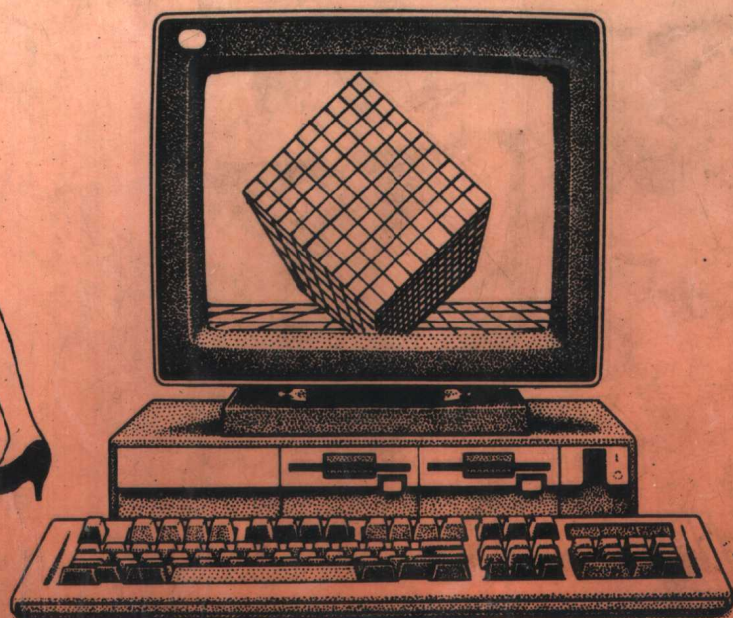
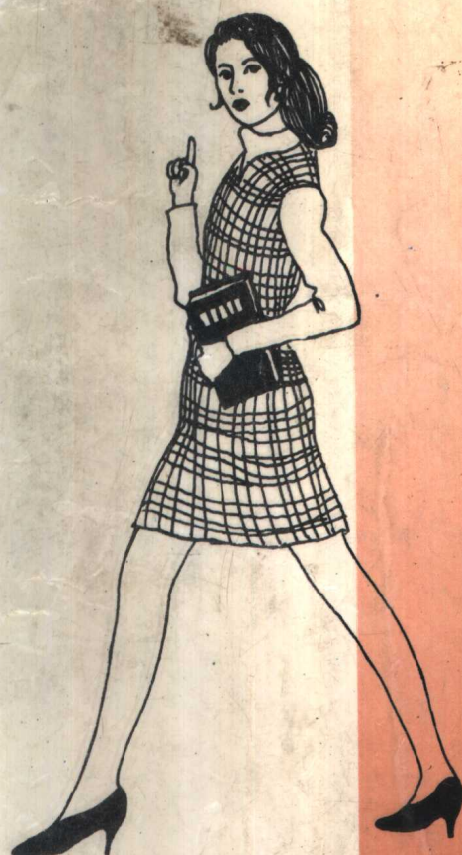


办公 文秘

计算机 操作培训教程

●李尊朝/张西亚/赵更申 编著



版
社

办公文秘计算机操作培训教程

李尊朝 张西亚 赵更申 编著

西安交通大学出版社

内容简介

本书从办公自动化的实用角度出发,全面系统地介绍了微型计算机的使用基础及操作技术,包括计算机的基础知识、操作系统 DOS 及 WINDOWS、汉字系统 CCDOS 及 SPDOS、汉字的区位码、拼音及五笔字型输入法、汉字编辑软件 WORDSTAR、CCED 及 WPS、数据库管理系统 FoxBASE⁺、工具软件 PCTOOLS、计算机病毒及防治。

本书从实际应用出发,选材合理、内容新颖、注重实用。

本书是作者集多年的教学和研究经验编著而成,语言通俗易懂,例题丰富,由浅入深,既适合教学要求,又方便读者自学。

本书可作为办公室人员、管理干部、计算机培训班的教材,也可作为各种培训班的计算机入门教材,还可作为中学以上文化程度的读者自学使用。

(陕)新登字 007 号

办公文秘计算机操作培训教程

李尊朝 张西亚 赵更申 编著

责任编辑 林全 陈丽

*

西安交通大学出版社出版发行

(西安市咸宁西路 28 号 邮政编码 710049)

西安理工大学印刷厂印装

陕西省新华书店经销

*

开本: 787×1092 1/16 印张: 18 字数: 429 千字

1996 年 1 月第 1 版 1996 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—6 000

ISBN7-5605-0739-5/TP·99 定价: 15.60 元

前 言

随着计算机技术,特别是微型计算机技术的飞速发展,计算机应用越来越普及。作为一种基本的手段与工具,计算机已广泛地用于办公自动化领域,涉及各行各业。办公自动化对办公人员提出了高要求,办公人员不仅要懂办公业务知识,还需要具有计算机实际操作能力。本书从办公自动化实际应用出发,全面系统地叙述了计算机的使用基础及操作技术。

本书第1章介绍办公自动化及计算机的基本知识,对于使用计算机的读者来说,这些知识是必不可少的。

操作系统是用户与计算机之间联系的桥梁,要使用计算机,首先要学会操作系统的使用。第2章介绍微机上使用的磁盘操作系统DOS的使用。

我国的通用文字是汉字,在我国使用计算机必须要解决汉字的输入与输出。第3章介绍具有代表性的两种汉字系统CCDOS和SPDOS的操作,并且介绍三种最为常用的汉字输入方法:区位码输入法、汉语拼音输入法和五笔字型输入法。

在办公自动化领域,经常要用电脑打字和制作报表,第4章介绍最为常用的三种字(表)处理软件WORDSTAR、CCED和WPS的使用。

在办公自动化领域,涉及大量的数据和信息,经常要对数据和信息进行检索、分类、统计等处理。计算机的数据库技术在信息管理和数据处理方面发挥着巨大的作用。第5章介绍目前使用最为广泛的数据库管理系统FoxBASE⁺的使用。

PCTOOLS是用户管理使用磁盘上的文件的得力工具,它集多种功能于一身,并且操作极为方便,第6章介绍PCTOOLS的使用。

计算机病毒是一种人为的程序,它能够修改其它程序并进行自我复制,给计算机用户造成极大的危害。第7章介绍计算机病毒的基本原理、几种常见的计算机病毒及计算机病毒的防治方法。

WINDOWS是一种图形界面的操作系统,因它具有图形窗口的外观,所以简单、易用,很快将在中国大地上流行起来。第8章介绍中文WINDOWS的使用。

本书作者多年来一直从事计算机应用教学和研究工作,特别是计算机培训教学,受到来自全国各地、各行各业学员的高度好评。本书就是由作者多年从事计算机培训教学的讲稿整理而成的。

本书第1、4、5、8章由李尊朝执笔,第2、6章由赵更申执笔,第3、7章由张西亚执笔,最后由李尊朝负责全书统稿。

由于我们水平有限,本书难免会有缺点和错误,恳请读者不吝指教。

编 者

目 录

第1章 办公自动化与电子计算机

§ 1.1 办公自动化	(1)
§ 1.2 电子计算机概述	(1)
1.2.1 计算机的发展	(1)
1.2.2 计算机的特点	(2)
1.2.3 计算机的用途	(3)
§ 1.3 计算机的组成	(4)
1.3.1 计算机的硬件	(4)
1.3.2 计算机软件	(5)
1.3.3 计算机的分类	(6)
1.3.4 微型计算机的组装结构	(7)
§ 1.4 数据的机内表示	(9)
1.4.1 计算机内使用二进制数	(9)
1.4.2 十进制与二进制间的转换	(9)
1.4.3 数据在计算机中的存贮形式	(10)

第2章 DOS 操作系统

§ 2.1 DOS 操作系统概述	(11)
§ 2.2 DOS 的文件	(11)
2.2.1 文件的概述	(11)
2.2.2 文件名及其组成	(11)
2.2.3 文件的类型和性质	(12)
2.2.4 两个专用的字符“?”和“*”	(12)
2.2.5 DOS 的系统文件	(12)
§ 2.3 文件的目录管理	(13)
2.3.1 为什么要对文件的目录进行管理	(13)
2.3.2 按照树状结构组织目录	(13)
2.3.3 按文件路径名查找文件	(14)
§ 2.4 DOS 常用命令	(14)
2.4.1 输入 DOS 命令的格式及符号的约定	(14)
2.4.2 DOS 命令通用的公共信息	(15)
2.4.3 DOS 的启动	(15)
2.4.4 DOS 命令的分类	(16)

2.4.5 内部命令.....	(16)
2.4.6 外部命令.....	(26)
§ 2.5 批处理文件.....	(33)
2.5.1 批处理文件概述.....	(33)
2.5.2 批处理文件的建立.....	(34)
2.5.3 批处理文件的执行.....	(34)
2.5.4 批处理子命令及其使用.....	(35)
§ 2.6 系统配置.....	(39)
2.6.1 系统配置.....	(39)
2.6.2 配置命令.....	(40)

第3章 汉字系统

§ 3.1 CCDOS 4.0 汉字系统	(45)
3.1.1 CCDOS 4.0 的运行环境	(45)
3.1.2 CCDOS 4.0 系统文件构成	(45)
3.1.3 CCDOS 4.0 的主要功能	(47)
3.1.4 CCDOS 4.0 的启动	(47)
3.1.5 CCDOS 4.0 的退出	(48)
3.1.6 CCDOS 4.0 的功能键	(48)
§ 3.2 SPDOS 汉字系统	(49)
3.2.1 SPDOS 的运行环境	(49)
3.2.2 SPDOS 的启动	(50)
3.2.3 安装打印驱动程序.....	(51)
3.2.4 SPDOS 的主要功能	(52)
3.2.5 SPDOS 系统菜单的使用	(54)
§ 3.3 区位码输入法.....	(58)
3.3.1 区位码的编码方法与区位划分.....	(58)
3.3.2 区位码的输入方法.....	(59)
§ 3.4 拼音输入法.....	(60)
3.4.1 多功能拼音输入法.....	(60)
3.4.2 全拼双音输入法.....	(61)
3.4.3 双拼双音输入法.....	(63)
§ 3.5 五笔字型输入法.....	(65)
3.5.1 五笔字型原理.....	(65)
3.5.2 汉字字根键盘.....	(67)
3.5.3 单字输入.....	(68)
3.5.4 词汇输入.....	(73)
3.5.5 五笔字型汉字输入法小结.....	(74)
§ 3.6 几种汉字输入方法的特点及性能比较.....	(75)

第4章 文字编处理

§ 4.1 中英文打字要领	(82)
4.1.1 打字姿势	(82)
4.1.2 指法要求	(83)
4.1.3 英文指法练习	(83)
4.1.4 汉字输入训练	(84)
§ 4.2 汉字 WORDSTAR 的使用	(84)
4.2.1 WS 的启动和主要功能	(84)
4.2.2 编辑文书文件	(85)
4.2.3 编辑键的使用	(86)
4.2.4 排版命令	(88)
4.2.5 字块操作	(89)
4.2.6 查找与替换	(91)
4.2.7 存盘与退出	(92)
4.2.8 打印文件	(92)
§ 4.3 汉字字表软件 CCED	(93)
4.3.1 CCED 的安装与启动	(93)
4.3.2 下拉菜单和帮助功能	(95)
4.3.3 编辑键的使用	(95)
4.3.4 存盘、退出与文件加密	(98)
4.3.5 打印	(98)
4.3.6 制作表格	(99)
4.3.7 填表	(102)
4.3.8 数据计算	(103)
4.3.9 dBASE 系列数据库的报表输出	(107)
§ 4.4 中英文文字处理系统 WPS	(113)
4.4.1 WPS 的启动	(113)
4.4.2 菜单操作	(115)
4.4.3 文书编辑	(115)
4.4.4 字块操作	(116)
4.4.5 查找与替换	(117)
4.4.6 存盘与退出	(119)
4.4.7 设置打印控制符	(120)
4.4.8 格式编排与表格制作	(126)
4.4.9 模拟显示与打印输出	(128)
4.4.10 多窗口编辑	(132)

第5章 数据库管理系统 FoxBASE⁺

§ 5.1 汉字 FoxBASE ⁺ 概述	(135)
5.1.1 汉字 FoxBASE ⁺ 的安装与启动	(135)
5.1.2 文件	(136)
5.1.3 数据类型与表达式	(137)
5.1.4 汉字 FoxBASE ⁺ 命令的一般格式	(141)
5.1.5 汉字 FoxBASE ⁺ 的屏幕编辑及光标控制键	(141)
§ 5.2 建立数据库	(144)
5.2.1 数据库文件的组成	(144)
5.2.2 建立库文件结构	(144)
5.2.3 输入记录	(147)
5.2.4 数据库文件的打开与关闭	(151)
5.2.5 记录指针及其定位	(151)
5.2.6 插入记录	(152)
5.2.7 输出数据库文件结构	(153)
5.2.8 输出数据库文件记录	(154)
5.2.9 修改数据库文件结构	(157)
5.2.10 修改数据库文件记录	(160)
5.2.11 删除数据库文件记录	(166)
§ 5.3 信息查询	(169)
5.3.1 索引文件	(169)
5.3.2 非格式输出命令	(174)
5.3.3 索引查询	(174)
5.3.4 顺序查询	(178)
5.3.5 数据库文件中记录排序	(180)
§ 5.4 数据统计	(181)
5.4.1 统计记录数	(182)
5.4.2 求数值型字段和	(182)
5.4.3 求数值型字段平均值	(183)
5.4.4 分类求和	(184)
§ 5.5 内存变量	(185)
5.5.1 内存变量的赋值	(185)
5.5.2 内存变量数组	(186)
5.5.3 内存变量的显示	(188)
5.5.4 内存变量数组与库文件之间传递数据	(188)
5.5.5 内存变量的删除	(190)
5.5.6 内存变量的保存	(190)
5.5.7 内存变量的恢复	(191)

§ 5.6 文件操作命令	(192)
5.6.1 列文件目录	(192)
5.6.2 文件复制	(193)
5.6.3 文件改名	(194)
5.6.4 文件删除	(195)
§ 5.7 多重数据库操作	(195)
5.7.1 工作区的基本概念	(195)
5.7.2 数据库文件之间的关联	(198)
5.7.3 数据库文件的连接	(201)
5.7.4 由一个库文件中数据修改另一个库文件中数据	(203)
§ 5.8 汉字 FoxBASE ⁺ 的程序设计	(205)
5.8.1 命令文件中的交互命令	(205)
5.8.2 顺序结构程序设计	(207)
5.8.3 命令文件的建立和执行	(208)
5.8.4 分支结构程序设计	(210)
5.8.5 循环结构的程序设计	(214)
5.8.6 过程及其调用	(217)
§ 5.9 输入输出格式设计	(218)
5.9.1 格式输入输出	(218)
5.9.2 屏幕格式文件	(221)
5.9.3 菜单程序设计	(222)
5.9.4 打印报表	(224)
§ 5.10 多用户功能	(226)
5.10.1 并发控制	(226)
5.10.2 建立排它锁	(227)
5.10.3 加锁函数	(228)
5.10.4 自动加锁	(229)

第 6 章 工具软件 PCTOOOLS

§ 6.1 PCTOOLS 简介	(230)
6.1.1 功能	(230)
6.1.2 特点	(230)
6.1.3 运行环境	(230)
§ 6.2 PCTOOLS 的启动	(230)
§ 6.3 文件功能操作	(231)
6.3.1 进入文件功能主菜单	(231)
6.3.2 文件功能主菜单上显示信息的说明	(232)
6.3.3 执行文件功能的方法	(233)
6.3.4 选择文件	(233)

6.3.5 使用文件功能	(233)
§ 6.4 磁盘和特殊功能操作	(236)
6.4.1 进入磁盘和特殊功能主菜单	(236)
6.4.2 执行磁盘和特殊功能的方法	(237)
6.4.3 使用磁盘和特殊功能	(237)
6.4.4 用 PCTOOLS 汉化西文软件	(241)

第7章 计算机病毒及其防治

§ 7.1 计算机病毒概述	(242)
7.1.1 计算机病毒的实质	(242)
7.1.2 计算机病毒的特性	(242)
7.1.3 计算机病毒的分类	(243)
7.1.4 计算机病毒的危害	(244)
§ 7.2 计算机病毒的检测与消除	(245)
7.2.1 常见的计算机病毒	(245)
7.2.2 计算机病毒的检测	(247)
7.2.3 计算机病毒的解除	(248)
§ 7.3 计算机病毒的预防	(249)
7.3.1 管理上的措施	(249)
7.3.2 技术上的手段	(250)

第8章 中文 WINDOWS 3.1

§ 8.1 WINDOWS 概述	(251)
8.1.1 WINDOWS 的发展	(251)
8.1.2 WINDOWS 3.1 的特点	(252)
§ 8.2 WINDOWS 的安装和启动	(252)
8.2.1 WINDOWS 的运行模式	(252)
8.2.2 安装 WINDOWS 的软硬件条件	(252)
8.2.3 WINDOWS 的安装	(253)
8.2.4 WINDOWS 的启动	(253)
§ 8.3 WINDOWS 的基本操作	(253)
8.3.1 鼠标器和键盘的使用	(253)
8.3.2 窗口介绍	(254)
8.3.3 菜单操作	(256)
8.3.4 打开控制菜单	(257)
8.3.5 窗口操作	(258)
§ 8.4 程序管理器	(261)
8.4.1 程序管理器的窗口	(261)
8.4.2 程序组简介	(262)

8.4.3	程序组操作	(263)
8.4.4	程序项操作	(264)
8.4.5	退出程序管理器(退出 WINDOWS)	(264)
§ 8.5	启动应用程序	(265)
8.5.1	启动应用程序	(265)
8.5.2	前台和后台程序	(266)
8.5.3	应用程序切换	(266)
8.5.4	从应用程序切换到程序管理器	(266)

附 录

第 1 章 办公自动化与电子计算机

电子计算机是本世纪科学技术的重大成果之一,它的出现已成为第三次工业革命中最激动人心的成就。随着计算机应用技术的发展,计算机不再只是用于科学计算,并且广泛地应用于自动控制、人工智能、辅助设计和数据处理。在办公领域,计算机能帮助人们改善办公条件,充分利用信息资源,提高办公效率,实现办公自动化。

§ 1.1 办公自动化

办公自动化(Office Automation,称简 OA)是利用先进的科学技术,使人的部分办公业务由计算机等设备来完成。其目的是尽可能充分地利用信息资源,提高劳动生产率和工作质量,优化办公人员的决策质量。

在办公自动化系统中,可以用计算机键盘操作、屏幕编辑以及自动打印等过程来代替传统的用纸、笔起草,校对,修改,誊抄以及打印等重复的繁琐劳动。利用计算机数据库技术对大量的数据、文件和图表等信息进行处理,其处理速度远比传统方法快。利用计算机的通讯网络、电子邮件和传真机等技术,可以实现各种文字信息、语音信息、图象信息的快速传递。这样节省了人力和时间,降低了成本,最大限度地发挥信息的作用,极大地提高劳动生产率。

在办公自动化系统中,利用计算机软件控制整个工作过程,计算机严格按照程序所规定的要求工作,避免了工作人员在处理信息时夹杂的大量感情和直觉因素以及情绪波动等的影响。文字处理系统输出的文字质量以及计算机辅助设计系统制作的图纸质量远比一般工作人员书写和绘图的效果要工整、美观得多。这样很大程度上提高了办公质量。

在办公自动化系统中,通过计算机通讯网络,决策人员能很方便、很及时地从各处获得与本任务有关的准确信息,为在较短的时间内作出更好的决策方案提供了条件。随着人工智能的发展,专家系统的出现,办公自动化系统已能协助决策人员根据已有的信息分析、判断,并提供可选择的方案,从而提高决策质量。

办公自动化系统所用设备有计算机设备、通讯设备和其它办公设备,其中最主要、最基本的是计算机设备。

§ 1.2 电子计算机概述

1.2.1 计算机的发展

现在人们通常称呼的计算机实际上是电子数字计算机的简称,它是现代科学技术高度发展的产物。

如果把计算机简单地看成是一种计算工具的话,其历史可谓源远流长。早在原始社会人类就用结绳、垒石或枝条作为辅助工具进行计数和计算。我国春秋战国时代就有了筹算法的

文字记载。唐朝已开始有了至今仍在流传使用的计算工具——算盘。在国外,欧洲 16 世纪出现了对数计算尺和机械计算机。

20 世纪 40 年代中,一方面由于近代科学技术的发展,需要解决一些极其复杂的数学问题,原有的计算工具已满足不了要求;另一方面电子学及自动控制技术的发展也提供了可能,第一台电子数字计算机于 1946 年诞生,它是由美国宾夕法尼亚大学研制,于 1946 年 2 月正式交付使用的 ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Computer)。它是为进行新武器的弹道问题中许多复杂的计算而研制的,由 18 000 多个真空电子管和 1 500 多个继电器组成,每秒钟能计算 5 000 次加法。由于它使用电子器件进行运算,并且能在运算过程中不断地进行判断,作出选择而解决整个问题,过去需要一百多名工程师花费一年才能解决的问题,它只需两个小时就能完成,被公认为现代计算机的始祖。

现代计算机的诞生是科学技术发展史上的重要里程碑,是 20 世纪人类最伟大的创造发明。它对人类社会产生的影响,可与语言和文字的出现以及印刷术的发明所产生的影响相提并论。它已广泛应用于人类生活和工作的各个领域,大到宇宙航行,小到电子游戏机,已成为知识爆炸和信息革命新时代中分享和创造现代文明的重要而又基本的工具。

从 ENIAC 诞生到今天,计算机经历了 40 多个春秋,发展非常迅速,已经历了四代。差不多每 10 年为一代,每一代都发生了许多激动人心的巨大变化。

第一代计算机是由电子管器件构成的,因而体积笨重,功耗大。如 ENIAC 占地 170m³,重约 30t,耗电 150kW,从当前观点来看运算速度是很低的,并且可靠性差,主要用于科学计算。

60 年代初,晶体管的生产工艺已经成熟,体积小、功耗低、寿命长、价格便宜的晶体管取代了电子管,出现了由晶体管器件构成的第二代计算机。应用领域从科学计算扩大到事务处理。

60 年代中期以后,出现了集成电路。集成电路的使用使计算机进入第三代。由于使用了集成电路,第三代计算机体积更小,功耗也大大降低,可靠性进一步提高。

70 年代末,出现了大规模的集成电路,大规模集成电路的使用使计算机进入第四代。

计算机从第一代发展到第四代,性能越来越好,而价格越来越便宜。据统计,在美国几乎每三年计算机的价格就下降 20%,而性能却要提高 10 倍。

四代计算机都基于同一个基本原理,即以二进制数和程序存贮控制为基础的结构思想。这个思想是由美籍数学家冯·诺依曼(Von Nouman)于 1946 年最早提出来的。

现在正在研制第五代计算机,它将是一种非冯·诺依曼型的计算机。它采取全新的工作原理和体系结构,更接近于人的思维和推理方式,即具有人工智能。

1.2.2 计算机的特点

计算机从诞生到现在只有短短的 40 多年时间,其发展速度之迅猛,是与它的特点分不开的。

1. 运算速度快且精度高

由于计算机是由电子器件构成的,因此其工作速度极快。目前计算机的运算速度已达每秒数百亿次以上,因此复杂的问题可迅速完成。例如,过去有人用了 15 年时间计算圆周率 π 到小数点后 707 位,这在当时是个创记录的成就。现在用普通的计算机一个小时就可完成。

2. 具有很强的“记忆”能力

计算机能将原始的数据以及如何对原始数据进行加工的命令(称为指令)、中间计算结果及最终计算结果都存贮起来,类似于人脑的记忆功能。现在一台微型计算机就可存贮若干兆的指令和数据。正由于计算机具有如此巨大的记忆能力,所以需对大量数据进行处理复杂工作可由计算机来完成。如卫星图象处理、情报检索等需处理数十万、数百万数据,不借助于计算机是无法进行的。

3. 有逻辑判断能力

计算机能判断数据的大小、正负、结果是否为零等,并能根据判断的结果自动决定下一步做什么工作。这样一来,人们可以将需处理的原始数据,如何对原始数据处理的指令,包括按中间的计算结果而决定下一步做什么工作的指令都预先存贮在计算机中,由计算机自动地一步一步工作,直到得出最终结果。整个过程是高度自动化的,无需人工干预。

以上特点使得计算机能模仿人的一部分思维活动,具有计算、分析等能力,可以代替人的部分脑力劳动,所以也将计算机称为电脑。

1.2.3 计算机的用途

现代计算机的应用已渗透到科学技术、工业、交通、财贸、农业、医学、军事以及人们日常生活的各个方面。从解决著名的“数学难题”到谱写乐曲,从宇宙飞船的上天到电子游戏机,从军事指挥系统到电冰箱的自动控制,从银行自动提款机到电视电影中的特技画面,从气象预报到机器人,到处都有计算机的应用。

下面分五个方面对计算机的应用进行介绍。

1. 科学计算

科学计算是计算机最早的应用领域,目前也仍然是计算机重要的应用领域之一。许多用人力难以完成的复杂计算工作都可以通过计算机迎刃而解。如飞行器轨道的计算、气象预报、石油勘探、结构分析等都涉及到大量数值的计算,不使用计算机就不可能在短时间内解决,甚至根本就解决不了。

2. 事务处理

事务处理也称为数据处理或信息处理,处理的对象主要是信息。

办公自动化即是计算机在事务处理方面的具体应用。用计算机进行文字录入、排版、制版和打印,比传统铅字打印速度快、效率高;通过计算机通讯可以方便地发送与接收数据报表和图文传真;在工厂,用计算机进行生产管理、计划调度、统计报表和质量分析;在财务部门,用计算机对帐目登记、分类、汇总、统计和制表等。

3. 自动控制

计算机可用于生产过程的自动控制,也称为实时控制或过程控制。如钢铁厂中,用计算机自动控制加料、吹氧、温度、冶炼时间等,化工厂用计算机自动控制配料、流量、温度等。

在生产过程中,用计算机进行自动控制,可以大大地提高产品的产量和质量,提高劳动生产率,改善人们工作条件,减少原材料的浪费,降低生产成本。

4. 计算机辅助工作

利用计算机辅助人们完成工作任务,目前主要有三种计算机辅助工作系统:

(1)计算机辅助设计(Computer Aided Design, 简称 CAD),利用计算机辅助人们进行设

计工作,使设计过程实现自动化。目前已利用计算机辅助设计飞机、船舶、汽车、服装等。

(2)计算机辅助制造(Computer Aided Manufacturing,简称CAM),利用计算机直接控制零件加工。

(3)计算机辅助教学(Computer Aided Instruction,简称CAI),利用计算机辅助教学工作。如利用计算机模拟振动等物理过程,使教学过程形象化。还可利用计算机辅导学生,解答问题,批改作业等。我国高考一部分改卷工作就是由计算机完成的。

5. 人工智能

人工智能就是用计算机模拟人类的智能。计算机不仅能模拟人的视觉、听觉、触觉和嗅觉,而且能模拟人的推理和思维。

计算机能理解人类用的语言,并进行不同语言间的翻译,如我国已研制成功计算机英汉翻译系统。

计算机能模拟医生诊断病情,开出药方。

“机器人”是人工智能的前沿领域,“机器人”可代替人进行海底、水下等危险作业,可以给客人送咖啡,可以代替门卫值班等。

由以上可知,计算机的应用领域十分广泛。“计算机”这个名字是由于它产生的初期主要用于数值计算而得来。现在计算机在办公自动化等非数值计算方面应用已远远超过在数值计算方面的应用。事实上,称它为“信息处理机”更为确切。将它称为“电脑”,意为它是具有人脑部分功能的电子设备。

§ 1.3 计算机的组成

计算机系统由硬件和软件两大部分组成。硬件是组成计算机的物理设备,软件则是运行在计算机物理设备上的程序及有关文档。打个通俗的比喻,计算机硬件和软件间的关系就如同乐器和乐谱间的关系,两者密切配合,好的乐器配上好的乐谱,才能演奏出优美动听的音乐。

1.3.1 计算机的硬件

计算机的硬件由输入设备、输出设备、存储器、运算器和控制器五大部件组成,如图 1.1 所示。

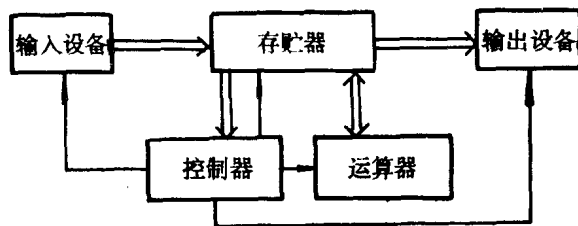


图 1.1 计算机的硬件

(1)输入设备 负责将信息(数据和程序)输送入计算机。常见的键盘就是一种输入设

备。

(2)输出设备 负责将计算机内部的信息输送出来。如显示器和打印机就是输出设备。输入设备和输出设备合称 I/O 设备。

(3)存贮器 是计算机的“记忆”装置。计算机中的全部信息,包括原始的输入信息、经计算机处理加工的中间信息以及最后的结果信息都可“记忆”(即存贮)在存贮器中。

存贮器又分主存贮器和辅助存贮器。主存贮器存取信息的速度快,但存贮信息的容量小,主存贮器简称主存,又叫内存;辅助存贮器存贮信息的容量大,但速度慢,辅助存贮器也称外部存贮器,简称外存。

内存通常由半导体器件构成。

外存通常用磁性介质。磁介质为带状的称为磁带存贮器。磁介质为圆盘状的称为磁盘存贮器。磁盘又分硬盘和软盘两种。

(4)运算器是对信息进行加工和处理的部件。

(5)控制器是计算机的神经中枢,它负责向其它各部件发出控制信号。图 1.1 中各部件间的双线代表了信息的传送路径,而单线则是控制信号的传送路径。由控制器发出的控制信号指挥计算机的各部件自动协调地工作。

运算器和控制器是计算机的核心,将它们合在一起称为中央处理器 CPU (Central Processing Unit)。CPU 和主存贮器合在一起称为计算机的主机。输入设备、输出设备和辅助存贮器合在一起称为计算机的外部设备。按此划分,计算机的组成如图 1.2 所示。

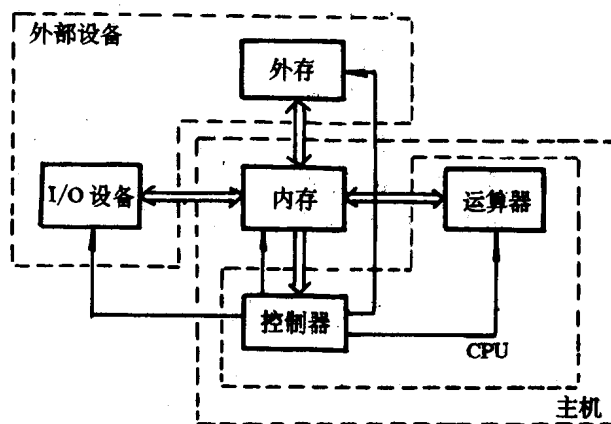


图 1.2 计算机的组成

1.3.2 计算机软件

软件分系统软件和应用软件两大类。

1. 系统软件

系统软件是为整个计算机系统配置的与特定应用领域无关的通用软件。在购买计算机时,销售者一般都提供有关的系统软件。系统软件包括操作系统、语言处理程序、字处理程

序、数据库管理系统、工具软件等。

(1)操作系统 操作系统是计算机最基本的、必不可少的系统软件。它负责对计算机资源的统一调度和管理,以提高计算机资源的利用率,并方便用户使用。微型机常用的操作系统有 DOS、UNIX 和 WINDOWS。

本书第 2 章介绍 DOS 操作系统的使用,第 8 章介绍 WINDOWS 操作系统。

(2)语言处理程序 计算机内部可直接执行的指令是一串串由 0 和 1 组成的代码,称为机器语言。机器语言不易为人们掌握与阅读,用机器语言编制程序,既繁琐也容易出错。在计算机的发展过程中,出现了汇编语言和多种高级语言。用汇编语言或高级语言编制的程序称为源程序。计算机不能直接执行源程序,必须将源程序翻译成机器语言所组成的目标程序。完成这项翻译工作的程序称为语言处理程序。

(3)字处理程序 字处理程序用于文章的录入、编辑、修改和打印。计算机装上字处理程序,就构成一台电脑打字机,并且比一般的打字机功能更强,使用更方便。常用的字处理软件有:汉字 WORDSTAR、CCED 和 WPS 等,本书第 4 章对它们进行介绍。

(4)数据库管理系统 数据库管理系统用于办公自动化中对大量的数据和信息进行处理。微机上常用的数据库管理系统有:dBASE III、FoxBASE⁺ 和 FoxPRO 等,考虑到我国办公自动化的现状和未来发展,本书第 5 章介绍汉字 FoxBASE⁺ 的使用。FoxBASE⁺ 对 dBASE III 完全兼容,而 FoxPRO 对 FoxBASE⁺ 完全兼容,所以学好 FoxBASE⁺ 以后,使用和学习 dBASE III 和 FoxPRO 不会有任何困难。

(5)工具软件用来帮助用户更好地管理磁盘上的文件,微机常用的工具软件是 PCTOOLS。PCTOOLS 不仅可以帮助用户进行文件拷贝、更名、删除、磁盘格式化等 DOS 的一些常规操作,而且还具有对误删除的文件进行恢复等一些非常实用的功能。对常用计算机的用户来说,PCTOOLS 是一种必备的工具软件,本书在第 6 章介绍 PCTOOLS 的使用。

(6)防病毒软件 计算机病毒是一种人为的、具有破坏性的程序,这种程序往往非常短小,依附在其它程序的后面,具有极大的危害性。现在已有好多种清除病毒的软件,如 KILL.EXE 和 CPAV.EXE 等。本书第 7 章介绍计算机病毒及其防治。

2. 应用软件

应用软件是用户为了某一特定的具体问题而编制的程序。如财务部门使用的工资管理程序、图书馆使用的图书检索程序等。

要使计算机充分发挥其效能,除了要有好的硬件外,还要有丰富的软件,硬件和软件构成一个完整的计算机系统。随着计算机应用的日益广泛,软件越来越显示出其重要性。

1. 3. 3 计算机的分类

衡量计算机的性能有两条主要标准:内存容量和运算速度。根据内存容量和运算速度的高低,可将计算机分成巨型、大型、中型、小型和微型。

在办公自动化方面主要使用的是微型机。现在广泛使用的微型机是由 IBM 公司(International Business Machine Co.)生产的 IBM-PC 系列微型机,有 IBM PC/XT, 286, 386, 486 等。PC 是个人计算机(Personal Computer)的简称。