

姚筱煌 张友人 王亚华 编

MS-DOS 5

上机参考手册



上海科学普及出版社

MS—DOS 5 上机参考手册

姚筱煌 张友人 王亚华 编

上海科学普及出版社

(沪)新登字第 305 号

责任编辑 胡名正

MS — DOS 5 上机参考手册

姚筱煌 张友人 王亚华 编

上海科学普及出版社出版

(上海曹杨路 500 号 邮政编码 200063)

新华书店上海发行所发行 立信常熟印刷联营厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 30.25 字数 748,000

• 1995 年 4 月第 1 版 1995 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—4,000

ISBN7-5427-0946-1/TP·226 定价: 26.00 元

内 容 提 要

本手册从实用的角度叙述了 DOS 5.0 的文件内容及其安装方法,着重介绍 DOS 5.0 的各种命令功能和 DOS 5.0 外层软件的操作方法及 DOS 5.0 在内存管理、磁盘管理、系统配置、批文件上的高级操作技术。为了方便读者上机操作,本手册在介绍各种命令的同时,附有具体实例。在附录中还列出一系列常用的设备出错信息、DOS 提示信息、DOS 5.0 键盘功能表,这些实用资料便于操作者随机查阅。

IBM-PC 用户,程序员,微机培训班学员,大中专院校各专业师生。

前 言

MS-DOS 5.0 是美国 Microsoft 公司于 1991 年 7 月推出的操作系统。

DOS 5.0 除了与早期的 DOS 版本兼容外,还改善了内存和磁盘的管理方式,扩充和增加了许多新的命令功能。

1. **先进内存管理方法**:支持扩展和扩充内存,能把 DOS 内核的大部分和常驻内存程序置于高端内存,使用户可用的内容空间超过 620K 字节,这是目前占用内存最少的 DOS 系统。

迄今为止,对内存管理,没有系统而完整的论述,DOS 5.0 提供给用户一套完整的使用和管理内存的方法,通俗易懂,使用方便。

2. **优秀的新命令**:DOSKEY 就是其中的一个。它是一个小型的 TSR 程序,为用户提供了一个命令堆栈,可滚动显示并执行以前打入的命令,并支持带有可替换参数的别名(或宏)。

3. **失误保护**:DOS 5.0 可让用户方便地恢复意外删除的文件或意外格式化的盘,因为 Microsoft 公司从 PC TOOLS 的生产商 Central Point 公司获准使用其工具软件 Mirror、Undelete 及 Unformat。

4. **及时的帮助信息**:DOS 第一次为用户提供了现场语法帮助,不过所提供的帮助信息过于简短,含义模糊,且只对 DOS 命令有效,对 ANSI.SYS 之类的程序没有提供类似帮助。DOS 5.0 向用户提供的是全面的随机帮助,功能强,使用方便。

5. **目录功能增强**:DOS 5.0 终于可以让用户对目标进行排序,显示用户选择的不同种类文件。使用新增的 DIRCMD 环境变量可以把多个排序显示选择的结合作为当前值。

6. **解决令人头痛的版本问题**:过去几年中,DOS 用户主要使用三个版本:V2.1、V3.1、V3.3,许多程序只适用于某一个版本的 DOS。DOS 5.0 力图吸引这些用户都改用同一个版本——V 5.0,它能将自己模拟成某一个版本,以消除某些冲突。

7. **支持大容量硬盘**:DOS 5.0 可以直接管理 32MB 以上的硬盘,直至 2GB,而不需要类似 V4.0 中的 SHARE 之类的程序。

8. **全屏幕编辑器**:新的 EDIT 全屏幕编辑器推翻了原来的 EDLIN 编辑器,而采用了 Word 与 Wordstar 指令,提高了命令效率。

9. **新型的 BASIC 软件**:MS-DOS 5.0 的 QBasic 兼备 Basic 语言解释器和编译器两种,

是目前最新的 BASIC 语言软件。

10. DOS 外层:MS-DOS 5.0 的外层——DOSSHELL 的功能强,界面友好,操作方便,是倍受喜爱的 DOS 外层。

本书从实用角度出发,在简要叙述 DOS 5.0 的文件内容及其安装方法的基础上,主要介绍 DOS 5.0 的各种命令功能和 DOS SHELL 的操作方法。为使读者更容易理解、掌握和运用,每个命令都有“使用举例”,绝大多数有两个以上的实例。

“DOS 5.0 高级操作技术”(第四篇)主要介绍内存管理、磁盘管理、系统配置和批文件的知识,目的是帮助用户加深对 DOS 5.0 的理解和提高应用技巧。

由于目前的 CCDOS(汉字磁盘操作系统)都是在 DOS 5.0 版以前的环境下开发的,所以在本书附录 3 中专门介绍了“在 DOS 5.0 环境下汉字系统使用方法”,目的是解决 DOS 升级后的汉字使用问题。

DOS 提示信息和键盘功能列表是两个非常重要和实用的资料,读者可以在附录 1 和附录 2 中查到。

本书共分四篇:第一篇由姚筱煌和张友人合写,第二篇和第三篇由姚筱煌编写,第四篇由张友人编写,附录 1 和附录 2 由姚筱煌执笔,附录 3 由王亚华和姚筱煌共同编写,由张友人参与审阅。

本书可作为手册供从事计算机软件开发、教学、应用和广大计算机用户参考。

书中错误和不足之处,恳请提出批评指正。

编 者

1994 年 12 月

目 录

第一篇 MS-DOS 5.0 基础	(1)
第一章 DOS 发展和 DOS 5.0 问世	(1)
第一节 DOS 发展概述	(1)
第二节 DOS 生命力	(2)
第三节 关于 DOS4.0	(2)
第四节 用户对 DOS 的期望	(3)
第五节 DOS 5.0 应运问世	(4)
第二章 MS-DOS 5.0 基本特点	(5)
第一节 新的内存管理功能	(5)
第二节 独具特色的 DOS 外层	(7)
第三节 实用的程序文件联结和宏指令	(8)
第四节 新型 Basic—QBasic 语言软件	(9)
第五节 全屏幕编辑器 EDITOR	(10)
第六节 支持大容量硬盘和 2.88M 软盘	(10)
第七节 随机帮助和其它功能	(11)
第三章 DOS 5.0 升级和安装	(14)
第一节 DOS 5.0 升级环境	(14)
第二节 DOS 5.0 升级前准备	(14)
第三节 DOS 5.0 安装	(18)
第二篇 MS-DOS 5.0 命令	(33)
第一章 DOS 5.0 与早期版本的区别	(33)
第一节 DOS 5.0 新增加的命令	(33)
第二节 DOS 5.0 增加新功能的命令	(36)
第二章 DOS 5.0 命令分类	(38)
第一节 DOS 命令分类方法	(38)
第二节 DOS 5.0 命令简表	(41)
第三章 命令详述	(45)
APPEND(补充路径)命令	(46)
ASSIGN(分配驱动器)命令	(48)
ATTRIB(文件属性)命令	(49)
BACKUP(硬盘文件备份)命令	(50)
BREAK(检查控制中断)命令	(52)
BUFFERS(设置磁盘缓冲区数)命令	(53)
CALL(调用批文件)命令	(55)
CHCP(转换码页)命令	(56)
CHDIR(改变目录)命令	(58)

CHKDSK(检查磁盘)命令	(59)
CLS(清屏幕)命令	(63)
COMMAND(加载命令处理程序)命令	(64)
COMP(比较文件)命令	(65)
COPY(复制文件)命令	(69)
COUNTRY(国家标准)命令	(71)
CTTY(改变控制台)命令	(74)
DATE(设置和显示日期)命令	(74)
DEBUG(调试)命令	(76)
DEL(删除)命令	(80)
DELOLDOS(删除旧 DOS)命令	(81)
DEVICE(安装设备驱动程序)命令	(81)
DEVICEHIGH(装载设备驱动程序)命令	(86)
DIR(显示目录)命令	(87)
DISKCOMP(比较软盘)命令	(89)
DISKCOPY(复制磁盘)命令	(91)
DOS(扩展扩充内存管理)命令	(92)
DOSKEY(键盘)命令	(94)
DOSSHELL(DOS 外层)命令	(99)
DRIVPARM(驱动器参数)命令	(100)
ECHO(命令显示开关)命令	(102)
EDIT(编辑)命令	(105)
EDLIN(行编辑)命令	(106)
EMM386(扩展内存变换)命令	(114)
ERASE(抹除文件)命令	(117)
EXE2BIN(. EXE 文件转换)命令	(118)
EXIT(退出)命令	(119)
EXPAND(释放压缩文件)命令	(120)
FASTOPEN(快速打开文件)命令	(122)
FC(文件比较)命令	(123)
FCBs(使用文件控制块)命令	(125)
FDISK(硬盘分区)命令	(126)
FILES(打开文件)命令	(126)
FIND(搜寻字符)命令	(127)
FOR(重复执行命令)命令	(129)
FORMAT(磁盘格式化)命令	(130)
GOTO(转向标号)命令	(133)
GRAFTABL(装入图表)命令	(135)
GRAPHICS(屏幕打印)命令	(136)
HELP(帮助)命令	(137)

IF(条件)命令	(138)
INSTALL(安装常驻程序)命令	(140)
JOIN(连接目录)命令	(141)
KEYB(装载键盘)命令	(142)
LABEL(卷标)命令	(144)
LASTDRIVE(设置驱动器最大数目)命令	(146)
LOADFIX(装入固定文件)命令	(146)
LOADHIGH(内存高位区程序装载)命令	(147)
MEM(显示内存)命令	(148)
MIRROR(驱动器信息映象)命令	(151)
MKDIR(建立子目录)命令	(154)
MODE(改变或建立操作方式)命令	(155)
MORE(按屏幕显示过滤程序)命令	(160)
NLSFUNC(支持国际语言)命令	(161)
PATH(目录搜索)命令	(161)
PAUSE(暂停执行命令)命令	(163)
PRINT(后台打印)命令	(164)
PROMPT(提示符)命令	(166)
QBASIC(快速 BASIC)命令	(167)
RECOVER(恢复磁盘文件)命令	(168)
REM(注释)命令	(169)
RENAME(REN)(文件重新命名)命令	(170)
REPLACE(替换文件)命令	(171)
RESTORE(文件重储)命令	(173)
RMDIR(删除目录)命令	(175)
SET(设置环境)命令	(176)
SETUP(安装 DOS 5.0)命令	(178)
SETVER(设置版本号)命令	(179)
SHARE(网络共享)命令	(181)
SHELL(装载命令处理程序)命令	(182)
SHIFT(移换参数)命令	(182)
SORT(文件排序)命令	(184)
STACKS(设定堆栈)命令	(186)
SUBST(替代驱动器)命令	(186)
SWITCHES(键盘开关)命令	(187)
SYS(传送系统文件)命令	(188)
TIME(设置并显示时间)命令	(189)
TREE(显示目录结构)命令	(191)
TYPE(显示文件内容)命令	(193)
UNDELETE(恢复被删除文件)命令	(193)

UNFORMAT(恢复格式化硬盘)命令	(195)
VER(显示系统版本)命令	(199)
VERIFY(磁盘检验)命令	(200)
VOL(显示卷标)命令	(201)
XCOPY(复制组文件)命令	(202)
第三篇 DOS 5.0 外层软件 DOSSHELL	(206)
第一章 DOS 外层软件 Shell	(206)
第一节 DOS 外层概述	(206)
第二节 DOS 外层初步	(207)
第三节 DOS 外层软件操作	(209)
第二章 DOS 外层主菜单及其使用	(212)
第一节 FILE(文件管理)	(214)
第二节 OPTION(选择项)	(231)
第三节 VIEW(屏幕显示)	(238)
第四节 TREE(目录树)	(245)
第五节 HELP(帮助信息)	(248)
第三章 DOS 外层主实用程序菜单及其使用	(250)
第一节 COMMAND PROMPT(命令提示符)	(252)
第二节 DISK UTILITIES(磁盘实用程序)	(252)
第三节 GROUP PROGRAM(组程序管理)	(258)
第四章 EDITOR(编辑器)	(266)
第一节 FILE(文本管理)	(270)
第二节 EDIT(文本编辑)	(274)
第三节 SEARCH(字串搜寻)	(278)
第四节 OPTIONS(显示选择)	(281)
第五节 HELP(帮助信息)	(284)
第五章 MS—DOS QBASIC	(287)
第一节 FILE(程序管理)	(293)
第二节 EDIT(程序编辑)	(301)
第三节 VIEW(查阅程序)	(306)
第四节 SEARCH(字串搜寻)	(311)
第五节 RUN(运行程序)	(316)
第六节 DEBUG(调试程序)	(318)
第七节 OPTIONS(显示选择)	(323)
第八节 HELP(帮助)	(328)
第四篇 DOS 5.0 高级操作技术	(334)
第一章 新的内存管理功能	(334)
第一节 准备工作	(334)

第二节	系统配置文件.....	(335)
第三节	DOS 5.0 管理的各类内存	(335)
第四节	常规内存.....	(336)
第五节	扩展内存.....	(337)
第六节	扩充内存.....	(339)
第七节	高位内存区.....	(342)
第八节	高端内存.....	(343)
第九节	XMS	(346)
第十节	使用 MEM.EXE 程序检查内存分配状况	(346)
第十一节	可用内存.....	(348)
第十二节	使用 MEM/PROGRAM 开关	(350)
第十三节	使用 MEM/DEBUG 开关.....	(351)
第十四节	使用 MEM/CLASSIFY 开关	(352)
第十五节	怎样合理使用系统内存.....	(353)
第十六节	把 DOS 放入高位内存区	(357)
第十七节	在 80386 系统上使用内存管理技术的优点.....	(357)
第十八节	在 80286 系统上使用扩展内存管理技术的优点.....	(360)
第十九节	在 8088/8086 系列机上如何使用内存管理技术.....	(361)
第二十节	使用高位内存块组.....	(361)
第二十一节	小结.....	(365)
第二章	DOS 5.0 的系统配置	(365)
第一节	系统配置文件.....	(366)
第二节	怎样使用 INSTALL 指令	(366)
第三节	使用 NLSFUNC	(367)
第四节	怎样使用 SHARE	(371)
第五节	使用 FASTOPEN 跟踪文件和目录	(372)
第六节	使用 INSTALL 给系统配置文件 CONFIG.SYS 安装其它程序 ..	(373)
第七节	增强的 BUFFERS 命令	(374)
第八节	DOS 5.0 里的 MODE 命令	(375)
第九节	系统配置文件的例子.....	(377)
第三章	怎样使用 DOSKEY	(382)
第一节	重调 DOS 命令行	(382)
第二节	编辑命令行.....	(383)
第三节	建立宏命令.....	(384)
第四节	建立宏命令的规则.....	(386)
第五节	保存宏命令.....	(386)
第六节	加大 DOSKEY 所用的缓冲区	(387)
第七节	应用实例.....	(387)
第四章	使用磁盘维护程序防止丢失数据.....	(388)
第一节	使用 FORMAT(格式化)的增强功能	(389)

第二节	选择格式化工作方式.....	(389)
第三节	FORMAT 命令的参数表	(390)
第四节	使用镜像(MIRROR)功能建立跟踪删除操作文件.....	(392)
第五节	UNFORMAT 恢复格式化命令的使用	(395)
第六节	UNFORMAT 使用举例	(396)
第五章	新补充和增强的命令.....	(397)
第一节	什么是 SETVER 命令	(397)
第二节	如何使用 GRAPHICS 命令	(400)
第三节	DEBUG 调试程序的使用	(401)
第四节	新增加的 DEBUG 所用命令.....	(403)
第六章	批文件的功能.....	(403)
第一节	建立批文件.....	(404)
第二节	批文件的运行和使用.....	(406)
第三节	显示和修改批文件.....	(407)
第四节	批文件中使用的命令.....	(408)
第五节	批文件中使用的参数.....	(410)
第六节	批文件中的环境变量.....	(421)
第七节	批文件中的禁忌符.....	(422)
附录 1	DOS 提示信息	(423)
附录 2	DOS 5.0 键盘功能表	(459)
附录 3	在 DOS 5.0 环境下汉字系统使用方法	(464)

第一篇 MS—DOS 5.0 基础

本篇内容共分为三章,分别叙述 DOS 发展和 DOS 5.0 问世、DOS 5.0 特点以及 DOS 5.0 升级和安装。

第一篇的内容是为进入本书中心内容第二篇作准备,所以称它为 MS—DOS 5.0 基础。

本篇从简要回顾 DOS 的发展,看到 DOS 发展的必然趋势,进而分析了 DOS 5.0 的特点。

在确认 MS—DOS 5.0 价值的基础上,向读者介绍如何安装 DOS 5.0 版。由于 MS—DOS 5.0 总是安装在磁盘上(不管是在软盘上或在硬盘上),所以在粗略地介绍 DOS 5.0 的运行环境和文件组成后,还着重介绍了安装 DOS 5.0 前的磁盘准备工作。

下面将按顺序介绍这些章节。

第一章 DOS 发展和 DOS 5.0 问世

随着科学技术的进步,各类微型计算机发展异常迅速。进入八十年代后,由美国 IBM 公司推出的 IBM—PC 机曾以其先进的系统结构及丰富的系统软件吸引了许多计算机用户。被 IBM 选定为 PC 机系列机上的操作系统 PC—DOS 成为了 Intel8086 类微型机上的主要操作系统。

近年来,80386/80486 的问世以及硬件技术的迅猛发展,大大地冲击着 PC—DOS。系统软件,主要是 DOS 系统正面临着严峻的挑战和考验。

本章主要简要回顾 DOS 发展、DOS 生命力和 DOS 的发展方向,作为本书的引言。

第一节 DOS 发展概述

自 1980 年 10 月 PC 及其兼容机问世以来,它的硬件有了飞速的发展。

CPU 从 8088/8086 发展到 80386/80486;主频从 4.77 兆赫发展到 33 兆赫,如今带有高速缓存的 80486 主频都在 47 兆赫以上;早期 PC 机内存是 256KB,现在 80386 机的内存最少是 1MB,一般是 2MB 和 4MB,80486 或其它微机的内存最大可达 2GB;I/O 总线从 8 位到 16 位,到 32 位;软盘容量从 180KB 发展到 1.44MB,直到 2.88MB;早期 PC/XT 机上的 10 兆硬盘早已被淘汰,如今 386 机都要配上 40 兆以上的硬盘;显示器从 CGA 发展到 EGA、VGA,直到今天的 TVGA 等。

和 PC 机的硬件发展相对应,DOS 系统从 1981 年 PC-DOS 1.0 推出至今,每年都有新的 DOS 版本问世。这些版本不仅与 1.0 版本兼容,而且每次都有创新和增强功能。

下表描述了 DOS 发展的过程。

DOS 发展简表

版本号	推出时间	主要性能
DOS 1.0	1981.10	以单面软盘为基础的 PC 机的第一个操作系统。
DOS 1.1	1982.10	支持双面软盘并可实现错误定位。该版本广泛用于 PC 机及其兼容机。
DOS 2.01/ MS-DOS 2.0	1983.3	支持带硬盘的 PC/XT 机。在传统功能的基础上,加入了类似 UNIX 系统的许多特色。
DOS 2.11	1983.6	改进了多国码本支持,对错误精确定位。
DOS 3.0/ MS-DOS 3.05	1984.8.	支持以 80286 为 CPU 的 PC/AT 机,为 1.2M 软盘和大容量硬盘服务。
DOS 3.1	1984.11	支持 Microsoft 网络,并扩展了错误检测功能。
DOS 3.2/ MS-DOS 3.2	1986.3	支持 3.5 英寸 720KB 软盘且盘的格式化功能固化在盘的驱动器中。
DOS 3.3/ MS-DOS 3.3	1987	占用内存 54992 字节,支持 3.5 英寸 1.44 兆软盘,32MB 硬盘分区,IBM 磁盘高速缓冲存储器。
MS-DOS 3.31 COMPAQ DOS4.0(欧洲版)	1988	占用内存 56224 字节,支持大于 32MB 硬盘分区,支持网络。
PC-DOS 4.0	1988	占用内存 62424 字节,支持 2GB 硬盘分区,支持 EMS4.0 扩展内存,有 DOS 外层。
PC-DOS 4.01/ MS-DOS 4.01		占用内存 68608 字节,出错固化。
MS-DOS 5.0	1991.7	支持 2GB 硬盘分区,支持 2.88M3.5 英寸软盘,支持扩展和扩充内存,Dosshell,全屏幕编辑器,QBasic。

由上可以看到,DOS 的发展基本上是紧跟硬件的进步,及时解决问题,满足广大计算机用户的需要。

第二节 DOS 生命力

据传 1989 年,全世界大约出售 1100 万套 DOS,从而使 DOS 的总销售量达到了大约 5000 万套。这些数字表明,DOS 用户的普及程度,远远高于其它操作系统。

在 DOS 发展的过程中,曾经出现过一系列 DOS 的兼容产品,又称兼容 DOS,如 IGC 公司的 VM/386、SOFTWARE LINK 公司的 PC-DOS、DIGITAL RESEARCH 公司的 DRDOS 5.0、6.0,其中 DRDOS 6.0 是 MSDOS 5.0 的主要竞争对手,已进入我国。

目前,尽管 DOS 还存在许多缺点和不够完善的地方,但由于它始终坚持最大限度地满足广大用户需要的服务方向,能以不断更新版本的方法,及时排除缺陷,解决问题,因此,赢得了广大计算机用户的信赖。用户不但不抛弃 DOS,而且总是抱着希望和信心,期待着新的版本能给他们带来更加强大的功能和工作上的方便。

正是由于这种原因,当 1991 年 7 月,Microsoft 公司推出最新的 DOS 5.0 版本时,曾引起广大计算机工作者的极大关注和兴趣。

事实证明,历史悠久的 DOS,其生命力是强大的。

第三节 关于 DOS4.0

PC-DOS 4.0 版是 1988 年由美国 Microsoft 公司推出的。它的特点是硬盘分区可达 2 千

兆,支持 EMS 4.0 扩展内存,还有一个 DOS 外层软件。但是,DOS 4.0 问世后,没有得到广大用户的欢迎,因而没有推广,其原因主要有以下三点:其一是 DOS 4.0 版与 DOS 3.3 版相比,其功能增强不多,但其内存开销却大大超过 DOS 3.3 (DOS 3.3 占用内存 54992 字节, DOS 4.0 占用内存 65424 字节);其二是 DOS 4.0 版本本身内部错误太多,运行起来可靠性差;其三是 DOS 4.0 版带来了许多不兼容性问题,许多磁盘优化程序和网络驱动程序,不能在 DOS 4.0 下运行。

DOS 4.0 所提供的外层 DOS SHELL,其用户界面远不如 PCTOOLS 和 NORTON COMMANDOR 那样方便和友好。

基于以上原因,用户宁愿继续使用 DOS 3.3 版,而不想更新到 DOS 4.0 版。

第四节 用户对 DOS 的期望

用户看到,从 2.0 版 DOS 支持硬盘到 DOS 3.3、4.0、5.0 版,每次都有不少改进。其中有些版本受用户欢迎,有些则得不到用户的喜爱。这样,用户自然以自己使用 DOS 的实际体验,对 DOS 提出了一系列要求,这些是:

4.1 安装和设置

直到 5.0 版以前,DOS 的安装过程 9 年来没有多大变化。就在这期间,尤其是近年,不少应用软件的设置和安装过程却远比 DOS 友好和完善。自然,用户期望 DOS 能汲取这些软件的优点,完善其设置和安装的方法及步骤。

概括地说,用户希望 DOS 的安装过程更智能化些,让用户更方便些,能像 WINDOW 3.0 那样,具有一个很好的 SETUP 程序,例如:

(1) 安装过程更形象些,全屏幕交互式的,有下拉菜单和窗口,支持鼠标,帮助信息是详细的,上承下接且随机。

(2) DOS 从 2.0 版支持硬盘,当时的硬盘才 10 兆或 20 兆字节。但是不久,超过 DOS 能够访问的最大容量 32 兆字节的大容量硬盘大量出现。目前,几百兆字节的硬盘装在 286 或 386 机上已是常事。用户希望,在 DOS 的安装过程中,它能根据机器具有的硬件资源,给用户提出合理使用硬盘空间的方案。

在现有的 DOS 版本上,用户安装硬盘通常一定要走 FDISK-FORMAT-COPY 这些 DOS 命令和步骤。用户希望一个好的 DOS 版本能简化用户这些步骤,以便让那些不大熟悉上述命令要求和格式的用户,也能在安装过程中,方便地、不必一个个地执行 FDISK、FORMAT、COPY 等一系列步骤,而由 DOS 自动地去完成。

(3) 如今的 PC 机,640K 字节内存已是必不可少的了,而 286、386 机普遍是最少一兆字节的内存。大内存的 PC 机大量出现,用户希望,DOS 在其安装过程中,能自动地分析机器现有内存状况,提出合理使用扩展(EXETENDED)和扩充(EXPENDED)内存的方案。

(4) 对于安装哪些设备驱动程序,分配多少内存空间做盘的高速缓存(CACHE)。分配多少内存做虚盘,根据用户在 DOS 建议中的选取,自动地建立 CONFIG. SYS 系统配置文件和自动批文件 AUTOEXEC. BAT。

(5) 在现有的 DOS 版本之上安装新的版本时,能自动查找和替换盘上的各种原有的 DOS 实用程序。自动地在原有的 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 文件中增删相应的项目,更新这两个文件而不再去从头建立这两个文件,并能在更新它们之前,把原有的和要更新的差别显示给用户,让用户决定最终的取舍。

(6) DOS 安装程序应该像某些应用软件安装过程那样,把安装程序本身拷贝到 DOS 实用程序的目录里;让用户可随时调用它来更改系统参数,包括重新分配内存或增加新的设备驱动程序。

4.2 改进用户接口

从 DOS3.3 版以来,提供了两个用户接口模块,这就是 COMMAND.COM 和 DOS SHELL。这种命令行接口形式已经沿用很久了,即或还保留下来,也应改进,这包括:

(1) COMMAND.COM 中的批命令语言应该更完整,删除文件命令应该更安全,功能更强。硬盘或软盘重新格式化前应该有执行该命令的醒目警告,让用户慎重行事,在 DOS 命令行中应有能计算的一般表达式。

(2) DOS SHELL 应该具有 PCTOOLS 或 NORTON COMMANDOR 相等的水平,最好用 MICROSOFT 公司的 GUI 图形用户接口,应该汲取 WINDOW3.0 的优点,将 DOS 外层软件和 WINDOW3.0 结合起来,构成窗口式的外层软件。

4.3 扩充 DOS 的现有功能

这包括:

(1) 系统调用上,应该补上两个空缺,即显示和通讯。现在用户为了开发软件,被迫直接对显示的硬件编程,为了实现串行通信,被迫直接对串行通讯硬件编程,在这一点上,应该汲取 OS/2.10 的优点,能直接使用系统调用,开发速度快,程序标准化,通用性强。

(2) 网络服务器应该能通用于多种已有的方式上,如 8088/86 的实地址方式;80286 的标准方式,包括允许使用 EXTENDED 扩展内存;80386/80486 的加强方式,包括虚存和多任务。

(3) 减少驻留内存空间,尽量节省常规的 640K 字节内存。这里有很多切实可行的,如:把 DOS 内部的一些表格和缓冲区移到 EXPANDED 扩充内存中去,或把内核中的大部分和 COMMAND.COM 文件移到 EXPANDED 扩充内存中去,这就是我们常说的 ROM 化的 DOS;再如,为用户建立多对 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件,开机时让用户自己选择其中之一,以满足需要;再者,对于 8088/8086 型机,可让用户去挑选和运行 DOS 的一个子集,实现系统调用的动态连接,用户只调需要的那一部分;最后,还可以使用扩展 DOS 内核与设备驱动程序之间的接口,使驱动程序能动态地装入和退出内存,而不必每次通过复位解放内存。

对于 80286 机,几乎 DOS 5.0 的全部内核都可以装入到段地址为 FFFF 的高内存区 HMA,使 DOS 在常规内存中占用的内存容量不到 20K 字节。

用 80386 汇编语言写的 DOS 内核,其运行速度无法比拟,因为它使用的是 80386 的 32 位寄存器,使用了一些它独有的功能及加强的指令和寻址方式。80386/486 的 DOS 内核可以在扩展内存中执行,所以内存几乎是要多大就有多大。据说, MICROSOFT 公司正在开发 DOS 6.0,它将把网络驱动程序装入高存储区,那里有许多 64K 字节 RAM,可构成 1M 字节以上的存贮空间。

第五节 DOS 5.0 应运问世

首先,用户微机上原有的应用程序、磁盘实用程序、设备驱动程序都能在 DOS 5.0 版下运行,无需改动上述软件。对于用户来说,这是件好事,不会遇到类似从 3.3 版升级到 4.0 版的软件不兼容问题。

DOS 5.0 提供类似 WINDOW 的窗口式文件管理系统,具有在线帮助功能。

为了给用户以更多的常规内存空间(640K 字节)及加载多任务应用程序,它可以从 ROM 上或从高内存区 HMA 运行,它能比 3.3 版少用 46K 字节常规内存,比 4.0 版少用 56K 字节常规内存。

5.0 版的安装过程比前边的版本有了很大改进,能像一些应用软件一样,提供了友好的用户安装界面。

5.0 版的外层软件 DOS SHELL,汲取了工具软件 PCTOOLS 和 NORTON COMMANDOR 的长处,占内存小,运行速度快。

提供给用户的命令行接口模块 COMMAND.COM 中,增加了几个新的功能,包括命令行输入过的历史记录和重新调用。

新的内存管理机制与窗口 WINDOW 和网络共存,加载多个应用程序时可在其间转换。

可建立大于 32 兆字节的硬盘分区。

有恢复被删除文件和恢复磁盘格式化数据的工具,对盘进行格式化时,提供给用户清楚且醒目的警告。

提供了窗口式全屏幕的文件编辑器和文件查询工具。

提供了快速 QBASIC 和具有新的宏功能。

虽然 5.0 版和过去的版本对比具有上述一系列优点和新的功能,但它仍是基于 8086/8088 的操作系统,没有充分利用 80386 和 80486 机的许多优越性能,还隐藏了不少内部功能未予公开,没有为网络或可安装文件提供一个清楚的重定向技术说明。尽管这样,5.0 版 DOS 仍是当前一个比较好的操作系统。

第二章 MS-DOS 5.0 基本特点

MS-DOS 5.0 和过去的 DOS 版本对比,无论在其功能方面,或者在操作方便方面,都做了不少补充和改进。

MS-DOS 5.0 中增加了许多新的命令,这些命令在内存管理、文件管理和磁盘管理方面都有新的突破。

对早期版本中保留下来的许多命令的功能,进行了扩充,增加了选择项,从而使这些命令增添了活力,增强了适应能力和使用上的灵活性。

在新增的应用程序中有一个功能较为齐全的全屏幕编辑器—EDITOR;一个最新型的 BASIC 实用软件—QBASIC;一个改进了的 DOS 外层—DOSHELL。

下面将简要地介绍一下 MS-DOS 5.0 的基本特点。

第一节 新的内存管理功能

MS-DOS 5.0 在设计时考虑了用最优化的方法处理 DOS 内核在内存中的地址问题,做到了最大地节省用户内存。

MS-DOS 5.0 可以把它的大部分,包括设备驱动程序和内存驻留程序放在内存的高端(如果用户的系统允许的话)而尽量腾出更多用户使用的常规内存空间。

MS-DOS 5.0 在改善内存管理方面有许多优点,但是,由于 PC 机的类型不同和用户对 PC 机的设置各异,基本上可以分为以下三种类型: