

电脑应用普及丛书

DOS

入门与技巧



73.99
LS

电脑应用普及丛书

DOS 入门与技巧

李 胜 韦荣道 编著

丛书编委会(以姓氏笔画为序)

韦荣道 刘 红 刘亚民 孙清滇
宋子强 李 胜 李洪涛 张永平

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书是“电脑应用普及丛书”之一。它以 MS-DOS6.22 版本为例,以提问形式介绍操作系统与微机系统的关系,硬件和软件的有关知识,文件和目录的概念,命令的分类和格式,目录操作命令,文件操作命令,磁盘操作命令,操作系统的启动方法,批处理文件与系统配置文件的概念及其作用等。书中还介绍了磁盘管理、内存管理和防病毒知识,可使初学者学会如何管理和维护自己的微机。

全书由浅入深,循序渐进,实例丰富,实用性强,对于初学电脑操作系统的读者是一本有益的读物。

图书在版编目(CIP)数据

DOS 入门与技巧/李胜,韦荣道编著. - 北京:金盾出版社,1997.8

(电脑应用普及丛书)

ISBN 7-5082-0532-4

I .D... II .①李...②韦... III .微型计算机-磁盘操作系统-基本知识 IV .TP316

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68214032 电挂:0234

封面印刷:北京外文印刷厂

正文印刷:国防大学第一印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:11 字数:269千字

1997年8月第1版 1997年8月第1次印刷

印数:1—21000册 定价:11.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

说 明

计算机技术的发展日新月异。目前,微型计算机的应用已逐步渗透到社会的各个领域,而且开始步入家庭。对于绝大多数非计算机专业的人们来说,既不需要耗费大量的精力去掌握计算机的工作原理,也无需自己动手去编写一些复杂的程序,而应该把如何用好计算机作为生存在当今这个信息社会的一种基本技能,尤其是要用好各种已经成型的实用软件,因为无论哪种流行的实用软件都是众多计算机专家智慧的结晶和辛勤工作的成果。

为了进一步向全社会普及计算机技术的基础知识,适应计算机发展的大众化趋势,使计算机在各个领域中都能发挥更大的作用,我们组织编写了这套“电脑应用普及丛书”,共 15 本。

本丛书读者对象为具有初中文化水平以上的电脑初学者。它与同类图书相比,具有以下特点:

1. **新颖**:丛书以最新资料、最新信息为基础,结合常规内容以提问形式编写而成。软、硬件兼顾,硬件着重介绍当前主流机型;软件版本新颖,流行广泛。

2. **精巧**:丛书选材以“少而精”为原则,只讲操作方法,不谈深奥的原理和理论,满足读者在快节奏生活中,以最短时间学到最基本的最有用的技能,而且介绍一些经多人实践证明了的窍门方法、经验和技巧。

3. **通俗**:丛书内容直观生动,深入浅出,循序渐进,寓深奥的科学道理于通俗易懂的语言之中,尽量避免一些费解的专有名词,以引导读者的学习兴趣,易于学习与掌握。

4. **实用**:每一种书都介绍一种实用技术或软件。一书在手,轻松学习,愉快使用,举一反三,触类旁通。全书以读者经常遇到的疑难问题为导向设题,为读者的使用排忧解难。

丛书编委会

1997 年 5 月

前 言

近年来,随着微型计算机在中国的迅速普及和广泛应用,学习和使用微机已成为当今人们非常热门的话题。然而要想真正熟练地掌握计算机的基本操作,一般都要先从 DOS 学起。

DOS 是英文 Disk operation system 的缩写,意为磁盘操作系统。目前世界上最为流行的个人计算机操作系统是美国微软(Microsoft)公司出品的 MS-DOS,它已广泛地应用在 IBM-PC 型微机及其系列兼容机上。

本书由浅入深,循序渐进地介绍了 MS-DOS 的各项基本功能与使用方法。鉴于目前微机上使用的 DOS 版本多为 DOS6.X,所以主要以 MS-DOS6.22 版本为例,来介绍一些常用 DOS 命令和使用技巧。对于较低版本的 DOS,书中所举的某些命令实例在实际上机操作中可能无法使用,请读者上机操作时留意自己的微机上所安装的 DOS 版本。对于 MS-DOS6.X 版本新增的命令和一些功能,也有所侧重地作了较为详尽的介绍。

全书共分九章。第一章主要介绍 MS-DOS 与微机系统的关系,硬件和软件的有关知识,它们是学习和使用计算机的基础。第二章主要介绍关于 MS-DOS 的一些基础知识,如文件和目录和概念、命令的分类和格式等。第三章介绍 MS-DOS 的启动方法和一些简单的 DOS 命令。第四、五、六章分门别类详细地介绍上机常用的 DOS 命令,如目录操作类命令、文件操作类命令和磁盘操作类命令等,其中还包括一些使用技巧。第七章让读者掌握一些方便实用的 DOS 命令和程序,给微机操作带来更大便利。第八章讲述批处理文件与系统配置文件的概念及其作用。最后一章主要介绍对系统进行管理、优化和维护的一些工作,如磁盘管理、内存管理、病毒知识等,可学会如何管理和维护自己的微机。附录包括三部分:附录一列举出 MS-DOS 常见的命令用途及使用格式,供读者查阅;附录二总结了一些常见屏幕错误提示信息,以便帮助读者在解决实际操作过程中遇到的一些问题;附录三列举了 DOS6.22 安装盘的源文件清单。

全书语言通俗易懂,图文并茂,特别适合计算机的初学者。另外,一些重要的知识点后面还附有练习与答案,以便读者加深理解和巩固所学知识。通过学习,希望对初学者来说,能够达到对 DOS 从一无所知到入门精通的目的;对有一定计算机知识基础的读者来说,又能够得到进一步的启发和提高。

本书参编人员还有:碧青、孙伟、宋柳、姜华、石涛、安利启、刘怀宇、李萍、崔学军和魏继红等。

在本书的编辑和排版过程中,宋子强老师和刘红老师给予了大力的支持和帮助,在此一并表示衷心的感谢!

由于编者学识有限,加之编写时间仓促,书中错误之处在所难免。不妥之处,还望读者和同行批评指正。

作 者

1997 年 3 月

目 录

第一章 MS - DOS 与微机系统	(1)
一、硬件	(1)
1. 键盘的键码分几个区,其功能如何?	(1)
2. 主机内部有些什么?	(4)
3. CPU 是什么?	(4)
4. 内存储器的功能是什么? 如何衡量存储容量?	(4)
5. 什么是外存储器?	(4)
6. 显示器的功能是什么?	(6)
7. 打印机的功能是什么?	(7)
8. 其它常用输入输出设备有哪些? 其功能是什么?	(7)
二、软件	(7)
9. 什么叫系统软件?	(7)
10. 什么叫应用软件?	(8)
第二章 MS - DOS 基础	(9)
一、DOS 的文件及其命名	(9)
11. 什么是文件?	(9)
12. 如何给文件命名?	(9)
13. 常用文件扩展名及含义是什么?	(10)
14. 文件有几种属性?	(10)
15. 什么叫设备的文件名?	(11)
16. 用通配符表示的文件名是什么?	(11)
二、目录与路径	(12)
17. 什么是目录?	(12)
18. 什么叫当前目录与路径?	(13)
三、DOS 提供的命令	(15)
19. DOS 命令有几种?	(15)
20. DOS 命令的格式怎样?	(15)
第三章 启动 MS - DOS	(17)
一、MS - DOS 的组成	(17)
21. MS-DOS 含有哪几个程序?	(17)
22. 如何启动 MS - DOS?	(17)
二、日期和时间	(19)
23. 怎样输入日期?	(19)

24. 怎样输入时间?	(20)
25. 如何改变日期和时间?	(21)
26. 怎样改变磁盘驱动器?	(22)
27. 如何清除屏幕显示?	(23)
第四章 目录操作命令(入门篇)	(24)
28. 如何查看磁盘内容?	(24)
29. 怎样进入子目录查看磁盘文件?	(25)
30. 如何建立子目录?	(28)
31. 如何删除子目录?	(29)
第五章 目录操作命令(技巧篇)	(32)
32. 怎样使用 DIR 命令?	(32)
33. 如何使用 CD 命令?	(37)
34. 如何使用 MD 命令?	(39)
35. 如何使用 RD 命令?	(40)
36. 如何设置可执行文件的查找路径?	(41)
37. 怎样显示树形目录结构?	(43)
第六章 文件操作命令	(45)
38. 如何备份文件?	(45)
39. 如何更改文件名?	(51)
40. 如何删除文件?	(53)
41. 怎样显示文件内容?	(54)
第七章 磁盘操作命令	(58)
42. 怎样对磁盘进行格式化?	(58)
43. 怎样显示磁盘卷标号?	(65)
44. 如何更改磁盘卷标?	(65)
45. 如何进行磁盘复制?	(66)
46. 怎样进行磁盘比较?	(70)
47. 如何传递系统文件?	(72)
48. 怎样检查磁盘和内存使用状况?	(72)
第八章 方便实用的 DOS 命令和程序	(74)
49. 如何设置系统提示符?	(74)
50. 怎样简化键盘操作?	(75)
51. 如何修改文件属性?	(80)
52. 怎样恢复被删除的文件?	(81)
53. 如何有选择地复制文件和子目录?	(82)
54. 怎样将子目录和文件一并删除?	(85)
55. 怎样移动文件或给目录改名?	(86)
56. 如何使用全屏幕编辑程序进行文本编辑?	(87)
57. 如何获取命令帮助?	(94)

第九章 批处理文件与系统配置文件	(98)
一、批处理文件	(98)
58. 如何建立批处理文件?	(98)
59. 如何运行批处理文件?	(99)
60. 执行批处理文件应注意什么?	(99)
61. 批处理文件有哪些控制子命令?	(99)
二、自动批处理文件的使用	(102)
62. 什么是自动批处理文件?	(102)
63. 怎样编写所需要的 AUTOEXEC.BAT 文件?	(102)
64. 什么是系统配置文件?	(103)
65. 怎样为系统设计多重配置环境?	(105)
66. 如何针对多重配置编制 AUTOEXEC.BAT 文件?	(111)
67. 如何略过 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件?	(113)
第十章 系统安全与管理	(116)
一、磁盘管理	(116)
68. 如何使用 FDISK 程序给硬盘分区?	(116)
69. 怎样使用 DEFRAG 程序整理磁盘碎片?	(123)
70. 如何使用 MSBACKUP 程序对硬盘进行备份?	(124)
二、内存优化与管理	(131)
71. 内存有什么作用?	(131)
72. 内存有哪些种类?	(131)
73. 怎样对内存状态进行检测?	(132)
74. 如何获取最大的内存使用效率?	(133)
75. 怎样对系统优化?	(135)
三、病毒检测与防治	(136)
76. 什么是计算机病毒?	(136)
77. 病毒有哪些特征和种类?	(136)
78. 病毒有哪些表现?	(137)
79. 如何消除病毒?	(137)
80. 怎样防止病毒入侵?	(142)
附录一 MS-DOS 常见命令一览表	(143)
附录二 常见屏幕提示信息	(154)
附录三 MS-DOS6.22 安装盘源文件清单	(161)

第一章 MS - DOS 与微机系统

微机的正常运行离不开一种特殊的管理程序,这种管理程序称为磁盘操作系统。本书介绍目前世界上最为流行的个人计算机磁盘操作系统——MS - DOS的基本知识和使用技巧。

MS - DOS 磁盘操作系统是美国微软公司早期开发出来的一种磁盘操作系统。1981 年该公司将它出售给 IBM 公司,改名为 PC - DOS。因此,MS - DOS 与 PC - DOS 实际上基本相同。MS - DOS 给用户提供了近百条操作命令,使人机对话成为可能。有了 MS - DOS,就可以向计算机发出各种命令,让计算机去做各种各样的事情。如果输入的命令正确,它会立即“忠实地”去执行;如果输入一条错误命令,它还能给出一条出错提示,究竟错在哪儿? 或应该怎样去做? MS - DOS 除了对输入的命令进行解释和处理外,还能对计算机的各种设备进行控制和管理。因此,有人将它比喻为计算机离不开的“大管家”。由于 MS - DOS 的设计结构严谨,功能强大,使用方便,目前已广泛地应用在 IBM - PC 及 286、386、486 等各种兼容机上。

随着微机硬件技术的提高,MS - DOS 的功能也在不断发展和完善。自它问世以来,由低向高相继出现了 DOS1.0, DOS2.0, DOS3.0, DOS3.3, DOS4.0, DOS5.0, DOS6.0, DOS6.22 等十来个版本。DOS 版本具有向下兼容性。向下兼容性是指高版本的 DOS 在功能增加的基础上,仍保持了低版本 DOS 的许多功能。一般说来, DOS 版本越高,其功能也越强。本书主要以 MS - DOS6.22 版本为例,介绍常用的 DOS 命令和一些使用技巧。

在学习 MS - DOS 之前,首先要了解微机系统的组成,它们是 MS - DOS 工作的基础。

一、硬 件

硬件是从英文单词 Hardware 翻译过来的,意为硬的设备和器件。简单地讲,硬件是一种看得见、摸得着的硬设备,如计算机的主机、键盘、显示器、打印机、软磁盘驱动器等部件,它们都是实实在在的硬的设备或器件,因此都可以称为硬件。硬件是构成计算机的所有物理器件的总称,这些物理器件可以是电子元器件、机械部件或光学元件等。硬件是构成计算机的物理要素,是保证计算机能够正常运行的物质基础。从外观上看,微机的基本硬件设备主要有键盘、主机、显示器、鼠标器等,如图 1 - 1 所示。

下面就来介绍微机常用的一些硬件设备。

1. 键盘的键码分几个区,其功能如何?

学习计算机最初接触到的硬件设备是键盘。键盘是一种输入设备,它是实现人与微机对话的不可缺少的工具,读者可以通过它向计算机发送各种命令,也可以通过它输入各种程序和数据。因此,它是读者学习 DOS 不可缺少的忠实朋友,学习计算机一定要首先熟悉它的用法。

目前各类企事业单位和家庭最常用到的 IBM - PC 型微机及其各类兼容机都配有 101 或 102 键的标准键盘。如图 1 - 2 所示。

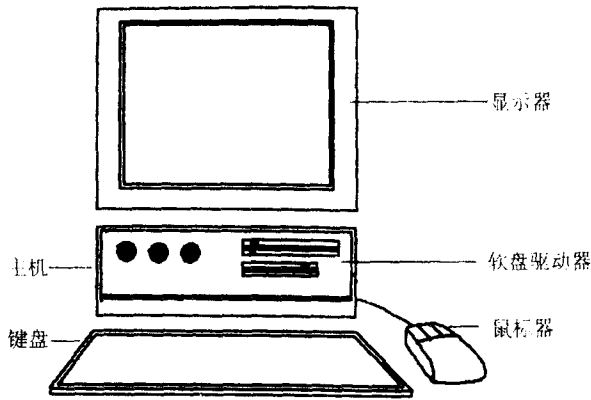


图 1-1 微机的外观

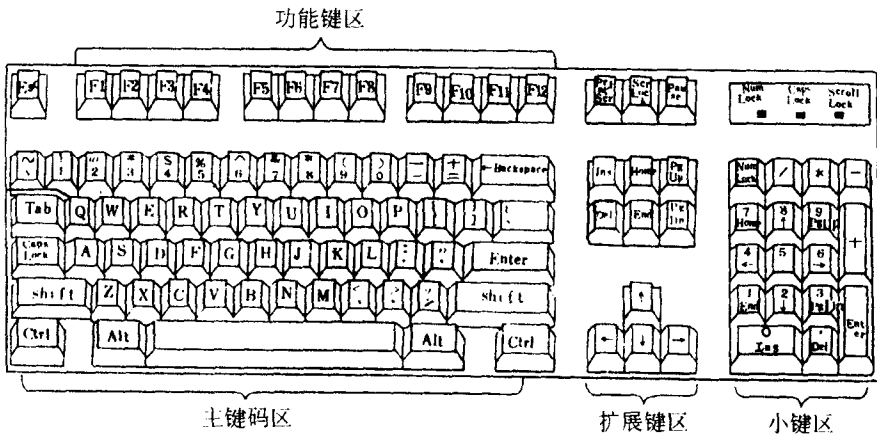


图 1-2 101 键盘示意图

初学计算机的读者一定会觉得键盘上的按键是那么多,而且分布的杂乱无章。但不要灰心泄气!先随意按几个按键,看看屏幕上有何反应,同时放松放松自己的神经,然后再开始学习下面的内容。

平时人们用到的标准键盘,其键码一般都分为四个区:主键码区、功能键区、扩展键区和小键区。

(1) 主键码区

① 英文字母键:它分布在主键码区的中心部位,与英文打字机键盘分布类似。由于计算机的各种操作命令都是由英文字母组成的,所以这 26 个英文字母键是学习和使用 DOS 经常用到的键,初学者最好先能熟记下它们的分布位置,这对于将来提高计算机操作速度很有帮助。

② 数字及符号键:包括 0~9 十个数字及一些常用的符号(如标点符号等)。可以看到,一些数字符号共用一个键,分布在上面的称为上档键,分布在下面的称为下档键,如何分别输入上档键和下档键,下面将要介绍。

③ 控制键:除了英文字母键和数字符号键以外,还有一些键上标写了英文单词,如 Esc、Shift、

Enter 等键,这些键能够分别完成不同的控制功能,因此称为控制键。这里介绍几个常用的控制键:

Esc 键 它是英文 Escape(脱离)的缩写,称为退出键。这是一个在上机过程中经常用到的键,它主要用于退出当前状态或返回系统。

Shift 键 称为换档键。前面讲过,有些键上分布了两个符号,即具有上下两档功能。单按这些具有两种符号的键,输入的是下档的符号;先按住 Shift 键不放,再按某个具有两种符号的键,即可输入上档的符号。

Ctrl 键 控制键。该键不能单独使用,一般要与其它键组合起来,来完成某些控制功能。

Alt 键 转换键。该键也不能单独使用,要与其它键一起构成组合键来完成某些转换。

说明:使用组合键时,所用键名之间连以加号(+)表示必须同时按下这几个键。例如,“Ctrl + C”就表示在按 Ctrl 键的同时按下 C 键。

Caps lock 键 大小写字母转换键。输入程序和文章时经常要进行大小写字母的转换,该键能够完成此项功能。按下该键后,当键盘右上方的 Caps lock 指示灯亮时表示当前处于大写字母输入状态,这时可以输入大写字母;再次按下此键,当 Caps lock 指示灯灭时表示当前处于小写字母输入状态。

另外,Shift 键也可用来进行大小写的转换。如果当前是小写字母输入状态,那么先按住 Shift 键不放再按相应英文字母键就可输入大写字母,如果当前是大写字母输入状态,那么先按住 Shift 键不放再按相应英文字母键就可输入小写字母。

Tab 键 称为制表键。按一次此键光标能向后移动 8 格,可用于制表定位。

Enter 键 回车键。输入命令后,按下该键能使命令生效,用来表示命令或语句的结束。回车键也称 Return 键,通常用“↵”来表示。

Backspace←键 退格键。按下此键可删除光标前面的一个字符。

(2)功能键区

PC 机标准键盘共有 12 个功能键(F1~F12),分布在键盘的最上面一排。它们的作用一般事先由 DOS 定义好,每个键均可完成一定的功能,但也可由使用者在编写自己的应用程序中重新定义功能,以便在程序中完成特殊的功能。有些功能键可方便地用于 DOS 命令的修改和编辑,它们的使用将在第七章介绍。

(3)小键区

小键区(又称小键盘)是为了方便用户而设计的。如果在程序中只需要输入数字数据,可以通过小键盘上的 Numlock 键来选定数字输入方式,以提高输入速度。按下 Numlock 键,Numlock 指示灯亮,表示现在处于数字锁定状态,这时可用小键盘来专门输入数字;Numlock 指示灯灭,表示现在解除了数字锁定,这时各键变为下档功能,如光标控制等功能。

(4)扩展键区

在扩展键区的最上面一排有三个键,其功能如下:

Print screen 键 可将屏幕内容在打印机上输出,又称为屏幕硬拷贝键。

Scroll lock 键 按下此键可使屏幕字符停止滚动,直到再次按键为止。

Pause 键 按下此键可暂停命令的执行,再按任意键则可继续执行下去。

扩展键区的中间有两排按键,它们实际上是把数字键区的下档键(如屏幕光标控制键)单独列出来作为重设键使用的。这些键是为了方便用户操作而设计的,其功能和小键区完全一样。如:

Home 键 使光标移至每行的首字符。

End 键 使光标移至每行的末字符。

PgUp 键 屏幕内容上翻一页。

PgDn 键 屏幕内容下翻一页。

Insert 键 插入键。可进行字符的插入,其功能与数字键区的 Ins 键相同。

Delete 键 删除键。用来删除光标处的字符,其功能与数字键区的 Del 键相同。

在扩展键区的下方有四个方向箭头的按键,称为光标控制键,用于控制光标的位置。如:

↑ 光标上移一行

↓ 光标下移一行

← 光标左移一个字符

→ 光标右移一个字符

键盘上这么多的按键和功能,或许真够记一段时间的。如果现在实在记不住这么多也没关系,请先接着往下学习吧!相信在以后的上机实践中,将会逐渐熟悉和喜爱键盘这个好伙伴!

2. 主机内部有些什么?

主机是计算机的主要工作部件,它里面包括许许多多的电子元器件和机械部件。如果打开主机箱,就会看到其内部有主机板、中央处理器、内存储器芯片(俗称内存条)、硬盘和软盘驱动器、显示卡和多功能卡等硬件设备,它们之间插接在一起,构成了一个有机的、能协调工作的整体。

3. CPU 是什么?

CPU 是英文 Central processing unit(中央处理单元)的简称,通常称为中央处理器。CPU 是微机的核心部件,它能够控制和指挥计算机执行各种命令,并能进行各种运算,有人形象地将 CPU 比喻为计算机的“神经中枢”,毫不为过。由于 CPU 的集成度非常高,通常它的面积只有几个平方厘米,厚度比一个火柴盒还要薄,所以又称为微处理器。目前微机上使用的 CPU 大都是美国英特尔(Intel)公司生产的微处理器系列。人们平时所说的 386、486、586 微机,它们的名字也就是根据微机上使用的微处理器的型号而定的。如果微机内部使用的是 Intel 80486 微处理器芯片,就称它是 486 微机;如果微机内部使用的是 Intel pentium 微处理器芯片,就称它是 Pentium(奔腾)微机。

4. 内存储器的功能是什么? 如何衡量存储容量?

内存储器是计算机工作时的主要记忆部件,又称主存储器,它可分为 ROM(Read only memory——只读存储器)和 RAM(Random access memory——随机存取存储器)两种。ROM 用来存放一些控制程序(如微机加电自检程序等),它里面的信息是固定不变的,即使断电也不会消失;RAM 用来存放待运算的程序和数据,可以随时进行存取操作(或称读写操作,从存储器中取出信息称为读,往存储器里存放信息称为写),它的特点是——一旦计算机断电,其中的信息将会全部丢失。

在计算机内部,各种信息都是以二进制数的形式存放的。二进制数只有 0 和 1 两个数字符号,但它们的不同组合可表示许多种信息,如用 01000001 表示字母 A,01000010 表示字母 B 等。人们将 8 位二进制数称为一个字节(Byte,简称 B)。存储器的存储容量一般用字节数来衡量,除字节数这个存储单位外,还有千字节(KB)、兆字节(MB)等比较大的存储单位,它们之间的换算关系如下:

$$1\text{KB} = 2^{10}\text{B} = 1024\text{B}$$

$$1\text{MB} = 2^{20}\text{B} = 1\text{K} \times 1\text{KB} = 1048576\text{B}$$

目前许多单位和家庭使用的微机多为 486 微机,这种微机一般都必须配置 4MB 以上的内存容量才能发挥较好的性能(当然如果能配置 8MB 或 16MB 的内存容量最好,通常内存容量越大,程序运行起来越“自如”)。

5. 什么是外存储器?

由于内存储器 ROM 里的信息只能读出来用,不能被改写。而 RAM 里的信息断电后会全部丢

失,因此,用户编制的各种程序、数据和文档要想永久保存,就要用到辅助存储器——外存储器。

外存储器是一种永久性的存储器,可永久地存放大量信息,目前常用的主要有软磁盘存储器、硬磁盘存储器、光盘存储器等几种。

①软磁盘存储器及软磁盘驱动器。软磁盘(简称软盘)是一种外存储器,只要未受损坏,它能够永久地存放信息。软磁盘存储器的存储原理有点类似于常用的录音磁带。它由一张很薄的圆形盘片制成,这种盘片以软质塑料为基体,并在表面涂上一层磁胶,靠磁介质来记录信息。目前微机上常用的软磁盘有两种,一种是5.25英寸的高密度软磁盘(简称5寸盘),它的容量是1.2MB;还有一种是3.5英寸的软磁盘(简称3寸盘),它的容量是1.44MB。两种软磁盘的结构如图1-3所示。

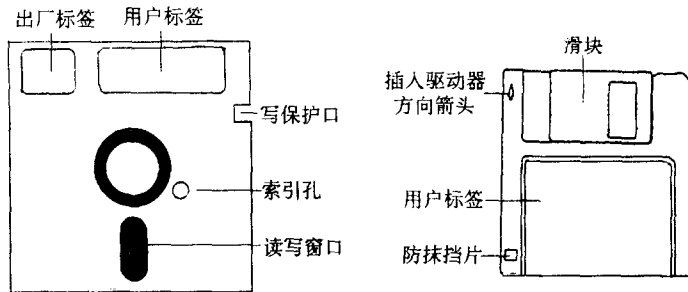


图1-3 5寸盘与3寸盘

为了保护软磁盘,在它外面封上了一个方形的保护套,仅有一小部分盘片能够外露。这个外露的小窗口称为读写窗口,通过该窗口将信息取出来或存放进去。对于5寸盘,读写窗口一直暴露在外面,注意不要用手触摸;对于3寸盘,读写窗口用一个可移动的薄铁滑块挡住,进入磁盘驱动器后薄铁滑块能自动打开。

盘套上一般都标有出厂标签和用户标签。出厂标签用来说明软盘的规格型号,用户标签供使用者记录一些备忘信息,如写明盘上的内容、自己的姓名等等。

为防止错误删除磁盘上的内容,这两种磁盘都设有写保护窗口,其作用就如同录音磁带上的塑料防抹挡片一样(当把录音磁带底部的塑料挡片抠掉后,就不能往录音磁带上录制其它音乐信息了)。对于5寸盘来讲,当用胶纸把写保护窗口贴上后,就只能读出磁盘中的信息,而不能再往磁盘上存入其它数据;对于3寸盘来讲则相反,当把3寸盘边角上的塑料防抹挡片往上拨使写保护窗口打开时,该盘处于写保护状态,这时就不能往磁盘中存入数据,如果将此窗口再封闭,就能向磁盘中写入数据。

磁盘片表面由一组从外向内编号的同心圆组成,这组同心圆是记录信息的地方,称为磁道。目前常用的高密度磁盘有80个磁道,编号为0~79。每一磁道又可划分成若干个小区域,称为扇区(通常每扇区可存放512个字节)。5.25英寸高密度磁盘每磁道一般分为15个扇区,3.5英寸磁盘每磁道一般分为18个扇区。磁道和扇区的格式如图1-4所示。

为了读出软盘中已有的信息或将一些信息存放到软盘中,微机上一般都要配备一到两个软盘驱动器。软盘驱动器是一种用来读写软盘中信息的硬件设备,它与软盘的关系如同磁带盒与磁带的关系一样。软盘驱动器安装在主机箱的前部,其内部有专门的读写磁头和驱动电路,能够完成对软盘中信息的存取操作,外部留有用来存放软盘的开口。

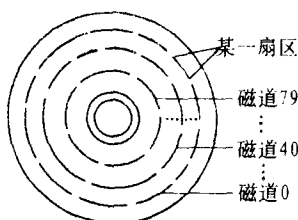


图 1-4 磁道和扇区

如果微机配有两个软盘驱动器,前一个(一般在上面或右面)称为 A 驱动器,用 A:来表示;后一个(一般在下面或左面)称为 B 盘驱动器,用 B:来表示。如果只有一个软磁盘驱动器,则既可用 A:来表示,又可用 B:来表示。

插入盘片时,须将软盘的读写窗口朝前,用户标签朝上,水平地插入软盘驱动器的槽口内,一直推到底部直至推不动时为止(对于 5.25 英寸软磁盘驱动器还需按下磁盘驱动器压杆)。

②硬磁盘存储器。硬磁盘存储器(简称硬盘)安装在计算机内部,但它是一种外存储器,可以永久地存放信息。平时使用的大多数应用程序都是存放在硬盘上的。硬盘内部实际上是由许多磁盘片组成的,即将这些磁盘片组密封在一起,从外面看不到它们。硬盘的存储容量非常大,一般都为上百兆字节,目前微机使用的多为 420MB、540MB、650MB、850MB 甚至更大的硬盘。硬盘的记录密度高且存取速度快,对使用环境要求较高,不能倾斜或倒置使用,也不能经受强烈震动。另外,硬盘内部是超净空间,不能随意拆卸硬盘,一旦拆卸将使硬盘彻底报废。

通常人们习惯用 C:作为硬盘的盘符。不过也可以再将它划分为若干个区域来使用,称为给硬盘分区。比如可将一块硬盘划分为三部分,分别用 C:、D:、E:来表示,这就如同将一间大屋用木板隔开成三间小屋一样。给硬盘分区要用到 FDISK 命令,将在第九章介绍。

③光盘存储器和光盘驱动器。光盘存储器(简称光盘)是近年来方兴未艾的一种外存储器。与磁盘存储器相比,光盘存储器具有高可靠性、高存储密度、超大存储容量等特点,因此近年来逐渐被广泛使用。光盘存储器的存储原理是激光技术,利用激光束的聚光和扫描,可以在特定光学介质上记录数据和读取事先存放的数据。

目前常用的光盘存储器称为只读光盘 CD-ROM,它里面的信息事先由生产厂商录制好,用户只能读出来使用,不能删除或改写。除 CD-ROM 外,目前使用的光盘还有一次写入多次读出型光盘 WORM 和可抹型光盘 MO。光盘的大小与平时常见的激光 CD 唱盘和镭射影碟 VCD 差不多。

由于光盘的存储容量很大(CD-ROM 的存储容量大都在 650MB 左右),它已广泛用来记录声音、图形、图像等数据量大的信息。近年来,越来越多的 PC 机都安装了 CD-ROM 驱动器,成为能够处理语音和图像的多媒体计算机。

与软盘驱动器类似,光盘中的信息存取也需要一种硬件驱动设备,这种设备称为光盘驱动器,简称光驱。光驱内部有激光扫描和定位机构,可进行光盘信息的读写操作(但由于技术条件的限制,目前大多数光驱还都是只读型的)。另外,按读取信息的速度,目前微机上使用的光驱有倍速光驱、四速光驱、六速光驱和八速光驱等种类。

6. 显示器的功能是什么?

显示器是计算机的输出设备。从键盘输入的各种信息,以及程序运行的结果都能在显示器的屏幕上显示出来。目前常见的显示器有阴极射线管显示器(CRT)和液晶显示器(LCD)两种。台式微机使用的大都是阴极射线管显示器,其显示原理同电视机的显示原理类似;液晶显示器的显示原

理类似于小型计算器,主要用在便携式微机上。

显示器不仅可以显示文字信息,还可以显示清晰的图像。根据显示器显示图像的清晰程度,显示器又可分为低分辨率显示器、高分辨率显示器、超高分辨率显示器等。

靠近显示器底部位置处有一排旋钮,一般具有下面几个功能:

- ①调节屏幕亮度。
- ②调节屏幕对比度。
- ③调节图像上下高度。
- ④调节图像左右宽度。
- ⑤调节图像上下位置。
- ⑥调节图像左右位置。

通常在显示器下方,每个旋钮的功能都有一种标记。读者可以一个一个地试着调节这些旋钮,看它们会使屏幕发生什么变化。然后再根据自己的需要,将它们调整到最合适的位置。

7. 打印机的功能是什么?

打印机也是计算机的常用输出设备,它可以把人们编制的各种程序和文档打印出来,以便永久保存。另外,打印机还可打印出清晰的图形、图像。大多数计算机用户都要配备一台打印机。

目前常用的打印机有点阵针式打印机、喷墨打印机和激光打印机三种。

点阵针式打印机是目前用得最多的一种。其优点是价格便宜,打印效果较好;缺点是打印时噪音太大。

喷墨式打印机是利用喷墨头向打印纸喷出墨汁来打印文字及图形信息的,其打印质量高且噪音小,不过它的打印成本也很高,经常要更换喷墨打印头。

激光式打印机利用激光印字原理来打印信息。其打印速度较快,打印质量比点阵打印机和喷墨打印机要高得多,但价格比较昂贵。

8. 其它常用输入输出设备有哪些? 其功能是什么?

鼠标器。它是输入设备,其作用有点类似于键盘,但只有2~3个按键。由于它比较小且有一根长长的连线跟计算机相连,形状非常像老鼠,故形象地称为鼠标(Mouse)。

扫描仪。它是输入设备,主要用于输入图像,可将图片、像片、文字等信息输入并存储到计算机中。

绘图仪。它是输出设备,主要用于图形输出,可进行建筑图、工程图和电路图等的绘制。

音箱。它是输出设备,现在的多媒体计算机通常都配备一对高品质的音箱,以便进行声音信息的输出。

二、软 件

软件英文称为 Software,意为软的器件。它是计算机系统中的各类程序、数据和有关文档的集合。相对于硬件而言,由于它们不像硬件那样“硬”得实实在在摸得着,故形象地称为软件。软件是计算机的一个重要组成部分,它决定计算机该做什么以及如何去做。计算机如果只有硬件而没有软件,则成了一个“空壳”,计算机硬件功能再强也无法发挥作用。

软件的种类非常多,主要可分为系统软件、应用软件两大类。

9. 什么叫系统软件?

系统软件是指那些能够直接控制和协调计算机硬件、维护和管理计算机的软件。其它软件的

运行要通过它才能起作用。计算机之所以能够理解人们输入的各种命令、执行编制的各种程序,全都是因为系统软件在起作用。系统软件主要包括操作系统、编译程序、数据库管理系统等,其中操作系统是系统软件的核心,它负责管理计算机系统的各种软件和硬件资源。比如,它可对各类信息以文件的形式进行管理,对所输入的命令进行分析处理,控制各类程序的执行,对存储器进行控制管理等。本书将要介绍的 MS - DOS 就是一种微机上比较流行的操作系统,除 MS - DOS 外,WINDOWS 和 UNIX 操作系统也是目前计算机上使用较多的操作系统。

10. 什么叫应用软件?

应用软件是指为用户专门开发和设计的,用来解决具体问题的各类程序。现在的应用软件大致可分为以下几类:

(1) 字表处理软件

由于现在的计算机最广泛的用途就是进行信息处理,因此这类软件是目前用得最多的一种软件,主要用于对文字和图表信息进行编辑、处理。如现在微机上比较流行的 WPS 文字处理软件,可以对文字进行编辑、排版,并支持打印操作。应用于许多企事业单位微机中的 CCED 软件,是一种常用的图表处理软件。其它如 WORD、中文之星等,都是 WINDOWS 环境下的字处理软件。另外还有许多专业的文字处理系统,如北大方正、华光排版软件等。

(2) 工具软件

这类软件主要用来作为管理、维护和开发计算机系统的工具。如微机上常用的 PCTOOLS 工具软件,它集磁盘管理、文件操作和系统操作等于一体,是一套非常实用的系统维护和管理工具。其它如 PCSHELL、NORTON UTILITIES 软件,也是比较优秀的系统维护管理工具软件。

(3) 辅助设计软件

辅助设计软件是利用计算机进行各类辅助设计必不可少的软件。如图形辅助设计软件 PC PAINT,可辅助设计出各类图形和图案;AUTOCAD 软件包,可辅助建筑设计、工程设计、机械设计;TANGO 软件,可辅助电路图的设计等。

(4) 调试软件

这类软件可用于检测计算机系统的故障,并进行错误跟踪和调试,如 DEBUG、TD、CODEVIEW 等软件。

软件的运行以硬件为基础,二者相辅相成,缺一不可。硬件和软件合起来才构成一个完整的计算机系统。

第二章 MS - DOS 基础

本章将要学习和了解各种资料与信息在磁盘上是如何存放的,以及 MS - DOS 提供的命令种类和输入格式。这些知识是学好 MS - DOS 的基础。

一、DOS 的文件及其命名

11. 什么是文件?

提起文件这个名词,初学计算机的读者可能会想到办公室里一张张的公文和文稿。对于 MS - DOS 来说,它把需要存储的各种信息也以文件(File)的形式存放在磁盘上。DOS 中文件的含义和办公室中的文件含义有点相似,但又不像办公文件那样是具体的纸张。MS - DOS 把一组相关信息用一个文件名来标识,存放在磁盘上的某个位置,以便将来查找。编制的一个程序、起草的一篇文章、录入的一块数据等信息都可以组织成一个文件,只要在磁盘上存储,就要建立文件并给它起一个恰当的文件名。MS - DOS 通过文件名来存取和管理所存储的各类信息。

12. 如何给文件命名?

文件名根据每个人的喜好而定,可以给文件起任何名字,但要遵循文件的命名规则。文件名一般由文件名和扩展名两部分组成。其形式为:

文件名[.扩展名]

文件名由 1~8 个字符组成,它们可以是英文字母或数字符号等;扩展名又称后缀,由 1~3 个字符组成,通常用来给定文件的“类型”。这里扩展名用方括号[]括起来表示它是可选项,可有可无,根据需要而定。文件名和扩展名之间要用小数点“.”隔开。例如:

DBASE.COM 带有扩展名的文件名

MYFILE 不带扩展名的文件名

给文件起名时最好要便于记忆,以方便查找。比如编制一张货物的清单,可起名为 GOODS.LIS。若文件名超过 8 个字符,或扩展名超过 3 个字符,DOS 会自动截去多出的字符。所以当给文件起名为 ABCDEFGHIJ.1234 时,DOS 会自动用 ABCDEFGH.123 作为文件名。

文件名和扩展名中可以使用的字符有:

. 英文字母(大小写均可)

. 0~9 十个数字符号

. 特殊字符 \$, #, @, !, %, (,), {, }, -, _ (下划线)等

文件名和扩展名中不能使用的符号有: <, >, \, /, +, =, [,], :, 等,也不能使用逗号“,”和空格。