



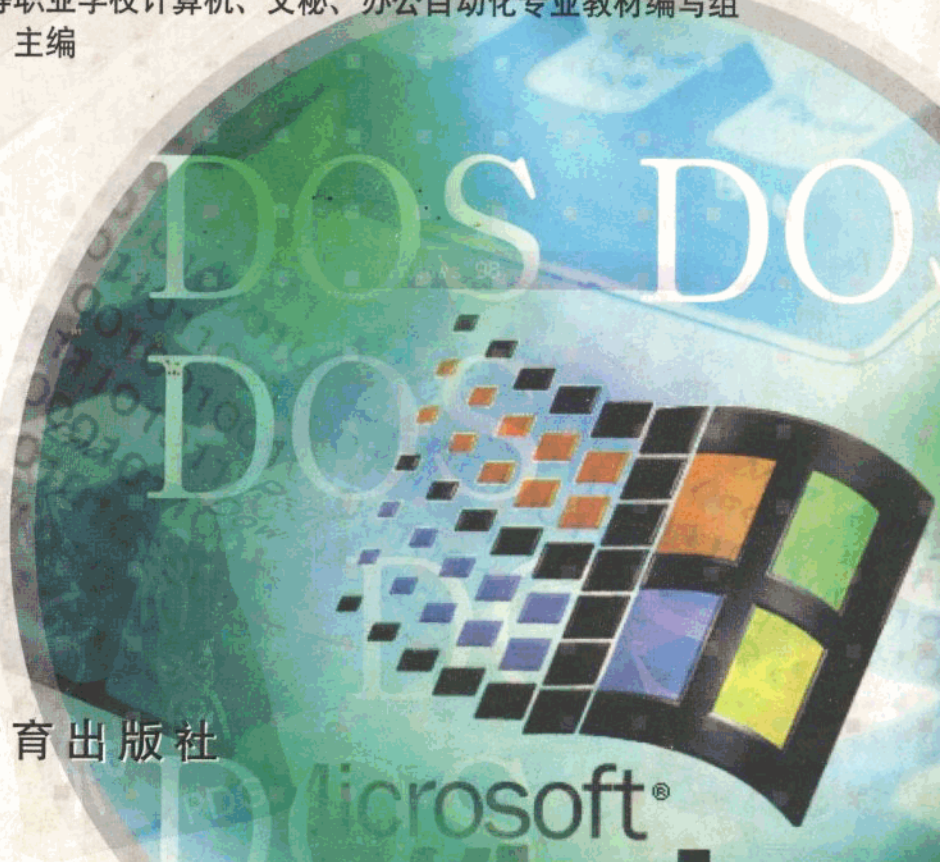
教育部规划
中等职业学校教材

(含初级程序员、计算机等级考试、劳动部门技能鉴定考核培训)

微型计算机 操作系统及应用 (DOS与Windows 3.x/95/98)

全国中等职业学校计算机、文秘、办公自动化专业教材编写组
路克强 主编

高等教育出版社



教育部规划
中等职业学校教材
(含初级程序员、计算机等级考试、劳动部门技能鉴定考核培训)

微型计算机操作系统及应用 (DOS 与 Windows 3. x/95/98)

全国中等职业学校计算机 文秘、办公自动化专业教材编写组

路亮强 主编

高等教育出版社

(京)112 号

内 容 简 介

本书是全国中等职业学校教育部规划教材,由教育部职成司组织编写,适用于计算机应用、办公自动化与文秘专业。本书编写中,参照了教育部考试中心颁发的“全国计算机等级考试大纲”及全国计算机行业协会颁发的“初级程序员考试大纲”。

全书分为 DOS 和 WINDOWS 两大部分。本书以加强基础技能训练、介绍实用性内容为主。DOS 部分介绍了操作系统的基本概念、常用命令、系统配置、汉字系统等内容;WINDOWS 部分介绍了基本操作、常用工具、中文环境等内容,介绍了 Windows 3.x、Windows 95/98 等各个版本。本书除基础内容外,突出介绍了最新系统的特色功能和系统优化方面的知识。为使读者能适应不同程度计算机应用的需要,章节内容的安排有一定的独立性,可根据教学环境灵活选用。书中每章附有小结及习题,并附有供实习指导,Windows 实习环境可以是 Windows 3.x 或 Windows95/98。

本书也可供广大微型计算机应用人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

微型计算机操作系统及应用:DOS/WINDOWS/3.X/95/98
/路克强主编. —北京:高等教育出版社,1999.7
ISBN 7-04-007148-7

I.微… II.路… III.微型计算机-操作系统(软件)-教材
IV.TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 17678 号

微型计算机操作系统及应用(DOS 与 windows3.X/95/98)
全国中等职业学校计算机、文秘、办公自动化专业教材编写组

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

邮政编码 100009

电 话 010-64054588

传 真 010-64014048

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 北京印刷三厂

开 本 787×1092 1/16

版 次 1999 年 7 月第 1 版

印 张 17.25

印 次 1999 年 8 月第 2 次印刷

字 数 430 000

定 价 21.80 元

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等
质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

前言

本书是中等职业学校文秘、办公自动化与计算机应用专业系列教材之一，是教育部规划教材。

随着计算机技术的高速发展和计算机应用的不断普及，计算机应用的软硬件环境也不断升级，支持 DOS 和 Windows 3.x/95/98 的实用软件越来越多，其应用价值和地位日益受到重视，原教材已不能满足当前技术发展和计算机教学的需要，本书就是在这个基础上考虑编写的。本书在基本内容的选择、技术的先进性和广泛性以及 DOS 和 Windows 的实用性等方面作了较多的考虑。

本书分为 DOS 和 Windows 两大部分，以加强基础技能训练、介绍实用性内容为主。DOS 部分介绍了操作系统的基本概念、常用命令、磁盘与文件管理、系统优化和配置、汉字系统等内容；Windows 部分介绍了基本操作、常用文字和绘图工具、中文环境等内容；除基础内容外，突出介绍了高版本 DOS 和 Windows 的特色功能、系统优化和系统配置等方面的知识。本书并附有习题和实习指导。

为适应不同学校不同专业计算机应用的需要，本书章节内容的安排有一定的独立性，可供灵活选用。Windows 基本操作部分分为 Windows 3.x(第八、九章)和 Windows 95/98(第十、十一章)两个独立部分介绍，以便各学校根据需要具体安排。

本书参考教学时数为 80 学时左右。以 Windows 95/98 作为基本教学环境的学校，可对第八章作简要介绍，不选第九章。以 Windows 3.x 作为基本教学环境的学校，可对第十章、第十一章作简要介绍。参考课时分配表如下，各校可根据情况自行调整，课时充裕的可增加实习时数。

内 容	教学时数	实习时数
第一章 计算机系统简介	2	
第二章 操作系统概论	4	
第三章 DOS 操作系统基础	4	
第四章 DOS 基本命令与文件目录管理	4	4
第五章 DOS 实用管理技术	4	2
第六章 DOS 汉字操作系统与中文处理	2	2
第七章 系统优化与系统配置	4	2
第八章 Windows 3.x 基础知识	4	2 *
第九章 Windows 3.x 的磁盘与文件管理	4	4 *

第十章 Windows 95/98 的基本操作与应用	4	2 *
第十一章 Windows 95/98 的基本操作与应用	4	4 *
第十二章 Windows 的文本编辑工具	4	2
第十三章 Windows 的绘画工具和剪贴板	2	2
第十四章 Windows 的维护和管理	2	2
第十五章 Internet Explorer 与上网浏览	2	2

本书由路克强同志主编，杜青同志编写了第三、四、五章，金毅同志编写了第六、十、十一、十四章，杜刚同志编写了第八、九、十二、十三章。本书由王友义副教授主审。

本书在编写过程中得到大纲审定单位：武汉市教学研究室、北京教科院职教中心、武汉水运工业学校、武汉船舶学校、青岛电子学校、黑龙江省教育学院、武汉水运工业学校、成都电子计算机职业学校、无锡工业学校、长春计算机学校、武汉市第一商业学校等单位的大力支持，同时也得到杜枚、周南岳、杨世民、唐晓雁等同志大力支持和帮助，在此表示衷心感谢。

由于笔者水平有限，本书难免有欠妥之处，恳请广大读者提出宝贵意见。

编 者

1998. 5. 15

目 录

第一章 计算机系统简介	1
§ 1.1 概 述	1
§ 1.2 计算机系统的基本组成和结构	2
§ 1.3 微型计算机的特点和配置	5
第二章 操作系统概论	13
§ 2.1 操作系统的发展	13
§ 2.2 操作系统的基本功能	15
§ 2.3 微型计算机的操作系统	17
§ 2.4 磁盘操作系统 (DOS)	18
§ 2.5 Windows窗口操作系统	19
§ 2.6 计算机网络与网络操作系统	21
§ 2.7 典型的网络操作系统简介	24
第三章 DOS操作系统基础	29
§ 3.1 磁盘及磁盘文件	29
§ 3.2 MS-DOS操作系统组成	33
§ 3.3 MS-DOS的基本操作	36
§ 3.4 DOS命令的输入与执行	39
第四章 DOS基本命令与文件目录管理	46
§ 4.1 常用的DOS内部命令	46
§ 4.2 磁盘目录和路径管理	51
§ 4.3 DOS的帮助系统	61
第五章 DOS实用管理技术	65
§ 5.1 进一步的磁盘与文件管理	65

§ 5.2 硬盘的准备与使用	73
第六章 DOS汉字操作系统与中文处理	82
§ 6.1 汉字系统的功能与特点	82
§ 6.2 UCDOS的组成	86
§ 6.3 汉字系统的基本操作	88
§ 6.4 智能双拼汉字输入	90
§ 6.5 UCDOS实用程序	91
§ 6.6 文字编辑器EDIT	93
第七章 系统优化与系统配置	103
§ 7.1 CONFIG. SYS与AUTOEXEC. BAT文件的编制	103
§ 7.2 内存的配置与优化	111
§ 7.3 磁盘的优化	119
第八章 Windows3. x 基础知识	123
§ 8.1 Windows 的主要特点	123
§ 8.2 Windows3. x 的安装和启动	125
§ 8.3 Windows 窗口的基本元素	127
§ 8.4 Windows3. 2 的基本组成	129
§ 8.5 Windows 的基本操作规范	134
§ 8.6 Windows 的中文处理	140
§ 8.7 Windows 窗口操作实例	140
第九章 Windows 3. x 的磁盘与文件管理	142
§ 9.1 文件管理器的窗口结构	142
§ 9.2 文件管理器的基本操作	144
§ 9.3 文件管理操作	147
§ 9.4 磁盘管理操作	153
§ 9.5 显示操作	154
§ 9.6 可选项设置	156
§ 9.7 文件管理器的窗口管理	158
§ 9.8 嵌入和链接	159
第十章 Windows 95/98 的基本操作与应用	161
§ 10.1 Windows 95/98 的主要特点	161
§ 10.2 Windows 95/98 的安装和启动	164
§ 10.3 Windows 95/98 窗口的基本元素	166
§ 10.4 Windows 95/98 基本程序组	168

§ 10.5	Windows95/98 的基本操作规范	172
§ 10.6	Windows95/98 的中文环境	176
§ 10.7	Windows 95/98 窗口操作实例	179
第十一章	Windows 95/98 的基本操作与应用	181
§ 11.1	“我的电脑”与计算机系统资源	181
§ 11.2	桌面的布置和程序项的管理	183
§ 11.3	磁盘与文件的管理	187
§ 11.4	多媒体及其应用	190
§ 11.5	计划与任务	192
第十二章	Windows 的文本编辑工具	195
§ 12.1	写字板的窗口结构	195
§ 12.2	写字板的基本操作	196
§ 12.3	写字板的编辑功能	197
§ 12.4	文本的查找替换	201
§ 12.5	字符设置	203
§ 12.6	标尺的使用	205
§ 12.7	段落格式	206
§ 12.8	文档格式	207
§ 12.9	文件操作	209
第十三章	Windows 的绘画工具和剪贴板	213
§ 13.1	画笔的基本窗口与文件菜单	213
§ 13.2	画笔的基本操作	215
§ 13.3	画笔的绘图工具	217
§ 13.4	画笔的进一步技巧	221
§ 13.5	配置调色板	222
§ 13.6	剪贴板在画笔中的应用	223
§ 13.7	切块操作	224
第十四章	Windows 的维护和管理	228
§ 14.1	Windows 系统的基本维护方式	228
§ 14.2	Windows 系统的日常维护	229
§ 14.3	“打印机”管理器 (Print Manager)	233
§ 14.4	Windows 的控制面板 (Control Panel)	235
§ 14.5	病毒检测与处理	239
第十五章	Internet Explorer 与上网浏览	242

§ 15.1	上网前的准备工作	242
§ 15.2	Internet Explorer的窗口界面与功能	245
§ 15.3	Internet Explorer的基本设置	246
§ 15.4	Internet Explorer的基本浏览操作	249
§ 15.5	Internet Explorer的优化操作	253
实习指导		256

第一章 计算机系统简介

§ 1.1 概 述

电子计算机（简称计算机）是20世纪最为卓越的科技成就之一。

一场以计算机为主角的科学技术革命，在本世纪中叶蓬勃兴起，五十年来，以超越几千年科学技术发展进程的速度席卷着世界，冲击着各个行业，变革着人们的工作、学习与生活。信息量的激增、电子计算机软硬件技术的高度发展、微型计算机的普遍应用就是这场新技术革命的标志。

在世界各国，各行业工程师的重要任务之一就是在每一个生产、工作以及生活的环节应用微型计算机，计算机用于管理、计算机辅助设计、生产、测试、教学、工程、电子通讯等……，计算机的应用已遍及人类生活的各个领域，并且发挥着越来越重要的作用。

自古至今，还没有任何其他技术能象计算机技术这样的高速发展。

1946年，世界上第一台电子计算机诞生于美国的宾夕法尼亚大学，缩写名为“ENIAC”，它是个重达30吨、占地170平方米的庞然大物。尽管与现代的电子计算机相比它的技术性能是相当差的，但是它当时就用3秒钟的运算时间完成了人工需要7小时的运算任务。

从第一台电子计算机的诞生到现在已经有五十余年了。五十余年来，计算机技术发展迅猛，从最初的电子管时代，经历了晶体管、中小规模集成电路一直到现在的大规模、超大规模的集成电路时代。目前的超大规模集成电路在几个平方毫米的硅片上可集成几百万个晶体管。如微型计算机的核心部件Intel Pentium CPU芯片中集成的晶体管数目为310万只；Intel Pentium II CPU芯片中集成的晶体管数目为750万只；DEC公司1000MHz的Alpha CPU芯片中集成的晶体管数目则达到1520万只。今天，具有“ENIAC”功能的计算机，可做成体积仅为火柴盒大小，而重量只有几十克的小东西。一台小小的微型计算机已完全达到并超过了当初历史上的第一个庞然大物。

五十余年来，计算机的体积缩小到百万分之一，效率提高一百多万倍，速度提高了一百多万倍，价格降到千万分之一。计算机制造技术的飞速发展，使计算机越来越微型化，成本也越来越低，功能日益强大和完善，这为计算机技术的普及和应用打下了良好的物质基础。

计算机技术是崭新的生产力，是新技术革命中最活跃的先导技术。一般技术要使劳动生产率提高一、两倍都是困难的，而计算机却可能使劳动生产率提高几十倍、几百倍……，能完成用手工难以完成的任务，这是任何其它科技成就无法比拟的。

目前世界各国用计算机代替的人力有数千亿,相当于人类总和的一百余倍,在提高发达国家劳动生产率和国民收入中起了主导作用。计算机,特别是微型计算机的出现,给人类社会带来了不可估量的影响。大量的实践表明,计算机技术水平的高低已成为衡量国家经济实力、国威、国力和科学技术现代化的重要标志。

近年来,我国微型计算机应用的普及已形成了势不可挡的潮流,微机进入了机关、学校、工厂、商店、公司、家庭等领域,除计算机专业人员外,各行各业的专家、业务骨干参加了计算机的应用,这些非计算机专业人员数十倍、数百倍地扩大了计算机应用队伍,专业人员和非专业人员结合,计算机技术与各种业务工作的结合,实用性和实际效益的众多成果的取得,数十倍、数百倍地提高了工作效益,解决了许多人工不能解决的高难度问题,巨大的经济与社会效益吸引着越来越多的人加入到这个队伍中来。

计算机是人类生活中用于解决各类繁琐复杂问题的重要工具,这一点已为越来越多的人所认识,因此,计算机被称作为“电脑”,而微型计算机则被称为“微电脑”。

§ 1.2 计算机系统的基本组成和结构

1.2.1 计算机系统的概念

一个完整的计算机系统应当包括两大部分,即硬件和软件。所谓硬件是指构成计算机的物理设备,即机械、电子器件构成的实体部件,如主机、打印机、显示器等,硬件也称“硬设备”。而软件则主要是指控制计算机运行的程序和数据,也称作“软设备”,软件系统就是程序系统,广义地说,软件还包括说明书、操作指南等技术资料。

人们一般谈及的计算机,只是指其硬件而言。事实上,计算机硬件必须由软件配合才能工作,购买计算机硬件设备的同时也应根据需要配置必要的软件。有限的硬件资源可以在软件的配合下得到无限的发挥,因此,软件行业的发展与硬件技术的发展有着同样重要的意义。

1.2.2 计算机系统的结构与组成

以人们解题为例,如果一道题的数据、算式及计算步骤写在纸上,则首先将纸上的内容通过眼睛送入大脑,大脑根据计算步骤进行运算处理,处理结果则通过手写到纸上。在这个过程中,眼睛起到了“输入”的作用,手则起了“输出”的作用,大脑完成了“记忆”数据、计算步骤及“运算”的工作,并在整个工作中,“控制”着眼睛和手的工作。计算机系统的工作过程,与人们解题的过程相仿,需要事先准备数据并安排运算步骤,即编制程序(“软件”);再由计算机硬件中具有“输入”、“记忆”、“运算”、“输出”、“控制”功能的五个部分协调工作,从而完成处理过程。这五个部分就是从工作原理上来划分的硬件五大组成部分,分别称为“输入设备”、“存储器”、“运算器”、“输出设备”及“控制器”。它们之间的关系如图1-1所示:

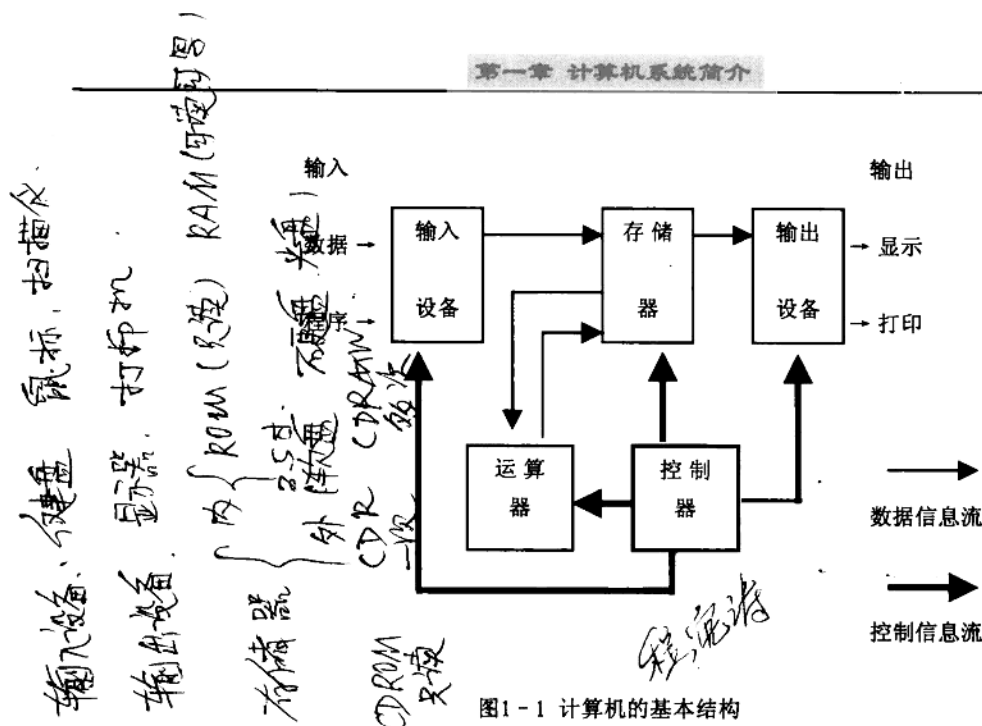


图1-1 计算机的基本结构

工作时，首先通过“输入设备”将原始数据及程序输入到“存储器”中，“运算器”对其中的数据进行运算处理，处理所得的中间数据及结果均存入存储器，最后将存储器中的结果数据通过“输出设备”输出到外部，整个工作过程中，所有部件的工作均由“控制器”根据程序要求，发出控制信息进行控制。

由于控制器和运算器的重要地位，它们被合称为中央处理器，即Central Processing Unit，简称CPU。在微型计算机中，用大规模集成电路工艺把控制器和运算器集成在一块芯片中，又称作微处理器，即Micro Processing Unit或Microprocessor，简称MPU或 μP 。

存储器与CPU常做在一个箱体中，称作主机。其余设备通过电缆、接口电路与主机相连，称为外部设备。

计算机系统的组成情况如表1-1所示：

表1-1 计算机系统的组成

电子计算机系统	硬件	主机	CPU	控制器
			运算器	运算器
			存储器	内存存储器RAM 外存储器RAM
		外设	输入设备	输出设备
			输出设备	
软件	软件	系统软件		
		应用软件		

其中系统硬件各部分的性能特点简述如下：

①控制器：控制器是计算机的“指挥中心”，它控制着计算机各部分的每个动作，使各部件能够有条不紊地对各类信息进行快速处理。

② 运算器：具体完成各类数据运算处理的部件，是数据的加工中心。

③ 存储器：存放数据的部件。由于工作性质的不同分为内存储器与外存储器。从存储器中取出数据称为“读”，存入数据称为“写”。

内存储器简称内存，用于存放工作数据、程序及运行结果等信息。

由于使用的技术不同，内存也有两种类型，即ROM（Read Only Memory，只读存储器）及RAM（Random Access Memory，随机存储器）。

ROM中存储的信息在使用前就固定下来了，使用时只能读出，不能重写。无论电源的状态如何，ROM中的信息一直保存不变。利用ROM的这种特点，一般固定存放有开机后能立即执行的开机自我检测程序、系统初始化（SETUP）程序、基本输入输出设备处理程序等，这实际上是软件的固化形式。

RAM则可由用户灵活使用，可存可取，但一旦关机或断电则信息自动消失。

外存储器简称外存，也称为辅助存储器，是为了弥补内存容量的不足和永久性地保存信息而设的，工作速度比内存慢，但容量大。常见的外存储器是磁性或激光存储设备，如高速磁带机、磁盘驱动器、光盘驱动器等，尤以磁盘与光盘设备最为常用。

④ 输入设备：常见的输入设备是键盘和鼠标。

键盘由许多按键组成，每次按键都会产生一个电信号送入计算机中，计算机就是这样通过键盘接受外界字符信息。

鼠标则通过鼠标球的滚动产生变化的电信号送入计算机中，主要用于光标和屏幕定位控制。

⑤ 输出设备：常见的输出设备是显示器与打印机。显示器可以显示计算机运行过程中产生的信息，打印机则可将计算机输出的信息打印在纸上长期保存。

1.2.3 计算机软件与计算机语言

计算机是按照事先编好的程序来进行工作的，软件则是各种程序的总称，它是计算机系统中非常重要的组成部分，软件配置的多少是衡量计算机功能强弱的重要指标。软件种类很多，按其功能及应用范围可分为系统软件和应用软件。

系统软件是面向计算机系统的软件，如操作系统、各类语言的翻译程序、系统诊断程序等。其中操作系统最为重要，它是一个庞大的程序系统，用于控制和管理计算机系统各部分，如存储器管理、外部设备管理、文件管理、命令解释、支持高级语言等，以便高效率地利用它们。

为完成某个特定任务而编写的软件，称为应用软件。如财务管理程序、印刷排版软件、教学实验程序等等。

为了让计算机按照人的意图去工作，必须让计算机接受人们向它发出的命令和信息，程序就是由一条条命令组成的序列。但是计算机不能直接理解人类语言，所以必须用计算机语言编写程序。计算机能够直接执行的，只有用0和1两种状态组成的“机器语言”，例如01110110即是机器语言所描述的一条指令。用机器语言编写程序是很繁琐的，要记住由0、

1表示的代码更不容易，调试和检查也很困难，而且，每种机型都有自己的机器语言，它们各自之间互不通用。

为了解决机器语言（也称为低级语言）的缺陷，计算机工作者设计并实现了“高级语言”。这类语言与人类语言（如英语）及“数学语言”（数学公式）比较接近，易于学习和使用，如BASIC、PASCAL、C、DBASE等都是较为通用的高级语言。用高级语言编写的程序称作“源程序”，它不能被计算机直接执行，而必须翻译成机器语言程序才能执行，当然，这个翻译工作是由计算机使用相应的翻译程序自动完成的。

人们常说某计算机可以使用某种高级语言，实际是指该机配备了这种高级语言的翻译程序。语言翻译执行的方式通常有两种，即解释方式和编译方式。

解释方式的翻译过程是由一个事先放在计算机中的，名为“解释程序”的机器语言程序完成的。用高级语言编写的源程序输入机内后，被逐句地翻译，翻译一句执行一句，即边解释边执行。这种方式较直观，易调试，但速度较慢。BASIC、DBASE等常采用这种方式。

编译方式的翻译过程是由一个名为“编译程序”的机器语言程序完成的。用高级语言编写的源程序输入机内后，编译程序将源程序全部翻译成用机器语言表示的目标程序，然后再执行该程序。这种方式虽然调试较复杂，但可以直接执行翻译得到的机器语言目标程序，执行速度很快。C、PASCAL等语言常采用这种方式。

大部分通用高级语言的翻译程序在各类机型上均有配置，所以使用一种这样的高级语言编写的源程序可以适用于不同的机型，使用方便，通用性强。大量的应用程序就是通过各类计算机语言编制开发的。

§ 1.3 微型计算机的特点和配置

70年代初发展起来的集成电路技术导致了微型计算机的产生，微型计算机俗称微机或微型电脑，目前市场上的主流微机是IBM及其兼容的系列微机和Apple的Macintosh系列微机。

在IBM推出它的微型计算机IBM PC（Personal Computer，个人计算机）之前，微型计算机只是初具雏形，但它们的发展速度却引起了计算机制造业的重视，其中最成功的例子就是美国的Apple（苹果）电脑公司的Apple系列微机。在短短几年间，该公司的资产就增长了几百倍，跻身美国500家大企业之列。作为电脑界巨头的美国IBM公司（International Business Machine 国际商用机器公司），当然不能忽视这个具有极大发展潜力的市场，开始考虑涉足微型计算机领域。

IBM公司于1980年推出了16位个人计算机IBM PC。自此以后，新的机型不断发展，先后推出了PC/XT、PC/XT286、PS/2、AT/386/486/Pentium等机型，形成了一个IBM PC微机的系列产品。由于IBM是世界上最大的计算机公司，它的产品的推出导致众多计算机厂家的仿效，生产出各类与IBM PC兼容的系列微机，如DELL系列、HP系列、DEC系列、COMPAQ系列、AST系列等。由于众多软硬件开发商的支持，IBM PC系列微机和兼容机能够配备适合在各个档次的硬件环境下运行的系统软件、丰富的硬件选件和应用软件包。因而，IBM PC系列微机以及与之兼容的微型机已成为当代微型机的主流机。我国与之兼容的主要有联想、长城、同创、和光、浪潮、东海等品牌的系列微机。

在微型计算机领域受到IBM强烈冲击的Apple公司并不甘心，于1984年推出了它的新一代微型计算机Macintosh。这个机型最大的特点是采用了全图形界面，并很快地在各个应用领域，特别是广告制作、印刷排版、多媒体声像技术方面取得成功，获得了微机市场的一席之地，并与IBM分庭抗争。但在大多数应用领域，IBM PC系列微机以及兼容微机仍占主流，目前，PC系列的多媒体软硬件产品也正在不断推出。

本节主要介绍IBM PC系列微机的结构和基本配置。

1.3.1 PC系列微机系统的主要特点

IBM PC系列微型及其兼容机系列的主要特点有：

- ① 采用标准的或兼容的80x86系列CPU；
- ② 内存储器RAM的基本配置较为灵活，通过虚拟存储管理、保护方式和多任务管理等功能，可运行多用户、多任务操作系统；
- ③ 支持各种规格的大容量硬盘；
- ④ 支持1.2MB、1.44MB、2.88MB的高密度软盘驱动器；
- ⑤ 支持650MCDROM光盘驱动器，可播放CD/CDI/VCD等各种规格的CD节目；
- ⑥ 采用悬挂式设备扩充方式，一般都具有若干个扩展槽，用于系统扩充设备用；
- ⑦ 具有一块由自充电电池供电的小容量存储器（CMOS电路），可支持固定的时钟、日历功能，并存储系统配置的数据；
- ⑧ 支持数千种各种版本的西文和汉字应用软件。

1.3.2 IBM PC系列微机及其兼容机的结构

PC微型计算机的结构一般是以CPU为核心的总线悬挂式结构：

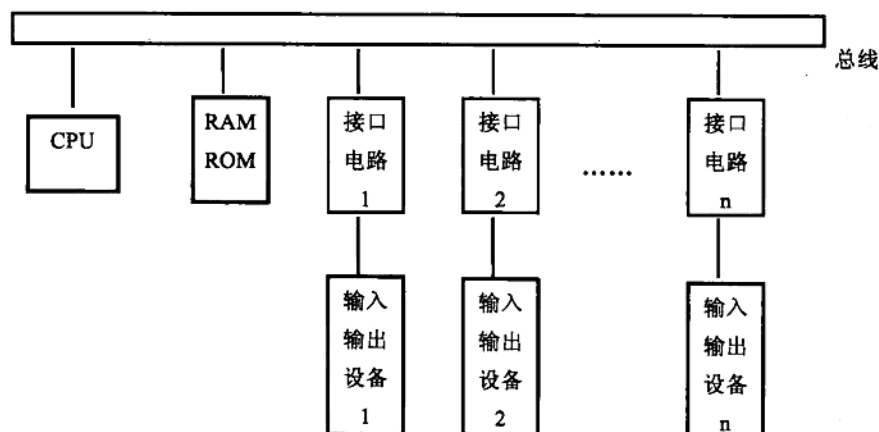


图1-2 微型计算机的基本结构

总线是CPU与其它设备、接口电路、外围电路之间的信息传输通道，地址信息、控制信息、数据信息均通过该通道进行传输。输入输出设备通过接口电路、总线与CPU发生联系，可以在总线上悬挂多种外部设备。这种结构适合于不同应用场合灵活配置所需的各类外部设备，微型计算机大多采用这种结构。

1.3.3 IBM PC系列微机及其兼容机系列的配置

根据需要的不同，各档微型计算机所配置的设备也是不一样的。

1. 基本配置

以一台中档兼容微机的配置为例，其基本系统一般包括以下组件：

主板：AGP总线结构的Pentium主板

I/O多功能接口：主板内置2个IDE接口（可接硬盘或光盘驱动器）

1个FDD接口用于连接软盘驱动器

2个串行口用于连接鼠标及调制解调器

1个并行口用于连接打印机等

CPU：Intel Pentium II 266

内存：64MB RAM

软盘驱动器：1.44MB软驱

硬盘驱动器：Quantum 4.3GB

显示卡：AGP显示卡

显示器：1024×768 17"电调彩色显示器

键盘：102键键盘

鼠标：光电鼠标

机箱：350W开关电源及ATX机箱

CDROM：650M 32速CDROM

声卡：CREATIVE 声卡

音箱：立体声音箱

FAX/MODEM：56K外置式调制解调器

2. 选件

根据应用的需要，可选择配置以下部件：

光盘刻录机

视频采集卡

音视频调谐卡

网络适配器卡

激光打印机

扫描仪

数码照相机.....

1.3.4 系统配件的性能

1. 主板

主板也称主机板或系统板，所有系统部件均通过主板上的插槽相互连接，主板上的接口主要有：键盘接口、CPU芯片插座、RAM插座、8个I/O扩展槽。I/O扩展槽可插接各种各样的输入输出接口卡，以扩展系统的功能。

根据系统数据传输的方式和速度，有不同的总线结构。分别是：AGP、PCI、VESA、EISA、ISA等，不同总线结构对应不同的扩充槽。Pentium II系统一般使用AGP和PCI总线结构，486系统一般使用VESA或PCI总线结构，386一般使用EISA、ISA总线结构。一块主板可以包含有多种类型插槽，以适应不同类型的接口卡，所以同时插接显示卡、多功能卡、声卡、解压卡、视霸卡、FAX/MODEM卡、网络控制器（网卡）等。

配置高档微机系统时，主板上应注意配置一定容量的高速缓冲存储器（CACHE），以缓解高速的CPU和普通速度RAM的矛盾，从而提高系统的整体工作速度。

主机板上一般直接提供了系统必须的主要输入输出接口。CDROM、软驱、硬盘、鼠标均可直接插接在主板提供的多功能接口上（老式的主板为单独提供的多功能卡），这些接口是：

① 软盘驱动器接口：可以连接两台软盘驱动器，编号为A和B；

② 两个IDE接口：每个IDE口可接两台硬盘驱动器或一台硬盘驱动器加一台CDROM或两个CDROM；

③ 两个串行接口：COM1、COM2，可接鼠标、FAX/MODEM等设备；

④ 一个并行接口插座：可连接打印机等；

⑤ 一个游戏口插座：可连接两个游戏操纵杆等。

2. CPU

微机的CPU是一片包含有数百万个单元电路器件的超大规模集成电路芯片，内含运算器和控制器等。

80年代初的微机多采用Intel公司8088芯片，其后Intel公司又陆续推出了80286、80386、80486等80x86系列微处理器芯片，速度和性能均有极大的提高。最近Intel公司对商标和市场有专门考虑，而称之为Pentium（中文译名为“奔腾”，取先进、超前和奋发向上之意）系列，Intel公司先后推出了Pentium、Pentium PRO及支持多媒体的CPU芯片Pentium MMX以及Pentium II等。

微机常用的INTEL CPU芯片有：

486DX/33、486DX2/66、80486DX2/100

Pentium 60/75/90/100/133...

Pentium PRO 166/200...

Pentium MMX 166/200/233...

Pentium II 233/266/333/450...；

较为廉价与Intel CPU兼容的芯片有：