

电脑

(月刊)

1994 年第 4 期

总第 70 期

主 办: 电子工业部中国软件行业协会

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内

邮政编码: 510631

电 话: (020)5516911-3273

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: M4190

印 刷: 韶关曲江印刷厂

定 阅 处: 全国各地邮电局、所

定 价: 3.00 元

出版日期: 1994 年 4 月 15 日

刊 号: ISSN1002-9613
CN44-1188TP

邮发代号: 46-115

广告经营许可证: 粤工商广字 01090 号

主 编: 吴 军

副 主 编: 林 林

责任编辑: 萨成熙

有奖征名

为了把《电脑》办得更生动活泼, 内容既充实又具有现代气息。《电脑》今年开展栏目有奖征名活动, 对现有的栏目, 你有更贴切更醒目的名称取代, 请来信。一经采用, 奖励 50 元/个。并在杂志上公布。

多媒体

2\ 多媒体网络信息管理系统自动生成器 MMG 2.0(上)

电脑与法律

4\ 让计算机系统在安全环境下运行——谈《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》

电脑应用

5\ 用电脑帮助孩子学英语

7\ 利用高级 BASICA 进行服装辅助制图设计

软件纵横

10\ 高效高密软盘拷贝工具——HD COPY

13\ EASY 财务网络软件简介

先睹为快

16\ 精通 DOS 6 (PC learning labs teaches DOS 6)

网络与通信

17\ 高级 UNIX 连网技术讲座 第五讲 TLI(下)

20\ 介绍一种最安全的 UNIX/XENIX 系统关机方法

使用与维修

21\ HP vectra 486/33T PC 的安全保护

22\ 中小型 UPS 电源的工作原理及其应用

NEW

24\ FM 数据广播系统

IDEA

25\ 也谈《利用不可逆函数产生密码》

26\ 利用 SPT 实现多种汉字显示

27\ 由 3.5" 软驱向 5.25" 软驱复制系统盘

28\ BAT 转变为 EXE

29\ 巧用 PIC 文件

31\ 文件目录及链表损坏后的文件恢复办法

32\ 一个可加快 WPS 文件录入及排版速度的实用程序

中文信息处理

33\ 新型汉字输入法——前导统一汉字编码及汉字系统

ABC

35\ 如何使 286 在 MS-DOS 5.0 下更有效地运行金山和 2.13 系统

36\ 几个常用 DOS 命令的非常规用法

37\ 揭开 CHKDSK 的秘密

40\ 一种新颖的菜单生成技术

43\ DOS 应用小经验几则

44\ 两人对奕数字游戏

游戏乐园

46\ 魔法战神 GODS 攻略篇

48\ 无敌直升机玩法及心得篇

49\ 直升机模拟游戏 LHX 答案表

病毒防治

51\ 病毒防护软件 VSHIELD V107 应用分析

54\ 1741 病毒的分析与清除

57\ Paralyze Eyes/Big Ball 病毒分析与消除

简 讯

59\ DEC 电脑中国有限公司华南计算机公司《DEC POS 产品和应用软件展示会》

单片机与单板机

60\ 单片机与模糊控制讲座 第九讲 用 MC6805 R2 控制的电锅(下)

电脑英豪录

63\ 应用—计算机事业的生命线——记计算机高级工程师、企业家李振昆

摩 卡

65\ 语音、传真、调制解调器卡简介

软 件 廊

66\ 软件廊正式开业

66\ 长安金山汉卡

小 辞 典

67\ 小辞典

电脑用户

68\ 汉化 README.COM 程序进一步开发与功能扩充(下)

72\ 硬盘软故障的排除

73\ 在 DOS 5.0 支持下的大容量硬盘上安装 CC-DOS 5.10

75\ 精密汉字轮廓的获取

CONTENTS

4\ Let computer runing in a security circum stances

5\ Chilelren learn English with computers

7\ CAD of clothing in BASICA

16\ The Quick and easy way to learn DOS 6

17\ Advanced UNIX networking techniques (5) TLI

21\ Security for HP vectra 486/33T PC

22\ The normal UPS principle and its application

26\ Multi—display of Chinese with SPT

27\ Copying System disk from 3.5" to 5.25" disk drive

28\ Transform BAT into EXE

32\ A program for quicken input of WPS

33\ A new method for Chinese characters input code

37\ reveal the secrets of CHKDSK

40\ A new technique of making menu

44\ A game of numbers

46\ A game of GODS

51\ An analysis of the virus precaution software VSHIELD

54\ Elimination of virus 1741

57\ An analysis and removal of virus Paralyze Eyes /Big Ball

60\ Single chip computer and fuzze control (9)

63\ Applications is the vitality of computer business —navating for senior engineer Li ZhenKun

68\ README.COM in chinese characters and its extended function

广告索引

1. 广州白云山电源设备厂
2. 都帮机电有限公司
3. 华楠建筑新材料公司
4. 华粤电脑工程公司
5. 广州市海谊电子仪器实业公司
6. 珠海科达电源工业公司
7. 广州袖珍计算机应用技术服务中心
8. 广州宏辉机电工程公司
9. 宏图电脑
10. 华民科技开发公司
11. 美陶电脑
12. 广州蓝深计算机网络系统公司
13. 电脑杂志社科技开发经营部
14. 广州国际电脑电子博览中心中外软件廊
15. 电脑软件法律保护咨询部
16. 香港现代电子出版社
17. 广东省天地广告有限公司
18. 北海市天梭信息系统工程公司
19. 华南计算机公司
20. 清华大学科学馆
21. 中美合资广州安斯电子设备厂



随着多媒体技术的推广和普及,市场上出现了越来越多的多媒体开发工具,为了使读者能对各种工具有所了解,我们将陆续介绍一些不同的工具。

多媒体网络信息管理系统自动生成器

MMG2.0 (上)

深圳远望城多媒体电脑有限公司 高敬义

前言

八十年代以来,数据库技术日新月异,信息管理系统(MIS)在科研生产、交通、金融等各个领域发挥出越来越巨大的作用。九十年代以来,多媒体技术雨后春笋,为 MIS 系统锦上添花,同时也增加了 MIS 系统的开发难度。人们已不再满足于纯粹的数值文字型管理,更多地需要图文并茂的 MIS 系统,需要对图、文、声、形等多种立体信息进行存贮和管理。

多媒体网络信息管理系统自动生成器 MMG2.0,旨在帮助计算机专业与非计算机专业人员开发多媒体网络信息管理系统,推广普及多媒体 MIS 环境。与一般的 MIS 生成工具不同的是,MMG 不是生成数据库操纵语言,而是自定义面向对象的 MIS 系统的语言,通过对这种语言的编译和解释,生成多媒体 MIS 运行系统。利用 MMG 生成 MIS 系统,使用 MMG 定义的语言,而不用其它任何一种数据库语言。

系统概述

一、运用 MMG 开发多媒体 MIS 系统的主要过程与方法

MMG 是多媒体网络信息管理系统自动生成器(Multimedia MIS Generator)的简称,利用它,您可以在短时间之内开发出高质量的多媒体信息咨询系统和网络信息管理系统,二者的主要区别是要不要管理系统网络数据库系统。

MMG 是通过解释用户编制的 MMGDL 程序来完成系统生成的。MMGDL(MMG Designing Language)是一种编译解释型的 Script 语言,我们通常把用 MMGDL 编写的程序称为剧本(Scenario),MMG 系统的主要工作就是帮助程序员设计剧本、编译剧本和运行剧本。每个剧本描述文件我们称之为 .SDF 文件(Scenario Description File),而 .SDF 文件经编译后便生成可运行的 .MMG 文件。

一般说来,您可用任何一种编辑软件来编辑剧本描述文件 .SDF,但 MMG 剧本制作平台 SWB(Scenario Writing Bench)大大方便了用户,它可以帮助您设计剧本,编辑剧本文件,由于它内嵌一个汉字编辑软件,使您在 MMG 系统环境下便可完成剧本的制作和编写。做好的剧本描述文件 .SDF 还不能被执行,必须经过 MMG 的编译连接器 MMGCL(MMG Compiler & Linker)编译连接后才能运行,编译连接后的文件称为 .MMG 文件,是可被 MMG 识别运行的二进制代码文件。

二、MMG 的主要组成部分及各部分的功能

MMG 是多媒体网络数据库管理系统,涉及编译技术、数据库技术、网络技术、图像处理、语音处理、字处理、内存管理、进程调度等多种领域,具有语言编译解释能力,网络数据存贮管理能力,语音、音像处理显示能力,汉字处理编辑能力,进程管理调度能力等,它主要是由以下几个部分组成的。

内存管理、进程服务核(MMG Kernel)

MMG Kernel 模块是 MMG 的核心,一部分做为 TSR 完成 MMG 与操作系统的通讯,一部分在 MMG 内部完成 16MB 内存的管理和进程的调度与通讯。

MMG 运行核

MMG 运行核是 MMG 的主体工作程序,负责解释用户程序,控制工作流程,完成用户指定的全部操作。它担负着除内存、进程管理之外的其它全部工作,诸如网络数据库管理,语音、图像处理、汉字操作环境、流程控制等多种工作。

MMG 运行核内部嵌入一个汉字处理系统,工作于 1024×768 高分辨下,具有宋体、仿宋体、楷体、黑体、繁体等多种汉字字体,具有区位、全拼、五笔、英文多种输入方法和纯中文、联想等多种输入状态,MMG 内嵌的汉字编辑器(Editor)是一个窗口编辑软件,具有块拷贝、块移动、块删除、块恢复、串查找、串替换等多种实用功能。

MMG 运行核中还嵌入一个在保护方式下运行的网

络数据库管理系统(RDBMS),该系统具有 FoxPro, FoxBASE, CLIPPER, DBASE 等多种版本,在用户非特别指明的情况下,您使用的将是与 FoxPro 兼容的版本。采用 FoxPro 索引查询机制,并具有权限控制、完整性约束的能力。

MMG2.0 对语音的播放无时间限制,在图像方面可以处理多种标准图像格式。

MMG2.0 允许菜单与数据屏幕混合编排。同时,定时器的引入为开发自动演示系统提供了极大方便。多剧本调度,使得多系统同时演示成为可能。

在输入输出方面,引入了多窗口的概念,允许通过多窗口操作多个数据库或同一数据库的不同记录指针,实现了多种统计图形同屏分窗口显示。由于引入了输入输出前后置处理的概念,使得用户对输入输出的处理和控制更加得心应手,随心所欲。

在报表生成打印方面,实现了根据用户自定义的多种报表格式完成打印功能。用户可以使用 Script 语言任意定义报表形式和所要打印的表达式,定义打印控制字符,完成报表的排版,排版文件被 MMG 识别解释,便可打印出您所要的任何报表。

SDF 文件编译连接器 MMGCL

脚本文件编译连接器 MMGCL(MMG Compiler & Linker),负责检查分析用户程序,并编译连接成目标文件 * .MMG。它主要完成符号的输入、分类、单词扫描,分析语句的组成,做合法性检查,依据语句生成相应的目标代码,并且解算出地址重定位信息。在有子程序的场合,完成连接功能。

剧本制作平台 SWB

MMG2.0 提供一种集成化的平台方式,帮助程序员以交互方式制作剧本素材,编译剧本文件,进行摄像与图像转换及录放音操作等,这就是所谓的剧本制作平台 SWB (Scenario Writting Bench)。

SWB 可以按照 MMGDL 的语法交互地生成各种界面设计语句,同时 SWB 中又嵌入一个汉字编辑软件,用来帮助用户编辑剧本,完成非界面语句设计。

图像处理工具包

为了提高显示速度,减轻磁存贮负担,MMG 识别的图像是经过自行开发的压缩转换程序 XIMG.EXE 处理过的,XIMG 程序可以将 TIF(24 位,32 位),TGA(16 位,24 位,32 位),BMP(16 位,24 位,32 位)和 MMP 等标准格式的图像文件转换为 MMG 内部的 .IMG 文件。

语音测试制作系统

作为多媒体系统,MMG 支持 Sound Blaster 语音环境,也就是要靠 Sound Blaster 兼容语音卡支持才行,如

SB, SB20, SBPRO, Sound Commander 等。MMG 提供了语音测试工具,语音录制工具和音乐、语音播放工具。

外部接口程序开发包

MMG 通过调用外部进程提供用户接口。用户的进程可以是 .EXE 或 .COM 文件,这两种文件只能在实模式方式下运行。由于 MMG 本身运行于保护模式,这种外部进程就无法与 MMG 通讯了。所谓通讯,就是向 MMG 运行核发出各种服务请求,请求 MMG 内核来完成诸如数据库管理,图像处理,语音处理,汉字处理等各种操作,共享内核代码。为了实现外部进程与 MMG 内核之间的通讯服务机制,您开发的外部接口不能再是实模式的 .EXE 或 .COM 文件,而只能是在保护模式下运行的 .EXP 文件。

三、系统的配置要求

1、硬件的环境要求

- 4MB 内存, 40MB 外存
- 1MB VRAM 的 TVGA8900C 显示卡或 CVGA 显示卡

- 语音输入和输出需要与 Sound Blaster 兼容的语音卡
- Microsoft 兼容鼠标
- MMG 支持的远望红外触摸屏(可选)

2、软件支撑环境

- 5.0 以上 DOS 版本
- 网络,可用无盘工作站

四、MMG 的配置文件

为了使用户能够根据所需调整系统的运行性能,MMG 提供了系统参数的配置方法。MMG 的系统运行参数可在配置文件 CONFIG.MMG 中给出,但是当用户没有自己特别的配置要求时,MMG 会采用缺省配置。MMG 中,所有系统参数都有缺省值(Default)。

MMG 可配置的系统参数主要有以下几类:

- 共享目录设置,如 MMG 系统目录,音乐、语音、图像、文字板、帮助文件等资源目录
- 输入输出域配置
- 浏览器(Browser)配置
- 编辑器(Editor)配置
- 缺省字体设置
- 系统自动复位时间间隔
- 触屏入有效/出有效设置(待续)

134

广州袖珍计算机技术服务中心

地址:510080 广州市东风东路 745 号

电话:(020)7662683 FAX:(020)7758117



让计算机系统 在安全环境下运行

——谈《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》

★ 本刊评论员 ★

《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》(以下简称《条例》)根据国务院 147 号命令,于今年 2 月 18 日起在我国正式施行。这标志着我国计算机应用进入一个有法可依,以法维系其安全运行的新阶段。所谓计算机安全保护,是针对计算机系统已经出现多方面的不安全因素和受到种种犯罪活动的威胁而言。计算机的犯罪活动,随着计算机应用的推广和计算机技术的发展而不断增长和复杂化,而且带有明显的技术特征。因而,其危害性极其严重,对付手段也要求很高。计算机犯罪活动的主要方式是通过窃取或破坏信息资源,以达到犯罪者的政治、军事或经济的目的。当然,也有一些是因为不懂法而恶作剧,不用心而导至严重后果的过失。但总的来说,计算机信息系统遭到破坏,大则后果不堪设想;小的也会造成局部的、不应有的损失。人们经过经验总结,终于认识到非用法律的形式来保证计算机安全不可了。

目前,影响计算机安全的主要表现有以下几种:

1. 计算机病毒。这是当前人们最熟悉的一种对计算机破坏活动。它是一类在计算机内的破坏性程序,通过修改其它程序而把自身的版本或可能演化的版本复制到被修改的程序中,并把这种复制的功能“感染”到其它程序中去,形成一种传染效应,从而达到破坏程序和数据库的目的。《条例》中给出病毒的含义是:“编制或者在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者毁坏数据,影响计算机使用,并能自我复制的一组计算机指令或者程序代码”,正是这个意思。早在 1983 年,美国著名学者 F. Cohen 便对计算机病毒问题提出过警告,但人们当时并未给以足够的重视。直到 1988 年,计算机病毒在计算机界已形成世界性的公害,才引起人们的震惊并且认真研究对策。一年之后,1989 年,我国首次发现计算机病毒,随后,便有越来越多的计算机信息系统受到危害。目前,世界上病毒已有数百种之多,危害面很广。《条例》规定,故意输入计算机病毒以及其它有害数据危害计算机信息系统安全的,都应负法律责任。

2. 计算机窃贼。一种是指在货币流通机构中的经济犯罪,例如罪犯在银行中利用计算机设备(包括信息存储和通信设备),通过修改计算机程序和数据,把某些数额(例如尾数)自动地转到自己指定的户头内。由于罪犯采用积小成多

的手法,各个被窃的用户往往在很长时间内不觉察,而作案者却可以聚敛大量财富。中国近几年来已发现并破获了多起这类案件。窃贼的犯罪手法并不仅限于此。他们多是“合法”的计算机工作人员,是精于计算机软、硬件技术的人,作案前后都经过精心策划。在本《条例》中指出,如果构成犯罪的(盗窃财产是一种犯罪活动),将依法追究刑事责任。我国已经有人因破坏计算机安全而受到刑事处罚。另一种计算机窃贼是指非法进入计算机网络存取数据的人。他们利用网络分布很广数据传输方便的特点,想方设法进入(攻击)。而且,事实上有为数不少的窃贼非法地采用回避、对抗系统访问控制机制的方法,在网络上进行非授权访问,然后窃取各类情报。这种罪犯,又称为计算机黑客。国外许多计算机网络,都受到过黑客的攻击。

《条例》规定“任何组织或者个人,不得利用计算机信息系统从事危害国家利益,集体利益和公民合法利益的活动,不得危害计算机信息系统的安全。”非法进入系统窃取信息就是危害计算机安全的典型活动。

3. 计算机信息泄露。计算机工作时,会发出电、磁、声的杂散幅射,这实际上是一种信号的传播、扩散。如果被窃者收集、分析,就会造成泄密。当前电子技术已具备远距离收集这种信号的可能。所以,要求为计算机的运行提供一个防止信息泄露的环境。还有的罪犯,是专门针对国家事务、经济建设、国防建设、尖端科学等领域的计算机信息系统进行有关信息的窃取。通过各种途径再传输给需要的对象。针对上述情况《条例》对计算机使用单位作出了制定安全保护制度的要求;对机房提出标准要求;对运输、携带、邮寄计算机信息媒体出境,也作了相应的规定。

计算机安全问题,是计算机技术发展带来的新问题,主要是人的行为引起的问题。所以,首先的着眼点在于人的管理。而管理的最有效形式之一便是通过法律手段,把人的行为提到法律制约的高度,使得计算机信息系统的使用者明白行为的准则及其法律责任。此次公布的《条例》,共五章三十一条,对计算机信息系统、计算机安全,安全保护的制度、公安机关实行监督的职权,违反条例的法律责任等等问题,都作出说明及相应的规定。所以说《条例》的公布与施行,对于发展我国计算机信息事业是有重大意义的。

本

文是笔者用 BASIC 编写的“初中英语第一册各课单词”学习程序,并在 PC 机上运行通过。现把它献给初学英语的少年朋友们。本程序是帮助初中一年级学生默写第一册英语单词而用 BASIC 语言编制的,经过三年多的试用,提高了孩子们用电脑学习知识的兴趣,加快了熟记和掌握英语单词的速度,并提高了计算机操作的熟练程度,对以后实行计算机教学具有一定的实用价值。

本程序是以检查测验的方式进行人机对话,并伴有悦耳的音乐,由计算机提示汉字,学生从键盘输入英语回答。答对了,继续进行下一个的练习;答错了,计算机提示再重答一次;若再答错了,计算机就给出正确答案,并继续进行下一个单词的练习。一课的单词答完后,则计算机列出你回答的情况,评出成绩及回答所用时间,而且给予鼓励。

本程序简单明了,要求环境不高,虽为初中第一册所用,但凡具有 BASIC 语言基础知识的人都可以对其进行充

实修改,将第二至第六册英语单词输入存盘,就可以默写二至六册的单词了。

附程序清单:

```
10 REM YYYU1 一册英语单词
11 CLS:LOCATE 5,20:PRINT "本程序将帮助您默写初中英语第一册各课的单词。"
12 T$="L2 O3 G L4 FEG;O4 C;O3 BAB"
13 U$="O4 L4 D O3 G L8 G P8;L8 GGGG P8"
14 PLAY "MB T220 O3 L2;XT$;O4 L4 C O3 G P4;XT$;O4 L2 C P4"
20 LOCATE 7,20:PRINT "您想默写第几课的单词?若是第 3 课就键入 3....."
30 INPUT "课号是..... ";M
40 ON M GOTO 50,60,70,51,61,71,52,62,72,53,63,73,54,64,74,55,65,75,56,66,76
50 RESTORE 1010;GOTO 80
51 RESTORE 1040;GOTO 80
52 RESTORE 1070;GOTO 80
53 RESTORE 1100;GOTO 80
54 RESTORE 1130;GOTO 80
55 RESTORE 1160;GOTO 80
56 RESTORE 1190;GOTO 80
60 RESTORE 1020;GOTO 80
61 FOR S=1 TO 30:LOCATE 10,20:PRINT "这课的单词就是前四课的汇总。";NEXT S;GOTO 10
62 RESTORE 1080;GOTO 80
63 RESTORE 1110;GOTO 80
64 RESTORE 1140;GOTO 80
65 RESTORE 1170;GOTO 80
66 RESTORE 1200;GOTO 80
70 RESTORE 1030;GOTO 80
71 RESTORE 1060;GOTO 80
72 RESTORE 1090;GOTO 80
73 FOR I=1 TO 50:LOCATE 10,20:PRINT "这课单词,请键入别的课号。";NEXT I;GOTO 10
74 RESTORE 1150;GOTO 80
75 RESTORE 1180;GOTO 80
```

电脑应用

用电脑帮助孩子学英语

山东潍坊教育学院 王权

```
76 RESTORE 1210;GOTO 80
80 V$=TIME$
90 A=VAL(MID$(V$,4,2))
100 B=VAL(RIGHT$(V$,2))
110 C=A*60+B
120 READ D
130 DIM Q$(D),W$(D)
140 FOR E=1 TO D
150 READ X$
160 PRINT X$;
170 READ Y$
180 INPUT Z$
190 IF Z$=Y$ THEN GOTO 280
200 F=F-5
210 N=N+1
220 IF N=2 THEN GOTO 260
230 PRINT "您写错了,重写!";BEEP
240 PRINT X$
250 GOTO 180
260 PRINT "您又写错了,正确答案是 ";Y$;N=0;J=J+1
270 Q$(J)=X$;W$(J)=Y$;GOTO 310
280 F=F+10;G=G+1
290 PRINT "您写对了,请写下一个。"
300 PLAY "MB T220 O3 L8 CDEF L4 G"
310 NEXT E
320 CLS
330 V$=TIME$
340 A=VAL(MID$(V$,4,2))
350 B=VAL(RIGHT$(V$,2))
360 C1=A*60+B;C=C1-C
370 IF C<0 THEN C=C+3600
380 LOCATE 5,6:PRINT
390 PRINT "您写对了";G;"个单词,写错了";D-G;"个单词。"
400 PRINT
410 PRINT "满分是";10*D;"分,您的得分是";F;"分。";PRINT
420 L$="GFE-FGGG"
430 PLAY "MB T100 O3 L8;XL$;P8 FFF4"
440 PLAY "GB-B-4;XL$;GFFGFE-"
450 I=10*D-F;
```


460 IF I=0 THEN PRINT " 祝贺您得了满分,可不要骄傲
呀!" :GOTO 510
470 IF I=10 THEN PRINT " 真遗憾,就错了一个,下次可
不能再错了!" :GOTO 510
480 IF I<2*D THEN PRINT " 只能评个及格,还需好好努
力!" :GOTO 510
490 PRINT " 您的单词学得还很差劲,应多读、多写,好好
干!"
500 GOTO 510
510 FF=INT(C/60) :MK=C-60*FF
520 PRINT
530 PRINT " 您用了";FF;"分";MK;"秒。":PRINT
540 IF F<6*D THEN 590
550 IF C<4*D AND F=10*D THEN PRINT " 很好!您
写得又准又快,我们可以 Bye-bye 了,您再学新单词吧。":END
560 IF C<5*D THEN PRINT " 您写得够快的,继续练,争
取再快一点!" :GOTO 580
570 PRINT " 您写得还慢,应多加练习,好好努力!" :PRINT
580 IF I<10 THEN 640
590 PRINT " 下面列出的是您写错了的单词,请您好好记住它
们。":PRINT
600 PRINT " ";
610 FOR K=1 TO J
620 PRINT Q\$(K);";"; W\$(K);";";
630 NEXT K
640 END
1010 DATA 4,脸,face,书包,bag,蜜蜂,bee,床,bed
1020 DATA 4,自行车,bike,小鸡,chick,蛋糕,cake,手,hand
1030 DATA 6,玫瑰花,rose,狗,dog,吉普车,jEEP,钢笔,pen,小刀,knife,
轮船,ship
1040 DATA 8,学生,student,大客车,bus,飞机,plane,苹果,apple,绵羊,
sheep,鸡蛋,egg
1041 DATA 上衣,coat,橘子,orange
1060 DATA 9,这,这个,this,是,is,书,book,那,那个,that,铅笔,pencil,
课桌,desk
1061 DATA 椅子,chair,什么,what,它,it
1070 DATA 12,红色的,red,小汽车,car,蓝色的,blue,是,是的,yes,绿色
的,green
1071 DATA 黑色的,black,颜色,colour,黄色的,yellow,白色的,white,香
蕉,banana
1072 DATA 怎么啦(表示惊讶),why,橙(橘)色的,orange
1080 DATA 16,我的,my,小茶杯,cup,不,not,你的,你们的,your,他的,
his,她的,her
1081 DATA 不,不是,no,橡皮,rubber,尺,ruler,汤姆,Tom,凯特,kate,铅
笔盒,pencil-box
1082 DATA 谢谢,thank,你,你们,you,行了,好吧,all right,没什么,
that's all right
1090 DATA 24,课,功课,lesson,一,one,二,two,三,three,四,four,五,
five,六,six,七,seven
1091 DATA 八,eight,九,nine,十,ten,盒子,box,是,are,那些,those,他们
(她们,它们),they,这个,这些,the,这儿,here,那儿,there,桌子,table,
看,look,都,all,也,too
1092 DATA 山羊,goat,这些,these
1100 DATA 19,猪,pig,肥胖的,fat,瘦的,thin,马,horse,奶牛,cow,和,
and,公鸡,cock
1101 DATA 那么,然后,then,母鸡,hen,大的,big,在……里面,in,妈妈,
mum,新的,new
1102 DATA 为,for,我(宾格),me,猜,guess,多么,多少,how,好的,好看
的,nice
1110 DATA 19,十一,eleven,琼,Joan,凯特的,Kate's,头发,hair,长的,

long,短的,short
1111 DATA 迈克,Mike,长裤,trousers,旧的,old,或者,or,谁的,whose,房
间,room
1112 DATA 我们的,our,小的,small,他们的(她们的、它们的),their,喂,
hello
1113 DATA 他,he,座位,seat,在那边,over
1130 DATA 25,十三,thirteen,男孩,boy,中国的,中国人的,Chinese,十
二,twelve,高的,tall
1131 DATA 女孩,girl,她,she,姐 C sister,矮的,short,谁,who,男人,
man,父亲,father
1132 DATA 教师,teacher,妇女,女人,woman,母亲,mother,工人,work-
er,杰克,Jack
1133 DATA 英国的,英国人的,English,兄,弟,brother,朋友,friend,看,
look
1134 DATA 图画,照片,picture,哦,oh,婴儿,baby,哈,ha
1140 DATA 25,十四,fourteen,我,I,是,am,我们,we,名字,name,年老
的,old,几岁,how old
1141 DATA 中等的,中间的,middle,学校,school,中学生,middle-school
student,年级,grade,年青的,young,先锋,pioneer
1142 DATA 少先队员,Young Pioneer,医生,doctor,护士,nurse,家庭,
family,罗斯,Rose
1143 DATA 喜欢,like,……的,of,一位英语教师,a teacher of English,工
作,work,努力的,hard,小的,little,仅仅,only
1150 DATA 15,十五,fifteen,在……附近,near,窗>window,在……上,
on,在哪里,where,玻璃,glass,在……下面,under,球,dall,一些,some,帽
子,cap,正好,恰恰,right,头,head,奶奶,外婆,grandma,眼镜,glasses,鼻
子,nose
1160 DATA 19,十六,sixteen,房子,house,前面,front,在……前面,in
front of,树,tree,在……后面,behind,在什么……旁边,beside,什么,一
些;任何的,any
1161 DATA 花,flower,教室,classroom,墙>wall,黑板,blackboard,后面
的,back,地图,map
1162 DATA 中国,China,四十,forty,我们,us,她,her,好的,good
1180 DATA 22,十八,eighteen,许多,多的,many,多少,how many,分钟,
minute,小时,hour,六十,sixty,天,日,day,二十,twenty,二十四,twen-
ty-four
1181 DATA 周,星期,week,月,month,三十,thirty,年,year,百,hundred,
人,人们,people
1182 DATA 爷爷,grandpa,七十,seventy,数学,maths,十九,nineteen,课,
班,class,驾驶员,司机,driver,公共汽车司机,bus-driver
1190 DATA 29,来,come,请,please,到,to,去,go,开,open,关,close,门,
door,让,let,读,read,写,write,上学,go to school,回家,在家,home,回家,
go home,站,stand
1191 DATA 向上,up,早晨,morning,上午,morning,早上好,Good morn-
ing,坐,sit,向下,down
1192 DATA 今天,today,你好吗,How are you,(病)好了,all right,星期
一,Monday
1193 DATA 对的,正确的,right,现在,now,回(原处);向后,back,翻,转,
turn,页,页码,page
1200 DATA 17,时间,time,起床,get up,在,at,玩,打(球),play,篮球,
basket ball
1201 DATA 下午,afternoon,做,do,家庭作业,homework,做作业,do
one's homework
1202 DATA 傍晚,晚上,evening,上床睡觉,go to bed,学习,study,开始,
begin
1203 DATA 上课,have lessons,别的,其它的,other
1204 DATA 在……方面(学得,做得)好;善于,(be) good at,人民,the
people

BASICA 进行服装辅助制图设计

高级利用

吉林省通榆师范微机室 刘振兴

在微机配置了彩色图形控制器和彩色(或黑白)监视器之后,它就具有了很强的图形显示和处理能力。这就使各种CAD技术得到了迅速的推广和应用。为了满足各类职业技术中学的服装教学需要,笔者利用业余时间,通过对服装知识的学习,利用高级BASICA在IBM PC/XT(彩显)机上,完成了计算机服装算料,绘制裁剪平面图和工业样板扩缩制图的设计,并取得了较好的效果。由于服装算料比较简单,只要设计好各个分支菜单,按照公式计算即可,故此文不再阐述。本文仅以上衣片和裤片裁剪制图为例,说明服装制图的方法,并配有屏幕硬拷贝图形和程序供读者参考。

一、设计原理

本系统程序设计,以人体总高、胸围、臀围三个部位尺寸作为服装部位比例计算的基础量——模数。以基本矩形法作为计算模式。实践证明:基本矩形法是艺术造型的设计骨架,人体比例是符合黄金比例关系的,而黄金矩形法,是服装裁剪制图设计的关键,(详细知识请参见服装裁剪原理)。

二、系统运行概况

1、系统运行环境

(1)硬件:IBM PC/XT 及其兼容机(彩显),至少有一个软驱和一个硬盘。

(2)软件:CCDOS 2.0 以上及高级BASICA(或CCBASICA)。

2、系统主要功能

(1)服装算料:(略)

(2)裁剪制图:本模块包括上衣片、裤片、袖片、领片裁

剪制图四个子模块。通过键选菜单进入相应的功能。在各个功能模块,只需按提示输入相关的基础量和绘图基准坐标,即可得到相应的图形。

(3)工业样板扩缩制图:本模块仅以大袖为例,说明其样板扩缩的可行性。通过输入服装的号和型,进行基本的扩和缩,扩与缩通过菜单项选择进行。

三、系统设计

1、服装算料:(略)

2、裁剪制图设计

(1)上衣片裁剪制图设计(CJ1.BAS)

上衣片裁剪图的数学模型除小肩宽外,其余均能在裁剪原理书上找到。但要注意袖窿弧线的数学模型的建立,它是上衣片制图的难点。其程序见CJ1.BAS图形见图1。

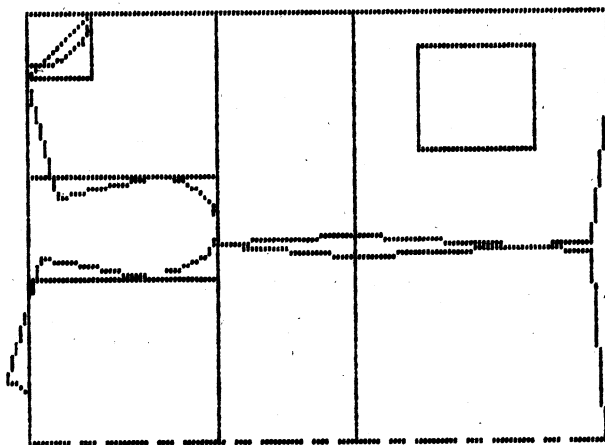


图 1

(2) 裤片裁剪制图设计(CJ2.BAS)

裤片裁剪图要注意,裤子穿在人体上,因外界因素的影响而纵向长度会有变化。这种变化有两种原因:A.由平面变立体所致;B.因穿的鞋跟高低不同所致。一般男裤长为:(身高+3)×0.618;女裤长为:(身高+5)×0.618。本模块后片制图是借助于前片的轮廓线进行的。其它部位的数学模型请参见裁剪原理。其程序见清单(CJ2.BAS)。图形见图2和图3。

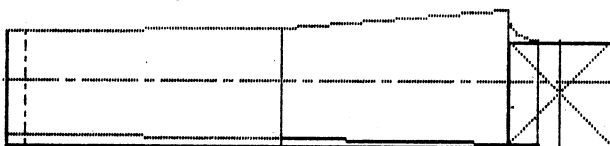


图 2

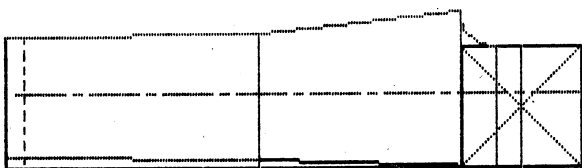


图 3

(3) 袖片、领片裁剪图设计:(略)

3、工业样板扩缩制图设计

本模块的设计仅以大袖样板制图为例。因时间关系,这样做是为了说明工业样板制图在微机上是完全可以实现的。笔者的设计思想是:按照服装的号 and 型进行扩缩。这是符合我国服装设计标准的。程序略。图形见图4。



图 4

本系统各子模块和主程序的连接,是通过 BASICA 的 CHAIN 语句完成。操作者只需在菜单选择即可。整个程序加上封面程序、引导程序、结束程序,可构成一个独立的软件。由于本人水平有限,一定还存在许多不足之处,恳请读者批评指正。

(因篇幅所限,只刊出主菜单、上衣裁剪和裤片裁剪制图程序,其余的收集在本期程序盘中,需要者与本刊联系。有需要整篇论文者,请与作者本人联系,作者地址:

(137200)吉林省通榆市通榆师范微机室)

程序清单如下:

```
5 REM '裁剪平面图程序
6 CLS:KEY OFF
10 CLS:KEY OFF
15 LOCATE 4,20:PRINT"#####"
20 LOCATE 5,20:PRINT" 1. 上衣片裁剪制图程序  #"
30 LOCATE 6,20:PRINT" 2. 袖片裁剪制图程序  #"
40 LOCATE 7,20:PRINT" 3. 领片裁剪制图程序  #"
50 LOCATE 8,20:PRINT" 4. 裤片裁剪制图程序  #"
60 LOCATE 9,20:PRINT" 5. 返回主菜单  #"
70 LOCATE 10,20:PRINT"#####"
80 LOCATE 12,20:PRINT"请您选择(1-5)"
85 LOCATE 12,36:INPUT K
90 IF K=1 THEN 150
100 IF K=2 THEN 160
110 IF K=3 THEN 170
120 IF K=4 THEN 180
130 IF K=5 THEN 190
140 GOTO 10
150 CHAIN "a:cj1.bas",10
160 CHAIN "a:cj3.bas",10
170 CHAIN "a:cj4.bas",10
180 CHAIN "a:cj2.bas",10
190 CHAIN "a:fzsj.bas",10

5 REM '上衣片裁剪制图程序
10 CLS:SCREEN 1,0:COLOR 11,0:KEY OFF
20 F1=.618:F2=.38
30 INPUT"胸围,x0,y0=","B,X0,Y0
40 B=B*2:CLS
50 LINE (X0,Y0)-(X0,Y0+B/2),2:LINE -(X0+.675*B,Y0+B/2),2
60 LINE -(X0+.675*B,Y0),2
70 X1=X0+(.675-.22)*B:Y1=Y0+B/2:B1=B/2:B2=(F2-.22)*B
80 DRAW"bm=x1,,=y1:nu=b1:l=b2:u=b1;"
90 M1=(.675*B-63)/8
100 A$="br3 r3 br3 r=m1;"
110 DRAW"bm=x0,,=y0:r=m1;"
120 FOR I=1 TO 7
130 DRAW"xa$;"
140 NEXT I
150 X2=X0+.675*B:Y2=Y0+.19*B:Y3=Y0+B/2-.19*B
160 M2=.22*B:R1=.073*B
170 DRAW"bm=x2,,=y2:l=m2:bm=x2,,=y3:l=m2;"
180 X4=X2-.073*B:Y4=Y1-.073*B
190 DRAW"bm=x4,,=y1:u=r1:r=r1;"
200 LINE(X4,Y1)-(X2,Y4),2
210 PI=3.141593
220 CIRCLE(X2,Y1),R1,2,PI/2,PI
230 X5=X2-.15*B:Y5=Y2+.06*B:X6=X5-.01*B
240 R2=.07*B:R3=.06*B
250 CIRCLE(X5,Y5),R2,2,PI,3*PI/2
260 CIRCLE(X6,Y5),R3,2,PI/2,PI
270 H=1.8*B/10+.5:S=B*3/10+14
280 X7=X2-M2+.3*B/10:Y7=Y0+.19*B+.12*B
285 XA=X2-M2+.7*B/10:YA=Y2+.12*B-.1
```

```

290 X8=X2-M2+H,Y8=Y7-S/15-.5300 LINE(X7,Y7)-(XA,
YA),2:LINE-(X8,Y8),2
305 LINE-(X2,Y4),2
310 H1=.073*B/3;X9=X2+H1,Y9=Y0+2*H1
320 CIRCLE(X9,Y9),H1/2,PI,3*PI/2
330 X10=X2+H1-S/10
340 Y10=Y0+.19*B+S/15
350 X11=X9,Y11=Y0+R1
360 X12=X2-.15*B,Y12=.19*B+Y0
370 LINE(X12,Y12)-(X10,Y10),2:LINE-(X11,Y11),2
380 X13=X2-.22*B,Y13=Y0+.23*B
390 X14=X2-F2*B,Y14=Y13-3
400 X15=X0+3.6,Y15=Y13
410 X16=X0,Y16=Y1-B/10
420 LINE(X13,Y13)-(X14,Y14),2:LINE-(X15,Y15),2
430 LINE-(X16,Y16),2
440 X17=X14,Y17=Y13+2
450 X18=X15,Y18=Y13-2.4
460 X19=X0+1.2,Y19=Y0
470 LINE(X13,Y13)-(X17,Y17),2:LINE-(X18,Y18),2
480 LINE-(X19,Y19),2
490 X20=X0+.675*B/3-1.5-(B/10+7),Y20=Y1-8
500 X21=X20+B/10+7,Y21=Y20-B/10-4
510 LINE(X20,Y20)-(X21,Y21),2,B
520 FOR J=1 TO 10
530 SOUND 37+3000*RND,5*RND
540 NEXT J
550 A$=INKEY$;IF A$="" THEN 550
560 SCREEN 2:CHAIN "a:cj.bas",10

```

5 REM '裤子裁剪制图程序

```

10 CLS:SCREEN 1,0:COLOR 10,0:KEY OFF
20 INPUT"请输入身高,臀围=",L,H
30 INPUT"请输入基准坐标:x0,y0=",X0,Y0
35 Y0=X0*5/6
40 L=L*2:H=H*2:F1=.618;W=.72*H
50 INPUT"请输入性别(男1/女0)=",XB
60 IF XB=1 THEN 90
70 IF XB=0 THEN 100
80 GOTO 50
90 KC=(L+3)*F1:GOTO 110
100 KC=(L+5)*F1
110 KY=H/5;KJ=.22*H:CLS
120 DRAW "bm=x0,,=y0;d=kj;r=kc;u=ky;l=ky;d=ky;"
130 X1=X0+KC-KY,Y1=Y0+KJ;X2=X1+KY,Y2=Y1
140 X3=X2,Y3=Y2-KY,X4=X2-KY,Y4=Y3
150 LINE(X1,Y1)-(X3,Y3),2:LINE(X2,Y2)-(X4,Y4),2
160 ZX=(H/5)*F1;X5=X2;Y5=Y2-ZX
161 Q0=(KC-64)/8

```

```

162 A$="BL3;L3;BL3;L=Q0;"
163 DRAW"BM=X5,,=Y5;L=Q0;"
164 FOR J=1 TO 7
170 DRAW"XA$;"
180 NEXT J
190 X7=X0+KC-KY/2;Y7=Y3
200 DRAW"bm=x7,,=y7;d=ky;"210 X8=X0+KC-(SQR(2)/2)*
KY;Y8=Y3
220 X9=X1,Y9=Y3;CN=-.06*H;CN1=9.000001E-02*H
230 DRAW"bm=x8,,=y8;d=ky;"
240 DRAW"bm=x9,,=y9;u=cn;"
250 X10=X0+.7+(KC-KY*(SQR(2))/2-7)/2;Y10=Y0-1
260 X11=X10,Y11=Y0+KJ;PI=3.141593
270 X12=X4,Y12=Y1-KY-CN
280 LINE(X0,Y0)-(X10,Y10),2:LINE-(X12,Y12),2
290 LINE(X10,Y10)-(X11,Y11),2
300 X13=X0,Y13=Y0+2*H/10;X14=X10,Y14=Y0+2*H/10+1
310 LINE(X13,Y13)-(X14,Y14),2:LINE-(X8,Y1)
320 X15=X8,Y15=Y1-KY-CN+2;R1=CN
330 CIRCLE(X15,Y15),R1/2,PI,3*PI/2
340 Q1=(KJ-36)/5
350 B$="bd3;d3;bd3;d=q1;"
360 X15=X0+7,Y15=Y0
370 DRAW"bm=x15,,=y15;d=q1;"
380 FOR K=1 TO 4
390 DRAW"xb$;"
400 NEXT K
410 LOCATE 2,5:PRINT"continue(Y/N)?"
420 A$=INKEY$;IF A$="Y" THEN 450
430 IF A$="N" THEN GOTO 10
440 GOTO 410
450 X16=X0,Y16=Y0-2;X17=X10,Y17=Y10-2
460 X18=X4,Y18=Y4-CN1
470 LINE(X16,Y16)-(X17,Y17),3:LINE-(X18,Y18),3
480 X19=X8+4,Y19=Y8-.083*H+2;R2=9.000001E-02*H
490 CIRCLE(X19,Y19),R2/3,PI,3*PI/2
500 X20=X0,Y20=Y0+KJ-2;X21=X10,Y21=Y10+KJ-2
505 LINE(X0,Y0)-(X20,Y20),3
510 LINE(X20,Y20)-(X21,Y21),3
520 X22=X0+KC+5,Y22=Y1-KY+10
530 X23=X0+KC,Y23=Y1+5
540 LINE(X0+KC-KY,Y0+KJ-KY)-(X22,Y22),3:LINE-(X23,
Y23),3
550 LINE(X20,Y20)-(X21,Y21),3:LINE-(X23,Y23),3
560 FOR M=1 TO 10
570 SOUND 40+3000*RND,5*RND
580 NEXT M
590 A$=INKEY$;IF A$="" THEN 590
600 SCREEN 2:CHAIN "a:cj.bas",10

```

万利科技广场

广州市国际路25号(中央酒店侧)

软 件 纵 横 软 件 纵 横 软 件 纵 横 软 件 纵 横

高效高密软盘拷贝工具 HD-COPY

湖南师范大学物理系 沈坚

HD-COPY 是一德国人写的在 DOS 系统下的实用快速高密软盘拷贝工具软件,其主要特点是一次读入软盘数据,可进行多次拷贝,并可把软盘格式化成为非标准格式,扩大软盘容量,是小型软件推广发行机构的必备工具,也是广大微机用户的最佳拷贝工具。

一、系统概述

HD-COPY 适用于 IBM PC/XT/AT 及其兼容机,并支持鼠标。其工作机制是:首先将源盘数据读入硬盘(或内存)的数据缓冲区,生成所谓磁盘映像,然后再将磁盘映像写入目标盘,从而实现了一次性拷贝多张软盘。同一般磁盘拷贝工具(如 PCTOOLS 和 DOS 的 DISKCOPY)的一次读一次写相比,其拷贝速度得到显著提高。HD-COPY 不仅实现了软盘的高效拷贝,实现了利用单驱进行软盘拷贝,而且可实现 1.2MB 与 1.44MB 软盘之间直接一次拷贝,成为当今许多高档微机(1.44MB+1.2MB 双软驱)的拷贝佳品。

HD-COPY 运行的软件包主要包含以下文件:

HD-COPY.EXE
HD-COPY 执行文件
HD-COPY.CFG
HD-COPY 参数文件
HD-COPY.DOC
HD-COPY 英语帮助文件
HD-COPY.DOK

HD-COPY 德语帮助文件

HD-COPY.TXT

HD-COPY 说明文件

HD-COPY 的版面分为五个窗口,它们是:

1. 源盘磁道映像
2. 目标盘磁道映像
3. 主要功能菜单
4. 环境参数信息
5. 状态信息

其主要功能菜单如表 1 所示

MAIN MENU 3
READ (读入源盘映像)
WRITE (映像写入目标盘)
VERIFY DESTINATION (目标盘校正)
VERIFY SOURCE (映像与源盘校正)
SPECIAL MENU (特殊菜单)
FORMAT DESTINATION (格式化磁盘)
PUT TO FILE (指定映像文件存储何处)
GET FROM FILE (指定从何读入映像文件)
OPTIONS MENU (选择环境参数菜单)
ABOUT (简要说明信息)
ESCAPE (EXIT) (退出 HD-COPY)

表 1 HD-COPY 功能菜单

用户可用鼠标选择或用键盘移动高亮度的光条或键入红色字母即可选择相应的功能。

ESC 键是一个在线热键,用于中止当前操作返回上一级菜单或退出 HD-COPY。

二、功能简介

(一)读入源盘映像

实现将源盘数据读入硬盘或在内存中生成磁盘映像。

(二)映像写入目标盘

将磁盘映像写入目标盘,从而完成磁盘的拷贝,映像一经生成,便可做无数次拷贝。在通常情况下,拷贝前首先检测磁盘是否格式化,若已格式化,则直接拷贝,否则,边格式化边拷贝,若用户选择环境参数中“格式化目标盘”为 AUTO,则无论磁盘是否已格式化,均边格式化边拷贝。

(三)目标盘校正

将已拷贝好的目标盘与磁盘比较,从而确保拷贝软盘的完好准确,是拷贝高质量软盘的得力助手。

(四)映像与源盘比较

将做好的磁盘映像与源盘比较,以防读盘时产生的错误,从而确保软盘拷贝的质量。

(五)特殊菜单

选择该功能,进入二级菜单(如表二所示)

SEPCIAL 3		
MEMORY STATISTICS(磁盘映像所使用的区域)		
USE CLEANING DISK(使用清洗盘)		
(RES.)		
(RES.)	ANY	我
(RES.)	IDEA?	希望
(RES.)	I'M	得到
(RES.)	WAITING	任何
(RES.)	FOR	建议
(RES.)SUGGESTION !!!		
(RES.)!!!!		
ESCAPE(EXIT)		

表二 特殊菜单

在特殊菜单中选择了“磁盘映像所使用的区域”选项后,我们在源盘磁道映像窗口中将看到,每个磁道都用 X,E,C 或 H 表示,这意味着每个磁道所使用的区域,其中 X 表示使用的是扩充内存,E 表示使用的是扩展内存,C 表示使用的是基本内存,H 表示使用的是硬盘。

如果选择“使用清洗盘”选项,则先要把清洗盘插入源驱动器中,然后选择,那么驱动器将旋转 15 秒钟,从而达到清洗磁头的目的。

其余用(RES.)标记的区域,是作者希望得到一些建议的提示。

(六)格式化磁盘实现磁盘的快速格式化,并支持非标准格式化方式,选择该功能,进入二级菜单(如表三所示)

FORMAT	
1.	80*15 1.2 MB
2.	82*15 1.23MB
3.	80*17 1.36MB
4.	82*17 1.39MB
5.	80*18 1.44MB
6.	82*18 1.476MB
7.	80*20 1.6 MB
8.	82*20 1.64MB
9.	80*21 1.68MB
0.	82*21 1.722MB
ESCAPE—MAIN MENU	

表三 格式化参数菜单

该菜单列出了 10 种不同的格式化方式,其中 5.25 英寸的高密磁盘可格式化成 1~6 种方式的格式,3.5 英寸的高密磁盘可格式化成 1~0 种方式的格式。同样,我们可用鼠标选择或用键盘移动高亮度的光条或键入数字键即可选择不同的方式。采用非标准方式的格式化,可使磁盘的容量增大,使用户不再为一个软件或软件包比一张标准化的容量大一点而烦恼,从而节省磁盘,而且使用 HD-COPY 格式化的非标准磁盘,不需要任何常驻内存的程序来读取数据,它可任意使用而不受限制。由于 HD-COPY 具有此功能,所以它可实现 5.25 寸与 1.4 寸磁盘间的整盘拷贝,从而大大方便了用户。

(七)指定映像文件存储何处

用户指定映像文件存储的位置,它可把整个磁盘作为一个文件存在硬盘上,当要用时再把它存回到软盘上,HD-COPY 通常将磁盘映像存储在一个临时文件(HDCPTMP. \$\$\$)中,在退

出 HD-COPY 时,即被自动删除,而该文件可一直保留。

(八)指定从何读入映像文件

将映像文件从硬盘上读入到缓冲区,然后即可把它写入磁盘。

(九)选择环境参数菜单

实现更改其环境参数的目的,从而达到不同方式拷贝的要求,选择该功能后,也进入二级菜单(如表四所示)

OPTIONS 3	
DESTINATION DRIVE	(目的驱动器)
SOURCE DRIVE	(源驱动器)
AUTO VERIFY	(自动校正)
FAT SELECTION	(选择文件分配表)
FORMAT DESTINATION	(格式化方式)
PASSWORD PROTECT	(设制口令)
HEAD SETTLE TIME	(磁头时间设制)
VERBOSE MODE	(冗长模式)
USER MODE	(用户模式)
SAVE HD-COPY.CFG	(存参数文件)
ESCAPE-MAIN MENU	

表 4 环境参数菜单

在选择该菜单中的选项时,环境参数信息窗口中的选项也将跟着改变。

(1)改变源驱动器,目的驱动器可对不同软盘进行拷贝。

(2)自动校正设制为 ON 时,在读取数据时将数据数据进行校正,虽然它比不进行校正时要花费较多的时间,但它对保证拷贝质量来说,是很必要的。

(3)选择文件分配表是在拷贝时,只读取被文件分配表分配了的扇区,而不读那些空扇区,从而节省时间。

(4)格式化磁盘可选择 ON, OFF 和 AUTO 三种形式。ON 是进行完整格式化, OFF 是进行快速格式化, AUTO 是对磁盘进行检索,它只是在必要时才进行完整格式化否则只进行快速格式化。

(5)设制口令是为用户提供的一项非常有用的功能。经过口令设制的磁盘在对其进行读写或

格式化时,都需要提供正确的口令,而且被口令设制的磁盘不能被其它的程序所读写(否则将出现大量的错误),从而保证了自己的程序不被它人非法复制。口令设制区分大小写。

(6)磁头时间设制的作用不大,它只是在每换一个磁道时,磁头延迟一点时间。

(7)冗长模式是为用户在操作时为用户多提供一些帮助信息。

(8)用户模式提供了 SAFE, PROF 和 RISK 三种方式。SAFE 方式是将目标盘找到的任何数据都覆盖掉。PROF 方式是把目标盘完全覆盖掉,同时它需要把格式化磁盘选项设制为 ON 或 OFF。RISK 方式为用户在用双驱动器拷贝大量软盘的时候提供了一种方便的途径,在 RISK 方式下,程序在做完磁盘映像后,马上把映像写入目标盘,写完后又重新转到原驱动器读取新的信息,从而为用户节省了按键选择和插盘的时间。但在用单驱动器拷贝磁盘的时候,最好不要使用 RISK 选项,如不小心错选的话,那极有可能把磁盘划坏。

(9)存参数文件选项是将作过修改的参数重新存入参数文件。在下次进入 HD-COPY 的时候,其参数为参数文件中所保留的值。

三、注意事项

(一)如果你有缓冲程序(如 SMARTDRIVE, HYPERDISK 等),那么在使用 HD-COPY 时,不要使用它们。

(二)如果有其它控制驱动器的常驻内存程序,那么你要将它们关闭。

总之,HD-COPY 作为一种高效高密软盘拷贝工具,不仅操作简单,而且具有较大灵活性,使磁盘拷贝工作变得轻松,自如,高效。

138

小 启

若在邮局订不到本刊的读者,可汇款到我编辑部破季订阅,94 年每期订价 3.00 元,邮费 0.50 元。

另本刊还剩 92 年第 1~6, 93 年 2~3, 5~12 期少量杂志,要购买的读者也可汇款到本刊邮购,92 年定价:1.00 元/本,93 年定价 1.50 元/本,邮费 0.50 元/本。

软 件 纵 横 软 件 纵 横 软 件 纵 横 软 件 纵 横

EASY 财务网络软件简介

拓展计算机技术应用研究所 董祖明

想从前，一把算盘几本帐簿，埋头苦算？
看今朝，一台电脑几下按键，神机妙算！
正所谓：人算不如电算，EASY 就是易计。
EASY 财务软件愿成为您理财好帮手。

财务人员本应高瞻远瞩，成为决策者的左右手，总结得失，辅助决策，在激烈的市场竞争中发挥作者，力拔头筹。但常受困于繁琐的簿记工作，甚至无法及时提供正确报表，遑论其它。实行会计电算化，以先进的电脑取代手工是财会管理现代化的必由之路，也是当前会计改革的重要内容。

EASY 财务网络软件应运而生。由拓展计算机技术应用研究所主持开发的 EASY 财务软件，本着“容易使用”和“优质服务”的宗旨，为各行各业推广会计电算化提供先进的财务软件和完善的售后服务。开发单位拥有雄厚的技术力量，其中包括博士一人、硕士五人、本科生十二人。在前后四年多的开发推广中，不断吸收国内外优秀财会软件的经验，在财政部有关规定的指导下，采纳广大用户的反馈意见，逐步完善。现已开发出帐务处理、报表管理、财务分析、工资核算、固定资产管理、销售管理、库存管理、成本核算等财务软件。设有中山大学，省财贸干部管理学院，民航计算机中心和深圳华联培训中心等几个用户培训中心。

EASY 财务网络软件目前已在南方航空集团公司、广州白云国际机场、南海丽晶大酒店和齐鲁石化供应公司等近百家企业成功推广应用，取得良好的经济效益和社会效益。EASY 财务网络软件适合最新会计制度，预设工业企业

业、商品流通企业、交通运输和旅游饮食服务企业等十大行业会计制度的科目和报表，并且于 1993 年正式通过广东省财政厅的评审（省财厅粤财会 3 号文件），具有合法性、实用性、通用性和可靠性，可供开展会计电算化的企业推广使用。

一、EASY 财务网络软件的主要特点

EASY 财务网络软件具有易学易用、功能强大、安全可靠和技术先进等特点。其中的任意科目编码、报表模板设计、数据压缩备份、程序自动生成和电话远程联网等特色在同类软件中尚属首创。

1. 易学易用

EASY 财务网络软件最大的特点正如其名：EASY（容易使用）。它采用流行的下拉式功能菜单和对话窗口的用户界面，配有简明的操作提示和详尽的使用说明。可随时查询会计科目、常用摘要、帐户余额、会计帐簿和财务报表等资料。具有电脑操作基本知识的财会人员，只需经过简单的培训，即可运用自如。

2. 功能强大

EASY 网络版软件允许多人多机同时操作，提高效率。

帐务处理系统可同时管理一个单位不同时期或多个独立核算部门的多套帐。它可处理外币帐和商品帐。用户自行设定科目编码的级别和各级科目编码的长度,选择记帐凭证和会计帐簿的格式,使用灵活。

报表管理系统提供自定义报表的功能,此功能使用先进的报表模板技术,可定义任意格式结构和运行关系复杂的报表,可自动从帐簿和报表取数计算,自动稽核。并可进行报表汇总合并。

财务分析系统提供电子表格式的图表分析功能,可显示直方图、圆饼图、折线图、点状图和高低收盘图等多种统计分析图表,以比率分析、趋势分析、对比分析等方法完成财务指标和经营业绩的图形分析,为经营决策提供直观的资料。

3. 安全可靠

EASY 财务软件在数据备份和使用权限方面具有严密的安全保密机制。

数据备份采用先进的数据压缩备份技术,节省磁盘空间,又可加密保存。在网络上采用服务器和工作站影子双向备份,即使服务器出现故障,备份工作站仍可继续工作,确保万无一失。

每个操作人员可设定不同的使用权限和密码,分工细致,各司其职,明确责任。并且系统配备类似飞机“黑盒子”的系统日志功能,自动跟踪记录用户的使用过程。

4. 技术先进

EASY 财务网络软件是采用先进的程序自动生成技术 DBTOOL 开发而成,其中 8 成以上程序都是自动生成的。DBTOOL 支持功能菜单设计、屏幕格式设计、通用报表设计、统计图形分析和技术文档生成等功能,这保证了软件的正确性和可靠性。用户也可利用此工具进行二次开发。

运行环境是微机最上先进的 NOVELL 网络操作系统和 FOXPRO 数据库管理系统,运行速度和系统性能均属一流。

远程通讯联网技术使得用户得到最及时的售后服务支持。只要拨通 EASY 财务软件热线电话,技术人员即可遥控用户的电脑,排忧解难。

二、EASY 财务网络软件的功能简介

EASY 财务网络软件主要具有帐务处理、报表管理、财务分析、工资核算、固定资产管理、销售管理、库存管理、成本核算等功能。其中核心部份的帐务处理、报表管理和财务分析功能简介如下。

1. 帐务处理

帐务处理包括设立帐套、定义科目、输入期初余额、常用凭证摘要等初始化功能,以及从记帐凭证输入、审核到自动登帐、汇总,帐簿查询打印,银行对帐,往来对帐,自动转帐,期终结转等功能。

对应不同会计期间或独立核算部门,可设立多套帐;会计科目的编码可分 9 级,每级位数自定(一级科目由会计制度规定一般设为 3 位),最长可 16 位,科目名称每级可长 15 个汉字;期初余额可输入金额、数量和外币。常用的凭证摘要可预先设定,方便凭证录入。

记帐凭证可自行设定分类(如现金、银行、转帐);录入时可即时查询科目和摘要,自动检验借贷平衡和科目对应关系;输入不限分录数,打印时自动分单编号。可设定制单员和审核员的使用权限。凭证过帐和科目汇总可指定任意日期、类别和编号范围。

会计帐簿可选用一般三栏式、数量单价式、复币记帐式、多栏式以及现金日记帐、银行日记帐等多种形式;可查询打印任一会计期间的会计帐簿或帐户余额,既可用普通打印纸可也单页纸双面打印。

银行对帐可对多个帐户对帐。输入银行对帐单后,自动与银行日记帐核对,提供自动和手工对帐两种方式。自动打印银行存款余额调节表。

往来对帐可对单位或个人的往来帐务自动核对或辅助手工核对,逐项清理。

自动转帐对待摊、预提、提折旧、转工资、汇兑损益和利润结转等固定业务设定转帐凭证模板,自动计算凭证和制单。

期终结转完成当前期末数到下月期初数的自动结转。

2. 报表管理

报表管理包括报表设计、报表生成、查询打印,以及报表数据录入和汇总合并等功能。

软件已预先设计了资产负债表、损益表和财务状况变化表等会计制度统一规定的报表,用户可根据实际情况修改调整,也可自定义其它报表。

报表设计功能包括报表目录的登记、报表模板的设计和报表程序的编译。报表模板可定义任意复杂格式的报表,设定报表数据的来源和计算公式,定义报表的勾稽关系。报表数据可取自帐簿或其它报表,也可以手工输入。

报表生成和查询可自动计算生成任一时期的报表,既可打印输出,也可在屏幕上查看。

报表数据录入合并功能完成多个部门或分公司报表的汇总合并。报表数据既可手工录入,也可用磁盘或电话联网

传输。

3. 财务分析

财务分析利用电子表格设计直方图、圆饼图、折线图、点状图和高低收盘图等各式统计图表,完成对比分析、比率分析、趋势分析等财务指标和经营业绩的直观分析。

电子表格可定义分析图形的形式或公式,可直接从帐簿报表取数生成图形。

三、EASY 财务网络软件的运行环境

EASY 财务软件分为网络版和单机版。

软件环境:

(1)操作系统: NETWARE 3.11、DOS 3.3

(2)数据库系统: FOXPRO/LAN 2.0

(3)中文系统: LCDOS, TWAY, GMDOS, UCOS
等字符型汉字系统

硬件环境:

(1)网络服务器: 386DX, 4M 内存, 120M 硬盘以上

(2)工作站或单机: 386DX, 4M 内存, 80M 硬盘以上, 网络可配无盘站

(3)打印机: LQ1600K 等中英文打印机(最好配硬字库)

四、EASY 财务网络软件的售后服务

EASY 财务软件不仅是一个优秀的财务软件,而且包含完善的售后服务。

1. 上门安装

客户一旦购买 EASY 财务软件,“EASY 财务软件客户服务中心”会马上派出技术人员上门为用户进行软件的安装调试,并指导用户初始建帐,保证用户顺利实施会计电算化。

2. 培训课程

EASY 在省财贸干部学院、民航计算机中心和深圳华联培训中心常年开设《会计电算化实务培训班》。用户可学习会计电算化的方法原理、管理制度和实际操作。

3. 电话咨询

“EASY 财务软件客户服务中心”为用户提供 24 小时电话热线咨询服务,解答用户在使用过程中提出的各种问题,如电话不能解决的问题,服务中心将会派人上门解决,让用户能放心使用。

4. 远程联网

电话远程联网是 EASY 财务软件独创的一项售后服务。用户只需配备调制解调器(MODEM)和相应的通讯软件,便可通过电话与 EASY 服务中心的电脑联网,技术专家通过服务中心的电脑,即时解决用户的问题。使用户虽隔千里之遥亦感“EASY”服务咫尺之近。

5. 终身维护

EASY 用户可得到服务中心的终身维护,优先升版服务。

会计电算化任重道远,既要求精通财会原理与实务的计算机技术人员开发出优秀的软件,也要求掌握计算机使用知识的财务会计人员的正确运用。推广会计电算化,提高财会管理现代化水平,是 90 年代的大趋势。EASY 财务网络软件愿成为您理财的好帮手,为您的成功助一臂之力。

139

请您告诉他(她)!

电脑杂志社需聘责任编辑多名。

应聘条件:

1. 有事业心,有吃苦耐劳的优秀品质。
2. 具有计算机硬件基础知识,具有程序员水平的软件知识。
3. 熟悉编辑业务,至少从事过 1 年的编辑工作。
4. 熟悉北大方正排版系统,能使用维思排版。
5. 年龄小于 40 岁。
6. 薪酬原则:“物美价廉”。

有意者请把自己的履历、学历(手写和打印各一份)相片一张,寄到广州市华南师范大学电脑杂志社,邮编:510631

欢迎加入电脑杂志社大家庭

招兵买马
诚聘软件高级顾问
中外软件商诚聘软件高级顾问,应聘条件:
一、有三年以上计算机软件开发经验;
二、熟悉计算机软件的使用,有系统分析员经验;
三、熟悉网络软件;
四、能熟练普通话,能听、说、读、写英语。
月薪 5000-8000 元可住佳处。
有意者请附履历、学历、相片一张,寄(510631)广州市流花路二四号锦汉大厦二樓中片软件部 林林先生收

精通 DOS 6

PC Learning labs Teaches DOS 6

学

用电脑,必须精通 DOS。熟练使用 DOS 的关键,就要手头上有一本 DOS 速查手册,放在案头,顺手拈来,查了就用,久而久之,当许多 DOS 的深层命令都能得心应手地运用时,就真的精通了 DOS。

由电子工业出版社翻译出版的,《精通 DOS6》,是为初学者编写的,其中有大量的上机练习指导。当然,有用机经验或少有经验则会更好些。全书虽针对 DOS 6,但对其他版本的用尸也很有实用价值,因为 DOS 的多种版本中,通用的内容还是占很大比例的。

全书共分十四章。

第一章主要内容为开机并装入 DOS;

第二章为 DOS 系统中的文件管理;

这章介绍了 DOS 的文件管理方式,让读者初步理解了“目录”和“路径”的概念,及与目录有关的几个基本命令;本章还手把手地教会你如何格式化一张磁盘。

第三章主要内容为: DOS 搜索路径; AUTOEXEC. BAT 文件; 复制和搬移文件; MOVE 命令的句法; 更改文件名和目录名; 删除和恢复文件等。

第四章,掌握了本章的内容,你可以把前三章的几个命令使用得淋漓尽致,因为本章着力介绍的“通配符、开关符”都是为前三章所介绍的命令而设的。用了这些参数,你将觉得 DOS 的命令很好用。

第五章为传递、转向和数据备份,主导介绍: 过滤程序 MORE、SORT; COPY, XCOPY, DISKCOPY, 高级 MS-BACKUP 特性等。

第六、七、八、九章花了四章的篇幅来介绍 DOSSHELL 是因为 DOSSHELL 是一个菜单式的软件,在 DOSSHELL 的菜单提示下,你可象点菜一样地使用所有 DOS 命令,但却不用花时间去记 DOS 命令。

第十章介绍 DOS 的内部命令 CONFIG. SYS 文件; AUTOEXEC. BAT 文件; DIRCMD 变量等;

第十一章为 DOS 6 的内存管理; 经过前面十章的学习,你对 DOS 已有了深入的认识了。在使用过程中,特别是使用中文系统过程中,可能有时会出现“内存不足”的信息,其实这并不一定是内存不够的,不信你多插两兆 RAM,可能内存不足的信息一样会出现。本章就是针对这一问题介绍了 DOS 的内存管理方法,为你以后能合理地分配内存打下基础。

第十二章,第十三章为高级 DOS 技术; 通过这两章的学习之后,你可以说是一个“DOS 通”了,你可以用第十二章所介绍的 ATTRIB 命令把你的文件保护起来; 用 UNDELETE, UNFORMAT 命令恢复被误删除的文件甚至是误格式化的磁盘; 用 MSBACKUP 方便地把整个硬盘用软盘备份起来; 还可以用第十三章教你使用的 EDIT 生成 AUTOEXEC. BAT 文件; 用 DEFRAG 命令把你的硬盘里的文件安排得井井有条; 用 DBLSPACE 鬼斧神功地把你的硬盘容量翻倍; 用 MASV 保护你的系统不被病毒侵袭; 用 INTERLNK 与邻居的电脑连在一起使用……

第十四章为制作批处理文件等。

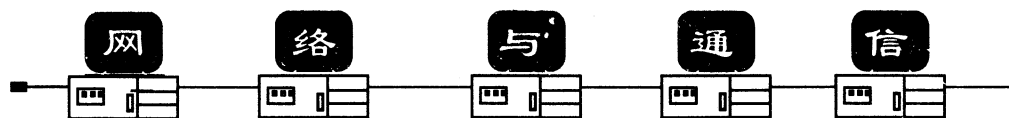
本书最后还有两个附录,附录 A 是关于 DOS6 的安装的。附录 B 则是 DOS 命令集。

我们相信,在电脑入门读物中,这本书独具特色,并会受到欢迎。因为作者有十余年教学与操作的经验,除了了解原理,还附有习题和上机训练。

通过学习本书,读者将会在 DOS 文件管理, DOS 命令和技巧, DOS SHELL 和 DOS 基本理论方面打下坚实的基础。进而,可以高效地使用电脑。

本书既是学习指南,也是工具,同时还可作为速查手册用。

该书定价 29.00 元,邮包费 3.00 元,需购者清汇款到广州市天河五山路科技东街 49 号电脑杂志社,彭琳娜收 邮编: 510630



高级 UNIX 连网技术讲座

第五讲 TLI (下)

昂立自动化工程公司 冯家宁

5.7 编址

TLI 本身并不提供传输地址的标准但确有传输编址的标准。即必须处理地址的 TLI 列程只处理一个字符串(按 UNIX 传统,它们是 char,但一般来说这并不意味着它们一定是 ASCII 码或 EBCDIC 码)。TLI 地址有一定的字节数。传输层支撑块要对其作适当的转换。这取决于具体应用程序的实现。用 TLI 函数接受字符串,支撑块再对其作适当的转换。

TLI 提供传输层地址的原语是 t—bind,它用 T—BIND 结构传送地址给支撑块。

```
typedef struct t—bind
{ NETBUF addr; /* size limited by T—INFO.addr */
  unsigned qlen;
  /* Maximum number of queued connection indications */
}
```

T—BIND;

qlen == 0 是给只有一个客户的服务器用的。但是某些实现并没有处理好,因此 qlen == 1 是较为安全的。qlen > 1 只适用于一个期待多客户的主动监听者。

```
int
t—bind(tep, bindreq—p, bindres—p)
int tep;
T—BIND bindreq—p;
T—BIND bindres—p;
```

函数可以返回:

TBADF: tep 与一个 TEP 无关
TOUTSTATE: t—bind 不是从状态 T—UNBND 发出的
TBADADDR: T—BIND.addr 非法
TNOADDR: T—BIND.addr 不能由支撑块分配
TACCES: T—BIND.addr 不能给本用户使用
TBUOVFLW: bindres—p.addr 对地址太小以至不能返回
TSYSERR: 在 t—bind 调用过程中系统出错

在 TLI 的 AT&T WIN/TCP 1.1 实现中,地址缓冲区内有如下形式的结构:

```
struct sockaddr—in
{ short sin—family;
  /* Must be AFINET */
  unsigned short sin—port; /* user port */
  struct in—addr sin—addr; /* host address */
  char sin—zero[8]; /* unused—zeroed */
}

struct in—addr
{ unsigned long s—addr;
```

在 AT&T 3B1/3B2 Starlan 的实现里,地址是如同一般 UNIX 节点名那样的普通字符串,也许还有一个节点的后缀。有一函数可把这种名字转换为适合于支撑块的形式。用户只需在把地址结构传给支撑块前执行此项转换。例如,通常机器节点名(设为 marque)与注册服务器相联系,这样节点名就加上后缀“.serve”(即“marque.serve”)用以与一特别的服务器相联系。

在此实现中所用的名字是与 NetBios 中的名字兼容的。

5.8 监听与连接

现在如果知道自己的名字,我们将如何与他人通信呢?下面要谈的是寻找通信伙伴的客户—服务器模型;更确切地说,它可以叫做讲述者—倾听者模型。

TLI 模型考虑到连接和断接的客户—服务器形式。就是一个客户在试图连接服务器时,该服务器要在监听。在此模型中除非你有一个倾听者,否则你是不能讲的;更确切地说,在没有倾听者时虽然你能讲,但因没有对话的认可,它将会失败。有可能倾听者也在说,但最初倾听者完全是被动的,讲述者只有在倾听者确认讲话已听到时才成为主动的。

这可以用电话作一类比。事实上在 AT&T 软件中 TLI 以上最常用的一层叫做“Network Listener Service”,其主要功能是提供一个倾听者,它可以 fork 出一个所需的服务器。

谈到服务类型,刚才介绍的服务是面向连接的传输层服务,或 Connection-Oriented Transport Service COTS。建立了客户到服务器的连接后,就可以用可靠的字节流模式开始一次双向的对话;即每一提交的字节都是发送的字节,提交的次序也与发送的次序一致。

有几个有关建立连接的原语;每一个都用到 T-CALL 结构。

```
typedef struct t-call
{
    NETBUF addr;
    NETBUF opt;
    NETBUF udata;
    int sequence;
}
```

T-CALL;

使用此结构的函数可分为客户函数和服务函数。

在客户(讲述者)一方有:

t-connect(tep, callreq-p, callcon-p)

T-CALL *callreq-p,

*callcon-p;

callreq-p 表示你想与其联系的通信程序, callcon-p 表示你已联系过的通信程序。

t-rcvconnect(tep, callcon-p);

T-CALL *callcon-p;

在服务器(倾听者)一方有:

t-listen(tep, callind-p)

T-CALL *callind-p;

callind-p->sequence 表示某一排队的连接信号。

t-accept(tep, step, callind-p)

T-CALL *callind-p;

step 表示当前的 TEP, 或是在 T-UNBND 状态的将要连接新的 TEP。callind-p 将接收与 t-listen 相同的结构。

5.9 对话:收发数据单元

对话原语本身是直接了当的:t-snd 原语用于发送数据单元, t-rcv 原语用于接收数据单元。它们中的每一个都可在 TEP 用 t-open 设置 O-NDELAY 标志选择块模式或非块模式。

t-snd(tep, buf-p, buf-n, flag)

tep 是传输层端点文件描述符, buf-p 是数据的位置, buf-n 是数据的长度, flag 携带 T-MORE 和 T-EXPEDITED 请求。

t-rcv(tep, buf-p, buf-n, flag-p)

tep 是传输层端点文件描述符, buf-p 是数据的位置, buf-n 是数据的长度, flag-p 携带 T-MORE 和 T-EXPEDITED 信号。

5.9.1 传输层服务数据单元

在 ISO-OSI 协议里,通常用传输层数据单元和期待的传输层数据单元等词描述相互作用。传输层协议被认为一部分是关于没有报文边界的字节流的,一部分是有关用户报文的收集的。

用户在一个请求里能给支撑块的数据的多少可以用 T-INFO.tsdu/T-INFO.etsdu 来限制。用户需要知道其最大值,以使 t-snd 调用可作适当的准备。用户或许想发送比最大值长的数据,但实际只能发送不长于 T-INFO.tsdu 的数据。

5.9.2 分解: T-MORE 标志

TLI 支持可靠传输的两个基本形式。在字节流的传输中我们可在通信程序之间移动字节流,保持它们的次序,但没有边界。在报文传输中我们移动报文流(它们本身是不可分割的字节串),保持报文的次序。一个具体的支撑块只允许其中之一。

TLI 建立报文传输的机制是 T-MORE 标志,其值可由程序员通过 t-snd 调用设置或由传输层支撑块来设置。其值可由程序员用 t-rcv 调用读出。

这样用 t-snd 每次发送 120 个字节,如要发 980 字节的报文的话,用户就要用 t-snd 发 8 次报文,每次带有置 T-MORE 标志,再用 t-snd 发一个长 20 字节的,带有清 T-MORE 标志的报文。

支撑块本身也用 T-MORE 标志,如果需要把报文分解或按与用户的请求不同成帧的话。

按照 TLI,一个用户的报文定义如下:如在前一报文中设置了 T-MORE,但在本次报文中没有设置,那么这是用户报文的最后一段。如果 T-MORE 在前次报文和本次报文中都有设置,那么用户的报文还有后续。如果 T-MORE 在前次和本次报文中都没有设置,那么这一报文是独立的。

更简单地说,如果我们不关心边界问题就不必设置 T-MORE。TLI 将仍有可能把报文分解。用 t-rcv 可以知道 T-MORE 是否设置。

在接收结束时,一个关心报文边界的用户必须总是用 t-rcv 调用检查 T-MORE 标志;当且仅当接收的数据把一个用户报文分开时它才被设置。

5.9.3 期待: T-EXPEDITED 标志

为请求数据被期待地发送,用 t-snd 设置 T-EXPEDITED 位。其实际解释由支撑块决定(事实上部分 t-info 信息是有关期待的数据传送是否完全提供)。TLI 只提供一个服务的接口。

如果 t-rcv 以 T-EXPEDITED 标志设置返回,就意味着标志也由发送者设置,并且大概支撑块已正确地收到数据了。TLI 接口规范使用户看到刚接收的数据包是一个期待的数据包,进一步的动作取决于用户。注意一个期待的数据包的到来并不一定在接收端提供与支撑块的实现相关的某种特殊信号;可通过 t-rcv 返回的 flag-p 值实现

这些信息。

5.10 结束对话

以上所给的基本状态模型用延缓断接描述断接,这其实并不是 ISO-OSI 模型的一部分。用电话对话的例子来介绍,延缓方式就是对话的一方说“再见”后停止说话,但保持仔细地听直到听到另一方也说“再见”为止。非延缓方式是对话的一方挂机,另一方只有通过听到的挂机声知道不再有人听话。每一个支撑块都必须支持非延缓断接,因为即使对话者希望客气,但自然的干预是不可避免的;支撑块机器在一端,网络在中间,都可能发生故障,支撑块应检测这些并发出自己的断接信号。

TLI 接口本身并不判断传输层支撑块的能力。在 `t—getinfo` 返回的 `T—INFO` 结构里有一个 `service type` 域表示这种能力。

传输层支撑块的服务类型有:

- * `T—COTS`: 只用延缓断接的字节流传输
- * `T—COTS—ORD`: 有延缓/非延缓的字节流传输
- * `T—CLTS`: 数据报传输

5.10.1 非延缓断接

非延缓断接由 `t—snddis` 和 `t—rcvdis` 原语以及由 `t—look` 返回的 `T—DISCONNECT` 值支持。一个 TLI 原语可能引发一个 `TLOOK` 错误。

```
t—snddis(tep, call—p)
```

请求与 TEP 的断接, TEP 由通过 `call—p` 指向的 `T—CALL` 结构指出。

```
* t—rcvdis(tep, disc—p)
```

从其它 TEP 接收断接信号。原因由 `disc—p` 指向的 `T—DISCONNECT` 结构给出。此调用实际上把我们从任意状态带到 `T—IDEL` 状态。

这些子程序是必须的(特别是为了移植),因为许多支撑块并不支持 `T—COTS—ORD` 有序地释放。即使一个支撑块支持延缓断接,非延缓断接仍可发生。你的通信程序可能会过早地退出,TLI 在此情况下总是安排一个非延缓断接。当你调用你的通信程序时也许它不与你对话。这时可以向支撑块请求 `t—snddis`。每一个 TLI 程序都必须准备发送和接收这种形式的断接。

信号用一般 UNIX 的方式来处理;对于块调用如 `t—rcv`,通过在 `TLOOK` 中设 `t—errno` 返回出错。然后用户通过 `t—look` 给出事件的 `T—DISCONNECT` 值(见下一节)。

在支撑块 `T—COTS` 上初学者常犯的错误是在所有数据到达他的通信程序以前发送断接信号。

5.11 观察:异步事件

在讨论断接时也许我们很想知道一个用户如何知道另一个用户已断接。在电话的类比中,挂电话的声音表示非延缓断接。听到“再见”表示延缓断接。TLI 并不希望依靠用户识别数据中的问题来完成延缓/非延缓的断接。它提供方法

让用户知道更多支撑块检测到的事件。这方法是:当某一事件(如断接)发生时,任何存在的 TLI 函数都被迫返回一个出错信号,一个特别的出错变量被设成一个值,含义是“在支撑块有某些事情发生,你最好看看究竟有什么”。返回的出错值实际上是 `TLOOK`,具体值是 `t—errno`,TLI 函数 `t—lookk` 可用于观察发生了什么。

下面是一个接收数据的程序,它期待在所有数据发出后,另一端断接。

```
if (t—rcv() < 0)
{
    if (TLOOK == t—errno)
    {
        t—event=t—look();
        if (t—event==T—DISCON) /* Or T—ORDREL */
            /* for graceful sender */
    }

    t—rcvdis();
    exit(0);
}
else
{
    printf("some unexpected event occurred\n");
}
printf("t—rcv failed unexpectedly\n");
}
```

5.12 程序例子

下面的程序实现简单的服务器/客户对。在第一个例子里,命令从客户的参数表里取出送到服务器,服务器执行命令并把输出回送给客户。在第二个例子里,命令从客户的参数表取出与传给命令的输入一起送到服务器,由服务器执行。接着是交互对话。最后一个程序 `showtli.c`,列出支撑块提供的 TLI 信息,这是由结构 `t—info` 给出的。

为编译和连接这些程序,你必须找到适当的包含文件和库。在 `System V, Release 3`, TLI 库可在

```
/usr/lib/libnsl—s.a
```

中找到。`nsl` 表示网络服务库, `—s` 表示它是一个共享库。

对于一些实现系统,如早期的版本的 `System V`,或其它的连网情形,用到了其它的开头文件。在 `UNIX System V 3B15 Release 2.1.1` 中:

```
/usr/netinclude/sys/tli.h
```

是开头文件,

```
/usr/lib/libnet.a
```

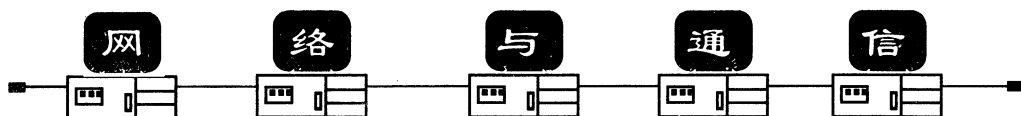
是库。在 `3B1/Starlan`, 开头文件有:

```
/usr/include/net/tiuser.h
```

```
/usr/include/net/sys/tiuser.h
```

库文件是:

```
/usr/lib/libslan.a
```

介绍一种最安全的 UNIX/XENIX 系统关机方法

中国工商银行江苏省洪泽县支行 罗升 陈洪森

UNIX/XENIX 操作系统是多用户、多任务分时处理系统,使用它的用户都知道,系统的关闭必须由特权用户执行,普通用户无法关闭系统;由于进入操作系统(以特权用户注册)则对系统而言存在一定的危险性,对不太熟悉系统的用户,这种危险更大;所以特权用户为方便普通用户一般都采用提供关机用户或增加关机命令等方法执行。各种报刊杂志都有介绍。如

(1)在/etc/passwd 注册文件中增加一行:

```
halt::0:0:./etc/haltsys:/bin/sh
```

将/etc/passwd 存盘后,只需在 login:注册画面下输入 halt 回车则可关机。

(2)利用 mkuser 命令生成一个关机用户 halt 无口令,再将/etc/passwd 文件中包含 halt 的一行修改为:halt::0:0:./usr/haltsys:/bin/sh;即将画横线的 uid(用户标识)、gid(组标识)改为特权用户 0.0,然后在 halt 用户的 profile 文件中增加一条 shell 语句/etc/haltsys 存盘,即可在 login:注册状态下输入 halt 回车,关闭系统。

以上介绍的各种方法虽然可行,但存在一些问题:如盲目性、即当输入关机命令时无论机器上有无其它用户,也不论其在干什么都强行关机,可能给其它用户带来损失;另外还具有不安全性。因为利用以上办法有可能使普通用户进入特权用户环境,对系统的安全构成威胁。如何解决这些问题,本人通过增加一关机用户,在用户 profile 文件中编制 shell 程序,较好地解决了这个问题。具体方法如下:

(1)生成关机用户 halt:用 mkuser 建立无口令用户 halt。

(2)用 vi 编辑程序对/etc/passwd 修改 halt 用户行,将 uid 及 gid 都改为 0,而使 halt 成为特权用户。改为:halt::0:0:./usr/halt:/bin/sh:/usr/halt/halt。

(3)在用户 halt 的环境文件、profile 中增加二行,即 trap,,1 2 3 15 和 halt,,/<关机 shell 程序>

(4)编制 halt 关机 shell 程序:

```
# 关机 shell 程序,本程序能查询未退出系统
# 用户终端号,并可决定是否关机。
# 用户工作自动关闭系统
# Author:罗升、陈洪森
# date:6-05-1989
today='date'
echo "today"
```

```
echo '\n-----'
echo '\n  HALTSYS MAIN'  -'
echo '\n-----'
echo '\n 0.exit.          -'echo '  1.force strong haltsys-'
echo '\n 2.halt system    -'
echo '\n-----'
echo "\n\007 please option:\c"
read option rest
case $option in
0) break
;;
1) sync
sync
haltsys
;;
2) number='who|wc-l'
if [ $number-eq1]
then syne
syne
haltsys
else
clear
who
echo "\n\007 Terminal not all Logout,can not haltsys!"
echo '\n please press <Enter> return'
read option rest
fi
;;
*);;
esac
clear
exit 0
```

存盘后,用 chmod 777 halt 改为可执行,再将 uid 改为 bin 即 chown bin halt;将 gid 改为 group 即 chgrp group halt。至此,就构成了一个关机用户。当输入 1 时则强行关闭系统,而不考虑机器中是否有其它用户;输入 2 时,首先检查机器系统中用户是否都退出,是则关机,否则列出所有的用户及注册终端,不关闭系统。这种办法有效地解决了特权用户的负担,又达到安全,不盲目的目的。经过近年来的使用,效果显著。

以上程序及办法在 olivetti/M380,IJ386/33,HP386/33 及浪潮 LC386/33 等机器上运行通过,操作系统为 XENIX SYSTEM V2.3.2 版本。

HP Vectra 486/33T PC 的安全保护

◎ 中国兵器工业第五九研究所 张伦武 ◎

HP Vectra 486/33T PC 硬件和软件的安全保护,根据不同的目的和要求,可以采用不同的方式,可以通过锁机壳、锁键盘、通行字加密、以及各种方式的组合。

一、机械锁硬保护——锁机壳或锁键盘

位于该机后面、右边的机壳安全锁一经锁住。无人可以移去机壳,可以确保机内组件安全;位于该机前面、左边的键盘锁一经锁定,无人可以使用键盘或鼠标输入数据,除非该机运行于网络服务器模式。

HP Vectra 486/33T PC 带有两把既能打开机壳锁又能打开键盘锁的钥匙。如果钥匙丢失,需记住钥匙系列号,到指定的地方,付一定的费用,才能配到安全锁的替用钥匙。要键入数据或获取机内组件,只须用安全锁钥匙打开相应的锁便可。

二、通行字软保护

设置、改变、删除与网络服务器模式。通行字防止未经授权的人获取硬盘上的信息。当该机充当无人照看的网络服务器时,也阻止未经授权的人使用。

通行字的设置:当运行 EASY CONFIG 时,按如下步骤设置:

1. 把 EASY CONFIG #1 盘插入 A 驱动器,然后开机;
2. 在主菜单中选择“Access other system utilities”;
3. 在系统实用程序菜单中选择“Set power — on password”;
4. 按照屏幕提示设置通行字。

通行字可以是字母、数字或空格,还可以是它们的组合。通行字必须用〈Enter〉来确认,但不能把〈Enter〉做为通行字的一部分。通行字虽对大小写不加区别,但对字母键上面的数字与小键盘上面的数字要加以区别。当意识到输入有误时,可用〈Backspace〉删除错误输入而重新输入正确的字符。由于安全的原因,输入的字符并不出现在屏幕上,而代之以“*”号。

通行字一经设定,每次开机将提示输入通行字。如果通行字输入不正确,将有另外两次试输正确通行字的机会,如

果第三次通行字输入仍然不正确,必须关机,然后开机,方可再次输入通行字。

改变通行字:开机,键入:旧通行字/新通行字;重新开机,新通行字生效。

删除通行字:开机,键入:通行字/即可。

中止通行字功能:如果忘记通行字,通过改变鼠标/键盘/串行口板上的开关设置,可以从机内靠电池维护的 CMOS 存储器中清除通行字,中止通行字功能。

1. 关掉显示器和主机,拔掉所有的电缆线和电源线;
2. 打开机壳锁,移去机壳和金属挡板;
3. 找到鼠标/键盘/串行口板,将开关设置为 ON 状态,中止通行字。
4. 复原金属挡板和机壳,连接所需的电缆和电源线,锁住机壳,然后开机。

如果再次允许通行字功能,关机,然后将鼠标/键盘/串行口板上的开关设置为 OFF 状态,再用 EASY CONFIG 设置通行字。

拔掉电池,不仅中止了加电通行字,也将所有的配置信息清除掉。

使用网络服务器模式:当运行 EASY CONFIG 时,有设置网络服务器模式选项。当该机充当无人照看的文件服务器时,使用通行字,网络服务器模式防止未经授权的人使用键盘。即使断电,网络服务器模式允许该机正常再启动,正确引导和装入操作系统,但键盘被锁住。当网络服务器模式被接通,必须正确输入通行字,才能使用键盘。如果此时想再次锁住键盘,唯一的途径是锁住键盘安全锁。

不同型号的计算机的安全保护虽然各有特点,但均大同小异。HP Vectra 486/33T 代表当前微机安全保护的最高水平。通过对该机安全保护的深入了解,可以达到触类旁通之效。比如 AST P II 386SX/20 的机箱锁、系统通行字的设置,SW1—2 开关的状态以及网络服务器模式通行字均与 HP Vectra 486/33T 具有极大的相似性。对于不同的机型,只要抓住那些细微的差别,便可事半功倍。

中小型 UPS 电源的工作原理及其应用

电力部南京自动化研究所 宋淮林

一、前言

随着计算机的应用普及以及其它的高新技术出现,对供电的质量也提出了较高的要求:

1、在计算机系统运行期间,电源不能够中断,否则将会导致计算机中 RAM 的数据丢失,严重时造成磁盘盘面和磁头损坏。

2、电网上的一个个干扰源必须排除,否则正在运行的计算机系统将受到干扰和破坏。这些干扰源包括浪涌、下陷、常模尖峰、共模尖峰等。

因此,计算机系统要求有稳定和纯净的输入电源,且电源能够不间断地供电。而中小型 UPS 电源就扮演了这种角色。本文只讨论使用功率晶体管作为逆变器的 UPS 电源。

二、UPS 的基本工作原理

1、典型的 UPS 系统框图如图 1 所示。

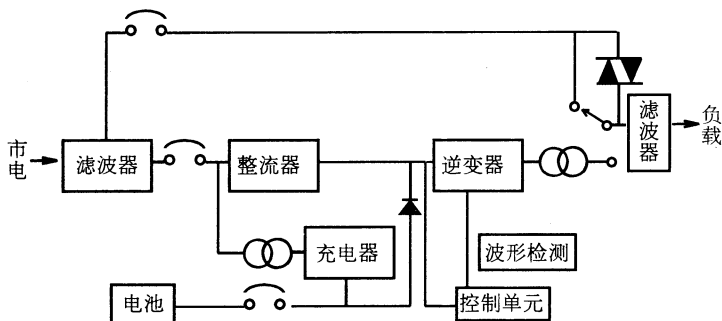


图 1 典型的 UPS 系统框图

它的基本结构是一套将交流市电变为直流电的整流器和充电器,以及把直流电再变为交流电的逆变器,电池在交流电正常供电时贮存能量且维持在一个正常的充电电压上,一旦市电供电中断时,蓄电池立即对逆变器供电以保证 UPS 电源交流输出电压。下面几种简图示意了 UPS 的各种工作情况(以在线式 UPS 电源为例)。

(1)市电在 UPS 所允许的范围正常供电时,如图 2 所示,粗线描绘了电源能量的流向。

(2)主电源故障即市电被切断后,电源将瞬间改由逆变

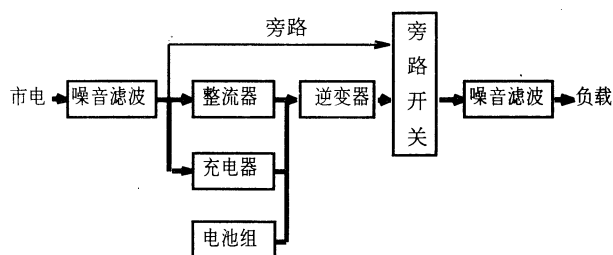


图 2 市电正常时电源能量的流向

器提供能量,如图 3 所示。

(3)在以下情况时,UPS 将打开旁路,由主电源直接供电,如图 4 所示。

①所带负载过大时;

②UPS 电源内逆变器出现故障时。

2、UPS 电源的操作方式。

①后备式:当 UPS 电源处于市电正常供电时,由市电直接向计算机系统提供电源,当市电供电中断时,电池才对逆变器供电,并由 UPS 电源的逆变器对计算机系统提供交流电源。也就是说,UPS 电源的逆变器总是处于对计算机系统提供后备供电的状态。

②在线式:它平时是由市电经由整流器、逆变器对计算机系统提供电源。只有当蓄电池放电完毕时,才由内部控制线路发出信号控制自动切换

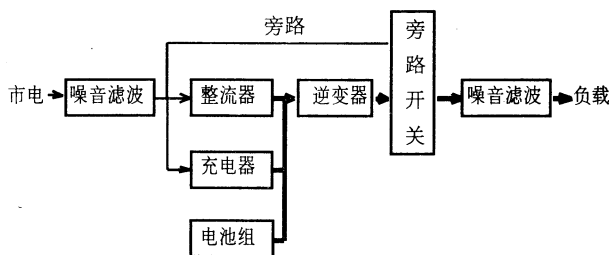


图 3 市电切断时电源能量的流向

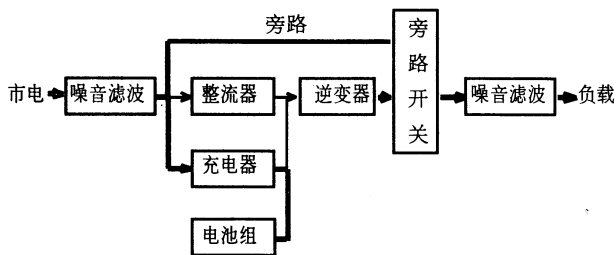


图4 UPS故障或负载过大时电源能量的流向

开关,转换成市电供电。因此,对在线式UPS电源而言,在正常情况下它总是由UPS电源的逆变器对计算机系统供电。

③两种方式的比较:由于在线式UPS电源能够避免掉所有由电网而带来的电压波动及干扰影响。其供电质量明显优越于后备式UPS电源,因此其价格也贵得多。

3、UPS电源的输出波形。

在UPS电源中,逆变器把由市电整流滤波后得到的直流电或来自电池的直流电,重新变换成频率非常稳定,输出电压受负载影响很小,波形畸变因数满足负载要求的交流电。为达到这种目的,普遍采用的是脉冲宽度调制技术即PWN技术。这种方法的原理就是采用宽度和间隔不同的一组脉冲来等效市电的正弦波电压。

用于产生UPS电源方波输出的是单脉冲调制法;而用于产生UPS电源正弦波输出的是三角波调制法。以上两种方法的详细原理由于篇幅所限在此不介绍了,感兴趣者见参考文献[2]。

三、UPS电源的各种连接方式

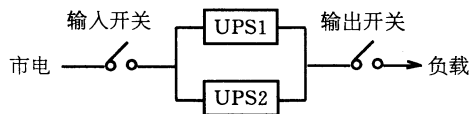


图5 UPS电源的并联无备份连接方式

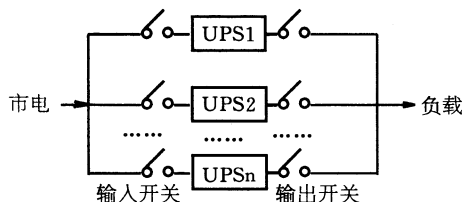


图6 UPS电源的并联有备份连接方式

1、单台UPS电源能够供给全部负载,连接图如系统的原理图,连接方法较简单。

2、总负载功率需要二台或更多台UPS电源供给,如图5所示,这种连接方式称作并联无备份方式。

3、二台或二台以上UPS电源其总容量比负载总容量要多,但该系统比负载总容量必须多一台UPS电源的容量,任何一台UPS电源故障时,其余仍能供给全部负载,如图

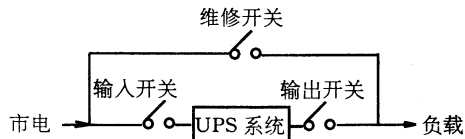


图7 UPS系统维修线路的设计

6所示。这种连接方式称作并联有备份方式。

4、整个UPS电源系统出现故障后,市电将UPS电源脱开,直接接通负载,且不影响UPS电源系统的维修,这种线路设计如图7所示。

①当UPS电源系统无故障时,维修开关打开,输入开关、输出开关闭合;

②当UPS电源系统故障时,维修开关闭合,输入开关、输出开关打开。这样,保证了用电负载的正常工作,而又不影响对UPS电源系统故障的在线维修。

四、UPS电源在使用中注意的事项

1、UPS电源在使用中一般不要满载。一旦满载或超载20%,就会出现烧坏电力晶体管,造成UPS电源在无输入情况下,逆变指示灯闪烁不停。

2、UPS电源是专为计算机及其外部设备以及计算机控制系统而设计的,不要联接在其它电器上使用。

3、一次全负荷放电完毕,按规定要充电10多个小时以上,以确保下一次UPS电源逆变供电时可靠工作。

4、当UPS电源长期不用时,应隔一段时间开机一次,充电完毕后再放电2~3分钟以激活电池,延长电池的使用寿命。

5、不得将UPS电源插头连至任何与UPS电源后面面板所示的电压和频率不同的电源出线上,否则容易损坏UPS电源。

6、不要将UPS电源放置在潮湿和高温环境之中,更不要暴露在阳光之下。

五、参考文献

- [1]uninterruptible power supply user's manual
- [2]李成章,中小型UPS不间断电源工作原理及实用维修技术,中科院希望电脑公司,1990、5。

FM 数据广播系统

开发利用调频(FM)广播电台边频资源,建立信息数据化广播系统服务社会,属中国首创;经中国有关部门鉴定,由中国计算机系统工程公司南方公司开发的,此项技术具有 90 年代世界先进水平,填补了国内空白,并取得了中国专利(专利号:93102266.5)。FM 数据广播系统介绍如下:

FM 数据广播系统是利用调频(FM)广播电台的边频实现的无线电数据广播。

FM 广播电台的边频,一般均闲置未用。现在经研究开发,在发射台安装附加设备即可利用 FM 电台的边频资源为信息化社会服务。经多个省、市 FM 广播电台试验、测试、鉴定;性能可靠,不影响广播电台主频道工作。

基本方式:

信息录入计算机处理数据化,自动输入 FM 电台边频发射系统播出;计算机接收数据,还原信息文字。

特点:

1、语言广播和数据广播同时进行、互不影响,经技术测试和实际试验,利用边频进行数据广播不影响、不干扰主频道。

2、数据广播信息量很大。按数据传输速率 1200bps 计算,每天可以播出 400 万汉字的文字信息,这是人的语言广播不可能实现的。

3、数据广播信息内容广泛、形式多样。

① 有固定栏目信息广播,如实时股票、期货、金融、货币和各类商品等市场行情、国家经济政策以及交通情况、火车、汽车、飞机的订票等,银行向用户对帐,可以根据社会需求设计。

② 可播发各类广告。

③ 既可播发文字信息,又可播发图象、表格。

4、计算机接收数据广播和正常运行同时工作,互不影响。凡有计算机(如 286 机)配上数据广播接收卡,即可在计算机运行工作的同时自动接收数据广播信息,既可屏幕显示,又可储存、检索、打印。

5、用户市场无限大。国际社会股票、金融、期货、商品等

行市信息需求量很多、很广,时效性很强;而且电脑非常普及,已进入家庭,都很想利用电脑特有的功能接收数据广播信息,分析研究,迅速作出决策反映。

6、投资少、收益大、一次投资、长期收益。

系统的配置

1、FM 电台发射方的配置:

利用原 FM 广播电台附加一套设备: IBM386 计算机一台和编码器、合成器、发射卡、发射系统软件等组成。

发射系统软件,包括前后台操作系统、信息采集及数据管理系统、数据纠错系统、加密系统、发送管理系统、收视用户管理系统等。

2、收视用户计算机接收方的配置:

利用(或购置)IBM/PC 兼容机附加一套设备:解码器、控制卡和接收软件组成。

接收软件,包括前后台操作系统、解密系统、校错纠错系统、数据库管理系统,接收管理系统等。

系统的功能:

1、以无线电数据广播方式进行汉字(或外文)、图象的广播和接收。

2、对 FM 广播电台复盖区域内的所有计算机接收台有效,并能进行无线遥控;服务收费监控、停止或催毁非法用户入侵等。

3、对有关信息自动进行密钥加密。

4、按不同类型信息予以自动分类发送。

5、随时启动或停止播放而不丢失信息。

6、统计各类信息的条数、字数、区分远程信息和本地信息,分别统计广告费用等。

7、通过有线电与异地的数据广播系统联网,共享信息资源或播发广告。

收视用户计算机接收功能:

1、自动接收数据广播信息。

2、显示分类、检索、储存、打印和转储电台信息。

3、拒收或只收某些栏目信息进入计算机。

《利用不可逆函数产生密码》

广西玉林地区税务局 朱汝强

《电脑》1993年第7期发表了罗永强同志的文章《利用不可逆函数产生密码》，文章想法新颖。但笔者认为：该文未对选择函数的原则进行探讨，致使其文中所选的加密算法非常不“加密”。下面想就这方面谈点粗浅看法。

为了提高保密性，应该选择这样一种函数 $Y=F(X)$ ，使得：任何一个明码 X 经函数 $F(X)$ 作用后只有唯一的一个密码 Y 与之对应，反过来，对于任何一个密码 Y ，只有唯一的一个明码 X 经函数 $F(X)$ 作用后能得到密码 Y ，这就是函数的一一对应关系。而该文的作者根本没有考虑到这点，他文中所选的算法：密码=明码长度除以2取整+明码的每位字符的 ASCII 码值，所选明码为 'USER' 时，所得密码为值 321，他以为只有 'USER' 经此算法才能得到值 321，殊不知：'OPPP'，'OPOQ'，'@@@@?'..... 等以及它们的无数排列组合经此算法之后均能得到值 321，就是说，这样的算法根本没有起到加密作用。

根据以上原则，笔者认为，选择数学上的超越函数最为理想，比如用 FOXBASE+ 编程时，对任一字符 CHAR，其 ASCII 码值为 $X=ASC(CHAR)$ ，我们选择： $Y=EXP(X)+EXP(1/EXP(X))$ ，要根据 Y 值算出 X 值从而求出字符 CHAR 即使依靠计算机也是非常困难的，只有通过数值逼近才能做到，这就极大地提高了保密性。这种算法每次只能得到一个字符 CHAR 对应的 Y 值，所以，如果明码长度为 N ，则要调用此函数 N 次。下面以 $N=4$ 举例如下，程序在 AST 386SX/20，长城 0520C-H，京粤 286H-II 上通过。

```
*MAIN.PRG
CLEA ALL
CLEA
SET TALK OFF
SET STAT OFF
SET DECI TO 15    && 提高精度，从而提高保密性
SET ESCA OFF
DIME KEY(4)
KEY(1)=2867579591680571000.0000000 && 'U'对应的函数值
KEY(2)=1054923577702081000.0000000 && 'S'对应的函数值
KEY(3)=961965785544777.300000000000 && 'E'对应的函数值
KEY(4)=639843493530054900.00000000 && 'R'对应的函数值
```

```
J=1
DO WHILE J<=3 && 给三次机会
@10,20 SAY '请输入口令:'
SET CONS OFF
ACCE TO PASS
SET CONS ON
IF LEN(PASS)=0 && 处理用户直接回车
L=.F.    && 口令是否正确的逻辑变量
@12,20 SAY '口令出错，请重输!'
?CHR(7)+CHR(7)
J=J+1
LOOP
ENDI
L=.T.
I=1
DO WHILE I<=LEN(PASS)
DO LOCK WITH SUBS(PASS,I,1)
L=L.AND. KEY(I)=Y
IF .NOT.L
@12,20 SAY '口令出错，请重输!'
?CHR(7)+CHR(7)
EXIT
ENDI
I=I+1
ENDD
IF L
EXIT
ENDI
J=J+1
ENDD
IF .NOT.L
@14,20 SAY '非法用户，系统死锁!'
DO WHILE .T.
??CHR(7)
ENDD
ENDI
RETU
```

```
*LOCK.PRG
PARAMETER CHAR
PUBLIC Y
X=ASC(CHAR)
X=X/2 && 防止函数值 Y 溢出
Y=EXP(X)+EXP(1/EXP(X))
RETU
```


利用 SPT 实现多种汉字显示

上海工业大学 胡珉

当需要制作一张外观漂亮、标题醒目的封面时,利用 16×16 或 24×24 点阵字库中所放大的汉字,往往很难做到边缘光滑,同时也缺乏字体的变化。目前流行的文字处理软件 WPS 以及所携带的 SPT 软件,可以显示多种字体、字形的汉字,还可加以空心、阴影等多种修饰。作者利用 WPS 及 SPT 丰富的图文编辑功能,在 WPS 下或直接在 SPT 下作各种汉字造型,将得到的图形文件作为封面设计的依据。

我们知道 SPT 有两种文件类别:Super-Star 文件、Tif 图像文件,有三种存储类别:压缩、非压缩、Fax CCITT。经过分析,非压缩的 Super-Star 文件,最容易被调用。

SPT 非压缩图形文件有一个 64 字节的文件头,存放着这幅画有关的信息,譬如图形长度、宽度等等。在文件头以后,存放的就是图形文件的像素点阵。“1”为白色(底色),“0”为黑色,按扫描行依次排列。

SPT 得到的图像是黑白的,因此作者在处理时,采用了画点的方式,以便控制字的色彩,同时根据需要加上了阴影,从而使所写的字更具立体感和可看性。下面就是根据一个 640×480 大小的 SPT 图形 screen.sta,利用 Turbo c 2.0 编制的显示红色汉字,黑色阴影的程序。

当然,以上只是一个例子,读者完全可作出其它多种变化。

```
#include "stdio.h"
#include "graphics.h"
main () {
```



```
union REGS in, out;
FILE *fpr;
int width, height, x, y, driver, mode, i;
char ch;
if ((fpr = fopen("screen.sta", "rb+")) == NULL)
{
    printf("Open files error! \n");
    exit(0);
}
fseek(fpr, 64L, SEEK-SET);
driver = DETECT;
mode = 0;
initgraph(&driver, &mode, "");
setfillstyle(SOLID-FILL, LIGHTGRAY);
bar(0, 0, 640, 480);
for (y = 50; y < 200; y++)
    for (x = 0; x < (width / 8); x++)
    {
        ch = fgetc(fpr);
        for (i = 0; i < 8; i++) {
            if (getbit(ch, 7-i) == 0) {
                putpixel(x * 8 + i + 3, y + 3, BLACK);
                putpixel(x * 8 + i, y, RED);
            }
        }
    }
getch();
fclose(fpr);
}
getbit(unsigned char ch, int i) {
    return ((ch >> i) & 1);
}
```

由 3.5" 软驱向

5.25" 软驱

复制系统盘

中国工商银行西宁市支行科技部 李海峰

软盘是最常用的数据备份和数据交换介质。目前,广泛使用的软磁盘有 3.5" 和 5.25" 两大类,对配置这两种软盘驱动器的微机来说,用 DOS 系统提供的 COPY 命令或工具软件 PCTOOLS 等,实现 3.5" 和 5.25" 软盘之间文件的拷贝是非常容易的,但是在 3.5" 和 5.25" 软盘之间复制可启动机器的系统盘时,COPY 和 DISKCOPY 命令及 PCTOOLS 工具软件均无能为力,比如:某微机 A 盘为高密 5.25",B 盘为高密 3.5",系统为 DOS3.30,手头有 3.5" 版的 MSDOS6.0 一套,在不改动硬件及系统 CMOS 设置的基础上,能不能将高密 3.5" 版 MSDOS6.0 复制到 5.25" 高密软盘上呢?经过探索,我们发现这种想法是可行的。首先,让我们来分析一下软盘的结构。

一、DOS 系统下软盘的结构

DOS 系统的 FORMAT.COM 程序对软盘格式化时,将软盘分成四部分:(1)引导扇区:它位于软盘 0 面 0 道 1 扇区,具有设置软盘格式参数和自举引导的功能,其中所包含的磁盘 BIOS 参数(即 BPB 参数)是 DOS 识别不同类型磁盘的根据,具有极其重要的作用。

(2)文件分配表(FAT):引导扇区之后便是 FAT 表,一般软盘有两个相同的 FAT 表,文件分配表占用的扇区数随磁盘的类型和容量的不同而不同,通常磁盘容量越大,文件分配表占用的扇区数越多。

(3)根目录区:用于存放根目录下文件和子目录的各个表项。

(4)数据区:用于存放具体的代码文件和数据文件。

对于系统引导盘,FORMAT.COM 做完格式化后,会将两个系统隐含文件 IO.SYS 和 MSDOS.SYS,以及命令解释程序 COMMAND.COM 传送到软盘,IO.SYS 和 MSDOS.SYS 两个文件必须按先后次序存放在磁盘数据区的最前面,且要求这两个文件须连续存放,否则会造成系统引

导失败。

如前所述,DOS 是通过读取磁盘的 BPB 参数来区分不同类型的磁盘的。DOS 引导扇区中包含的 BPB 参数,其位置在引导扇区第 12 个字节至第 30 个字节之间,用 DEBUG 将 A:盘引导扇区读入内存 100H 至 2FFH 处,BPB 参数的含义如下:

(1)010B~010C:每扇区字节数,一般为 0200H。

(2)010D:每簇所占扇区个数,一般双面高密软盘为 01H,双面低密软盘为 02H。

(3)010E~010F:DOS 保留扇区数,一般为 01H。

(4)0110:文件分配表(FAT)个数,一般为 02H。

(5)0111~0112:根目录最大项数,双面高密软盘为 00E0H,双面低密软盘为 0070H。

(6)0113~0114:磁盘的总扇区数,一般 5.25" 双面高密软盘 0960H,3.5" 双面高密软盘为 0B40H。

(7)0115:磁盘介质说明,5.25" 双面高密软盘为 F9H,3.5" 双面高密软盘为 F0H。

(8)0116~0117:单个 FAT 表占用的扇区数,5.25" 双面高密软盘为 07H,3.5" 双面高密软盘为 09H。

(9)0118~0119:每个磁道的扇区数,5.25" 双面高密软盘为 0FH,3.5" 双面高密软盘为 12H。

(10)011A~011B:软驱磁头数,一般为 02H。

(11)011C~011D:隐藏扇区数,一般软盘为 00H。

从以上讨论可以看出,1.2M 和 1.44M 软盘引导扇区包含的 BPB 参数,除了磁盘总扇区数、磁盘介质说明、单个 FAT 表占用扇区数和每道扇区数四个参数不同外,其它参数均相同,这就是说:在同一软驱上,用 MSDOS6.0 格式化的软盘与用 DOS3.30 格式化的软盘,其 BPB 参数完全相同;在同一 DOS 系统、不同软驱上格式化的软盘,其 BPB 参数中只有以上四个值不同。

根据上述结论,不难看出 3.5"软盘向 5.25"软盘复制系统盘的一般方法:

(1)用 DEBUG 将 1.44M 软盘引导扇区读入内存,修改其 BPB 参数,使之与 1.2M 软盘的 BPB 参数相同,然后将其写入 1.2M 软盘。

(2)运行 PCTOOLS,顺序把 1.44M 盘上的两个隐含系统文件 IO.SYS 和 MSDOS.SYS 拷贝到 1.2M 盘上,保证 IO.SYS 文件在最前面,其后紧接着存放 MSDOS.SYS,再将命令解释器 COMMAND.COM 拷贝到 1.2M 软盘根目录下。

(3)根据需要,还可将 1.44M 软盘上的其它文件也拷贝到 1.2M 盘上。这样,一张 3.5"系统盘便可全部复制到 5.25"软盘上,且 5.25"盘具有启动系统的能力。

二、举例

手头有一套 MSDOS6.0 系统盘,由三张 3.5"高密软盘组成,其中 1 号盘为启动安装盘,且只能从 A 盘安装,而我们仅有的一台东海 386/33, A 驱动器为 5.25" 1.2M, B 驱动器为 3.5" 1.44M,我们试图通过改动硬件的方法使 A、B 交换,以便安装 MSDOS6.0,但没有成功。采用上述方法,我们成功地将 3.5"版的 MSDOS6.0 复制到 5.25"软盘上,并且能够正常运行。具体操作步骤如下:

(1)启动主机,待屏幕出现 DOS3.30 提示符 C>后,将用 DOS3.30 格式化的软盘插入 A:中,将 MSDOS6.0 启动安装盘(1 号盘)插入 B:中。

(2)启动 DEBUG 程序,在 C>后面键入

C>DEBUG <回车>

(3)待 DEBUG 短线提示符“-”出现后,进行如下操作:

-L 100 1 0 1(将 B:盘引导记录读入内存)

-D 100 (确认引导扇区已装入内存)

-E 113 60 09 F9 07 00 0F 00

(修改地址 113H 开始的七个字节)

-W 100 0 0 1

(将修改好的引导记录写入 A:盘)

-Q

C>

至此,B 盘引导记录已成功写入 A 盘。

(4)运行 PCTOOLS,按 F10 键,选择 B 盘,用红色光条选择 IO.SYS 文件,按 C 键,将该文件拷贝到 A 盘,同样将另一文件 MSDOS.SYS 也拷贝到 A 盘,最后把 COMMAND.COM 拷入 A 盘根目录下,至此,A 盘已变成系统启动盘,且版本升至 MSDOS6.0。

(5)若需要,还可以将 B 盘上的其它文件拷贝到 A 盘上。

这种方法简单方便,不需要对硬件作任何改动,也不用修改系统的 CMOS 设置,读者不妨试一试。

148

BAT

转变为

EXE

汕头大学化学系 李丹

将批处理文件(.BAT)转变为可执行(.EXE)或命令(.COM)文件的办法已有颇多的报导。在 Quick Basic 中,Shell 命令用于在 Basic 程序中调用 DOS 命令。因此,只要在批处理文件中每一命令行前加上“Shell”语句,并利用 Quick Basic 进行编译,就可实现将.BAT 转变为.EXE。

下面的小程序 BAT2BAS.BAS 就是利用这一想法

将.BAT 自动产生一个 BASIC 程序,只要利用编译型 Basic,如 Quick Basic, True Basic 和 Turbo Basic,对其进行编译,即可得到可执行文件.EXE。

```
BAT2BAS.BAS
CLS
INPUT "批处理文件名:",Name$
OPEN Name$+".bat"FOR INPUT AS#1
OPEN Name$+".bas"FOR OUTPUT AS#2
DO UNTIL EOF(1)
  LINE INPUT #1,line$
  line$="shell"+CHR$(34)+line$+CHR$(34)+1
  PRINT #2,line$
LOOP
CLOSE#1
CLOSE#2
PRINT "转变完毕!"
```

149

巧用 PIC 文件

上海工业大学电控学院 刘树东 郎文鹏

一、PIC 文件的结构

华光和方正激光照排系统的黑白图片文件均采用 PIC 格式,它按从左到右,从上到下的顺序逐行存放点阵信息。PIC 文件有一个文件头,长度为 32 字节,格式如下:

表 1 PIC 文件头的主要内容及其含义

偏移	内容	意义
00~01	04 C0	黑白图片或加网图片文件标识
	05 C0	挂网照片文件标识
02~03	00 00	不挂网黑白图片或 105 网点挂网照片
	02 00	85 网点挂网照片
	04 00	65 网点挂网照片
	40 00	加网图片
04~05	?? ??	图片宽度(以像素点为单位,能被 8 整除)
06~07	?? ??	图片高度(以像素点为单位)
1C~1D	00 00	分辨率为 300 线/英寸
	01 00	分辨率为 371 线/英寸
	02 00	分辨率为 742 线/英寸
	03 00	分辨率为 1000 线/英寸

紧接文件头之后是图形的点阵信息。从文件头里读取图形的宽度和高度,即可正确显示 PIC 图形。

二、图形的放大显示

PIC 图形可以当作一个自定义的汉字字模,其放大显示的原理也与汉字的放大显示完全一样[2]:把原图中的每一点放大为一个 $X \times Y$ 的矩形。其中 X 、 Y 分别为横向和纵向的放大倍数。当然,当放大倍数较大时,也会产生锯齿。

所附程序清单中的 Multi Pic()函数可以实现 PIC 图形的放大显示。该函数不仅将图形放大 $X \times Y$ 倍,而且可以选择起始位置、前景色和背景色。

三、直接写屏快速显示

PIC 图形按行优先顺序线性存放点阵信息,且宽度为 8 的整数倍,故可结合直接写屏的方法实现快速显示。此时以字节为单位进行处理,且无须调用图形函数,因此显示速度比第二部分的方法快一个量级。

所附程序清单中的 Fastpic()函数可以快速显示 PIC 图形。该函数不受当前视口的限制,且起始位置 statx 只可为 8 的整数倍。但适当使用 select write page()函数,可以间接选择前景色和背景色,或者实现前后台图形的部分迭加,从而取得一些特殊的显示效果。

四、应用

利用上述方法显示 PIC 图形,可以改善人机界面。因为 PIC 图形可以包括模拟显示的各种字体或者扫描仪输入的图文画面,我们因此可以绕开平滑算法解决显示高倍汉字时的锯齿问题,还可以显示美术字,手写体、扫描图。

PIC 文件可当作字模表,结合文本方式下修改字模的方法^{[1][3]},我们也可以在文本方式下显示 PIC 图形。当然,可显示的 PIC 图形面积有限,因为同一时刻至多只能修改 512 个西文字符的字

模表。

当前流行的 LED 大屏幕显示器,可以采用华光和方正激光照排系统编辑图文。对四色大屏幕,可利用上述显示函数进行着色等深加工,以便充分发挥彩色屏幕的作用,改善视觉效果。

PIC 文件还可以与金山 WPS 系统中非压缩的 SPT 图形相互转换。换言之,SPT 图形也可通过上述显示函数显示,只是文件宽度、高度字的位置在 34~37,文件头长 64 字节,修改 Pic width offset, pic Graph offset 为 34、64 即可。

附录给出了一个演示程序。COMPUTER PIC 是在华光系统中编辑的一幅图形,面积为 200×30,以空心字显示“电脑杂志”。运行所附清单上的程序后,可在屏幕上看到这个图形。Fast pic()的速度比 Multi pic()快得多。

该程序用 TURBO C 2.0 编写,在配置 TVGA 的 AST386、COMPAQ33/i 上均运行通过。

```

/* 巧用 PIC:上海工业大学 自动化系 刘树东 郎文鹏 12/10/1993 */
#include "dos.h"
#include "stdio.h"
#include "graphics.h"
#define picWidthoffset 4 /* Pic width and height */
#define PicGraphoffset 32 /* Pic head length: 32 */
Void MultiPic (int x1, int y1, int X, int Y, int Fcol, int Bcol);
void FastPic (int startx, int starty, int Fcol, int Bcol);
void SelectWritePage (short int PageNumber);
int width, height;
FILE *fp;
main ()
{ int mode=VGAHI, driver=VGA;
  initgraph(& driver, & mode, "d:\\tc");
  if ((fp=fopen("computer.pic", "rb"))==0) {
    printf("Can not open the Pic file ! \n");
    exit (0);
  }
  fseek (fp, PicWidthoffset, SEEK—SET);
  width = fgetc (fp)+256*fgetc (fp);
  height = fgetc (fp)+256*fgetc (fp);
  MultiPic (20, 20, 2, 2, CYAN, WHITE);
  bdos (12, 0, 8);
  Fastpic (24, 200, WHITE, CYAN);
  bdos (12, 0, 8);
  fclose (fp);
  closegraph ();
}

```

```

void MultiPic (int x1, int y1, int X, int Y, int Fcol, int Bcol)
{ register int i, j;
  int k, p, x, y, a, b, dot;
  fseek (fp, PicGraphoffset, SEEK—SET);
  for (i=0; i<height; i++){
    y=y1+i*Y;
    for (j=0; j<width/8; j++){
      x=x1+j*X*8;
      dot=fgetc (fp);
      p=0x80;
      for (k=0; k<8*X; k+=X){
        for (a=0; a<X; a++){
          for (b=0; b<Y; b++){
            if (dot& p)
              putpixel (x+k+a, y+b, Fcol);
            else
              putpixel (x+k+a, y+b, Bcol);
            p=p>>1;
          }
        }
      }
    }
  }
}
void SelectWritePage (short int PageNumber)
{ outputb (0x3c4, 02);
  outputb (0x3c5, PageNumber& 0x0f);
}
void FastPic (int startx, int starty, int Fcol, int Bcol)
{ register int i, j;
  char far * temp;
  SelectWritePage (Fcol);
  fseek (fp, Picgraphoffset, SEEK—SET);
  for (i=0; i<height; i++){
    temp=MK—FP (0xa000, 80*(starty+i) + (startx/8);
    fread (temp, width/8, 1, fp);
  }
  SelectWritePage (Bcol& (~Fcol));
  for (i=0; i<height; i++){
    temp=MK—FP (0xa000, 80*(starty+i) + startx/8);
    for (j=0; j<width/8; j++){
      *(temp+j)=0xff;
    }
  }
  SelectWritePage (15);
}

```

参考资料:

- [1]、刘树东、郎文鹏 文本方式下的汉字显示
《电脑》93 年第 9 期第 55 页。
- [2]、刘树东、郎文鹏 图形方式下截取字模的方法
《中国计算机报》93 年第 9 期第 91 页。
- [3]、刘树东、郎文鹏 文本方式下显示图形
《中国计算机报》93 年第 12 期第 87 页。

本文介绍了一种利用 PCTOOLS 和 DEBUG 程序直接查看和读写磁盘扇区数据的恢复丢失文件的方法,并给出了一个文件恢复实例。

文件目录及链表损坏后的文件恢复办法

武汉化工学院 黄士南

磁盘文件因病毒侵袭或磁道损伤而造成文件目录及链表(包括备份链表)被破坏后,可能造成某些重要文件的丢失。在这种情况下,可利用 PCTOOLS 和 DEBUG 程序对一些重要文件,甚至全部文件加以恢复。下面就恢复办法作一简要介绍,并举一恢复文件的实例。有兴趣的同志不妨一试。

文件恢复可分两步进行

1、在 PCTOOLS 的磁盘查看与编辑(Disk View/Edit Service)状态下,逐扇区查看磁盘内容。如若知道恢复的文件在比较靠后的位置,可在 E 状态下按 F2(chg sector num)键,直接从稍后的扇区(例如 300 或 400)开始查看;或按 End 键,从最后一个扇区(719)倒着向前查看。在知道文件中的某一数据串(ASCII 字符串或十六进制数据串)条件下,可利用 Find 功能对整个磁盘搜索,从而找到文件所在的一个扇区,再由此前后逐扇区查看。对于 ASCII 型文件,即便不是处于一段连续扇区内,只要熟悉文件内容,就比较容易找到文件的位置。对于其它类型的文件,分辨起来要相对困难些,但若文件是处于一段连续的扇区内,也能确定文件所在的扇区位置。找到文件后,记下它们所在的扇区号,退出 PCTOOLS。

2、在 DEBUG 状态下,用 L 命令按照扇区号读入文件所在的扇区(若文件不在连续的扇区内,则分次读入)至一段连续的内存中。在用 L 命令读入扇区内容时,要注意 L 命令后的参数(读入地址,起始扇区号,欲读入的扇区数)均为十六进制数字,且一次读入的扇区数不能超过 80h。每个扇区为 512 个字节,根据读入的扇区数,可以大致确定文件的长度。由于文件在磁盘是以簇为单位(每

簇为两个扇区 1024 字节)存放的,最后一个簇中的数据不一定存满。所以文件的实际长度,要通过 D 命令查看读入内存的最后两个扇区的内容来确定。然后将文件的实际长度用 R 命令置于 BX, CX 寄存器中(BX 为高 16 位, CX 为低 16 位)。再用 N 命令设定一个文件名,最后用 W 命令将读入内存的文件重新写入另外一张好磁盘中。至此得到了所要恢复的文件。

下面给出一个恢复文件的实例

笔者一张盘上存有一个具有 1545 条语句的 FORTRAN 源程序。该盘受病毒侵袭,目录遭到破坏。在清除病毒过程中不慎操作将文件链表也覆盖掉了。为挽救该 FORTRAN 源程序文件,笔者进行了如下操作。

1. 启动 PCTOOLS

(1) 按功能键 F3 进入磁盘操作;

(2) 已知本源程序的标题注释中有"STRESS"字符串,因此可利用 Find 功能,对磁盘搜索字符串"STRESS"。程序提示在 188 号扇区找到该字符串。按 ESC 键退出 Find 操作。

(3) 按 E 键进入 View/Edit 状态。按 F2 (Chg Sector Num),键入 188,然后按回车键,即读入 188 号扇区内容。由屏幕右边显示的 ASCII 字符,确认此即为本源程序的起始扇区。按 PgDn 键逐扇区向后查看,到 198 扇区时发现为另一程序。继续往后查看至 222 扇区,又续为本源程序,直到 304 扇区为止,程序结束。由此可知,本源程序文件分别位于 188~197 和 222~304 两段扇区内,共占 93 个扇区。至此退出 PCTOOLS。

2. 启动 DEBUG

WPS 文件录入及排版速度

的实用程序

◆ 云南省第三地质大队 胡中富

在使用 WPS 进入文字编辑过程中,由于习惯性操作,在文本中产生一些不必要的空格以及 WPS 要求在每段的段头人为地空出两个汉字位置,这将影响录入及排版速度。为此,笔者用 Turbo C2.0 编制了一个实用程序,用于滤去文件中的空格和自动在每段的头部空出两个汉字位置。在实际中运用效果很好,有兴趣的读者不妨一试。

一、使用格式:

C:\WPS>EWPS 源文件名 目标文件名

二、说明:

源文件名被删去,用户直接使用生成的目标文件名。另外,源文件不能被加密,也即没有设置密码。

源程序清单(EWPS.C)

```
#include <stdio.h>
main (int argc, char *argv;
int i, k;
char c, c1;
FILE *f1, *f2;
if (argc == 1)
{
printf ("EWPS source—filename target—filename");
exit (0);
```

```
}
if ((f1=fopen (argvLL)
exit (0);
if ((f2=fopen (argvLL)
exit (0);
fread (word, 1, 0x400, f1);
fwrite (word, 1, 0x400, f2);
while ((c=fgetc (f1)) != EOF)
{if (c == 32)
continue;
if (c != 13) {fputc (c, f2); continue;}
c1=fgetc (f1);
if (c1 == 10)
fputc (c, f2);
fputc (c1, f2);
for (i=1; fputc (32, f2); i<4; i++);
}
k=remove (argv
printf ("Delete Fail! ");
fcloseall ();
}
```

该程序已在金山 DOS6.0F 及兼容 386 微机上通过。

152

(1) 键入 L100 0 BC A ; 从磁盘(在 A 驱动器中)的 188(BCh)扇区开始,连续读入 10(0Ah)个扇区共 512×10=5120(1400h)字节到内存 100h~14FFh 处;

(2) 键入 L1500 0 DE 53 ; 继续从磁盘的 222 (DEh)扇区开始,连续读入 83(53h)个扇区共 512×83=42,496(A600h)字节到内存 1500h~BAFFh 处;

两次共读入 5120+42496=47616 字节。

(3) 键入 DB900 BAFF; 查看读入的最后一个扇区的内容,发现程序实际结束地址为 B9E2h,则程序的实际长度为 B9E2h-0100h=B8E2h(47330)字节。

(4) 按如下步骤操作,下划线标出的为键入值,↓表

示回车。

— RCX ; 修改 CX 寄存器为 B8E2h
CX 0000

— B8E2

— NEQPA.FOR ; 置文件名为 EQPA.FOR

— W ; 另换一张好盘,将文件存盘

Writing B8E2 byte

— Q ; 退出 DEBUG

至此,即获得了所要恢复的源程序文件。用 Type 命令查看,源程序完好如初。

151

新型汉字输入法

——前导统一汉字编码及汉字系统

福建漳州市裕利贸易公司电脑部 肖冰

(一)

目前我国使用的汉字编码已有十几种,它们基本上可以分为拼音码和笔型码两大类。拼音码是以国民广泛的知识背景为基础,普及面广,容易学,但输入速度较慢。笔型码虽可以达到较高的输入速度,但学习起来则比较困难。“输入快的不易学,容易学的输不快”,这就是当前汉字输入面临的困难。西安交通大学通达公司高新技术研究所最近发明研制的前导统一汉字编码,就是为解决这一困难而开发的一种新型编码。

该编码充分融合了拼音和笔型码的优点,既避免了拼音码同音多重码、中西文切换和生字不能输入的缺点,又避免了笔型码难学的问题,同时还具有一些这两类输入法都无法具备的特点。实现了:普及输入和专业输入的统一,笔型输入和拼音输入的统一,单字输入和词组输入的统一,汉字输入和西文输入的统一,静态输入和动态输入的统一,以及听、说、看、想、盲打输入的统一。

前导汉字编码充分吸收了以静态输入为特征的、第一代字输入法和第二代词输入法的主要优点,其典型的代表有“五笔”、“双拼”、“五十字元”等优秀输入法,这些输入法都是在字和词的基础上利用编码来克服重码率。前导码也是如此,其本身就可以使字输入和词输入达到较低的静态重码率。与其它静态输入法不同的是,前导码又是一种动态输入法。经过一段输入之后,前导汉字就会自动跟踪出使用者经常使用的高频字、高频词甚至自动造出短语,从而大大减少了击键次数,提高输入速度,并且任何静态的重码字和重码词一旦变为高频字、词,都会变成无重码的字和词,所以前导汉字的动态重码率极低。

静态与动态输入的巧妙结合是前导汉字编码的显著特点,此外,它又是一种智能化的输入法,成功地克服了目前国内少数几种智能输入法所共有的,系统开销太大、运行效率低、输入准确率低等方面的缺点,在各种汉字系统中首创了智能动态回想输入技术,开新一代输入法之先河。前导汉字可以使系统在极短的时间内对用户的输入过程进行动态跟踪学习,根据统计规律进行优化,从而自动选定最佳的字、词以至短语的简码,使实际输入平均码长接近2码至2.5码。在CE编辑器中,还可以对输入的全部简码进行记忆、回想、清除、予制等,这些功能是对人脑学习、记忆功能直接的模拟。

另外,前导汉字编码的使用还可校正发音,由于只需输入前导码和最后的尾码就可以查出汉字,并给出正确的拼音,这样就同时实现了输入生字、认识生字、校正发音的三个目的。因此学习前导汉字,有利于提高国民的素质。随着家庭应用电脑的普及,孩子们从小学习掌握计算机,对将来的发展和就业都会带来极大的好处。而前导汉字编码的基本原理,与现代小学语文教学是完全一致的。所以,教师家长完全可以利用它来巩固孩子们的学习,使他们非常自然地掌握一门对未来极其有用的技巧。

(二)

前导统一汉字系统是在输入、编辑、排版、图文、语音及运行环境等方面都独具特色的集成系统。其强大的输入、编辑、排版功能在前导汉字的各个版本中均得到体现。该系统均采用前导统一汉字编码输入法,并具有其它汉字输入法接口,用户可将各种输入法自由悬挂在该接口上使用。目

前推出的有下列三个版本。普及版 V3.0 主要目的是让用户掌握前导汉字输入法,同时提供一个 CE 汉字编辑器。售价仅 70 元。它几乎集中了前导汉字输入法的主要功能,并拥有六万词组的超级词库,仅凭这一点,就足以成为国内各类输入法普及版的佼佼者。CE 编辑器不同于其它那些仅通过“汉化”而得到的西文编辑器,功能比 WS、WPS、CCED 等文字处理软件要强得多,使得它在处理汉字以及界面上都有许多独到之处,同时也是编程的理想环境,可以编辑 1MB 字节以上的文件。中级版 V2.0 既适合于排版又适合于编程,除了覆盖普及全部输入功能外,还具有更强大的编辑器,同时可以编辑 20 多个五十万字的特大文件。其优秀的排版功能可以使操作者对复杂的版面应付自如,还可支持 600DPI 激光打印机的输出,无论是排版带数学公式、化学式的文章,还是有特殊版面要求的书版,结合近三十种精美的字型输出,均可达到正规出版物的要求。中级版同时也是一个编程环境,它为编程人员提供了 500 多 KB 字节的内存空间,支持用户调用外挂打印功能。其售价 1850 元。

高级版 V1.0 侧重于图文混合处理,除保留中级版的所有功能外,还提供了一个开放的图文并茂的彩色图形环境。它采用类似 Windwos 的视窗界面,支持世界流行的图形图象格式,可以处理各种图文混合的文件或版面,同时还提供其它系统调用图形文件的功能,为程序界面设计提供了强有力的工具。该图文系统有些功能是 Windows 所没有的,如自定义各种新符号表,定义笔头,以及处理各种矢量汉字等功能。其售价为 2650 元。

中、高级版还可以选配语音模块和 CAD 高级精密汉字输入模块。

语音模块可以实现边输入边朗读或整篇文章的校对朗读;CAD 高级精密汉字输入模块可以为原版西文 CAD 软件生成供二维或三维 CAD 系统使用的汉字,这样就免去了汉化的麻烦,尤其是与 3DS 配合使用可以达到完美的效果,是三维动画及广告制作的良好工具。

前导统一汉字系统已获中国专利申请(第 90101801.5 号),并在'93 北京全国计算机应用成果展览会上展出。

前导汉字编码和其它输入编码的性能比较

性能 比较	前导码	五笔	双拼双音	联想	拼音	首尾快拼	备 注
重码率	低	低	低	高	最高	低	联想在单字输入时同拼音
中西文切换	无切换	切换	切换	切换	切换	切换	表明和操作环境和谐程度
*生字	能输入	能输入	不能输入	不能输入	不能输入	不能输入	指不借助字典
复杂程度	容易	最难	容易	容易	容易	难	学习掌握的程度难易
动态回想简码	字词均有	无	无	无	无	无	字词简码自动生成无须记忆
词库组织	二级词库	一级词库	二级词库	一级词库			自定义和固定词库分离为二级
*词库规模	极大	中小	中小	中			在不降低原输入效率时可达的规模
看打	优	优	较优	一般	一般	优	
听打	优	一般	较优	一般	一般	一般	
想打	优	差	较优	较优	一般	差	直接在计算机上输入构思文章
盲打	优	优	较优	差	差	优	
混打	优	差	差	差	差	差	指文本的中西文混合输入

1、前导码的生字输入不仅容易,而且可以帮助用户认识生字。目前其它输入法均做不到这一点。

2、前导码固定的词库词多达六万,但并不明显降低其输入效率,但是如果“五笔”、“双拼双音”或“联想”词库达到此规模,其重码率会大幅度上升。

一、概述

应该说与 IBMPC 兼容的 286 机目前在我国的电脑用户中仍占有很大比例,但与 386 或 486 机相比,286 机只有 1M 内存。随着功能强内存开销大的实用软件层出不穷,特别是各种汉字系统软件的出现,使得在硬件不升级的情况下如何更快更好地在 286 中运行现有软件变得十分重要。综合多年使用经验,作者以 AST286 机为例,详细介绍了如何在 MS-DOS5.0 环境下使电脑更有效地运行金山汉字系统和 2.13 汉字系统的方法,供同行参考,尤其是初级用户。

Microsoft 公司于 1991 年推出了 MS-DOS5.0 操作系统,以其内存管理、磁盘管理及帮助信息、失误保护等优秀功能令人爱不释手。在 5.0 环境下运行有关软件(包括汉字系统)已是大势所趋。而金山汉字系统和 2.13 汉字系统几乎覆盖全国绝大多数用户,二者各有优点,均受电脑用户的欢迎。不过金山汉字系统在 DOS5.0 版本下运行有困难,读字库文件(Splib.exe)需要进行一定的修改。为了更快地在 286 机上同时运行上述 2 种汉字系统,下面详细列出有关批处理文件和配置文件,这些文件应放在 C 盘根目录下。为说明方便,每条命令前加上标号。

二、有关批处理文件及系统配置文件详细介绍

1、系统启动时执行的批处理文件 AUTOEXEC. BAT

```
@Echo off
prompt $p$G
path c:\213; c:\dos; c:\wps
append c:\213; c:\wps
c:\dos\key
set dircmd:/c;n/p
RTSR
CLS
```

1-4 行为改善操作环境而设置,第 5 行 fkey 为键盘加速文件,第 6 行的作用是用“dir”命令列文件时,将文件以字母顺序排列,满屏暂停,方便观察。第 7 行是将内存释放程序驻留内存。由于硬盘上装有二套汉字系统,当想从第一套汉字系统退出进入另一套汉字系统时,可以不经重新启动而入热键,将内存中的第一套汉字系统与有关 TSR 程序快速撤离。

2、系统配置文件 CONFIG. SYS

如何使 286

在 MS-DOS 5.0 下

更有效地运行

金山和 2.13 系统

中国科学院金属研究所 陈怀宁

```
device=ansi.sys
device = c:\ dos \
himem.sys
dos=high
device = c:\ dos \
smartdrv.sys 320
files=25
buffers=10
```

第 1 行为运行 2.13 汉字系统的必备文件,且只可使用该系统所带的 ansi.sys。第 2 和 3 行为 dos5.0 特有的高内存管理,将 dos 文件装入高端内存,由于 1M 内存中有 384KB 属扩充内存

(extend enemy),为了不占常规内存,通过 2.3 行命令,将 dos 系统装入该内存的前 64KB 处。第 4 行在扩充内存中设置 320KB 高速缓存。由于不能将汉字库全部装入常规内存(不然的话可用内存将大大减少),在不装汉卡的情况下,设置高速缓存就非常有必要。例如不设置高速缓存时,在金山中模拟显示某一文件时需 217S,设置后只用 110S;另一有利结果是读硬盘的次数大大减少,从而保护了硬盘。第 5、6 行可根据自己情况设置,FILES 应不小于 20,有了第 4 行后 Buffers 不必再设得过大。

有了上述配置文件,就可以同时满足从硬盘运行金山和 2.13 汉字系统的条件。

3、金山 SPDOS5.0 的运行批文件 SP. BAT

```
CD\WPS
SPDOS CIZU
SPLIB
WBX
CD\
```

第 1 行由根目录进入 WPS 子目录,除了字库应装在根目录下外,其它所有文件可以装在 WPS 子目录中。第 2 行在运行金山汉字系统时挂上自编词组文件,该文件必须用“N”命令编写,用双拼双音输入汉字时,有了自定义词组文件,输入速度大增。第 3 行即为读字库文件,将字库全部驻留在硬盘上以节省内存开销。由于设置了高速缓存,读字库速度大大增加。第 4 行为运行五笔字形输入模块。运行 SP. BAT 后,所剩的自由内存 430K,满足了运行 Foxbase 等数据库的需要。

4、2.13H 汉字系统的运行批文件 213. BAT

```
@Echo off
CLS
CD\213
FILE0A 82
```

几个常用DOS命令

的非常规用法

信阳市九中 蔡军

一、巧用COPY命令

1. 巧用之一:向文本文件追加数据。

•格式: COPY [D:] [PATH] filename + con

•说明:此命令可以按下 F6 键而结束且可避免因频繁删除由 edlin. com 产生的 bak 式文件而造成的计算机存储碎片。

2. 巧用之二:显示文本文件。

•格式: COPY [D:] [PATH] filename con(1)

COPY CON+[D:] [PATH] filename(2)

•说明:用命令(2)时,须先行按下 F6 键后方可显示文本文件。

二、活用TYPE命令

1. 活用之一:建立文本文件。

•格式: TYPE CON>[D:] [PATH] filename

•说明:此命令可以按下 F6 键而结束。

2. 活用之二:向文本文件追加数据。

•格式: TYPE CON>[D:] [PATH] filename

•附注:该命令可用按下 F6 键退出。当向由

COPY...+CON 或 edlin 建立的文本文件追加数据时,须先给该文本文件施以命令 COPY [D:] [PATH] filename + aux 及退出之后(该命令可以同时按下 CTRL 及 BREAK 两键而退出),再用本命令方能奏效。

三、妙用ECHO命令

1. 妙用之一:建立文本文件头。

•格式: ECHO STRING > [D:] [PATH] filename

•说明:此命令可产生文本文件的头一行字符,欲建立不少于一行字符的完整的文本文件,还须与文本文件追加命令结合使用。

2. 妙用之二:向文本文件追加数据。

•格式: ECHO STRING >[D:] [PATH] filename

•附注:当向由 COPY...+CON 或 edlin 建立的文本文件追加数据时,须先用命令 COPY [D:] [PATH] filename + aux 及退出该命令之后,再施本命令方能见效。

四、扩展设置驱动器命令

格式 1: D: STRING\

附注: STRING 表示由键盘输入的字符串,但对包含 | ; > < / = * ? 的字符串应慎用。本命令可进入 D 盘根目录。

格式 2: D: STRING

附注: STRING 是指字符: ; , > < / = \ 或其组合。DOS 命令的强大魅力远不仅限于此,它还有很多秘密等待着人们去发掘与探索,愿本文能在这方面为你提供一点拙见。

注:第四部分的两种命令随不同的计算机系统及键盘类型可能会略有差异,望慎用之。

155

CCCC
CE25
INT10H
YX1
PRTA
FLIE16B
FILE24A 1SFHK
ZF24 3
KEY
CD\

第 6 行为节省内存开销,将所有字库驻留硬盘。第 7 行设置显示模块,可按自己的显示卡修改。2. 13H 中所提供的显示模块可以作进一步修改,以满足有背景颜色的情况下每个汉字之间不出现黑线的情况。其它各行无特别之处,不再赘述。

运行 213. BAT 后,系统自由内存高达 523K,能满足运行大部分文件的需要。

三、结语

由于 286 机内存小、速度慢,正确配置有关批处理文件和系统配置文件可以更加有效地运行金山和 2. 13 汉字系统(其它汉字系统类似),从而在硬件不升级的条件下(节省开支),更最大限度地用好 286 机(通过优化软件),这对于经济条件有限的用户,不失为一种值得追求的方向。

154

CHKDSK 的秘密

如

一、FAT 文件系统

FFFh 是 12 位 FAT 中表示链接结束的值,而 FFFFh 在 16 位 FAT 中表示同样意思。文件第一个分配单元如上例中的 10 不在 FAT 中,它放在另一个保留区域,称为目录入口(Directory Entry)中。对于磁盘上的每一个文件都有一个相应的目录入口。目录入口中除了第一个分配单元的入口外,还有文件名、文件大

小、文件创建日期和时间以及文件最后修改日期和时间等。

FAT 文件系统的优点是文件不需要存在连续的分配单元。比如上述例子中,存放在分配单元 10、11 和 12 中的文件也可以存在分配单元 8、16 和 20 中。因为 FAT 将告诉你下一个分配单元是哪一个,这就可使 DOS 能更有效地使用硬盘空间。相反,如果文件是以连续单元存放,则 DOS 每次创建或删除文件时就要压缩磁盘,这一过程将很费时间,尤其当文件很多时效率及低。

图 1 解释了一个存放在磁盘上两个不连续区

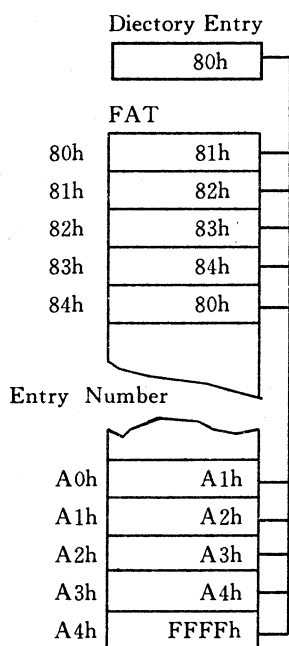


图 1 正常 FAT 域文件的 FAT 入口情况。

分配单元 80h 到 84h 存放的是文件的第一部分,而 A0h 到 A4h 存放着文件的第二部分。要注意的是第一个分配单元的入口在目录入口中,而最后一个分配单元 A4h 内容为 FFFFh,表明文件链接结束。下面将以该图为例,说明两个最常见的磁盘逻辑错误,同时将解释怎样用命令 CHKDSK 去修复这两种错误。CHKDSK 在执行时首先扫描整个磁盘,看是否有逻辑错误,如有则显示错误类型和在磁盘上的位置。为了扫描整个磁盘,

CHKDSK 检查磁盘上的所有目录入口,并遍历目录入口所链接的文件,同时进行以下比较:

* FAT 中每一个非零分配单元都属于某个文件

* 同一分配单元不能属于两个文件(不能被链接两次以上)

* 每个文件链接中不含非法分配单元(即不含有为零或大于磁盘总数值的分配单元)

* 存在目录入口中的文件大小与该文件被分配单元数匹配

当执行 CHKDSK 命令不用 /F 开关时,CHKDSK 只是简单地显示发现的错误并不修复错误。要修复错误必须使用 /F 开关。

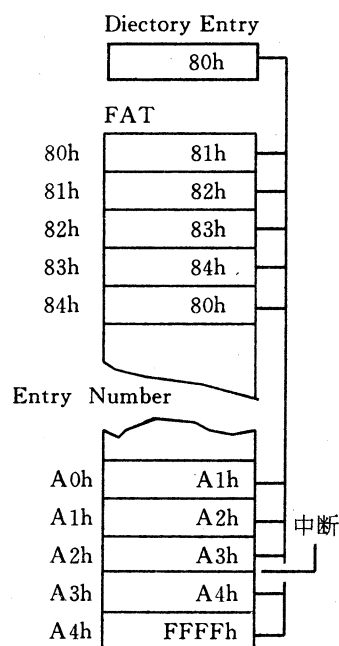


图 2 失去分配单元时 FAT

二、失去分配单元的修复

使用 CHKDSK 发现最多的错误是失去分配单元 (lost allocation unit)。其错误信息一般如下所示:

3 lost allocation units found in 1 chains
nnnn bytes disk space would be freed

这表示 CHKDSK 发现有三个分配单元虽被使用,但它们却不属于任何文件。请看图 2,它解释了上述错误表示的意思。正常 FAT 中的 A1h 入

口原来之值为 A2h,但由于某种原因其值变成了 FFFFh,因而该文件链到此就结束了,所以剩下的三个分配单元就被丢失了,它们虽被分配但已无法使用。要修复上述错误,可执行 CHKDSK 并带开关 /F,当出现提示:

Convert lost chain to files (Y/N)?

时,如回答为 N,CHKDSK 就将 FAT 中这些分配单元的入口置为 0,即回收这些分配单元,以便其它文件使用。如回答为 Y,则 CHKDSK 就在目录入口中增加一个入口,其值为这组失去分配单元的分配单元入口值,即将这些失去的分配单元转换成文件,生成的文件名为 FILEnnnn,其中 nnnn 是 0001、0002……等。如果文件是文本文件的话,你可以用 TYPE 命令观看生成的文件,也可以将其重新加到原来的文件中去。这些文件在不需要时可删去以节省硬盘。

三、文件交叉链接的修复

使用 CHKDSK 经常发现的第二个磁盘错误是文件交叉链接(cross-linked),请看图 3,它解

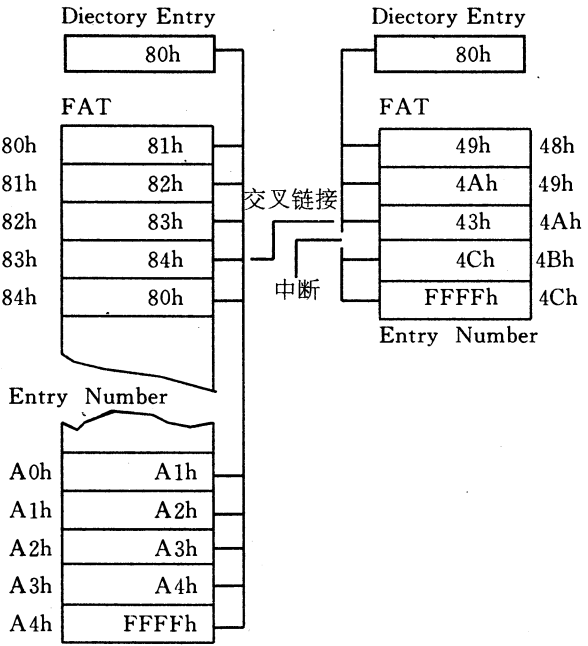


图 3 文件交叉链接时 FAT

释了这一错误产生时的 FAT 链接情况。

正常时,右边文件的 FAT 中的 4Ah 入口中应为 4Bh,但某种原因使其变成了 83h,而 83h 分配单元已在左边的 FAT 中被分配给了另一个文件,这是不允许的,这就是交叉链接,在发生交叉链接时,通常都同时伴随着失去文件单元的错误,从图 3 中可以看出这一点,分配单元 4Bh 到 4Ch 已丢失。因为错误信息将如下显示:

2 lost allocation units found in 1 chains.

nnnn bytes disk space would be freed

C:\USER\DOC\CHKDSK.WPS

Is cross-linked on allocation unit 131

C:\USER\DOC\SOFTWARE.WPS

Is cross-linked on allocation unit 131

要修复这类错误需分两步:首先用其它文件名复制这两个文件,然后使用命令 CHKDSK /F,并回答 Y 将失去的分配单元转换成文件,接着删去原来的文件。经这样处理后,其中一个文件被修复,另一个文件的一部分在转换生成的文件中,如是文本文件可仿照上一节方法修复。

另外还有一些错误实际上也是由上述两种错误产生的。比如图 1 中的 A1h 入口值变成 0 时,如用 CHKDSK 命令会出现下列信息:

C:\USER\DOC\CHKDSK.WPS

Has invalid allocation unit,file truncated

3 lost allocation units found in 1 chains.

nnnn bytes disk space would be freed.

此时文件并未被截断,因为未使用 /F 开关。使用带开关 /F 的 CHKDSK 再执行时,A1h 入口中的非法零值将被链接结束标志 FFFFh 替代,同时将修改目录入口中该文件的大小以匹配文件使用的分配单元数,最后将根据回答 Y 或 N 将失去的分配单元转换成文件或回收这些单元。

尽管 CHKDSK 是一个很有用的磁盘工具,可以检查出约 30 多种磁盘错误,但除了上面几种外,其它大部分错误用 CHKDSK 都无法修复,要修复那些错误必须使用特殊的工具,如 Norton Disk Doctor 等才行。

结构都是相同的,变化的只是每个菜单的选择项位置和用
户选择用键。因此,我们在构造新的菜单数据时要既能抓
住大多菜单的共性,又能较好的容纳各类菜单的特性。只
有这样,才能使后续的菜单实现部分面对的对象尽可能的
单一。本文将菜单的数据分放在两个结构内,一个是 Mdib
(Menu data introduce block),用于描述菜单的共同信
息,一个是 Mci(Menu choiceitem),用它将不同种类的菜
单的差别尽可能减小,这里的数据结构与现实中菜单比较
贴切,利于理解。

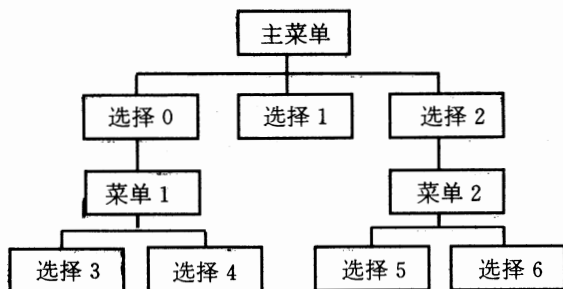


图1 一棵菜单选择树示意图

Mdib 的数据结构如下:

```
typedef struct dib{
int startx,starty,endx,endy;
int menucolor,backgroundcolor,menubordercolor;
/* 菜单前、后景边框颜色 * 边框颜色 */
int cursorcolor,cursorbordercolor;
/* 菜单光带前景及边框颜色 */
int shade; /* 菜单是否有阴影 */
int menumode; /* 菜单类型 MenuBar 或 MenuBlock */
int itemcount; /* 菜单中选择项的个数 */
char *hotkey; /* 热键字符串数组 */
int width; /* 菜单选择项字符串最大宽度 */
int curr—item; /* 当前菜单选择项号 */
int active; /* 菜单是否已显示在屏幕上 */
MenuItemType *item /* 菜单选择项数组 */
structdib *parent /* 本菜单的父菜单指针 */
void far *p; /* 存储屏幕的内存空间的地址指针 */
void far *menucursor; /* 存储光带的内存空间的地址指针 */
size—t size; /* 菜单保存原屏幕所需内存空间的大小 */
}MDT; /* MenuDibType */
MDT all—dib(DibNumber);
Mci 的数据结构如下:
typedef (*FUNCTION)();
typedef struct item{
MDT *child;
```

```
char *content; /* 菜单选择项显示内容的字符串 */
FUNCTION func; /* 菜单选择项执行功能函数的地址指针 */
int x;
int y; /* 菜单选择项显示位置 */
}MI T; /* MenuItemType */
MITall—item(ItemNumber);
```

每一个菜单有一个 Mdib 来描述,所有的菜单的每一个
选择项都有一个 Mci 相对应。全部 Mdib 和 Mci 分别放
入两个数组 all—dib 和 all—item。此处数组的设置只是为
了存放上的方便,菜单实现部分与这两个数组并无关系。
一个菜单的所有选择项在 all—item 中必须位置相邻。

Mdib 包含了菜单的基本信息,如位置,颜色等。其中
指针 item 和 parent 参与菜单树的构成。item 指向该菜单
的第一个选择项 Mci 的地址,再通过 itemcount 便能且只
能对该菜单的所有选择项进行操作。item 始终不为空,即
菜单必须有选择项。

Mci 描述了每一选择项的具体信息。其中参与构成菜
单树的是指针 child,当它为时空,表示这一选择项是菜单
选择树的一个树叶节点,对应完成某一具体功能,此时
func 的值是这个功能的函数指针;当 child 不为空时,表示
选中这一项将拉出一级子菜单,child 的值是这个子菜单
Mdib 的地址,这时 func 为空。

如图 2:

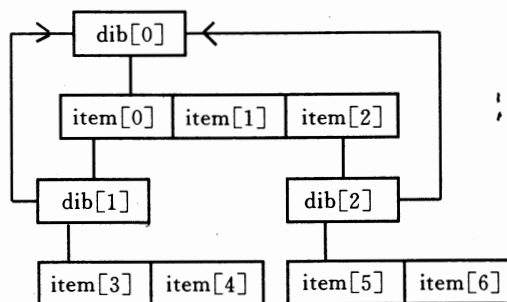


图2 实现图1的数组示意图

另外,还有一个辅助结构数组,用于存放每个 Mci 的
菜单项内容和功能函数指针,对于非叶子节点,函数指针
为空,该结构也构成一数组,与 all—item 按下标值一一
对应。其结构为:

```
typedef structstr—func{
char *str;
FUNCTION func;
}STR—FUNC;
STR—FUNC contents—func(Item Number);
```

以上是本文介绍的新菜单技术所用到的关键数据类型,其中数组 contents—func 需预先填充。在这些数据类型的基础上,用户利用菜单构造函数将菜单数据形成一棵菜单选择树,然后将这棵树的根节点送给驱动函数,再将自己的功能函数编制好,便是一个具有良好菜单界面的应用程序。而在整个过程中,只要用户了解构造函数参数的意义及填充次序,再复杂的菜单也只需十分钟左右就可以完成。如果要进行功能扩展,这时只要考虑这一扩展对菜单选择树的影响,在驱动函数中加入相应处理部分。而且,这一功能将对之后所有的菜单同样有效,而不必重新开发。

菜单构造函数有两个,makeitem 和 makedib,分别用于构造 Mci 和 Mdib:

```
void makeitem(MITitem—arr[],STR—FUNC *
contents—func,int order)。
```

其中,order 是该项 Mci 在存放所有 Mci 的数组 item—arr(即上文中的 all—item)中的下标值。

```
void makedib (MDT * dib—arr[],MIT * item—
arr[],int order,int first—item,
```

```
int parent—item, char * hotkey, int startx, int
starty, int endx,int endy,
```

```
int menucolor, int backgroundcolor, int menubor-
dercolor,int cursorcolor,
```

```
int cursorbordercolor, int menumode, intshade, int
itemcount)
```

其中,参数 first—item 用于填充 Mdib 中的指针 item,它的内容是每个 Mdib 的第一个 Mci 在数组 item—arr 中的位置。也就是有 dib—arr[order].item=item—arr+first—item,parent—item 是拉出该菜单的 Mci 在 item—arr 中的位置,它指出哪个 Mci 的 child 指针指向这个 Mdib。即 all—item[parent—item].child 指向正被填充的 Mdib,若当前填充菜单为主菜单时,parent—item 为 -1。其余的都是菜单的固定参数,menumode 是指菜单类型,其值为 MenuBar 或 MenuBlock,shade 是有无阴影选项,其值为 HaveShade 或 NoHaveShade。

每个 Mdib 的指针 parent 的填充由以后的菜单实现部分自动完成。

以下是构造图 1 中的菜单体系的生成函数。使用者只需如下使用即可。

```
#define DibNumber3 /* 整个菜单体系中的菜单块个数 */
#define ItemNumber7 /* 整个菜单体系中所有选择项个数 */
STR—FUNCcontents—func[ItemNumber]={
{"选择项 0",},{ "选择项 1", (FUNCTION)pr—1},{ "选择项 2",,
```

```
{"选择项 3", (FUNCTION)pr—3},{ "选择项 4", (FUNCTION)pr—4},
{"选择项 5", (FUNCTION)pr—5},{ "选择项 6", (FUNCTION)pr—6}};
/* 其中 pr—1 k pr—6 用户的功能函数,如 voidpr—1() */
MDT near * initmenu(void)
{
int i;
for(i=0;i<=ItemNumber;i++)
makeitem(all—item,contents—func,i);
makedib(all—dib,all—item,0,0,-1,lowhotstr,0,0,639,25,BLACK,
LIGHTGRAY,
BLACK,WHITE,WHITE,MenuBar,HAVESHADE,3);
makedib(all—dib,all—item,1,3,0,lowhotstr,0,25,25,70,BLACK,
LIGHTGRAY,
BLACK,WHITE,WHITE,PullDown,HAVESHADE,2);
makedib(all—dib,all—item,2,5,2,lowhotstr,100,25,50,70,BLACK,
LIGHTGRAY,
BLACK,WHITE,WHITE,PullDown,HAVESHADE,2);
return(all—dib);
}
```

笔者已经完成对前述菜单数据结构的实现部分,它支持 MenuBar 和 MenuBlock 并且西文状态下的汉字菜单。而且对选择项的显示内容定位进行可调整的自动定位。实现部分的主要函数介绍如下:

```
intget—response(MDT near * frame)/* 获得用户响应 */
void displaymenu(MDT near * frame)/* 显示菜单 */
MDT near * menudriver(MDT near * frame)/* 驱动菜单 */
```

有了本文所介绍的菜单技术,对常见的菜单都可以轻松完成,而免于重新开发之苦。这是由于本技术的数据结构较好的体现了菜单的特点——树形结构,因而使实现部分代码重用性好,也易于扩充功能。当然,这要在数据结构的复杂度上付出一定代价,但笔者认为,这一代价与由此而获得的实现部分较强的通用性和封闭性相比还是值得的。

种菜单构造方法可在以下几个方面加以功能扩展:

可修改 get—response()以支持全局热键(如 TurboC 中);

可修改 makedib()实现整个菜单中体系的自动定位。

157

正大数据修复

电话:(020)5515961—5931

BB 机:(020)3322322 呼 4364

DOS 应用



经验几则

中山大学计算机系 郑则仲

一、增加路径

有时我们需要设置路径来使工作方便,但直接用“path=要设置的路径”会冲掉在 autoexec.bat 中设置的一些工作路径。我们可以编写一个简易的批处理文件来增加路径,批处理命令名可以定为 addpath.bat,内容如下:

```
@echo off
path=%path%;%1
使用方法:addpath 路径
```

二、编个重启动程序

编写一些“傻瓜”软件时有时需要改变 config.sys 的内容并重新启动,如果你有 Norton Utility 的超级批处理 be.exe,直接执行

```
be reboot
```

即可;若没有,自编一个也不难。

生成文本文件 tmp.txt 如下:

```
a          或 a
jmp ffff:fff0    int 19
rcx           rcx
9             2
n boot.com      n reload.com
w             w
q             q
```

再执行 debug<tmp.txt 即完成。

三、8900/9000 卡模拟 Hercules 卡

有些流传的教学软件只适用于 Hercules 卡,如果你的显示卡为 8900 或 9000 卡,可以用该种卡配备的 TVGA Utilities 软盘中的 svm.exe 软件来模拟 Hercules 卡,方法如下:

在运行教学软件前,执行 svm herc 即可。

四、使用 DOS 5.0 或 DOS 6.0 的 setver.com

DOS 5.0 或 DOS 6.0 提供 setver.com 来兼容一些只能用于低版本的应用程序,这些应用程序在 DOS 5.0 或 DOS 6.0 下运行出现“Incorrect DOS Version”的错误。为了使这些应用程序可在 DOS 5.0 或 DOS 6.0 运行(如 exe2bin.com),可按以下步骤去做即可:

①若你的 config.sys 中没有 device=setver.com 一

项,添上它;

②执行 setver 应用程序名 DOS 版本号(如 setver exe2bin.com 3.30);

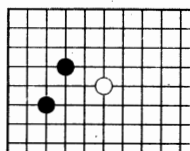
③重新启动机器。

五、使用 DOS 6.0 的 MULTI-CONFIG 技术

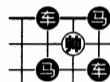
有的汉字系统和 EMM386.EXE 有冲突,但在大多数情况下你需要使用它来使一些应用程序或驱动程序装到 DOS UMB(用 LH 命令和 DEVICEHIGH)中,这时却不可没有 EMM386 的支持,为了进入系统方便起见,可运用 DOS 6.0 支持的 MULTI-CONFIG 技术来编写一个 CONFIG.SYS,这里举一例如下:

(menu)	定义菜单
menucolor 15,1	前景颜色为亮白,背景颜色为蓝
menuitem BaseConfig,Basic Configuration	菜单项定义一
menuitem FullConfig,Full Configuration	菜单项定义二
menudefault FullConfig,20	省缺为第二项,延时 20 秒
	菜单项一进入点
DOS=HIGH	
DEVICE=C:.\SYS	
	菜单项二进入点
DEVICE=C:.\SYS	
DEVICE=C:.\6.EXE	
DOS=HIGH,UMB	
DEVICEHIGH R.EXE	
BUFFERS=40,0	
FILES=40	
FCBS=4,0	
STACKS=9,256	
	公用项
SWITCHES=/W /F /N	
LASTDRIVE=E	

另外,MULTI-CONFIG 技术对于生成“傻瓜”系统也有所帮助,MULTI-CONFIG 的所选项会放在环境变量 %config% 中,编程者可通过此技术和 autoexec.bat 文件相结合来让用户开机后,直接选菜单进入某一软件中运行。



两人对弈数字游戏



福建省长汀师范 戴金花

这是一个益智数字游戏。一开始有三组任意数 A,B,C 如 A=3,B=5,C=7,先由您选择电脑或您先开始拿。先拿者从其中的任意一组中拿走任意数,拿走的数不能大于原来的数,也不能不拿。直到最后拿走一个数的人为输。如您先拿:

1: 开始	A=3	B=5	C=7
2: 您拿成	A=2	B=5	C=7
3: 电脑拿成	A=1	B=5	C=7
4: 您拿成	A=1	B=5	C=4
5: 电脑拿成	A=0	B=5	C=4
6: 您拿成	A=0	B=4	C=4
7: 电脑拿成	A=0	B=3	C=4
8: 您拿成	A=0	B=3	C=3
9: 电脑拿成	A=0	B=2	C=3
10: 您拿成	A=0	B=2	C=2
11: 电脑拿成	A=0	B=1	C=2
12: 您拿成	A=0	B=1	C=0

这样,就留下 B=1 由电脑来拿。自然,您赢了这一局。通过程序和电脑玩,是一种智力的锻炼。当屏幕为粉红色时,您应该要赢这一局;反之,当屏幕为蓝色时,您必败无疑了。您可以通过反悔来锻炼自的分析能力,争取赢得每一局。

本程序在任何 BASIC 语言下均能运行。当然,把它编译成可执行文件则再好不过了。

```

10 DIM X(100),Y(100),Z(100),R$(1)
20 SCREEN 1;COLOR 4;CLS;LOCATE 4
30 PRINT"      两人对弈数字游戏      "
40 PRINT"      "
50 PRINT"      "
60 PRINT"      这是一个数字游戏,一开始有三组  "
70 PRINT"      "
80 PRINT"      任意数 A,B,C 如(3,5,7)先  "
90 PRINT"      "
100 PRINT"      由您选择电脑或您先开始拿。      "
110 PRINT"      "
120 PRINT"      先拿者从其中的任意一组中拿走任  "
130 PRINT"      "
140 PRINT"      意数,拿走的数不能大于原来的数,也  "
150 PRINT"      "
160 PRINT"      不能不拿。直到最后拿走一个数的人为  "
170 PRINT"      "

```

```

180 PRINT" 输。      "
190 PRINT"      "
200 PRINT"      按 ESC 键 进入游戏      "
210 LOCATE 21,14;BEEP
220 A$=INKEY$;IF A$<>CHR$(27) THEN 220
230 T$=TIME$;T1=VAL(LEFT$(T$,2));T2=VAL(RIGHT$(T$,2))
240 T3=VAL(MID$(T$,4,2));T=T2*(T1+T3);T=RND(-T)
250 COLOR 8;CLS;LOCATE 8,1;BEEP
260 PRINT" 先请设置本数字游戏的最大数(>6)";
270 INPUT MAX
280 MAX=MAX+1;IF MAX<7 THEN 250
290 COLOR 9,1;LOCATE 10,1
295 X=INT(RND(1)*MAX);Y=INT(RND(1)*MAX);Z=INT(RND(1)*MAX)
300 IF X=Y OR X=Z OR Y=Z OR X=0 OR Y=0 OR Z=0 THEN 290
310 PRINT"      (当屏幕为粉红色时您应该要赢)      "
320 PRINT"      "
330 PRINT" 开始的三个数是 A=";X;" B=";Y;" C=";Z;PRINT
340 X(0)=X;Y(0)=Y;Z(0)=Z
350 PRINT"      1  电脑先拿"
360 PRINT"      2  您先拿"
370 PRINT"      3  重新开始"
380 PRINT"      4  退出游戏"
390 PRINT;PRINT"      您选择";;BEEP
400 A$=INKEY$;R=VAL(A$);IF A$="" THEN 400
410 IF R<1 OR R>4 THEN 400
420 PRINT"了";R;PRINT
430 IF R=3 THEN 20
440 IF R=4 THEN COLOR 0;SYSTEM
450 IF R=2 THEN 940
460 REM COMPUTER FIRST
470 Q=1
480 IF X=0 AND Y<>0 AND Z<>0 THEN 550
490 IF X<>0 AND Y=0 AND Z<>0 THEN 610
500 IF X=0 AND Y=0 AND Z<>0 THEN 670
510 IF X<>0 AND Y<>0 AND Z=0 THEN 700
520 IF X=0 AND Y<>0 AND Z=0 THEN 760
530 IF X<>0 AND Y=0 AND Z=0 THEN 790
540 GOTO 820550 REM 0,Y,Z
560 IF Y=1 THEN Z=0;Q=11;GOTO 1220
570 IF Z=1 THEN Y=0;Q=11;GOTO 1220
580 IF Y=Z THEN Y=Y-1;COLOR 5;GOSUB 1220;GOTO 940
590 IF Y>Z THEN Y=Z;COLOR 1;GOSUB 1220;GOTO 940
600 Z=Y;COLOR 1;GOSUB 1220;GOTO 940

```

```

610 REM X,0,Z
620 IF X=1 THEN Z=0;Q=11;GOTO 1220
630 IF Z=1 THEN X=0;Q=11;GOTO 1220
640 IF X=Z THEN X=X-1;COLOR 5;GOSUB 1220;GOTO 940
650 IF X>Z THEN X=Z;COLOR 1;GOSUB 1220;GOTO 940
660 Z=X;COLOR 1;GOSUB 1220;GOTO 940
670 REM 0,0,Z
680 IF Z=1 THEN Q=21;GOTO 1270
690 Z=1;Q=11;GOTO 1220
700 REM X,Y,0
710 IF X=1 THEN Y=0;Q=11;GOTO 1220
720 IF Y=1 THEN X=0;Q=11;GOTO 1220
730 IF X=Y THEN X=X-1;COLOR 5;GOSUB 1220;GOTO 940
740 IF X>Y THEN X=Y;COLOR 1;GOSUB 1220;GOTO 940
750 Y=X;COLOR 1;GOSUB 1220;GOTO 940
760 REM 0,Y,0
770 IF Y=1 THEN Q=21;GOTO 1270
780 Y=1;Q=11;GOTO 1220
790 REM X,0,0
800 IF X=1 THEN Q=21;GOTO 1270
810 X=1;Q=11;GOTO 1220
820 REM COMPUTER CALCULATE SMALL
830 IF X=1 AND Y=1 AND Z=1 THEN Z=0;COLOR 5;GOTO 930
840 IF X=1 AND Y=1 THEN Z=1;COLOR 1;GOTO 930
850 IF X=1 AND Z=1 AND Y=1 THEN Z=0;COLOR 5;GOTO 930
860 IF X=1 AND Z=1 THEN Y=1;COLOR 1;GOTO 930
870 IF Z=1 AND Y=1 AND X=1 THEN Z=0;COLOR 5;GOTO 930
880 IF Z=1 AND Y=1 THEN X=1;COLOR 1;GOTO 930
890 A=X;B=Y;GOSUB 1340;IF C<Z THEN Z=C;COLOR 1;GOTO 930
900 A=X;B=Z;GOSUB 1340;IF C<Y THEN Y=C;COLOR 1;GOTO 930
910 A=Y;B=Z;GOSUB 1340;IF C<X THEN X=C;COLOR 1;GOTO 930
920 X=X-1;COLOR 5
930 GOSUB 1220
940 REM YOU FIRST
950 Q=2;PRINT;BEEP
960 PRINT "请选择 A,B,C,F,Q (F:反悔 Q:退出)";
970 A$=INKEY$;IF A$="" THEN 970
980 IF A$="A" OR A$="a" THEN 1090
990 IF A$="B" OR A$="b" THEN 1120
1000 IF A$="C" OR A$="c" THEN 1150
1010 IF A$="F" OR A$="f" THEN 1040
1020 IF A$="Q" OR A$="q" THEN 20
1030 GOTO 970
1040 IF U<1 THEN 970
1050 IF U>1 THEN 1070
1060 PRINT;PRINT;U=0;X=X(0);Y=Y(0);Z=Z(0);GOTO 330
1070 U=U-2;X=X(U);Y=Y(U);Z=Z(U)
1080 Q=1;GOSUB 1230;GOTO 950
1090 PRINT;PRINT;PRINT "在 A 中拿去多少 ";1100 INPUT X1;IF
X1<1 OR X1>X THEN 1180
1110 X=X-X1;GOSUB 1220;GOTO 460
1120 PRINT;PRINT;PRINT "在 B 中拿去多少 ";
1130 INPUT Y1;IF Y1<1 OR Y1>Y THEN 1180
1140 Y=Y-Y1;GOSUB 1220;GOTO 460
1150 PRINT;PRINT;PRINT "在 C 中拿去多少 ";
1160 INPUT Z1;IF Z1<1 OR Z1>Z THEN 1180
1170 Z=Z-Z1;GOSUB 1220;GOTO 460

```

```

1180 PRINT;PRINT " 犯规! 不够拿或没拿,重来."
1190 COLOR 8
1200 FOR SS=1 TO 2;SOUND 2588,5;SOUND 2188,5;NEXT SS
1210 GOTO 950
1220 PRINT;U=U+1;X(U)=X;Y(U)=Y;Z(U)=Z
1230 IF Q=2 OR Q=21 THEN 1260
1240 PRINT "电脑拿成 - A=";X;" B=";Y;" C=" ";Z
1250 GOTO 1270
1260 PRINT " 您拿成 A=";X;" B=";Y;" C=" ";Z
1270 IF Q<>11 THEN 1300
1280 COLOR 1;PRINT;PRINT " 电脑赢了! 要继续努力."
1290 SOUND 666,5;SOUND 777,5;SOUND 888,5;GOTO 1560
1300 IF Q<>21 THEN 1330
1310 COLOR 5;PRINT;PRINT " 您赢了! 对您表示热烈的祝贺!"
1320 SOUND 888,5;SOUND 777,5;SOUND 666,5;GOTO 1560
1330 RETURN
1340 REM COMPUTER CALCULATE
1350 IF A=B THEN C=0;GOTO 1440
1360 V=0;IF A>B THEN SWAP A,B
1370 D=2^INT(LOG(A)/LOG(2))
1380 E=B-2*D*INT(B/D/2);IF E<D THEN 1420
1390 FOR F=1 TO D;M=2*D-A;N=F;GOSUB 1450
1400 IF E=S+D-F THEN C=B-S;GOTO 1430
1410 NEXT
1420 M=2*D-A;N=D-E;GOSUB 1450;C=B+S;GOTO 1430
1430 IF V=1 THEN SWAP A,B
1440 RETURN
1450 S=1
1460 K=INT(2^INT(LOG(M-.5)/LOG(2)))
1470 L=INT(2^INT(LOG(N-.5)/LOG(2)))
1480 IF L>K THEN S=S+L;L=N-L;GOTO 1510
1490 IF K=L THEN S=S+K;M=M-K;N=N-K;GOTO 1510
1500 S=S+K;M=M-K;GOTO 1510
1510 IF K<0 THEN K=0
1520 IF L<0 THEN L=0
1530 IF K=0 AND L=0 THEN 1550
1540 GOTO 1460
1550 RETURN
1560 PRINT;PRINT
1570 LOCATE 24,1
1580 PRINT "要存盘吗?(Y 存盘 N 不存盘)";
1590 A$=INKEY$;IF A$="" THEN 1590
1600 IF A$="N" OR A$="n" THEN 1700
1610 IF A$="Y" OR A$="y" THEN 1630
1620 GOTO 1570
1630 PRINT "请输入文件名:";INPUT F$
1640 CLOSE;OPEN F$+".LXD" FOR OUTPUT AS #11650 R$(0)
="电脑";R$(1)="您"
1660 PRINT #1,"开始";USING "####";X(0);Y(0);Z(0)
1670 PRINT #1;PRINT #1,R$(R-1);"先拿";PRINT #1,
1680 FOR I=1 TO U;PRINT #1,R$(2*((R+I)/2-INT((I+R)/
2)));
1690 PRINT #1;USING "####";X(I);Y(I);Z(I);NEXT I
1700 LOCATE 24,1
1710 PRINT "还要再玩吗?(Y 再玩 N 不玩了)";
1720 A$=INKEY$;IF A$="" THEN 1720
1730 IF A$="Y" OR A$="y" THEN CLEAR;GOTO 20
1740 IF A$="N" OR A$="n" THEN COLOR 0;SYSTEM
1750 GOTO 1720

```

魔

法战神 GODS 攻略篇

★ 佛山 谭天舒 ★

“魔法战神”又名“西洋封神榜”，是由 Bitmap Brothers 于不久前推出的一个动作游戏，推出后不久即被某出版社评为“最佳游戏”，提起 Bitmap Brothers，大家便会想起它的名作“氩星异形”，而这次的“GODS”也承袭了 Bitmap Brothers 一贯作风：画面精美，机关精巧而难度高。难怪大受欢迎了。

笔者也和许多人一样，历尽了千辛万苦才打败第四关关尾可怕的大头目，完成游戏。现将攻略中的重点，难点说清楚，供大家参考。

第一大关

WORLD ONE：在爬梯上到第三层后，会看到左方连续排着三个开关，应拨动其中的一个使左方的致命机关消除，再拨动右起第三个开关，会有一组怪物出现，打倒怪物后可获得水晶增加金钱，然后再拨动剩下的一个开关，一个银箱和一条 CHEST KEY 出现——你高超的智慧得到奖励，用 CHEST KEY 打开银箱获得大量钱财。

WORLD TWO：在某处你得到一条 DOOR KEY，然后爬梯子下落到另一层时，立刻又看到左方有一条 ROOM KEY，右方则有一个开关，不要扳动这个开关，丢掉手中的 DOOR KEY 而拾起地上的 ROOM KEY，然后向左爬梯子下去，并按动墙上的暗钮获得奖励。

WORLD THREE：进门后爬梯上第二层，把在左方

的一个开关扳动两次，可消除第三层的一个机关。

关尾头目：手执长剑的武士，通过挥剑击打地面擦出的火星进行攻击。火星是弹跳波浪型前进的，只要在他发出火星时迎着火星走去，就可轻易避过，尽量不要后退，坚持就是胜利。

第二大关

购买武器时，若钱财足够，最好买一个 MAGIC AXE，一个 FIREBALL，再买一个 POWER POTION（买一个 POWER POTION 相当于再买一个 MAGIC AXE 和 FIREBALL，但却便宜得多。）这样便有了较适宜的武力了，节省下来的钱用于购买一个 SHIELD，在过关时必不可少。

WORLD ONE：一开始时应先到右边去按动墙上的暗钮，然后才可去取左边的钱财。在某处电脑发出 HINT，指导你借右方走来的小偷帮忙，不要相信它！应该使用过关时购买的 SHIELD 越过机关，打开门，这时左方出现一条 TREASURE KEY，但你是无法取得的。进门后可获得大量钱财来奖励你的勇敢。注意落后下借 SHIELD 未消失迅速进入左方的机关，杀死卫兵后会获得一个 HEALTH。你要取得三块宝石，并以冰、水、火的顺序一次一个（多余的要丢下）地送进 GEM ROOM，才可获得过关的 WORLD KEY。若你体力足够的话，还可把 GEM ROOM 的开关连续扳动三次，利用落下的水晶到达奖分点。在奖分点里要尽可能站出些才能跳上第二层，在关尾可获得 EXTRA LIEE 一个。经过机关时要尽量离远些，在柱子升至最高时起跳，便可安全通过。

WORLD TWO：在一个连续有两个 TBAP 的地方要先拉左边开关，（注意不要掉下去），再拉右边



广州白云山电源设备厂
CWY 系列
高抗干扰稳压电源

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

开关,然后从右边下落可获得 IRON CHALICE,集齐三个 CHALICE 可获得 TREASVRE KEY,获取大量钱财。

WORLD THREE: 一开始赶紧向左走。在得到 DOOR KEY 后拉动右边第一个开关,再拉右边第二个开关,再拉一下右边第一个开关便可通过。进入后先进第二个房间,增强武器威力。把 KING SKVLL 放到第四个房间最底部,然后取得 JAR OF HERBS,进入第三个房间把它放在书本上,把 PIEOE OF GLOBE 放进第一个房间的地球仪上,便能获齐三块壁画碎片,把它们镶在壁画上便过关,到达最后部份,只要取得 CANDLE 进书房便可,不必冒死去拿十字架。

关尾头目:喷火的飞龙。在它飞高的时候走近攻击,低飞的时候尽快走远,龙尾发出的冰芒可低头避开。

第三大关

WORLD ONE:这里笔者介绍一条捷径。一开始就顺着梯子往下走,(不要去管右边的支路)把沿途的敌人消灭干净,不必触动开关,一直走到最底,然后返回出发点最左方,可获得 TRAD DOOR KEY,进入右方支路,上方会突然出现一条路径,那就是捷径了!

WORLD TWO:在取 ICE GEM 前要取得 POTION,用它吸引怪兽的注意力,就能安全地消灭怪兽。本关的大多数致命机关可借助附近的开关连续扳动三下来

消除。

WORLD THREE:没有太多可说的,只是这里的开关多是引发陷阱的,不动为妙。

关尾头目:跳跃的犀牛。一开始赶紧前冲为自己增大活动空间。与犀牛的距离以刚能避开火球为宜,要小心它的动向,在它向你跳来时马上向前冲,然后回身反击,就能避过去它的跳跃攻击。

第四大关

WORLD ONE:在未取得 DOOR KEY 前把机关拉动,可获得 HEALTH,必须用 FIREBALL 把碎石打掉,才可获得 DOOR KEY (FIREBALL 在本关中非常重要,过关时一定要购买。)进门后第一个 HINT 是假的,其余的都是真话。在下方进入中央的 ROOM 后,要马上跳到左方拉动开关,制止住右上方的石头跌下来。

WORLD TWO:注意把三件物品收集齐,才能获得 TRAP DOOR KEY 和 WORLD KEY。在取连着勺子的器皿时,先取得 POTION (在上方),再拉动左上方开关,待小偷把器皿拿到手时,用 POTION 吸引它走过来就能获得你想要的东西。在本关中凡能到达的地方都要去看一看,不要怕麻烦。麻烦背后总是藏有机密。

WORLD THREE:一开始电脑便诚恳的告诉你,再没有智力游戏可玩,只要拿到钥匙便成。在本关内一定要取得 SPEAR,否则不能过关。在最后一个房间内若陷入困境,只要走出房间便可解决问题。小心不要掉进 TRAP 里去喔!

关尾头目:怪头与飞虫。一开始要跳上长浮台,这样可避开怪头口中喷出的魔球,并避开飞虫的攻击,你的攻击目标是飞虫,把一条飞虫消灭掉头目的体力才会下降。怪头在放出飞虫后,会接着从眼部射出冰芒,再放出飞虫,往复循环。因此你在干掉一条飞虫后赶紧跳出高一级浮台,避开冰芒再走下来。保持这各战术你就能把大恶魔打倒,恢复世间的安宁。

王者之尊 傲视同侪

封底说明

AOK 彩显

广州经销点:广利电脑产品经营部

地址:广州天河五山路科技东街 17 号

电话:5514307 7508477 邮编:51630

售后服务指南

AOK 彩显免费保修一年终身维护可视各地用户具体情况派驻技术人员及提供维修元件,或与指定的服务点联系。

厂址:广州芳村区塞坝口路 28 号 17 栋

电话:8895924 8895934 8894874

传真:8895943 邮编:510360

买正版软件到

中外软件廊

地址:广州流花路 119 号锦汉大厦 11 楼 电话:6689457

近

49

Weapon Range: 1324 meters
AA-2 Atoll
Length: 2800 mm
Diameter: 120 mm Weight: 75 kg
Weapon Range: 16000 meters

AA-2A Atoll
Length: 2800 mm
Diameter: 120 mm
Weight: 77 kg
Weapon Range: 16000 meters

AA-8 Aphid
Length: 2100 mm
Diameter: 118 mm
Weight: 54 kg
Weapon Range: 8000 meters

70 mm Rockets
Length: 944 mm
Diameter: 70 mm
Weight: 8.6 Kg
Weapon Range: 1840 meters

57 mm Rockets
Length: 769 mm
Diameter: 57 mm
Minimum Range: 50 meters
Maximum Range: 1400 meters

Mil Mi-8 Hip-C
Length: 24.53 meters
Weight: 11100 kg
Range: 465 km
Service ceiling: 4500 meters

Mil Mi-24 Hind-D
Crew: 2
rotor diameter: 17.00 meters
Length with rotors: 21.50 meters
Height: 6.50 meters
Weight: 11000 kg

MAN
Width: 285 mm

Mil Mi-28 Havoc
Crew: 2
rotor diameter: 17.00 meters
Length without rotors: 17.04 meters
Weight: 8000 kg
Range: 480 km

Kamov Ka-34 Hokum
Crew: 2
Rotor diameters: 14.0 meters
Height: 5.4 meters
Weight: 7500 kg
Range: 500 km

Mikoyan Mig-27 Flogger-J
Crew: 1
Length: 16.00 meters
Weight: 15500 kg
Service ceiling: 16000 meters

Sukhoi Su-25 Frogfoot
Crew: 1
Length: 15.40 meters
Wing span: 14.30 meters
Range: 1100 km

T-72 Tank
Crew: 3
Max speed on road: 80 km/hr
Range: 700 km
Engine power: 780 hp

SSC-4 Sepal
Length: 4.46 meters
Width: 1.65 meters
Height: 1.95 meters
Max speed on road: 70 km/hr

T-80 Tank
Crew: 3
Length overall: 9.9 meters
Max speed on road: 75 km/hr
Range: 600 km
Engine power: 985 hp

ZSU-57-2 Gun System
Width: 3.27 meters
Height: 2.75 meters
Range: 450 km
Engine power: 520 hp

ZSU-23-4 Gun System
Crew: 4

Max speed on road: 44 km/hr
Range: 450 km

ZSU-30-2 Gun System
Crew: 4
Length: 6.9 meters
Width: 3.0 meters
Range: 470 km

BTR-70 APC
Width: 2.8 meters
Height: 2.32 meters
Max speed on road: 80 km/hr
Range: 600 km
Engine power: 240 hp

BMP-2 IFV
Height: 2.077 meters
Max speed on road: 80 km/hr
Range: 500 km

BRDM-2 Scout Car
Crew: 4
Max speed on road: 100 km/hr
Range: 750 km on roads
Engine power: 140 hp

SA-7 Grail
Length: 1.29 meters
Weight: 9.0 kg
Warhead weight: 2.5 kg
Max firing range: 3500 meters

SA-14 Gopher
Length: 1.3 meters
Weight: 9.2 kg
Warhead weight: 2.5 kg
Max firing range: 4000 meters

SSC-4 Sepal
Length: 4.46 meters
Width: 1.65 meters
Height: 1.95 meters
Max speed on road: 70 km/hr



病毒防护软件

VSHIELD V107 应用分析

华师计算机系 叶慎思 颜涛

随着计算机技术的发展,计算机病毒不断出现。病毒的侵入必将威胁计算机系统,占用系统空间,甚至破坏系统数据文件,影响系统正常运行。为了预防计算机病毒传播。消除计算机病毒侵扰,美国 McAfee Associates 最新推出病毒防护软件 VSHIELD V107。本文将介绍 VSHIELD 的特点、组成、安装等,并对其使用作了详尽的分析,以便广大从事计算机应用的人员了解及恰当地使用 VSHIELD。

VSHIELD 作为一个有效的防病毒软件常驻内存,可用于硬盘和网络,通过选用不同的安装方法和参数可以达到不同的防护效果,如在安装时带参数 1COPY/LOCK/CONTACT,将在复制时先检测原盘,确认无病毒才进行复制操作并显示提示信息。由于常驻内存的 VSHIELD 对所有磁盘操作进行监控检测,即使使用了带毒盘,也可防止病毒入侵,但同时也需占用内存和增加少量的运行时间。

1. VSHIELD 的特点

VSHIELD 是一个用于 IBM PC 及其兼容机病毒防护的常驻内存程序。当第一次安装作为 TSR 进入之前,VSHIELD 首先检测内存、分区表、引导扇区、系统文件及其本身是否已被病毒感染。

当计算机装入程序时,VSHIELD 利用其快速搜索程序检测这些程序的病毒特征和由 SCAN 所加入的有效代码来达到检测病毒的目的,一旦出现病毒或程序的有效代码不匹配而又非/CERTIFY 所列的特别文件,VSHIELD 禁止该程序运行,同时显示警告信息。

用软盘启动,复位时,VSHIELD 检测引导扇区,发现病毒则终止其操作。对复制和存取操作有选择地进行检测,并提供存取控制功能,减少由非正规软件传染病毒的危险。

通过有选择地检测由 SCAN 加入的有效代码来检查

文件是否曾被修改。由此检测未知病毒。

VSHIELD V107 支持 LIM-EMS V3.2,有扩展内存时,VSHIELD 自动用它存入数据,减少占用内存资源,可用/NOEMS 取消此功能。

VSHIELD 使每个程序的装入时间平均增加 1 秒,复位时间平均增加 6 秒,使用/SWAP 参数也会增加装入时间。

VSHIELD 装入后不会降低系统性能。

2. VSHIELD 的组成与保护级别

2.1 组成

VSHIELD 主要由二个独立有效的程序组成,一个是 VSHIELD.EXE,其利用病毒特征和由 SCAN 写入的有效代码检测病毒,一个是 VSHIELDL.EXE,其检测由 SCAN 写入的有效代码。二个都能检测从任何磁盘装入的所有程序,特别指定的除外。

另外,VSHIELD 还有几个辅助程序,VSHINST 程序允许用户在 WINDOWS3.X 下选择触发 VSHIELD;VSHWIN 程序允许在 WINDOWS3.X 下显示信息;CHKSHLD 程序检测内存中用于网络登陆文本的 VSHIELD。

2.2 保护级别

VSHIELD 提供 4 种可供用户选择的保护级别

(1)由 VSHIELD1 提供的一级保护,检测由 VIRSCAN 的/AV 或/AG 开关加入的有效代码,有效码不匹配的程序不能运行,亦能检测分区表和引导扇区的有效码。一级保护只提供最低限度的保护,一般不用。

(2)由 VSHIELD 提供的二级保护,检测程序中的病毒特征,发现有病毒的程序禁止运行,还可阻止带引导扇区病毒的磁盘进行复位。

(3)由 VSHIELD/CF{文件名}或/CV 提供的三级保护,包括一级和二级保护。

(4)由 VSHIELD/CERTIFY 提供的四级保护,包括三级保护,并有存取控制功能,允许指定的程序运行而不管其有效码是否正确。

各级保护有所区别,可供选择。其中的 VSHIELD1 所需的系统开销最小,仅占用 6K 内存,其提供的亦仅是最低限度的保护。VSHIELD(二~四级)占用系统开销大,最少要求有 46K 常规内存,有扩展内存时可减少到 25K,若 SWapped—to—disk,则占 5K 常规内存,如装进高端内存有 1.5K 常规内存即可,使用时注意 VSHIELD 和 VSHIELD1 不能同时使用,两者只能选择其一。

3. VSHIELD 的安装运行与出错级别

3.1 软硬件环境

任何有 256K 以上内存的 PC 机及 DOS2.1 或以上版本。

3.2 安装

为了提供理想的病毒防护,VSHIELD(VSHIELD)通常置于 AUTOEXEC.BAT 文件的末尾,如果 AUTOEXEC.BAT 中有菜单程序,应在其前面装入 VSHIELD。

3.3 运行

VSHIELD 由 AUTOEXEC.BAT 运行时,子系统每次打开或复位时装入,在作为 TSR 程序进入内存之前先检测内存、分区表、引导扇区、系统文件及本身的病毒,常驻内存后监控所有装入程序的病毒。一旦出现病毒,VSHIELD 会发出警告信息,同时终止带毒软件运行及磁盘操作。

为防止在 VSHIELD 后装入磁盘快速缓冲区或网络驱动程序使其失去保护功效,应用 VSHIELD/RECONNECT 重新运行一次。

3.4 VSHIELD 的出错级别

VSHIELD 装入内存后,将设置 DOS 出错级别:

- 0——未发现病毒
- 1——发现一种或多种病毒
- 2——异常中断(程序出错)

4. VSHIELD 的参数选择

VSHIELD 本身就能对系统提供高度的保护,在减少内存用量,使用某些非标准软件或特别安全要求时,可选择一些参数来适应不同的需要。格式为:

VSHIELD{参数}

VSHIELD 提供的参数如下:

/ACCESS:当打开文件时检测病毒,该参数用于高度危险环境,它使任何文件的存取速度降低约 15~20%。一般不再选用/CF./CV 或/CG,且不与/COPY 或/SWAP 同时,它可代替/COPY 检测 4DOS 或 WINDOW 的 COPY 操作。

/CERTIFY{文件名}:除具有有效码的文件外,还允许{文件名}内所列的特别文件运行,而不论其是否具有有效码。选择此参数必须同时使用/CF./CG 或/CV,用于有由非正式软件传染病毒的高度危险的环境。

建立/CERTIFY 参数下特别文件列表的说明:

特别文件列表用编辑器或字处理器建立并且以 ASCII 文本文件存放,每行以 CR/LF 结束。

特别列表用下列格式:

```
d:\pathnam\|felenam|.ext
* comment
.....
d:\pathname\|filenam|.ext
* more comment
```

此处,"d:"是驱动器名,"\pathnam\"是路径名,"felenam.ext"是带扩展名的文件名。一个特别列表最多可有 1000 个字符,注释行由"*"号开始。

/CF{文件名}:检测 recovery 及由 VIRUSCAN/AF 存入的有效数据,如果文件或系统区域改变,VSHIELD 会报告可能感染病毒。

/CF 不能用于 EMS,且须使用/NOEMS。

/CG:检测 recovery 及由 VIRUSCAN/AG 存入的有效数据,如果文件或系统区域改变,VSHIELD 会报告可能感染病毒。

/CHKHI:在 286/386/486 系统的 640K 以上内存检测病毒,此参数不能与/NOMEM 同时使用。

/CONTACT{提示}:发现病毒时显示约定的信息,这信息可包含除"\外的任何字符,字符串长度限制在 50 个字符。

/COPY:在 COPY 过程中检测文件病毒以及在 COPY 和 DIR 过程中检测软盘引导扇区病毒,不能在 4DOS 或 WINDOWS 下使用此参数,而可用/ACCESS 代替。/COPY 不能与/ACCESS 或/SWAP 同时使用。

/CV:检测由 SCAN 加入.COM 和.EXE 文件的有效代码,如果文件改变则与它的有效代码不匹配,VSHIELD 会报告文件已被更改及可能感染病毒。

/F{路径名}:在 DOS2.0 下与/SWAP 同时使用,指定 VSHIELD 交换的路径,路径名必须是完整的。

/IGNORE{驱动器(S)}:使 VSHIELD 不对指定的驱动器检测病毒,最多可指定 26 个驱动器,此参数用于已有病毒防护的 LAN'S,不适用于 PC 机或没有病毒防护软件的网络。

/LH:将 VSHIELD 装入高端内存,选择此参数应使用扩展内存管理。如 Microsoft'S EMM386,Quarterdeck'S QEMM, Helix's NetRom 或 Qualilas'

386^ MAX,此参数不能与/SWAP同时使用。

/LOCK:发现病毒时暂停系统运行,以免病毒传染,可用/CONTACT提示系统运行暂停时该如何处理。

/M:在VSHIELD装入内存前,对基本内存检测所有已知的常驻内存病毒,使VSHIELD只检测关键性的隐蔽的病毒,发现病毒会停止运行,并建议关机,用无毒的DOS系统盘启动及检测系统病毒。/M不能与/NOMEM同时使用。

/NB:使VSHIELD在安装和重新启动期间不检测分区表和引导扇区,可用于从网络服务器装入VSHIELD。

/NOBREAK:在安装过程中防止Ctrl-c和Ctrl-Brk终止VSHIELD。

/NOCONT:运行非确认程序显示“Proceed Anyway?Y

/N时,防止用户继续。

/NODISK:安装过程中不对引导扇区和分区表进行检测,可用于从网络服务器装入VSHIELD。

/NOEMS:VSHIELD不使用扩展内存,必须与/CF和/SWAP同时使用。

/NOMEM:安装过程中不检测内存病毒,只能在确知PC无病毒时使用,此参数不能与/CHRHI或/M同时使用。

/NOREMOVE:关闭/REMOVE

/ONLY{驱动器(S)}:使VSHIELD检测从指定驱动器装入的程序,其它驱动器忽略,此参数不能与/IGNORE同时使用。

/RECONNECT:在VSHIELD被其它程序破坏后,重新恢复连接DOS。

/REMOVE:从内存调出VSHIELD,如果其它内存常驻程序在VSHIELD后装入,VSHIELD就不能被调出,此开关可由/NOREMOVE关闭。

/SAVE:用于贮存随后由VSHIELD执行的参数,这些参数通过修改VSHIELD.EXE贮存起来。

/SWAP{路径名}:告诉VSHIELD在内存中安装一个很小的核心程序(3kb),一经要求则自行装入。如果/SWAP后指定了路径,VSHIELD会用指定路径代替正在执行的路径。/SWAP不能与/COPY或/ACCESS同时使用,而必须与/NOEMS联用。

注意:/SWAP只用于对程序来说可用内存有限的时候,建议无论何时,若内存允许,则执行不带/SWAP的VSHIELD。

/WINDOWS{路径名}:允许VSHIELD在Windows 3.X的窗口对话框下显示信息。它通过复制VSHWIN.EXE文件到Windows目录下,当Windows启动时修改

WIN.INI文件并运行来实现显示信息的功能。缺省路径时,VSHIELD在当前驱动器查找WINDOWS目录,如Windows不在当前驱动器,则{路径名}会指定VSHIELD装入VSHWIN.EXE(和WIN.INI)的路径。

注意:此参数在安装Windows显示程序后需运行一次。为VSHWIN程序能在Windows下显示信息,VSHIELD一定要带/ACCESS开关运行。

VSHIELD的参数如下:/NB,/REMOVE

5. VSHIELD的其它程序

5.1 VSHINST

VSHINST允许VSHIELD在Windows Desktop显示

VSHIELD打开和关闭状态的映象。从Windows File Manager中选择Run命令并输入VSHINST的全路径名来运行VSHINST。

VSHINST程序在Windows目录下产生一个名为MCAFEE的组,并把VSHIELD映象加进这个组中。

为了使VSHINST能够正确安装和工作,Windows Program Manager必须在外壳;VSHWIN已经和VSHIELD/WINDOWS一起装入;而且Windows要在保护模式运行。

5.2 VSHWIN

本程序使VSHIELD可在Windows 3.X下显示信息。

5.3 CHKSHLD

CHKSHLD允许网络管理员在准许工作站入网之前检测其VSHIELD。

CHKSHLD有如下的参数选择:

CHKSHLD/DEBUG/Q/V“XXXX”/?/H/HELP

其中:

/DEBUG:可在屏幕上显示常驻内存的VSHIELD的版本和DOS的出错级别。

/Q:可使CHKSHLD停止显示任何信息。

/V“XXXX”:可使CHKSHLD在内存中寻找指定的VSHIELD版本(XXXX)。如“5.4V104”即寻找VSHIELD5.4V104版。

/?/H/HELP:可显示帮助屏幕。

CHKSHLD在检测中设置如下出错级别:

0——VSHIELD常驻,如果用了/V参数,则指定版本的VSHIELD常驻。

1——VSHIELD常驻,但与/V参数指定的版本不同。

2——VSHIELD不用内存。

3——异常中断(程序出错)。

1741 病毒 的分析与清除

抚顺石油学院图书馆情报中心 王世安

最近,在我室微机上发现一种新病毒,用 KILL、SCAN、CPAV 等杀毒软件均不能清除该病毒,笔者通过对该病毒的分析,弄清了该病毒的原理,并用汇编语言编制了杀毒软件 K1741.ASM(本期程序盘中)。

一、检测

当计算机内存中存在该病毒时,表现出列目录时间变长,读写盘时间变长,运行一些大型程序时提示内存不够或干脆死机。用 PCTOOLS 察看文件,发现文件长度增加 1741~1757 字节不等,用 DEBUG 或 PCTOOLS 察看文件倒数第 5、6 字节为 7859H 时,则可确定已感染了该毒。

二、运行机制

当计算机运行带毒程序时,病毒首先获得控制权。病毒首先判断根目录下即 C:\COMMAND.COM 是否已被感染,没有则感染之,然后驻留内存。病毒修改 MCB 链,占用内存高端 700H 长,修改 INT21H 入口指向病毒偏移 63FH 处,之后交还给原程序。在此之后运行 INT21H 的 1AH 子功能(设 DTA)时,病毒将 DTA 设到自己的数据区,执行 INT21H 的 11H(搜索第一个匹配文件)和 12H(搜索下一个匹配文件)时,进行感染。

三、感染机制

病毒不感染长度小于 1K 的文件,也不感两个系统文件。病毒的标识是在文件例数第 5、6 字节安放 7859H,感染时病毒首先判断文件有无病毒标识,没有则进行感染。病毒先关闭 CTRL—BREAK 控制,并重写 INT24H,使其不报告磁盘错误,然后读文件属性、长度、日期、时间项并将之保存,接下来判断文件长度是否能被 10H 整除(即末字节是否为 0),不能,则加上相应字节数将之补齐(此即感染后文件长度增 1741~1757 不等的原因),对于 .COM 型文件,先将前 3 个字节保存到病毒偏移 6CDH 处,并将原文件长度保存在病毒尾部 4 个字节,再将自己连接到文件上,并改写文件前 3 个字节,使程序入口指向病毒体。对于 .EXE 型

文件,病毒先将文件头的 CS:IP 值保存在偏移 530H 和 534H 处,并修改 CS:IP 使之直接指向病毒体,修改文件头的文件页长和映象长度,也将原文件长度保存在病毒尾部 4 个字节,再将自己连接到文件上,完成感染后,恢复文件日期,时间及属性,并恢复 INT24H。

四、清除

通过上面分析,熟悉 DOS 的同志可很容易地用 PC-TOOLS 和 DEBUG 等工具手工解毒,在这里不再介绍。笔者用汇编语言编制了杀毒程序 K1741.ASM,该程序经编译、连接后形成 .COM 文件,使用时只需键入 K1741 filename 即可。文件名中可含通配符(*和?),可一次清多个文件。另外,为确保检测的准确性,本程序还将病毒偏移 85H 处的一特征串 VMWRQSP 连同病毒标识 7859H 一同作为检测条件,只有二者同时满足,才认定感染该病毒。本程序在 AST386 机上调试通过,并用之作为软、硬盘消毒,效果良好。

附程序清单:

```

;K1741. ASM
READ      MACRO
          MOV AH,3FH
          MOV DX,OFFSET BUFFER
          INT 21H
ENDM

WRITE     MACRO
          MOV AH,40H
          MOV DX,OFFSET BUFFER
          INT 21H
ENDM

ENDM
.286
CODE      SEGMENT
          ASSUME CS,CODE,DS,CODE
          ORG 100H
START:    JMP BEGIN
MSG1      DB ' Usage:C>k1741 filename '
          DB 0DH,0AH,'For example C>k1741 C:\dos\*.exe $ '
MSG2 DB 7,' File not exist ! $ '
MSG3 DB 7,' Found 1741 virus and killed!!! '
HANDLE    DW ?           ;文件句柄
---HIGH   DW ?
---LOW    DW ?
COUNT    DB 0
---CX     DW ?

```

```

-DX      DW ?
VCODE    DB ' VMWRQSP'      ;病毒特征字符串
BUFFER    DB 20 DUP(0)      ;读写缓冲区
COL       DB 0
FILENAME  DB 20H DUP(0)
BEGIN:    MOV AX,0003
          INT 10H
          MOV SI,80H
          MOV BL,BYTE PTR[SI]
          CMP BL,0
          JNZ A1
          MOV DX,OFFSET MSG1
          MOV AH,9
          INT 21H
          JMP EXIT
A1:        XOR BH,BH
          MOV BYTE PTR[BX+81H],0
          MOV SI,81H
A2:        LODSB
          CMP AL,20H
          JZ A2
          DEC SI
          MOV DI,OFFSET FILENAME
          MOV CX,BX
          REPZ MOVSB
          MOV DX,OFFSET FILENAME ;搜索第一个匹配文件
          MOV AH,4EH
          MOV CX,0
          INT 21H
          JNC A3      MOV DX,OFFSET MSG2
          MOV AH,9
          INT 21H
          JMP EXIT
A3:        CALL PROG
          MOV DX,OFFSET FILENAME ;搜索下一个匹配文件
          MOV AH,4FH
          INT 21H
          JC EXIT
          JMP A3
EXIT:      MOV AH,0
          INT 16H
          MOV AX,0003
          INT 10H
          MOV AH,4CH
          INT 21H
PROG       PROC NEAR
          PUSH ES
          PUSH BP
          MOV AH,2FH
          INT 21H
          MOV SI,BX
          ADD SI,1EH
          MOV DI,SI
          XOR CX,CX
C1:        MOV AH,BYTE PTR ES:[DI]
          CMP AH,00H
          JZ C2
          INC DI
          INC CX
          JMP C1
C2:        INC COL
          CMP COL,23
          JNA DIS
          CALL UP
DIS:       MOV DL,11
          MOV DH,COL
          MOV BP,SI
          MOV AX,1301H
          MOV BX,07H
          INT 10H
          CALL KILL
          CMP CS,COUNT,0
          JZ EDISP
          PUSH DS
          POP ES
          MOV BP,OFFSET MSG3
          MOV AX,1301H
          MOV BX,1AH
          ADD DL,14
          MOV CX,31
          INT 10H
          EDISP:POP BP
          POP ES
          RET     PROG     ENDP
UP         PROC NEAR
          PUSH CX
          MOV AX,0601H
          MOV CX,0001H
          MOV DX,184FH
          MOV BH,07
          INT 10H
          POP CX
          MOV COL,23
          RET
UP         ENDP
KILL       PROC NEAR
          PUSHA
          MOV CS,COUNT,0
K1:        MOV DX,SI
          MOV AX,3D02H
          INT 21H
          JNB K2
          JMP EKILL
K2:        MOV BX,AX
          MOV HANDLE,AX
          MOV AX,4202H
          MOV CX,0
          MOV DX,0
          INT 21H
          MOV —HIGH,DX ;保存文件长度(高位)
          MOV —LOW,AX ;保存文件长度(低位)
          MOV CX,DX
          MOV DX,AX
          SUB DX,85H ;检测病毒特征串
          MOV AX,4200H
          INT 21H
          MOV CX,7
          READ
          MOV SI,DX
          MOV DI,OFFSET VCODE

```



```

    REPZ CMPSB
    JE K3
    JMP EKILL
K3:    MOV AX,4200H ;检测病毒标识 7859H
        MOV CX,—HIGH
        MOV DX,—LOW
        SUB DX,6
        INT 21H
        MOV CX,6
        READ
        MOV SI,DX
        CMP [SI],7859H
        JE K4
        JMP EKILL
K4:    MOV CS,COUNT,1
        MOV DX,WORD PTR [SI+2]
        MOV CX,WORD PTR [SI+4]
        PUSH DX        PUSH CX
        POP —CX ;保存原文件长度(高位)
        POP —DX ;保存原文件长度(低位)
        MOV AX,4200H
        MOV CX,0
        MOV DX,0
        INT 21H
        MOV CX,2
        READ
        MOV SI,DX
        CMP [SI],5A4DH ;是 .EXE 文件?
        JE KEXE
KCOM:  MOV AX,4200H ;读原文件头三个字节
        MOV CX,—HIGH
        MOV DX,—LOW
        SUB DX,6CDH
        INT 21H
        MOV CX,3
        READ
        MOV AX,4200H ;写回文件头
        MOV CX,0
        MOV DX,0
        INT 21H
        MOV CX,3
        WRITE
        JMP OK
KEXE:  MOV AX,4200H ;读原文件重定位表 IP 值
        MOV CX,—HIGH
        MOV DX,—LOW
        SUB DX,534H
        INT 21H
        MOV CX,2
        READ
        MOV AX,4200H ;写回原文件
        MOV CX,0
        MOV DX,14H
        INT 21H
        MOV CX,2
        WRITE
        MOV AX,4200H ;读原文件重定位表 CS 值
        MOV CX,—HIGH
        MOV DX,—LOW
        SUB DX,530H

        INT 21H
        MOV CX,2
        READ
        MOV AX,4200H ;写回原文件
        MOV CX,0
        MOV DX,2
        INT 21H
        MOV CX,4
        WRITE
        MOV AX,4200H ;恢复文件映象长度
        MOV CX,0
        MOV DX,2
        INT 21H
        MOV CX,4
        READ
        MOV SI,DX
        MOV AX,[SI]
        CMP AX,0CDH
        JA GOOD
        ADD AX,200H
        SUB AX,0CDH
        MOV CX,—DX
        AND CX,0FH
        ADD AL,CL
        SUB AX,10H
        MOV [SI],AX
        MOV AX,[SI+2]
        SUB AX,4
        MOV [SI+2],AX
        JMP NEXT
GOOD:  SUB AX,0CDH
        MOV CX,—DX
        AND CX,0FH
        ADD AL,CL
        SUB AX,10H
        MOV [SI],AX
        MOV AX,[SI+2] ;恢复文件页长度
        SUB AX,4
        MOV [SI+2],AX
NEXT:  MOV AX,4200H
        MOV CX,0
        MOV DX,2
        INT 21H
        MOV CX,4
        WRITE
OK:    MOV AX,4200H ;恢复原文件长度
        MOV CX,—CX
        MOV DX,—DX
        MOV BX,HANDLE
        INT 21H
        MOV AH,40H
        MOV CX,0
        INT 21H
EKILL: MOV AH,3EH
        INT 21H
        POPA
        RET
KILL  ENDP
CODE  ENDS
      END START

```

Paralyze Eyes / Big Ball

病毒分析与消除

东南大学计算机系 潘建平

最近,计算机房中有一种甚猖獗的文件型病毒,传播速度极快。最新版的 McAfee Association VIRSCAN 9.4 V106 都不能检测到,只有公安部下发的 KILL 62.00 能够查出病毒为 Paralyze Eyes(对于 .COM 文件)或 Big-Ball(.EXE 文件)。显然,这是由于误报造成的,所以在相应的 CLEAN 单元中并不能消除该病毒。为了避免更多计算机用户遭此病毒侵扰,我们在分析后给出一种安全的消毒方法。

病毒代码长度为 1575 字节,但在病毒环境下并不能显示文件的变长(使用 dir 命令列当前目录文件)。只有在干净的系统中或列其它目录文件时才会发现,带毒文件增长了 1575~1590 字节,具体增长字节数与原文件长度有关。

带毒文件一旦被加载执行,病毒代码首先获得控制权。其中有一段代码为:

```
MOV AL,02
OUT 20H,AL
```

不知是病毒编写者的失误还是其它原因,依前后文理解,后一条指令应为 OUT 21H,AL,即向中断控制器(8259)发出控制命令,屏蔽键盘硬中断(IRQ1)随后又将堆栈设置在中断向量表的低区。这二招用来防止程序被跟踪或者单步运行。

首先检查硬盘的第一个激活的 DOS 分区根目录下的命令解释器(C:\COMMAND.COM)是否被感染。方法是查看文件偏移文件尾-2 字节处是否为 OAOCH。若是,则该文件已被感染;如运行,将为病毒进一步扩散创造条件。

病毒,截取 INT←1CH,INT←21H 的中断向量,并且由 INT←21H 入口地址偏移+725H(十进制为 1829)处的特征字(OAOCH)来判断病毒是否已驻留内存,若没有,则

通过修改内存控制块(Memory Control Block,MCB)来获取内存,供病毒代码占用,并将 INT←1CH,INT←21H 指向病毒代码自身,并截取了 DOS 功能调用中的功能号 1AH(获取磁盘传送区 DTA 地址),11H(匹配下一个文件)和 12H(匹配下一个文件)供病毒传播时使用。

最后,病毒根据文件偏移文件尾-3 字节处指示的文件类型(43H 为 .COM 文件,45H 为 .EXE 文件)分别按其机制执行原文件。

为了避免造成不良后果,本文不准备详细给出病毒的机制,只是为了消除病毒的需要,列出病毒感染文件的步骤供读者理解。

感染 .COM 文件:

(1)通过检查病毒特征字,防止病毒重复侵染同一文件。

(2)将原文件头部 0CH 个字节保存在病毒代码中偏移量+1BH 处,供恢复运行原文件时使用。

(3)通过移动文件指针获取文件长度。

(4)将文件长度转化为 10H 整数倍的格式化长度。

(5)修改病毒代码头部,并写入源文件头部。该段代码特征如下:

```
PUSH CS
MOV AX,CS
ADD AX,XXXX ;XXXX 为原文件整除 10H+1 的值。
PUSH AX ;压入病毒代码段址
MOV AX,014C ;压入病毒代码的偏移量
PUSH AX
RETF ;通过长返回执行病毒代码
```

(6)将病毒体代码附加到原文件尾部。

感染 .EXE 文件:

(1)同上(1)。

(2)读入.EXE的文件头(EXE Header)

(3)同上(3)。

(4)同上(4)。

(5)将格式化的文件长度模 512 的值及整除 512 的值分别保存到 EXE 文件中偏移+02,+04 字节处。

(6)保存原文件头中的 CS:IP 的值以及 SS:SP 的值。

(7)置新的 CS:IP 及 SS:SP 值,使感染后 EXE 文件的第一条指令位于病毒代码中段,为

JMP 05C

(8)写感染后的.EXE 文件头及病毒代码。

这样,不论带毒的.EXE 文件或者.COM 文件,通过跳转语句或长返回语句都将执行下述指令。

```
PUSH ES
PUSH DS
MOV AX,ES
PUSH CS
POP DS
PUSH CS
POP ES
MOV [0135],AX,保存ES
MOV AX,SS
MOV [012B],SS,保存SS
```

病毒一旦驻留后,执行当前目录的 dir 命令,均将引起病毒的传播。若带毒文件的运行时间为每月 1 日,19 日,21 日的晚上 7 时~9 时之间,病毒就有可能发作。发作时将在文本模式下屏幕中央显示“Tang Bin is your friend!”,估计这一信息串与病毒的编写者有关。

上述.COM 文件与.EXE 文件感染的指令可以作为检测病毒存在的依据,或者以偏移文件尾-77 字节处加密后的信息串“83 B6 B9 B0 95 BE B9 F7 BE A4 F7 AE B8 A2 A5 F7 B1 A5 BE B2 B9 B3 F7 F6”作为判断的特征串。

相应病毒感染的文件类型有不同的消毒方法。COM 文件解病毒过程如下:

(1)以读写模式打开文件

(2)将偏移文件尾-1564 字节处的 12 字节转移到文件头部,即恢复原文件头。

C:\DOS>DEBUG COM.COM

-R

AX=0000 BX=0000 CX=0637 DX=0000 SP=FFFE BP=0000 SI=0000 DI=0000
DB=2A1D ES=2A1D SS=2A1D CS=2A1D IP=0100 NV UP EI PL NZ NA PO NC
2A1D:0100 0E PUSH CS

-H637 61C ;原文件首 12 字节被保存在偏移=文件长度-1564(61CH)=28(1BH)处
0C53 001B

-M 11B 136 100,恢复原文件首 12 字节

(3)将带毒文件原长度减去 1575(627H)字节后作为文件长度存盘,病毒代码即被丢弃。

对于.EXE 文件,由于.EXE 文件头的存在,消毒相对困难一些。

(1)以读写模式打开文件,读入 EXE 文件头。

(2)将病毒感染时保存的 CS:IP,SS:SP 恢复,即
CS IP SS SP

相对文件偏移量 带病毒位置:18H 1AH 26H 28H
应恢复到的 正常位置:16H 14H 0EH 10H

(3)将带毒文件长度减去 1575 字节,并将此值模 512 的值和整除 512 再加 1 的值写入文件头偏移 02H,04H 处。

(4)按调整后文件长度关闭文件,病毒被丢弃。

参见附录的使用 debug.com 手工消除病毒的例子。

为了方便更多的计算机使用人员,我们另外编写了一个集成的消毒软件 SigScan1.01 V2,该软件还能消除 1465 病毒。命令行格式为:

[d:] [path] Sigscan [-c] [d:] [path]

其中[-c]选项指示消毒过程。

该软件首先检,确保本身不带病毒,然后扫描内存保证系统纯洁,最后检查用户指定的目录以及其子目录。若需要该软件可与我们联系。

需要说明的是,对于带有自覆盖(Self Overlay)技术的可执行文件(例如 Borland C++的集成开发环境 BC.EXE 等),由于病毒侵袭,一开始就毁掉了自覆盖信息,因此染毒后就不能执行,也不能安全恢复。所幸这种软件不多,因此只需拷贝一份即可。

其次,需要说明的是,这个病毒是著名的 1575 病毒的变种,并且通过文件尾的特征字来防止重复感染,避免 1575 对.EXE 文件长度的“疯长”,同时又加进一些反跟踪技术(虽然其中有错),使病毒传播更快,更隐蔽。最后,劝告广大计算机工作者尊重职业道德,决不可编写或者改写病毒。

附手工清除该病毒过程:

- H 637 627

0C5E 0010 ;消毒后病毒长度=文件长度-1575(627H)=16(10H)处

- RCX

CX 0637

:10

-W0100

Writing 00010 bytes

-q

清除.EXE 文件中的病毒

C:\DOS>REN EXE.EXE EXX

C:\DOS>DEBUG EXE.EXX

-R

AX=0000 BX=0000 CX=0837 DX=0000 SP=FFEE BP=0000 SI=0000 DI=0000

DS=11C2 ES=11C2 SS=11C2 CX=11C2 IP=0100 NV UP EI PL NZ NA PO NC

11C2:0100 4D DEC BP

-D

11C2:0100 4D 5A 37 00 05 00 00 00-20 00 01 00 FF FF F1 FF

11C2:0110 00 01 00 00 00 01 F1 FF-22 00 00 00 01 00 FB 20

11C2:0120 72 6A 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00

11C2:0130 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00

.....

说明:偏移地址 102H:原文件长度 MOD 512

偏移地址 104H:原文件长度 DIV 512+1

偏移地址 10EH:原 SS 寄存器内容

偏移地址 110H:原 SP 寄存器内容

偏移地址 114H:原 IP 寄存器内容

偏移地址 116H:原 CS 寄存器内容

现文件长度=原文件长度-1575(627H)=528(210H)

-M 118 119 116

-M 11A 11B 114

-M 126 129 10E

-H B37 627

0E5E 0210

-E 102

11C2:0102 37.10 00.00 05.01 00.00

-D ;消毒后 EXE 文件头

5F90:0100 4D 5A 10 00 01 00 00 00-20 00 01 00 FF FF 00 00

5F90:0110 00 00 00 00 00 01 22 00-22 00 00 00 01 00 FB 20

5F90:0120 72 6A 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00

5F90:0130 00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00

.....

-RCX

CX 0837

:210

-W100

Writeing 00210 bytes

-q

165

KEDA
科达电源

急您所急 想你所想

地址:519000 珠海翠香二路 34 号红海工业楼三楼

电话:(0756)220324 FAX:(0756)231980

DEC 电脑中国有限公司

华南计算机公司

《DECPOS 产品和应用软件展示会》

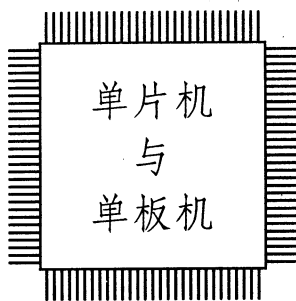
[本刊讯] 最近, DEC 电脑中国有限公司与华南计算机公司在广州联合举办的《DECpos 产品和应用软件展示会》把商业现代化的先进设备和软件介绍给广东地区广大用户, 为广东地区的商业向国际化大都市发展提供了有利途径。

DEC (Digital Equipment Corporation) 是全球最大的计算机系统制造及供应商之一, 在美国计算机行业中排名第二。DEC 聚集了一批世界一流的科技与管理人才, 通过他们不懈地开拓与创新, 帮助用户发展业务, 走向成功。

华南计算机公司是华南地区最大的计算机企业之一, 以其雄厚的技术力量的优良的技术服务独树一帜。近十年大力发展计算机系统集成、应用软件开发和技术服务, 为国民经济各种领域成功地开发了许多计算机应用系统, 取得了巨大的经济效益和社会效益。

DEC 中国有限公司今天在广州宣布, 推出全新 DECpos 智能销售点(pos) 终端机, 这是 DEC 为集成零售业推出的最新科技产品。DECpos 在设计上, 以工业标准微机(PC) 技术为基础, 特别适用于精品店、百货商店、特惠商店、杂货行业、药业以及便利店等行业之应用, 其信息联通功能有助于实体零售连锁店间整体通信和资讯共享等手段。其定价远为低廉, 以实惠的价格为零售业创造了一切有利条件, 提供了全面解决方案。

166



单片机与模糊控制讲座

第九讲 用 MC6805R2 控制的电饭锅

广东工学院 余永权

三、智能控制机理

在 MC6805R2 组成的模糊电饭锅中,是采用模糊推理进行控制的,它反映了“煮饭专家”这种简单的专家系统的智能。

传统式电饭锅可以实现吸水、沸腾、焖饭这三个功能;但是,实现的效果也不达上乘。而模糊电饭锅可以实现吸水、加热、沸腾、焖饭、膨胀等多种功能,而每种功能都能取得理想效果。特别是,米饭的质量是关键的加热步骤所决定的,加热阶段的控制就是关键控制;而在加热阶段还需要推算出煮饭量。过去的电饭锅是难以实现的。下面以米饭量的推理和温度的模糊控制为例说明其控制机理:

1、米饭量的模糊推理

在模糊控制的电饭锅中,控制过程的各段时间是和米饭量有关的;因此,米饭量的测定是第一步关键步骤;其后的过程则依据米饭量进行相应的控制。

米饭量的测定是在吸水阶段进行的;而米饭量的测定是通过模糊推理实现的。

在吸水阶段,电饭锅开始通电后,就开始了锅内的大米进行加热,这时锅内的温度尚未来得及上升,这时首先检测出当时的室温,和锅中的水温。随着加热过程的进行,米饭的温度渐渐上升,当温度上升到稍低于淀粉 α 化温度,比如 50°C 时,则停止加热。此后,利用余热使米进行一定程度的吸水,同时温度也就随之下降。经过一个阶段温度下降到 40°C 。这时吸水阶段结束。

由于室温、初始水温、米温、电源电压高低,加热器性能,饭锅的机械误差等因素随着时间和条件的不同而有所变化,要直接通过单一因素推断出饭量是不可靠的。而根据这么多因素来计算煮饭量,使用传统的计算方法也会由

于程序容量和计算精度等原因而难以实现。况且,在加热阶段,一边进行温度控制和一边计算煮饭量是难以取得理想的温度控制性能的。

在模糊推理中,考虑室温 T_R ,初始水温 T_w 和温度变化率 T_d 作为条件,而煮饭量 Q 为推理结果。

在室温 T_R 不变的情况下,温度变化率 T_d 和煮饭量有密切的关系;同时,温度变化率 T_d 又和初始水温 T_w 有一定的关系。因此,模糊推理是在室温 T_R 为一定值的条件下,根据初始水温 T_w 和温度变化率 T_d 推断出煮饭量。其推理规则为

IF T_w And T_d THEN Q

对于初始水温 T_w ,和饭锅温度变化率 T_d 以及煮饭量的模糊量如图 3 中所示,其中煮饭量是以单点表示。在模糊推

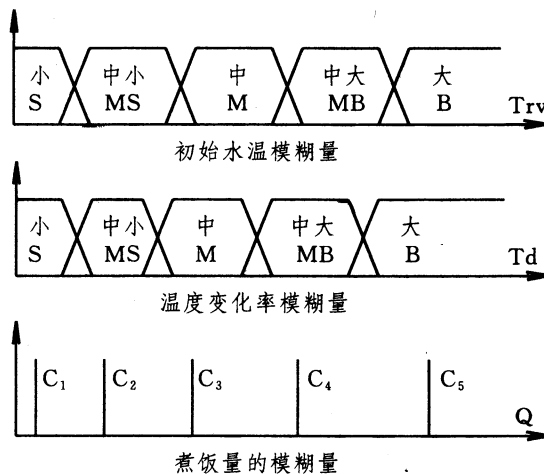


图 3

理中,采用极大极小运算原理。对于 n 条模糊控制规则,则有:

IF T_{wi} AND T_{di} THEN Q_i

$i=1,2,\dots,n$

对于实际初始水温 T_w 和实际温度变化率 T_d ,可求出其对应每条规则模糊量的隶属度。对于规则:IF $T_{wi}=M$ AND $T_{di}=S$ THEN $Q_i=C_s$ 则有: $\mu_M(T_w), \mu_s(T_d)$,从而对于第 i 条规则有 μ_i :

$$\mu_i = \min[\mu_m(T_w), \mu_s(T_d)] \text{ 其余同理。}$$

按照这个模糊算法,对 n 条模糊推理规则就有 n 个隶属度 $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_n$ 。直接以 μ_i 为加权系数推出煮饭量 Q :

$$Q = \frac{\sum_{i=1}^n \mu_i Q_i}{\sum_{i=1}^n \mu_i}$$

很明显,当模糊控制规则越多时,运算量越大。在实际中,为了提高推理速度,模糊控制规则一般取 10 条左右就足够了。但是,这 10 条规则只是在室温 T_R 为某恒值时的规则,而 T_R 为另一个恒值时,则有另 10 条规则。

2、温度模糊控制

在模糊电饭锅中,温度模糊控制有两种情况,一种是恒温控制,另一种是匀速升温控制。恒温控制用于沸腾和保温阶段,匀速升温控制用于加热阶段。无论采用哪一种控制,都要对有关量进行模糊化。

(1) 恒温控制

在恒温控制中,把温度偏差 e_r 和温度偏差变化率 Δe_r 都分成负大(NB)、负小(NS)、零(O)、正小(PS)、正大(PN)五个模糊量。而把双向晶闸管的控制角分成 $0^\circ, 30^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 120^\circ, 150^\circ, 180^\circ$ 7 个单点模糊量。并且以 m 条规则:

IF e_{rj} AND Δe_{rj} THEN A_j

$j=1,2,\dots,m$

进行直接控制。

对于温度偏差 e_r 和温度偏差变化率 Δe_r ,其模糊量 E, F 的隶属函数以下式表示

$$\mu_E(e_r) = \begin{cases} 1 & , e_r \in E \\ 0 & , e_r \notin E \end{cases}$$

$$\mu_F(\Delta e_r) = \begin{cases} 1 & , \Delta e_r \in F \\ 0 & , \Delta e_r \notin F \end{cases}$$

温度,湿度变化率和控制角的模糊量如图 4 中所示。并且,控制规则如中所。从中表 1 可知一共有 25 条控制规则。在实际控制中,只要把检测到的 e_r 和 Δe_r 进行模糊化,就马上按表 1 去进行控制;也即马上产生控制角以触发双

向晶闸管。

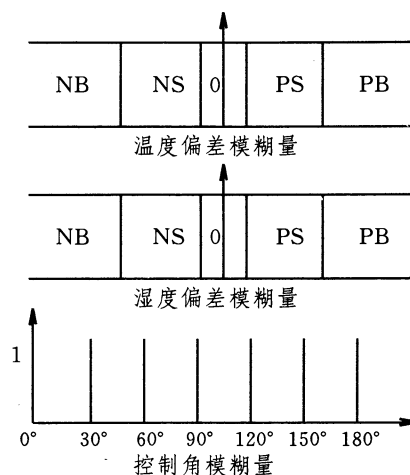


图 4

$\theta \backslash \Delta e$	PB	PS	0	NS	NB
PB	30°	0°	0°	0°	0°
PS	30°	30°	60°	60°	60°
0	60°	90°	90°	90°	120°
NS	120°	120°	120°	150°	150°
NB	180°	180°	180°	180°	150°

表 1 恒温控制规则

(2) 匀速升温控制

在这种控制中,其控制原理和恒温控制类似。首先把温度变化率 Δe_r 和温度变化率的变化率 $\Delta \Delta e_r$ 分成 NB、NS、O、PS、PB 五个模糊量,控制角也象恒温控制时一样用 7 个单点来表示。控制规则也用 25 条。但是,在匀速升温控制中,给定值是一个恒定的温度变化率,这一点和恒温控制有异。

3、工艺过程控制

在图 1 中给出了“煮饭专家”型的煮饭工艺过程。对于米量不同时,这个工艺过程的时间整定和配合是不一样的。在吸水阶段通过检测温度变化和进行模糊推理,得出了煮饭量。则整个工艺过程就必须按照煮饭量选择最恰当的工艺过程,这样才能进行理想的控制,并取得优秀的烹调效果。由于工艺过程还和当时的室温,水温等存在一定的关系,所以在确定工艺过程时还要考虑这些因素。工艺过程的控制也采用模糊推理,其推理情况图 5 所示。

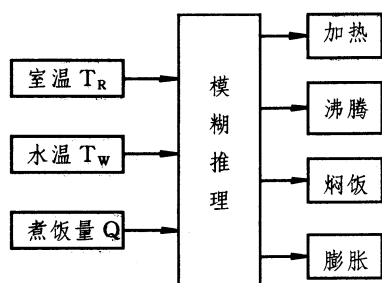
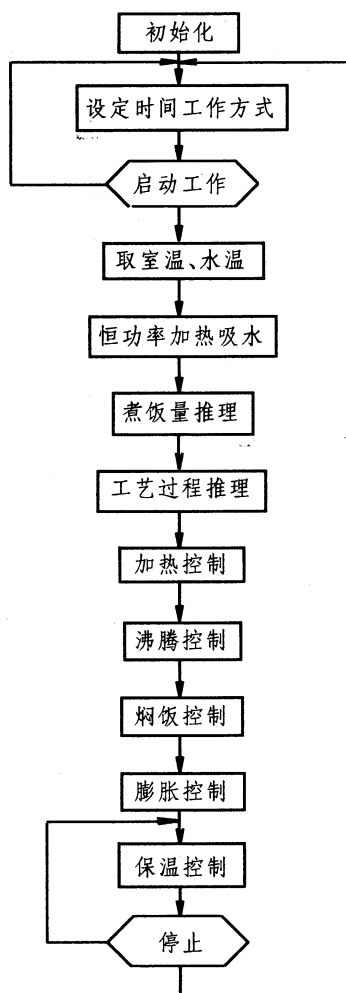


图 5

四、模糊电饭锅的控制软件

模糊电饭锅的控制软件主要由初始化、参数设定、煮饭量及工艺过程推理、工艺过程控制等 4 个主要部分组成。控制软件的结构框图如图 6 所示。



初始化部分是对单片机 MC6805R2 的内部寄存器、存储器及 I/O 端口进行设定和清零等工作,以适合电饭锅进行模糊控制的需要。

参数设定部分的功能有两个,一个是用于设定定时时间,另一个是设定工作方式。在设定定时时间时,程序检测 K3 的状态,并将其状态存入存储器相应单元,时间定时设定有 6 种,0.5 小时,1 小时,1.5 小时,2 小时,2.5 小时和 3 小时。在设定工作方式时,程序检测 K₂ 状态,并将其状态存入存储器相应单元,工作方式有保温、煮饭、煮粥、煮汤、炖肉等 5 种,选中某种工作方式时,对应的 LED 亮。K₂, K₃ 在参数设定时,也作为转换按钮, K₂ 可以使系统进入工作方式设定状态, K₃ 可以使系统进入定时时间设定状态。在参数设定时,显示器同时显示相应信息。但在拨动按键 K,使电饭锅启动工作后,显示器只显示工作方式。

在拨动按键 K₁ 时,可使电饭锅启动或停止烹调过程。在启动工作之后,程序根据检测到的室温,水温则通过吸水阶段的状态推出煮饭量,继而可推出工艺过程的有关参数。煮饭量和工艺过程推理可以在加热阶段之前完成,这时,推理过程的时间内电饭锅中的米仍处于吸水状态。但煮饭量和工艺过程推理也可以在加热阶段和加热控制同时执行。

工艺过程控制包括加热阶段、沸腾阶段、焖饭阶段、膨胀阶段和保温和控制。在程序中,通过推理得出的工艺过程参数则用于这一部分的控制,这些参数包括温度、速率、时间等。通过对工艺过程的合理控制使到米饭的淀粉 α 化程度、还原糖、粘度、口感都达到较理想的水平。

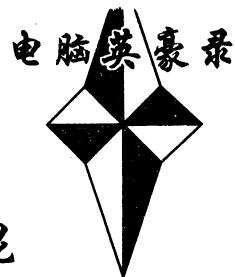
在用 K₁ 按键启动了系统之后,为了保证系统能不间断地工作,故不再对 K₁, K₂, K₃ 进行检测,也即这些按键再不影响系统工作。直到系统处于保温阶段时,程序再检测 K₁ 的状态,如果 K₁ 的状态不是停止工作,则继续执行保温。如果 K₁ 的状态是停止工作,则程序停止进行保温,而返回定时和工作方式设定部分,以准备下一次的烹调工作。

167



显示器世界

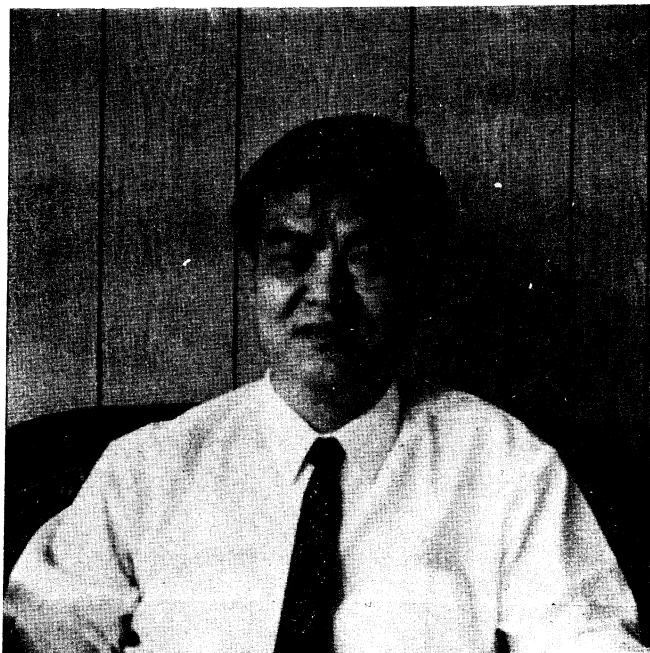
国内总经销:国营广州无线电厂
地址: 510656 广州市天河员村一横路 6 号
电话: (020)5516215—3193 3093



应用——计算机事业的生命线

——记计算机高级工程师、企业家李振昆

本刊记者 吴海



发成功,是首创性的工作,具有 90 年代的世界先进水平。这项技术已在我国申请专利。而这些新成果是与该公司总经理、高级工程师李振昆等人近年来的艰苦奋斗分不开的。

李振昆 60 年代末期,毕业于哈尔滨军事工程学院。搞计算机的人都知道,哈军工是我实力最强的计算机阵地之一。已故的著名计算机专家,中国科学院学部委员慈云桂在那里主持了多年工作。60 年代初期我国第一台半导体计算机(441B),就是在该校研制成功的。从五十年代起,哈军工便是一个计算机科学人才济济的,名师出高徒的高等学府。李振昆在这样的环境下受到严格的培

养,使他在硬件和软件,理论与动手能力上都打下良好基础。

大学毕业之后,他被分配到贵州一个计算机厂,一干便是十多年。虽然这段时间他也积累了不少经验,但始终未能搞出真正占有市场的产品。对此,李振昆既不安心,也不甘心。他总觉得自己像被一根无形的绳子缚着,无法真正发挥作用。

八十年代初期,他被调到广州。本来在开放改革的环境下,技术人员应当是大有可为了。可是,那时单位的工作重点是搞销售。许多人认为销售能在短时间里赚大钱。不少技术人员都投入去从事计算机装配和推销工作,很少人肯真正坐下来分析市场,有针对性地开发新产品。李振昆当时是单位里的软件处处长,他却有自己主张。他并不否认销售的重要,但认为以主要技术力量去搞销售,实在是一种浪费,总得要有人去坚持产品的开发研究才行。于是,他酝酿着要搞一个坚持技术起家的公司。几经周折,1985 年终于成立了有二十多名技术人员的计算机系统工程公司南方公司,李振昆任公司的总经理(法定代表人)。无形的绳子没有了,但是,公司应走什么路呢?这支多年来靠吃“皇粮”的技

计算机应用不等同于使用计算机,后者只需按照机器使用说明书进行正确的操作,使程序在机器内运行,便会得出相应的结果。而前者则是一门专业学科。它研究如何利用计算机所能提供的条件,解决某个对象(领域)中的问题。这类问题可以是自然科学的,社会学的;可以是基础理论的,也可以是各种应用技术的。总之,一旦在某一方面取得计算机应用的突破,便会出现令人振奋的成效,有时甚至是带“革命性”的、意想不到的结果。可见,计算机应用开发,从来不是一件轻松的事情,它要求开发者具有坚忍不拔的意志,有战略的眼光,有相应的技术与功底。而一旦得到真正的(而不是应付鉴定会的)成果,那就是“功德无量”,造福一方。李振昆和他领导下的中国计算机系统工程公司南方公司就是靠坚持搞计算机应用开发,数年埋头苦干而作出显著成绩的。南方公司最近研制成功的《FM 数据广播系统》引起了国内外的关注。上海、广州、深圳、成都、重庆等地,纷纷前来订货、购买技术,洽谈合作。一时门庭若市,公司上下都处于兴奋状态之中。

《FM 数据广播系统》是利用调频(FM)广播电台边频资源而建立起来的信息数据化广播系统。南方公司把它开

术队伍一下子打破了铁饭碗，精神压力是不小的。但这些人凭着对李振昆等几位技术领头人的信任，凭着对计算机应用前景的信心，凭着他们之间多年相互合作的理解，凭着自己的技术实力，他们有勇气去开辟新的事业。他们说，现在回想起来，当时颇有点破釜沉舟的气概。李振昆等人认定，高新技术应为第一线服务。他们的专长是应用工程的系统分析，总体方案设计，组织工程实施，培训等方面。所以，他们确定面向社会，以技术进行全面服务。公司成立不久，便先后为部队设计了自动化航管飞行计划系统，为上海提供 125MW 火电机组仿真系统，为深圳东湖水厂的计算机制控系统作了引进技术资料分析、设备开通、并保证了正常运转，为广东珠江冰箱厂（容声）作出了小型机双机运作的管理信息系统，为湘潭电机厂完成了管理信息系统的总体方案设计等等。这些项目，都通过了部、省级以上的鉴定，有些还得到部级的科技进步奖。经过这几个大工程的锻炼，他们确信自己的路子走对了。开发产品虽然辛苦，赚钱不那么轻松，但其价值却得到社会的承认。公司的知名度提高了。在社会上能初步立足了。在市场经济大环境下，竞争是不可避免的。怎样才能把公司最宝贵的资源——科技人员稳定下来，开发出可靠的拳头产品，这才是真正成功的保证。用李振昆的话来说：当初大家能抛开铁饭碗走出来，就是一个共同的信念：搞技术开发一定行得通。现在确实站稳了，但下一步怎样走呢？因为我们的目标，不仅仅是找碗饭吃，而是要真正干一番事业。他决定从三方面入手：加强组织管理，保证生活福利，改进领导作风。

李振昆认为，系统工程的产品，是多种技术，多种学科的综合。我有这种技术，别人也可以有这些技术，差距可能反映在对这些技术的综合组织上。拿 FM 调频数据广播系统来说，就要有无线电通信、电子线路、计算机硬件、计算机软件、电子工艺等方面的知识综合，怎样把这几方面的技术做到能够相互配合，是对头头的一场“考试”。作为负责人，李振昆做到总体不含糊，责任分得清。具体的技术问题，有专人负责，真正碰到困难，提出来大家研究解决。这样，不同的技术之间，能够相互衔接与支持，发挥了多种技术的总体效应。对一个技术总负责人来说，应当有本事去“总”各人之所长，其领导艺术体现在能够把不同知识领域的人统一到他所主管的产品上去，通过这个产品反映出各人的本领。李振昆就是这样去协调和发挥技术人员的专长的。

为了改善工作人员的待遇，李振昆几年来抓住住房问题，下决心解除大家后顾之忧。他把公司积蓄的一部分拿出来，买下几层房子。使公司做到人人有住房，一般是二室二厅，较大贡献的是三室二厅。他在原单位是处长，是有房子住的，但跟他出来“闯世界”的许多人，当时还没有住房，干活时心里总不踏实。现在大家住上了新房子，后顾之忧没有

了，干起活来就更安心，更有劲，技术队伍初步得到了稳定。除了住房外，职工的工资也逐年提高。艰苦时期，大家咬着牙挺过来，但总不能永远“艰苦”下去。现在，公司人均工资已经远远超过了吃“皇粮”的单位。

要使大家齐心合力，领导必须有民主、踏实的工作作风。李振昆在这方面，做得比较突出。他坚持多贡献，多报酬。但他不是以职位高低来评定贡献。几年来，真正高收入的是在第一线作出成绩的技术人员，公司领导倒不是最高的。这样处理，大家心服口服。又如公司组织职员去香港等地交流访问，头头们排在最后。李振昆说：“要当头头，就不要怕吃点亏，当头头就是要让下面的人放心。当初打破铁碗出来办公司时，为什么大家愿意走这条路？就是因为对头头相信，心里有个底。”话虽然很简单，但真正实行是不那么容易的，李振昆几年来却坚持这一点。遇到困难，几名领导总是不辞劳苦，带头去干。公司接到的许多大项目，都在外地，人员出差到现场比较辛苦。因为领导能带头，一下去，就马上投入工程，一直干到通过验收，鉴定。他们摒弃那些讲究生活条件，趁机旅游，松松垮垮的陋习。许多用户都反映，南方公司的技术人员能吃苦、能攻关，搞出来的工程质量信得过。

南方公司的事业发展了，但并没有因此松一口气。几年来，继续完成了深圳市市政公用事业管理公司信息管理系统的总体设计、贵州开阳磷矿管理信息系统、韶关卷烟厂信息管理系统、深圳卷烟厂信息管理系统。在以“信息管理系统”为主体任务的同时，他们抽出力量，花了三年工夫，终于综合无线电技术和计算机技术，进入数字通信领域，开发出前面提到的 FM 调频电台数据广播系统。这个系统利用 FM 调频台的资源，实现文字、数字、图象和数据广播，系统的覆盖面广，实时性强、信息量大，用户可以通过微机——解码器——接收卡，实现分类检索、打印，转储接收到的各种新闻，例如实时股票信息、期货市场信息、交通金融信息、商品供求信息等等。这个产品，已经深受用户欢迎，在一些省市电台开播。预期在今年之内，它会给公司带来一个丰收。

李振昆现在掌握的企业已经有上千万元的资产，但他们并未就此停步，继续在寻求发展，一方面将产品向系列化方面发展，另一方面将扩大公司业务范围。今年计划着要盖自己的公司大楼，要进一步向社会上招聘人才。事业的成功使李振昆变得更加谦虚、谨慎，因为他深知成功不是靠吹出来的。每当有年青人想要进入该公司的时候，李振昆总是向他们讲清楚公司的困难，要他们有艰苦奋斗的充分准备。他总是不断重复那句话：搞计算机应用从来不是轻松的工作。

语音 调制解调器

卡简介

当您拥有一台电脑以后,除了一般电脑的功能以外,您一定还希望它能够替您做更多更多的事,让它成为您忠实的秘书和准确的电话接线员,为您 24 小时接听和转接电话,当您不在时,为您留言,又或者让它成为您的传真机。为您接发传真,这一切在过去都只是一些美好的梦想,如今拥有结合了最新科技的 SuperVoice 将让您美梦成真。SuperVoice 是第一个在 FAX/Modem 卡上融合了最新声音技术的窗口应用软件。它能够自动识别语音/传真信号,具有多功能操作,并可随时提示帮助。

语音功能

SuperVoice 可将您的计算机变成一台真正的电话交换机,将来话送到您建立的语音信箱,也可以让计算机发出声音,让被选的分机振铃,若不希望回话,还可以让对方留言。

- 1、可同时建立 999 个语音和传真信箱
- 2、重播和保留指定的留言
- 3、信箱密码保护
- 4、可建立不同的语音服务系统。如:按上班时、午休时、夜间和假日分别处理
- 5、语音记录
- 6、弹出式语音状态提示
- 7、独立信箱接收私人传真

遥控功能

使用 SuperVoice,您可以随时随地使用任何一部双音频电话机就可以从信箱中取出您的传真和语音留言,重播和保留您选择的留言;或者用自动传真和传真功能可以马上得到信箱中的传真件,这将使您与合作者保持紧密的联系。其中包括:

- 1、语音提示菜单
- 2、24 小时接通
- 3、密码保护
- 4、更改信箱问候语和密码
- 5、重播和保留选择的留言

6、自动传真和传真

传真功能

SuperVoice 是一个功能齐全的传真软件,让您从任何一个窗口应用软件直接传递和接收传真,可快速、高清晰度地显示、扫描、编辑和打印图象,使用电话目录可以进行单步传真,或者将几个不同的窗口应用程序文件组成一个文件夹来传真。其中包括:

- 1、简单的传真指令
- 2、复制图象到窗口的书写板
- 3、重写封面
- 4、传真记录
- 5、弹出式传真状态提示
- 6、电话目录
- 7、动态数据交换
- 8、检测进来的传真
- 9、所看即所传的工作环境(WYSIWYF)

自动传真功能

对于一般客户要求商品目录和价钱的传真,SuperVoice 可以为您省时省钱从传真机打电话,发话者可以马上从同一条电话线上接收到他们所要求的传真件,整个过程由 SuperVoice 和来话者自动处理,自动传真的文件可以由 Word 和 PageMaker 这类的窗口应用程序直接建立,单线操作。包括了:

- 1、自动处理自动传真
- 2、多个自动传真文件选择
- 3、可以建立多达 9 个传真文件夹
- 4、传真文件夹无容量的限制
- 5、对方付款等功能

系统要求

MS-DOS 5.0, WINDOWS 3.1+汉字系统

3M 内存

2M 硬盘空间

FAX/data 支持 14400/9600/7200/4800/2400 bps

软件廊 软件廊 软件廊 软件廊 热烈祝贺 软件廊 正式开业

由广州国际电子电脑博览中心与电脑杂志社主办的中外软件廊于4月18日正式开业。中外软件廊是广州地区长期的软件专业市场，它以专用软件的开发和商软件的销售为主。以其独特的地理及人才优势为广大国内外的计算机厂家、公司及用户提供原版软件服务。目前，中外软件廊对外服务的公司有：中国计算机系统工程公司南方公司、长城计算机公司软件开发部、南方四通公司、南方软件有限公司、广州计算机公司、东方新技术公司、深圳捷登科技发展有限公司、国际信息公司、中文电脑公司、香港镭射电脑有限公司、香港ACA软件公司、美国微概念电脑软件公司、北京超想电脑技术公司等近五十家国内外电脑软件专业公司。此外，中外软件廊得到全球最大的软件商美国微软“MICROSOFT”公司香港公司、国际商用软件联盟“BSA”的支持。开通 MICROSOFT 软件咨询热线、软件法律咨询热线。

用户对中外软件廊的反映良好。有位参加开业的用户说道：“我们终于有了一个集中的地方很方便地选购和定做自己需要的原版软件。”中外软件廊的营业公司说：“我们终于有了一个销售原版软件的地方。”中外软件廊的口号是：创一流的软件销售环境，创一流的软件服务。我们相信中外软件廊这一新生事物会不断地能受到国内外各界的支持。

170

编号:085

长安金山汉卡

最近，长安信息产业(集团)股份有限公司与香港金山公司在原金山Ⅱ型汉卡基础上，携手共同开发了长安金山汉卡。该卡能实现金山Ⅱ型汉卡的所有功能，并且价格低廉，特别适合排版系统录入、办公自动化、计算机辅助教学及家庭使用。是办公室、中小学、文字工作者及家庭的最佳选择。

长安金山汉字系统具有以下功能：

- ★ 固化的16、24、48点阵宋体、仿宋体、楷体、黑体国标一、二级字库；
- ★ SPDOS V6.1F, 具有自造字功能；
- ★ 输入法：国际、区位、全拼双音、双拼双音、五笔字型、层次四角、八笔型、表形码、电报码、六笔声型
- ★ WPS V3.1F, 简单易学的集编辑与打印为一体的汉字处理系统；
- ★ SPT V1.3F, 可进行文字与图象的混合编排；
- ★ 万年历(公历、农历、星期)
- ★ 定时闹钟
- ★ 民航时刻表
- ★ 邮政编码与长途电话区号
- ★ 名片盒管理

该系统对硬件要求极低，只要有以下设备，就能实现以上的全部功能：

- ★ IBM PC、XT、AT、286 及其以上各种兼容机
- ★ 256K 以上基本内存
- ★ 除 CGA 外的各种显示方式
- ★ 各种 24 针打印机
- ★ 软驱及硬盘

该汉字系统在软件廊的编号为:085。长安金山汉卡连汉字系统批发价 780 元。

171

关于“94年度推荐优秀软件产品”的通知

由电子工业部计算机与信息化推进司委托中国软件行业协会组织实施的面向全社会的“推荐国内优秀软件产品”的活动，是一项重大的策略性的全行业的组织活动，为了保证高质量的完成这项工作，达到预期的目的，现将有关问题和事宜说明如下：

一、推荐国内优秀软件产品活动的目的意义

1、具有重大深远的决策性意义，强化国产化、商品化软件的宣传活动，树立国产优秀软件的品牌形象，保护和促进民族软件产业的形象和发展。

2、让国内外广大用户了解国内有哪些优秀软件，满足用户需求，给用户的信息之窗，同时促进我国软件的出口。

3、给国内广大软件开发人员提供互相了解，互相借鉴的场所。

4、为优秀软件开发企业提供集中的权威性的全国性的统一宣传阵地。

5、鼓励软件企业开发出更多、更新、更好的国产的优秀软件产品。

二、组织机构

1、为了保证此项工作的权威性，成立专门的“专家评选委员会”，该委员会吸收开发单位和广大用户中的专家、学者和知名人士参加，对报名参加推荐活动的软件进行技术性审核，并负责向中国软件行业协会提出94年度推荐软件产品名单。

2、成立专门的调查小组，负责搜集、整理用户意见，并向专家委员会提供最终用户评价意见。

3、成立宣传委员会，由下列专业报刊派专人参加：

- (1)中国电子报
- (2)计算机世界
- (3)中国计算机报
- (4)计算机世界月刊
- (5)中国计算机用户杂志
- (6)国际电子报
- (7)软件世界
- (8)电脑杂志
- (9)软件报

(10)中国电脑教育报

负责优秀软件产品的报导宣传工作。

4、成立领导小组，领导小组成员为中国软件行业协会的理事长、副理事长和秘书长、副秘书长，领导小组根据专家委员会提供的意见，决定发布94年度推荐优秀软件产品名单，并负责对日常工作的决策和指导。

三、推荐优秀软件产品的程序和时间安排

1、报名阶段：4月15日至6月5日为各有关单位报名阶段，

2、用户调查阶段（采用专访和发函两种方式相结合）：6月5日至6月25日，

3、初选阶段：6月25日至7月5日，由专家委员会对所有报名软件进行初审（根据预先制定的评审标准和条件），确立第一轮优秀推荐软件，第一轮选上的软件予以登报宣传，并请广大读者和用户投票（为有奖投票）推选优秀软件，

4、投票选举阶段：7月5日至8月5日为广大用户和读者投票选举优秀软件阶段，

5、终审阶段：8月5日至8月15日为终审阶段，

6、收集反馈意见阶段：8月15日至8月30日收集各方面对此次推荐工作的意见，

7、优秀软件产品登报宣传阶段，于9月6日将终审确定的名单，全部登报介绍宣传，边续刊登两期（9月6日第一次见报）

四、报名受推荐优秀软件的条件

被推荐的优秀软件必须同时具备以下四个条件：

- 1、中国境内的软件著作权人或软件开发人员开发的软件产品，
- 2、必须具有相当数量的用户，
- 3、必须是商品化的软件产品而不是科研成果，
- 4、具有一定的经济效益和社会效益。

五、受推荐的优秀软件产品可以下列方式为自己的产品做广告宣传

1、在报刊、电视台、电台上做广告宣传时，可允许以“94年度中国软件行业协会推荐优秀软件产品”的品牌字样出现，

2、在产品包装和说明书上可以印上“94年度中国软件行业协会推荐优秀产品”的字样。

六、报名费用和有关费用

- 1、报名费为每件产品100元；
- 2、初选上的软件登报宣传费为每件产品1000元；
- 3、终审发布宣传费（待定，名单确定后单独通知）。

ANTC (Advanced Network Test Center) 先进网络测试中心

anti-aliasing 抗混淆，防不清晰

anti-flake system (AFS) 防剥落系统

antonym 反义词

antonymy 反义关系

anyone 公众，任何人，重要人物

AOE (Application Operating Environment) 应用操作环境

AP (Application Process) 应用进程

小辞典

AP (Application Processor) 应用处理机

APC (Advanced Series of Protocol Controllers) 先进协议控制器系列

APCI (Application Protocol Control Information) 应用协议控制信息

aperture 光符；孔径；口径；小孔，开口

aperture wheel 光符轮

APF (Analytic Passband Filter) 分析通带滤波器

API (Application Programmer's Interface) 应用软件程序员员的界面

汉化 README.COM 程序 进一步开发与功能扩充

(下)

广东省物价局 刘 川

V、阅读二进制文件的程序设计

DEBUG.COM 的 D 命令和 PCTOOLS 的 VIEW/EIDT 命令都可以用于阅读二进制文件,但实际应用中前者操作不方便,后者则需要启动一个庞大的程序。而文件长度只有几 K 字节的 README.COM 程序对文件的阅读操作却十分方便,而且还可以联通打印机从文件的任何一行开始打印,但遗憾的是缺少阅读二进制文件的能力。如果为该程序增加阅读二进制文件的功能,则可使这个程序具有阅读任何文件的能力。

一、二进制文件的识别与数据处理的程序设计

对二进制文件类型的自动识别的困难在于任何一种文件都可以作为二进制文件处理,由于默认方式已用于阅读标准文本,而在文件中具有固定的特征字可实现自动识别的文件(例如 WPS,DBF,EXE 等)毕竟很有限,因而要实现不可直接阅读的非文本文件的全自动识别似乎不大可能。鉴于文件名带有 EXE,COM,OBJ,LIB,BIN,OVL,TPU,TPL,BGI,CHR,OVR,HEX 等扩展名的文件一般都是不可直接阅读的非文本文件(实际上已经复盖了绝大部分的非文本文件),因此,可根据这些扩展名实现对大部分非文本文件的自动识别(文件类型用 3 表示)。此外,程序中还扩充了命令键 2 作为设置二进制文件阅读方式/自动识别方式的 ON/OFF 切换开关,使任何一种文件都可用二进制文件方式阅读。当需要将当前阅读的文件以二进制文件方式阅读时,只需按命令键 2 马上就可实现,再次按命令键 2 又可以回到自动识别处理方式。

二进制文件的显示采用每 16 字节数据为一行并分三栏的显示格式,左栏为八位十六进制偏移量(满足阅读任意大的文件的需要),中、右栏为数据的十六进制码和 ASCII 值。

XXXXXXXX HH HH HH HHHH HH HH
AAAAAAAAAAAAAAAA 8 位偏移量 16 位数据的

十六进制码共 16×3 位 16 位数据 ASCII 值

根据二进制文件数据的显示格式,每一个字节的数据需要处理成十六进制码和 ASCII 值二种形式,每 16 字节数据还需要加入八位十六进制偏移量,因而每 16 字节的数据转换处理之后需要占用 77 字节的空间,大约是原数据的五倍,这就意味着读入数据时不能按 Text Buffer 的初始分配值的大小读入而只能是 Text Buffer 初值的五分之一,因此,在设置二进制文件阅读方式时需要修改读数据到 Text Buffer 的字节数,在完成二进制文件阅读之后再给予恢复。此外,由于数据的处理方式不同于文本类文件,因此不能利用原来对文本过滤处理时设置的接口。在读入文件数据之后,先从一个分支接口转到二进制文件数据处理程序检查文件识别的类型,如果不是二进制文件方式则返回到原来的文本类文件数据处理。对二进制文件数据的处理首先要将读入的数据块移至 Text Buffer 的高端,然后再按照二进制文件的显示格式要求对数据进行处理。二进制文件处理程序和接口见程序 21-25。

二、修改程序清单之五

21. 二进制文件自动识别与数据处理接口

```
-A 0764
XXXX:0764 CALL 10B7 ;二进制文件识别
XXXX:0767

-A 07A6
XXXX:07A6 JMP 1040 ;二进制文件数据处理
XXXX:07A9 NOP
XXXX:07AA

;22. 命令键 2 处理程序

-E 0F8F 32 ;命令键 2
-A 041F
XXXX:041F CALL 10FA ;二进制文件/自动识别方式切换
XXXX:0422 JMP 051F
XXXX:0425 NOP
XXXX:0426

;23. 二进制文件识别与数据处理程序
-E 1013 ' 0123456789ABCDEF'
-A 1023
```

```

XXXX:1023 PUSH BX
XXXX:1024 MOV BX,1013
XXXX:1027 CS;
XXXX:1028 XLAT
XXXX:1029 POP BX
XXXX:102A RET
XXXX:102B PUSH AX
XXXX:102C SHR AL,1
XXXX:102E SHR AL,1
XXXX:1030 SHR AL,1
XXXX:1032 SHR AL,1
XXXX:1034 CALL 103A
XXXX:1037 POP AX
XXXX:1038 AND AL,0F
XXXX:103A CALL 1023
XXXX:103D STOSB
XXXX:103E RET
XXXX:103F NOP
;24. 二进制文件数据处理程序入口
XXXX:1040 SUB SI,SI
XXXX:1042 SUB DI,DI
XXXX:1044 CS;
XXXX:1045 CMP BYTE PTR [1189],03 ;文件类型=3?
XXXX:104AJZ 104F ;Yes
XXXX:104C JMP 07AA ;No ,返回
XXXX:104F CS;
XXXX:1050 MOV DI,[119E]
XXXX:1054 SUB DI,CX
XXXX:1056 PUSH DI
XXXX:1057 PUSH CX
XXXX:1058 REPZ ;读入的数据移至 Text Buffer 高端
XXXX:1059 MOVS
XXXX:105A POP CX
XXXX:105B POP SI
XXXX:105C SUB DX,DX
XXXX:105E SUB DI,DI
XXXX:1060 XCHG DI,DX
XXXX:1062 PUSH DX
XXXX:1063 CS;
XXXX:1064 MOV BL,[118C]
XXXX:1068 AND BL,0F
XXXX:106B CMP BL,00
XXXX:106E JNZ 1094
XXXX:1070 PUSH CX ;8 位偏移量处理
XXXX:1071 PUSH BX
XXXX:1072 MOV BX,118F
XXXX:1075 MOV CX,0004
XXXX:1078 CS;
XXXX:1079 MOV AL,[BX]
XXXX:107B CALL 102B
XXXX:107E DEC BX
XXXX:107F LOOP 1078
XXXX:1081 MOV AX,2020
XXXX:1084 STOSW
XXXX:1085 PUSH DI
XXXX:1086 MOV CX,0032
XXXX:1089 STOSB
XXXX:108A LOOP 1089

```

```

XXXX:108C POP DI
XXXX:108D POP BX
XXXX:108E POP CX
XXXX:108F POP AX
XXXX:1090 ADD AX,003C
XXXX:1093 PUSH AX
XXXX:1094 LODSB ;读一字节数据到 AL
XXXX:1095 PUSH AX
XXXX:1096 CALL 102B ;转换为十六进制码
XXXX:1099 INC DI
XXXX:109A POP AX ;数据的 ASCII 值处理
XXXX:109B POP DX
XXXX:109C XCHG DX,DI
XXXX:109E CMP AL,20
XXXX:10A0 JNB 10A4
XXXX:10A2 MOV AL,2E
XXXX:10A4 STOSB
XXXX:10A5 CMP BL,0F
XXXX:10A8 JNZ 10AF
XXXX:10AA MOV AL,0A ;每 16 字节数据加一个回行
XXXX:10AC STOSB
XXXX:10AD MOV DX,DI
XXXX:10AF CALL 11BF
XXXX:10B2 LOOP 1060
XXXX:10B4 JMP 07C3 ;返回
;25. 二进制文件自动识别程序入口
XXXX:10B7 CMP BYTE PTR [1189],00
XXXX:10BC JNZ 111B ;已有特殊文件标志,返回
XXXX:10BE MOV SI,[0173] ;检查文件扩展名
XXXX:10C2 MOV CX,000B
XXXX:10C5 LODSB
XXXX:10C6 CMP AL,2E
XXXX:10C8 JZ 10CE
XXXX:10CA LOOP 10C5
XXXX:10CC JMP 111B
XXXX:10CE PUSH SI
XXXX:10CF MOV CX,0004
XXXX:10D2 LODSB
XXXX:10D3 CMP AL,00
XXXX:10D5 JZ 10D9
XXXX:10D7 LOOP 10D2
XXXX:10D9 MOV AX,SI
XXXX:10DB POP DI
XXXX:10DC SUB AX,DI
XXXX:10DE MOV BX,111C ;指向扩展名表
XXXX:10E1 MOV DL,30 ;表长 30H 字节
XXXX:10E3 PUSH AX
XXXX:10E4 PUSH DI
XXXX:10E5 POP DI
XXXX:10E6 POP CX
XXXX:10E7 PUSH CX
XXXX:10E8 PUSH DI
XXXX:10E9 MOV SI,BX
XXXX:10EB REPZ
XXXX:10EC CMPSB
XXXX:10ED JZ 10F8 ;查到
XXXX:10EF INC BX
XXXX:10F0 DEC DL

```



```

XXXX:10F2 JNZ 10E5
XXXX:10F4 POP AX
XXXX:10F5 POP AX
XXXX:10F6 JMP 111B :未查到
XXXX:10F8 POP AX
XXXX:10F9 POP AX

```

;26. 命令键 2 子程序入口

```

XXXX:10FAXOR AX, AX
XXXX:10FCCMP BYTE PTR [1189], 03
XXXX:1101 CALL 0D30
XXXX:1104 JZ 111B
XXXX:1106 MOV AX, [119E] ;取 Text Buffer 初值
XXXX:1109 SUB DX, DX
XXXX:110B MOV CX, 0005 ;除以 5
XXXX:110E DIV CX
XXXX:1110 AND AX, FFF0
XXXX:1113 MOV [0189], AX ;修改读块字节数
XXXX:1116 MOV BYTE PTR [1189], 03 ;设置二进制文件标志 3
XXXX:111B RET
XXXX:111C

```

;27. 二进制文件扩展名表

```

-E 111C ' COM' 0 ' EXE' 0 ' OBJ' 0 ' BIN' 0 ' OVL' 0
-E 1130 ' LIB' 0 ' TPU' 0 ' TPL' 0 ' OVR' 0 ' BGI' 0 ' CHR' 0
' HEX' 0

```

XXXX:114C-115D 共 12H 字节未用(填 0), 可作扩展名表扩充之用
-W

Writing 1668 Bytes

VI、自动行号分页打印功能的实现

打印机输出是阅读文件的另一种方式, 与屏幕上阅读文件在本质上没有多少区别, 只是将文件输出到两种不同的输出设备而已。README.COM 在阅读文件的同时可以用命令键 P 切换打印 ON/OFF 开关, 使文件在屏幕上显示的同时也在打印机上打印出来。随着该程序阅读文件能力的提高, 打印文件的能力也同步提高, 可以直接打印 WS 和 WPS 文本, 打印 DBF 数据库文件的结构和数据记录, 打印二进制文件等等。但原来的普通打印方式没有分页处理, 不能满足实际的需要, 因此, 本文对程序的打印功能进行了扩充。

一、打印功能的扩充

扩充了分页打印和自动行号分页打印两种打印方式, 分别用 Alt P 和 Alt N 作为这两种打印方式的命令键, 原来的 P 命令普通打印方式保留不变。这三种打印命令都作为打印的 ON/OFF 开关, 各自启动相应的打印方式进行打印, 同时又可以关闭其他的打印方式。分页打印的格式是以打印机默认标准字型和行距, 页长为 66 行进行安排, 每页打印 55 行正文, 页首以文件名参数为页眉, 页末打印页码并自动走纸换页。使用光标键翻页可以连续地打印文件, 直到再次按 P/Alt P/Alt N 键结束打印。

二、自动行号分页打印的程序设计

1、扩充命令键。

将程序键值表中的 Ctrl PgUp 和 Ctrl PgDn (分别与 Home 和 B 键功能相同) 重新定义为 Alt P 和 Alt N 键, 并将其入口地址分别指向分页打印和自动行号分页打印命令程序入口。为了配合新扩充的两种打印命令方式, 对 P 命令普通打印方式的命令程序作了改造并作为 Alt P/Alt N 命令处理程序的最后一个环节, 这样不仅解决了 Alt P/Alt N 命令程序对打印状态 ON/OFF 的处理, 也解决了 Alt P/Alt N 命令程序处理之后的返回问题。这三个打印命令键的处理程序框图见图 2。

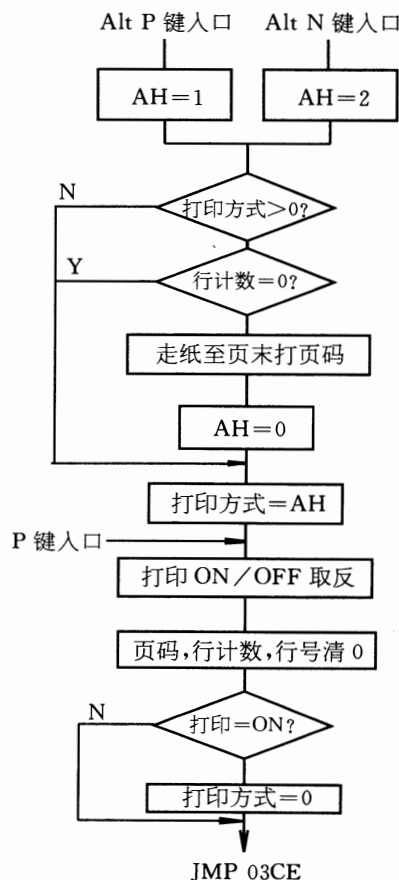


图 2

2、扩充打印命令。

将程序中的打印输出指令用 CALL 指令代替, 调用一个扩充的打印服务子程序, 由这个新扩充的子程序根据 P/Alt P/Alt N 命令所设置的打印方式 (分别用 0, 1, 2

表示)完成所需的打印处理。分页打印时在页首打印文件名参数,这可使打印出来的文稿每一页都有与磁盘文件参数一致的页眉。该项参数在程序中的地址为 XXXX: 0DE9,即屏幕状态行上所显示的文件日期、时间和文件名。自动行号的打印处理是在分页打印的基础上完成的,这只需在每一行正文输出之前先打印行号(4位数字,最大行号至9999)。这种打印方式对于需要自动产生行号的文件打印如源程序的打印等是非常有用的。

VII、文件阅读状态下的删除与拷贝的实现

删除和拷贝是文件管理中应用最多的操作。DOS所提供的 DEL 和 COPY 命令虽然操作简单灵活,效率高,但却带有一定的盲目性,如果对操作的对象不很明确时,显然不敢轻易发出 DEL 命令特别是 DEL *. * 命令,而 COPY 命令对已存在的目标文件的覆盖改写则没有给出任何提示。因此,人们更愿意使用 PCTOOL 工具程序完成文件的删除和拷贝处理。然而,尽管 PCTOOL 提供了目录自由选择方式的文件删除和拷贝功能,但有时会觉得最好能够在文件阅读状态下自由选择删除或拷贝操作,因为此时不仅是根据文件名,而且可根据对文件内容的阅读决定是否删除或拷贝,这正是下面要为 README. COM 新增加的功能——通过对程序命令键的扩充实现文件阅读状态下的自由选择删除和拷贝功能。删除文件和拷贝文件的命令键分别定义为 F2 和 F3、F4 键,设立两个拷贝命令是为了提高操作效率,使用 F4 命令继续拷贝文件可以直接使用上次输入的目标路径进行拷贝而不必再次输入目标路径,如果上次的目标路径无效时则可以自动转为 F3 命令输入目标路径的拷贝方式。

一、删除文件的程序设计

为了不至于误操作,F2 命令删除文件时需以 Y/N/ESC 键确认,在确认删除之后才用 DOS 的 41H 功能实施对文件的删除。如果删除成功,则由 JMP 028D 跳转到 ESC 命令键处理程序转入对下一个文件的阅读;否则,由 JMP 05CA 返回继续对原来文件的阅读,与放弃删除文件时的返回相同。

二、拷贝文件的程序设计

1、目标路径的输入处理。

拷贝时的目标路径由键盘直接输入,既可简化程序设计,也符合该程序的风格。目标路径的输入形式为 [d:] [path] [name],未指定时使用当前的默认值。根据输入的目标路径最后一个字符是否“:”或“\”可以分成两种形式:纯路径形式 d: 或 [d:] path。拷贝时取源文件名作为目标文件名进行拷贝;! 完全文件名形式 [d:] [path] name。这

时按指定的目标文件名进行拷贝,如果用 Findfirst 功能查找到有同名的子目录存在,则自动追加“\”之后按纯路径形式处理。输入为纯路径时的目标路径可以被 F4 命令继续拷贝文件时直接使用。

2、拷贝。

在进行拷贝之前先用 FindFirst 功能检测目标盘以提示是否对已存在的同名文件的覆盖拷贝。进行拷贝时直接利用 Text Buffer 作为文件的读写缓冲区。

3、返回。

由于拷贝时 Text Buffer 中的内容被破坏,拷贝完成后需以 JMP 051F 返回,重新读盘更新 Text Buffer 中的内容之后回到阅读文件首页的状态,而其他情况的返回因 Text Buffer 中的内容未变,故可由 JMP 05CA 直接返回到原来的文件阅读状态。

4、键盘缓冲区输入的 Key Buffer 和 FindFirst 查找文件的 DTA 的设置不能利用程序中原来的 Key Buffer 和 DTA。因为原来的 Key Buffer 中的内容是为 N 命令查找下一个字符串所保留;而 DTA 中的内容则是为 ESC 命令结束当前文件的阅读,FindNext 查找下一个文件所保留。因此,在文件拷贝处理程序中需要建立第二个 Key Buffer 和 DTA。为了节省内存,直接利用显示行缓冲区 Line Buffer 作为新的 Key Buffer 和 DTA (但这样一来如果以后因再扩充程序功能需要修改程序工作区时也需要修改本程序第二个 Key Buffer 和 DTA 的地址)。

VIII、结束语

本文解决了任意加长 README. COM 程序的代码区长度问题,这是该程序可以不断地扩充新的功能的基本保证。文中给出了该程序扩充对 WS 文本和加密 WPS 文本、DBF 数据库文件、二进制文件等特殊文本的阅读功能,增加了文件的自动行号分页打印、删除和拷贝文件等功能,使该程序成为一个实用的文件阅读工具程序,更重要的是给出了扩充程序功能的基本方法,以使该程序的功能不断地得到扩充,更上一层楼。

参考文献

- [1] 刘川,README. COM 的汉化和参数修改方法
- [2] 李加强,《实用程序 README. COM 的汉化方法》一文的补充,计算机世界,1992. 4. 29
- [3] 陈富军、李日林,README. COM 的使用方法和汉化方案《电脑》1993 年第 5 期
- [4] 王延林,WPS 文件解密、浏览内容一法,《电脑》1993 第 6 期

硬盘软故障的排除

辽宁财政专科学校 朱广忠

学生实习及日常使用计算机中,经常出现硬盘“丢失”现象,即使使用软盘启动也不认硬盘。其中主要原因有以下几点:

- 1、病毒交叉感染;
- 2、解除病毒后使主引导记录遭破坏;
- 3、错误的写操作;
- 4、由于磁盘系统掉电;
- 5、其它各种因素使主引导记录遭破坏。

出现硬盘丢失现象后,无法进入硬盘,不能用 FDISK 重新分区,也不能用 FORMAT 命令格式化,虽然可以用低级格式的办法来解决,但是磁盘上的数据和程序遭到破坏,损失太大,费时费力,得不偿失,而且损伤硬盘,减少硬盘的寿命。

对系统较熟悉的人每次都用 DEBUG 直接输入一段小程序,把正确的机器主引导记录写入软盘,然后再把它写回故障机器的主引导扇区中。

这种方法对于不熟悉 DEBUG 软件的人用起来很不方便,感到难度很大,经常造成失误,下面介绍一种简单可行的方法:

我们可以采取在软盘上建立两个程序(YP1.COM 和 YP2.COM)建成后保存在一张软盘上,用的时候只敲入 YP2 文件名就可以修复硬盘,操作十分简单,解除了每次使用 DEBUG 输入程序繁琐手续,具体方法如下:

●建立 YP1.COM。此程序是将干净正确的硬盘主引导记录读入内存然后将主引导记录写入 BOOT.REC 文件中保存在软盘上。其操作方法如下:

```
A>DEBUG
-A100
3C8C:0100 JMP 010B
3C8C:0102 DB 'BOOT.REC',0
3C8C:010B MOV AX,0201 ;读一个扇区
3C8C:010E MOV BX,0200 ;缓冲区 200
3C8C:0111 MOV CX,0001 ;0 道第一扇区
3C8C:0114 MOV DX,0080 ;硬盘 0 号磁头
3C8C:0117 INT 13 ;I/O 中断
3C8C:0119 MOV AH,3C ;建立文件
3C8C:011B MOV DX,0102 ;文件名地址
3C8C:011E MOV CX,0000 ;文件属性
```

```
3C8C:0121 INT 21
3C8C:0123 MOV CX,0200 ;要写的字节数
3C8C:0126 MOV BX,AX ;文件号
3C8C:0128 MOV DX,0200 ;缓冲区地址
3C8C:012B MOV AH,40 ;写入文件
3C8C:012D INT 21
3C8C:012F MOV AH,3E ;关闭文
3C8C:0131 INT 21
3C8C:0133 INT 20
```

```
-R CX
CX 0000
:35
-N YP1.COM
-W
Writing 0035 bytes
-Q
```

●建立 YP2.COM。此程序是把记在 BOOT.REC 中的主引导记录写回硬盘的主引导扇区,其操作如下:

```
A>DEBUG
-A 100
3C8C:0100 JMP 010B
3C8C:0102 DB 'BOOT.REC',0
3C8C:010B MOV AX,3D00 ;打开文件
3C8C:010E MOV DX,0102 ;文件名"YPYD.BOT"
3C8C:0111 INT 21
3C8C:0113 MOV BX,AX ;文件号
3C8C:0115 MOV AH,3F ;读文件
3C8C:0117 MOV CX,0200 ;读入字节数
3C8C:011A MOV DX,0200 ;缓冲区地址
3C8C:011D INT 21
3C8C:011F MOV AX,0301 ;写一个扇区
3C8C:0122 MOV BX,0200 ;缓冲区 200
3C8C:0125 MOV CX,0001 ;0 道第一扇区
3C8C:0128 MOV DX,0080 ;硬盘 0 号磁头
3C8C:012B INT 13 ;I/O 中断
3C8C:012D INT 20 ;程序结束
3C8C:012F
```

```
-R CX
CX 0000
:2F
-N YP2.COM
-W
Writing 002f bytes
-Q
```

三、建立 BOOT.REC 文件及方法:和 PY2.COM 文件的软盘插入 A 驱动器中。

A>YP1 ✓

便自动生成 BOOT.REC 文件,把主引导记录写入此文件中,以备恢复硬盘时用,这样在软盘中存在三个文件 BOOT.REC、YP1.COM、YP2.COM

四、使用方法

A>YP2 ✓

便维修成功,重新启动机器便可进入硬盘,经过长期

在 DOS 5.00 支持下的大容量硬盘上安装 CCDOS 5.10

※※※ 汕头大学 张凯东 ※※※

DOS5.00 和 CCDOS5.10 (又称金山汉字系统) 都是近年来才推向市场的两种软件系统, 两者都据有许多优点, 给用户带来许多方便, 可遗憾的是这两者却互不兼容, 即 CCDOS5.10 无法在 DOS5.00 支持的系统中运行。近来有许多文章, 介绍了 CCDOS5.10 在 DOS5.00 下的安装, 《计算机世界 (月刊)》93 年第一期也刊登过郭建华的文章, 但这种修改仍无法很好地解决与 DOS5.00 的兼容性问题, 修改后要求 C 盘容量必须小于 32MByte。因此仍无法充分发挥 DOS5.00 的优势。

使用过 CCDOS5.10 的用户都会有这种体会, 当在 DOS5.00 下运行已安装在硬盘上的 CCDOS5.10 系统的 SPLIB.EXE 时, 只要不是使用金山汉卡的用户都会在屏幕上看到一行提示: C:\XSDOS.LPH not found or read error 此时 XSDOS.LPH 明明就安装在 C 盘的根目录下, 可在屏幕上就总出现这行提示。但换用 DOS3.30 来启动, 并按 DOS3.30 的要求进行 C 盘的划分, 再将此系统安装在 C 盘上, 然后再运行 SPLIB.EXE, 一切就都正常。在不改变 C 盘的分区状态的情况下, 分别修改变动 cs:8b 和 cs:eb 两处为 CS:8B CMP BYTE PTR[BX+17], F8 和 CS:EB MOV AX, [BX+11]。再将 DOS3.30 换为 DOS5.00, 则运行也正常。但是当 C 盘的容量扩大时又会在屏幕上出现同样的提示。

笔者利用 DEBUG 对 SPLIB.EXE 的运行情况进行跟踪分析, 发现 SPLIB.EXE 中大量地使用了读磁盘扇区的 INT 25H 中断调用, 而当磁盘的容量大于 32MByte 时, 该中断调用立即返回磁盘读出错的信息, 这样一来 SPLIB.EXE 根本就无法读根目录, 当然也就无法判断 XSDOS.LPH 是否安装在 C 盘的根目录下 (根据要求 XSDOS.LPH 应安装在 C 盘的根目录下)。

根据笔者进行的跟踪统计在原 SPLIB.EXE 中共有 3 处通过 INT 25H 中断调用来完成对磁盘扇区的读操作, 因此应将这些指令相应地改为:

```
MOV AH, 2
INT 13H
```

来完成对磁盘扇区的读操作。除此之外, 由于 SPLIB.EXE 程序设计的巧妙性, 另有些地方也要做必要的修改。此外,

在修改该程序时, 首先应将文件改为非 EXE 为扩展名 (最好是无扩展名) 的文件, 再用 DEBUG 将此改名后的文件调入, 调入后先将代码段寄存器 CS 和数据段寄存器 DS 的值加上 1000H。当修改完后切记要将 CS 和 DS 的值改回原先的值来, 如原先 CS 和 DS 的值都为 159F, 则应先将 CS 和 DS 都改为 259F, 然后再修改 CX 的值为: 2B04。本系统已分别在 DOS5.00 支持下的 FAT 占用磁盘扇区数少于 128 的各种容量的硬盘上安装成功。对于 FAT 占用磁盘扇区数大于 128 的各种容量的硬盘, 若在磁盘格式化后马上安装本系统也成功 (即设法将 XSDOS.LPH 尽量安装在硬盘的前面)。

要修改的几个地方分别是:

原 SPLIB.EXE 文件程序为:

```
-ucs: 8b 8e
2812:008B  CMP BYTE PTR [BX+16], F8
-ucs: cc f1 (存放有关磁盘参数)
2812:00CC  CS:
2812:00CD  MOV [0031], CX
2812:00D1  CS:
2812:00D2  MOV [01C3], AH
2812:00D6  MOV AX, [BX+06]
2812:00D9  CS:
2812:00DA  MOV [01B2], AX
2812:00DD  MOV AX, [BX+0B]
2812:00E0  CS:
2812:00E1  MOV [017A], AX
2812:00E4  MOV AL, [BX+0F]
2812:00E7  CS:
2812:00E8  MOV [01AF], AL
2812:00EB  MOV AX, [BX+10]
2812:00EE  CS:
2812:00EF  MOV [017D], AX
-ucs: 113 11e (读 DOS 引导扇区)
2812:0113  MOV AL, 02
2812:0115  MOV CX, 0001
2812:0118  XOR BX, BX
2812:011A  XOR DX, DX
2812:011C  INT 25
2812:011E  POP AX
-ucs: 177 185 (读根目录区)
2812:0177  MOV AL, 02
2812:0179  MOV CX, 009B
2812:017C  MOV DX, 007B
2812:017F  SUB CX, DX
2812:0181  PUSH CX
```

```

2812:0182 INT 25
2812:0184 POP AX
2812:0185 POP AX
—ucs: 1ae 1b6 (读 FAT)
2812:01AE MOV CX, 003D
2812:01B1 MOV DX, 0001
2812:01B4 INT 25
2812:01B6 POP AX

```

改为非 EXE 文件后,再将原程序相应的指令补充修改
为(为了不使整个程序变化太大,笔者利用其中

CS: 28AFh~CS: 28C1h 单元(这些单元在 EXE 文件中对
应于 CS: 00CFh~CS: 00F1h 单元)来存放一些磁盘
参数):

```

—u285b 285e
259F:285B CMP BYTE PTR [BX+17], F8
—u289c 28c1
259F:289C CS:
259F:289D MOV [0031], CX
259F:28A1 CS:
259F:28A2 MOV [01C3], AH
259F:28A6 MOV AX, [BX+0B]
259F:28A9 CS:
259F:28AA MOV [00DB], AX
259F:28AD JMP 28C2
259F:28AF NOP
.....
—u28e3 28ee
259F:28E3 MOV AL, 01
259F:28E5 MOV CL, 01
259F:28E7 MOV DH, 01
259F:28E9 XOR BX, BX
259F:28EB CALL 2B90
259F:28EE NOP
—u2947 2955
259F:2947 CS:
259F:2948 MOV AX, [00E8]
259F:294B CS:
259F:294C MOV CL, [00E6]
259F:2950 CALL 2BCE
259F:2953 NOP
259F:2954 NOP
259F:2955 NOP
—u297e 2986
259F:297E CS:
259F:297F MOV AL, [00E8]
259F:2982 CALL 2BC3
259F:2985 NOP
259F:2986 NOP
—u2b90 2c03
259F:2B90 MOV AH, 02 ;读 DOS 引导扇区并存放有关磁盘参数
259F:2B92 MOV CH, 00
259F:2B94 MOV DL, 80
259F:2B96 INT 13
259F:2B98 MOV AX, [0016]
259F:2B9B CS:
259F:2B9C MOV [00E8], AX
259F:2B9F MOV AX, [0010]
259F:2BA2 CS:
259F:2BA3 MOV [00E6], AX

```

```

259F:2BA6 MOV AX, [0018]
259F:2BA9 CS:
259F:2BAA MOV [00EA], AX
259F:2BAD MOV AX, [001A]
259F:2BB0 CS:
259F:2BB1 MOV [00EC], AX
259F:2BB4 MOV AX, [001C]
259F:2BB7 CS:
259F:2BB8 MOV [00EE], AX
259F:2BBB MOV AX, [0011]
259F:2BBE CS:
259F:2BBF MOV [00F0], AX
259F:2BC2 RET
259F:2BC3 MOV CX, 0002 ;读 FAT
259F:2BC6 MOV DX, 0180
259F:2BC9 MOV AH, 02
259F:2BCB INT 13
259F:2BCD RET
259F:2BCE MUL CL ;读根目录区
259F:2BD0 CS:
259F:2BD1 ADD AX, [00EE]
259F:2BD5 CS:
259F:2BD6 MOV DX, [00EA]
259F:2BDA DIV DL
259F:2BDC ADD AH, 02
259F:2BDF MOV CL, AH
259F:2BE1 XOR AH, AH
259F:2BE3 CS:
259F:2BE4 MOV DX, [00EC]
259F:2BE8 DIV DL
259F:2BEA MOV DH, AH
259F:2BEC MOV CH, AL
259F:2BEE CS:
259F:2BEF MOV AX, [00F0]
259F:2BF2 MOV BL, 10
259F:2BF4 DIV BL
259F:2BF6 MOV AH, 02
259F:2BF8 XOR BX, BX
259F:2BFA MOV DL, 80
259F:2BFC INT 13
259F:2BFE MOV AX, 0020
259F:2C01 RET

```

由于本系统的修改是将磁盘操作从原 DOS 调用改为
BIOS 调用,故此修改后的系统可不受所使用的 DOS 系
统的限制,此修改后的系统可在 DOS3.30 以上的各 DOS 系
统的支持下使用,本文即是使用在 MSDOS5.00 支持, C
盘容量为 60MB, FAT 占用扇区数为 120 的环境下安装的
WPS,来完成文章的编辑、修改和打印工作的。

175

人算不如电算
EASY IS EASY
拓展财备网络软件 EASY
电话:(020)7501451

精密汉字轮廓的获取

汉字系统发展到现在,有很多已经可以打印出高质量的汉字。在这些系统里,点阵汉字和用平滑算法产生的汉字已经被淘汰,取而代之的是更高级的字形技术,例如金山 6.0 版本是使用 PostScript 轮廓字形,中文之星 1.2 版本是使用矢量字形。用这些精密字形打印出来的字体边界清晰,棱角分明,在激光打印机上可以输出漂亮的文档。但是这些汉字字形都不能进入 AutoCAD, CorelDraw! 和 3D Studio 等图形设计软件,这无疑浪费了硬盘里的十多兆字形数据。我通过一段时间的摸索,终于找到了比较满意的解决方法,使漂亮美观的汉字顺利进入了以上几个绘图软件。下面介绍一下这种方法。

一、汉字点阵的获取

对于使用金山 6.0 的读者,可以把想要的汉字输入计算机,选好字形和适当的字号,然后选择打印,当系统提示是否打印到 SUPER STAR 文件时,输入一个带 SPT 后缀的文件名,金山系统就把打印结果输出到该文件。(选择打印参数时最好选用 HP 系列激光打印机,这时输出的汉字点阵最大,可以显著提高最后得到的轮廓的精度)。下一步是退出 WPS,进入 SPT 图文编辑系统,把刚才打印的文件调进来,然后以 TIFF 压缩格式存盘,退出 SPT 和 SP-DOS,进入下一步操作。这时硬盘上已有一个存有汉字点阵的 TIF 图象文件。

对于使用中文之星 1.2 的读者,可以在进入中文之星后使用 PaintBrush 画图程序,然后选择写字工具写入所要的汉字。写完后根据需要选择字号和字体,直至满意为止(在选择字号时也要选用最大的号数),然后就可把图象存盘,得到图象文件。对于使用 Word for Win 等字处理软件的读者则可以调整显示比例使整个汉字占满屏幕,然后按“PrtScr”键把屏幕图象拷贝入裁剪板中,再用 Paint-Brush 等软件把图象贴回来。通过这种方法得到的汉字点阵更大更精确。

二、汉字轮廓的获取

无论使用那一种方法得到的汉字图形文件,最后都要进入 Windows 来处理。

汉字如要在 3D Studio, CorelDraw! 中使用,则可使用 CorelDraw! 中的实用程序 CorelTrace 来进行矢量化,得到 EPS 后缀的文件。矢量化时要适当设置各有关参数。矢量化后,在 CorelDraw! 中用 Import 命令就可以把汉字调入,这时的汉字已经是曲线轮廓字体,可无级放缩而不丧失精度。如果要进一步把汉字输入 3D Studio,用 Ungroup | Combine 命令把全部汉字结合为一个目标,然后用 Export | Export | | Adobe Type 1 Font 命令输出一个 PostScript 字模文件(后缀为 PFB),其中汉字对应的英文字母可任选,如“A”。在 3D Studio 中调出汉字很简单,先进入 2D Shaper,用 Create | Text | Font 读入刚才输出的字模文件,用 Create | Text | Enter 读入对应的字母(“A”),然后用 Create | Text | Place 画一个方框,汉字就出现在方框中,以后就可用 3D 的造型功能造出立体汉字了。以上是用 PostScript 字模文件来传送字形信息,可以使结点数较少,但只适用于 3D Studio 2.0。对于 1.0 的使用者只能用 DXF 文件来传送(见后述)。

如汉字要在 AutoCAD 12.0 及以上版本中使用,可直接使用 PFB 字模文件;如汉字要在以前版本中使用,则要把汉字图形文件作进一步处理才进行矢量化。这里以 PhotoStyler 为例说明处理方法,其他的图形编辑软件也能完成同样的操作。先把图形调入,把它转换成灰度图象,然后执行 Outline 操作得到汉字边界,再把图象转换成 Black-White 格式,并以 PCX 格式存盘。下一步是用矢量化软件 DraftMan 对得到的 PCX 文件进行矢量化得到 DXF 格式的汉字边界图形文件,然后在 ACAD 中用 DXFIN 命令就可把汉字调入。

编者:请该文作者与本刊编辑部联系。