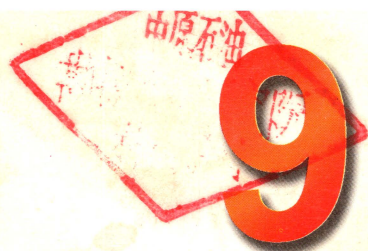


电脑



COMPUTER MAGAZINE

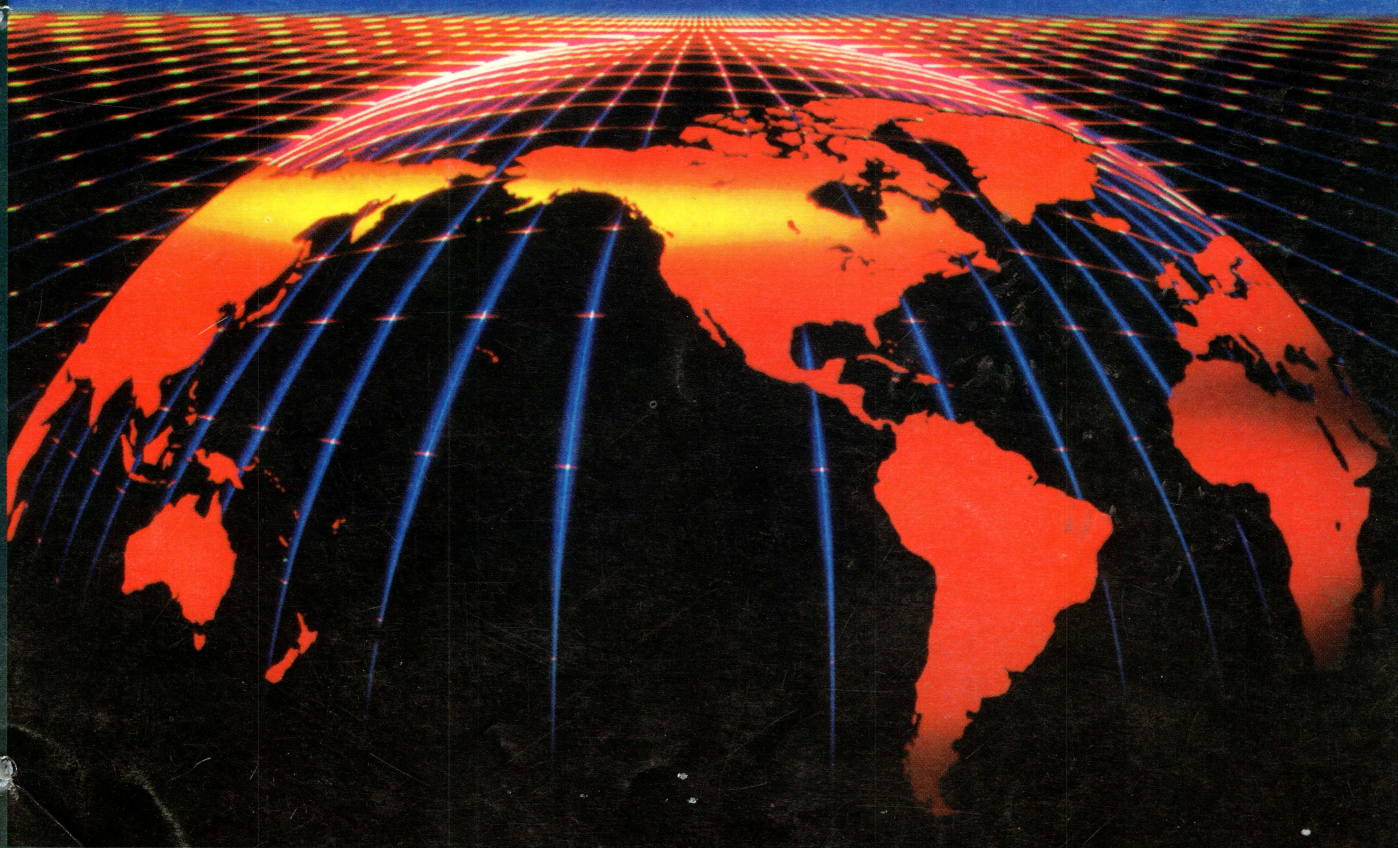
1996

中国软件行业协会会刊

立足用户需求
领导网络潮流

L A N S O F T

蓝深网络



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) 87592735、87592730 传真: (020) 87592746

电脑

COMPUTER MAGAZINE

9
1996

中国软件行业协会会刊

金蝶财务软件 WINDOWS 版

—— 获大奖，值得信赖的品牌！



EXCELLENT



优秀



CSTC



TESTING



中国软件评测中心

优秀产品证书

产品名称 金蝶财务软件标准版 V2.51 FOR Windows

开发单位 深圳金蝶软件科技有限公司

通过确认测试，特授予优秀
产品荣誉证书。



中国软件评测中心

一九九六年六月二十七日

编号： 960603

金蝶财务软件 WINDOWS 版家族：标准版、工业版、商业版、英文版
企业版（客户/服务器版）、集团版

通过中华人民共和国财政部评审

荣获'96中国第七届较交会“优秀软件产品”称号

中国软件评测中心确认为中国首家优秀WINDOWS版软件。

KINGDEE

深圳金蝶软件科技有限公司

总部地址：深圳蛇口工业五路南玻科技大厦三层

电话：(0755) 6678779 6686064 6678615

传真：(0755) 6678049

广州办事处电话：(020) 87547817 87577168-16222

北京分公司电话：(010) 68420526

上海分公司电话：(021) 64830249 64755153

深圳市场部电话：(0755) 3252895 3251434 3365432-4007

南京分公司电话：(025) 3600111-816

宝安销售服务中心电话：(0755) 7784939

“大脚”
步入中国

BEST VALUE

BIG

CAPACITY
DRIVE

为各种台式计算机专门设计

巨大的存贮量

- 经格式化后的容量分别可达1.2GB和2.5GB。

简易的安装

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

完美的技术

- 能为您提供高于3.5英寸硬碟90%的记录区。



优秀的性能

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

中国、香港唯一总代理

Quantum®
CAPACITY FOR THE EXTRAORDINARY™



怡海电子资源（中国）有限公司



S·M·A·R·T
SYSTEM



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

跨过千山万水,我们始终可以拥有同一片天空。

新太多媒体应用平台 (SUNTEK-MMAP)

SUNTEK Multi-Media Application Platform

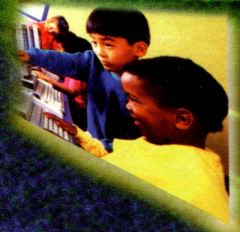
SUNTEK-MMAP以其丰富的系统功能,卓越的系统联网方案,将世界扭系在一起,成为一个小小的村落,在中国的多个省市成功地推广运行,将中国人的生活轨道引领到与Internet同步的"信息高速公路"上,为是提高中国人的生活质量和工作质量不断努力。

SUNTEK-MMAP是CHINANET的接入平台。

- 包括所有Internet上最流行的服务方式: WWW, DNS, E-mail, FTP, TELENT, ...
- 拥有强大的与第三方数据库(异种)连接的能力
- 设置多级有效的网络安全管理, Supergate将彻底杜绝非法用户入侵网络的可能
- 具备完善的网络管理, 实现登记、注册、计费一体化的用户管理

以MMAP为支持平台, 可开发多种行业的服务网络: 税务、交通、公安、贸易、教育、商购……

SUNTEK-MMAP由邮电部与广东省邮电管理局立项指导, 广州市新技术研究设计院与南方通信系统软件公司联合开发研制。



SUNTEK GROUP
新 太 集 团

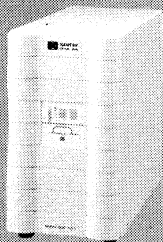
大科技发展公司
地址: 广州市天河高新技术产业开发区工业园建中路51-53号5F
电话: (020)85520393, 85521675

南方通信系统软件公司
地址: 广州市天河体育中心游泳馆2-3楼南
电话: (020)87658563 传真: (020)87658566

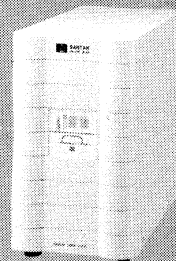
北京分公司 (010)66800018
昆明分公司 (0871)5164198
成都分公司 (028)5546056
海南分公司 (0898)6250428

北京办事处 (010) 62373702
沈阳办事处 (024)8552688
南京办事处 (025)3353535
杭州办事处 (0571)8833528

智



能



监控网络环境

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

SANTAK® 客户反馈表

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

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

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

SANTAK®

特城堡系列UPS 1K/C2K/C3K

【 精 锐 品 质 卓 而 不 群 】

电 脑

月 刊

1996 年 第 9 期

总 第 99 期

主 办：广东省计算机用户协会
编 辑：《电脑》编辑部
出 版：电脑杂志社
地 址：广州市石牌华南师范大学微电子所大楼
广州市天河五山路科技东街 49 号

邮 政 编 码：510630

电 话：编辑部：87639319

广告部：87583246

发行部：85514304

传 真：87504151

E-mail: wujun@scnu.edu.cn

驻北京记者：蒋沛然 电话：(010) 62040009 - 3036

驻湖北记者：赵礼海 电话：(0714) 6243172

总发行处：韶关市邮电局

国外发行：中国国际图书贸易总公司

(北京 399 信箱 邮政编码：100044)

国外发行代号：M1264

印 刷：广州华南印刷厂

定 阅 处：全国各地邮电局、所

邮发代号：46 - 115

订 价：每本 5.00 元

出版日期：1996 年 9 月 10 日

刊 号：ISSN1002 - 9613
CN44 - 1188TP

广告经营许可证：粤工商广字 01090 号

海外广告总代理 (Advertising Overseas Agency)：

纬辉电子出版公司 (World Fair Publishing)

地址：香港北角英皇道 499 号北角工业大厦地下 B 座

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

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

主编：吴 军

责任编辑：徐 健 李 萍 崔紫晖

广告部经理：徐 冰

信息窗

- IBM 国际采购招商会将在广州举行..... (2)
金蝶财务软件, 跟上国际步伐 (2)
傻瓜码问世 (2)
微软简易 OEM 服务计划 (2)

企业与产品

- 高贵不贵——广州捷邦电脑公司推出新产品..... (3)

本刊特稿

- 不怕没有市场, 就怕没有好的产品——访理德商用技术有限公司副董事长周奕先生..... 李 萍 (4)
再记中华电脑英豪会 徐 冰 (6)
从英豪会到中联公司 李 萍 (7)
金蝶软件, 打天下算盘 徐 冰 (8)

电脑与法律

- 论数据库的著作权保护 匡文波 (9)

专论 (综述)

- RS/6000 客户机/服务器集成开发环境 余云春 黄 龙 (11)
浅谈几种数据库系统的结构设计 吴会松 (13)
ACCESS 环境下数据的完整性保护 陈锻生 吴扬场 (15)

多媒体

- 一种多媒体编著系统的设计与实现 江 华 陶 菲 (17)
多媒体计算机辅助教学的优势 张琳琳 (20)

网络与通信

- 局域网新技术 徐超汉 (22)
Windows 95 网络功能及其使用 沈 艺 (25)

专题讲座

- Netware 与 Internet 的通讯 刘广聪 傅秀芬 (27)

软件纵横

- Word 7.0 for Windows 95 的新特点 籍振国 刘玉芳 (30)
电脑音、视频编辑软件系统 Adobe Premiere 刘 生 (31)

用户园地

- FoxPro 在网络环境中使用 PACK 命令的技巧 陈 柯 (32)
电脑实现外贸企业的跟踪结汇 王雪剑 (33)
C 程序堆栈帧的“透视”及其应用 苗长艳 杜震林 (35)
用 Visual Basic 实现的计算机辅助英语教学系统 周竹荣 陈 燕 (37)
一个通用的字模排列格式转换与字体旋转函数 李 伟 李希爱 (40)
软件反病毒技术 王 琰 (41)
在 VB 中实现位图的透明放置 王翠荣 葛光祥 (45)
利用 UC DOS 的特殊显示功能制作电子贺卡和公告牌 蒋铁海 (46)
Visual Basic 中的 Communication Control 的应用
..... 周永忠 王伟庭 谢陈跃 肖志能 (48)
编辑大量字符的字符条 边国栋 (50)
一般 n 阶纵横图的 Turbo C 程序 杨克昌 (51)

电脑教育

- 奇妙解題之三: 奇妙的自幂数 郭继展 (52)

泊松分酒问题的一般解 詹明清 詹横空 (53)

万花筒

大决战前夕的观察和思考(三) 蒋白俊 (55)

服务信箱

问答两则 (57)

游戏乐园

主持人说 卫 易 (58)

新游戏橱窗 (59)

烽火燃千里 剑气归九州——游戏乐园电脑游戏排行榜第十二榜评说.....

..... 卫 易 (60)

游戏资料篇(三)——《中国》资料篇 卫 易 (61)

电脑游戏知多少(九) 卫 易 (62)

“慧小组”的八宝箱 慧小组 (63)

游戏开发系列谈(五) 赵礼海 (64)

《狂龙传》全攻略 郝 敏 (67)

来自黑暗诅咒中的血杀——《幽魂》全攻略(六) 双 城 (68)

整人专家 FPE 4.1 的新特点 严宏健 (69)

《大战略任务简报》之补充 烽 火 (70)

子凡寄语——攻略、介绍与评论 (74)

子凡热线(020)87596657 (74)

将军 子 凡 (75)

游戏风云·九月 子 凡 (78)

广告索引 (26)

CONTENT

On the copyright protection of database	(9)
An integrated and developing environment of RS/6000 customer machine/server	(11)
Structure designs of database	(13)
Data integrity under ACCESS environment	(15)
A design and implementation for a multimedia editing and writing system.....	(17)
Advantages in teaching with a multimedia computer	(20)
A new technique of local network	(22)
Functions of windows 95' network	(25)
Communications between Netware and Internet	(27)
New features in word 7.0 for windows 95.....	(30)
A computer audio and video editing software system - Adobe Premiere ...	(31)
Skills of using Foxpro's "PACK" in network	(32)
To see through the stack frame of C program	(35)
Using Visual BASIC proceed a computer English assistant teaching system	(37)
A common character mode format changing and character type rotating function	(40)
An anti - virus technique in software	(41)
The perspective of a bitmap in VB	(45)
Making electric celebration card and public board using the special display of UCIDOS	(46)
Applications of Communication Control in Visual BASIC	(48)

安易会计软件

安全可靠 易学易用

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

安易财会软件连获殊荣

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

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

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

今日用安易 明天见效益!

安易财会软件系列

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

财政部安易会计软件广州技术支持中心

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



◀ 绘图机系列

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

▶ 电脑雕刻机系列

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



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

Sign Pal 超精密高速切割机

Model: S-03

▶ 电脑刻字机系列

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



广州市奇高电脑公司

香港安仕电子有限公司(四通集团)华南地区总代理/特约维修中心

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

联系人: 梁先生 .99971647 长途: 86686800 99971647

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

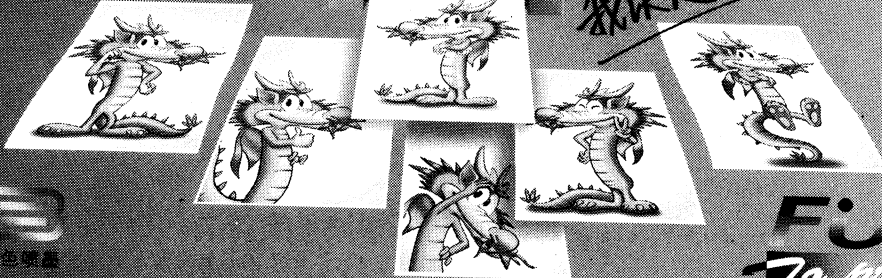
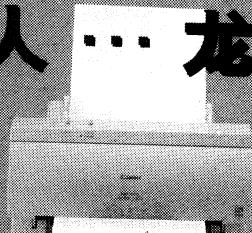
另有大量各类电脑配件, 打印机, 手持式、台式扫描仪批发零售, 欢迎索取报价单。

Canon BJC-210S 佳能彩色喷墨打印机

顶尖的打印技术

龙的传人... 龙的选择!

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

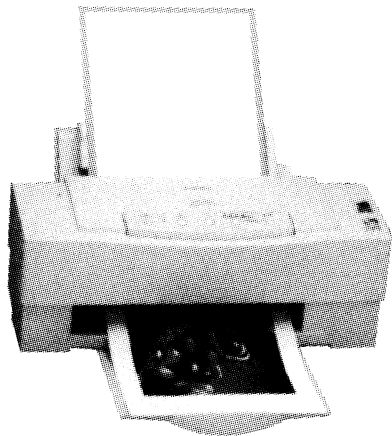


我选择了佳能打印机

FUN
To print

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

Canon BJC-610



BJC-610 超高质真彩色喷墨打印机

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

Canon BJC-4100



BJC-4100 “二合一”彩色喷墨打印机

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

广州市奇高电脑公司

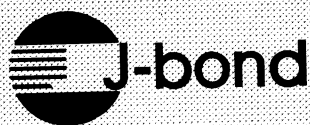
日本佳能打印机中国特约经销商

香港安仕电子有限公司 (四通集团) 华南地区总代理/特约维修中心

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

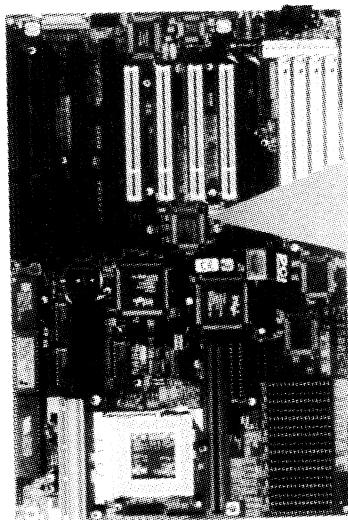
联系人: 梁先生 99971647 长途: 86686800 99971647 梁小姐: 9808118484

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

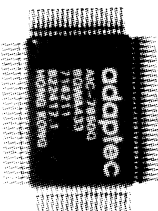


J. BOND (捷邦) 主板

—— 皇者之选



Adaptec® AIC - 7850



Software compatible to
Adaptec AHA - 2940

Bundled with
Corel SCSI

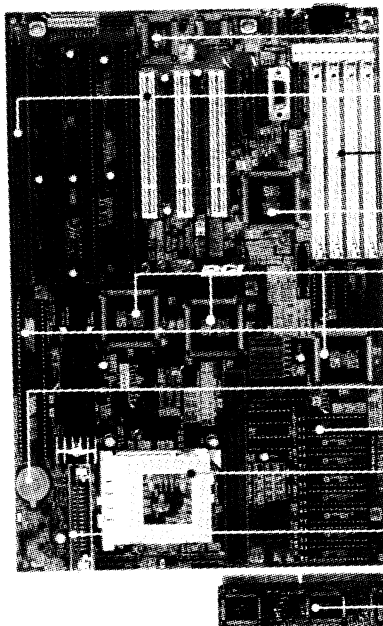
PCI500C - E MK - II

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

PCI500C - F

除下列几点外, 其余同上

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



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

诚征各地分销商!

特别介绍:

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

中国大陆代理:

广州捷邦电脑公司

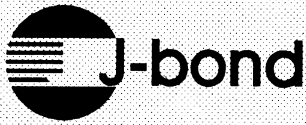
公司地址: 广州天河科技街 292 号
 门市部: 新一代电脑城首层 1851 号
 电话: (020) 85510211 87514332 传真: (020) 85510211
 手机: 90826473 传呼: (020) 86663112 - 804166 98019 - 73813
 邮编: 510630 联系人: 陆锐锋、陆锐奇

北京代理:

北京泰格精实电子技术公司

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

捷邦中国大陸代理

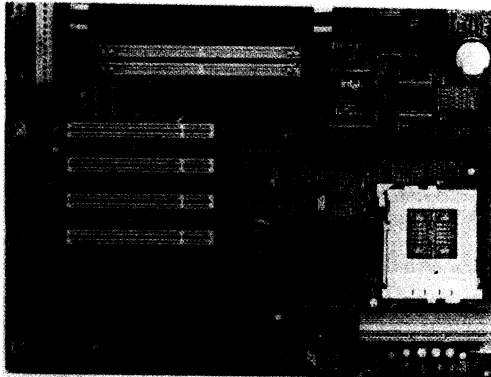


J. BOND (捷邦) 主板

—— 高贵不贵

J. Bond 主板秉承一向优良的品质及售后服务，现隆重推出两款最新主板 PCI500C - G 和 PCI500C - H。

PCI500C - H

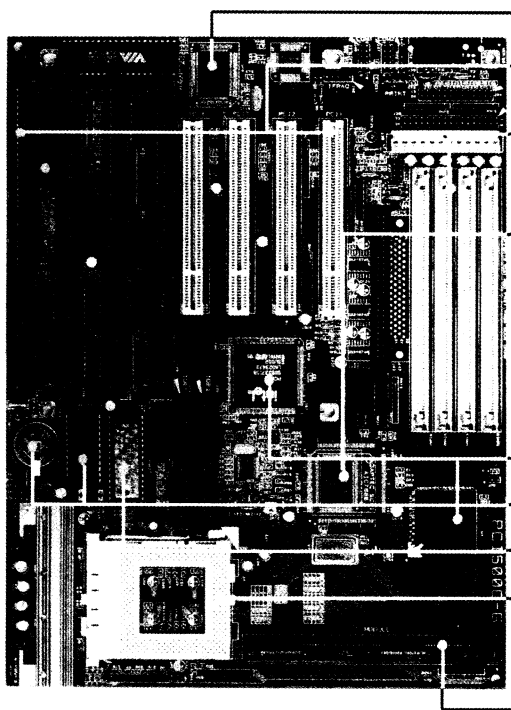


- ★ 采用 Intel 的最新第 2 代 82430VX 芯片
- ★ 增强 IDE, I/O, 原装鼠标口 (PS/2), 游戏口
- ★ 配备 72Pin Simm 2 支和 168 Pin Dimm 2 支, 可使用同步记忆体 (SDRAM)
- ★ 增加了最先进的红外线传输 (IRDA) 功能, 增加了众所瞩目的 USB 万用串列埠功能, 使主机板对外传输达到了空前未有的快速与方便
- ★ 支持 2.5V 的 P55C 新一代多媒体等级的奔腾 CPU (200 MHz)
- ★ 另一款式主板内置 Adaptec Fast SCSI - II

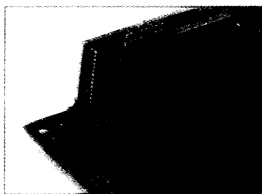


PCI500C - G

- ★ 采用 Intel 的最新第 2 代 82430HX 芯片
- ★ 增强 IDE, I/O, 原装鼠标口 (PS/2), 游戏口
- ★ 可使用服务器不可出缺的 ECC Memory 支持 P55C 新一代多媒体等级的奔腾 CPU (200MHz)
- ★ 增加了最先进的红外线传输 (IRDA) 功能, 增加了众所瞩目的 USB 万用串列埠功能, 使主机板对外传输达到了空前未有的快速与方便
- ★ 另一款式主板内置 Adaptec 的 Ultra SCSI - III



- 高速 I/O 芯片, IrDA, USB
- 四个 16 位 ISA 槽, 四个 32 位 PCI 槽
- 支持 4 ~ 256MB EDO/FP DRAM
- Adaptec 7880 Ultra Wide SCSI 控制器或 Adaptec 7850 Fast SCSI - II 控制器 (可选)
- Inter Triton HX 芯片组
- 锂电池或 Dallas RTC 模块
- Award PnP PCI BIOS
- 超速插座 7



- 可选的同步高速缓存

诚证 J - Bond (捷邦电脑) 各地代理商

捷邦中国大陆代理
广州捷邦电脑公司

地址: 总部、技术部: 广州天河科技街 292 号
 电话: (020) 85510211 87514332

门市部、销售部: 广州新一代电脑城首层 1851 号
 手机: (020) 90826473 邮编: 510630

全球热门 INTERNET 函授班 (全国第六期)

A 班—《INTERNET 基础入门(含多媒体)》班

逼真!省钱!用《全真模拟上网系统》进行上网实习是本函授班独创!学员只要有台 286 以上电脑,无需入网,分文不花,用户就能练习各种网络工具,并立即看到和在真网上完全相同的逼真效果,体验真正入网后的奇妙感觉,使操作水平达到初中级。本系统采用全中文引导,特别适合初学者。提供:★《Internet 磁盘教材》★《全真模拟上网系统》★《上网工具软件》★《Internet 资源地址大全》

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

B 班—《自己动手制作 Internet WWW 主页》班

赚钱!Internet 网上充满赚钱机会,它使个人创业白手起家成为可能,无需开办公司,无需雄厚财力,利用主页推销产品和服务,以微乎其微的投入就能获得意想不到的收益,Internet 圆了多少人的创业梦,只因为他们比别人早一步知道 Internet 主页的伟大和神奇!学 INTERNET 不学主页不行。提供:《主页制作教材》一册★《主页制作工具软件》★《主页制作教学软件》★《66个主页制作源代码及效果图》

讲授:1. 主页制作入门;2. 怎样在 PC 上建立主页;3. 让主页实现全球联接的窍门;4. 主页制作语言最新版 3.0 功能讲解;5. 怎样租用 Web 服务器建立自己的商业服务;6. 如何发布自己的主页。

C 班—《自己动手建造 BBS 站(含使用 BBS)》班

交朋友●一台电脑,一部电话,一个 Modem,汪洋中的孤岛变成信息交流的中心;●讨论话题,下载软件,刊登布告,结交全世界朋友您是站长义不容辞;●信息就是财富信息就是效益,创建商业性 BBS 站,改变您人生的选择。提供:★《自己动手建造 BBS 站教材》一册★《建造 BBS 站工具软件》★《自动引导建造 BBS 站软件》★《教你如何访问别的 BBS 站教材》★《访问 BBS 站工具软件》

讲授:1. 开办 BBS 站所要考虑的因素;2. 建造 BBS 站的硬件配置;3. 如何为你的 BBS 站制作漂亮的界面;4. 如何使用 BBS 建造工具软件;5. 安排各种软件供大家下载;6. 如何使用用户呼叫你的 BBS 站;7. 如何用微机访问 BBS 站;8. 如何从 BBS 上下载软件和文件;9. 如何在 BBS 上发广告。

具体安排

1. 教学形式:(1)自学教材(2)做习题(3)热线咨询(4)信函答疑(5)利用软件实习(6)开卷考试(7)颁发证书。
2. 考试与证书:开卷考试,合格者颁发天津大学结业证和美国兰德旋盖普《INTERNET 操作员证书》。3. 收费标准:A 班,B 班,C 班,每班:个人 200 元,单位 280 元(含全部费用),学两个班优惠 50 元,三个班优惠 100 元。普通邮寄不另收费,每班快件加收 10 元,特快加 30 元。
4. 特别奖励:●全年前 100 名奖励光盘一张;●成绩特优者由我院聘为客座讲师,参与各地函授班辅导工作,并领取报酬;●免费把您放入 INTERNET 全球最热网点中(请注明姓名,生日,电子邮件地址,WWW 地址)。
5. 报名时间:从即日起至 10 月 29 日截止,学习时间:本期 3 个月,10 月 30 日—97 年 1 月 30 日。
6. 报名方法:通过邮局汇款报名,请写清自己的姓名,地址,邮编,所报班名,以免错寄。
7. 汇款地址:天津市南开区鞍山西道天津大学科贸大楼 328 室,邮编:300070

天津大学培训部 联系人:冯玉文 黄健 联系电话:(022)7486298

诚征全国连锁函授点

天津大学和天津福克斯 INTERNET 培训中心联合主办

主要连锁代理点:河北唐山 大地科贸 0315-2838831 静雨 福建泉州 科达公司 0595-2384567 郭明
北京 汇策咨询 68865566 呼 9321 马庆宇 辽宁沈阳 沈阳师范 024-6230515 高小欧
海南海口 新天业信息 0898-5363783 孟涛

Acer 
宏碁電腦

Aspire

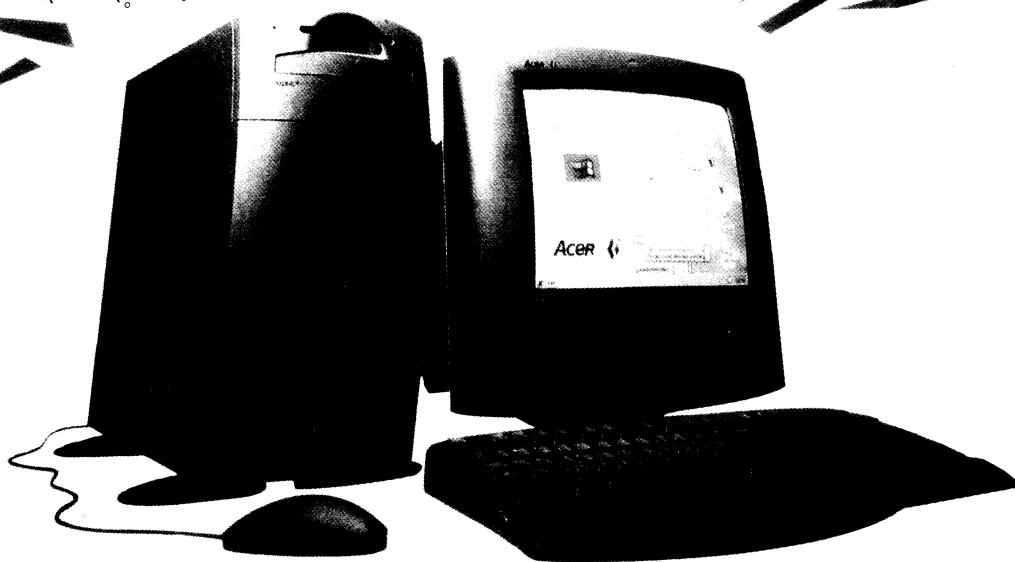
宏基 Aspire 跳出传统个人电脑的设计理念，
今后个人电脑越来越象家电产品。
——亚洲华尔街日报

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

宏基 Aspire 将重新替家用电脑下定义。
——美国 CNN 电视网

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

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



Acer  **宏碁電腦**

宏基电脑国内授权代理商

特约维修中心

广州中联(创联)电脑电子技术公司

科学、进取，稳步发展的中联！

我公司 9 月 1 日将扩业乔迁新址！

现地址： (510070)

广州市先烈中路 104 号碧云酒店 12 楼

电话：(020)87303831 87609855(FAX)

9 月 1 日后新地址： (510075)

广州市天河路 47 号蓝天大厦 3 楼

新电话：(020)87677266 87677282

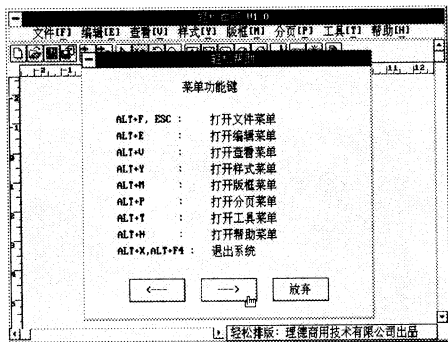
不用学习的字处理排版软件

轻松排版

- MS-WORD 的直观方便
- WPS 的简便快捷
- CCED 的强大制表
-

这就是理德轻松排版

118 元就能享受到先进排版软件，118 元就能使电脑更好用，更具活力！



想学会

使用？

- 熟悉计算机—— 一看就会
- 用过计算机—— 十分钟学会
- 不懂计算机—— 半小时就会

因为

轻松排版是所见即所得，您排出的结果在屏幕上就能直接看到，全中文菜单、全中文提示、全鼠标操作，轻轻松松排出漂亮的文件。

● 自带中文系统，支持 UC DOS、天汇、超想

● 鼠标一拉一点即可完成图文混排或各种表格。

● 可转换其他系统的字库，可挂接 48 种中文矢量字库，65 种曲线字库。

● 支持市面上大多数打印机，激光、喷墨、针打，惠普、佳能、爱普生

● 适合于：打字、排版、办公、家用、打字社



华南地区

广州黑马电脑公司	020-7509975
广州中联电子技术公司	020-87539335
广州中电	020-87582576
广州南方软件公司	020-84204166
广州电脑杂志社	020-85514304
广州中外软件廊	020-3362849
深圳卡王达电子公司	0755-3250189
珠海盈州电脑公司	0756-2229570
厦门志必达电脑公司	0592-2128682
福建海峡科技公司	0596-2062315

西北地区

新疆汇丰	0991-5857624
新疆新新电脑中心	0995-524370

西南地区

贵州斯泰德公司	0851-5814021-6105
贵阳智慧电脑技术公司	0851-5820898
重庆慧人电子有限公司	0811-3857945
昆明威豪	0871-5168950
广西波澜电子公司	0771-5884432
广西电脑之窗	0775-2084012
桂林软件公司	0773-5814491

华东地区

江西扬帆	0791-6788011
扬州电达科技贸易公司	0514-7325063
浙江寒马电脑公司	0576-6117421
青岛飞利达电脑公司	0532-3883866
烟台松华电子公司	0535-628744

东北地区

长春理德	0431-5644070-
辽宁大学	024-6840084
大连意达	0411-2828732
沈阳利通电子经营部	024-3902130
中南	
武昌天问电子科技商场	027-7874577
长沙新浪潮	0731-2291625

华北

太原麦特家用电脑公司	0351-4034095
山西奥凯公司	0357-2011134
天津用友	022-7473902

连邦各地专卖店
赛乐氏各地专卖店

理德商用技术有限公司

地址：北京市海淀区双榆树北路 57 号

电话：010-62532583 62532582 传真：010-62532584

邮编：100086



广州市科教电脑设备有限公司

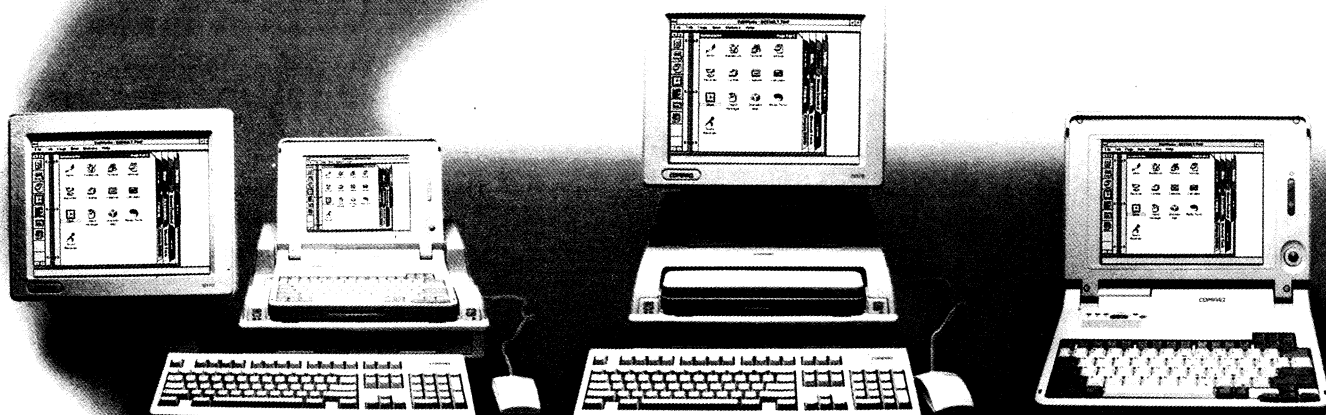
GuangZhou Science and Education Computer Equipment Co. Ltd

COMPAQ

IBM

- * COMPAQ DT3 5/75e (8M, 630M, PCI)
- * COMPAQ DT3 5/100e (8M, 630M, PCI)
- * COMPAQ DT4 5/100 (8M, 840M, PCI)
- * COMPAQ DT4 5/133 (16M, 1.6GB, 4X CDROM)
- * IBM PC330 DX2 4/166 (4M, 540M)
- * IBM PC350 P5/100 (16M, 850M)
- * IBM PC350 P5/90 (8M, 850M)
- * IBM APTIVA 5/100 (8M, 1GB, 4X CDROM,
28.8K Fax/Modem)
- * Kingston PCMCIA Fax/Modem 14.4K B/S

不求价格第一
但求服务最好



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

电 话: 020-8754998(1—8) 八线 传真: 87549989

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

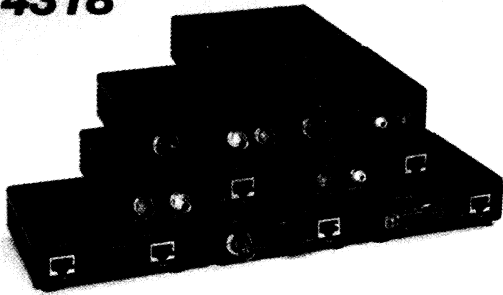
多媒体中心: 广州五山路科技街二栋二楼 222 号 电话: 020-87548485、85510446(Fax)

LANCAST TRANSCEIVER 10Mbps、100Mbps 系列, 以太网光纤互联的首选!

10M、100M 的各种类型的网络接口收发器, 提供给你 TWISTED—PAIR, BNC FIBER OPTIC, AUI 之间灵活的转换, 连接不同类型的网络设备。

- 高压缩性设计
- 可选择 SQE 功能切换
- 各功能用指示灯显示, 带信号碰撞冲突检测
- 支持 ETHERNET IEEE802.3, IEEE802.3U 等标准

4318



4318 小型交换器系列

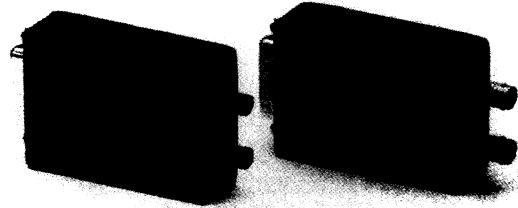
LANCAST 4318 TRANSLATOR 系列, 联接

IEEE802.3 不同结构的以太网。

- Twisted - Pair — Fiber Optic ST
- Twisted - Pair — Fiber Optic SMA
- Twisted - Pair — BNC
- Twisted - Pair — AUI
- Twisted - Pair — Twisted - Pair
- BNC — Fiber Optic ST
- BNC — Fiber Optic SMA

- AUI - Fiber Optic ST
- AUI - Fiber Optic SMA
- 无需外接电源
- 多模光纤任何距离 2KM
- 单模光纤任何距离 10KM

4322



4322 10M 以太网多单模光纤收发器

6318-14



6318—14TX 到 FX100Mbps 快速以太网转换器

LANCAST 100Mbps “THE TWISTER” 系列, 是应用最新技术的网络转换器, 对于大型 LAN, 100Mbps 的转换器可装在模块化的标准机架内。

6318—14—24: TX 到 FX 交换器, 支持 RJ—45 和多模 SC 型 F/O 联接口。

我公司是计算机网络集成商, 提供以太网建网工程、技术咨询、设备维护等服务。公司作为世界著名数据通讯产品生产厂家的代理, 其代理的产品包括: KASTEN CHASE OPTIVA 通讯服务器、MASCOM MODEM 系列、XYLOGICS ANNEX 通讯服务器等。

COM—MART

信贸科技(中国)有限公司
 广州市大德路 238 号海鹰大厦 311 室
 电话: (020) 83184567 83387069
 传真: (020) 83387069
 邮编: 510120

信贸科技有限公司
 香港新界荃湾美环街 1 号时贸中心 103 室
 电话: (00852) 24982663
 传真: (00852) 24982313

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)
Microsoft Windows 95 使用教程	52.00	486 微型计算机实用教程	52.00
Windows 快速应用开发	55.00	Windows 3.1 编程圣典	83.00
Foxpro 2.6 编程手册	94.00	X.400 实用指南—电子邮件及互联网地址协议	18.00
DOS 编程大全	78.00	郑码输入法手册	18.00
DOS 揭秘	86.00	新编 BASIC 语言程序设计自学辅导	21.00
个人计算机接口	34.50	新编 DOS 基本操作技能自学辅导	21.00
中文 Windows 3.1 3.2 实用教程	25.00	新编初级 C 语言程序设计自学辅导	20.00
Microsoft C/C++ 7 语言大全	90.00	人机界面设计与开发工具	25.00
PageMaker 5.0 使用大全(Windows 版)	62.00	傻瓜 UNIX 指南	39.00
绘图软件 Auto CAD for Windows	32.00	现代通信系统和信息网	79.00
Adobe Illustrator 5.5 使用指南	32.00	ORACLE 入门指南	46.00
即学即用 dBASE 5(DOS 版)	113.00	怎样使用 Windows 95	30.00
调制解调器初学者指南	28.00	Delphi 入门及实例详解	52.00
英汉微电子工程缩略语词典(精)	41.00	Photoshop 3 使用全书	345.00
怎样使用 Microsoft Windows 95 中文版	32.00	快速内存管理技术	29.00
实用 DOS 技术分析	23.00	最优 C/C++ 编程秘诀	42.00
Windows 3.1 上机操作指导	21.00	远程通信网络基础	44.00
Auto CAD 13 从入门到精通(DOS 版)	85.00	即学即用 LINUX	67.00
“傻瓜”丛书——Windows 95 速查手册	32.20	Internet	30.00
即学即用 Delphi	56.00	Microsoft office 应用教程	52.00
Windows 3.1 连接奥秘	99.00	高级逻辑器件与设计	35.00
DOS 6.2 入门	28.00	MODEM 应用技术	35.00
Windows 3.1 大师技巧	79.00	图解 PC 系列机维修	44.00
21 天学通 Windows 编程	103.00	高级多媒体程序设计(含 CD-ROM 盘)	79.00
Novell DOS 7 的使用	75.00	中文 Word 6 for windows 使用技巧 199 例	37.00
中文 Windows 3.1 使用详解	28.00	傻瓜 office 指南	37.00
Turbo Pascal 大全	29.00	微计算机检测技术应用	26.00
Turbo Pascal 程序设计技巧示例	12.00	Windows 技巧与捷径 2001 例	48.00
多媒体开发工具	41.00	NOVELL 网络及其互联技术(第二版)	35.00

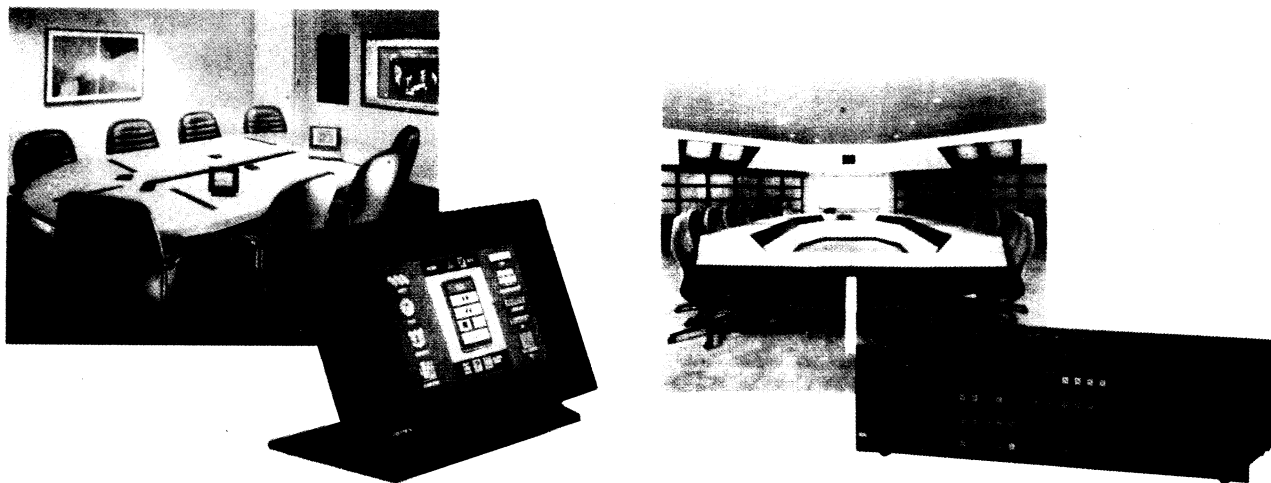
以上定价已含印挂邮费,欲购者请在见刊后一个半月内汇款到我公司邮购部,逾期请勿汇款,先来信、来电询问。(注:以前的目录仍然有效)

邮购地址:广州市五山路华师大科技楼 215 室

邮政编码:510630

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

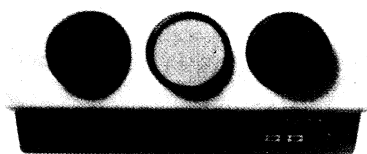
联 系 人:赵海晶



会议室中央控制系统

全方位会议中央控制系统是将各类型会议室所使用到的投影系统、视频系统、计算机系统、电视会议系统、音响系统、灯光系统、电动系统等多个设备系统集中在一个控制台或彩色触摸屏或手持无线控制器上进行统一控制而构成的中央控制系统。所有分系统中的设备的控制、调校、选择工作都可简单到只需轻触按键即可完成。既使您的效率倍增,又感轻松愉快。

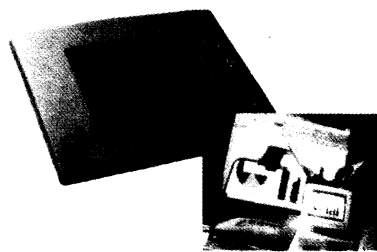
该系统采用模块化设计,易于扩展,可随时增加或减少受控制的设备。适应性极广,可联接 MIDI、RS - 232、RS - 422、PA - 422、模拟信号、串口、并口、控制台(SPMTE)、IR(红外线收发器)、网络中继器等,人机界面亦可根据用户的需要而修改。



三枪投影机



液晶投影机



液晶投影板

多媒体大屏幕投影系统

多媒体大屏幕投影系统是通过将电脑或计算机工作站、多种视频信号源(影碟机、录像机、电视机、摄像机等)及音频信号源(立体声扬声器、扩音机等)与具有数据及视频、音频联接功能的三枪投影机或液晶投影机或液晶投影板联接在一起而构成的集视、像、音为一体的投影系统。



广州升辉科学器材公司

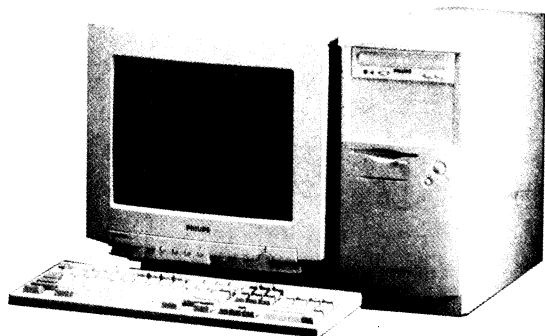
会议中央控制系统、三枪投影机、液晶投影机、
液晶投影板、胶片投影仪、幻灯机、投影家具

地址:广州天河南二路六运七街 31、33 号才溢大厦 401 室 电话:(020)87545331 87545859 邮编:510620



中国华诚集团

广州奥尼斯特电子有限公司



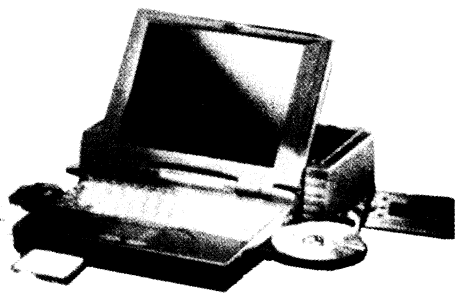
PHILIPS 桌面型计算机带你遨游

- * 选用 Intel 奔腾处理器
- * 内存可扩至 32MB
- * IDE 硬盘可扩至 1GB
- * 合乎 IrDA 标准, 提供红外线无线传输功能
- * 可动的 FDD 插槽, 可与 5.2 寸双速 IDE 光驱互换
- * 可移动/充电式镍氢电池
- * 高分辨率的 DOS 和 Windows 显示驱动器
- * 两个 TYPE II 槽, 一个 TYPE III 槽
- * 智能电源系统
- * 重量仅为 2.86Kgs

- * 专为家居和办公设计的超级模式
- * 超级奔腾处理器, 内存可高达 128MB
- * 32 位总线高性能图形子系统, 硬件加速
- * “即插即用”确实方便
- * 三年实实在在的质保
- ▲ 奔腾 100PC 仅售 ¥ 10,500 元



PHILIPS 笔记本电脑带你进入多媒体的想象空间



* 多媒体笔记本

NB570/P - 100/8MRAM/810M/10.4" 真彩/4×CD/声卡
 NB590/P - 120/8MRAM/810M/11.3" 真彩/6×CD/声卡/
 硬解压卡/TV 射频输出



让我们做得更好

Let's make things better.

PHILIPS



全国共十六家电脑电子业公司为您提供全方位的服务
 PHILIPS 电脑中国总代理 笔记本电脑中国唯一代理

地 址: 广州天河路 560 号太平洋商业中心 609 室 电 话: 87592678 87592755 传 真: 87592755

新太，高科技的“巨人”

十年前的八月八日，在广州一个科技婴儿——广州新技术研究设计院诞生了，它以超越常规的速度而迅速成长为时代的“巨人”。

十年的拼搏使仅有 12 人的小企业发展到拥有 900 多名年轻的、知识全面的高科技队伍的企业集团。年轻的巨人坚持走“以人为中心、以技术为本、以市场为导向、将高新技术转化为生产力”的道路，发扬“团结、奋发、务实、创新”的精神，每 35 天就完成一个高科技应用项目并投入市场。在通信方面开发出“电脑话务员、视聆通多媒体信息网”等，在全国完成 1300 多个工程，其中“新太智能网应用平台”在全国 260 个城市成功应用，为国家节省大量外汇，取得良好的经济效益和社会效益。

这个年轻的巨人经过十年的进取为邮电、公安、金融、

税务、边防及国家有关信息工程提供了全面有效的服务。其中有二个项目列为国家星火计划，四个项目列为国家新产品，三个项目列为广东省广州市火炬计划。95 年被评为“广州地区民营高科技企业 100 强”第一名，成为广州民营科技企业的带头人，并跻身于全国民营高科技企业技工贸总收入第 38 名。

今年新太集团总裁翟才忠又获得了广州市政府为科技精英颁发的最高奖项“全鼎奖”。

最近广东省委书记谢非视察了新太集团，再次肯定新太十年的巨大成果，鼓励其为广东创造科技新优势。

“新太博采众长，天地将更宽广”。庆祝十周年的晚会已降下帷幕，太阳周而复始又将在东方升起，新太人正雄雄勃勃迎接第二个十年的开始。（张秀波）

连邦流行软件专版

I can do what I WANT

王特绝 MIS

共享软件(含 50 万字正式出版图书;4.0 全套不加密系统;<UCDOS 5.0 王特绿色 MIS 专用简版>汉字系统,共享软件没有安装次数、口令等任何限制)。

38 元/套

5.0 精华版(内含开发系统、运行系统和集成系统。并提供运行系统和集成系统的源程序,全套系统共 8 张盘)。

980 元/套

广州地区代理商:

华师 MIS (020)87506570 广州连邦 (020)87613411 广州中联 (020)87539355
广州中电 (020)87582576 广东金迪 (020)87546228

大连王特电子科技有限公司

地址:大连市中山区金城街 36 号 邮编:116001 电话:(0411)2655739 2821842 传真:(0411)2655739

开户行:人民银行转华昌城市信用社 帐号:6998078-28

北京办事处:电话:(010)62553131-3235 上海办事处:电话:(021)62059196

思想变成程序, 梦想终变现实!

YaQi
software

雅奇计算机高级编程工具

用电脑搞管理 编程序 —— 从此随心所欲

雅奇软件简介

《雅奇MIS》《雅奇全业通》微机自动编程系统,广泛应用于各行各业信息管理系统软件的自主开发,即使是只在计算机上打字的一般管理人员,也能自己编制生成一体化的网络或单用户的一整套,人事,档案,购销,生产,计划,商贸等各行各业的图文并茂的信息管理系统软件程序,可以满足所有领域的信息管理需要,对于专业编程人员,利用《雅奇MIS》《雅奇全业通》编程将成十倍地提高编程效率,并可在自动生成的极其标准易读的源程序中根据自己的特殊需求再度发挥。

《雅奇MIS》《雅奇全业通》为使用者准备了几十个功能模块,这些模块基本上涵盖了微机信息管理系统开发的全部功能。从华丽的系统封面,豪华的系统菜单,到屏幕格式设计,统计汇总运算,图像处理,报表,卡片,统计图形打印等等,全部按设计者思想自动生成,其简单快捷,令你只需具备会在计算机上打字的能力,而其自动生成的复杂功能,即使是高水平的手工编程也难以实现,堪称国内一绝。

《雅奇MIS》《雅奇全业通》六大特点:

★★**设计过程,直观可视。**程序设计时,完全以人机对话的方式进行,开发过程中的菜单设计,屏幕格式设计,复杂报表设计等,直观可视,极为简单,是完全的所见即所得。

★★**开发速度,取决于打字速度。**程序设计时,完全不与计算机语言打交道,任何人只要会用计算机打字,按动几个简单的功能键或利用鼠标,借助《雅奇MIS》《雅奇全业通》就能自动生成信息管理软件,而且开发效率是手工编程的千倍以上,一般应用系统的开发可以达到“立等可取”的地步,自动生成的PRG源程序,与手工编程结果完全一样,对高级用户的特殊要求,还可再进行编辑,对终程序还可编译成EXE文件运行。

★★**界面友好,菜单华丽。**《雅奇MIS》《雅奇全业通》的用户界面十分友好,生成器及生成的应用程序的菜单以及各种屏幕界面,都是工作在图形方式下的类WINDOWS界面,使用用户界面极其优美华丽,速度极快,即使是高水平的手工编程也难以实现。

★★**图文共管,功能超凡。**可自动生成彩色图形与文字的“图文同屏”,“完全窗口式”显示的图文管理信息系统,即使是现在的专门用于图文显示的软件也无法与之相比。

★★**报表设计,复杂多样。**“专用报表”,“汇总报表”,“卡片报表”,“任意报表”,无论如何复杂,只要在屏幕上能画出的,就能设计生成并能打印报表,并且支持多个数据库的报表打印。

★★**“智能化”技术,独树一帜。**用《雅奇MIS》《雅奇全业通》开发的应用系统,生成时有自动记忆功能,后期维护工作十分简单,当需求变化时,只要将运行系统重新挂接到生成器修改调整即可,几乎没有后期维护的负担。

走过四年辉煌历程的雅奇计算机高级编程工具软件已在国内外十余万用户中使用,针对不同领域,不同行业的各种复杂的信息管理需求,都能以极简单轻松的操作顺利地实现,使用效果极佳。用户普遍反映,《雅奇MIS》《雅奇全业通》是一套真正能“干活”的自动编程工具,据不完全统计,全国已有数十万套用《雅奇MIS》《雅奇全业通》开发的应用系统在单机或网络上运行。

专家认为,《雅奇MIS》《雅奇全业通》已完全取代传统的手工编程方式,而成为信息管理领域软件开发的普及性高科技产品。

★★**雅奇 MIS 6.2 是 MIS 的最高版本,功能最强,灵活性最大,满足专业化需要。**

★★**雅奇全业通 5.0 精华版**面向基本用户,最简便,最直观,省时高效,是雅奇为满足市场需要,向广大基层用户推荐的精华版本。

精装全套《雅奇 MIS》6.2 最高正版软件包括:

1. 教学录像带一套(90分钟)
2. 《雅奇 MIS》6.2 版系统盘(2张)
3. 举例生成的应用系统(4张)
4. 用户操作手册一套
5. 软件信誓卡一册
6. 精美包装盒一只

精装全套《全业通》5.0 (精华版) 正版软件包括:

1. 《全业通》5.0 (精华版) 版系统盘(1张)
2. 举例生成的应用系统(4张)
3. 用户操作手册一套
4. 软件信誓卡一册
5. 精美包装盒一只

需邮寄的用户请另加邮政快件费 20 元



雅奇软件功能

《雅奇MIS》《雅奇全业通》系列软件,在全国已拥有十余万用户,在信息管理系统开发的软件中独占鳌头,用《雅奇软件》可自动生成任意复杂的管理信息系统,其效率之高,功能之强,十余万用户有口皆碑。

★★**录入功能**可实现单笔、表格多栏、票据凭证等功能进行操作,多字段时屏幕自动滚动,完善的代码词典窗口,数值范围的定义,以及数据库字段间复杂的物理关系、逻辑关系的运算,录入实时计算,多库同步操作,错误自动提示,实时打印报表,卡片,票据等使录入操作方便高效。

★★**修改功能**可实现单笔、表格多栏、票据凭证等功能进行操作,多字段时的屏幕自动滚动,完善的代码词典窗口,条件修改的定义,成批修改,修改合法性检查,修改的条件限制,修改的实时计算及多库同步操作,实时打印报表,卡片,票据等。

★★**查询功能**可实现单笔、表格多栏、票据凭证等功能进行操作,可定义单库和多库的万能检索,组合条件查询,设定记录查询权限,查询时实时打印报表,卡片,查询实时统计汇总等功能。

★★**数据分析功能**可实现复杂的折线图,直方图,扇形图,趋势图,图形可在屏幕放大或缩小,实时改变数值范围,使用户更直观的观察各种趋势和比例,并可对图形进行打印输出。

★★**图象管理功能**可实现图文同屏的高速的万能条件查询,组合条件查询,记录与图象的屏幕格式可任意设计,并可随意挂接,修改和删除图象,图象还可实时放大显示。

★★**网络功能**可实现,集中与分布方式,单机定义,网络调试,实用且方便。

雅奇软件生成的应用系统运行后,可不断的完善和修改,生成器本身具有记忆功能,可随时记忆生成过程和已经定义的条件和公式,为用户生成后的系统维护提供了参考,无负担的运行后维护更是雅奇软件的一大特色。

雅奇软件可生成无数套包括系统封面,系统菜单,应用程序在内的一整套完善的可独立运行的管理系统,且自生成的,PRG源程序,必要时可由用户任意修改,用户也可以把自己的程序(包括,PRG,EXE,COM,BIN及各种排版系统等)挂接到生成的应用程序中,简单方便,随心所欲。

**雅奇的承诺: 让正版软件人人都买得起
让正版软件走进千家万户**

版本号	定价	优惠价
雅奇 MIS 6.2 (最高版本)	950 元	360 元
雅奇全业通 5.0 (精华版)	870 元	280 元

全国各地优惠销售代理单位名单:

优惠销售活动将是短暂的,请尽速办理,当地没有代理单位的地区,可来人、来函或传真与雅奇总公司或北京分公司联系,详细地址见本版底行。

北京 北京联邦 62564334	佛山汉华 3310207	鞍山软件 2237413	兰州连邦 8826896	娄底雄狮 8613075	无锡连邦 6783374	淄博连邦 7548295
吉林技贸 62543815	佛山埃特隆 3312007	山西 太原钢联 3188889	陕西 西安新航 4253439	衡阳九达 8211211	常州连邦 6637740	青岛科新达 2843055
德宏电脑 62579195	珠海连邦 8894943	太原天地 4040787	西安连邦 4267402	云南 昆明地展 3311116	江阴连邦 6882437	烟台松华 6278744
雅奇科贸 62642156	肇庆连邦 2836164	太原连邦 4033720	宝禹远达 218500	昆明理工 5146647	江西 南昌亚特南达 6279070	福建 福州连邦 7851364
上海 申新公司 64049404	汕头连邦 8870529	黑龙江哈尔滨市银 2512593	河南 郑州艺高 7941616	昆明黑木 5146711	南昌连邦 6776208	厦门四通 5088362
信海公司 63217625	中山连邦 8711109	哈市连邦 2523935	郑州连邦 5964014	南昌连邦 5146711	赣州科力 229498	漳州连邦 5075880
天理公司 62775321	四川 成都顺天 3203280	佳木斯宏成 8671575	洛阳亚普 4926932	广西 南宁海兰 5862544	南宁百纺 274738	泉州科达 2986305
上海联邦 63062775	重庆顺天 3860920	佳木斯连邦 8244082	开封师专 5959561	南宁运通 5869161	嘉兴嘉明 2807785	漳州海峡 2062315
天津 天津津海 3344765	重庆连邦 8607134	大庆连邦 6281736	湖北 武汉凡高 7884793	南宁医大 5323701	杭州方欣 8835833	漳州海峡 2062315
天津山川 7470629	攀枝花金谷 3334187	吉林 长春科高 5642474	武汉中南 6860970	南宁连邦 5854399	杭州连邦 8846569	福建永恒 3830937
天津连邦 7383000	辽宁 沈阳希望 3909650	吉林中水 2455991	武汉连邦 7871204	桂林连邦 2828250	金华联想 2312111	宁夏 银川迅敏 6025112
广东 广州联邦 87613411	沈阳软件 3842503	长春连邦 5696561	安徽 合肥锐奇 2614005	贵阳连邦 5813437	温州连邦 8349272	内蒙 呼市方圆 6957968
广州瑞达 87595598	沈阳连邦 3916569	河北秦皇岛中环 3028381	湖北 武汉连邦 5467200	海南 海口科信 5355545	嘉兴嘉明 2807785	呼市连邦 6924201
广州黄花岗 88382081	锦州华桥 2829833	新疆 乌鲁木齐市 2863078	合肥连邦 2820278	海南连邦 6776646	济南连邦 2906814	包头理想 5156655-188
广州中联 87303831	本溪通用 3866277	乌鲁木齐市连邦 2830665	湖南 长沙奇正 5467200	江苏 南京十佳 4408854	济南连邦 6017142	
深圳爱华 3259350	朝阳银丰 2836058	甘肃 兰州四达 7555871	长沙连邦 4465427	苏州连邦 5322309		
珠海盈州 2229570						

总公司全称:大连雅奇电脑公司 地址:大连市沙河口区万岁街152-2号 电话:销售部0411 4305392 技术部4308790 传真:4305392 联系人:赵先生 开户行:交行园区办 帐号 0210012922 邮编116021
北京分公司全称:大连雅奇电脑公司北京科贸公司 地址:北京中关村海淀路109号百脑电子大厦 电话:010-62642156 传真:62642157 联系人:朱洪波 开户行:建设银行海淀支行当代商城办 帐号:26304493 邮编100080

无论您是否懂得计算机语言,只要会打字,您就能生成无数套完全适合您的网络或单用户的信息管理系统

高 贵 不 贵

广州捷邦电脑公司推出新产品

此次 J.bond 捷邦电脑推出的型号为 PCI500C - E Pentium 的主机板, 采用 INTEL Triton FX Chipset, 可支持 75/90/100/120/133/150/166/180/200MHz 的工作速度, 并支持 VRM Socket, 以便将来可升级至 P55C 等级的 Pentium CPU。

此片主机板同时支持同步爆发式(Pipe-line Burst)及非同步式(Asynchronous)的 L2 快存。使用者可在性能与成本上自行决定。另外为了因应 Windows 95 及多媒体时代的来临, 此主机板内建了 Enhanced IDE 介面(可支持 PIO MODE 3/4 及 DMA MODE 0,1,2, 传输速率高达 22Mbps)。同时更为了高级网络 SERVER 的用户群提供高性能的 Adaptec Fast SCSI - II 的接口(与 Adaptec AHA2940 SCSI card 兼容, 完全没有软件兼容及驱动程序的问题)。使此主机板的应用范围更为广泛。另外亦将 Multi - I/O(包括一组软碟, 二组高速串行端口(UART 16550 兼容), 一组高速并行端口 ECP/EPP Parallel 及一组游戏杆端口等)皆内建于主机板上, 使主机板上空间的应用达到极限, 丝毫不浪费消费者的钱包。至于 BIOS 方面则采用了目前市面上最受欢迎的 Award PnP(Plug & Play)BIOS, 更是提供了绝佳的操作环境。从 DRAM(最多可至 128MB)的设定到 PnP 接口卡的安装皆无须使用者费心, 一切交由 BIOS 处理即可。

另一片主机板则是采用 SIS Chipset 型号为 PCI500C - F 的 Share Memory(共享内存)结构的主机板。此板亦同时支持同步爆发式(Pipeline - Burst)及非同步式(Asynchronous)的 L2 快存。该主机板此次最大的突破在于使用了 Share Memory(共享内存)结构, 使主机板得以将 SIS 6205 64Bit 的高性能 VGA 内建于机板上(Software MPEG 播放速度可达每秒 30 页以上), 超强的硬件图形加速功能, VGA 显示存储器可调式的功能, 更可以让使用者随时轻易的更换解析度, 色彩从 640 × 480 256C; High Color, True Color(1MB)到 800 × 600 True Color, 1024 × 768 High Color(2MB)而不须额外更换 VGA 卡, 或是增购 VGA 专用的显示内存, 而却不会增加消费者的负担, 单双内存模组(32/36 Bit SIMM)即可开机的功能更是大大的减轻了 486 使用者想升级至 Pentium 的困扰。

当然在 Windows 95 的多媒体时代, 此板亦是全力支持内建 Enhanced IDE 接口(PIO MODE 3/4 及 DMA MODE 0, 1, 2), Multi - I/O(一组软碟, 二组高速串行端口(UART

16550 兼容), 一组高速并行端口 ECP/EPP Parallel, 一组游戏杆端口(Game Port), 而在使用环境上亦采用 Award PnP (Plug & Play)BIOS 使用者可完全不用去费神繁杂的 IRQ、DMA、Port 设定, 只要电源一开, 万事 OK。

型号 PCI500C - G 的 Pentium 主机板则是使用 INTEL 最新的 Triton HX Chipset。此套 Chipset 的特色在于首次采用了 BGA(BALL GRID ARRAY)包装, 使得 Chipset 本身的密度更高, 功能更多, 而面积却缩小, 进而减少了 Chipset 在主机板上所占用的空间, 而相对的减少了主机板的成本。此主机板所支持的工作速度亦为 75—200MHz 的范围, 当然亦支持双稳压器分别提供 CPU 核心及 I/O 的电源, 以便使用者升级至 P55C 等级的 Pentium CPU。

此主机板与一般主机板所不同之处在于直接支持 Adaptec 的 Ultra SCSI 及 Fast SCSI II, 传输速率可高达 40Mbps。在爆发模式下最高可达 133Mbps 的超高传输速率。对于 Windows 95, OS/2, Windows NT 等等的多任务环境下更是能显示出其超越单任务 IDE Bus 的性能。因为 SCSI Bus 在进行多任务时可同时存取多 DEVICE & DATA, 而不需要等候, 闲置, 浪费系统时间进而提升系统整体性能, 反观 IDE 接口则只能在单任务环境下执行, 因此相较之下在多任务(如 Windows 95, OS/2, Windows NT, UNIX)存取数据时使用 IDE 设备的系统将会浪费大量时间而造成系统性性能下降的现象。此主机板的定位在 High End 的网络 Server 及工程工作站(Workstation)等的高级用户, 除了 DRAM 的支持从原本(PCI500C - E)的 128MB 进而至目前的 256MB (PCI500C - G), 在 L2 高速缓存上则是直接支持性能最高的同步爆发式(Pipeline - Burst)高速缓存, 而舍弃了速度较慢的非同步式静态高速缓存。

虽然此次主机板面积减小了, 但是功能却不减反增。除了标准配备 Enhanced IDE 接口(支持 PIO MODE 3/4 & DMA MODE 0, 1, 2 传输速率高达 22Mbps), Multi - I/O(一组软碟, 二组高速串行端口(UART 16550 兼容), 一组高速并行端口 ECP/EPP Parallel), 同时更增加了最先进的红外

色带
专营店

永利色带系列

威迪电脑色带经营部

电话: 020 - 87582264 BB 机: 020 - 4323888 呼 55503 联系人: 游兆源

地址: 广州市天河五山路科技街一栋三楼 1311 号 邮编: 510630

不怕没有市场，就怕没有好的产品

——访理德商用技术有限公司副董事长周奕先生

本刊记者 李萍

微软 Word for Windows 的亮相使计算机业界传来“狼来了”的惊呼，使国内的文字处理软件黯然失色，以至许多业界人士纷纷叹道：国内开发的文字处理软件不堪一击。为了推翻这个理念，理德商用技术有限公司的技术员们经过刻苦钻研，开发出的轻松排版软件，以其简单的操作和强大的功能向 Word for Windows 发起挑战，理德公司以行动和事实向世界证明了：中国的“月亮”比外国的更“圆”！这令人瞩目的成就与周奕及理德公司的各位成员们锲而不舍的创业精神是分不开的。

不怕没有市场，就怕没有好的产品

当历史的年轮跨入九十年代，便预示着一个信息时代的到来，电子热潮掀起，计算机之风更是吹遍了世界，自然也席卷了整个大中华地区，掀起了一场计算机工业革命。走在大街上、翻开报纸、打开电视机无一不能嗅到计算机业界气息。对某某公司倒闭，某某地方又增添一某某公司人们已习以为常，无暇顾及。理德商用技术有限公司便是在这种轰轰烈烈的竞争中、在人们无暇顾及的眼皮底下悄然升起的。

“不怕没有市场，就怕没有好的产品”，凭着这份信心与



决心，使理德公司从林林总总的软件公司中脱颖而出，成为行业的佼佼者。理德公司有何高招？有何法宝？说起来，还得追溯到三年前。

三年前(93年)，当周奕研究生毕业时，中国的计算机市场已逐步走向成熟，各种软、硬件层出不穷，软、硬件公司也如雨后天春笋般纷纷涌现出来，竞争之激烈不亚于一场战争，在没有刀枪、没有炮弹的商场上，靠的是头脑、嗅觉。当时，周奕“嗅”到了旺盛的名片市场却没有好用的软件，于是他

线(IrDA)传输功能，透过红外线的无线传输功能，使用者可以不用再被一大堆的电脑线所困扰，以及目前最炙手可热的万用串行端口(USB Universal Serial Bus)的功能，可说是集所有高性能与高科技于一身，在 BIOS 方面仍旧是采用操作简易的 Award PnP(Plug & Play)BIOS，使用者可轻易上手。

型号 PCI500C - H Pentium 主机板，采用 INTEL Triton VX Chipset，可支持 75 ~ 200MHz 的工作速度，同样的此主机板的面积拜 Chipset 的高密度及设计工程师的努力所赐，一样达到了 2/3 BabyAT Size，而功能依然是不减反增，为适应 Windows 95 大量图形作业，速度较慢的非同步式 L2 快速缓冲存储器已渐渐无法满足消费者的需求，取而代之的是同步爆发式快速缓冲存储，因此此主机板亦只支持高性能的同步爆发式快速缓冲存储。当然亦支持双稳压器分别提供 CPU 核心及 I/O 的电源以方便使用者升级至 P55C 等级的 Pentium CPU，更为了高级多媒体的用户群提供了高性能的 Adaptec Fast SCSI - II 的介面(与 Adaptec AHA2940 SCSI card 兼容，完全没有软件兼容及驱动程序的问题)，

使此主机板的应用范围更为广泛。PCI500C - H 配备 72pin SIMM 2 支和 168pin DIMM 2 支，可使用同步内存(SDRAM)，最大内存容量为 128MB。I/O 方面除了内建 Enhanced IDE 介面(支持 PIO MODE 3/4 & DMA MODE 0, 1, 2 传输速率高达 22MB/Sec)，Multio - I/O(一组软碟，二组高速串行端口(UART 16550 兼容)，一组高速并行端口 ECP/EPP Parallel)，同时更增加了最先进的红外线传输(IrDA)功能，及众所瞩目的 USB(Universal Serial Bus)万用串行端口的功能，使主机板对外的数据传输达到了空前未有的快速与方便。

Intel 82430HX Chipset 为 INTEL 专为商用高阶电脑及高性能工程工作站所设计，完全符合 PCI BUS V2.1 规格。基于只有 Intel 最了解 Intel 的定律，捷邦电脑以 HX Chipset 为基础加上执 SCSI 牛耳的 Adaptec 专为伺服器及下一代应用环境的大量数据存取运算考虑所设计出 UltraWide SCSI(wide SCSI - III) Chipset - AIC 7880(Adaptec AHA 2940 UW 所使用)融合设计出工作站及多媒体影像处理电脑的應用需求。

看准时机、抓住机遇,开发出的名片排版软件在市场上销售很大,得到广大用户的好评。

市场不是某一个人所能垄断的,今天的皇帝,明天也许就是平民,市场需要好产品,好产品一旦投入市场,便会逐放光芒,使其它“皇上宠儿”黯然失色,从而赢得市场,捧回皇牌。当 Word for Windows“杀进”中国市场以来,便坐上了“皇牌老大”这把交椅,文字处理软件似乎唯其独尊,然而仔细分析来看,Word for Windows 瑕疵种种。首先,它价格昂贵,非国内普通用户所能接受;其次,所占内存庞大;再次,对普通用户而言,其中 80% 以上的功能只能搁置一边。理德公司在透彻分析 Word for Windows 优劣种种后,吸取精华、去其糟粕,再结合中国人自身的文字处理特色,推出了运用低成本运作的物美价廉的轻松排版软件,把轻松排版软件的价格定位到人人都买得起的价位(标准版 100 元,简装版 50 元),真正把高档软件定位成普通消费品。相比之下,运作成本高的微软公司做不到这一点,这也是理德公司赢得市场的法宝之一。

近年来,中国的计算机市场正以惊人的速度在发展着,按照这种发展速度,在本世纪末,计算机保有量将会达到 1000 万台,其中,90% 的计算机离不开文字处理软件,这个数字表明,文字处理软件市场将大有前途,理德公司在技术开发上有坚定的决心,在市场上有足够的信心,将努力开发出更多更好的软件为在中国这块“宝地”上永占一席之地而奋斗。

扎根用户,服务用户是立身之本

美国人的成功靠的是象打桥牌一样讲究合作;日本人的成功靠的是象下围棋一样牺牲局部照顾全局;而中国人却象打麻将一样互相拼杀。在中国市场这种你死我活的竞争中,必须要有符合自身发展的市场策略,理德公司的成功来源于扎根用户、服务用户,每个理德公司的用户既是理德公司的上帝,更是理德公司的朋友。

理德公司认真吸收用户在使用过程中的无数意见与建议,并以最快的速度满足用户的要求,从而赢得广大市场,这一点,诸如微软般的大公司是望尘莫及的,这也是理德公司的产品得到广大用户欢迎的高招之一。

理德公司发展到现在已是水到渠成,公司总部下设技术开发部、市场策划部、轻松排版事业部、广告创意事业部、激光照排事业部、综合制作部,并设有两个分公司一个子公司,资产已达 300 多万,公司自 93 年成立以来,成功地向社会推出了多功能排版系统、原子印章系统、理德黑白激光照排系统、理德彩色激光照排系统、理德 PS 解释器、理德软件加密黑盒、理德电影字幕制作系统、Corel DRAW 5.0 汉化工具、理德 True Type 字库及轻松排版系统等产品。目前在全国已经拥有 20000 余用户,95 年公司还被评为海淀区先进企业。

成功与汗水结伴同行

对于中学就开始接触计算机的周奕来说,电脑是他的第二生命。周奕最早的电脑生涯是从游戏开始的。他说道,那个时候,为了能在游戏中多活几条命,便去想方设法改游戏,无形之中增加了我对程序方面的知识及兴趣。进入大学以后,对计算机的痴迷程度更是与日俱增,为了学计算机,经常几天几夜“泡”在机房里。然而,正是这种痴迷程度及废寝忘食的敬业精神才使计算机业界又增添了一位英豪。

理德公司自 93 年创立直至今天的辉煌成就也并非是一帆风顺、青云直上的,曾经也历渡无数艰辛与挫折。自名片软件上市得到市场的“宠幸”以后,周奕便大胆地迈出了更大的一步——把更多的软件投入市场,可由于 94、95 两年盗版软件泛滥成灾,理德公司的软件在市场上盗版的甚至多于自身的正版软件的两倍,再加上盲目地投入了一些项目,于是事倍功半,销售量很不可观。这种挫折并没有让周奕却步,相反却助长了他成功的锐气,他总结经验,吸取教训,从公司的内部管理到市场的销售策略等方面都作了大幅度的调整,96 年以来,公司局面大大改善,就四月份推出的轻松排版软件,仅两个月就销售了 7000 多套。

事业和家庭都是同等的重要

今年才 27 岁的周奕不仅已在事业上硕果累累,而且已有一个美满、幸福的家庭。

周奕的爱人是北京大学生物系的博士,也是一位前沿科学家,可对于计算机却是门外汉。当问起周奕为何不教以其计算机知识时,周奕说道,“其实她不懂计算机对我更有好处,她能够站在一个不懂计算机的人的角度来评价我所设计的屏幕好看或不好看,以至使我们所设计的东西更平民化、大众化,受广大老百姓的欢迎”。从周奕的话中可以看出,周奕每时每刻都在为其产品的“后路”着想,这也是理德公司的产品能赢得广大用户喜欢的原因之一。

计算机业界的商海大战仍在激烈地进行着,而且愈演愈烈,未来的计算机市场将会发生什么样的变化?业界谁主沉浮?各业界人士都在使出浑身解数,为能够争得一席之地而努力着,作为后起之秀的理德公司虽已取得了不小战绩,但绝不会就此罢手,理德公司在几位领导的带领下,在一群年轻的、充满激情的、乐观的软件天才的共同努力下,将以求实、诚信、创新的立身之本继续前进着,我们也相信明天的理德将会更美好!

102



财会软件

安全可靠 且学且用

地址:(510405)广州市广园中政通路 43 号二层

电话:(020)86579583 90762034 传呼机:(020)87798288-68880

再记中华电脑英豪会

本刊记者 徐冰

今年六月份降下帷幕的中华电脑英豪会,至今还萦绕在许多人的心中,久久未能散去。本届会议从与会人数到组织规模都比上届有了极大的扩展,到会者:213系列的开发者吴晓军先生;“中国龙”的开发者简晶先生;安易财务软件开发者严绍业先生;雅奇、王特 MIS 开发者李炳一先生;金蝶财务软件开发者徐少春先生;高通声卡的开发者崔魏先生;“火星人”开发者袁萌先生;“天津通译”软件开发者陈光火先生;“理德排版”软件开发者周奕先生;“中国 CAD”开发者龙勇先生;“田码”汉字输入法开发者田轩先生以及宏基电脑(集团)中国总部总经理刘学钦先生;上海摩天办公自动化技术有限公司翁丙南总经理;北京希望高新技术集团软件部宋明华总经理等十五位中国电脑业的英豪。本次盛会引起的反响和震动至今仍在幅散着、影响着业界内、外的人士。我们也经常接到许多热情读者和用户的寻问,他们表现出对这些英豪们极大的关心和关注,为此《电脑》杂志再次整理了有关英豪会的内幕以及英豪们的最新动态等外围信息给广大读者,以表达对各界朋友们真诚的关切的谢意!

中华电脑英豪会是由中联电脑电子技术公司、电脑杂志社、电脑商情报共同举办的一年一度的大型盛会,它以民间



英豪们合影

组织形式,为到会的英豪们提供一个交流、切磋、合作的机会,并架起软件研制者与用户之间的桥梁。本届会议是暨英豪会组织成立以来的第二届,上届会议共邀请了六位参加者。本届凡是经过邀请的均克服了重重困难、推掉了周围众多的事务和应酬,有的是从正在举行产品巡展的途中,专门安排出时间来参加的,对于他们真诚的合作,就连主办单位中联电脑公司也大为感动。另外,第一次来参加本会的,均对此项组织活动给予了很大的支持,他们对到会的发言和需要

探讨的问题都作了充分的准备,在会上发表了许多精辟独到的见解,使得会议气氛热烈活跃,内容充实丰富。

在研讨会上,朱崇君先生说:中国软件业上升到中国第一大产业是切实可行并符合我国国情的,我国在软件开发产业的人才资源上有很大的优势,在美国微软公司,就有80%以上的华人在为其从事开发工作,如何调动起科技人才的积极性,挖掘出这个潜在的庞大的资源是要靠政府、社会共同的协作去实现这个目标,这样才能更好地为国家经济建设服务。目前各行各业都需要软件的应用,中国的软件产业前景广阔,大有可为。

崔魏先生说,中国软件业与发达国家软件业相比,尚有很大差距,如果针锋相对地同国外软件竞争,是要吃亏的,我们要立足本地化,充分发挥我们的本土优势。我国电脑业的发展无不是靠本地化发展的。四通打字机、联想汉卡、巨人汉卡、北大方正的排版系统等都是从“汉字”上下功夫,这是我国软件业发展的方向,待我国科技的整体实力都达到新的高度后,就有充分的实力与国外公司一争天下了。

吴晓军是我国最早从事软件开发的一批人,他经历了中国软件产业的兴衰沉浮,他感受过成功的喜悦,也尝到过失败的苦涩,他目前就职于中国农业生产资料集团公司。他谈到,他现在已感到自己已到了激流勇退的时候了。他奉劝目前从事本行业的人员,千万不要只抱守一种产品,即使该产品再优秀,也应多元化、多方位开拓,以保证公司不断的发展,这样一件产品失败,就不会至使整个公司全军覆没。

简晶认为目前国内有关部门对软件业的重视还不够,我国对软件开发产品的评估没有一个恰当、准确、统一的标准。再有,就是分配不公问题,一个成熟的大软件开发耗费了软件开发者大量的心血,为国家、企业创造出几百万甚至几千万的价值,可开发者得到的报酬却是他所创造的价值之千分之几、甚至万分之几,这样下去,将大大影响我国软件的发展进程。

会上还有的代表呼吁政府有关部门对奖金分配、税收问题及知识产权保护问题应予以重视,也提出了对中国软件业的现状及未来发展方向的独到见解。

会后,英豪们在组织单位的安排下来到中央酒店展会厅与广大用户见面,许多慕名而来的电脑爱好者等候多时,

从英豪会到中联公司

本刊记者 李萍

继'95中华电脑英豪会隆重召开之后,'96中华电脑英豪会又再一次轰动羊城,整个中央酒店圆厅爆满,盛况空前,通过此次大会,开发者之间、开发者与用户之间的距离缩短了,开发者与用户也各得其所,人们更多关心的也是大会盛况及收效,却很少有人注意到这幕后的组织者——中联电脑电子有限公司,然而正是中联电脑公司为此盛会的举行立下了汗马功劳。



中联电脑公司是一个软件销售组织,在服务于用户的同时,时时在想如何使开发者之间及开发者与用户之间直接进

终于目睹了英豪们的风采。开发者与使用者交流着各自的体会和心得,场面十分融洽热烈。

近期,记者重新采访了其中部分英豪们,李炳一先生认为,这样的盛会是对我国软件产业发展的促进,我国软件产业至今还没有产生象样的民间协会组织,以促进公司、个人之间的学术交流,这个盛会给大家提供了这样一个机会。非常感谢东道主有一个想法是希望能将此会办成象中国作家协会那样的形式,这样有利于长期持久地发展下去。他还高兴地对记者说,最近,王特共享软件 Windows 版、网络版,商务版已经正式发行,仅两个月就销售了1万套,销售势头很旺。

陈光火先生则认为这次会议的组织宣传的力度还不够,不过,研讨会后的同用户见面的形式非常新颖、独特。近期,陈先生所在的天津大通通译计算机软件研究所推出了 Internet 网络版动态翻译,上市后取得了较好的反响。

翁丙南先生则认为这个会议的构思和形式都非常新颖,容易产生轰动效应,又让圈内的老朋友有机会见面及相互切磋,是件大好事,希望今后会议的规模能不断扩大,邀

行技术切磋与学术交流,于是便有了中华电脑英豪会的诞生。在架起两座高桥之间,中联电脑公司是卓越的工程师。

众所周知,近两年来,中国电脑业已蓬勃发展起来了,然而,坐在首席将军座位上的却是国外的各大软、硬件生产商,如何发挥中国自身的优势,宏扬中国信息产业还需要业界人士的共同努力,国外开发的软件有很多弊端,中国人应该增强民族自尊心,加强联合,开发出更好的软件,这也是中华电脑英豪们共同的事业。就目前来说,立足本地化,发挥本土优势,开发出本地化的软件是当务之急。

此次与会人士除业界的各大软件开发商之外,还有一硬件厂商代表——台湾宏基电脑公司中国总部总经理刘学钦先生,这说明英豪会不仅以软件厂商为对象,也不仅是中国大陆这个范围,它同时也是硬件厂商、世界华人的英豪大聚会。

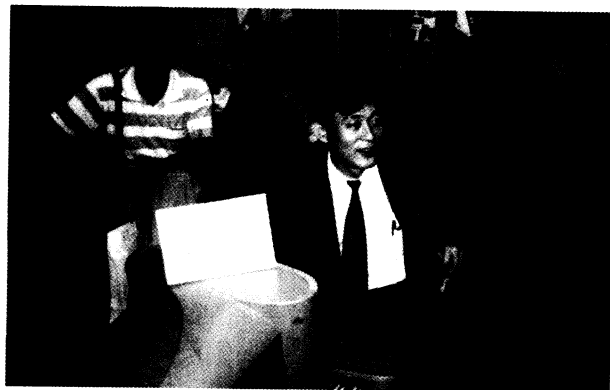
中联电脑公司业已担起中华英豪会这个重任,它将为架起开发者之间及开发者与用户之间的两座桥梁而奋斗。同时,它自身作为销售组织也努力为用户作好一切服务,举办英豪会的目的之一也便在此。

英豪会任重而道远!

104

请到更多的业界精英的参与、讨论。

这次会议的组织者中联电脑电子有限公司的董事长李倩先生和电脑杂志社主编吴军先生都表示说,举办英豪会的目的旨在弘扬中华信息产业,架起软件英豪与电脑用户之间的桥梁,在目前国外电脑软、硬件产品对我国构成的强大竞争压力的形势下,为团结中国电脑人材、探索民族产业之路尽一些力所能及的力量。



ACER 宏基电脑中国总部总经理刘学钦先生与用户交谈

103

金蝶软件，打天下算盘

本刊记者 徐冰

与徐少春总经理最初的接触是缘自中华英豪会，那还是在去年年底。由中联公司与我社等单位共同举办的这个一年一度的民间盛会，邀请了国内著名的软件开发者们聚集一堂，旨在制造一个自由的气氛，一个大讨论区，彼此相互切磋，共同探讨，对我国软件业的现状与发展提出各自的见解，并沟通与电脑使用者的联系，这个盛会起到了一个重要的桥梁的作用，对于我国软件产业的发展和促进有很重要的意义。当时在电话里邀请徐总参加这个会议的时候，那边传来的是一种缓慢而低沉的声音，语气中带着稳健与沉稳，当时他并不十分了解这个会议，但表示会认真考虑考虑。

到了今年6月份，会议如期举行，徐总也如约参加，在会上才第一次同徐总见面。他仍旧是一种低缓的语调，却令人感到语气中包含着更加刚健而自信的成份，举止中也透出浓厚的儒雅气质，显得端庄朴实、精明睿智。会上听了他的许多切中时弊又十分具有现实意义的呼吁，他提出了我国软件产业如何与金融资本结合的问题，他说没有雄厚的实力，根本就谈不上同国外企业的竞争，希望国家政府大力支持，把资金投到最有希望的信息产业，信息产业无论现在和未来都是最有希望、最有发展前途的产业。他还提出了我国税收政策如何对软件产业适当倾斜以促其发展的问题，他说道软件产业增值税17%，没有任何抵扣可言，经销商的利润平均在50%，软件公司除去成本、费用已所剩无几，这样怎么能够促进企业的发展，为国家创更多的税收呢？希望国家税务部门根据现在软件业的实际发展状况制定出一个切实可行，有利于国家、集体和个人利益的政策。从这些问题里，流露出作为一个正在迅猛发展，产值不断增加的企业总经理，对我国软件产业深切的忧虑和对全局的把握，同时也看出他对目前所从事的事业的执着和坚定的信念。

英豪会之后不到一个月，又得到金蝶公司开发的财务软件 Windows 版在全国举行巡展的消息，当笔者应邀在广州花园酒店参加他们的大型报告会的时候，见到的徐总神情恬然又不乏诚恳热情，他与到会的许多专家、朋友和用户都作了些简短交谈，悉心解答他们的问题。会上得知金蝶 Windows 版通过了我国权威评测机构——中国软件评测中心评测，并获首家“优秀财务软件”称号以及金蝶英文版即将推出的消息。看来金蝶真是要用“金蝶软件，打天下算盘”了！

英豪会的余波尚未消失，许许多多的人仍在关注着这些英豪们。又一次机会，使得笔者坐在了徐总宽敞明亮的办公室，对其进行一次追踪采访，听徐总缓缓叙述着金蝶的发展历程。

徐总从事会计电算是从85年开始的，那时他正在读财

政部研究所会计电算化研究生，当时所里强调动手，于是他开始着手开发会计软件，并发表了《关于我国会计电算化若干问题的探讨》。88年毕业后只身来到深圳，在蛇口一家会计师事务所从事会计软件开发的工作。91年7月他辞去公职，创立了民营科技企业——深圳爱普电脑技术有限公司。并赢得了深圳第一批电算化使用者，象南方制药厂、深圳晶都酒店等用户的信赖。两年后，即1993年，又吸引国内外资金，成立了深圳金蝶软件科技有限公司，并确立了公司宗旨——瞄准世界尖端技术，开发我国软件；公司目标——朝产业化、集团化、国际化的方向发展，两年内成为我国著名软件集团，五年内建成跨国集团。

金蝶的目标和愿望果然一步步实现了，从95年下半年起，金蝶公司的规模和销售量有了突飞猛进的发展，95年7月，金蝶作为深圳经济特区15周年优秀民营企业赴京汇报展览，金蝶软件通过了财政部评审，全国人大常委会委员长王光英为其题词：“深圳金蝶，改革前列”。10月，金蝶软件挤身全国财务软件“四强”，这是北京之外唯一进入四强的外地财务软件公司。在深圳，有近80%的企业都在使用金蝶财务软件。

今年年初，徐总提出公司新的五年发展目标，并在北京、上海、南京、广州设立了分公司、办事处，在全国建立了100多家代理商。金蝶以“诚为信，质为本”的企业精神，用最好的产品和服务，扩大销售群，广交天下朋友，建立了完整的营销服务网，同时抓住契机，开发了 Windows 平台的产品，引起了整个行业的震动。金蝶对明年取得全国财务软件销售量第二甚至第一位都充满了信心。

金蝶公司目前正在培养一支精锐的内部管理层，建设一个更有效的人材群体，使公司内外得到更和谐一致的发展，这就要求最高领导者必须具备清晰明确的目标，勤奋踏实的作风，以及永无衰竭的创造力，这样，才能带动企业，带动每个人共同走向成功与辉煌。

徐总的话题最后又转到英豪会上来，他说英豪会不以赢利为目的，没有很浓厚的商业味道，这在现在的社会已不多见了，会议的出发点非常好，能为中国软件产业的开发者们提供一个集中交流讨论的机会，这很难得。到会的人在中国软件行业都具有一定的代表性，希望这样的会议能真正发挥到应有的作用，如果邀请政府有关部门的领导参加，并加大宣传力度，经过精心组织和安排，将它作为重要的事情对待，让它发挥出应有的效果，并制造出更自由热烈的气氛，让每位到会者都能说出心中肺腑之言，这样的作用，就是不可估量的了。

望着信心十足，侃侃而谈的徐总，环顾他这六百多平方来宽阔静谧的公司总部，使人感到金蝶已经走向了成功，并朝着更高更远的目标飞去，愿金蝶成为中国软件走向正轨和成熟的标志！愿金蝶与软件业的英豪们一同创造中国软件产业的未来！

[编者按]本文探讨了数据库著作权保护的原则,著作权人享有保护期限、权利及其限制介绍了我国的数据库著作权保护情况。虽然我国的数据库业尚处于初级发展阶段,社会信息的数据库化程度还不高,数据库著作权保护问题还不突出,但是我们应该看到加强数据库的法律保护已成为各国促进数据库产业发展的重要措施之一,亦是国际知识产权保护的要求。因此,为了适应国际发展的趋势,保障我国新兴数据库业的健康、快速发展,有必要对数据库的著作权保护问题进行深入探讨。

论数据库的著作权保护

广州 匡文波

数据库的迅速发展,以及它在科技、文化、教育、经济等各个领域的广泛应用,产生了巨大的社会效益和经济效益。然而在数据库的开发、流通和使用过程中也产生了新的社会关系,带来了一系列新问题。其中最突出的问题是如何对数据库实施法律保护,以平衡数据开发者与使用者及社会的利益。

通常,我们说到“数据库”,一般是指数据库管理系统软件(DBMS)和数据库里储存的信息集合体。本文所讨论的是后者,即指信息集合体(资料的集合,按电子形式组织、存储、检索,以及用于操作数据库所需的电子型资料集,如其词表、索引或获取、提供信息的系统)。DBMS本身是一种计算机软件,同操作系统一样是享有著作权的。

一、数据库著作权保护的基本原则——“原创性”原则

在许多国家和地区,包括当今世界上数据库业最发达的美国,都把数据库视为编辑作品,受著作权法保护。然而,编辑作品能否获得著作权,在法学界存有两种评判标准:一是“辛勤收集”原则(Industrious Collection),或称“额头出汗”原则(“Sweat of the brow” doctrine),认为在开发数据库的过程中,只要开发者在收集选择信息、组织编排、提供检索利用诸环节中付出了辛勤劳动,投入了一定的智力、经费和时间,开发者就对之拥有著作权。与“辛勤收集”原则相反的是“原创性”原则(Original),强调的是选材、编排、综合方面的创造性,认为只有在信息的选材及编排上有特色的数据库,其开发者才可以享有著作权。

对数据库著作权进行保护到底宜采取什么原则呢?

持“辛勤收集”原则的人认为,对于数据库这种功能性较强的编辑作品,传统意义上的创造性要求显得过于苛刻。数据库的价值在于提高信息的可利用性,在于为用户查阅、获取、利用所需的信息提供方便。为达此目的,生产者需要从浩如烟海的信息源中搜索出相关信息并通过预处理、标引等环节将其转换成机读形式,信息的搜集及转换需要耗费大量的时间、人力和金钱。因此,对数据库的保护,也还应该考虑到对开发者辛勤劳动的肯定。

然而,世界各国对数据库著作权保护的趋势却是采用“原创性”原则。例如,美国曾采用“辛勤收集”原则,然而目前却转而采用“原创性”原则,其转折点是1992年美国第10巡回法庭对Feist出版公司诉Rural电话服务公司一案的判决。该案案情并不复杂。几年前,Feist公司编了一本书,采用了Rural公司的电话号码本的白页,里面有按字母顺序排列的姓名、地址和电话号码。Rural公司于1990年对Feist公司提出侵权诉讼。而Feist公司于1991年对Rural提出反诉,认为Rural公司的白页所收集的资料,纯粹是事实的反映,缺乏创造性,不应享有著作权。法庭支持了Feist公司的观点。

Feist案意味着“纯编辑作品”不论有多大规模(特别是当数据非常全面时),如果在选择和组织上无“原创性”,则无法获得著作权保护(当然,可以谋求其它的法律保护)。Feist案迫使数据库生产者在

软件版权保护咨询热线

(020)87504151

逢星期五下午 2:30 ~ 5:30

数据库中增加更多有价值的内容,而不是简单地生产出长的事实数据表列。该案对美国版权裁决及其他国家都产生了深远影响。欧共体委员会1992年通过的《关于数据库版权的指令草案》及GATT1994年4月通过的TRIPS协定(即《与贸易(包括假冒商品贸易)有关的知识产权协议(乌拉圭回合最后文件)》))都肯定了“原创性”原则。

为什么各国纷纷采用“原创性”原则呢?这是因为知识产权旨在鼓励和促进科学、文化、技术的进步,著作权作品应该是作者智力创作的产物,而“辛勤收集”原则却忽视了“智力创作”这一根本要求,与知识产权原旨不符。此外,采用“辛勤收集”原则还不利于鼓励信息产品的创新,不利于刺激数据库开发者更加努力开发高质量的信息增殖产品。因此,我国对数据库著作权的保护也就应采取“原创性”原则。

值得强调的是,数据库作为一种汇编作品,其原创性必须体现在资料的选择和组织上,这也说明数据库和其包含的各个信息单元的版权是相对独立的。有两层含义:①数据库中单个记录是否有版权并不能决定整个数据库的版权。作为数据集集体,必须在对资料的选择和组织上体现作者独到的创造性(著作权对于作品的“原创性”的要求并不高,只要求作品是由作者独自完成的,在数据的造材组合成编排上体现出最起码的独创表现便可以了)。则该集合体——整个数据库就构成了一件版权作品。这就要求数据库开发者必须增加除各个信息单元本身外更多价值的内容(如赋予标识、提供检索点等),确实是投入了智力劳动,而非机械地生产出长的数据表列。②对数据库的保护不应扩展到数据或内容本身,不应影响其组成单元本身所获得的著作权。

二、数据库著作权人权利及其限制

数据库著作权主体必须是创建数据库的个人或组织,若属职务作品则著作权归单位或雇主所有。

数据库著作权人享有复制权、翻译权、改编权及其它演绎权、展示权以及精神权利。例如数据库著作权人享有阻止第三方出于营利目的,对整个数据库或其子集的非法摘录或再使用的权

利,但不包括出于研究或个人学习目的的使用。非法使用行为包括:未经许可,对数据库全部或部分的复制,不论是短暂性的(如套录)或是永久性的,对于数据库的翻译、改编、组织,或是对这些行为产物的出版等等。

总之,数据库著作权人权利及其限制与软件相类似。但是值得指出的是,如果数据库中收编的非版权客体的单元信息,第三方可通过其它渠道获得,且不能再用其它方式独立地组织,则数据库拥有者必须许可第三方使用这些信息。

三、保护期

数据库是一种具有工业产品性质的作品,所以不少人建议对数据库的保护期应比传统作品短一些。依据我国《计算机软件保护条例》的规定,软件著作权的保护期为25年。保护期满前,软件著作权人可以向软件登记管理机关申请续展25年,但保护期最长不超过50年。对数据库作同样的限制是合理的。

四、我国的数据库著作权保护

我国(大陆)的著作权法和《计算机软件保护条例》都没有对数据库的保护作出具体规定。但是,在国际上,一般都把数据库作为文字作品或编辑作品来保护。我国著作权法也对文字作品和编辑作品的著作权保护问题有明确规定。可以说,在司法实践上,我国的著作权法和《条例》已为数据库著作权的保护提供了基本的法律保障。

在台湾地区,1992年公布实施的新著作权法第七条规定:“就资料之选择及编排具有创造性者为编辑著作,以独立之著作保护之……。”该规定扩大了“编辑著作”的内涵,包括印刷型和电子式数据库。第九条规定:“中央或地方机关就宪法、法律、命令或公文作成之翻译物或编辑物”不受著作权法保护,但私营机构作成的法律法规或公文的翻译或编辑物不在此限。

我国的香港、澳门地区目前仍分别直接引用英国和葡萄牙的著作权法。回归中国后,根据《基本法》中的有关规定,两地区将自行制定有关的法律来保护作者的合法权益。

参考文献(略)

RS/6000 客户机/服务器集成开发环境

广州 余云春 黄龙

为配合我国住房制度全面推行住房公积金制度,我所成功研制出城市住房公积金计算机网络理财系统。该系统是在 RS/6000 客户机/服务器系统上实现的。

客户机/服务器计算是应用开发、网络互连以及系统管理等多种技术的集成。

RS/6000 是 IBM 精简指令集计算机、对称多处理器(SMP)、高可用性群集多处理器(HACMP)的典型代表,可安装 AIX 操作系统支持开放互连及客户机/服务器开发环境。AIX 是 UNIX 的超集,熟悉 UNIX 的用户可很方便地操作 AIX, AIX 同时具有很强的坚固性。在客户机/服务器环境下如何协同各种计算机工作,充分发挥它们各自的优势是客户机/服务器环境要优先解决的问题,笔者对如何建立客户机/服务器环境所作的工作简介如下。

一、系统网络结构

在 RS/6000 上安装的操作系统 AIX, 版本 3 支持各种主要的 UNIX 标准。AIX 版本 3 能支持强大的子系统,如通信子系统、关系数据库管理系统、事务处理系统以及图形子系统,支持透明的分布式计算服务能力,以支持多种计算环境中的分布式应用。

AIX 版本 3 系统对通信提供广泛的支持,包括 TCP/IP、OSI 标准、X.25 以及其它对话和传送规程,通讯介质可以是以太网、令牌环网以及异步线路。AIX 版本 3 分布系统主要支持 TCP/IP、NCS(网络计算系统)以及 X WINDOWS 系统。

在 RS/6000 上有七类重要的应用实现程序能运行:①数据库: INFORMIX、ORACLE、Ingress、Sybase、Data Access、Unify - progress; ②语言; ③图像; ④人工智能(AI); ⑤联机交互处理; ⑥计算机辅助软件工程(case); ⑦图形用户接口。

图 1 是城市住房公积金计算机网络理财系统的网络结构。本系统各营业网点用户是 PC 机或局域网上的 PC 机,通过网络连接到 RS/6000 上。采用客户机/服务器计算环境时,系统通常由“端用

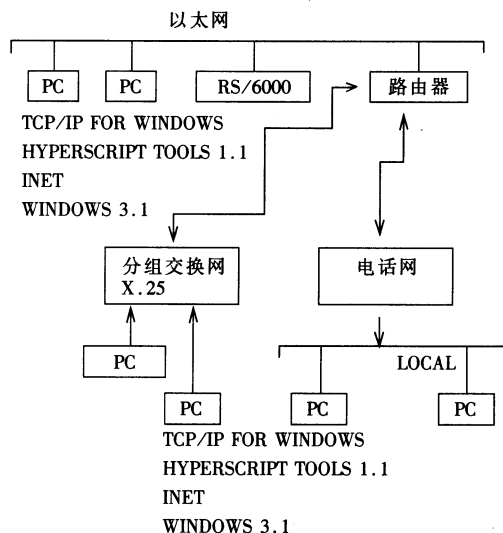


图 1 城市住房公积金计算机网络理财系统

户”、“服务器提供的服务”以及数据三个方面的内容组成。客户机/服务器计算是把应用分割成几个部分,并将它分配到整个网络上,这就能最佳利用计算机的资源。在客户机/服务器中,将应用分成两部分:一部分是由多个用户共享所需的功能和信息,这部分称为服务器部分,它是执行后台功能的,如管理共享外设、控制访问共享数据、接受客户机请求等;另一部分是为每个用户所专有的,称为客户机部分,它执行前台功能,如管理用户接口、采集数据、格式化和报告请求等。每当一个用户需要服务时,就由客户机发出请求,然后由服务器执行相应的服务,并将服务的结果返回客户机,然后提交给用户。客户机/服务器计算通常在不同的处理机中运行,通常客户机是在 PC 机中。服务器又分网络服务器和数据库服务器。

本系统在服务器上安装 INFORMIX - ONLINE 动态服务器 7.1 版,它是 INFORMIX 的强大的多线索数据库服务器,能基于 UNIX 独立或网络环境下的计算机系统中运行。

二、构筑 CLIENT/SERVER 集成开发环境

构筑 CLIENT/SERVER 集成开发环境需具有:

1. 服务器 RS/6000 带以太网络接口
2. 软件安装 AIX3.2.5 操作系统或以上版本
3. INFORMIX7.1 联机动态数据库服务器
4. INFORMIX7.1 4GL
5. INFORMIX7.1 ESQ/L/C
6. INFORMIX STAR 连接产品
7. 客户机 PC486、P5 或以上机型
8. 安装软件: DOS6.0 或以上版本
9. WINDOWS 3.1 或以上版本
10. HyperScript Tools 1.1 开发工具
11. INFORMIX INET 连接产品
12. TCP/IP FOR WINDOWS 2.0

三、配置网络软件

服务器 RS/6000 启动后输入

```
# smit
```

选网络接口 en0

再选通讯协议 TCP/IP 然后再进一步配置

```
Change/Show a standard Ethernet interface
```

选 en0 表示以太接口

输入 IP 地址: 01.77.69.02 (A, B, C 类 IP 地址均可)

当前状态: up

```
ARP(地址协议): yes
```

RS/6000 AIX 动态装入更新后的网络配置, 无需重新引导操作系统。如果配置不成功则需查看 smit 的工作目录是否有足够的空间, 不够时必须加大它才能更改成功。

修改 sqlhosts 文件使 INFORMIX ONLINE 支持客户机/服务器方式, 格式如下:

```
ONLINE  olsoctcp      c10      SQLEXEC
```

说明: ONLINE 表示 ONCONFIG 中 SERVER 的名称; olsoctcp 表示所选用的网络协议; c10 表示服务器的机器名; SQLEXEC 表示微机中 INET 所访问的服务器名称。

sqlhosts 与网络所用的 hosts 不同, hosts 是地址名字服务, sqlhosts 是数据库启动 ONLINE 系统所指定的 ONLINE 名、所用协议、主机名、数据库服务器名。

启动 ONLINE 的命令如下:

```
# strload (类似 ONLINE 5.0 启动 ONLINE STAR 连接产品)
```

```
# su - informix
```

```
$ oninit (也可用 onmonitor 启动)
```

用 ps -ef 命令查看时可见 7 个 oninit 的常驻内存进程即表示成功。

配置微机的网络软件: 指定微机主机名、IP 地址、广播地址。本地网的 IP 地址必须与服务器的 IP 地址在同一类地址, 即同在 A、B 或 C 类地址中, 在广域网中则无此限制, 但需设置路由器地址。

在 WINDOWS 中设置 INFORMIX INET 连接产品:

```
主机名: c10  服务器名: SQLEXEC
```

```
数据库名: XXXXXXXX  用户名: xxxxxxxx
```

```
口令: xxxxxxxx  网络协议: 可用 TCP-IP 或 SLIP
```

数据库的运行需设置环境变量, AIX 的 INFORMIX 用户必须设置如下:

```
TERM = vt100
```

```
export TERM
```

```
INFORMIXDIR = /usr/informix
```

```
export INFORMIXDIR
```

```
PATH = $PATH: $INFORMIXDIR/bin
```

```
ONCONFIG = onconfig
```

```
INFORMIXSERVER = ONLINE (对应于 sqlhosts 的 ONLINE)
```

```
export PATH ONCONFIG INFORMIXDIR
```

PC 机的设置必须在 AUTOEXEC.BAT 中加入如下语句:

```
SET INFORMIXDIR = C:\INFORMIX
```

```
SET FTC.ETC = c:\etc
```

设置 PC 机的 HOSTS 和 SERVICES 文件用于 TCP/IP, 拷贝这两个文件到 c:\etc 目录中, 在 c:\etc\services 文件中加入 TCP/IP 协议用于客户机 INET, 以支持客户机的 SQL 请求。

配置好网络软件后, 再用 PING 主机名命令测试网络是否真正连接成功, 若在 DOS 中成功而在 WINDOWS 中不成功, 说明网络连接成功, 但网卡的中断号、内存地址与 WINDOWS 有冲突, 可用改变网卡中断号、内存地址的方法解决与 WINDOWS 的冲突。

四、开发客户机/服务器的应用系统

INFORMIX ONLINE 动态服务器是强大的多线程服务器, 可发挥对称多处理器和单处理器的能力, 提供数据库可伸缩性、可管理性。可适应不同规模的应用, 不仅有 SE 的功能同时具有真正的多线程

浅谈几种数据库系统的结构设计

河北 吴会松

一、引言

早期的数据库都是集中式的,主要用于事务型的管理。随着应用水平的提高,以及计算机硬件和网络的发展,出现了不少新的数据库技术。从数据库设计的角度看,不论采用什么数据模型,不同结构的数据库除了都要考虑解决数据的处理需求外,它们所要解决的主要问题、采取的方法都有所不同。因此本文将对各种类型的数据库系统进行分类,分别介绍各自的特性,阐述在数据库设计中必需解决的主要问题,和为解决主要问题应选择的数据库结构。

二、各种类型的数据库设计

1. 集中式数据库

最早的数据库系统都是集中式的。集中式数据库(DBMS)的历史最长,所以它的技术最成熟,应用经验最多,对其设计方法研究的也最多,已经有不少成熟的设计工具。对开发者来说,数据库设计

索;具有在线配件;集成的多分布式数据库;支持内置的多协议;支持 SMP;有动态调谐能力,平台无关的并行结构;支持并行查询及并行 I/O、并行应用工具,能有效利用多处理器结构;对单处理和 SMP 系统提供透明支持;全在线镜像功能,并为 DBMS 的设计和应用程序提供对平台结构的透明性,可以在单处理器、SMP、松散耦合及海量并行处理平台上任意伸缩而不需重写应用程序;独立管理磁盘空间使 INFORMIX 的数据在 UNIX 中不可见;具有 C2 级安全标准,支持标准 ANSI SQL 结构查询语言,可以不断地增加数据空间以适应增长的业务应用。

HyperScript 是 INFORMIX 的客户机开发工具产品,具有相对较少占用系统资源的特点,是一个对象驱动的应用开发工具,它把图形、线条、输入域、菜单条、按钮、圆钮、数字轮、弹出式菜单等作为对象(OBJECT),在对象中嵌入你所需的 SCRIPT 代码,是一个可视化的开发工具,对于不同的应用,

的基本任务就是根据一个单位的实际需求以及建立数据库的技术条件,设计出相关的数据模式(如关系型、层次型等),并据此编制相应的应用程序。其设计过程见图 1。

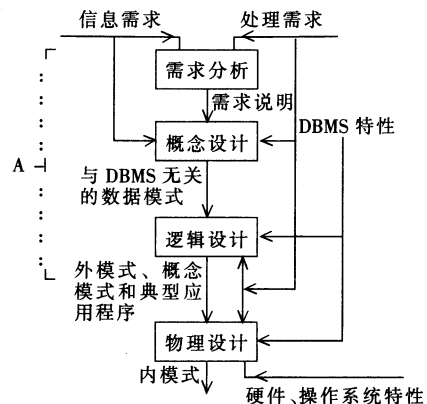


图 1 集中式数据库设计流程

2. 分布式数据库

很多用户单位都是由地理上分散的部门组成,这些部门日常所处理的数据一般都是相对独立的,

可采用对话框(dialog)、文件夹(FILE)、工作表格(WORK SHEET)来设计应用程序。

对话框(dialog)可用于小规模的应用开发,每个对话框仅有一个画面,设计完成后可用自动生成的方法产生 SCRIPT 代码。

文件夹适应于不同规模的应用,可在几百个画面中进行应用设计,可在各画面中任意快速漫游。

工作表格实际是 WINGZ 产品,适应于不同规模的应用,同时支持表格输出设计、本地数据存放,具有直接从 DOS 装入数据写入 INFORMIX 数据库服务器的能力,比如 TXT 文件通过 WORKSHEET 装入再转换为内存变量通过 SQL 写入 INFORMIX 数据库。

以上三种开发方式可相互调用并且都支持 SQL。

最后把你的应用加入到 WINDOWS 的 START-UP 程序组中使得每次开机都能进入应用系统。107

但各部门之间不可避免地要有业务联系,因此需要共享一部分数据。在这种环境下,如果使用集中式数据库,就会产生大量的通信开销(因为任何数据都要从集中存放的数据库中存取)。分布式数据库(DDDB)正好可以克服这种不足,它可以把各部门经常要用到的数据就近存放,以减少通信开销,提高总体效率。它的设计过程见图2。图中的A就是图1

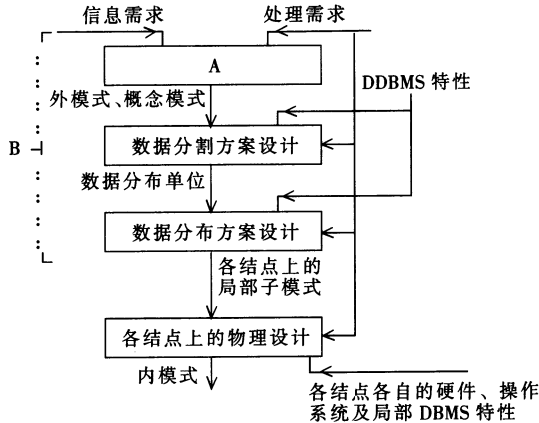


图2 分布式数据库设计流程

中的A部分。分布式数据库设计的关键,是对A设计出的全局数据模式进行分割,在合理分割的基础上进行分布设计,使数据能就近存放在物理上能合理的分散到网络的各个节点上去,从而提高效率。

3. 并行数据库

并行数据库(PDB)的特点,是能够利用并行计算机多个处理器的并行处理能力,提高运行效率。并行计算机系统的结构有很多种,但只有所谓的无共享(SN)结构(即每个处理器都有自己的内存和硬盘)对PDB系统最有意义。在这种并行计算机中,如果把数据合理地分布在各处理器的硬盘上,就能使并行机充分发挥并行处理的能力,提高总体效率(这里只考虑SN结构的并行计算机系统。)

为充分利用并行机的并行处理能力,PDBMS要把查询任务分解成一些子任务。首先是垂直分解,即按查询计划所包含的各个步骤来分解(这些步骤间的并行执行叫“垂直并行”)。然后再对其中的扫描类子任务作进一步分解,因为扫描是I/O密集的操作,所以如果把关系型数据库的一个关系分割成若干个裂片,分置在不同处理器的硬盘上,那么对这个关系的扫描就可按并行扫描的方式进行(称“水平并行”)。这种并行扫描的前提,是要先把待处理的关系合理的分布在各处理器的硬盘上(这

是并行数据库设计的关键)。其设计过程见图3,图中的A就是图1中的A部分。

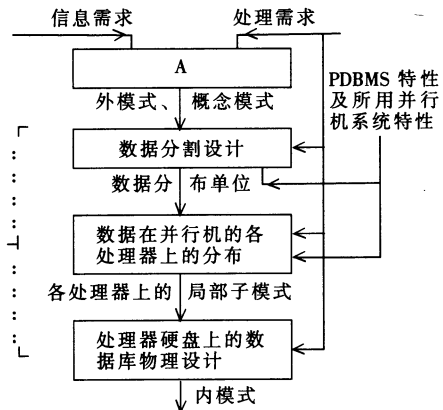


图3 并行数据库的设计流程

从上面的讨论中可以发现,PDB设计与DDB设计中都有分割与分布问题,似乎是一回事,但实际上两者有着本质的区别,见表1。

表1 PDB与DDB设计中关于数据的分割与分布的区别

	PDB	DDB
硬件基础	基于一台多处理器的并行计算机	基于网络系统(的多机)
分割与分布的目的	提高处理的并行性,充分利用并行机中各处理器的并行处理能力	提高数据访问的局部性,减少网上数据传输量
分割依据	所用并行机系统及PDBMS的特性结合用户的处理需求	用户的处理需求,结合所用DDBMS的特性

显然,若在同一应用中同时使用PDB和DDB两种结构,那么PDB可以作为一个DDB的局部库,以提高DDB系统的局部处理能力,进而改善整个DDB系统的性能。系统的设计过程见图4。其中的B就是图2中的B部分,C是图3中的C部分。

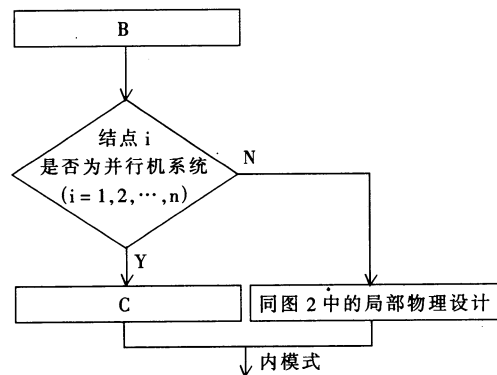


图4 带PDB的DDB系统设计流程图

4. 联邦式数据库

随着计算机应用水平的不断提高,很多领域的系统都面临着信息集成问题。这种集成是对已有

ACCESS 环境下数据的完整性保护

福建 陈锻生 吴扬扬

一、数据完整性的意义及内容

数据完整性是保证数据正确和一致的一种控制技术。作为计算机信息管理系统基础的数据库,能否为用户提供准确有效的数据是至关重要的。所以,从数据库技术出现之初,数据的完整性保护问题就作为基本要求之一提出来,一直得到人们的高度重视,这方面的研究工作十分活跃。

如何保证数据库中的数据是有效的、有意义的?在同一数据有多拷贝的情况下,又如何保证这多个拷贝始终处于完全一致的状态?现在人们采用的方法是在数据库系统设计过程中,根据实际应用的需要,定义一套完整性约束规则。若用户在操作数据库中违反所定义的完整性约束规则,系统即发出警告,拒绝执行相应的处理。

完整性约束规则的定义包括下述三个方面:

1. 约束本身的描述。对关系数据库而言约束主要有这么几类:

实体完整性(Entity integrity) 要求主关键字(primary key)值非空。

引用完整性(Referential integrity) 要求外部关键字的值必须与其 home relation 中的主码值匹

配或全空。

函数依赖(Functional dependency) 反映两组属性之间性质上的一种约束关系。

值约束 包括对属性的取值范围、格式进行限制,对一个数据项更新前后值之间的约束等。

2. 检查时间的描述。说明在什么时候、什么情况下检查完整性约束条件。一般在输入数据、修改数据或删除数据时检查。

3. 处理方法的描述。给出在违反完整性约束规则的情况下,系统所要采取的处理措施。如:发出警告、拒绝违约操作等。

理想情况下,完整性约束规则的定义功能、检查保护功能应由数据库管理系统提供。但目前的数据库管理系统对这方面提供的支持差别比较大,实现方法也不同。有的数据库管理系统在数据操作语言中提供了完整性定义语句,经编译的完整性约束规则可存储在系统字典中,完整性检查保护由系统自动进行。有的数据库系统(如 xBASE 类)只提供值约束方面,关于字段的类型、宽度定义这种最简单形式的完整性约束规则的定义及检查保护。完整性检查保护的任務就大量地落在数据库应用系统

的、分布的、异构的多个数据库系统的集成。其系统结构即要支持节点内外的数据共享,又要支持节点内的高度自治。当前与之相应的就是联邦式数据库(FDB)系统结构,这种结构在物理上和逻辑上都是分散的,它可以支持独特的集成。

DDB 系统虽然在物理上是分散的,但因为有一致的数据模型及全局数据模式,所以它在逻辑上却是集中的,因此用户感觉到的是一个完整的数据库。显然,这种系统可用于某个专用领域的系统,但不适于不同领域间的异构系统(如医用信息系统、军事指挥系统等)的集成。FDB 则没有全局模式,各子系统(即联邦成员)按自己的需求建立各自的数据模式。其成员之间的数据共享关系,通过

由协商确定的输入/输出模式来建立。因此,它能够支持多库系统的分布性、异构性和自治性,使之产生满意的集成。FDB 中的模式结构见图 5。

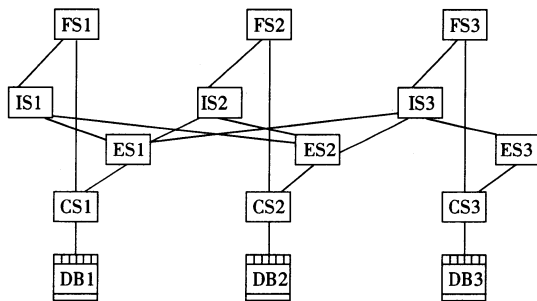


图 5 FDB 的模式结构

其中 CS_i 是数据库 DB_i 的概念模式;ES_i 是 CS_i 的子集,它是 CS_i 中可供其它节点上共享的那部分

设计人员身上,完整性约束规则存储在应用程序或用户接口中。有的数据库管理系统上集成了应用生成器 FORM,数据完整性约束规则的定义、检查保护功能部分地由应用生成器补充提供。

二、完整性保护的实现

Microsoft Access 是一个在 Windows 环境下运行的比较独特的数据库管理系统,Microsoft Access 不仅提供了一般数据库管理系统应有的数据定义、数据操作和数据控制功能,还提供了与通常集成在数据库管理系统上的应用生成器 FORM、报表生成器 REPORT 等应用开发工具类似的高级数据库应用开发功能。在 Microsoft Access 中,数据库包括了关系表 (Table)、查询 (Query)、表单 (Form)、报表 (Report) 和宏 (Macro) 等与存储数据相关的所有主要对象。与之相应,它的数据库的数据完整性检查保护的实现也应考虑到不同层次的对象。可从下列四个方面实现:

1. 在关系表的字段定义中描述完整性规则,实现值约束:在定义关系表的字段时,除了定义字段的类型、宽度以外,用户还可设置字段的特定属性,其中包括:

字段大小(FieldSize) 用户可以指定字符型和数值型数据的长度,以此限制数据项的取值范围。

格式(Format) 用户可以控制数据的显示打印格式。

小数位数(Decimal Place) 对于数值型和货币型而言,用户可指定其小数点位数。

定义缺省值(Default Value) 用户可指定除计数型和 OLE 对象型以外的所有数据类型的缺省值,这是保证数据准确的一项措施。

验证规则(Validation Rule) 用户可以用一个表达式,用任意有效的 SQL 谓词,也可以通过指定宏或 Microsoft Access Basic 函数来定义完整性约束规则,要求系统每当在该字段中输入或修改数据时自动进行完整性检查。如:可定义“ $> = 0$ And < 100 ”,指定数值必须在 0 和 100 之间。对于比较复杂的或特殊的验证规则,用户可利用 Access 提供的宏和 Microsoft Access Basic 语言编程实现。

验证提示(ValidationText) 可定义警告信息,一旦发现违反完整性约束规则,系统将发出警告。

2. 定义关系表的主关键字(Primary Key),实现实体完整性约束:Access 要求数据库中的每一个关系表都有一个关键字(它是一个或多个字段,其值在关系表中唯一地标识每个记录),用户可从工具条上的 Primary Key 按钮或从 Edit 菜单选取 Set Primary Key 命令方便地定义主关键字。Access 自动对主关键字段检查保护,拒绝一切会导致主关键字出

数据,也叫 DBi 的输出模式;ISi 由多个库的 ES 集成、变换而来,它表示节点 i 上的应用所需要的所有其它节点上的数据,称为输入模式;FSi 由 CSi 和 ISi 组成,叫做“联邦模式”,它是在节点 i 上的用户能看到的所有可用数据。用户对 FS 的操作,经系统变换成对 CS 数据的操作和对 IS 数据的操作,对 IS 数据的操作又变换成对若干 ES 数据的操作。反过来,对 ES 查询的结果也得变换成对应 IS 的结果,

IS 的结果和 CS 的结果再综合产生 FS 的结果。由此可见,在 FDB 中,各成员的本地模式(CS)都是原有的,而在集成阶段的关键就是根据需要通过必要的协商确定各输入/输出模式,从而建立联邦模式。

FDB 是各联邦成员间的一种松散结合。构成联邦成员的可以是一个集中式数据库,可以是一个 PDB,也可以是一个 DDB,它们都可以根据需要(按某种组合)加入联邦。

三、结束语

做好数据库设计是数据库应用的关键,数据库设计人员应对各种数据库系统结构的设计方法有足够的了解。只要了解它们之间的关系,就可以在集中式数据库结构的基础上设计出能满足各种实际要求的高层次的数据库系统结构。

* 参考资料略

108

启 事

- 1、94年《电脑》合订本每本邮购 48.00 元
- 2、95年《电脑》有 2、3、7、8、9、10、11、12 每本邮购 4.50 元
- 3、96年《电脑》有少量 1、2、3、4、5、6、7、8 每本邮购 6.00 元
- 4、95年程序盘含邮费 35 元/盘

我们随时欢迎办理邮购

地址:广州市五山路科技东街 49 号《电脑》杂志社
电话:(020)85514304 87504151 联系人:彭琳娜

电脑杂志社发行部

一种多媒体编著系统的设计与实现

广州 江华 陶菲

随着多媒体技术的飞速发展,各种各样的多媒体演示系统在信息领域中发挥着越来越大的作用。其以丰富的表现力、炫耀生动的视觉及声响效果,大大增强了所演示信息的吸引力。但是,多媒体作品的创作是一项费时费力的工作,它不仅涉及到美术、传播、教育、心理等多方面创作因素,而且更需一种能方便地将图、文、声、像等多媒体信息按某种特定要求编合在一起进行表现的方法,为节省多媒体作品的创作时间,需要一种相对简单、集成、高效的编著工具来辅助多媒体作品的创作开发与演播。

一、现有多媒体编著工具的类型

目前,最流行的多媒体编著工具主要分为以

现重复值的操作。

3. 通过建立关系表(Table)之间的联系(Relationships),定义引用完整性约束规则:在Microsoft Access中,用户可以为两个含有匹配字段的关系表建立一对一或一对多的联系。其中匹配字段是主表(“一”方关系表)的主关键字,相关表(“多”方关系表)的外部关键字。定义联系时,用户可选择 Enforce Referential Integrity 复选框定义引用完整性。这样 Access 就不允许在相关表中建立在主表中没有匹配数值的记录,也不能在相关表中仍有记录的情况下从主表中删除记录。例如,设有客户关系表和订单关系表,它们都含有客户号字段,客户号是客户关系表的主关键字,是订单关系表的外部关键字。一个客户可以发出一份或多份订单,因此,我们可建立客户关系表与订单关系表之间的一对多联系,同时选择 Enforce Referential Integrity 复选框定义引用完整性。这样当用户往订单关系表中插入一个记录时,Access 将检查客户关系表中有没有匹配的客户号,如果没有,Access 将拒绝插入。当用户要删除客户关系表中的一个客户记录时,Access 也要检查订单关系表中是否还有该客户的

下三类。

1. 描述性语言式

该类工具开发作品的思想是,按书的结构方式将每个标题的开发过程视为一本“书”的组合,每一屏被指定为一页,在每页内可有多级的对象,设定好各页与各页中内容及其之间的动作,然后使用指定的编排设计语言进行作品设计。这类工具中,比较有代表性的是美国 Asymetrix 公司的 Multimedia ToolBook 工具。其编排设计语言为 OPENSRIPT。这类工具的最大优点是开发时的弹性较好,面向那些懂一点编程的用户,另外价格较低,易于接受,缺点是整体运行速度慢,虽入门较易,但要掌握其机理需费一番苦功。特别是对多媒体资源的访问,OPENSRIPT 主要通过 MCI 函数调用,其必须在脚

订单记录,若有 Access 将拒绝删除。即不允许为不存在的顾客建立订单,也不能删除尚有未付订单的顾客。

4. 设置表单控件的合法性检查规则,对输入到控件中的数据进行值约束:Access 表单的控件是显示数据,执行一个动作或修饰表单的一个对象。对用于显示输入数据的控件,用户可通过设置其属性(与关系表的字段属性类似,包括格式、验证规则(ValidateRule)、验证提示(ValidateText)等)来定义完整性约束规则。Access 提供了 14 个可以触发的宏,用于处理表单和报表的事件,用户可使用其中的 AfterUpdate、BeforeUpdate、OnDelete、OnInsert 等,在需要的时候,测试约束控制,看它是否符合完整性规则,还可利用宏或 Microsoft Access Basic 语言编写特定的处理程序,进行违约处理。用户甚至可以用任意一种程序设计语言编制处理程序,只要编译连接成可执行程序就可利用宏 RunApp 来启动它。

Access 所提供的定义完整性约束检查措施是多方面、多层次的,只要我们灵活应用就能对单机或客户/服务器系统中客户机的数据库提供比较完善的完整性保护,以满足各种应用的需要。

本里显式地写出有关调用,且语法和序列并非全是直观,又缺少提示,要掌握 OPENSRIPT,这点足以使非程序员怯步。

2. 交互性图标式

这类工具主要是让用户直接在画面上安排所需的元件,定义出元件本身的动作,以及元件和元件之间的关系。其工作方式是采用一种形象化的方法在微机上制作多媒体作品,通过选择精简的形象化图标,构成应用程序结构的流程图,然后再往结构中添加内容,流程图定义了多媒体元素的流动过程。这类工具很适合没有程序设计经验的用户,在短时间内就可开发出一套交互式的多媒体系统。这类工具中,著名的有美国 Authorware 公司开发的 Authorware Professional 及美国 AimTech 公司的 Icon Author。其主要用于开发事件驱动的、需要高交互性的教育、训练模拟以及导览系统。这类工具不足之处是价格一般很贵,灵活性方面受现有系统的限制。

3. 时间流程式

该类工具较适合于开发简报系统。其在媒体显示上具有较强的时间前后顺序。其以图形、文字信息为主。比较著名的有 ACTION 工具、Power-Pointer、Harvard Grphic 工具等。该类工具对多媒体信息的支持基本上是通过 OLE 外部方式进行的,因此,演播多媒体时磁盘 I/O 动作频繁,系统开销大,运行效率低。

二、多媒体编著系统的功能及设计方法

对用户而言,已掌握了多媒体处理专用软件,还得学习编著系统中的功能较弱的媒体处理工具,是某种意义上的重复。用户要求在媒体素材设计上精雕细凿,媒体作品演播时灵敏高效。因此,我们的设计原则是,利用现有功能强大的多媒体处理工具,采用系统集成与软件编程相结合的方法,缩短开发周期以创造最佳的软件。既兼顾一般要求,又满足用户演播的特定要求。在方法上综合描述性语言及图标式编著工具的优点,以及软件编程开发在系统弹性和扩充上灵活、应用范围广、用户具体要求明确、软件资源节约,在开发效率上不亚于上述任何一种编著工具的优点,克服现有编著工具灵活性弱、受现有系统限制的不足。

所设计的多媒体编著系统功能框如图 1 所示。

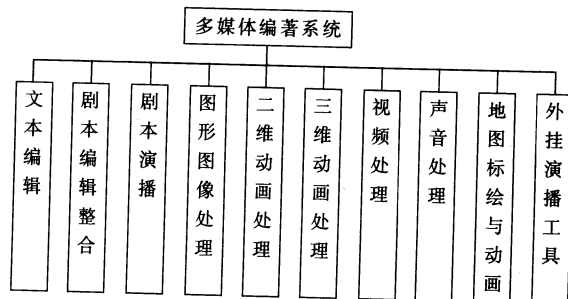


图 1

各模块主要功能是:

文本编辑:这是一个文本编辑器,其将所要演播的文字底稿逐行输入,形成文本文件。

剧本编辑整合:提供一种方便、高效、直观的图、文、声、像数据集成的编辑手段,按用户的设计要求,对各种媒体数据进行编辑整合,制成各媒体对象的进出效果(如闪烁、飞行、旋转、淡入淡出、大小、定位等等),最后形成一个剧本文件供演播时调用。

图形图像处理:图像图形部分挂接 PhotoShop 或 PhotoStyler 软件,处理多种位图文件,包括 TIF、BMP、PCX 等等格式;统计图形方面提供制作各种二维、三维统计图形的手段。

剧本演播:将剧本编辑整合处理形成的剧本文件直接调入演播,可按自动播放方式或导引、单步控制播放方式进行播出。对动态图像播放可控制暂停、继续。

二维动画处理:挂接 Animator 二维动画处理软件,处理并形成 FLI、FLC 格式动画文件。

三维动画处理:挂接 3DS 三维动画处理软件,制作并形成 FLC、FLI 格式的动画文件。

视频处理:挂接 Video for Windows、QuickTime for Windows、Adobe Premiere 软件。对质量要求一般的视频影像,经电视或影碟机播出,通过视频捕捉卡,处理形成 AVI、MOV 格式的视频文件。而对质量要求高、需全屏显示的视频影像,则使用专用数字视频采样压缩工具生成 MPEG、DAT 影像文件存于 CD-ROM 中,播放时,使用 MPEG 视频解压卡,将影像文件从光盘中调出,实时解压缩,满足全屏、全运动、全彩色的视觉要求。

声音处理:主要挂接 Sound System 或 WaveEdit,处理 MID、WAV 格式的语音文件,并能使用 CD-AUDIO 音碟资源。

地图标绘与动画处理:主要处理点阵、矢量地图的标绘及基于地图的简单动画,如箭头、飞机、舰船、车辆等运动目标沿轨迹运动、闪烁、变化过程等。并形成 ATF 自定义格式文件,供演播时调用。

外接演播工具:主要外挂其它各种多媒体编著工具的演播软件来播放其制作成的作品文件。如挂接 Powerpointer 的 PPTVIEW 程序,挂接 Authorware 的 RUNAPW 程序。

三、多媒体编著系统设计技术的实现

在技术实现上,我们在静态图形、图像处理上使用 Windows API 编程技术、结合 OLE 方法,在多媒体数据处理方面充分使用 WCI 接口,将各种媒体的编演融合一体。

编程语言采用 Visual Basic 及 Visual C++ 语言,同时充分利用第三方厂家提供的这两种语言的用户控制对象来解决图、文、声、像等多媒体演播时可能存在的效果限制问题。

图、文、声、像的编辑整合功能

具有强的、高效、方便的图、文、声、像等多媒体数据编辑整合功能是多媒体编著工具的特点。我们提出了以下这种基于表格方式,以页操作为主的多媒体数据编辑整合的实现方法,表格形式如图 2。

首先将文字底稿调入并自动填入到图 2 表格

背景	字体/号/型	前景	阴影	行方式	清屏方式	页出方式	文字	声	动画	视频	图像	地图	统计图	……	外挂演播

图 2

中,然后,用清屏方式来定义属于同一页的文字,并定义好该页的背景色、字体、前景色,以及该页正文出页方式,根据需要还可定义出该页正文所在行的操作方式、条件及其位置。系统还提供缺省的版面布局供用户使用。

定义好一页的文字以后,就可定交与该页有关的多媒体信息之间的有机关系,可选择声音文件、动画文件、视频文件、统计图、地图标绘动画数据,并定义这些媒体的播放位置、触发条件及进出场效果等。另外,还可嵌入播放其它著作工具的作品并融合到播出中。

多媒体数据访问的实现

1. 采用 Windows API 处理多媒体数据:使用

BITBLT 函数实现图形图像的变化;使用 MCI 接口处理音频、视频、动画、CD-AUDIO 数据的播放。

Windows 中的 MMSYSTEM.DLL 动态连接程序库提供了大约一百多个具有多媒体处理能力的 API 函数,其中 MCI 函数提供了与设备无关的程序接口,应用程序可以通过 MCI 命令访问符合 MCI 控制标准的多媒体设备,MCI 接口覆盖了多媒体的主要领域,因此可以满足大多数应用系统开发需要。由于 MCI 的设备无关性,更换设备时只需更换 MCI 驱动程序,无需了解每种多媒体产品的细节,系统升级十分方便,提高了应用系统的开发效率及灵活性。

在系统开发中,用到的 MCI 多媒体设备类型及驱动程序主要有如图 3。

媒体	设备名	驱动程序
FLC、FLI 动画	animation1	MCIAPP.DRV
CD 音碟	cdaudio	MCICDA.DRV
MMM 动画	mmmovie	MCIMMP.DRV
WAV 音频	waveaudio	MCIWAVE.DRV
MID 音频	sequencer	MCISEQ.DRV
AVI 视频	avivideo	MCIAVI.DRV
MOV 视频	qtvideo	MCIQTW.DRV

图 3

2. 利用用户控制对象 VBX 进行编程,处理图、文、声、像等多媒体数据。

目前有众多知名厂商开发出各类 VBX 控制对

象,支持 Visual C++、Visual Basic,VBX 有可能

成为标准文件格式。这类功能强大的 VBX 控制对象是开发多媒体系统提高开发效率、缩短开发周期的有效武器,使我们对复杂的图文特效及外部设备的控制都交给了控制对象去处理,大大减少了程序的工作量,而且准确性、高效性大大的提高。

开发多媒体系统常用到的 VBX 主要有:

- 支持 MCI 接口的 MCI.VBX(Microsoft 公司);
- 支持 FLC、FLI 动画演播的 VBPLAY.VBX (Autodesk 公司);
- 支持图文播放效果的 FXTools/VB (ImageFX 公司)、Knife.VBX(ImageKnife)、MHPicture.VBX (MicroHelp 公司);
- 支持图形、图像、文字播放效果的 FXImage.

一、CAI 简介

计算机辅助教学 (Computer Assisted Instruction, 简称 CAI), 是指用计算机帮助教师进行教学或用计算机进行教学的广阔应用领域, CAI 是计算机科学、教育学、心理学等多门学科交叉形成的一门综合性新兴学科。它既是计算机的一个应用领域, 又代表一种新的教育技术和教育方式。

CAI 的最大优点是它具有个别性、交互性、灵活性, 多样性, 它改变了在固定的时间和地点, 以班为单位集体授课的传统教学模式和单一的教学环境, 使教师和学生面临的是一种全新的教学。多媒体技术的发展给 CAI 带来了新的活力。

二、MMCAI 的发展

多媒体计算机辅助教学 (MultiMedia Computer Assisted Instruction, 简称 MMCAI), 是 90 年代多媒体技术发展起来后, 多媒体技术与 CAI 技术相结合的

产物。

多媒体技术是当代计算机技术关注的热点之一, 是指信息载体可以是文字、图形、图像、声音的集成。多媒体具有集成性和交互性, 集成性是指把数值、文字、声音、图像、动画有机地集成在一起, 并把结果综合地表现出来, 使得人机关系不再是单一的文字、图像和声音处理, 而是产生一种和谐的整体效果; 交互性是指让信息传播者和接受者相互之间的信息进行实时交换。多媒体维护了电脑的“交互性”特色, 具有接受用户指挥的反应能力, 可以根据用户要求执行不同的工作。用户成了真正的主角, 这一点是传统电子媒体所望尘莫及的。

因为多媒体的数据类型不仅包括数字和文本, 还包括仿真图形、立体声音响、运动视频图像等人类最习惯的视听媒体信息, 所以多媒体技术为教育的发展开辟了新天地。多媒体使学生的感观和想像力相互配合, 产生前所未有的思想空间和创造资源。教育软件的多媒体化能进一步满足学生心理上的不同要求。从教育心理学的角度看, 人们从听觉获得的知识能记忆大约 15%, 从视觉获得的知识能记忆大约 25%, 但如果同时使用这两种传递知识工具, 就能接受知识的 65%。据美国一项调查表明, 采用 MMCAI 这种教学方法, 成功率比普通教学

VBX、FXLabel.VBX;

· 支持 MOV 视频播放的 QtMove.VBX、QtView.VBX。

四、结束语

多媒体编著系统的开发与通常的应用系统开发有一定的差异, 其既要有丰富的编程经验, 又要充分了解多媒体的特点。

善于利用多媒体集成工具, 就能在应用系统开发中达到事半功倍。完成多媒体作品相当部分的工作量在于图形、图像、声音、影像素材的准备, 其技术及艺术含量都很高。而多媒体编著系统, 其目的是便于用户高效地使用编著工具按某种构想, 将图、文、声、像等媒体进行导演、创意及包装。

下面我们给出一个用 MCI.VBX 控制对象来播放多媒体数据的函数实例 (Visual Basic 编写, 对

MPEG 视频以 reel magic MPEG 解压卡为例), 可看出用控制对象处理多媒体信息的方便高效性。

```
Const MCI_MODE_NOT_OPEN = 524
Sub closemedia (ByVal mediatype) '关闭媒体
    Select Case mediatype
        Case "video", "sound", "animator"
            If Not MMControl.Mode = MCI_MODE_NOT_OPEN Then
                MMControl.Wait = True
                MMControl.Command = "Close"
            End If
        Case "graph"
            image.Picture = LoadPicture("")
            image.Visible = False
    End Select
End Sub
Sub openMedia (mediatype As String, medianame As String) '打开并演播媒体
    If Not MMControl.Mode = MCI_MODE_NOT_OPEN Then
        MMControl.Wait = True
        MMControl.Command = "Close"
    End If
```


方法提高 38%，而培训时间却减少了 31%。

可见，MMCAI 将能给学生一个身临其境的环境，在这种新颖的环境中学习，必定能大大地提高学生的兴趣和求知欲，使学生的注意力更为集中，因此提高了学习效率。特别是对低年级学生，教材可采用交互式的游戏方式，带有色彩鲜艳的图形、动画和音响效果。利用动画模拟各种微观和抽象手段，可以把微观的事物变为宏观，使抽象而概念变为具体形象，给学生以非常生动和形象的感觉。声音信号的加入不仅可以使教学内容有声有色，更主要的是可以加强学习者的记忆。

MMCAI 具有以下几个显著特点：

1. 教学表现形式丰富

MMCAI 不仅可以利用文字、图形，而且可以通过动画、声音等手段加强表现效果，体现教学内容，使得教学在内容和表现手法上都较为丰富。

2. 交互能力强

MMCAI 使用超文本结构，克服了传统线性结构的缺陷。良好的人机对话功能使学生具有参与控制以增进学习和解决问题的能力，学生能调整自己的学习次序、学习内容、学习进度和显示速度，计算机能提供及时的反馈信息和适当的强化材料。

同时，多媒体技术的引入可以拓破传统 GUI 模式，使音频、视频信号也可以出现在用户界面中，更加符合人们的日常交流习惯，因此更易于被用户接受。

3. 趣味性强

丰富的图形动画功能，美丽的图像画面，美妙的音乐与配音，多种多样的表现手段，使学生在轻松活泼的环境中学习。而且在学习过程中适当加入一些游戏激发学生，会取得更好的效果。

MMCAI 是一门新兴的技术，是一种全新的现代化教学系统。它比传统 CAI 软件在表现形式和教学形式方面更加形象、直观、生动活泼。尤其是 MMCAI 软件更重视学生主动的探索性和发现性学习，促使学生的学习观从被动式学习向主动式学习转换，因此进一步体现了 CAI 的特点，使教学质量也进一步得到提高。MMCAI 已成为计算机在教育应用中的新潮流，随着多媒体产品的大众化，MMCAI 的应用范围会更加普及，势必促进多媒体教学系统的商品化、社会化。我们应该抓住机遇，认真总结教学经验，充分利用多媒体技术丰富 CAI 的内容，制作出高水平的 MMCAI，不仅推动 CAI 的发展，也为计算机产业开辟更广阔的市场。

```
Select Case mediatype
  Case "graph" '图像
    image.picture = LoadPicture(medianame)
    image.Visible = True
    exit sub
  Case "sound" '声音
    tt$ = UCase(Right$(medianame,3))
    Select Case tt$
      Case "WAV"
        MMControl.DeviceType = "WaveAudio"
      Case "MID"
        MMControl.DeviceType = "Sequencer"
    End Select
  Case "animator" '二、三维动画
    tt$ = UCase(Right$(medianame,3))
    Select Case tt$
      Case "FLC","FLI"
        Mmcontrol.DeviceType = "Animation!"
      Case "MMM"
        Mmcontrol.DeviceType = "MMMmovie"
    End Select
  Case "video" '视频
    tt$ = UCase(Right$(medianame,3))
    Select Case tt$
      Case "AVI"
```

```
Mmcontrol.DeviceType = "AVIVideo"
  Case "MOV"
    Mmcontrol.DeviceType = "QtwVideo"
  Case "MPG"
    Mmcontrol.DeviceType = "MMaster" 'reelmagic 设备名
  Case "DAT"
    Mmcontrol.DeviceType = "MMaster" 'reelmagic 设备名
  Case "CDI"
    Mmcontrol.DeviceType = "MMaster" 'reelmagic 设备名
End Select
End Select
Mmcontrol.FileName = medianame
Mmcontrol.Wait = True
Mmcontrol.Command = "Open" '打开设备
Macontrol.Notify = True
Mmcontrol.Command = "play" '演播
End Sub
```

111

110

广州白云山电源设备厂

CWY 系列

高抗干扰稳压电源

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

局域网新技术

徐超汉

局域网 (LAN) 在近几年发展较快,网络的结构演进极其迅速。往往一种解决方案正在普及,另一种应用观念和技术已推陈出新。但是,不管如何,网络的发展,网络的新技术都是围绕着如何增大网络的数据量的传输,提高网络的性能、可靠性、语言及视频图像的传输等几大问题。

本文将对几种在市场流行的网络新技术作一一介绍。

一、FDDI

光纤分布式数据接口 FDDI (Fiber Distributed Data interface) 标准是第一个完整的光纤高速

局域网标准。

FDDI 有如下的主要属性:

- 双光纤计数器旋转环,每环能支持 100Mbps 的数据。
- 工作站之间的允许跨度可达 2 公里。
- 双倍极化介质接口连接器 (MIC) 和带有键控的接收器。
- 与环连接的工作站是有源信号发生器。
- 令牌操作,工作站能活跃地在两个环之间进行通信,有效带宽达 200Mbps。
- 集线器能为星形的线路提供 HUB, 这样为网络的改变和扩充提供一个灵活的系统结构。
- 自动识别与各种错误的校正,例如,电缆折断、工作站发生故障或掉电及高位出错率等。

FDDI 是市场上最早发展的高速网络技术,由于成本太高,其市场一直被局限于金字塔的顶端。一般而言,FDDI 未来的应用仍以网络主干线 (Back bone) 为主,以其 Dual ring 的容错能力,连接广大校园或工业区内的各建筑物,另外,在电磁干扰严重的场合也可使用 FDDI。

二、快速以太网

自从以太网在 70 年代初问世以来,可用于数

据传输的带宽一直停留在 10Mbps,整个 10Mbps 的带宽已经不能满足许多环境的需求。随着网络用户日益增加,所产生的数据量也不断增加,所以,网络带宽就成了一个瓶颈问题。

100Mbps 的快速以太网同 32 位 PCI 或 EIA 总线结构结合使用,就可将高性能桌面 PC 机的能力扩展到 LAN 上,使得网络传输不再存在瓶颈问题。由于快速以太网与原有的工业标准具有良好的技术连续性。尽管快速以太网被 IEEE802.3 标准委员会批准时间不长,但工业界却给予了广泛的支持,并在互操作性方面作了大量的工作。

在高速以太网络部分,最令人注目的有 100Base-T 与 100VG AnyLAN 两种产品。在 100VG AnyLAN 存取技术中,允许系统将对时间延迟较敏感的资料透过 Demand Priority Protocol, DPP 设定较高的处理速度,所以,多媒体应用时,只须呼叫此 DPP,便能以较高的传输速度传送信息,确保资料的即时性。相对而言,100Base-T 则需要较大的周折,才能勉强达到这功能。不过,对使用者来说,如果没有对方的应用程序,则 100Base-T 和 100VG AnyLAN 并无差别。特别是对传统的 10Base-T 用户来说,100Base-T 以太网可以看作 10Base-T 逻辑上的延伸。二者都采用 CSMA/CD 协议,如果快速以太网利用现有的 3 类双绞线,那么,现有的应用软件可以在其上面运行。对于一个有经验的传统的 10Base-T 用户,只要更换网卡或更新几个集线器或交换机就可以方便地把 10Base-T 升级为 100Base-T。

由于快速以太网是 10Base-T 的一个扩展,所以,它继承了许多 10Base-T 网络的拓扑结构规则。100Base-T 的实现采用了星型拓扑结构和 ISO 11801 电缆铺设标准应用。

网络名称	10Base-T	100Base-T
速度	10Mbps	100Mbps
IEEE 标准	802.3	802.3
介质服务协议	CSMA/CD	CSMA/CD
拓扑结构	总线或星形结构	星形结构
电缆支持	同轴、UTP、光缆	UTP、光缆
集线器与节点的最大距离	100 米	100 米
介质无关介面	是 (AUI)	是 (MI)

图 1

10Base-T 以太网与 100Base-T 以太网的比较见图 1。

以太网还在不断发展, IEEE 正在着手双工快速以太网的标准化工作, 这不仅实现了快速以太网产品之间的互操作性, 而且还增加了快速以太网的带宽。以太网的另一个重大进展是 1G 位以太网, IEEE 目前已经开始制定 100Base-T 草案, 该草案仍然采用 CSMA/CD 协议, 其传输介质为光缆, 这样就实现了 100Base-T 与 10Base-T 的向前兼容。

三、ATM

异步传输模式 (ATM), 是一种以信元 (Cell) 为基础的高速分包多工交换 (Multiplexing and Switching) 标准, 现已被 CCITT 及 ANSI 所认可, 与同步光纤网络 (SONET) 共同为宽带综合业务数据网络的基础。

以 ATM 为中枢干线的区域网络可以无缝地集成进入广域网络, 提供数据、语音与视像的服务, 产业界已经认为 ATM 可以解决所有网络的问题。

1. ATM 的特性

ATM 能支持数据、语言以及视频图像的传输, 同时不受所支持设备数目的限制, 具有可延展性和灵活性。延展性指当需要新的应用和新设备时, 网络可支持更高速率的能力; 灵活性指网络中各种设备速率可混合使用, 以支持特定网络部件的需求。

ATM 支持以下连接类型:

- 点对点 (两个端点之间的连接);
- 一点对多点 (单个设备与多个其它设备之间的连接);
- 多点对多点 (多点连接中, 任何设备的传送都可视环境中的其它设备接收)。电话会议就是多点对多点连接的例子。

2. ATM 传输控制

传输控制指监视和管理信元在网络中的传输。在 ATM 网络中, 定义了以下四种业务类型:

- CBR (Constant bit rate) 恒定比特率;
- VBR (Variable bit rate) 可变比特率;
- ABR (Available bit rate) 可用比特率;
- UBR 无定义比特率。

其中, 前两类业务均已有成熟的应用, 其应用的范围: CBR 包括声音和视频; VBR 除了需求不同带宽以外, 与 CBR 相似; ABR 不需要确定带宽或延迟参数并被许多数据应用所接受。

ATM 有三种传输控制技术: (1) 传输管理; (2) 传输整形; (3) 阻塞控制。

由于 ATM 交换技术提供了与现有各种网络连接的能力, 如公用电话网 (PSTN)、X.25 分组交换网等。因此也能最有效地保护网络运营者的投资, 并可迅速为用户提供各种新的高速数据业务, 如交换型多非比特数据业务 (SMDS)、帧中继 (FR) 业务、宽带综合业务数字网 (B-ISDN) 业务等。

3. 局域网上的 ATM

尽管起初 ATM 是被用于广域通信的交换机制, 但局域网厂商也把它作为一种手段解决当今局域网结构中存在的技术问题。以太网技术已成为其自身成功的牺牲品, 它的带有冲突检测的载波监听多点访问技术 (CSMA/CD) 是基于竞争的, 每个用户都竞争访问网络总线。随着对网络带宽要求的增大, 这种竞争已经对网络资源造成了紧张状态, 增加了网络的故障时间。解决方法之一是采用交换型以太网, 交换以太在网络节点之间提供 10Mbps 的专用带宽, 混合使用低层交换技术与路由主干是当今以太网演进中合乎逻辑的一种进程。

ATM 交换机提供了经济高效的主干结构, 具有高性能, 并基于标准能对交换以太和高速以太网的大容量数据创建高速联网的基础。

四、无线局域网

从网络的互连这个意义上看, 无线网络是为物理层连接开拓了一个新的领域。物理层互连技术中的双绞线、粗缆、细缆、光缆以及电话线在技术上已经成熟而且被广泛使用。无线网络技术, 就是利用无线电波作为网络互连物理介质来实现网络连接的具体方法。

1. 扩频通信的基本原理

目前, 无线网络的信号传输方式主要采用两种技术: 红外线技术与微波扩频技术。

红外线技术在无线局域网互连中具有保密性

能好、安全可靠、抗干扰能力强、成本低等优点，其缺点是对天气的影响较大，不具备穿透性，此外，偏差角不能大于 15°。所以，具有一定的局限性，在范围较大，路径复杂的环境中，就很难有实有价值。

微波扩频技术使用微波段，当前常用的有三个波段，分别在 902 ~ 928MHz、2.4 ~ 2.4835MHz 以及 5.725 ~ 5.825MHz，也有用 18.24 ~ 19.205MHz 的，前三个不受限制，所以，使用方便，没一波段需批准后才可使用，其好处没有干扰。

—微波扩频通信的基本理论是根据 Shamon 的信息容量公式： $C = W \log_2(1 + P/N)$ 。这里的 C 为信息传输速率，W 为带宽，P/N 为信噪比。由此可知，当 C 不变时，W 与 P/N 成反比，也就是说可以用扩频的方法，即以宽带传输信息来换取信噪比的好处。具体过程如下：

信息数据 D 经过常规的数据调制，变成了带宽为 B1 的基带信号，再用扩频编码发生器产生伪随机编码对基带信号进行扩频调制，形成带宽 B2(B2 > B1) 的功率谱密度极低的扩频信号。接收端用发射时相同的伪随机编码作扩频解调，形成普通的基带信号 B1，然后，再用常规方法解调出发送来的信息数据 D。

2. 组网方式

无线网的组网方式和应用范围非常灵活。下面介绍几种常用组网方式。

(1) 纯无线网

它适用于没有建网的用户。如需建无线网，则在建网时不必购买传统的网卡，而是买无线网卡，插入服务器和网络工作站中。由于无线网卡的作用范围有限，所以，需在网上合适的位置增设无线中继站，以扩大辐射范围。

在网络操作系统方面也作相应的修改，主要是网络驱动程序，如 NOVELL 网的 IPX.COM。

(2) 一个无线工作站与 LAN 相连

对于这种连接，仅需在单机内插入无线网卡即可，如 LAN 为有线网，需在 LAN 的服务器插入第二个网卡，即无线网卡。根据通信距离连接相应的天线，运行无线网络软件进行相应设置，如

ID、中继号和地址。调整天线的方向和角度，当无线网络软件指示接收质量为良好时，即为接通。

(3) 一点多址方式

如需要把范围内的多个固定点或多个活动点连入网内时，可用 HUB 工作方式来实现。如需要把地理上有相当距离的多个 LAN 相连时，可在每个 LAN 中接入无线网桥或无线路由器。主站使用全向天线，各从属站把据距离使用定向或全向天线与之连接，利用软件进行适当设置即可。

这种方式的一种扩展是：在两点距离较远或有障碍物，则中间增加一个无线路由器来做中继即可。

(4) 两个 LAN 的连接

两个无线 LAN 连接，仅需要在两个 LAN 中分别接入无线路由器或无线网桥即可，然后用无线软件将参数调整合适即完成。

在实际应用中，常需两个或多个已建成的有线 LAN 通过无线方式连成 WAN，此时，也可采用在各个有线网中接入无线路由器方式进行。

(5) 不同协议网间连接

只需在联网的两边各用与当地网络环境和对方网络环境相配套的设备和相应的网络设置即可实现。

总之，微波扩频技术不仅使用安全的低功率无线频率，而且不需要许可证，这无疑为计算机网络提供了良好的通信信道，而且使无线网很容易和现有的局域网、广域网及有线骨干网相连接。所以，无线网络将得到普遍的使用。

112

电子爱好者跨入单片机领域的学习机会

名称	单片机提高函授班
主办	中国计算机学会 北京市单片机协会
学员	高中程度专业人员
日期	春季班 4 月 - 6 月 秋季班 10 月 - 12 月
教学	新版职高教材 DP - 851K 教具和语音板
教务	寄二次作业 开卷考试发证
教材	《单片微型计算机原理及应用》
教师	李广弟、罗明宽、边金泉
学费	598 元(函授和教具)
报名	100080 北京 2704 信箱学会办 宁伟成(62562503)

Windows 95 网络功能及其使用

南京 沈艺

Windows95 内置的网络支持技术,既可以用来单独组网,也可以通过它与其它网络操作系统(如 Novell 公司的 Netware)相连。Windows95 网络功能所基于的模式,与 Windows for Workgroup 和 Windows NT 相同,这就使 Windows95 成为 NT 服务器和 Windows for Workgroup 工作站的理想操作系统。

一、Windows95 网络运行机制

Windows95 包含一个完整的网络操作系统结构,用户可以与任何装有 Windows95 的微机共享网络资源。

在 Windows95 中,可以共享的资源有以下几种:
①应用程序。Windows95 可以将应用程序存放于中央服务器中,执行集中管理,其他用户得以共享文档和其它类型文件。Windows95 确保这些应用程序和其它文件通过局域网执行共享,无论文件是存储于硬盘、软盘、CD-ROM,还是其它外部存储设备;
②打印机。用户可以在连接于其它节点的打印机上打印文件,其他用户也可以通过连接于该用户微机的打印机上输出文件;
③间接共享调制解调器。例如,可以使用 Windows95 中的 At Work Fax,网内任何用户可以共享传真——调制解调器发送传真。还可以通过调制器,向远程用户发送传真和电子邮件。

Windows95 使用工作组组织网络资源。从概念上讲,工作组就是共享某些公用资源的用户。工作组提供了在同一组织方式下展示网络资源的途径。假如用户所在的网络中有 200 台微机,每台微机共享某些资源,用户要使用某台特定的打印机,就得找遍所有节点和他们占用的资源。但如果将用户所在的销售部定义为一个工作组,则该用户可在连接于十台微机的打印机中选择。工作组就这样简化了工作。

当浏览网络资源时,Windows95 将显示连接在网络中的微机。为了有助于网络组织,Windows95 通过微机所在的工作组和每台微机的名称,对其进行分组。用户可以打开文件夹,观察网络内所有微机的情况,如微机名称的列表等,即使这些微机属于其它工作组。

二、资源名称

当用户在微机上让一个资源成为共享时,可以为其定义一个名称。例如,享用某用户的 C 盘驱动器,可称其为 C,也可以将其命名所需的名称。用户可以使整个磁盘驱动器或某个目录成为共享的。如果整个磁盘是共享的,所起的就代表该磁盘。该磁盘中所有的目录和文件都可以被共享。如果一个目录被设为共享,所起的名称就表示该目录,其子目录和文件都可以被共享。此外,打印机及其它一些外设,也可起一个名子,设置为共享。资源名称开始时大多由 Windows95 自动生成,用户也可以根据需要进行修改,给资源起名,是为了共享。下面以用户的 C 盘驱动器设置为共享状态为例,说明其操作步骤:

- 在驱动器 C 图标上单击鼠标左键,选择 Properties;
- 单击 Sharing 标签,将显示共享属性窗;
- 选择 Share As 按钮;
- 选择 Depends on Password 选择按钮;
- 单击 Read - Only Password 文本框,输入只读口令;
- 单击 Full Access Password 文本框,输入全部使用的口令;
- 单击 OK。

可以看到,当资源被共享后,在其图标下有一个伸开的小手,示意该资源属于共享类型。移去一个共享资源,只要打开共享属性选单,选择 Not Shared 选项按钮,单击 OK 即可。

三、网络资源的共享

在 Windows95 中,可以将一个资源与用户微机中的一个驱动器相联。如果用户微机中已定义了 C、D 盘,再共享其他用户微机上的磁盘驱动器,可将共享的磁盘驱动器定义为 E 盘。当用户要共享该资源时,可以直接将其作为 E 盘,正如使用自己微机中的硬盘驱动器或软盘驱动器一样。如果用户不需要使用整个磁盘驱动器。可以将一个局部驱动器标识与远程微机上的一个文件夹相联。

为了连接共享资源与局部驱动器标识,应知道待共享资源的微机名称和资源名称。如果不知道这些名称,可以从 Network Neighborhood 文件夹中浏览,找到后再注册微机名称和共享资源名称。使用以下几种方法可以将一个局部驱动器标识与共享资源建立相联关系:

1. 在 My Computer 文件夹上单击鼠标左键,然后选择 Map Network Drive;
2. 在任何文件夹的工具栏上单击 Map 按钮,为显示工具栏,可先打开 View 菜单,然后从中选择 Toolbar;
3. 在探索器中的 Tools 菜单中选择 Tools,再选择 Map Network Drive。

使用上述的方法时,Windows95 均将显示连接网络驱动器对话框,从下拉式 Drive 菜单中,选择与远程资源相关联的驱动器标识。从 Path 复合框中输入该资源的 UNC 名称,如果以前使用过该资源,可从其中选择,而不必再输入其名称。

如果选择 Reconnect at startup 复选框,则每次启动 Windows95 时,将自动地关联该资源与指定驱动器,这种关联被称为持续连接。如果清除该框,则该资源只能在当前 Windows95 与局部磁盘驱动器相关联。当输入或选中共享名称为驱动器标识后,单击 OK,使之关联。所选的驱动器将在 My Computer 文件夹中,显示一个特别的网络标记。

四、远程访问

Windows95 中包括内置支持远程使用访问技术。用户可以通过电话线接通另一台微机并使用远程微机中的资源(如磁盘驱动器或打印机等)。远程微机

必须运行 Windows95、Windows NT、NTAS(高级服务器)、Windows for Workgroup 3.11 或其它 RAS 服务软件。如果远程微机运行的是 Windows95 或 Windows NT,那么不仅能使用它的资源,而且可以使用它所在局域网上的其它资源。

为使用户办公室(或家中的微机作为 RAS 服务器,如果先前安装的 Windows95,尚未安装调制解调器,要先执行安装,然后再安装 RAS。接下来,双击桌面中的 Network Neighborhood 图标。

在实现的窗口中,双击远程访问图标,Windows95 将显示远程使用对话框。在该对话框中,选择标有 Computer you dial into 的按钮,然后单击 Continue 按钮,Windows95 将显示选择优先权对话框。

如果用户需要指定只使用当前微机,选择标有 Access to PC only 按钮,然后单击 Continue 按钮。如果需要用户与共享网络中其它资源一样使用当前微机,则可以选择 Access to PC and the Network 按钮,接着在标有 Type the Password 文本框中输入一个口令。正确设置后,单击 Continue 按钮。应当注意的是:用户要谨慎使用通过用户的微机使用整网络的功能。

设置 RAS 服务器后,还要设置用户的系统,以便和 RAS 服务器连接。这里的用户微机应设置成 RAS 客户机。首先要确认在待连接的系统中,已经正确安装了调制解调器,然后再打开 Network Neighborhood 文件夹,并打开远程访问文件夹,双击远程访问图标,在 Windows95 显示的对话框中选择标有 Computer you dial from 的选项按钮,选择 Continue,接下来为所需连接的远程微机指定一个名称,然后输入区域代码和电话号码,并确认。

113

广告索引

- 1、广州蓝深计算机网络系统公司
- 2、怡海电子资源(中国)有限公司
- 3、山特城堡系列 UPS
- 4、广州市奇高电脑公司
- 5、广州捷邦电脑公司
- 6、全球热门 INTERNET 函授班
- 7、广州中联电脑电子技术公司
- 8、理德商用技术有限公司
- 9、广州市科教电脑设备有限公司

- 10、信贸科技(中国)有限公司
- 11、电子工业出版社广州科技公司
- 12、广州升辉科学器材公司
- 13、广州奥尼斯特电子有限公司
- 14、大连雅奇电脑公司
- 15、大连王特电子技术有限公司
- 16、新太科技发展公司
- 17、深圳金碟软件科技有限公司

NetWare 与 Internet 的通讯

广州 刘广聪 傅秀芬

一、NetWare 与 Internet 联接的基础

Novell 公司的 NetWare 是目前最流行的局域网, Internet 是现时最热门的广域网。把两者联系起来, 使得 NetWare 上的工作站可访问到 Internet 上的信息, 充分利用现有的硬件资源来共享 Internet 上的大量信息, Internet 上的 WWW 应用是依靠 HTTP(超文本传输协议)在 Internet(TCP/IP)环境上实现的, Client/Server 应用客户端采用 WWW 浏览器(如 Netscape)以超文本形式访问 WWW 服务器所提供的图文声像信息。WWW 服务器根据客户所提出的需求(HTTP 请求), 为用户提供信息的浏览、数据查询、安全验证、数据下载等多项服务。客户端的浏览器软件具有 Internet 地址和文件导航能力, 依照 WWW 服务器返回的 HTML(超文本标识语言)文件所提供的地址和路径信息引导用户访问与当前页相关的下文信息。

NetWare 与 Internet 连上后, NetWare 的工作站能访问 Internet 上的 WWW 服务器、FTP 服务器、Gopher 服务器等资源, 要做到 NetWare 与 Internet 的互连包括两个方面: Netware 局域网上的工作站能够访问 Internet 上的主机节点; Internet 上的用户也能够访问 Netware 文件服务器。二者互连的关键是它们采用的协议不同。Netware 采用的是 IPX 协议, 而 Internet 采用的是 TCP/IP 协议。Novell 网中的工作站访问 Netware 服务器时使用 IPX 协议, 若访问 Internet, 则应该使用 TCP/IP 协议。要实现这一点, 必须有一个路由器, 在不增加软、硬件开销的情况下实现路由器的功能, 可利用 Netware 系统本身提供的 TCP/IP 支持软件, 让 Netware 文件服务器兼做一个 TCP/IP 路由器, 使 Netware 服务器具有处理 TCP/IP 的能力, 局域网上的工作站就可通过 Netware 文件服务器访问 Internet 了。要实现这一点, 首先要与某个 Internet 服务提供商(如电信服务部门)联系, 申请 Internet 服务, 当需要 WWW 访

问或 WWW 服务时, 必须申请自己的 Internet IP 地址。有了自己的 IP 地址, 就可将自己的 Novell 工作站和 Internet 相联了。

二、Netware TCP/IP 路由器的实现方法

Netware 提供的 TCP/IP 系统的软件有以下几个可安装模块:

- TCP/IP.NLM(TCP/IP 协议)
- SNMP.NLM(简单网络管理协议)
- SNMPLOG.NLM(SNMP 事件记载)
- TCPCON.NLM(TCP/IP 控制台)
- IPCONFIG.NLM(静态路由信息配置)
- IPTUNNEL.NLM(IP 通道配置)

以上模块除了 TCPIP.NLM 和 SNMP.NLM 是必须的, 其他软件均是可选的。在服务器上装入 TCPIP.NLM 时, SNMP.NLM 将被自动装入。若使 Netware 文件服务器兼有 TCP/IP 路由器的功能, 则在装入 TCPIP.NLM 时必须加上参数 forward = yes。

TCPCON.NLM 是一个监控软件, 可用 TCPCON.NLM 查看各类包(ICMP, IP, TCP, UDP)的传输统计, 查看各种表(物理地址到 IP 地址转换表、接口表、本地 IP 地址表、路由表和 TCP 连接表)的信息。这些信息可帮助了解 Netware 服务器与 Internet 连接的情况。

IPCONFIG.NLM 用于配置静态路由。静态路由表放在 SYS:\ETC 下的 GATEWAYS 文本文件中, 用户可以自行编辑该文件中的静态路由表配置。由于 Netware 自动建立动态路由表, 无需人为干预。因此用户通常可不必设置 GAEWAYS 文件。

利
和
热
线
咨
询

(
免
费
)

逢周四下午 2:00—4:00

内容: PC 机、局域网

电话: (020)87504151

IP_TUNNEL.NLM 用于实现 IP 通道, 可使 IPX 网通过 TCP/IP 网与另一个 IPX 网连接起来。

另外, 在 SYS: ETC\SAMPLES 目录下, 有几个文件用户可加以修改并放到 SYS:\ ETC 下, 用来配置自己的机器:

GATEWAYS: 存放静态路由信息

HOSTS: 存放主机名到 IP 地址的转换表

NETWORKS: 存放网络名到 IP 地址的转换表

PROTOCOL: 存放协议名到 IP 协议号的转换表

SERVICES: 存放服务名到传输协议的转换表

根据具体系统配置, 在 Netware 服务器上建立 AUTOEXEC.NCF 文件, IPX 要求的帧类型为 ETHERNET_802.2 或 ETHERNET_802.3, TCP/IP 要求的帧类型为 ETHERNET_II。若一个网络系统的结构为:

局域网环境是一个采用细缆连成的 Netware V3.11, 最近的 Internet 路由器与一个 HUB 相连, 用双绞线连到 HUB 的工作站是可以直接访问 Internet, 现在要使细缆网上的工作站也能访问 Internet, 而它们与 HUB 不在同一个物理网络上, 这就需一个路由器与双绞线网连起来, 这个路由器由 Netware 服务器担任。首先, 我们定义: 使用 IPX 协议的细缆网名字为 BNCIPXNET, IPX 网络地址设为 1234567, 使用 IPX 协议的双绞线网名字为 RJIPXNET, IPX 网络地址设为 7654321。使用 TCP/IP 协议的细缆网取名为 BNCTCPNET, IP 地址为 202.116.130.18, 该地址作为细缆网工作站访问 Internet 的 IP 路由器地址, 其他所有工作站可使用其他有效被分配的 IP 地址, 如果分配给局域网中各工作站的 IP 地址与最近 Internet 路由器使用同一个 IP 子网, 则选取适当的子网掩码把它们隔离开。我们现在使用的工作站 IP 地址和最近的 Internet 路由器地址不相同, 使用 TCP/IP 协议的双绞线网取名为 RJTCPNET, IP 地址为 202.116.130.1, 该 IP 地址就是最近的 Internet 路由器的 IP 地址。服务器采用 32 位网卡 NE3200 连接双绞线网络, 采用 NE2000 连接细缆网络, 下面给出的是实现本方案的 AUTOEXEC.NCF 文件的内容:

```
file server name AST_SE66D32M
ipx internal net 19960508
load lslenh
load msm31x
```

```
load ethertsm
load NE2000 port = 300 mem = c8000 int = 3 frame = ETHERNET_
802.3 name = BNCIPXNET
load NE2000 port = 300 mem = c8000 int = 3 frame = ETHERNET_
II name = BNCTCPNET
load NE3200 slot = 3 mem = D8000 int = 3 frame = ETHERNET_
802.3 name = RJIPXNET
load NE3200 slot = 3 mem = D8000 int = 3 frame = ETHERNET_ II
name = RJTCPNET
bind IPX to BNCIPXNET net = 1234567
bind IPX to RJIPXNET net = 7654321
load TCPIP forward = YES rip = YES
bind IP to BNCTCPNET addr = 202.116.130.18 mask = 255.255.
255.0
bind IP to RJTCPNET addr = 202.116.130.1 mask = 255.255.
255.0
mount all
load monitor
```

三、工作站 TCP/IP 软件的安装

Netware 在工作站端提供了 TCP/IP 支持软件 LAN WorkPlace for DOS, 其他的还有 FTP Software 公司的 PCTCP, Sun 公司的 PCNFS, 这些软件都可提供 FTP 和 TELNET 程序来访问 UNIX 主机。本文采用 Novell 的 LAN WorkPlace for DOS 安装工作站端的 TCP/IP 软件。工作站使用 NE2000 网卡, 端口地址为 300h, 中断为 3, MEM 为 D000, 工作站的 IP 地址为 202.116.130.5, 子网的掩码为 255.255.255.0, 域名服务器 (DOMAIN_NAME_SERVER) 的 IP 地址为 202.116.128.1, 路由器的 IP 地址为 (Router) 202.116.130.18, 路由器的 IP 地址应该置成在 NETWARE 服务器中所设的 IP 地址, 若在 NETWARE 服务器中有两个以上的路由器, 该路由器 IP 地址应设为与该工作站子网地址相同的那个 IP 地址, 域名服务器和 Internet 路由器的 IP 地址应为最近的网络管理中心提供。下面给出设置以上参数的 NET.CFG 文件的内容:

```
Link Driver NE2000
PORT 300
INT 3
MEM D000
FRAME Ethernet_802.3
FRAME Ethernet_II
Protocol IPX 0 Ethernet_802.3
Protocol TCPIP 1 Ethernet_II
Protocol TCPIP
IP_Address 202.116.130.5
IP_NetMask 255.255.255.0
IP_Router 202.116.130.18
IP_Domain_Name_Server 202.116.128.1
```


LAN WorkPlace for DOS 采用 ODI 技术,入网程序可建立如下的批处理文件:

```
set name = root
lsl
ne2000
ipxodi
tcpip
telapi
```

上网以后就可以用 FTP 下载 Internet 上的程序,或用 TNVT220 作为仿真终端访问 Internet 上的主机。

四、Netware FTP 服务器的实现方法

Netware 文件服务器不仅可兼作 TCP/IP 路由器,还可兼做邮件服务器,FTP 服务器、HTTP 服务器、Gopher 服务器等,所需软件均可从 Internet 网上用匿名 FTP 下载获得。在 NOVELL.FELK.CVUT.CZ 节点中,下载 FTP 服务器软件的路径为:

```
/pub/nw311/ftpd/ftpd110.zip
/pub/nw311/resolv/resolv13.zip
```

Netware HTTP 服务器为:

```
/pub/nw311/httpd/httpd.zip
```

Netware Gopher 服务器为:

```
/pub/nw311/gopherd/gopherd.zip
```

把下载得到的压缩文件用 PKUNZIP 展开后,其中有详细的说明文件,按照指示进行安装即可。

五、Netware 服务器连接 Internet 的其他平台

Novell 公司面向 Internet 的强大攻势,提供了一系列构建 Netware 网络系统访问和 WWW 服务应用系统的解决方案,使用户在自己内部的网络系统中,也可以仿造 Internet 形式构成本单位内部的信息访问应用——Intranet.WWW,一种有丰富的信息表示功能,可为信息的发布和收集提供方便的优异的解决方案,Novell 针对国内的具体情况和应用背景推出了相关软件产品有:

NetWare 4.1

NetWare MultiProtocol Router 3.0

NetWare Connect 2.0

Netware Web Server

GroupWise 及其互连网关

LAN WorkPlace

以上软件构成了 Novell 在 Internet 上的整体解

决方案。

1. NetWare MultiProtocol Router 3.0

可将本单位的 NOVELL 网与 Internet 网络连接在一起,特别是采用广域网接口与 Internet 连接时,在 NetWare 4.1 的支持下,它提供了方便的软件接口。

2. Netware Connect 2.0

提供远程 PC 访问本地的拨入支持。外部远程 PC 机可以通过电话线访问本单位的服务器,并可以通过本单位网络进入全球 Internet。

3. Netware Web Server

具有超文本传输协议 (HTTP) 的能力,因此以它作为 WWW 服务器时,和其他 WWW 服务器一样都用 HTTP 来发布信息,所以它的客户端应用可象 Netscape 一样采用 HTTP 与 WWW 服务器进行信息请求/响应。Novell 的 WWW 服务器软件还提供了 HTTPD.NLM,它可让用户在连接 Internet 的服务器上放置本单位的发布信息,并由此服务器对外提供 WWW 服务,同时提供 WWW 浏览文本 (HTML 文件) 的制作工具。

4. LAN WorkPlace

是一个客户端软件,提供支持各种计算平台 (DOS, Windows, MAC) 的版本,通过它,用户可全面访问 Internet 的 WWW、Gopher、FTP、Telnet、News、E-mail 等资源,并提供了对有限的 TCP/IP 地址资源和访问形式以一种全能的 TCP/IP 管理,包括 BOOTP 和 DHCP 地址管理协议支持,使得有限的 TCP/IP 地址能动态的分配到实际需要上网的机器上。LAN WorkPlace 还提供了移动计算方案——单机移动用户可通过电话拨号访问 Netware Web Server 的功能。

5. Group Wise 及其互连网关

在有两台以上服务器的广域网上,它通过 Group Wise SMTP 网关与 Internet 直接对接,Internet 上的邮件经 SMTP 网关转换到 GroupWise 的用户界面。反过来,GroupWise 上的应用也能转成 Internet 可接受的邮件形式。

采用以上 Novell 的软件平台,使得一个基于 NetWare 4.1 的网络平台能胜任任何互连网络应用的需求,特别是对 Internet 的访问功能,使得本单位的 Novell 网络轻松地加入 Internet 的大家庭。

Word 7.0 for Windows 95 的新特点

石家庄 籍振国 刘玉芳

Microsoft Word for Windows 95(即 Word 7.0)是新一代的 Word 字处理软件,也是 Microsoft Office for Windows 95 的重要组成部分,它不仅利用了 Windows 95 的新特性,而且其自身功能也有明显的改进。自今年 3 月 15 日推出 Windows 95 中文版及相继推出的 Microsoft Office for Windows 95 中文版以来,根据作者本人的应用情况,与 Word 6.0 比较有以下改进:

1. Word 7.0 充分利用了 Windows 95 这一新一代的 32 位操作系统的性能。Word 7.0 运行速度在同一机型上较 Word 6.0 明显提高。由于文件名允许达 255 个字符,故在 Word 7.0 的文件名可以用更具有描述性的字符。一般我们在写作时习惯将第一张纸的第一行写文章的标题,而 Word 7.0 即默认文档第一页的头一行文字为其文件名,给写作及以后的搜寻带来了较大的方便。另外,由于 Windows 95 改进了 Windows 3.1 系统中部分处理不当的地方,使 Word 7.0 不再象在 Windows 3.1,当用手送纸进行多页打印时,出现的错误(尤其是目前国内应用最多的 EPSON LQ 系列打印机)。Word 7.0 不仅有很强的与其他 Office 95 的集成功能,而且速度较 Word 6.0 明显提高,还可以利用该程序的网络功能进入 E-mail 及通过 Microsoft Exchange 发布文件。

2. 操作向导:在 Word 7.0 应用时,自动在文章的上方提示栏给出了目前最佳的操作提示,操作提示与其他的 Word 7.0 功能联合工作,并按序号排列显示,有利于初步使用 Word 者纠正自己不良的操作习惯,使应用者能够以最佳方式工作。

3. 智能化的更强的纠错功能:纠错功能在 Word 6.0 中首次引进,能够在打字过程中纠正一些失误。Word 7.0 在打字过程中对可疑的错误,就在该词的下面标上红色波浪线,按鼠标右键可给出提示,以利随时纠正。自动纠错功能较 Word 6.0 更加智能化,它能按照用户的要求进行自身的学习。当使用者不采用自动更正进行的修改时,使用者所做的修改将被加入到自动纠错功能的“例外”中,可使该功能不会再犯同样的错误。在编辑文档的右下方增加了一个图标,它看上去象一本打开的书,这是自动检查功能图标。当文档中仍有可疑的错误没有纠正时,该图标上有一个“X”,当所有的可疑错误被纠正时,该图标上有一个“√”。

4. 更加直观的自动套用格式功能:在应用者打字时 Word 7.0 能根据用户刚才打字时的格式自动地在下文中打开该种格式并套用,并且通过鼠标的右键可以方便的更改项目或编号。

5. 更为方便的符号快捷键定义:Word 7.0 对常用的各种符号可以根据应用者的习惯随意方便地定义与更改指定的快捷键,大大加快了 Word 字处理的适应性及输入速度。

6. 增强的滚动提示功能:在 Word 7.0 中拖动滚动条时,自动在滚动块的旁边给出目前所在的页码,较 Word 6.0 中仅在屏幕的下方给出的页码更直观、更方便。

7. 标记及突出显示功能:有些人在阅读时喜欢用不同颜色的笔在文章或句子的特殊部分做出不同的标记,Word 7.0 增加了这一功能,仅用鼠标点一下相应的工具,光标就变成了一支强调笔,随你在不同的地方用不同的颜色进行标记或强调。

以上是作者自己在使用 Word 7.0 时的感受较新的地方,但其新增功能或增强功能远非上述,有待于我们在今后应用中不断总结,不断发现,以利共同提高。

科教
电脑

不求价格第一,但求服务最好

COMPAQ IBM 网络及系统集成

广州科教电脑设备有限公司

电话:020-87549981 至 87549988 传真:87549989

广州五山路华师科技大楼 157、158、159 号

电脑音、视频编辑软件系统 Adobe Premiere

深圳 刘森生

随着计算机科学技术的日新月异,采用电脑进行音、视频编辑越来越受到人们的重视。由于电脑编辑音频、视频以及音视频特技、三维动画、字幕等有着比传统编辑机简便、省时、无信号损失等无可比拟的优越性,这将打破目前视频编辑后期制作传统编辑机一统天下的格局。传统编辑机正面临着淘汰出局的新的挑战。

目前,在电脑音、视频编辑中应用较广的软件系统主要有 Adobe Premiere。该系统将音频处理和视频处理于一体,配合音、视频处理硬件,功能特别强大,是当今市面流行的一般音、视频处理软件不可与之相比的。该系统硬件环境要求 486 以上计算机(最好配有高速大容量硬盘),软件环境为 Windows 3.1 或更高的版本。下面,简要介绍该系统的主要功能。

1. 动态视频捕捉功能

配合视频处理硬件设备,对来自摄像机、影碟机、录像机等视频输出设备的动态图像,Adobe Premiere 均能实行实时捕捉。根据硬件环境,可进行压缩存储,以节省硬盘开销。如果硬盘容量足够大和速度足够快(一般用 FAST SCSI 硬盘),可做到以 PAL 制式下 25 帧/秒和 NTSC 制式下 30 帧/秒而不丢帧,保证画面的稳定、平滑,无抖动现象。如果硬盘速度不够快,该系统会指示出丢帧率。

2. 音、视频编辑功能

Adobe Premiere 系统可对任意多个捕捉到的存储在硬盘上的声音、图像素材进行非线性剪接、编辑等操作,这使得平时繁杂的音、视频编辑工作变得格外轻松。存储在计算机内的声音、图像素材是一种数字化的音、视频文件,输入时被自动加上时间码,寻找编辑点可精确到帧,编辑过程只是实时调配出入点的画面和声音,避免了磁带编辑时为寻找编辑点而不得不花费大量时间不断进带倒带。在编辑过程中,一旦发现错误,可立即还原而不影响素材。在任意编辑点插入一段素材,入点以后素材可以向后推,删除一段素材,出点以后素材可向

前补。每段素材在设定入点和出点后,可以编辑轨上任意排列,随后实时观看效果。素材可以通过不同的切入点和切出点被使用多次,免除了传统编辑机反复倒带搜寻,反复录制等烦恼,减轻了劳动强度,节省了时间,更重要的是使用这个系统完全做到了非线性无信号损失编辑,编辑成功后可无数次录制母带级像带,大大提高了像带质量。

3. 特技功能

Adobe Premiere 具备 75 类基本特技,99 轨视频和 99 轨音频,可完成视频音频编辑的剪辑、插入、画中画、99 层音频混声等。利用这些功能,能创造出丰富多彩的如淡入淡出、飞入飞出、三维卷页、翻转伸缩、滤波变形等等特技效果。在特技框中,提供了预览窗口来观察特技效果及选择特技类型、特技的发生方向、时间、起始和终了位置及大小,边框宽度和颜色均可任意设定,前景和背景画面均为活动画面。

4. 字幕功能

Adobe Premiere 可在素材任意位置加入字幕,与图像同步播出。字幕功能包括高质量中英文字幕叠加、中英文混排功能,字幕边缘防混淆。生成的字体边缘光滑无台阶,多种字体及图案纹理颜色百万种,运动轨迹随意设定,字幕和图形可调整与背景画面的透明程度。

5. 节目生成功能

节目的编辑、特技、字幕及配音处理在编辑窗口中完成,该窗口提供多轨视频和音频(最多 99 轨),相当于多对一系统中多个放机;特技轨用来定义特技及切换,并可加入多层图形和字幕。制作节目只需将编好画面及声音或音乐放在相应的音、视频轨道上,两轨相叠部分可进行特技,在编辑过程中,可随意调整素材顺序,随意删除无用素材,也可拉长或缩短某一片段,同时还可在节目的任一位置插入一新的片段或以一段新画面覆盖其中一段,也可以调整任意一段声意或音乐的位置、音量及左右平衡,以达到最佳的音视频效果。

FOXPRO 在网络环境中 使用 PACK 命令的技巧

江苏 陈柯

在网络环境中, FOXPRO 使用 PACK 命令压缩数据库时, 需要将数据库置于独占状态下, 因此压缩的数据库只能在所有工作站都不使用它的情况下进行, 所以这一工作往往需要在下班以后进行。使用下面的技巧可以使你从无法按时下班的烦恼中解脱出来。

技巧一 设置定时压缩数据库, 将压缩时间定在深夜, 由计算机自动进行压缩工作。程序一 TPACK.PRG 为压缩时间设置程序, 由用户输入压缩时间, 按 < 执行 > 按钮开始执行, 当系统时间等于压缩时间时, 执行程序二 PACKING.PRG, 进行数据库压缩。

技巧二 压缩数据库是 FOXPRO 中相对消耗时间的一个过程, 特别是对大容量的数据库更是如此, 因此在压缩前可使用 LOCATE FOR DELETE() 命令寻找是否有删除的记录, 如果有, 再执行 PACK 命令进行压缩, 以提高系统效率。

技巧三 使用 SET PRINT ON 与 SET PRINT TO PACK.TXT 命令, 将数据库压缩信息输出到文本 PACK.TXT 中, 以便在第二天检查执行情况。

程序在 FOXPRO 2.5b 中调试通过。

```
*****
* 程序一 TPACK.PRG 定时压缩数据库 *
* C.K by Computer Program Laboratory 96.03 *
*****
SET ECHO OFF
SET TALK OFF
IF NOT WEXIST(" _r8a0kvgoe")
  DEF INE WINDOW _r8a0kvgoe;
  FROM INT((SROW() - 7)/2), INT((SCOL() - 39)/2);
  TO INT((SROW() - 7)/2) + 6, INT((SCOL() - 39)/2) + 38;
  NOFLOAT;
  NOCLOSE;
  SHADOW;
  NOMINIMIZE;
  COLOR SCHEME 1
ENDIF
PRIVATE m.ok , m.packtime
```

```
STORE "" TO m.ok , m.packtime
SET HOURS TO 24
SET CLOCK TO 12,46 && 在窗口中显示当前时间
IF WVISIBLE(" _r8a0kvgoe")
  ACTIVATE WINDOW _r8a0kvgoe SAME
ELSE
  ACTIVATE WINDOW _r8a0kvgoe NOSHOW
ENDIF
@ 1,1 TO 3,35
@ 0,7 SAY "◇◇◇数据压缩◇◇◇";
  SIZE 1,22,0;
  COLOR GR + /B
@ 2,4 SAY "执行时间";
  SIZE 1,8,0
@ 2,13 GET m.packtime ;
  SIZE 1,5;
  DEFAULT " ";
  VAL ID _r8a0kvh4h() ;
  ERROR "执行时间格式 - 小时:分钟"
@ 4,7 GET m.ok ;
  PICTURE "@ *HN \?取消;!执行";
  SIZE 1,9,4 ;
  DEFAULT 1;
  VAL ID _r8a0kvh9m()
IF NOT WVISIBLE(" _r8a0kvgoe")
  ACTIVATE WINDOW _r8a0kvgoe
ENDIF
READ CYCLE MODAL
RELEASE WINDOW _r8a0kvgoe
SET HOURS TO 12
SET CLOCK TO
RETURN
FUNCTION _r8a0kvh4h && m.packtime VAL ID
PRIVATE m.yn
IF EMPTY(m.packtime) OR LASTKEY() = 27
  * 如果为空或按下 ESC 键
  RETURN .T.
ENDIF
m.yn = .T. IF VAL(SUBS(m.packtime, 1, 2)) > 24 OR;
  VAL(SUBS(m.packtime, 4, 2)) > 60 OR;
  SUBS(m.packtime, 3, 1) < > ':'
  m.yn = .F.
ENDIF
RETURN m.yn
FUNCTION _r8a0kvh9m && m.ok VAL ID
IF m.ok = '执行'
  PRIVATE m.yz
  STORE .T. TO m.yz && 是否压缩
```

电脑实现外贸企业的跟踪结汇

广东 王雪剑

一、问题的提出

在大多数外贸企业中，存在着多种贸易方式，付款交单(D/P)、承兑交单(D/A)和赊销(O/A)等付款方式的贸易方式是其中的一部分。这些贸易方式都存在结汇问题，也就是说，货物出口以后需要一段时间方能结汇。由于大多数公司采用传统做法，也就是经过一段时间以后，财务根据水单核销已结汇的合同。对一些大公司而言，由于业务量很大，对于逾期没有结汇的合同查询起来很不方便，一是查询工作量很大，二是经常会遗漏一些合同，有的公司甚至出现逾期一年多合同也没有查到，给公司造成不必要的损失。另外，大多数公司对于此类贸易多采用信用保险，如果出现结汇问题，可以及时与保险公司联系，以减少损失。但若不清楚那些合同已逾期就很难采取有效的措施。针对这种情况，在我们开发《外贸企业信息管理系统》过程中对此问题给予了足够的重视。

二、系统设计思想

对于先出后结类型的合同来说，如何把握出货、收汇和保险三个环节，了解其动态运行情况是经理最关切的问题。为了把握好第一关，系统对每

一个出货发票严格控制，业务员必须通过系统向经理申请并获准许才能处理发票，而经理准许出货的依据是该客户的信誉情况。

为了保证每批出运货物能顺利收汇，公司为每个先出后结的客户申请信用保险，尤其是新客户。这就是信用保险限额，此项限额一经批准就能循环使用。系统随时保存某客户最近申请的最高限额作为其信用保险限额。业务开始前该客户的最新余额就等于最新限额。

当某批货物出运后，在这里就是打印好发票后，客户信用保险的最新余额就是当前余额减去发票金额。当财务收到水单后，客户信用保险的最新余额就是当前的信用保险余额加上水单的收汇金额。

某客户的信用保险最新余额就是反映该客户信誉情况的重要依据。系统动态保存有关信息供经理和业务员随时查询。任何一级业务员只要一打开系统，就能从屏幕上了解到自己所管理的范围内有无逾期合同和逾期的总金额。

跟踪结汇系统就是一个从出运到收汇一环扣一环、能动态反映先出后结的这类合同的运行情况的灵活的计算机系统。

1. 数据流图见图1。

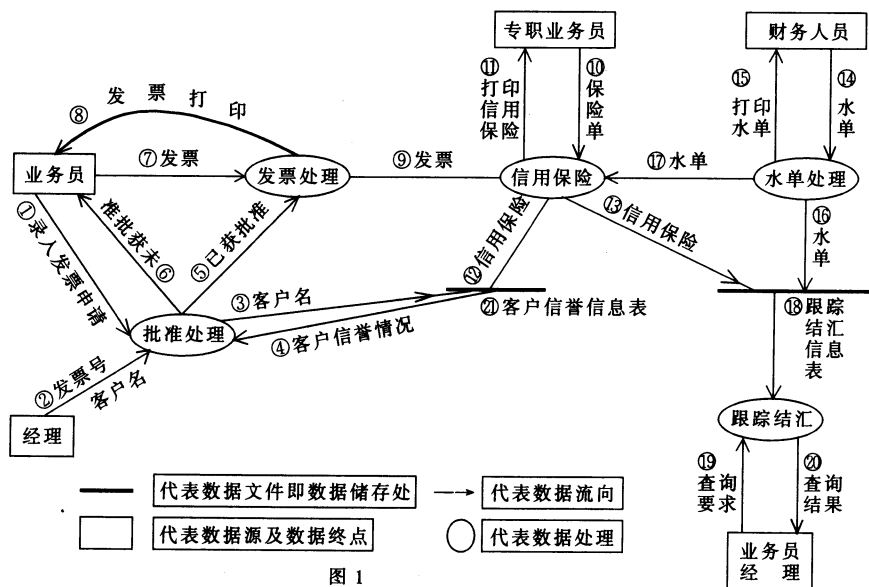
```

IF NOT EMPTY(m.packtime)
PRIVATE viewbz ,N ,K
DIMENSION viewbz[4]
STORE "1" TO viewbz[1]
STORE "/" TO viewbz[2]
STORE "-" TO viewbz[3]
STORE "\ " TO viewbz[4]
N = 1
SET CURSOR OFF      && 关闭光标
DO WHILE m.packtime <> SUBS(TIME(),1,5)
    IF N > 4
        N = 1
    ENDIF
    @ 2,21 SAY viewbz[n] COLOR GR + /B
    K = INKEY(.5)
    IF K = 27
        m.ys = .F.
    
```

```

EXIT
ENDIF
N = N + 1
ENDDO
SET CURSOR OFF      && 打开光标
ENDIF
IF m.ys
    DO packing      && 执行压缩程序
ENDIF
ENDIF
CLEAR READ

*****
* 程序二 PACKING.PRG 数据库压缩执行模块 *
* 输出信息到 PACK.TXT *
*****
PRIVATE m.s.pack
    
```



我们在这里用数据流图表达数据处理系统中的信息交换和传递过程。

2. 数据词典

- [1] = 发票号 + 录入发票申请
- [2] = 发票号 + 客户名
- [3] = 客户名
- [4] = [客户信用保险余额 | 该客户是否有拖欠的发票]
- [5] = 发票号 + 本次贸易最高限额
- [6] = 未获批准
- [7] = 发票号 + 发票金额 + 客户名称 + 支付方式 + 出运日期 + 应收汇日期 + 货币类别 + 密码
- [8] = 发票号 + 发票金额 + 客户名称 + 支付方式 + 出运日期 + 货币类别

[9] = 发票号 + 发票金额 + 客户名称 + 支付方式 + 出运日期 + 应收汇日期 + 货币类别

[10] = 客户名称 + 客户信用保险限额

[11] = [发票号 + 发票金额 + 支付方式 + 出运日期 + 收汇日期 + 收汇金额 + 货币类别 + 是否逾期 + 逾期天数 | 客户名称 + 客户信用保险限额 + 客户信用保险余额]

[12] = 客户名称 + 客户信用保险余额

[13] = 发票号 + 发票金额 + 支付方式 + 出运日期 + 应收汇日期 + 货币类别 + 密码

[14] = 发票号 + 收汇金额 + 收汇日期 + 货币类别

[15] = 发票号 + 收汇金额 + 收汇日期 + 货币类别

[16] = 发票号 + 收汇金额 + 收汇日期 + 货币类别

[17] = 发票号 + 收汇金额 + 收汇日期 + 货币类别

[18] = { 发票号 + 发票金额 + 客户名称 + 支付方式 + 出运日期 + 应收汇日期 + 货币类别 + 实际收汇日期 + 实际收汇金额 + 密码 }

[19] = 查询要求

```

SET EXCLUSIVE ON      && 置独享状态
* 屏幕显示
HIDE WINDOW ALL
ACTIVATE SCREEN
SET CLOCK TO
CLEAR
CLOSE DATA ALL
* 输出到 PACK.TXT
SET CONSOLE ON
SET PRINT ON
SET PRINT TO pack.txt
?"开始时间:" + DTOC( DATE() ) + " " + TIME()
* 需要压缩的数据库, 根据情况自行定义
* 例:
USE F: \data \drghk    && 当日挂号库
DO dopack
USE F: \data \mzyfk    && 门诊药房总库
    
```

```

DO dopack
?"结束时间:" + DTOC( DATE() ) + " " + TIME()
SET TALK OFF
SET PRINT TO
SET PRINT OFF
RETURN
PROCEDURE dopack
* 确定是否要进行压缩
? DBF()      && 显示数据库名称
LOCATE FOR DELETE()
IF FOUND()
* 有删除记录
SET TALK ON
PACK
SET TALK OFF
ENDIF
RETURN
    
```

C 程序堆栈帧的“透视”及其应用

长春 苗长艳 杜震林

众所周知，C 语言有许多突出的优点，尤以其强大的功能，灵活凝炼的风格，征服了广大的程序员。但勿庸讳言，C 语言中有些概念不结合硬件就难以理解，此外 C 程序的调试也要有相当的耐心和技巧。

由于 C 语言原本是为在一定场合取代汇编语言的，所以自然而然会想到利用汇编的调试工具，即 DOS 的应用程序 DEBUG。但是，一般 C 源程序经编译连接后所生成的可执行程序 .exe 都较长。这里不妨看一个例子。

这是为解教科书^[1]上的一道习题而写的 C 程序。它们的字节长度依次如下：

EX7-3.C	360
EX7-3.OBJ	915
EX7-3.MAP	886
EX7-3.EXE	29110

由此可以看出，这样一个很小的 C 源程序，生成的可执行程序竟达近 30KB。单纯用 DEBUG 来调试，显然并非上策。

所以，我们又针对 C 语言自身的特点，借助于 Turbo C 2.0 的集成调试器，剖析其堆栈帧的内容及其动态变化，找到了解决上述问题的较好途径。

大家知道，C 是结构化语言，又是函数式语言。每个函数内部都大量运用局部变量，而程序的执行就是一系列函数的调用过程。这两个特点都和程序的堆栈帧密不可分。在 C 程序的堆栈帧中，顺序存储着以下四种信息：实参值、返回地址、堆栈帧指针 (FP) 及当前的局部变量值^[2]。其中，实参

值或局部变量值若有多个，则按从右到左的次序进栈。下面，我们就来探讨怎样获得有关数值。

1. 实参值

一般，实参值要传给当前被调函数的形参。所以，我们可以在集成调试器的 Watch 窗口中添加形参及其地址的观察项来反映实参值。

2. 返回地址

返回地址即调用函数语句的下一条语句的起始地址。我们可在 .MAP 即映像文件的“Line number for...”部分查到。

3. 帧指针

堆栈帧指针 FP，在 80x86CPU 中，用寄存器 BP 担任，而 BP 的当前值可通过伪变量—BP 来访问^[3]。以当前的 BP 为指针，它指向上一级函数的帧指针，依次类推，可以回溯整个堆栈^[4]。所以，BP 是设置在每个堆栈帧的“路标”。

4. 局部变量

局部变量的显示方法同实参值。

到这里，似乎堆栈帧“透视”的任务已经完成，但在 Watch 窗口中显示的还仅限于当前函数的堆栈帧。能否同时把尽可能多的上级函数堆栈帧的内容呈现在 Watch 窗口中呢？回答是肯定的。

为达到上述目的，可借助 Watch 窗口中原本用来处理数组显示格式的指示符“，m”。它可以从指定地址显示内存内容，它还可以与别的指示符，如“h”，同时使用，以十六进制形式显示有关内容^[5]。我们把指示符“，mh”的作用加以推广，使之与当前函数的局部变量相结合。这样，不仅能

[20] = 发票号 + 发票金额 + 支付方式 + 是否收汇 + 收汇金额 + 是否逾期 + 逾期天数

[21] = { 客户名称 + 客户信用保险限额 + 当前信用保险余额 + 付款情况 }

三、结束语

跟踪结汇一直困扰着外贸公司，给公司造成很大经济损失，本系统的实现将使结汇中的损失

降低到最小限度，对于外贸公司的正常运作起到良好的作用，很受外贸企业的好评。

118



WINEY & H

地址：广州天河五山路科技东街 47 号 邮编：510630

电话：85514309

联系人：张先生、叶先生、梁先生

北京总代理：(010)62577726

够显示当前的堆栈帧，而且可回溯其上级函数的堆栈帧。如果嵌套调用的所有函数的堆栈帧总长度不超过 68 个字节，则可同时显示在 Watch 窗口的一个显示项目下，即给当前堆栈的所有内容来个“全家福”。

现以前面提到过的 EX7—3.C 为例，对这一方法具体说明如下：

行号	起始地址	
	
4	:01FA	main()
5	:	{int n;
	
8	:0215	prime(n);
9	:021C	}
11	:0220	void prime(int m)
		{
13	:0226	int i,s,t=1;
14	:022B	s=sqrt(m);
15	:0258	for(i=2;i<s;i++) {t=0;break;}
		...
20	:0295	}

这是一个判断某整数是否为素数的 C 程序。main() 函数负责接收从键盘输入的整数存入变量 n 中，prime() 负责确定该数是否为素数并在 CRT 上显示结果。

其中，“行号”是指 C 源程序的语句行；“起始地址”指经编译连接生成的可执行程序中相应地址的段内偏移量，可从 .MAP 文件中得到。这些是为说明问题方便附加的。

此例中，在 Watch 窗口中设置的主要观察项为：

```
&m,h:
m,h:
&i,h:
i,34h
&t,h:
t,34h:
-BP,H:
```

我们按单步执行键 < F7 >，程序从第 4 行开始执行。例中输入的整数是 255，即 0FFH。—BP 的值从 FFE8 经 FFDC 变到 FFD4，分别为进入 main() 函数前，main() 函数，prime() 函数的堆栈帧指针。上述的其余观察项，均为 prime() 函数的形参或局部变量。执行进程未进入 prime() 函数前，显示为“Undefined symbol...”，即为不可见。一旦进入 prime() 函数，就有相应的值显示。例如，执行到第 16 行时，&i,h: 及 i,34h: 两项的显示为：

```
&i,h:0xFFCE
```

```
i,34h: 0x2, 0xF, 0x1, 0xFFDC, 0x21B, 0xFF,
0xFF, 0xFFE8, 0x011D, ...
```

依据这些值，我们绘出该程序堆栈的内存映像：

```
SS:FFCE 0002 ;i
SS:FFD0 000F ;s
SS:FFD2 0001 ;t
SS:FFD4 FFDC ;BP
SS:FFD6 021B ;断点
SS:FFD8 00FF ;m
SS:FFDA 00FF ;n
SS:FFDC FFE8 ;BP
SS:FFDE 011D ;
.....
```

由此，整个堆栈一目了然，我们清楚地看到 BP 构成的帧指针回溯链 FFD4—FFDC—FFE8，以及其它全部信息。使我们从 Turbo C 的集成开发环境中，就能直接达到硬件层，从而更好地理解 C 语言的有关概念。

我们在这儿为了简单，举的是一层函数调用。对多层调用，则更能发挥这种方法的潜能。如果整个堆栈的长度超过 68 个字节，也可用“接力”的办法。或者采用其它实用程序^[6]。

细心的读者可能已经发现，调用 prime() 的下一条语句起始地址为 021C，而上面所列“断点”为 021B。这是因为从 prime() 返回 main() 要废弃形参所占的内存单元。用 DEBUG 对 EX7—3.EXE 的相关部分进行反汇编，完全证实了这一点。

综上所述，本文所提出的堆栈帧“透视”的方法，可以在 Turbo C 的集成开发环境下，得到 C 程序堆栈的内存映象。从而为更好地理解 C 语言中一些较难的概念及 C 程序的调试，提供一种较为有力的新方法。

参考文献

- [1] 谭浩强：C 程序设计 (P114) 清华大学出版社 1991.7
- [2] 翟彬：微机高级 C 语言调试技巧 (P116) 学苑出版社 1991.6
- [3] 林学焦：Turbo C 2.0 用户手册 (P228~229) 学苑出版社 1993.12
- [4] 同[2] (P108)
- [5] 常玉龙：Turbo C 2.0 实用大全 (P66) 北京航空航天大学出版社 1994.9
- [6] 同[2] (P108~117)

119

正大网络数据修复

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

用 Visual Basic 实现的 计算机辅助英语教学系统

重庆 周竹荣 陈燕

一、系统的提出

笔者一直从事英语教学，深感英语教学中存在这样一些问题：

1. 就教师来说，由于教师的素质和经验不一，加之受情绪和外部因素的影响，教学质量存在差异；教师在授课时不能兼顾课堂教学的整体性和连贯性，不能全盘考虑学生的个别差异和要求，无法作到因材施教。

2. 就学生来说，由于智力和基础不一，有些学生适应不了教师的教学方式。有些学生不善于记笔记或注意力不集中，不能全部掌握教师授课内容。学生在课后没有人辅导，此外，单词的记忆也是英语学习者的一大难题。

3. 近年来，英语教师严重缺编，公共英语课每个班的学生至少有 50 人，教师没有足够的时间和精力针对学生情况进行必要的大量的操作与辅导，学生的练习也无法一一及时批改，这都使英语教学受到负面影响。

目前，国内已出现了众多的计算机辅助英语教学系统，例如：轻轻松松背单词、英语单词神记、以及各种英语测试练习软件等。这些软件各有优点、各有侧重，涉及到了英语的听力、单词记忆及语法练习等，给广大学生提供了很好的辅助学习手段。但这些软件中还没有一种与学生所学课文配套，且以课文为中心的辅助教学软件。学生的要求与现有的辅助教学软件尚有一些差距。

鉴于种种原因，我们设计并实现了一个计算机辅助英语教学系统——VCAEI，它具有如下功能：

1. 可以适应不同水平、不同需要的学生，进行因人施教。学生在学习课文时遇到不懂的地方，可以向系统求助，系统可以反复地为他解释，学生理解了的地方就可以一带而过。

2. 将背单词与课文结合起来，先让学生学习课文。学习过程中会多次接触生词，为把课文学懂，学生会去查生词的词义、词性和用法。学完课文后，学生对生词有了印象，接下来进行背单词训练，如词义回忆和拼写练习等。经过学课文，背单词的多次循环，学生可以记住生词。

3. 具有与课文配套的测试练习，让学生以交互方式做练习题，学生的作业可以及时得到批改，如果做错了，系统还可以告之原因。

4. 减少了对学生限制。系统采用了记录学生学习历史的方法，自动筛选掉学生已掌握的单词或习题。学生每次练习不限定背多少个单词或做多少道习题，系统通过显示得分和奖励措施，鼓励学生自觉多练习。让学生把计算机辅助教学软件真正当成自己可以驾驭的工具，才会收到好的效果。

二、系统实现的环境和结构

为实现 VCAEI，我们选择了 WINDOWS 环境。因为 VB 是设计 WINDOWS 应用程序最快速、最简便的程序设计语言，具有可视化的高效界面开发环境、灵活的编程语言以及众多的控件，所以我们选择 Visual Basic(下称 VB)作为编程语言。从原始创意到完美的应用程序只需极短时间，程序员不必象在 DOS 环境下那样把大量时间花费在界面设计上。用 VB 设计的程序扩充性好，你可以方便地为系统修改及增删，而不会影响其他部分。

根据前面的分析，我们设计的 VCAEI 系统的



图 1

结构如图 1。

各个功能模块作用如下(由于篇幅的原因，我们不介绍用 VB 实现本系统的具体细节，只介绍系统的功能和一些界面举例)：

1. 主控模块

主控模块是学习的控制中心，界面见图 2，学生在主控模块中选择不同学习功能。

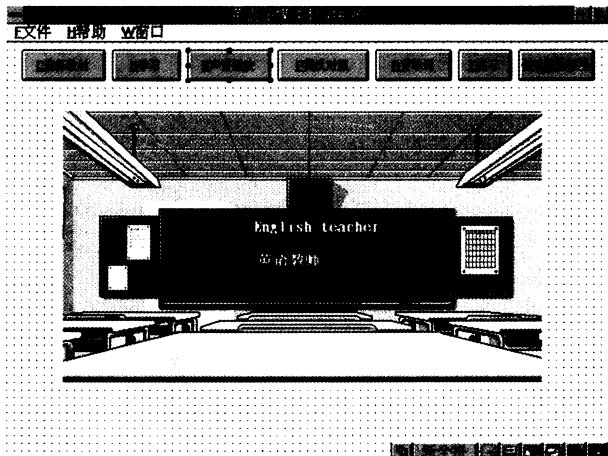


图 2

2. 选择教材

本系统建立有书库，可以容纳各种教材，并且每本教材建立有单元库，可以容纳若干课文。图 3 是学生选取了“大学英语精读第一册”后系统呈现的供选择的单元。

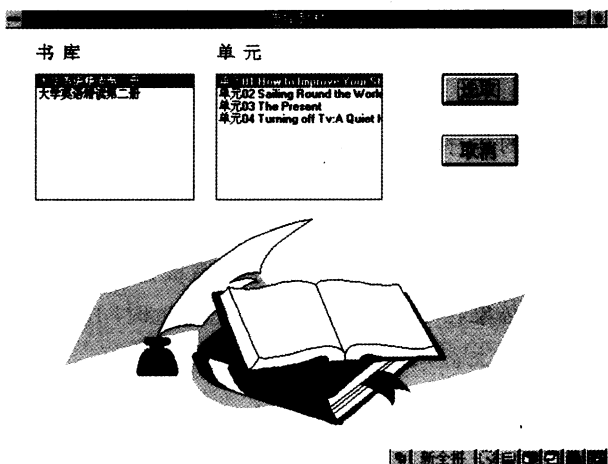


图 3

3. 学习

本模块提供系统辅导学习，是系统的核心模块。学生在系统辅导下学习完课文，然后背单词、做练习。使用此模块，系统会呈现相应单元的课文，并在课文中的生词、要点和难点下面画线，见图 4。学生先用鼠标点一下需要辅导部分的下划线，然后点“解释”按钮，系统就会呈现相应的解释内容，学生看完后，用鼠标点“返回”按钮，就会回到课文窗口继续学习课文，图

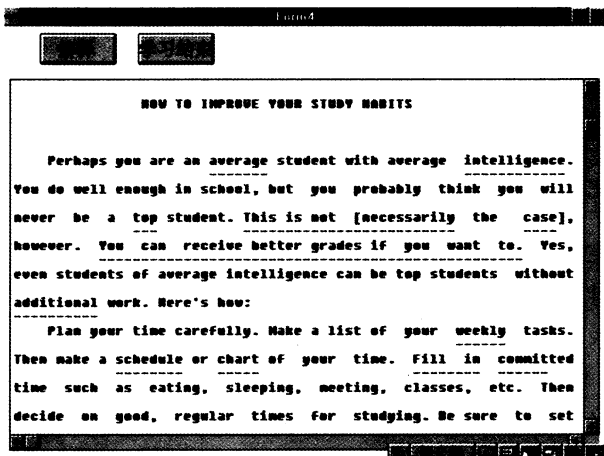


图 4

5 是学生在图 4 中选取了句子 “You can receive better grades if you want to” 后，系统呈现的解释内容。

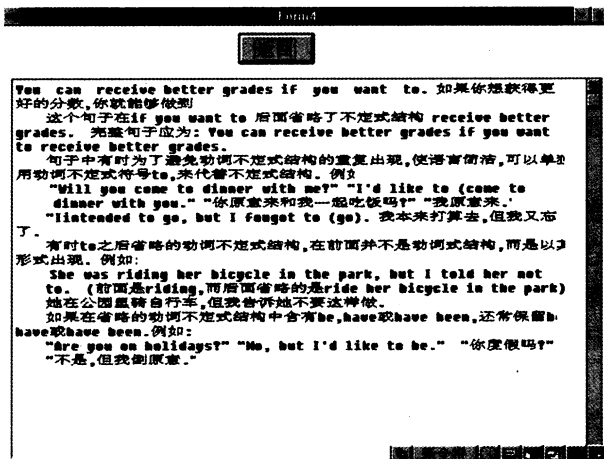


图 5

4. 英汉对照

本模块提供英汉对照学习方式，在屏幕上同时提供课文原文和汉语译文，训练学生的翻译和对课文的理解能力。原文和译文都占满屏，所以只能选择其一，这样作的好处是：学生先看原文，试着去理解和翻译原文，然后再看译文，就可比较出自己的不足。学生可以方便地在原文与译文之间切换。

5. 背单词

本模块有 3 个子模块：

- ① 浏览。可以浏览本单元所有生词及其词性、词义。
- ② 词义回忆。有英汉、汉英两种方式。英汉方式下，系统呈现一个生词和 4 个词义；汉英方

式下，系统呈现显示一个词义和 4 个生词。系统根据学生回答的正误，打勾或叉，并显示题数和得分。系统出题采用随机方式，并自动筛选掉学生已掌握的单词。经过反复训练后，学生就可记住单词及其词义。图 6 是学生做正确后的画面，图 7 是学生做错后的画面。

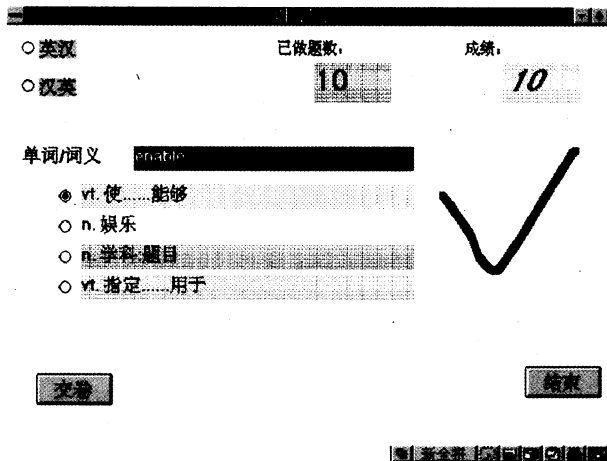


图 6

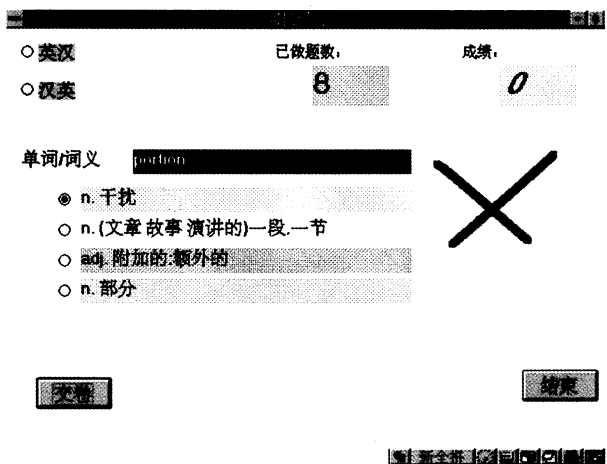


图 7

③拼写。有英汉、汉英两种方式。英汉方式下，系统显示一个生词，让学生记；汉英方式下，系统显示一个单词的词义，让学生回忆对应的单词。当学生选择“开始拼写”，系统隐去单词或词义。如果学生拼写不正确，则重复该单词拼写，正确则进行下一个生词的拼写。学生在拼写过程中可使用偷看（提示）功能，系统将生词模糊地显示给学生看，然后隐去。

6. 练习

本模块提供选择题和判断正误两题型，这些习题与课文配套。系统出题采用随机方式，并且可以

自动筛选掉学生已掌握的习题。系统显示一张笑脸表示学生做对了，哭脸表示做错。学生做错了可以用鼠标点“解释”按钮，系统就会提供对本题的解释，从而知道为什么错，错在哪里。

图 8 是学生做正确后的画面。图 9 是学生做错后，系统给出解释的画面。

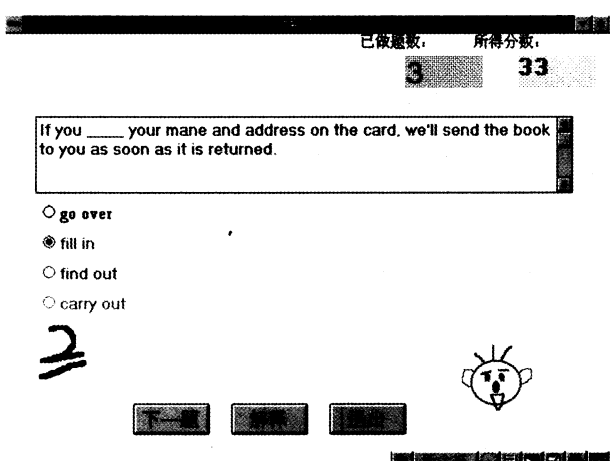


图 8

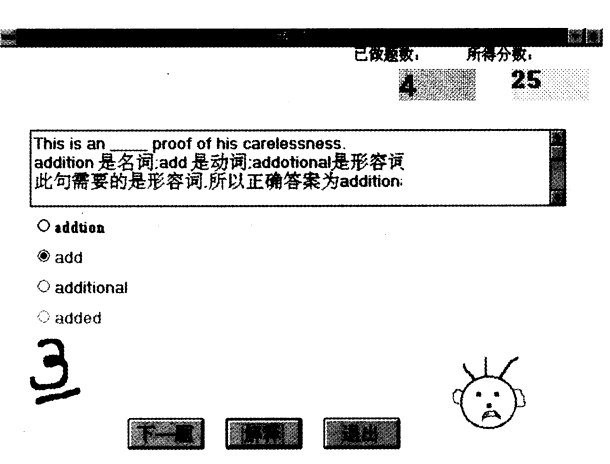


图 9

三、结束语

加入多媒体教学方式后，会使教学更加生动有趣，提高学生的学习兴趣。特别需要指出的是，VB 支持 OLE，提供了 MCI 控制对象，可调用 API 多媒体函数，所以，用 VB 可以十分方便地进行多媒体程序设计。

这样，我们可对系统的功能进一步加强，有助于计算机辅助英语教学系统的普及。

一个通用的字模排列 格式转换与字体旋转函数

河南 李伟 李希爱

我们在编写多功能应用绘图程序时,既需要多种旋转变化的字体,又要同时往打印机、绘图仪和屏幕输送不同排列格式的字模数据,而为了节省硬盘、内存储存空间和统一字形,只能使用一个字库,所以就要重新编写各自专门的处理程序。本文就是真对这些问题,以常用的 24×24 点阵字库为例,编写了一个字模数据排列格式转换与字体旋转的通用函数,满足了实际工作的需要。

汉字库是汉字字形码(汉字字形点阵信息)的集合,24×24 点阵字库中一个字模的记录是 72 字节。不同的汉字系统所提供的字库,不仅字模搜索指针长度不一样,其数据排列格式也不尽相同,一般可分为两种:(1)纵向排列,如图 1 所示。例如汉字系统 UC DOS、2.13X、CCDOS、LXDOS 等中的 24×24 打印字库,适用于 24 针点阵打印机。(2)横向排列,如图 2 所示。例如汉字系统 XSDOS 中的 24×24 显示字库,适用于屏幕显示或绘图仪直接绘图。若将纵向排列格式的字模数据直接用于屏幕显示或绘图仪输出,则得到如图 3 所示的打印效果。反之,若将横向排列格式的字模数据用于点阵打印机输出,也同样出现如图 3 的打印效果。为此,只有编写它们之间的相互转换程序,才能实现和同时满足不同绘图设备对不同排列格式字模数据的要求。

以下是用 C 语言编写的一个字模数据排列格式转换函数 ReverData(),在 Turbo C 集成环境下调试编译通过。程序清单如下:

```
void ReverData(buffer, flag1, flag2)
unsigned char *buffer;
int flag1, flag2;
{
```

第 1 字节	第 4 字节	第 67 字节	第 70 字节
第 2 字节	第 5 字节	第 68 字节	第 71 字节
第 3 字节	第 6 字节	第 69 字节	第 72 字节

图 1 24×24 点阵字模数据纵向排列格式

第 1 字节	第 2 字节	第 3 字节
第 4 字节	第 5 字节	第 6 字节
.....
第 67 字节	第 68 字节	第 69 字节
第 70 字节	第 71 字节	第 72 字节

图 2 24×24 点阵字模数据横向排列格式



图 3

```
register i, j;
int k, m, n, p;
unsigned char bufdot[72];
p = 24;
if(flag1) {
    for(i = 0; i < 72; i++) bufdot[i] = 0x0;
    for(i = 0; i < 72; i++) {
        k = (i - (i/p) * p) / 8;
        m = (i/p) * 16;
        n = (i/8) * 8;
        for(j = 0; j < 8; j++)
            bufdot[(i - k * 8 - m) * 3 + k] | = ((buffer[(j + k * 8) * 3 + i/p] &
                (int)pow(2., (double)(n + 7 - i))) < < (i - n) > > j;
    }
    for(i = 0; i < 72; i++)
        buffer[i] = bufdot[i];
}
if(!flag2) return;
for(i = 0; i < 72; i++)
    bufdot[i] = buffer[i];
p = 1;
for(i = p; i >= 0; i--)
    for(j = 0; j < 3; j++)
        buffer[(p - i) * 3 + j] = bufdot[i * 3 + j];
}
```

该函数对参数数组 buffer[72] 元素进行转换,结果仍放在 buffer[72] 中,一次转换一个字模数据,

人算不如电算
EASY = EASY
拓展财务网络软件 EASY
电话: (020) 87501451

[编者按]一九八九年我国首次发现计算机病毒,由于当时绝大部分计算机用户对病毒不甚了解,不能采取正确有效的防毒措施,以致于一些病毒如 Ping Pong、Stoned、DIR II、1575/毛毛虫等传遍了整个中国,一时间人人谈毒色变。近年来,反病毒软硬件产品大量出现和反病毒知识的普及使人们对病毒有了较深的认识,但是也应该看到,病毒与反病毒之间的斗争还会长期持续下去。本文试就病毒的发展趋势和软件反病毒技术的原理以及发展方向有重点地提出一些看法。

软件反病毒技术

河南 王琰

一、病毒发展的趋势

现在世界范围内每天都能发现两、三种新的计算机病毒,我国每周也能发现两、三种新的国产病毒。从总体趋势来看,这些新病毒更加复杂,隐蔽性更强。今后的病毒会试图尽量以合法身份进行活动,并且会向智能化方向发展。

虽然普遍认为引导型病毒比较容易防治一些,但是我们在实践中发现一个隐蔽性好的引导型病毒往往会比文件型病毒流传更长的时间和更广的范围而不被发觉。这是因为引导型病毒栖身于引导扇区中,它传染一个目标所需时间很短,并且不象可执行文件那样经常被使用和观察。

今后新的引导型病毒会更加隐蔽,对原引导记录只修改极少量的代码,并且这些代码的位置也可能是变化的。

引导型病毒的另一个发展趋势是与文件型结合,形成混合型病毒。近年来发现的病毒有很多是混合型的,如 Flip、Ghost/幽灵、Wolf/郑州狼等病

毒,它们绝大多数对硬盘既感染可执行文件又感染引导扇区,而对软盘则只感染可执行文件。混合型病毒的传染性比单纯的引导型或文件型病毒要强。

病毒在静态时通过变形来隐藏自己,在驻留内存中时还会努力掩饰自己传染破坏所留下的蛛丝马迹,在分析被感染文件时,病毒能将文件复原,造成原文件一切正常的假象, DH2 病毒就是一个例子,尽管它未对文件长度进行掩饰,但不能保证今后出现的新病毒不综合这些病毒的特点,给反病毒工作带来了更大的困难。

二、查毒方法与杀毒原理

引导型病毒代码短,所在位置特殊,检测相对容易,检测到病毒可用一正常引导程序覆盖掉病毒,详细过程这里不再讨论。

文件型病毒在感染可执行文件时一般有以下几种方式:

1. 在 COM 文件头设置一条跳转指令或一段

数据进行格式排列转换或字体旋转。

表 1 是以常见的 2.13X 汉字系统中的打印字库 HZK24S 为例,列举说明当 flag1、flag2 取不同的数值时,经过一次或多次调用函数 ReverData(), 字模数据排列格式和字体旋转变化的应用情况。

表 1

flag1、flag2 取值和函数调用	字模数据 格式类型	字体旋转 变化情况	适用的输出 设备举例
(0,1)、(1,0)	纵向	左旋 90°	24 针点 阵打印机
(1,1)		右旋 90°	
(0,1)、(1,1)、(1,0)		左旋倒置 180°	
(1,0)	横向	正常	V80 静电绘 图仪,ST250、 PRINTREX 热 敏绘图仪,显 示器等
(0,1)		左旋 90°	
(1,1)、(1,0)		右旋 90°	
(0,1)、(1,1)		左旋倒置 180°	

可把纵向的排列格式转换成横向的排列格式,反之亦然。函数在程序中直接调用,使用方便,具有很强的实用性。

函数中另外两个变量 flag1 和 flag2, 是进行字模转换和字体旋转的控制参数:

flag1 等于 1 表示转换,等于 0 表示不转换。

flag2 等于 1 表示旋转,等于 0 表示不旋转。

若把二者在绘图程序中巧妙的配合使用,通过一次或多次函数调用,不但能得到同一字模的不同排列格式的绘图数据,同时又能使字体得到不同角度的旋转。需要说明的是每调用一次函数所耗费的机时是忽略不计的。

当然,根据需要用户也可对整个字库中的字模

远程返回指令,而病毒体附在 COM 文件尾。

2. 自身加在 COM 文件开头部分,把原文件头部或整个程序移至文件尾部。

3. 某些病毒在传染 COMMAND.COM 文件时会把自身嵌入到原文件中的堆栈部分,使文件长度无变化。

4. 把自身直接嵌入到原文件头部,从而破坏了原文件,文件长度不增加。

5. 把自身附在 EXE 文件尾部,并修改 EXE 文件头的部分参数,使程序入口点指向病毒体。

这五种方式的共同特点都是程序一开始执行时控制权就转向病毒体,因此检测文件型病毒时一种方法是只检查文件开头执行的指令是否是病毒的指令,这种方法准确可靠。另一种方法是根据不同病毒的特点,从文件头或文件尾读取一部分(一般这部分长度应大于病毒体长度),然后在这部分中搜索病毒的特征码,这种方法有可能会产生漏查或误查的现象,优点是可以检测到附在原程序上的病毒残留体(指被某些杀毒软件杀死后但未截掉的病毒体),并且有可能检查到被未知病毒或免疫程序包裹起来的已知病毒。

清除文件型病毒的主要原则是要尽可能恢复文件的原貌。对 COM 文件一般是恢复文件头的几个字节后,把病毒体截掉,对 EXE 文件则是找回文件头中被改变了的参数的原值,并截掉病毒体。这些需要恢复的指令或参数往往被病毒加密后存放,因此应注意正确解密。对于那些破坏原文件的病毒来说就只有把被感染文件删除了。

下面着重讨论一下清除内存中病毒的原理。绝大多数病毒都会驻留在内存之中伺机进行传染破坏。病毒实现驻留的方式一般有三种:一是调用正常的 DOS 功能实现驻留,现在这种方式已不多见;二是直接修改 MCB 链;三是修改 [0:0413H] 处的内存容量值。前两种方式多见于文件型病毒,而第三种方式主要由引导型病毒使用。

对于驻留内存型病毒来说,不管它在静态时代码如何变幻无穷,但是它至少必须把自身的中断处理部分不变地放在内存中,利用这一特点,我们应该重视检测内存中的病毒,并利用一些病毒的普遍特征来发现一些未知的新病毒。

早期的病毒大多数都没有把自身加密隐藏起

来,无论病毒附在被感染目标上还是驻留在内存中,它的代码都是以明码形式存放,因此我们只要从病毒体中选取一段该病毒所特有的代码作为特征串,在查毒时比较引导扇区或可执行文件中特定位置是否存在特征串,就可以判断病毒存在与否。这种方法称为特征串匹配法。

随着病毒和反病毒之间斗争的不断发展,病毒运用加密变换技术来对抗特征串匹配法。可逆的加密变换把病毒体绝大部分变成了乱码形式,并且使用不同的密钥得到不同的密文,只留下了一小段明码来进行解密。一些病毒为了防止这一小段明码被选作特征串,又想法使明码部分在每传染一个目标时都随机变化,这样的病毒称为变形病毒。根据变形病毒变形程序的高低可以将它们分为一维变形病毒和二维变形病毒。一维变形病毒在感染一个目标后,其代码与前一被感染目标中几乎没有三个连续的字节是相同,但这些代码的相对的空间位置是不变动的,而二维变形病毒的变化了的代码相对的空间排列位置也是变化的。

特征串匹配法对付变形病毒已经失效,现在较好的方法是特征代码过滤法。变形病毒的明码部分尽管变化多端,但在一定长度范围内必须使用一些特定的代码,尽管这些代码可能不连续。只要病毒体在每个被感染目标中有五、六个字节是特有的并且不变的(空间位置可以变动),我们就可以用统一的方法查出该病毒的所有变化体。

利用 KV200 所使用的特征码的原理,我们将其适当推广,定义如下格式的特征代码描述结构:

```

struct
{
    unsigned char len_0;
    char specify_0[len_0];
    unsigned char relative_tag = 0xff;
    unsigned relative_len;
    unsigned char skip_tag = 0xfe;
    unsigned skip_len;
    .....
    unsigned char end_tag = 0;
} WILD_STRING;
    
```

其中 len_0 (0 < len_0 < 0xfe) 表明后面的 specify_0 是一长度为 len_0 的需要完全匹配的特征串; relative_tag (= 0xff) 表示以后字串的位置是相对当前位置在 relative_len 个字节内变化,这同 KV200 使用的“%%”功能类似; skip_tag (= 0xfe) 表示要从当

前位置跳过 skip_len 个字节而不比较,同“??”的功能类似。这三种格式可以相互交替使用多次。最后的 end_tag(=0)表示数据的结束,如果比较工作能进行到这儿,则表明特征码已经找到,发现了病毒。

下面伪码程序描述了特征代码过滤法的算法:

```
int compare_wild_string(char *target, WILD_STRING *wildstr,
    unsigned relative_len)
{
    for(i = 0; i < relative_len; i + +, target + +)
    {
        pointer1 = wildstr; pointer2 = target;
        while(1)
        {
            j = *pointer1 + +;
            if(j = = 0) return FOUND;
            else if(j < 0xfe) {比较下面的 j 个字节, pointer1 与 pointer2
                相应增加, 如果不匹配则跳出 while 循环}
            else if(j = = 0xfe) {pointer2 + = *pointer1 + +;}
            else {compare_wild_string(pointer2, pointer1 + 1,
                *pointer1); 不匹配则跳出 while 循环,
                匹配则返回 FOUND}
        }
    }
    return NOT_FOUND;
}
```

调用该函数时指定开始比较的位置 target 和比较范围 relative_len, 该算法就能利用递归调用完成比较过程。可见这种数据结构所占存贮空间少, 使用灵活, 将所有病毒的特征码放入到特征知识库中, 就可用统一的函数来查毒。

消除内存中已知病毒需要做到安全有效, 不会影响系统的正常运行, 其基本目的是去除病毒的活性, 使它不再具有危害性, 而不要求将它从内存中彻底清除出去。

我们知道, 驻留在内存中的病毒绝大多数都要修改特定的中断向量(典型的有 INT 8H、9H、13H、21H、25H、26H 等)指向自身, 以后在出现该中断调用时, 病毒就能取得控制权, 并在适当的时机进行传染或破坏。下面的伪码简单地表明了病毒的中断处理程序的流程。

```
Interrupt_procedure()
{
    if(破坏条件满足) Do_evil();
    else if(传染条件满足) Infect();
    call Old_interrupt_procedure;
}
Do_evil()
{ 进行破坏; }
Infect()
{ 进行传染; }
```

因为病毒会保留原来的中断向量值, 一个简单的想法是检查到病毒后将原中断向量从病毒体中取回并重新进行设置。但是这种方法实际上是不可行的, 因为在病毒修改完中断向量后, 往往有其它一些正常的软件或程序也会修改这些中断向量, 这些软件执行完自己的中断处理过程后又调用病毒的 interrupt 处理程序。例如磁盘高速缓存 Smartdrv.exe 会接管 INT 8H、9H、10H、13H、15H、19H、21H、25H、26H、28H、2FH 共 11 个中断向量。如果直接把从病毒体内取回的中断向量重新设置回中断向量区, 就会在杀毒的同时屏蔽掉正常程序, 很显然这样可能造成系统死机或其它一些不可预料的后果。那么如何做到既去除病毒的活性, 又保证系统的正常运行呢? 首先要明确一点的是必须使中断调用链仍然通过病毒这一层, 仔细观察病毒的中断处理程序的流程后就可以发现, 如果我们让调用过程一进入病毒体就直接转向调用原中断的指令就能达到我们的目的, 这就是杀除内存中已知病毒的基本原理。

我们定义如下的数据结构:

```
struct
{
    char virus_name[20]; //病毒名称
    unsigned specify_offset; //特征代码的偏移量
    unsigned char specify_len; //特征代码的长度
    char specify[20]; //特征代码
    unsigned instruction_offset; //被改指令的偏移量
    unsigned char instruction_len; //新指令的长度
    char new_instruction[20]; //新指令
}
```

其中偏移量是相对查毒时的基准位置, 基准位置可以是以 K 或节对齐, 也可以是以 MCB 控制块的位置对齐, 特征代码可以采用前面叙述过的数据结构。

把每一种病毒分析清楚后, 按上述数据结构生

FUTECH 未来产品终身免费保修

- FC232 系列 RS-232 长距光隔串转发器
- RS-232 ← → RS-422/485 接口转换器
- 软件加密狗王(共几十种型号供选择)

请查询 深圳:(0755)3250174 3205909
上海:(021)62566513

深圳未来电子科技有限公司

地址: 深圳市核电大厦 3 层 邮编: 518031

成该病毒的特征知识,把所有这些数据放在一个病毒特征知识库中,杀毒软件在启动时将特征知识库读入内存,根据特征串来判断内存中是否有已知病毒,如果有则用新的指令在特定位置上进行替换。

另外,杀毒软件还应做到退出后再进入时能辨别内存中的病毒是活体还是已杀死后的残留体。

对于内存中已知病毒可以采用上述的杀毒方法,那么如何处理未知的新病毒呢?

我们已经知道驻留在内存中的病毒主要通过接管中断来获取传染和破坏的机会,那么我们是否有办法找回被未知病毒接管的 中断服务程序的地址,从而杀毒软件可以直接调用原中断,避免激活病毒?这是可能的,因为病毒在接管中断后,一般只对读写盘操作、文件操作和执行等子功能调用感兴趣,对于其它一些功能调用,病毒只是简单地调用原中断服务程序进行处理,并且现在还没有病毒对这个过程也采取反跟踪措施。以 INT 21H 为例,我们就可以选取一个病毒不感兴趣的子功能号如取 DOS 版本号的子功能 3306H 进行一次中断调用,对整个调用过程进行单步跟踪,并假设病毒驻留的段地址与 INT 21H 原中断段地址是不同的,如果调用过程中 CS 发生改变,我们把每次 CS 改变后执行的第一条指令的地址都记录下来,那么 INT 21H 原来的中断地址也必定在其中。但记录的地址不止一个,究竟哪个是我们所要找的呢?这里我们可以假设病毒在调原中断服务程序时把各个寄存器(指 AX、BX、CX、DX、SI、DI、DS、ES)都设置成我们调用时所给的值,同时真正的中断服务程序返回时又会改变寄存器的值,这个假设在绝大多数情况下都是正确的,从该假设出发,只需在各个寄存器值没有发生改变时,记录下每次 CS 改变后的第一条指令的地址,那么在中断返回后,记录中的最后一个地址就是所要找的原中断地址。需要指出的是,如果内存中还有其它驻留程序也接管了 INT 21H,所找到的地址同样绕过了这些驻留程序。

与杀除已知病毒一样,找到的中断地址是不能够直接设置回去,而应该只由杀毒软件内部使用。通过这种方式找到 INT 13H 的中断地址是指向 BIOS 中的服务程序的,因此就可以将真正的硬盘主引导记录读出,判断是否有可疑情况。

三、软件反病毒技术的发展方向

国外反病毒软件 SCAN、CPAV 等可以很好地对付国际上流行的病毒,但要及时对付国产病毒,还需要我国自己的反病毒软硬件产品来充当先锋,因此提高我国反病毒技术的水平是一项重要的任务。

国产杀毒软件如 KILL、KV200 等等为我国反病毒事业可以说立下了汗马功劳,它们有效地控制了病毒的泛滥,但是随着病毒与反病毒之间的斗争的不断发展,反病毒软件也必须不断发展自身,不断采用新技术,这样才能适应新的形势。

1. 纯汇编语言编程的方法值得商榷。使用汇编语言编写的程序执行效率高,同时易于加入反跟踪模块,但是这样的程序不容易调试和维护,还容易出现不应有的错误。采用高级语言与汇编语言混合编程是今后反病毒软件的一个发展方向。

2. 采用数据库技术。KILL、KV200 对每种病毒都编写一段程序来实现查解病毒的过程,因此每扩充一种新的病毒就要增加一段代码。如果我们假设对每一种病毒平均需要 200 字节的代码,那么查解 2000 种病毒的代码部分就会达 400K 以上,查解 4000 种病毒就会多达 800K。解决问题的一种方法是采用数据库技术,建立起病毒特征知识库,就能用一个或少数几个统一的处理程序来完成查解数量庞大而且不断增加的病毒的工作。

3. 采用人工智能技术。尽管病毒种类繁多,但每类病毒都有其共同特点,通过对大量病毒进行分析,从中提取出这些共同特征,采取应对措施,就可以使反病毒软件对类似的新病毒也具有识别能力。

4. 使用软件 CPU 仿真器。在病毒花样不断翻新和变形病毒大量出现的情况下,分析查解病毒的工作越来越困难。以二维变形病毒为例,它仅有的一小段明码也变化多端,人工分析十分困难,并且没有统一的杀毒方法,但是如果使用软件 CPU 仿真器来仿真执行这段明码,那么不管明码怎样变化,不变的病毒主体就会完全展露在我们的眼前。

近年来我国反病毒界不断推出新的反病毒产品,很多产品在技术上作了不少新的尝试,为我国反病毒事业做出了新的贡献。就在撰写本文时,经纬软件公司又推出了新一代杀毒软件 AV95,该软件就具有本文中提到的多项技术特点。

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

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

附：程序清单

```

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

```

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

AutoLisp 的动画程序

湖南 廖珍

AutoCAD 软件没有动画功能（仅能用 DVIEW 观看旋转图形），但我们能用 AutoLisp 语句编程实现它。进入 AutoCAD 后，我们可以先画一个物体（最好在屏幕左下方），例如一个小猫或小狗，这个物体要是一个连续的实体，它可用 pline 命令连续画成，或者做一个块并插入，然后调用 AutoLisp 程序，来不断移动这个物体，从而达到动画的效果。

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

程序一：

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

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

H 23

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

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

H 22



```
C:\UCDOS\KNL
C:\UCDOS\PY
C:\UCDOS\RDPS
C:\UCDOS\TX
CLS
C:\UCDOS\NEWYEAR
C:\UCDOS\QUIT
```

这样,只要电脑原来日期准确,当来到十二月二十五号这一天时,电脑使用者一打开电脑就会出现一精美贺卡,并在显示一定的时间之后,系统会自动返回到英文操作系统。如果把程序 NEWYEAR.EXE 放在 NOVELL 网络上运行,那就更好控制,因为网络管理员通过网络入网底稿(Login script)可以轻易地让电子贺卡显示给所有用户,也可以只显示给个别用户以及在什么时间在哪一台电脑上显示。网络管理员先把制作的新年贺卡 NEWYEAR.EXE 放在 UCDOS 子目录下,并在此子目录下编写一个 NEW.BAT 的批处理文件,其内容如下:

```
@ECHO OFF
CALL UP.BAT
RDPS
NEWYEAR
QUIT
```

然后,通过网络入网底稿中的 IF~THEN 和 EXIT 命令就很容易达到目的。用 IF~THEN 命令可判断条件,如用户名字、日期、时间、工作站地址等等。用 EXIT 命令可让用户在入网前先运行一个 DOS 文件,在我们这里就是 UCDOS 子目录下的 NEW.BAT 文件,在用户的登录文本中加进这样几句命令:

```
DRIVE J:    && J:是 UCDOS 子目录所对应的驱动器映射
EXIT "NEW.BAT"
DRIVE F:    && 回到网络通常使用状态
```

注意,在不同的计算机网络上 UCDOS 子目录所对应的驱动器映射可能有所不同,你只要把 J 改为相应的字母就可以,EXIT 后面的文件名要用双

引号引起来。

模仿上述程序,你可以设计出电子通知,广告,海报以及软件的演示程序等各种实用程序。下面是本人设计的一个发布通知的程序 NOTICE.BAS,程序清单如下:

```
SCREEN 12
OPEN "LPT3" FOR OUTPUT AS #1
PRINT #1, CHR$(14); "[KB1, OS0t200bB5-q1=q1-6-505]"
PRINT #1, CHR$(14); "[CU1,0]"
PRINT #1, CHR$(14); "[{-210|5@64,64(13)10 通知]"
PRINT #1, CHR$(14); "[{-30|75@24,36(11)9 下周这个时间是你的电脑考试时间,考试地点就在此电脑房,考试内容包
括中英文输入]"
PRINT #1, CHR$(14); "[{-212|123@24,36(11)9, 理论考试以及画表和计算,中文输入法由自己选定,理论模拟题请转到 M
盘输入 KS 再选择 1]"
PRINT #1, CHR$(14); "[{-480|170@24,36(11)9, 模拟题中的数据库题不要做,这次也不会考。]"
PRINT #1, CHR$(14); "[{-30|220@30,48(7)14 考试要用到你自己的磁盘并将删除你盘中的所有文件!因此,如果你盘中有重要文件请在考试前务必妥善处置。]"
PRINT #1, CHR$(14); "[{-300|380@30,24(3)10 英语系电脑室,1996 年 1 月 8 日。]"
PRINT #1, CHR$(14); "[{-360|430@24,24(12)15 看完后按任意键退出]"
PRINT #1, CHR$(14); "[WA]"
PRINT #1, CHR$(14); "[CU1,1]"
END
```

把此程序编译出来成执行文件放到网络上,通过修改用户的入网底稿,让用户一入网先收到通知,然后才能进行别的操作,其效果是 NOVELL 网络本身提供的通知发命令所望尘莫及的。要说明的一点是,编写电子通知、广告和贺卡时,最好使用那些编译方便并且能编译出在 DOS 下独立执行文件的编程语言,例如:QUICK BASIC,C 语言等。

总之,编程人员如果能很好地利用 UCDOS 的特殊显示功能就能较容易地设计出原版软件无法达到(不仅仅是中文显示)或很难实现的效果。 | 24

北京奥瑞隆计算机培训中心举办计算机(芯片级)维修培训班

第五期(9月6日-9月26日)、第六期(10月16日-11月6日)、第七期(12月2日-12月23日)

培训内容:386、486 系统板、软硬盘驱动器、显示器、开关电源、UPS、打印机和各种 I/O 接口电路的原理,故障检测与维修及最新多媒体(光盘驱动器、声霸卡、视霸卡)计算机的安装调试。

简介:本培训班由北航、中科院、人大等具有丰富教学和实践经验的著名教授、讲师亲自授课,全部课程均配有实验课,考试合格后发给计算机芯片级维修结业证。(学员请提前电话或信函方式报名,以便安排食宿(代办返程车票))

培训费:660元(教材费实收),自费 560 元

报到时间:提前 1~2 天报到 报到地点:北京市海淀区清华东路 17 号北京农业工程大学招待所

联系电话:(010)62324207 联系人:田朝晖 通讯地址:北京市海淀区清华东路 17 号 171 信箱(100083)

乘车路线:地铁西直门站出站换乘 392 或 902 路公共汽车清华东路站下车。

备注:北京地区开始招收晚班学员。

Visual Basic 中的 Communication Control 的应用

广州 周永忠 王伟庭 谢陈跃 肖志能

一、前言

在 Windows 环境下开发的应用软件具有许多优点: 可视性、面向事件和对象特征。程序设计语言 Visual Basic 的出现, 使以往开发设计 Windows 环境下的应用软件让人望而却步的现象大大改观。现在, 需要使用串行通讯的应用场合不胜枚举。在一个既需要使用串行通讯又使用 Visual Basic 编程的应用系统中, 利用 Visual Basic 中的 Communication Control 实现计算机间的串行通讯是十分方便的。

二、Visual Basic 中的 Communication Control

若想在 Visual Basic 中解决串行通信的问题, 最理想的方法是使用 Visual Basic 提供的 Communication Control。它的文件名是 MSCOMM.VBX, 图标如图 1 所示:



图 1

如果你打开 Visual Basic 时没有发现这个图标, 那么你可以打开 Visual Basic 目录下的 AUToload.MAK 文件, 在该文件中加上一行 MSCOMM.VBX, 再次运行 Visual Basic, 你会发现工具栏中多了一个 Communication Control。

通过 Communication Control, 你可以令你的应用程序从串口读入数据或写数据到串口上。下面先介绍一下它的主要属性:

CommPort: 设备或返回通信口。1 表示 Com1, 2 表示 Com2。

Settings: 设置或返回串行通信格式。设置的格式为“波特率, 奇偶校验, 数据位, 停止位”。有效波特率的设置为: 110, 300, 600, 1200, 2400, 9600(缺省), 14400, 19600。有效奇偶校验设置为: E: 偶校验; O: 奇校验; N: 不带校验(缺省)。有效数据位设置为: 4, 5, 6, 7, 8(缺省)。有效停止位设置为: 1(缺省), 1.5, 2。

PortOpen: 设置或返回通信口状态, 设置为 True 时, 表示打开通信口, 设置为 False 时, 关闭通信口。当你将对串口读写数据前, 一定要先打开通信口。

InBufferSize: 设置或返回输入缓冲区大小。其单位是字节, 缺

省值是 1024 字节。

InBufferCount: 返回当前输入缓冲区中字符的个数。该项在运行时才可用。

Input: 从输入缓冲区中读入数据。读入数据后, 把该数据从输入缓冲区中移走。通过该属性, 可读得串口接收到的数据。该项在运行时才可用。

InputLen: 确定 Input 属性每次从输入缓冲区读入数据的数目。

OutBufferSize: 与 InBufferSize 属性相似, 只是设置的是输出缓冲区大小。

OutBufferCount: 返回当前输出缓冲区中字符的个数。该项在运行时才可用。

Output: 往输出缓冲区写入待发送字符串, 由串口发送出去。

CommEvent: 返回最近一次发生的事件或错误。当一个通信事件或通信错误发生时, 例如串口收到数据或传输过程中检测到奇偶校验错, 都会通过 CommEvent 反映出来。CommEvent 返回的信息将是以下这些常数之一, 这些常数可在 Visual Basic 目录下 CON-STANT.TXT 文件中找到。

这些常数可分为两部分: 事件常数及错误常数。

1. 事件常数如下:

- MS_COMM_EV_CD: CD 线发生电平转换
- MS_COMM_EV_CTS: CTS 线发生电平转换
- MS_COMM_EV_DSR: DSR 线电平由 -1 转换为 0
- MS_COMM_EV_EOF: 检测到“文件结束”字符(ASCII 码为 26)
- MS_COMM_EV_RING: 检测到振铃信号
- MS_COMM_EV_RECEIVE: 接收到数据
- MS_COMM_EV_SEND: 数据已发出

2. 错误常数如下:

- MS_COMM_ER_BREAK: 接收到中断信号
- MS_COMM_ER_CDTO: 经过特定时间(由 CDTimeout 属性定义)后, CD 线仍为低电平
- MS_COMM_ER_CTSTO: 当尝试发送字符, 经过特定时间(由 CTSTimeout 属性定义)后, CTS 线仍为低电平
- MS_COMM_ER_DSRTO: 当尝试发送字符, 经过特定时间(由 DSRTimeout 属性定义)后, DSR 线仍为低电平
- MS_COMM_ER_FRAME: 检测到帧格式错
- MS_COMM_ER_OVERRUN: 检测到超越错
- MS_COMM_ER_RXOVER: 输入缓冲区溢出
- MS_COMM_ER_RXPARITY: 检测到奇偶校验错
- MS_COMM_ER_TXFULL: 输出缓冲区溢出

通过查询 CommEvent 的值可得到当前通讯状况并作出相应的措施。如查询到当前 CommEvent 的值为 MS_COMM_ER_RXOVER, 表示输入缓冲区溢

出,此时你应该增大输入缓冲区。另外,当 CommEvent 的值发生变化时,会触发 OnComm 事件,后面会详细叙述。

下面介绍的属性都与串行通信中的握手信号有关。

CDHolding: 确定载波信号是否存在。当 CDHolding = True 时,表示载波检测(CD)线为高电平,反之为低电平。该项在运行时才可用,并且是只读。

CDTimeout: 设置经多长时间没有载波信号,便把 CommEvent 属性设为 MS.COMM.ER.CDTO,并触发 OnComm 事件。单位是毫秒。

CTSHolding: 确定清除发送(CTS)信号线状态。当 CTSHolding = True 时,表示清除发送(CTS)信号线为高电平,反之为低电平。该项在运行时才可用,并且是只读。

CTSTimeout: 设置经多长时间没有清除发送信号,便把 CommEvent 属性设为 MS.COMM.ER.CTSTO,并触发 OnComm 事件。单位是毫秒。

DSRHolding: 确定数据设备准备(DSR)信号线状态。当 DSRHolding = True 时,表示数据设备准备(DSR)线为高电平,反之为低电平。该项在运行时才可用,并且是只读。

DSRTimeout: 设置经多长时间没有数据设备准备信号,便把 CommEvent 属性设为 MS.COMM.ER.DSRTO,并触发 OnComm 事件。单位是毫秒。

DTREnable: 确定是否允许在通信中使用数据终端准备(DTR)线。当 DTREnable = True 时,允许使用 DTR 线,反之禁止。

RTSEnable: 确定是否允许在通信中使用请求发送(RTS)线。当 RTSEnable = True 时,允许使用 RTS 线,反之禁止。

RThreshold: 设置或返回接收到多少个字符才把 CommEvent 属性设为 MS.COMM.EV.RECEIVE,并触发 OnComm 事件。设为 0(缺省值)表示接收字符时不触发 OnComm 事件。设为 1,表示每接收一个字符都触发 OnComm 事件。

Sthreshold: 设置或返回输出缓冲区剩下多少个字符才把 CommEvent 属性设为 MS.COMM.EV.SEND,并触发 OnComm 事件。设为 0(缺省值)表示发送字符时不触发 OnComm 事件。设为 1,表示输出缓冲区完全为空时(数据已全部发送出去)才触发 OnComm 事件。

NullDiscard: 确定当串口受到空字符(ASCII 码为 0)时,是否把它也放入输入缓冲区中,NullDiscard = True,表示不放入输入缓冲区,反之放入输入缓冲区中。

Handshaking: 设置或返回硬件握手协议,有下面四种: MSCOMM.HANDSHAKE.NONE:不用握手协议; MSCOMM.HANDSHAKE.XONXOFF:XON/XOFF 握手协议; MSCOMM.HANDSHAKE.RTS:RTS/CTS 握手协议; MSCOMM.HANDSHAKE.RTSXONXOFF:既用 XON/XOFF 协议又用 RTS/CTS 握手协议。

Communication Control 的事件只有一个: OnComm。如前文所述,当 CommEvent 的值发生变化时,便会触发该事件。你可在 OnComm 中用一组 Select...Case 来判断 CommEvent 的值,详见下例。

```
Sub Comm_OnComm ()
    Select Case Comm1.CommEvent
        Case MSCOMM.ER.BREAK
            MsgBox"检测到中断信号"
        Case MSCOMM.ER.CDTO
```

```
Msgbox"经过" + Str$(Comm1.CDTimeout) + "毫秒
    仍没有检测 CD 信号"
Case MSCOMM.ER.CTSTO
    MsgBox"经过" + Str$(Comm1.CTSTimeout) + "毫秒
    仍没有检测 CTS 信号"
Case MSCOMM.ER.DSRTO
    MsgBox"经过" + Str$(Comm1.DSRTimeout) + "毫
    秒仍没有检测 DSR 信号"
Case MSCOMM.ER.FRAME
    MsgBox"帧格式错"
Case MSCOMM.ER.OVERRUN
    MsgBox"超越错"
Case MSCOMM.ER.RXPARTY
    MsgBox"奇偶校验错"
Case MSCOMM.ER.RXOVER
    '输入缓冲区溢出,
    增大它的容量
    Comm1.InBufferSize = Comm1.InBufferSize + 1024
Case MSCOMM.ER.TXFUL
    '输出缓冲区溢出,增
    大它的容量
    Comm1.OutBufferSize = Comm1.OutBufferSize + 1024
Case MSCOMM.EV.CD
    If Comm1.CDHolding = True then
        MsgBox"CD 线电平变为高电平"
    Else
        MsgBox"CD 线电平变为低电平"
    Endif
Case MSCOMM.EV.CTS
    If Comm1.CTSHolding = True then
        MsgBox"CTS 线电平变为高电平"
    Else
        MsgBox"CTS 线电平变为低电平"
    Endif
Case MSCOMM.EV.DSR
    If Comm1.DSRHolding = True then
        MsgBox"DSR 线电平变为高电平"
    Else
        MsgBox"DSR 线电平变为低电平"
    Endif
Case MSCOMM.EV.RING
    MsgBox"检测到响铃信号"
Case MSCOMM.EV.RECEIVE
    MsgBox"收到" + Str$(Comm1.RThreshold) + "个字符"
Case MSCOMM.EV.SEND
    MsgBox"输出缓冲区还余" + Str$(Comm1.SThreshold)
    + "个字符"
End Select
End Sub
```



J-bond 捷邦主板
大陆总代理
广州捷邦电脑公司 电话:020-85510211 87514332

编辑大量字符条

西安 边国栋

笔者就用 WPS 及 FoxBase + 编辑大量相同字符条文件谈自己的几点方法,来与大家共同探讨。

先来看用 WPS 的方法一般方法是非常麻烦的。但 WPS 中有一在命令菜单的“其它”窗口中最下方的重要执行命令(控制命令为: ^QQ), 用它可使编辑操作方便简单,自动化程度高。我们先在 WPS 中输入一行如上所述的字符条,将光标移动到第二行开头的文件结束标志上,然后将上一行全部定义为块。

方法一: 此时打 ^QQ 命令, 在出现的重复执行命令集窗口中输入: ^K^C^Q^C, 回车后在重复次数后输入: 6999 后回车。计算机将自动编辑完成文件。其中 ^K^C 是将块复制到当前光标所在位置命令即 ^

KC, ^Q^C 是光标移动到当前文件末尾命令即 ^QC。其先执行 ^KC, 后执行 ^QC, 然后又重复做, 最终得到七千条相同的字符条, 约需 40 分钟。若改进一下重复命令集可加块处理速度。

方法二: 在打入 ^QQ 命令出现重复执行命令集窗口时, 输入, ^K^C^Q^C^K^K, 重复执行次数设定为 13。其中 ^K^C 及 ^Q^C 含义同上, ^K^K 为将光标所在位置(文件末尾)设成块尾命令即 ^KK。其命令的思想显而易见。此方法使处理速度提高很大, 约需 25 秒钟。但当机器内存小时, 或当定义的块超过 64K 时, 本方法会中途终止, 不免有些遗憾。

方法三: 同方法二, 只是重复执行次数设定为 10。执行完后取消块定义, 再打入 ^QQ 命令, 重复执行命令集: ^K^R^Q^C^K^S, 重复次数设定为 3, 其中 ^K^R 是将磁盘文件(在此是指存了盘的本文件名的文件)读入到当前光标(文件尾)位置命令即 ^KR, ^K^S 是将正在编辑得到的新内容的文件存盘, 继续编辑命令即 ^KS, (注: 在执行重复命令屏幕三次出现读入文件的窗口时, 均输入正在编辑的文件名)。执行时间约需 40 秒钟, 却可以避免方法二的不足。

不过方法二、三均将产生八千多字符条, 应修正后才行。

再来看用 FoxBase + 的方法。假设已经建立数据库 M1.DBF(引用《电脑》月刊总第 81 期刊登的《巧用 SET RELATION 与 JOIN 命令》中), 其中只含一个字段 ZH 和一个记录。

方法四: 执行如下操作:

```
· USE M1.DBF      * 打开库文件
· LIST            * 显示库文件内容
Record # ZH
    1  教师是人类灵魂的工程师—加里宁
· SET CARRY ON   * 打开记录传递控制命令
· APPEND         * 追加记录并进行全屏编辑
```

此时只要按住“↓”键不放, 就可添加许多同一内容的记录。当屏幕底部状态行(第 22 行)处变化到 Rec: EOF/7000 时, 放开“↓”键, 按回车存盘退出。就可生成一个含七千条相同记录的库文件。

```
· COPY TO ZHWB TYPE SDF * 将库文件复制成
                                ZHWB.TXT 文本文件
· USE                    * 关闭库文件
· SET CARRY OFF         * 关闭记录传递控制命令
```

此法用交互方式操作简单直观, 但很费时间, 约需 40 分钟。

方法五: 执行含循环的程序, 不改变库内容, 用 SET ALTER... 命令直接形成 ZHWB.TXT 文本文件也是一条办法, 只是语句繁多, 执行程序时间较长, 约需 13 分钟。程序如下:

```
USE M1.DBF      * 打开库文件
SET TALK OFF   * 关闭对话显示
SET HEAD OFF   * 关闭标题显示
SET ALTER TO ZHWB * 建立文本输出文件
I = 1          * 给内存变量赋初值
DO WHILE I < 7000 * 循环开始
SET ALTER ON   * 打开文本输出
LIST OFF      * 显示记录内容不显示记录号
SET ALTER OFF * 关闭文本输出
I = I + 1     * 给内存变量增值
ENDDO        * 循环结束
SET ALTER TO  * 关闭文本输出文件
SET TALK ON   * 打开对话显示
SET HEAD ON   * 打开标题显示
USE           * 关闭库文件
RETURN       * 结束程序
```

方法六: 本程序借助一辅助库文件完成操作, 其语句短小简练、执行速度快, 约需 2 分钟。生成 ZBWB.TXT 文本文件。

```
SET STAT OFF * 关闭状态行显示, 提高执行速度
SET TALK OFF * 关闭对话显示, 功能同上
COPY FILE M1.DBF TO M2.DBF * 复制 M2.DBF 库文件
USE M1.DBF      * 打开库文件
I = 1          * 给内存变量赋初值
DO WHILE I < 7000 * 循环开始
APPEND FROM M2.DBF * 从 M2.DBF 中添加记录
```

一般 n 阶纵横图的 Turbo C 程序

湖南 杨克昌

纵横图在我国古代称为“河图”与“洛书”，在国外称为魔方或幻方 (Magic Square)，是由数 1, 2, ..., n^2 排列而成的 $n \times n$ 方阵，方阵中的每一横行，每一纵列以及两对角线上的 n 个数之和均相等，其值 (称为幻和 Magic Sum) 为 $n(n^2 + 1)/2$ 。纵横图这一古老而又神奇的数学趣题，在国内外研究非常深入，在图论、数论、组合分析与实验设计等诸多领域有着广泛的应用。

通过计算机程序设计构造导出纵横图已累见不鲜。本刊 96 年第 2 期《纵横图的 C 语言实现》给出了奇数阶 (即 n 为奇数) 纵横图的 C 程序。实际上，难度较大的是构造偶数阶 (尤其是 $n = 4m + 2$ 型偶数) 纵横图，因而，尚无简明的求解一般 n 阶纵横图的程序设计。本文根据纵横图对每一横行，每一纵列以及两对角线上各数之和均相等的基本要求，改进算法，简化数组元素赋值与交换调整操作，简明而又完整地设计适合于一般 n 阶 ($3 \leq n \leq 30$ ，必要时可加大) 纵横图的 Turbo C 程序。程序中设有自我检测的程序段，确保输出的纵横图的准确性。程序在 386, 486 机运行通过。

```
main()
{int i,j,n,s,t,u,v,x,y,z;
 int a[31][31];
 printf("input n:");
 scanf("%d",&n);
 s=n*(n*n+1)/2;
 if(n%2!=0) /* n=2m+1 */
 {y=(n+1)/2;
 x=y+1;
 for(i=1;i<=n*n;i++)
 {a[x][y]=i;
```

```
if(i%n==0) x+=2;
 else {x+=1;y+=1;}
 if(x>n) x-=n;
 if(y>n) y-=n;}}
else if(n%4!=0) /* n=4m+2 */
 {u=n/2;v=u*u; y=(u+1)/2;x=y+1;t=y;
 for(i=1;i<=v;i++)
 {a[x][y]=i;a[x][y+u]=i+2*v;
 a[x+u][y]=i+3*v;a[x+u][y+u]=i+v;
 if(i%u==0) x+=2;
 else {x+=1;y+=1;
 if(x>u) x-=u;
 if(y>u) y-=u;}
 for(i=1;i<=u;i++)
 {for(j=1;j<=n;j++)
 if(j<=t-1 || j>=n-t+3)
 {x=a[i][j];a[i][j]=a[i+u][j];a[i+u][j]=x;}
 x=a[t][1];a[t][1]=a[t+u][1];a[t+u][1]=x;
 x=a[t][t];a[t][t]=a[t+u][t];a[t+u][t]=x;}
 else /* n=4m */
 {t=n*n;
 for(i=1;i<=n;i++)
 {for(j=1;j<=n;j++)
 if((i-j)%4==0 || (i+j-1)%4==0)
 {a[i][j]=t;t--=1;}
 else {a[i][j]=n*(i-1)+j;t--=1;}}}
 z=0;t=0;
 for(i=1;i<=n;i++)
 {x=0;y=0;
 for(j=1;j<=n;j++)
 {x+=a[i][j];y+=a[j][i];
 if(i==j) z+=a[i][j];
 if(i+j==n+1) t+=a[i][j];}
 if(x!=s || y!=s) return;
 if(z!=s || t!=s) return;
 for(i=1;i<=n;i++)
 {for(j=1;j<=n;j++)
 printf("%5d",a[i][j]);
 printf("\n");
 printf("sum = %d\n",s);}
```

```
I=I+1 /* 给内存变量增值
ENDDO /* 循环结束
COPY TO ZHWB TYPE SDF /* 将库文件复制成文本文件
USE /* 关闭库文件
SET TALK ON /* 打开对话显示
SET STAT ON /* 打开状态行显示
RETURN /* 结束程序
```

方法七：本程序利用内存变量使操作更为快捷，约需半分钟。生成 ZHWB.TXT 文本文件。

```
SET STAT OFF /* 关闭状态行显示，提高执行速度
SET TALK OFF /* 关闭对话显示，功能同上
USE M1.DBF /* 打开库文件
A=ZH /* 给内存变量赋初值
I=1 /* 给内存变量赋初值
DO WHILE I<7000 /* 循环开始
APPEND BLANK /* 给库文件添加空记录
I=I+1 /* 给内存变量增值
ENDDO /* 循环结束
REPLACE ALL ZH WITH A /* 用内存变量 A 替换库文件所
```

奇妙解題之三：

奇妙的自幂数

河北 郭继展

在数学家和数学爱好者的眼里,世界上最美的是数!而整数又是数学中最基本的内容,它们本身的“分分合合”又蕴藏着无尽的奥密。如今有了计算机的帮助,人们又可以发现一些奇妙的数。下面是我们的最新发现。

如果一个 N 位的正整数,各位数字的 N 次方和恰恰又等于这个正整数,我们就把它叫作自身方幂数,简称自幂数。根据位数的不同,又可为它们分别起个有趣的名字(“水仙花数”名字最早见谭浩强先生所著《BASIC 语言》,其它数是我们算起的)。

一位自幂数(独身数):

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

显然,这十个数都只有一位数字,这些数字的一次方还是这个数。

二位自幂数:很可惜,一个也没有。

三位自幂数(水仙花数): 153, 370, 371, 407

如, $1^3 + 5^3 + 3^3 = 153$;

四位自幂数(四叶玫瑰数): 1634, 8208, 9474

如, $1^4 + 6^4 + 3^4 + 4^4 = 1634$ (下同);

五位自幂数(五角星数): 54748, 92727, 93084;

六位自幂数(六合数): 548834;

七位自幂数(北斗七星数): 1741725, 4210818, 9800817, 9926315;

八位自幂数(八仙数): 24678050, 24678051, 88593477;

九位自幂数(九九重阳数): 146511208, 472335975, 534494836, 912985153。

有趣的是,其中的“370, 371”仅差 1, “24678050, 24678051”也仅差 1, 我们又可分别把它

们叫作“孪生水仙花数”、“孪生八仙数”。大家也许记得,《读者》杂志 1993. 7 期曾载文说,水仙花数 153 还是一个“数学黑洞”,即任何一个可被 3 整除的正整数,取其各位数字的立方和,再取和的各位数字的立方和,重复有限次,最终都将得到 153,而 153 各位数字的立方和还是 153。

编写程序求出这些自幂数,是一件很有趣味的事,无论用什么语言,都极可考验和锻炼我们的编程能力。选用不同的机器(硬件),速度可差几倍、几十倍,但使用不同的语言、构思出不同算法的程序,速度可能差千倍、万倍呢。

下面是我们用 PASCAL 语言(版本 5.5)编写的一个求北斗七星数的程序,有一定技巧,运行速度比较快,在长城 386 上运行只 27 秒(我们进一步优化的程序,只运行 16 秒),读懂它,也很容易改写成求其它自幂数的程序,提供参考:

```

program zm7;
var i,j,k,l,m,n,p:integer;
    a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7:array[0..9] of longint;
    t,q,c2,c3,c4,c5,c6:longint;
begin
  for q:=0 to 9 do
  begin
    t:=q*q*q*q*q*q*q*q*q;
    a1[q]:=q-t; a2[q]:=10*q-t; a3[q]:=100*q-t;
    a4[q]:=1000*q-t; a5[q]:=10000*q-t; a6[q]:=
    100000*q-t; a7[q]:=1000000*q-t;
  end;
  for p:=1 to 9 do
  for i:=0 to 9 do begin
    c6:=a7[p]+a6[i];
    for j:=0 to 9 do begin
      c5:=c6+a5[j];
      for k:=0 to 9 do begin
        c4:=c5+a4[k];
        for l:=0 to 9 do begin
          c3:=c4+a3[l];
          for m:=0 to 9 do begin
            c2:=c3+a2[m];
            for n:=0 to 9 do
              if c2+a1[n]=0
                then writeln(p,i,j,k,l,m,n);
          end;end;end;end;end;
        end;end;end;end;end;
  end.
    
```

COPY TO ZHWB TYPE SDF
 USE
 SET TALK ON
 SET STAT ON
 RETURN

有记录的 ZH 字段
 * 将库文件复制成文本文件
 * 关闭库文件
 * 打开对话显示
 * 打开状态行显示
 * 结束程序

利用 FOXBASE+ 方法,指导思想均是(方法五

例外)先建立一个七千条相同记录的库,再生成 ZHWB.TXT 文本文件,然后在 WPS 下调用、编辑、打印输出。

以上方法在 386DX/40MHz 兼容机上均运行通过。FoxBase+ 系统用 2.1 版本。

泊松分酒问题的一般解

武汉 詹明清 詹横空

由法国著名数学家泊松 (Poisson) 提出的分酒问题如下:

用三只容量分别为 5 品脱、8 品脱和 12 品脱的瓶, 将 12 品脱的瓶装满酒, 另外两只为空瓶, 如何将其分为两个 6 品脱的酒?

现将上述问题一般化为: 用容量分别为 V_1, V_2, V_3 的瓶(不妨设 $0 < V_1 < V_2 < V_3$), V_1, V_2, V_3 均为正整数, 将容量为 V_3 的瓶装满酒, 能否分出数量为 $1, 2, \dots, V_3$ 以及各种可能的组合的酒。

我们运用动态规划及状态转移的概念和最短路径问题的 FLoyd 算法设计了该问题的通用程序。

定义 (X_1, X_2, X_3) 为容器 V_1, V_2, V_3 中在分酒过程中某一步的状态。显然最初的状态为 $(0, 0, V_3)$ 。该问题所有可能状态一共有 $N = (V_1 + 1) * (V_2 + 1)$ 个: $(X_1, X_2, V_3 - X_1 - X_2)$ $X_1 = 0, 1, 2, \dots, V_1$; $X_2 = 0, 1, 2, \dots, V_2$; 可见只需用 (X_1, X_2) 就能确定任何一个状态。

下面考虑各状态之间的邻接关系, 经分析不难发现用三只瓶分酒的全部倒酒动作有以下 12 种:

$V_1 \rightarrow V_2$ 将 V_1 倒空; $V_2 \rightarrow V_1$ 将 V_2 倒空;
 $V_3 \rightarrow V_1$ 将 V_3 倒空; $V_1 \rightarrow V_2$ 将 V_2 倒满;
 $V_2 \rightarrow V_1$ 将 V_1 倒满; $V_3 \rightarrow V_1$ 将 V_1 倒满;
 $V_1 \rightarrow V_3$ 将 V_1 倒空; $V_2 \rightarrow V_3$ 将 V_2 倒空;
 $V_3 \rightarrow V_2$ 将 V_3 倒空; $V_1 \rightarrow V_3$ 将 V_3 倒满;
 $V_2 \rightarrow V_3$ 将 V_3 倒满; $V_3 \rightarrow V_2$ 将 V_2 倒满;

在这 12 种倒法中, “ $V_1 \rightarrow V_3, V_1$ 空”和 “ $V_2 \rightarrow V_3, V_2$ 空”总是允许的, 不需任何条件, 另外 “ $V_1 \rightarrow V_3, V_3$ 满”必是 V_1 被倒空, “ $V_2 \rightarrow V_3, V_3$ 满”必是 V_2 被倒空, 因此只剩下 10 种倒法, 其中 2 种倒法无条件, 8 种倒法有条件。

在函数 POISSON() 中, 首先用二维数组 $a[N+1][N+1]$, $N = (V_1 + 1) * (V_2 + 1)$ 它表示在 N 个状态(a 的行列号从 1 开始)之间的转移状态:

$a_{ij} = 0$ 当 $i = j$;
 $a_{ij} = 1$ 当第 i 状态能用一次倒酒动作转移到状态 j ;
 $a_{ij} = M$ 当第 i 状态不能只用一次倒酒动作转移到状态 j (其中 M 为一充分大的正数, 程序以 99 表示)。

在构造了状态转移阵 $a[N+1][N+1]$ 之后再求出从状态 1 到状态 j 的最短路径以及路径。所谓

从状态 1 即是初始状态 $(0, 0, V_3)$, 至状态 $j, j = 1, 2, \dots, N$ 则是该问题所希望达到的各种状态。

按照最短路的 FLoyd 算法, 先将 a 的第一行元素取出记为 $b_0[N+1]$, 定义:

$$b_{k-1} * a = b_k \quad k = 1, 2, \dots, N-2$$

这里

$$b_k[j] = \min\{b_{k-1}[L] + a[L][j]\}$$

于是 $b_{N-2}[j]$ 即为从状态 1(初始状态)至状态 j 的最短路径, 当然在运算中还需记录下每走一步所经过的中间状态号 L_0 , 并将第 k 次运算时得到的 L_0 记入 $ch[k][j]$ (ch 的初值必须为 0), 最终求得的最短路径 $b_{N-2}[j]$ 只有以下三种情况:

$b_{N-2}[j] = 0$ 当 $j = 1$;
 $b_{N-2}[j] = M$ 当 $1 \rightarrow j$ 之间无通路 (这时若 $V_1 + V_2 > V_3$, 状态 X_3 可能取负值);
 $b_{N-2}[j] = b_j$ $0 < b_j < M$ 当 $1 \rightarrow j$ 之间有通路。

程序的最后一部分 (函数 PATH()) 是从数组 ch 中按逆序找出相应的路径, 即各状态每一步转移的过程, 其原理是若 j_0 是路径上的一个状态 (节点), 则 $ch[k][j_0]$ 便是紧前状态。并将找到的状态序号 (a 的行列号 j) 再转换为状态 (X_1, X_2, X_3) 的形式。程序设计中利用了 a 的行列号从 1 开始, 从而状态序号不会等于 0 的事实。

程序用 TURBO C 2.0 写出, 使用时只需修改 A, B, C 的值 ($A < B < C, A, B, C$ 均为正整数)。

全部源程序如下:

```

/* 文件名:POISSON.C */
/* 运行环境:486/DX2 UC DOS TURBO-C 2.0 */
/* 功能:用容量分别为 V1,V2,V3 的瓶(不妨设 0<V1<V2<V3), V1,V2,V3 均为正整数,将容量为 V3 的瓶装满酒,如何分出数量为 1,2,...,V3 以及各种可能的组合的数量的酒。*/
/* 使用方法:修改 #define A #define B #define C 中 A,B,C 的值 */
/* 输出结果:分酒过程中倒酒动作次数;分酒过程中倒酒动作方法。后者以三只容器的状态(X1,X2,X3)表示。*/
#define A 5 /* 给定最小容器容量 */
#define B 7 /* 给定中等容器容量 */
#define C 11 /* 给定最大容器容量 */
#define N (A+1)*(B+1) /* 全部可能状态数 */
int a[N+1][N+1],b[N+1],ch[N-1][N+1];
#include "stdio.h"
main()

```

```

{
int j;
void poisson();
clrscr(); printf("\n v1 = %2d v2 = %2d v3 = %2d", A, B, C);
/* 问题描述 */
poisson(A, B, C, 1);
for(j = 1; j <= N; j++) { printf("\n%2d:", b[j]); path(B, C, 1, j);
getch(); } } /* 输出结果 */
#define L(x1, x2) (x1) * (v2 + 1) + (x2) + 1
/* 将状态(X1, X2)转换为 a 的行列号 */
void poisson(int v1, int v2, int v3, int s_n)
{int i, j, k, x1, x2, l, l0, min, c[N + 1];
for(i = 1; i <= N; i++) for(j = 1; j <= N; j++) a[i][j] = 99;
/* 构造状态转移阵 a[N + 1][N + 1] */
for(x1 = 0; x1 <= v1; x1++)
for(x2 = 0; x2 <= v2; x2++)
{
a[L(x1, x2)][L(0, x2)] = 1; /* v1 -> v3 */
a[L(x1, x2)][L(x1, 0)] = 1; /* v2 -> v3 */
if(x1 + x2 <= v1) a[L(x1, x2)][L(x1 + x2, 0)] = 1;
/* v2 -> v1 */
if(x1 + x2 <= v2) a[L(x1, x2)][L(0, x1 + x2)] = 1;
/* v1 -> v2 */
if(x1 + x2 >= v1) a[L(x1, x2)][L(v1, x1 + x2 - v1)] = 1;
/* v2 -> v1 */
if(x1 + x2 >= v2) a[L(x1, x2)][L(x1 + x2 - v2, v2)] = 1;
/* v1 -> v2 */
if(v3 - x1 - x2 <= v1 - x1) a[L(x1, x2)][L(v3 - x2, x2)] = 1;
/* v3 -> v1 */
if(v3 - x1 - x2 <= v2 - x2) a[L(x1, x2)][L(x1, v3 - x1)] = 1;
/* v3 -> v2 */
if(v3 - x1 - x2 >= v1 - x1) a[L(x1, x2)][L(v1, x2)] = 1;
/* v3 -> v1 */
if(v3 - x1 - x2 >= v2 - x2) a[L(x1, x2)][L(x1, v2)] = 1;
/* v3 -> v2 */
a[L(x1, x2)][L(x1, x2)] = 0;
}
}

```

```

}
for(i = 1; i <= N; i++) b[i] = a[s_n][i];
/* 最短路径问题的 Floyd 算法 */
for(k = 1; k <= N - 2; k++)
{
for(j = 1; j <= N; j++)
{
min = 999;
for(l = 1; l <= N; l++) if(b[l] + a[l][j] < min)
{ min = b[l] + a[l][j]; l0 = l; }
c[j] = min;
if(min < b[j]) ch[k][j] = l0;
}
for(i = 1; i <= N; i++) b[i] = c[i];
}
}
#define print(j) x1 = (int)(j - 1) / (v2 + 1); x2 = (j - 1) % (v2 + 1);
x3 = v3 - x1 - x2;
printf("(%d, %d, %d)", x1, x2, x3)
/* 将 a 的行列号转换为状态(X1, X2, X3) */
int path(int v2, int v3, int s_n, int e_n)
{
int k, j0, x1, x2, x3, pat[N - 1] = {0};
/* 从数组 ch 中按逆序找出相应的路径 */
for(k = N - 2; k > 0; k--)
while(ch[k][e_n])
{ pat[k] = j0 = ch[k][e_n];
while(--k > 0) pat[k] = j0 = ch[k][j0];
}
print(s_n); printf("->"); /* 输出找出的路径, 即倒酒方法 */
for(k = 1; k <= N - 2; k++) if(pat[k]) { print(pat[k]); printf("->"); pat[k] = 0; }
print(e_n);
return;
}
}

```

大屏幕投影系统

我社目前代理多种适合学校多媒体
教学及适合接计算机工作站投影机

联系地址: 广州华师大微电子所大楼三楼 电脑杂志社 广告部

联系电话: (020)87583246 传真: 87504151

联系人: 徐小姐 邮编: 510631

大决战前夕的观察和思考(三)

蒋白俊

四

中国计算机产品市场当然并不止这几位唱主角的,除了这些已经形成了相当大势力的制造商,这些迄今为止的商战中的“一流角色”外,还有更多的实力稍逊或刚刚进来的国外著名企业。他们面对极具发展潜力因而极具诱惑力的中国计算机市场,面对急剧膨胀的用户需求,面对呈几何级增长的市场容量,更面对竞争对手们公开隐蔽的调兵遣将和报章上五彩缤纷的广告宣传,自然同样要使出浑身解数作为一番。

DEC 是和它们的小型机一起进来的,其总公司进入九十年代后似乎没有交过好运,在中国 PC 市场自然也就难以有很大的作为,但这家公司并没有放弃中国的微机市场,仍然经常在主要计算机专业报纸杂志上打出整版的“Digital 微机”或“Digital 笔记本电脑”的广告以保持影响,同时,在不少地方 DEC 还和一些系统集成商合作,跟方正排版系统捆绑在一起销售,无疑对占领某些市场和不被用户遗忘是很有意义的。目前,中国的家用电脑市场正处在最关键的形成期,将来能否在这块可能蓬勃兴旺发展的市场拥有一席之地,制造商和经销商都必须在今天就把本钱投进去。据说,DEC 美国公司已经宣布或打算宣布退出家用产品市场,那么中国 DEC 会怎么做呢?好象是一道甚不好解的方程式。

随着新的更高速度 Alpha 芯片的推出,DEC 不断加强其工作站和小型机产品在中国的攻势,这从侧面也对 Digital 微机的影响带来了巩固的力量。而且,在具体的市场操作中,DEC 也可以通过“配套销售”,甚至“系统集成”的方式把微机和自己的工作站小型机产品“捆绑”销售,IBM 在这方面比较有经验,DEC 自然不会放过如此有趣诱人的“块市场”。

DELL 微机在美国和欧洲是高档产品,其同样“高档”的市场价格对中国普通用户来说显然需要比较特殊的承受力。

九四年底以前的 DELL 微机,即使因性能过好

价格过高而市场有限,却还是“风景这边独好”的市场局面,到了九五九六之交,局面就大大改观了。在美国与 DELL 齐名的 Micron、Gateway 2000、ZDS 已经先后进入了中国市场,Apple 也把它们推出的每一款 Macintosh 最新机型及时拿到中国市场来,DELL 未来面对的商场战争将是残酷而可怕的。

Olivetti 是最早将微机产品推入中国市场的欧洲计算机企业,这个品牌在不少中国用户心目中具有虽不广泛却颇深远的影响。

九十年代,随着美国 PC 制造企业将产品大量打入中国市场,微机的价格大幅度滑落下来。在市场竞争从里到外变成了价格竞争的时代,Olivetti 微机的价格始终居高不下。从目前看,Olivetti 的 PC 和 PC 服务器产品就象刚刚从我们头顶天空中逝去的百武慧星一样,正在迅速从中国市场消失。

PHILIPS 和 Siemens Nixdorf 也是进入中国市场好几年了的欧洲著名 PC 制造企业。但这两家公司前期似乎都把注意力放在了诸如显示器之类的产品上,直到九五年初,才尝试着在竞争厂商已经林立的中国 PC 市场力推自己品牌的产品。

或许是吸取了上一年价格战中动作迟缓的教训,PHILIPS 在九六年度的价格战中采取了先发制人的战术:刚刚进入销售旺季的四月,这家荷兰公司即在专业报刊打出了特价促销的广告,其微塔式机箱的奔腾 75,带 256K 二级高速缓存,630 硬盘的机器价格不过 9998 人民币,这是第一个加入终归九六奔腾大战的国外 PC 制造企业。

九六年的中国奔腾大战是由几家国产名牌微机制造商拉开战幕的。年初,同创集团为了清理产品和备件库存,把奔腾 60 的价格降低到 8888 元进行大甩卖,这款机器甚至还带有 S3 芯片的图形加速卡,作为名牌奔腾微机,价格的确够低的了。过了一个月,联想集团将其 P 系列的奔腾 75 价格降低到 9800 元,使由同创独家演出的中国奔腾大战有了对手。跟着,同创也将其奔腾 75 降价到 9700 元,还带有高档的 S3 图形加速卡,配上三星的彩色显示器,EPSON 的软驱,这确实是一款性能价格比较

优的奔腾机。随后,方正在宣布其微机成功销售一万台的同时,将奔腾 75 价格也降到了一万元。这样,这场战争戏才算真正开场了:三个角色才是一台戏!如今,PHILIPS 也加入了这一场必将愈演愈烈的奔腾大战,自然给我们这些观战的人提供了观看剧情复杂变化的绝妙机会。

ACER 也属于九四年底前就进入中国市场的境外计算机制造商的产品。仅从报刊上时时出新的广告看,ACER 微机和微机服务器应该取得比较好的商战成绩,但从九五年度各家专业媒体和有关权威机构的调查统计看,ACER 的市场覆盖面积是有限的——远远地在前五名之后。除了前面所分析的广告策略和营销策略的严重脱节之外,在中国大陆,ACER 的发展节奏明显和它在全球市场的成长状态不完全合拍。

在 ACER 微机产品的市场宣传上,我们总可以看到过多渲染个人而非宣传产品的文章,而且时时在一些主要报刊出现被冠以“文化”、“企业文化”名目的文字,这实在让人费解。其实,ACER 的微机在中国大陆市场还是做出了一定的名堂,况且,在多媒体外设方面,ACER 在九五年的中国计算机市场多媒体热中,抗横日本产品取得了比较广泛的影响,其倍速、四倍速光驱、声卡、电影卡等大众化的多媒体部件都以价廉物美赢得了大量的消费者青睐,而 ACER 中国公司负责广告事务的部门却似乎对自己这个方面足以骄人的成绩视而不见。

如今,ACER 终于拿他们在美国卖火了的“Aspire”在中国计算机市场大大火了一把。“Aspire”在这样的时候出现,无疑造成了某种震撼性的感觉效果。从战术操作看,ACER 这次进行了一次不能不使人拍案叫绝的市场操作。

但是,ACER 下一步怎么办?“Aspire”不论给中国打算买电脑、想要买电脑的工薪阶层家庭留下了多么深刻的印象,它近两万元人民币的最终用户价格距离依靠工资生活的普通中国人的支付能力还非常遥远,一下子造成规模市场取得可观盈利显然不太可能,大量推出同档次同系列的产品极易陷入难以自拔的市场陷阱;不持续推出同样风格的电脑,则目前已经形成的“Aspire 狂热”会很快淹没在波涛汹涌的 PC 市场水面,在关注这一市场的人们脑子里留下“Aspire 遗忘”。一旦到了市场非常成熟的时候,恐怕各家公司各种各样造型的微机就会充

斥中国所有卖电脑的柜台,ACER 的“Aipire”就象联想等公司为它做铺垫一样地为别人做“先烈”了。市场的两面性总是让操作市场的人最终面对两难的处境,这恐怕也是现代市场经济的魔力和魅力吧。

台湾大众是九十年代后看好并进入中国大陆市场发展的境外公司中比较早的一家世界著名计算机企业,在进入中国后便是微机、主板、工控产品等齐头并进,而且这家公司“做市场”的态度和方法比较稳妥慎重,所以其发展的速度虽不是非常快,却是十分扎实的。台湾大众的微机始终价格甚高,虽然它们都是“从正规渠道、按正规手续进口的正宗台众电脑”,市场却无可挽回地缩小了。为了对付某些国际计算机大公司利用水货取得的销售价格优势,台众的策略一是尽量发挥工控产品和主板在世界计算机产品市场的长项,二是通过实现产品本地化来大幅度降低成本,结合台众产品的质量和服 务,结合大众这个品牌在中国用户中已经形成的影响和取得的信任,进而赢取竞争优势。

可是,到了一九九五年的下半年,日本的个人电脑“龙头老大”NEC 着实让一直长期“独霸”中国 PC 市场的美国公司大大吃了一惊:NEC 突然大幅度降低了它的 PC 机价格,降价幅度之大甚至让所有注意到这一现象的人感到“五折优惠”、“半价销售”的感觉,因为其当时的主力机型 486DX2-66 的最终用户价几乎在一万元上下,而且具有相当不错的配置。这是中国进口名牌微机该档机器的最低价格!同时,伴随这个引人注目的战术举动,更引起市场注意的是 NEC 宣布和上海长江集团共同建立的合资企业还是大量生产台式机和笔记本电脑。这意味着向来昂贵的日本个人电脑在中国销售终于可以拿很有竞争力的价格面对市场了,也意味着所有在中国市场卖微机的公司从今以后将不得不面对一个非常有实力也非常有竞争力的对手!

NEC 在短短的五九年不仅确立了它的战略方针,实现了它在中国的“战役到位”,而且开始了初步侵夺市场份额的“战术行为”,打响了价格战争的一枪。

许多中国普通个人电脑用户九十年代在面对日渐热闹的 PC 市场的时候,常常感到纳闷:苹果机到哪里去了?当年风行神州大地的 Apple II 的后代们为何没有出现在今日中国,加入到震耳欲聋的“PC 品牌大合唱中”?

问 答 两 则

1. 什么是 PLUG & PLAY(PnP)功能?

PLUG & PLAY 即插即用功能是微软公司在发展 WIN95 时为克服用户因需调整周边的硬件设定(如 IRQ、DMA)造成的困扰而开发出的一项新功能,具有 PnP 功能的主机板在系统启动时由 BIOS 自动读取提供有 PnP 功能之介面卡的设定参数,自动分配各项资源,并将分配后的设定参数存入主机板中的 Flash Rom,再由 WIN95 向该主板 Flash Rom 读取编排后的 PnP 介面卡相关设定参数,如此则避免了以往因 I/O 地址相互冲突所造成的困扰,使整个电脑系统在执行各种程序时有效的发挥系统功能。PLUG & PLAY 不是配一个 FOR WIN95 程式就可以行得通,它需要该卡在硬件上支持 PnP 功能才可达到真正的 PLUG & PLAY。

2. Sound Blaster 16 与 Sound Blaster & Sound Blaster Pro 有什么区别?

软件制造商在编写有多媒体功能的软件时,通

常会选择一些较流行和较好的驱动程式,编写出支持这些驱动程式的软体,而 Sound Blaster 系列标准是当今全世界较具权威性的标准。

Sound Blaster 16(SB16) 是 16 位声卡标准驱动程式,它能支持 8 位和 16 位,其运行方式为:

16 位 立体声 44 千兆赫 声音取样;

8 位 立体声 44 千兆赫 声音取样。

Sound Blaster & Sound Blaster Pro(SB & SB PRO) 是 8 位声卡标准驱动程式,其运行方式为:

8 位 单声道 44 千兆赫 声音取样;

8 位 立体声 22 千兆赫 声音取样。

由此可见,SB16 是真正的 16 位立体声卡标准,只有符合 SB16 并可被承认的声卡才算是真正的 16 位声霸卡。

DOS 下运行游戏或软件若只被承认 SB 或 SB PRO,就只能按 8 位标准运行。也就是说,该卡是 8 位声霸卡而不是 16 位声霸卡。

131

其实,苹果机已经来了,不过它换了名字,不再叫 Apple II,而改名为 Macintosh 了。对 Apple 而言,它的独特机型在中国面对的处境比它在整个世界面对的处境要严峻得多。九三年八月,面目一新的 Macintosh 来到中国,开始发挥苹果在图形图像处理方面的传统优势,把轻印刷、广告专业公司的创意设计和商业企业宣传和简报的制作作为其销售的进攻方向,或者作为“撕开”今日中国市场的突破口。虽然这可以被看作晏子赛马一般的扬长避短之举,实质上也是苹果公司面对中国近乎百分之百的 IBM-PC 和 PC 兼容机万般无奈的体现。

但是,专业领域毕竟是非常有限的,Apple 的实力也决不仅仅停留在这个方面,事实上它在美国、日本以及世界其它地区的影响基本上来自 Macintosh 在教育 and 家庭娱乐方面的优秀功能,Apple 难道不想在中国开拓这一具有当今世界最大发展潜力的市场吗?当然不,只是 Macintosh 面对的问题即简单又复杂,令 Apple 中国办事处十分为难,不能形成一个强有力的战略和战术,这一点表现在其商场作战的战役节奏上具有十分鲜明的特征。而且

Macintosh 与 IBM PC 的不兼容性一目了然,也就是说一旦选择 Macintosh,在获得处理功能的多样性和操作的便利性的同时,几乎完全丧失了交流的可能性,没有多少人愿意付出这样的代价。

中国的家用计算机市场还远远没有成熟是 Apple 的小麻烦。与 IBM PC 不兼容是 Apple 在中国 PC 市场面对的几乎无法克服的大麻烦。代理们尽管非常努力推销,但吃力恐怕是他们最深刻的感觉了。我认识好几个代理 Macintosh 的朋友,他们全是计算机技术方面的专家,因而能够从技术角度深入理解 Macintosh,对这种机器的性能充满了信心,可是,技术性能绝不等于应用,市场更是另外一个范畴的概念,事先事后对市场和经营缺乏基本的常识,他们吃力也只能是难免的了。

能够使 Apple 在中国进入正常作战状态的唯一途径,是大量 Macintosh 电脑在社会的普及使用,起码得接近 Macintosh 在美国或日本个人电脑社会装机总量中所占据的比例,Apple 在中国微机市场才有可操作性,否则就只剩下“悲壮”的感觉了。(未完待续)

130

主持人说

卫易

近来有关软体世界的种种说法在不少布告栏和游戏玩家中流传和争论,而我在此发表的这篇文章纯属个人意见。

我对软体世界的感情是很复杂的,其实在各媒体上我批评得最多的是软体世界,但介绍的也最多。它的不少作品在我心里留下了不可磨灭的痕迹,但带给我的失望也是最多。也许这是因为它台湾最大的 PCGAME 公司。

软世的规模促使它可以多方位地制作别人不敢制作的游戏,所以软世的游戏类型广泛,质量参差不齐,而在台湾方面可以说是唯一不跟风的,在其它公司只能靠制作简单的中文 RPG 游戏和引进、改编来维持时,软世却敢于坚持制作自己游戏的那种精神始终让我感动,然而软世有时却显得过于霸道和骄傲。

软世早在 93 年就可制作 3D & RPG 游戏,如《笑傲江湖》和《黄飞鸿》,但最成功的还是在 94 年推出了在此引擎上奔跑的作品《倚天屠龙记》,这款制作在当时即使在世界范围来看都是第一流的,然而大字硬是以图形、音乐略胜一筹《轩辕剑 II》击败了《倚天屠龙记》。这可能是软世 95 年放弃《倚天屠龙记》引擎来制作同类游戏的原因。然而 95 年软世似乎太致力于将国外的优秀游戏同步引进而忽略了本身的制作,所以当大字以《仙剑奇侠传》在 95 年横扫一切时,软世不得不喝下这杯苦酒,这包括软世杂志的排行榜——我甚至怀疑软世杂志 83 期的排行榜有造票的可能。

大的游戏公司能够制作多类型的游戏对玩家来说的确有一定的吸引力,这也是大公司才可能有的专利,然而软世游戏的图形界面一直没有明显的进步却又是软世游戏始终不能更上一层楼的原因,天知道 96 年的《新蜀山剑侠》的图形质量居然比 94 年的《鹿鼎记》还要差,难道软世这么大的公司、这么多的小组居然在两、三年里找不到一个象样的图形工作人员吗?

软世 95 年初便将磁盘游戏推到了大陆,结果在百元以上的价格惨淡经营下只能改变策略,96 年始用 49 元的光碟游戏冲击大陆市场,结果是有人欢喜有人愁。

欢喜的是学生:“能用这么低的价格购买正版游戏,实在太好了……”忧愁的是一些工薪阶层:“这样下去大陆恐怕买不到真正的好游戏……”欢喜的是软世:“缺货!缺货!请大家等待!”忧愁的是其它游戏公司,因为他们无法在价格和软世竞争。

软世实在是太霸道了,而且这次也真的惹恼了大陆的一些媒体和不少游戏玩家,因为他们有被欺骗和愚弄的感觉,这其中就包括我,所以我要问:“软世你到底想做什么?”

场面一:北京树人、联邦等软世游戏被人一抢而空,出现暂时缺货现象,于是有人大呼:“中国正版游戏有救了!”

场面二:有人打开软世游戏后目瞪口呆,然后气愤地道:“这是正版游戏吗?”

场面三:北京多媒体展览会上软世游戏以 39 元的价格疯狂销售,顿时

令会场出现了非常热闹的景象。

场面四:北京各电玩媒体和台湾其它游戏公司召开会议商量对策……

我曾经在 95 年的文章中说过,台湾 PCGAME 界的最后出路就是在是否能够打开大陆市场,现在我们可以欣喜地看到台湾 PCGAME 真的来了,然而我对软世这种霸道地制定大陆的 PCGAME 销售“游戏规则”是非常不满的,让我们来听听玩家和软世的声音——

声音一:“软世游戏就是盗版游戏!”

这样说不对,因为软世游戏是自己开发或引进的,拥有自己的版权,然而问题是正版游戏应该拥有精美的包装盒、高质量的 CD 片、印刷认真的彩色说明书,而软世游戏却似乎没一样合格。

声音二:“软世的游戏是针对大陆盗版游戏!”

盗版游戏的价格在 30 元左右,经销商的批发价在 10 元左右,然而软世游戏的出厂价格在 20 元左右,代理价格也不过 28 元左右,最后到经销商手中是 36 元左右批发,再到销售点就是 49 元,事实上软世自己赚到手的并非全部。然而问题是软世这样的销售方式真的能将盗版游戏打倒?我看未必!因为盗版游戏的优势在于它能够许多游戏集中在一张碟中发售,多达上百个,少则五、六个。玩家的心理是在这么多的游戏中一定能选到一款自己喜欢的。在这样的情况下,软世游戏并不占多大优势。

声音三:“我们会将最好的产品奉献给玩家!”

每个游戏公司都这么说,尤其是软世在《三国演义 II》的广告一再撒谎后还在那儿说:“好游戏值得等待!”等等。软世为了满足大陆玩家的需要制作了简体中文字的说明书,这是第一家这么做的公司,我在这里也不苛求软世将说明书压缩后的百分比,只是说说明书的错字实在太多了吧?此外六百兆的盘片居然只装了二十兆的东西,软世有没有想过将游戏的音乐做成可以在镭射机上直接播放的 CD 音源呢?大陆玩家购买一些老游戏的原因就是想收藏,那软世为什么不做得更好些呢?所以软世又在撒谎,他们根本就没有用心去做。

声音四:“这是为了能让大陆游戏玩家有能力购买正版游戏。”

那么软世是为了让谁有能力购买正版游戏?让学生?让那些每个月不过数十元零用钱的学生将所有的零用钱全部上缴给软世?

所以我又呼吁应该建立大陆的“游戏”规则。软世的低

新游戏橱窗

《仙剑奇侠传》(CD版)

硬件配置:386/DX40、2MRAM、CDROM。

作为一款高据中文地区所有排行榜的经典武侠作品,相信每个GAME发烧友都想能拥有一款正版游戏来收藏,在正版的《仙剑奇侠传》中,共有8首CD音源可以直接在CD机中播放,此外厚厚的一本制作漂亮的全彩色说明书让人觉得非常舒服。游戏精美的画面和音乐、动人曲折的情节都让玩家深深地沉醉在游戏的传奇中,值得玩家收藏。

参考价格:220元

《魔法门之英雄传奇》(CD版)

硬件配备:486DX33以上机种,建议用LUCAL BUS VIDEO卡的486/66以上机种。双速CDROM(必需),8MRAM,SVGA显示器,鼠标(必备)。

《魔法门之英雄传奇》为引进、汉化N.W.C的新策略游戏,作为《魔法门》系列作品,这次N.W.C一改RPG冒险模式而采用类似《战神II》的策略游戏模式,因而在表现上非常新颖,游戏将会带你到中世纪去,你将扮演一个城主,在三大势力的压迫下,你不得不为保卫自己的城堡而费尽心思。你得雇佣英雄来完成各种使命,并占领地图上的各种资源和抵抗侵略,英雄们会在不断的战斗中得到提升,他们凝聚各种战士为你所用。游戏采用高解析度画面,音乐带有很浓的中世纪欧洲音乐风格,显得庄重但又多少有些悲哀,动画逼真、精美,游戏的整体效果一流,是款难得的好作品。

参考价格:49元

《黄飞鸿》(CD版)

硬件配置:386系列以上机种,2MRAM,CDROM(安装之用),键盘。

采用类似《笑傲江湖》的动作RPG引擎,但与《笑傲江湖》相比RPG的成份加重许多,游戏的各方面表现有不错的口碑,但作为收藏的吸引力反而比不上金庸系列作品。

价策略实在太霸道,它的产品侮辱了中国大陆游戏玩家的尊严。

软世的行为也破坏了原先的市场平衡,并想建立自己的“游戏”规则。在这规则下,其它游戏公司将无法在大陆销售他们包装精美、成本相对高昂的游戏,从而失去大陆市场,进而陷入在台湾狭小环境的竞争中被孤立,最后软世再在台湾将他们吃掉,从某种长远的战略意义上来说,软世是非常聪明的。软世的行为冲击了大陆的游戏制作业,并促使大陆游戏产品普遍降价,这对大陆游戏业来说将是很有力的挑战,希望大陆游戏界能够进行一定的反击。

虽然如此,我还是在软世的行为面前感到非常兴奋,因为其带给我们更多的启示并可促使我们国家制订大陆的“游戏规则”,以方便台湾游戏公司有法可依地进入大陆市

参考价格:49元

《九五真龙之奇门遁甲》

硬件配置:286系列以上机种,1MRAM,CDROM(安装之用),键盘。

将中国易学的知识融入明朝朱元璋开国传奇的RPG游戏,做为RPG游戏的中文经典作品在当时的确给玩家带来了不少新鲜感,但如果以现在的眼光来看,其图形、音乐、动画等方面的不足就十分明显。

参考价格:49元

《超级大富翁》

硬件配置:386系列以上机种,2MRAM,CDROM(安装之用),鼠标。

软世95年推出的棋盘娱乐游戏,虽然模仿大宇《大富翁II》的界面,但在图形、功能等方面都有加强,并掀起了棋盘游戏的新热潮。

参考价格:49元

《马场大亨》

硬件配备:486DX以上机种,双速CDROM(游戏时必需),4MRAM,鼠标。

这是软世96年初推出的赛马游戏,虽然有不错的界面并综合赛马、策略经营、养成游戏为一体,但整体的表现并非太好。

参考价格:49元

《天旋地转》(DESCENT)(CD版)

建议配置:486DX33以上机种、双速CDROM、8MRAM。

在一片DOOM TOO的浪潮中,能够在其中脱颖而出并取而代之并不是一件容易的事,而95年年度INTERNET网上评选的一百款最佳游戏开榜后人们发现原来就是《天旋地转》高居榜首,从93年的《DOOM》和94年的《DOOMII》现象来看,占据INTERNET榜冠军的似乎多是DOOM TOO游戏。《天旋地转》最大的成功在于它突破了DOOM的框架,将模拟和3D射击融合在一起,给人更大的空间和更快的速度

场,也避免大陆PCGAME市场太早地被垄断,同时可以保护青少年的正常娱乐环境和大陆的游戏制作业。

我建议大陆的PCGAME价格可在分级制上制订几个级别,如供应给16岁以下的青少年游戏娱乐软件价格在40元~80元之间,供应给16岁以上玩家购买的游戏软件价格在80元~250元之间。购买16岁以上游戏软件的玩家必须登记身份证号码。每出售一套游戏,按其原价部分的百分之十纳入“希望工程”基金等,希望大陆有关人士能够尽快制订。

大宇已表示在97年将会全面进入大陆市场,而软世除了游戏外,在媒体、书刊上都对大陆市场虎视眈眈,光谱更是将大陆看成自己的主战场之一,如果大陆自己都没有发觉PCGAME市场迟早会象美国一样成为超越电影市场的销售市场,那么实在太可惜了!

烽火燃千里 剑气归九州

——游戏乐园电脑游戏排行榜第十二榜评说

卫易

喜欢榜 《仙剑奇侠传》：“大梦谁先觉，平生我自知，这后面在吵什么？”

《C&C》：“这、这，激光都无法将这小子消灭，莫非这小子真的水火不侵？”

《魔兽争霸 II》：“哼哼……，反正大家都上不去，算扯个直，银牌和铜牌的份量本来就差不多。”

《FIFA96》：“又升了一级，不过在这里晋级可比打世界杯都艰难，谁说我到此为止了？我射门，左射右射上射下射！”

《三国志英杰传》：“四哥已退，五弟未到，俺得抵挡一阵！来来来，谁敢和俺较量三百回合？”

卫易：“喂，又是四哥又是五弟，那你算老几？4.5？”

玩多榜 《C&C》：“这位置真舒服，真的很舒服，让运输队去买张好沙发来坐肯定更加舒服，哈哈！什么？买沙发的钱还在采集中？”

《魔兽争霸 II》：“看这家伙美的，还沙发呢！砍个木桩给你当凳子已是很高待遇了，还嫌这嫌那。”

《FIFA96》：“我连过两人，射门！给守门员扑出来了，我再射，又给后卫挡出来了，再射，打在左门柱上，再射，打在

右门柱上，再射——我先休息一会。”

《三国志英杰传》：“四哥已退，五弟未到，俺得抵挡一阵！来来来，谁敢和俺较量三百回合？什么？谁是4.5？”

卫易：“当然就是你，还有你的弟弟《三国志孔明传》算什么？5.5？你们三国志家的兄弟实在太多了，《三国志》是中国的。”

购买榜 《C&C》：“哈哈，又多了张椅子，NOD老弟，俺GDI大哥就张凳子你坐吧。”

卫易：“后面还有张椅子，谁坐？”

期待榜 《C&C II》：“我的表哥《C&C之红色警报》很快会面世，做好准备吧。”

排行榜 卫易：“大家给点风度和掌声，欢迎新来的朋友《魔法门之英雄无敌》，对了，这样就很有风度了，欢迎我们无敌的英雄。”（乒乒乓乓的声音又响起）

擂台榜 卫易：“《C&C》的跨栏技术不错，跨越了《三国志IV》后该知足了吧。”

注：游戏乐园排行榜第8期的幸运者为：暨南大学建阳苑二栋 卢灿光；山东省烟台市三道街31-12号 王新；郑州纺织工学院249* 戴璐。

你最喜欢的游戏榜

1	仙剑奇侠传	87票	-
2	COMMAND & CONQUER(CD)	66票	-
3	魔兽争霸 II (CD)	53票	↑
4	FIFA 96	42票	↑
5	三国志英杰传	30票	↑
6	三国志 IV	26票	↓
7	极品飞车	24票	↑
8	铁血十字军	21票	↓
9	DOOM II	18票	↓
9	魔法门英雄无敌	18票	↑

你玩得最多的游戏榜

1	COMMAND & CONQUER(CD)	63票	-
2	魔兽争霸 II (CD)	51票	-
3	FIFA 96 (CD)	45票	↑
4	极品飞车	37票	-
5	三国志英杰传	31票	↑
6	三国志 IV	28票	-
7	DOOM II	25票	↓
8	仙剑奇侠传	23票	↓
9	魔法门英雄无敌	22票	↑
10	诺瓦风暴	21票	-

感。如果你是个新手，保证在游戏中不一会就“天旋地转”，但游戏上手后你就会乐此不疲。游戏支持VR立体眼镜模式，但如果为你的眼睛着想，千万别用。

建议价格：260元

《诺瓦风暴》(NOVASTORM)(CD版)

建议配置：486DX33以上机种，双速CDROM，4MRAM，SVGA显示器。

这是最精彩的射击游戏，如果你被《雷电威龙》深深地

震撼，那么《诺瓦风暴》可以将《雷电威龙》轰到十八层地狱中去。即使在以射击游戏见长的大型游戏机和超世代TVGAME上，我们都很难找到这么精彩的3D射击游戏。游戏场面壮观，气势磅礴，在火海汹涌的星银河波涛中飞行，将象闪电一样飞近带着无数流星般火力的敌机中盘旋，那种感觉真的很棒。如果喜欢痛快地玩一款惊心动魄的射击，那么这款游戏可以满足你。

建议价格：330元

终于将《电脑游戏知多少》这个栏目赶上了正常的排期，所以在黄金档案中我们这次特地增加了另一个档案集，就是游戏的数据资料，我将挑选一些经典游戏的资料在这里和大家分享，希望大家喜欢。

游戏资料篇(三)

——《中国》资料篇

卫易

表 1 天灾造成的影响

种类	人口减少	税收减少	粮食减少	税收减少	治安减低
旱灾	10% - 20%	100%	100%	10	10
地震	10% - 30%	50%	80%	10	10
火灾	10% - 20%	40%	60%	5	15
水灾	10% - 20%	80%	100%	10	10
瘟疫	20% - 40%	60%	100%	10	10
蝗灾	5% - 10%	100%	100%	10	10

表 2 事件的条件与影响

事件	发生条件		影响					
	民心	治安	其他条件	人口成长率	粮食	税收	民心	治安
暴动 < 60	< 60		没有天坛或衙门	下降 1-3 成	全无	全无	- 15	- 15
丰收 > 70	> 70		没有敌军包围	上升 2%	加倍	加倍	+ 5	+ 3
叛变 < 40	< 40		国家指数太低时				- 20%	- 20%

表 3 建筑物的各项变化

建筑物	税收变化	粮食变化	科技变化	影响
需要科技				

粮仓

增加粮食
储存量

陶器

市集 增加 33%

居住, 算术

庙宇 减少 33%

民心每年
上升 1 点

迷信

客栈 增加 20%

居住, 马术

工匠房

建筑物建造
点数增加 1/3

居住, 手工技艺

药铺 增加 10%

居住, 经脉学

钱庄 增加 20%

居住, 钱庄

佛像 减少 20%

基本建筑, 宗教

你觉得最值得购买的游戏榜

排名	游戏名称	票数	趋势
1	COMMAND & CONQUER(CD)	61 票	↑
2	仙剑奇侠传	51 票	↓
3	魔兽争霸 (CD)	44 票	↑
4	FIFA 96 (CD)	28 票	↓
5	魔法门英雄无敌	19 票	↑

你最期待的游戏榜

排名	游戏名称	票数	趋势
1	COMMAND & CONQUER II	41 票	↑
2	三国演义 II (CD)	37 票	↓
3	SYNDICATE II	28 票	-
4	天龙八部	26 票	↑
5	侠客英雄传	22 票	↑

电脑游戏擂台榜 第 11 榜

排名	游戏名称	得分	趋势
1	仙剑奇侠传	5172 分	-
2	COMMAND & CONQUER(CD)	3620 分	↑
3	三国志 IV	3566 分	↓
4	三国志英杰传	2645 分	-
5	DOOM II	2032 分	-
6	FIFA 96 (CD)	1969 分	-
7	魔兽争霸 II	1899 分	-
8	美少女梦工场 II	1133 分	-
9	超级街头霸王 II - TURBO	1116 分	-
10	炎龙骑士团 II	1025 分	↑
11	三国演义 II (CD)	936 分	↓
12	极品飞车	874 分	↑
13	魔法飞毯 (CD)	847 分	↓
14	城市设计 2000	815 分	↓
15	铁血十字军	776 分	-

电脑游戏排行榜 第 12 榜

排名	游戏名称	得分	趋势
1	COMMAND & CONQUER	585 分	↑
2	仙剑奇侠传	519 分	↓
3	魔兽争霸 II (CD)	453 分	-
4	FIFA 96 (CD)	359 分	-
5	三国志英杰传	253 分	↑
6	极品飞车	237 分	↑
7	三国志 IV	208 分	↓
8	魔法门之英雄无敌	176 分	↑
9	DOOM II	167 分	↓
10	铁血十字军	164 分	↓
10	诺瓦风暴	164 分	-

电脑游戏知多少 (九)

卫易

游戏名称	发行公司	类型	内存	音效	游戏名称	发行公司	类型	内存	音效
古大陆物语 II	松岗	RPG	4MB	S	猎杀潜航	第三波	模拟	8MB	S/G/M/U
北海大争霸 (VIKINGS)	美商新美	策略	8MB	S	科学怪人	松岗	冒险	8MB	WIN
神戒风云 (RING CYCLE)	松岗	RPG	8MB	S	PSY 幽记	华义国际	冒险 RPG	4MB	S
长弓 (坦克杀手) (A-10)	第三波	模拟	8MB	WIN	先进战术战术机 (ADVANCED TATCICAL FIGHTERS)				
生化悍将 II (CYBERIA II)	第三波	冒险	8MB	S		忆弘国际	飞行模拟	8MB	S/M/U
玩具总动员 (TOY STORY)	忆弘国际	CAI	8MB	S	天旋地转 II (DESCENT II)	松岗	射击	8MB	S
魔域复仇者 (ZORK NEMESIS)	松岗	冒险	8MB	S	极速杀手 (MAXIMUM ROADKILLER)				
弹道飞车 (WIPE OUT)	松岗	运动	4MB	S/U		英特卫	模拟	8MB	S
毁灭大赛车 (DESTRUCTION)	松岗	模拟	8MB	S	古代帝国兴亡史 (RIES AND RULE OF ANCIENT EMPIRE)				
狗狗小站	第三波	养成	4MB	WIN		第三波	策略	8MB	WIN
明星职棒 III	松岗	运动	8MB	S/U	末日战神	欢乐盒	动作	4MB	S

136

当铺	增加 10%	
基本建筑, 钱币		
衙门	增加 10%	城市不再暴动
基本建筑, 律法		
私塾	增加 50%	
基本建筑, 文字		
赌场	增加 25%	民心每年下降 1 点, 治安降 1 点
基本建筑, 钱币		
戏棚		民心每年上升 1 点
基本建筑		
镖局	增加 10%	
基本建筑, 镖局		
军营		部队生产点数增加 50%
基本建筑, 马车		
驿站	增加 10%	
基本建筑, 马术		
城墙		
基本建筑		
九层塔	减少 20%	
基本建筑, 宗教		
教场		部队生产点数增加 50%
兵法		
武道场		
基本建筑, 武术		
码头	增加 20%	增加城市视野到 3 格
基本建筑, 造船技术	增加 25%	
烽火台		
基本建筑, 火		
护城河		

水渠		
太学	增加 100%	
几何建筑, 印刷书籍		
宫殿		
几何建筑, 儒家思想		
御花园	减少 10%	民心每年上升 1 点
几何建筑, 绘画		
天坛	减少 33%	城市再暴动、叛变、民心年升 1 点
几何建筑, 阴阳家思想		
紫禁城		
几何建筑, 精密数学		

表 4 部队的种类

军队名称	移动	攻击	防守	视野	耗粮	耗钱	生产点数	承载	所需科技
移民群	3	0	5	1	2	1	80		无
野蛮士兵	3	10	10	1	1	1	30		石器
铜刀部队	3	20	20	1	1	1	40		青铜
铁刀部队	3	30	30	1	1	1	50		铁器
长戈部队	3	45	20	1	1	1	50		铸造
铠甲部队	3	25	50	1	1	1	45		铸造
弓箭部队	3	60	40	2	1	1	60		手工技艺
强弩部队	3	80	50	2	1	1	80		基本建筑
骑兵部队	6	50	40	2	1	1	50		马术
战马部队	6	100	70	2	1	1	80		马车
投石部队	3	120	90	2	1	1	100		几何建筑
火枪队	3	150	100	3	1	2	180		火枪
火炮队	3	200	150	3	1	3	280		火炮
使节团	9	0	0	1	0	2	40		律法
商队	9	0	0	1	0	0	80		贸易
小型船队	18	40	30	1	1	1	80	1	造船
斗舰船队	24	100	70	2	2	2	160	3	远洋航海
巨舰船队	30	240	180	3	3	3	350	6	造船技术

135

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

“慧小组”的八宝箱

慧小组

一、机甲争霸战 II (MECHWARRIOR 2)

在游戏中同时按下 CTRL、ALT、SHIFT 键不放,再输入

下列关键字,可产生意想不到的结果:

- BLORD 开启/关闭无敌模式
- CIA 弹药无限
- GANKEM 瞬间摧毁敌人
- ENOLAGAY 使用核子弹
- ICANTHACKIT 瞬间完成任务
- IDKFA 同上,但任务失败
- HANGAROUND 更改任务终止时间
- XRAY X 光线视野模式,可直接看透墙壁、山脉,按 W 关闭 X 光线视野模式
- MEEPMEEP 时间压缩功能开启
- UNMEEPMEEP 时间压缩功能关闭
- ZMAK 时间延长功能开启
- MIGHTYMOUSE 补充 JUMPJET
- FLYGIRL 增加 JUMPJET
- COLDMISER 关闭追热功能
- DORCS 观看 DORCS 型机器人
- TLOFRONT 将视角转为前视角
- LAIRDO 警告功能
- MICHELIN 显示残骸中的得分球
- TINKERBELL 自由移动的外部摄影视野,按 C 键可关闭

二、机甲猎人

在基地中,可以输入以下密码:

- SOFTPOWERMONEY 增加 200,0000 元钱
- SOFTPOWERINFORMATION 可查看双方机器人的资料

在战斗中,可以输入以下密码:

- SOFTPOWERHP 补充生命力

- SOFTPOWERGP 补充手榴弹
- SOFTPOWERMP 补充飞弹
- SOFTPOWERSP 补充装甲

三、CYRIL CYBERPUNK

在游戏中可输入以下秘技:

- RSGOD 不死之身
- RSDOC 补充满血
- RSGRAV 无重力状态
- RSGOODIES 加满装备
- RSNUKE 必杀
- RSKEYS 取得所有钥匙
- RSFUEL 加满喷气装置油料
- RSEND 跳到下一关

四、特勤机甲队 II

当有队员的机甲受损或行动不足时,可先让队员处在平时状态之下,然后将鼠标移动到右下方的 COMMAND 的 N 字,按下左键。然后将鼠标移动到主画面的左下角并按下左键,此时鼠标会闪烁一下,再重复一次后,去队员画面处下方按下鼠标左键,就回复到最好状态。

五、龙腾三国实力倍增法

出城后,按下 ESC 回到城中,可将兵力、粮食、黄金、弓箭、马匹增为原来的两倍,反复十来次也就是 2 的 10 个次方后你会得到一支纵横天下的百万雄师。

六、天旋地转 II 正式版本

在游戏中可使用下列密技:

- FREESPACE 可跳 24 关
- GOWINGNUT 让引导球拥有攻击的能力

游戏乐园电脑游戏排行榜参与表格(96.9 期)

姓名 地址 邮政编码

1.你最喜欢的游戏	2.你玩得最多的游戏
3.你觉得最值得购买的游戏	4.你最期待的游戏

注:1.有兴趣参加的朋友可在信封背面照表格中编号对应填写游戏名称(不必制表),并在信封正面写明邮寄地址:(510630)广州市天河科技东街 49 号电脑杂志社“游戏乐园”排行榜收。我们将从来信中抽出三名幸运者,各赠送正版游戏一套。

2.所有填写内容都是你在填表前一个月内的游戏感受和经历,你可就表上四项选一到四项填写,但每项栏目只准填一个游戏,否则此表无效。

3.计算公式:某游戏排行榜分数 = 第一项票数 × 4 + 第二项票数 × 3 + 第三项票数 × 2 + 第四项票数 × 1。

[编者按]也许在玩了好多好多游戏后,您会有这样的念头,为什么不自己试着自己做个游戏呢?如果你已有一定的编程能力和经验,又或者你是不错的画家、又或许你的文才出众,那么这种冲动就会更加强烈,所以我们这期开始正式推出游戏之路的固定栏目,将由大陆不少制作游戏的先驱者在此现身说法。

五:剧情角本

第一主角:袁斌(第一人物自叙的形势)

六月份,天气越来越热,知客也不知趣似的肆意地叫着,这里枉有“公主岭”这如此美的名称,其实是只有三五户人家的小山岗,村民居住的很分散,从村东到村西要走二柱香的功夫!我从小就待在这小山村里,没有出过门,对外面的世界很陌生,为此我对外面的世界有极大的兴趣,虽然我们家是这村里唯一的外来户。连住的房子也是租村东刘大爷家的,说到刘大爷他家本来是村中的大户,但几个儿子因为死于战乱而变得家道中落、房多人稀了,我们家租的房是他家两进三间的老房,而且后面的小房一直是锁着的,刘大爷说是里面放的是一些隔了几代的陈年旧物,不想花功夫清也就任其胡乱的堆着。母亲又一直很严厉的管束我读书,但这些枯燥的八股文书文实在满足不了我的好奇心,有一次趁着母亲不注意,我从后房的小窗里爬了进去,果不其然,这里面可真乱,三条腿的凳子和露底的铁锅、破席烂垫都堆在那里,房子里的蜘蛛网更是一层叠一屋,连蜘蛛都换好几代了,“什么东西在叫着?”原来是可恶的小耗子,这家伙有好几次趁我睡觉咬破了我的衣服,这回看你往那逃。冲了过去,它竟然逃了,找啊找!找到一个很旧的小铁箱(里面有机关秘笈)……

第一主角:袁斌(小说剧本形势)

六月间,日头又挂三竿了,那直直又毫无遮蔽的倾洒下来把人从头到脚照个遍。本来公主岭是个长年不断风的地方,可现在在这酷热的空气下,连风都躲的不知踪影。知了

湖北 赵礼海

游 戏 开 发 系 列 谈 (五)

却不厌其烦的鸣叫着,而刚才还在整田的刘四保,这会却躺在树下呼呼的大睡,随着那此起彼伏的呼呼声而半合半张的大嘴,显得极其有规律,看来刘四保睡得实在是沉,连那流下的唾液沾湿了衣襟都未查觉。一切仿佛因为这酷热的天气而变得毫无生气。

突然树丛一阵摇晃,知了的叫声也骤然停止了,“吧嗒”一个小身影从树上跳了下来,手里捏着的就是那早该闭嘴的知了虫。这是一个尚未脱去稚气的孩童,小小朝天辫沾满了草屑,调皮的脸蛋露出得意的微笑,虽然日头是这么的毒辣,他却能专心致致的潜在树上抓知客虫,深褐色的旧土织布衣袖出被树枝挂了一个口子,小灯笼裤上满是尘土,但他对此都未查觉,只是高兴的把玩着他的战利品——那可伶的知客虫……

这突如其来的响动,惊醒了正在梦周公的刘四保,他揉着睡眼惺松的双眼,冲着那孩童张嘴大骂:“你个小王八蛋,吵得老子不能睡觉,想死啊你!?”孩子被这骂声吓着了,他象一头惊恐的小兔子,连忙头也不回的钻进道旁的草丛中。刘四保还在不停的骂着,突然一阵马蹄声传来,不一会从转弯的山道旁冲出两匹快马,枣红的马背上安坐着两名衣着相同的健卒,他们不停手的扬鞭催马,仿佛在追赶命运的车轮,他们的速度是极快的,一会就从刘四保身边穿过并消失在崎曲的山道尽头。马儿扬起的尘土久久未散,刘四保半倚着大树嘟囔着咒骂这些官差健卒“这些挨千刀的暴卒,真该早死……”树阴再也没那么的凉了。

孩童这会已回到了村庄里,他正往家里走着,知客虫早已丢到不知哪去了,他现在正在盘算着该如何向母亲解释那衣袖破口的原因,正当他低着头穿过打谷场时,一只耳朵

- LPNLIZARD 所有武器都具有导向功能
- BITTERSWEET 画面有鱼眼的效果
- PIGFARMER 视窗缩小
- ALIFALAFEL 补充装备(后燃器、头灯、弹药箱)
- SPANIARD 第一次使用,消灭所有的敌人。第二次使用,消灭敌人 BOSS(或者引导球)。第三次使用,消灭敌人引导球。

七、毁灭大赛车

游戏中进入“WRECKIN' RACING CHAMPIONSHIP”模式时只要将玩家的名字输入为“! DAMAGE!”,就可以真正地享受毁灭赛车的乐趣了。

八、新蜀山剑侠

如果你开始就苦于金钱太少的話,可在赵家村买每单位 10 元的宣纸和牛毛,然后用炼术:宣纸 + 牛毛 = 金菩提;牛毛 + 宣纸 = 车尼散光丸;这两样东西都价值 10000 元,发财了吧。

九、HI - OCTANE

这款游戏结合车和飞机为一体进行比赛,也算是多少有些新意,游戏中可以输入下列秘技:

- ALT + F1 自爆
- ALT + F2 其他对手爆炸
- ALT + F3 加满油
- ALT + F4 加满子弹
- ALT + F5 装甲值恢复
- ALT + F6 加一个 LAP
- ALT + Y 交由电脑控制

十、TYRIAN

在游戏进行时使用一下密码,可以选择战机。

- 密码 战机名称
- TECH P.Q.Z
- UNKNOWN TX SILVERCLOUD
- STORMWIND STROMWIND
- ENEMY CAPTURED U - FIGHTER
- WEIRD FOODSSHIP NINE
- STEALTH NINJA STAR

却被人拎了起来，“你这野鬼，又跑到那要去了，连午饭都不回来吃”小孩张牙咧嘴的看着自己的母亲，无可奈何的掂着双脚，听任母亲数落着。他的母亲三十多岁，过度的操劳已使头发有些花白了，同样的蓝粗布衣襟却掩盖不了她贤淑的气质。“啊呀！你这衣服怎么又破了，又去干了什么坏事……斌儿呀，你什么时候能乖一些……”母亲正在数落着孩子，突然她一把搂住孩子躲到路旁的草茬后，不一会两匹马从道上飞驰而过，这正是那对忙着赶路的健卒。过了很久那对母子才赶从草茬后出来，他们快步的走向自己的房子，一路上母亲也无心再数落孩子了，她只盼早点回到家。

她们的家在村东，村民们居住的很分散，从村东到村西要走一柱香的功夫。终于到了，这是户老宅，是村中大户刘大爷家租给她们住的，这娘儿俩是村中唯一的外来户，两间三间的老宅，她们其实也用不了那么多，所以只租了前院的一小间，而后院则一直锁着。

说到刘大爷，他们家原是村中的大户，但其几个儿子不是因为战死军中，就是瘟病而亡，剩下的只有他们老两口，家道中落一下就显得房多人稀，可刘大爷人好，将这幢老屋租给这对母子，而房租仅是象征性的几十文钱。这幢老房的后院一直是锁着的，刘大爷说是里面放的是一些隔了几代的陈年旧物，不想花功夫清也就任其胡乱的堆着。这小孩的母亲姓陈，他们是在战乱后期逃难来到这座小山村，说是因丈夫王大山被乱匪杀死而被迫躲祸山中。陈氏整日织布借以糊口，虽生活艰苦但一直不放松对孩子的教育。

那些枯燥的八股文书文实在满足不了小孩袁斌的好奇心，有一次趁着母亲不注意，他从后房的小窗里爬了进去，果不其然，这里面可真乱，三条腿的凳子和露底的铁锅、破席烂垫都一咕脑的堆在那里，房子里的蜘蛛网更是一层叠一屋，连蜘蛛都换好几代了，“什么东西在叫着？”原来是可恶的小耗子，这家伙可坏了，这回看你往那逃。袁斌冲了过去，想要抓住它，可竟然要它逃了，袁斌找啊找！找到一个很旧的小铁箱（里面有机关秘笈），……就这样过了十二年（大体剧情枝节走向设定）！

母亲临终前交待说我的身世原由，我是天朝镇山关守将袁镇的次子，因镇山关之役父与长兄先陷军中，不知下落……，要我下山找寻父亲与长兄的下落，处理好老母身后事，我义无反顾的下山（走时先去刘大爷家告别，刘大爷会送1两银子和一把铁剑给你，再去老屋的后房可以找到一个八卦牌，要带在身上），下山后分两条：①到日月城；②分水镇：踏上去分水镇的崎岖小道，一路上看到花草草倒也行的轻松，有时不禁小孩心态的捡拾起一些小花、小树枝与石头放在袋中。突然在一山石处走出来一些气势汹汹的“大叔”，本来在山上看到的大叔就很少，一下见到这么多，真想好好的与他们“亲近”一番（请不要误会“亲近”的意思），可不想这些大叔却只对我身上的银子感兴趣，原本我也不知银子有啥用，这下明白了原来是买路用的。给了他们银子，没想到他们却拿出刀子来要我的命，不得了，啊不得了，看来不给这些大叔一点颜色看看，他们就不知道我有多高！

一阵剑劈刀砍，我突然发现这些大叔也不好打发，来拿出绝招功夫吧！反正又从来没有在人面前使用过，“机关秘笈”第一式——古木苍天，将路上捡的小树枝插在地上，反扣八卦神牌，突然一下子平地冒出许多苍天大树，这下大叔们可就糊涂了，我在一旁看到他们在小树叉中穿行，如同瞎子一样，我就从中混水摸鱼一个一个的把他们打发回姥姥家了，又可从中得到了一些银子，哈哈！真是好买卖！

继续走了半晌，终于到了分水镇（关于分水镇的一切详见游戏注释之分水镇解释），不觉已是下午，有些肚饿，找了一家先用过膳（不要告诉我你不知用“膳”的意思），然后到镇上四处逛逛，每逢见到年纪大一点的人，我就问他关于外界与镇山关之役的有关情况，没有想到这些老人大部分是从镇山关逃出来的老百姓，他们断断续续描述了以下的情况（见情报之情报一）。得知缘由，这个该杀的王剪，我一定要亲手刃了他方卸心头之恨。但父亲没有下落，总是令我担心，还是先亲往镇山关调查一番才行。但因从分水镇无法直接至还由梁国占据的镇山关，只有从分水镇到天朝北方重镇青州府然后再前往镇山关。但现在朝廷不准南客北往，水路交通完全由军队把持，如何是好（前往青州府的几种方法见注释之分水镇情节）？有以下几种方法：分水镇一号情节：惩恶扬善。从恶霸手中救出船老大的女儿，船老大无以为报，所以船老大自愿送袁斌偷渡过江进入青州府一号情节。

分水镇二号情节：仁礼服人。在分水镇的销金楼与黑老大赌钱，让黑老大将钱输光，这时黑老大气忿与主角动手，这时应将其打败，黑老大会答应帮你偷渡青州府，给他钱，他会帮你顺利偷渡进入青州府一号情节。

分水镇三号情节：持强遭捕。则是在销金楼，黑老大帮你偷渡时，不给其钱，则他会在青州府出卖主角，这时主角则可随机的进入青州府二号情节或三号情节。

分水镇四号情节：钱能通神。在销金楼，如果你赚到钱的话，可将大笔的金子送给来赌钱的军队副将，他会安排你过通天河进入青州府一号情节。

青州府，来到青州府（解释见注释之青州府解释），一见果然是军事及商业重镇，比分水镇大的多，现在的镇山关还被梁国占据，对方军队还在对待之中。在经过了青州府一号情节后，我依然想去镇山关实地明查一番，因为没有其它正当途径去镇山关。我也准备偷越封锁线，傍晚我开始上路。（现进入青州府四号情节）我在路上看到一些武装走私聚众围殴一女孩，出于义愤拔刀相助，打败众人后，两人结伴前行，经过千辛万苦已到封锁界边时，遭遇天朝边境巡逻队，又被其捕获关回青州府监狱（进入青州府三号情节）。在经过卫所之事后，我与小丫头（即袁斌对梅儿的称呼）的关系比较亲近，虽然小丫头有时会因一些闲事而闹闹小脾气，但只要我做出大哥样，处处让着她和关心她，她就会与你和好当初。在青州府三号情节中，我们得到官总的边境路引，为此由我装扮成官总的模样，而小丫头装成小卒，一路上虽经过数道盘查，但凭着路引的力量，我们终于过了边界。下列在青州府可能遇到的情节。

青州府一号情节:(从分水镇平安来到或从青州府二号情节转过来):我在此可与旅社老板长谈后,得知一些情况,并知青风道长是当年父亲的亲随,在天尊观,从青风道长那里了解到父亲当年十分英勇,青风道长也没有看到父亲战死,但后来的就不知晓,为进一步了解后事我就进入青州府四号情节。

青州府二号情节:如果官总是一号的话则与官总谈话时,了解到官总是当年父亲的老部下,袁斌吐露身份,官总私下放了一马,袁斌则又进入青州府一号情节。

青州府三号情节:如果官总是二号的话,则要等梁王的小女梅花被制气穴抓进来(如果是从四号情节过来的话,则无此等待),可与其伙同,两人互换一下相貌,然后在官总提审梅花时冒充梅花将官总打倒,得到官总的路引,两人结伴越狱赴镇山关进入镇山关路遇三种情节中。

四号情节:当袁斌平安到达青州府后,偷渡过关,在路上看见梁王小女梅花被人追杀,这时要帮梅花退敌,一同偷越过境被抓,进入青州府之三号情节镇山关。

在这里也不能正大光明的行走,还得躲躲闪闪的避开梁国的巡逻队,此种滋味可真让人难受。果不其然,在路上终于与梁军遭遇,现在面临镇山关路遇情节选择:镇山关路遇一号情节:一言不合,刀剑出鞘;强打硬拼,打的赢(进入镇山关一号情节)。镇山关路遇二号情节:一言不合,刀斧相向;力量不足,打输则死。镇山关路遇三号情节:仁礼当先,凡事容忍;不反抗则被梁军当偷渡间谍抓到镇山关的梁军监狱里去(进入镇山关二号情节)。到了镇山关(详见镇山关解释),有以下几种情节。

镇山关一号情节:进入镇山关后,首先是找客栈,要不在宵禁时会被抓。在这里住客栈可是要有梁国的路引,如果想办法得到梁国的路引,将是本情节的最大挑战之一,因为如果到了傍晚我们还没住进客栈的话,将会被当奸细抓进军营监狱(即进入镇山关二号情节)。好在我比较聪明(不是指你),一下就打到住店的密法。当刚一进房门时,就因连日的疲倦而倒床鼾睡。这一觉睡到大天亮,突然发现对面床上空了,梅儿竟然不辞而别,数日一直是并肩作战,突然间少去一人,不觉有些惆怅。清点随身物品时,发现行囊里多了一把青钢匕首,看来这是小丫头留下的告别礼物。虽然伤感,但为了办正事,还不得不强打精神,出外打听消息,果不其然在经过一番努力后,终于打听到(情报之情报二),为进一步了解父亲的下落,我下定决心当晚夜探将军府(进入镇山关三号情节)。

镇山关二号情节(当我和梅儿偷越边境进入镇山关路遇情节时,选择不反抗,或是在镇山关宵禁被抓则进入该情节):在牢里,梅儿要求见高级梁军头领,被批准后,小丫头出去不一会,我们就被放出。我不禁有些奇怪,但又不想多问。现在又进入镇山关一号情节:

镇山关三号情节:夜探将军府是很危险的,将军府的地牢有三层,这里面可能面临很多未知的困难,本情节提供几种不同的结果。

第一种结果:当在将军府探查找到钥匙或未找到钥匙时,被梁军发觉,一场混战,如果逃得快,则回到客栈潜伏,可以进入镇山关四号情节。

第二种结果:即在前一种结果时,未能逃出,被抓关入地牢里,等待时机(如果爱慕得分高的话则切换进入小丫头营救情节,否则只有等死)。

第三种结果:当在将军府得到一把钥匙并且未惊动梁军时,可探入地牢里,与数位囚徒见面并告之自己的身份后,这些囚徒会告诉你一些情况(见情报三),因他们伤势太重,无法带出。所以只好作罢,回到客栈潜伏,可以进入镇山关四号情节。

第四种结果:当在将军府得到一种钥匙并且未惊动梁军时,可探入地牢里,告诉他们自己的身世后,突然这些人上前与你搏斗并呼叫救兵,原来他们是假的囚徒,真的已被转移,如果打不赢他们的话,那就是只有死路一条。如果打赢的话,则可知道真的囚徒所关押的位置。这里可进入第三种结果中去。

第五种结果:在探将军府的过程中与一蒙面客相遇,双方不打不相识,原来这个蒙面客是来刺杀金殿将军的,但现在已惊动梁军守卫,两个分别逃出将军府,进入镇山关四号情节。

镇山关四号情节:当夜探将军府后,休息了一下,突然有一蒙面客来访,双方通名报姓后,方知原来他是著名的无影红线,他用商量的口气想邀你一道去刺杀金殿将军,同意则是相约四天后在将军府会合并进入镇山关五号情节。不同意则进入镇山关六号情节。

镇山关五号情节:双人夜探将军府(发现小丫头原来是……)。

镇山关六号情节:小丫头营救情节:镜头切换回小丫头,小丫头是梁国的公主,金殿将军是她的叔叔。当在镇山关客栈中离开袁斌后,她就到了金殿将军府作客,有一日闻之说抓到一夜探的天朝奸细,出于好奇,她和金殿将军的宝贝儿子一起去看,当发现这奸细原来是袁斌时,不觉有些心急,但又不能露于表面。她平静的走了开去。当晚又发生了许多事情……(以上节选至《王者雄风》第一主人公袁斌剧本片段)。

从以上几段文字,相信读者可以看出游戏剧本与小说及电影剧本的不同。关于第一主角袁斌剧本的第一段就是采用的小说形式。而第二段则是电影剧本形式。到后来大体情节走向设定的内容则是采用游戏剧本的特定开式。从以上形式我们可以看出游戏剧本并不象小说那样注重人物心理的细节描写,也不象电影剧本那样采用直线式的场景和人物分镜。他主要是通过那些有可能发生的一切情节有机的罗织下来。借游戏画面给玩者以亲身感觉。再通过玩者的操作转而进入不同的情节安排。这也就是说,游戏剧本的制作要充分考虑到玩者的各种可能反应及反应所带来的不同结果,真正做到剧情安排既合乎情理又方便程序制作。(未完待续)

在 RPG 游戏《新蜀山剑侠》推出之际,台湾还有几款 RPG 游戏出现在玩家面前,其中就有款非常有意思的游戏——《狂龙传》,这是款多少有点新意的作品,喜欢 RPG 的玩家可以尝试一下。《幽魂》的攻略我们已连载到第六期,其实这款游戏在中国上市的可能性不是很大,大家可以当故事般看看。

《狂龙传》全攻略

郝敏

类型:RPG 语种:中文 载体:DOS

一款颇负中国味的游戏,在《仙剑奇侠》这款大幸星后试试这款新鲜清爽的 RPG 一定会令你回味无穷。

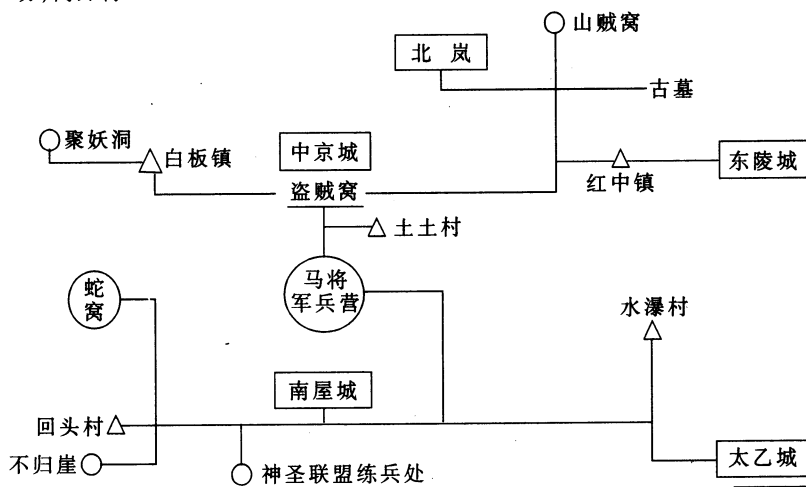
故事发生在一个叫中京国的地方,该国国力衰弱而被诸如神圣联盟和黑十字帝国等列强侵略。主人公乱马(笔者自设)是乱世中的大侠,为了重振中京国而开始了新的冒险。故事从乱马在土土村落脚开始。受托帮助金铃铃找回京城中的大哥金大有。在中京城酒馆遇见大有,不料...两人逃离京城时不料遇见黑十字军团长,一番苦战,赢得诸葛凤与黄湘香加入。出城后去红中镇知狐仙一事,在镇北神庙内知道内情,轻松铲除了人口贩子,得到调皮狐仙陈狐白的加入。而后一行人去了东陵城,询问得知外国商船一事,在南面码头处混入外国洋船中,(勤于翻箱倒柜有止水珠一颗),发现了好大的一个阴谋,一番苦战后为救落水的金铃铃,乱马被大浪吞没了……哇!这是什么地方,全是女人…(鼻血)在花满村醒来的乱马眼花了乱,去村长处知道一切,离开村子时帅哥再度发威赢得少女钱可,银多多,金乐乐三姐妹加入,进入沼泽发现村子长生之谜,通过北头青色石块进入龙潭,打…青龙豹三打败后被迫加入了“帅哥美女团”,乘坐木筏向南落入了水瀑村,去太乙城与失散的人会合。在此主人公知道了自己的天命:找寻历史之匙,振救中京国(猫佛寺内右边佛像有一颗玉佛珠)。离开该城去南星城找离开了的诸、黄二人,在南星城遇见比力士(老外),单挑后,老外加入(千万小心此人),见马将军后因政见不合,乱马愤然离开,黄姑娘留在马村,而新加入的谢深虎与诸葛凤也留下帮乱马起兵招兵买马。一行人在小白、小三建议下去聚妖洞找不死仙询问历史之匙的事,去了聚妖洞战胜吴公后找到了不死仙……一个惨壮的场面,大师的舍身战胜了不死妖得到了血佛珠(破除不死),在白板镇留下小白、小三照顾“娘子军”,乱马和比力士去不归崖找贤者,先去不归崖旁边的回头村得知悟明一事,进入不归崖得到悟明的加入,进入云中楼阁见到花紫兰知道有关历史之匙之事,从悟明处得到勇者之戒,去古墓在东南角小屋内知道古墓之匙一

事,在北岚堡酒馆内找到看墓人的儿子,得知被山贼抢去。一不做、二不休干掉山贼,好险!摆平山贼后得到古墓之匙,在墓地东北角进入古墓,空的?再次到小屋知情,在北岚堡城西北角找到盗墓者,得到工具,又进入古墓森林,使用工具(西北处)进入真古墓,曙光在前面,不料螳螂捕蝉,空欢喜一场。终极任务:打败黑十字帝国大使,在中京城中的大决战会怎样呢?在敌人强大机兵面前乱马等人还有机会吗?大走桃花运的乱马结局如何呢?各位玩家放手一试试吧!

整个游戏语言风趣,情节不错,战斗场面的各种绝技……爽!只是画面粗了点(可能是程式上的 BUG,笔者在后面战斗时为陈狐白装备时会死机)。不过的确是一碟清爽的中国 RPG。

秘技:大量金钱 S 0010 DISP 267~269 建议改为 FFFF10 可存入进度一修改。

Map:



139

解密

PIC 16C 系列单片机解密
 MCS51 系列单片机解密
 MC 68 系列单片机解密
 门阵列 GAL/PALCE 系列解密

北京润飞公司 Tel:(010)62574562 Fax:(010)68429625

来自黑暗诅咒中的血杀

——《幽魂》全攻略(六)

双城

我想到楼顶的储藏室里头也有一面大镜子，于是我鼓起剩余的勇气，上楼去一看究竟。那里面看到大镜子也闪着奇怪的光芒，我清楚地看到卡诺将他又一个妻子残忍地杀害了。我此时再也受不了了，赶紧头也不回地冲出房外。

我最后来到了画室里头，看见画室中央的圆桌原本是空无一物的，先前那个顶着玻璃方柱的怪异黑盒现在却好好地摆在中央，我弄了弄黑盒，无意中打开了开关，原来这是一盏灯，卡诺所说的巨龙图象清楚地投影在前方的墙壁上，我向前摸了摸，发现到原来墙上有一个隐密的开关，按下之后便出现了一条秘道，我毫不考虑地就进入里头想要找出答案。

我没有想到屋里头居然还有这么一条秘密通道，我转动手动轮盘来到了下一层，发现前面的墙壁上有个开关，我将它往下扳之后探头一看，原来是玛丽的房间，我望了一眼之后又回到通道当中，并且看到在地上有根烟蒂。我接着转动手动轮盘来到了下一层，眼前一共有三条叉路，左边的叉路是一条死路，我于是转走右边的那一条。我看到墙壁上有个洞，打开一看原来外头就是教堂，我按下门上的开关走了出来。我看到桌子上的铁盒，才想到那一天因为唐的叫声而离开，一直没有再查看里头放的是什么东西，我于是打开一看，一本古老的书籍被摆放在里头，我随手翻了一翻，写的都是我看不太懂的文字，拼音之后发现这应该是一本拉丁文的书。这时候，我发现到原来对面的墙壁同样也有一道门，我按下开关进去之后，发现那是一条直通到底的秘道，走到最后，我到达了存放棺木的家族墓园。

我一眼就瞧见卡诺的棺木，接着我一一查看这些棺木，发现里面分别存放着卡诺、玛丽、蕾佳娜、蕾诺拉与苏菲亚的遗体。我看见月光由前方射入，照亮了整个墓园，我顺着楼梯爬上去一看，原来这是先前我所无法进入的地窖里头。

我顺着原路回到了秘密通道里头，朝着最后一条叉路走去，开门一看眼前呈现的是一座富丽堂皇的小型剧院。我慢慢走上舞台，因为我看到中央处摆着一座断头椅，此时我

的脑海当中忽然闪过熟悉的影像，原来这就是上星期我作梦的时候，最后所被绑在上头的那张椅子！我来到了舞台后台，墙上贴着一张卡诺打开神秘之门的广告海报，我打开化妆台旁边的衣柜一看，发现衣柜上层的帽子旁边有一张照片，我将它给取了出来，照片后面写着卡诺与玛尔寇 1879 年的字样，正面则是年轻的玛尔寇与卡诺的合照，我忽然看见卡诺的脸渐渐变成枯骨，然后又忽然恢复原状，我怀疑我的眼睛是否又花了。

因为秘密通道的暗门被关上，我只有想办法从剧院的大门出去，转了老半天门锁，才发现原来是有根门栓将门给栓住了。我打开大门走进客厅，发现唐喝得醉醺醺地倒在火炉旁的沙发上头，我拾起地上的酒瓶，怎么叫他都不醒，我生气地将酒瓶放在椅子上，大声地说道再也不管了，然后就一个人上床睡觉去了。

第二天我起床后，想到楼下的唐不知又在做什么荒唐的事，便下楼去。看见唐已经清醒地坐在沙发上，我关心地询问他要不要紧，建议唐赶快离开这里，我认为这栋房子有些不对劲，没想到唐发起脾气来，直说绝对不可以离开，然后就头也不回地离开。无意间，我发现沙发上多了一条红色丝带，再仔细一看，居然是我爱猫史班斯的，原来我的爱猫是被唐给弄死的。此时电铃声响起，唐开门一看原来又是来装电话的那个家伙，很生气地对麦克说他才不管什么鬼电话有没有装好，就气冲冲地上楼。我含着眼泪将爱猫的丝带扔进火炉里头，我不明白唐为什么要这样子对待史班斯。

我经过玛丽的房间，发现化妆台的镜子闪着那种奇怪的光芒，我往镜中一看，看到卡诺那张被烧得满脸血的脸，而另外一方面玛丽与贾斯顿正互相拥抱与热吻着，贾斯顿叫玛丽先到外头等一下，他整理一下东西后马上就过去接我。贾斯顿坐在柜子旁边的椅子上，手中拿着那本拉丁文的书，正当他准备仔细阅读的同时，卡诺忽然打开暗道现身，并且将贾斯顿拖到了秘密通道里头。我走出房门之后，还听到玛丽在楼下呼唤着天使的昵称，她还不晓得贾斯顿已经遭到卡诺的毒手，我往楼下望了望，却什么幻影也没有看到。我经过暗房的时候，听到里头传来十分吵杂的声音，但是当我敲门的时候却连开门也不来开门。我回到寝室之后，看到一件我简直不敢相信的事实，我心爱的电脑居然被砸烂，零件散落在桌面上，我真的不相信唐会对我做出这样的事情来。(未完待续)

140

AOK 彩显

掌握先“机”创新天地

广利电脑设备厂

电话:020-81507748 81509763 81507922 传真:81509780

整人专家 FPE 是广大游戏发烧友非常熟悉的一个优秀的游戏修改工具,《电脑》杂志第四期中刊登了 FPE 4.0 的使用方法。但据 FPE 的作者李果兆先生在最新版本 4.1 中的文档中称,目前许多发烧友所使用的所谓 SW(share ware)或 PD 版的 FPE 4.0 实际上是假的,是被人修改过的 FPE 3.0p 测试版,其中含有不少的 Bug(错误)。李先生还声明自己只编过 FPE16M 版本,而从未编过 FPE32M 版本。本文就为大家介绍一下 FPE 4.1 的新特点。

整人专家 FPE 4.1 的新特点

河南 严宏健

一、FPE 4.1 安装后的文件

FPE 4.1 安装时,如果用户输入密码不对的话,它会继续安装,但是运行 FPE 时就会要求用户重新安装。

安装完毕后,FPE 目录下应有如下几个主要的文件:

FPE16M.COM	FPE 4.1 的主文件
FPEZ.DAT	FPE16M 的数据文件
GPE.OVL	抓图专家的覆盖文件
VIEW.OVL	文档浏览器的覆盖文件
FPESSETUP.EXE	FPE 的设置程序
FPEDEV.SYS	DOS/V 游戏的驱动程序
SPE.EXE	看图专家
FPESC.COM	显示 FPE 的画面
VIEW.SCR	文档浏览器的数据文件
FPE.CFG	FPE16M 的配置文件
FPE.BAT	启动 FPE16M 的批处理文件

其中 FPESC.COM 显示的 FPE 封面仍然是 FPE 4.0 的封面,如果你不想在每次执行 FPE 时都显示这个画面,可以自己修改 FPE.BAT,把 FPESC 所在行去掉。在 FPE 4.1 中,没有了 FPEMAIN 版本,FPE16M.COM 能够自动识别搜索范围。抓图专家和文档浏览器是两个覆盖文件,由 FPE16M 在需要时调用,从而减少了 FPE 驻留所需的内存。在 4.1 版中,抓图专家和看图专家的功能都有所增强,例如 SPE 加快了图像转换速度,并增加了 Z 键用于选择转换时的分辨率。

二、FPE 4.1 的 FPESSETUP

下面是进入 FPESSETUP 后的选项:

```
LoadHigh to UMB
A:Auto Lock Quickly
V:Check VESA BIOS
M:Mouse Calling
C:System Clock
X:Reserved XMS(MB)
H:Hot Key
L:Hot Load Key
W:Hot Write Key
N:Reset 8259
Temp path
GPE full name
ET * .15 path
```

与 FPE 4.0(见《电脑》第四期)相比,选项中没有了版本选择和 Load GPE,新增的 Reset 8259 是选择被呼叫时是否重置 8259 中断控制器,一般设为 ON。Temp path 指明临时文件的存放路径;GPE full name 指明抓图后存放的文件名,缺省

时为 PIC #, 抓图专家自动添加成 PIC # 00.GPE, PIC # 01.GPE, ...; ET * .15 path 指明倚天汉字库存放的路径,供文档浏览器使用。

三、新的 FPE16M.COM

FPE 4.1 的设计思想是给游戏爱好者提供一个更方便的工具,因此在 FPE 4.1 中原来有的功能很多都增强了,还增加了一些新功能,修正了老版本的一些 Bug。总的说来,FPE 4.1 具有更快的搜索速度,键盘拦截能力更强,占用的内存更少,以前经常遇到的死机也少多了。

按热键呼出整人专家后的菜单选择项如下:

```
Scan memory
List address
View table
Edit memory
File record
Game screen
Exit game
Game speed
FPE option
Extra func
Quit FPE
```

FPE 4.1 能自动判别高级扫描和低级扫描,选择 Scan memory 后,可以直接输入数值进行高级扫描,如果要进行低级扫描,第一次输入一个问号,以后输入加号表示数值增加,输入减号代表数值减少,如果玩家能确信的话,还可以在低级扫描中输入一个具体的数值,以减少扫描次数,迅速找到目标。进行 Scan 功能时,按 F1 可以选择目标为单个字节还是字。

View table 提供了两页共 24 个表项,这样就可以同时修改更多的目标值,即使在玩《炎龙骑士团 II》也不会出现顾此失彼的情况;Edit memory 换成了全屏显示,能同时显示更多的资料;File record 中的文件扩展名由 .FPE 改成了 .F16。

选择 FPE option 后出现如下的菜单选项:

```
Auto:ON
Clock:OFF
Lock:Quick
M13:OFF
GPE:PIC # 00.GPE
Temp:D:\TEMP\FPEMEM1.DAT
Limit:Main (或 Ext.)
Scan:000040 - 0A0000
```

[编者按]在战棋游戏风行中文游戏界的今天,如果回顾战棋游戏的历史,《大战略》可以说是最经典的早期作品。《电脑》杂志1994年第八期曾经刊登过十五个任务,但其实游戏共有50个任务,今天,我在经典回顾这个栏目将这款游戏

的后三十五个任务简报在此刊登,喜欢战棋游戏的朋友可以试试去回顾一下这款作品。

《大战略任务简报》之补充

烽火

《大战略》是一款非常著名的战棋策略游戏,甚至可以说是这类游戏的鼻祖。它开始出现在日本超任游戏机上,然后被移植到电脑上。而就中国大陆上大部分玩家所说的《大战略》指的是电脑版本。下面是游戏后面35关的任务简报,中国兵法说过:“知己知彼,百战不殆。”说的就是这个制胜的关键。

(16)港口防守战

我方城市:都市5座 机场2座 港口3座

我方兵力:可部署20支部队

我方支援:H.INFANTRY步兵6个 JAGUAR攻击机2架

ADV战斗机2架

敌方城市:机场2座

敌方兵力:T-62战车3辆 BRDM-2装甲车3辆 SPETSNAZ步兵4个 TRUCK补给车2辆 MIG-23战斗机2架 Su-17攻击机2架 Mi-24直升机2架 L.S.T运输舰2艘

敌方支援:3天后敌人派出援军 DESTROYER舰1艘 MIG-23战斗机3架 Su-17攻击机3架 Tu-26轰炸机2架

(17)消灭叛军

我方城市:都市1座 机场1座

我方兵力:可部署20支部队

我方支援:

敌方城市:都市3座 机场1座

敌方兵力:LEOPARD2战车3辆 CHALLENGER战车1辆

MARDER A1装甲车3辆 JAGUAR 2装甲车3辆 Mi09自行火炮2门 CEPARD防空车2辆 M548防空导弹车1辆 TRUCK补给车2辆

敌方支援:5天后敌人派出援军 T-62战车2辆 BRDM-2装甲车4辆 Mi-24直升机3架 TRUCK补给车1辆
其他城市:第三方都市1座 第三方机场1座

(18)撤离作战

我方城市:机场1座

我方兵力:可部署10支部队

我方支援:CHIEFTAIN战车2辆 ROLAND 2防空导弹车2辆

TRUCK补给车6辆

敌方城市:都市7座 机场3座

敌方兵力:MIG-23战斗机3架 Su-25攻击机2架 Mi-28直升机2架 T-72战车3辆 2S3自行火炮2门 BRDM-3装甲车4辆 SA-13防空导弹车2辆 SA-6防空导弹车1辆

敌方支援:8天后敌人派出援军 MIG-29战斗机2架 T-72战车5辆 SPETSNAZ步兵3个

(19)火网强行突破

我方城市:

我方兵力:部署10支部队,最好全部是空军

我方支援:

敌方城市:都市3座 敌机场1座

敌方兵力:M.D.S(射程4)10座 T-72战车2辆 BRDM-3装甲车4辆

敌方支援:5天后敌人援军到达 MIG-29战斗机2架 MIG-23战斗机4架 Su-25攻击机4架。

(20)森林作战

我方城市:机场1座

我方兵力:可部署15支部队

我方支援:

L-key:F16 (或GPE)

Limit和Scan选项可用于手工选择扫描范围,但是在一般情况下可由FPE自己来确定。L-key设为F16时,按Hot Load key将自动读入地址信息文件,L-key设为GPE时,玩游戏过程中按下Load key可以抓下当前的画面,相当于为抓图专家增加了一个热键,抓图时不再需要呼出FPE。

Extra func中有GPE和Text Viewer两个选项,选择GPE可以抓下当前的游戏画面,选择Text Viewer则调入文档浏览器,玩家可以一边玩游戏,一边查看事先编辑好的攻略等,但令人遗憾的是它用的是倚天汉字库,没有倚天汉字系统的朋友可能无法充分享用这个功能了。

四、几点使用技巧

FPE 4.1只需基本内存或UMB,完全不占用扩展内存(XMS),留给game更多的内存空间,但是如果你有倚天汉字库,所玩游戏又不占去所有的扩展内存,那么建议你

使用一部分扩展内存来存放汉字库,以加快阅读文档时的显示速度,具体方法是运行FPESSETUP,减少Reserved XMS的数量。

在玩一些战略或RPG游戏时,人物的生命值、经验值等参数往往是存放在连续的地址中,这时就可以使用FPE的字串扫描功能,一次输入多个连续地址的值,能快速搜索到目标。例如输入“32,10,10H,'string'”,H代表16进制值,string表示要查找的字串。

在玩Wolf VS Comanche时,呼出FPE后游戏画面就被破坏了,此时可以不管画面如何,先搜索到Hellfire的地址,将之存盘,退出游戏,以后每次玩游戏前,把鼠标呼叫方式设为M2,关掉自动修改(Auto)功能(这一步是必需的,否则不能进入游戏),把记录下来的地址信息文件调入,然后进入游戏,只按鼠标单键修改武器的数量,这样就可以随意地使用“地狱之火”或其它喜爱的武器了。

敌方城市：机场 1 座 都市 1 座

敌方兵力：Mi-24 直升机 2 架 BMP-1 装甲车 3 辆 2S1 自行火炮 2 门 SPETSNAZ 步兵 4 个 BRDM-2 装甲车 3 辆 T-62 战车 3 辆 SA-8 防空导弹车 2 辆

敌方支援：12 天后敌人派出援军 MIG-23 战斗机 2 架 Su-17 攻击机 4 架 Mi-24 直升机 4 架

其它城市：第三方都市 2 座 第三方机场 1 座

(21) 沼泽作战

我方城市：机场 1 座

我方兵力：可部署 15 支部队

我方支援：

敌方城市：都市 1 座

敌方兵力：MIG-23 战斗机 2 架 Su-17 攻击机 2 架 Mi-24 直升机 2 架 PT-76 装甲车 8 辆 SPETSNAZ 步兵 5 个 SUPPLY.CA 补给车 1 辆

敌方支援：8 天后敌人派出援军 MIG23 战斗机 2 架 Mi-24 直升机 3 架 PT-76 装甲车 5 辆。

其它城市：第三方都市 5 座 第三方机场 1 座

(22) 沙漠作战

我方城市：机场 1 座 都市 1 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：

敌方城市：

敌方兵力：T-62 战车 4 辆 Mi-24 直升机 2 架 Mi-8 直升机 2 架 BRDM-2 装甲车 3 辆 SA-8 防空导弹车 2 辆 2S1 自行火炮 2 门 TRUCK 补给车 1 辆 SPETSNAZ 步兵 4 个

敌方支援：11 天后敌人派出援军 Mi-24 直升机 3 架 T-62 战车 2 辆 T-55 战车 3 辆 TRUCK 补给车 1 辆

其它城市：第三方都市 4 座 第三方机场 2 座

(23) 截击护航舰队

我方城市：都市 2 座 港口 3 座 机场 2 座

我方兵力：可部署 15 支部队

我方支援：

敌方城市：都市 2 座 机场 2 座

敌方兵力：DESTROYER 舰 1 艘 L.S.T 运输舰 2 艘 Mi-17 直升机 2 架 MIG-23 战斗机 2 架 AN-124 运输机 2 架

敌方支援：8 天后敌人派出援军 P.H.M 舰 2 艘 MIG-23 战斗机 4 架 MIG-21 战斗机 2 架 AN-12 运输机 1 架

(24) 突击岛上基地

我方城市：都市 3 座 港口 3 座 机场 2 座

我方兵力：可部署 18 支部队

我方支援：10 天后我方援军到达 F-16C 战斗机 2 架 AH-1 直升机 2 架 A-7 攻击机 2 架

敌方城市：机场 5 座 都市 3 座 港口 2 座

敌方兵力：M.D.S2 座 Mi-24 直升机 3 架 SA-8 防空导弹车 2 辆 SA-4 防空导弹车 2 辆 T-62 战车 3 辆 BMP-1 装甲车 3 辆 2S3 自行火炮 1 门 TRUCK 补给车 1 辆 SPETSNAZ 步兵 3 个

敌方支援：15 天后敌人援军到达 DESTROYER 舰 1 艘 MIG-23 战斗机 3 架 Su-17 攻击机 3 架 Mi-24 直升机 2 架

(25) 对战巡弋舰队

我方城市：港口 3 座 机场 2 座

我方兵力：可部署 12 支部队

我方支援：P.H.M 舰 2 艘 TRANS.SHIP 运输舰 4 艘

敌方城市：机场 2 座 敌方港口 1 座

敌方兵力：DESTROYER 舰 2 艘 P.H.M 舰 2 艘

敌方支援：8 天后敌人援军到达 MIG-23 战斗机 3 架 MIG-21 战斗机 2 架 Su-25 攻击机 2 架 Su-17 攻击机 3 架

其它城市：第三方机场 1 座

(26) 海岛攻防战

我方城市：都市 4 座 港口 4 座 机场 3 座

我方兵力：可部署 15 支部队

我方支援：12 天后我方援军到达 DESTROYER 舰 1 艘 P.H.M 舰 2 艘 E-2C 预警机 1 架 F-16C 战斗机 2 架 A-7 攻击机 3 架

敌方城市：港口 2 座 都市 3 座 机场 4 座

敌方兵力：兵力 T-72 战车 1 辆 T-62 战车 4 辆 BMP-2 装甲车 3 辆 BRDM-3 装甲车 3 辆 2S1 自行火炮 2 门 SA-8 防空导弹车 2 辆 SA-4 防空导弹车 1 辆 SUPPLY.CA 补给车 1 辆 L.S.T 运输舰 3 艘

敌方支援：6 天后敌人援军到达 DESTROYER 舰 2 艘 MIG-23 战斗机 3 架 Su-17 攻击机 3 架 Tu-26 轰炸机 2 架

(27) 登陆作战

我方城市

-24 直升机 3 架

(28) 闪电突击

我方城市：机场 1 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：8 天后我方盟军到达 B-52 轰炸机 2 架 F-16C 战斗机 2 架 MIRAGE2000 战斗机 2 架 A-10 攻击机 2 架

敌方城市：都市 5 座 机场 4 座

敌方兵力：M.D.S.4 座 MIG-23 战斗机 2 架 MIG-21 战斗机 3 架 Mi-24 直升机 2 架 SA-8 防空导弹车 3 辆 SA-4 防空导弹车 2 辆 SA-6 防空导弹车 1 辆 T-72 战车 2 辆 TRUCK 补给车 1 辆

敌方支援：10 天后敌人援军到达 MIG-23 战斗机 3 架 Su-25 攻击机 2 架 Su-17 攻击机 3 架 Mi-28 直升机 2 架

(29) 渡河作战

我方城市：机场 1 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：

敌方城市：都市 7 座 机场 3 座

敌方兵力：Tu-26 轰炸机 1 架 PT-76 装甲车 8 辆 M.D.S2 座 SA-4 防空导弹车 2 辆 T-72 战车 2 辆 2S1 自行火炮 2 门 SA-8 防空导弹车 2 辆 TRUCK 补给车辆

敌方支援：7 天后敌人援军到达 MIG-23 战斗机 3 架 Su-17 攻击机 5 架 Mi-24 直升机 2 架

(30) 夜袭

我方城市：机场 2 座 都市 3 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：

敌方城市：都市 4 座 敌方机场 2 座

敌方兵力：SPETSNAZ 步兵 20 个

敌方支援：12 天后敌人援军到达 Su-25 攻击机 3 架 Mi-28 直升机 4 架

(31) 突击战俘营

我方城市：都市 1 座 我方机场 1 座

我方兵力：可部署 12 支部队

我方支援：6 天后我方战俘越狱成功 P.O.W 步兵 10 个

敌方城市：机场 2 座 都市 3 座

敌方兵力: T-72 战车 2 辆 BMP-2 装甲车 4 辆 SPETSNAZ 步兵 4 个 P.INFANTRY 步兵 4 个 SA-8 防空导弹车 2 辆 SA-4 防空导弹车 2 辆 SUPPLY.CA 补给车 2 辆

敌方支援: 10 天后敌人追兵 Su-17 攻击机 2 架 Mi-24 直升机 5 架 BRDM-3 装甲车 3 辆

(32) 突击飞弹基地

我方城市:

我方兵力: 可部署 20 支部队

我方支援:

敌方城市: 都市 4 座 机场 6 座

敌方兵力: MIG-23 战斗机 3 架 Su-17 攻击机 2 架 M.D.S2 座 T-72 战车 2 辆 BRDM-3 装甲车 3 辆 2S1 自行火炮 2 门 SA-8 防空导弹车 2 辆 SA-4 防空导弹车 2 辆 SUPPLY.CA 补给车 1 辆

敌方支援: 11 天后敌人援军到达 MIG-23 战斗机 2 架 Mi-28 直升机 4 架 T-62 战车 4 辆

(33) 占领机场

我方城市:

我方兵力: 可部署 20 支部队

我方支援:

敌方城市: 都市 7 座 机场 6 座

敌方兵力: T-72 战车 3 辆 BRDM-3 装甲车 4 辆 SUPPLY.CA 补给车 1 辆 SA-8 防空导弹车 2 辆 SA-4 防空导弹车 2 辆 SA-13 防空导弹车 1 辆 MIG-23 战斗机 2 架 Su-25 攻击机 2 架 Su-17 攻击机 3 架

敌方支援: 8 天后敌人援军到达 MIG-29 战斗机 1 架 MIG-23 战斗机 2 架 Su-25 攻击机 2 架 Mi-28 直升机 2 架 Su-17 攻击机 3 架

(34) 山谷作战

我方城市:

我方兵力: 可部署 20 支部队

我方支援:

敌方城市: 机场 5 座 都市 5 座

敌方兵力: T-72 战车 4 辆 Mi-28 直升机 2 架 2S3 自行火炮 3 门 BRDM-3 装甲车 3 辆 SA-13 防空导弹车 2 辆 SA-4 防空导弹车 1 辆 SA-6 防空导弹车 1 辆 SPETSNAZ 步兵 3 个

敌方支援: 8 天后敌援军到达 MIG-29 战斗机 1 架 MIG-23 战斗机 3 架 Su-25 攻击机 2 架 Mi-28 直升机 3 架

(35) 突击深山基地

我方城市:

我方兵力: 可部署 20 支部队

我方支援: 8 天后我方盟军到达 ADV 战斗机 2 架 B-52 轰炸机 1 架 LEOPARD2 战车 2 辆 JAGUAR 2 装甲车 2 辆

敌方城市: 都市 7 座 机场 4 座

敌方兵力: MIG-29 战斗机 2 架 WILD.HQ 野战指挥部 1 座 M.D.S4 座 T-72 战车 2 辆 SA-6 防空导弹车 2 辆 SA-13 防空导弹车 2 辆 SA-8 防空导弹车 2 辆 SPETSNAZ 步兵 4 个 SUPPLY.CA 补给车 1 辆

敌方支援: T-72 战车 3 辆 MIG-23 战斗机 3 架 Mi-28 直升机 4 架

(36) 海湾作战

我方城市: 港口 1 座

我方兵力: 可部署 20 支部队

我方支援:

敌方城市: 港口 4 座 机场 5 座 都市 6 座

敌方兵力: T-72 战车 4 辆 SA-13 防空导弹车 2 辆 SA-6 防空导弹车 2 辆 SUPPLY.CA 补给车 1 辆 BRDM-3 装甲车 2 辆 MIG-29 战斗机 2 架 Su-25 攻击机 2 架 DESTROYER 舰 1 艘 SPETSNAZ 步兵 4 个

敌方支援: 8 天后敌人援军到达 MIG-29 战斗机 3 架 Su-25 攻击机 4 架 P.H.M 舰 2 艘 DESTROYER 舰 1 艘; 15 天后我方盟军到达 IDS 战斗机 3 架 F/A-18 攻击机 2 架 JAGUAR 攻击机 2 架 P.H.M 舰 1 艘。

(37) 先遣舰队作战

我方城市: 机场 3 座 港口 1 座

我方兵力: 可部署 15 支部队

我方支援: 10 天后我方盟军到达 MIRAGE2000 战斗机 2 架

P.H.M 舰 2 艘 JAGUAR 攻击机 3 架 FA-18 攻击机 3 架

敌方城市: 机场 3 座 港口 2 座

敌方兵力: 敌人兵力 CRUISER 舰 1 艘 DESTROYER 舰 2 艘 P.H.M 舰 3 艘

敌方支援: 7 天后敌人援军到达 MIG-29 战斗机 2 架 MIG-23 战斗机 3 架 Su-25 攻击机 3 架

(38) 对决主力舰队

我方城市: 机场 4 座

我方兵力: 可部署 20 支部队

我方支援: DESTROYER 舰 2 艘 P.H.M 舰 3 艘 JAGUAR 攻击机 2 架 F/A-18 攻击机 3 架

敌方城市: 机场 5 座 港口 2 座

敌方兵力: MIG-29 战斗机 2 架 MIG-23 战斗机 3 架 Su-25 攻击机 4 架 CRUISER 舰 2 艘 DESTROYER 舰 3 艘 P.H.M 舰 5 艘

敌方支援: 3 天后敌人援军到达 MIG-29 战斗机 3 架 Su-25 攻击机 5 架

其它情况: 第三方港口 5 座

(39) 歼灭航空母舰

我方城市: 机场 2 座 港口 1 座

我方兵力: 可部署 20 支部队

我方支援: 12 天后我方盟军到达 P.H.M 舰 1 艘 F-15D 战斗机 2 架 FA-18 攻击机 2 架 JAGUAR 攻击机 2 架

敌方城市: 机场 8 座 港口 2 座

敌方兵力: CARRIER 航空母舰 1 艘 Su-27 战斗机 2 架 Su-25 攻击机 4 架 MIG-29 战斗机 4 架 Ka-34 直升机 2 架 Mi-28 直升机 4 架 T-72 战车 3 架

敌方支援: P.H.M 舰 2 艘 MIG-29 战斗机 3 架 Su-25 攻击机 3 架

(40) 突击中继基地

我方城市: 机场 1 座

我方兵力: 可部署 20 支部队

我方支援: 5 天后我方盟军到达 E-2C 预警机 1 架 EFA 战斗机 2 架 A-10 攻击机 2 架 CHALLENGER 战车 2 辆 MAKAVA 2 战车 2 辆 AGS 装甲车 1 辆

敌方城市: 机场 4 座 都市 5 座

敌方兵力: BASE 中继基地 1 座 T-72 战车 4 辆 T-80 战车 1 辆 M.D.S3 座 2S3 自行火炮 2 座 BRDM-3 装甲车 3 辆 SA-6 防空导弹车 2 辆 SA-12 防空导弹车 2 辆 SUPPLY.CA 补给车 1 辆

敌方支援: 8 天后敌人援军到达 MIG-29 战斗机 3 架 Su-24 攻击机 2 架 Su-25 攻击机 3 架 Ka-34 直升机 2 架

(41) 追击溃逃部队

我方城市：机场 1 座

我方兵力：可部署 18 支部队

我方支援：

敌方城市：都市 5 座 机场 6 座

敌方兵力：T-72 战车 6 辆 BRDM-3 装甲车 4 辆 2S3 自行火炮 2 门 SA-6 防空导弹车 2 辆 SA-13 防空导弹车 2 辆 SPETSNA 步兵 4 个

(42) 反击部队

我方城市：都市 1 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：8 天后我方盟军到达 F-117 攻击机 1 架 AH-64 直升机 2 架 F-22 战斗机 1 架 F-16C 战斗机 2 架 M1A1 战车 2 辆

敌方城市：都市 4 座 机场 7 座

敌方兵力：T-80 战车 3 辆 T-72 战车 3 辆 BRDM-3 装甲车 2 辆 SA-6 防空导弹车 2 辆 SA-13 防空导弹车 2 辆 SUPPLY.CA 补给车 1 辆 MIG-29 战斗机 3 架 Su-24 攻击机 2 架 2S3 自行火炮 2 门

敌方支援：10 天后敌人援军到达 BLACK JACK 轰炸机 1 架 Su-27 战斗机 2 架 Su-24 攻击机 2 架 Ka-34 直升机 4 架

(43) 平原会战

我方城市：机场 3 座 都市 2 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：12 天后我方盟军到达 M1A1H 战车 3 辆 M2/3 装甲车 2 辆 MLRS 自行火箭炮 1 具 ADATS 防空导弹车 2 辆 M548 防空导弹车 2 辆

敌方城市：机场 5 座 都市 4 座

敌方兵力：T-80 战车 5 辆 T-72 战车 5 辆 SA-13 防空导弹车 1 辆 SA-6 防空导弹车 2 辆 2S3 自行火炮 2 门 SUPPLY.CA 补给车 2 辆 BRDM-3 装甲车 3 辆

敌方支援：10 天后敌人援军到达 Su-27 战斗机 3 架 Su-24 攻击机 3 架 Ka-34 直升机 4 架

(44) 突破防线

我方城市：

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：5 天后我方盟军到达 F-15E 战斗机 2 架 NINJA 步兵 4 个 90TANK2 辆 88APC 装甲车 2 辆

敌方城市：都市 8 座 机场 9 座

敌方兵力：M.D.S6 座 2S3 自行火炮 3 门 T-80 战车 4 辆 SUPPLY.CA 补给车 2 辆 BASE 基地 1 座 SA-6 防空导弹车 2 辆 SA-13 防空导弹车 2 辆

敌方支援：8 天后敌人援军到达 Su-27 战斗机 3 架 Ka-34 直升机 3 架 Mi-28 直升机 4 架

(45) 空中对决

我方城市：机场 4 座 都市 9 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：7 天后敌人援军到达 Su-27 战斗机 5 架 Ka-34 直升机 4 架 SUPPLY.CA 补给车 1 辆

敌方城市：都市 1 座 机场 10 座

敌方兵力：MIG-29 战斗机 6 架 Su-27 战斗机 4 架 Tu-26 轰炸机 2 架 Su-25 攻击机 3 架 BLACK JACK 轰炸机 2 架 Su-24 攻击机 3 架

敌方支援：10 天后我方盟军到达 F-15D 战斗机 3 架 RAFALE 战斗机 3 架 AV-8B 战斗机 3 架 SUPPLY.CA 补给车 1 辆

(46) 爆击用战

我方城市：

我方兵力：可部署 15 支部队

我方支援：REFALE 战斗机 2 架 B1 轰炸机 2 架 B-52 轰炸机 6 架

敌方城市：都市 11 座 机场 8 座

敌方兵力：T-80 战车 3 辆 SA-13 防空导弹车 4 辆 SA-6 防空导弹车 3 辆 M.D.S3 座 SUPPLY.CA 补给车 1 辆 Su-27 战斗机 4 架 MIG-29 战斗机 2 架

敌方支援：5 天后敌人援军到达 SA-6 防空导弹车 3 辆 Su-27 战斗机 4 架 Su-24 攻击机 3 架

(47) 突击要塞

我方城市：机场 3 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：10 天后我方援军 E-3A 预警机 1 架 EFA 战斗机 2 架 ADATS 防空导弹车 3 辆 MLRS 自行火箭炮 1 门 M1A1 战车 3 辆

敌方城市：机场 8 座 都市 6 座

敌方兵力：T-80 战车 6 辆 M.D.S4 座 BASE 基地 1 座 SA-6 防空导弹车 4 辆 SA-13 防空导弹车 4 辆 SUPPLY.CA 补给车 1 辆

敌方支援：8 天后敌人援军到达 Su-27 战斗机 3 架 Su-24 攻击机 3 架 Ka-34 直升机 4 座

(48) 接应作战

我方城市：机场 2 座 都市 1 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：2S3 自行火炮 2 门 SA-13 防空导弹车 3 辆 T-80 战车 4 辆 SUPPLY.CA 补给车 1 辆

敌方城市：都市 6 座 机场 6 座

敌方兵力：T-80 战车 10 辆 SA-13 防空导弹车 3 辆 SA-6 防空导弹车 3 辆 2S3 自行火炮 3 门 SUPPLY.CA 补给车 1 辆

敌方支援：3 天后敌人援军到达 Su-27 战斗机 4 架 Su-24 攻击机 4 架 Ka-34 直升机 2 架

(49) 沿海作战

我方城市：港口 3 座 机场 2 座 都市 3 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：8 天后我方盟军到达 E-3A 预警机 1 架 P.H.M 舰 2 艘 F-22 战斗机 2 架 F-117 攻击机 2 架 FA-18 攻击机 3 架

敌方城市：港口 4 座 都市 5 座 机场 7 座

敌方兵力：Su-27 战斗机 4 架 Su-24 攻击机 3 架 Ka-34 直升机 3 架 SUPPLY.CA 补给车 1 辆 T-80 战车 4 辆 2S3 自行火炮 2 门 SA-13 防空导弹车 2 辆 SA-6 防空导弹车 2 辆

敌方支援：1 天后敌人援军到达 Su-24 攻击机 2 架 CURISUR 舰 2 艘 L.S.T 运输舰 3 艘 DESTROYER 舰 3 艘

(50) 总决战

我方城市：机场 4 座 都市 1 座

我方兵力：可部署 20 支部队

我方支援：3 天后我方盟军到达 AH-64 直升机 3 架 F-22 战斗机 2 架 M1A1 战车 3 辆 MLRS 自行火箭炮 2 门

敌方城市：都市 7 座 敌人港口 2 座 敌人机场 7 座

敌方兵力：M.D.S16 座 CURISUR 舰 3 艘 CENTER 敌指挥部 1 座

敌方支援：1 天后敌人援军到达 Su-27 战斗机 4 架 Su-24 攻击机 3 架 Ka-34 直升机 3 架

写游戏文章虽多,大致上也就是攻略、介绍与评论三种形式。攻略大家经常都会看到。介绍类文章,尤其是在海外,已经越来越紧密的与广告联系在一起。这也无可非议,游戏作为一种商品,如果没有广告反倒不太正常,将介绍作为一种广告形式的表现应该也是可以接受的。但评论不同,评论应该是忠实于作者对游戏的观感。事实上,海外很多读者都是根据评论来投资时间与金钱的。

回想为《电脑》杂志所写的五期稿,前三期都写过游戏介绍。但都不太满意。其中一个原因是要令读者看了觉得有价值,甚至去期待、寻找该游戏。就必须写出来让读者看了觉得该游戏很好。但实际上,好游戏并不多,甚至很少。难道

子凡寄语 ——攻略、介绍与评论

硬要将一个平庸之作吹得天花乱坠不成?又不是卖广告。这本身是一个矛盾(读者别误会我以后不写游戏介绍),所以上期跳开去写一个专题报道。本期的《游戏风云》则是评论。其实,评论是一件费力不讨好的事情。之所以仍然去写,是因为站在我们的立场将自己对游戏的观感如实的告诉大家是权利也是责任。权利可以放弃,责任却应该担当。

至于本期的《游戏风云》与《子凡热线》不知大家感觉如何?《游戏风云》中我放了一些信息性的东西,这是我一直想做的。如果没有意外的话,这两个题目以后还会写,但肯定不是每期都写,视乎需要与写作情绪,也和我的性格有关,我不喜欢太拘束,就象我在场上踢球一样,走位飘忽、飘忽了。 143

喂,请问那个搞电脑游戏的在吗?我不知大家听了有何感想,我每个星期六下午都要听上许多遍,感觉总是怪怪的。所以从本期开始,干脆将热线电话命名“子凡热线”,以后大家直接叫我名字就好了。喂,喂,请问子凡在吗?嗯,顺口(耳)多了。

本文即然叫做《子凡热线》,当然就是回答一些读者在电话中提的较有意义或代表性的问题(写信也是可以的)。本人没有边打电话边记录的“毛病”所以全部问题都是事后整理而成。

问:打此热线电话需要付什么特别的电话费吗?

答:啊???当然不会了。与你打给朋友的电话是一样的。事实上,我会多几个朋友也说不定。

问:你只有星期六下午才在电话前吗?

答:是的,确切的说是1点至6点。

问:那次星期六下午我们打过去,你居然不在!嘿!嘿!

答:偶尔发生这种事是可能的,如果我告诉你我将这个电话看得至高无上,不是大脑出了问题就是满口胡言,我还不至于如此大公无私。如果我不在,请留下联络电话与姓名,我会尽快回复你。

问:《电脑》杂志现在都不登游戏的图,为什么?可以改变吗?

答:姑且不谈原因,即使现在登图,如果不用彩页,很可能事倍功半(不信?把你的彩显换成单显看看)。过一段时间后会有的。

问:能搞一些电脑联谊会吗?

子凡热线

(020) 87596657

答:联谊会?怎样联谊,请明示。

问:能尽快刊登一些新游戏的攻略吗?

答:这主要是读者投稿的问题。如果我自己写,因为近水楼台的缘故,应该会比较新一点。但我本身并不太喜欢看攻略,我喜欢的游戏很多时候都是打爆再来欣赏攻略。因此,我也不太喜欢写攻略。但如果许多读者都有此要求的话,多写点攻略应该是没有什么问题的。

问:《魔法门之英雄无敌》中文版频频死机,有何良策?

答:良策是找智冠公司更新新版本,另外有个方法也可以一试(针对战斗时的死机现象),用 Pctoos find HEROES.EXE;

A4 B3 79 A6 A8 A4 46 00 25 73

 ^ ^
改成 20 20

25 73 25 64 25 73 2E 20 25

问:《铁血联盟》中钢管和伪装工具箱应怎样用?

答:早上出发前,在基地为队员更换装备时,使队员(最好机械能力较高)右手同时拿着枪支(点三八和海军步枪除外)和钢管。程式会问你是否确定,选 Yes 即可。同样地点,用鼠标抓住伪装工具箱拖曳至队员胸前按下滑鼠,会看到队员衣服颜色变成绿色,可略微降低被敌人发现的机率。每隔几天需要“补妆”。

问:能不能问你几年前的 x x RPG 游戏,走到某处接下来该怎么办?

答:这么旧的游戏啊!……实在,抱歉了。

附:上期曾提到《钢铁劲旅》是一套结合了战略与模拟的游戏,其实真正结合了战略与模拟的游戏应是《横渡莱茵河》。当然,这无损于《钢铁劲旅》是一套杰出的战略游戏。这两套游戏有许多相似的地方,连指挥的最大兵力都同样是一个营,上期一时弄错,实在……抱歉。 144

科达电源

KEEDA 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

古今中外,只要有战争,就一定有将军。将军或许不是决定战争胜负的根本力量,却可能是战争中最耀眼的星。当我们坐在电脑前纵横驰骋,南征北战之时,扮演的角色就是——将军。

这世界上刚好有几套游戏合称将军(General)系列。本来,名字取得好那也没什么了不起,但这是唯一一个系列能让我将其中每一套游戏都玩上一百小时以上。我一直希望这样的游戏能多一点,可惜,太少了。其实,我们应该用元帅来称呼这四位身经百战的“将军”,这四位元帅当然就是装甲元帅(Panzer General)、盟军统帅(Allied General)、魔幻元帅(Fantasy General)、星际元帅(Star General)。

也许,身为战略级玩家的你对这四个游戏感到陌生。很遗憾,许多时候,某些好的事物在静悄悄之中就从我们身边溜走了,好游戏也是一样。

将军系列的崛起不过是这两年的事。也因如此,其每一部作品无论是声光效果、操作系统、电脑AI、耐玩性等等都达到了近年的一流水准。笔者并不打算在这方面多费笔墨。有一次,朋友叫我把去年颇为流行的《炎龙骑士团II》与将军系列作一比较,我笑着告诉他这就好比他和我联机对战——相去不可以道里计矣。

谈到将军系列不免提到它的制作公司——以擅长制作战略游戏而闻名的SSI。作为美国的老牌游戏制作公司,SSI成立的时间大约是七十年代末。曾有很长一段时间,SSI注重游戏内涵而比较忽视声光效果,他们以为凭他们完善的游戏规则即使声光效果差一点也无妨,但近几年的收效好象不太好,所以从《装甲元帅》开始,SSI开始真正重视声光效果。《装甲元帅》遂夺得了去年CGW杂志的最佳战争游戏奖,今年,将军系列已经迈入第四部作品。

对于即时战略与回合制的战棋游戏,笔者一向认为这两种方式本身并没有高下之分,只是制作出来的游戏有优劣之分。如果你已经玩熟了《C & C》、《魔兽争霸II》,自认为对即时战略已经很熟悉了,欢迎来到将军系列的战棋世界。

也许你是一位不懂英文的读者,一直是带着事不关己的心情来看本文的,但将军系列绝佳的操作介面几乎将语种的隔阂缩减到最小,查查字典吧,你会发现是值得的。

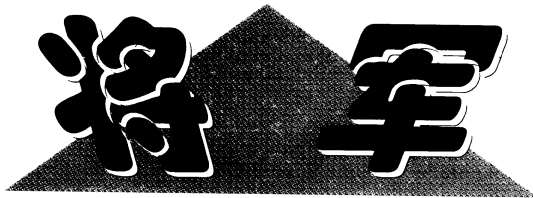
盟军统帅/装甲元帅

盟军统帅硬件需求:不错的486或以上机型 8MB内存
系统:Win/Win 95

装甲元帅硬件需求:386或以上机型 4MB内存
系统:DOS

那个硝烟迷漫的第二次世界大战,仿佛离我们很远,又仿佛很近,或许,本游戏能带我们回到那个惊心动魄的年代。

我们首先比较两个游戏的不同:(1)硬件需求不同。(2)



子凡

《装甲元帅》主要扮演德军,《盟军统帅》主要扮演盟军。(3)《盟军统帅》削减了海战部分。除了以上三点,这两个游戏是相当类似的。既然如此,仅简介其中一个游戏就足够了,下面仍以《盟军统帅》为例简介游戏的手上与战术技巧。

士兵学校

本学校专为英文不好的玩家和刚入伍的新兵而设,战略老手们不用看了。

当你指挥的钢铁洪流滚滚前进,以摧枯拉朽之势突破敌军防线,或者在敌人的重炮与飞机的地毯式轰炸之下苦苦支撑疲于奔命的时候,你仿佛回到战火纷飞的二战年代。如果在玩游戏的时候能产生这种共鸣,那么游戏的乐趣可谓发挥到淋漓尽致了。为了产生这种共鸣,应该多了解些二战战史,熟悉二战战史之后,对于每次战役前的简介会比较容易看懂,看不懂也没关系,可以用猜的。猜不着呢?游戏乐趣可就降低了,但对玩游戏却无大碍。战斗开始前,军事地图的箭头会清楚表示出攻击方与防守方以及战斗地点。战斗中,随时调出地图,目标地点会有特别的符号标记。作为攻击方,只需在规定回合内攻取所有目标地点即可取得胜利,防守方的情况稍微复杂一点,可能需要同时守住几个地点。具体还是得看任务简介(通常在最后几句,只是几句简单的英文,语痴们不用担心了)。另一种方法是反客为主,将防御战役当做攻击战役来打,电脑要将笔者这种玩家打到死守,嘿嘿!也不太可能了。

每场战役有三种可能的结果:失败、小胜与大捷。要取得彻底的胜利,某些关键的战役一定要取得大捷,取得大捷与小胜的唯一区别是获胜的快慢。游戏较好的体现了时间对战争的重要性,所以每场战役都应尽快结束战斗。另外,大捷能获得更大的威望,事实上,只要你给予敌军打击,每回合都能提升一些威望,这个游戏中是用威望值来申购新部队的。而程式也会参照历史上的真实时间,给各国提供新武器。

游戏中提供了诸多选项。建议将难度设在困难,补给与天气等最好打开,而作弊选项例如偷看敌军部署等最好关掉,这样一来比较真实,较有实战气氛,二来游戏的设计是以不刁难玩家为原则的,补给等工作的操作都非常简单。不过,各人喜好不同,那也不必勉强,总之,调校至自己喜欢就好。具体的操作很简单,只要有鼠标,懂得移动与攻击就可以了。

制订作战计划

尝试用几分钟在脑中虚拟一个作战计划能增加许多的游戏乐趣,而且,对脑力也不无小补。事实上,由于电脑远逊于人脑的关系,莽冲乱撞应该也是可以爆机的,但乐趣就少得多了。当你体会到运筹帷幄,决胜于千里之外的滋味时,尤其是对熟悉二战的玩家,怎一个“爽”字了得。要提供这种

乐趣对游戏设计者有很高的要求，而且还要玩家投入才行。能做到这一点的游戏实在是凤毛麟角，错过就未免太可惜了！

说到这里，我们很自然的想到了集中优势兵力消灭敌人。这几乎已成了游戏中共通的最高准则，这虽然没错，但现实远不是如此简单的。将军系列的一个成功之处就是某些战役合理的分兵合纵会取得更理想的战果。其它诸如实力、武器性能、地形、天气、部队间的合作等因素在制订作战计划都不妨考虑在内。一般来说简单些就应该可以了，除非是对这方面有特殊嗜好者，大可绞尽脑汁，还可与前人的计划作一番比较。否则，玩游戏还是以快乐为本。

战术技巧

一般来说，二战时，德国在武器质量上占有优势，而盟军则有数量上的优势，只是在游戏中盟军的数量优势还真不太容易看得出来。提升经验值可以有效的增强战力，老兵与新丁之间的战力可是相差很远。至于武器升级的重要性我也不必说了，单是看到新武器制造出来，就有一种畅快感。游戏中提供了各国各种类型共数百种武器，虽然仍有个别遗漏，但也算相当详尽了。

争夺制空权 纵观第二次世界大战，每次大型战役的胜负总是与制空权息息相关，交战各国都不遗余力的争夺制空权。本游戏也是一样，失去了制空权只能用“惨”字来形容。通常游戏的初始阶段为抢夺制空权之战，最好让空战在己方控制范围内展开。这样可以先用防空与对空武力削弱敌机（尤其是选择苏联的玩家），再以战斗机进行决战。轰炸机此时最好躲得远远的，夺取制空权之后，就是轰炸机的天下了。有时因为时间紧迫，轰炸机必须冒险轰炸时，最好派战斗机在旁保护，只要不碰上大规模的敌机群，应该不会有太大问题。

地面进攻 先用炮火或海空军削弱敌人的地面单位，再用地面单位与之决战是很简单的原则。游戏中具有坦克克制步兵，步兵克制反坦克武器，反坦克武器克制坦克这样的“食物链”。但战力最强的还是号称“战场之王”的坦克，你嫡系部队的陆军方面也应以此坦克为主构建。当你率部队逼近对方城池时，常会看到敌人突然在城池周围添购许多新的战斗单位，制止敌人继续在该城申购新部队的唯一方法就是让陆军单位兵临城下——紧贴敌方城池。通常电脑的兵力大多集中在前线，而后防空虚，电脑经常都是边打边退，边退边申购新的战斗单位，企图拖延时间。我们可以用快速机动部队进行长途迂回作战，只要能避开敌人的侦察，就可能收到奇袭之效，利用伞兵进行空降作战，或是步兵进行空运作战其道理也是一样的，但并非每个战场都适合这样的奇袭作战。

地面防御 要增加防御力可以让步兵据壕固守，或者部队原地不动程式会将之视为修筑防御工事，每回合可增加一点防御力（最高为8点），以上两者对防御都有所帮助，

但更有效的是纵深防御。所谓纵深防御由坦克等坚固单位在前，重炮与高射炮在后构成。尤其是两架高射炮并列在一起时，足以令敌空军头痛的。（如果联机对战，再辅以空中战斗单位进行保护效果更佳）就我个人而言，更偏爱机动型的纵深防御。

同温层轰炸机 对于这种特殊的轰炸机，许多玩家直到爆机仍然不明所以。从性能上看，该类型飞机无论攻击力与防御力都很低。其实它的作用在于压制对方反击。以前文提到的纵深防御为例，玩家可在某回合将同温层轰炸机停在高射炮的上空（高射炮对同温层轰炸机的攻击收效甚微，很多时候电脑根本不攻击），次回合开始后，先用同温层轰炸机轰炸高射炮，然后移开，再派最精锐的轰炸机轰炸高射炮，因为反击被压制的缘故，大部分的高射炮单位都不会反击。这样只需一、二个回合就可破除敌人的防空武力，以后就是轰炸机大显身手的时候了。在兵贵神速的时候，这种战术尤其奏效。对于单个的陆上单位，尤其是敌人的精锐部队，先用同温层轰炸机轰炸、压制其反击，再在同一回合内用陆军对之攻击可减免己方的伤亡，同样有事半功倍之效。

结束语

在外国制作的二战游戏中，通常将中国放在次要，甚至不要的位置上，如果象以上两个游戏仅将战场放在欧洲与非洲那也罢了。但某些游戏，既将战场放在亚洲，又忽视中国人在二战中的作用，未免……。希望国内的制作者尽快制作出属于我们自己、而且是高水平的二战游戏。

魔幻元帅

硬件需求：486 8MB 内存 系统：DOS

一个不是缺点的缺点

魔幻元帅具有不错的剧情，但仅是对熟悉英文的玩家而言。对大部分英文程度不高的玩家来说，显然就很难获得这方面的乐趣。不过，这对玩游戏本身并没有太大的妨碍，承袭自前作的优良操作系统令大家很容易上手，哪怕看不懂英文，只是较难玩到投入罢了。可惜，目前尚未有哪家制作公司愿意将之中文文化，这套游戏恐怕是没有中文版了，奉劝大家还是赶紧珍惜现在吧。

故事简介

除去以上那个“缺点”外，《魔幻元帅》是个很好的游戏。如果你一开始就喜欢它，它也许会耗去你100小时以上的的时间。

魔法世界 Aer 由五块大陆组成。这里曾经是一块和平的乐土，如今却陷入了魔王 shadowlord 的魔掌之内，魔王与他的四个手下各踞一块大陆。你将扮演由五人会议所挑选出的四位英雄——骑士、领主、法师、女巫中的一位来推翻魔王的统治。

选择人物

首先设定难度，对战略老手，笔者建议选择困难或设定

到接近困难。接下来让我们看看角色的选择。各角色的能力差异很大,但并没有绝对的优劣之分。他们的际遇也有所不同。例如,骑士在第二战即可获得最强大的空中战斗部队——飞龙骑士的加盟。而魔法师在第三战也会得到强大的步兵部队加盟。

骑士:招募骑兵较为便宜,每场战役能施展一次全员治疗魔法。

领主:招募步兵较为便宜,不能施展魔法,是较差劲的英雄。

魔法师:招募魔法师部队较为便宜,每回合能施展一次魔法,共有四种魔法如下:雷击术——能雷击同一格内的空中和地面部队;魅惑术——中招的敌人各项能力骤降;???——无名法术,如果成功被攻击的单位将会有半数队员负伤;小旋风——攻击一支空中部队。

魔法师是笔者的选择。

女巫:每场战役能施展一次全员治疗或全员攻击魔法。每回合开始前会自动召唤两只怪兽部队助阵,但召唤何种部队由电脑决定实乃一大缺点。

研制新兵种

《魔幻元帅》较之前作的一个重大改进就是由玩家自行决定各兵种的研究经费,这是极之重要的一环,也大大加强了游戏的策略成分。游戏中共有四种形态的兵种:一般(mortal)、魔法(magic)、野兽(beast)、机械(mechanical)每种形态的兵种又分为十大类,每类都包含了许多威力不同的单位,总计有200种以上的单位。

骑士与领主只能研制一般形态的单位,魔法师与女巫可研制一般与魔法两种形态的单位,而野兽形态的单位主要归魔王所有。要想研制机械形态的单位关键是在第二块大陆地图最南方的战役中救出机械大师 Ferras,成功的话,他会为你进行机械单位的研制。但我个人认为:对选魔法师的玩家来说,两种形态的部队已经足够了,增加机械部队似有画蛇添足之嫌,因为同等级的机械部队并无出众之处,反而会分薄了研究资金而拖慢研究进度。所以我是不会救 Ferras 的。不过,选骑士与领主的玩家又另当别论了。

下面是我对于投资比例的建议(适用于选魔法师):重点发展的兵种:重步兵,空中战斗武力,空中轰炸武力。应该发展的兵种:轻骑兵,重骑兵,投掷兵。因各人作战风格而决定是否重点发展的兵种:弓箭手、攻城器、魔法师。可以考虑放弃的兵种:轻步兵。

各种部队的战力,大家只要选取单一战役试试就一目了然了。

几点较特殊的游戏规则

除了攻城器与个别魔法可以进行远距离攻击外。其余部队只能攻击相邻单位。但具体的攻击又分为三种:射击,投掷,肉搏。射击不会遭到来自投掷与肉搏的反击,而投掷也不会遭到来自肉搏的反击。

部队的损失分为死亡与负伤两种。死而复生是不可能的,但受伤的单位只需休息或治疗即可马上恢复。部队在我方城池附近时可购买新兵员补充死亡的兵力,但会影响经验值。战斗结束后,部队会自动补员,虽然免费但同样也会降低经验值。

后期研制的部队其战力可能逊于中期研制的部队。只是在属性上增加了英雄(Hero)一项。所谓英雄的最大特点就是只伤不死(全军覆没是一定完蛋的)其损失的兵员通常都是受伤,只要有喘息的机会马上就能恢复战力。这点不但对战斗有利,而且也能有效的保留经验值。(但英雄的战力也未免太逊了)。

战术技巧

在战术上,本游戏并没有什么特别之处,以下几点,主要是给新手们看了。

两军交锋时,被攻击方即使占据优势,仍然经常被击退(奇怪的设计),没有退路时就只有溃散了,所以大规模作战时,包围敌人与防止自己的部队被包围都是一种技巧。

本游戏唯一要做的就是进攻、进攻再进攻,兵临城下时,最好是两,三支部队同时逼近城池,以防被击退后敌人又在城池周围大肆添购军备。当然,有闲情逸致的时候,多杀几个敌人练练经验值也是可以的。

进攻时,攻击部队旁边的攻城器会进行炮火支援;防御时,防御部队也能得到旁边弓箭手的辅助防御。很简单的道理,善加利用,战力无可限量,尤其是后者。

不要轻率闯入未知区域,可能会遇到成群的敌军。充分利用侦察技术,尤其是轻骑兵升到等级三或以上后,施用魔法可以侦察10格的范围,另外,空中部队的侦察能力也要善加利用。

星际元帅

硬件要求:未定

预定今年秋季在美国上市。太空战争已经成为游戏界的热门题材,延续将军系列光荣传统的《星际元帅》应该不会令人失望才对。

这次总共有七个战场可玩,在单一战役中,有上百个星球等着你去征服。而长期战役中,你必须从一个小小的位置出发,越过广阔而无垠的太空,征服200个以上的星球。虽然长期战役中你只能扮演人类,但在战役中的小战斗,例如外星人的内战时,就可以扮演七大种族中的一种了。

操作介面改良自《装甲元帅》,主要的改变是增加了分割介面。你可以在看到地图介面的同时,看到己方部队的相关资讯、征兵的视窗以及其它的信息。

既然是星际元帅,那么太空中的战争是必不可少的了,当你将敌人的钢铁怪物摧毁之后,事情并不是就如此结束了,你还必须登陆星球,进行陆战。你在地面的游戏不会是改头换面后的《装甲元帅》。或许是SSI吸取了对《魔幻元帅》的批评,这次,地形对战斗力的影响会增强许多。而且,建立

游戏风云 · 九月

子凡

写《游戏风云》的目的是直观的告诉读者自己对近期游戏的评价。因此《游戏风云》不是攻略,不是介绍,而是评论(但也可能是带有介绍或攻略性质的评论)。说到评论,要形容一个游戏的好坏可以用数百乃至上千字,也可以用简单的评分来代替。对于一篇需要评论许多游戏的文章来说,如果不是为了骗稿费的话(笑),是没有理由舍易而从难的。

本文的评分采用五星制,最高评价为五颗星。星星所代表的意思如下。

★糟糕:极少数的完全失败之作,同时/或者毫无价值的作品。

★★合格:一个有严重问题的游戏,缺乏游戏价值以及很难令人玩下去。

★★★良好:有基本的水准,达到了游戏的基本要求。有令人欣赏的地方,但却不多。很难令人兴致勃勃的一直玩下去。

★★★★优秀:评多方面都表现成功的高水准游戏。虽然有不足之处,但却是值得推荐的作品,特别推荐给喜欢该种类型游戏的玩家。

★★★★★杰出:难得一见的杰出作品,也许并非无可挑剔,但有极高的游戏价值。值得你等待/寻找/破费的游戏。

“△”符号代表半颗星。必须说明,本文仅代表笔者和一些朋友的想法,纯粹是很“个人”的观点。

文末的“近期新 GAME”包括笔者写稿前一段时间已经发行或即将发行的部分游戏。因为《电脑》杂志必须提前两个月写稿(不要怀疑,就是两个月)所以读者看到本文时可能已经变成旧游戏了,但因为众所周知的制作公司跳票以及中国大陆对新游戏的“时差”问题。你可能要几个月后才能玩到这些游戏也不出奇。要查询新游戏的发行与否,欢迎大家打子凡热线,本人必将知无不言,毕竟电话与文章有两个月的时差。

军队之前,你还必须兴建相关设施(类似 C & C)……

游戏计划同时发行 DOS 版本与 Win 95 版本。不过,Win 95 版本的战役地图将是 DOS 版本的两倍,而且可能只有 Win 95 版本才支援多人玩的模式。

《星际元帅》是一套值得注意与等待的作品。

后记

《将军》全文偏重于攻略方面,在介绍与评论方面并没

首先将今年三套五星级评价的游戏推荐给大家。只有三套的原因并非今年只有这三套杰出作品,而是这三套游戏流传最广。其实说推荐不如说告诉大家什么样的游戏可以获得五星的评价。它们是:《C & C》、《魔兽争霸 II》和《魔法门之英雄无敌》。

战略/策略

纵观现在的游戏,战略与策略已经紧密结合起来,下面首先为大家介绍该类游戏。

《魔幻元帅》★★★★△

(详见本期《将军》一文)

《魔兽争霸 II 资料片·黑暗之门》(Warcraft II · Beyond the Dark Portal)★★★★★

最低配备:486 DX - 33 8MB 内存。

(注:关于最低配备,最近发现说明书上所写的未必正确,因此,本项仅供参考)

语种:英 系统:DOS/Win/Win95

各位魔兽迷们注意:人类与兽人的战争又要开打了。《黑暗之门》提供了全新的二十四个战役,人类与兽人各十二个以及数十张对战用的地图。试图让人类与兽人的战争再次席卷全球。

怎样评价这些战役呢?在最关键的电脑 AI 上没有什么进步,敌人的实力倒是大幅飙升,不但一开始就有强大的军力,而且资源丰富,相比之下,玩家的资源实在是少得可怜。基本上这是一场消耗战,将电脑不断派过来的零星部队给干掉(电脑还是那么笨),消耗敌人的有生力量,直到敌人的资源消耗殆尽。同时自己慢慢发展,最后集中全力给敌人致命一击。这就是这些战役的最佳写照。

与原作相比,游戏并没有什么明显的进步,只是多了几位不能生产的英雄。他们的战力不错,但任何一位英雄一死就意味着 GAME OVER,除此以外,在游戏规则、声光效果、兵种等方面都没有什么进步,笔者只能将之形容为难度加强版的《魔兽争霸 II》。

怎样评价该游戏呢?站在资料片的立场,因为原作十分优秀的缘故,本游戏也是相当值得玩的,特别推荐给对《魔兽争霸 II》意犹未尽的玩家。当辛苦的将“变态”电脑打翻在地时,应该会有很大满足感吧。

《龙腾三国》★★★

最低配备,386DX - 33 4MB 内存

有浪费太多的笔墨,游戏的许多优点与一些缺点都没有提及。就算这是一篇攻略吧,但也要有人想玩才有价值。长期以来,由于语言的隔阂,许多英文精品都与我们失之交臂。偶尔也有几部经典之作被炒得街知巷闻的,例如 C & C。一方面,这些经典之作确是深入人心,众望所归。但另一方面我们也不应忽视其它具有同样水准的作品,尤其是对英文能力需求不高的优秀作品,将军系列即属此列。

语种:中 系统:DOS

曾经看过说明书与制作小组专访,可以肯定的是本游戏在制作时确有不错的构想,游戏也表现出了某些创意,例如它试图将战略、冒险、角色扮演三种类型结合在一起。一向以为创意对游戏制作公司来说是极之重要的。但有了好的创意还要将它好好表现出来才能令玩家感受得到。很可惜,《龙腾三国》在这方面给人感觉比较粗糙(不知是否赶着出片的缘故),例如山洞中时间过得飞快这项设计就令人很难带着大军去山洞搜括宝物(否则非饿死不可)。虽然玩家可分派属下攻城掠地而自己则邀游名山大川,四处寻找宝物与拜访名士,过过冒险游戏的瘾,但在战略与冒险两种游戏成分的结合上还有待改进之处。另外,说是冒险,但这冒险也未免太简单了,进山洞逛一圈宝物就到手了。而且,程式上仍然有问题,有时会碰到画面花掉甚至死机。

总体而言《龙腾三国》跳脱了《三国志》系列的框框,成功吸收了《三国志》系列的一些优点,一些创意也颇有可圈可点之处,但还不能算是很成熟的作品,尤其是制作的严谨方面还有待加强。希望智冠公司下次做出更好的作品。

《三国志 V》 ★★★★★

最低配置:386DX33 4MB内存。

语种:中/日 系统:DOS(中文版)

准时!《三国志 V》中文版准时在七月推出了。就象负责改版的第三波保证的一样:《三国志 V》陪您过暑假。

进入游戏,笔者的第一感觉是不一样的,真的不一样了。一向不太注重音乐的光荣公司这次显然在音乐上做足了功夫。CD音源没什么了不起,难得的是二十首音乐都比较悦耳动听。尤其是战斗时其激昂的音乐振奋人心的效果丝毫不亚于《C&C》。坦白说,这是笔者所见光荣公司的作品中音乐做得最出色的。稍微有点遗憾的是音效方面则逊色一筹。

为了摆脱IV代的弱智之名,这次V代在许多规则设计上都刻意提高游戏难度。个别部分甚至到了矫枉过正的地步(别误会,并不是说游戏难度很高,事实上,《三国志 V》仍然是一个很容易的游戏)。但笔者对这种做法仍然持赞赏的态度。因为对战略/策略游戏笔者一向担心难度不够高,尤其是《三国志》这种不适合联机对战的游戏。

难度的提升离不开人工智慧的进步。客观的说,象《三国志》这种类型的游戏其人工智慧总是很难做到令人满意的。V代中人工智慧确有了进步,但难度的提升主要建构在规则的改变上。单挑决胜和兵力决胜已肯定被取消,以往的攻城战也不复存在。初次登场的阵法可能有点麻烦,但总算不负众望,成功的增加了游戏的可玩性。计谋的设计也堪称恰到好处——虽然不是战争的决定性力量,却也称得上举足轻重。所有这些设计加起来总算体现了一个战争消耗原则,即实力大致相当的双方之间的战争通常会导致双方兵力不同程度的消耗。

为了增加游戏的可玩性与耐玩性。游戏提供了一些诸如比武大会之类的可选项以及称帝、密诏等不少隐藏事件。关于名声决定每月行动回数这项设计褒贬不一,我个人很喜欢这项设计,因为加快了游戏节奏。而为了加大难度,游戏也有一些矫枉过正之处。例如,增加了新武器的种类而削减其威力。本来是好事,但这次只能和盟国共同研制新武器,也就是说为了研制新武器不管你国力如何强大都必须送钱/送粮,低声下气的哀求别国与你结盟,再求恩对方与你联手开发新武器。当碰上盟国君主缺乏野心或金钱,还得碰一鼻子灰。

总体来看,《三国志 V》较之上代的确是大大进步了。如果你是喜欢三国游戏的玩家,那么,《三国志 V》是不容错过的佳作。

近期新 GAME:《三国演义 II》、《春秋争霸传 II》、《赤日》、《官渡》、《三国风云》、《三国志·风云再起》、《上帝》、《皇帝》、《殖民计划》、《2061 帝国联合舰队》、《帝国霸业》、《虎将神兵》、《死后的世界》、《铁血联盟 II》、《天下霸主》和《工人物语 II》。

角色扮演/冒险

从今年美国的 E3 电子娱乐展看,角色扮演游戏在欧美各国已经开始走下坡路,数量锐减。但各位角色扮演的支持者们也别提心,在日本和台湾,角色扮演仍然是许多制作公司的重头戏。只是今年上半年笔者一直没有玩到什么优秀的中文角色扮演游戏,或者即将推出的几部大作能重振 RPG 的声誉,让我们拭目以待。至于冒险游戏主要是注重于解谜方面。

《侠客游》 ★★★★★

最低配置:386DX-33 2MB内存

语种:中/日 系统:DOS

《侠客游》本来是笔者蛮期待的作品。因为我一向比较喜欢开放型 RPG(所谓开放型是指角色具有很高自由度,游戏采用多线剧情或者没有预定剧情,游戏也不会因某件事无法完成而不能继续。总之,是更接近现实生活的一种游戏形式),但玩过后发现《侠客游》这部日本几年前的旧作,只能算是一部实验品,有许多未能完善之处。

本游戏没有通常的所谓主线剧情,终极目的就是不断赚钱与提高社会地位,最后达到出人头地的目的。对这种设计,我总觉得少了点什么。整套游戏就在接任务与完成任务之中反复循环,游戏的自由度很高,例如你接下一个送货的任务后,可以转手将货品卖掉,但你在该城镇的声益会马上下降,以后该城镇的人会对你敬而远之。

战斗方面也与通常的游戏不同。战斗中是不能提升能力的,练功狂们恐怕要失望了,所有的能力都必须在训练所等地通过训练提升。而战斗时操作也怪怪的,笔者总觉得不太顺手。

在台湾,日文游戏的翻译问题一直是个很严重的问题。

题。《侠客游》总算差强人意。但这并非说改版很成功,事实上,本游戏在 pentium 上跑得很慢,似乎比同等级的 486 还慢。对于 pentium 玩家的耐心是一大考验。

对于喜欢本类型游戏的玩家来说,《侠客游》是可以尝试的作品,但它的续作《未来之书》更值得期待,后者在各方面都超越了前者,可惜的是仍未有任何改版中文的消息。

《七英雄物语 II》 ★★★△

最低配置:386 600KB 以上基本内存

语种:中/日 系统:DOS。

别误会这是一个 H-GAME。与 I 代不同,II 代的主题是保护孩子,事实上,游戏中七个主角的能力倒还不太重要,根本上,敌人的首要攻击目标就是那些毫无反抗之力的孩子。因此,保护这些小孩才是最重要的事。现在已经很少见到这么正义的游戏了。

《七英雄物语 II》所标榜的就是多种过关条件,并不一定要敌军全灭(然而多数时候仍然需要敌军全灭)。在过关条件上增加一些花样,虽然不是什么了不起的创新,却是本游戏的一大特色,也是游戏的最大卖点。

游戏最大特点是每一关应该怎么移动队员,已经事先设计好了,你必须按照设计者的路线才能顺利完成任务,原则上允许错一步,但每个队员大致该怎么走已经限死了。我个人并不喜欢这种做法,认为这种固定的路线限制了发挥想象力的空间,当然,这是见仁见智的问题了。

当你好不容易将孩子们送到安全地方后,迎接你的结局可能是被乱箭射死。很遗憾,你见到了悲惨的结局。如果你在玩游戏时多加留意,是可以发现这个阴谋的,那么,迎接你的将会是另一种光明的结局。

近期新 GAME:《西楚霸王》、《金庸群侠传》、《天龙八部》、《圣光岛》、《秦皇陵》、《紫禁城》、《魔域复仇者》、《古大陆物语 II》、《异星搜奇》、《坏蟑螂》、《D 之食卓》、《星战 3000AD》、《传说纪元黑暗之星》、《魔界之泉 II》、《地下城守护者》、《神剑传说 II》、《侠客英雄传 III》和《绝代双骄》。

动作/模拟/运动

此类游戏对硬件要求较高,硬件水准直接关系到游戏的效果。毫不夸张的说,今年有不少优秀的动作/模拟/运动类游戏,下面为大家介绍一套可能比较陌生点的游戏。

《天旋地转 II》(Descent II) ★★★★★

最低配置:486 8MB 内存。

语种:英 系统:DOS/Win95

小心,这是一套可能真的会令你头晕的游戏。这来源于游戏的 3D 程式引擎在视觉上的限制以及贴图材质的差劲。它令你在 360 度旋转时面对的是一个由简陋贴图构成的乏味世界,难免有头晕的感觉。而操作介面对玩家也是一种折磨——你的双手必须在键盘上疲于奔命。

除去以上两个缺点,《天旋地转 II》是相当吸引人的游戏。你小心翼翼的在矿坑中搜寻,干掉每一个你见到的机器

人,吞噬所有你找到的补给品,最终的目标是炸毁核反应炉,然后在一分钟从唯一的出口全身而退。高兴时还可以救些人质,不过这对游戏并没有太大的影响。

在矿坑中迷路是常有的事,这些矿坑看上去都很相似,要避免这种事的最佳方法是找到“引路虫”,这只小东西通常在每个关卡的开始部分,如果你将它从被囚禁的地方救出,它会很乐意带你到任何想去的地方,例如能源中心、下一把钥匙所在处、反应炉等等,偶尔“引路虫”也会带错路,将你带到一间爬满机器人的房间。这时候你就要看看你的后燃器是否还有足够的燃料使你在敌人开火前弹离这个危险的区域。“引路虫”确实降低了游戏难度,但它令你玩起来更加快乐。有自虐倾向的玩家不在讨论之列。

II 代的机器人聪明了不少。他们学会了许多人类的技巧,诸如先下手为强、逃避、埋伏等等都学得不错,而且还有类似小偷的不明物体总是企图偷走你身上的武器装备,当你忍无可忍想瞄准它开枪的时候,你会发现这个家伙的速度有多快。如果你是联机对战的忠实拥护者,《天旋地转 II》可能要令你失望了,这游戏本质上就不适合两人对战。但如果是在网络上多人对战就完全不同了。“抢旗”模式使玩家必须依靠团队合作,抢回对方的旗。因为设计上立足点的成功,对于网络而言,这是一个很成功的游戏。

近期新 GAME:《3D 终极战士》、《超新星战记》、《先进战术战斗机》、《毁灭公爵》、《AH-64 长弓攻击直升机》、《叛军巡逻艇》、《海底英雄》、《边缘战区》、《VR 网球 96》、《超拟真桌球之司诺克》、《世纪职棒》和《雷神之锤》。

养育/益智

现在要找一个养育/益智类型的游戏还真不容易,想想看,今年上半年总共就发行了那么少数几个,对本类型情有独钟的玩家,如果不想“饿死”的话就要赶快培养其它方面的兴趣了。

《大富翁 III》 ★★★△

最低配置:386 4MB 内存

语种:中 系统:DOS

居然写这么旧的游戏——我当然知道《大富翁 III》很旧了。不知你注意到没有,本类型游戏中,《大富翁》的玩者算是比较多的,但很少有人去写它,其实,写一下又何妨呢?

游戏介绍?免了吧。《大富翁 III》较之上代无论是在声光效果、游戏规则、可玩性等方面都有了长足的进步。但它真的很“弱智”,电脑还真是笨得可以,这也是许多人提不起兴致玩第二次的主因。但如果是三、五知己聚在一起同乐就有趣得多了,与普通的联机对战不同,《大富翁 III》只需要一台电脑就可以收到众乐乐的效果,如果你是喜爱此道的玩家《大富翁 III》应该是能让你玩上好一阵的。

近期新 GAME:《美少女梦工场 II CD 版》、《魔岛大富翁》、《模拟师父》、《大唐诗录》、《爆笑水浒传》和《非州探险 II》。