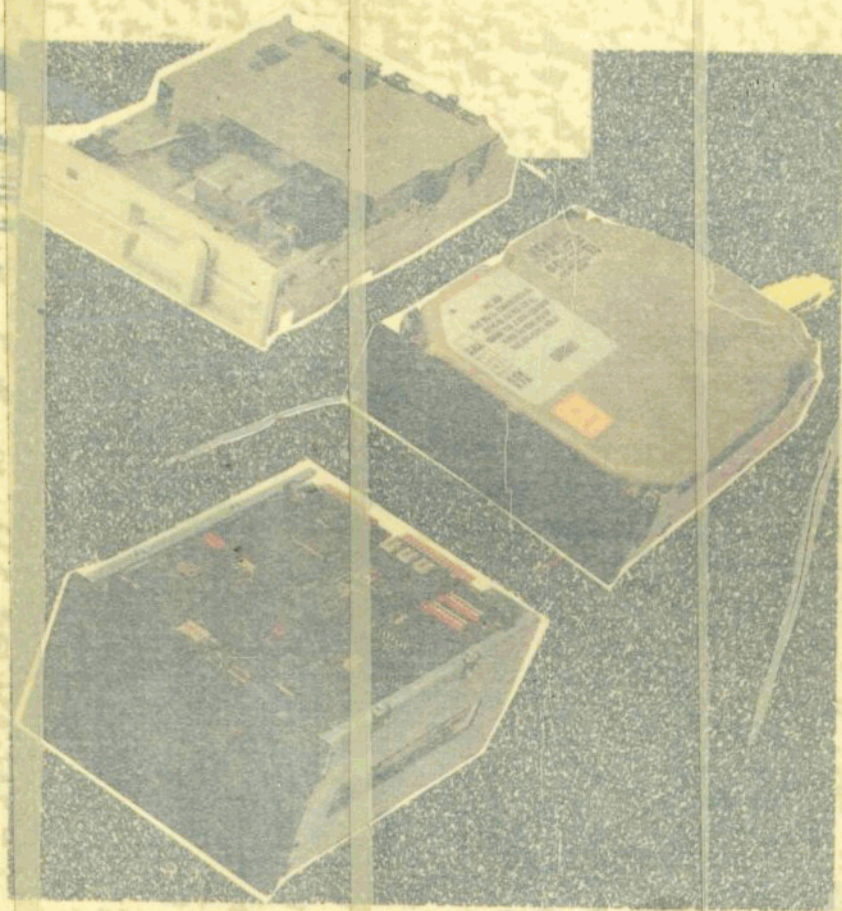


DOS (1.0—5.0) 命令详解

万事达 编



北京希望电脑公司

前 言

在 IBM PC 系列微机及兼容机上运行的操作系统 DOS(PC-DOS 或 MS-DOS)至今已正式发表了 10 个版本。除 DOS4.00 和 DOS5.00 支持多任务的并发功能外,其余的 8 个版本(DOS1.00~3.30)均属于单用户单任务系统。DOS2.00 及以上各版本拥有上千万个用户,其数量远远超过其它各类个人计算机操作系统用户的总和,可以这样说,DOS 是当今世界上最流行的一种通用操作系统。

在 80 年代初期,DOS 第一个版本 DOS1.00 问世时,为使当时运行于 8 位微机上的应用软件能方便地移植到新一代的 16 位 PC 机,DOS 的结构及功能都尽力模仿 8 位机的操作系统 CP/M。但随着 PC 系列机各个档次机种硬件配置的扩展,DOS 也相应做了版本的升级,在 CP/M 传统功能的基础上,增添了类似于多用户操作系统 UNIX 的许多特色。这样,DOS 的各个版本,其核心功能是两大操作系统 CP/M 和 UNIX 完美的结合。这不仅使熟悉 CP/M 的用户能很快地在 DOS 环境下编制应用程序,而且对 DOS 用户,学习和熟悉 UNIX 的先进性能也创造了有利的条件。总之,DOS 的设计风格顺应了当前操作系统向上兼容的发展趋势。

当前在国内 PC 机用户中普遍使用的是 DOS3.X 版本,它们为应用软件提供了一个简单而强有力的编程环境。用户不仅能非常方便地使用数十个 DOS 命令和实用程序,而且可根据实际应用的要求,选择 MASM 汇编语言或各种高级语言调用 DOS 中断和近百个系统功能。利用 DOS 功能编制的这类程序具有代码清晰、简洁、通用性强等特点,尤其它们完全独立于具体的硬件设备,因此可运行于 DOS 环境下的各类 PC 机上。

目前,尽管 DOS 还存在许多缺点和不够完善的地方,但它能不断更新版本,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。

正是由于这种原因,当 1991 年 7 月,Microsoft 公司推出最新的 DOS5.0 版本时,引起广大计算机工作者的极大关注和兴趣。

本篇内容共分四章,分别为 DOS 综述、DOS5.0 特点、DOS 命令详解和汉字系统在 5.0 下运行。

目 录

前言

第一章 DOS 综述	(1)
第一节 DOS 发展概述	(1)
第二节 DOS 版本的差异	(2)
第三节 用户对 DOS 的期望	(4)
一、安装和设置	(4)
二、改进用户接口	(4)
三、扩充 DOS 的现有功能	(5)
第四节 DOS5.0 应运问世	(5)
第二章 MS-DOS5.0 基本特点	(6)
第一节 新的内存管理功能	(6)
一、一般 PC 机内存管理	(6)
二、有扩展内存的 PC 机内存管理	(6)
三、80386 或 80486PC 机内存管理	(7)
四、其它内存管理功能	(7)
第二节 独具特色的 DOS 外层	(7)
一、易学易掌握	(7)
二、执行所有 DOS 应用程序	(7)
三、新的显示功能	(7)
四、多向选择功能	(7)
五、查阅文件内容功能	(7)
六、直接运行程序和命令	(8)
七、组程序	(8)
八、增补了新功能和新程序	(8)
第三节 实用的程序文件联结和宏指令	(8)
一、程序和文件联结命令	(8)
二、宏指令	(8)
第四节 新型 Basic——QBasic 语言软件	(8)
第五节 全屏幕编辑器 EDITOR	(9)
第六节 支持大容量硬盘和 2.88MB 软盘	(9)
一、MS-DOS5.0 支持大容量硬盘	(9)
二、DOS5.0 支持 2.88M 软盘	(10)
第七节 随机帮助和其它功能	(10)
一、随机帮助	(10)
二、补充帮助	(11)
三、改时和增加的功能	(11)
第三章 DOS(1.0—5.0)命令详解	(12)

01	APPEND	(19)
02	ASSIGN	(20)
✓ 03	ATTRIB	(20)
04	BACKUP	(22)
05	BREAK	(23)
06	BUFFERS	(23)
07	CALL	(24)
✓ 08	CD(CHDIR)	(25)
09	CHCP	(26)
✓ 10	CHKDSK	(26)
✓ 11	CLS	(28)
✓ 12	COMMAND	(28)
13	COMP	(29)
✓ 14	COPY	(30)
15	COUNTRY	(32)
16	CTTY	(33)
✓ 17	DATE	(33)
18	DEBUG	(34)
✓ 19	DEL(ERASE)	(35)
20	DELOLDOS	(36)
21	DEVICE	(36)
22	DEVICEHIGH	(37)
✓ 23	DIR	(38)
✓ 24	DISKCOMP	(39)
✓ 25	DISKCOPY	(40)
26	DOS	(40)
✓ 27	DOSKEY	(41)
✓ 28	DOSSHELL	(42)
29	DRIVPARM	(42)
30	ECHO	(43)
✓ 31	EDIT	(43)
32	EDLIN	(45)
33	EMM386	(45)
34	EXE2BIN	(46)
35	EXIT	(47)
36	EXPAND	(47)
37	FASTOPEN	(48)
38	FC	(48)
39	FCBS	(50)
40	FDISK	(50)
41	FILES	(51)
42	FIND	(51)
43	FOR	(53)
44	FORMAT	(54)
45	GOTO	(56)

46	GRAFTABL	(57)
47	GRAPHICS	(57)
48	HELP	(58)
49	IF	(59)
50	INSTALL	(59)
51	JOIN	(60)
52	KEYB	(60)
53	LABEL	(61)
54	LASTDRIVE	(62)
55	LOADFIX	(62)
56	LOADHIGH(LH)	(63)
57	MD(MKDIR).....	(63)
58	MEM	(64)
59	MIRROR	(66)
60	MODE	(66)
61	MORE	(70)
62	MSHERC	(71)
63	NLSFUNC	(71)
64	PATH	(72)
65	PAUSE	(73)
66	PRINT	(73)
67	PROMPT	(74)
68	QBASIC	(75)
69	RD(RMDIR)	(76)
70	RECOVER	(77)
71	REM	(77)
72	REN(RENAME)	(78)
73	REPLACE	(79)
74	RESTORE	(80)
75	SET	(81)
76	SETVER	(81)
77	SHARE	(82)
78	SHELL	(83)
79	SHIFT	(83)
80	SORT	(84)
81	STACKS	(84)
82	SUBST	(85)
83	SWITCHES	(86)
84	SYS	(86)
85	TIME	(86)
86	TREE	(87)
87	TRUENAME	(88)
88	TYPE	(89)
89	UNDELETE	(89)
90	UNFORMAT	(90)

91	VER	(91)
92	VERIFY	(91)
93	VOL	(92)
94	XCOPY	(92)
第四章 在 DOS 5.0 下运行汉字系统		(95)
第一节 常见的汉字系统说明		(95)
第二节 在 DOS 5.0 下正常运行汉字系统		(95)
一、汉字操作系统 CCDOS		(95)
二、GWBIO2.13H 汉字系统		(95)
三、金山汉字系统 SPDOS		(96)
四、长城 PC 通用打印机管理程序		(96)
五、联想汉字系统 CCS		(97)
附录一 DOS 提示信息		(99)
附录二 DOS5.0 键盘功能表		(128)

第一章 DOS 综述

本章简要回顾 DOS 的发展过程,具体描述各种 DOS 版本的差异和最新版本 5.0 的介绍,为用户在不同的版本下正确运行 DOS,并开发出高质量的应用软件打下良好的基础。

第一节 DOS 发展概述

操作系统是计算机正常运行的指挥中枢。它统一管理计算机的所有资源,如 CPU、存储器和 I/O 设备等硬件,以及各类系统软件和应用软件。用户只需正确使用操作系统提供的各种命令和系统功能调用,其编制的应用程序都能在操作系统的调度控制下得以自动而协调地运行。

当前,在大、中、小及微型计算机系统中实际运行的操作系统有数百种之多,然而,被美国 IBM 公司选定为 IBM PC 系列机运行的主操作系统 PC-DOS(或 MS-DOS,简称 DOS)却拥有最多的用户,它为计算机在全世界的普及应用作出了杰出的贡献。

80 年代伊始,IBM 公司为其正在设计的 16 位 PC 机向一些大的软件公司寻求配套的操作系统。当时,Microsoft 公司向 Seattle Computer Products 公司购买了 DOS 的前身 86-DOS 的专利权,并对其作了较大的改进,命名为 MS-DOS。IBM 公司在 1981 年秋推出 PC 系列机的基本型——IBM PC 机时,选定了 MS-DOS 为该机的基本操作系统,并改名为 PC-DOS 1.00,这是 PC-DOS 操作系统的第

一个版本。

由于 8 位微型机在当时居统治地位,因此,为方便地将流行于 8 位机上的应用软件能移植到新的 16 位 PC 机上,脱胎于 86-DOS 的 MS-DOS 操作系统设计风格和提供的系统功能都尽力模仿运行于 8 位机的著名操作系统 CP/M。这样,后来成为 PC 机主操作系统的第一个版本 DOS1.00,在文件管理方法、文件控制块结构、程序段前缀控制块、字符 I/O 设备控制以及可执行文件等许多方面基本上和 CP/M 相同。

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 机的内存最小是 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,直至今天的 TVGA 等。

和 PC 机的硬件发展相对应,DOS 系统从 1981 年 PC-DOS1.0 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
DOS1.0	1981.8	以单面软盘为基础的 PC 机的第一个操作系统。
DOS1.1	1982.5	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。
DOS2.0	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。
MS-DOS2.0		
DOS2.1	1983.10	改进了多国码本支持,对错误精确定位
DOS3.0	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。
MS-DOS3.0		
DOS3.1	1985.3	支持 Microsoft 网络,并扩展了错误检测功能。
DOS3.2	1986.3	支持 3.6 英寸 720KB 软盘且盘的格式化功能固化在盘的驱动器中。
MS-DOS3.2		
DOS3.3	1987.4	占用内存 54992 字节,支持 3.5 英寸 1.44 兆软盘,32MB 硬盘分区,IBM 硬盘高速缓冲存储器。
MS-DOS3.3		
COMPAQ 3.31	1987	占用内存 56224 字节,支持大于 32MB 硬盘分区,支持网络。

版本号	推出时间	主要性能
DOS4.0	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。
DOS4.01		占用内存 68608 字节,出错固化。
MS-DOS4.01		
MS-DOS5.0		
	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,全屏编辑, QBasic。

从上表可知,在以上版本中,除 DOS3.10 仅为支持网络软件运行外,其余各个版本的更新其主因是为适应磁盘的升级;同时,也为了满足不同层次用户的需求。在 DOS 版本的变迁中,增设了许多向上兼容的 DOS 新的命令,并对低版本的 DOS 旧命令做了增强性的改进,而这些性能的变化是从 DOS2.00 版本开始的。随着 DOS2.00 以上各个版本的推出,DOS 的设计者将高档多用户微型机和小机系统上运行的著名操作系统 UNIX 的许多功能移植到 PC-DOS 上,如树型目录结构、句柄文件管理功能、输入/输出改向及管道功能等。可以说,在 DOS 的发展过程中,版本 2.00 是它的历史变迁的转折点,以后的版本都是在它基础上作了些增强性能的工作,其核心部分未做什么更动。因此,在当今的软件市场和 PC 机用户中间,DOS1.00 和 DOS1.10 已被废弃不用,绝大多数系统软件和应用软件都需要 DOS2.00 或以上的各个版本所支持。

第二节 DOS 版本的差异

DOS 正式发表的版本中,尽管自 DOS2.00 到以后的版本之间,其核心功能未做什么更动,但相互的差异还是存在的。只有清楚了解它们间的区别,才能更好地适应不同版本 DOS 运行的环境,充分利用高版本下提供的增设的新命令和增强的旧命令,以及提供的相应系统功能调用,从而满足不同层次的应用要求。

当系统启动 DOS 获得自举控制且常驻内存时,屏幕上出现 DOS 的提示符“>”,此时 DOS 等待用户键入 DOS 命令行或应用程序命令行。前者是指 DOS 提供给用户操作使用的各种 DOS 命令,后者是指用户需执行的程序文件,这些文件是用各种语言编制的程序,而 DOS 提供的近百个系统功能都可编程调用,如使用汇编、C、PASCAL 等程序语言。

鉴于上述,DOS 的用户在使用不同版本的 DOS 时,首先要弄明白 DOS 每个版本所提供的 DOS 命令和系统功能调用两大方面各有哪些差异。

DOS 命令由 3 部分组成:

(1)DOS 内部命令 内部命令驻留在内存的高端。在出现 DOS 提示符“>”的任何时刻,均可发出并立即执行。如 DIR,COPY,TYPE 等。

(2)DOS 外部命令 外部命令存储在盘上具有扩展名为.COM 或.EXE 的独立文件中。仅当这些文件存在于约定的驱动器的磁盘中,用户方可发出该命令并执行之。如 FORMAT,CHKDSK,FDISK 等。

(3)DOS 专用键 DOS 提供某些键或键的组合来完成某种指定的控制功能。如功能键 F1~F6、屏幕拷贝键 Shift+PrtSc、复位键 Ctrl+Alt+Del 等。

提供给用户调用的 DOS 系统功能集中在 DOS 的内核——IBMDOS.COM 程序模块中。由用户在应用程序中发出软中断指令,INT 21H 及请求功能号 0~63H 来完成相应的服务,故在有些资料上。采用“请求 DOS 服务功能”这一术语,其含义是一致的。

下面,介绍 DOS 三个主版本号 DOS1.X、DOS2.X 和 DOS3.X 之间的功能差异。

1. 版本 DOS1.X

在硬件上支持原始的单面每道 8 扇区的软盘,即每张软盘容量为 160KB 或 320KB。

提供的系统功能调用号从 00H~2EH,完成字符 I/O 设备的控制,根目录下磁盘文件的控制、取或置系统日期和时间等。

提供的 DOS 命令有:

目录显示功能,如 DIR;

磁盘文件操作,如 TYPE,DEL,REN,COPY,COMP;

整个磁盘操作,如 CHKDSK,FORMAT,SYS,DISKCOPY,DISKCOMP;

日期时间设置,如 DATE,TIME;

设备操作方式,如 MODE;

批命令及处理,如(Batch),REM,PAUSE。

以上十几条 DOS 命令及 47 个系统功能是版本 DOS1.X 所提供的。自然,1.X 以上版本的 DOS 也是支持的。这些命令和系统功能是构成 DOS 最基本的组成部分。

2. 版本 DOS2. X

在硬件上支持带硬盘的 XT 机,对软盘可格式化单双面每道 9 扇区,即每张软盘的容量为 180KB 或 360KB。

提供的系统功能调用号从 2FH 扩充到 57H,用 UNIX 操作系统中的许多特色代替 DOS1. X 支持的传统功能。如用句柄(Handle)文件废弃了繁琐的文件控制块结构,用树型文件结构描述当前文件的路径,用句柄的复制和强迫复制实现 I/O 设备的改向及管道结构,用前后台作业区完成假脱机打印,还提供内存控制块链表结构有效管理内存空间,并允许一个父进程用 EXEC 子功能加载一个子进程到内存并执行等等。

版本 2.00 增加了十几条 DOS 命令,极大地方便了用户。这些新命令包括:

支持子目录操作,如 CHDIR, MKDIR, RMDIR, TREE;

建立环境串信息,如 PATH, PROMPT, SET;

对磁盘文件操作,如 RECOVER, EXE2BIN;

对整盘文件操作,如 BACKUP, RESTORE;

支持硬盘的分区,如 FDISK;

支持驱动器指派,如 ASSIGN;

增强字符型设备,如 GRAFTABL, GRAPHICS, PRINT, KEYBXX;

支持管道型筛选,如 SORT, FIND, MORE;

加载 COMMAND 副本,如 COMMAND;

支持系统配置操作,如 CONFIG. SYS, 允许使用 DEVICE 命令加载可安装的设备驱动程序,用 NSI. SYS 程序扩展屏幕和键盘控制功能。

需要指出的是,版本 DOS2. 10 是唯一未添加任何 DOS 新命令和系统功能号的版本。它仅对系统内部做了些修改,以适应 PCjr 和手提式 PC 对磁盘操作时间的调整。

3. 版本 DOS3. X

DOS3. X 共有 4 个版本 3.00、3.10、3.20 和 3.30。它们共同的特点是在硬件上支持高密度的软盘和大容量的硬盘。如前 2 个版本对高密度软盘格式化双面 80 个磁道、每道 15 扇区,使每张软盘容量为 1.2MB,后 2 个版本支持 3.5 英寸的软驱,对双面 80 个磁道的软盘,每道有 9 扇区和 18 个扇区之分,故使每张软盘容量为 720KB 或 1.44MB。

对大容量硬盘而言,前 3 个版本只能建立一个最多 33MB 的 DOS 分区,其余的容量留给别的操作系统使用或者空闲着,但 DOS3.30 可为余下的空间建立扩展的 DOS 分区,其大小不受限制,可将其划

分为若干个逻辑驱动器,以字母 D、E...直至 Z 标志之,而每个逻辑驱动器的容量均可达到 32MB,就像一个独立的硬盘一样。

自版本 3.00 开始,DOS 提供的系统功能调用号从 58H 扩充至 63H。这些新增的功能主要是支持网络环境下文件的创建、共享和锁定,并提供扩展的错误信息,用以错误的精确定位。

DOS 这 4 个版本共增加了近 20 个命令,分别说明如下:

DOS3.00 增加 4 条命令:

ATTRIB 命令允许设置或清除文件的只读属性,DOS3.20 附加了文件的档案属性;

LABEL 命令允许在盘上创建、改变或删除一卷标。

SELECT 命令允许选择键盘格式和日期时间的格式。

在 CONFIG. SYS 系统配置文件中加载 VDISK. SYS 设备驱动程序,为用户内存区建立虚拟盘。

DOS3.10 增加 3 条命令:

JOIN 命令允许从逻辑上将一个驱动器的目录连接到另一个驱动器的目录下;

SHARE 命令装入文件共享支持软件,供网络环境下文件使用;

SUBST 命令允许用一个不同的驱动器字母去替代另一个驱动器或路径。

DOS3.20 增加 3 条命令:

REPLACE 命令允许用户有选择地在目标盘上替换与源盘上同名的文件或者有选择地将源盘上的文件加载到目标盘上;

XCOPY 命令允许有选择地复制源目录及其子目录下的全部文件;

在 CONFIG. SYS 系统配置文件中加载 DRIVER. SYS 设备驱动程序,允许用户将一个实际驱动器标识为若干个逻辑驱动器,并提供通常的访问。

DOS3.30 增加 8 条命令:

APPEND 命令允许在当前目录之外寻找除扩展名为 .COM、.EXE 和 .BAT 的其它文本文件或数据文件;

CHCP 命令选择 DOS 将要使用的码页信息 CPI(Code Page Information),供非英语国家的用户改变在字符设备上显示或打印的字符;

FASTOPEN 命令用于快速定位硬盘文件;

NLSFUNC 命令用于指定国家信息文件

(COUNTRY.SYS)在盘上的位置,以支持 CHCP 命令选择码页信息;

在 CONFIG.SYS 系统配置文件中允许加载 2 个设备驱动程序,DISPLAY.SYS 供用户指定显示适配器的类型以支持码页信息;

STACKS 命令供用户指定中断发生时,DOS 内部堆栈区的大小和允许中断嵌套的层数;

CALL 命令允许用户在一个批文件内调用另一个批命令文件。

由此可以看到,DOS 的发展基本上紧跟硬件的进步,及时解决用户问题,满足广大计算机用户的需要。

4. DOS4.0 版

PC-DOS4.0 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 EMS4.0 扩展内存,还有一个 DOS 外层软件。但是,DOS4.0 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 DOS4.0 版与 DOS3.3 版相比,其功能增强不多,但其内存开销却大大超过 DOS3.3 (DOS3.3 占用内存 54992 字节,DOS4.0 占用内存 65424 字节);其二是 DOS4.0 版本内部错误太多,运行起来可靠性差;其三是 DOS4.0 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 DOS4.0 下运行。

DOS4.0 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 DOS3.3 版,而不想更新到 DOS4.0 版。

第三节 用户对 DOS 的期望

用户看到,从 2.0 版 DOS 支持硬盘到 DOS3.3、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:

一、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,不少应用软件的安装和安装过程却远比 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 WINDOWS3.0 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。

②DOS 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。

在同有的 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 1 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态状况,提出合理使用扩展(EXETENDED)和扩充(EXPAND-ED)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(CHCHe)。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。

⑥DOS 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,包括重新分配内存和增加新的设备驱动程序。

二、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,即使仍保留下来,

也应改进,这包括:

①COMMAND.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。硬盘或软盘从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 命令行中应有能一般表达式。

②DOS 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 WINDOWS 3.0 的优点,将 DOS 外层软件和 WINDOW 3.0 结合起来,构成窗口式的外层软件。

三、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/2.0 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 DOS5.0 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 DOS6.0,它将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 字节以上的存储空间。

第四节 DOS5.0 应运问世

首先,用户微机上的原有的应用程序、磁盘实用程序、设备驱动程序都能在 DOS5.0 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。

DOS5.0 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于公开,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-DOS5.0 基本特点

MS-DOS5.0 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-DOS5.0 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-DOS5.0 的基本特点。

第一节 新的内存管理功能

MS-DOS5.0 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-DOS5.0 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-DOS5.0 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个种类型:

- (1)一般 PC 机。
- (2)有扩展内存的 80286 机。
- (3)有扩展内存的 80386 或 80486 机。

以下分别介绍这三种类型的内存管理。

一、一般 PC 机内存管理

PC 机指 8088/8086CPU 的微机,其内存一般只有 640KB。内存的物理地址从 0KB 到 640KB,一般称为主存或用户常规内存(Conventional Memory),所有 DOS 的应用程序都在该内存区运行。由于近年许多应用程序不断增加新的功能,程序越来越大,因此,用户常规内存的空间越来越显得紧张。

有一个程序,它总是要占用用户常规内存,这就是 DOS 内核。

DOS4.0 版本的内核部分所占用的内存比 DOS3.3 多 10KB。因此,很少 PC 用户愿意把自己使用的 DOS 升级到 4.0。

MS-DOS5.0 虽然新增加了许多命令,扩充了许多命令功能,但它的内核部分所占用的用户常规内存却比 DOS4.0 少 5KB。也就是说,它所占用的用户常规内存空间介于 DOS3.3 和 DOS4.0 之间。但是,如果用户的 PC 机的硬盘容量大于 32MB, DOS5.0 还可能再腾出 6KB 的用户常规内存。那样的话, DOS5.0 所占用的用户常规内存比 DOS3.3 还要少,所以,既或是只有 640KB 内存的 PC 机,使用 DOS5.0 也能从内存使用上得到好处。

二、有扩展内存的 PC 机内存管理

采用 80286、80386 或 80486 处理器的 PC 机,一般都有补充的内存,称为扩展内存(Extended Memory)。8088/8086 处理的寻址能力是 1MB,大于 640KB 内存到 1 兆位物理地址的内存空间称做备用内存,在内存的高端,又叫高端内存区(High Memory Area—HMA)。DOS5.0 可以把大部分内核放在该区,从而节省用户应用程序的内存。

把 DOS5.0 内核存放在内存的高端(HMA)后,可以腾出约 38KB~45KB 用户内存空间。

Command. com, DOS 缓冲命令和部分 HIMEM. SYS 命令也可以和内核一起装载到该区,同样可以节省用户常规内存的开销。

下表列出一些具有扩展内存的 PC 机使用 HMA 后,用户常规内存可用空间的典型变化情况:

DOS 版本	用户可用的常规内存
3.31	504KB
3.31+Window3.0	494KB
4.01	494KB
4.01+Window3.0	483KB
5.0	620KB
5.0+Window3.0	580KB

从上表可以清楚地看到,大于 640KB 内存的 PC 机,安装上 MS-DOS5.0 后,在一般情况下,用户常规内存可达到 620KB,即使同时装上 window3.0,也还有 580K 以上的可用内存空间。

也就是说,在通常的条件下,DOS5.0 内核只占用 20K 字节用户内存空间,是目前 DOS 系统中,内存开销最少的一个。

三、80386 或 80486PC 机内存管理

如果用户使用的是 80386 或 80486PC 机,则 DOS5.0 还可以提供另一种类型的内存管理程序——上界内存块(UMBS)管理程序。所谓上界内存块,就是处于 DOS 限定的 640KB 地址与 8086 和 8088 处理器所限定的 1MB 寻址地址之间的内存区。这一个区域,一般也称为备用内存(Reserved Memory)。

用户可以利用在 DOS5.0 中的一个名叫 EMM386.EXE 的命令,把设备驱动程序和内存驻留程序(TSR)存放至上界内存块(Upptr Blocks)中,把过去所占用的用户常规内存空间腾出来给其它应用程序使用。

因此,用户又有可能再腾出一些常规内存空间。例如,把 Microsoft 的鼠标器程序 MOUSE.COM 从用户常规内存转放在 UMBS 中之后,又可以腾出 18K 内存空间。

四、其它内存管理功能

除了上述的内存管理功能外,DOS5.0 的 EMM386.EXE 程序还可以支持 VCPI(虚拟控制程序接口)。它专门用于 Lotus1-2-3 3.0 版本(注意:不是 3.1 版!)

此外,EMM386 还支持 VDS(虚拟直接存贮)1.0 版本。这是 Microsoft 公司和 IBM 公司专门为开发多用户功能的机器系统,如 PS/2 机而设计的专用程序。

不难看到,不管处理器是什么类型的,也不管 PC 机的内存多大,DOS5.0 先进的内存管理功能总能使用户在内存使用上受益,增大用户常规内存的可利用空间,而这正是 DOS5.0 较其它版本优越的重要一点。

第二节 独具特色的 DOS 外层

MS-DOS5.0 包括一个全新的外层软件——DOS SHELL。它独具特色,有 Window3.0 类型的窗口界面,在它上面可执行全部 DOS 命令,既允许键盘操作,又可使用鼠标器。

MS-DOS5.0 外层与 DOS4.0 外层相比,在用户界面设计上较大的改进,功能扩充很多,还增

添了许多新的功能和命令。

MS-DOS5.0 外层软件具有以下基本特点:

一、易学易掌握

DOS5.0 外层软件具有友好的用户界面和下拉式菜单,是一种“所见即所得”的操作方式。用户可以在屏幕上观察、寻找、选择和运行各种命令、文件和程序,一切都显示在屏幕上,直观易懂,易于掌握。

二、执行所有 DOS 应用程序

在 MS-DOS5.0 外层窗口上可以执行 DOS5.0 的绝大部分应用程序,如文件管理、磁盘管理、程序编辑、程序运行和设备驱动等实用程序。

三、新的显示功能

DOS5.0 外层具有二种显示方式:即图形显示方式和文本显示方式。

DOS5.0 外层可以设置多种屏幕显示行数,如每帧 25 行、43 行和 50 行(文本方式)或 25 行、30 行、43 行和 60 行(图形方式)等。

DOS5.0 外层可以任意设置文件的显示模式:单窗口显示和双窗口显示,展示子目录或叠藏子目录。

DOS5.0 外层窗口屏幕颜色可以任意设置、改变和组合,其中包括前台颜色、背景颜色、工作栏目和各框架颜色等。

四、多向选择功能

由于 5.0 版 Dosshell 的多向选择功能,用户只要选定一个目录,在相应的窗口中将马上显示出在该目录中的所有文件。用箭头键(或鼠标)不断移动光标,巡视目录,就可以查阅到所有文件,比使用 DIR 命令方便。

五、查阅文件内容功能

DOS 外层在许多程序中都设置了直接查阅文件内容的功能。例如在主菜单选项中可以通过 VIEW(查阅文件)的次级菜单功能项,直接查看文件的二进制和十六进制内容;在 QBasic 中可以通过 Open(打开文件)命令把程序及其说明文字内容显示在编辑板上;在编辑器(EDITOR)中也可以随时打开一个文件查看它们的内容。这比在 DOS 命令行上键入 Type 命令或从实用软件中调入应用程序,显示文件内容方便得多。

六、直接运行程序和命令

DOS 外层软件能直接调用应用程序并立即运行。例如,用户要运行一个 DBASE 的应用程序,用光标选定该程序,指定 Run 命令、Open 命令或 Start 命令,都可以运行它。如果要运行一个批文件,只要用光标对准批文件名后按 ENTER 键,该批文件就被执行。

七、组程序

DOS 外层在安装时自动在主组中安装了一些组程序。例如磁盘维护程序、文字编辑器和新型 Basic 语言程序,这些组程序可以直接在 DOS 外层中运行。

此外,主组中又设置了一整套组程序管理软件,包括组程序管理、查阅、显示、屏幕设置和帮助信息等,从而为用户提供了在主组中增补组程序或命令的功能,同时也提供了删除某个主程序或命令的功能,是一个程序和文件结合的软件。

用户可以根据需要,在主组中增减一些常用的应用程序和命令,补充 DOS 外层功能。

八、增补了新功能和新程序

在 DOS5.0 外层中还包括不少新的功能项和程序。如实时帮助,任务切换,QBasic 和 MS-DOS EDITOR 等都是 MS-DOS5.0 新增的功能和应用软件。

第三节 实用的程序文件

联结和宏指令

在 DOS5.0 中有两个实用的新命令,即“程序和文件联结命令”和“宏指令”。

一、程序和文件联结命令

用户在运行一个应用程序时,常常需要另外的实用程序。那些专用软件也只能调用与它相应的应用程序。例如,字处理软件只能处理文本文件而不能调用其它的如 Lotus 之类的应用程序;Basic 实用软件只能认识以 BAS 为扩展名的程序文件等。因而,用户在运行某个应用程序前,总得先把实用程序调进内存,然后再由它调用需要的应用程序或打开相应的应用程序,使两者结合,投入运行。例如,用户要运行数据库文件,总是先调入 dBase(或者 FoxBase),然后由 dBase 打开库文件,调入库程序,

最后才运行它。这是一个多次重复,使人感到烦琐的操作。计算机用户为了减少这些步骤的重复,往往把经常使用,经常调用的应用程序和用户软件结合,组成批文件,来实现程序和命令的结合,加速调用和运行。

MS-DOS5.0 考虑了这类问题,并设计了专门的命令功能来实现文件和程序的联结。

用户可以利用 DOS 外层中的 Associate(文件和程序联结)功能项,告诉 DOS,什么样的应用程序文件应该和什么类型的其它用户程序联结,或者什么样的应用程序联结何种类型的文件等。例如:用户可以指定凡是以 DOC 为扩展名的文件都和字处理软件(例如 Microsoft Word 软件)联结;或者指定 Wordstar 字处理软件跟所有以 TXT 或以 DOC 为扩展名的文件结合。

这样,每当用户选择一个以 DOC 为扩展名的文件如 BUDGET.DOC,则 DOS 外层就把 Word 字处理软件装入内存,并告诉 Word 字处理软件把 BUDGET.DOC 文件装入,最后运用这个文件。

这是 MS-DOS5.0 新增加的功能。

二、宏指令

有时,用户希望用更简单的操作同时执行多个命令。在 DOS5.0 之前,一般只能使用批处理文件(又称批命令文件)来解决这类问题。

在 DOS5.0 中,增加了一个新的命令——Doskey。这是一个专用于建立键盘特殊功能的命令。利用这个命令,可以建立 DOS5.0 的用户宏指令。

宏指令是内存常驻命令,用户可用它选择运行任何命令,执行组命令。由于它是内存驻留程序,所以运行速度很快。

DOSKEY 命令是一个非常重要的命令,具有多种功能,建立宏指令只是其功能之一。

第四节 新型 Basic

—QBasic 语言软件

Basic 语言是 PC 的常用语言,IBM 在它的第一代 PC 机中就配备了 Basic 语言解释程序。直到现在,Basic 语言仍不失为用户较多的语言,而且大多数系统都配备最新版本的 Basic。

Basic 软件有解释 Basic 和编译 Basic 之分,二者相比,各有优缺点,所以直到现在,仍然有不少程序员在使用解释 Basic。而解释 Basic 的设计者也适

合这种需要,把版本一再更新,使其功能不断完善。可以说,目前的 Basic 语言完全可以和 FORTRAN 相比美。但是,尽管还有许多程序员到今还在解释 Basic 和编译 Basic 之间选择,以编译 Basic 为主的 Basic 软件却发展得更快。已经出现 True Basic, Turbo Basic 和 Quick Basic 等多种编译软件证明,发展编译 Basic 是一种趋势。

MS-DOS5.0 的 QBasic 是新型的 Basic。它既兼顾解释 Basic 用户的习惯,又对准了编译 Basic 的趋向,是一种解释和编译兼而有之的 Basic。

QBasic 的特点是:

- (1)可在 VGA 显示器上运行;
- (2)可使用鼠标器;
- (3)友好的用户界面和程序环境;
- (4)下拉式菜单;
- (5)全屏幕编辑器;
- (6)文件和文本的剪接和贴粘功能;
- (7)“随机帮助”功能;
- (8)解释器和编译器;
- (9)可运行有行号的程序;
- (10)程序长度允许大于 64KB 字节。

第五节 全屏幕编辑器 EDITOR

MS-DOS5.0 出现之前,所有 DOS 版本中都有一个编辑器,用以编写文本文件,建立批处理文件,修改一些文件等,这就是用户熟悉的行编辑器 (EDLIN)。

行编辑器尽管功能不差,使用又方便,到今仍然是多数程序人员最熟悉、最习惯使用的编辑工具,但是顾名思义,它必竟是一行一行地进行编辑,速度慢,编写长文件就显得不便。用户早就期待有能够取代 EDLIN,用起来比它方便的编辑器,但是,在 DOS5.0 出现之前,DOS 系统中一直只有 EDLIN 一种编辑器。

MS-DOS EDITOR 是 DOS5.0 新增加的功能,远比 EDLIN 好的全屏幕编辑器。它具有以下一些基本的特点:

- (1)友好的用户界面和编辑环境;
- (2)用下拉式菜单显示功能项,让用户可以“所见即所得”地进行操作;
- (3)全屏幕编辑。除了特殊定义键外,凡是 DOS 操作中的键功能都可用于 EDITOR;
- (4)功能齐全,有编写、删除、建立、移动、拷贝、文件改名、文件打印等多种功能;

- (5)具有剪切和粘贴功能;
- (6)具有字符串搜寻和字符串替换功能;
- (7)能适应多种显示器工作方式;
- (8)具有实时纠错和提示出错功能;
- (9)具有随机帮助的功能;
- (10)可以用多种方式即时运行程序文件。

第六节 支持大容量硬盘和 2.88MB 软盘

随着磁盘技术的进步和用户对大容量硬盘的需求,近年来,硬盘和软盘的容量都增长得很快,但体积和尺寸逐步减少。

目前,在 80386 或 80486PC 机上,硬盘容量为 110MB、120MB 或 320MB 的已不少。软盘容量也从 360KB、720KB、1.22MB、1.44MB 发展到 2.88MB,因此,管理大容量硬盘和支持大容量软盘的 DOS 系统是迫切需要的。

一、MS-DOS5.0 支持大容量硬盘

在 DOS4.0 版出现之前,所有 DOS 版本只能管理不大于 32MB 的硬盘(除了个别的专用 OEM 版外,如 Compaq DOS3.31)。如果用户有一个 40MB 的硬盘,就必须把它分为二个或二个以上逻辑驱动器,例如 C: 和 D:。

DOS4.0 的设计人员研制了一个 SHARE.EXE 的软件,打破了 DOS 只能管理 32MB 硬盘容量的限制。但是在硬盘格式化成大容量时,必须使用 SHARE.EXE 命令。虽然可以在 CONFIG.SYS 系统配置文件中加上 SHARE.EXE,使其自动装载,但远不如直接管理方便。

在 MS-DOS5.0 中也有一个 SHARE.EXE 文件,但其功能和作用与 DOS4.0 中的 SHARE 文件完全不同。在 DOS5.0 中,SHARE.EXE 是一个可以使 DOS 支持和记录共享的应用程序。SHARE 设计的目的是为了保护 PC 机上的文件,使两个以上程序同时访问(读取)一个文件时,保护该文件不被破坏。它和 PC 网络中的程序类似。在网络上,往往有好几台计算机同时访问一个数据库文件,因此,必须有相应的保护措施。SHARE 设计时只考虑在单用户系统中运行两个以上的程序时,保护同时被这些程序访问的文件。例如,多功能 Window3.0 就允许同时有多个程序读取同一个数据库中的同一个数据文件。

DOS5.0 可以管理大于 32MB 的硬盘。所以,在

格式化这种硬盘时不再需要 SHARE 文件,而 SHARE 文件又担负着另外的功能,只当用户需要时才调入内存,因而也不存在多占用内存的问题。

二、DOS5.0 支持 2.88M 软盘

DOS 的发展要适应 PC 硬件的变化。当 DOS 刚刚问世时,PC 机上所用的软盘只是单面的 5.25 英寸盘,容量是 160KB。很快地,双面密度 320KB 容量的软盘就变成了标准的软盘配置。而 DOS2.0 却开始支持每磁道为 9 扇区的磁盘,其容量又增加到 360KB,它很快地完全取代了每磁道为 8 扇区的 320KB 软盘。为适应 IBM/AT 的软盘需要(AT 机上设置了 1.2MB 的标准盘),DOS 又升级到 3.0 版。当第一台膝上计算机(Laptop)所采用的 3.5 英寸软盘出现后,很快就出现了 DOS3.2 版。它是在 DOS3.0 基础上,增加了支持 720KB3.5 英寸软盘的功能。DOS3.3 版又增加了支持 1.44MB 的 3.5 英寸软盘。

DOS5.0 除了支持早期版本的所有各种容量的磁盘外,又第一次增加了支持 3.5 英寸 2.88MB 软盘的功能。

DOS5.0 的 FORMAT 命令也增加了格式化 2.88MB 软盘的功能。2.88MB 软盘和早期的 3.5 软盘一样,都是双面的高容量盘,所不同的是:2.88MB 软盘是双面高容量软盘,共有 80 个磁道,每道 36 扇区,而 1.44MB3.5 软盘虽然也是 80 磁道,但每道只有 18 个扇区。720MB 的 3.5 英寸软盘,也是 80 个磁道,但每道只有 9 个扇区。

第七节 随机帮助和其它功能

版本越高的 DOS,它的命令个数多,功能也多,对同一个命令程序来说,一定是选择项(参数)增多。要求用户对所有的命令及其功能都记在脑子里,是很困难的,因此,用户需要一本很好的指南或使用手册,以备查阅。

DOS5.0 考虑了用户的这一需求,以“随机帮助”(On-Line Help)的方式向用户提供求助信息。其随机帮助信息,在 DOS 总程序容量中占有相当份额。

一、随机帮助

DOS5.0 的所有命令都提供了随机帮助功能。

DOS 命令经常包含一些可选的开关或参数。用户可以使用这些开关和参数,完成规定的运行和操

作。

例如用户要查看某驱动器(例如当前驱动器)中的文件,可以键入:

```
DIR *.COM/P
```

或

```
DIR *.COM/W
```

这里有三个基本成份,即:DIR 是 DOS 命令;*.COM 是第一个命令参数;/W 或/P 是开关参数。上述命令和参数都比较简单,也易于记忆。但有许多命令往往会有好几个开关参数,要全部熟记是有困难的。例如,像格式化命令 FORMAT,它一共包括 11 个可选参数(/V,/Q,/U,/F:size,/B,/S,/T:Tracks,/N:sectors,/2,/4,/8),要详细了解它的用法也不大容易。

DOS5.0 提供了“随机帮助”的功能。对 DOS5.0 中的所有命令,只要键入:

Help<命令名>,例如:

Help FORMAT

或者键入:

<命令名>/? ,例如

FORMAT/?

马上可以在屏幕上看到有关 FORMAT 这个命令的功能、语法规则和可选开关参数的用法说明。

还是以 FORMAT 命令为例:用户键入如上所述的命令(Help FORMAT 或 FORMAT/?)后,屏幕将显示出如下帮助信息:

C:\>Help Format

Formats a disk for use with MS-DOS

FORMAT drive:[/V[:label]][/Q]/[U]/[F:size]/[B:/8]

FORMAT drive:[/V[:label]][/Q]/[U]/[T:tracks/N:sectors]/[B:/S]

FORMAT drive:[/V[:label]][/Q]/[U]/[1]/[4]/[B:/S]

FORMAT drive:[/Q]/[U]/[1]/[4]/[8]/[B:/S]

/V[:label] Specifies the volume label.

/Q Performs a Quick format.

/U Performs an unconditional format.

/F:size Specifies the size of the floppy disk to format (such as 160,180,320,360,720,1.2,1.44,2.88).

/B Allocates space on the formatted disk for system files.

/S Copies system files to the formatted disk.

/T:tracks Specifies the number or tracks per disk side.

/N:sectors Specifies the number of sectors per track.

/1 Formats a single side of a floppy disk.

/4 Formats a 5.25-inch 360K floppy disk in a high-density

/8 formats eight sectors per track.

上面帮助信息的第1行是对FORMAT这个命令的说明“用MS-DOS格式化一张盘”。

第2行到第5行是语法格式。

第6行开始是对各个开关参数用法的说明,其

中:

/V[卷标] 指定一个卷标;

/Q 执行快速格式化;

/U 执行无条件的格式化操作;

/F:大小 指定软盘的容量大小,以便进行格式化(例如 160, 180, 320, 360, 720, 1.2, 1.44, 2.88);

/B 格式化磁盘同时给系统文件留出空间;

/S 把DOS系统文件传送到格式化的磁盘上;

/T:磁盘 指定每面多少个磁道;

/N:扇区 指定每个磁道多少个扇区;

/1 软盘单面格式化;

/4 在高速驱动器中格式化一张5.25英寸360KB的软盘;

/8 按每磁道8个扇区进行格式化。

从以上例子可以看出,随机帮助(On-Line Help)是非常有用的功能。在一般的情况下用户可以不翻阅任何使用手册或用户指南之类的资料,就可从帮助信息中,找到详细的说明和提示。

二、补充帮助

MS-DOS5.0除了对每一条命令都有一个具体的“随时帮助”外,还专门设计一个程序,对每个命令给予用法上的说明。这种帮助简单明了,对用户快速了解各个命令的用途是很有用的。

三、改时和增加的功能

MS-DOS5.0对原有的许多命令功能作了扩充,同时又增添了许多新的命令,这些命令共有46个。

DOS5.0中设计的补充帮助

命令名	功能说明
APPEND	允许打开指定目录上的或当前目录上的数据文件
ATTRIB	显示或改变文件属性
BACKUP	从一个盘上备份一个或多个文件
BREAK	设置或取消CTRL+C检查
CHCP	显示或设置活动码页号
CHKDSK	检查一个磁盘并显示其状态报告
COMP	比较二个文件或二组文件的内容
COPY	拷贝一个或更多个文件到其它位置
DEL	删除一个或多个文件
DELOLDOS	安装DOS5.0后删除旧文件
DIR	显示一个目录中的文件列表和子目录
DISKCOMP	比较二个软盘的内容
DOSKEY	编辑命令行,重复调用MS-DOS命令并建立宏指令
DOSSHELL	启动MS-DOS外层软件
IF	在批处理文件中执行有条件的操作
KEYB	为专门的语言设置键盘
LABEL	建立、修改或删除一个盘的卷标
LOADFIX	把程序装载到第一个64K内存上并运行此程序
MIRROR	记录一个或多个磁盘信息
MODE	设置系统外设驱动程序
MORE	一次输出一屏信息显示
PATH	为可执行文件设置或显示搜索路径
PAUSH	暂停执行批文件直到再按下任意键
PROMPT	改变MS-DOS命令提示符
RD	删除一个目录
SETUP	在一个已存在的系统中安装MS-DOS5.0
SYS	把MS-DOS系统文件拷贝到指定盘
TREE	一个驱动器或一个路径上的树状目录结构显示