

现代微机 实用教程

王琳 主编
辛国良 主审



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

现代微机实用教程

王 琳 主编
牟国良 主审



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是以现代微型计算机为应用对象, 针对初学者而编写的实用教程。全书共分四篇, 其中第一篇主要介绍了现代微型计算机的基本知识; 第二篇主要介绍了现代微型计算机的操作系统——中文版 Windows 98 的基本操作内容; 第三篇和第四篇分别较详细地介绍了中文版 Office 97 中的 Word 和 Excel 的使用方法。

本书可作为非计算机专业、计算机应用培训班的教材, 也可供其他人员自学、参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

现代微机实用教程 / 王琳主编. -北京: 中国水利水电出版社, 1999. 6
ISBN 7-5084-0055-0

I. 现… II. 王… III. 微型计算机-教材 IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 16069 号

书 名 作 者 出版、发行	现代微机实用教程 王琳 主编 辛国良 主审 中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (发行部) 全国各地新华书店
经 售	
排 版 印 刷 规 格 版 次 印 数 定 价	北京雪光科技发展有限公司 水利电力出版社印刷厂 787×1092 毫米 16 开本 11.75 印张 268 千字 1999 年 7 月第一版 1999 年 7 月北京第一次印刷 0001—4250 册 20.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有 侵权必究

前 言

随着科学技术的飞速发展，计算机以更加迅猛的速度进行着更新换代。近几年来，微型计算机由 X86、Pentium、MMX Pentium、Pentium II，发展到今天的 Pentium III。计算机硬件的发展，对计算机软件提出了更高的要求。因此，Windows、Office等软件的版本也十分迅速地加以更新。作为每一个计算机的用户，要想用好现代的微型计算机，就必须学习和掌握新的知识。为此，我们编写了《现代微机实用教程》一书。

本书共分四篇。第一篇是计算机应用基础，主要介绍了现代微型计算机的组成、磁盘操作系统和计算机病毒的防治；第二篇是中文版 Windows 98，主要介绍了现代微型计算机的实用操作系统 Windows 98 的基本知识；第三篇和第四篇分别较详细地介绍了中文版 Office 97中的 Word 和 Excel的使用方法。

本书积作者多年的计算机教学以及自己学习和应用计算机之经验，注重理论联系实际，尽量使本书做到速成、实用、图文并茂和解决实际应用问题，并以初学者为对象编写而成的。

本书由王琳同志主编，辛国良同志主审。其中，第一篇与第二篇由王琳同志编写；第三篇由肖靳辉同志编写；第四篇由曲春香同志编写。

由于本书行稿时间较短，加之作者水平有限，书中难免存在一些不足之处，殷切希望读者给予批评指正。

编 者

1999年4月

第一篇 现代微型计算机应用基础

第一章 微型计算机系统简介

随着科学技术的飞速发展，计算机知识日益普及，它对经济建设、社会进步以至人们的工作与生活产生了巨大的影响，人们越来越清楚地认识到没有计算机就没有现代化，计算机的应用已渗透到人类社会生产和生活的各个领域。

计算机 (Computer)，也称电脑。它是一种高速进行运算、具有内部存储能力、由程序控制操作过程的自动电子装置。

本章将对微型计算机系统的基本知识做扼要的介绍。

第一节 概 述

一、计算机的产生和发展

有些资料曾介绍说，计算机的产生是出于战争的需要。这是因为，当世界上第一台计算机问世后，就用于计算战争中的炮击火力表。用它计算 90 点的弹道轨迹，3 秒钟就可以完成，它取代 90 名工作人员一周的工作量，而且计算准确无误，这在当时是一个震惊世界的伟大创举。然而，今天看来，我们应该说，计算机的产生是科学技术发展的必然产物；而微型计算机的产生，则是电子计算机技术飞速发展的产物。

世界上第一台计算机 (ENIAC)，是 1946 年美国研制成功的。它用了 18000 多只电子管，占地 167 平方米，重约 30 吨，每秒钟可执行 5000 次的加法运算。

近十多年来，我们亲眼目睹了计算机，从 286、386、486 发展到被称为奔腾 (Pentium) 的 586，后来又出现了多功能奔腾 (MMX Pentium)、奔腾二代 (MMX Pentium II)。1999 年 2 月 22 日，Intel 公司又将推出了功能更加强健的奔腾三代 CPU 芯片。但是，从计算机的工作原理上看，自第一台计算机诞生至今，并没有发生根本性的变化。只是由于电子技术的不断进步，为计算机硬件的发展提供了良好的条件。在短短的半个世纪中，计算机的发展经历了电子管、晶体管、集成电路和大规模集成电路四个阶段 (又称四代，见表 1-1)。计算机的体积越来越小、功能越来越强、价格越来越低、应用越来越广。

二、微型计算机系统组成

微型计算机是由硬件和软件两大部分组成。

1. 硬件

从外观上看,微型计算机主要由如下几部分组成:有一个立式或卧式的机箱(习惯上称为主机)、一个显示器(称为输出设备)、一个键盘和一个鼠标(称为输入设备)。

表 1-1 电子计算机各代划分及基本特征简表

代 别	起止年份	基本逻辑元件	应 用 范 围
第一代	1946~1957	电子管	科学计算
第二代	1958~1964	晶体管	科学计算、数据处理、事物管理
第三代	1965~1970	中小规模 集成电路	实现系列化、标准化。广泛应用于各个领域
第四代	1970 年后	大 规 模 集成电路	数据处理机和计算机网络应用,更加普及到社会、生活各个方面

主机箱内又可分为三个部分,第一部分是可以记忆数据的存储器;第二部分是可以进行计算的运算器;第三部分是计算机的指挥控制系统,称为控制器。而运算器和控制器合起来,又称为中央处理器(CPU)。

由此可见,计算机的硬件主要由存储器、运算器、控制器、输入设备/输出设备四个部分组成。

2. 软件

微机光有硬件是不能工作的,必须有软件的支持,才能真正地发挥作用。微机软件是指,使用微机所必备的各种程序的总称。它的任务是发挥和扩大机器的功能,以及提高机器的使用效率,便于用户掌握和使用。微机软件是由一些用指令和代码编写的程序组成,这些程序通常放在微机的存储器中,看不见也摸不着,相对硬件来说就是软设备,即软件。

软件又可分为系统软件和应用软件两种,以后再加以介绍。

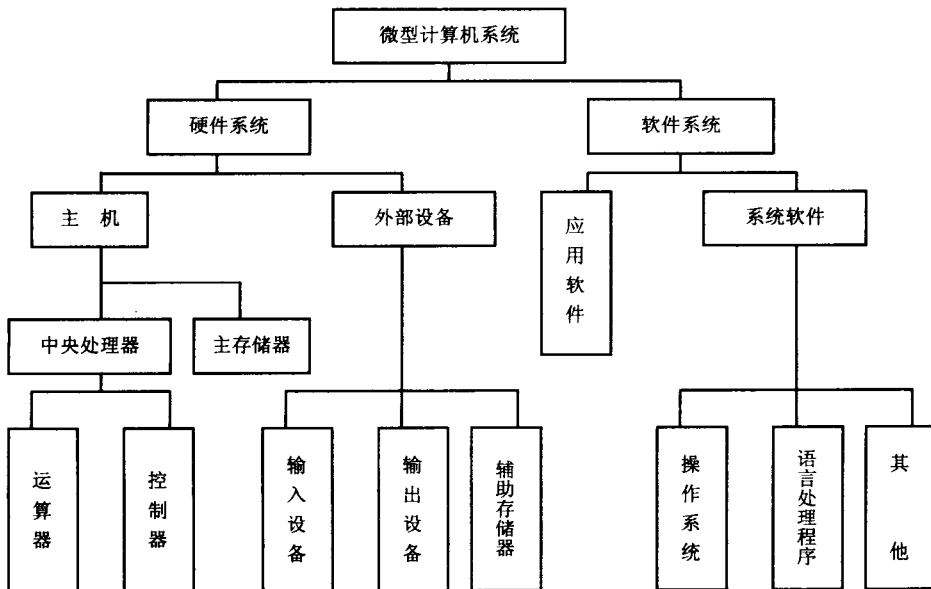


图 1-1 计算机系统组成示意图

微型计算机系统是由硬件和软件两部分组成。硬件是软件运行的物质基础，软件是使硬件能够充分发挥作用的条件，二者相互依存、缺一不可。图 1-1 表明计算机系统的组成。

三、计算机的主要性能指标

计算机的性能指标有很多种，衡量计算机的性能不应单看哪一个指标，而要全面地综合地衡量。而且对于不同用途的计算机，衡量其性能的侧重面也有所不同。下面介绍一些主要的性能指标。

1. 字长

我们都知道，计算机中采用的是二进制数。字长就是指计算机能直接处理二进制数据的位数。所谓计算机能直接处理，是计算机把一组二进制数作为一个整体，并行参加运算、存储或传送。例如字长为 16 位的计算机，就可以直接进行 16 位二进制数的加减乘除或其他运算，存储器的一个单元，可以存放一个 16 位的二进制数，在传输过程中，可并行传送 16 位二进制数据。可以看出，字长越长，容纳的位数越多，计算机的运算精度就越高。字长越长，能支持功能更强的指令，使计算机的处理能力更强。字长越长，内存可能配置的容量就越大。所以字长是计算机的一个重要的技术指标。

计算机的字长已由 8 位、16 位、32 位发展到 64 位。

2. 运算速度

通常所说计算机的运算速度，是把每秒钟所能执行的指令条数叫平均运算速度，可用百万次/秒（MIPS）来描述。

3. 主频

微型计算机的主频，指计算机主时钟（产生定时脉冲的信号源）在 1 秒钟内发出的脉冲数，在很大程度上决定了计算机的运算速度。人们也习惯于通过主频来比较运算速度。主频的单位是 MHz（兆赫兹）。例如微处理器 486DX/66 表示其主频为 66MHz，Pentium II/400 的主频为 400MHz。

4. 内存容量

内存容量是指内存存储器所能容纳的信息量。因为各种程序运行时都要调入内存，故内存容量是标志计算机处理信息能力强弱的一项技术指标。内存容量的度量单位是 KB（千字节）或 MB（兆字节）。

8 位二进制数称为 1 个字节（Byte），简写为 B。

5. 外存容量

外存容量是指外存储器所能容纳的信息量。度量单位是 MB 或 GB（吉字节），微型计算机的外存容量一般指软盘、硬盘、光盘所能容纳的信息量，通常指的是与计算机相连接的外存储器容量。

存储器容量的度量单位，具有 1024 的进制关系，即：1GB=1024MB，1MB=1024KB，1KB=1024B。

除以上主要技术指标外，还可用存储周期，系统的兼容性、可靠性、可维护性，外部设备配置情况，性能价格比等方面衡量计算机的性能，应根据计算机应用的需要，全面地衡量计算机的性能。

第二节 微型计算机的硬件系统

微型计算机的硬件系统是由中央处理器、内存储器、外存储器、输入/输出设备及接口电路组成。在此我们只介绍与计算机应用密切相关的一些硬件。

一、外存储器

随着科学技术和计算机技术的发展,要处理和解决一些大型的复杂的问题,不仅要求计算机高速有效地工作,还要求它有很大的存储容量。内存容量的扩充受到技术上的限制而且价格较高,所以计算机系统都要配置外存储器。微型机常用的外存是软磁盘、硬磁盘,这些都属于磁表面存储器,都是将磁性材料喷涂在一些塑料、非导磁金属或其他基体的表面,用磁化信号记录信息,由磁头对信息进行读写的存储器,有点类似于电唱盘。随着计算机技术的发展,光盘也日益广泛地用作外存储器。

1. 软盘

软盘分为 5.25 英寸和 3.5 英寸两种,它们的存储容量分别为 1.2MB 和 1.44MB。目前常用的是 3.5 英寸软盘,但是用不了多久更大存储容量的磁盘将逐步取代它们。

软盘在使用之前必须进行格式化,其作用是划分磁道和扇区、指明扇区的位置和大小,并写入地址标记,为存放文件做好准备。就好象在一张白纸上打格子,注明坐标,然后就可以在指定的位置上写字或作图一样。

使用软盘的注意事项:妥善保存盘片,不要受到重压和弯折;避免灰尘、潮湿、磁场和阳光直射;将软盘放入驱动器时动作要轻,驱动器指示灯亮时表明磁头正在读写操作,不要插盘取盘;重要信息要贴好标签、做好写保护,注意备份,以防信息丢失;经常注意预防和消除计算机病毒。

2. 硬盘

微型计算机的硬盘多为温氏硬盘,它是一个封闭的结构,固定在计算机内。硬盘和硬盘驱动器是一个整体,不象软盘那样可以单片零售。硬盘和主机之间也是靠接口连接,多采用各种标准接口。

硬盘的信息存储格式与软盘类似,但它的存储容量比软盘大得多,一般为几百兆字节或几个吉字节。硬盘的读写操作原理与软盘基本相同,但速度比软盘快,可以是软盘的几十倍。

硬盘上的一些重要程序或需要长期保存的程序,要注意备份,可以分类复制到若干片软盘上,妥善保管。

硬盘使用的注意事项是:保持良好的工作环境、适宜的温度和湿度、防尘、禁止吸烟、无震动等;不要频繁开机关机;不准随意拆卸硬盘。

3. 光盘

目前,用于计算机系统的光盘有三类:只读形光盘、一次写入型光盘、可抹型光盘。

只读型光盘(CD-ROM)是只能读出信息,不能写入信息的光盘。光盘上已有的信息是在制造时由厂家按照用户的要求写入的,写好就永久保留在光盘上。CD-ROM 数据

的读出是将其插入光盘驱动器，驱动器通过接口连到主机系统。驱动器装有功率较小的激光光源，使得光盘表面以凸凹不平形式记录的信息，通过反射光强弱的变化来读出信息。

CD-ROM 的存储容量约为 650MB，适合于存放百科全书、文献资料、图书目录、教材等信息量很大的内容。在目前的计算机中，CD-ROM 已成为基本配置。

一次性写入型光盘（CD-R）可以由用户一次性写入数据，已写入的数据不能再写或删除。写入时是用特制的写入光盘驱动器（俗称：刻盘机）。这种盘上的信息可以多次读出，读出信息时使用 CD-ROM 用的光盘驱动器即可。

可抹型光盘是可读可写光盘，它主要有三种类型，即磁光型、相变形、染料聚合物型。目前在计算机系统中使用较多的是磁光型可抹光盘（CD-MO），将磁光盘插入特制的光盘驱动器后就可以进行读写操作，其存储容量在几百 MB 至几个 GB 之间，就好象在使用一个可以移动更换的硬盘一样。

使用光盘时应注意，不要用手触摸光盘的记录信息面，以免污染；被污染的盘面要用干净、干燥的软布顺半径方向轻轻擦拭，不要使用各种溶液或油剂；防止高温、潮湿、日光直射。

能够使用磁、光盘的装置叫驱动器。在计算机系统中，一般软驱用 A 或 B 来标识，硬驱用 C、D、……来标识，光驱的标识字母依次排在硬驱标识字母的后面。

二、计算机的输入设备

计算机的输入设备是向计算机输入程序和数据的设备。微型计算机较常用的输入设备有键盘和鼠标。

1. 键盘

键盘是微型计算机中最常用的输入设备，适合于人机对话。

（1）键盘的排列。目前计算机的键盘，多采用的是 104 键标准键盘，它分为三个区域。

①字符键区：字符键区是主键盘区，字母排列顺序与英文打字机一致。

②功能键区：F1~F12 这 12 个功能键排列在键盘的最上一行，用户可以根据自己的需要来定义其功能，以减少重复击键的次数。

③数字键区：标有 0、1、2、……、9 这 10 个键称为数字键。但数字键区一般指的是键盘右部，又称小键盘区。

（2）常用键。

①Enter：回车键，又称换行键。将数据或程序送入计算机时用此键。

②Space：空格键，它是在字符键区中最下方的长条型键，按下一次输入一个空格。

③Back Space（←）：退格键，使光标左退一格，并删除一个字符。用于删除当前行中的错误字符。

④Esc：强行退出键。

⑤Tab：制表定位键，一般定位 8 个字符。

⑥光标键：即标有 ←、→、↑、↓ 的四个键，其作用是分别向四个方向移动光标。

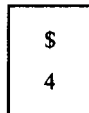
（3）特殊键。

①双态键: Ins (插入/覆盖); Caps Lock (大写字母/小写字母);

②Shift: 换档键, 与双符键配合使用。

③双符键: 在键盘上有 30 个双符键, 即每个键面上有上下两个字符。直接按下此键, 将输入下面的字符; 若先按下 Shift 键 (不松手), 再按此键, 则输入上面的字符。

如



键, 直接按此键输入 4; 若先按下 Shift 键, 再按此键, 则输入\$。

④Ctrl: 控制键, 与其他键配合使用。

2. 鼠标

鼠标也是一种常用的输入设备, 可以方便、准确地移动光标进行定位, 因其外型似老鼠而得名。鼠标分为机械鼠标、光学鼠标和光学机械鼠标等类型, 目前用的较多还是机械鼠标。

鼠标可以在光滑的桌面 (或特制的专用平板) 上移动, 移动的位置传给计算机处理后, 即可完成屏幕上光标的同步移动, 位置确定后按下鼠标上的确认键即可。

鼠标的作用类似于计算机键盘上的四个带有箭头的光标键, 它经常用在菜单、窗口和多媒体计算机的操作中。

三、计算机的输出设备

计算机的输出设备有打印机、显示器、绘图仪和扬声器等。在此, 我们只介绍一下打印机。

1. 打印机的种类

打印机的种类很多。按照打印信息的方式分类, 一次打印一个字符的称为字符打印机, 一次打印一行字符的称为行式打印机, 一次打印一页字符的称为页式打印机; 按照字符的形成分类, 有全字符打印机和点阵式打印机, 前者一次动作就打印出一个字符, 后者是用点阵的形式组成字符; 按照打印机的工作机械分类, 可分为击打式和非击打式打印机。前者如点阵、链式打印机等, 后者如喷墨打印机、激光打印机等。

2. 点阵式打印机

点阵式打印机是目前微型计算机中用的最多的打印机。它分为 7 针、9 针、18 针、24 针等多种形式。9 针和 24 针打印机较为常用, 24 针打印机用来打印汉字, 所以目前 24 针打印机占市场份最大。

3. 非击打式打印机

近年来, 非击打式打印机的应用得到极大的推广和普及。这主要是因为它打印速度快, 分辨率高 (印刷质量好), 无击打噪音, 并且价格越来越便宜。

目前各种型号的彩色喷墨打印机琳琅满目, 打印的速度和质量也越来越高, 很多已达到照片质量, 是家庭和办公的理想输出设备。

激光打印机是最有前途的打印机, 其黑白打印机是目前办公可选择的输出设备。但彩色激光打印机目前价格还较高, 随着技术的进步, 它将是具有前途输出设备, 很快会成为普通办公的基本配置。

第三节 微型计算机软件系统

微型计算机软件系统包括系统软件和应用软件两部分，这些软件都是用计算机语言编写的程序。

一、系统软件

系统软件包括操作系统、语言处理程序和一些服务性程序，其核心是操作系统。

1. 操作系统

计算机执行程序、处理信息是一个复杂的、自动的过程，需要有一个统一指挥者来协调各部分的功能，这个统一的指挥者就是操作系统（Operating System，简称 OS）。操作系统是计算机系统资源的管理者，管理包括硬件（如 CPU、存储器和外部设备等）和软件（如各种程序和数据）在内的一切资源；操作系统为用户使用计算机提供了方便，它的一系列管理程序简化了用户编写、装入、调试、运行程序的手续；操作系统是人与计算机打交道的桥梁，用户通过使用操作系统提供的各种命令实现各种操作。

操作系统的功能主要是处理机管理、存储管理、文件管理和设备管理。对于微机来说，这些功能主要体现在文件管理和设备管理方面，而微型机的主要外存储设备是磁盘，文件一般都放在磁盘上，故微型计算机的操作系统多称为磁盘操作系统（Disk Operating System，简称 DOS）。例如，以前我们常听说和使用的 MSDOS、UCDOS 等。但是，随着微型机功能的迅速提高，处理机管理和存储管理方面也日益发达，新型的操作系统，如 Windows 98 也将逐步地取代以前的微型计算机资源的管理者。

2. 语言处理程序

语言处理程序包括汇编程序、编译程序和解释程序，其作用是将汇编语言和各种高级语言编写的程序翻译成计算机能够直接识别和执行的机器代码。

3. 其他系统软件

系统软件中还包括一些服务性程序，例如软件调试工具、错误诊断和故障检查程序、测试程序、开发软件等，这些程序也为用户使用计算机提供了方便。

二、应用软件

应用软件是为解决计算机应用中的实际问题而编制的或购买的软件。如文字处理软件 Word 97、WPS 2000、Excel 97 等；还有财会软件、辅助教学软件、图形软件和检测消除计算机病毒的软件等。

三、计算机程序设计语言

计算机的程序设计语言可分为低级语言（包括机器语言和汇编语言）和高级语言两大类。

1. 机器语言

机器语言是最原始的程序设计语言，是直接计算机能够识别的二进制编码来编写的，即在程序中全是 0 和 1 两个代码组成的指令集。机器语言是唯一能被计算机直接识别的语言，也就是说机器语言是用二进制码编写的，计算机“一看就懂”，不用经过任何转换。所以机器语言效率最高，能够充分发挥计算机硬件的功能，执行速度最快。

但是, 机器语言编写程序很不直观, 难懂、难记、难写, 还容易产生错误, 非专业人员很难掌握。

2. 汇编语言

由于用机器语言编写程序有很大的缺点和困难, 人们创造了汇编语言。汇编语言与机器语言的指令基本上是一一对应的, 只是在表示方法上作了一些改进, 如用 ADD 表示“相加”, 因此 A 与 8 相加就可表示为“ADD A, 8”, 这与机器语言相比, 使用起来方便多了, 而且由于用汇编语言编写的程序质量高, 执行速度快, 占用存储空间少, 所以在工业控制、系统软件开发、教学等方面仍得到广泛的应用。但是, 汇编语言并没有彻底解决机器语言的各种缺陷。

3. 高级语言

为了克服上述两种语言过分依赖机器, 通用性差的缺点, 人们创造了“高级语言”。高级语言有两大特点, 一是和人类的自然语言(指英文)及数学语言较为接近, 例如用 INPUT 表示输入, $A=5+8$ 的表示法与数学语言中的表示法是一样的; 二是与计算机的硬件无关, 不需要熟悉计算机硬件的指令系统。所以高级语言容易被人们接受。

高级语言的种类达数百种, 如 BASIC、PASCAL、FORTRAN 等等。正是由于高级语言的出现, 才使非计算机专业的人员能够使用计算机, 促进了计算机的广泛应用。所以有人说, 高级语言的出现是计算机发展史上惊人的成就。

复 习 题

1. 什么是计算机? 简述世界上第一台计算机是什么样子?
2. 计算机的四代是怎样划分的? 各代计算机所采用的基本逻辑元件是什么?
3. 什么是计算机的硬件?
4. 微型计算机系统是由什么组成的?
5. 衡量计算机性能的主要指标是什么? 假如你想买一台微型计算机, 你将怎样进行选择?
6. 什么是字长? 字长与计算机的运算速度有什么关系?
7. 什么是主频? 主频与计算机的运算速度有什么关系?
8. 1 个字节是怎样定义的? 1.44MB 的软盘存储容量是多少个字节?
9. 目前, 计算机硬盘的普及型已达到 6.4GB, 它能折合多少 MB, 多少 B?
10. 指出计算机硬件系统中, 常用的输入设备有哪些?
11. 使用和保存软盘时, 应注意哪些?
12. 指出计算机硬件系统中, 常用的输出设备有哪些?
13. 微型计算机用的光盘有几种类型? 目前最常用的是哪一种?
14. 使用光盘时, 应注意哪些?
15. 计算机键盘中, 常用键有哪些? 它们的功能是什么?
16. 计算机键盘中, 特殊键有哪些? 它们的功能是什么?
17. 举例说明, 怎样使用计算机键盘中的“双符键”?

18. 什么是鼠标？它有几种类型？常用的是哪一种？
19. 打印机的种类是怎样划分的？目前常用的有哪些？
20. 什么是计算机软件？它可分为几类？
21. 什么是操作系统？操作系统的主要功能是什么？
22. 计算机语言分为几类？简述各类语言的特点？

第二章 磁盘操作系统

在第一章的软件系统中,我们已经学习了磁盘操作系统的概念。本章中我们要进一步学习磁盘操作系统中文件的基本知识,和有关 DOS 的常用命令。

第一节 文件的基本知识

一、文件的概念

在用计算机解决问题时,往往要用到或处理很多数据,这些数据不能分散地存放在计算机中,而是按照某种顺序或格式集中地存放在磁盘中,以便在用到它时,可以从中方便地取出,或者对它处理完后可方便地再放回去。实际上,这些数据就是以文件的形式存放在磁盘中的。所以,文件一般也称磁盘文件。

我们把存放在磁盘上,有完整意义的一组数据叫做文件。

二、文件名

在计算机中,有众多不同内容的文件。为了区分它们,系统要求对每一个文件起一个名字,称为文件名。计算机是通过文件名,进行读写操作的。

文件名由文件主名和扩展名两部分组成。如 COMMAND.COM, COMMAND 为文件的主名, COM 为文件的扩展名。DOS 中规定,文件的主名(习惯上简称为文件名)不能超过 8 个字符,扩展名不能超过 3 个字符。

文件名可以由字母数字串组成,但在文件名中不能出现“空格”、“/”、“+”、“:”等;文件的扩展名,用于标明文件的类型。如.COM 为系统命令文件,.EXE 为可执行文件,.BAT 为批处理文件等。

三、通配符? 和 *

文件名又可以分为两类,一类叫单义文件名,即文件名只有一种含义;另一种叫多义文件名,即在文件名中引入“?”和“*”,从而组成一个多义文件名。“?”代表它所在位置的一个任意字符;“*”代表从它所在位置开始的任意字符串。*. *代表磁盘上的所有文件。一般地,把“?”和“*”称做通配符,它的用法可在下一节中看到。

四、文件的目录与路径

1. 文件的目录

在实际工作中,为了便于管理磁盘上的众多文件,把文件的名字放在每个盘的特定位置上,这个特定位置称作目录(Directory)。目录中除包含文件名外,还包含文件的附属信息,如文件的大小、文件建立和最后修改的日期与时间等。目录只有两种类型,即根目录和子目录。

(1) 根目录。每个磁盘上只有一个根目录,是在磁盘格式化时自动建立的。根目录存放在磁盘的指定位置,为各级子目录的建立提供了基础。

(2) 子目录。子目录是包含在根目录或其他子目录中的目录。子目录是由用户使用

“建立子目录”命令建立的。需要时，用户可以更改和删除子目录。

根目录、子目录的命名与文件名的命名原则基本相同。但在同一子目录下，不允许有相同的文件名和子目录名，而在不同的子目录中，可以有相同的文件名和子目录名。

(3) 目录的树型结构。在 DOS 中，提供了目录的树型结构（见图 1-2，图中带有“<DIR>”的表示是子目录）。可以用目录管理的有关命令（下一节中介绍）来建立目录的树形结构，也可以改变和删除子目录。

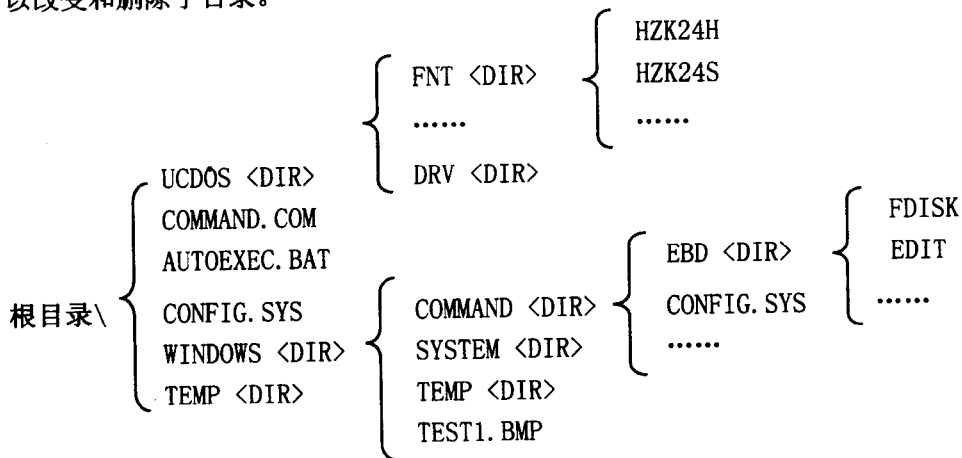


图 1-2 目录的树形结构

2. 路径

在树型结构的文件系统中，要想查找到一个指定文件并对其进行操作，就必须知道该文件在哪个磁盘上，在哪个子目录下，文件名是什么，即需要提供一个包括文件说明（盘符和路径）的完整文件名。如果是当前驱动器，才可以省略盘符说明，如果是当前目录，才可以省略盘符和路径的说明。

路径是一连串用反斜杠“\”分隔开的子目录名，有**绝对路径**和**相对路径**之分。**绝对路径**指的是从根目录到该文件所在的子目录之间要经过的各级子目录名。以图 1-2 为例，若需查找 FDISK 文件，则需提供如下的绝对路径：

\WINDOWS\COMMAND\EBD\FDISK

路径最前面的“\”表示从根目录开始查找，经过各层具有包含关系的子目录，到达需查找的文件 FDISK。注意，要查找的指定文件名要写在最后，并用反斜杠隔开。

相对路径指的是从当前目录开始，去查找指定的文件。如在图 1-2 中，如果当前目录是 UCDOS，需查找文件为 HZK24H，其相对路径为：FNT\HZK24H。

第二节 DOS 常用命令

一、DOS 命令

每当计算机启动 DOS 后，屏幕上出现提示符“A>”或“C>”。这时，系统等待着从键盘输入 DOS 能够识别的命令来使用 DOS。利用 DOS 命令可以进行有关磁盘的各种操作，文件的各种操作和文件目录的各种操作等。那么，正确地执行 DOS 的一条命令，了解一些

有关规定,是初学者掌握和使用 DOS 命令的基本方法。

1. DOS 命令的格式

DOS 的所有命令都以下列格式出现才能标识:

<命令动词> [<参数>.....]

如: format c:/s/q (快速格式化 C 盘,并写入启动系统文件)

2. DOS 命令的类型

DOS 命令分为两种类型:内部命令和外部命令。

(1)**内部命令**。内部命令是指包含在 DOS 内部的命令。启动 DOS 时,内部命令随系统文件 COMMAND.COM 被装入计算机的内存。虽然内部命令不依赖于磁盘文件,但这并不意味着它与磁盘文件无关,因为许多内部命令都是对磁盘文件进行操作的。DOS 系统文件 COMMAND.COM 命令处理程序包含所有 DOS 内部命令。例如:DIR、COPY、TYPE、DEL、REN、PATH、CLS、MD、CD、RD 等等。

(2)**外部命令**。外部命令是指独立于 DOS 之外的有名的文件,启动 DOS 时,外部命令没有装入系统内存。外部命令的执行依赖于储存在磁盘中的文件。其执行过程是,首先把指定的命令文件读入内存,然后再执行该命令,执行后返回 DOS 操作系统。例如:FORMAT、DISKCOPY、DISKCOMP、BACKUP、RESTORE、XCOPY 等等。

DOS 的外部命令是指如下的三种文件:

- ① .COM——系统命令文件。
- ② .EXE——可执行文件。
- ③ .BAT——批处理命令文件。

二、常用的 DOS 命令的使用

DOS 命令的使用,也比较简单。下面我们看几个例子:

- 例 2-1 DIR \UCDOS\FNT (显示 FNT 子目录中的所有文件目录)
- 例 2-2 MD \WINDOWS\ABC (在 WINDOWS 子目录下建立 ABC 子目录)
- 例 2-3 A:\FORMAT C:/Q (用 A 盘上的格式化命令快速格式化 C 盘)
- 例 2-4 REN \ABC\ABC DEF (将子目录 ABC 下的文件 ABC 改名为 DEF)
- 例 2-5 COPY \UCDOS\DRV*. * A: (将 DRV 子目录下的所有文件复制到 A 盘)

三、常用 DOS 命令集

DOS 命令数量较多,对初学者来说,可先掌握常用的十几条,在使用中不断熟练,并逐步扩大到其他命令的使用。

下面我们将 DOS 的常用命令,按照磁盘操作命令、文件操作命令、目录操作命令和其他命令进行了分类、整理(见表 1-2),以方便记忆。

表 1-2 DOS 常用命令分类一览表

命令分类	命 令	命令类型	命 令 的 功 能
磁盘操作命令	FORMAT	外	磁盘格式化
	DISKCOPY	外	软盘复制(整盘复制)
	XCOPY	外	拷贝低级子目录及其文件
	DISKCOMP	外	软盘比较
	CHKDSK	外	磁盘检查及状态报告

续表

命令分类	命令	命令类型	命令的功能
目录操作命令	DIR	内	显示目录清单
	MD	内	建立子目录
	CD	内	改变子目录
	RD	内	删除子目录
	TREE	外	显示目录结构
	PATH	内	设置目录检索
文件操作命令	COPY	内	文件拷贝与连接
	TYPE	内	显示文件内容
	COMP	外	文件比较
	RENAME	内	文件改名
	DEL (ERASE)	内	删除文件
其它命令	VER	内	显示 DOS 版本
	DATE	内	设置日期
	TIME	内	设置时间
	CLS	内	清屏

复 习 题

1. 什么叫磁盘文件？
2. 在 DOS 中，文件的命名原则是什么？
3. 通配符“？”和“*”所代表意义是什么？
4. 什么是文件目录？什么是根目录？什么是子目录？
5. 什么是路径？什么是绝对路径？什么是相对路径？
6. DOS 命令有几种类型？怎样区分它们？
7. 怎样格式化一张能够起动计算机的软盘？
8. 怎样设置计算机的系统日期和时间？
9. 说明下列命令的含义：

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| (1) DIR D: \UCDOS*. EXE | (2) REN \WINDOWS\COMMAND\ABC DEF |
| (3) TYPE A:\README. TXT | (4) DEL \DOS*. TXT |
| (5) MD A:\ABCD\ABCD | (6) COPY \TXT*. DOC A:\TXT |
| (7) CD\ | (8) DISKCOPY A: B: |
| (9) COPY A:\AB??. * | (10) A:\DOS\FORMAT C:/S/Q |

10. 写出下列操作的 DOS 命令：

- (1) 显示 C 盘 FOXPLUS 子目录下扩展名为 DBF 的所有文件；
- (2) 将当前目录下文件名为 BASIC. COM 的文件，复制到 D 盘 BAS 子目录下；
- (3) 删除根目录下 ABC 子目录的 ABC 子目录中的文件 ABC；
- (4) 将 A 盘中所有扩展名为 DOC 的文件，复制到 C 盘的 WORD 子目录中；
- (5) 将当前目录中扩展名为 TXT 的所有文件，改成扩展名为 DOC；
- (6) 在 C 盘的 TEMP 子目录下，建立子目录 TEST。然后把 A 盘 LS 子目录下所有文件复制到 TEST 中。