

计算机教育丛书

DOS(6.0~6.22)与常用 工具软件使用技巧

沈大林 主编 沈大林 钱忠慈 艾伦 编著

DOS(6.0~6.22)



DOS(6.0~6.22)与常用工具软件使用技巧

100
22

P316
38

GFCYCBS

TP316
S38

计算机教育丛书

DOS(6.0~6.22)与常用 工具软件使用技巧

沈大林 主编

沈大林 钱忠慈 艾伦 编著

国防工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

JS212/24

DOS(6.0~6.22)与常用工具软件使用技巧/沈大林等编著.
—北京:国防工业出版社,1997.11
(计算机教育丛书)
ISBN 7-118-01727-2

I. D… I. 沈… III. ①磁盘操作系统, DOS-基本知识②软件
工具-应用 IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 04466 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

国防工业出版社印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 18½ 425 千字

1997 年 11 月第 1 版 1997 年 11 月北京第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:25.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

前 言

几乎每一个了解计算机的人都知道,要使用计算机必须先掌握 DOS 操作系统和常用工具软件的使用方法。本书正是为计算机初学者和想进一步提高计算机使用水平的人编写的。对于计算机的初学者,它提供了掌握 DOS 操作系统和使用常用工具软件的入门帮助;对于已初步掌握计算机使用方法的读者,提供了进一步提高自己水平和掌握使用技巧的帮助。

全书共分十章。第一章介绍 DOS 基础知识,它会帮助你迅速了解计算机的使用方法,进行 DOS 命令的简单操作;第二章介绍常用的 DOS 命令,使你掌握常用的 DOS 命令的使用方法和技巧;第三章介绍批处理文件与配置文件,它将教会你如何编写批处理文件和配置文件,而且使你能了解许多有趣的技巧;第四章介绍 DOS 的高级使用方法和技巧,使你在运用 DOS 方面能得到更大的提高;第五章介绍内存管理,帮助你了解内存结构和掌握内存管理方法;第六章介绍常用工具软件 PCTools,使你掌握该软件的使用方法和技巧;第七章介绍图形制作和浏览,帮你掌握图形捕捉及图形查看软件的使用方法和使用技巧;第八章介绍硬件测试工具软件,主要介绍 QAPLUS 软件的使用方法和使用技巧;第九章介绍快速拷贝和压缩,主要介绍拷贝软件 HD-COPY V2.0 α 和压缩软件 ARJ V2.41 的使用方法和使用技巧;第十章介绍 NC (NORTON COMMAND) 简单使用,包括 NC 的主要功能的使用及使用技巧。

该书由具有多年教学经验的老师编写,全书深入浅出,通俗易懂,既可作为教材,又可作为自学读本。该书前五章由沈大林、艾伦等编写,后五章由钱忠慈等编写,参加编写工作的还有徐良信、杨东霞、刘总路、李娅、卢正明、谢维、王桂兰等。

由于作者水平有限,加上编写时间仓促,错误在所难免,敬请批评指正。

作 者

目 录

第一章 DOS 基础知识	1	十、DELTREE 命令(文件与目录删除)	35
第一节 什么是 DOS	1	十一、PATH 命令(路径的显示与设置)	35
一、什么是操作系统	1	十二、BACKUP 命令(文件备份)	36
二、什么是 DOS	1	十三、RESTORE 命令(文件恢复)	37
三、DOS 的版本	1	十四、APPEND 命令(定义非执行文件 的搜索路径)	38
四、DOS 的基本组成	2	十五、REPLACE 命令(选择替换内容 及更新的文件)	39
第二节 键盘使用与 DOS 的启动	3	十六、EXE2BN 命令(EXE 文件转换 为 COM 文件)	39
一、键盘的使用	3	十七、EXPAND 命令(扩展 DOS 的压 缩文件)	40
二、DOS 的启动	6	十八、FASTOPEN 命令(提高目录查 找性能)	40
第三节 磁盘与 DOS 文件	7	十九、JOIN 命令(连接驱动器至 DOS 路径)	41
一、磁盘基本知识	7	二十、SUBST 命令(用驱动器符替代 DOS 路径名)	41
二、磁盘读写错误的原因及处理方法	10	第二节 磁盘操作命令	42
三、DOS 文件	10	一、FORMAT 命令(磁盘格式化)	42
四、文件的属性	12	二、LABEL 命令(建立或删除卷标)	44
第四节 DOS 的目录与路径	12	三、VOL 命令(显示卷标)	44
一、目录	12	四、VERIFY 命令(打开或关闭磁盘检 验)	44
二、驱动器号与目录	13	五、ASSIGN 命令(盘符替代)	44
三、完整的文件名	14	六、CHKDSK 命令(检查磁盘当前状态)	45
第五节 DOS 的目录操作命令	14	七、DISKCOPY 命令(软盘间复制)	46
一、MD 命令(建立子目录)	14	八、DISKCOMP 命令(软盘内容比较)	47
二、CD 命令(改变当前目录)	15	九、SYS 命令(恢复 DOS 系统)	48
三、RD 命令(删除子目录)	16	第三节 行编辑与全屏幕编辑	48
四、TREE 命令(显示目录路径和文件名)	16	一、EDLIN 命令(行编辑)	49
五、DIR 命令(显示磁盘目录和文件信息)	18	二、EDIT 命令(全屏幕编辑)	52
第六节 DOS 命令概述	22	第四节 其它常用的 DOS 命令	57
一、DOS 命令的类型	22	一、CLS 命令(清屏)	57
二、DOS 命令的格式	22	二、VER 命令(显示 DOS 版本号)	57
第二章 常用的 DOS 命令	25	三、DATE 命令(显示与修改系统日期)	57
第一节 DOS 的文件与目录操作命令	25	四、TIME 命令(显示与修改系统时间)	58
一、COPY 命令(复制文件)	25	五、EXIT 命令(返回主处理程序)	58
二、DEL 和 ERASE 命令(删除文件)	27		
三、REN 命令(文件更名)	27		
四、COMP 命令(文件内容比较)	28		
五、FC 命令(文件比较)	29		
六、TYPE 命令(显示文件内容)	32		
七、XCOPY 命令(文件与目录复制)	32		
八、ATTRIB 命令(显示和修改文件属性)	33		
九、MOVE 命令(文件转移与目录更名)	34		

六、BREAK 命令(检查运行是否中止)	58	二、FDISK 命令(硬盘分区)	136
七、PROMPT 命令(设置 DOS 提示符)	58	三、DEFRAG 命令(重整磁盘)	145
八、HELP 命令(显示帮助信息)	59	四、DBLSPACE 命令(磁盘扩容)	147
九、KEYB 命令(外语键盘设置)	61	五、SMARTDRV 命令(设置磁盘高速缓冲 区)	156
十、GRAPHICS 命令(屏幕图形打印)	62	六、SCANDISK 命令(磁盘维修)	158
十一、PRINT 命令(假脱机打印)	63	第六节 恢复误删除文件与误格式化 磁盘	164
十二、MSD 命令(微机检测)	64	一、UNDELETE 命令(恢复误删除文件)	164
第三章 批处理文件与配置文件	71	二、UNFORMAT 命令(恢复误格式化 磁盘)	167
第一节 批处理文件	71	三、MIRROR 命令(保护磁盘及其文件)	168
一、什么是批处理文件	71	第五章 内存管理	171
二、批处理文件的建立与运行	71	第一节 内存的类型	171
三、可替换参数的批处理文件	72	一、常规内存	171
四、批处理文件的命令	73	二、上层内存	171
五、批处理文件应用实例及使用技巧	81	三、扩充内存	172
第二节 配置文件	88	四、扩展内存	174
一、什么是配置文件	88	五、高端内存	174
二、配置文件使用的命令	88	第二节 内存管理命令与程序	175
三、多重配置的设定	94	一、MEM 命令(显示内存分配情况)	175
四、多重配置文件与 AUTOEXEC. BAT 文件的配合	100	二、MEMMAKER 命令(内存优化)	179
五、选项执行 CONFIG. SYS 与 AUTOE- XEC. BAT	102	三、LOADFIX 命令(加载程序于常规内 存前 64KB 之上)	183
第四章 DOS 的高级使用	105	四、LOADHIGH 命令(加载常驻内存程 序于上层内存)	183
第一节 重定向、过滤及管道	105	五、DEVICE 与 DEVICEHIGH 命令(加载 设备驱动程序)	184
一、重定向	105	六、HIMEM. SYS 程序(管理扩展内存和 高端内存)	185
二、过滤	106	七、EMM386. EXE 程序(管理扩充内存和 上层内存)	187
三、管道	108	八、RAMDRIVE. SYS 程序(创建 RAM 盘)等程序与命令	189
第二节 巧用 DOSKEY 命令	109	第三节 DEBUG	192
一、DOSKEY 命令的特点	109	一、8086/8088 的寄存器	192
二、DOSKEY 命令的格式及说明	109	二、DEBUG 命令的规则与参数	194
三、DOSKEY 功能键与编辑键	110	三、DEBUG 的启动与退出	195
四、DOSKEY 的宏功能	111	四、DEBUG 命令	196
第三节 巧用 ANSI. SYS	112	五、建立机器语言程序文件	208
一、ANSI. SYS 的作用及装载	112	第六章 常用工具 PC Tools	211
二、常用的 ANSI. SYS 控制码	113	第一节 PC Tools 工具软件的使用	211
三、ESC 字符的输入	117	一、PC Tools 概述	211
四、实例	118	二、启动 PC Tools	211
第四节 病毒的检测、清除与预防	122	第二节 功能操作	217
一、什么是病毒	122		
二、MSAV 命令(检测与清除病毒)	123		
三、MWAV 命令(Windows 下的检测与 清除病毒)	127		
四、VSAFE 命令(预防病毒)	129		
第五节 磁盘高级管理	131		
一、磁盘管理的基本知识	131		

一、文件服务功能操作	217	第九章 快速拷贝和压缩	256
二、磁盘及特殊操作功能	225	第一节 HD-COPY V2.0 α 的使用	256
第七章 图像制作和浏览	235	一、HD-COPY 概述	256
第一节 画面狩猎者	235	二、HD-COPY V2.0 α 的启动和参数 设置	257
一、画面狩猎者简介	235	三、HD-COPY 的功能操作	263
二、检查图像	237	第二节 压缩软件 ARJ V2.41 的 使用	267
三、文件转换	238	一、基本知识	267
第二节 图像查看软件 GDS	239	二、压缩软件和备份磁盘	271
一、GDS 简介	239	三、恢复文件	273
二、功能键和设置	240	第十章 NC (Norton Command) 的简单使用	276
第三节 图像查看软件 QPEG386	242	第一节 NC 功能介绍	276
一、QPEG 简介	242	一、NC 简介	276
二、功能键的使用	244	二、NC 的使用	277
第八章 硬件测试工具软件	247	三、窗口菜单	278
第一节 硬件测试软件 QAPLus 的使 用	247	第二节 功能操作	281
一、QAPLus 主要特性介绍	247	一、文件操作	281
二、测试	249	二、磁盘操作	282
第二节 Speed 测速软件的使用	253	三、自制功能菜单	284
一、概述	253		
二、功能键	255		

第一章 DOS 基础知识

第一节 · 什么是 DOS

一、什么是操作系统

我们知道计算机系统由硬件和软件组成。硬件是构成计算机的物理设备,如:主机、显示器、驱动器、键盘、打印机等。软件是指控制计算机完成各种操作的程序,包括:系统软件和应用软件两大类。操作系统(Operating System,简称 OS)是一个对计算机进行全面控制和管理,使计算机各硬件部分和软件能协调工作的系统软件,它是计算机的总管家,绝大多数应用软件都要通过操作系统来对计算机硬件进行控制和使用。操作系统是各应用软件或用户与计算机硬件之间的接口,其关系如图 1-1 所示。

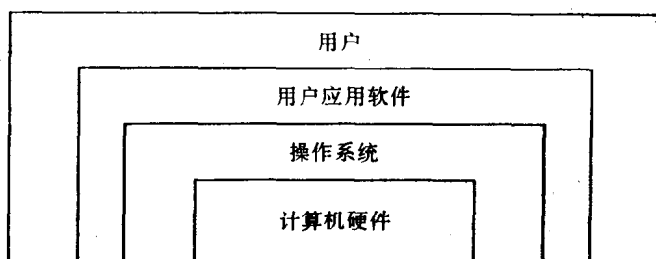


图 1-1 计算机硬件、操作系统、应用软件和用户之间的关系

二、什么是 DOS

DOS 是磁盘操作系统(Disk Operating System)的英文缩写,它是应用于 PC 机上的操作系统,对 PC 机的硬件和软件进行全面管理。由于它通常是存放在磁盘上,且主要是对磁盘存储的文件进行管理,所以称它为磁盘操作系统。它是目前 PC 机上使用最多的一种操作系统。

自美国 IBM 公司于 1981 年推出 IBM-PC 微机以后,IBM 公司与微软(Microsoft)公司,分别推出了 PC-DOS 与 MS-DOS。最早版本的 PC-DOS 是 IBM 公司向微软公司购买使用权后,添加了一些小程序而产生的,以后两家公司约定按同一原则并行发展 PC-DOS 与 MS-DOS。PC-DOS 与 MS-DOS 几乎完全兼容,所使用的 DOS 命令名称和操作方法也完全一样。目前,各种 PC 系列计算机 286、386、486 与 586 主要使用 MS-DOS。自微软公司决定于 1995 年推出 WINDOWS95 以后,便宣布不再发展 DOS 版本,使得 DOS6.22 成为 MS-DOS 的最高版本。

三、DOS 的版本

随着微型计算机硬件的发展,微软公司不断推出 DOS 新版本,从 DOS1.0 到 DOS6.22,发展迅速。DOS 版本号由两部分组成,一部分是主版本号,写在左边;另一部分

是副版本号,写在右边;它们之间用“.”分隔。例如:DOS6.2 版本号中,6 是主版本号。2 是副版本号。主版本号的变化表示 DOS 功能有重要增加,副版本号的变化表示 DOS 功能有小的改动或排除前一个版本的一些小错误。

MS-DOS 与 PC-DOS 发展到今日,已推出 DOS1.0、DOS1.1、DOS2.0、DOS2.1、DOS3.0、DOS3.1、DOS3.2、DOS3.3、DOS4.0、DOS5.0、DOS6.0、DOS6.2、DOS6.21、DOS6.22 等十几种版本。DOS3.3 是 1987 年推出的,提供了 53 条 DOS 命令和 8 条批处理命令,它支持较大容量的硬盘,可在其上设置若干个逻辑驱动器,但逻辑驱动器和 DOS 初始分区的容量不能大于 32MB,该 DOS 版本目前主要用于一般 PC 机与 286 微机上。1990 年推出的 DOS5.0 是 DOS 历史上最重大的一次升级,它可以管理更多的内存空间,增强了已有 DOS 命令的功能,增加了许多新 DOS 命令,支持 32MB 到 2GB 硬盘,设有全屏编辑器等,该 DOS 版本目前主要用于 286、386 微机上。1993 年 4 月,微软公司又推出 MS-DOS6.0,以后又推出了 DOS6.2 与 DOS6.22 版本,它们增加了一些新 DOS 命令,可对计算机硬盘进行压缩,可抗病毒,可检测、诊断和修复磁盘,另外对已有的 DOS 命令进行了一些改进,DOS6.2 与 DOS6.22 是目前高档微机 386、486、586 广泛应用的 DOS 版本。

四、DOS 的基本组成

DOS 系统由引导程序、基本输入/输出程序模块、系统管理程序模块、DOS 命令处理程序和 DOS 命令五部分组成。

1. 引导程序

引导程序,也叫自举记录(BOOT RECORD),是一段很小的程序,是在磁盘初始化时,由 FORMAT 命令写到软盘或硬盘的 0 道 0 面 1 扇区中的,仅占一个扇区 512 字节的磁盘空间。在计算机启动时,它自动装入内存,接着检查启动的磁盘中是否有 DOS 系统文件,如果有,则将 DOS 系统装入内存,如果没有,则给出出错信息,并进入 ROMSASIC。

2. 基本输入/输出程序模块

该程序的名字为 IBM BIO.COM(MS-DOS 中为 IO.SYS),它由一些设备驱动程序(即基本外设处理程序)组成,例如:显示器和键盘的驱动程序等。它是主机板上 ROM(只读存储器)中 BIOS(基本输入/输出程序)的低级接口模块。它主要负责 DOS 与外部设备的联系,例如:完成对内存大小的测试、芯片检查、键盘与打印机的初始化,将外设数据读入内存、将内存数据读入外设等,同时还将命令处理程序 COMMAND.COM 装入内存中。它是一个系统隐含文件,驻留在磁盘的起始位置处。

3. 系统管理程序模块

该程序的名字是 IBMDOS.COM(MS-DOS 中为 MSDOS.SYS),它是 DOS 系统的核心,主要由文件管理、磁盘读写和其它外设管理程序组成。它主要负责管理所有磁盘文件、管理磁盘空间分配和系统资源,以及磁盘操作系统与外层模块的联系。它也是一个系统隐含文件。

4. DOS 命令处理程序

该程序的名字为 COMMAND.COM,它是用户与 DOS 操作系统间的接口,用户对 DOS 的使用通过它来实现。它负责对 DOS 内部和外部命令的解释与执行,同时还负责将 DOS 外部命令从磁盘调入内存中。

5. DOS 命令

DOS 命令分为内部命令与外部命令。内部命令程序存在 COMMAND.COM 文件中,随着 COMMAND.COM 文件调入内存中。外部命令一般存放在 DOS 子目录下,外部命令文件的扩展名为 .COM 或 .EXE。DOS 版本不同,外部命令的数量也不同,版本越高,外部命令也越多。执行外部 DOS 命令时,首先由 COMMAND.COM 程序将它调入内存中,再执行它。

DOS 系统的层次结构如图 1-2 所示。

第二节 键盘使用与 DOS 的启动

一、键盘的使用

键盘是一个输入设备,DOS 命令可通过它输入到计算机中。目前各种微机均采用分离式键盘,键盘多为 101 型(有 101 个按键)。101 型键盘如图 1-3 所示。下面介绍该键盘的使用。

1. 字符键

字符键包括 A~Z 共 26 个英文字母键,0~9 共十个阿拉伯数字键,标点符号键与其它符号键。标点符号与其它符号键如下:

~:波浪符	、:顿号
!:感叹号	@:圈 a 符
#:井号	\$:美元符
%:百分号	^:上尖号、乘方号
&:连字符	*:星号、乘号
(:左括号	):右括号
-:减号	_ :下横线
+:加号	=:等号
:隔离符	\:右斜杠符
{:左大括号	[:左方括号
}:右大括号	] :右方括号
: :冒号	; :分号
" :双引号	' :单引号
<:小于号	, :逗号
>:大于号	. :句号、圆点
?:问号	/ :左斜杠符

2. 功能键

(1) F1~F2:在各种软件中,分配它们完成某一特定的功能。

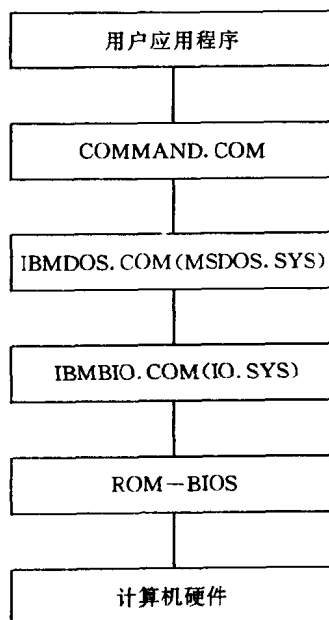


图 1-2 DOS 系统的层次结构示意图

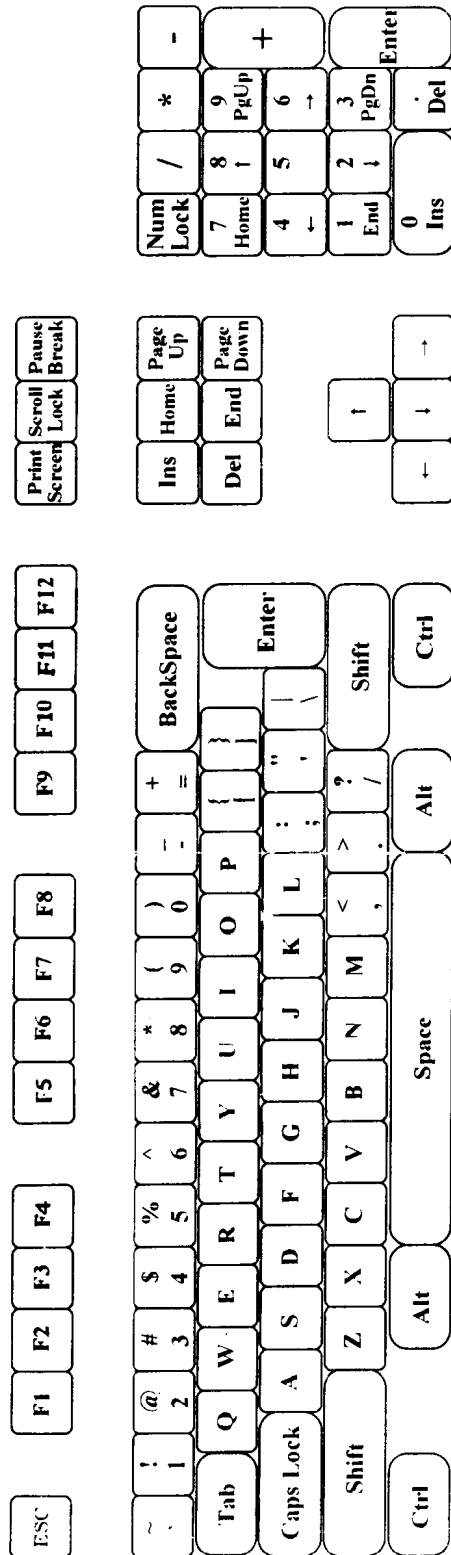


图 1—3 微型计算机 101 型键盘图

(2) ESC:其含义是引行退出(ESCAPE),按此键可结束某一操作或退出某一处理过程。

(3) Shift:称为移位键,按下该键,同时按双字符键,则键入的是双字符键上面的字符;不按此键,直接按双字符键,则键入的是双字符键下面的字符。例如:字符8键,直接按此键,则输入字符8;按下Shift键,同时按8键,则输入字符*。

在小写字母状态下,按下Shift键的同时按字母键,则输入大写字母;直接按字母键,则输入小写字母。

(4) ←或Backspace:叫退格键,它可使光标退回一个字符位,同时将原有字符删除。

(5) Tab(或←和→):叫制表定位键,可使屏幕光标右移或左移8个字符位置。

(6) Caps Lock:叫大小写字母切换键,开机后处于小写字母输入状态,此时按字母键,输入英文小写字母,按下Caps Lock键后,进入大写英文字母输入状态,同时右上角的Caps Lock键指示灯亮,再按字母键,则输入英文大写字母。再按Caps Lock键,又可回到小写字母输入状态,Caps Lock键指示灯熄灭。

(7) Enter:叫回车键,按此键表示一个命令或一行字符输入的结束,光标移至下一行首位。

(8) Break:叫中断键,在按下Ctrl键的同时按此键,可中断命令的执行。

(9) Print Screen:叫屏幕打印键,按下该键后,可在打印机上打印屏幕显示的内容。

(10) Scroll Lock:叫中止显示键,按此键后,可中止屏幕的滚动显示,直到再按此键为止。

3. 组合键

在按下Ctrl、Alt或Shift键的同时再按其它键,构成组合键,可完成某项功能操作。

(1) Ctrl+C:中断程序或命令的执行。

(2) Ctrl+S或Ctrl+Num Lock:暂停屏幕的滚动显示,按任意键后,滚动显示继续。

(3) Ctrl+P:接通打印机,以后键入的命令及执行结果就在打印机上打印出来。再按此组合键,可关闭与打印机的连通。

(4) Ctrl+Alt+Del:重新启动DOS系统。

(5) Ctrl+Break:中断命令或程序的执行。

4. 编辑键

(1) 光标移动键(包括→、←、↑、↓):可控制光标朝不同方向移动。

(2) Insert:叫插入键,按下该键后,可在当前光标位置处插入字符,再按此键,则又由插入方式回到改写方式。

(3) Delete:叫删除键,按此键后,可删除光标处的字符。

(4) Home:叫文首键,在文件编辑状态时,按此键可使光标回到文件的起始位置。

(5) End:叫文尾键,在文件编辑状态时,按此键可使光标移到文件的末尾处。

(6) Page Up:叫上翻页键,在文件编辑状态时,按此键可使文件内容上翻一页。

(7) Page Down:叫下翻页键,在文件编辑状态时,按此键可使文件内容下翻一页。

上述按键组成两组小键盘。

5. 计算器键盘

它处在键盘右边,各按键受 Num Lock 键的控制。当按下 Num Lock 键后,Num Lock 指示灯亮,键盘处于计算器状态,可用来键入 0~9 数字、小数点和 +、-、*、/ 符号,再按下 Num Lock 键,则 Num Lock 指示灯熄灭,则进入编辑状态。各编辑按键的功能与上述小键盘中相应编辑键的功能一样,其对应关系如下:

PgUp→Page Up PaDn→Page Down

Del→Delete Ins→Inster

Home、End、→、←、↑、↓ 功能一样。

6. DOS 中 F1~F5 键的使用

在执行完一个 DOS 命令后,则该命令将存放在内存的一个缓冲区(叫样板)中,利用 F1~F5 键可将样板中的 DOS 命令全部或部分显示在屏幕光标处。F1~F5 的作用如下:

(1) F1:按一下时,复制样板中 DOS 命令的第一个字符,再按一下时,复制该 DOS 命令的下一个字符。

(2) F2:按一下 F2,再按一个字符。则将样板中 DOS 命令第一个字符到按下的字符的所有字符复制到屏幕光标处。

(3) F3:按一下 F3,可将样板中的 DOS 命令全部复制到屏幕光标处。

(4) F4:按一下 F4,再按某个字符,则将样板中 DOS 命令第一个字符到按下的字符的所有字符从样板中删除。

(5) F5:按一下 F5,可将当前的 DOS 命令复制到内存样板中,但不执行 DOS 命令。

例如:刚刚执行完 DOS 命令 TIME:

C:\>TIME<CR>

注:<CR>表示回车键。

按 F1,则屏幕光标处(即下一行 DOS 提示符 C:\>的右边)显示字符“T”。

按 F2,再按字符键 M,则屏幕光标处显示字符“TIM”。

按 F3,则屏幕光标处显示字符“TIME”。

按 F4,再按字符键 M,则将内存样板中的 DOS 命令中的字符“IM”删除。

键入 XCOPY 后,再按 F5,则将 XCOPY 复制到内存样板中,但不执行 XCOPY 命令。

二、DOS 的启动

1. 冷启动

按下述步骤进行:

(1) 如果用 A 系统盘启动 DOS,则将 DOS 系统盘插入 A 驱动器,并关好小门。如果用 C 盘启动 DOS,则在 A、B 驱动器中不放入磁盘,也不关闭驱动器小门。

(2) 将计算机电源开关拨至 ON 处,接通交流电源。则屏幕显示测试内存的信息及其它信息。

(3) 如果 DOS 系统盘中没有 AUTOEXEC. BAT 文件或 AUTOEXEC. BAT 批处理文件中有 TIME、DATE 命令,则屏幕首先显示当前计算机记忆的日期,并等待用户回答。用户应答后,则屏幕接着显示当前计算机记忆的时间,并等待用户回答。对日期的修改可按月一日一年格式或月/日/年格式键入日期,再按回车键;对时间的修改可按时:分:秒

或时:分格式(秒可以为小数)键入时间,再按回车键。如果不进行修改,可直接按回车键。例如:将日期改为96年2月20日,时间改为7时12分30秒的操作时,屏幕显示如图1-4所示。

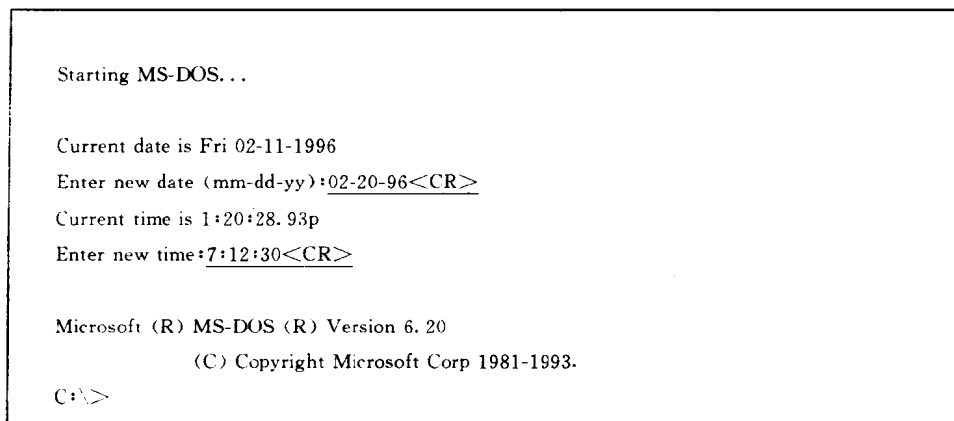


图1-4 冷启动后修改日期、时间时的屏幕显示情况

如果DOS系统盘中有AUTOEXEC.BAT文件,且文件中无TIME与DATE命令,则无上述操作过程。

(4) 在屏幕上显示相应的DOS提示符。A盘启动时显示A>(或A:\>),C盘启动时显示C>(C:\>)。

2. 热启动

热启动是在计算机已加电的情况下,再次启动DOS系统。热启动有两种方法:一是按主机箱上的RESET键;二是按Ctrl+Alt+Del键。通常采用后一种方法,后一种方法无效时,可再采用第一种方法。热启动后,屏幕显示及操作方法与冷启动后一样。

第三节 磁盘与DOS文件

一、磁盘基本知识

1. 软磁盘基本知识

(1) 软磁盘的结构:软盘从外形来看可分为5.25英寸软盘和3.5英寸软盘,它们的外观如图1-5所示。

软盘由圆形盘片和外面永久性保护套组成,盘片的表面涂有磁性物质。工作时,盘片在保护套内旋转,驱动器的读写磁头经过保护套上的条形孔和裸露的盘片接触(3.5英寸软盘,在放入驱动器后,盘片的滑动盖会被向左拨动,露出条形孔和盘片),从盘片上读取信息,或将信息写入盘片。对于5.25英寸软盘,将写保护缺口封上后,就只能从磁盘中读取信息,而不能改写磁盘中的信息。对于3.5英寸软盘,将写保护孔的滑块拨开露出小方孔后,就只能读取信息,不能改写信息。

(2) 软盘的存储格式:软盘购来后一般是白盘,要使用它必须先对它进行格式化,即将磁盘分为若干有地址的区域,这些区域叫磁道,磁道是一些同心圆,编有号码,内圆磁道号最大,外圆磁道号最小,为0磁道。每个磁道又分成一些扇区,每一个扇区可存储512字节二进制数据。DOS系统就是通过磁盘的磁道号码、扇区号码和页面号码(大多数磁盘是双

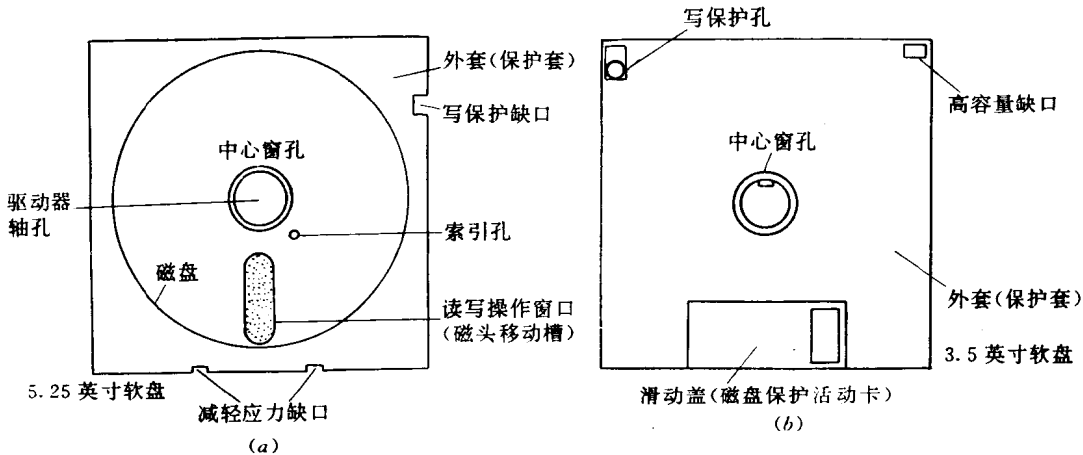


图1-5 软盘的外观特点

面可用的,一面为0面,另一面为1面),来寻找读写信息的位置的。磁盘的磁道与扇区划分情况如图1-6所示,图中给出的是5.25英寸低密度软盘情况。

软盘经标准格式化后,其存储容量可用下式来计算:

$$C = n \times K \times S \times B$$

其中,C为总存储量(单位字节),n为盘面数,K为每面磁道数,S为每道扇区数,B为每扇区记录的字节数(一般为512B)。

例如:5.25英寸双面高密软盘,每片有80个磁道,每磁道有15个扇区,则总容量为:

$$C = 2 \times 80 \times 15 \times 512B = 1228800B \approx 1.2MB$$

(3) 软盘的种类:软盘按盘片直径分主要有5.25英寸与3.5英寸两种,按记录密度分有单密和双密两种,按存储容量分有低密与高密二种。软盘主要种类如表1-1所示。

表1-1 软磁盘的种类及特点

序号	直径(英寸)	磁道数	磁头数	每道扇区数	每扇区字节数	容量	说明
1	5.25	40	1	8或9	512	160KB/180KB	单面低密
2	5.25	40	2	8或9	512	320KB/360KB	双面低密
3	5.25	80	2	15	512	1.2MB	双面高密
4	3.5	80	2	9	512	720KB	双面低密
5	3.5	80	2	18	512	1.44MB	双面高密

通常,单面软盘用SS表示,双面软盘用DS表示,低密软盘用DD表示,高密软盘用HD表示。

(4) 使用软盘的注意事项:

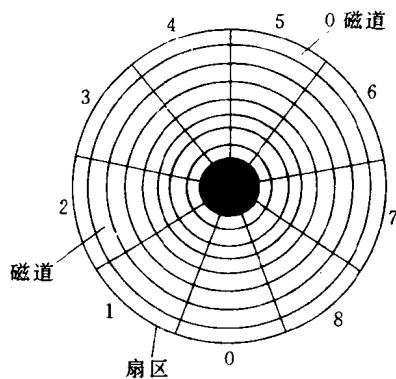


图1-6 软盘磁道与扇区划分情况示意图

A. 5.25英寸软盘带有标签的一面为正面,3.5英寸软盘有箭头标记的一面为正面,要正面朝上、读写窗口朝前地插入驱动器中。

B. 当软盘驱动器的指示灯亮时,一般说明磁头正在进行读写操作,这时不要从驱动器中将软盘取出。

C. 软盘在保存与使用时,一定要防尘、防磁、防潮湿、防高温、防阳光晒、防硬物压、防折、最好立放。也不要用手摸软盘的盘片。

D. 应定期清洗驱动器的磁头,用清洗盘清洗磁头的时间不要过长,也可用脱脂棉球沾上乙苯醇、无水酒精或录音机磁头清洗液,小心轻擦磁头。

E. 软盘中存有重要文件时,一定要封死写保护口或拨开写保护口滑块,以防因错误的操作而删除软盘中的文件或染上病毒。

(5) 软盘的格式化:对软盘进行格式化的方法是:

对 A 驱动器中的软盘格式化命令是:

C:\>FORMAT A:<CR>

对 B 驱动器中的软盘格式化命令是:

C:\>FORMAT B:<CR>

如果要将软盘生成为一张 DOS 系统盘,可在上述命令右边加上“/S”。

执行 FORMAT 命令后,可根据屏幕提示,按回车键,则软盘格式化就开始了。

2. 硬磁盘基本知识

(1) 硬盘的分类:按外形尺寸,可分为14、10.5、8、5.25、3.5和2.5英寸几种,按存储量分,有20M、40M、60M、80M、170M、210M、540M、850M、1G、2G 等;从结构上分,有固定式和可更换式两种;按盘片个数分,有单片和多片之分。

(2) 硬盘特点:硬盘与软盘相比有如下特点:

A. 采用金属基底的磁性材料。

B. 可有几个、甚至十几个盘片,容量大。

C. 磁头不接触盘片,转速快,约3600r/min(软驱为300r/min)。

D. 硬盘存储量为:

$$C = \text{盘片数} \times 2 \times \text{磁道(柱)数/面} \times \text{扇区数/磁道} \times \text{字节数/扇区}$$

例如:标准10M 硬盘,盘片数为2,每面柱数为305,每道扇区数为17,每扇区字节数为512。则总存储量为:

$$C = 2 \times 2 \times 305 \times 17 \times 512 = 10618880\text{B} \approx 10\text{MB}$$

(3) 硬盘使用前的准备工作:使用硬盘前,必须按下述次序做好准备工作:

A. 对硬盘进行低级格式化。

B. 建立硬盘分区,可使用 FDISK 命令。

C. 对硬盘进行高级格式化,可使用 FORMAT 命令。

硬盘分区就是在硬盘上建立属于某一操作系统的连续区域,最多可有4个分区。DOS 的分区有两类,一类是初始 DOS 分区,它只有一个,该分区应装入 DOS 系统,以便能从硬盘启动 DOS;另一类是扩展的 DOS 分区,它又可被划分为具有多个逻辑驱动器的区域,每一个逻辑驱动器被分配一个驱动器字母,例如:D、E、F 等。关于硬盘使用前的准备工作,可参看第四章。

(4) 使用硬盘的注意事项:应注意以下事项:

- A. 要有良好的工作环境和稳定的供电电源。
- B. 40M 以下的硬盘一般没有关机后磁头自动复位功能,应在关机前运行固定磁头程序,使硬盘磁头复位。这样可防止开机时因大电流冲击而损坏硬盘,或搬运时产生划盘。
- C. 应防止硬盘受振动和防误抹。
- D. 使用中不要频繁开关计算机电源,以避免因充放电而产生冲击电流,损坏元器件。
- E. 硬盘中的重要文件应在软盘上备份,以确保硬盘损坏时,不会造成文件丢失。

二、磁盘读写错误的原因及处理方法

在进行磁盘读写操作时,会在屏幕上显示如下的出错信息:

Abort, Retry, Ignore, Fail?

产生磁盘读写错误的原因及处理方法如下:

1. 产生磁盘读写错误的原因

- (1) 没插入软盘或没关闭驱动器小门。
- (2) 磁盘损坏或没格式化。
- (3) 磁盘有写保护时向磁盘写数据。
- (4) 磁盘文件有错误或磁盘加密时进行磁盘读操作。
- (5) 磁盘或磁头脏。
- (6) 驱动器损坏或接线不良。

2. 处理方法

- (1) 键入字母 A,可撤消命令的执行。
- (2) 键入字母 R,可重新执行一次 DOS 命令。
- (3) 键入字母 I,不理睬出错状态,继续执行命令。此种方法一般不使用,可能会因此而丢失数据。

(4) 键入字母 F,则屏幕会显示如下信息:

Current drive is no longer Valid>_

用户可在“>”右边键入其它正常的驱动器号码(例如:C:或 B:),再按回车键,即可转到其它驱动器状态,脱离出错状态。

上述出错信息,不一定四项都有,不同版本的 DOS 系统,出错信息会稍有不同。

三、DOS 文件

1. 什么是 DOS 文件

使用计算机的目的就是让计算机帮助我们解决工作与生活中的一些问题,例如:统计学生考试成绩、工资管理、写文章、数据计算等。为此,需把一组相关的数据和程序信息集合在一起,这就形成了文件。又因为这些文件需存放在磁盘中,接受 DOS 系统的管理,所以也叫 DOS 文件。

文件的种类很多,按用途分,有系统文件、文本文件、库文件、批处理文件、程序文件等;按文件属性或保护级来分,有只读文件、可读写文件、隐含文件等。

2. 文件的命名

为了辨别一个物体、一个人常常要给他们起一个名字,对于 DOS 文件也需给它起个名字,以便储存、管理和查找。文件的名字由文件名和扩展名两部分组成,其格式如下: