州市天河五山路科技东街 49 号

政编码：510630

话：编辑部：7639319

广告部：7583246

经营部：3361567 3362849

真：7504151

北京记者：蒋沛然

话：(010)2040009 - 3036

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

刷：金视彩印

阅处：全国各地邮电局、所

邮发代号：46 - 115

阅价：全年订价 48 元 零售价每本 5.00 元

出版日期：1996 年 2 月 15 日

号：ISSN1002 - 9613  
CN44 - 1188TP

告经营许可证：粤工商广字 01090 号

外广告总代理(Advertising Overseas Agency)：

伟辉电子出版公司(World Fair Publishing)

址：香港北角英皇道 499 号北角工业大厦地下 B 座

DD: G/F, Unit B, North Point Ind. Bldg., 499 King'S RD Hong Kong

话(Tel):(852)28115082 传真(FAX):(852)25656364

编：吴 军

主 编：林 林

任编辑：李聪菊

术编辑：孙 海

#### 华通快讯

- DEC 配合 INTERNET 发展 开创资讯找寻崭新技术.....(3)
- DEC 率先在中国市场推出预置“中文之星”的 Windows 95 个人电脑.....(3)
- Sun Microsystems 举办 Java 杯国际性软件开发比赛.....(4)
- 现代化国际大都市需要先进的电脑管理和监控系统.....(4)
- 商业管理趋向电脑化.....(5)
- 九五回顾 九六新思路.....(6)
- 网络时代的办公软件——Lotus 96 年在中国全国推出 SmartSuite4.0 中文版.....(6)

#### 电脑与法律

- 软件销售引发的一起版权纠纷..... 王桂海(7)

#### 多媒体

- 多媒体著作工具的应用..... 赵建(10)
- 关于多媒体的几个似是而非的问题.....刘红宇 韦 昀(13)
- 作曲家美梦成真——MOD 音乐概述..... 王 诚(16)
- MPC 常见故障的原因及排除(三)..... 黄晓地(18)

#### 专论(综述)

- 浅谈免费软件..... 杨 成(19)

#### 应用与发展

- 一个开放式计算机考试系统的设计.....张剑平(22)
- 企业资产评估管理系统的设计与实现.....吴恩和 张翠凤(24)

#### 网络与通信

- Windows 下的 INTERNET 访问工具——Internet in a box 简介.....刘红新(25)
- Windows NT 3.5 一个开放实用的网络操作系统.....文学瑞(28)
- 高速 MODEM 的三种协议说明及性能分析.....秦 旭(31)

#### 硬件与维修

- 票据打印机故障检修一例.....王琳峰(34)
- 单色显示器故障检修三例.....曾照福(34)
- 延长激光印字机硒鼓寿命的实用方法.....王 辉 蔡同波(35)

#### 病毒与防治

- 计算机网络病毒的特点分析与防治策略.....刘春宏(38)
- 930/3A2 病毒的检测和清除.....郑福荣(38)

#### 各抒己见

- 对(内存单元动态变化的观察器)的补充.....卓 杰(40)
- 对自解压压缩失败的处理一法.....刘振兴(40)

#### 竞赛与考试

- GRE C29 Computer Science 计算机专业考试内容.....陈睿智(41)

#### 用户园地

- 实现图像数据的共享.....黄文汉(42)
- 抓图软件的分析与修改.....寿佳宇(44)
- 攻克 ADMPLUS 堡垒.....白 杨(47)

## 电脑入门

浅论加快 winword6.0 运行速度措施 .....	曹 霖(51)
网络词典 .....	(39)

## 小窍门

PCED5.0 仿真安装 .....	曹 霖(53)
对 UCDS3.1 的几处改进 .....	梅兴平(54)
安装 Microsoft Windows 95 的小窍门 .....	曹 霖(55)

## 万花筒

对 FOXBASE INT() 函数“缺陷”的认识 .....	彭 禾(56)
推导万年星期历的 Turbo - C 程序 .....	吴有富(57)
“金山”的一个遗憾 .....	张凤石(58)
纵横图的 C 语言实现 .....	尚如禄(59)
电脑家用市场回顾与展望(二) .....	蒋白俊(60)

## 游戏乐园

主持人说 .....	卫 易(61)
龙腾海浪起 虎啸山风惊——游戏乐园电脑游戏排行榜第五榜评说 .....	卫 易(62)
“慧小组”的八宝箱 .....	慧小组(65)
电脑游戏知多少(二) .....	卫 易(63)
失落的伊甸园 .....	杜 江(66)
《精灵魔咒》全攻略 .....	谭 辉 谢 进 聂旭临(67)
寻找英雄的感觉 .....	蒋一心(70)
“魔界召唤”攻略 .....	忻一鸣(71)
浪潮 - 富士通携手开拓中国市场 .....	李聪菊 朱 岑(76)
Super Voice 三合一卡组成原理和应用 .....	吕国雄(77)
广告索引 .....	(21)

## CONTENT

An issue of copyright caused by software sale .....	(7)
Using the multimedia written tools .....	(9)
General views in multimedia .....	(13)
Public domain software .....	(19)
An open computer system for examination .....	(22)
MIS for asset estimate of an enterprise .....	(24)
Access tool of INTERNET under Windows .....	(25)
Three protocols of high speed MODEM .....	(31)
Repair for monochrome monitor .....	(34)
Characters of network virus .....	(36)
930/3A2 virus .....	(38)
Analysis and modification of the image getatable program .....	(44)
Quicken the winword 6.0 running speed .....	(51)

# 安易会计软件

## 安全可靠 易学易用

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

### 安易财会软件连获殊荣

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

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

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

## 今日用安易 明天见效益

### 安易财会软件系列

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

### 财政部安易会计软件广州技术支持中心

地址:广州市麓景路黄田直街 1 号广信商业中心附楼五层  
邮编:510091 电话:(020)3500188-3345 9062034  
传呼机:(020)7798288-68880



# 广州市科教电脑设备有限公司

GuangZhou Science and Education Computer Equipment Co.Ltd

## COMPAQ IBM TOSHIBA

### 高档笔记本专卖

- ✦ COMPAQ LTE Elite 4/75CX (16M, 540M, TFT)
- ✦ COMPAQ CONTURA 420CX(8M, 420M, TFT)
- ✦ COMPAQ Smart Station 笔记本扩展箱
- ✦ IBM TP345C 4/75(4M, 540M, TFT)
- ✦ IBM TP701CE 5/75(8M, 540M, TFT)
- ✦ IBM TP755CX 5/75(8M, 540M, TFT)
- ✦ IBM TP 755CD 4/100(8M, 540M, TFT)
- ✦ TOSHIBA 2155CDS 4/75(4M, 520M)
- ✦ TOSHIBA 2150CDT 4/75(8M, 520M, TFT)
- ✦ TOSHIBA 400 CDT 5/75(8M, 810M, TFT)
- ✦ TOSHIBA 610 CDT 5/90(8M, 720M, TFT)
- ✦ Kingston PCMCIA Fax/Modem 14.4K B/S
- ✦ Xircom PCMCIA Ethernet II PS TP

不求价格第一  
但求服务最好

欢迎批发、联销、合作!



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

电话:7549981,7549982,7549983,7549984,7549985,7549986,7549987,7549988 Fax:7549989

展销部:广州天河体育东路39号天宝大厦二楼新一代电脑城A200室 电话:7548818

多媒体中心:广州五山路科技街二栋二楼222号 电话:7548485,5510446(Fax)



# 电脑

2  
1996

中国软件行业协会会刊

## 电脑系统

# 咨询服务中心

——面向 21 世纪电脑系统设计者——

本中心是由电脑杂志社,广州天河高新技术产业开发区四通信息研究所联合主办的实体。她有一支由具有丰富设计经验的高级工程师、研究员、教授组成的技术队伍,竭诚为广大计算机用户服务。

### 本中心的服务项目

- 微机 client/server 系统集成方案的咨询与设计
- 大、中、小型机、工作站 client/server 系统集成方案的咨询与设计
- 大型网络之间互连(wan)方案规划与设计
- 大、中、小型机系统方案的规划
- 电脑应用系统的总体规划与研制开发
- 智能大楼综合布线系统的设计
- 知识产权问题的咨询服务

### 联系地址

广州天河五山路科技东街 49 号  
 电 话:7504151 7583246  
 联系人:吴 军  
 广州天河五山路科技街 28 号  
 电 话:5510277  
 联 系 人:楼新平



# Roland 罗兰全系列 奇高全奉献

DIGITAL GROUP

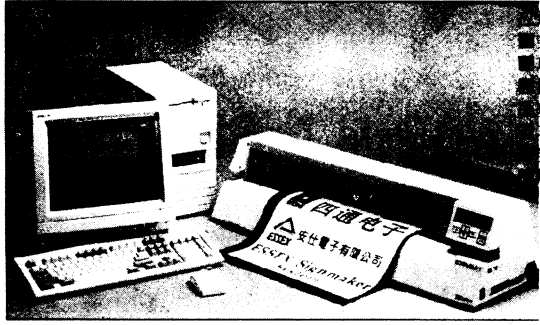


### 电脑雕刻机系列 ▶

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

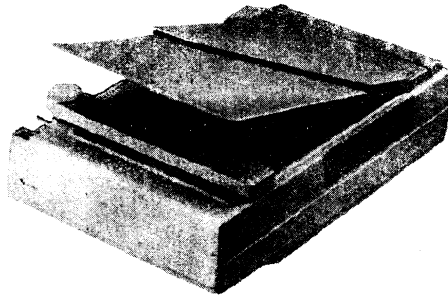
### ◀ 绘图机系列

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



- 适用于:
- 美术设计
- 广告招牌
- 灯箱灯箱
- 玻璃喷砂
- 车身贴字
- 奖牌雕刻
- 展览制作

## ACTOWN SCANNER

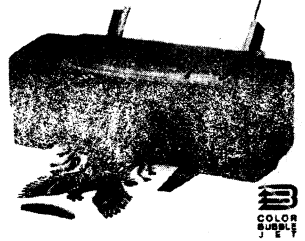


### ◀ ACTOWN 台式/手持扫描仪系列

- \* 分辨率: 400 × 1600 DPI (光学)
- 4800 × 4800 (最大分辨率)
- \* 扫描模式: 24 位真彩色 8 位灰阶 黑白
- \* 扫描范围: 21.59cm × 35.56cm (比 A4 大)
- \* 扫描速度: 35 秒
- \* 控制: SCSI-II 接口
- \* 软件驱动: TWAIN 标准
- \* 自动送纸器: 可选 50 页自动送纸器
- \* 正负片适配器: 可选 15.24 × 20.32 正负片适配器
- \* 软件: PhotoStudio OmniPage Direct, WordScan, ReadIRIS

## Canon

The best technology in print.



▲ Canon 全系列打印机  
常备大量现货

## 广州市奇高电脑公司

香港安仕电子有限公司(四通集团)华南地区总代理/特约维修中心

地址: 广州天河路 560 号太平洋商业电脑中心二楼 263 室

电话: 7593248

广州天河区石牌西路 14-4 号地下

电话: 7506599

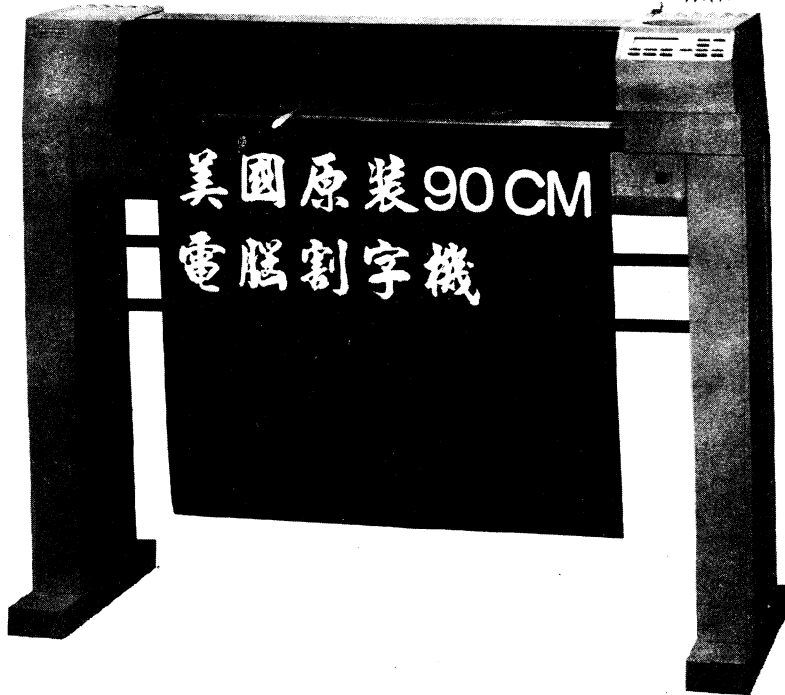
联系人: 梁先生. 99971647 长途: (6686800-99971647) 梁小姐: 9808118484

分销商: 东风西路 158 号金茂电脑城 A36 电话: 8923340 联系人: 梁小姐

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

# Sign Pal 超精密高速切割机

Model : S-03



## ◀ 电脑刻字机系列

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

## 神雕切割/雕刻系统 ▶

- 具简体, 繁体及英文操作版本, 简体版可接受“汉语拼音”及“五笔”等国内流行输入法。
- 绘图制作, 扫描及输出切割雕刻集于一体。
- 配备多种简体, 繁体汉字字款, 百种以上英文及数字字款, 800 种符号、图案、花边及商业标志。
- 可接受 DXF, IGES, HPGL, CNC 或 ASCII 档案。
- 95 年最新光碟版已经面市, 欢迎批发、零售。

# 神雕

## 美工切割系统

### 最新光碟版



神雕是一套了解美工广告业使用方法而改良的专业产品

有简/有繁, 得心应手

无需进入中文系统即可操作中文环境

系统需求:

PC 386/387 或 486 以上机型, 300MB 硬碟空间, 4MB RAM, MS-DOS6.0 或以上

## 广州市奇高电脑公司

香港安仕电子有限公司(四通集团)华南地区总代理/特约维修中心

地址: 广州天河路 560 号太平洋商业电脑中心二楼 263 室

电话: 7593248

广州天河区石牌西路 14-4 号地下

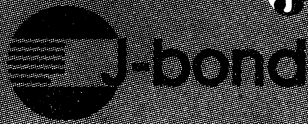
电话: 7506599

联系人: 梁先生. 99971647 长途: (6686800-99971647)

梁小姐: 9808118484

分销商: 东风西路 158 号金茂电脑城 A36 电话: 8923340

联系人: 梁小姐



# J. BOND (捷邦) 主板

## 皇者之选

### PCI500C - E

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

### PCI500C - F

除下列几点外, 其余同左

- 芯片组为最新的 SIS 芯片组 SIS 85C5511/5512/5513。
- 一条内存即可启动主机!
- 内置 PCI64 位真彩显示卡!
- (1) 由系统内存分配显示内存。
- (2) 最高分辨率高达: 2048 \* 2048!

	批发	零售
PCI500C - E (普通 CACHE)	1550	1700
PCI500C - E (同步 CACHE)	1700	1850
PCI500C - E (普通 CACHE + SCSI - II)	1850	2000
PCI500C - E (同步 CACHE + SCSI - II)	2000	2200
PCI500C - F (普通 CACHE)	1800	2000
PCI500C - F (同步 CACHE)	1950	2100
原装显示解压卡 Promotion	6410	550

## 热烈祝贺广州捷邦电脑公司成立

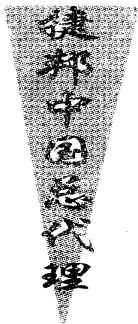
为适应业务的不断扩大及全面推广捷邦产品系列, 本公司正式改名为: 广州捷邦电脑公司。公司在天河新一代电脑城的门市部现已开业, 欢迎新、旧客户大力支持!

诚 征 各 地 分 销 商 !

大陆总代理:

**广州捷邦电脑公司**

公司地址: 广州天河科技街 292 号  
 门市部: 新一代电脑城首层 1851 号  
 电话: (020) 5510211 7514332 Fax: (020) 5510211  
 BB: (020) 6663112-804166 98019-73813  
 邮编: 510630 联系人: 陆锐锋、陆锐登



北京代理:

北京泰格精实电子技术公司

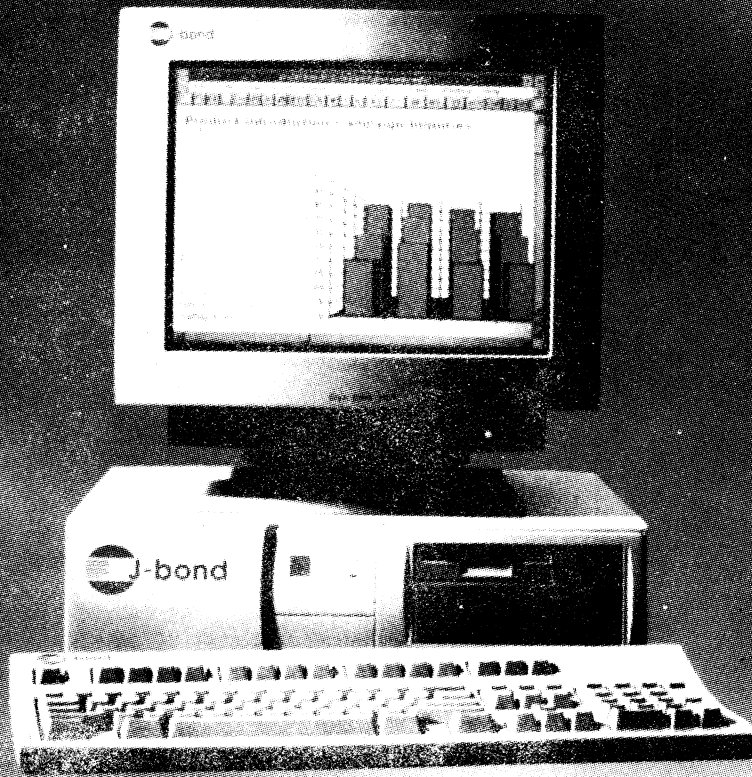
地址: 北京海淀区永辛庄 9 号  
 Tel: (010) 2570650  
 BB: (010) 2541177-9784  
 邮编: 100080  
 联系人: 张 寅

紧跟世界科技

选择 J-Bond 微机



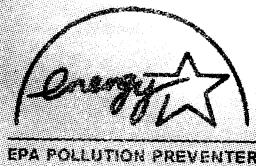
# J-Bond 捷邦電腦



不求价格第一  
只求质量上乘

本系列微机具有:

- ★高速度的 PCI 总线结构
- ★质量稳定, 兼容性强
- ★支持硬盘, 光盘, 软盘
- ★增强型 PCI 总线
- ★PCI 快速图形加速器
- ★真正符合美国能源之星要求
- ★16550 高速串行口
- ★PCI 版本 2.1, 真正即插即用
- ★三年保修, 终身维护



中国捷邦总代理

广州捷邦电脑有限公司

总部、技术部: 广州天河科技街 292 号

门市部、销售部: 广州新一代电脑城首层 1851 号

电话: (020)5510211 7514332 手机: (020)90719256

邮编: 510630

誠征 J-Bond (捷邦電腦) 各地代理商



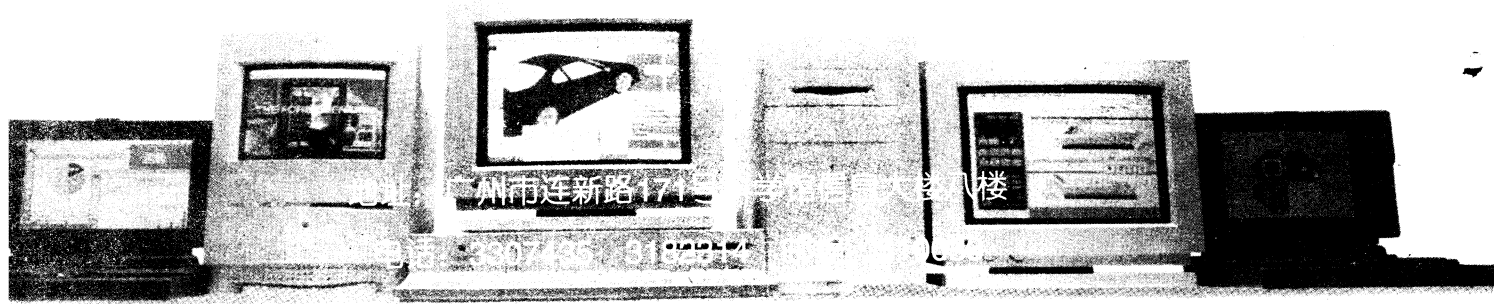
天巴

# 天意輸出中心

苹果电脑  
中国地区经销商

Power Macintosh 9500 系列

## 天意 不可 生



地址：广州市连新路171号新嘉园大厦1楼  
电话：3307436, 3182212

英语单词

# 神记

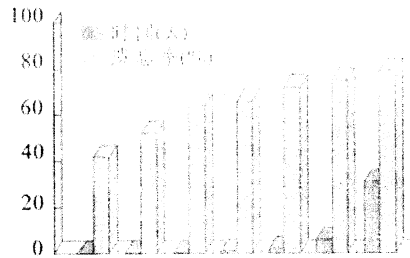
新包装

英语  
单



印美软件

## 学英语 离不开“神记”



记住!  
时间越长  
遗忘率越高

学习英语如同建一座大厦;  
英语单词则是大厦的砖块;  
建好一座大厦砖块是必不可少的。



词汇历来都是中国学英语的“瓶颈”

“英语单词神记”能使使用者每天只花一小时,就能轻松记几十个单词

“神记”严格遵从德国著名心理学家艾宾浩斯的遗忘规律理论和循环累进记忆法精心编制而成  
包括十一种词汇,共三万多单词(COEFEL词汇、新概念词汇、八千近义词、常用词汇、自输入词汇……)

电脑杂志社、中外软件廊、广州索飞亚电脑软件有限公司联合推出

代理:

北京国家信息中心联合信息网	北京木樨地三里河路58号	电话: 010 8093053
电脑杂志社	天河五山路科技东街49号	电话: 020 5514304
天虹电子系统工程公司	电脑东城地下B2室	电话: 020 7584872
广州京航CAD高技术公司	太平洋商业中心2楼212号	电话: 020 7592156
信息时报电脑服务部	广州寺右新马路99号金桥大厦4号门	电话: 010 7386056
佛陶集团电脑开发分公司	佛山石湾陶城大厦15楼	电话: 0757 2270047
广东湛江市华美实业开发总公司	湛江市霞山人民大道南30号	电话: 0759 2238686

中外软件廊

服务咨询电话: 020 3361566 3361567 3362849 传真: 020 3361566

地址: 广州市德政北路393号 (电脑杂志社内)

# 95元/套

佣以新包装

# KV200

吃亏的是你自己



## KV200 敬请各位使用正版软件

### 电脑病毒克星 超级巡警 KV200

电脑杂志社、中外软件廊、广州素飞亚电脑软件有限公司联合推出

代理：

北京国家信息中心联合信息网  
电脑杂志社

天虹电子系统工程公司  
广州京航CAD高技术公司

信息时报电脑服务部

佛陶集团电脑开发分公司

广东湛江市华美实业开发总公司

北京木樨地三里河路58号  
天河五山路科技东街49号

电脑东城地下B2室  
太平洋商业中心2楼212号

广州寺右新马路99号金桥大厦4号门

佛山石湾陶城大厦15楼

湛江市霞山人民大道南30号

电话：010 8093033

电话：020 5514304

电话：020 7584872

电话：020 7592756

电话：010 7380036

电话：0757 2270047

电话：0759 2238680

中外软件廊

服务咨询电话：020 3361566 3361567 3362849 传真：020 3361566

地址：广州市德政北路393号（电脑杂志社内）





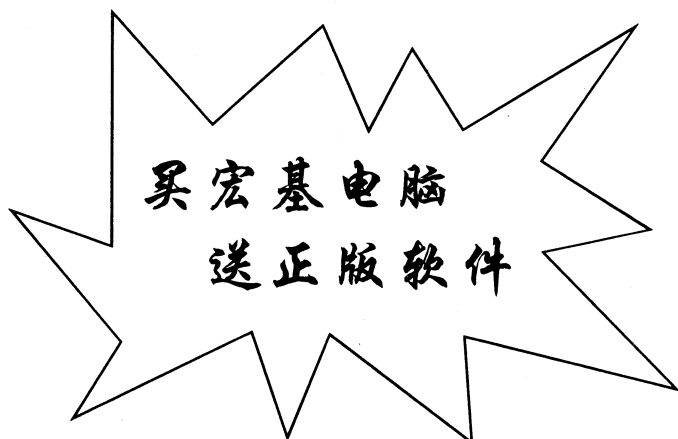
宏基电脑国内授权代理商  
微软公司授权经销商  
LOTUS 公司指定代理商



Lotus

华南地区最具影响的中文软件销售服务中心

(中华电脑英豪会主办单位)

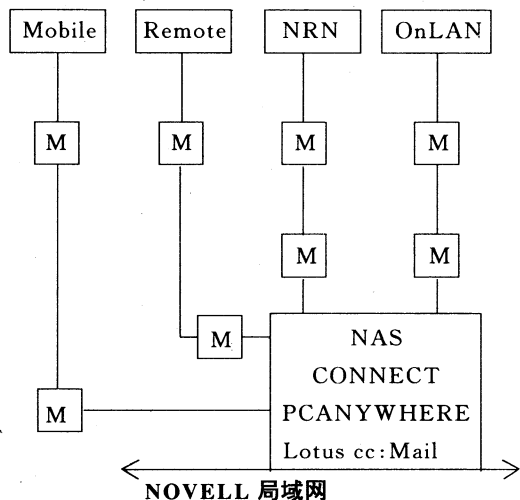


Acer Mate/g	486DX2/66,4M,630M	10200(含I)
Acer Mate/g	486DX4/100,4M,630M	11500(含II)
Acer Mate/g	486DX4/100,8M,630M	12800(含II)
Acer Mate800	Prntium/75,8M,630M	15600(含III)
Acer Mate800	Prntium/90,8M,630M	16400(含III)
Acer Mate800	Prntium/100,8M,630M	17400(含III)
Acer PT75	Prntium/75,8M,630M	17000(含III)
Acer PT75	Prntium/90,8M,630M	18000(含III)
Acer PT75	Prntium/100,8M,630M	19000(含III)
Acer 950icx	Pentium/90,8M,810M CD-ROM,声卡,TFT	笔记本(含III) 45000(含III)
AcerAltos 9000	Peatium/100,16M,1G (专业服务器)	43000(含III)

**您的工作需要宏基电脑！ 您的电脑需要正版软件！**

凡购买以上任何一款 AceR 电脑,均有机会获得以下三组正版软件中的任意一套!

I	II	III
CCED5.0 教育版 晓军 213L 标准版 中国龙 4.0 超值简版 Richwin 4.01 基础版 KV200 查解病毒软件	CCED5.0 正版 PWindows 3.2 升级版 Jupiter 排版系统 王特绿色 MIS 系统 中国龙 Power 4.0 Lotus orgnizer 1.1 理德 4.0 专业排版系统	联想 Office UCDOS5.0 单用户版 Richwin 4.2 正版 雅奇套装软件,中文之星 2.0+ Quick MIS 3.0 正版 PWindows 3.2 Windows 95 升级版 LOTUS 123 OFFICE MS - Visual FoxPro 3.0 升级版



**您用 MODEM 解决远程数据传输,  
远程实时联机,是否感觉困惑?**

**解决方案在中联!**

**您值得信赖的著名系统集成商  
广州中联电脑电子技术公司**

地址:广州先烈中路 104 号碧云酒店 12 楼(510070)  
电话:020-7303831, 7609855, 7539355  
传真:020-7609855

(以上商标归各公司所有)

# 郑州又出英汉通

售价仅每套 99 元的软件

满足您日常 99% 的需要

## 勿庸置疑

每套英汉通 4.0 确实具有以下全部卓越性能:

- ☆操作系统动态汉化: 将各版本英文操作系统(如 MS-DOS、DRDOS、PCDOS、WINDOWS3.X & 95 DOS 任务)的在线帮助、错误信息、提示会自动变为中文。
- ☆应用程序动态汉化: 将应用程序显示在屏幕上的英文信息(包括菜单、提示、对话框等)自动转换为中文。
- ☆洪涛永久汉化专家: 自动提取目标文件中的英文信息并将其汉化为中文信息填回原文, 自动建立备份以确保安全。汉化功能内嵌整句翻译、动态过滤、语法及字形分析、智能切分等核心专有技术。
- ☆英汉双向联机词典: 可同时在 DOS 及 WINDOWS 环境下使用, 无须汉字系统支持。总计四十万条英汉、汉英词汇, 可以方便地在屏幕上用鼠标或者光标抓取英文或汉字的单词及词组, 进行英汉、汉英、英英(词义及近义词查询)翻译, 代价仅是 2K 内存。查询结果可由英汉通送入 WPS、CCED 等编辑器。特别支持各种游戏及 INTERNET 等网络环境。

## 勿庸置疑

每套英汉通 4.0 标准版均赠送:

- ☆CCED5.03 正版!: 朱崇君授权, 具有售价 660 元的 CCED5.0 标准版的所有功能。
- ☆自然码 5.61 正版!: 周志农授权, 具有售价 280 元的自然码 5.6 版的所有功能。
- ☆词库接口软件: 可使英汉通用用户自行扩充词汇或者连接其他词典的专业词库。
- ☆天汇 3.0 袖珍版: 使用了独特的汉字微内核技术、中文平台局部总线技术和中西文归一处理, 具有无与伦比的中西文兼容能力, 最适宜作为编程、远程通讯、BBS 的中文环境使用, 可差价升级到天汇 3.0 标准版。
- ☆名捕杀毒软件最新测试版: 全中文仿 WINDOWS 图形界面, 内嵌高级语言升级核心及大量防毒、消毒工具, 可直接兼容 KV100/KV200 升级格式文件。
- ☆洪涛实用工具精选: 可在硬盘上直接展开光盘上的各种磁盘映像文件(如 .DDI、.IMG 等)的 UNDISK, 可快速查询光盘容量并检查光盘质量的 CDINFO 等 10 种实用工具。

## 如何订购, 获得英汉通 4.0 标准版

请尽可能直接向本地代理商处联系购买, 购买时请索取用户登记卡。

本地无代理商的用户请直接通过邮局汇款给“450000 郑州市 1411 信箱 洪涛软件邮购组”, 汇款时务必在附言栏里写明您需要的软件的名称及本杂志的名称, 洪涛软件保证在收到汇款三天内免费以特快专递方式将软件发出。各大中城市均可在汇款之日起 7-10 日左右得到软件, 边远地区约需 10-15 日。

英汉通标准版售价: 个人 99 元, 单位 150 元。

## 继续征集全国各地无风险代理, 强大广告支持!

郑州洪涛软件 荣誉出品 策划: 杜红超 研制: 丁凯 蓝科 李亚平

地址: 郑州市商城路 267 号民族大厦四层、三层 邮编: 450000 电话总机: 0371-6224022(二十线)转 235(咨询)、238(查询)、6231919 传真: 6231919

同时推广英汉通 4.0 标准版的专业媒体、电话:

北京: 中国青年报社/邮购部 4105063、电脑爱好者杂志社/邮购部 2572123 阎先生、计算机世界报社及微电脑世界杂志社/读者服务部 8221122-2019 史小姐、中国计算机报社中国计算机用户杂志/读者服务部 2588869 林先生、大众软件杂志社/读者服务部 5266244 张先生、中国教育报社/软件服务中心 8219830 吴微、软件世界杂志社/软件公司 8283945 于先生、家用电脑与游戏机杂志社 4067420 王国平; 上海: 电脑技术杂志社/读者服务部 64700715 姚先生; 广州: 电脑杂志社/读者服务部 7504151 王小姐; 重庆: 电脑报社/软件部 3876722 李先生、新潮电子杂志社/读者服务部 0811-3850828 张先生; 成都: 软件报社/编辑部 6637880-12 唐先生。

邮购地址: (510630) 广州天河五山路科讯东楼 49 号《电脑》杂志社 电话: 020-7504151 5514304

技术版

# 电脑

2  
1996

中国软件行业协会会刊

## 电脑软件法律保护咨询部

◁ 帮您忙! ▷

- 软件法律保护知识普及  
(版权法、专利法、商标法、反不正当竞争法等)
- 软件原创性、相似性的分析
- 兼容软件取得版权的途径
- 软件开发过程的有关法律问题
- 软件侵权诉讼准备研究
- 软件销售与使用的法律责任
- 案例研讨与分析

热线电话服务逢星期五  
下午 2:30 ~ 5:30 时

广东省计算机用户协会  
电脑杂志社  
广东省电脑商会  
广州中外软件廊  
联合主办

请记住热线电话:(020)7504151

# 96《电脑》

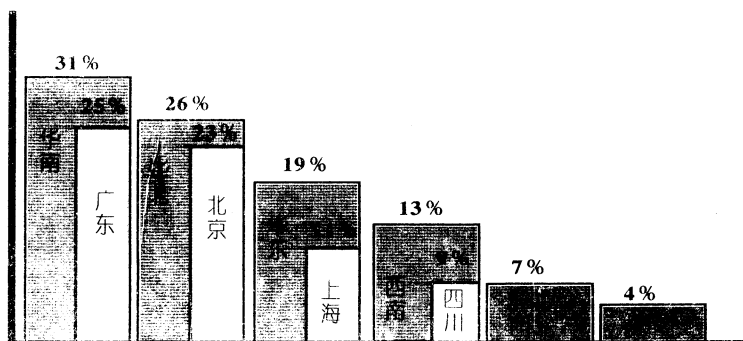
# 新

# 形

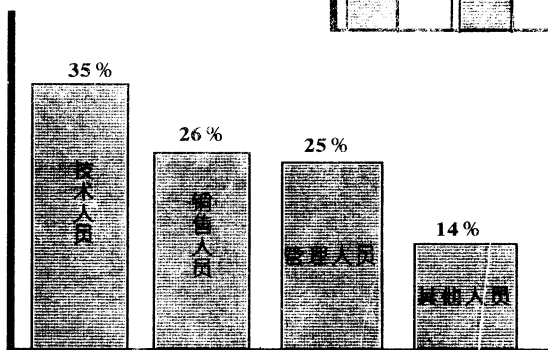
# 象

★ 采用国际标准大 16 开,印刷更精美、更清晰;

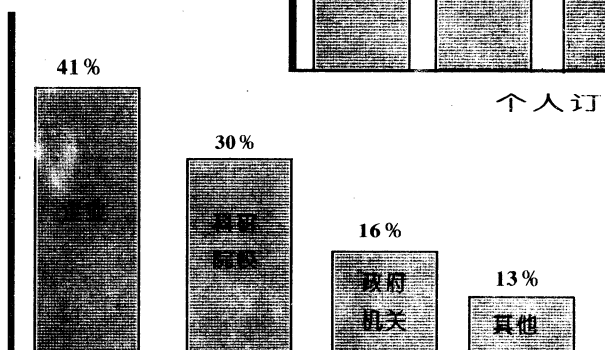
★ 创刊 12 年,发行量大,读者上百万,遍布海内外,是华南地区最大型的电脑综合性科技刊物;



订户地域分布



个人订户



单位订户

★ 开设有声版。自 94 年 12 月起与广东电台共同开办的“电脑世界”,“电脑玩家”有声节目,拥有几十万的听众,播出内容包括:电脑知识普及、新产品介绍、热点追踪、市场大观。

频率: AM999kHz, FM97.4MHz, 播出时间: 每天 11:00-11:30; 19:30-21:00;

★ 开设 E-MAIL 电子邮件网,以计算机、电话、Modem(调制解调器)传递信息,覆盖全国的电子邮件网络。

★ 《电脑》杂志是电脑、电子业优秀的广告媒体,是各界人士选购电脑的指南,它使您——**名扬四海 薄种广收**

## 《电脑》广告

### 将为您打开拓展市场的门户!

## 《电脑》广告

### 将为您扩展业务和争取订单!

广告部:广州市石牌华南师范大学微电所大楼 电话:(020)7583246 传真:7504151

开户行:中国银行广州天河支行 帐号:271-0517010000226 白头:电脑杂志社

# 电脑

家庭版

# 2 1996

## 中国软件行业协会会刊

一套独特的英语软件开发工具——**苏琳英语著作系统**

学英语

# 开创英语学习新纪元

# ——Sulin Author 2.0

找“苏琳”

《苏琳英语》是一套包括初中、高中、新概念三套教材的大型系列学习软件，它紧随教学大纲，针对课文，有课文阅读、生词综合学习、句形填充、课文填空、组句、八种常用词汇学习、课文打字纠错等二十多项学习模块。这么大的综合性软件却由一个人轻松完成，用的是什么开发工具呢？谜底已经揭开，作者采用独创的软件自动生成原理，用《苏琳英语著作系统》（简称——SA2.0）开发的。现在，作者苏琳隆重向社会公开这个全国唯一的英语开发工具，用这个工具只需将所学课文分段输入，再输入生词表，开发即告结束。其多媒体版还具有语音功能。软件提供五个范例文件，非常实用。

**所有软件均含邮费。另外，凡购买 8.0 版软件的用户，作者免费赠送《苏琳英语著作系统》普及版。**

### SA2.0 包括：

普及版：普通 1HD 35 元、多媒体 2HD 55 元——适合初中以下开发

标准版：普通 1HD 105 元、多媒体 2HD 175 元——适合高中以下开发

增强版：普通 1HD 920 元、多媒体 2HD 1620 元——大学以下专业开发

### 同时继续销售 Sulin 8.0 版(登记号:940141)包括：

	普通版	多媒体版
初中英语:1-2 年级 240 课	4HD 135 元	5HD 235 元
初中英语:3 年级及选修本 220 课	4HD 135 元	5HD 235 元
高中英语:1-3 册共 42 课	3HD 135 元	4HD 235 元
新概念英语:1-4 册共 288 课	4HD 215 元	5HD 375 元
学习版:1HD 20 元		

### 应广大用户要求,软件亦可单册购买：

初中每册	2HD 75 元	多媒体 3HD 115 元
高中每册	1HD 55 元	多媒体 2HD 85 元
新概念每册	1HD 65 元	多媒体 2HD 105 元。

联系地址:(262200)山东诸城市保险公司 联系电话:(0536)6213072-241(白天) 6215640(晚上) FAX:6211954

联系人:王静 苏琳

软件特约代理:广州天河科技东街 49 号《电脑》杂志社(510630) 电话:020-5514304 7504151

北京:连邦(010)2564334 教育电子 2573471 电脑教育报 6097155 上海:复旦麦克(021)5346662 中百一店 3220421 超想 3291731

广州:中文(020)3309889 中电 7665751 大连:维尔(0411)2817847 成都:软件报(028)6637880-12 重庆:电脑报(0811)3876722

天津:马仲建(022)3313131 CALL:2099 沈阳:华储(024)3895234 及全国 32 家连邦软件专卖店

# 《电脑》杂志有声栏目

也许您是一个电脑初学者,收听这个节目可以得到书本上学不到的知识

也许您是电脑专家,可以在这个电脑人的节目中发表自己的见解

也许您是一家电脑公司,可以在此节目中宣传自己的产品

只要您与电脑有关,这就是一个属于您的节目

## 电脑玩家

由珠江经济广播电台与《电脑》杂志社合办

时间:逢星期六 19:30~20:30

直播频率:

广州—FM97.4 MHz AM106.2 kHz

转播频率:

深圳—FM93.8 MHz 珠江三角洲—FM92 MHz

AM801 kHz

粤北—FM103 MHz 珠江口—FM107.1 MHz

●面向用户 ●通俗生动 ●专题讨论

●热线问答(热线电话:6678880)

## 电脑世界

由广东人民广播电台教育

台与《电脑》杂志社合办

时间: 11:00~11:30

19:00~19:30

频率: AM999 kHz

●电脑新科技 ●专家咨询

●电脑软件廊 ●电脑市场

### 欢迎广大读者来电来信

来信请寄:广州石牌科技东街 49 号(510630)

联系电话:020—5514304 7504151

# 铁塔电源

# 遍及神州

# 用户来信

# 赞不绝口

### 岷县人民医院来信说：

我院自您处购买了2台铁塔牌CWY-1000参数稳压器，经使用，效果很好。我们是24小时开机，未发生任何故障。今后，我们待其它的或614类稳压器报损后均首先使用该产品。

### 南昌飞机制造公司来信说：

我单位数控新厂房，由于电压供给不正常，使轨迹数控磨床运转状态不理想，经常烧毁电器与计算机，给生产带来很大损失。自从购了贵厂铁塔牌CWY-10KVA参数稳压器后，经过长时间使用，稳压性能良好，使89万元数控磨床发挥了良好的经济效益。参数稳压器真是名符其实，随着科学的不断发展，我厂装备新型技术设备还一定要选购贵厂的产品。

### 广州铁路局电算所来信说：

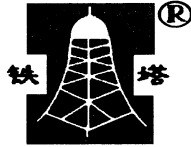
在实践中，我们对贵厂生产的铁塔牌参数稳压器有了深刻的认识。我所以前计算机外围电源是用其它厂生产的电源，由于产品质量差，烧坏了我所不少计算机主机显示器，后选试了十几台贵厂生产的铁塔牌参数稳压器并在坪石、韶关、北站、佛山东等站上使用效果良好，一致确认稳压器使计算机正常工作起了关键作用。所以我将所全部采用贵厂生产的铁塔牌参数稳压器配套广局电算所各站通信设备。

### 杭州钢铁厂规划设计院来信说：

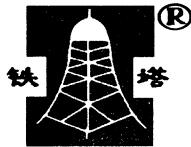
购进贵厂生产的铁塔牌CWY交流参数稳压器是配套德国引进的机械手上使用的，这套设备非常贵重，为使这套设备能正常、可靠运行，确保产品的质量，我们在选购稳压器配套使用时非常小心谨慎，参考、比较了全国各地生产的稳压器，特别是对各种类型的交流稳压器的各项技术指标、性能等都一一作了比较，确认贵厂生产的铁塔牌CWY交流参数稳压器，比其它类型的稳压器更胜一筹。该产品具有稳压范围宽、应变速时间短、抗干扰能力强、抗雷击力强、输出短路自动保护等功能都胜于其它稳压器，所以最后确定选用贵厂生产的铁塔牌CWY参数稳压器。我厂通过调试正式投入使用，效果非常满意。

### 中国西南航空公司飞机维修厂来信说：

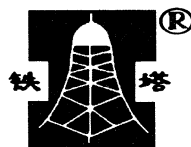
我们西南航空公司飞机维修厂从苏联引进了一套飞行记录解码计算机系统-794-74。因该系统构成复杂，设备抗电源污染的能力较差，来我厂进行调试的苏联专家对与该系统配用的三相稳压电源提出了 $380 \pm 5V$ 的精度要求，并强调必须具有高抗尖峰脉冲干扰的能力，否则可能造成系统误码，影响工作质量。为此我们选定了贵厂的CWY-6KVA铁塔牌稳压电源。我们安装试用证明稳压精度在 $380 \pm 2V$ 之间，超出了专家们提出的要求，使得计算机解码系统调试一次成功。电源的性能一直稳定可靠。两位挑剔的苏联专家指着贵厂的电源兴奋地说：Xohowo“好！”Ohehb Xohowo“很好！”贵厂为我们解决了问题，也为我国争了光，我们对贵厂产品充分地信任。



开户银行：工商银行罗定市支行 帐号：218-02210025-359  
电话：(0766)3827888(销售) 3823559(传真) 3829088(长) 3823579(值班)  
地址：广东省罗定市泮州中路89号 电挂：7193 邮编：527200



开户银行：工商银行罗定市支行 帐号：218-02210025-359  
电话：(0766)3827888(销售) 3823559(传真) 3829088(长) 3823579(值班)  
地址：广东省罗定市泮州中路89号 电挂：7193 邮编：527200



### 北京第二光学仪器厂来信说：

我厂使用铁塔牌CWY交流参数稳压器做为原子吸收分光光度计的关键配套件，几年来在使用过程中，质量稳定，未发生任何质量事故。我厂生产的原子吸收分光光度计是国优产品，在国际教科文组织国际投标中中标。参数稳压器的质量优异对提高我厂产品质量及在国际国内用户中享有良好信誉起了很大作用。

### 德庆电表厂来信说：

我厂去年中，自购进贵厂生产的铁塔牌CWY-2000型、CWY-1000型参数稳压器，经过一年的长时间使用，其稳压性能非常良好，特别对我厂生产高精度的仪表使用，更是不可多得的精品。过去我厂长期使用老式电子管稳压电源，使我厂近10万元一台的检验台(仪)经常出问题，经使用贵厂的铁塔牌CWY电源后，未发生烧坏问题。

### 博罗县邮电局来信说：

在供电日益不正常的情况下，特别是有的乡镇支局采用本镇发电设施供电时，铁塔牌稳压器仍将电力供应维持稳定。该稳压器除具有一般的稳压功能外，还具有雷击时起保护作用，延时保护及电力瞬断保护。乡镇支局自使用铁塔牌CWY系列稳压器以来，报用传真机损坏率几乎为零，为确保通信畅通立下了汗马功劳，也减少了大量损失。

### 西安铁路分局西安电务段来信说：

我单位是铁路系统专业无线电维修单位。运用的无线电台等设备分布在铁路沿线各站及机车上，它们是保证列车安全畅通的重要行车指挥设备，其要求必须具有稳定可靠的电源设备配套供电。以前曾使用过各种型号的交流稳压器，其中包括一些大厂名牌产品，但都经常发生故障，不能保证安全。90年选用贵厂“铁塔”牌CWY参数稳压器以来，几批各种规格的稳压器在各种复杂环境下都稳定可靠地工作，无一发生故障。今后我们将进一步选用铁塔牌产品。

### 郁南县工商行来信说：

配上CWY稳压器微机室可长时间工作，微机显示准确运行可靠，取款、存款、记帐的工作效率大大提高。但没配备参数稳压器的两个储蓄所的UPS，从开始使用几天就发生了不正常的告警，后来送省行计研所维修，经装回后使用，在电压变化不大的情况下，虽可勉强工作，但微机显示器始终不如配有CWY-1KVA稳压器的稳定，直至昨天我们正在工作，微机显示器突然不工作，整个机房发出焦味，经我们初步检查UPS又出了故障。从我单位不配参数稳压器的UPS，工作就不正常且UPS容易烧坏，配参数稳压器的UPS，工作就十分正常和安全可靠，说明贵厂产品确实质量过得硬，不愧为“电脑保镖”、“精密仪器的保护神”。

# 高精电器

# 「铁塔」

# 「卫护」

# 「事业成功」



# 95 广告人新宠

## 《电脑平面设计手册——掌之宝》

近年来,随着电脑图形技术的日益普及和电脑分色技术的日臻成熟,采用电脑进行平面设计和分色已越来越多地为广告、设计、印刷界所接受。为了让更多人能应用这一新技术,家家乐电脑分色公司与方正集团合编了《电脑平面设计手册——掌之宝》。

该书收录了电脑设计制作常用的 CMYK 四色配色表,线性渐变、径向渐变、锥形渐变三种方式的彩虹渐变、色图例及其标注方法,52 种繁简中文字体、80 种英文字

体及多种花边图案,介绍了繁花似锦的电脑图像特技功能和文字创意制作效果,选录了可供设计师调用的电脑 CD 光碟彩图库目录,以及应用于书刊封面、专业画册、音像制品、商品包装等方面的多幅应用实例。全书采用 128 开全彩色精印,是电脑平面设计师和印刷界人士的手头必备工具书。

本书已由清华大学出版社出版。

平装 20.00 元(含邮费)

精装 24.00 元(含邮费)

邮购地址:广州市五山路科技东街 49 号《电脑》杂志社  
 邮政编码:510630

策划此书的家家乐电脑分色公司专业提供电脑平面设计、创意、电分服务

## 电子工业出版社广州科技公司邮购书目

书 名	单价(元)	书 名	单价(元)
1. Windows 中文平台—中文之星 2.0 的使用	15.00	22. 怎样使用 Windows	20.70
2. 电脑工作一点通	17.30	23. DOS 6.2 从入门到精通	80.50
3. 新编微机常用集成电路手册	75.90	24. MODEM 应用技术	34.50
4. DOS 6.2 入门	27.60	25. Windows 95 入门引导	28.80
5. 微机操作快速入门教程	18.40	26. 多媒体原理、技术与应用	34.50
6. FoxPro 2.5 从入门到精通	86.30	27. 卡拉 OK 录像机维修手册(含图集)	55.20
7. WordPerfect 6.1 for windows 入门捷径	27.60	28. 计算机实用软件(自考)	28.20
8. CoreLDRAW 5 从入门到精通	89.70	29. 声霸原理与应用	52.90
9. 怎样使用 word perfect 6.0 for windows	21.90	30. 计算机软维修技术与实例	23.00
10. 汉字 FoxBASE+ 原理与应用	17.30	31. C 语言最新编程技巧 200 例	51.80
11. AutoCAD 12 使用大全	78.20	32. IBM-PC 中西文操作系统	16.70
12. 怎样使用 MAC 计算机	41.40	33. MS-WINDOWS 实用大全	63.30
13. 计算机互连大全(第二版)	47.20	34. 程序员圣典	74.80
14. 微机实用检修技术	16.10	35. 微机应用基础及 FOXBASE+ 教程	23.00
15. 计算机通信与 RS-232 接口实用指南	57.50	36. 鼠标器程序设计指南	63.30
16. 怎样使用 Internet	20.70	37. 开发过程调试技术	17.30
17. windows 3.1 起步	32.20	38. MAC 微机实用大全	90.80
18. 怎样使用 MAC 计算机(续编)	46.00	39. 计算机控制原理与应用	33.40
19. 怎样使用 word 6.0 for windows	21.60	40. 精通串行通信	26.50
20. 怎样使用 Microsoft Access	20.70	41. 计算机操作与上机指导培训教程	上 27.60 下 24.15
21. Macintosh 微机操作指南	48.30		

以上定价已含印挂邮费。欲购者请在见刊后一个半月内汇款到我公司邮购部。逾期请勿汇款,先来信、来电询问。

邮购地址:广州市五山路华师大科技楼 215 室  
 电话: 7588476 传真: 7531750 7531760

邮政编码 510630  
 联系人: 徐晓春



## DEC 配合 INTERNET 发展 开创资讯找寻崭新技术

DEC 公司 (Digital Equipment Corporation) 最近宣布, 进一步实践其为 World Wide Web 开发尖端资讯找寻及分类科技的企业承诺, 推出首项特为 Internet 而设之“super spider”软件系统。

环顾业内, 现已有不少特为促进资讯找寻工作而设的传统 spider 软件, 而 DEC 的 super spider 更上一层楼, 不但具备全面文本资讯找寻的综合化应用效能, 而且速度远较传统 spider 高出多达一百倍。

DEC 之企业科研部现正积极研究有关技术, 预料, 创新的 super spider 面世后, 能够跨越现有资讯服务的极限, 提供最全面、最准确及最新的 Web 文本讯息功能。崭新的 super spider 及 super indexer 技术采用未来新一代的软件及先进网络技术为基础, 能够在业内最高性能的六十四位元 Alpha 电脑系统上发挥卓越性能表现。

Super spider 能够让用户编制及同时发出一大群 spider 找寻指令, 达致全面渗透 Web 上每个细节的目标。其中, super spider 之第二代可延展软件在搜索 Web 专页的同时, 深入找寻文本内容, 并将所需资讯系统化地分类, 有助大幅增进工作效率。此外, 该项软件本身亦设有一项强劲的找寻驱动程式, 令 Web 用户能够仔细设定资讯找寻准则, 按文件的标题、关键字以至配对等方式, 准确提取所需讯息。

Super spider 的背后功能包括: 网络连接全赖 DEC 的光纤电缆及高速网络交换式科技; 超高速找寻及分类功能有赖 DEC 业内最高性能的六十四位元 Alpha 客户机系统作为后盾。

据 DEC Internet 业务部副总裁 Rose Ann Giordano 表示, 企业机构可以利用这项强劲的分类及找寻功能, 第一时间提取最新的市场走势、客户及竞争对手的讯息。上述创新功能亦能与 DEC 称誉业界的 Internet 服务器、保密性优点及全面服务等组合相辅相成, 发挥综合应用效能。(华通) **B 01**

## DEC 率先在中国市场推出 预置“中文之星”的 Windows 95 个人电脑

DEC 电脑有限公司 (Digital Equipment Corporation) 亚太区个人电脑业务部最近宣布, 成为中国首家在其 Windows 95 个人电脑产品中预置“中文之星”软件系统的海外电脑厂商。

据 DEC 个人电脑业务部中国地区总经理陈光耀表示, 该公司与北大方正集团一直保持紧密的合作关系, 这次再度缔结联盟, 肯定有助提高 DEC 对中国客户的服务素质。他说: “这项策略行动贯彻 DEC 为客户提供最优质服务的企业承诺, 本公司将会继续努力, 为客户带来全面的电脑解决方案, 确保所有客户对我们的产品及服务同样称心满意。”

陈光耀续称, “中文之星”兼备简单易用和强劲功能等优点, 是市面上最流行的中文应用系统, 亦是协助用户迈向 Windows 95 操作系统的有效平台。对用户来说, 这次 DEC 与方正集团之间的综合产品推广策略不但能为他们带来更超值的产品, 更能同时巩固 DEC 在中国市场的竞争优势。

DEC 相信, 上述公布令中国用户能进一步在其熟悉的应用环境上, 发挥所长, 亦能同时让用户充分发掘 DEC 个人电脑的强劲性能, 达致提高工作效率的目标。

北大方正新天地电子信息技术研究所总经理贺文指出, 中国软件业必须自行制定远大的发展目标, 积极与海外同业建立紧密的合作关系。他相信, 面对日趋激烈的竞争环境, 上述的业务部署能够发挥积极的作用, 促进国内软件机构继续蓬勃发展。此外, 这项公布亦证明了中国自行开发的软件在国际市场上仍存在优厚的竞争能力。(华通)

**B 02**

“华通快讯”由广州华通资信  
科技咨询有限公司协办

## Sun Microsystems 举办 Java 杯国际性软件开发比赛

世界著名的网络电脑运算公司 Sun Microsystems, Inc. 在 96 年年首为推广 Java “applets” 的制造及采用, 诚意邀请香港本地学生及学术界人士参加 Java “applets” 程式编写比赛, 以发挥他们在电脑编程方面的无限创意。

由 Sun Microsystems 开发的 Java 是首种能够在软件及硬件独立的国际网络上, 提供双向交流功能的电脑编程语言。Java 能够在国际网络上, 提供如光碟储存器般众多的多媒体功能, 确保用户可安全地即时存取网络上的应用软件。

Java 国际杯现已开始, 比赛的截至日期为一九九六年三月三十一日。得奖名单将于一九九六年五月公布。

这次比赛共分为六个类别, 商业、学术及个人开发商可按其中一个类别提交他们的 Java 程式。这六个类别包括: 生产工具、国际网络及 Web 媒体、教育工具、开发商工具、娱乐及游戏。最后一个组别题材不限。

优胜者将可获得总值一百万美元的 SunTM 设备及软件作奖品。每个类别将会选出三组优胜者, 其中两组为个人参赛者, 一组为团体参赛者。此外, 在整个全球比赛中, 更会选出一位大奖得主, 他将获得总值高达二十万美元的 Sun UltraTM 及 SPARCTM 系统及周边设备。

Sun Microsystems 香港总经理梁成瑄表示: “我们预计许多来自世界各地包括香港的最具创意的天才开发商将会参加这次 Java 杯。现时, 对开发商而言, 在国际网络上综合图像及提高 Java 程式的双向交流功能是一件令人十分兴奋的事。我们热切期望看到比赛的成绩及展览优胜者的作品。”

Java 程式比赛的参赛类别如下:

生产工具: 设计适合的 Java 程式, 为其他应用软件及程式提供界面, 以作资讯处理 (例如: 列表、文字处理及展示组件)。

国际网络 Web 媒体: 设计适合的 Java 程式, 确保用户能够透过网络存取资讯, 并让这些资讯能够显示及展示一系列网络资源 (例如: 电子商业媒体及 Web 程式设计工具)。

教育工具: 设计可作为模范教育指导工具的 Java 程式。(例如: 双向交流培训及联机培训)

开发商工具: 设计适合的 Java 程式协助用户制造执行滑鼠 (drag and drop) 功能的工具及制造用户界面的视像工具。

娱乐及游戏: 设计适合的 Java 程式, 提供娱乐用途所需的环境, 为用户提供双向交流经验 (例如: 以网为基础及可供多位游戏者使用的游戏和百科全书)。

题材不限: 任何不属于上述五种类别的 Java 程式。

Java 国际杯的评审标准包括图像的美观程度、系统的易于使用程度 (架构中立)、编码形式 (符合 Java 来源编码内物件导向编程的主要原则)、安全度 (资料传送的安全格式)、可靠度 (没有错误)、双向交流的程度及创意性。(华通) **B 03**

## 现代化国际大都市

### 需要先进的电脑管理和监控系统

[编者按] 这是美国 AST (虹志) 电脑公司中国总经理黄主琦先生 1995 年 12 月在“信息产业与广州建设现代化大都市研讨会”上所讲的一个演讲。介绍了电脑应用在建设现代化大都市中所起的作用。现摘要刊登如下。

#### 一、现代化国际大都市依靠电脑才能进行全面的

现代化国际大都市与以往的城市是完全不同的概念, 它是一个完全信息化的综合社会, 而信息的交流离不开电脑的管理。通讯也只有电脑平台下才能成为现代化的通讯系统。

在这个社会里, 财政、税收、统计、金融、商贸、

产业、交通、通讯、服务业、治安、进出口、城市管理等领域都有其自身庞大的业务及纵向、横向等广泛联络,使得政府管理日趋复杂,工作量极大。

决策部门为了及时了解情况,协调各种关系,需要掌握大量信息,要有敏捷的应变能力,稠密的综合分析能力,这样才能控制全局。而如此庞大的信息量,只有通过全面的电脑化管理,才能进行及时、高效的收集、处理、分析和响应,为政府高层提供决策依据,作出判断和预测。

## 二、现代化国际大都市依靠电脑才能进行有效的监控

资金调配,投资导向,产销协调,各地区、各行业间调控等等,均要有一个合理的比例,通过电脑进行大量的信息处理和监控,才能找到这一最佳值,才能利用现有资源,发挥出系统的最大效益。使计划性、指导性、科学性、规范性、策略性更加完善。正如中国 95 计划意见所说,向结构优化要效益,向规模经济要效益,向科学管理要效益。实现市场机制和宏观调控的有机结合,有利于市场经济下的政府有效管理。

现代化国际大都市要求有规范化的数据管理,社会要求有透明度。通过电脑系统,决策者就能够掌握全局,掌握各方面数据,防止资金转移,防止国有资产流失,提高工作透明度,使得管理更加规范化,减少了个别人利用职权欺上瞒下、谋取私利的可能性,能有效地防止腐败行为的发生,有助于廉政建设,有助于社会稳定,有助于吸引外资,与国际贸易接轨。

现代化国际大都市要有高素质的干部管理队伍,他们不仅要熟悉本身的专业工作,要有清晰、敏捷的分析能力和广阔的视野,还必须要有电脑知识,能够灵活地调用电脑管理系统中的庞大信息,为决策者提供尽善尽美的解决方案和参考意见,不称职者会感到力不从心,很快就会被淘汰出局。

## 三、决策者在现代化国际大都市电脑化管理中的作用

在信息化的社会里,决策者必须抛弃旧的工作模式,建立以电脑网络为中心的新型工作模式,这就要求决策者有远大的眼光,全面进取的信念,

勇跟先进技术潮流的开拓精神,对信息产业做大手笔的投入,其投入的,不仅仅是单纯的电脑网络,而是一个以信息总汇、统筹分析、全面监控的系统,还要有一批灵活掌握、运用这一系统的高素质管理干部队伍。

## 四、建立市政府电脑管理系统应考虑的因素

在引入电脑化的时候,我们必须强调“人”是主体,“电脑”是辅助决策者进行工作的工具。设计系统时,必须做到电脑要符合决策者的工作需要,增加工作效率,减少学习操作的工作量;使决策者感到得到了帮助,而不是让决策者服从电脑,增加学习、工作的负担;不能变主动为被动,不能限制了决策者领导艺术的发挥。简言之,系统必须服从决策者的意志,为其决策提供服务,这就是其与一般电脑系统不同之处。

B 04

# 商业管理趋向电脑化

商业竞争日趋激烈,很多管理者都谋求新的手段去提高效益。电脑系统由于能帮助管理者有效管理好商品的进、销、存、调等各环节,降低成本,堵塞漏洞,正越来越多地被管理者采用。由广州佳思电脑系统工程公司自行开发的“超市管理之星”电脑管理系统,自推出以来,以其技术先进、功能强大、易学易用、安全可靠等特点,博得了广大商业用户的好评。该系统可采用先进的第三代 POS 收款机或兼容机,支持条码扫描,可单机或联网,软件用 clipper 和 C++ 开发,是广大商业、零售批发管理人员的好帮手。广州珠江投资公司的珠江百货和花园酒店百利超级商场等著名商家都采用了该系统,并且取得了较好的经济效益。

B 05

商业 电脑 化 专家	<b>超市管理之星</b>	商业 电脑 化 专家
	另有服装业、鞋业、饮食业、书店电脑管理系统	
	广州佳思电脑系统工程公司	
	电话(020) 8923372    8091272 - 3822	

## 九五回顾 九六新思路

广东电脑业的 1995 年是发展与忧患并存的一年。为解决广东电脑业现状的实际问题,对新的一年提出新的思路,广东电脑商会于 1996 年 1 月 25 日召开了一年一度的年会,回顾过去一年的路程,对未来的一年提出新的发展思路。

针对目前存在的对人才、知识缺乏足够重视的状况,广州京华网络公司的谢总说:“我国的计算机领域的技术人员无论是理论水平、应用水平,还是工作勤奋程度都是一流的,微软公司推出的每代新产品中,都凝结着中国人的智慧。中国技术人员在国外创造了巨大的经济效益,但在国内却产生不出同样的效果。…目前由于知识产权得不到应有的保护,企业无法公平竞争,使得整个电脑行业的运作无法进入良性循环。所以应当考虑如何从改变整个行业的运行机制的角度去改变这种状况,消除恶性竞争,把计算机这一最高知识领域的价值同价格真正等同起来。”

谈到国内目前市场大利润小的的状况,广东省计算机应用研究所所长肖化昆认为,广州电脑行业前几年取得了很好的经济效益,利润相对较高,主要是做了有钱行业的生意,象金融、电信、税务、海关等企事业单位。由于生意好做,还致使涌入电脑市场参与竞争的企业急剧增加,而目前如上述实力雄厚的单位和部门的计算机配置已基本处于饱和状态,最多是升级问题,因此使得众多的电脑产销企业处于停滞状态。事实上,未来真正的市场在于挖掘中小企业及中小学校等死角,争取到这一块,即是争取到了市场,下一步的工作方向应当是这个方面的促进。

连邦软件公司总经理吴子祥及王码公司杨国光总经理也在会上发了言。

广东电脑商会的这次年会开得及时而有效,与会代表来自海内外,既有电脑企业大公司的经验之谈,又有专家的建议和预测,最后刘大中会长还提到北京的行家对广州市场的看法即由于广州没有自己的名牌产品,致使自己处于相当被动的地位,希望今后能大力开发自己的名牌产品,依靠

毗邻港澳台、亚太经济圈的优势,成为辐射国内的电脑整机及零配件的集散地,抓科技、促经济、上台阶,创造更大的经济效益。(徐冰) B 06

## 网络时代的办公软件

——Lotus 96 年在中国

全面推出 SmartSuite 4.0 中文版

【本刊讯】由美国 Lotus 公司广州办事处主办的“网络时代中文办公软件研讨会暨 Lotus SmartSuite 4.0 中文版新产品发布会”1 月 16 日在广州花园酒店举行。与会代表来自计算机软件开发企业、主要软件产品经销商、计算机系统用户和主管部门,反应空前热烈。Lotus SmartSuite 4.0 中文版先进的协同计算技术、工作组计算功能和完善的中文信息处理手段得到各方面专家的一致好评。

这次发布的 Lotus SmartSuite 4.0 中文版套装软件包括享誉全球的电子表格软件 Lotus 1-2-3 R5、全新图文字处理软件 WordPro '96、关系数据库管理软件 Lotus Approach V 3.0、多媒体简报绘图软件 Lotus Freelance Graphics V 2.01 及独具特色的电子效率手册 Lotus Organizer V 2.1。五个软件实现了 100% 中文化,并在西文版基础上增加了对中国文化和国内用户习惯的照顾。

Lotus 公司依靠领先世界的计算机群件技术优势,率先引进了国际先进的工作组计算概念。借助 SmartSuite 4.0 中文版的帮助,用户可在不同电脑操作者之间组建工作组。在各工作组成员独立进行信息处理的同时,可将信息及成员对信息的不同处理融合在一起,通过计算机网络(包括 Internet)传递给有关人员,从而方便地实现工作组评议、工作组汇整、版本管理和工作组邮件等业务,实现信息共享、信息传递和信息管理。

为中国国民经济信息化服务是 Lotus 的长期目标,目前不少专家将 1996 年的中国计算机市场预测为“网络年”。Lotus SmartSuite 4.0 中文版的适时推出,为国内计算机用户更新办公软件提供了新的选择。(徐冰) B 07

# 软件销售引发的一起版权纠纷

广东省软件保护协会 王桂海

软件销售中,无论是厂商(包括中间商)还是用户,都应当充分注意法律给予软件所提供的保护。售方应当保证售出的是原版软件(以下均指合法的软件复制品),用户应严格执行购买软件时的承诺。前不久,广州市发生一起用户对所购软件是否系原版产生怀疑,请求有关部门处理,并交给专家组进行鉴定的案件。

## 一、纠纷起因

广州某印刷公司(以下简称印刷公司或用户)向某软件商店(以下简称软件商店)于94年初购买了一套电脑设备,包括硬件和软件。双方在签订购销合同时,对设备(包括软件)的规格并没有详细开列(这是导致事后纠纷的重要因素),交货、验收时,用户签收,也只是笼统地说收到“软件光碟一个”之类不明确用语。整套系统售价较高,在用户方面,理解为全部应是“原装货”。据专家组分析,这样的交易,和提供计算机系统交钥匙服务很相似,但双方却未按交钥匙服务签订合同。

设备投入运行之后,印刷公司觉得不满意,要求软件商店派人来指导,解决使用上的问题。由于用户操作人员更换较多,软件商店亦未能及时解决各类出现的问题,双方引起争执,曾签订调解协议。软件公司在调解协议中一再保证已售出的软件是原版软件。但此后,双方仍未能完全按照协议执行。印刷公司指责软件商店提供的是“假冒伪劣”产品,要求对系统进行鉴定,其中一个软件(本文简称C-CR)则提请由广东省软件侵权鉴定分析专家组作鉴定分析。

## 二、鉴定经过

### 1. 专家组的第一次分析

印刷公司提出,软件商店提供的仅是一个光碟,而光碟所载软件功能不全。且交货时只附有两本说明书,没有其它资料,因而怀疑这不是原版软件。

专家组经上机运行该软件后,认为:

(1) 该光碟所载软件与C-CR软件所应有的功能是相符的,即从功能上不能认定这是盗版软件(反过来说,有些盗版软件,确实可以重现原版软件的全部功能)。

(2) 但是,专家组从下列几个方面对软件提出质疑:①软件商店售卖给印刷公司的软件,是否为原封

装,用户开封时是否明确承诺履行软件著作权人提出的各项软件使用要求(约定),即是否得到通用软件的用户许可合同;②是否有软件著作权人提供的用户登记卡,此卡应直接(也可以通过中间商)寄回指定地点,以便取得售后服务支持,一般原版软件,还应有升级卡、附卡;③应有特定的用户序列号(现提供鉴定的光碟上印有一个号N<sub>1</sub>,是否这是用户的登记号);④是否有全套技术说明资料。

据印刷公司称,当时取到的软件没有完整封装,只是一个光碟和两本书,没有各种登记卡,也没有人告知自己的专用号码及要把登记卡寄回什么地方,等等。

专家组认为,如果用户提供情况属实,则“推定”该软件不属原版软件。

### 2. 软件商店的第一次答辩

专家组出具的鉴定意见,经有关方面送达软件商店,软件商店提出了答辩书。

该答辩书首先承认专家组指出的一般原版软件应有的要求是对的,但却认为:

①所有的原版软件的资料,已经向用户完整提供,用户过去并没有提出异议;

②提供的资料中,C-CR软件的登记卡和其它业务联系卡是合而为一的,所以,只有用户登记卡,此卡已交给用户,只是用户收到软件后没有在收据上专门列出。

③印刷公司所提供鉴定的光碟,不能证实就是自己售卖给该用户的那只光碟(即认为用户可能用另外一只盗版光碟提供鉴定),他们提出了自己售给印刷公司那只光碟上所应有的序列号为N<sub>2</sub>(而不是N<sub>1</sub>)。

### 3. 专家组的第二次分析

专家组认真研究了软件商店的答辩。建议用户以自己的名义按软件商店提供的专用号码N<sub>2</sub>,连同原来提供鉴定的光碟上的专用号N<sub>1</sub>,向在加拿大的原版软件公司直接查询(专家组代起草英文查询信件)。查询主要内容是:我购买到贵公司的一份软件C-CR,其中有专用号为N<sub>1</sub>,销售商却认为应为N<sub>2</sub>。请问,贵公司出售的软件应否有用户登记卡,代理商是否已代我们向贵公司以N<sub>2</sub>号码代为登记?不论是N<sub>1</sub>还是N<sub>2</sub>,是否为贵公司所使用的在广州地区的用户登记号?等等。

不久,加拿大的原版软件公司作出回答:

①不论是N<sub>1</sub>还是N<sub>2</sub>,都不属于该公司的原版软

件登记号,使用此二序列号的,均系盗版软件;

②所有原版软件均有完整的胶盒封装,而且有用户登记卡(Registration Card)和升级卡(Upgrade Card)。

根据加拿大方面的回复,专家组作第二次分析,认为第一次的“推定”是有根据的,现在看来即使按软件商店提供的N<sub>2</sub>号去查询,原版软件公司都认为是盗版软件。而且,该软件原装版均有用户登记卡和升级卡,并不存在“合而为一”。据此便可认为软件商店并不知晓C-CR原版软件的真实情况,所以,认定他们向用户提供的是盗版软件。

#### 4. 软件商店的第二次答辩

软件商店对专家组的第二次分析,没有正面的辩解,只是提出了一些说明:

①该软件是他们从香港某公司买来的,他们有购买合同。香港方面售出的是否是原版软件,他们当时并没有怀疑。

②他们当时没有经验,不知道售出软件时应向用户提供原封的软件。由于他们是整套系统向用户提供的,他们为用户着想,所以,把封装的软件拆开后,代用户安装到系统中了。

③他们坚持说用户登记卡(还有升级卡)确实是交给了用户,只是用户签收时没有详细开列出收到物品的清单。

#### 5. 专家组的第三次分析

针对软件商店的第二次答辩,专家组认为:

①专家组只是对提供出来的材料作科学分析,对软件购进的其它情节是不予过问的,他们从香港购来软件的经过及其真实性,在未受委托分析、未接触有关材料之前,专家组不予考虑。

②但是,专家组认为代用户把软件装进机内,如果未将该软件原载体及全部资料向用户提供,则仍属盗版行为。因为合法持有软件复制品的单位,在不经该软件著作权人同意的情况下,享有根据使用的需要把软件装入计算机内的权利(参看软件保护条例第二十一条)。这个过程,是以承认该用户是该软件的合法持有者为前提的。即是说,软件商店应当把原版软件卖给印刷公司,使印刷公司成为该软件的合法持有者之后,才可以不经C-CR著作权人的同意,把软件装入计算机内,至于由用户自己装还是商店替用户装,都不是问题。而现在若认为软件已装入系统便算是售给了用户,这便不能排除商店买进一套原版(甚至是

盗版)软件之后,再分别多次装入不同的系统内销售,而后者,则是盗版行为。软件销售商在这些重大关键问题上,不应以“没有经验”作为搪塞。如果是计算机系统交钥匙服务,则应严格按照交钥匙服务的要求签订合同,同时也要向用户提供使用许可证。

对专家组的第三次分析,软件商店现正要求提供货源的香港方面提供有关情况,再请求分析和处理。要此案有最后结果,尚需假以时日。

### 三、应吸取的教训

不管软件商店作出的辩解有没有更多的依据,但他们在做法上确实有不少漏洞。用户、销售商、委托代理商,从这当中都有许多值得吸取的教训。总的来说是各方都忽略了认真签订“计算机系统交钥匙合同”或“通用软件的用户许可合同”(这在一般关于软件产权保护的著作都有介绍,原版软件的封装上也有详细开列)。具体来说,他们应当:

第一、销售软件时,在购销合同上应当详细把软件名称、产地、规格、数量、价格、服务性质等详细列写清楚,既然你出卖的是原版软件,这些方面越详尽,越有好处,不怕有人“打假”。交货时应当一一清算,以原封装软件交给用户。只有那些盗版软件售卖者,本身就来路不正,才求助于“打马虎眼”。

第二、用户要求你把软件装入机内,是他委托你办的事,并不能只代装入,不把原载体向用户提供。没有得到用户的委托,不应随便代用户将软件拆封。因为用户拆封意味着承诺该软件著作权人提出的各项约定。若是交钥匙服务,则要把服务方式,软件提供程度,收费根据等等,向用户讲清楚,按“交钥匙合同”办理。

第三、对于一些重要事项,要提请用户注意。例如,填写登记卡、升级卡、附卡等(因为有些用户并未习惯这样做)。作为中间商,应当在购入和销出这两头都做好记录,以便查询。本案中,软件商店自称该软件是从香港某公司购进,转售给印刷公司的,但从现在提供的资料来看,购入、销售的手续都过于马虎,以至现在有不少环节讲不清楚。用户方面则应在购销合同上认清所购物品的型号、规格、要求,熟知各类软件交易合同,买到的是什么,应详细开列收据,发现货不对板,要及时提出。

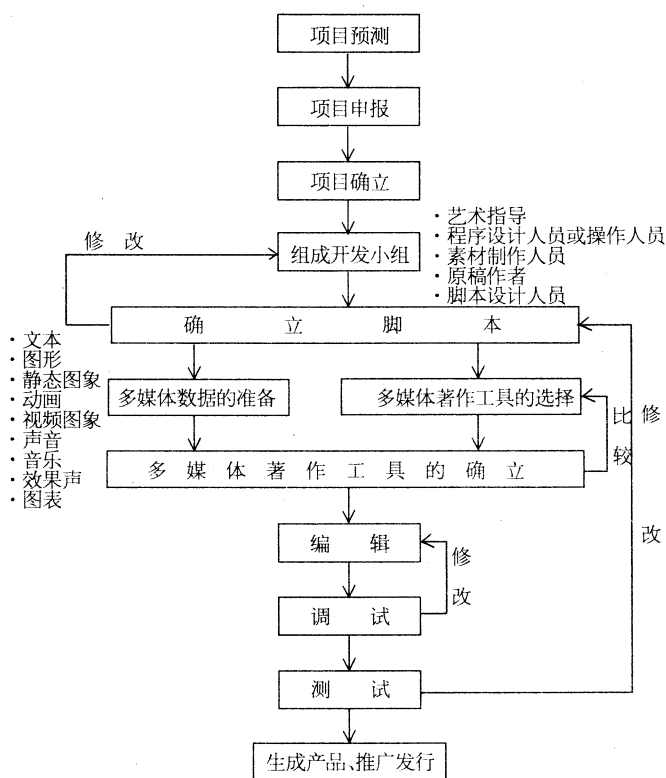
以上都是假定销售者确实是售卖原版软件而言,如果本来卖的是盗版软件,那末,被查明之后,便应按有关法规去处理了。



# 多媒体著作工具的应用

华南师大 赵建华

多媒体著作工具的应用就是利用多媒体著作工具开发多媒体应用软件,其基本过程如下图所示:



由上述流程图可以看出,多媒体应用软件的开发过程是一个重复修改的过程。这是因为多媒体应用软件的信息量非常大,必须对每一信息内容进行最完善的处理。利用多媒体著作工具开发多媒体应用软件一般要经过如下几个基本阶段:

## 一、项目预测

这是利用多媒体著作工具开发多媒体应用软件的起始阶段。此阶段主要是对项目的可行性进行较为全面的预测分析。预测分析的方法可以利用问卷调查、实地访问、模糊预测等。并对取得的数据进行统计分析,以使预测的结果更加精确。

## 二、项目申报

对项目进行预测,确定其可行性后,就可以进行项目的申报工作。一般是向上一级主管部门进行项目申报。申报工作应非常细致,实事求是地对项目的可行性、立项的意义进行论述。

## 三、项目确立

上级主管部门对立项进行全面审查,认为具有可行性后,即可对项目进行立项,同时将对项目的投资与技术支持列入计划。

## 四、成立开发小组

多媒体应用软件开发小组一般由下列成员组成:

- 1. 原稿作者:**负责编写项目原稿。对原稿编写的要求是尽量清晰、全面,并尽量用能够转化为视、听符号信息的文字进行编写。
- 2. 脚本设计人员:**脚本设计人员的职责是在原稿的基础上,写出能够用多媒体信息(如文本、图形、静态图象、动画、视频影像、声音等)表现的创作脚本。脚本的设计应有一定的格式,对每一帧画面上出现的内容及格式有明确的说明。
- 3. 艺术指导:**负责对多媒体应用软件中出现的图形、静态图象、动画等进行艺术加工,增强它们的艺术表现效果。
- 4. 程序设计人员或操作人员:**负责在多媒体著作中对多媒体素材进行编辑、创作。

软件版权保护咨询热线

(020)7504151

逢星期五下午 2:30 ~ 5:30

**5. 素材制作人员：**素材是指脚本中规定的多媒体素材，如文本、图形、静态图像、动画、视频影像、声音、音乐等。素材制作人员应具有使用各种素材制作工具的能力。

开发小组中各组成人员应职责明确，同时要互相配合、共同协作。

## 五、创作脚本的确定

脚本设计人员设计完成制作脚本后，由开发小组全体人员共同评议，提出修改意见。经脚本设计人员的二次或三次修改，直至达成一致意见时，创作脚本即告确定。这时，多媒体应用软件的开发工作就可以全面展开。

## 六、多媒体数据的准备

多媒体数据的准备包括文本、图形、静态图像、动画、视频影像、声音、音乐等，主要由素材制作人员来完成。

### 1. 文本的准备

多媒体应用软件中呈现的文本有两种方式：图形方式及文本文件方式。以图形方式呈现的文本，可以在 Windows 的 PaintBrush 中输入(中文或英文)，最后存成图形文件(BMP 或 PCX)。另外，也可以在 CorelDraw 等绘图软件中输入，由于它们输出文件的格式比较多(如：BMP、PCX、DXF、TGA、TIF、GIF 等)，毋需经过图形转换工具的转换即可使用。以文本文件方式呈现的文本，可在文本编辑器中编辑，如 Windows 中的 Write、中文之星 2.0 中的 Nps、WPS、CCED、Wordstar、Word 等，最后存成文本文件即可供多媒体著作工具编辑使用。

### 2. 图形的准备

对于简单的图形，可以利用 Windows 中的 PaintBrush 来实现。对于复杂一点的图形，则只能利用专业图形制作软件，如 CorelDraw、PhotoShop 等。一般的图形制作软件都提供了画点、线(直线、曲线、折线)、圆(椭圆)、框(直角框、圆角框)等基本的绘图工具。专业图形制作软件则除提供更多的绘图工具之外，还提供了各种特殊效果制作工具，色彩也更加丰富。

### 3. 静态图象的准备

静态图象的准备有两个途径：一是利用现有的图像；一是要自己制作图像。对现有图像的利用也往往不是整幅搬过来，一般要经过截取与修饰才能使用。自己制作图像时，就要借助扫描仪等设备，对图片或照片进行扫描。多媒体应用软件的开发一般选用彩色扫描仪，以增加图像的表现效果。

对扫描得到的静态图像，应经过一定的处理才可使用。能够进行这种处理的软件有 PhotoShop、PhotoStyler、ImagineStar、MDK 图像处理工具 BitEdit、PalEdit 和 Convert 等。这里简要介绍一下 PhotoStyler 和 MDK 工具。

PhotoStyler 是美国 U - Lead 公司开发的真彩色和灰度图像编辑工具，它可以完成简单的亮度和彩色校正以及复杂的图像编辑，例如：图像扫描、校色、虑色、润色、混合、特殊效果及颜色分离，是涉及图像设计和编辑处理的理想工具。它支持的图像格式有：TIF、TGA、PCX、GIF、BMP 等。图像的数据类型包括灰度、黑白、索引 16 色和 256 色、3 色 RGB 和 RGB 真彩色，可以非常容易地实现各种数据类型之间的转换。

Windows 环境下的多媒体开发工具 MDK (Multimedia Development Kit) 提供了操作与编辑数字图像的 BitEdit、PalEdit 和 Convert。

BitEdit 基本用途是对图像进行简单的编辑和颜色交换；与 PalEdit 配合使用，可以选择与修饰图像中的颜色。BitEdit 支持的图像文件格式有：PIC、PLT、PIF、CGM、EPG、HGL、DRW、RDI、DIB、BMP、WMF、PCX、TIF、TGA 等。

BitEdit 具有对数字图像润色的能力，即改善图像质量，在不同数据类型的硬件上显示图像，以及同时显示多幅图像。其主要功能有：①修改调色板中的颜色；②修改调色板的亮度、对比度和色度；③减少调色板中的颜色数目；④将一个调色板中的颜色复制到另一调色板；⑤建立可供多个图像使用的调色板。

Convert 工具软件可以将数据文件从一种格式转换成另一种格式。这些数据文件包括音频文件、图像文件、调色板文件和 MIDI 文件。





#### 4. 动画的准备

动画具有形象、生动的特点,适宜模拟表现抽象的过程,易吸引人的注意力,在多媒体应用软件中对信息的呈现具有很大的作用。动画素材的准备要借助于动画创作工具,如二维动画创作工具 Animator Pro 和三维动画创作工具 3D Studio 等。

##### (1) 二维动画制作工具 Animator Pro

Autodesk Animator Pro 是由美国 Autodesk 公司推出的能够在个人计算机上创作动态高分辨率图像的二维图像制作及动画软件包,它提供进行影像创作和动画创作两种基本功能。进入 Animator 之后,即可以在主屏幕上绘图,也就是进行单个图像的创作。系统设定以 GIF 格式存储图像,通过创作多个单独的画面可以组合生成动画文件,系统以 FLC 文件方式存放动画数据文件。

Animator Pro 的绘画 (paint) 功能比较强大,系统提供了 22 种工具与 33 种颜料 (ink),工作在 VGA 显示方式下,调色板提供了 262144 种可能的颜色,每个画面上可包含 256 种颜色。Animator Pro 绘图程序是通过工具 (tools) 与颜料 (ink) 巧妙组合实现的,总共有 726 种组合方式。

Animator Pro 的动画是一幅图像多次快速变化的结果,系统提供了 6 种动画制作技术:①传统的迪斯尼式的动画制作;②使用动画胶片 (cel) 在一个动画内部创作一个动画;③为产生飞越效果而自动使影像移动、旋转并确定比例的视觉功能;④使一个图像转变成另一个图像的变形插画;⑤使用 Animator Pro 支持的任何字库以任何方向卷动文本的动态标题特性;⑥色彩循环:色彩动,图形不动,从而产生流动的效果。

##### (2) 三维动画制作工具 3D Studio

3D Studio 由五大模块组成:①2D Shaper—二维造型模块;②3D Loft—三维放样模块;③3D Edit—三维编辑模块;④Material Edit—材质编辑模块;⑤Keyframer—关键帧编辑模块。

3D Studio 动画的创作过程是:首先用 2D Shaper 绘制各种平面几何图形,然后在 3D Loft 中,将平面几何图形制成三维立体形体(称为放样),并传入 3D Editor;再在 3D Editor 中,对物体所在场景进行各种设置和调整,包括设置场景中的光源

和观察场景时所使用的摄像机。Material Editor 的作用是制作物体所需的各种表面材质和纹理质感。这些材质和纹理在 3D Editor 中被指派给物体,从而使物体显现出五颜六色的表面质感。在 Keyframer 中,可以对 3D Editor 中制作的三维场景设置关键帧 (Keyframe),以定义各种物体的运动轨迹。真正的动画效果需要提供着色 (Rendering) 观察后才能体现。

#### 5. 视频影像的准备

视频影像来源于摄像机或录像机信号,经图像压缩后形成多媒体数据文件。视频影像是真实的人、物、景,表现的视听信息更加生动、形象。运用恰当的视频影像信息,可以提高多媒体应用软件的表现力。

视频影像的获得有两种途径:

(1) 使用基于 C - cube CL550 视频采集卡制作实时视频影像数据

基于 C - cube CL550 的实时视频采集是采用 JPEG 算法的硬件与软件结合的配套产品,其基本功能来自两个芯片:C - cube cl550 JPEG 图像压缩处理器和 PC Video 82C9001A 窗口控制器。其功能为:采集视频信号序列,在 VGA 显示屏上的 Windows 环境下显示视频信号,CL550 根据 JPEG 算法对采样的视频信号以 SIF 标准实时进行压缩。系统数据传输率为 220KB/S 到 400KB/S。CL550 的系统总线速率是每秒 2M 字节。压缩时,16 位视频数据通过像素总线输入到 CL550,在 CL550 中被压缩成 JPEG 格式,经过 ISA 总线写入主机硬盘。在压缩过程中,CL550 产生三个文件:JPEG 视频信号文件 (.VID),数字音频信号文件 (.SND),同步信息文件 (.SYN)。在同步文件的每一个记录中,都包含有与每一个视频帧相对应的音频采样时基信号。

播放视频影像文件时,CL550 对上述视频时基文件解压缩,通过对视频帧信号与音频信号的时基校正,使二者信号同步通过 PC 视频芯片传送到 VGA 屏幕的窗口上和喇叭中重新播放出来。

(2) 使用 Video For Windows 制作活动视频影像数据

Microsoft 公司推出的 Video For Windows 可以在许多普通视频捕获卡(如 Video Blaster)上

实现活动视频的实时捕捉功能。Video For Windows 运行于 Windows 3.1 环境下, 带有许多视频卡驱动程序, 可以捕捉视频活动图像, 按照 Video、RLE 或 Indel 压缩技术压缩视频数据并用 AVI (Audio Video Interlave) 格式存储捕获的活动视频数据。Video For Windows 在图像大小为 160×120 像素时可以获得最佳效果。每秒捕获的帧数取决于 CPU 的速度、内存大小和硬盘的速度。

Video For Windows 的一个主要工具是 VidEdit, 使用者可以用它来捕获、编辑、播放 AVI 活动视频数据文件 (.AVI)。它可以按指定的分辨率、颜色深度、压缩方法、音频数据格式、帧播放速度和调色板来捕捉连续图像, 也可以改变音频和视频数据的同步方法, 还可以修正音频采样频率来重新对原有声音进行采样。VidEdit 可以实现对每帧图像进行剪贴、叠加图形或字幕操作, 它是通过调用 VidCap 来完成连续图像捕捉的。

## 6. 声音素材的准备

声音素材主要有三类: 一种是波形声音, 它实际上包含了所有的声音形式, 因为可以把任何声音都按采样量化, 并以恰当的形式恢复出来。另一种是语音, 人的说话声不仅是一种波形, 而且还具有内在的语言、语音学内涵, 常把语音作为一种特殊的媒体。第三种是音乐, 音乐是符号化了的声音, 这种符号就是乐曲, 乐谱则是转变为符号媒体形式的声音。

声音素材的制作可以采用以下几种方式:

### (1) 利用声音卡及其配带的录音软件

利用 WaveStudio 可以完成对波形声音的录制、播放、编辑、存储工作。通过选择录音方式, 可以很方便地确定录制的 WAV 文件是单声道还是双声道? 是 8 位还是 16 位? 是 44.1KH 还是 22.05KH 或者是 11.025KH? 录音之前, 可以调节话筒或线路的音量的大小。对录制的声音文件具有强大的编辑功能, 如淡入、淡出, 加回音(echo), 消噪等特殊处理技巧。

随声音卡配带的录音软件中, 还有对 MIDI 音乐信号的录制与编辑功能。

### (2) 使用 MDK 数字录音工具 WaveEdit

MDK 中的 WaveEdit 工具可以录制、播放、编辑以及以图像方式显示 Microsoft 波形格式的数字

音频文件。

### (3) 使用 Windows Sound Recorder

Windows 3.1 备有 Sound Recorder 程序, 当 Sound Recorder 启动之后, 其外观非常象盒式磁带录音机。使用它可以录制、播放、编辑 WAV 文件, 并且可以对它进行特殊效果处理。

## 七、多媒体著作工具的选择、确立

这一过程亦是在多媒体制作脚本确定之后进行的, 与多媒体数据准备并行开展工作。多媒体著作工具的选择应根据工具对各种媒体素材处理的能力, 在连接方式, 处理效果, 可操作性及成本等指标综合比较后, 由多媒体应用软件创作人员进行比较选择确定。

多媒体著作工具确定之后, 创作人员就要尽快熟悉并应用多媒体著作工具。这时, 已制作完成的多媒体数据资料就可以传送过来, 供创作人员及脚本设计者、艺术指导进行试验。

## 八、编辑、调试

进入编辑阶段, 创作人员就要付出大量的劳动。根据制作脚本, 对每一帧画面精心编辑、调整, 以实现脚本的要求。

编辑完成之后, 就进入调试阶段。调试工作应细致进行, 及时发现编辑过程中存在的问题, 随时修改。调试工作与编辑工作是一个往返循环的过程, 直到调试多媒体应用软件顺利运行为止。

## 九、测试、发行

测试是多媒体应用软件推广发行的前一阶段。在这一过程中, 一般是将被测试软件交由部分使用者, 由他们使用一阶段后提出修改意见。测试后对软件的修改一般有两方面: 一是软件表现的内容; 一是软件本身。这时就要返回到脚本确定阶段, 由脚本设计人员修改脚本, 素材制作人员修改多媒体数据, 最后由创作人员进行编辑调试, 再经过测试。这一过程有时要反复多次才能完成。

经测试通过的多媒体应用软件, 即可生成产品, 推广发行。



# 关于多媒体的几个似是而非的问题

北京 刘红宇 韦 昀

多媒体热正在全世界范围内掀起。多媒体产品日新月异,令人眼花缭乱。由于多媒体技术是新兴技术,普通用户了解不多,加之一些流行的似是而非的说法,一般人在选购多媒体产品时难免有些不知所措。本人就此发表一些自己的看法,供大家参考。

## 1. 播放 CD 唱盘的音质取决于声霸卡和音箱?

声霸卡可以放出三种声音:按乐器数字接口 MIDI 生成的 MIDI 乐音,数字化采样声音(如 WAV, VOC 文件),按“红皮书”格式刻录的 CD-DA(即我们通常说的“CD 唱盘”)声音。其中前两种声音需要声霸卡上的数字声音处理芯片(DSP)和合成器的处理,声霸卡的优劣决定了输出音质。

而 CD 唱盘则不然。在 CD-ROM 驱动器中有能从数字信号恢复音乐的数/模(A/D)转换电路,可以直接读取 CD 唱盘的声音信息。声霸卡只是利用功率放大器将其放大而已。因此,CD-ROM 驱动器可以不用声霸卡,而直接播放 CD 唱盘,用户可以利用 CD-ROM 驱动器面板上的耳机插孔接出耳机来欣赏 CD 唱盘的美妙乐音。CD-ROM 驱动器 A/D 电路的设计制造水平决定了播放 CD 唱盘的音质。根据笔者的经验,SONY 55E 和 50E 在这方面非常出色。

## 2. 相同倍速的 CD-ROM 驱动器读写速度都一样?

应该说,这话说对了一半。例如双倍速 CD-ROM 驱动器数据传输速率一般是 300KB/秒。根据 CD-ROM 内置高速缓存量的不同,该速率会略有不同但差距不过百分之几而已。而且,我们还可以利用高速缓存软件(如 DOS 6.2 的 SMART-DRV)来弥补这一差距。

但是,许多人可能只注意数据传输速率这一指标,而不太注意影响 CD-ROM 驱动器读写速度的另一指标——平均寻址时间。数据传输速率是指 CD-ROM 读出连续数据流的速度,平均寻址时

间是指 CD-ROM 从接到读写指令到寻找到相应数据所在扇区,开始读出数据的平均时间。因为 CD-ROM 不可能总是读取连续的数据,光读写头需要不时来回移动,类似磁盘驱动器那样。我们看到 CD-ROM 面板上读写指示灯不停地闪烁,就是这种情况。如果平均寻址时间太长,光读写头来回寻址太慢,我们也会感觉 CD-ROM 驱动器读写速度慢。

常见 CD-ROM 有两种接口:IDE 接口和 AT 接口(即 SONY、松下、三菱等三种专用接口),从读写速度来看,在数据传输速率相同情况下,IDE 接口的平均寻址时间明显优于 AT 接口,例如 AT 接口的 SONY 33A 为 320 毫秒,松下 562B 为 320 毫秒,飞利浦 CM 206 为 350 毫秒,维用 CDD-011 为 380 毫秒,而 IDE 接口的 55E, 50E 为 250 毫秒, TUCD-31 为 300 毫秒。对同一种产品也是这样,IDE 接口的 TEAC CD-55A(四倍速)为 280 毫秒,而松下接口的 CD-55A 为 330 毫秒,IDE 接口的 GSL-300I 为 320 毫秒,而 SONY 接口的 GSL-300I 则为 390 毫秒。因此,如果看重读写速度,可以优先考虑购买 IDE 接口的 CD-ROM。另外 CD-ROM 驱动器采用 IDE 接口是大势所趋,AT 专用接口很快将被淘汰。

## 3. IDE 接口的 CD-ROM 驱动器安装起来相当于第二个硬盘?

严格讲,应该说是增强 IDE 接口的 CD-ROM。传统上的 IDE 接口是在 1984 年由 COMPAQ 和 WD 公司联合提出的一种硬盘接口标准,这种接口只支持硬盘驱动器。1993 年,为了与 SCSI 接口标准竞争,WD 公司提出了增强型 IDE 接口,也称 EIDE 接口。EIDE 接口不仅支持硬盘驱动器,还支持磁带机和 CD-ROM 驱动器等非磁盘设备。EIDE 接口迅速得到许多厂商的支持。现在市面上的多功能卡基本上都支持 EIDE 接口。但有些老旧计算机还插着老的多功能卡或

硬盘驱动卡还只支持旧的 IDE 标准,甚至 ST 506 这样的更旧的接口标准。因此,这些卡尽管可以驱动双硬盘,但却不能驱动 CD-ROM 驱动器。不能笼统说,IDE 接口的 CD-ROM 驱动器安装起来相当于第二个硬盘。

#### 4. 没有解压卡就不能放影碟?

视频图像的信息量大的惊人,存储 1 秒,分辨率为  $720 \times 480$ ,每秒 30 幅画面不经压缩视频信号,就需要 31M 的存储容量。计算机要能存储这些信息,要想正常地播放这些图像,一方面,数据必须压缩存储,另一方面,图像显示速度都要跟得上。数据传输速度,显示卡

解压卡也称 MPEG 解压卡,最早由美国 SIGMA 公司于 1993 年底推出。市场上形形色色的解压卡都大同小异。解压卡上带有 MPEG 解码芯片,可以不由 CPU 参与,实时地从影碟上读取的数据解压缩还原。因此,这种卡可以把卡。MPEG 是国际上目前流行的压缩标准,可将动态视频图像数据压缩至 1/100 甚至 1/200。解压卡把解压后的数据直接送到显示卡上,控制显示器输出图像,而不经总线传输。解压卡利用这些技术,在现有条件下实现了播放影碟。但这是很不尽人意的。现有的解压卡一般只能达到 VCD1.0 标准,在 NTSC 制式下,输出  $352 \times 280$  分辨率,每秒 30 幅画面,对 PAL 制也基本如此。我们平时看到解压卡的全屏输出是经过一定扩展处理的,其画面精细程度还不能令人满意。分辨率更高的 VCD2.0 标准已面世,但能支持这一标准的解压卡还不多。

现在有许多厂家独辟蹊径,出现了用软件来解压的方案。比如 SoftPEG 和 XING 软件。但用软件解压始终不够 MPEG 卡的速度。当然,有了高速显示卡、Pentium 机、8M 以上内存,在 XING 软件解压配合下,便可使得播放画面流畅自然。

#### 5. CD-ROM 驱动器很结实,不易损坏?

有人认为,CD-ROM 驱动器使用激光读写头,不与光盘直接接触。只要注意防止灰尘进入驱动器就行了。实际上并非这样简单。

如果我们轻轻摇几下 CD-ROM 驱动器,就会感到里面有什么东西在晃动。因为在光盘上,信息记录的密度比磁盘要高得多,光读写头的定位精度也要相应比磁盘驱动器的磁头高得多。在 CD-ROM 驱动器中,光读写头被设计成由一套精密定位机构悬浮在空中的。任何微小的定位偏差都会导致读写精度显著下降。

CD-ROM 驱动器读写时,驱动器盒体放得不平;在通电的情况下任意移动驱动器;在读写数据时(此时读写指示灯正亮着),CD-ROM 驱动器受严重的外力冲击;经常移动搬运驱动器。以上这些行为都很有可能导致 CD-ROM 读写精度下降,甚至造成 CD-ROM 驱动器损坏。对 CD-ROM 驱动器保养不好,也会出现类似磁盘驱动器一样的现象,开始刚使用时读写情况很好,逐渐读写精度就变差起来,有些以前能正常读出的光盘也读不出来了。

因此,一旦调试装好 CD-ROM 驱动器后,就轻易不要再反复拆卸移动了。不要随意地把 CD-ROM 拖着电源线,露在外面加电使用。不然,可要追悔莫及。

#### 6. 怎样选购声霸卡?

现在市面上声霸卡的种类很多,不下几十种,价格从二三百元到上千元不等,挑起来难免让人眼花缭乱。这里,笔者提供几点拙见。

选购时最好有点耐心,通读一遍产品包装盒上的说明文字,或者粗看一遍产品附带的说明书。先看看有没有声霸卡的基本功能,如:支持 MIDI 接口,有立体声输出,有数字化录音接口,可以对多种音源混音,有 CD-ROM 驱动器接口,有功率放大器等,一般声霸卡都具备这些。

声霸卡生成立体声音乐目前有两种方式:FM 合成方式和波形表合成方式。FM 合成方式是将多个频率的简单声音合成复音,来模拟各种乐器的声音。波形表合成方式则是将已准备好的真实乐器声的数字化录音播放出来,并合成立体乐音。例如,

广州白云山电源设备厂

CWY 系列

高抗干扰稳压电源

地址:510515 广州市沙河同和 电话:7714403 FAX:7705761

WaveBlaster 声霸卡,卡上有 4MROM,存放的乐库包括 128 种乐器音,18 种打击乐器音和 40 种音效,可实现 32 种声音的多旋律回放。显然,波形表合成的音质要优于 FM 合成方式。国外权威杂志曾这样评论:“FM 合成倾向于富于幻想的,微细的声音,而波形表的声音要丰富得多。”不过,有波形表合成技术的声霸卡比使用 FM 合成技术的要贵一些,这种卡种类相对少一些,而且都是高档卡,如新加坡创通的 Sound Blaster AWE32, Diamond 公司的 Sonicsound, Logitech 公司的 SoundMan Wave, Orchid 公司的 SoundWave32 和 32pro 等。

支持波形表合成的声霸卡在说明文字中都有“Wave Table”或“WaveEffects”字样。但是要注意,有的卡上说明文字写的是“Support Wave Table”这不一定表明,这种卡使用波形表技术,而很可能是说,这种卡支持波形表技术,波形表合成技术是作为可选件,可以通过升级加到卡上,但卡上现在还不具备相应的硬件。由电脑商家进行这种升级服务,现在还未有耳闻。奉劝各位购买时要慎重。

现在大部分中低档卡使用 FM 合成。它利用多个单音合成复合乐音。一般来讲,合成单音的个数越多,音质越好。例如 Zoltrix 公司的 Audio PLUS1600 是 11 复音,创通的 Sound Blaster 16 MultiCD 是 20 复音,后者音色明显优于前者。再进一步,可以从卡上的 FM 芯片来推断,早期的卡主要用 Yamaha - 3812(OPL - II), - 262(OPL - III), - 263(OPL - IV,也称 MAGIC),音色不断得到改善。95 年陆续出现了 Opti 公司的 MAD16(82C928), Aztech 公司的 Soundclef, OAK 公司的 MOZART(莫扎特) OTI - 601 等,他们整体上都好于原来的 OPL 系列。其中,配有 OTI - 601 系列的莫扎特声卡音色尤其突出。

有些用户很看中声霸卡的采样速度,认为 44.1kHz 的一定不如 48kHz 的声霸卡。其实,用 44.1kHz 的速度进行采样,效果就已经很好了。44.1kHz 和 48kHz 之间的差别很小,一般分辨不出。

另外要注意,有的声霸卡虽然能播放用 44.1kHz 采样得到的声音文件,但自身只能以低于

44.1kHz 的速度进行录音。这种卡的录音效果是不好的。用户可以参照一下,11.025kHz 的录音效果同电话声效果差不多,22.05kHz 的录音效果则赶得上音乐台的调频立体声广播,要达到中档音响的水平,应该用 44.1kHz 的速度采样录音。

声霸卡上一般都有 CD - ROM 驱动器接口,主要是 SONY 等 AT 专用接口。有的声霸卡还有 IDE 接口,如 Mediamagic 公司的 DSP - 16,创通公司的 Sound Blaster AWE32, Logitech 公司的 SoundMan Wave。这为驱动 IDE 接口的 CD - ROM 驱动器带来了方便。

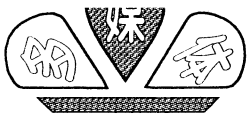
市场上还有一种“准 16 位声卡”,主要是 Zoltrix 公司的 Audio PLUS 1600, 1600C 和 1600pro,这种卡虽然采用 16 位总线结构,可以播放部分按 16 位采样的声音文件,但只能以 8 位分辨率采样。因此,这种卡只适于放音,不适于制作录音。而且,这种卡与 16 位声卡兼容性不好,对有些 16 位声音文件无法放音。只要不是手头紧,还是考虑购买 16 位声霸卡为好。

很多声霸卡上都增加了 DSP 数字信号处理芯片。例如 Mediamagic 公司生产的 DSP - 16, ISP - 16 两种卡几乎一样,只是 DSP - 16 带有 DSP。在很多情况下,DSP 可以代替 CPU 进行音频处理工作,分担 CPU 的部分运算工作,以此提高系统速度。此外,DSP 功能可以用来处理声音合成,抑制噪音,产生特殊声音效果等工作。为此多投资一些还是值得的。

顺便提一句,声音的质量不仅取决于声霸卡,也取决于所选用的音箱,所以购买声霸卡时,也要好好挑一挑音箱。

#### 7. 怎样选购解压卡?

解压卡播放影碟的图像质量与显示卡有很大关系。显示卡的图像显示速度不同,显示卡所带的 VRAM 的大小不同,播放的效果都会有差别。即使是同一解压卡,与不同显示卡联用,效果也会不同。比如在这种显示卡上能达到这样的分辨率,在另一种显示卡上则未必能达到。有的解压卡附带的文档资料比较齐全,详细说明了在各种常见显示卡上使用情况。例如美国 SIGMA 公司的 REAL MAGIC 解压卡,其随机手册用了好几页来列举这



# 作曲家美梦成真

## —— MOD 音乐概述

广州 王 诚

电脑作曲,当选 MIDI 吗?

当您用 MIDI 在电脑上作曲时,是否总觉得 MIDI 音乐效果不够好?

当您想在乐曲中加上一个爆破声时, MIDI 是否无能为力?

当您想使乐曲有一段琵琶独奏时,您能在 MIDI 里找到这种乐器吗?

解决上述问题的方法是否只有购买昂贵的 MIDI 设备?

而您即使买了最昂贵的 MIDI 设备,在您那部电脑上听起来委婉动听的乐曲,是否到了别人的机器上,则变得平淡无味,甚至根本不能播放?

您是否会很疑惑:为什么在声霸卡起码可以播放 22kHz, 8BIT 的数码声,逼真地重放任何声效的同时,作出的 MIDI 乐曲却仍然只能用 FM 芯片 (OPL-2 或 OPL-3) 来合成 (它们的效果之差是人所共知的)? 而花重金购得的波表合成芯片,却只有 128 种乐器,而世界上的乐器和您想要的效果声,又何止 128 种?

有了这么多疑问,是否觉得:当专业电脑作曲家的梦,对囊中羞涩的您,只是可望而不可及?

所以我向您介绍 MOD 音乐。

MOD 音乐利用的就是声霸卡可以播放高保真的数字化声音的特点,它的文件分为两部分:乐谱部分和样本部分。乐谱部分就是记录了乐曲每一小节,每一拍的每一音符及其特殊效果的部分,乐谱有四个声部,即同一时间内可以有四个音符同时发音。样本部分则记录了最多 31 个乐器的数码声音样本,每个声音样本最多可长达 128KB,所以声音样本总的长度可达 4MB。放音乐时,程序先根据所要放的音符及其特殊效果 (如声调高低、滑音、和音、延迟等效果),把相应的乐器的声音样本经过一定的处理,再把它放在四个声音通道之中的一个,由程序合成,在声霸卡上将这声音放出来。也可以把 MOD 文件看作一个四轨迹的音乐磁带,每个轨迹可以录上不同的声音,最后混合起来。MIDI 虽说有 16 个通道,但由于实际的硬件的乐器数有限,所以听起来每首歌曲都大同小异,而 MOD 文件里各自包含了不同的声音样本,所以不同的 MOD 音乐听起来会迥然不同:有的包含了几个真实的钢琴声音样本,听起来就象一座钢琴摆在你面前弹奏一般;有的象个大杂烩:喊叫声、鼓声、爆破声,通通混在一起,十足的摇滚味;有一首很特别,它干脆把演唱者的声音和音乐录下来作为乐器样

些内容。购买时应有足够重视。

解压卡的生命在于速度和压缩比。解压卡所用的视频处理芯片运算速度的不同,使用的压缩和解压算法的不同,结果也有不同。有些低档解压卡因为速度跟不上,难免有的图像还来不及处理显示,就又要显示下一幅图像,这就是“丢帧”现象。解压卡放像速度是每秒 30 幅,间歇性地丢失一两幅图像看上去不宜察觉。不过只要仔细注意还是可以感

觉到的。在购买时,可以试看一些常见的电影影碟,仔细注意是否有一瞬即逝的停顿、间断现象。有兴趣用户可以对比一下 BluePoint (兰点) I 代和 II 代卡的播放效果,就会看出明显区别了。

由于受 VCD 标准分辨率的限制,屏幕上出现长斜线时,看上去是阶梯状的。屏幕上出现斜线区域时,该区域会有闪烁现象。这种现象是难以消除的。但做得好的解压卡在很大程度上可以抑制这一

本,再加上其它乐器声的衬托,听起来就象一首流行歌。而你想要自己创作一首也不难:比如想在乐曲当中加上一个爆破声,可先找找别的乐曲里有没有令你满意的爆破声,没有的话就自己录下爆破声的样本(声霸卡自己有录音的功能,VOC 或 WAV 文件再略为转换一下就行了。)把它当作一个乐器样本放入 MOD 文件中,再把代表它的一个音符放在 MOD 文件乐谱部分里某个小节的某拍里,接着演奏这文件,当演奏到这音符时,就会听到一下轰天动地的爆破声了。

MOD 是 MODULE 的缩写,它的音乐文件的后缀即为“.MOD”,它起源于 Amiga 机型,现在已可以在 PC 机、MAC、Sparc 工作站等机器上编辑和播放了。它的特点在于自带乐声,使创作者拥有更大的创作自由,并可通过不断地收集 MOD 文件,来扩充自己乐器样本的数量,或者干脆自己录制乐器样本,以创作出更富真实感的乐曲。而台湾近来有一个畅销的游戏《宇宙英雄》,其号称“杜比环回立体声”的效果,就是由 MOD 音乐所制造出来的。MOD 音乐最大的优点是:不同的 MOD 文件听起来很不同,但不同的音乐设备(可以是各种声效卡、机内喇叭、或者自制一个 DAC 接在打印口上)听起来的效果基本相同。而 MIDI 则须依靠较高档的设备才能有好的效果,且乐器声不能随意变化。

当然,MOD 音乐也有它的不足之处。它的乐器样本的取样频率仅为 10kHz,声音也只是 8BIT 的,因此有些乐器的声音还是有点模糊,难以达到

专业制作的水平;而且通道数仅为四个,在声霸卡 PRO 以上播放时,左右只能分配到两个声音通道,自然有点不够丰富。

但世间万物都是需要不断改进才达致完美的,MOD 格式早在 1989 年以前就出现了,时至今日,已有许多国外的公司和个人对其加以改进,比如瑞典的 MR.H 等人,他们在 92 年编出了 FAST TRACKER 1.0 后,又用了十个月,写了 5 万行源程序,终于推出 FAST TRACKER 2.0。扩展的 MOD 格式拥有最多 32 个通道、128 种乐器,每个乐器有 16 个声音样本,每个样本可以达到 44kHz 采样频率,16BIT,4GB 长度!换而言之,可以利用它来写交响乐,甚至效果还超过交响乐的音乐!而您需要的硬件只不过是一个基本的声霸卡(没有则声效不好)!只可惜现在国内知道和使用 MOD 的人太少,不然它一定会成为专业作曲家的首选!

看到这,您是否觉得作曲家的梦很近了昵?

本文的目的,在于令大家对 MOD 音乐有一个大概的了解,让大家知道电脑音乐除了 MIDI 之外,还有一个非常出色的 MOD。当然我也不是要贬低 MIDI 音乐格式,它们各自有自己长处和适用的地方,如 MIDI 可以在整个乐队之间相互通信和控制,MOD 则目前难以做到这点。我想,MOD 现在来说,最适合的是直接用电脑而不用电子乐器(如电吉它)作曲的方面。同时,我也想抛砖引玉,引发专家们对电脑作曲的一些讨论,让大家获得电脑作曲的最新知识,以求共同进步。 B 11

现象。有的解压卡放像时,一枝小钢笔看上去都象是好几段组成。而有的卡,放长台阶时才能有所察觉。选购时也要注意对比。

很多解压卡都标榜有视频采集功能,实际上一般都只能采集单幅图像。要想采集连续图像,还是要视霸卡之类的高档视频捕获卡才行。象创通的 VideoBlaster RT 300 这样的高档卡,也只能实现 320×240 窗口大小的实时捕获。相形之下,解压卡的视频捕获功能更没有多大实用价值,也无需过多

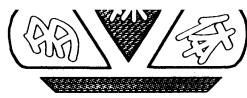
考虑。在现有技术条件下,还很难指望把解压卡当录像机来用。

总之,只要购买多媒体硬件时仔细挑选,多做比较,大家定会找到自己满意的产品。 B 10

色带  
专营店

永利色带系列  
威迪电脑色带经营部

电话:(020)7582264 BB 机:(020)4323888 呼 55503 联系人:游兆源  
地址:广州市天河五山路科技街一栋三楼 1311 号 邮编:510630



# MPC 常见故障的原因及排除 (三)

黄晓地

## 三、图形显示卡

### 1. 图片变色,只处于 16 色显示模式下。

· 图形显示卡不支持 640×480、16 色以上的模式。256 色, MCGA 模式 (320×200), 至少需要 512KB 的 VRAM, 大多数 DOS 程序使用该模式显示图形, 然而这是低分辨率, 与 MPC 不兼容。有些显示卡支持非标准的 640×400、256 色, 这也不符合 MPC Level II 的 640×480、65536 色的标准要求。大多数 215KB 的 VRAM 可以扩充到 512KB 或更多, 查看一下你的显示卡手册看能否扩充。

· 使用了 Windows 标准的 16 色显示驱动程序。当第一次安装 Windows 时, Setup 程序默认显示模式是 VGA、16 色, 而大多数 Windows 光盘应用软件需要 640×480、256 色, 要达到此标准, 你的显示卡上至少要有 512KB 的 VRAM。若你的显示卡符合该标准, 可进入 Windows 的 Setup 程序选择适当的 256 色驱动程序, 如果列出的驱动程序不支持你的显示卡, 则需要 OEM 磁盘, 内含显示卡驱动程序, 一般显示卡都有附带。

### 2. 当运行 256 色或更多颜色时, 屏幕提示 Windows 系统或一般保护模式错误。

· 图形显示卡驱动程序不是现在运行的 Windows 版本。若使用的是 Windows 3.1, 那么驱动程序也应是为 Windows 3.1 而写的, 很多 Windows 3.0 驱动程序不能在 Windows 3.1 下运行或运行不稳定。

· 使用了 Quarterdesk 的 QEMM386.SYS, Microsoft 的 EMM386.EXE 或其它内存管理程序, 它们与显示卡冲突了, 为了防止其占用显示卡内存区域, 可加上 EXCLUDE 开关, 对于 Windows, 在 SYSTEM.INT 的 [386Enh] 小节增加:

```
emmexclude = C400 - C7FF
```

该句阻止 Windows 使用 C400 - C7FF 的内

存。

## 四、视频

### 1. 不能播放任何视频影像。

· MPC 环境下常见的视频影像文件格式有: AVI、MMM、MPG、YUV、DAT 等, 其中前两者 (MMM 是 Machintosh 机上) 需要软件解压缩, 后三者需硬件解压缩, 即 MPEG 卡, 俗称电影卡, 它们是目前市场上流行的 VCD 影像文件的常见格式, 当然也可以用软件解压缩来播放 VCD, 但对系统要求较高。一般 CD-ROM 应用光盘上的视频影像, 大多是 AVI 文件, 只需 Video for Windows 即可播放。请装上该软件 (一般光盘中都带有该软件)。

· Win.int 文件的 [MCI extensions] 小节中缺少以下的设定:

```
avi = AVIVideo
```

该句将所有的 .AVI 文件与 Video for Windows 驱动程序相联系, 请加上这一句。

### 2. 播放视频影像时, 画面有“跳跃”的感觉或者声音断断续续。

· 为 CD-ROM 驱动器选择的数据传输率太快了, 若驱动器只有平均 150KB/秒的数据传输率, 而选择的是 300KB/秒, 此时, Video for Windows 试图不间断地播放声音, 但视频却掉帧了, 这样看起来画面就有“跳跃”的感觉; 若 Video for Windows 也跟不上声音, 则声音也断断续续。

· 图形显示模式设置不妥当, 若 Windows 运行在 256 色以上的显示模式, 改变其至 256 色, 大多数图形显示卡在显示较少颜色数时, 显示速度更快。

· 缩小视频显示窗口。Windows 要处理的象素越多, 运行速度就越慢。

· 使用磁盘缓存程序, 参见前文。(全文完)



# 浅谈免费软件

河北大学 杨成

由于国外大部分软件的价格远远地超出了我国一般个人与企事业单位的购买力,而且这一尴尬的局面将在很长的一段时间里不会有多大改善。为了更快地发展我国的信息产业,必须找出一些适合我国国情的办法。认真地研究和充分地利用国外的免费软件不失为一种好办法。

在一些发达的国家和地区,由于计算机网络的普及,免费软件得到了迅速地发展。在这些国家,无论是谁,只要他的计算机连结到国际交互网上,就可以得到他所需要的免费软件。据不完全统计,到1992年底,国际交互网上就存有多达1000千兆以上的免费软件,分布在大约3000多个匿名存取点(anonymous ftp site)。要获取这些软件,就要利用 Archie 工具,Archie 每月运行一次,自动巡视和扫描 Internet 网上每个服务器和 anonymous FTP 的地址,对服务器上的文件进行标引并编制目录,然后将所有服务器上的目录进行汇总。网络用户通过 anonymous FTP 就可远距离检索这些软件。免费软件的品种极为繁多,数不胜数,并在不断增加、改变。以一个常用的匿名存取点 ftp.uunet.het 为例,若将全部免费软件的一览表打印出来,有8000多页。这些免费软件适用于 IBM PC 系列机、APPLE MAC 系列机、UNIX 工作站等不同的系统。

在国内,目前虽然计算机网络尚未普及,但是以软磁盘和只读光盘 CD-ROM 为传播介质的中、小型免费软件正在兴起。

所谓免费软件国外称为 Public Domain 软件,它是由公用软件、自由软件、共享软件三大类组成。

公用软件,是一种无版权的计算机软件,对于它的使用没有任何法律上的限制。任何人可以对

公用软件作任何处理,包括使用、修改、传播,以及用于商业产品之中。这种软件往往是其作者缺乏市场知识或没有充分的精力将它改变成商业软件,而放弃软件的所用权。

自由软件,这种软件的作者保留对该软件的著作权(也可理解为版权),但是允许个人免费使用,允许企业、学校用于教育、研究。如果任何个人或企业要将该软件用于营利为目的的商业产品之中,必须得到作者的同意,并付给一定的手续费。自由软件之所以这样,是因为这种软件往往具有潜在的商业价值。

共享软件,一般是由个人或公司编写的,它的主要特征是“先试后买”,也就是说共享软件是建立在诚实与信用之上的一种软件市场体系。好的共享软件其质量并不亚于商业软件。它采用了一种费用非常低廉,但是范围广大的流通体制,即它鼓励自由拷贝自由试用。你可以从朋友、或者从计算机用户俱乐部、或者从共享软件发行商或者从计算机通讯网络如布告牌系统(BBS)那里获得各式各样的共享软件。共享软件的使用说明和其它必须的文档材料一般都包含在附属的文本文件内。要是注册的话,还可从作者那里获得印刷的使用说明书。如果使用了一定的时间,觉得这个软件非常适合自己的需要而想继续使用,你就有义务直接向作者注册,并付给作者很少的注册费用。注册后就可从作者那里获得印刷装订的文档资料和最新的软件版本,并可无偿得到作者的技术服务。如果你不喜欢这个软件,也有义务向作者提出改进建议。上述一切并没有人监督你必须去作,这里通行的是诚实和信用的原则。共享软件作者的目的是不是赚钱,而是为了与大家共同享受彼此的软件研制成果,收少量的注册费是为了进一步发展和支持该软件。请注意,共享

软件和商业软件的试用版是有区别的。商业软件的试用版在一些关键的功能上作了删减故影响了该软件的运用，而在共享软件中，只有个别共享软件在其功能上做了删减，大多数共享软件都是全功能的。

由上述可见，免费软件有如下一些特点：

第一是免费软件的低廉性，是指免费软件与功能近似的商业软件相比费用十分低廉。首先免费软件没有商业性的一面，比如广告、推销网、售后服务等，当然也就没有相应的费用开销。同时，免费软件特殊的流通渠道：从朋友或同事处拷贝免费软件，利用计算机网络上的电子邮件、布告牌系统下载免费软件，一般又都是免费的。另外，在专业性的免费软件发放公司，由于是商业性经营活动，所以要收取适当的费用，如磁盘费、拷贝费、邮寄费和服务费等，这个费用也是很低廉的，因为发放公司不能赚软件本身的钱。

第二是免费软件的时效性，是指免费软件的本更新十分快。免费软件的作者往往是软件发烧友，为了保持在同类软件竞争中的优势，必须根据用户的反应不断更新版本。新版本的免费软件具有更好的运行稳定性和更多的功能。另外免费软件的时效性还表现在一些软件由于竞争不利而在这个瞬息万变的计算机世界的发展中消失。

第三是免费软件的大量性，是指免费软件作者多、用户多。免费软件的作者和用户一般都是软件发烧友，他们之间相辅相成，使得在几乎所有的计算机应用领域里都有免费软件存在。据悉，目前世界上几个大的免费软件中心，已收集到的在 MS-DOS 环境下使用的免费软件和在 WINDOWS 环境下使用的免费软件，多达一万种以上。若是再加上其他操作系统环境下使用的及其他机型使用的免费软件，则这个数目将会更大。

第四是免费软件的诚实性，是指对于免费软件的作者来说应该向用户提供安全可靠、名副其实的免费软件，绝对不能有危害用户的性质；对于免费软件的用户来说则应该按规定向作者登录，并经常向作者提出改进的建议；对免费软件的专门发放机构来说则应该以最低廉的费用向用户提供新的、种类繁多的免费软件。

综上所述，不难看出，免费软件不仅给广大的计算机用户、软件发烧友根据自己的业务和个人兴趣在选择合适的各类软件时提供了广阔的天地，而且，如果扩大视角更应该看到，免费软件有利于我们国家信息产业的发展。免费软件的费用很小或为零，但是需要一定的人力去对软件进行研究消化，这点决定了免费软件特别适合在资金短缺而技术力量比较强，劳动力比较便宜的环境中使用，这正符合我国国情。利用免费软件，特别是充分消化和利用国际交互网上一些大、中型的免费软件，应该说是高速发展我国信息产业的捷径之一。尤其是一些免费软件还提供了源程序，这对发展我国自己的软件产业来说，更是极其宝贵的资料，通过不断地学习 - 模仿 - 创新，即可在较短的时间内推出许多我国自己的软件产品。

在免费软件的研制、开发上，除了许多软件发烧友做了大量工作，研制、开发出不少免费的各种类型、用途的中、小型工具软件外，很多免费软件，特别是大型的免费软件往往是大学的研究成果。一些大学为了扩大其成果的影响力，常常将其成果免费提供给别人使用。一个很出名的例子是 X-WINDOW 系统，它是美国麻省理工学院研究出来的大型窗口系统，因是免费的，很快传播开，现在已经成为国际上的标准窗口系统。它在很短的时间里能击败所有的对手，成为最通用的窗口系统，很重要的原因就是因为它免费。另外，由于 X-WINDOW 系统还提供全部源程序，使得它能够很快在不同的机型、系统上得到实现，因此，比其他任何一家公司的窗口系统的适用性、可移植性都强。

在西方国家不少人认为，全部软件都应该是免费的，不应享受版权。为此，他们成立了一个“免费软件基金会”专门来推广免费软件。其发起人是美国麻省理工学院的著名教授 R. Stallman。该免费软件基金会组织研制、开发了一个叫作“GNU”的软件系列，目前已经包括文件编辑、编译等上百种主要应用软件。有人甚至预言 GNU 系列将最终取代整个 UNIX 系统。GNU 系列免费软件影响极大，很多人无偿为免费软件基金会作了大量工作，使得 GNU 系列不断扩大。

在我国，由劳动部职业技能鉴定中心、国际劳

工组织中国网计算机部、《微机办公自动化丛书》编委会等单位发起组织的“自由软件联谊活动网”就是借鉴国外自由软件 Freeware 活动的成功经验结合我国具体实际组织实施的。自由软件联谊网的目的是：在保护软件版权的前提下，提供免费得到软件的正当途径，扩大优秀软件的影响，把优秀软件成果尽快引入应用，同时使软件研制者得到宝贵的用户反馈信息。

我国有不少有识之士认识到了免费软件对发展国家信息产业的重要性，并以实际行动来推进免费软件在我国的传播、应用。

还有一个问题是，获得免费软件后，如何正确地使用它。要使用免费软件一般有如下几个步骤：

1. 先将获得的免费软件做好备份，以预防在使用过程中由于机器的软、硬件故障或计算机病毒的破坏而造成免费软件的丢失和损坏。

2. 将免费软件解压缩，无论是从何种传播介质上获取的免费软件，一般都是以压缩的形式存在的。所以在使用之前，要先将其解压成为正常存放在磁盘介质上的软件。

3. 仔细阅读免费软件的文档，即在安装、使用免费软件之前，务必详细阅读软件的使用说明。一般免费软件都附有比较详细的安装、使用说明文件，这些说明文件通常是以 README.TXT 或 README.LST 或 README.DOC 或“软件名.DOC”的形式存在的。

4. 安装和试用免费软件，从说明书上搞清楚

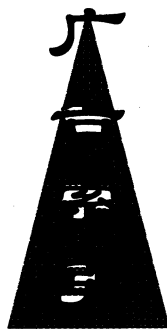
某个免费软件的功能及安装使用方法后，首先判断一下，这个免费软件所能实现的功能对你是否有价值，若有价值再检查自己用的机器所提供的软硬件环境（主要是指显示器类型、内存大小、硬盘容量、操作系统种类及版本）是否满足说明书上给出的要求，若满足再按说明书给出的方法来安装。一般，软件安装方式有两种，一是在硬盘上建一子目录，再将免费软件拷到该子目录中即可使用，另一是运行软件本身所带的安装程序 SETUP 或 INSTALL 来自自动安装。安装后即可使用该免费软件。

5. 向免费软件的作者进行登录或提出意见，在使用免费软件时请注意，如果这个免费软件不是公共软件，也不是自由软件，是共享软件，那么在使用一段时期后，通常需要向作者登录，以获得作者对你使用的正式认可和咨询服务等。

免费软件大部分是在 IBM PC 系列机 APPLE MAC 系列机和 UNIX 工作站上运行的软件，也有些是在 IBM 主机、DEC VAX 系统上使用的软件。这些免费软件通常可以分为 10 类：软件开发系统、文字处理系统、通讯网络系统、电子邮件处理系统、数据压缩系统、图象处理系统、信息查询系统、数据库系统、大型专业性软件及实用性软件等。对于如此丰富，于我们又特别重要的免费软件资源，在发掘、推广应用方面，不应仅停留在软件发烧友及民间组织上，笔者呼吁，国家有关部门也应采取积极行动，使免费软件对发展我国信息产业起到应有的促进作用。

B 13

- 1、广州蓝深计算机网络系统公司
- 2、广州市奇高电脑公司
- 3、广州捷邦电脑公司
- 4、天意输出中心
- 5、安易财会软件
- 6、广州市科教电脑设备有限公司
- 7、广州中联电脑电子技术公司
- 8、英语单词神记
- 9、KV200 - 电脑病毒克星



- 10、郑州洪涛软件
- 11、96《电脑》新形象
- 12、电脑平面设计手册掌之宝
- 13、电子工业出版社广州科技公司
- 14、广东省罗定市无线电厂
- 15、学英语 找“苏琳”
- 16、电脑系统咨询服务中心
- 17、电脑软件法律保护咨询部
- 18、《电脑》杂志有声版—电脑世界、电脑玩家

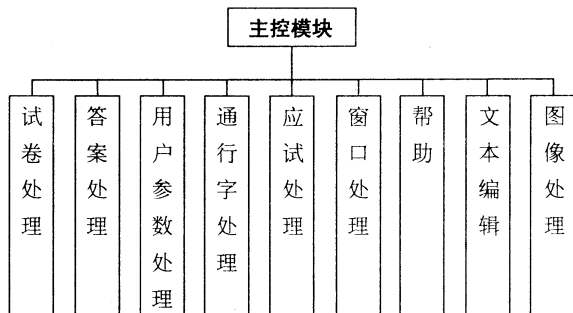
# 一个开放式计算机考试系统的设计

珠海职中 张剑平

在教学应用中,利用计算机系统来测试学生对知识的掌握程度,以实现在机考试。由于存在着对计算机不甚熟悉的各类考生,故要求考试系统界面美观、易用。此外,还因为教授课程、时间、方式和要求的差异,教师们也希望由自己在计算机上拟定试题,以便及时了解学生对讲授内容的掌握理解程度。为此,笔者在 WINDOWS 3.1 环境下应用 VISUAL BASIC 开发了一个界面友好且具开放性的考试系统,现介绍其设计思想,以抛砖引玉,与读者共同探讨。

## 一、系统功能规划

一个完整的考试系统,需要考虑到考试的安全性、试卷的编辑、图像的处理以及操作的简便性等诸多因素,故将考试系统的功能模块划分如下:



## 二、设计思想

### 1. 安全性

考试系统首先要考虑到安全性,因此,将系统的使用者依权限大小顺序依次分为五个级别:

①未定级:考试前的准备状态。用户只能设定用户号码,申请其他用户级别,以及从磁盘调入考卷和进行答案存盘。在调入考卷后,还可打开卷头说明窗以了解该份卷的说明。

②应试级:考生使用级别。在未定级的基础上,增加进入考试状态进行答卷的权限。

③评卷级:对考卷评阅的级别。在未定级基础上,增加对任意考生的答案读取和评定(答案修改

无效)的权限,此时,可以给填充、问答题判分,可以统计成绩,可以对照查阅标准答案和考生答案,可将考生答案连同评定成绩一起存盘。

④练习级:使用本系统进行练习学习的状态级别。在评卷级基础上,增加填写答案的操作功能,用户的考试时间亦在此级别上设置。

⑤拟卷级:拟卷者进行考卷编辑的状态级别。此时录入的答案作为标准答案。

在考试状态下,除未定级外的其他级别的进入均需检验通行字,以确保考试的顺利进行。但在非考试状态下,本系统也应该可以作为一个自我测试或自我练习的工具。因此,非考试状态下,系统对各种级别进入应该采取灵活的方式,以方便练习使用。

考虑到以上两种不同的应用要求,系统设置了一个通行字检验开关。考试前,设置通行字检验有效,此时除未定级外,其他级别的进入均需要有正确的通行字。而若进行一般性的练习使用,可将通行字检验设置为无效,此时除拟卷者外的其他级别的进入均无需检验通行字。

任何情况下,拟卷者的进入均需通行字,这是因为拟卷者状态下可以修改试题以及标准答案。

为避免可能的作弊,在考试状态下,应试者的通行字只可使用一次,且只在考试进行的过程中不能自行中断考试。

### 2. 试卷结构

试题类型分为三类:

①选择题:每题最多可以设置五个空白以供选择填写。而每个待选择填写的空白,可以从多达十个给定的选择项中进行选择。

②判断题:对每个陈述进行正误的判断。

③填空题:填充、问答类的需用户从键盘键入数据的题目。

其中,选择、判断题组成的标准试卷可以进行自动评判和成绩统计。而填空题则由于其填写内

容的无法自动评判,因此,需人工评判给分,计算机再自动进行分数统计。

由于有些试题需要参考图形,系统提供了图形处理的功能。本系统规定每份卷最多可附带 20 张图像(这对一般性质的考试是足够的了),且提供图像的缩放功能,使得图像能与试题同屏显示,方便答题时对图像的参考。

由于选择、判断、填充题的题型表达方式不同,因此为每类题单独定义一个窗体,另外为图像应用定义一个图像窗和一个图像工具窗,再加上一个卷头说明窗(用于说明每份试卷情况,可在任何级别打开阅读),一共六个试卷应用窗。

系统真实建立的图像窗只有两个,图像工具窗用于图像处理,如图像的磁盘读取、存储,图像的随意缩放,图像的粘贴(可因此获取其它图形软件如画笔所制作的图形)。而图像窗用于存放试卷附带的图像,虽然真实的图像窗只有一个,系统运行时会根据需要自动据此图像窗生成运行实例,最多可以有十九个运行实例(当然存放着不同图像),因此一共最多可有二十张图像。

点击图像窗内图像,可将图像复制到图像工具窗中,以便利用图像工具窗中的各种处理功能。图像的复制与粘贴利用了 WINDOWS 系统的粘贴板。

为便于考生的应用操作,所有打开的窗体可以同屏并列显示并单独调节其大小,亦可以单独对任意窗体直接进行最大化的处理,在设计时,应注意窗口焦点转移时,做好失焦和获焦处理。

在答题过程中,有可能对其中某题的解答感到困难,需暂时放下此题,先去解答其他题目。在有剩余时间时,再回来继续解答此题。为便于查找这类因困难而暂时搁置的试题,在设计上,考虑给每道题设置复核标记,并能将标有复核标记的题号以列表方式显示出来,供考生选择进入。

为使操作简便,在每次进行了答题之后,就应自动取消此题的复核标志。若答题之后,仍觉得有必要在有剩余时间时回来继续审核此题,那么还可以给此题重置复核标志。

### 3. 系统文件

系统使用的文件有三种,均为顺序文件:

①系统参数文件 XITONG.SYS, 存放重要

的系统运行参数。为避免作弊,此文件规定存放在 C:\QINGTIAN 目录下,且考生对此目录不应具有写的权限。文件格式为:

考试时间,通行字检验开关值,未定级通行字,应试级通行字,评卷级通行字,练习级通行字,拟卷级通行字

②试卷文件,存放一份考卷及其标准答案。格式为:

系统标记,卷号,选择题数,判断题数,填充题数,图像数,[[选择题试题,标准答案,A 选择项分值,B 选择项分值,C 选择项分值,D 选择项分值,E 选择项分值],……],[[判断题试题,标准答案,分值],……],[[填充题试题,标准答案,分值],……],[[图像文件名],……]

③答案文件,存放一个考生的答案及填充题得分和考试成绩。格式为:

系统标记,卷号,用户号,成绩,选择题数,判断题数,填充题数,[[选择题考生答案],……],[[判断题考生答案],……],[[填充题考生答案],……],[[填充题的每题得分],……]

磁盘文件内容均经加密,以保证试题及标准答案的安全性。

## 三、应用效果评估

评分在考试后即时完成,缩短了反馈时间,并可通过转换到评卷级对考生答案和标准答案进行查阅比较,以此及时发现错误进而纠正错误。有助于提高和维持学生的学习兴趣,增强学习效果。

对于教师而言,减轻了评卷负担,加快了评卷速度,亦避免了评卷中的人为错误,保证评卷的客观、公正和及时性,亦使教师能够及时了解学生对知识的掌握情况,为下一步的教学提供及时、准确的依据。

B 14

**广州中联电脑电子技术公司**

**ChinaLAN** \* Aced Microsoft Lotus  
中联电脑 **MultiTeeh CCED Novell**

**您值得信赖的系统集成商!**

地址:广州市先烈中路 104 号碧云酒店 12 楼  
电话:020-7303831,7539355 传真:020-7609855

# 企业资产评估管理系统的设计与实现

广州大学 吴思和 张翠凤

## 一、引言

资产评估,是资产在价值上的评估。根据特定的目的,由专门机构和专业人员,按照国家的法规、政策及有关资料,遵循一定的原则和特定的程序标准,运用科学的方法和统一的尺度,对被评估的资产进行全面的重新评定和估算,确定资产的价值。

资产评估不只对资产实物量和实物状态的估价,而且是对资产运用的效果(创造的新价值即利润)进行估价,还要考虑资产随时间的推移而发生的增值,是一种动态的评估。它与企业内部的财产清算(清产核资)这种常规的只侧重企业财产的帐面价值的静态估量的财务管理工作完全不同。

资产评估在我国还处于起步阶段,资产评估这项工作涉及到法律、科技、经济多个领域,难度大,急需开展研究和交流。

## 二、资产评估计算机管理系统的设计与实现

### 1. 系统功能

①评估委托管理(对申请资产评估单位的管理):资产评估步骤中第一项是申报立项,对申请资产评估的单位应对其进行管理。对申请资产评估单位的有关数据的管理包括申请评估单位的增、删、改及查询、打印等。

②固定资产评估:固定资产评估准备管理(评估前资料的管理(时间、数据),包括资料的整理输入、查询、修改等(评估申报表、质量鉴定表等));固定资产评估采用的公式的管理(重置成本法,有形损耗率,经营性损耗率,经济性损耗率,生产能力比较法,生产能力核定,帐面净值法,帐面净值系数调节法,综合因素评估法);自制设备价值评估;经营性租赁与融资性租赁的固定资产评估;建筑物价值评估(房地产重置成本评估法,市场数据评估法,收益评估法);设备剩余寿命年限的确定方法,固定资产折旧常用计算方法;固定资产评估结果管理(报告书、上级管理部门审批意见等)。

③流动资产评估管理:流动资产评估准备管理(评估申报明细表管理(时间、数据));流动资产评估(货币资金:现金、银行存款及其它货币资金;应收及

预收款项、短期投资和存货等)所用的公式:重置法、市场法、坏帐估算法、帐龄分析法、变现价格计算等;流动资产评估结果管理(报告书、上级管理部门审批意见等)。

④无形资产评估管理:无形资产准备管理(评估前资料的管理(工作底稿管理,评估明细表管理));无形资产评估采用计算公式管理(成本-收益现值法,收益折现,混合计价法重置成本法,相对值计价法,现行市价法,固定成本法,固定租金法,基数递增租金法,实际租金计算法,费用现值法,地租资本化原理法,商誉直接法,残值法,成本导向定价法,需求导向定价法和竞争导向定价法等);无形资产评估结果管理(工作分类汇总表、综合汇总表等)。

⑤整体评估管理:固定资产评估、流动资产评估、专项资产评估、无形资产评估等,就其对象而言,是单项资产评估,由多个单项资产评估组合的资产评估或整个企业作为评估对象的资产评估,称为整体评估。整体评估的准备管理(前期数据管理);整体评估采用的公式管理;整体评估结果管理(报告书、上级管理部门审批意见等)。

⑥系统的维护管理:数据的备份,系统功能的增加,系统的更新,系统的保密功能管理。

### 2. 系统的实现

根据系统的分析和设计,我们开展了资产评估计算机管理系统的开发工作。该应用系统的运行环境为:IBM-PC、XT以上的微机,至少512K的内存,至少两个磁盘驱动器;MS、PC-DOS和CC-DOS或其它中西文环境下支持运行。采用FOXBASE数据库管理系统进行开发。

①评估委托管理:主要数据有:被评估单位,委托评估时间,被评估资产将用于何种经营活动,申请立项的理由和依据,对可进行评估的经济活动,如资产转让等,也应充分说明,并附上与资产评估相关的经济活动文件资料;国有资产管理部对该项资产评估申请的批准文件号、日期、该项资产评估委托方和被委托方名称、委托内容(包括被评估资产的范围和种类、评估时间、地点等)、双方责任和义务、评估收费标准、违约责任等。数据的录入、修改、增加、浏

## INTERNET 月月谈(四)

# Windows 下的 INTERNET 访问工具

## ——Internet in a box 简介

广东东莞 刘红新

INTERNET 是目前世界上最大的信息资源网络,全球 150 多个国家和地区连入了这一网络,网上有数千万台电脑,三千多万个用户。网上的信息资源从自然科学、社会科学的各个方面到体育、音乐、艺术、商业、旅游、娱乐等社会公众服务领域和日常生活信息,几乎无所不包。

我国国内个人用户连入 INTERNET 后可享有的服务一般有电子邮件、远程登录、文件传输、网络新闻及信息情报检索等等。相信用户花费了一定的代价上网,如果不能亲身体验一下所有这些功能,不免会有一丝资源浪费的遗憾。要实现这一点却并不困难,借助 SPRY 公司的商业化软件——Internet In A Box 这一访问 INTERNET 的工具就能做到。这个软件虽然不见得是最好的,但功能却比较全面。目前常用的是 2.0 版的(版本 3.0 Design For Windows95),下面即以它为例,看看怎样实现上述的各项功能。

我们假设用户已经安装并能熟练使用 Windows(包括各种中、西文 Windows 3.x 和 Windows95);拥有一个调制解调器(内置、外置均可)和一根电话线并且能直接用计算机进行拨号;同时还必须申请到一个 INTERNET 帐号(即由接入服务部门提供的一个用户名及口令)。具备了这

个条件,才好开始 Internet In A Box(以下简称 Ibox2)的安装。从软盘往硬盘的安装很简单,整个过程几乎不需也不能进行人工干预。5 片软盘逐一装完并重新启动 Windows 之后,即生成一个名为“Internet In A Box 2.0”的组,这个组共有 12 个图标,其各自的功能概述如下:

三个条件,才好开始 Internet In A Box(以下简称 Ibox2)的安装。从软盘往硬盘的安装很简单,整个过程几乎不需也不能进行人工干预。5 片软盘逐一装完并重新启动 Windows 之后,即生成一个名为“Internet In A Box 2.0”的组,这个组共有 12 个图标,其各自的功能概述如下:

① Quick Tour of Internet In A Box: Ibox2 的一个方便快捷的联机教程;② Internet Access Phonebook: 协助用户选择 Internet 服务商;③ Compuserve: 联接美国著名在线服务网络 Compuserve 的工具;④ Configuration Utility: Ibox2 的一个集成的系统设置工具;⑤ SPRY ImageView: Ibox2 的图象浏览器;⑥ SPRY Dialer: 集成的拨号连接环境;⑦ SPRY Mosaic: Ibox2 的 WWW 超媒体信息浏览器;⑧ SPRY Mail: 集成的电子邮件环境;⑨ SPRY Gopher: 访问 Gopher 服务器的基于菜单的信息查询环境;⑩ SPRY News: 网络新闻浏览器;⑪ SPRY Telnet: 远程登录软件;⑫ Network File Manager: 远程网络文件管理器。

这些功能模块中的第②、③项主要针对美、加等地的用户,对国内用户基本上没什么意义。下面我们来看看其他的模块都有些什么用处。

要想顺利进入 Internet,正确地进行系统设置

浏览、删除和打印等功能。

② 评估准备管理: 对与该项资产评估有关数据的收集、管理;评估前资产负债表,住房改革情况表。

a. 固定资产评估准备: 固定资产评估立项汇总表(房屋建筑物及附属设施评估申报明细表,机器设备及其他固定资产评估申报明细表,运输设备评估申报表,固定资产清理评估立项明细表,在建工程评估立项明细表,待处理固定资产净损失评估立项明细表,土地评估立项明细表等);固定资产质量鉴定(房屋建筑物鉴定书,机器设备质量鉴定表等)。

b. 流动资产评估准备: 流动资产评估申报表,流

动资产质量鉴定表,其中流动资产评估申报表包括(材料、产成品类申报明细表、在产品申报明细表、评估申报分类汇总表),流动负债评估汇总表。

c. 无形资产评估准备: 无形资产评估立项明细表。

d. 整体资产评估准备:

③ 评估价值管理:

a. 单项评估管理功能:

固定资产评估管理功能: 评估所需数据的编辑、修改及公式调用;流动资产评估管理功能: 评估所需数据的编辑、修改及公式调用;无形资产评估管理功能: 评估所需数据的编辑、修改及公式调用。

b. 整体资产评估管理功能: 评估所需数据的编

无疑是非常重要和关键的一步。打开系统设置工具,可以发现共有 Software Setup、Current Configuration、Profiles 等三类设置,其中软件设置是关于 Ibox2 软件包的在线登记注册,Profiles 是在能熟练使用 Ibox2 后可建立的一些预配置文件,现均可不与理会。而当前设置又可分为两部分,一部分是有关调制解调器和通信参数的一些设置,一部分是有关 Internet 的一些默认主服务器的设置。

首先打开 Communications 中的 Dialer Setup,其中需要设置的几个重要的参数解释如下:

**Dial Before:** 如果用户使用的不是外线直拨电话,则需在这里填 0 或 9,后跟“,”表示暂停以待拨号音。

**Phone Number:** Internet 服务商提供的上网电话。以邮电部的 ChinaNet 为例,北京是 0106011180,上海是 0213580262,广州是 02096300。

**Your IP Address:** 用户的 IP 地址,一般在连通时会由系统自动分配一个。

**Netmask:** 如果用户的 IP 地址由系统动态分配,则填 255.255.0.0。

**Name Server:** Internet 服务商的域名服务器(存放 Internet 服务器地址的服务器)的地址,一般只填一个即可。仍以 ChinaNet 为例,北京是 202.96.0.133,上海是 202.96.1.133,广州是 202.96.128.68。这一项相当重要,如果无法从服务商那里取得,用户可以文本方式登录主服务器,键入“nslookup”尝试取得这个地址。

**Your Host Name:** 个人拨号用户只填自己的用户名或不填。

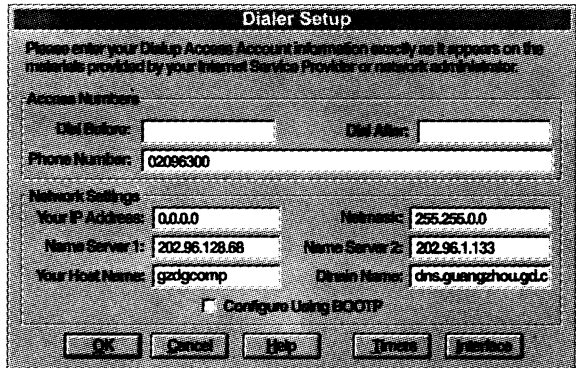
**Domain Name:** 域名服务器的名称,如果前面已填了域名服务器的地址,则本项亦可不填(ChinaNet 的几个主要 DNS 名分别为:北京 ns.bta.net.cn,上海 ns.sta.net.

cn,广州 dns.guangzhou.gd.cn)。

**Timers:** 设置拨号连接器的重拨特性和无操作时的自动挂断特性。

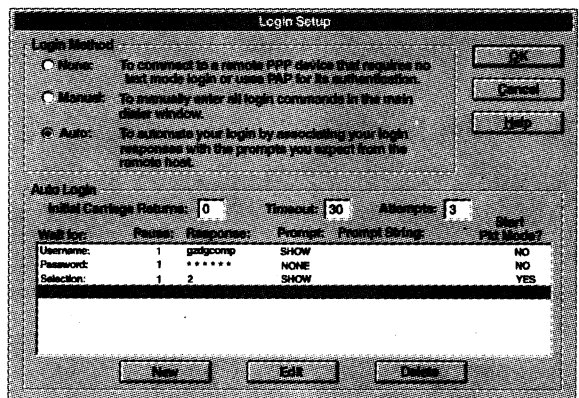
**Interface:** 本项应设置成“PPP”方式。

下面是从广州的 ChinaNet 连入 INTERNET 时的设置一例:



通信参数设置中其他几项设置说明如下:

**Login Setup:** 设置拨号连通后是手工还是自动登录到服务器上。首次连接时应选择手工登录,熟练以后再设定成自动登录。下面是自动登录广州 ChinaNet 服务器的例子:



辑、修改及公式调用。

④评估报告管理: 简明扼要的评估情况综合报告,综合报告的附表(资产评估汇总表,机械设备评估明细表,无形资产评估明细表,流动资产、专项资产评估明细表,房屋建筑物评估作业分析表,机器设备作业分析表等)。

⑤评估确认管理:(国有资产管理部门下达的)评价结果确认通知书,裁定通知书。

⑥系统维护:常用公式、计算表(基准收益率表,复利系数表,复利系数计算公式,复利系数公式等等)的管理,数据的维护,系统的维护,保密措施,系统(评估)功能的增加,帮助信息。

### 三、结束语

资产评估是一项巨大的系统工程,它需要真实性、公正性、科学性和可行性的工作原则;它要求达到预期收益、替代、最佳效用、供求、外在贡献的技术原则;它要求评估工作者政策性强,知识面广,经验丰富,科学规范的工作标准和严谨公正的工作态度,并有先进的技术设备为评估依托。

国外一些经济发达国家,资产评估活动已有一百多年历史,形成了一套完整的理论体系和方法体系。国内才刚刚起步,有不少问题还待进一步探讨和研究,由于我们实践经验不足,时间紧,所开发的资产评估计算机管理系统的功能尚需完善。



**Port:** 设置调制解调器所用的串口及其同计算机之间通信的速度。如果使用 14400bps 的调制解调器, 该项可选 19200bps 或 38400bps。

**Modem:** 设置调制解调器的型号以及音频或脉冲的拨号方式。如果在调制解调器列表中找到对应的型号, 可选“Hayes”。

**Custom:** 有关某种特定调制解调器的一些参数设置, 一般不与理会。

设定了上面这些有关通信的参数, 再打开 Hosts, 设置下面这些有关 INTERNET 服务器的参数:

**E-mail Username:** Internet 服务商提供的用户名。

**E-mail Password:** 对应于该用户名的口令 (注意要区分大小写)。

**POP3 E-mail Host:** 收发电子邮件的服务器名称或地址, 一般为所登录的主机名。在 ChinaNet 中, 北京是 public.bta.net.cn, 上海是 public.sta.net.cn, 广州是 public1.guangzhou.gd.cn。

**SMTP Relay Host:** 基于 SMTP 协议的电子邮件传送服务器的名称或地址, 一般不用填。

**E-mail Address:** 用户的电子邮件地址, 由用户名和电子邮件服务器的名称构成, 中间用“@”连接, 如北京某用户的地址 username@public.bta.net.cn。

**SPRY Mosaic:** WWW 浏览器的默认起始页, 即启动 Mosaic 时的起点。可随用户的个人喜好而定, 例如可设为中国的起始页 (http://www.ihep.ac.cn), 也可设为 Microsoft 公司的起始页 (http://www.microsoft.com), 还可设为北京大学的起始页 (http://www.pku.edu.cn) 等等。

**SPRY Gopher:** 默认的 Gopher 服务器的名称。

**SPRY News:** 默认的新闻服务器的名称。

完成了以上所有这些设置, 就可以开始着手进行拨号连接了。

关闭系统配置工具, 确认 Modem 已打开, 电话线已正确连接, 然后打开拨号连接器, 单击其工具条上的 dial 图标开始拨号。这里有一点需要说明, 即拨号前会先对 Modem 进行初始化, 如果用户选的是 Hayes 兼容 Modem, 初始化往往不能通过。这时有两种解决办法, 一是打开 Modem 菜单下的 Custom... 选择项, 将初始化串 (Initialization String) 替换为 Modem 的使用手册上注明的初始化串, 二是跳过初始化过程, 不使用菜单或工具条而直接用 AT 命令进行拨号, 例如键入命令 “atdt02096300” 即可拨入广州的 ChinaNet。

以广州为例, 从拨号到连通的整个过程如下所示, 其中下画线部分需用户输入:

```
ATZ
OK
ATSO=0 E1QU1X4&K3
OK
ATDT02096300
CONNECT 14400 V42bis
User Access Verification
Username: gzdcomp
Password: _____
*****
*
* WELCOME TO THE GREAT INTERNET SERVICE *
*
*****
MAKE THE CHOISE TO ENTER THE CHINANET GUANGDONG
1. LOGIN TO A UNIX HOST
2. PPP SESSION
3. SLIP SESSION
4. EXIT
SELECTION:
Selection: 2
Entering PPP mode.
Async interface address is unnumbered (Ethernet0)
Your IP address is 202.96.129.140. MTU is 1500 bytes
Header compression will match your system.
```

如果用户熟悉 UNIX 操作系统, 可先选“1”远程登录到 UNIX 主机上, 试一下文本方式的“mail”、“telnet”和“ftp”等命令。键入“nslookup”可找出域名服务器的名称和地址, 键入“hostname”及“domainname”可知道主机的域名 (用户电子邮件地址的后半部分); 键入“ls /usr/mail”可大致找出本主机上都有哪些用户; 键入“news”看看系统管理员都发布了些什么新闻……

如果用户对 UNIX 系统不感兴趣, 亦可直接选“2”, 象上面那样, 这时系统会弹出窗口提示“Negotiating…” (协议中…), 几秒钟后提示“Conected!”, 然后拨号器会自动缩成图标, 图标名称会是一个小小的运行中的时钟, 标示着连通以来所消耗的时间。此时 Ibox2 的其他所有功能模块就都可以被激活使用了。 B 16

**AOK 彩显**

掌握先“**机**”**创新天地**

广利电脑设备厂

电话: 020-8895924 8895934 传真: 8895943

# Windows NT 3.5 一个开放实用的网络操作系统

广州 文学瑞

## 一、概述

本公司开发的“光环”彩色电子印前系统，是将电子分色机与计算机网络系统组成一体的印前处理系统。它能完成从图像处理、文字特技、图文并茂、整版一次输出的全部功能。本系统的硬件是由多台兼容 PC 机、苹果 Power Mac 电脑、SGI Indy 工作站及两台 PC 服务器等设备组成；而其系统的软件平台，则根据不同的机型分别配置有：Windows NT Server 3.5、Windows 3.11、中文 Windows 3.1、MS DOS、Mac OS 7.5 及 Unix 操作系统。这样一个由异种计算机及异种操作系统构成的网络系统，能在 Windows NT Server 3.5 的统一管理下，有条不紊地实现了网络的数据共享、资源共享的功能。

## 二、建立 Windows NT 3.5 网络的基本原则

由于目前彩色电子印前系统应用软件的多样性，图像、文字处理的复杂性，使得电子印前系统具有多种多样的硬件平台及操作系统。从图像的色彩处理、变形处理的角度来看，硬件上选用苹果 Mac 电脑或 SGI 工作站，要优于 PC 电脑。特别是在制作一些三维图像的效果时，SGI 工作站具有得天独厚的优点。然而，在制作文字（汉字）特技、文字排版等工作时，又要在 Windows 平台下运行其它的中文支撑软件。这时，选用 PC 机对其处理则更好、更方便。由于上述原因，使得当前彩色电子印前系统中的电脑型号不能完全统一，其操作系统也就各不相同。但是，在整个印前制作过程中，需将这些电脑联网使用，以实现流水作业方式下的数据共享。众所周知，PC 机、Mac 机及 SGI 工作站的操作系统差异较大，这就给上述电脑之间的数据共享带来一定的困难。经过一段时间对当前流

行的网络操作系统的比较及测试，最后，选定了美国微软公司 94 年推出的 Windows NT 3.5，作为“光环”彩色电子印前系统的网络操作系统。并且，采用了 10Base-T 的网络结构，建立了网络的硬件平台（见图 1 所示）。

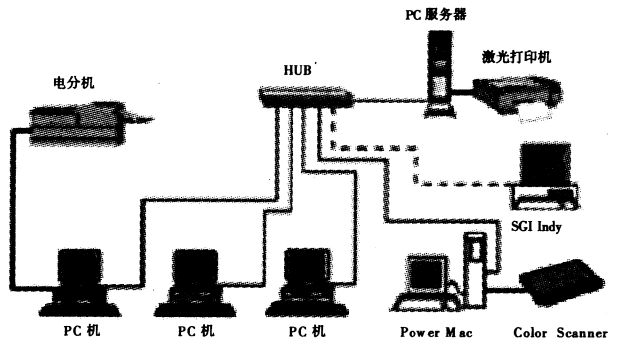


图 1 光环彩色电子印前网络系统

## 三、Windows NT 3.5 网络操作系统的特点及域的应用

Windows NT 3.5 是一个开放性的网络操作系统，具有全 32 位多任务、多进程的优点，且支持各种常见的网络协议：NetBEUI (NetBIOS)、DLC、NWLink、TCP/IP 及 Apple Talk。Windows NT 3.5 还提供了规范的网络接口驱动程序 (NDIS) 及传输驱动程序 (TDI)，它们可以把多个协议驱动程序，设定到一块网卡上；也允许在一台电脑中配置多块网卡。同时，Windows NT 3.5 具备两种组网方式：域 (Domain) 方式及组 (Group) 方式。本公司所采用的是 Windows NT 3.5 域的联网方式，至于组的联网方式，可参看微软公司的有关技术手册。

Windows NT 3.5 网络中的域，是一个逻辑上的概念，它与网络上硬件的连接方式无关。一个域可由一个（或多个）服务器及若干台工作站组成。利用域方式组成的 Windows NT 网络，可使网

络服务器真正起到集中管理的作用,并能提供客户机/服务器的管理模式。**Windows NT**网络可以由多个域组成,且这些域之间可通过信任关系进行互联。在互联的状态下,授权的用户可以访问任意域上的服务器(或工作站)。本文介绍的**Windows NT**网络,就是具有两个域的互连网络,它们分别被称为**COM**域及**CMM**域网(见图2所示)。

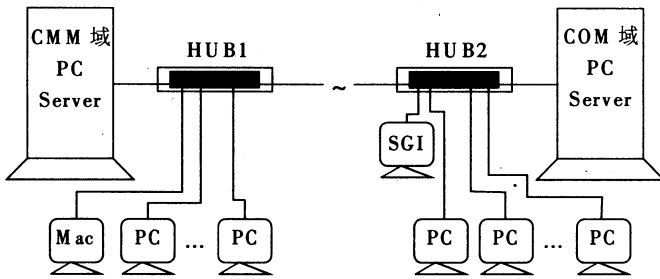


图2 COM及CMM域网互联示意图

**COM**域和**CMM**域网是两个相对独立的**Windows NT**网络,它们各自都有独立的服务器和集线器(HUB),分别管理各自网上的工作站,同时也可以相互通信,共享整个网络的资源。

在**COM**域网中,各节点机的硬件配置如下:

PC机	486DX2/66	5台
SGI工作站	Indy	1台
PC服务器	486DX4/100	1台
12口HUB	CNet8000	1台

其各机型的操作系统的配置为:PC服务器上装入了**WindowsNTServer3.5**,SGIIndy工作站用的是**Unix**,而其它的PC机都安装了**Windows3.11**和中文**Windows3.1**。该域网主要是作为公司开发应用软件,或作复杂图像处理的工具网络。

而在**CMM**域网中,各节点机的硬件配置为:

PC机	Pentium 90	3台
Power Mac	8100/100	1台
PC服务器	Pentium 90	1台
12口HUB	DE-812TP	1台

除**Power Mac**的操作系统是**Mac OS 7.5**外,服务器和PC机的操作系统都与上述**COM**域网机型的配置相同。**CMM**域网与电分机一起,专门用来完成彩色印前图像的处理、四色软片的制作等任务。因为在**Windows NT Workstation 3.5**操作平台下,缺少常用的汉字支撑软件,故上述的

PC机都未安装**Windows NT Workstation 3.5**操作系统。

由**Windows NT Server 3.5**构成的这两个域网,通过各网上的集线器(HUB),以HUB级联的方式连成一体(即用一根双绞线将两HUB串联起来)。两域的服务器即可以独立工作,又可互相连接通信。两域中各网上的用户,可以同时去访问两域的服务器,并能共享任一服务器上的资源。为了网络的安全与管理的方便,我们对这两个域的用户权限作了一些规定:在**CMM**域网中,只有一个用户有权与**COM**域的服务器建立联系;而其它的用户(包括服务器)都不能登录到**COM**域中来。然而**COM**域上的大部分用户,都有权登录**CMM**域上,并可共享任何共享目录的资源。**Windows NT Server 3.5**操作系统,对网上用户权限、共享资源权限的设置,是非常灵活方便的,这反应了**Windows NT Server 3.5**在网络资源管理上的优越性。

为了充分发挥**Windows NT 3.5**网络上客户机/服务器的特长,我们在**COM**域的服务器中,安装了一些**Windows**下可执行的应用软件和工具软件。只要各工作站处在联网状态,并能在自己的**Windows**界面上找到相应的软件图标,然后激活该图标,就可通过服务器来执行此应用程序,并将执行的情况显示在用户的PC机上。当多个用户同时请求执行程序时,**Windows NT**服务器会分时去处理各工作站要求的任务,而用户却感觉到象是服务器在专门为他服务。但需要注意的是,并非所有在**Windows**下能运行的应用软件,都可以在**Windows NT**服务器上运行。用户应根据实际情况,选择能在客户机/服务器方式下工作的应用软件,安装到**Windows NT**服务器上,以确保**Windows NT**服务器的正常运行。

#### 四、PC、Power Mac 和 SGI Indy 电脑的网络协议及数据传输率

从网络协议的角度来看,PC机、Power Mac和SGI Indy电脑,在**Windows NT**网络的数据链路层上所采用的网络协议各不一样。在本系统网络上,PC机上所配置的联网协议是**NWLink**及**NetBEUI**协议。凡装入了这两种协议的PC机,均

可在 MSDOS 或 Windows 3.11 系统下登录到服务器上,并能与服务器相应的目录建立联系。这时,使用服务器上的目录,就像使用本地机的硬盘一样方便。

Power Mac 机所用的是 Apple Talk 网络协议,用该协议与 Windows NT 服务器连接也十分方便。一旦在 Mac 机上配置了与服务器相应的帐户名,启动 Mac 机后,便可自动地连接到服务器对应的 Mac 目录上,并可在自己的屏幕上显示出联网的图标。用户只需用 Mac 机的鼠标托动文件的图标,并将其放置到联网的窗口中,就可实现文件在网上的传输。

SGIIndy 工作站上已配置了 TCP/IP 网络协议,几乎所有的 UNIX 操作系统都支持此协议。该协议安全可靠,能发挥网络上数据传输的高效率。国际上用户数最多的“互联网(Internet)”,采用的就是 TCP/IP 协议。但是,习惯于 Windows 或 MacOS 操作系统的用户,对使用 UNIX 操作系统会感到不太方便。因靠 TCP/IP 协议来传送文件时,需要用输入一些特定的命令才能完成,显然不如用 Windows 或 MacOS 操作简单。

上述的网络协议均需要配置到 Windows NT 3.5 的服务器上,并将这些协议绑定到同一块网卡上。一般在服务器上配置完这些协议后,当服务器启动时,会自动将这些协议的设置贮留到内存中,使服务器同时具有多协议联网的功能。对 PC 机来说,同样也可将多个协议的设置,配置到 MSDOS 系统的配置文件和批处理文件中,以便 PC 机执行完自动批处理的程序后,就能以多种方式进行联网操作。

从上述 PC 机、Power Mac 和 SGI Indy 机,在 Windows NT 网络上采用不同协议的联网方式可以看出,其三种电脑在 Windows NT 网上的数据传输速率的高低次序为:SGI Indy 工作站、PC 机及 Power Mac 机。我们采用同样大小的图像文件(TIF 格式),分别在上述档次相近的三种电脑上,单独与 Windows NT 服务器进行联网数据传输,其测试结果见表 1 所示。

由以上的测试数据表明,采用 TCP/IP 协议的 SGI Indy 工作站的文件传送速度最快,而采用 Apple Talk 协议的 Power Mac 机的文件传送速

表 1

电脑型号 传送时间	SGI Indy	PC 586/90	Power Mac
发送数据 50.1MB	69 S	78 S	278 S
接收数据 50.1MB	66 S	72 S	263 S

度最慢。在各联网计算机的硬件及网络协议确定之后,各工作站在网络上传送数据的快慢,不仅依赖于电脑中所配网卡的性能和网络协议,而且还与同时上网的用户数的多少有关。Windows NT 3.5 服务器对联网用户的个数几乎是无限的(最大数为 4096 兆个)。但是,如果同时使用网络的用户数越多,则某个用户在网上传送数据的速率就越慢。因此,合理分配上网用户的数量以及划分不同形式的域网,才能保证 Windows NT 网络发挥出最高的数据传输效率。

我们也正是从提高 Windows NT 网络数据传输效率的角度出发,才把整个网络分成两个域网(COM 域和 CMM 域)。而授权用户在两个域网间进行数据传输时,就像在本地网络上传送数据一样,几乎感觉不到有任何延时现象。

另外,Windows NT 3.5 还提供了磁盘镜像、服务器复制、内存保护及系统掉电自动恢复等功能。这样,可以保证用户数据的资源具有更高的安全性和可靠性。

## 五、结束语

虽然 Windows NT 3.5 才推出一年的时间,但它在组建网络上具有的开放性、灵活性和实用性的特点,为在异种操作系统下各类电脑的联网,提供了一条切实可行的捷径,已普遍受到了广大用户的好评。本 Windows NT 3.5 网络系统在长时间的运行中,一直保持良好的工作状态,即使在误操作的情况下(在未执行关机命令之前,就关闭了服务器的电源),也能正常恢复到原来的状态,并保证不丢失任何数据。笔者认为,在计算机图像处理、MIS 和 GIS 等领域里,若要建立相关的网络系统,Windows NT 3.5 可作为首选的网络操作系统。

# 高速 MODEM 的三种协议说明 及性能分析

桂林 秦 旭

计算机要想在电话网络上传输数据,发送端首先必须把数字信号转换为模拟信号;接受端再把模拟信号还原成数字信号。MODEM 就是完成这一转换过程的主要设备。

在早期,大多数的 MODEM 都是 1200bps、2400bps 的低速率。随着技术的不断发展,MODEM 的速率也越来越高,现在 CCITT 建议的高速 MODEM 标准有 V.32 9600bps、V.32bis 14400bps 和 V.34 28800bps(1994 年 9 月公布)。为了有效地解决 MODEM 高速传输所带来的一系列问题,CCITT 建议了三种用于高速 MODEM 的协议,它们分别是:调制协议、差错控制协议和数据压缩协议。下面就分别讨论这三种协议。

## 一、调制协议(Modulation Protocols)

MODEM 是一个标准的调制解调器。MODEM 把计算机产生的数字信号转换为能在电话网络上传输的模拟信号,并把接受到的模拟信号转换成与发送端一致的数字信号。

将数据比特(Bit)编码成模拟信号的特殊技术叫调制协议。不同的调制协议定义了明确的数据编码方式和数据传输速率。实际上,没有不存在调制协议的 MODEM,高速 MODEM 通常能支持多个调制协议。调制协议自身完全决定了 MODEM 的传输速率(无数据压缩的情况)。

CCITT 建议的高速 MODEM 调制协议有以下三种:

### 1. V.32 规程

V.32 规程是 9600bps 高速 MODEM 的标准调制协议,它主要采用的是调相与调幅结合的调制

方式(QAM)。当电话网络性能变差时,可后退至 V.22bis(2400bps)速率。

### 2. V.32bis 规程

V.32bis 规程是 14400bps 高速 MODEM 的标准调制协议,它是 V.32 规程的一个增强版本,采用网格编码调制方式(TCM)。V.32bis 与 V.32 是兼容的,可后退至 12000bps、9600bps、7200bps 和 4800bps。

### 3. V.34 规程

V.34 规程是 28800bps 高速 MODEM 的标准调制协议,主要采用了四维网格编码调制方式、预编码自适应均衡、自适应发送功率控制和 V.8 协商握手等先进技术。

## 二、差错控制协议(Error Control Protocols)

随着 MODEM 传输速率的提高,如何保持和改善传输精度是一个重要的问题。MODEM 差错控制协议的产生使得这一问题得以解决。

### 1. V.42 和 MNP4

MODEM 差错控制协议有两个工业标准: MNP4 和 V.42。

MNP(Microcom Network Protocol) 是 MICROCOM 网络公司的技术, MNP2 到 MNP4 都是差错控制协议, MNP5 是一个数据压

科  
教  
电  
脑

不求价格第一,但求服务最好

经营:微机、外设、网络工程、仪表、多媒体

广州科教电脑设备有限公司

电话:(020)5511197 5515564 5510446

缩协议。

CCITT 在 1988 年颁布了 V.42 差错控制协议, 该协议实际上是由两个差错控制算法所组成: 链路接入规程 LAP-M (Link Access Procedure For Modem - LAPM) 和功能等效于 MNP4 的规程。V.42 用 LAP-M 作为自身的主要算法, 并以 MNP4 作为其一个辅助算法。因此, 一个 V.42 协议的 MODEM 可以与只有 MNP4 协议的 MODEM 用 MNP4 规程建立差错控制联结。

### 2.V.42 和 MNP4 能建立无差错的联结

一个没有带差错控制协议的 MODEM, 如大多数兼容于 Hayes 2400bps 的 MODEM, 都不能建立无差错的数据通信。电话线路上的噪声、异常突变都会使 MODEM 传输的数据出错。

V.42 和 MNP4 使用滤出线路噪声和自动重传错误数据的技术来克服电话线路的损伤。如果没有差错控制协议, 那么电话线路的损伤就会被计算机所接受到(象“#8d! # %W\ce ~ \*99”等混乱字符)。差错控制协议能够滤除掉由于线路损伤所引起的混乱字符使其不出现在计算机屏幕上。

V.42 和 MNP5 的差错控制技术与 MODEM 文件传输协议所用的差错控制方式是相似的。两个 MODEM 之间采用差错法去证明发端的数据和收端的数据是一致的, 如果有不同, 数据将被重传。但它们也有一定的区别, 下面将讨论这一区别。

### 3.V.42 和 MNP4 改善 MODEM 的吞吐量

V.42 和 MNP4 除了改善了线路质量外, 也改善了 MODEM 的吞吐量。在把计算机数据信号转换为模拟信号以前, 有 V.42(MNP4) 协议的 MODEM 将会对传输的数据进行打包处理, 这样就大大的减少了传输数据的尺寸, 即提高了 MODEM 的吞吐量。

一个典型的异步通信数据符号由 1bit 起始位, 8bit 数据位和 1bit 停止位, 一共由 10 比特(bit) 组成。当两个 MODEM 之间用 V.42 或 MNP4 建立了可靠的联结后, 发端的 MODEM 先把计算机要发送的异步数据的起、停位删除掉, 再

调制成模拟信号发送出去; 收端的 MODEM 把接收到的模拟信号解调后, 重新在数据位间加入起、停位, 再传输给收端的计算机。即大约节省了  $(10-8)/10 \times 100\% = 20\%$  的传输效率。

因此, 尽管在 MODEM 中没有使用数据压缩协议, 但是可以发现以 9600bps 联结时, MODEM 能达到每秒传输 1150CPS 的能力(CPS 指每秒 MODEM 所传输字符的个数,  $1150\text{CPS} = 1150 \times 10\text{bps}$ )。

下面是一组实际 MODEM 传输的实验数据结果:

Filename	NO ErrorC	MNP4	V.42
The - Wave.txt	935 cps	1151 cps	1128 cps
Dayrpt.arj	863 cps	1023 cps	1002 cps
Dayrpt.wks	898 cps	1071 cps	1052 cps
Sunset.arj	838 cps	971 cps	953 cps
Sunset.pic	903 cps	1080 cps	1065 cps
Text109k.arj	908 cps	1085 cps	1064 cps
Text109k.txt	937 cps	1150 cps	1127 cps

计算机: COMPAQ4DX/33i 通信软件: Telix3.01 MODEM: PROLINK 9600bps

从表中的实验数据可以看出, 没有使用差错控制协议时的 MODEM 传输速率要比使用的低大约 20%, 这一数据与刚才的理论计算得出的结论是一致的。因此说 V.42 和 MNP4 差错控制协议大大改善了 MODEM 的吞吐量。

### 4.V.42 & MNP4 和 MODEM 的文件传输协议

前面提到了 V.42 & MNP5 的差错控制技术与 MODEM 文件传输协议所用的差错控制方式是相似的。但两者还是有相当大的区别。

MODEM 的文件传输协议只是在文件传输时提供差错控制检测, 当你在进行读取 E-Mail 信件或联机交谈时, 文件传输协议将不会提供任何的差错控制。而 V.42 & MNP4 协议在联机后的任何时候都是有效的。

尽管 V.42 & MNP4 能在两个 MODEM 间建立可靠的联结, 但在文件传输时还是需要文件传输协议。因为 MODEM 只是工作于字位流中, 它不明白什么是文件。当 MODEM 发送或接收一个文件时, 计算机必须知道这个文件的细节: 文件名、文件尺寸、文件属性等。这些细节都必须用文件传

输协议来处理。

有些文件传输协议(最著名的是 Ymodem - G 和 Imodem),它们在文件传输时,不进行错误检测。由于删除错误检测(主要是 CRC 循环冗余校验)所造成的数据冗余,文件的传输速率将变得更快。Ymodem - G 和 Imodem 协议的数据差错检测功能由 MODEM 的 V.42 & MNP4 来实现的,如果文件在传输过程中发生了问题,那么将导致整个文件传输失败。

Ymodem - G 和 Imodem 文件传输协议都是依赖于 MODEM 传输数据完整性和精确性的基础之上。两个 MODEM 虽用 V.42 & MNP4 进行了可靠的联结后,但是,进行文件数据传输时并不能绝对的保证传输数据不会出错误。当计算机进行远程通信时,有三个连接环节在这个过程中:两个 MODEM 之间的连接;本地计算机与本地 MODEM 间的连接;远程计算机与远程 MODEM 间的连接。用 V.42 & MNP4 协议只是保证两个 MODEM 之间的可靠通信,但有可能在计算机端口与 MODEM 间出现错误,或计算机本身有了毛病。这两个连接环节都可能使得文件传输失败。

为了更好的保证文件数据在计算机通信的三个连接环节中都正确,最好使用象 Zmodem 这样的文件传输协议。Zmodem 协议在文件传输时,自身进行差错检测,与 MODEM 间是否用 V.42 & MNP4 建立可靠连接无关。

### 三、数据压缩协议 (Data Compression Protocols)

除了差错控制协议以外,大部分的高速 MODEM 也都支持数据压缩协议。发送端 MODEM 将数据压缩后再进行传输,而接收端 MODEM 将数据解压为原来的数据再传给计算机。

数据压缩协议有两个工业标准: MNP5 和 V.42bis。

MNP5 协议:采用了两种数据压缩技术— Huffman 编码和游程长度编码 (Run - Length)。

V.42bis:采用 Lempel - Ziv 压缩理论。

MODEM 的数据压缩协议是建立在差错控制协议基础上的。MNP5 协议要求 MNP4 差错控制协议支持, V.42bis 协议要求 V.42 差错协议支持(虽然 V.42 协议包含 MNP4,但 V.42bis 没有包含 MNP5 协议)。

MNP5 协议的最大压缩率能达到 2:1。也就是说,一个 9600bps 的 MNP5 协议 MODEM 能够把传输速率提高到 19200bps。V.42bis 协议 MODEM 的最大压缩率为 4:1,这就是为什么所有生产 V.32MODEM 的厂家都声称他们的产品吞吐量能达到 38400bps 的原因。

MODEM 的文件压缩工作在很大程度上依赖于传输的文件类型。一般而言,传输文件能压缩 2 倍速率时,即能在电话线路上有两倍的吞吐量,一个 9600bps 的 MODEM 就能有效地传输到 19200bps。如果传输的文件是事先已经被 PKZIP 或 LHARC 等有效软件压缩过的(在 BBS 系统文件传输中是常见的),在这种情况下使用 V.42bis & MNP5 协议将不会有很好的效果,实际的吞吐量只是在 950 ~ 1100CPS 之间(V.32 协议 MODEM)。但 V.42bis 协议又要明显快于 MNP5 协议,因为 MNP5 协议在传输已压缩的文件时自身也要对文件进行无效的压缩,而 V.42bis 协议检测到文件已经被压缩过了就不会对它再进行压缩了。

下面是一组实际的压缩文件传输的实验数据结果:

Filename	MNP4	MNP5	V.42	V.42 bis
Dayrpt.arj	1023 CPS	946 CPS	1002 CPS	1010 CPS
Sunset.arj	971 CPS	935 CPS	953 CPS	950 CPS
Text109.arj	1085 CPS	988 CPS	1064 CPS	1053 CPS

计算机:COMPAQ4DX/33i 通信软件:Telix 3.01

MODEM:PROLINK 9600bps

从表中的实验数据可以看出,对于已压缩的文件 V.42bis & MNP5 都没有明显的效果,同 V.42bis 协议要比 MNP5 协议要好一些。

以上是对高速 MODEM 的三种协议进行的分析和讨论。调制协议、差错控制协议、数据压缩协议的建立,使得计算机的数字信号在模拟电话线路上高速传输成为可能。

# 票据打印机故障检修一例

湖南桑植 王琳峰

**故障现象：**一台 OKI5330SC 票据打印机每次开机都烧交流保险丝。

**故障分析及排除：**根据上述故障现象可知，打印机电源电路中存在严重短路。小心拆开机壳，拔掉所有连线，取出上面的机械部分，仔细观察该打印机的电源部分，除交流保险烧断外，并没有发现任何明显烧焦的痕迹。根据该打印机电源电路的原理可知，引起上述短路故障的原因不外乎以下三个方面：一是整流、滤波电路中有被损坏短路的元件；二是电源开关管 B1420 被击穿短路；三是起过流过压保护作用的单向可控硅 D2 被击穿短路。于是用数字式万用表 DT 890C 对上述三个方面逐一检测之，结果整流桥堆 D2、D12，滤波电容 C0、C1、C3、C7，电源开关管 B1420 均正常，而起过流过压保护作用的单向可控硅 D2 的控制极与阴极被击穿短路，更换上述被损坏的可控硅 D2 后，再开机，打印机一切恢复正常。

B 19

# 单色显示器故障检修三例

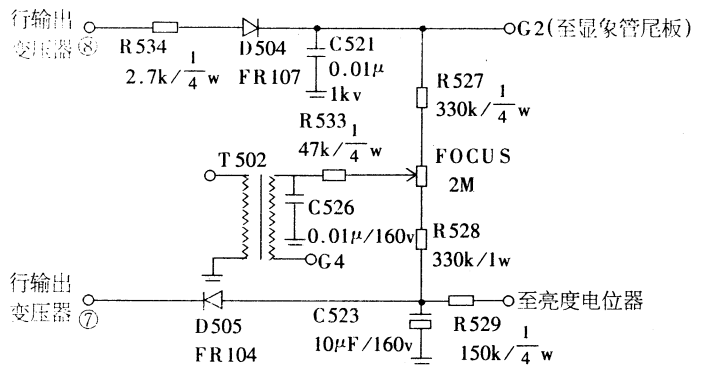
湖南湘潭 曾照福

**例一：**一台 WINNY VGA 单色显示器（型号为 T14M M35），刚开机工作正常，过半个多小时后，突然无显示，但电源指示灯亮，且有“吱吱”声。从故障现象看，估计电源或行输出部分有问题，打开机壳，测量整流电压为 280V，直流输出电压分别由开机时的 21.5V（由 D106 整流输出的电压）慢慢下降为 14.5V；16.5V（由 D107 整流输出的电压）慢慢下降为 10.3V；7.5V（由 D108 整流输出的电压）慢慢下降为 5.0V，大大低于正常工作时的电压值（分别为 30V、26V、12V）。从所测电压看，估计元件的热稳定性不太好，等显示器工作一会儿后，关机，用手摸电源及行输出部分的元件，主要是三极管、二极管及电容，发现行输出的管附近的底板烫手，用万用表测得行输出管 Q502（C2898）B、C 极之间的正反向电阻均为 22.5 欧，估计该管已损坏，为进一步证

实，将其拆下，量得 B、E 极之间的正反向电阻为 18.3 欧，B、C 极电阻为 22.5 欧，C、E 极电阻为 39.1 欧，说明该管已损坏，因找不到同型号管，采用 BU 508 代换，换上 BU 508 后，开机后能正常显示，但随着时间的延长，光栅慢慢由左向右缩小，显示字符往右移，且变大，用手摸刚换上的管子温度很高，估计行输出部分还有问题，但检查了行输出电路后并未找到原因，后想到可能是元件参数不一样造成工作不稳定，将刚刚换上的 BU 508，取下放到一台好的同型号机中使用，工作一会儿也出现同样的故障，说明 BU 508 确实不能代用 C2898，从资料上查得 C2898 的电参数为 BV cbo = 500V，Im = 8A，P = 50W，若买不到该型号管可用 BU 406 代换，将 C2898 更换后，故障排除。

**例二：**一台 WINNY VGA 单色显示器（型号为 T14M M35），开机后，显示器冒烟，有焦味，无显示，但指示灯亮，从现象看，电路有明显的短路故障，在遇到这种情况下，不要贸然再加电，以免将故障扩大，造成不必要的损失，打开机壳，观察电路板上的元件，发现 R533、R534 电阻均烧黑，附近的电路板烧焦，将 R533、R534 拆下，测得 R533 阻值为 47K，正常，而 R534 阻值为无穷大，正常应为 2.7K。按实物绘出与 R534 有关的电路如下图所示，从电路可看出，由行输出变压器的 8 脚提供的高频脉冲经 R534、D504 整流向显象管提供加速极电压，该电阻主要起限流作用。用万用表在线检测 FR107 正常，测 G2 对地电阻仅 5 欧，将接至显象管尾板上的 G2 线去掉，再测 G2 点对地电阻还是 5 欧，说明故障不在显象管尾板上，很可能是 C521 击穿，将其拆下，测得 C521 阻值为 5 欧，由于 C521 短路，使得流经 R534 的电流很大，R534 烧焦，而 R533 变黑及电路板烧焦，是由于 R533 与 R534 相隔很近所致，更换 C521 后，故障排除。

**例三：**机型及故障现象同例二，打开机壳，同样的 R534







及附近的电路板烧焦,将 R534 去掉,将电路板烧焦的部分刮净。用数字万用表 M 3800 的 RX200K 测 G2 点对地电阻正向为 100K,将接在显象管尾板上的 G2 线去掉,接上 R534 后开机,R534 冒烟,再次烧坏,将 C521 拆下,测量正常,在不接 C521 下开机,R534 不冒烟,无显示,先怀疑拆下的 C521 耐压不够,造成在高压状态下击穿短路,从而烧毁 R534,换上一只好的 0.01 微法、1KV 电容。开机,再次烧坏 R534 说明原 C521 是好的。测 R527 为 330K,正常,将 D504(FR107) 拆下,用数字万用表测二极管档测得 FR107 是好的。因此,与 R534 直接有关的元件都检查了,但还是未排除故障。仔细分析检修过程,因为在不接 C521 的情况下,不烧 R534,但显示器又显示,说明加速极电压不正常,再次将 C521 取下,用万用表测 G2 点电压,表笔一搭上,R534 开始冒烟。这样说明 D504 还是有故障,重新将 D504 取下,换用 500 型万用表 RX1K 档测得该二极管的正向电阻为 4K,反向电阻为 100K,而正常情况下反向电阻为无穷大,说明该管性能已下降,用一支 FR157 代换 D504 后,故障排除。此例由于 D504 反向电阻降低形成交流通路,造成 R534 因过流而烧坏。当将 C521 去掉后,交流通路不复存在,所以不烧 R534,从此例检修也可看出,用数字万用表检查二极管时往往容易误判,建议检修人员在测量二极管和电容时最好采用指针万用表。

**B 20**

## 延长激光印字机 硒鼓寿命的实用方法

山东乳山 王 辉 蔡同波

购置硒鼓是激光印字机使用成本的大头。一台佳能 LBP-KT 印字机,按一般工作量计算,年耗硒鼓 4-5 个,每年购买硒鼓就要花六、七千元,使许多配有激光印字机的单位买得起“马”配不起“鞍”。实际上,只要加强管理、善于动脑,硒鼓的寿命完全可以延长。具体方法有:

### 1. 用针打校样替代激光清样进行校对工作

如果用户配有激光印字机,可再选配一台针式打印机,用于打印非存档文稿。这样做基于以下两个原因:①针打校样具有可行性。如华光(方正)

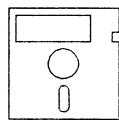
电子出版系统可联 LQ 系列、1724、2024、3070 等多种针式打印机来打印二扫文件,针打校样虽然比激光印字机清样质量差点,但完全可以满足校对工作;其它应用系统也大多同时配备激光印字机与针式打印机两种选择。②针打校样费用低。一台 LQ 1600K 打印机零售价仅 4000 元左右,仅是一台佳能 LBP-KT 印字机的 1/3;针打易耗品(打印纸、色带等)相对激光印字机易耗品(硒鼓、复印纸)费用更是甚微。

### 2. 自加碳粉,变一次性使用为多次使用

一般地认为,硒鼓碳粉用尽,硒鼓也就报废了。此时硒鼓构成部件还完好无损,装入新粉可继续使用。装粉的过程是对硒鼓的分解、再组合的过程,其关键是要熟悉硒鼓的构造。各种类型的硒鼓装粉方法不尽相同,为便于说明,以 SX 硒鼓为例。①准备工作。找一个清洁的工作场所,准备好镊子、十字花螺丝刀、吸尘器等工具。②硒鼓分解。用镊子把感光鼓两旁的塑料销子拔出来,打开硒鼓,把装粉盒上的白色塑料盖拿开,将旧粉倒尽,用吸尘器吸净。③硒鼓再组合。将印字机专用超精细碳粉(不同于复印机碳粉)小心倒进装粉盒内,再将分离的销子还原插好,用酒精把硒鼓表面残粉擦净。装配过程中要特别注意不要划伤感光鼓的有机硅光敏层,如果感光鼓有损伤(人为损伤或疲劳性损伤),请更换。这样,旧鼓又可继续使用了。

### 3. 合理利用碳粉浓淡调节钮,节约碳粉

激光印字机一般都没有调整清样浓度的浓淡调节旋钮。例如打开佳能 LBP-KT 印字机的前置板,再打开前置部开关,就可以看到机器前方有一个绿色旋钮——碳粉浓淡调节钮。顺时针转动,清样浓度逐步趋深;反时针转动,清样浓度逐步趋浅。有的用户不注重这个旋钮的作用,初装硒鼓乃至碳粉耗尽,浓淡调节钮始终处于最深位置或保持不动,造成碳粉“旱涝不匀”。当初装新硒鼓时,此



**买正版软件请到  
中外软件廊**

地址:广州市德政北路 393 号 电话:3362849 邮编:510055

# 计算机网络病毒的特点分析与防治策略

江西 刘春宏

近年来,随着国内外软件的引进和我国计算机的大量普及,计算机病毒已在我国大量出现,并以惊人的速度蔓延,威胁着信息系统特别是计算机网络及大型信息系统的安全。计算机网络病毒与单机病毒相比具有更大的危害性,因此有必要在了解网络病毒及其特点的基础上加强对网络病毒的防治工作。

## 一、计算机网络病毒的特点分析

在介绍计算机网络病毒的特点之前让我们来看一下病毒的种类。

### 1. 计算机病毒的种类

自从 88 年 11 月的 INTERNET 网络事件后,五花八门的病毒便很快在世界范围内相继登台亮相。89 年仅美国就发现各种病毒一百四十多种。综观目前市场上流行的计算机病毒,有人把它们概括成以下几种。

**引导型病毒** 引导型病毒隐藏在 DOS 的分区里。当系统引导时,把病毒程序从软硬盘上装入到内存里,在系统运行过程中,使病毒少数扩散。例如大麻、小球病毒等。由于磁盘的引导区是磁盘能正常使用的条件,所以这种病毒可在运行的一开始就获得控制权,其传染的可能性较大。由于磁

盘的引导区内存储着磁盘使用的重要信息,通常对磁盘的正常引导记录不进行保护,其自我防护性能差,所以在磁盘的运行过程中能导致对正常引导记录的破坏,使磁盘不能正常引导,例如“大麻”病毒。所以受大麻病毒传染的软盘或硬盘可能出现磁盘不能正常引导的现象。

**文件型病毒** 文件型病毒寄生在文件里,当带毒软件开始执行时,病毒开始发作,并感染更多的执行文件,从而达到传播的目的。受感染的文件一般都会被加长,如 DIR - 2、Kcyprss。

**网络病毒** 在网络系统的各个组成部分、接口和界面,以及层次的相互转换都存在着不少的漏洞和薄弱环节,尤其在软件方面漏洞更多。网络病毒是指病毒突破网络的安全性,传播到网络服务器中,进而在整个网络上感染,因而网络病毒危害更大。如 IBM 圣诞树病毒、Fv - shot4 病毒、Unix 上的 Worm 病毒等。这里的蠕虫(Worm)病毒便是利用了 Unix 的安全缺陷,在网络上传染的。近年来, Worm 与病毒的交叉以及病毒攻击网络的事件也不断出现。1990 年 2 月,Novell 网受到了来自节点的病毒攻击,这是从电子邮件的局部网的病毒感染而来的。

### 2. 网络病毒特点及破坏性

时粉盒中碳粉充足,印字清晰,应把碳粉浓淡调节旋钮逐步趋向较深位置,直至碳粉用尽为止。显示面板上碳粉不足(橘色)灯亮,并不表示要马上更换硒鼓,此时还有少量碳粉尚可使用。

### 4. 妥善保护好硒鼓

正确保护硒鼓是延长其寿命的必要条件。使用中应注意:①硒鼓使用温度要求在 0℃ - 35℃ 之间,相对湿度保持在 35 - 85%RH 之间;②硒鼓特别是感光鼓严禁曝晒于阳光直射下,也禁止暴晒于

室内强烈灯光下,否则易造成感光鼓的永久性损伤,同时也不要靠近强磁场,如电视机、喇叭周围;③建议使用复印纸,不要使用普通纸,纸张不要放置在阳光直射处或潮湿之场所;④硒鼓不用时,不要竖直放置,以免碳粉溢出,用时请上下摇晃 5 - 6 回,使其碳粉均匀分布。此外,还应该对激光印字机的定影镜、电极丝等部件经常擦拭,以免灰尘附着,影响打印质量。

网络病毒特点和危害性表现在:

**破坏性强** 网络病毒破坏性极强,以 Novell 网而言,一旦文件服务器的硬盘被病毒感染,就会破坏 NetWare 分区中某些区域的内容,使文件服务器无法启动,整个网络陷入瘫痪,造成灾难性后果。

**传播性极强** 具有强再生机制,一接触就传染。网络病毒一旦加到一个公用程序上,应开始寻找其他程序,这样就使病毒能够很快传到整个网络上。例如,1988年9月12日发生在日本电气“PC-VAN”网络上的计算机病毒。

**可激发性** 在一定环境上接受外界刺激,使病毒活跃起来,激活的实质是一种条件控制。触发的条件则是多样化的,可以是内部时钟、系统的日期和用户名,也可以是网络的一次通讯等,一个病毒程序可以按照设计者的要求,在某个工作站上激活并发出攻击。

**极快的感染性** 据统计,在网络上病毒感染的速度是单机 PC 的几十倍,例如 Dccnet 网病毒。1989年10月16日上午,有人从法国将该病毒植入到 Internet 网中,在以后的几个小时内,它感染了 Dccnet 网中的 60 多台计算机。两个星期后,该病毒再次攻击了 SPAN 网,在数小时之后,又有 300 台 DEC 的 VAX 机受到感染。

**针对性强** 网络病毒并不能对所有的计算机都进行感染,而是有针对性的。如有的病毒只能感染上 IBM-PC 工作站,有的病毒只能感染 Macintosh 计算机,也有的病毒是专门针对 Unix 操作系统的。

**扩散面广** 由于病毒的传染特性,使得网络病毒的扩散面很大,一台 PC 机的病毒,可能通过网络通讯机制广为扩散。

据统计,70%以上的电脑病毒发生在网络的 PC 用户上。网络病毒感染速度快,造成的网络损失难以估计。而且网络服务器一旦中毒,其消毒、解毒所需时间更是单机的几十倍。

## 二、对计算机网络病毒的一些防治策略

为了防治网络病毒,保证网络稳定运行,可采取下面一些基本策略:

1. 建立一整套网络软件及硬件的维护制度,定

期对各工作站进行维护。在维护前,对各工作站有用的数据采取保护措施,做好数据库转存、系统软件备份等工作。

2. 对操作系统和网络系统软件采取必要的安全保密措施。防止操作系统和网络软件被破坏或意外删除。对各工作站的网络软件文件属性可采取隐含、只读等加密措施,还可利用网络设置软件对各工作站分别规定访问共享区的存取权限、口令字等安全保密措施,从而避免共享区的文件和数据等被意外删除或破坏。

3. 加强网络系统的统一管理,各工作站规定应访问的共享区及存取权限口令字等,不能随意更改,要修改必须经网络管理员或领导批准后才能修改。

4. 建立网络系统软件的安全管理制度,对网络系统软件指定专人管理,定期备份,并建立网络资源表和网络设备档案,对网上各工作站的资源分配情况、故障情况、维修记录要分别记录在资源表和网络设备档案上。

5. 制定严格的工作站安全操作规程。网上各工作站的操作人员必须严格按照网络操作手册进行操作,并认真填写每天的网络运行日志。

6. 严肃法纪,加强法律教育。病毒本身就是犯罪,它破坏系统,窃取数据和信息,篡改数据和程序,因此造成的损失和社会影响难以估量。INTERNET 事件的直接经济损失达 9200 万美元之多。现在国际上已将计算机病毒纳入了 21 世纪恐怖活动的新手段。在西方国家中,包括病毒在内的计算机犯罪正以 20% 的速度增长,因此健全有关计算机安全保护方面的法律政策已迫在眉睫,对病毒制造者和有意传播者必须追究其刑事责任,以加强人们计算机方面的法律观念。

总而言之,计算机病毒的防范,包括网络病毒的防范,已不是一个单方面的技术对抗问题,而成为一种社会问题,我们必须加强综合治理,才能有效地将计算机病毒的危害抑制在最低限度。 B 22

# 正大数据修复

地址:广州市五山路华附商辅 22 号(市团校对面)  
电话:(020)7570626,7570627,5515961-5931

# 930/3A2 病毒的检测和清除

浙江宁波 郑福荣

笔者在单位的微机上发现一种新病毒，这种病毒只感染可执行文件(.COM 和.EXE),用当前的CPAV、MSAV 和SCAN 均不能发现该病毒，唯有“超级巡警”KV 200 能够发现，但不能清除它。该病毒代码长为 898 个字节，对可执行文件传染后，文件字节增加 930 个字节，故称之为 930/3A2 病毒。

## 一、病毒的特点

930/3A2 病毒是一种外壳形病毒，它驻留在后缀为.COM 和.EXE 文件中。当带毒文件运行时，病毒修改内存控制链，取得约 1K 左右内存，将自身驻留于特定位置并取得系统控制权，感染 I/O 过程的任意可执行文件，病毒修改占用 INT 9H, INT 21H, INT 24H 中断，其中键盘中断 INT 9H 设有两个计数器，初始值均为 0，其中第一重计数器每一次键盘中断加 1，当加至 1000 时，若第二个计数器此时为 0，则将所接收的码值取反加 7 输出，并停机，此时屏上所显示的键码发生错误，导致混乱，死机。病毒在特定地方设置“CC”代码 (INT 3)，一旦病毒满足条件，就使指针指向该处，导致文件不能运行，病毒修改 INT 21H 控制 3D, 4B00, 56, 11, 12, 4E, 4F 等子功能，我们知道，11, 12, 4E, 4F 功能对该目录下所有文件操作，因此病毒常常对该目录下所有满足传染条件的文件进行传染，故危害性很大，传染的条件为：①COM 为后缀的文件长度应该大于 1024 个字节；②文件所在软盘为高密盘；③文件名不为 AI\*. \*；④文件属性不为系统文件。

为防止传染时错误信息显示，病毒还修改了 INT 24H，病毒利用自己设置的 AX = ABCD INT 21H 的返回来判断文件是否被感染，若返回 AX = FFFF，则表明该文件被感染，否则判断条件满足就对文件传染。文件的另一个感染标志是时

间，病毒将所传染的文件的时间加上 100，由于在 DOS 下只显示年号的后两位，故显示的时间好象未改变一样。

对.COM 文件进行感染时，将病毒加到原文件的尾部，将原文件的前三字节保存在距病毒头偏移量为 385H 处（也就是距离文件末尾为 29 处），然后修改文件的前三个字节为跳转指令，指向病毒的入口，并将文件长度增加 930 个字节。对.EXE 文件进行传染时，也是把病毒程序加到源文件尾部，然后修改 EXE 文件头，使带毒的 EXE 文件在执行时得到所需的 CS, IP, SS 和 SP 值，从而使之先执行病毒程序，染毒后的文件也增加 930 个字节，原文件头的信息则保留在病毒体偏移量为 0x385 处，距离文件尾部亦为 29 个字节，因此，对 EXE 文件的解毒相当轻松，只需将文件头移回原处就可。

## 二、病毒检测

由病毒机理知，利用常用的 DEBUG 工具检测方法为：

```
C:\>DEBUG
-A
MOV AX,ABCD
INT 21
INT 20
-R
-Q
```

若 AX = FFFF，则表明机器内存中已经有 930/3A2 病毒。

对于具体的文件的检测，可以用 DEBUG 或 PC 工具，以 PC 为例：

用“F”查找功能找下面一串字符“B8CDABCD213DFFFF”，若能找到则表明该文件有对于大量的文件，可以自己编写一个小程序或者利用 KV 200 的过滤器，用常用的文字编辑软件将上述字符串加入到 VIRUS.DAT 中就可达到

目的。

### 三、病毒的清除

1. 对于 .COM 文件, 只需将距离文件尾为 0x1D 处的原来的三个字节移回, 并将长度减少 930 个字节, 就清除了病毒, 手工方法如下:

```

C:\debug
-r
AX = 0000 BX = 0000 CX = D8FD DX = 0000 SP = FFEE
BP = 0000 SI = 0000 DI = 0000 DS = 0C1E ES = 0C1E SS = 0C1E
CS = 0C1E IP = 0100 NV UP EI PL NZ NA PO NC 0C1E:
0100 E958D5 JMP D65B
-h D9FD 1D
D9E0 D2D6
-d d9e0 d9e4
0C1E:D9E0 E9 6D 15 64 88
-m d9e0 d9e3 100
-d 100 102
0CE1:100 E9 6D 15
-h d8fd 3a2
DC9F D55B
-r cx
CX D8FD
:d55b
-w
writing 0D55B bytes
-q

```

说明: 由病毒自身的自定位原理得到病毒开始处。

2. 对于 .EXE 文件, 需要找出原来的 CS, IP, SS, SP 值, 经对病毒程序的分析, 原文件头在距离文件尾部为 0x1D 处, 长为 0x1C, 将其移回即可。

下面给出利用 DEBUG 手工方法解毒步骤:

```

C:\UCDOS)
C:\UCDOS)ren demo.exe demo
C:\UCDOS)debug demo

```

```

-r
AX = 0000 BX = 0000 CX = D9AD DX = 0000 SP = FFEE
BP = 0000 SI = 0000 DI = 0000 DS = 171C ES = 171C SS = 171C
CS = 171C IP = 0100 NV UP EI PL NZ NA PO NC 171C:0100
4D DEC BP
-h daad 1d
DACA DA90
-d da90 dab0
171C:DA90 4D 5A 0B 00 6C 00 01 00-06 00 A0 09 FF FF
61 0D MZ...l.....a.
171C:DAA0 00 02 00 00 00 01 F0 FF-52 00 00 00 26 01 C3
33 .....R...&...3
171C:DAB0 C9 33 D2 B8 00 42 E8 54-FE BA 85 03 B9 1C
00 B4 .3...B.T.....
171C:DAC0 3F ?
-m da90 daac 100
-d 100
171C: 0100 4D 5A 0B 00 6C 00 01 00-06 00 A0 09 FF FF
61 0D MZ...l.....a.
171C: 0110 00 02 00 00 00 01 F0 FF-52 00 00 00 26 31 50
4B .....r...&1PK
171C: 0120 4C 49 54 45 20 43 6F 70-72 2E 20 31 39 39 30
2D LITE Copr.1990-
171C:0130 39 31 20 50 4B 57 41 52-45 20 49 6E 63 2E 20 41
91 PKWARE Inc.A
171C:0140 6C 6C 20 52 69 67 68 74-73 20 52 65 73 65 72 76
11 Rights Reserv
171C:0150 65 64 07 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00
ed.....
171C:0160 B8 1C 18 BA 5B 0D 05 00-00 3B 06 02 00 73 1A
2D ....l.....S.-
171C:0170 20 00 FA 8E D0 FB 2D 25-00 8E C0 50 B9 26
01 33 .....-%...P.&.3
-q
C:\UCDOS)ren demo demo.exe
C:\UCDOS)

```

前文已提及, 该病毒对一个目录下所有的文件一起感染, 利用手工杀毒太麻烦, 为方便读者故作者利用 TURBO C 编写了一个程序可以全盘查找消除病毒(略)。 B 23

- call 调用, 引入; 访问; 请求; 呼叫
- call accepted signal 接受呼叫信号
- call back 调回
- call by location 位置调用
- call by name 换名
- call by quantity 量调用
- call by reference 引用调用
- call by result 结果调用
- call by value 赋值, 值调用
- call-by-value parameter 赋值参数
- call control procedure 调用控制过程
- call data save 调用数据保存
- call direction code(CDC) 调用方向码



- called party 使呼叫方
- called procedure 使调过程
- called program 被调程序
- called-saved 被调用者保存
- called station 被调用位置, 被调入位置; 被呼叫站
- call entry 调用入口
- caller 调用程序
- call error 调用错误; 呼叫错误
- caller-saved 调用者保存
- call establishment 呼叫建立
- calligraphical coding 字型编码法
- call in 调入
- calling argument 调用变元

# 对《内存单元动态变化的观察器》的补充

深圳福田 卓杰

读过《电脑》95年四期赵玉昆的《内存单元变化的观察器》一文后,觉得受益非浅。但该程序在从内存中退出时,却有一些弊病。下面就这方面提出一些建议,供大家商榷。

我们知道,当DOS加载一个可执行程序时,要建立两个数据区:其一为环境块(ENV),环境块中包含一系列环境变量,环境变量结束后,紧跟的是拥有此环境块的程序名和路径名;其二是程序段前缀(PSP),它定位于可执行程序之前,以节为边界,是一块100H字节大的区域,它是程序与DOS的接口,它的2CH、2DH两字节包含ENV的段址。

DOS在为可执行程序分配内存时,不仅为PSP及程序分配内存,还要为ENV分配内存,而且还为它们各自建立一块一节(10H字节)的内存控制块(MCB)。其中PSP的MCB,其拥有者为PSP的段址,这个段址等于它的MCB的段址加1,而ENV的MCB中,其内存拥有者填入的是拥有此环境块程序的PSP段址。这样,DOS分配内存的总长应按如下公式得到:

$$L = L_p + 1 + L_e + 1$$

其中,  $L_p$  为PSP及程序分配的内存长度,  $L_e$  为ENV分配的内存长度,而两个1为两个内存控制块的长度。

为了彻底释放驻留程序所占有用的内存,必须要做三方面的工作:其一,释放PSP及程序所占内存;其二,释放ENV所占内存;其三,若修改了中断向量还必须恢复中断向量。

在赵先生一文中程序利用/U参数释放内存,但使用时发现尚有208字节并没有释放。从程序中可以看到,在UNINST子程序中只进行了两步工作,即恢复中断向量和释放PSP及程序所占内存。为了进一步确定,跟踪DOS的内存控制链,发现该程序的环境块所占有内存长度为0CH节(192字节),加上此环境块拥有的MCB,共0DH节(208字节),所以可断定不能完全释放内存确系

没有释放环境块内存所致,所以修改意见如下:

```

① ... ..
   counthex dw 0
   ENVSEG DW 0 ;增加。存放环境块段址
   scrpage dw 0
   .....

②init2:...
   pop es
   MOV SI,002CH ;增加。
   MOV AX,[SI] ;增加。获得环境块段址
   MOV ENVSEG,AX ;增加。
   mov ah,0fh
   int 10h
   ...

③uninst proc near
   ... ..
   mov ax,251ch
   lds dx,es:old1c
   int 21h
   pop es
   PUSH ES ;增加。
   MOV ES,ES:ENVSEG ;增加。
   MOV AH,49H ;增加。
   INT 21H ;增加。释放ENV所占内存
   POP ES ;增加。
   mov ah,49h
   int 21h

```

B 24

# 对自解压缩失败的处理一法

吉林 刘振兴

在对文件压缩过程中,大多数用户都喜欢采用自解压缩的方法。但是在大多数情况下,由于存在着压缩文件的长度超过用户微机的内存值;或者由于自解压缩文件包是.EXE型文件,容易被病毒感染;以及对文件实行了多重压缩等等,这样,在自解压过程中,造成失败。一般提示为“Program too big in memory”错误。对于这种错误,在《电脑》95年第9期上李小权的《巧用压缩软件》一文提出了一种方法。本人在实际操作中,也同样得到了另外一种方法,也是方便可行的。具体方法是:

- (1)将自解压文件包转换成.arj文件形式  
如:将自解压文件 works.exe 改为 works.arj  
c:\>ren works.exe works.arj
- (2)利用ARJ文件可以进行解压缩  
c:\>arj e works.arj

利用上述方法,笔者处理了很多类似的情况。读者不妨一试。

B 25

# GRE C29 Computer Science 计算机专业考试内容

武汉 陈睿智

本文译自 ETS 提供的最新的计算机专业考试大纲,供国内有志出国深造的人员在学习以及备考时参考,它指出了 GRE C29 考试所涵盖的范围。

## 一、软件系统和方法(35%)

### 1. 数据组织

- ①数据的类型
- ②数据结构及其实现技术
- ③文件的组织(例如,顺序文件、索引文件、多级文件)

### 2. 程序控制

- ①迭代及递归
- ②函数、过程及异常事件的处理
- ③程序通讯与同步

### 3. 程序设计语言及其记法

- ①数据组织和程序控制的构造
- ②数据的作用域和约束以及程序参数的传递
- ③表达式的求值、计算

### 4. 软件系统

- ①编译器和解释器
- ②操作系统,包括资源管理及系统的安全与保护
- ③网络及分布式系统
- ④系统开发工具
- ⑤系统的效率

## 二、计算机组成及其体系结构(20%)

### 1. 逻辑设计

- ①组合逻辑及时序逻辑电路的实现
- ②数字集成电路的逻辑功能

### 2. 处理器及控制单元

- ①指令集
- ②寄存器和 ALU 运算器的构成
- ③控制时序
- ④数据路径

### 3. 存储器和它的分级结构

- ①存储器的速度、容量、价格
- ②Cache,主存储器,二级存储器

### ③虚拟存储,页、段式存储

### 4. 接口与通讯

- ①总线,交叉开关阵列和网络的结构与协议
- ②输入/输出
- ③同步

### 5. 高效的体系结构

- ①流水流处理
- ②多处理机
- ③向量处理机

## 三、计算机科学理论(20%)

### 1. 自动机及语言理论

- ①计算模型(有穷自动机、下推自动机及图灵机)
- ②形式语言(正则语言、上下文无关语言)
- ③判定性问题

### 2. 算法分析和计算复杂性

- ①对特定算法的时间及空间复杂性进行最佳、最差或一般情况下的精确或渐近分析
- ②对特定问题的复杂性进行上、下界定
- ③NP 完整性、完备性问题

### 3. 程序的正确性

- ①形式描述和断语
- ②验证技术

## 四、数学背景知识(20%)

### 1. 离散结构

- ①数理逻辑
- ②组合数学基础,包括图论和计数理论
- ③离散数学基础,包括数论、离散概率、递归关系

### 2. 数值数学

- ①计算机运算,包括数据的表示,数据的取整、四舍五入,数据的上溢及下溢
- ②经典的数值计算方法
- ③线性代数

## 五、高级专题(5%)

专题包括仿真与模拟,信息的恢复,人工智能,计算机图形学,数据通讯,数据库,超大规模集成电路(VLSI)。

# 实现图像数据的共享

陕西工学院 黄文汉

随着计算机技术的飞速发展,其应用领域愈来愈广,对计算机软件的开发和应用人员来说,只具备计算机方面的知识是远远不够的。

今天的电视节目里,广告片和动画片占有相当的比例和地位,其中大部分的画面是用计算机设计出来的。利用计算机来设计图形和动画,可以节省大量的人力、物力和财力,缩短设计、开发周期,提高工作效率,并成为当今的时尚。然而对于设计者而言,就需要有一定的美术知识和审美能力,要想设计出一幅精美的画面,需要对整个图像的立意、布局、光线、着色、比例等的搭配,精心思考和斟酌,而对于不具备这方面知识的软件开发人员来说,的确有一定的困难。

考虑到这方面的因素,笔者为广告制作及图形设计者介绍一种图像处理技术的新方法:利用高级图像处理软件来获取图片,作为自己的画面或画面的一部分。

## 一、图像的存贮格式及图像的调用

各种图像文件的存贮都有一定的格式,这就需要专门的主控文件来调用,常见图像文件的格式有:\*.gif、\*.pic、\*.img、\*.lbm、\*.bmp、\*.tif、\*.pcx、\*.rix、\*.msp、\*.put、\*.gl等,主控文件有:cshow.exe、picem.exe、vpic.exe、gds.exe、vgagif.exe、grasprt.exe等,各类图像只能用与其相应的主控文件来调用。例如:cshow.exe文件只能调用\*.gif、\*.pic和\*.pcx类图像;vpic.exe和picem.exe文件只能调用\*.pic图像;grasprt.exe文件只能调用\*.gl动态图像演示文件;有着大量图片的game软件,也只能用它提供的特殊文件来调用。

图像的调用不仅受文件格式的影响,而且受图像容量的限制,对于某些大字节的图像,其相应

的主控文件也不能调用。如果用cshow.exe来调用\*.tif或\*.img类文件,系统将提示你:"unknownfile type",即文件类型不匹配;用vgagif.exe来调用\*.gif文件,将会提示:"Image too large(800x600) -- max is 720x400"的信息,也就是说vgagif.exe文件只能调用图素小于700x400的图像,而分辨率最高的1024x768x256图像就更不能显示了。

为了解决这一问题,笔者认为可通过台湾版的高级图像处理软件“画面狩猎II”(以下简称“狩猎者”)来实现各种图像格式之间的相互转换和调用,以提高图像的兼容性。

## 二、图像的截取及其格式的转换

关于“狩猎者”软件包,它包含一套完整的图像处理软件:软件的安装、图像的截取和显示、各种图像格式之间的转换文件。

1. 软件的安装:“狩猎者”提供的Install文件可将软件安装到用户指定的磁盘及路径下, Capsetup.exe是供用户定义自己的硬件环境和Hot key的设置文件,其中可定义三个不同的Hot key(三个Hot key的功能是一样的),并将定义的参数存放在文件Getcap.cfg中。

2. 图像的截取和显示: getcap.com和shwcap.exe是“狩猎者”的中心。

getcap.com是图像截取文件,它是一个TSR文件(建议用户将它安装到UMB中,以增大可用的基本内存,提高程序的运行速度)。先将该文件调入内存,然后再运行各种图形软件(包括静态、动态图形和game软件等),当用户需要某个画面时,立刻启动Hot key,便可以截取某一瞬间的画面,系统将以文件Img##.cap的形式存贮下来。

用shwcap.exe文件可显示截取的Img##.



cap 图像。

3. 图像格式的转换：“狩猎者”截取的画面以文件 \*.cap 的格式保存，只能用文件 shwcap.exe 来显示画面，而不能用其它主控文件来调用，更不能为某些图形编辑系统所识别。因此它提供了以下转换文件，利用这些文件，可以将“狩猎者”截取的画面转换成用户所需要的各种格式，供调用和编辑。

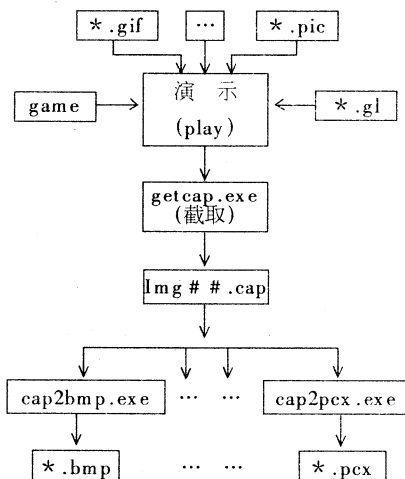
- cap2bmp.exe (将 \*.cap 格式转换成 \*.bmp 格式);
- cap2lbm.exe (将 \*.cap 格式转换成 \*.lbm 格式);
- cap2gif.exe (将 \*.cap 格式转换成 \*.gif 格式);
- cap2pcx.exe (将 \*.cap 格式转换成 \*.pcx 格式);
- cap2pic.exe (将 \*.cap 格式转换成 \*.pic 格式);
- cap2rix.exe (将 \*.cap 格式转换成 \*.rix 格式);
- cap2tga.exe (将 \*.cap 格式转换成 \*.tga 格式);
- cap2tif.exe (将 \*.cap 格式转换成 \*.tif 格式);

### 三、Windows 下的图像处理

Windows 操作系统以优秀的图形界面和功能强大的图像编辑器而逐渐取代 DOS，它操作简单，与鼠标配合几乎无需输入命令，Windows 为计算机软件的开发提供了良好的工作平台。

Windows 中的图形编辑器只能识别 \*.bmp 和 \*.pcx 格式的图像文件，而面对众多的非 Windows 图形格式文件，我们只好借助于“狩猎者”的图像格式转换文件 cap2bmp.exe 和 cap2pcx.exe 来得到 \*.bmp 和 \*.pcx 格式的图像文件(见下图)。

在中文 Windows 3.1 下启动“附件”，激活“调



色板”进入“画笔”状态，点一下菜单“文件”项中的“打开”，只需输入盘符和文件名，便可调入图形。

在菜单“任选项”中用“图像属性”、“编辑颜色”等可对图像进行任意编辑，直到满意为止，需要时可将编辑好的图像存盘，其文件格式由 Windows 定义为 \*.bmp。

在菜单“编辑”项中使用“复制”、“剪切”、“粘贴”等命令，可以传送图像到剪贴板，也可以从剪贴板中得到图像。

Windows 编辑的图像可在其应用软件中被调用。例如：可以在 word 的大纲模式下直接建立一个 Power Point 的演示图片。

目前国内外流行有许多 For Windows 的图形处理软件，常见的有：Photoshop、Photostyler、Adobe 等，各种图形应用软件之间可很好的配合使用，以实现图像数据的共享。

### 四、Turbo C 环境下图形的调用

Turbo C 与各种图形有着良好的接口，很多软件的封面和插图都是用它编程设计的。“狩猎者”截取的画面 img # # .cap，通过下面一段程序可实现 Turbo C 环境下的调用和演示。

```
extern int Show_CAP(CHAR *);
extern void Set_Screen_Mode(int);
main()
{
    int error_code = 0;
    error_code = Show_CAP("Img01.CAP");
    if (error_code == 0) getch();
    Set_Screen_Mode(3);
    switch(error_code)
    {
        case 1: printf(" error: The image file is not in CAP format!\7\n");
                break;
        case 2: printf("error: File I/o error or file not found!\7\n");
                break;
        case 3: printf("error: Not enough memory!\7\n");
                break;
        case 4: printf(" error: This file can't be shown in Chinese system!\7\n");
                break;
    }
}
```

# 抓图软件的分析与修改

安徽合肥 寿佳宇

有很多游戏都含有大量精美的图案,想保存其中的图案,但抓下来一看,全都只有上一部分。曾换用各种抓图工具(如 GETCAP, GPE, PZP 等)试图解决这一问题,均告失败。

原来,有很多游戏都使用了 640×400×16 色的显示模式。而 VGA 并没有这样的显示模式。经过对游戏的分析,发现此非标准显示模式是在 640×200×16 色模式(即 INT 10 之 AX = 0EH)上扩展扫描线而成。

那么,是否这些图案就抓不下来了呢?不是的!下面我们就以较常用的 GETCAP 和 GPE 为例,谈谈为抓取 640×400 图形对抓图软件应作的修改。

## 一、GETCAP 2.23

GETCAP 2.23 是台湾郭祥和郑顺火编写的程序,也是目前较流行的抓图工具之一。GETCAP.COM 自身用 DIET 压缩。我们在修改前,先把压缩代码还原,键入:

```
DIET -RA GETCAP.COM
```

读者若没有 DIET,也可用 GameTool 3.0 中的 UP.EXE 还原代码,这样 GETCAP.COM 应由原先的 13050 字节变为 64128 字节。但 GETCAP 有自身长度效验,如果现在运行它将会出现一条警告,如下示:

```
WARNING: This file has been modified!  
Check for VIRUS!
```

要解决这个问题,只要用 PCTOOLS 在 GETCAP 中查找字串 2E 81 3E D0 16 FA 32 把找到的两处中 FA 32 改为 80 FA 即可。

人算不如电算  
EASY : EASY  
拓展财务网络软件 EASY  
电话:(020)7501451

## 1. 快速修改

分析程序知道 GETCAP 使用 INT 10H 之 AH = 0FH 获得当前的显示模式。在 VGA 的显示模式中,模式 0EH 为 640×200,4 个页面,起始地址 A000:0000;模式 12H 为 640×480,4 个页面,起始地址 A000:0000。如果我们在程序调用 INT 10H 后,把 AL 的值改为 12H,那么就可以抓全 400 条扫描线了。

获得显示模式的例程挂在中断 08H 上,如下示:

```
.....  
XXXX:02F7 54      PUSH SP  
XXXX:02F8 55      PUSH BP  
XXXX:02F9 B4 0F    MOV AH,0F  
XXXX:02FB CD 10    INT 10  
XXXX:02FD 88 C7    MOV BH,AL  
XXXX:02FF 5D      POP BP  
XXXX:0300 5C      POP SP  
.....
```

若把 MOV BH,AL 改为 MOV BH,12 即有抓取 640×400 图形的功能。具体作法是用 PC-TOOLS 在 GETCAP 中查找上述字串,找到后把 88 C7 替换成 B7 12。

但这样的修改方式的缺点主要有二:

① 由于多抓了 80 条扫描线,有可能保存了与之相连的其它画面(关键看游戏程序的设计)。

② 不再支持其它任何显示模式的抓图。解决办法请参考关于 GPE 快速修改的有关程序。

## 2. 彻底修改

上面的修改毕竟不是长久之计,于是想到改变 GETCAP 获得显示模式后,存储图像数据的字符数也许能行。

在 GETCAP,很容易得到如下代码:

```
.....  
XXXX:046C B4 3C    MOV AH,3C  
XXXX:046E CD 21    INT 21  
XXXX:0470 2E A3 75 02 MOV CS:[0275],AX  
XXXX:0474 E8 8C 00    CALL 0503
```

```

XXXX:0477 E8 4C 01    CALL 05C6
XXXX:047A E8 47 02    CALL 06C4
XXXX:047D 0E          PUSH CS
XXXX:047E 1F          POP DS
XXXX:047F 2E 8B 1E 75 02  MOV BX,CS[0275]
XXXX:0484 B4 3E          MOV AH,3E
XXXX:0486 CD 21          INT 21
.....

```

第一处 CALL 功能是显示模式的有关参数的获取并写文件头;

第二处 CALL 功能是写相关的色彩寄存器,实际是 DAC 的值;

第三处 CALL 功能是写每个位平面的图象数据。

再进一步,于是得到 CS:1B5 起的 15 个字节是显示模式;从 CS:1CA 起是每种模式所对应的参数;每种显示模式的参数占 8 个字节。不难看到模式 0EH 的参数显然是从 CS:242 起的 8 个字节。列表如下:

```

XXXX:240 00 04 80 02 C8 00 80 3E 00 04 80 02 5E 01 60 6D
XXXX:250 00 01 80 02 5E 01 60 6D 00 04 80 02 E0 01 00 96

```

对这 8 个字节分析如下:

```

△ 80 02 -- 640D X 轴像素的最大值
△ C8 00 -- 200D Y 轴像素的最大值
△ 80 3E -- 16000D 每个位平面多少字节
△ 00 04 -- 色彩寄存器标志 04 表示本模式使用调色板寄存器

```

我们用 PCTOOLS 把 C800 改为 9001 (400D),把 803E 改为 007D (32000D)。这样,改后的 GETCAP 记录下来的 CAP 文件已含有 640 × 400 的图像数据了。

如果现在用 SHWCAP 来看抓下来的文件(大小为 128058 字节),由于其显示是在 640 × 200 方式下,图像不紊乱但只是上一部分,色彩也正常。动手将 CAP 文件的第 6 字节 0EH 改为 12H 后,就应能看见全图。再用 CAP2PCX 把 .CAP 文件转成 .PCX 文件后,拿 NOMSSI Viewer 看一下,进一步验证抓下来的图是正确的。

这里也能看出 GETCAP 软件包中对 CAP 文件的恢复或转换,显示模式的设定是次要的,转换或填显示缓冲区是根据 XY 像素个数进行的。

### 3. 额外收获

为了方便读者自行分析与修改,现把 GETCAP 中部分资料公布如下:

### ☆程序用到的单元

CS:01AA 色彩寄存器标志  
CS:01AB 当前的显示模式  
CS:01B3 显示缓冲区的段地址  
CS:0275 写 CAP 文件的句柄

### ☆.CAP 文件的格式

Part 1: 文件头(定长 10 字节)

它的 C 描述如下:

```

struct {
    char mark[4];
    unsigned char flag;
    unsigned char mode;
    unsigned Xmax;
    unsigned Ymax;
}CAP-HEADER;

```

注:mark 必须是 CAP2

flag 取值是 1 或 2 或 4 或 8

1 2 个色彩寄存器

2 4 个色彩寄存器

4 16 个调色板寄存器

8 256 个 DAC 寄存器

mode 当前存在的显示模式

Xmax X 轴的像素个数

Ymax Y 轴的像素个数

Part 2: 与色彩有关寄存器的值(不定长)

是调色板或 DAC 寄存器的值转换成的三原色的值

Part 3: 据文件头指定长宽的位平面图像数据(不定长)

有几个位平面记录几个位平面图像数据

## 二、GPE 2.1

GPE(抓图专家) 2.1 是台湾李果兆先生编写的抓图程式。GPE 只占用中断 61H,因此它必须在整人专家之后载入,由整人专家激活中断 61H 而得到控制权。

### 1. 快速修改

GPE 也是用 INT 10H 之 AH = 0FH 得到当前的显示模式。若仿照上文 GETCAP 的修改则可以找到如下的程序片段:

```

.....
XXXX:0394 A3 03 03    MOV [0303],AX
XXXX:0397 B4 0F      MOV AH,0F
XXXX:0399 CD 10      INT 10
XXXX:039B 80 3E 52 03 01  CMP BYTE PTR [0352],01
XXXX:03A0 75 02      JNZ 03A4
XXXX:03A2 B0 13      MOV AL,13
XXXX:03A4 A2 3A 03    MOV [033A],AL
.....

```

修改 75 02 B0 13 为 90 90 B0 12 即可。但这样

依然有上述的缺点。要保留抓其它模式图形的功能,可用下面的小程序:

```
;Simulate mode 0Eh to 12h
code segment
    org 100h
    assume cs:code;ds:code
begin: jmp start
old10h dd ?
new 10h proc far
    cmp ah,00h
    jnz undo
    pushf
    call dword ptr cs:old10h
    cmp al,0eh
    jnz exit
    mov al,12h
    jmp exit
undo: pushf
    call dword ptr cs:old10h
exit: iret
new 10h endp
start: push cs
    pop ds
    mov ax,3510h
    int 21h
    mov word ptr old10h,bx
    mov word ptr old10h+2,es
    mov dx,offset new 10h
    mov ax,2510h
    int 21h
    mov dx,offset start
    int 27h
code ends
end begin
```

这个程序用 TASM 编译,用 TLINK /T 连接成 .COM 文件。

由于 FPE 接管了 INT 10H 并含有与 AH = 0FH 有关的代码(见下),所以最好在 FPE 驻留前运行这个程序。

```
.....
XXXX:276A  CMP AH,0F
XXXX:276D  JNZ 2778
XXXX:276F  PUSHF
XXXX:2770  CALL FAR CS:[0662]
```

```
XXXX:2775  AND AL,7F
XXXX:2777  IRET
XXXX:2778  JMP FAR CS:[0662]
XXXX:277D  IRET
.....
```

## 2. 彻底修改

写到这里,读者该抓的图恐怕早就抓过了。那就让我们静下心来把 GPE 也改成不须外加程序打补丁的完美版吧。

同样,在程序的数据区发现 CS:0340 起放着 5 个显示模式:0D 0E 10 12 13。而在 CS:0346 起放着显示模式所对应的每个位平面的字节数。每种模式占 2 个字节。列表如下:

```
XXXX:0340 0D 0E 10 12 13 00 40 1F 80 3E 60 6D 00 96 60 54
```

将 80 3E 改成 00 7D,以后再用 GPE 抓下的图就含有 400 条扫描线,图形文件的大小也变成 128816 字节。

GPE 文件因没有图形格式转换工具,因而只能用 SPE 看,但 SPE 尚不支持修改过的 GPE 文件格式。原因在于 GPE 文件中只有显示模式,没有包含多少条扫描线。SPE 判别每个位平面含有多少字节的方法与 GPE 一模一样。顺藤摸瓜,在 SPE 数据区找到相关数据:

```
XXXX:06BC 0D 0E 10 12 13 00 40 1F 80 3E 60 6D 00 96 60 54
```

同样将 80 3E 改成 00 7D,终于大功告成。

## 3. 额外收获

为了方便读者自行分析与修改,现把 GPE 中部分资料也公布如下:

### ☆程序用到的单元

- CS:0303 记录图形的文件句柄
- CS:0305 当前所打开的位平面
- CS:030A 工作标志 (为 1 过程忙;为 0 已空闲)
- CS:030B 记录图形的文件名
- CS:033A 当前的显示模式
- CS:033B 即 flag (为 20H 连续的地址空间;为 58H 不连续的地址空间)
- CS:033C 显示缓存的起始位置(低字节)
- CS:033D 显示缓存的起始位置(高字节)
- CS:033E 每个位平面记录多少字节
- CS:0352 为 0 特殊显示模式强制为 13H;为 1 INT 10 之 AH = 0F 功能 AL 的返回值

### ☆程序例程片断的含义

- CS:3A7 - CS:3B8 取显示缓存的起始位置
- CS:3C0 - CS:3C7 取存储器模式寄存器以判断是否为连续地址空间



# J-bond捷邦主板

大陆总代理

广州捷邦电脑公司 电话:(020)5510211

# 攻克 ADMPLUS 堡垒

河北工业大学 白 杨

ADMPLUS 全称是 Advanced Disk Manager PLUS。(这里以 Version 1.00 为例)该软件在硬盘管理中引入用户概念,开机时询问用户号(USER ID)及用户口令(PASSWORD)。只有当输入正确后才能进入 DOS 的引导过程,否则不能使用机器。使用 ADMPLUS 很方便,只需在 CONFIG.SYS 中加入 DEVICE=C:\PATH-NAME\ADMPLUS.SYS。ADMPLUS 允许最多拥有 256 个不同使用权限的设置。每种设置(分用户)可以拥有自己的口令及对不同硬盘分区的读写权限(分为三个级别:可读写、只读、无权使用)。超级用户(一般 ID=0)可以自由读写硬盘所有分区,而一般用户只能对某些分区进行读操作或读写操作甚至不能使用。作为超级用户,如果忘记主口令可糟糕了,你将无法修改硬盘上的内容,同时也无法修改 ADMPLUS 的设置。个别学生在公共的计算机上用 ADMPLUS 设置非法口令,影响了正常的教学工作。一般在使用 ADMPLUS 的同时,要在 CMOS 中设置硬盘优先启动,以阻止他人从软盘启动后修改硬盘的 CONFIG.SYS 文件,从

而破坏 ADMPLUS 对硬盘的控制。下面从两个方面讨论如何处理这种问题。

## 一、硬盘被 ADMPLUS 接管,知道 CMOS 密码

在这种情况下,可以先在 CMOS 中设置硬盘优先启动,然后再次开机从软盘启动。借助磁盘编辑软件如 PCTOOLS 或 NORTON 中的 DISKEDIT.EXE,关闭 ADMPLUS 设置在硬盘中的主口令状态字节:硬盘 0 面 0 柱 2 扇区(即硬盘的第二物理扇区)的第 497 字节(十六进制为 1F1H),当此字节等于 00H 时为关(OFF),等于 01H 时为开(ON)。将此字节改为 00H 存盘退出,再次启动 ADMPLUS.EXE 时不必输入主口令了。利用 ADMPLUS 中的密码功能(security)可以改正和查看非法的密码,这时再把密码开关设置为 ON 状态(Set Password ON),存盘退出后硬盘就可以正常使用了。

利用 DEBUG.EXE 也可以完成类似的工作。

CS:3DF - CS:3F8 取 CRT 控制寄存器和辅助输出寄存器  
CS:432 - CS:449 图形控制寄存器的索引 5 号 0-2 和 4 位清零,保存当前位平面  
CS:450 - CS:471 把 4 个位平面写盘  
CS:473 - CS:48A 把 17 个调色板寄存器写盘  
CS:4A8 - CS:4BD 把 A000 段的 FA00 字节连续空间写盘  
CS:4C1 - CS:4DE 把 256 个 DAC 寄存器写盘  
CS:4A8 起 连续空间的处理  
CS:412 起 不连续空间的处理  
CS:4EA 起 写盘错误的处理

### ☆中断调用

◎判定 FPEMAIN 是否驻留

入口: AX = DCBB BP = ABCD

INT 10

出口: AX = 4632 已驻留

◎判定 FPE32M 是否驻留

入口: AX = DCBC BP = ABCD

INT 10

出口: AX = 4652 已驻留

◎取 GPE 的段地址

入口: AX = 6666

INT 61

出口: BX = GPE 的段地址

### ☆.GPE 文件的格式

Part 1: 文件头(定长 31 字节)

它的 C 描述如下:

```
struct {
    char mark[3];
    unsigned char mode;
    unsigned char flag;
    unsigned char Ireg[0x1a];
}GPE-HEADER;
```

注:mark 必须是 GPE

mode 当前存在的显示模式

```

a:\>debug ADM OFF.COM
-u 100-121
0C91:0100 BA8000  MOV  DX,0080 ;面号 DH=00 盘号
                        DL=80 (C 盘)
0C91:0103 B90100  MOV  CX,0001 ;柱号 CH=00 起始
                        扇区号 CL=01
0C91:0106 BB0002  MOV  BX,0200 ;读硬盘扇区内容到
                        内存 ES:BX
0C91:0109 B80202  MOV  AX,0202 ;读盘 AH=02 读盘
                        扇区数 AL=02
0C91:010C CD13    INT  13      ;调用 INT 13H 中断
0D5C:010E 26      ES:          ;AX=0
0D5C:010F A2F105  MOV  [05F1],AL ;修改主口令状态开
                        关为 00H(OFF)
0D5C:0112 BA8000  MOV  DX,0080 ;面号 DH=00 盘号
                        DL=80 (C 盘)
0D5C:0115 B90100  MOV  CX,0001 ;柱号 CH=00 起始
                        扇区号 CL=01
0D5C:0118 BB0002  MOV  BX,0200 ;写内存内容 (DS:
                        BX)到硬盘中
0D5C:011B B80203  MOV  AX,0302 ;写盘 AH=03 写盘
                        扇区数 AL=02
0D5C:011E CD13    INT  13      ;调用 INT 13H 中断
0D5C:0120 CD20    INT  20      ;程序结束
-g 10e
AX = 0000 BX = 0200 CX = 0001 DX = 0080 SP = FFFE
BP = 0000 SI = 0000 DI = 0000
DS = 0D5C ES = 0D5C SS = 0D5C CS = 0D5C IP = 010E
NV UP EI PL ZR NA PE NC
0D5C:010E 26      ES:
0D5C:010F A2F105  MOV  [05F1],AL
ES:05F1=00
-d 5f0 5ff ;修改前
0D5C:05F0 00 01 00 02 2A 4D 49 54 - 41 43 2D 41 44 4D 2A 00
.... *MITAC - ADM *
-t

```

```

AX = 0000 BX = 0200 CX = 0001 DX = 0080 SP = FFFE
BP = 0000 SI = 0000 DI = 0000
DS = 0D5C ES = 0D5C SS = 0D5C CS = 0D5C IP = 0112 NV
UP EI PL ZR NA PE NC
0D5C:0112 BA8000  MOV  DX,0080
-d 5f0 5ff ;修改后
0D5C:05F0 00 00 00 02 2A 4D 49 54 - 41 43 2D 41 44 4D 2A 00
.... *MITAC - ADM *
-g ;将结果存盘
Program terminated normally
-q ;退出 DEBUG
a:\>

```

下面是具体实例 (注意下划线数字是主口令状态开关)

### 1. 修改前:

```

Physical Sector: Cyl 0, Side 0, Sector 2
00000200: 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00
.....
00000210: 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00
.....
000003E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00
.....
000003F0: 00 01 00 02 2A 4D 49 54 - 41 43 2D 41 44 4D 2A 00
.... *MITAC - ADM *

```

### 2. 修改后:

```

Physical Sector: Cyl 0, Side 0, Sector 2
00000200: 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00
.....
00000210: 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00
.....
000003E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00
.....
000003F0: 00 00 00 02 2A 4D 49 54 - 41 43 2D 41 44 4D 2A 00

```

flag 取值是 20H 或 58H

20H 1 个位平面连续地址空间

58H 4 个位平面连续地址空间

Ireg 所有的 CRTIC 寄存器和辅助输出寄存器

Part 2: 据文件头 flag 指定的位平面图像数据(不定长)

有几个位平面记录几个位平面图像数据

Part 3: 与色彩有关寄存器的值(不定长)

若 flag 是 0x58 则保存 17 个调色板和 256 个 DAC 寄存器的值(785 字节)

若 flag 是 0x20 则只保存 256 个 DAC 寄存器的值(768 字节)

## 三、后记

通过对以上两种软件的分析,可见这两种软件各有利弊:

GPE 在抓取图形数据的同时还保存了各有关寄存器的值,所以许多模式下的图形保存恢复得都很好。但它只提供自己的文件格式,因而看图则依赖于 SPE,而且支持的显示模式也较少。

GETCAP 在这方面作得比 GPE 好,它提供了 .CAP 文件与其它通用图形格式转换的工具。但它对某些非标准模式不能正确识别。另外 GETCAP 代码不精简,多处给人以玩技巧或牵强之感。读者可据实情自行选择使用。

本文仅对抓图软件增加了抓取 640×400 模式的功能,作为抛砖引玉,也望读者据此给抓图软件再加入其它功能。

... \*MITAC - ADM\* .

## 二、硬盘被 ADMPLUS 接管，但不知道 CMOS 密码

假设这样一种情况，CMOS 中设置硬盘优先启动且硬盘被 ADMPLUS 接管，如果又忘记了 DOS 口令，很明显这时不能使用第一种方法，因为无法从软盘启动，而从硬盘启动需要输入用户号及用户口令。倘若在 ADMPLUS 分区时仅设置了超级用户，这时如果不能正确输入口令就无法进入硬盘，甚至连 DOS 也不能进入。这是最糟糕的情况。唯一的办法只有清除 CMOS 的口令，具体方法这里不再重复，可察看有关文章。

下面介绍另一种方法，只要允许读硬盘（即进入 c:\> 状态）就可以解除 ADMPLUS 对硬盘的读写控制权。由于 ADMPLUS.SYS 修改了 INT13h 中断向量，并把它存放在内存 xxxx:00c6h ~ xxxx:00c9h(十六进制) 四个单元。其中 xxxxh 是 ADMPLUS 驻留在内存中的地址，该地址可用 MSD.EXE、MI.COM 或者 MEM.EXE 之类的工具软件查出。只要把这四个内存单元的数值依次填入内存 0:4Ch ~ 0:4Fh 四个单元，就可以自由读写硬盘中的所有内容了。具体操作方法如下。

利用 MI.COM 可以查出 ADMPLUS 使用的中断矢量号。

```
a:\>mi/v
Memory Info V8 (c)1992 Central Point Software, Inc.
Addr. Total bytes Program or device driver
-----
0255h 528 Device = ADMPLUS Attr = 8000h Name =
      & using vector 13h, 19h.
0FECh 4,704 COMMAND /v
      & using vector 22h - 24h, 2Eh - 2Fh.
1127h 585,104 <largest free area >
655,360 bytes (640k) total DOS 5.00 conventional memory.
585,104 bytes (571k) largest executable program.
3,072k bytes Extended (AT/286/386) memory, reported by
BIOS.
```

1. 查出 ADMPLUS.SYS 在内存中的段地址 (记下 ADMPLUS.SYS 的段地址, 本例为 0225h)

```
a:\>mi
Memory Info V8 (c)1992 Central Point Software, Inc.
Addr. Total bytes Program or device driver
-----
0255h 528 Device = ADMPLUS Attr = 8000h Name =
```

```
0277h 1,072 Device = HIMEM Attr = A000h
      Name = XMSXXXXX0
0407h 2,624 COMMAND
04C0h 635,904 <largest free area >
655,360 bytes (640k) total DOS 5.00 conventional memory.
635,904 bytes (621k) largest executable program.
0 bytes Extended (AT/286/386) memory, reported by BIOS.
3,008k bytes XMS 3.0 (3.07) memory: 0 used + 3,008k free.
DOS in HMA.
```

2. 使用 DEBUG.EXE 修改 INT13h 中断向量 (本例位于 0225:00c6h ~ 0225:00c9h)

```
a:\>debug
-d 200:30120
0250:0030 4D 08 00 AD 01 F6 74 3A - 53 44 83 C3 10 81 FB 02
      M.....t:SD.....
0250:0040 44 55 02 21 00 9A F0 FE - 41 44 4D 50 4C 55 53 20
      DU!....ADMPLUS
-d 255:01300
0255:0000 23 00 70 00 00 80 F5 01 - 00 02 00 00 00 00 00 00
      #.p.....
0255:0010 00 00 2A 4D 49 54 41 43 - 2D 41 44 4D 2A 01 00 00
      ..*MITAC - ADM*...
0255:0020 94 03 00 04 FF FF FF FF - FF FF FF FF FF FF
      FF FF .....
0255:0030 FF FF FF FF FF FF FF FF - FF FF FF FF FF FF
      FF FF FF .....
0255:0040 FF FF FF FF FF FF FF FF - FF FF FF FF FF FF
      FF FF FF .....
0255:0050 FF FF FF FF FF FF FF FF - FF FF FF FF FF FF
      FF FF FF .....
0255:0060 00 00 FF FF FF FF FF FF - FF FF FF FF FF FF
      FF FF .....
0255:0070 FF FF FF FF FF FF FF FF - FF FF FF FF FF FF
      FF FF FF .....
0255:0080 FF FF FF FF FF FF FF FF - FF FF FF FF FF FF
      FF FF FF .....
0255:0090 FF FF FF FF FF FF FF FF - FF FF FF FF FF FF
      FF FF FF .....
0255:00A0 FF FF 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
      .....
0255:00B0 00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
      .....
0255:00C0 00 00 00 00 00 00 74 07 - 70 00 FB 07 70 00 C1 E6
      .....t.p...p...
0255:00D0 00 F0 01 E4 00 F0 C1 E6 - 00 F0 01 E4 00 F0 00 01
```

**安易 财会软件**  
**安全可靠 易学易用**

地址:广州市麓景路黄田直街1号广信商业中心附楼五层  
 邮编:510091 电话:(020)3500188-3345 传呼机:(020)7798288-68880

```

.....
.....
-e 0:4c
0000:004c 11.74 22.07 33.70 44.00
-q
a:\>

```

至此硬盘可以自由读写了，但这只是暂时的，重新启动机器后硬盘就不能进行写操作了。为此，按方法二处理之后，还必须按方法一彻底解除 ADMPLUS 对硬盘的封锁。

为了防止误操作，笔者编写了程序 ANTI\_ADM.C，改正 INT13h 中断向量，关闭 ADMPLUS 的主口令状态开关，代替方法二和方法一的操作。程序清单如下：

```

/* anti_adm.c 动态查询设备驱动程序 ADMPLUS.SYS */
/* 如果 ADMPLUS.SYS 在内存中则修改 INT13H 中断向量 */
/* 从而解除 ADMPLUS 对硬盘的读写控制权 */
/* 要求 MS DOS = > 3.30 TURBO C 2.0 Huge */
/* 河北工业大学 研 941 班 白杨 1995-9-9 */
#include "dos.h"
#include "bios.h"
#include "conio.h"
#include "stdio.h"
#include "string.h"
typedef struct ddh /* DOS 设备驱动程序头结构 */
{
    struct ddh far * next;
    unsigned int attr;
    unsigned int strg;
    unsigned int intr;
    unsigned char name[8];
} DDH;
int main(void)
{
    int i;
    DDH far * dd;
    struct REGPACK r;
    unsigned char name[] = "admpus ";
    unsigned char huge * dname;
    unsigned char P002[512]; /* C 盘 0 面 0 柱 2 扇区 */
    unsigned char huge * int13;
    unsigned char huge * INT13H; /* 原 DOSINT 本部 H 中断向量存放在 XXXX:00C6H ~ XXXX:00C9H */
    r.r_ax = 0x5200;
    intr(0x21, &r);
    dd = MK_FP(r.r_es, r.r_bx + 0x22); /* > dos3.30 */
    for(; FP_OFF(dd -> next) != 0xffff; dd = dd -> next)
        if(dd -> attr & 0x8000 == 0) /* 若不是字符设备 */
            printf("\nADMPLUS.SYS wasn't found.");
}

```

```

else {
    dname = (unsigned char huge *)dd - 8;
    /* printf("\ n dd = %Fp dname = %Fp %8s", dd, dname,
dname); */
    i = strcmp((const char *)dname, (const char *)name, strlen
(name));
    if(i == 0){
        printf("\nFinding ADMPLUS.SYS in MEMORY. \
\n\tBut it isn't active now.");
        /* 修改 INT13H 中断向量，解除 ADMPLUS 对 C 盘的读写
控制权 */
        int13 = MK_FP(0x00, 0x4c);
        INT13H = dname + 8 + 0xc6;
        for(i = 0; i < 4; i++) *(int13 + i) = *(INT13H + i);
        printf("\n\tINT 13h has been repaired.");
        biosdisk(2, 0x80, 0, 0, 2, 1, P002); /* 读 C 盘第 2 物理扇区
*/
        if(P002[497] == 0x00)
            printf("\nADMPLUS Password OFF !");
        else{
            printf("\nADMPLUS Password ON !");
            P002[497] = 0x00;
            printf("\nWrite to C: ? (y/n) ");
            i = getch();
            if(i == 'y' || i == 'Y')
                biosdisk(3, 0x80, 0, 0, 2, 1, P002); } /* 回写 C 盘 */
        return 0;
    }
}

```

程序运行结果如下：

1. 如果 ADMPLUS.SYS 不在内存中。

```

a:\> anti_adm
ADMPLUS.SYS isn't found.

```

2. 如果 ADMPLUS.SYS 在内存中。(OFF)

```

a:\> anti_adm
Finding ADMPLUS.SYS in MEMORY.
But it isn't active now.
INT 13h has been repaired.
ADMPLUS Password OFF !

```

3. 如果 ADMPLUS.SYS 在内存中。(ON)

```

a:\> anti_adm
Finding ADMPLUS.SYS in MEMORY.
But it isn't active now.
INT 13h has been repaired.
ADMPLUS Password ON !
Write to C: (y/n) y

```

以上程序在 386、486 微机 MSDOS5.0 下调试通过。



# 浅论加快 winword 6.0 运行速度措施

山东青岛 唐燕青

中文版 winword 6.0 是 MicroSoft 公司目前字处理软件的最高版本,自推出以来,深受用户青睐。但 windword 6.0 版本对目前中国国内的主流机型 4M 内存的 386DX 或 486DX2 兼容机而言,其运行速度令人烦恼。在计算机缺省设置情况下,以简体中文 Windows 3.1 或 windows 3.2 启动后,不运行其它应用程序直接进入中文 winword 6.0,对翻页、插入空格、上下左右移动光标等常用操作,计算机滞后速度尚不明显。然而一旦挂接汉字输入法,速度便慢得出奇。以笔者使用的 chips 主板的 486DX2/66 计算机为例,连最简单的左右移动光标操作,计算机也要读写硬盘后方再执行。对于上下移动光标、插入空格、英文字母及汉字操作,读盘时间更长。

为了比较 winword 6.0 工作速度,笔者以约 20 个汉字/分的录入速度输入汉字,但如此缓慢的速度竟超前计算机显示汉字速度数倍,以至于打几个汉字便需等待计算机读盘一段时间。可想而知,这种速度令人无法忍受。或者说,在这种情况下,winword 6.0 不具有实际使用价值。如何提高运行速度?从硬件方面着手,将 386 机型改为 486 型,虽 CPU 及主板运行速度加快,但硬盘读取数据速度慢这一瓶颈问题仍得不到解决。唯一的方法是将计算机内存同时升至 8M 或更高,以减少访问硬盘次数,运行速度问题可完全解决。但这又需额外投资。能否从软件方面着手以较低的内存配置达到较为合适的操作速度,笔者经过多方面的探讨,得出了肯定的结论。

## 一、准备工作

1. 合理设置 COMS 配置。在 Advance 选项中,如下文件应处于打开状态:

External cache memory	Enable
Internal cache memory	Enable
Video rom shadow c000,16k	Enable

Video rom shadow c400,16k	Enable
System rom shadow f000,64k	Enable

2. 利用 DOS6.2 中的 defrag、scandisk 等工具软件对硬盘进行压缩、消除磁盘文件碎片等处理,减少硬盘磁头读盘时移动距离;如使用早期的非 IDE、ESDI、SCSI 老式磁盘,最好使用 Norton 中的 speed 工具设定最佳硬盘交叉因子。经以上处理,可明显加快硬盘读盘时间。

## 二、合理设置 CONFIG.SYS 及 AUTOEXEC.BAT 文件

1. 在这二个系统文件的命令行中删除与 Winword 无关的内存驻留程序。在计算机 DOS 安装时缺省设置或运行 Memmaker 得到的系统配置中,以下常用程序应当去除:

① Emm 386 扩充内存仿真程序。该程序占用约 40K 内存,增加了内存空间。而去掉该程序的驻留,对 Winword 6.0 的运行毫无影响。

② Doskey 在 DOS 下使用非常方便,在 Winword 下毫无用处,应去除; Buffer 在 Config. sys 中用于缓冲区数值设置,但对 Winword 运行则起严重的阻碍作用。笔者在调试过程中遇到的第一个明显影响 Winword 运行速度的因素即 Buffer 设置。在 CONFIG.SYS 中去掉 buffer 后,运行速度明显加快。

③ 由于使用 Winword 时很少有感染病毒的机会,因此可将 CPAV 及 DOS 6.X 中的病毒检测驻留程序去掉,以空出内存空间供 Winword 运行。

2. 合理加设必需的 DOS 驻留程序。

① 执行 SMARTDRV 磁盘高速缓冲驱动程序。该程序的作用是利用计算机中的部分内存作为专用数据交换缓冲区,可极大的减少读写硬盘次数,对于加速 Winword 6.0 运行有非常大的作用。该程序的缓存区尺寸参数的正确设置,是影响

Winword 运行速度的关键因素之一。高速缓存设置过大,虽提高了缓存能力,但减小了可供 Windows 使用的内存,程序运行速度反而减慢;设置过小,虽剩余内存空间较大,但缓存区容纳数据较少,缓存能力降低,读盘次数增加,也降低了运行速度。因此,缓存区尺寸参数过大及过小均降低运行速度。对于 4M 内存的计算机,在命令行中不加参数的缺省缓存区设置为: DOS 下 1024K, Windows 下 512K。该设置下,不挂汉字输入方法,运行 Winword 6.0 令人非常满意。一旦挂接输入法,其速度大大降低。为了找到合理的缓存区大小数值设置,分别对 124K ~ 1024K 缓存参数进行了实验,最后发现,以 192K 较为合理。在该数值下,各种光标操作及删除、插入及翻页等操作均较快,感觉不到有明显滞后,对约 60 字/分的汉字输入,输入提示行可连续出字。但设置 192K 缓存,对于编辑较大的文件,缓存区中容纳不了太多的数据,读盘次数仍较多。为了解决这一矛盾,可在 autoexec.bat 中加入 DOS 外部命令 Fastopen。该命令的作用是将计算机设定次数内每次读取硬盘文件时的起始地址写入一未用区域,以后每当重复打开该文件时,磁头可根据所记录的地址较快地进行寻址,从而达到减少读盘时间的目的。Fastopen 命令与 Smartdrv 合用,更能起到良好协调作用,对于提高 Winword 的总体运行速度效果非常明显。

3. 建立 Config 多重配置。由以上讨论可知,运行 DOS 程序时的系统最佳配置并不一定适合于 Winword 6.0,甚至互相冲突。为了解决这一矛盾,可使用 DOS6.2 或更高版本建立多重 Config.sys。这样使用者可根据应用程序类型及性质在 CONFIG.SYS 文件内自行设计多组选项,开机后可利用光标键或数字键选择其中一种,从而达到鱼和熊掌兼得之目的。Config 多重配置应根据具体计算机情况确定。笔者的有关 Windows 多重 Config 设置内容摘录如下,以供参考。

```
[Menu] :说明开始多重 config 格式
Menuitem = DOS 6.20 - with - CDROM
Menuitem = DOS 6.20 - without - CDROM
Menuitem = Windows - with - CDROM
Menuitem = Windows - without - CDROM
```

```
Menuitem = NOEM M 386 - without - CDROM
Menuitem = DOS 6.2 - with - CDROM ,3
[common] :各选项共同执行的程序部分
DOS = High
Device = c:\DOS Highmem.sys/Memtest :off
Files = 40
Switches = /F
[DOS 6.2 - without - CDROM] :不执行光驱有关程序,
启动后进入 DOS
Emm386.exe ram Highscan
Device = c:\DOS\Smartdrv
DOS = UMB
[Windows - without - CDROM] :不执行光驱有关程序,
启动后进入 WINDOWS
shell = c:\DOS\Command.com /p /k c:\Win.bat
:指定自动运行 C:\WIN.bat
文件而不运行 Autoexec.bat
c:\win.bat
c:\dos\Fastopen c: = 100 :设置快速打开 C 盘程序数
为 100
cd \windows
Smartdrv 1024 192 :设置 WINDOWS 下高速缓存
尺寸为 192K
win
```

以上 Config 多重配置设定了五个选项,第一个和第二个 Menuitem 项用于启动和不启动声卡或 CDROM 光驱程序进入 DOS 状态;第三、第四个 Menuitem 项用于启动或不启动声卡及 CDROM 光驱程序,然后执行 C: 盘根目录下的 win.bat 文件,直接进入 Windows。其中运行 Windows 时应选 [windows - without - CDROM] 项,声卡和 CDROM 光驱驱动程序不驻留内存,可加快 Windows 的运行速度。第五个 Menuitem 项是用于执行 Em m386 下无法运行的 DOS 程序时使用,如 Spdos 汉字系统等。

由于 Config 多重配置的 menuitem 项中不允许出现空格,因此,以“-”代替空格。

在 Win.bat 批处理程序中,“Smartdrv 1024 192”行含义为:在 DOS 环境下高速缓存区空间为 1024K, Windows 环境下高速缓存区空间为 192K。

应注意的是;批处理中运行 Fastopen 程序后,Scandisk 等检测磁盘程序将不起作用,需要时可在启动机器出现“Starting MSDOS……”提示

# CCED5.0 仿真安装

江苏盐城 张 霆

CCED 5.0 中文字表编辑软件, 将文编排、画线制表、排版打印和数据加工融为一体, 方便实用, 是一套很受用户欢迎的小型软件包, 但运行一段时间后或对硬盘进行碎片整理后, 需要在软驱里插入加密盘, 键入 CCED/INST<回车>确认, 检查密钥盘上的密钥, 然后安装。这样除了麻烦, 更重要的是有时这样可使商品盘在不同的程度上受到损坏。笔者在使用中, 分析其加密原理, 修改相应部分, 可对其钥匙盘仿真, 免去插入钥匙盘, 如果出现“硬盘上的 CCED 需要插盘确认了”的提示, 只需键入 CCED/INST<回车>后敲 A, 而不需插入商品盘。具体原理在此不详述, 只介绍修改方法如下:

## 1. 进入 CCED 专用目录

```
C:\nCD\CCED
```

## 2. 修改 CCED50.DAT

```
DEBUG CCED50.DAT\n-E186 023 00\n-E196 0F\n-E19C 6C 03
```

时, 按 F5 或 F8 键, 即可免除运行或手工选择运行 config.sys 及 autoexec.bat 文件中的命令。

## 三、减少不必要的 Windows 应用程序

运行 Winword 6.0 之前不要运行诸如壁纸、屏幕保护器等 Windows 应用程序; 对于不使用的汉字输入方法, 如区位码、拼音码等应在 Windows 中删除, 以减少内存占用, 对于繁多的英文“True Type”字符, 只需保留几种常用者, 其他的亦应加以删除。

采用增强方式运行 Windows。必要时可在 Win.bat 批处理文件“Win”命令行改为“win/3”强迫以 386 增强方式启动。

如将 VGA 显示模式改为 Super VGA 模式, 对提高 Winword 6.0 运行速度亦有很大帮助。该

```
-E324 00\n-E4C2 68 B4 61 B4 49 B4 5D B7 EC B3 E8 B0 7E B4 06 B4\n  F3 B5 43 B1 2F B2 7F 17 07\n-E4DB 69 9D 6B E5 68 46 6A AD AA C8 AD 80 A6 18 A6\n  60 A6 11 72 C9 5A 79 5E 79 5E\n-E4F4 8C 5F 8C 5B 80 4A BE 39 43 4B 42 77 12 25 6D EA\n  7F C2 1F 9F 24 94 3C 3F 09\n-E50D 5B 3E\n-R\nAX = 0000 BX = 0002 CX = E360 DX = 0000 SP = FFEE\nBP = 0000 SI = 0000 DI = 0000\nDS = XXXX ES = XXXX SS = XXXX CS = XXXX IP = 0100\nNV UP EI PL NZ NA PO NC\nXXXX : 0100 41      INC CX
```

注意: 这里的 XXXX 随机器的内在使用情况而定。

```
EYYYY : CC82 E8 CC 61
```

注意这里的 YYYYY = XXXX + 1000

## 3. 存盘退出

```
-W\n-Q
```

此方法在兼容 486/33, MSDOS 5.0, 6.21, 2.13H, 2.13I, 2.13L, UC DOS 3.1 及 UC DOS 5.0 环境下运行, 运行无任何问题。 B 31

项工作可经过重新运行已经安装在硬盘 Windows 子目录中的 Setup 程序解决。

## 四、结论

经过以上软件方面的措施, Winword 6.0 运行速度得以很大提高。其中最重要、最关键因素是 Buffer、Emm386 及 Smartdrv 三项。由于笔者水平有限, 所采取的措施并非最佳方案, 在此仅抛砖引玉, 敬请各位同行指教。

注: 本文计算机硬件配置为“chips 主板、486DX2/66 CPU, 4M 内存, MSDOS 6.2 操作系统, 120M 硬盘, 其中 50M 左右的剩余空间使用 Dblespace 扩容软件扩容 (dbkspace 程序占用约 50K 内存空间), 配置声卡及 CDROM 光驱系统, 无真彩显加速卡, 未使用 vesa 局部总线套卡。

B 30

对

UCDOS3.1

的几处改进

贵州毕节师专 梅兴平

希望汉字系统 UC-DOS3.1, 以其独有的与设备无关性、灵活的装卸方式、真正而彻底的零内存占用、近乎完美的直接写屏从而与大多数西文软件兼容、颇具特色的特殊显示和强大的打印功能等, 成为当今 DOS 下汉字操作平台的优秀代表。笔者使用后, 确实体会到其诸多优点。

但在使用过程中, 发现无论是用功能键 CTRL + F5 或撤除命令 QUIT 都不能将打印控制模块 PRNT.COM、时钟模块 CLOCK.COM 和模拟 213 系统打印模块 PRNT213.COM 全部撤离, 每一个模块都留下 208 字节的内存空间未能释放, 若反复装卸多次, 内存中将

留下大堆的“垃圾”, 只得重新启动而将其清除。从现象看, 怀疑是它们占用的环境块没有释放, 经对此三个模块的跟踪运行, 证实了笔者的推测。

我们知道, 当 TSR 请求驻留时, DOS 要为其分配足够的内存空间, 包括程序占用的内存和一个环境块, 如果 TSR 不需要环境块, 则可在终止运行并申请驻留前将其释放, 若此时未释放环境块, 则在撤离 TSR 时应考虑将环境块一并释放。从 UC-DOS 的运行情况来看, 无论是功能键 CTRL + F5 或撤离命令 QUIT 均不包含释放环境块的功能, 故环境块的释放应是在 TSR 终止运行并申请驻留前进行。根据对上述三个模块的跟踪运行, 发现在时钟模块 CLOCK.COM 和模拟 213 打印模块 PRNT213.COM 没有释放环境块的指令, 在打印模块 PRNT.COM 中虽有释放环境块的指令, 但其位于终止运行并申请驻留指令之后, 因而未能执行。

通过上述分析, 不难进行改进, 现分别就三个

模块给出具体作法 (设希望汉字系统安装于 C: UC-DOS 之下):

### 1. PRNT.COM

PRNT.COM 系经 PKLITE 压缩过的, 在修改前应用 DIS-LITE 将其解压。

```
C:\UCDOS>COPY PRNT.COM *.BAK <ENTER>
C:\UCDOS>DISLITE PRNT.COM <ENTER>
C:\UCDOS>DEBUG PRNT.COM <ENTER>
-A 2B79 <ENTER>
XXXX:2B79 MOV ES, [002C] <ENTER>
XXXX:2B7D MOV AH, 49 <ENTER>
XXXX:2B7F INT 21 <ENTER>
XXXX:2B81 MOV AH, 31 <ENTER>
XXXX:2B83 INT 21 <ENTER>
XXXX:2B85 <ENTER>
```

```
-W <ENTER>
```

```
Writing 031C7 bytes
```

```
-Q <ENTER>
```

```
C:\UCDOS>PKLITE PRNT.COM <ENTER>
```

### 2. PRNT213.COM

```
C:\UCDOS>COPY PRNT213.COM *.BAK <ENTER>
C:\UCDOS>DEBUG PRNT213.COM <ENTER>
```

```
-M 0584 063A 058C <ENTER>
```

```
-A 0584 <ENTER>
```

```
XXXX:0584 MOV ES, [002C] <ENTER>
```

```
XXXX:0588 MOV AH, 49 <ENTER>
```

```
XXXX:058A INT 21 <ENTER>
```

```
XXXX:058C <ENTER>
```

```
-A 053C <ENTER>
```

```
XXXX:053C CALL 05A1 <ENTER>
```

```
XXXX:053F <ENTER>
```

```
-A 0541 <ENTER>
```

```
XXXX:0541 MOV CX, 05CD <ENTER>
```

```
XXXX:0544 MOV DX, 05EA <ENTER>
```

```
XXXX:0547 JMP 0591 <ENTER>
```

```
XXXX:0549 <ENTER>
```

```
-A 054C <ENTER>
```

```
XXXX:054C CALL 05A1 <ENTER>
```

```
XXXX:054F <ENTER>
```

```
-A 0551 <ENTER>
```

```
XXXX:0551 MOV CX, 0605 <ENTER>
```

```
XXXX:0554 MOV DX, 0625 <ENTER>
```

```
XXXX:0557 JMP 0591 <ENTER>
```

```
XXXX:0559 <ENTER>
```

```
-A 0591 <ENTER>
```

```
XXXX:0591 CALL 05BF <ENTER>
```

```
XXXX:0594 JNE 0598 <ENTER>
```

```
XXXX:0596 <ENTER>
```

```
-R CX <ENTER>
```

```
CX 053A
```

```
: 0542 <ENTER>
```

```
-W <ENTER>
```

```
Writing 00542 bytes
```

# 安装 Microsoft Windows 95 的小窍门

福建师大 卢宇

Microsoft Windows 95 以其直观的工作方式,高度优化的管理功能,杰出的网络功能,支持 plus and play 等多项优点而受到广大用户的欢迎,在安装使用 Windows 95 过程中,我遇到一些实际问题并总结出一些小经验,在此提出与广大同行共享。

## 一、安装 Windows 95 前最好先关闭 BIOS 的 Anti - Virus protection 功能

众所周知 Windows 95 安装完毕之后,一开机就直接进入 Windows 95 界面,因此在安装中,Windows 95 Set up 程序会修改引导文件。一旦 BIOS 中保护磁盘引导区的 Anti - Virus protection 功能运行,那么在 Windows 95 修改引导区时计算机将提示 Boot Sector Write Possible Virus: Continue(Y/N) 类似信息,有的计算机甚至在提示该信息之后无法继续运行而不得不重新引导。所以安装 Windows 95 前最好关闭 Anti - Virus protection 功能。

## 二、安装前最好先使用 Norton Disk Doctor(NDD)对硬盘进行修整

Windows 95 在其安装程序中先执行 Scan-

disk 的功能,但并未检测硬盘表面的物理性损伤,因而在安装过程中会由此导致出现文件读写错误的提示信息而不得不终止安装程序。所以在安装 Windows 95 前最好先运行 NDD 对硬盘进行一次全面的修整,这对于那些使用时间较长的硬盘尤为重要。

## 三、升级版 Windows 95 的安装

软件升级版安装时,一般须有旧版的该软件安装在硬盘上,这使一些软件的升级工作变得复杂。在运行升级版 Windows 95 安装程序过程遇到未找到旧版本 Windows 信息时不必慌忙退出,你可以将旧版本的 Windows 的第一张盘插入驱动器后继续运行安装程序,这时安装程序将提示你指出旧版本的 Windows 所在驱动器及目录,输入此时旧版本 Windows 安装盘所在驱动器号,安装程序即可读取旧版本 Windows 第一张盘有关信息之后通过旧版本检测功能。这种方法可以为那些基于 DOS 系统运行的计算机直接通过使用升级版本的 Windows 95 进行 Windows 95 运行环境的安装变得快速方便。

B 33

-Q <ENTER >

### 3.CLOCK.COM

C:\UCDOS>COPY CLOCK.COM \*.BAK <ENTER >

C:\UCDOS>DEBUG CLOCK.COM <ENTER >

-M 0340 03D0 0348 <ENTER >

-A 0340 <ENTER >

XXXX:0340 MOV ES, [002C] <ENTER >

XXXX:0344 MOV AH, 49 <ENTER >

XXXX:0346 INT 21 <ENTER >

XXXX:0348 <ENTER >

-A 02FE <ENTER >

XXXX:02FE MOV DX, 036B <ENTER >

XXXX:0301 <ENTER >

-A 0308 <ENTER >

XXXX:0308 CALL 034D <ENTER >

XXXX:030B <ENTER >

-A 030D <ENTER >

XXXX:030D MOV DX, 03B6 <ENTER >

XXXX:0310 <ENTER >

-A 035E <ENTER >

XXXX:035E JNE 0367 <ENTER >

XXXX:0360 <ENTER >

-R CX <ENTER >

CX 02C8

:02D0 <ENTER >

-W <ENTER >

Writing 002D0 bytes

-Q <ENTER >

上述三个模块经修改后运行无误,且无论是用功能键 CTRL + F5 或撤离命令 QUIT 均可完全撤除。

B 32

# 对 FOXBASE INT () 函数“缺陷”的认识

四川涪陵 彭 禾

在实践中,时见 FOXBASE INT () 函数对含一位小数的直接操作数字(自变量)取整出错,且返回值(应变变量)均比正常值小‘一’。若其小数位数不是一位,取整完全准确。

经实验证明其源头在数字运算精确度,并非 INT () 函数自身所固有。择要列下 (AST PP3 - MS DOS 6.21 - 2.13L - CFOXBASE + 2.1):

## 实验(一)

```
.A = 255.9 - 255
      0.9
.?INT (A * 10)
      9
.?STR (A , 20, 16)
      0.90000000000000056

.B = 256.9 - 256
      0.9
.?INT (B * 10)
      8
.?STR (B , 20, 16)
      0.8999999999999772
```

差值的小数位数为一,后例出错。但单就取整而言,INT () 函数的运行可谓正确无误!

## 实验(二)

顺其差值出错见于小数一位,且在 255 与 256 (2<sup>8</sup>) 之间,编写检测程序 IT .PRG, 运行结果告示: 1, 4, 16, 64, 256, 1024, 4096……附近错误与正确值‘交接’,犹如划界分段(减短运行改用 IIF 语句压缩); 0.1 - 0.9 乘以 10 取整,在 0.8 处出错。

```
** IT .PRG **
SET TALK OFF
CLEA
Z = .1
*Z = .11
N = 1
M = 0
P = 10
Q = ' × 10 INT () '
P = ' INT () '
DO WHIL M < 4098
DO WHIL N < 11
IF Z < 1.1
T = INT (Z * P)
*T = INT (Z * P + .001)
```

```
?Z, SPAC (2), STR (Z, 20, 16), Q, T
ELSE
T = INT (Z)
*T = INT (Z + .001)
?Z, SPAC (2), STR (Z, 20, 16), R, T
ENDI
N = N + 1
Z = Z + .1
ENDD
N = 1
M = M + 1
M = IIF (M = 6, 14, IIF (M = 18, 62, IIF (M = 66, 254, IIF (M = 258, 1022, IIF (M = 1026, 4094, M))))))
Z = .1 + M
*Z = .11 + M
IK = INKE (0)
ENDD
RETU
```

## 实验(三)

取整准确见于小数大于一位,改 IT .PRG 中 Z1 = 0.1 为 Z1 = 0.11, 同时程序末换用 Z1 = 0.11 + M, 执行结果无错。若添为 0.111 或更多位小数也正常。

## 实验(四)

根据以上,在 IT .PRG 中将 T = INT (Z1 \* P) 的 × P 之后加 0.001, 即改用 T = INT (Z1 \* P + .001), 运行所见完全准确。

## 后言

① FOXBASE INT () 对含一位小数直接操作数的功能欠稳定,除上述出错,而且在 FOXBASE 系统符下操作的结果与程序输出有异,例如:

```
* ?INT ((256.9 - 256) * 10)
      8
```

而 IT .PRG 给出 ‘9’, 也均在 1, 4, 16, 64, 256, 1024, 4096……附近‘交接’。

② 顺理,在运算尾端增加 0.001 作为 INT () 的直接操作数,均显效!取整准确,理论上尾加数越小越安全。

③ FOXPRO 2.0/ 2.5 INT () 不出现此类错误,显示的数字运算精确度略有改善。

# 推导万年星期历的 Turbo-C 程序

贵州民族学院 吴有富

如果我们的手边有一本万年历，那么不难排出如下的万年星期历表：

万年星期历表

月 份		1	4	9	6	2	8	5	星 期
日 期		10	7	12		3			
1	8 15 22 29	j	q	x	l	w	z	n	1
2	9 16 23 30	n	j	q	x	l	w	z	2
3	10 17 24 31	z	n	j	q	x	l	w	3
4	11 18 25	w	z	n	j	q	x	l	4
5	12 19 26	l	w	z	n	j	q	x	5
6	13 20 27	x	l	w	z	n	j	q	6
7	14 21 28	q	x	l	w	z	n	j	0
年 份 末 两 位 数	73	74	75		76	77	78		
	79		80	81	82	83			
	84	85	86	87		88	89		
	90	91		92	93	94	95		
		96	97	98	99		0		
	1	2	3		4	5	6		
	7		8	9	10	11			
	12	13	14	15		16	17		
	18	19		20	21	22	23		
		24	25	26	27		28		
	29	30	31		32	33	34		
	35		36	37	38	39			
40	41	42	43		44	45			
46	47		48	49	50	51			
	52	53	54	55		56			
57	58	59		60	61	62			
63		64	65	66	67				
68	69	70	71		72				

在这个表中我们只要知道日期、月份、年份，则可通过查表找出这个日期所对应的是星期几。具体找法是：找出日期所在的行  $i_1$  ( $i_1 = 0, 1, 2, \dots, 6$ )；找出月份所在的列  $j_1$  ( $j_1 = 0, 1, 2, \dots, 6$ )。则  $(i_1, j_1)$  就对表中的“字母方阵”中的一个固定的字母 ( $n, z, w, l, x, q, j$ )；再找出年份对应的列  $j_2$  ( $j_2 = 0, 1, \dots, 6$ )；在“字母方阵”的  $j_2$  列中找与  $(i_1, j_1)$  对应的字母匹配的字母，这个字母所在行  $i_2$  ( $i_2 = 0, 1, \dots, 6$ ) 的最后一列的字符就是星期几的代码。例如：1995 年 7 月 21 日。我们首先找出 21 日所在的行是第 7 行 ( $i_1 = 6$ )，7 月所对应的列是第 2 列 ( $j_1 = 1$ )，则  $(6, 1)$  对应的字母是 'x'；95 年对应的是第 7 列 ( $j_2 = 6$ )，在第 7 列中与 'x' 匹配的字母在

第 5 行 ( $i_2 = 4$ )，而  $i_2 = 4$  所对应的行的最后列字符是 5，故这个日期对应的是星期五。

为了编程方便，我们对表中的有关空格找一些代码：日期的空格用 '-2' 代，月份的空格用 '-1' 代，年份的空格用 '-3' 代。

程序如下：

```

/* you.c */
int r[7][5] = {{1,8,15,22,29},{2,9,16,23,30},
               {3,10,17,24,31},{4,11,18,25,-2},{5,12,
               19,26,-2},{6,13,20,27,-2},{7,14,21,28,-2}};
int y[7][3] = {{1,10,-1},{4,7,-1},{9,12,-1},{6,-1,-1},
               {2,3,11},{8,-1,-1},{5,-1,-1}};
int l[7][18] = {{73,79,84,90,-3,1,7,12,18,-3,29,35,40,46,
               -3,57,63,68},{74,-3,85,91,96,2,-3,13,19,24,30,-3,
               41,47,52,58,-3,69},{75,80,86,-3,97,3,8,14,-3,25,
               31,36,42,-3,53,59,64,70},{-3,81,87,92,98,-3,9,15,20,26,
               -3,37,43,48,54,-3,65,71},{76,82,-3,93,99,4,10,-3,21,27,32,
               38,-3,49,55,60,66,-3},{77,83,88,96,-3,5,11,16,22,-3,33,39,
               44,50,-3,61,67,72},{78,-3,89,95,0,6,-3,17,23,28,34,-3,45,
               51,56,62,-3,-3}};
char a[7][7] = {'j','n','z','w','l','x','q','q','j','n','z','w',
               'l','x','x','q','j','n','z','w','l','l','x','q','j',
               'n','z','w','w','l','x','q','j','n','z','z','w','l',
               'x','q','j','n','n','z','w','l','x','q','j'};
char b[7][8] = {'j','q','x','l','w','z','n','l','n','j','q','x',
               'l',
               'w','z','2','z','n','j','q','x','l','w','3','w',
               'z','n','j','q','x','l','4','l','w','z','n','j',
               'q','x','5','x','l','w','z','n','j','q','6','q',
               'x','l','w','z','n','j','0'};

char p;
int xh, hh, zh, ih, jh, mh, nh, kh, qh;
main()
{
    printf("输入日期:");
    scanf("%d",&xh);
    printf("输入月份:");
    scanf("%d",&hh);
    printf("输入年份:");
    scanf("%d",&zh);
    for(ih=0; ih<7; ih++)
    {
        for(jh=0; jh<5; jh++)
        {
            if(r[ih][jh] == xh)
            {mh = ih; goto p1;}
        }
    }
    p1: for(ih=0; ih<7; ih++)
    {

```



# “金山”的一个遗憾

广州 张凤石

金山汉字系统在屏幕的右下角增加了一个时钟显示,它几乎不影响屏幕使用,又能正点报时,给用户带来方便,不能不说它是金山系统的一个特色,然而正是这一点却给金山带来一个问题:即当机器在运行金山系统的情况下时无论是否执行程序,当时钟渡过零点之后,无论是使用 DOS 的 DATE 命令,还是用 FoxPro 的 DATE() 函数,得到的都是 00:00:00 以前的日期,若再次人为地把 TIME 设到零时前的某刻,等待时钟越过零时再次用 DATE 检查,日期依旧不变更,但这一切在 MS-DOS 下试验都是正常的,实际上机器的日期并非没有变更,并闭电源再开机或者进行一次热启动,新的日期就会出现,一般情况是人们多是白日工作下班关机,第二天开机一切正常并未留意到这一问题,但如果机器连续运行,并且要登记事件发生的日期时,这一现象变得不能容忍,使人感到遗憾。

为了在屏幕不断地显示时间的变化,金山汉字系统改写了 BIOS 的 08 号时钟中断,利用这个中断能够频频被调用的特点更新显示时间,在金山改写的 08H 中断调用程序中,再调用 BIOS 另一个中断:1AH 中断的 0 号功能,读取时间的计数值,用下面的办法可以看到这个片断:

```
C:\PUV>DEBUG SPDOS.COM ↓
-U B3DE ↓
  XOR  AH,AH
  INT  1A
  MOV  BX,DX
  MOV  AX,CX
  ...  ...
```

```
for(jh=0;jh<3;jh++)
{
  if(y[ih][jh]=hh)
  {nh=ih;goto p2;}
}
p2: for(ih=0;ih<7;ih++)
{
  for(jh=0;jh<18;jh++)
  {
    if(l[ih][jh]=zh)
```

```
{kh=ih;goto p3;}
}
p3: for(ih=0;ih<7;ih++)
{
  if(a[kh][ih]=b[mh][nh])
  {printf("这个年月日对应的是星期: %c\n",b[ih][7]);goto p4;}
}
p4:;
```

中断 1AH 的 0 号功能读回的是时间计数值(在上面片断的 INT 1A 进程执行后的 CX DX 寄存器中),它读回的是从零时开始,每秒约 18.2 个脉冲到当前时刻的计数累积值,经过计算得到当前的时、分、秒用来显示(这个累积数每到午夜零时清 0,重新开始计数,与此同时内存的 0040:0070 单元被置 1-“零时标志”,这是 24 小时内唯一的一次,它也是变更日期的依据),若在午夜零时整调用 1AH 的 0 号功能,除 CX DX 均为 0 外,还将“零时标志”放在寄存器 AL 中送回,同时重新把 0040:0070 单元复位置 0(每次调用 0 号功能都把这一单元的内容取到 AL 并对其置 0 一次),这样,原有的“零时标志”已经复位,取回的也没有使用(从上面片断看到:第四条指令 MOV AX, CX 已把 AL 中“零时标志”给冲掉了),日期变更失去依据,以致留下了这一“遗憾”。

要解决这个问题,应从进一步了解 1AH 中断开始。1AH 与 DOS 无关,它是固化在 ROM 中的 BIOS 中断,早先的 PC 机这一中断只有 00 号和 01 号两个子功能,0 号子功能如上所述,01 号是置计数(改变时间),在 AT 机内 1AH 的个子功能增加到 7 个,与本问题有关的是其 02 号和 04 号两个子功能,其中 02 号子功能是取时间,但它取回的是时、分、秒的 BDC 码值,分别放在 CH(时)CL(分)和 DH(秒)中,02 号功能另一特点是它不清“零时标志”;04 号子功能是取日期的 BDC 码,其中年值放在 CX 中,月份的 BDC 值在 DH,日期在 DL 中,它同时检查“零时标志”当标志为 1 时,变更日期并清除标志,1AH 的读取子功能调用,除把子功能号放入 AH 寄存器外,再没有其他入口参数。

据此,可以设计出解决这一问题的方案,附录

附录



# 纵横图的 C 语言实现

杭州 周如禄

1 到  $n \times n$  的连续自然数所排成的方阵,具有任一横行、纵列及两对角线上的数加起来均相等的性质,统称为“纵横图”,西方称为“幻方”。纵横图在组合分析、图论和人工智能等方面都有应用,它的对称性极为丰富,其中有许多美丽的图案,可用于轻工业品、封面包装等设计中。本文给出  $n$  为奇数时 C 语言实现程序,使用 Borland C + 3.1 编写,在 Compaq 80486/DX - 66 上通过。

```

/* MKMATRIX.CPP */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void main(int argc, char *argv[])
{
    int i, j, x, y;
    int array[20][20];
    if(argc == 1) {printf("Please give an odd number!");
        printf(" \ nUsage: MKMATRIX<an odd number>");
        printf("\nExamples:MKMATRIX 5");exit(0);}
    if (argc>2) {printf("Too many arguments!");exit(0);}
}
    
```

```

if (((i=atoi(argv[1]))<=0) || (i==i/2*2))
    {printf("Please give an odd number! ");exit(0);}
if(i>20) {printf(" The odd number given should not be greater than 20! ");exit(0);}
for (x=0; x<20; ++X) for (y=0; y<20; ++y) array[x][y]=0;
x=0;y=(i-1)/2;
for (j=1;j<=i;j++)
    {array[x][y]=j;
    if (x==0) {if(y==0) {x=1;y=0;}
        else {x=i-1;y=-1;}}
    else if (y==0) {x=-1;y=i-1;}
        else if (x==i-1) {x=-1;y=-1;}
            else if (array[x-1][y-1]==0)
                {x=-1;y=-1;}
                    else x+=1;
    }
for (x=0;x<i;x++) {printf("\n");
for (y=0; y<i; y++) printf("%-4d", array[x][y]);}
}
/* End of MKMATRIX.CPP */
    
```

在 DOS 命令行执行 MKMATRIX 5 时的运行结果如下:

15	8	1	24	17
16	14	7	5	23
22	20	13	6	4
3	21	19	12	10
9	2	25	18	11

B 37

所给的例程是方案的体现, 例程的思路是: 调用 1AH 的 02 号功能, 直接取回时、分、秒的 BDC 码数, 把新值与以前的取值比较, 若没有变化, 甚麽也不作, 即刻返回, 若时间已经变更, 则先保存新时间, 接着检查此刻是否是 00:00:00 时, 如是(则“零时标志”仍在 0040:0070 单元中)就调用 1AH 的 04 号功能(取年月日的 BDC 码)一次, 变更系统日期(这次调用并不使用该调用取回结果), 若非零时时间, 接下去通过调子程 SUB1 把一个字节的 BDC 数变为两个字节的 BDC 数码, 存入缓冲区, 待显示时再逐个的加 30H 变为 ASC II 码显示在屏幕上, 例程最后转向原程序的光标定位入口, 由那里再进入显示, 最后返回到 08 中断出口前, 其中 BUF1...BUF5 的字节或字的工作单元 SP-DOS.COM 中已经有了填入新的内容即可, 当然改进中有些细节是一定要深入了解安排的, 不要影响了原程序的正常运转。

其实, 这样的更改, 虽然解决了日期更新问题, 也留下一点小小的遗憾, 那就是系统时间和显示时间的偏差问题。观察可见, 显示时间和 TIME 时

间两者并不相同, 在同一 DOS 版本下, 一台 AST PP 4/33 秒数相差达 10 秒左右, 而另一台 COMPAQ 25e 试验, 两者的差值不超过一秒, 显然这是由 ROM 中 1AH 中断的计算方法和常数取值不同造成的, 应与这一方法无关。

说明: 以上内容都是针对 SUPER 6.0F 版本而言, 其他版本“金山”没有试过, 情况可能有所不同。

### 附: 例程清单

```

MOV AH,02
INT 1AH
CMP BUF1,CX
JNZ A01
CMP BUF2,DH
JNZ A01
RET
A01: MOV BUF1,CX
MOV BUF2,DH
OR CX,CX
JNZ A02
OR DH,DH
JNZ A02
PUSH CX
PUSH DX
MOV AH,04
    
```

# 电脑家用市场回顾与展望 (二)

蒋白俊

## 二、九五中国家用电脑热在哪里

尽管只要稍有一点电脑常识和对中国有一点认真的理解的人都明白,电脑时代离中国普通百姓的生活还有相当长的距离,然而 1995 整整一年,中国的计算机行业和新闻媒介都被“家用电脑热”闹得沸沸扬扬。

对于这样的“热”,我们又该怎样理解?

原因当然是多方面的,甚至是十分复杂的。

从外部看,首先,二十世纪全球电子科技和工业从无到有,发展得极为迅速,临近世纪末,更是迎来了以电子计算机技术为基础的信息高速公路的新时代,未来社会电脑进入普通家庭并发挥巨大作用的可能为人类描绘出非常美妙的前景。这是今日发达国家最大的舆论热点。这种前瞻性舆论对中国普通百姓的影响为电脑超前进入某些中国人的家庭进行了心理铺垫。东方人尤其是中国人对理论上的(今天就体现为报刊上的、书上的、国外的)东西怀有一种理想主义的向往,常常忽略了它们时间上的距离和实际上的可能性。

其次,发达国家电脑进入家庭的事实通过传媒对中国百姓产生了很大的心理和行为影响。中国哲学的传统也就是我们中国人的思维方式中有着善于从大处把握事物而常常不免忽略细节的特点,由此而形成了对西方电脑进家庭的具体因素的缺乏推究。西方发达国家的不少家庭买电脑用电脑,但他们中间多少家庭拥有电脑,又用电脑干什么用,这些盲目买进电脑的中国家庭的主人们其实并没

有搞清楚。这就使许多人追逐电脑热就如同追逐时装潮流一样潜意识中带有赶时髦的浓重色彩。

从国内因素看,首先,某些电脑企业“造市场”的经营性行为是“九五中国家用电脑热”的根本源头,从企业的角度讲这当然是无可厚非的。任何一个关注着中国计算机事业的人都非常清楚“家用电脑热”是怎样肇始的。中国的市场经济尚在形成之中,绝大部分普通百姓尚不能习惯市场经济中企业运作方式的外在表现,而转型期的经济社会又形成了许多市场空档,造成了不少市场漏洞。我们看看无数的长命药、聪明药、壮阳药,有多少不是骗子?可都堂而皇之大红大紫地做成了市场,那各种各样的所谓“药”大部分可是真正毫无益处的东西,它们都能够做成辉煌灿烂的市场,家用电脑成热点自然也就可以理解了。

其次,新闻界的起哄也是这个热点的成因之一。本来,企业操作可以形成热点,但不会有如此经久不衰的规模,只有新闻界的积极参与才能使这个热点持续升温并维持相当长时间。新闻界争先报导科技、工业、文化、生活的新潮流新现象是非常正常的,争先报导电脑这个集科技、工业、文化、生活之大成的奇妙玩意儿更是正常之极。可是,细细考察,里边其实原因还多。一是近年来新闻越来越在社会生活中丧失“热点效应”,于是新闻界就不免“好容易抓到一个热点”然后“抓住不放”,人为地将被报导的事物“炒热”并将“温度尽量延续”从而形成了蔓延性的影响;二是非计算机专业的报刊的记者,怀着文化人对全新的科技进步工业成功的向往,怀

```
INT 1AH
POP DX
POP CX
A02: XCHG DX,CX
MOV AL,DH
CALL SUB1
MOV BUF3,AX
MOV AL,DL
CALL SUB1
MOV BUF4,AX
```

```
MOV AL,CH
CALL SUB1
MOV BUF5,AX
以下程序转向原程序的光标定位入口
SUB1:MOV AH,AL
MOV CL,04
SHR AL,CL
AND AH,0FH
RET
```

# 主持人说

卫 易

很多经典游戏都有他们的续作,比如《国王秘使》和《创世纪》系列、《幻想空间》系列、《三国志》和《信长之野望》系列……,我想这些游戏之所以能够常青的原因是在于它们除了有个好的题材外,每次制作时都是花了无数的心血来尝试崭新的东西。比如《国王秘使》系列的画面尝试,从MGA到WINDOWS下的彩色动画,从水粉画、油画到迪斯尼的动画,每次都给人耳目一新的感觉,所以这种勇于挑战和细腻制作的精神都是大陆游戏先驱者必须学习的。

《魔兽争霸II》的画面精致,但感觉上还是无法和WESTWOOD的《C&C》相比,然而《魔法飞毯II》就比上代作品精彩许多,尤其是游戏的引擎大为改善,流畅度在低速机器上明显加快,而且增加了许多天崩地裂的魔法,相信喜欢这款游戏的朋友在好长一段日子里一定是寝食不安。

虽然进入了九六年,但玩游戏的感觉仿佛还是停留在九五年,可能这和我太喜欢《C&C》有关,而且我也终于敢硬着头皮保证《三国演义II》肯定在九六年出,至于具体出版日期,只能说是天知地知了。手上的资料表明台湾方面大量的中文游戏将在寒假推出,一来那是学生放寒假时,正是大“打”出手之际,二来更是春节来临之际,相信所有游戏公司的眼光都已落在了学生放压岁利是的口袋中,但我似乎并没有发现多少特别能让人提起兴趣的游戏。《魔域传说V》好象也是那个时期出版,想起那些人工智能不错的小人

在屏幕上到处乱跑就有些好笑,我是非常喜欢这个系列游戏的,到时的玩了。

进入九六年,我觉得台湾游戏界应该认真考虑游戏的发展方向,那种走限制级PC98的策略肯定是自掘坟墓。我也在此希望大陆的广大玩家不要热衷于PC98限制级游戏中。因为这类游戏对青少年的心理发展是有害的,一定要及时纠正。我九五年年底在北京和同行中人阿魔、曲晓东先生谈论这个话题时也是非常激动,我觉得在大陆应该发起一个声讨PC98限制级游戏和DOSV不健康游戏的声潮。

最后我在《电脑》杂志的“游戏乐园”专栏中“滥用”一下我的主持人权力,在此我判处PC98改编的限制级游戏“死刑”,也就是“游戏乐园”中决不刊登这类游戏的介绍和攻略,也不容许这类游戏上排行榜。事实上这后面一条根本就不用我担心,因为至今在读者的投票中,这类游戏的上榜机会几乎为“零”,这也说明我们大陆的游戏玩家心中的秤还是准的。

今年《电脑》杂志又长高了两公分,虽然其它版面都选用了五号字,但我想到读者的“谆谆教导”,坚持“游戏乐园”用小五号字。只是想到广大玩家在不断的战斗中眼睛早已严重“疲劳”,但为了广大读者能在“游戏乐园”中获得更多的信息和帮助,暂时也只能如此了,请大家原谅。 B 39

着知识分子理想主义浪漫主义色彩的思维方法,又对电脑毫无常识,这样写起电脑讲起电脑来,无疑造成了一个狂热的盲人摸象事态。我曾应邀去一家颇有影响的电脑耗材企业参加活动,许多我熟悉的记者朋友也被请去了,他们中不乏小有名气的经济记者、科技记者。新闻发布会上,技术专家们尽量将他们的成就通俗化演义化地讲述出来,而那些记者朋友们仍象听天书一般。结果他们会散之后,不少朋友要我替他们“顺便”写一个稿子,因为他们实在不明白“到底是什么意思嘛”。正是这样一些记者在给大家讲述“家用电脑的奇妙之处”,这家用电脑市场不热得乱起来才算怪事!

可以说,世界潮流的影响、中国普通老百姓普通消费者的盲目热情、制造厂商的刻意营造、电脑

铺子的推波助澜、缺乏现代科技常识的新闻界的拼命起哄是九五中国家用电脑热的主要形成原因。

然而,中国毕竟改革开放了近二十年,老百姓在商海中跌打滚爬了不算短的一段时间后,随随便便就掏钱把东西买回家去的人虽然还有,但到底没有从前那么多了,况且电脑不菲的价格还需尚不富裕的中国普通工薪阶层家庭仔细掂量掂量。所以,尽管从市场浮面上听听看看,家用电脑似乎热得不得了,好象要不了几年电脑进家庭的程度中国就可以和美国欧洲拚一拚搏一搏了,实际上,真正买回电脑去的家庭还是十分有限的。由此,家用电脑市场表层的气氛就和实际的市场营销量有了巨大的空档,制造和经销电脑的商人们不得不发出“炒着热吃着凉”这样无可奈何的感慨了。 B 38

# 龙腾海浪起 虎啸山风惊

## ——游戏乐园电脑游戏排行榜第五榜评说

卫 易

说来也是奇怪,《仙剑奇侠传》能在喜欢榜上保持较大的优势,但在玩多榜上始终占不到《三国志英杰传》的便宜,一个安坐喜欢榜冠军宝座,一个在玩多榜占山为王,但愿两雄相安无事。

《三国志 IV》在擂台榜上占据着老二的位置,这次在喜欢榜上也把小堂弟挤了挤,并且在排行榜上和小堂弟的距离微乎其微,看来小堂弟想在擂台榜上和四堂兄换个位置,一时还没那么容易。擂台榜可是比马拉松耐力跑的,现在我想大家最关心的是看《仙剑奇侠传》能跑多远,一十分还是两百分?

这次《炎龙骑士团 II》的锐气被挫,现在在排行榜跌落到第九的位置,也算是底气不足,此外在其它榜上也是大幅下滑,正好和全面上升的《COMMAND & CONQUER》形成一个明显的对比,毕竟是此一时,彼一时,也可说岁月不饶人。

期待的痛苦换来《三国演义 II》五个月在期待榜上稳坐冠军宝座,此外让人惊讶的是游戏还未上市就获得 11 位玩家的支持表示最值得购买,看来“三国”的魅力确实无法挡。而期待已久的《中关村启示录》也正式和大家见面,当然,我们的擂台榜欢迎它的到来,但能不能上来找张凳子坐坐,就得看它的实力和大家的支持了。

顺应读者的要求,从这期起,我每期的排行榜都刊登出

此上榜游戏的位置起伏情况,大家一看就应该明白了。

这次上榜的新面孔应该算是《NBA 95》,虽然游戏推出的日子不长,但此时上榜也可看出大家的口味的确是“青菜萝卜,各有所好。”

购买榜上也同样是《仙剑奇侠传》和《三国志英杰传》占据前两位,但如果真的购买的话,我想你会选择前者多些,原因很简单——前者一套需要用到几乎二十张的安装盘,价格不过 600 左右台币,而后者只有 3 张安装盘,价格高达 1200 左右台币,你说你是不是会购买前者?为什么会这样?那是因为光荣公司在日本一向就是用高价的方式销售自己的产品,而在台湾地区 and 第三波合作也是采用这样的销售方式,可见他们对自己作品的信心程度。

擂台榜现在显得有些沉闷,似乎大家都在自己的位置打小算盘,即使是《炎龙骑士团 II》和《轩辕剑外传之枫之舞》的位置发生了变化,却也只是互相很不情愿地动了一下,看来需要什么新鲜的东西来刺激下才行。《魔域传说 IV 波斯战记》重新上擂台榜的最末位置,看来也怪辛苦的了。

最后对广大支持我们游戏排行榜的朋友也说声:“辛苦了!”

注:96年1月期电脑游戏排行榜幸运者为广东花都市新华镇福宁路福田巷7号 王斌丞

你最喜欢的游戏榜

1	仙剑奇侠传	21 票	-
2	三国志 IV	14 票	↑
3	三国志英杰传	13 票	↓
4	COMMAND & CONQUER	9 票	↑
4	城市设计 2000	9 票	↑
6	DOOM II	7 票	-
6	特勤机甲队 II	7 票	↑
6	NBA 95	7 票	↑
9	炎龙骑士团 II	5 票	↓
10	美少女梦工场 II	4 票	-
10	魔域传说 IV 波斯战记	4 票	↑

你玩得最多的游戏榜

1	三国志英杰传	19 票	-
2	仙剑奇侠传	17 票	-
3	大航海时代 II	11 票	-
3	DOOM II	11 票	↑
5	COMMAND & CONQUER	9 票	↑
6	X-COM (UFO II)	7 票	↑
7	炎龙骑士团 II	6 票	↓
7	DUNE II	6 票	↑
7	特勤机甲队 II	6 票	↑
7	中国	6 票	↑

你觉得最值得购买的游戏榜

1	仙剑奇侠传	20 票	-
2	三国志英杰传	13 票	-
3	COMMAND & CONQUER	12 票	-
4	三国演义 II	11 票	↑
4	DOOM II	11 票	↑

你最期待的游戏榜

1	三国演义 II (CDROM)	36 票	-
2	中关村启示录	19 票	-
3	三国志 V	17 票	-
4	特勤机甲队 II	8 票	↑
5	QUAKE	7 票	↑

这里刊登的是卫易及其朋友收集的从94年下半年起在台湾方面发行的中文、英文游戏名单,并给出内存最低要求,以供广大玩家参考。此外下面的发行公司是指此游戏在台湾地区发行的公司,并非一定是此公司制作的。

# 电脑游戏知多少

卫易

游戏名称	发行公司	类型	内存	游戏名称	发行公司	类型	内存
模拟动物园	全威资讯	策略	640K	世纪太空战	台湾晶技	模拟	4M B
跳跳魔法师(HOCUS POCUS)	软体世界	动作	640K	(EVASIVE ACTION)			
惊魂塔(MYSTIC TOWERS)	软体世界	动作	640K	网路奇兵(SYSTEM SHOCK)	软体世界	动作	4M B
三国志 IV (中文版)	第三波	战略	2M B	银河舰队	软体世界	战略	4M B
鹿鼎记之皇城争霸	软体世界	RPG	2M B	(WING COMMANDER ARMADA)			
钢铁雄师(ARMORED FIST)	松岗	模拟	4M B	魔法大帝	第三波	策略	4M B
暗棋侏罗记	光谱	益智	640K	(MASTER OF MAGIC)			
(JURASSIC CHESS)				密集火力(DUCK)	泰腾	射击	4M B
殖民帝国(COLONIZATION)	第三波	策略	1M B	魔法世纪 II	大宇	战略	640K
大海战 II	软体世界	模拟	4M B	(MAGIC CENTURY II)			
(GREAT NAVAL BATTLES II)				杀人月 (CD x4)	电脑休闲世界	冒险	4M B
新超级运动员	软体世界	益智	4M B	(UNDER A KILLING MOON)			
(LODE RUNNING - THE LENGEND RETURNS)				决战大魔域 (CD)	宏基科技	冒险	640K
飞鹰骑士	精讯	战略	640K	(RETURN TO ZORK)			
宇宙英雄	软体世界	格斗	2M B	龙骑士 III (CD)	微波软体	RPG	640K
银河英雄传说 III SP	微波软体	战略	2M B	(KNIGHTS OF XENTAR)			
圣少女战队	华义国际	战略	2M B	人面蛾 (CD)	汉堂	小说	4M B

排名	游戏名称	得分	变化
1	仙剑奇侠传	160分	-
2	三国志英杰传	135分	-
3	三国志 IV	133分	-
4	COMMAND & CONQUER	90分	↑
5	DOOM II	51分	-
6	城市设计 2000 中文版	65分	↑
7	特勤机甲队 II	62分	↑
8	三国演义 II (CDROM)	58分	↑
9	炎龙骑士团 II	44分	↓
10	超级街头霸王 TURBO 版	32分	↑
10	NBA 95	32分	↑
12	魔域传说 IV 波斯战记	30分	↑
12	DUNE II	30分	↑
14	天使帝国 II	27分	↓
15	太阁立志传	25分	↑

排名	游戏名称	得分	变化
1	仙剑奇侠传	821分	-
2	三国志 IV	661分	-
3	三国志英杰传	578分	-
4	DOOM II	505分	-
5	炎龙骑士团 II	336分	↑
6	轩辕剑外传之枫之舞	294分	↓
7	美少女梦工场 II	285分	-
8	超级街头霸王 TURBO 版	276分	-
9	魔法飞毯 (CDROM)	258分	-
10	天使帝国 II	223分	-
11	三国演义 II (CDROM)	224分	-
12	城市设计 2000	210分	↑
13	特勤机甲队 II	206分	↓
14	三国志武将争霸 II	151分	↓
15	魔域传说 IV 波斯战记	113分	↑

游戏名称	发行公司	类型	内存	游戏名称	发行公司	类型	内存
超拟真机车争霸赛 (CYCLEMANIA)	软体世界	模拟	4MB	银河飞将III虎之心(CD×4) (WING COMMANDER III HEART OF THE TIGER)	松岗	模拟	8MB
宇宙传奇 5 IN 1	软体世界	珍藏	4MB	魔域迷踪 (CD)(ECSTATICA)	松岗	动作	4MB
国王密使 6 IN 1	软体世界	冒险	4MB	狂飙武士 (CD)	第三波	射击	8MB
诺瓦风暴(NOVASTORM)	松岗	射击	4MB	(THE FORTRESS OF DR RA)			
百战水管工	第三波	益智	640K	光荣之战 (CD)	软体世界	模拟	8MB
魔龙纪事	天堂鸟	冒险	640K	(WINGS OF GLORY)			
远离地球(OUTPOST)	软体世界	模拟	4MB	杀人月中文版 (CD×4)	电脑休闲世界	冒险	4MB
非自然选择	电脑休闲世界	策略	2MB	一线生机	宏申	战略	4MB
银河救世军 (STAR CRUSADER)	松岗	射击	4MB	(CD)(DANGER ZONE)			
星际大争霸 (STAR REACH)	松岗	策略	2MB	机场总动员 (CD)	彩虹	模拟	4MB
四川省麻将 (FOR WINDOWS)	九芝	益智	4MB	(AIR HAVOC CONTROLLER)			
荡寇雄师	旭光	战略	640K	回到地球 (CD)(REUNION)	劲源	策略	4MB
非洲探险	熊猫	益智	640K	精灵幻界	世纪纵横	战略	640K
魔域传说 IV 波斯战记	华义国际	RPG	2MB	寻宝特攻队(DIGGERS)	软体世界	动作	1MB
麻将幻想曲 II	天堂鸟	棋类	640K	金庸快打	软体世界	格斗	1MB
魔域传奇之神圣之符 (RAVENLOFT)	软体世界	RPG	4MB	永恒之门(ISHAR 3)	松岗	RPG	4MB
暗棋圣手	软体世界	益智	2MB	最长的一日	松岗	战略	640K
武将争霸 II	熊猫	格斗	2MB	(D-DAY THE BEGINNING OF THE END)			
三国志之雄霸王天下	光谱	战棋	640K	昆虫大战(BATTLE BUGS)	软体世界	战略	2MB
轩辕剑外传之枫之舞	大宇	RPG	640K	中国	世纪纵横	策略	4MB
光明战史	精讯	战棋	640K	明星志愿	大宇	养成	640K
帝国守护神 (DEFENDER OF THE EMPIRE)	松岗	模拟	2MB	禁忌蛇姬	花道	娱乐	4MB
风云天下三国篇	软体世界	格斗	640K	福尔摩斯探案中文版 (CD)	软体世界	冒险	1MB
明日之星	鹰扬	养成	640K	狂岛浴血 (CD)	软体世界	战略	4MB
魔法飞毯 (CD)	软体世界	模拟	8MB	(BATTLE ISLE 2200)			
未来战警 (CD)(NOCTROPOLIS)	软体世界	冒险	4MB	运输大亨 (CD)	第三波	策略	4MB
国王密使 VII (CD)	软体世界	冒险	4MB	(TRANSPORT TYCOON)			
(KING QUEST VII THE FOR WINDOWS PRINCELESS BRIDGE)				星战风云	第三波	策略	1MB
快乐天堂 (CD)(THEME PARK)	软体世界	策略	4MB	(CD)(MAELSTROM)			
XWING (CD)(XWING)	松岗	模拟	4MB	鬼屋魔影 II (CD)	电脑休闲世界	动作	2MB
傲气雄鹰 (CD)	软体世界	模拟	4MB	(ALONE IN THE DARK II)			
(U.S. NOYV FIGHTER)				终极武器 (CD)	彩虹	模拟	4MB
				(AGEIS GUARDIAN OF THE FLEET)			
				龙剑客 (CD×2)	学道	RPG	4MB
				(DRAGON LORE)			
				燃烧的野球	软体世界	运动	4MB
				(CD) (HARDBALL 4)			
				生化悍将 (CD)(CYBERIA)	松岗	动作	4MB
				铁甲战士 (CD)	台湾晶技	格斗	4MB
				(RISE OF THE ROBOTS)			
				魔兽争霸(WARCRAFT)	松岗	战略	4MB

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，又或者戡十步血五岳倒为轻，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、中国

游戏中可按下列键来呼唤某些神奇的功能，首先是 1.0 版本的游戏

- |                 |           |
|-----------------|-----------|
| F7、F7、F7、F7、F3  | 画面会全开     |
| F7、F7、F7、F7、F6  | 会跳一百年     |
| F7、F7、F7、F7、F7  | 增加 1000 两 |
| F7、F7、F7、F7、F9  | 自动亡国      |
| F7、F7、F7、F7、F10 | 结束游戏      |

1.0 版本的游戏可将 F7、F7、F7、F7 四键替换成 F5、F4、F1、F8。

1.3 版本没有任何秘技。

## 二、天旋地转

正式版本中所用的密技为在游戏中输入 GAB-BANGABBAHEY，然后可输入下列键来增加功能：

- |        |             |
|--------|-------------|
| BIGRED | 补充游戏者的武器与弹药 |
| BUGGIN | 加快飞行速度      |
| BRUIN  | 增加飞机一架      |
| FLASH  | 让场景大放光明     |
| AHIMSA | 让敌机失去开火的能力  |

## 三、三国志武将争霸 II

在游戏中先退到画面一边防守，然后对手就会发出气功将你打得离开画面，这时你不妨抛弃防守在暗处发出气功，那样再强的敌人也耐你莫可。

## 四、小魔鬼逛迷宫

游戏启动时可加下列参数：

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| DIVIL KmCiNpOcKeT | 游戏中按 F1 可跳关          |
| DIVIL MEANING     | 按下 SHIFT + T 可以完全补血  |
| DIVIL Donkey      | 每按一次 T 键可以获得 10000 元 |

三个参数注意大小写，并且可组合使用，如：

DIVIL KmCiNpOcKeT MEANING Donkey

## 五、天翔记

在游戏开始时选择“信长的诞生”后取消，如此重复多次后会出现游戏暗藏的剧本“本能寺之变”。

游戏春天来临时，游戏会随机出现女儿完成结发仪式，她会等待你给她取个名字，然后会询问你是否让她加入武将的行列，记住，这些少女的能力都是超群的。所以在游戏春天来临之际先储存进度，然后反复尝试读取进度，这样你就会获得一支强大的“娘子军”。

## 六、赤壁之战

刚开始游戏时进入游戏主画面，然后选择读取进度，如果没有任何曾经储存过的记录时可选择任一空白记录，然后你会发现你已进入游戏的最后一战攻打曹操，而你手下每个人等级都在 35 以上，所以不用十分钟就可将敌人完全消灭，完成一统天下的宿愿。

## 七、SUPER STREET FIGHT II TURBO

十六人的街头霸王中有一个隐藏的对手就是豪鬼，呼唤他的方法为在选择游戏速度后按下列步骤移动人物选择框，RYU、T. HAWK、GUILLE、CAMMY、RYU，每个人物都要停留三秒钟左右的时间，然后再按下所有的手攻击键（三个），如果成功就可看到 RYU 的肖像变成了全黑的豪鬼，他就是幕后一切阴谋和罪恶的根源。

## 八、星世纪战将

游戏中可使用下列秘技：

- |                  |            |
|------------------|------------|
| CTRL + TAB + F7  | 无敌模式       |
| CTRL + TAB + F8  | 将依谢露儿的座机引爆 |
| CTRL + TAB + F9  | 体能全满       |
| CTRL + TAB + F10 | 跳关         |
| F3 + DEL         | 跳到目前关的下半段  |

其实卫易还欠大家一篇“谈 95 光碟游戏”的文章,但这次在“攻略特区”中我选登了江苏杜江朋友的一篇关于光碟游戏的文章——失落的伊甸园(LOST EDEN),是属冒险游戏的类型,《LOST EDEN》以流畅细腻的三维功夫见长,而制作这款游戏的 CYRO 小组一向就以三维技术出名,如果很早就拥有光驱的朋友是不会忘记《疯狂大飙车》的,当时那款游戏造成的轰动至今尚能时时听到回响,而《疯狂大飙车》就是由 CYRO 小组在九三年用 486 机器制作的。《LOST EDEN》中所运用的视觉三维展示技术是许多游戏小组都已想到并潜心研究的,并会应用在九六年的许多光碟冒险、射击、动作游戏中,比如 ID 公司推出的号称将《DOOMII》轰到十八层地狱的《QUAKE》,关键就是使用了这种技术,又如《鬼屋魔影》的模式也最终将被这种新三维技术替代,我们现在已可看到《FADE TO BLACK》这样的融《LOST EDEN》和《鬼屋》系列为一体的游戏。在这里我说了不少话,算是“谈 95 光碟游戏”的第一章。

此外在攻略特区中,我们还有《阿拉丁传奇之精灵诅咒》的攻略。

# 失落的伊甸园

南京 杜江

《LOST EDEN 失落的伊甸园》Virgin 公司 95 年出品,一张 CD 光碟 450M。3D 效果,对其评价,无话可说。音效,请用 16 位声卡。

它似乎不如 Virgin 公司的其它产品,如《第七位访客》、《Creature Shock》般出名。我觉得很不公平。当我看听《第七位访客》的动画、音乐时,我感到精致、神秘;对于《Creature Shock》则是紧张、深沉;而对《LOST EDEN》也许只有“震撼”才能形容。

游戏情节相当流畅,虽然是全英文版的,但很易懂(不过备本字典还是必要的)。

故事发生在遥远的过去,恐龙尚未灭绝的时代,远古的人类与各种恐龙和异类和和睦相处,他们合力建设了 Citadel(城堡)以对抗凶残的 Tyrann 族,并将其赶入北极。到了你 Adam(Citadel Mo 的王子)的祖父的时代,人类与恐龙间的和谐消失了,建设 Citadel 的技术失传了。更糟的是,北方的 Tyrann 借机强大起来,开始攻城掠地。更坏的消息从北方传来的那天,正是你成人仪式的那天……。

先说控制。只要鼠标就够了。左键:走、用、看、拿、说(根据光标图形而定);右键:小组成员,将刚说的话再说一遍。光标的图形会随你移到不同的地方、物体上而有变化。在小组成员图中,“看”Adam 可进入系统功能。

再说通用经验。多询问,特别是小组成员,每当出现新的事物、词汇后,都应询问小组的每一个成员,而且应反复问。你可以询问小组成员随身物品的功用,方法是点取物品,问小组成员,不同的人会对同一物品有不同见解。你应该经常与 Tau 的灵魂勾通,方法是点取第二件象牛角样的物品给 Adam。通过对话,你可以得到信息,进一步的提示,特

别是当前最应该做的事。在山谷(Vally)中,屏幕右上角是地图,十字形可移动光标是当前位置,应搜索全部山谷,找寻当地部落、恐龙。碰到 Tyrann 时,应立刻逃跑。退出山谷后,点取远方的天空,可进入全球旅行,要退出山谷,只需向地图下方走。

接下来该写攻略了。噢!不行!照着攻略玩这个游戏就真的显得很平淡了,也没了新鲜感。其实,这个游戏,根本不需要什么攻略,它主要是以情节取胜,而非谜题、迷宫之类的,只要你照着提示(当出现关键指示时,你想不引起注意都不行)玩,不去自寻烦恼,那简直有种落花流水式的感觉,舒畅极了(或者说这才是在玩游戏)!

不过还是有些小窍门的,比如特殊物品的用途等。我尽量按事物出现的先后写。等到了该用它的时候,你自然就会明白。

Dina 是只恐龙,她在右边出口等你。在 Tau 处,勿忘拿桌上的刀(Graa 的信物)。去找 Monk,拿 Talisman(吉祥物)。把 Talisman 给 Dina,然后,去右边刑室。拿着牙齿,到 Monk 处,把它放在祖先身上,下去后,再放在骨架上。注意地上有水晶 Prism,墙上有壁画。把 Prism 放在 Monk 面前的镜子上。

每到一处山谷,与 Thugg 对话可得一只苹果,在海边适当的地方,扔出苹果,我是说适当的地方。你不难找到蘑菇和鸟巢。给建筑类恐龙吃蘑菇,并吹笛子(flute)。给战斗类恐龙金子(在海湾中可找到)和力量(object of power),注意,不同的力量用于不同的山谷。建筑设计类恐龙喜欢鸟巢。把刀给山洞中水类恐龙的领袖。把第一位的 stone 给 Tamara 的 Tahloomi。look through the window 中的





“精灵魔咒” (The Curse Of Genie) 是 Strategic Simulation Inc(战略模拟公司)出品的大型 RPG 游戏。另一个久负盛名的 RPG 游戏“装甲将军” (Pannzer General)也是该公司的产品,但二者风格截然不同。PG 是模拟二战从爆发到结束的一系列战役,其场景、战役、武器装备等均基于史实,基本上重现了德军闪电袭击波兰到苏军攻陷柏林等所有重大战役。而 Genie 则是一个一千零一夜式的阿拉伯故事、情节惊险曲折,画面美艳绝伦,与日本、台湾的酒吧游戏相比,简直可以说是阳春白雪了。

以下就是该游戏的全攻略:

主人公:你, Zaratan 城 Al - Hazard 家族最小的儿子。

情节:你在家庭遭受陷害,父母、姐姐被囚于地牢,哥哥和美丽的公主 Kara 下落不明的紧急时刻,挺身而出,经历无数曲折和磨难后,终于揭穿了阴谋,救出亲友,并和公主结婚。

操作: ← → ↑ ↓ 为移动键, ESC 弹出菜单, Enter 或 Ctrl 为动作键;Spacebar 为魔法武器发射键

### 场景一:海盗学校

故事发生在 Crowed Sea 一个与世隔绝的小岛上。你从老师 Sinbar 处得知,必须通过面前的迷宫 (Maze),回到家乡 Zaratan, 和国王 Caliph 美丽的女儿 Kara 举行婚礼。

### 场景二:Zaratan 城

乘飞毯到达 Zaratan 后,在城门处遇见姐姐 Aliya, 交谈后跟随其回到家中,可见到父母,交谈可得知哥哥 Turik 在外旅行,不日即归。在家中的柜子里可找到公主一封情意绵绵的信。在城中游览时,必须到以下几个地方: 1. 商人 Babazar 的家,接受第一个任务,去城外绿洲采紫草莓。可得到 Sunfire Shard。2. 姑姑 Ru'tan 的家,在墙角的罐中可发现金币和宝石。3. 一居民的家,可用 30G 换取 180 点经验。4. 寺庙 (Temple) 中,捐赠可得经验 180 点。5. 姐姐 Aliya 的家,可得 Sling Of Seek。6. 城门处 Healing Potion's Shop,可购买治伤药。

### 场景三:绿洲 (Oasis Of Pahari)

出城后向左上方走,可见绿洲,摘到草莓后,水中有一

美人鱼出现,要求你传话给 Qadi。

### 场景四: Zaratan 城

在回城的路上,遇见老师 Sinbar,告诉你将有劫难,并得到 Water Blaster。回到城里,交还草莓后到 Qadi 的办公室,他要求你去办理和 Wassab 家族签订协议的事情。

### 场景五: 绿洲 (Oasis Of Pahari)

回话给美人鱼。

### 场景六: Zaratan 城

在城门处卫兵告知有情况,进去后见到一群人在议论,被告知 Wassab 的船被 AlHazard 家族的精灵 Muliban 倾覆,国王和公主失踪,要求你去营救国王。

### 场景七:城外沙滩营救国王

沙滩上救出国王并找到箱中的 Chest 后回城。

### 场景八:Zaratan 城

国王认定 Al - Hazard 家族负有责任,将家人囚入地牢,将你逐出城外。

### 场景九: 绿洲 (Oasis Of Pahari)

告诉美人鱼发生的事以寻求帮助,被告知附近有一死人礁 (Dead Man's Reef),其上有一魔船,开动后可前往寻求魔法师 Farid al' Mutan 的帮助,然后前往沙滩的西南角,念出美人鱼给的咒语,一巨龟浮出海面,可乘其前往死人礁。

### 场景十:死人礁 (Dead Man's Reef)

地上有大、小二个盒子,其中有二把钥匙,某个小怪被打死后可获得绿钥匙,所有的钥匙可开启船后舱的门。尾舱有一绿球,有治疗作用。回到甲板,船头有一金塑像,对话后

window 指能与 Moorkus Rax 勾通的魔镜。live - giving Master 是太阳; Shadow Mistress 是月亮; infant - bearing Master of all 是大地 (太玄乎了吧? 其实是指三件物品)。把 Horn 给哑巴,等再次回到 Mo 时给。在最后一处山谷 (shav) 必须用三件神的乐器击溃 Tyrann,而三件乐器必须合理分配给三个男人。用 Gold Sword 刺王座旁的浮雕,进正前方的门,尽量向右走(碰墙回头)。把 egg 给 Eloio. 在

Mist Vally 把魔镜给 Great Father 看。

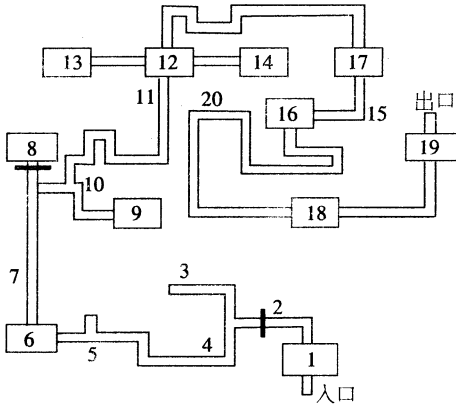
不过,我建议玩家应尽量不看以上的提示,因为在玩的过程中,你很快就能掌握玩这个游戏的技巧,适应其风格。

当我玩完这个游戏时,我既有一种快感,又有一种失落感,真不希望它结束。我在等 Virgin 公司类似的产品。我迷 Virgin 这个牌子。

将船驶回 Zaratan 城。

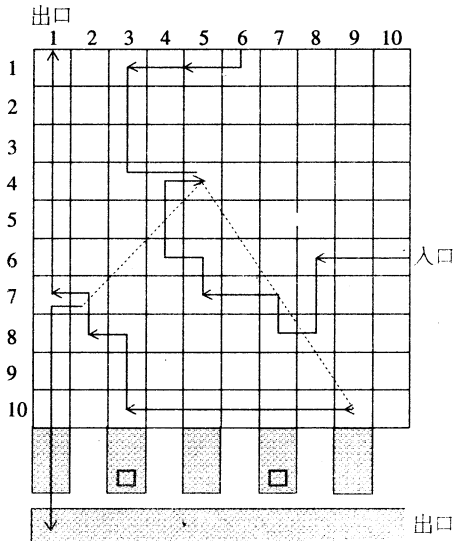
### 场景十一: Zaratan 城外 Farid's Tower

迷宫地图如图 1:



- 人面雕像: 1, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 20
- 墙壁暗道: 5, 10
- 酸池: 12, 17, 18, 19
- 障碍物: 8, 13, 16
- 拉杆开关: 2, 3, 4, 9

下图为上图 16 处的详细走法



在第 14 处需回答的问题的答案: ①North②South③I don't know。

在第 13 处需回答的问题的答案: 回答三次 Never 即可。

第 13 处的拉杆开关: 第 3 个拉杆保持不动, 其余的拉开。

### 场景十二: 首都 Bandar al - Sa'adat

城内某一墙角有一穷人, 可用金币换取经验。进皇宫后, 首先去见 Vizier, 对话后带你至皇宫北侧, 告知听到传呼后

前往正殿。与国王对话后, 可获准前往地牢 (dunegon) 见父亲。被告知去见母亲和姐姐, 并返回胡息。可得到 Sling Shard 和 Ring of Protection。应注意避免被机器人卫兵发现。

### 场景十三: Zaratan 城外 Farid's Tower

进塔后, 在一大房间内, 可遇见美人鱼夫妇, 对话后得知 Shibaz 岛上的大图书馆内有一位隐士, 他知道阴谋的幕后操纵者。并得到一面镜子。

### 场景十四: Shibaz 隐士之岛

在过道上可发现卷轴 (scroll) "Library"、"Enemies" "Heart of Stone" 和书 "Tribute", 需分别记下或拿取。在长廊上需和前面的二个雕像对话, 左边的雕像答案: Say something 并回答第一个答案。右边的雕像答案: Inspect。"Heart of Stone"。在房内可发现一宝箱, 放入 A hand of gold 和 13 颗宝石 (gems) 后, 可取出 Shard of Moonstone。见到 Rashidin 对话后, 即可进入大图书馆。在馆内第一层, 需踩满地上的 6 个图形, 其中上部桥边的一个必须首先踩到否则会被刀山拦住, 通过障碍。铜像阵需踩地上的图形, 可出现一座白骨桥。在第一层的最后可发现飞毯, 飞至第二层的入口。在馆内第二层, 找到箱子 (The Casket of Eternal Hopes), 将镜子放入其中, 等待片刻, 与 Rashidin 对话后被告知去 Jaza'ir Jiza 岛。

### 场景十五: Jaza'ir Jiza, The Isle of Genie

#### Lords

与 Efreeti 对话, 分别返回首都, 购买最聪明的蛇、最热的煤、面纱 (veil woven by Idrid), 可在首都城内左侧标明 "Reptilian Desire"、"HA - KIM's HEATING"、右侧 "Ingrid's shop of Wonders" 购得。"The Bottle of Eternal Emptiness" 可在城内左侧标明 "Traveler's rest" 与城中智者对话后前往 "The Lost Of Senat" 获得。

### 场景十六: Jaza'ir Jiza, The Isle of Genie

#### Lords

Efreeti 被装入瓶内, 进入棋盘, 有四个入口, 分别通向四个精灵的处所。走法是向前走五步, 左拐三步, 右拐一步。四个精灵分别为: 1、水神 Nadeirib、2、火神 Mirza、3、Dinjin, 其中蓝衣为 Bubishah, 红衣为 Starah、4、山神 Dao。

1 处被告知需找回 Shaharlzad; 2 处可在偏房发现金币, 4 处被告知需 Jewel of pale blue fire, 3 处需仔细回答问题后得到 Sky - blue 珠宝, 4 处交换 Sha - harlzad, 1 处交还 Shaharlzad, 可得到 Efreet Potion, 2 处被告知有 Nameless Master 操纵整个阴谋, 而父亲也是其中一员。

### 场景十七: 首都 Bandar al - Sa'adat

去皇宫见 Vizier, 被告知国王没空。在出皇宫的门口,

可遇见一个仆人,被告知前往厨房(皇宫的东北角)赴宴。遇见厨师 Sumia,对话后得知有密道通往地牢。然后按提示前往城门的 Trade Office,可获得钥匙,返回皇宫。

### 场景十八:地牢

与 Sumia 对话后,进入右侧房内的密道,进入地牢,左拐,发现钥匙,右拐用钥匙打开密道。用石头压住地上的活动石板,在墙上有青苔的地方敲 8 下,拉出拉杆。该种机关共 6 个。在左侧第二间房,有一怪物,对话后带其出城。

### 场景十九:首都 Bandar al - Sa'adat

将怪物带出城,被告知西方有一宝岛 Hajar。

### 场景二十:宝岛 Hajar

可发现一会移动大箱,迅速追击宝箱得到宝物(注意躲避闪电),返回。

### 场景二十一:地牢

原来锁住的一道门已开,下方还有一锁住的门,开启方法同场景十八,墙上出现 8 个拉杆 Naggil 岛。到地牢门口给卫兵 100 个金币监狱。

### 场景二十二:皇宫

回到皇宫内的厨房,交还钥匙。在出皇宫的门口,可发现有一 Note,得知下一步行动。前往皇宫的东南角,与一名叫 Obdel 的老头对话,得到 Teleport Ring。前往皇宫的西南角, Teleport Ring 激活,进入国王的寝宫(注意躲避卫兵),向下拐后,可发现一张桌子,把它踢走,以引开二个卫兵。然后径直跑向对面的房间。与皇后对话,得到 Silver key。然后躲到门后,待卫兵进来后再出去。径直向上走,进门后向右可发现密门,进入 Vizier 的密室,可了解整个阴

谋的一些情况。出来时,将钥匙放在国王的床上。回 Obdel 处,问仆人 Obdel 的下落,然后出皇宫。在城中左侧营房处,可看见 Obdel,躲起来观察,看见一人匆忙跑去与其对话,待对话完毕,拦住 Obdel 逼问。然后出城逼问与 Obdel 交谈的人。然后前往 The Dreaded Al'katraz。

### 场景二十三:The Dreaded Al'katraz

上岛后,向右走遇见 Razif 族卫兵,对话。然后前往岛的东南角,与 Razif 族的首领 Ra' is Tarag 对话,得知 Razif 族与 Ganlat 族的恩怨。然后前往 Ganlat 族,见到 Ganlat 族的首领 Ra' is Saris,调解双方的矛盾。得知井下有一监狱,而进入监狱的钥匙和密码分别在岛北部的火堆和岛南部门口有鲜花的房中。进入井中后,与怪物搏斗后得到 Rusty key,打开旁边的门,可找到哥哥,对话后得知需前往 Aballar 岛找回哥哥的声音。

### 场景二十四:Aballar 岛

在岛的北面可找到一个银瓶,得到哥哥的声音。回船见哥哥,对话后前往 Al - Naqqil 岛。

### 场景二十五: Nameless Master 之岛 Al - Naqqil(大结局)

门口有一拉杆开关,需反复拉二次可去除障碍(注意在有些墙上可发现密道)光明的前景就在你的面前。战胜无数的小怪和众多的 Nameless Master 老怪后,就可以品尝到胜利的喜悦、家人团聚的欢欣、美人在怀的甜蜜,所有的辛劳终于有了满意的报答,疲惫的你终于可以安然入梦。

B 44

## 游戏乐园电脑游戏排行榜参与表格(96.2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

此表格复印(制)有效

注:1、有兴趣参加的朋友请将表格填好后,剪下贴在信封背面,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。每月我们将从来信中抽出一名幸运者,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。

寻找英雄



西安市文艺路小学 蒋一心

玩游戏是我最开心的事,只要爸爸不用电脑,我就 cd、cd、exe 地进入到游戏的天地里。爸爸有时候和我一起玩游戏,有时候见我玩就发脾气,说我没有做作业,其实我早就做完了。他自己经常写完一篇稿子也进到我的游戏世界中驰骋一番,可是手臭得很,一会儿就被踢死了还一个人傻乐。要知道,他玩我的游戏可没有得到我的授权,我可从来没向他发过脾气(我也不敢)。当然啦,我玩他的电脑也不向他申请,作业不多,爸爸妈妈又不在的时候我就“上机”了。

有一次,一位叔叔给了我一套他的英国朋友送给他的游戏,叫《Merlin》,模拟直升飞机在驱逐舰的平台上着陆的过程。游戏的量不大,装在一张三寸高密盘上,但难度很大,而且没有什么趣味。游戏总共有三种难度,一种是军舰停在离海不远的地方,你操纵飞机去着陆;第二种是军舰在向前开,你得平衡自己和军舰的速度靠近它着陆;第三种比较麻烦,开始的时候你根本看不见军舰,还得去找它,但你的时间和油量都有限制,而且军舰并不是保持一个稳定的速度在行驶,这就麻烦大了。玩《Merlin》的,就是你,坐在飞机里,面对着驾驶舱前的挡风玻璃,可以通过光标键控制高度、速度、方向,可以调整视点。我玩了几天不喜欢就把它从硬盘上删掉了。

前几天,一位叔叔又给了我一套游戏,叫《357 战斗大队》。《357 战斗大队》是根据真实的故事编写的游戏,第二次世界大战的时候(那时候我爸爸还没出生,我爷爷还在当八路打鬼子呢),盟军有一个由 P51 战斗机组成的战斗大队,以英国为基地向德国鬼子占领的欧洲进行袭击,他们完成了很多任务,立了很多战功,很多飞行员都成了有名的英雄。

《357 战斗大队》也只有一张盘的容量,还是五寸的,不过解开压缩也有好几兆呢。故事情节也挺复杂,有练习模式,战斗模式,各种各样的任务还给你从不死到燃料无限、

弹药无限、普通过程、高难度过程各种选择。战斗任务有为轰炸机护航、对地面目标进行攻击、防守自己的领空、到敌人的领空去进行战斗出击,每一种任务还有各种不同的战斗状况,有时候你和许多战友一起出击,有时候两三架飞机,有的时候就你一个人,还要掩护三架轰炸机,那是最难完成的任务,因为在战斗过程中经常有好几波,每波好几架敌机来攻击你,你根本就顾不过来,一会儿,你掩护的轰炸机就被敌机打着了,还没有到攻击目的地,你的轰炸机很可能已经打光了,只剩下你一个人开着飞机和敌人周旋,那感觉可是真惨。

这个游戏玩起来挺麻烦,你得几乎把键盘上的键全用上:从 F1 到 F10 是各个不同的视点,加上上档键又增加七个视点;空格键发射机枪,1 到 4 号键分别是火箭、炸弹、副油箱、机关炮的发射键;还有超过二十个键要你操纵。怎么样,复杂吧?进入游戏以后,你要先登录姓名(刚开始玩的时候,我经常把喜欢训斥我的老师的名字登录上去了,因为我总是被打下来)选择任务方式,然后是战斗过程形式,进去以后屏幕上就有一个象《最长的一天》中的李奇微将军一样的人在幻灯机前给包括你在内的一群即将出征的战士们讲述任务要点,同时幻灯屏幕上对目标战区进行展示,如果你熟悉了就不必看下去,按空格键就过去了,然后是选择副油箱和各种武器,这样你就进入战斗状态了,你可以看见你驾驶的飞机怎样从基地机场起飞,进入欧洲大陆地区。

玩这个游戏首先要考虑熟悉飞机的驾驶技能。飞机驾驶游戏不象我们熟悉的赛车游戏,方向比较好控制,飞机要在天空中转弯调头可就要费一点时间和空间了,如果你发现了敌机再回头的话,绝对有一两架轰炸机会被敌机打掉,而且最后很可能敌机还逃走了。这就要靠你对游戏的熟悉和飞机操纵性能的把握了。

我最喜欢的是对地攻击,虽然你会碰到很多很多敌机的攻击,但我告诉你一个诀窍:选择低空扫射,敌机基本上拿你没办法,你可以非常痛快的大打一气。

好了,最后我还要告诉你一个感觉,《357 战斗大队》玩好了,你一定可以寻找到二战时空战英雄的感觉,过一回当英雄的瘾!

**科达电源**  
**KEDA** 急您所急 想您所想  
 地址:(519000)珠海翠香二路 34 号红海工业楼三楼  
 电话:(0756)2220324 FAX:(0756)2231980

和不少游戏发烧友谈论国外的优秀游戏作品，说到《魔法门Ⅲ》、《魔眼杀机之隐月传奇》等都是一片赞叹声，虽然这些经典游戏精彩万分，难度奇大，但大伙中总起码有一人曾经不惜千辛万苦达成目的，相比之下《黑暗王座》还算是非常容易的。但有一款才三兆的游戏《魔界召唤》却令我们全都不敢言勇，所以这次当我拿到这么厚的《魔界召唤》的投稿时，就想在第一期登出，但最后由于空间的关系，还是放在第二月上，而且为此损失了不少固定的专栏，但希望这么经典的游戏可为广大朋友经典收藏，而且即使今天你再展开这款游戏的冒险之旅，保证还是能让你赞叹不已。

## “魔界召唤”攻略

上海 忻一鸣

《魔界召唤》中文版 1.0 系软体世界 1993 年据英文版 SUMMON 译出，原版由 Strategic Simulations 出品，Event Horizon Software 制作。游戏只支持 VGA 256 色，支持声霸卡和 PC 喇叭。整个游戏情节引人入胜，机关设置难易适度，尤其是令人眼花缭乱的宝物，使玩家锲而不舍舍命相求，每玩一遍都有新体验。极现“山穷水尽…，柳暗花明…”之境界。笔者苦耕数月终于得解，为助同道者早日爆机，特将数月的成果累积成一份完整的地图攻略，并附有关键破解法门。游戏的大结局是什么？罗瓦娜竟然是……，然而在此阴谋背后竟隐藏着一个更大的阴谋，是否真的要“向内求于心，然后破解之”？没玩过的迷友赶紧找一个来玩吧，因为你的不同决定可以观赏到不同的精美结局画面呢！

本文符号约定：(X, Y) 指坐标，参见按键说明。

地图符号约定：P - 重力开关；m - 磨嘴；k - 拉手开关；v - 地下通道；# - 门；t - 传送站；R - 雷多符石标记；X - 盖宝符石标记；D - 苏利沙符石标记；E - 区域进出口，@ - 坑洞（本攻略不包括较为简单的地图）。

### 一、键盘控制说明

数字键 1~3(4~6)：分别为右(左)手三种动作，即刺、劈、投，或使用、阅读、扔弃；功能键 F1~F4：巫术、幻术、奇术、医术施法开关；功能键 F9：声音开关；功能键 F10：法术预备开关；V：观看游戏讯息；T：拾取物品；P：暂停游戏，按任一键恢复；O：游戏功能选单；C：对话；D：放下物品；A：显示武器使用熟练程度；S：显示法术使用熟练程度；W：显示生命参数；Space：操作状态转换；Enter：拉动开关；Esc：取消操作；-：缓升状态栏；=：缓降状态栏；[全升状态栏]：全降状态栏；/：显示体力法力状况；ALT + Q：在任意时刻退出游戏；

ALT + /：显示坐标；ALT + T：显示即时时间；ALT + F1(2,3,4)：法术切换；ALT + S：回到主选单。

### 二、第一阶段攻略法门

1. 开始区 马拉奇：吝啬“钱币”的人，声讨。
2. 开始一区 奥图：“破门术”的拥有者，在一扇破门后。
3. 开始二区 盘丝洞：大毒蜘蛛套餐。
4. 开始三区 传送站阵：(35, 59)的传送站，糊弄人的机关；陷阱阵：在(23, 44)放置石头一块，英勇就义往往带来意想不到的好处。
5. 封印五区 戴利尔的住所：压下开关，抢劫剑柄、剑身的强盗戴利尔在卧室里；封印之六：戴利尔的私人物件；派屈克刀剑铸造厂：花 4 金修好可怜武士安哥斯的剑，可得死神的礼物。
6. 封印四区 慢慢走吧。
7. 封印四区地下世界 凌云靴：(14, 9)，用于省时、省力、省事的必备工具，省着点用，不到万不得已不可用，切记，切记！封印之二：在(50, 5)，谁拣谁要；封印之一：在(13, 10)，白骨精的灵魂隔壁。
8. 封印三区 定时之门：不开的话，踩一下附近上面的开关也许鸿运高照；封印三区地下通道：巨石一块压下进去就出不来的开关可打开通往地下室之门，接着进入雷多符石区，可得监狱钥匙；封印之三：狗舍，使用凌云靴飞跃。
9. 封印三区地下世界 敦士坦：使用监狱钥匙，可知重要讯息，织影魔的同道中人；雷多石：在敦士坦附近牢狱内。
10. 封印二区 封印之五：压下外圈的 3 个开关，进入中心地带，可得；何诺娃：用解毒剂交换得镜子；何内尔：渺小的东方狂人。
11. 地下捷径 拉尔斯的巢穴：压下巢穴门口开关，用破门术破门；解毒剂：请杀死拉尔斯。

12. 封印一区 僵尸:镜子是美容的妙方;魔之封印:放下6块封印,即可进入封印之门。

### 三、第二阶段攻略法门

#### 1. 元素障碍之三

按序使用苏利沙、盖宝、雷多符石。磨嘴提问的答案是:薛珊拉的爱人是鲍瑞尔、薛珊拉的直系血亲是亚碧拉、我要完成这一部分的迷宫。邓肯:启动三个魔法球的唯一人选。能源之球:在元素障碍之一门前。妖鸟:数量是7。大钟:偷懒的方法是压住所有的开关?

#### 2. 元素障碍之一

肯恩的工作室:花5金把银圣杯、神圣标记铸造成银剑。不死生物的领域:银剑是食尸鬼的克星。过门宝物:羽毛、铁币、龙葵。银圣杯:(42,57),芒果比它更值钱。圣人瑞尔德:对他说“神圣标记”,并用剑术密笈换取神圣标记。剑术密笈、芒果:(39,10),请使用传送术。彩虹之球:(3,7),它真的很漂亮吗?

#### 3. 元素障碍之二

黑暗之球:(43,57),压住附近所有的开关。三道力墙:抛绣球? - -魔法球。

#### 4. 蓝骑士的领地

考验1:空瓶+石头=碎玻璃,把瓶子扔向墙壁即为碎玻璃。伊斯特拉的头骨:(45,16),手势之一。隆纳的头骨:(56,4),手势之二。史瑞文的头骨:(41,45),手势之三。蓝骑士:(37,39),懦弱的家伙。

#### 5. 地下十字路口

战魔:(10,28),先使用传送术,是必须获得的重要道具,乃有嗜血特性之剑。

#### 6. 白骑士领地下方

只有敏捷的人可从容通过,和迅捷的白骑士决斗吧。

#### 7. 白骑士的领地

库柯兹:尊重他的风俗,请脱鞋。英雄纪念馆:开门顺序,珍珠、兔脚、辨识之眼、龙葵。列齐尔的头骨:(61,54),英雄纪念馆的末日审判,手势之四。

#### 8. 黑骑士的领地

地图:不幸的是,地图居然附在游戏手册的最后一页,魔法地图失去效用。提示:使用标记法,即每到一个新地方,留下一件物品,做好记录,注意双重传送站。参考走法:设为1,右为2,左为3,下为4,则进入后,先左行,再212334343。帕尔的头骨:(25,54),拉动五个开关,手势之五。塔拉:学习技能的魔法师。

#### 9. 绿骑士的领地

绿骑士:黑骑士的头是绿色徽章的主人,居心叵测的人。精灵暗号:“把不”,多奇怪的词。托尔汉:喜欢喝酒的人

酒醉必多言。火方的头骨:西多尼欧的武器,包括狂暴术,说说“战魔”,如果手里有战魔,等着看好戏吧,手势之六。西凡纽斯的头骨:(57,55),手势之七。

#### 10. 红骑士的领地

欧格泰:瓶精灵鲁坎的主人,可以满足你一个有限的愿望。黑云霸的头骨:(3,56),众人的首领,手势之八。红骑士:(4,5),话不投机半点多,杀!五大开关:五色徽章集齐方可过门。

### 四、第三阶段攻略法门

#### 1. 永生世界之一

断杖头:世界毁灭的原因……,留给迷友的兴趣题。海里来的黑暗之球:黑珍珠。钻石化到空瓶里的液体:巧巧博士蛇油。不再圆的红色水果:苹果核。魔力知识的宝库:奇术宝鉴。夸沙尔:假扮异族人得使用化身术。迷魂阵:一轮走法为上上下上开关下,重复一遍即回到开头。注意威力强大的双重传送站。

#### 2. 永生世界之二

三个回合:杀敌,善用驱敌术。黑珍珠:(33,35)。阳光之钥:(6,12)。伊沙符石:(1,59)。破裂的卷轴:使用某种钥匙吧。奇术宝鉴(54,4)。

#### 3. 永生世界之三

凌云靴:记住,永生大帝的礼物一定要拿凌云靴。类似永生世界之二的地方。

### 五、第四阶段攻略法门

#### 1. 结束四区

首席护具师铁密特:上等皮料、铁矿、米斯拉矿可以造出最好的盔甲。钥匙:金钥匙和铁钥匙。使者:想看他的公文吗?偷是不行了。

#### 2. 结束四区地下世界

米斯拉战斧:传送术的天下。武器储藏室、护具储藏室:苏利沙符石、雷多符石。地生:妄想占有米斯拉矿造就的完美的米斯拉斯战斧的人。

#### 3. 结束三区

海瑞姆:瑞克斯的头值12金。传送阵:向它扔3块石头。瑞克斯:生存还是死亡?死亡!发挥凌云靴的威力吧。杀手:很多很多的开胃菜。

#### 4. 岩浆地带

本游戏最无聊的地方,去不去都可以,压住所有的开关,剩下的只是运气和速度了。

#### 5. 结束二区

幻术师:健忘症患者,银蛇之杖的主人,会使解咒大法。砂岩:制备耐火靴的原料(55,32)。银蛇之杖:(10,18),

阳光之钥被守护者。制靴者之家：消费金子 and 砂岩的地方。  
 三叉路口：有个传送站，扔两块巨石即可解决问题。使者：扒掉他的衣服。

**6. 结束一区**

金钥匙：(误为金币?)过关的必备宝物，很难找，节约的习惯可为你从过去得到。何达：生存还是死亡?生存!瑞克斯的女对手。城堡的大门：伪装成使者是最好的欺骗手段，代价是一纸文书。诚意：贡献得越多越没有收获。

**7. 城堡第一层**

并不是所有的地方都能直接走通，上上下下是问题解决的关键所在(下同)。

**8. 城堡第二层**

**9. 城堡第三层**

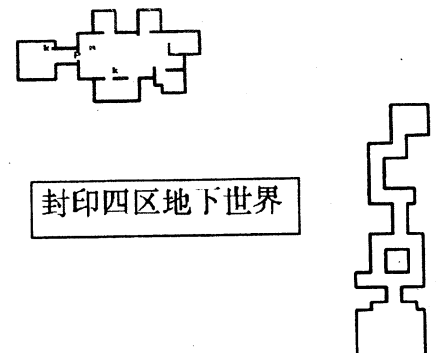
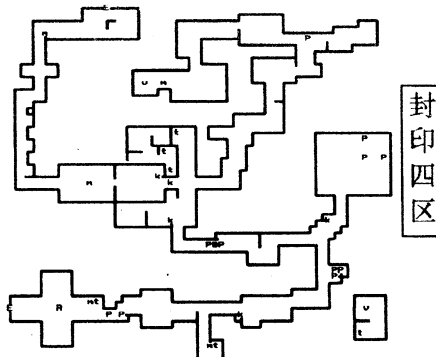
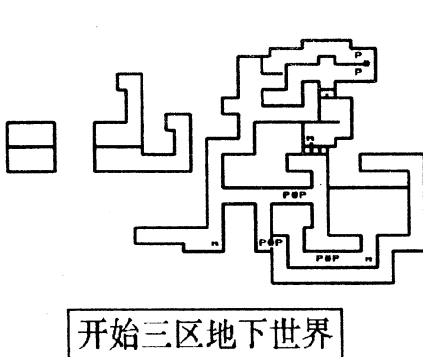
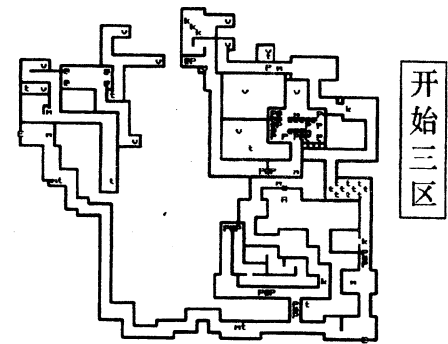
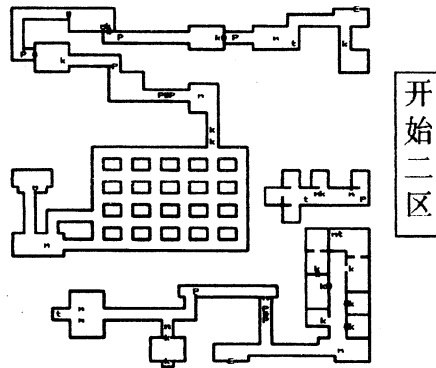
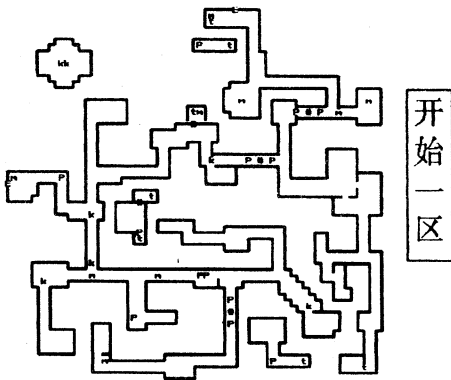
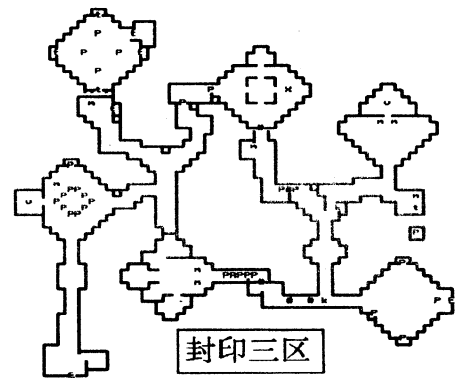
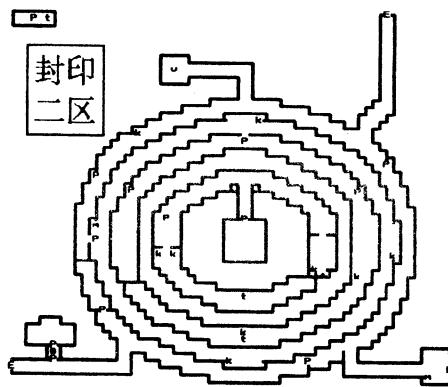
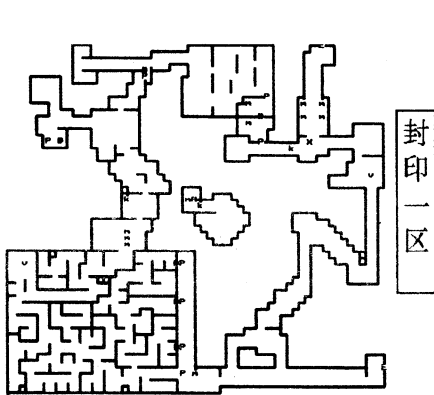
钱币：一系列机关的钥匙，最好的结果是一堆空气。黑珍珠：机关的钥匙，5颗足够。白珍珠：机关的钥匙，踏上通往织影魔住所的梯子意味着权力。

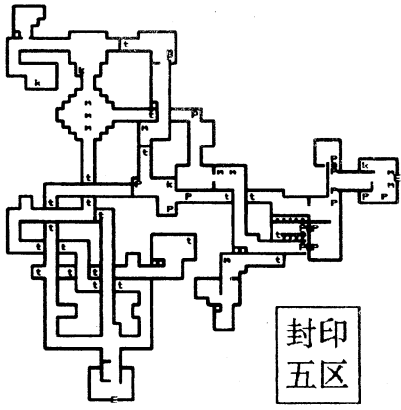
**10. 城堡的地下室**

薛珊拉的头骨：万恶之源。法术师的花园：无数的龙葵，别太贪了。

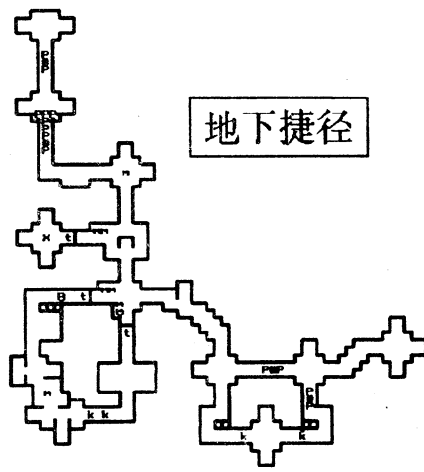
**11. 织影魔的住所**

断杖头：织影魔的家门钥匙。战魔：同胞兄弟的好助手。织影魔套装：统治并终结权力世界的利器。

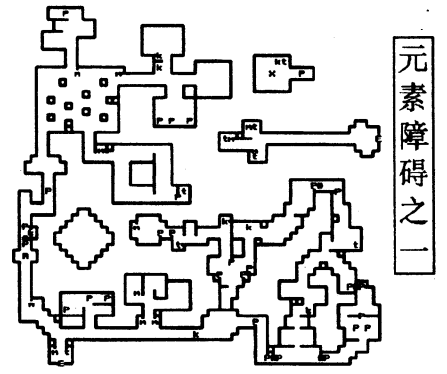




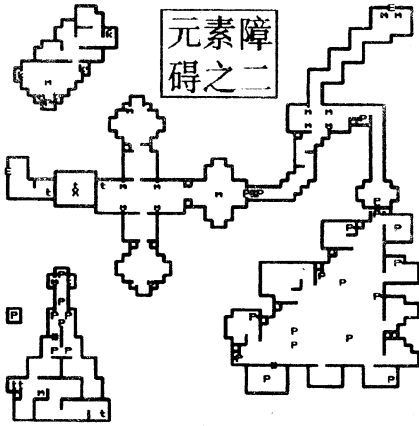
封印五区



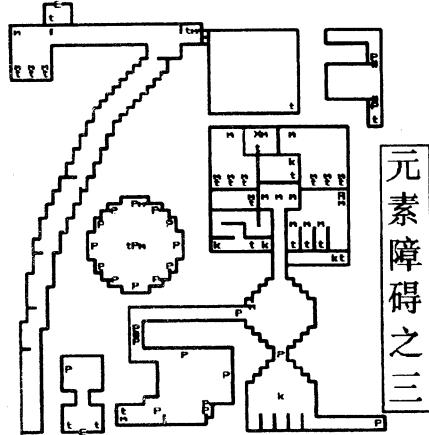
地下捷径



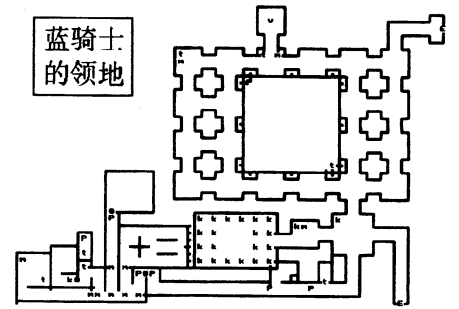
元素障碍之一



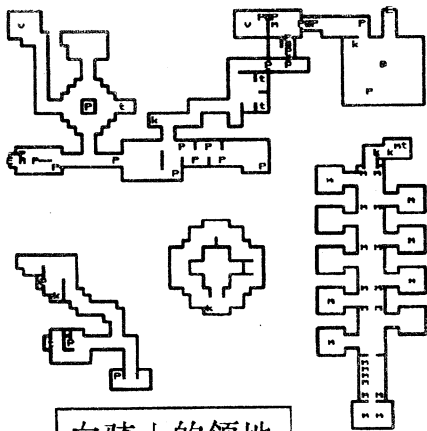
元素障碍之二



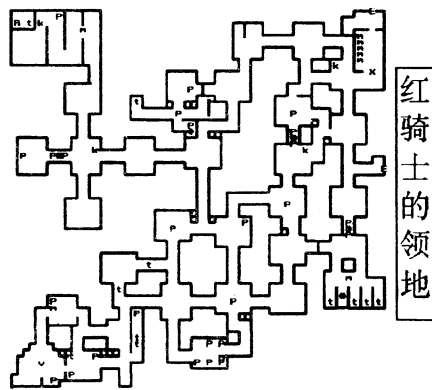
元素障碍之三



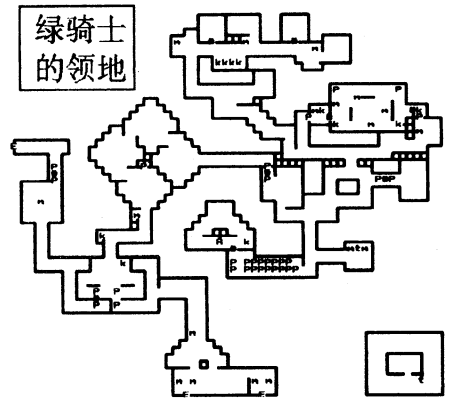
蓝骑士的领地



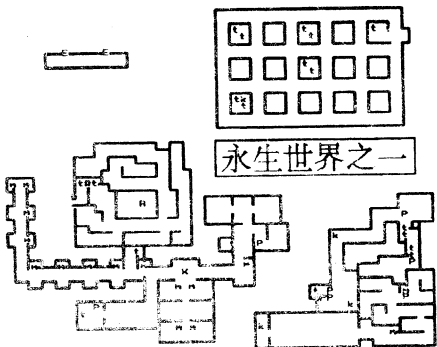
白骑士的领地



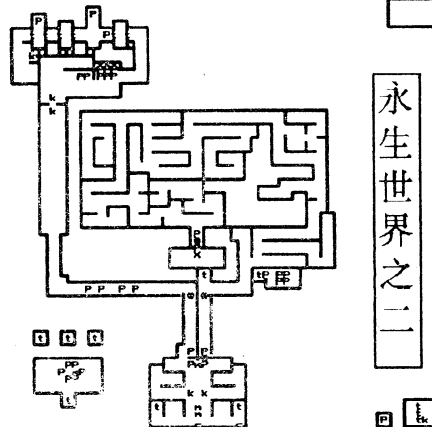
红骑士的领地



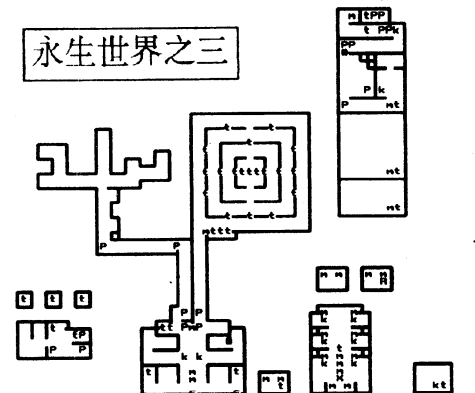
绿骑士的领地



永生世界之一

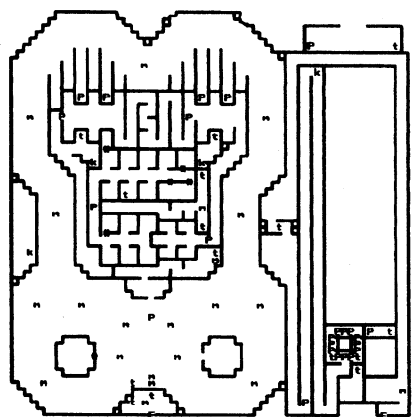


永生世界之二

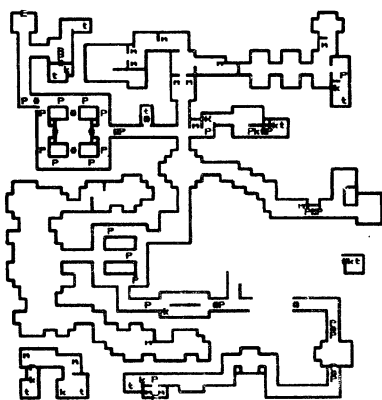


永生世界之三

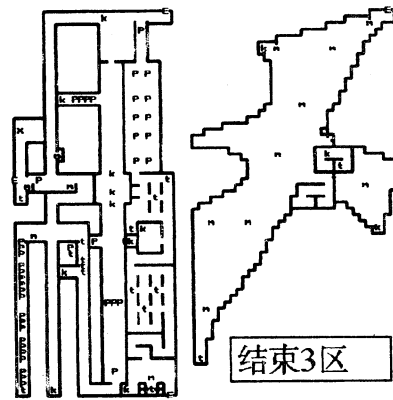




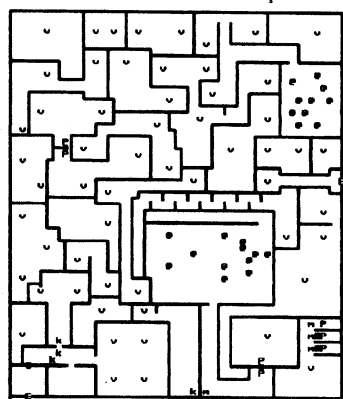
结束一区



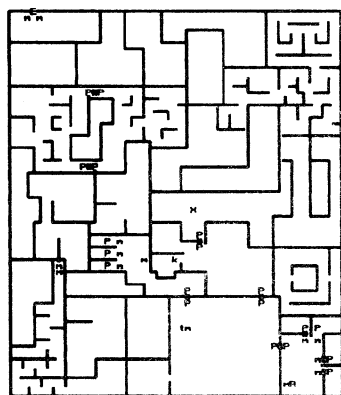
结束二区



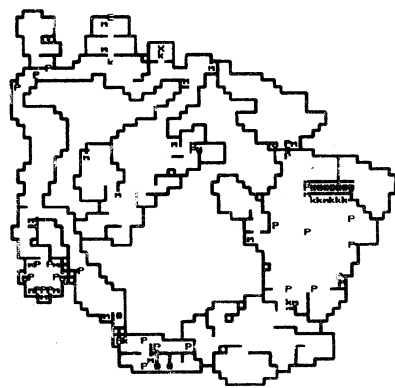
结束三区



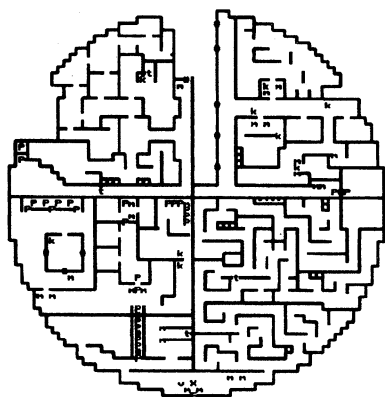
结束四区



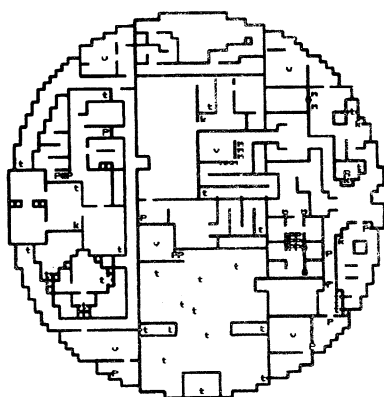
结束四区地下世界



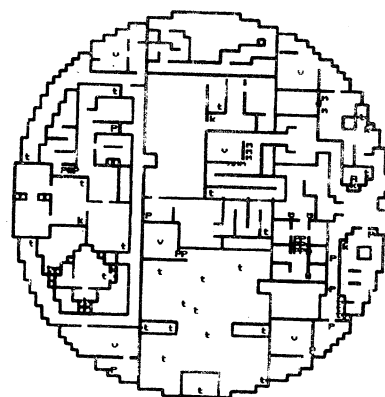
岩浆地带



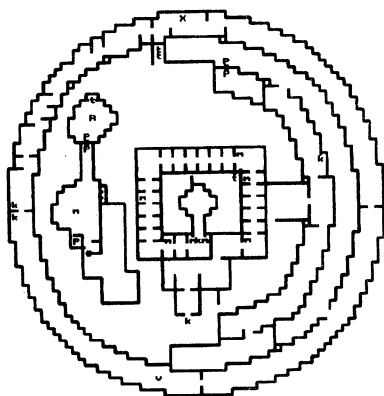
碉堡第一层



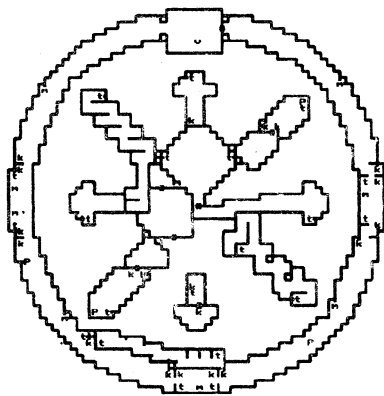
碉堡第二层



碉堡第三层



城堡的地下室



织影魔的住所

# 浪潮 - 富士通携手开拓中国市场

李聪菊 朱 岑

96年1月25日,新年第1个月的月末,日本富士通株式会社,中国浪潮集团计算机公司(富士通FMV产品中国特级代理)与广州金山电脑公司(浪潮公司一级分销商)在广州举行了“富士通FMV系列微机产品广州展示会”。FMV系列机是高性能、高质量的个人机,具有高速图像处理性能、优越的扩展性、先进的流线设计、Operating System的标准配置等特点。本次展示会旨在让人们认识、接受FMV产品,从而增强该产品的市场影响力。

开发生产出被誉为中国四大名牌计算机之一的浪潮微机的浪潮集团计算机公司总经理王建民先生亲临此次广州展示会,记者抓住此良机,对王总进行了采访。

**记者:**王总,此次展示会取得了圆满成功,特向您表示祝贺。目前电脑行业被誉为是当今世界的朝阳产业,具有辉煌灿烂的发展前景,但同时这一行业也充满了激烈的竞争。浪潮公司从成立至今,规模不断扩大,企业效益逐年提高,能不能请王总谈一谈浪潮集团是如何从一个效益低下的小厂发展成为目前我国主要的国产微机开发生产基地的?

**王总:**浪潮集团的前身是山东电子设备厂,1985年开始投入到微机产品的研制开发中去。88年组建浪潮集团公司。电子信息产业具有技术发展快,产品更新周期短的特点,为了能在激烈的市场竞争中立于不败之地,我们坚持“注重开发,不断创新”的方针,走出了一条自己的成功经营之道。为了能跟上国际微机研制的先进水平,开发出自己的新产品,我们联合大专院校、科研单位以增强技术实力,并且与海外公司建立合作关系,引进先进技术和现代化的开发手段。在注重科研投入的同时企业还十分重视市场调研,根据市场的需要,围绕计算机技术的应用,开发出适应用户不同需求的适销对路的新产品。公司从成立到现在,已从单一产品扩展到系列化产品,由主机扩展到外部设备,并且软硬件并举,产品开发深度和广度不断提高。现在公司拥有各档次微型机、工业控制机、商用机、小型

机、终端机和通信系统、工作站等信息技术产品,完成了100多项的软件开发项目。自1985年以来,公司技术实力不断提高,开发出的产品性能稳定,质量可靠,完成的100多项科研项目中,达到国际先进水平的有22项,国内先进水平的45项,获省级以上奖励的50项。年生产能力已从几万台扩大到数十万台,微机销售连续4年名列国内同类企业前列。

另外,公司始终以“用户至上,优质服务”为宗旨,先后在29个省市自治区建立了办事处,在省内和周边省份成立了浪潮电子信息产业商会,由此带动和组建了数百个销售服务代理,形成了辐射全国的“一体四网”(销售网、培训网、维修网、开发应用网)的销售服务体系。

浪潮集团一贯致力于国外市场的开拓,早在1990年就通过在国外创办合资公司来建立国际销售渠道。新加坡的达发公司是集团公司的国外业务部,担负着开发新产品,采购配套件和产品出口等任务,取得了卓越的成绩。

**记者:**浪潮集团实力雄厚,技术先进,为国内外两个市场提供着技术性能稳定、质量可靠的微机产品,相信国外一定有很多家计算机公司想同你们合作,而你们公司最终选中了日本富士通株式会社,请问王总这其中的原因是什么?

**王总:**日本富士通株式会社是一个在世界计算机行业排名前列的著名企业,富士通的产品在中国市场及世界市场均有很好的声誉。富士通追求高品质,有很好的质量体系,机器又专为中国大陆设计。而浪潮集团一贯的发展方针就是瞄准国际先进水平,采取现代化开发、管理手段,严格控制产品质量,为广大用户提供“质量保证,价格合理”的微机产品。走合作发展的道路,于双方都是有利的。通过相互考察及洽谈,富士通、浪潮双方都认为对方是较理想的合作伙伴,于是我们两家公司于1995年8月1日在北京签署了合作协议,共同开拓FMV系列计算机中国市场。

# SuperVoice 三合一卡组成原理和应用

华南师范大学 吕国雄

## 一、引言

随着程控电话日益普及,在使用计算机的热浪中,利用电话线进行计算机通信已成为人们获取或传递信息不可缺少的一种手段。两台计算机之间的通信,一个单位内多台计算机之间的互连形成的通信网,就目前而言,已有许多方案。本文推荐 SuperVoice Data/ fax/ Voice 三合一卡,配合 IBM PC/AT 计算机,与原有的电话构成一 DTE(通信终端设备),在 Windows 状态下操作,可做语音留言、文件传输、图文传真、远程登录等工作。

## 二、SuperVoice 卡组成原理<sup>[1]</sup>

本文介绍的 SuperVoice Data/ Fax/ Voice 三合一卡是一个拨号调制解调器(MODEM)。其结构示意图如图 1 所示。

SuperVoice 卡主要由两块智能化器件组成,CL-MD1024 是一块数字处理微处理器,包括完成数字信号处理、DTE(数据终端设备)和 DCE(数据电路终接设备)之间的接口和操纵 CL-MD1624。CL-MD1624 采用 Sigma-Delta Analog Front End 技术进行数-模-模-数转换,无论接收信号电平的强或弱,都能正确、稳定地实现转换。

## 三、SuperVoice 卡安装<sup>[2][3]</sup>

在 IBM PC/AT 机上,CPU 通过 I/O 指令操

作 8250 芯片提供两个串行通信口,串行口 0、1 即 MS-DOS 定义的 COM 1(地址为 3F8H)、COM 2(地址为 2F8H),端口采用 EIA 标准 25 芯或 9 芯插座,称为 RS-232-C 接口。

### 1. 占用 I/O 口和 I/O 中断号

在安装 SuperVoice 卡和相应软件时,要求用户正确选择 SuperVoice 卡占用 I/O 口和 I/O 中

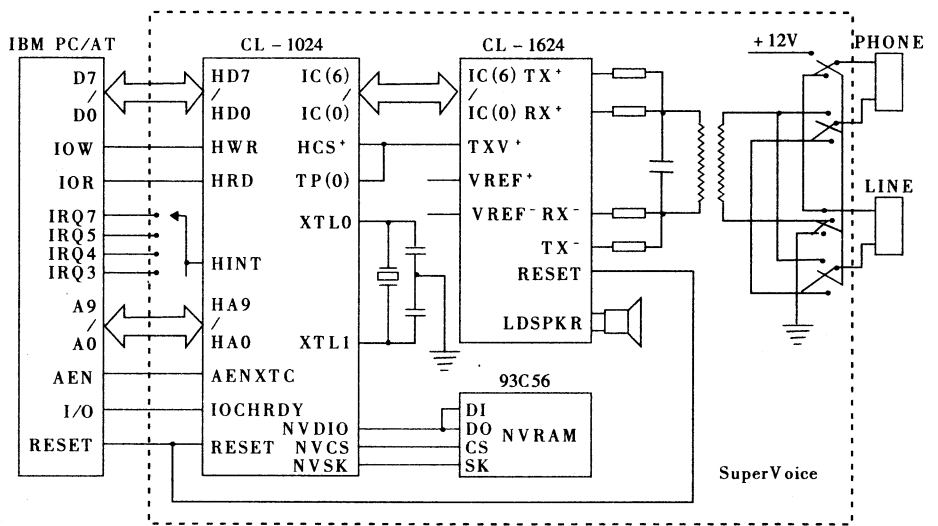


图 1 SuperVoice 卡组成示意图

断号,否则会引起软件启动失败。

根据图 1 所示,该卡有 4 个中断号可供用户选择,计算机对这几个中断号已有安排,它们是:

IRQ3:用于串行口 COM 2/COM 4;IRQ4:用于串行口 COM 1/COM 3;IRQ5:用于并行口 LPT 2;IRQ7:用于并行口 LPT 1。

如果计算机的鼠标占用串行口的 COM 2、中

记者:浪潮作为富士通 FMV 产品的中国总代理,为了全面开拓市场,拟在全国几所大城市设立十家一级分销商。那么浪潮在选择这些分销商时有什么原则?而广州金山电脑公司又是凭借什么实力及特色而被贵公司所相中了呢?

王总:浪潮公司从组建那天起,即本着一种“改革、开放、求实、拼搏”的企业文化精神,以“用户至上,优质服务”为宗旨来树立企业的形象。因

此浪潮在选择一级分销商时主要看这个公司是否朝气蓬勃,积极进取,是否具备先进的技术水平,并拥有一支具有竞争力的技术队伍。同时更看重这个公司对顾客的服务质量。因为目前来看,各大型计算机制造商推出的产品在性能质量上的差距不大,相互较量和竞争的一个是价格,再就是服务。广州金山电脑公司有强大的实力并富于创新精神,有丰富的市场开发经验,和用户建立了一种

断号 IRQ3, 打印机占用并行口 LPT1、中断号 IRQ7 的话, 这时 SuperVoice 卡要选用串行口 COM1、中断号 IRQ4, 才能成功启动相应的软件。

## 2. 信号传输速率

在安装软件时, 要根据实际情况 (如程控交换设备, 线路参数等), 统一选定两机或多机组成的计算机系统的串行口工作速率, 这样才能保证双方在同一信号传输速率下进行通信。按 CCITT V.6 建议提出允许的速率  $600 \cdot N$  (b/s)  $1 \leq N \leq 18$  进行传输, 其中优选的速率为 600、1200、2400、4800、9600b、19200b/s。

## 四、应用

SuperVoice 卡是插入 PC 机内总线扩充槽, 以串行口方式工作的, 当不启动 SuperVoice 卡相应的软件, 外线与电话连接, 保留电话原有的功能; 启动软件后, 外线接到 CL-MD1624 的模拟信号接收/发送端, 它能自动识别数据/传真/语音信号, 使原电话增加了数据传输、图文传真、语音留言和远程登录等各种服务功能。

### 1. 语音功能

SuperVoice 卡进入语音功能后, 可实现远地语音留言、本地听取留言、录制语音文件、播放语音文件、远地听取留言等功能。

### 2. 传真功能

SuperVoice 卡进入传真功能后, 可实现接收/发送传真、阅览传真内容、远程遥控传真等功能。可借助 Windows 的“画笔”板, 画写你所要传送图文的内容, 经转换成 TIFF 格式即可进行传真。

### 3. 数据传输功能

SuperVoice 卡进入数据传输功能后, 可实现传送文本文件、二进制文件、远程遥控 (通过键盘实现两地间实时对答) 操作等功能。可借助 Windows

的“书写器”编写你所要传送的文件内容, 按文件格式存储, 即可调用数据传输功能。

SuperVoice 卡是以邮箱方式存储语音和传真消息, 允许用户生成最多 999 个邮箱, 且每个邮箱设置唯一的密码锁。

华南师范大学电信工程 (物理) 系数据通信实验室采用 SuperVoice 卡与实验室原有的计算机和程控交换机构成多机通信系统, 解决了数据通信所要求的基本实验。多机通信系统示意图如图 2 所示。

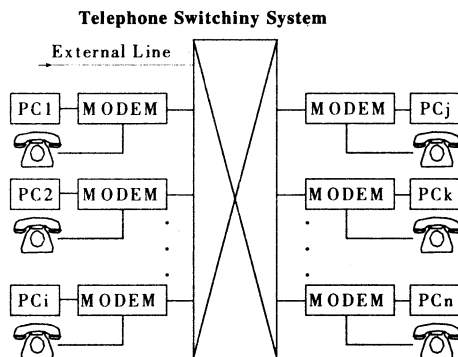


图 2 多机通信系统示意图

## 五、结束语

采用本文所述的 SuperVoice Data/Fax/Voice 三合一卡配合计算机, 通过程控交换机 (或集团式用户交换机) 实现互连。系统内任一计算机通过拨号可与系统内任一计算机进行通信, 也可与外线带有同样拨号 MODEM 的计算机实现通信。

(说明: SuperVoice 三合一卡是广州敏力公司供应, 电话 (020)7505564)

参考文献:

- [1] CIRRUS LOGIC Intelligent Data/Fax/Voice Modem Device Sets 1993.1
- [2] PACIFIC IMAGE COMMUNICATIONS SuperVoice™ 1.0 User's Guide
- [3] 郭梯云编, 数据传输, P530-P531, 人民邮电出版社, 1993.7

B 48

信任感。我们双方经过接触, 相互感到比较满意, 故而有了这次合作。

记者: 为了打开“富士通 FMV 系列微机产品”的中国市场, 浪潮公司主要开展了哪些活动? 浪潮公司与富士通公司的合作前景如何?

王总: 为了“让人们认识、接受 FMV 产品”, 真正了解 FMV 系列微机产品的强劲功能和应用优点, 我们浪潮公司举办了这次以山东济南做为展览

首站, 覆盖全国五大城市的大型新闻发布及产品展示会, 今天的广州展示会是在我们的一级分销商广州金山电脑公司协助下举办的。此次大型的全国巡回展览活动取得了很好的效果。这是浪潮与富士通合作的良好开端。有此基础, 我们两家公司之间的合作将向更加深层, 更为广泛的领域发展。相信, 只要大家本着真诚合作的态度, 富士通、浪潮及广州金山公司未来的事业将更加辉煌。

B 47