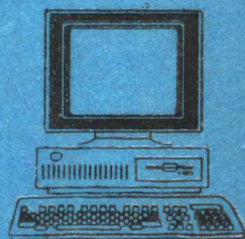
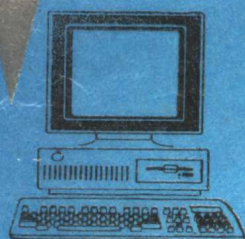


微型计算机实用教程

毛华扬 雷明贵 李梁 主编



兵器工业出版社

微型计算机实用教程

毛华扬 雷明贵 李 梁 主编

兵器工业出版社

(京)新登字 049 号

为满足广大计算机初学者的要求,作者根据多年的教学经验,并参照《普通高等学校非计算机专业学生应用知识能力等级考试大纲》编写了本书。

全书共 15 章,分别为:电子计算机基础知识;DOS 应用基础;汉字输入技术;文字处理系统;中文字表应用技术;关系数据库 dBASE III PLUS 基础;数据库的建立;数据库数据的编辑;数据库文件排序和查找;数据统计及报表、标签文件;程序设计;dBASE 程序设计举例;FOXPRO 应用与程序设计。

本书可作为大专院校在校学生、电大学生、各种培训班的教本,也可供广大计算机初学者参考。

图书在版编目(CIP)数据

微型计算机实用教程/毛华扬等主编

——北京:兵器工业出版社,1994.9

ISBN 7-80038-808-5

I. 微…

II. 毛…

III. 微型计算机-基本知识

IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 05610 号

兵器工业出版社 出版

(北京市海淀区车道沟 10 号)

各地新华书店经销

北京长凌营印刷厂印装

开本:787×1092^{1/16} 印张:15.875 字数:382 千字

1994 年 9 月第 1 版 1994 年 9 月第 1 次印刷

印数:1-3000 定价:16.00 元

前 言

当前,要求学习计算机实用技术的人越来越多,而在书海之中,计算机方面的书可以说是浩如烟海。对于一个初学者来说,要完成基本的计算机知识学习,至少要买好几本书才能将基本的资料备齐。然而各本书内容各异,风格不同,深浅不一,往往给学习者带来许多困难,至使一些人刚一涉足就望而生畏。

为满足初学者的要求,根据多年的教学经验,我们特编写了本书,献给那些急需计算机实用知识的人们。

本书从入门开始,循序渐进,逐步阐述必须掌握的知识,使本书能满足计算机实用知识学习的需要。因此,本书可作为大学在校学生、电大学生、各种培训班学员、计算机初学者的教材。

在采用本教材进行学习时,要特别注意上机练习,以期达到事半功倍的效果。如学有余力,还可参考其它有关资料,使之能触类旁通,为独立工作打下基础。

本书由毛华扬、雷明贵、李梁主编。参加编写的有毛华扬、王永梅、刘杰、李梁、钱宏、龚箭、曾庆森、雷明贵(按姓氏笔划为序)。

在编写中,我们参考了《普通高等学校非计算机专业学生应用知识和能力等级考试大纲》,本书的第一至第五章相当于大纲规定的一级水平,第六至第十五章相当于大纲规定的二级水平。另外还参考了其他有关资料,在此向原作者表示感谢。

由于时间仓促,编写中难免存在缺点或错误,恳请批评和指正。

编 者

1994年5月于北京

目 录

第一章 电子计算机基础知识.....	(1)
第一节 电子计算机的产生与发展.....	(1)
第二节 电子计算机的构成.....	(2)
第三节 计算机中数的表示.....	(4)
第四节 微型计算机的选择与应用.....	(5)
第二章 DOS 应用基础	(8)
第一节 磁盘操作系统(DOS)概述.....	(8)
第二节 计算机的基本操作.....	(9)
第三节 DOS 基本命令的使用	(12)
第四节 DOS 目录的组织	(21)
第五节 DOS 的批命令及其他 DOS 命令的使用	(21)
第六节 输入输出重定向	(30)
第七节 DOS 的内存管理和系统配置文件	(30)
第八节 计算机病毒防治	(37)
第三章 汉字输入技术	(40)
第一节 汉字系统概论	(40)
第二节 HHBIOS 2.13I 的使用方法	(41)
第三节 Super-CCDOS 汉字系统	(46)
第四节 自然码汉字输入方法	(52)
第五节 五笔字型汉字输入法	(60)
第四章 文字处理系统	(69)
第一节 基本使用方法	(69)
第二节 WPS 文稿编辑技术.....	(74)
第三节 WPS 文稿打印与制表.....	(87)
第四节 WPS V3.0F 新增功能	(100)
第五章 中文字表应用技术.....	(102)
第一节 CCED 中文字表软件应用基础.....	(102)
第二节 使用 CCED4.0 进行编辑的基本操作	(105)
第三节 CCED 文字编辑的高级操作.....	(107)
第四节 表格的制作与编辑.....	(110)
第五节 数据计算.....	(113)
第六节 数据库报表输出及表格叠加.....	(117)
第六章 关系数据库 dBASE III PLUS 基础.....	(120)
第一节 数据库的基本概念.....	(120)

第二节	dBASE III 关系数据库管理系统	(122)
第三节	怎样运行和退出 dBASE	(123)
第四节	帮助命令的使用	(124)
第七章	数据库的建立	(127)
第一节	数据库文件的结构	(127)
第二节	数据库文件的建立	(128)
第八章	常量、变量、表达式及函数	(132)
第一节	常量	(132)
第二节	变量	(133)
第三节	表达式	(135)
第四节	函数	(137)
第九章	数据库数据的编辑	(147)
第一节	数据库文件的调用和关闭	(147)
第二节	数据库指针定位命令	(148)
第三节	数据库数据的输入	(149)
第四节	显示数据库文件及结构命令	(151)
第五节	修改数据库结构及记录	(153)
第六节	磁盘文件管理	(159)
第十章	数据库文件排序和查找	(161)
第一节	数据库文件的排序	(161)
第二节	索引文件的打开和重新索引	(163)
第三节	数据库文件数据的查找	(164)
第十一章	数据统计及报表、标签文件	(168)
第一节	数据统计	(168)
第二节	报表格式文件和标签格式文件	(170)
第十二章	多重数据库文件操作	(176)
第一节	数据库文件的复制	(176)
第二节	数据库文件的连接	(179)
第十三章	程序设计	(184)
第一节	SET 命令	(184)
第二节	命令文件的建立和执行	(190)
第三节	顺序执行及判断分支	(191)
第四节	循环	(195)
第五节	过程及调用	(198)
第六节	程序交互式语句	(202)
第七节	输入输出格式设计	(203)
第八节	dBASE 的出错处理	(208)
第十四章	dBASE 程序设计举例	(209)
第一节	工资管理系统功能及组成	(209)

第二节	工资管理系统各模块功能及其程序.....	(210)
第十五章	FOXPRO 应用与程序设计	(226)
第一节	FOXPRO 的一般使用方法	(226)
第二节	菜单和窗口程序设计.....	(227)
第三节	FOXPRO 程序组织与设计	(234)
第四节	打印程序设计.....	(244)

第一章 电子计算机基础知识

第一节 电子计算机的产生与发展

一、电子计算机的产生

电子计算机是采用现代电子技术,能按照人们的意图编制而成的一系列指令程序运行,高速地进行数据处理,并将结果报告给人的一种工具。它能够自动、高速、准确地完成各种各样的信息存储、数值计算、过程控制和数据处理,并具有逻辑判断的能力。因为组成它的物质基础主要是电子逻辑器件,而且它早期的基本功能是数值计算,所以称为电子数字计算机(Electronic Digital Computer),由于这种计算机发展迅速、使用广泛,人们把它简称为电子计算机(Electronic Computer),以至更省略地称其为计算机或电脑(Computer)。

1943~1946年间,美国宾夕伐尼亚(Pennsylvania)的穆尔学院以当时电子真空管器件为基础研制成功了世界上第一台实际运行的电子计算机“埃尼阿克”(ENIAC)。从第一台计算机诞生以来,在计算机研究、生产、制造等方面已取得了飞速发展。另一方面,计算机在各个领域、各个部门亦得到了广泛应用。可以说,计算机的应用、推广程度已成为衡量一个国家科学技术、工农业生产技术现代化水平的重要标志。对本书的读者来说,主要是需了解一些计算机的基本知识,懂得怎样使用计算机来提高工作的效率,使日常工作逐步走向电算化。

二、电子计算机的发展

到目前为止,计算机已经历了如下五个阶段:电子管(第一代);晶体管(第二代);中小规模集成电路(第三代);大规模集成电路(第四代);超大规模集成电路(第五代)。目前正在向人工智能、神经网络方面发展,如表1-1所示。

目前各国计算机的研制正朝着以下几个方面发展:1. 研究每秒十亿次、百亿次到万亿次的更高性能的巨型计算机系统;2. 继续发展微型计算机及微处理机系统;3. 开展计算机网络系统工程(包括网络软件)的研究;4. 展开具有学习功能、进行逻辑判断的智能模拟计算机的研究;5. 研究、开发集语言(Voice)、图象(Image)、图形(Graphics)和文本(Text)于一体的多媒体(Multi-media)技术。

三、电子计算机的分类

电子计算机按功能不同分为数字计算机、模拟计算机和数字模拟混合计算机。此处,我们所指的是电子数字计算机。

根据计算机的运算速度、字长和内存容量三个主要性能指标,可将计算机分为如表1-2所示的五种类型。

现在计算机的发展速度很快,许多性能指标都在不断提高。在计算机中,把1个二进制数(0或1)称为一位(bit),把8个bit称为一个字节(byte),把2个byte(有些机器不是)称为一个字(word)。存储容量通常用KB(千字节)表示,即 $1\text{KB}=1024\text{byte}$;对于容量在百万字节以上的常用MB(兆字节)表示,即 $1\text{MB}=1024\text{KB}$;对于容量在千兆字节以上的,常用GB(千

兆字节)表示,即 1GB=1024MB。

表 1-1 电子计算机发展阶段的划分及其特征

代别 特征		第一代 1946~1958	第二代 1958~1964	第三代 1964~1970	第四代 1970~1984	第五代 1985~1991	第六代 1992~2000
硬 件	逻辑 元件	电子管	晶体管	中小规模 集成电路	大规模集成电 路	超大规模 集成电路	神经网络、 智能计算机
	存 储 器	磁鼓延迟线、 磁芯	磁芯	磁芯	半导体存储器	半导 体 存 储 器、磁泡存储 器、磁 盘 光 盘	模拟人脑的模 糊处理功能和 整个人脑的并 行处理功能
软 件		符号语言 汇编语言	程序设 计 语 言、多道程序 设计、管理程 序	操作系统、会 话式语言	操作系统、数 据库、智能语 言、网络软件		正在研制
应 用		科学计算	科学计算 数据处理	科学计算 数据处理 事务管理	科学计算 数据处理 工业控制 人工智能		
特 点		体积大、价格 贵、耗电惊人、 可靠性低	体积小、价格 降低、耗电省	体积微型 价格低廉 耗电极省 可靠性高			

表 1-2 计算机分类

类 型	指 标	运算速度 (次/s)	字 长 (位)	内存容量 (兆位)
巨型计算机		5000 万以上	64	>128
大型计算机		1000 万~5000 万	32~64	32~128
超小型计算机		100 万~1000 万	32	
CAD 工作站		100 万	16~32	
微型计算机		10 万	4~32	

第二节 电子计算机的构成

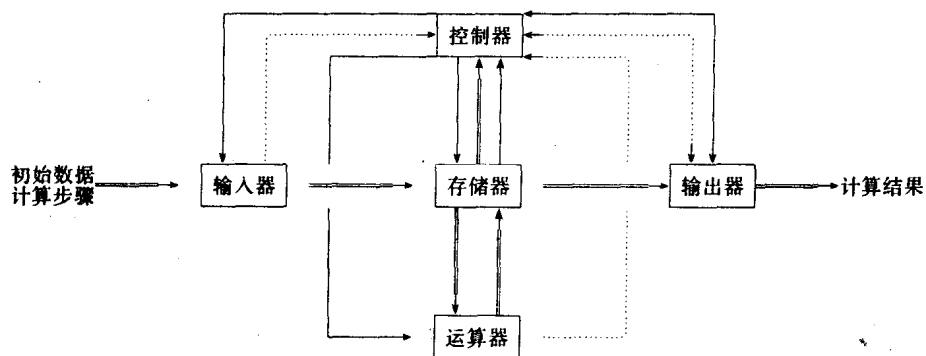
完整的计算机系统由硬件和软件组成。所谓硬件,是指电子计算机的物理结构,包括一些电子的、磁性的、机械的各种装置或部件。所谓软件,是指使计算机服务于某些目的、实现计算机本身的自动管理、提高计算机的功能和使用效率的各式各样的程序。

一、硬件

计算机硬件是组成计算机的物质基础,它包含硬设备和硬件结构两大部分。所谓硬设备,是指那些组成计算机的人们可以感知的物件,如集成电路、印刷电路板、电缆、电源、显示器、打印机等;而硬件结构则是把这些硬设备按一定方式组织起来,形成一个有效的整体,使之具有确定功能的方式、方法或结构方案。硬设备和硬件结构两者是相辅相成,互相促进的,但两者之中更为基础的、对计算机的发展更具决定意义的是计算机的硬设备,尤其是组成计算机的逻辑

部件。

由运算器、控制器、存储器、输入输出设备就可以组成一台计算机。其各部分的关系如图 1-1 所示。



- 注： ———→ 表示数字化的计算步骤、被加工的初始信息、中间及最后结果
- - - - -→ 表示控制器发出的控制命令信息
·····→ 表示被控制部分状态的反馈信息

图 1-1 计算机硬件组成框图

其中,存储器分为内存储器和外存储器。运算器、内存储器和控制器等构成计算机的核心部件,叫主机;输入输出设备及外存储器等叫外部设备。

(一)主机部分

1. 运算器:通过它对由内存储器送来的数据进行算术运算和逻辑运算,然后将运算结果再送回内存储器。

2. 存储器:是用来存储数据和指令的设备。外存储器主要用来存放暂时不用而以后需要调用的数据或指令。

3. 控制器:控制器是计算机的指挥中心,主要作用是使整个机器能够自动协调地工作。

控制器和运算器通常制造在一起,组成计算机的中央处理器(CPU)。

(二)外部设备

1. 输入设备:是向计算机内送入数据和程序的部件。

2. 输出设备:是将处理结果以一定形式提供给用户,如:打印,显示等。

二、软件

软件是计算机系统的一个重要组成部分,是各种程序及有关文档资料的总称。软件是应用计算机的必要条件,只有硬件设备,没有软件,那么计算机就等于一堆废铁。软件一般分为两类,即系统软件和应用软件。

(一)系统软件

通常把作为工具使用,不论在机器上求解什么问题都要使用到它们,且面向机器本身,其算法和功能都不依赖于特定用户的通用软件,称为系统软件。系统软件是计算机的核心软件,主要包括操作系统、编译程序、数据库管理系统和实用程序等。

(二)应用软件

通常把为求解特定问题而设计、开发出来的软件,称为应用软件。如:为了实现会计电算

化,就要专门编制帐务处理、工资管理等应用软件。

在软件中,计算机语言,特别是计算机高级编程语言,是设计应用软件时必须熟悉的。常用的有: BASIC、C、COBOL、PASCAL 等。在专门的事务处理方面,数据库管理系统已十分成熟,如: dBASE III、FOXBASE、FOXPRO、ORACLE、CLIPER 等。这些都需要用户根据具体情况来选用。

第三节 计算机中数的表示

在实际工作中,一般都是采用十进制计数,而在数字计算机的内部一切计算都是通过二进制实现的。在学习计算机的过程中,还要用到八进制、十六进制及各种数制之间的转换,下面介绍数制方面的基本知识。

一、十进制计数法

十进制数是以十为基数,逢十进一,用 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 十个符号表示。

二、二进制计数法

二进制数是以二为基数,逢二进一,用 0、1 两个符号表示。

三、八进制和十六进制计数法

使用二进制数书写起来很冗长,所以许多情况下都用八进制或十六进制计数,因为二进制、八进制、十六进制之间的转换是比较容易的。

(一)八进制计数法

八进制数是以八为基数,逢八进一,用 0、1、2、3、4、5、6、7 八个符号表示。

(二)十六进制计数法

十六进制数是以十六为基数,逢十六进一,用 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F 十六个符号表示。

四、数制之间的转换

(一)十进制和二进制之间的转换

一个十进制数转换为二进制数的方法是:将十进制数用 2 去除,取余数;再将商用 2 去除取余数,直到商为 0。得到的余数(从最后一次的余数读起)就是用二进制表示的十进制数。

例:将十进制数 13 化为二进制数。13 的二进制数为 1101。转换方法如下所示:

2	13	(1)
2	6	(0)
2	3	(1)
2	1	(1)
	0	

十进制数转换为八进制数也可按此方法,只是除数要用 8。

(二)二进制和十进制之间的转换

将二进制数的最后一位乘以 2 的 0 次方,最后第二位乘以 2 的 1 次方,..... 依次类推,将各项相加就得到用十进制表示的数。

(三)二进制和八进制之间的转换

将二进制数从低到高每三位一组,再将每一组的三位二进制数换算成一个八进制数。

例:将 11011010111 转换为八进制数是 3327,其转换方法如下所示。

1 1	0 1 1	0 1 0	1 1 1
3	3	2	7

(四)八进制和二进制之间和转换

将八进制数的每一位转换为三位二进制数。

例:将八进制数 43625 转换为二进制数为 100011110010101,其转换方法如下所示。

4	3	6	2	5
100	011	110	010	101

五、美国信息交换标准代码(ASCII 码)

在计算机中通用的代码是 ASCII 码,即美国信息交换标准代码。由于在机器内部所有的数都采用二进制表示,但通过输入设备(如键盘等)输入和通过输出设备(显示器、打印机等)输出内容却是多种多样的,包括字母、数字、汉字等。当某个符号输入主机时必须先转换成一个二进制数,处理后输出时系统又还原为指定的符号,这个符号所对应的二进制数称为该符号的代码。ASCII 是目前计算机上通用的代码系统,它规定每个符号由 8 位二进制数表示,其中第一位为 0 的符号共定义了 128 个符号,称为基本 ASCII 码。第一位为 1 的还有 128 个,称为扩展 ASCII 码,扩展 ASCII 码主要用于表示各国文字或特殊符号。

第四节 微型计算机的选择与应用

一、微型计算机简介

自 1981 年 8 月 12 日美国 IBM 公司推出 IBM-PC 个人计算机系统以来,由于该系统具有硬件可靠、软件丰富、功能强、使用灵活等优点,近年来在我国各企事业单位广为流行。微机技术发展迅猛,目前推出的高档微机,有些功能已达到和超过小型机。计算机向小型化、微型化发展,亦已成为不可阻挡的趋势。

通常,微型计算机都具有以下几种硬件装置,见图 1-2。

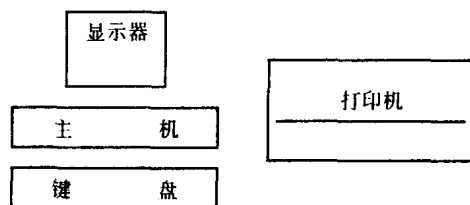


图 1-2 微型计算机的组成示意图

(一)主机

主机是微型计算机的核心部件。在上图中,就是在显示器下面的那个长方形箱子。主机后面有连接其它装置的插座和电源开关(有的电源开关在主机的右后方或前方,ON 表示开机。

OFF 表示关机);主机前面有插入软磁盘的小门和盘驱动器工作时的指示灯。如果仅有一个软磁盘驱动器,称为 A 驱动器,盘符用 A:表示,插入其中的软磁盘称为 A 盘;如果有两个软磁盘驱动器,分别称为 A 驱动器和 B 驱动器,盘符用 A:和 B:表示,插入其中的软盘分别称为 A 盘和 B 盘;如果主机中还有硬磁盘,盘符一般用 C:表示,称为 C 盘。

(二)显示器

就是在主机上面象电视机荧光屏一样的设备,它的功能是将输入和输出数据或命令(命令是用于指挥计算机工作的指令)显示出来。它的开关一般是在前面,有的微机是在打开主机时同时打开显示器。

(三)键盘

就是放在主机前面的小长方形带按键的设备。它是微机的主要输入设备,如汉字、数据等一般都是从此输入的。

(四)打印机

就是放在主机右面的那台设备,它的功能是将计算结果打印出来。如会计报表、统计报表等均可从打印机上输出实用表格。目前比较流行的打印机型号有:FX-100、M-1724、LQ-1600K、LQ-1800K、AR-3240、CR-3240、AX-1900 等。

二、微机系统的配置与性能

要购买、配置计算机,首先要对其配置与性能有所了解,计算机的评估主要有以下几个参数:

(一)中央处理器(CPU)型号:如 8086、80286、80386、80386SX、80486 等,编号越高,性能越好。另外,同一种型号的 CPU 又有 SX 型和 DX 型之分,如 Intel80486 DX-33 和 Intel 80486 SX-33,DX 型的性能高于 SX 型。

(二)主频:如 10MHZ、20MHZ、33MHZ、50MHZ 等,对于同一档次的微机,主频越高,处理速度越快。

(三)硬盘容量:如 40MB、60MB、80MB、210MB,容量越大,存储的信息就越多。

(四)内存(RAM)容量:如 640KB、1MB、2MB、4MB、16MB 等,容量越大,同一时间内微机中存储的信息也越多。

(五)显示器分辨率:就是屏幕上显示的点数的多少,显示的点数越多,清晰度越高,以列点数 $\times$ 行点数为指标,CGA 卡为 640×200 、EGA 卡为 640×350 、VGA 卡为 640×480 、TVGA 卡为 1024×768 等。

三、微机的安装与维护

(一)机房的工作环境

在计算机安装之初,检查机房的设计情况、微机的使用环境,对减少机器故障、延长机器的使用寿命,都会起到巨大的作用。下面将这方面应加以注意的有关知识介绍一下。

1. 机房面积。如果只有一台微机,一般机房面积在 $10 \sim 15\text{m}^2$ 就可以了;如果有多台微机,面积应相应扩大。机房的位置应尽量离办公室近一点,在南方,由于太潮湿,机房不宜设在底楼。

2. 机房温度。要使计算机能正常工作,机房必须保持在一定的温度范围内。正常的工作温度是 $15 \sim 24^\circ\text{C}$,超出此温度范围,机器运行就有可能出错。因此,空调机是机房的必备设备。

3. 机房湿度。在机房中,湿度保持在 $20\% \sim 80\%$ 之间。为了便于观察机房的湿度和温度,

应配置一只温度计和湿度计。南方太湿,应配抽湿机;北方又太干燥,应配加湿机。

4. 机房清洁度。机房内,应尽量保持清洁。工作人员进入机房,一定要换用机房内的鞋和衣服。机房地面最好铺上地毯,以便于吸尘。另外,还应配一个吸尘器。千万不可在机房内吸烟。

5. 机房电源。机房电源应连接地线;微机设备对电网电压的允许范围一般是 180V~230V,在计算机工作时,如果电压不稳,往往引起机器出错甚至损坏设备,所以必须配备交流稳压器;另外,如果经常停电,最好配置一台 UPS(不间断电源)。

6. 机房照明。机房应有充足的照明度,还应有优良的光质:光源不闪烁,不产生阴影,墙壁、地板不反光。

7. 机房噪音。应不大于 65dB。

(二)微机的安装

微机的安装方法,各种机型略有不同,务必查阅随机资料中的安装手册。在安装完毕后,必须仔细检查,确认无误后,方可开机。需要特别注意的几个问题是:

1. 计算机必须接地,以防漏电,损坏微机。

2. 微机的输入电压有 110V 与 220V 两种,注意与输入的电压一致。

3. 在开机正常启动后,运行随机诊断程序的“多遍连续诊断功能”进行考机,一般时间为 48~72 小时。

(三)微机的维护

计算机的保养十分重要,保养不好,故障就多,且容易损坏,一般应注意以下几个方面:

1. 防潮。湿度太大,计算机接口部分容易锈蚀,应保持机房通风、干燥。

2. 防尘。灰尘太多,软盘驱动器和键盘都容易引起故障,严重的要引起短路,每隔一定时间,必须用吸尘器吸取机器内的灰尘。

3. 防静电。静电过大,足以击穿任何类型的集成电路芯片,有条件的,应定期向机器喷洒“防静电喷雾剂”。

第二章 DOS 应用基础

第一节 磁盘操作系统(DOS)概述

一、操作系统

操作系统(OS)是自动管理计算机内存中运行的软件和计算机的资源的一系列程序的集合,是其它软件使用的基础。操作系统的作用是使计算机的各部分之间有机的联系起来,使之协调工作;同时,它将计算机的资源合理地管理起来并有效地使用。计算机资源有四大部分:中央处理器(CPU);内存存储器;外围设备(磁盘、显示器、打印机等);信息(文件、数据、软件等),故也可以说操作系统是计算机的各种资源的总指挥和总调度。根据需要,你的应用软件可多可少,而操作系统是每台计算机必不可少的软件。操作系统存储在磁盘里,当机器启动时它的核心部分调入内存,当调用某个文件、程序或功能时,操作系统管理计算机将需要的文件或内容从磁盘中调入内存,操作完后在把所占内存释放掉。操作系统总是与应用程序同时在内存中运行,但它在后台操作计算机,而前台运行的是应用程序。它时时刻刻在不动声色地支持着计算机管理的各项工作。

计算机的操作系统有许多种,其中在微机上使用较多的有 MS DOS、PC DOS、DR DOS、XENIX、CPM/86 等。其中 MS DOS 或 PC DOS 在微机上应用最广泛的,这里讲 MS DOS (PC DOS)的应用。

二、DOS 及其发展

MS - DOS (Disk Operation System) 也称磁盘操作系统,是美国微型软件公司的软件产品,美国国际商用机器公司(IBM, International Business Corporation)购买其版权用于 IBM - PC 系列微机上,命名为 PC - DOS,故又称之为 PC - DOS,本书简称 DOS。DOS 从 1981 年推出至今,几乎每年都有新版本问世。由于 DOS 的不断完善,功能越来越强。这里重点介绍 MS 公司 1993 年 3 月推出的最新的 DOS 6.0 版本的基本使用方法。其他版本用法基本相同,可参考相关资料。

三、磁盘的使用方法

软盘是在圆形的塑料基体表面覆盖磁性材料作成。它的特点是存储量较大,使用方便,易于保管,缺点是速度较慢。常用的有 5 英寸盘和 3 英寸盘。

这里所说的盘是指软磁盘,也称软盘,为简单起见,我们把盘和软盘(diskette)对应,而硬盘(fixed disk)是指另一种设备和介质。

永久性保护套(黑色的)包住可弯曲的盘片,在不用时,盘片要放在磁盘的纸套中。在盘片的两个表面涂有磁性物质,在使用时,盘片在套子中旋转,读/写磁头经过保护套上的条形孔和裸露的盘片接触,可以把信息写在盘片表面上,或是从盘片表面读出信息,工作原理类似于普通录音机。如果盘片上记有信息,再往上写新的信息时,就取代了旧的信息,也就是旧的信息被清除掉。

读写磁头在条形孔上可沿盘片的半径方向移动,每移动一步的距离是固定的,精确的,于是磁头就把盘片表面分成一个个同心圆称为磁道(track)。信息是记在磁道上的。每个磁道还分为多个扇区。不同盘片的磁道和扇区数是不同的。

在使用盘片时要注意以下事项:

1. 不要触摸裸露的盘面;
2. 盘片用过之后须放入信封口袋内,以免沾上灰尘;
3. 不要用重物压盘片,不要弯曲或折断盘片;
4. 远离强磁场;
5. 防止阳光曝晒。

磁盘上有一缺口,它是写保护口。如果盘上记有重要信息,为了防止因误操作而破坏这些信息,此时希望整个盘片只允许读,不允许写,就要用胶纸把此缺口封住,这就达到了防写的目的。当你检查随机带来的 DOS 盘时,你会发现,这种盘片上没有缺口,说明已加上了防写措施,只能从盘上读出信息,而不能往盘上写信息,确保盘上原来的信息不被抹掉。

四、DOS 的组成

在软盘上的 DOS 由四个程序组成:

1. 引导记录(BOOT RECORD),这个程序记在软盘的开头部分(0 面、0 道、1 扇区)。每次启动时,它自动装入内存,它负责装入 DOS 的其它部分。它是由 FORMAT 格式化程序记录在软盘上的。FORMAT 是由 DOS 提供的一个程序,每当一个新盘要作用时,首先用 FORMAT 进行盘的格式化,关于 FORMAT 命令在本章后面介绍。

2. IO. SYS 程序,它是一个 I/O(输入/输出)设备处理程序,它提供了 DOS 到 ROM BIOS 的接口,它把数据从设备读到内存,也可把数据从内存写到设备上,这部分程序虽然在 DOS 软盘上,但当列出软盘上的文件时,IO. SYS 程序是看不见的,它也是被 FORMAT 程序记到软盘上,它占有软盘的特定位置。

3. MSDOS. SYS 程序,这个程序也是在 DOS 软盘上的,正如 IO. SYS 一样,列出目录中文件时,MSDOS. SYS 的文件名也不出现。MSDOS. SYS 包含文件管理程序和一系列子程序,在 DOS 下运行的程序可以调用这些子程序。所有程序都是由 DOS 来控制的。

4. COMMAND. COM 程序,这是一个命令处理程序,当 DOS 启动后,它常驻在计算机的内存中,当它接收打入的命令后直接运行相应的程序。

第二节 计算机的基本操作

一、检查电源

电压一般在 180V 到 230V 之间计算机能正常工作,如在此范围之外则不能开机。

二、准备 DOS

将原来的 DOS 盘复制一个备份(用 DISKCOPY),并将其保存好,平常操作使用复制的备份 DOS 盘。

三、冷启动

(一)软盘启动

在 A 驱动器插入 DOS 系统盘,开显示器,开主机。如中间有提示出现,初学时可按回车键

