

电脑编程技巧 与维护

1997年
合订本

COMPUTER PROGRAM SKILLS & MAINTENANCE

《电脑编程技巧与维护》杂志社 编

上册



万水计算机普及与提高系列

电脑编程技巧与维护

Computer Programming Skills & Maintenance

(1997 年合订本)

《电脑编程技巧与维护》杂志社 编

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是《电脑编程技巧与维护》杂志 1997 年合订本。按照该杂志所分栏目进行编排。全书共分为软平台、编程语言、Windows 编程、Visual 专栏、多媒体、实用软件、数据库、网络与通信、图形图像处理、计算机维护、计算机安全、汉字处理、电脑博士信箱等 13 个栏目,分别与各期杂志相对应。

本书提供了大量的编程与维护技巧,是广大计算机爱好者和编程人员极好的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

电脑编程技巧与维护(1997 年合订本)/电脑编程技巧与维护杂志社编.
—北京:中国水利水电出版社,1997.12
(万水计算机普及与提高系列)
ISBN 7-80124-593-8

I. 电… I. 电… III. ①微型计算机-程序设计②微型计算机-维修
IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 26383 号

书 名	电脑编程技巧与维护(1997 年合订本)
作 者	《电脑编程技巧与维护》杂志社
发版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 北京万水电子信息有限公司(北京市车公庄西路 20 号 100044)
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市白河印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 53.75 印张 1227 千字
版 次	1998 年 3 月第一版 1997 年 3 月北京第一次印刷
印 数	0001—6000 册
定 价	60.00 元

目 录

软平台	(1)
在 DOS 6.22 和 WINDOWS95 的 DOS 7 下分别进行多重配置的方法	张宝波(1)
DOS 命令测试程序的设计	张信明(3)
Window95 中的 config.sys 文件中新增的几个命令	袁 毅(5)
适用于大硬盘的磁盘扇区读写工具	金永涛(6)
控制 DOS 命令的使用权限	李建亮(10)
如何运用 WINDOWS 备份和恢复文件	黄建峰(13)
巧用 INTERLNK 和 INTERSVR	周书明(14)
在 HWA 中安装光驱控制功能	李 莹(15)
增强 DOS 的删除功能	李敬中(20)
中文 WINDOWS95 应用技巧集萃	马 昱(26)
WINDOWS、WINDOWS95 和 DOS6.22 同时安装时的系统多重配置方法	中屠宝平(30)
在 Windows95 中配置 Intel EtherExpress PRO/10 网卡应注意的几个问题	廖映南(32)
Windows95 如何面向 Internet	王明升 王明远(34)
Windows95 中解决设备冲突的方法	胡纯新(35)
浅谈 DOS 多路中断与能接收命令行的 TSR	黄宇涛(37)
在 WINDOWS95 下实现简单的客户机/服务器模式	董占山(40)
控制所有 DOS 内部命令的执行	黄蓬勃(42)
DOS 的文件拷贝	林志襄(43)
Windows95 和 DOS6.2X 的同机安装	王兴兰(45)
给 DOS 的屏幕增加一些情趣	程 化(46)
扩充 DOS 功能:定点报时	任 侠(49)
Windows NT4.0 系统管理工具在微机上的应用	黄泽恒(51)
中文 WINDOWS95 应用技巧 25 则	马 昱(55)
WINDOWS95 高级操作十篇	张洪征(57)
利用 Windows95 建立对等网络	朱振宇(59)
为 win.ini“减肥”	蒋晓飞 项 士(60)
扩展内存和扩充内存的比较及使用	王海峰(61)
改变 DOS 版本号的几种方法	熊曾刚(64)
 编程语言	 (66)
利用 OPP 技术为 C++ 增加一个通用字符显示驱动程序	卿文波(66)
FORTRAN77 应用程序中的菜单技术	潘大丰(72)
利用 FORTRAN 语言在西文状态下显示彩色汉字	肖长海(76)
给 Turbo C++ 增加几条字符串处理函数	李继康(79)
利用 Visual Basic 检测当前系统信息	顾海杰(81)
BC++4.0,4.5 下的 Window 程序设计快速入门	李 元(83)
删除所有过时文件	卢素魁(87)
关于利用 Fortran 语言开发软件的一些讨论	张卫民(88)
一个实用的鼠标类	钟奇(91)
使用 Borland C++ 汉化 Windows 应用程序界面的简便方法	胡威等(96)
方便实用的电子日历钟程序	王红军等(98)
利用 OWL 开发具有浮动工具箱的 Windows 程序	陈建荣(103)

文本生成器 TTE 制作方法	江 龙(106)
JAVA 中 BMP 图像的使用	翟 涛(113)
Java 语言简介	王 舒(116)
C 语言动画技术的实现方法	陈 福(118)
利用栈计算屏幕上某一区域的面积	肖 丹(121)
离散事件仿真中动态数据的应用	杜小平 余 愚(123)
FoxPro 中的低级文件函数与应用	傅昌盛(127)
用 MFC 实现目录树窗口	何 煦(131)
设计一个完整的 FORTRAN 数据编辑器	潘大丰(135)
在 FORTRAN 菜单程序中使用鼠标	肖长海(139)
任意窗口趣味清屏的 C 语言函数	李震平(144)
短指针计算数据对象个数的溢出问题	沈雪良(147)
用数据库系统为 FORTRAN 程序准备数据文件的通用程序	黄生叶(150)
DELPHI 编程的实用技巧	张 颖(156)
通用鼠标器 C 语言事件驱动程序模块的设计	王会进(162)
数组(指针)函数在 C++ 中的实现方法	邵 晖(166)
用 Delphi 2.0 编写 Windows 95/NT 屏幕保护程序	高 鹰(167)
为 C 语言增加一组文本方式下的三维界面函数	李小红(169)
Windows 环境下利用 DLL 编写硬件设备管理程序	彭 琛(173)
WINDOWS 编程	(176)
Windows 的坐标系统和 MFC	张 丽(176)
Win95 下的绝对内存地址操作	王永业(180)
WINDOWS 应用程序实现 BMP 图的存储	张杞等(181)
两种艺术字体的 Windows 编程	王泽宁(183)
在 Windows 中利用 DOS VGA 图形的方法	高伟杰(185)
生成好的 Windows 屏幕保护的程序	张丽译(188)
Windows 环境下串行通信程序的设计	白成林(190)
图形按钮和自画列表框的编程方法和技巧	周渝霞(193)
Windows 顶级窗口技术的实现	刘晓梅(197)
INI 文件的运作机制及其自动修改程序的设计	葛晓滨(200)
Windows 下自动演示程序制作新法	王祖臻(201)
Windows 下 256 色 DIB 位图的显示与保存	杨宠等(203)
如何在应用程序中有效利用中文 WINDOWS95 下的汉字支持核心动态链接库 WINNLS.DLL	宋立波(208)
如何开发中文 WINDOWS 下 IME 应用程序中的特殊符号软键盘	杜蕴杰(213)
在应用程序中控制 Windows 程序管理器	单晓杭(216)
WINDOWS3.X 下动态图标的几种建立方法	李 莹(217)
如何使用 Windows 内存	王 勇 阮晓星 易 星(220)
基于 Windows 输出文件的镜像处理	梁 立 杨运涛(222)
Windows 应用程序中利用手工反解实现图形精确输出	王 丹 李爱光(225)
windows95 下物理内存单元的可靠读写	李为民 付强 何松华(227)
Visual 专栏	(230)
为 Visual FroPro 建立速选类对象	邵 刚(230)
诊断 Visual C++ 编译问题	张 丽(234)
浅谈 VB3.0 的图形界面设计	焦 纯(235)

改进调试工具	叶学军(238)
VFP3.0 功能强大的表格(Grid)控制	崔华明(242)
Visual FoxPro 3.0 的事务处理	罗 辉(246)
Visual C++V4.0 在视图中实现屏写字符的方法	管建和 黄维平(248)
利用 Visual C++4.0 的 ODBC 编程技术实现在对话框内对 DBF 文件的编辑	黄维平等(250)
在 Visual Basic 中制作图片特技显示	江 龙(253)
用 Visual C++ 中的 Apstudio 对 Windows 程序进行汉化、定制和修改	窦建伟等(256)
在 VC++MFC 中,使用 VBX 控制的编程技术	全文谦等(258)
运用 DDE 技术,进行 Visual Basic 与 Excel 互补软件开发	付洪旦(260)
利用 Visual C++ 开发三维交互动画的方法	孙少斌等(263)
VB 中 GRID 控件的特殊使用方法	孙博阳 李春红(266)
Visual C++ 编程方法一则	黄永强 窦曰轩(268)
Visual C++v4.2 在视窗中实现多个控制工具条的方法	管建和(270)
VC++ 编写 Windows 95 的抓图程序	黄必力(272)
VB 编程技巧三则	孙博阳(275)
为 VB 扩充几个重要的自定义函数及子过程	焦 纯(278)
工具条及其加速菜单的实现	李德意(280)
为 VB4.0 应用程序增加动态提示功能	林昌光(281)
利用组合框实现 VB 数据库记录的快速高效输入	李德意(283)
VISUAL BASIC 的数据库访问方法与技巧	汪建平(284)
利用 VB 设计位图填色程序	潘陆益(290)
用 VB5 编写 TCP/IP 通信程序	韩玉国(292)
Visual Basic 产生时间延迟的八种方法	杜小平(294)
扩展 VB 文本框控件的功能	孙东奇(296)
ODBC 在 VC++ 基于对话程序中的应用	王建民(297)

多媒体 (302)

Authorware 中声音卡的检测技术	夏天等(302)
配置多媒体电脑的知识与方法	匡 松(303)
VB 中调用多媒体 API 函数实现多媒体应用	郑胜等(305)
FLIC 动画文件的播放程序设计	耿新伟(310)
利用 Visual FoxPro 3.0 中的 OLE 技术为管理程序增加多媒体功能	赵 中(314)
通过 VB 为 TOOLBOOK 文档文件建立发行版本	柏林等(315)
自编动态链接库增强 Visual FoxPro 3.0 多媒体功能	高波等(317)
媒体控制接口(MCI)函数 mciSendString()应用	何希平等(319)
音乐数字接口(MIDI)文件结构分析与生成方法	江 龙(322)
Windows 下的声音录制程序设计	章景繁(329)
再谈 FLIC 动画文件的播放程序设计	张 颖(332)
利用 Windows MCI 实现连续图像捕捉与实时压缩	吴琰等(336)
用 Delphi 开发多媒体软件	宋德舜(338)
直接编程 DSP,后台播放 MIDI 文件	江龙等(342)
利用 Visual Basic 开发实用音乐播放程序	贾学兰(347)
Visual FoxPro3.0 多媒体创作技巧四则	闫 东(349)
DELPHI 多媒体设计有关问题探讨	金凤霞(352)
利用 MCI 对象控制多媒体设备	杜树杰(355)
一个用 Visual basic 编写的实用程序	方重陟 熊运斌(358)

实用软件	(361)
汇编语言系列讲座(四)	孙文杰(361)
VISUAL BASIC 3.0 FOR WINDOWS3.1 系列讲座(四)	李晓华(364)
正确使用 HD-COPY	顾世强(368)
汇编语言系列讲座(五)	孙文杰(369)
VISUAL BASIC 3.0 FOR WINDOWS 3.1 系列讲座(五)	李晓华(372)
VISUAL BASIC 3.0 FOR WINDOWS 3.1 系列讲座(六)	李晓华(375)
WORD7.0 向导的奥秘	董占山(379)
VISUAL BASIC 实用编程技巧(一)	李晓华(383)
VISUAL BASIC 实用编程技巧(二)	李晓华(387)
VISUAL BASIC 实用编程技巧(三)	李晓华(390)
ARJ 可自解模块的使用方法	耿新伟(392)
Roboword 网际金典	徐 倩(394)
超级文件压缩工具 RAR 软件的使用与技巧	葛晓滨(395)
VISUAL BASIC 实用编程技巧(四)	李晓华(397)
Delphi 程序设计讲座(一)	董占山(401)
MATLAB 系列讲座(一)	刘瑞楨(404)
MATLAB 系列讲座(二)	刘瑞楨(407)
VISUAL BASIC 实用编程技巧(五)	李晓华(409)
Delphi 程序设计讲座(二)	董占山(412)
VB 编程实用技巧(六)	李晓华(417)
DELPHI 程序设计讲座(三)	黄占山(420)
MATLAB 系列讲座(三)	刘瑞楨(424)
VB 编程实用技巧(七)	李晓华(428)
Delphi 技术讲座(四)	董占山(430)
MATLAB 系列讲座(四)	刘瑞楨(434)
Visual Foxpro5.0 概况	李晓华(437)
Delphi3.0 新特点	赖洪波(442)
VFP5.0 中的数据库设计	李晓华(444)
 数据库	 (451)
BROWSE 内下拉式字典选单录入的设计与实现	周康明(451)
用动态数据交换技术设计 FoxPro 服务器应用程序	孙晓凡(453)
简单的版本控制与发行系统	李 健(456)
同屏浏览两个数据库的实现	何朝准等(458)
数据库编程在北大方正排版中的应用	丁革建(459)
缓和从 DataEase 到 Access 的过渡	董广超(462)
用 Word 创建 DBF 数据库的分类报表	董占山(465)
FoxPro for Windows 的 Invisible Button 应用技巧	高晓滨(468)
使用 Visual Basic 访问数据库	胡子飞(470)
PowerBuilder 应用中的实用技巧	尚尔刚(472)
Microsoft Access 的数据完整性和安全性	汪建平(474)
数据库备注文件丢失的解决方法	秦永平(476)
数据库 DAO:在 C++ 中使用数据访问对象和 Jet 引擎	(477)
运用 VB 的数据控件编制小型 ODBC 数据库系统	焦 纯(483)
数据库 DAO:在 C++ 中使用数据访问对象和 Jet 引擎(续)	(487)
用 FoxPro2.5 建立 MIS 系统的快速原型	卢素魁(494)

利用 Windows 动态链接库扩展 Visual FoxPro 的功能	邵 刚(496)
应用 NetWare TTS 避免 FoxPro 关联库的不彻底数据更新	赵彦斌(501)
利用 FoxPro 建立客户-服务器应用程序	顾海杰(503)
大容量数据库的一种备份方法	徐立昕等(506)
利用 PowerBuilder 实现万能查询	刘芳等(510)
用 Access2.0 开发工具箱开发专业水平的应用	(513)
FoxPro for Windows 应用软件用户安全保障体系的建立与实现	葛晓滨(517)
用 POWERBUILDER5.0 开发“企业管理信息系统”的技术问题探讨	刘茂诚(523)
一个简短通用的 foxgraph 接口程序	李保源(525)

网络与通讯

浅谈 Java 的多线程编程	王 敏(527)
32 位 Windows 环境下局域网通信的 NetBIOS 编程技术	杨 强(529)
双机实时通讯一例	杨 军(532)
基于 NetAPI 的应用程序开发与实现	蒋伟进(533)
退出网络时需注意的问题	朱 原(536)
为 Internet 创建快速、灵活、交互式的 OLE 控件	(537)
为 Internet 创建快速、灵活、交互式的 OLE 控件(续)	(542)
总线型局域网故障诊断及排除	郭发源(546)
10Mbps 共享以太网升级方案	曹湘燕(547)
Java 语言中的数据类型转换	韩玉国(550)
Java 中 clipRect 方法的巧用	李然等(551)
基于 WWW 数据库发布技术的研究	许 锐(553)
实用的高速串行通讯类	江辅华(555)
Visual C++4.2——编写 Internet 应用程序的捷径	(560)
HTML 语言与 Home Page 的制作	贾 波(565)
Windows95 与 Windows NT 的网络互连	杨 竞(570)
用计算机收发传真	邱云光(574)
制作 Web 页的规则和工具	吴保平 张 波(577)
INTERNET 和数据库	林 彤(579)
带有 ActiveX 扩展名的统一浏览将 Internet 带到桌面上	(582)
用 HTML 制作 Web 页	(585)

图形图像处理

利用 DELPHI 实现图片“推出”的特技效果	刘璎等(590)
图块的无级放缩算法	宋德舜(591)
VGA 页面图形数据移动技术在特殊显示效果中的应用	郭大伟(594)
任意封闭图形区域填充的非递归算法	赵东跃(597)
镜像图像的显示	李 军(600)
部分图像块的显示及特技制作技巧	李 军(601)
BMP 图像通用显示程序的设计技巧	梁立等(608)
VGA/SVAG 256 色 DAC 调色板高级应用技术	李 军(611)
256 色 PCX 文件的存储与 UCDS 中 TEST.PCX 的 BUG	李 军(616)
256 色图像浏览器	杨 羽(621)
利用 OpenGL 生成各种光栅图像	陈华斌(624)
Delph2.0 下的图像处理	郑胜等(627)
调色板动画技术	杜小平(630)

用 WATCOM C/C++ 编写——显示真彩色 BMP 的程序	向雪松(633)
Windows 下的 TGA 图像文件显示与程序设计	肖扬(635)
真彩色图像显示技术	蔡健荣 张世庆(640)
SVGA 图像显示与清屏特技纵览(一)	李 军(642)
SVGA 图像显示与清屏特技纵览(二)	李 军(650)

计算机维护

检测电路部分	吴忠强(656)
浅谈 Seagate 硬盘的安装	苏立群等(658)
UPS 的选择使用与维护	马昱等(659)
WPS 格式文件的查看和向纯文本文件的转换方法	薛大伟(663)
鼠标在 AutoCAD 内文字编辑中的应用	高伟杰(665)
用软件方法诊断打印机接口故障	刘志勤(667)
AutoCAD 下矢量汉字的剖析与应用	杨宠等(669)
CMOS 中的硬盘自测程序也会造成误导	白英卿(674)
深入剖析硬盘主引导扇区	王献冰(675)
微机“麻电”现象简析	王 韬(679)
针式打印机输出 CAD 图形的局限	王立力(681)
AutoCAD 中形位公差标注的二次开发	周 平(683)
EXCEL 中数据库统计函数的缺陷及其改进	王幼民(688)
AUTOCAD 中成批定向修改字符串对齐方式的实用程序	程建华(691)
AutoCAD 的智能感知自适应技术	刘玉春等(698)
中文简体 Windows 95 系统下 AutoCAD 的初始化	刘玉春(700)
刻录机安装与使用中的几个问题	骆光强(703)
AutoCAD 中图块自动入库及调用的实用程序	高伟杰(704)
利用 Windows 资源 ADSW 程序	刘 安(707)
通过 DLL 扩展 InstallShield5 Free Edition 的功能	杨仕敏(712)
在 AutoCAD 中全屏幕显示图形	刘 青(714)
自动编制 AutoCAD“型”文件	叶迎海(716)
为 WORD 增加镜像输出功能	张 颖(719)
浅释“安装程序生成器”	刘树志(722)

计算机安全

1150 病毒及解毒程序	吴三成(726)
用 VISUAL BASIC 实现文件加密	傅昌盛(731)
病毒进驻光盘——计算机病毒发展新趋向	杨秀国等(733)
自身具有反病毒免疫能力软件的开发原理	李朝铭(735)
电脑 CMOS 信息自动恢复初探	陈文高(739)
硬盘枷锁程序的设计	任 侠(742)
如何消除硬盘不启动的软故障	张 雷(744)
Word 宏病毒浅析	贺日兴等(746)
1091 病毒的内部剖析	韩耀伟(750)
国内查杀宏病毒现状	(753)
一种硬盘加密方法	陈建军(754)
二月十四日病毒的检测和消除	徐晓阳等(756)
虚拟硬盘锁	俞文群(758)
实用硬盘加密保护程序	魏长军(762)

给 DOS 目录加口令保护	丁 菁(763)
3783 病毒及解毒程序 K3783.COM	余武洋(764)
SUPERPRO 加密锁的使用方法及实现	张全中(770)
自动模拟密钥数据解密软件的原理及对抗办法	石明华(773)

汉字处理

WINDOWS 与 UCDS 的五笔字型码表词组库相互扩充的方法	聂思敏等(777)
一种自动把汉字点阵嵌入程序的方法	谢玉辉(779)
汉字输入法词码编制程序处理的实施	李 冬(782)
西文 Motif 的汉化	林志寰(784)
仿真 UCDS5.0 的五笔字型输入法	李郁真(788)
使用 XMS 功能高速显示汉字	易柄廷(790)
通用点阵字库分析系统	王永业等(792)
面向对象汉字输入法的实现	赵亦朋(797)
国标 GB2312—80 字符集的检测	吕学山(802)
对《一种自动把汉字点阵嵌入程序的方法》一文的改进	江 龙(805)
PSOTSCRIPT 曲线字库的结构和直接显示方法	徐雨明(809)
如何在 UCDS 下直接挂接五分钟码输入法?	陆月然(814)

电脑博士信箱

Windows 95 桌面问答篇	董占山(820)
Windows 95 任务栏与开始菜单问答篇	(823)
Internet 基本知识(一)	(826)
Internet 基本知识(二)	(828)
Internet 基本知识(三)	(830)
中文 WORD 6.0 应用问答(一)	(833)
中文 WORD 6.0 应用问答(二)	(835)
中文 WORD 6.0 应用问答(三)	(837)
中文 WORD 6.0 应用问答(四)	(839)
中文 WORD 6.0 应用问答(五)	(841)
中文 WORD 6.0 应用问答(六)	(843)
中文 WORD 6.0 应用问答(七)	(845)

软 平 台

在 DOS 6.22 和 WINDOWS95 的 DOS 7 下分别进行多重配置的方法

河北省唐山市华新纺织厂计算机室(063036) 穆宝波

我用的一台机器里装上了 WINDOWS95,为了在启动时可以直接进入 WINOWS95 或 WINDOW 3.2 或 UC DOS5.0 或 DOS 7,当然也可以在 DOS 7 下启动 WINDOWS 95,我对系统进行了多重配置,使得用户可以选择自己所需要的软件。但后来发现 UC-DOS5.0 和 CCED5.0 在 DOS 7 下使用时总是出现死机的问题,又不得不在原版本的 DOS 6.22 下使用。为了使用方便,我想在 DOS 6.22 下也搞一套多重配置,这样做的好处是,在 DOS 7 下不能正常运行的软件如 UC DOS、WPSNT 以及一些其他软件可以在 DOS 6.22 下正常运行,且可以从多重配置中直接启动。于是我就搞了两套多重配置,一套在 DOS 7 下使用,另一套在 DOS 6.22 下使用。

我在 DOS 7 下的配置选项有以下三个:

- 1-WINDOWS95(启动默认)
- 2-WINODWS3.2
- 3-DOS 7

在 DOS 6.22 下的配置选项有以下四个:

- 1-WINDOWS3.2
- 2-UCDOS 5.0
- 3-WPSNT
- 4-DOS 6.22(启动默认)

实现原理:

DOS 6.22 下有三个核心文件,名字和长度大小依次为:

IO.SYS	40774
MSDOS.SYS	38138
COMMAND.COM	54645

WINDOWS95 虽然是一个全新的 32 位操作系统,但其内部仍然没有离开 DOS,其核心文件是 WINBOOT.SYS, MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM,俗称 DOS7。其长度大小依次为(视版本不同,文件长度可能略有不同):

WINBOOT.SYS	238358
MSDOS.SYS	1637
COMMAND.COM	93272

当安装完 WINDOWS95 时,DOS 6.22 下的三个核心文件分别被改名为 IO.DOS,MSDOS.DOS 和 COMMAND.DOS,WINDOWS95 的 WINBOOT.SYS 文件被改名为 IO.SYS,另外两个文件名称不变,仍为 MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM。

等到下一次启动时,如果在屏幕出现“starting windows 95...”时没有按 F4 键,那么所有的文件名称都不做改变,即 DOS 6.22 下的三个核心文件仍为 IO.SYS,MSDOS.DOS 和 COMMAND.DOS,WINDOWS95 的三个核心文件仍为 IO.SYS(WINBOOT.SYS)、MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM,此后将引导系统进入 WINDOWS 95。如果在屏幕出现“starting windows 95...”按下了 F4 键,那么此时 IO.SYS 将被改名为 WINBOOT.SYS,而 MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM 都被分别改名为 MSDOS.W40 和 COMMAND.W40。而原 DOS 6.22 下三个被改名的核心文件 IO.DOS、MSDOS.DOS、COMMAND.DOS 均被系统又分别改回为 IO.SYS、MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM,此后将引导系统进入 DOS 6.22。

等到以后再启动机器时,如果系统上一次启动的是 DOS 6.22,那么当屏幕出现“starting windows 95...”时,如果没有按下 F4 键,那么上一次用来启动 DOS 6.22 的文件 IO.SYS、MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM,将又被系统改回为 IO.DOS、MSDOS.DOS 和 COMMAND.DOS。而 WINDOWS95 的三个被改名的核心文件 WINBOOT.SYS、MSDOS.W40 和 COMMAND.W40 将被分别改名为 IO.SYS、MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM,此后将引导系统进入 WINDOWS 95。如果按下 F4 键,那

么所有的文件名称都不做改变,即 DOS 6.22 下的三个核心文件仍为 IO.SYS、MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM,WINDOWS95 的三个核心文件仍为 WINBOOT.SYS、MSDOS.W40 和 COMMAND.W40,此后将引导系统进入 DOS 6.22。

如果系统上一次启动的是 WINDOWS 95,那么当屏幕出现“starting windows 95...”时,如果按下 F4 键,那么上一次用来启动 WINDOWS95 或 DOS 7 的 IO.SYS、MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM,将被系统又分别改回为 WINBOOT.SYS、MSDOS.W40 和 COMMAND.W40。而 DOS 6.22 的三个被改名的核心文件 IO.DOS、MSDOS.DOS 和 COMMAND.DOS 均被系统又分别改回为 IO.SYS、MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM,此后将引导系统进入 DOS 6.22 下的三个核心文件仍为 IO.DOS、MSDOS.DOS 的文件名称都不做改变,即 DOS 6.22 下的三个核心文件仍为 IO.DOS、MSDOS.DOS 和 COMMAND.DOS,WINDOWS95 的三个核心文件仍为 IO.SYS、MSDOS.SYS 和 COMMAND.COM,此后将引导系统进入 WINDOWS95。

WINDOWS95 对 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件的使用同上面所述基本一样。只是这两个文件和 DOS 6.22 下的不太一样,所以 DOS 6.22 下的配置文件对 WINDOWS 95 不起作用。因为安装 WINDOWS95 时,WINDOWS95 自动建立 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件,而以前 DOS 6.22 下的 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件被分别改名为 CONFIG.DOS 和 AUTOEXEC.DOS。在启动机器当屏幕出现“starting Windows 95...”时,若按下 F4 键,WINDOWS95 启动时用的 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 即被改名为 CONFIG.W40 和 AUTOEXEC.W40。而以前 DOS 6.22 下使用的 CONFIG.DOS 和 AUTOEXEC.DOS 则被自动改名为 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT。当出现“starting windows 95...”时若没有按下 F4 键,那么以前 DOS 6.22 下使用的 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 就被改名为 CONFIG.DOS 和 AUTOEXEC.DOS,而 WINDOWS95 下使用的 CONFIG.W40 和 AUTOEXEC.W40 就被改名为 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT。因此利用 WINDOWS95 的启动原理即可实现 DOS 7 和 DOS 6.22 下的多重配置。

实现方法:

1. 修改 MSDOS.SYS 文件使 WINDOWS95 接受多重配置。WINDOWS95 安装后默认是直接启动,不接受多重配置。因此必须找到使 WINDOWS95 接受多重配置的钥匙,这把钥匙就在 MSDOS.SYS 文

件中。MSDOS.SYS 虽然是 WINDOWS95 启动时必需的文件,且具有隐含、系统和只读属性,但实际上该文件和以前版本 DOS 中的 MSDOS.SYS 有很大区别,该文件去除属性后实际是一个文本文件,可以编辑修改。因此先使用 ATTRIB 命令拆除这三个属性。

命令格式是 C:\>ATTRIB -H -S -R MSDOS.SYS

2. 使用 DOS 文本编辑器 EDIT 编辑 MSDOS.SYS,找到[OPTIONS]节,其中有一句 BOOTGUT=1,将 1 改为 0 即可存盘退出。此时注意不要修改其余内容。

3. 在 DOS 7 下用 EDIT 编辑 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT,使其内容如下:

CONFIG.SYS 内容:

```
[COMMON]
DEVICE=C:\WIN95\HIMEM.SYS
FILES=40
BUFFERS=20
DOS=HIGH,UMB
STACKS=9,256
[MENU]
MENUCOLOR=7,1
MENUITEM=WINDOWS95,WINDOWS95
MENUITEM=WINDOWS,WINDOWS32
MENUITEM=DOS,DOS7
MENUDEFAULT=WINDOWS95,10
```

```
[WINDOWS95]
DEVICE=C:\WIN95\EMM386.EXE RAM
[WINDOWS]
[DOS]
```

DEVICE = C: \ WIN95 \ EMM386. EXE NOEM-
SAUTOEXEC.BAT 内容

```
@ECHO OFF
PROMPT $P$G
PATH C:\WIN95;C:\WIN95\COMMAND;C:\;C:\
DOS;C:\WINDOWS;
SET TEMP=C:\DOS
C:\WIN95\SEARTDRV C+B+A+
GOTO %CONFIG%
;WINDOWS95
CD\WIN95
WIN
CD\
GOTO END
;WINDOWS
CD\WINDOWS
WIN
CD\
GOTO END
;DOS
GOTO END
;END
```

4. 在 DOS 7 下用 DEID 编辑 CONFIG.DOS 和 AUTOEXEC.DOS,使其内容如下:

CONFIG.DOS 内容:

```
[COMMON]
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
FILES=40
```

```

BUFFERS=20
DOS=HIGH,UMB
STACKS=9,256
[EMNU]
MENUCOLOR=7,1
MENUITEM=WINDOWS,WINDOWS3.2
MENUITEM=UCDOS,UCDOS5.0
MENUITEM=WPSNT,WPSNT1.0
MENUITEM=DOS,DOS 6.22
MENUDEFAULT=DOS,10
[WINDOWS]
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM
[UCDOS]
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS
[WPSNT]
[DOS]
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS
AUTOEXEC.DOS 内容
@ECHO OFF
PROMPT $P$G
PATH C:\;C:\DOS;C:\WINDOWS;C:\UCDOS;C:\
F25;C:\CCED
SET TEMP=C:\DOS
C:\DOS\SMARTDRV C+B+A+
GOTO %CONFIG%

```

```

:WINDOWS
CD\WINDOWS
WIN
CD\
GOTO END
:UCDOS
CD\UCDOS
UP(启动 UCDOS 的批处理文件)
CD\
GOTO END
:WPSNT
CD\WPSNT
PUC(启动 WPSNT 的批处理文件)
CD\
GOTO END
:DOS
GOTO END
:END

```

使用方法:在屏幕出现“STARTING WINDOWS 95...”时按下 F4 键即进入 DOS 6.22 的多重配置,如不按 F4,即现出现 DOS 7 下的多重配置,如不选,则直接进入 WINDOWS 95。

(收稿日期:1996 年 10 月 31 日)

DOS 命令测试程序的设计

安徽省合肥工业大学财经学院计算机教研室(230031) 魏信明

一、问题的提出

微电脑的普及使得各校均将 DOS 选为计算机基础课程的教学内容之一。目前教师对学生使用常用 DOS 命令的水平(或能力)的测试方式主要有:笔试和上机测试两种。上机测试是较科学的测试方法,但上机测试不能仅凭教师观察学生操作的方法,必须借助测试软件。然而目前市场上的一些测试软件(如计算机等级考试测试软件的 DOS 部分)存在如下缺点:①试题显示与答题操作分离;②软件已加密,执行时需要密钥盘;③不能修改题库,使教师无法结合教学内容对学生进行测试,也不能适应 DOS 版本不断升级的潮流;④购置软件需要一定的费用。为此笔者利用 Turbo C 2.0 编写了一个 DOS 命令测试程序,使用效果良好。现将此程序介绍如下,供同行们参考。

二、程序的主要功能

(1) 具有随机抽题的功能。

- (2) 题库可用文本编辑软件编辑修改。
- (3) 每次答题前均显示试题。
- (4) 答题界面为 DOS 状态。
- (5) 自动评分及限时功能。

三、程序的实现方法

1. 程序设计思想

- (1) 首先产生随机题号;
- (2) 依据题号从试题文件、答案文件中将试题及答案读入缓存中;
- (3) 显示试题并接受用户选择;
- (4) 显示 DOS 提示符;
- (5) 接收用户输入的 DOS 命令并执行之;
- (6) 当时间到或用户自行选择结束测试时程序进行自动评分并显示测试成绩。

2. 函数功能说明

- (1) selectno()

该函数采用系统时间初始化随机数发生器,并产生 10 个不同的介于 1—20 的随机数作为题号。这样可利用学生在执行测试程序时间上的差异来保证各位学生所抽取的题目不尽相同。

(2) readqu()

该函数依据题号从题库文件(question.dat)中将试题读入缓存。question.dat 的格式:文本文件;每道试题占一行。

(3) readan()

该函数依据题号从答案文件(answer.dat)中将答案读入缓存。answer.dat 的格式与 question.dat 相同,但要求:①答案在 answer.dat 中的行次与试题在 question.dat 中的行次相同;②英文字母大写,不允许多余的空格分隔符。

(4) int selectqu()

显示试题(题号为 1—10)并接受用户选择(选择 0 结束测试)。函数值为题号或 0。

(5) input(char *in)

接收用户输入的 DOS 命令,剔除多余的空格分隔符,并将小写字母转换为大写字母。

(6) exe_cmd(char *cmd)

调用库函数 system(char *str)执行用户输入的 DOS 命令。

(7) int scoring(char *cmd,int n)

对试题 n 进行评分。函数值为 1(正确)或 0(错误)。

(8) printscore()

显示考试用时、正确率等。

源程序清单

```
#include "bios.h"
#include "dos.h"
#include "process.h"
#include "dir.h"
#include "time.h"
#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"
int no[10],score[10];
char *in_cmd;
long tc;
FILE *fp;
char *question[10];
char *answer[10];
time_t start,end;
/* 产生题号 */
void selectno()
{
    int r,i,j,flag;
    tc=biostime(0,0);
    srand(tc);
    for (i=0;i<10;i++)
```

```
{flag=1;
    while(flag)
    {while((r=random(20))==0);
        flag=0;
        for(j=i;j>=0;j--)
            if(r==no[j]){flag=1;break;}
    }
    for(j=i-1;j>=0;j--)
        if(r<no[j])no[j+1]=no[j];
        else break;
        no[j+1]=r;
    }
}
/* 读入试题 */
void readqu()
{char *p,s[255],ch;
int line=0,i;
if((fp=fopen("question.dat","r"))==NULL)
    printf("文件 question.dat 不能打开\n"),exit(1);
for(i=0;i<10&&!feof(fp);i++)
    {while(1)
        {p=s;
            while((ch=fgetc(fp))=='\n'&&!feof(fp));
            line++;
            *p++=ch;
            do *p++=ch=fgetc(fp);
            while(ch!='\n'&&!feof(fp));
            *p='\0';
            if (line==no[i]){strcpy(question[i],s);break;}}
        }
    }
/* 读入答案 */
void readan()
{char *p,s[255],ch;
int line=0,i;
if((fp=fopen("answer.dat","r"))==NULL)
    printf("文件 answer.dat 不能打开\n"),exit(1);
for(i=0;i<10;i++)
    {while(1)
        {p=s;
            while((ch=fgetc(fp))=='\n'&&!feof(fp));
            line++;
            *p++=ch;
            while(ch!='\n'&&!feof(fp))
                *p++=ch=fgetc(fp);
            *p--='\0';
            if (line==no[i]){strcpy(answer[i],s);break;}}
        }
    }
/* 显示试题并接受用户选择 */
int selectqu()
{int i,n;
while(1)
{system("cls");
system("exit");
for (i=0;i<4;i++)printf("\n");
printf("\t\t\t\t\tDOS 操作测试题\n");
printf("\t\t\t\t\t☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆\n");
```

```

for(i=0;i<10;i++)printf("\t\t 题号%d---%s",i
+1,question[i]);
printf("\t\t0---结束测试\n");
printf("\t\t 请选择题号:");
scanf("%d",&n);
if(n>=0&&n<=10)break;
if(n>=1&&n<=10)printf(question[n-1]);
return n;
}
/* 接受用户输入 DOS 命令 */
void input(char *in)
{char *p,s[255];
int flag=1;
p=s;
strupr(gets(p));
while (*p!= '\0')
if(*p== ' ' && flag)p++,flag=1;
else if(*p!= ' ')*in++=*p++,flag=0;
else *in++=*p++,flag=1;
*in='\0';
}
/* 执行 DOS 命令 */
void exe_cmd(char *cmd)
{if (system(cmd)) printf("Bad command or filename. \n");
}
/* 自动评分 */
int scoring(char *cmd,int n)
{ if (strcmp(cmd,answer[n-1])==0)return 1;
else return 0;
}
/* 显示测试结果 */
void printscore()
{int t,s,i;
end=time(NULL);
t=(int)difftime(end,start);
printf("考试用时:%d 分%d 秒\n",t/60,t%60);
for (s=i=0;i<10;i++) s+=score[i];
printf("正确率:%d%%\n",s*10);
for (i=0;i<10;i++)
{if(i==5)printf("\n");
printf("第%d 题:",i+1);

```

```

if (score[i])printf("正确 ");
else printf("错误 ");
}
}
main()
{char str[255];
int i,qn,ok;
for(i=0;i<10;i++)
question[i]=(char *)malloc(255),
answer[i]=(char *)malloc(255);
selectno();
readqu();
readan();
start=time(NULL);
ok=1;
while(ok)
{qn=selectqu();
if (qn==0)break;
while (1)
{
end=time(NULL);
if ((int)difftime(end,start)>=600) {printf("时间到\n");ok=0;break;}
getcwd(str,255);
system("exit");
printf(str);printf(">");
in_cmd=str;
input(in_cmd);
exe_cmd(in_cmd);
system("exit");
printf("结束本条命令的测试吗(Y/N)?");
if (getchar()=='y' || getchar()=='Y') break;
}
score[qn-1]=scoring(in_cmd,qn);
}
printscore();
for(i=0;i<10;i++)
free(question[i]),free(answer[i]);
}

```

(收稿日期:1996 年 11 月 13 日)

Window 95 中的 config. sys 文件中新增的几个命令

中国人民银行济宁市分行科技科(272119) 朱 毅

Windows 95 以其强大的功能、全新的界面征服了无数人,其装机率正在逐渐上升。由于 Windows 95 是一种 32 位操作系统,与以往的 16 位的 MS-DOS 等操作系统相比,具有许多的优点,但也保留了传统

的 MS-DOS 的部件。

如何让 Windows 95 以最优的配置更快更好地运行是许多用户迫切的想法。本人最近发现 Windows 95 提供了一些在 CONFIG. SYS 中使用的新命

令,恰当地使用这些命令可以优化您的机器配置,给您带来方便。

1. ACCDATE

ACCDATE 是用来标识是否记录磁盘中每一个文件最近被访问的时间的命令。如果您的计算机是以安全模式(safe mode)启动的,则记录最近被访问时间的特性将被关闭,而且缺省状态下软盘上文件的最近被访问时间是不被保存的。该命令的语法是:

ACCDATE=Drive1+|--[Drive2+|-]...

其中,Drive1、Drive2...是磁盘驱动器的标识符;加号“+”用来标识将上次访问时间以文件形式保存在磁盘上,减号“-”用来标识不将上次访问时间以文件形式保存在磁盘上。

2. BUFFERSHIGH

BUFFERSHIGH 命令把在内存中设置的磁盘缓冲区调入高端内存区(Uper Memory Area),给运行用户程序留出更多的常规内存。其语法为:

BUFFERSHIGH=n[,m]

其中,n为磁盘缓冲区的数目,n取值范围在1~99之间,缺省值为30;m为二级缓冲区的数目,m取值范围在0~8之间,缺省值为0(无二级缓冲区)。如果您给出的n或m值非法,系统则取缺省值。

3. FCBSHIGH

标识出 MS-DOS 在同一时间能够打开的文件控制块(FCBs)数。使用该命令可将 FCBs 调入高端内存区。该命令的语法为:

FCBSHIGH=x

其中,x代表MS-DOS在同一时间能够打开的文件控制块(FCBs)数,取值范围在1~255之间,缺省值为4。

4. FILES HIGH

标识出 MS-DOS 在同一时间能够访问的文件数。使用该命令可将其调入高端内存区。该命令的语法为:

FILES HIGH=x

其中,x代表MS-DOS在同一时间能够访问的文件数,取值范围在8~255之间,缺省值为8。

5. INSTALLHIGH

类似于以前版本中的 LOADHIGH(LH)命令,可将内存驻留程序调入高端内存区。

6. LASTDRIVEHIGH

标识出您能访问的最多的驱动器个数。使用该命令可将 LASTDRIVEHIGH 的数据结构调入高端内存区。该命令语法为:

LASTDRIVEHIGH=x

其中,x为驱动器标识符,取值范围为字母A~Z。

7. STACKSHIGH

标识出处理硬件中断时的数据堆栈的大小。使用该命令可将堆栈建在高端内存区。该命令的语法:

STACKSHIGH=n,s

其中,n表示堆栈的个数,取值范围0或8~64;s表示每个堆栈的大小(以字节为单位),取值范围为0或32~512。

8. DOS

在 Windows 95 中,DOS 的参数又增加了一项: AUTO|NOAUTO。其语法为:

DOS=AUTO|NOAUTO

当 DOS=AUTO 时,表示当您在 CONFIG.SYS 中没有明确地加载某些驱动程序时,决定 MS-DOS 是否自动加载 HIMEM.SYS、IFSHLP.SYS、DBLBUFF.SYS 和 SETVER.EXE 等设备驱动程序。AUTO 为缺省值,它将自动加载上述驱动程序,而且还将自动使用 BUFFERSHIGH、FILES HIGH、FCBSHIGH、LASTDRIVEHIGH 和 STACKSHIGH 命令;DOS=NOAUTO 则不自动加载而且也不使用 -HIGH 命令。

(收稿日期:1996年12月2日)

适用于大硬盘的磁盘扇区读写工具

辽宁省铁岭市委办公室(112000) 金永清

扇区是 DOS 系统管理磁盘的最小读写单位,磁盘在使用时,一般被划分成 DOS 引导区 BOOT、文件

分配表 FAT、文件目录表 ROOT 及数据区,硬盘还存在主引导扇区及隐含扇区。利用 DOS 的有关命令

以文件方式读写磁盘时,DOS 会自动读取和调整磁盘的上述区域数据,而对于使用者来说,具体对哪一个扇区操作是未知的。在实际工作中,有时必须直接对磁盘的某一扇区进行操作,比如涉及硬盘主引导扇区、DOS 引导区、FAT 表、目录表或指定文件所占数据扇区的维护等工作,此时可利用 DOS 提供的 DE-BUG 及有关的磁盘读写中断调用完成上述任务,但此方法涉及复杂的中断调用、汇编语言及内存使用等技术,就是对于熟练的操作者来说,也不是件容易的事,稍有不慎,将造成磁盘数据的彻底丢失。本人利用 TURBO C 语言实现了在 DOS 命令行读写任意磁盘扇区功能,在实际工作中具有很大用途。

磁盘扇区有两种表示方法,一种是被称为物理扇区或物理地址,即分别用磁盘头、磁道(柱面)、扇区三个参数定位一个具体扇区,这种表示方法可以寻址磁盘上的所有扇区,包括硬盘的主引导扇区及隐含扇区并且硬盘上的逻辑盘统一编址;另一种称为逻辑扇区或逻辑地址,即该磁盘上所有扇区用一个扇区号表示,这种方法只能寻址硬盘 DOS 分区之内的扇区及软盘上所有扇区,并且硬盘各逻辑扇区单独编址。相对应的对于磁盘的读写操作也具有两种方式,即 BIOS 方式和 DOS 绝对读写方式。

BIOS 方式即通过调用磁盘服务中断 INT 13H 中的有关功能,其入口地址必须采用物理地址方式,在 TURBO C 中还可以使用 BIOSDISK()函数读写物理扇区。DOS 绝对磁盘读写是通过 INT 25 及 INT 26H 两个中断进行的,由于它在返回时不弹出标志寄存器,所以很难被高级语言调用。在 TURBO C 中提供了下列函数:

```
abcread(drive, sects, secno, * buff);
abcwrite(drive, sects, secno, * buff);
```

这两个函数可以完成以绝对扇区形式的读写盘操作,但是由于它使用 16 位数值表示扇区地址,所以它只适用于小于 32M 的小硬盘分区,在对目前高版本 DOS 下的大硬盘分区进行操作时必须对上述函数进行修改,具体请见文后程序。

文后程序编制时考虑了上述两种方式的读写操作,可以同时实现物理扇区及逻辑扇区的读写操作。

使用方法(假设文件名为 RWDISK.EXE):

1. 读物理扇区 RWDISK R DRIVE SID CYL SEC [FILENAME]

其中, R 表示读盘,DRIVE 为驱动器号,SID 为磁头号,CYL 为磁道号,SEC 为扇区号,FILENAME 文件名为可选项。运行之后,首先用 16 进制形式显示扇区内容,若无文件名,则直接返回 DOS,否则可

选择 Y 把扇区内容写入文件。

2. 写物理扇区 RWDISK W DRIVE SID CYL SEC FILENAME

其中,W 表示写盘,其它参数意义同上。此时 FILENAME 为必选项,运行时首先显示文件内容及待写入的磁盘物理地址,此时选择 Y 执行写盘操作。

3. 读逻辑扇区 RWDISK R DRIVE SID [FILENAME]

此时的 SID 为逻辑扇区号,其它与上相同。

4. 写逻辑扇区 RWDISK W DRIVE SID FILENAME

此程序可自动确定指定磁盘具体物理结构及扇区总数,当地址超出范围时将给出错误提示并显示可用地址范围。

使用举例:

1. 读出硬盘主引导扇区内容并保存在 BOOT 文件中:

```
RWDISK R C: 0 0 1 BOOT
```

2. 从 BOOT 文件中恢复硬盘主引导扇区内容:

```
RWDISK W C: 0 0 1 BOOT
```

3. 显示硬盘 DOS 引导区内容

```
RWDISK R C: 0
```

4. 显示 A 盘文件分配表 FAT 的第一扇区,可同时采用两

种读盘方式: RWDISK R A: 0 0 2

或: RWDISK R A: 1

以上列出了几种在特殊场合下的使用方法,对于磁盘上的其它任意扇区同样可以进行显示保存及写入操作。特别指出此程序的物理读盘方式可以对硬盘的隐含扇区进行读写操作。一般来说,硬盘的 0 磁道只有第一个扇区做为主引导扇区,而其它扇区都处于隐藏和空闲状态。利用此程序可充分利用此区域,来保存一些重要数据,比如备份硬盘的主引导扇区、DOS 引导区等。另外,对于文件分配表或目录表损坏的磁盘,可通过此程序读出指定数据扇区内容并形成文件,然后按文件顺序合并在一起,可最大限度的恢复原来数据。

源程序清单

```
//磁盘扇区读写工具
//TURBO C++1.0 OR TURBO C2.0
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
int rdisk(unsigned char dev,int sid,int cyl,long sec);
int wdisk(unsigned char dev,int sid,int cyl,long sec);
int dosrdisk(unsigned char dev,long sec);
```