



中等职业学校通用教材

计算机 应用基础

主编 陈晓峰



科学出版社
www.sciencep.com

中等职业学校通用教材

计 算 机 应 用 基 础

陈晓峰 主编

张子陆 林琳 副主编
陈春华 苏一东

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书以计算机等级考试、计算机信息高新技术考试、CEAC 考试等计算机考试大纲为出发点,以计算机基础知识、Windows 的使用、办公软件的应用、Internet 基础知识为主线,介绍了计算机系统的组成、计算机病毒常识和计算机输入的基本操作等基础知识,从 Windows 的基本操作、文件管理、磁盘管理等方面介绍了中文 Windows XP 系统的使用、管理和维护,介绍了最常用的微软办公软件的 Word 2002、Excel 2002、PowerPoint 2002 等软件的操作和应用,最后介绍了 Internet 基本知识和应用。

本书语言简洁,通俗易懂,对各个应用程序的讲解过程以实例的形式贯穿起来,并对实例所涉及的知识加以介绍,具有很强的可操作性、实用性和针对性。

本书不仅可作为各类职业学校计算机基础教材,也可作为各类培训班的培训教材以及读者的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础/陈晓峰主编.—北京:科学出版社,2008

(中等职业学校通用教材)

ISBN 978-7-03-022169-8

I.计… II.陈… III.电子计算机—基本知识 IV.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 077214 号

责任编辑:赵卫江 吕建忠/责任校对:刘彦妮

责任印制:吕春珉/封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

骏杰印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008 年 6 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2008 年 6 月第一次印刷 印张:18 1/4

印数:1—12 000 字数:415 000

定价:26.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(环伟))

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62138017

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

本书编写人员名单

主 编 陈晓峰

副主编 张子陆 林 琳 陈春华 苏一东

编 者 李 琼 连雪虹 常 青 陈 霓

林在平 陈维港 张水波

前 言

随着信息技术的快速发展,促使计算机得到了迅速普及和广泛应用,计算机的基本知识和操作成为每个新世纪人才的基本技能。中等职业学校担负着培养社会应用型人才的重任,“计算机应用基础”是中等职业学校学生的文化基础课,该课程要求学生掌握计算机的基本知识,能够应用计算机进行日常办公的事务处理,了解网络的基本知识。学生掌握好计算机知识将为其学习后续课程、更好地适应工作打下基础。

本书语言简洁,通俗易懂,在内容介绍上由浅入深,对各个应用程序的讲解过程以实例的形式贯穿起来,并对实例所涉及的知识点加以介绍,具有很强的可操作性、实用性和针对性。

本书以计算机基础知识、Windows 的使用、办公软件的应用、Internet 基础知识为主线,介绍了计算机系统的组成、计算机中信息表示、计算机病毒常识和计算机输入的基本操作等基础知识;从 Windows 的基本操作、文件管理、磁盘管理等方面介绍了中文 Windows XP 系统的使用、管理和维护;介绍了文字处理软件 Word 2002 的基本操作、文档输入编辑排版的方法和技巧、图文混排的应用;电子表格软件 Excel 2002 的基本操作、公式和函数的应用、数据管理的方法;演示文稿软件 PowerPoint 2002 中幻灯片的创建、编辑、格式设置、动画设置和放映等的操作和应用;最后介绍 Internet 基本知识和应用。本书围绕现在中等职业学校学生参加技能考试的主要项目即全国计算机等级考试一级、劳动部计算机信息高新技术考试办公软件应用模块、信息产业部 CEAC 考试等计算机考试大纲,尽可能涵盖这些技能考试的主要知识点,对部分较深内容加上“*”,学生可根据需要进行选择学习。

为了提高学生的操作能力,还编写了与本书配套的《计算机应用基础上机实验》,根据教学的安排,适当安排上机实验操作,把课堂教学和上机练习有机地结合起来,让所学知识得到巩固。

由于本书涉及面广,加上作者的水平和经验不足,书中难免存在缺点、错误,恳请读者批评指正。

作 者

2008 年 5 月

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 概述	2
1.1.1 计算机的发展及趋势	2
1.1.2 计算机的特点与应用	4
1.2 计算机的系统组成	6
1.2.1 计算机硬件系统	7
1.2.2 计算机软件系统	12
1.3 数据在计算机中的表示与存储	14
1.3.1 计算机中常用数制及它们之间的转换	14
1.3.2 信息在计算机中的表示与编码	17
1.3.3 数据存储单位及换算	20
1.4 微型计算机系统的维护	20
1.4.1 微机硬件系统维护	20
1.4.2 微机软件系统维护	22
1.4.3 计算机病毒防治	24
1.5 多媒体计算机系统	26
1.6 信息输入	28
1.6.1 键盘的基本操作	28
1.6.2 鼠标的指针和操作	30
1.6.3 拼音输入法	31
1.6.4 五笔字型输入法	31
习题 1	36
第 2 章 Windows XP 操作系统	42
2.1 Windows XP 概况	43
2.2 Windows XP 的启动与退出	43
2.2.1 Windows XP 的启动	43
2.2.2 创建用户账户	44
2.2.3 更改账户设置	45
2.2.4 Windows XP 的退出	46
2.3 Windows XP 的桌面	47
2.3.1 桌面的组成	47
2.3.2 设置桌面背景和屏幕保护程序	49
2.3.3 任务栏	51



2.3.4 “开始”菜单	54
2.4 Windows XP 的窗口	56
2.4.1 窗口操作	56
2.4.2 “我的电脑”窗口	58
2.4.3 资源管理器窗口	60
2.5 文件和文件夹的基本操作	61
2.5.1 文件和文件夹管理基本概念	61
2.5.2 选定文件和文件夹	63
2.5.3 创建文件夹	64
2.5.4 重命名文件和文件夹	64
2.5.5 查看文件和文件夹	65
2.5.6 复制文件和文件夹	68
2.5.7 移动文件和文件夹	68
2.5.8 删除文件和文件夹	69
2.5.9 查找文件和文件夹	69
2.6 磁盘的基本操作	70
2.6.1 磁盘格式化	70
2.6.2 磁盘清理	71
2.6.3 磁盘碎片整理	72
2.6.4 磁盘扫描	74
2.7 回收站的使用	75
2.8 控制面板的使用	76
2.8.1 输入法的安装	76
2.8.2 添加删除程序	77
2.8.3 添加字体	79
2.8.4 添加打印机	80
2.9 Windows XP 的常用工具	84
2.9.1 写字板的使用	84
2.9.2 画图的使用	86
2.9.3 计算器的使用	87
2.9.4 多媒体播放器 Windows Media Player 的使用	88
习题 2	89
第 3 章 文字处理软件 Word 2002	94
3.1 简介	95
3.1.1 Word 2002 启动与退出	95
3.1.2 Word 2002 的工作界面	96
3.2 文档的基本操作	98
3.2.1 新建与打开文档	98

3.2.2	录入与保存文档	99
3.2.3	文本的选定	102
3.2.4	编辑文档	103
3.2.5	查找与替换文本	105
3.2.6	拼写与语法检查	106
3.2.7	批注、脚注和尾注	108
3.2.8	显示文档	109
3.2.9	打印文档	110
3.3	编排文档格式	111
3.3.1	文字的格式化	111
3.3.2	段落的格式化	113
3.3.3	项目符号与编号	115
3.3.4	分栏与首字下沉	116
3.3.5	边框和底纹	117
3.3.6	样式的使用	118
3.3.7	页面设置	120
3.3.8	页码、页眉和页脚	121
3.4	表格应用	123
3.4.1	创建表格	123
3.4.2	表格的选定	125
3.4.3	单元格、行和列的插入与删除	126
3.4.4	调整表格的行高和列宽	126
3.4.5	表格在页面中的位置	128
3.4.6	单元格/表格的合并与拆分	128
3.4.7	表格的修饰	129
3.4.8	表格和文本之间的转换	131
3.4.9	表格的排序与计算	132
3.5	图文混排	135
3.5.1	对象	135
3.5.2	艺术字	135
3.5.3	绘制图形	136
3.5.4	文本框	139
3.5.5	数学符号与数学公式	139
3.5.6	图片的插入和编辑	140
*3.6	Word 高级应用	143
3.6.1	模板	143
3.6.2	水印	144
3.6.3	邮件合并	145



3.6.4	目录	150
3.6.5	宏	151
习题 3		154
第 4 章	电子表格制作软件 Excel 2002	157
4.1	Excel 2002 的基本操作	158
4.1.1	Excel 2002 的启动与退出	158
4.1.2	Excel 2002 的工作界面	158
4.1.3	Excel 2002 的工作簿与工作表	160
4.1.4	Excel 2002 的工作簿管理	160
4.1.5	Excel 2002 的工作表管理	161
4.2	Excel 2002 的工作表编辑	162
4.2.1	单元格的选定与激活	162
4.2.2	向单元格中输入数据	163
4.2.3	向单元格中填充数据	165
4.2.4	单元格中内容的编辑	168
4.2.5	插入与删除单元格	169
4.2.6	移动与复制单元格	169
4.2.7	合并与拆分单元格	170
4.3	Excel 2002 的工作表格式化	171
4.3.1	行高和列宽	171
4.3.2	单元格数据的格式化	172
4.3.3	单元格表格的格式化	174
4.3.4	单元格的高级格式化	176
4.4	Excel 2002 的公式计算	177
4.4.1	公式的输入	177
4.4.2	公式的填充与复制	179
4.4.3	公式的引用	180
4.4.4	Excel 常用函数的使用	181
4.5	Excel 2002 的数据管理与分析	183
4.5.1	数据清单	183
4.5.2	数据排序	185
4.5.3	数据筛选	186
4.5.4	分类汇总	187
*4.5.5	合并计算	189
*4.5.6	数据透视表	190
*4.5.7	使用模拟运算表分析数据	192
4.6	利用图表表现数据	197
4.6.1	创建图表	197

4.6.2	编辑和格式化图表	199
4.6.3	趋势线	200
4.7	Excel 2002 的页面设置与打印	202
4.7.1	设置打印区域	202
4.7.2	设置页面	202
4.7.3	打印预览	203
4.7.4	打印工作表	204
习题 4		205
第 5 章	演示文稿制作软件 PowerPoint 2002	208
5.1	PowerPoint 基础知识与基本操作	209
5.1.1	功能与用途	209
5.1.2	启动与退出	209
5.1.3	创建演示文稿	211
5.1.4	PowerPoint 视图	215
5.1.5	输入、编辑文本	217
5.1.6	格式化文本	218
5.1.7	插入、复制、移动或删除幻灯片	220
5.1.8	Word 与 PowerPoint 的文件传输	222
5.2	幻灯片设计	222
5.2.1	插入图形、图片、表格、艺术字和图表	222
5.2.2	创建组织结构图	225
5.2.3	幻灯片的配色方案与背景	227
5.2.4	应用设计模板	229
5.2.5	母版的使用	229
5.3	超级链接	230
5.3.1	文字/对象的超级链接	230
5.3.2	热按钮	231
5.4	演示文稿的放映与打印输出	232
5.4.1	设置幻灯片的动画切入效果	232
5.4.2	设置幻灯片间的切换效果	233
5.4.3	幻灯片的放映与放映方式的设置	234
5.4.4	打印输出与打印预览	236
5.4.5	添加音乐、旁白、动画	236
习题 5		238
第 6 章	Internet 应用基础	240
6.1	计算机网络基础	241
6.1.1	计算机网络的产生与发展	241
6.1.2	计算机网络的功能与应用	241



6.1.3	计算机网络的组成与分类.....	244
6.1.4	网络协议和网络组件.....	245
6.1.5	计算机网络的拓扑结构与 OSI 模型	246
*6.2	局域网的组建.....	249
6.2.1	调制解调器的安装.....	249
6.2.2	局域网的设置.....	256
6.2.3	网上邻居的使用.....	257
6.3	Internet 的基本知识.....	261
6.3.1	Internet 的基本概念	261
6.3.2	Internet 的服务内容	263
6.3.3	Internet 的接入方式	264
6.4	Internet Explorer 6.0 的使用方法.....	265
6.4.1	启动与退出 IE 6.0.....	265
6.4.2	打开与浏览网页.....	266
6.4.3	保存与收藏网页.....	266
6.4.4	网页与网上搜索.....	268
6.4.5	常用基本设置.....	270
6.5	Outlook Express 的使用方法.....	271
6.5.1	启动与退出 Outlook Express	271
6.5.2	申请与设置邮件账号.....	271
6.5.3	撰写与发送电子邮件.....	273
6.5.4	接收与阅读电子邮件.....	275
6.5.5	回复与转发电子邮件.....	276
6.5.6	邮件与通讯簿管理.....	277
习题 6		279

第1章

计算机基础知识

电子计算机诞生于 20 世纪中叶，是人类最伟大的技术发明之一，是科学技术发展史上的里程碑。以往人类所创造的工具都是人的四肢的延伸，只能弥补人类体能上的不足，而计算机则是人脑的延伸，可以提高人类脑力劳动的效能，开辟了人类智力解放的新纪元。

本章要点

- ◆ 计算机的发展、特点和应用
- ◆ 计算机系统的组成
- ◆ 计算机中数的表示
- ◆ 计算机病毒的防治
- ◆ 信息输入的方法



1.1 概述

1.1.1 计算机的发展及趋势

1. 计算机的发展

人类所使用的计算工具是随着生产的发展和社会的进步,从简单到复杂、从低级到高级的发展过程,相继出现了如算盘、计算尺、手摇机械计算机、电动机械计算机等计算工具。1946年2月15日,世界上第一台电子数字计算机ENIAC(埃尼亚克——电子数值积分计算机)在美国诞生(见图1-1)。这台计算机共用了18000多个电子管组成,占地 170m^2 ,总重量为30t,耗电140kW,运算速度达到每秒能进行5000次加法、300次乘法。

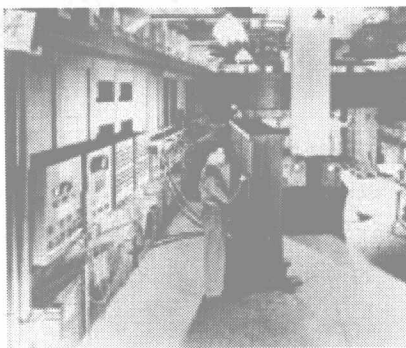


图1-1 世界上的第一台电子计算机

几十年来,电子计算机经历了几次重大的技术革命,得到了突飞猛进的发展,按照采用的主要电子器件划分,电子计算机经过了电子管、晶体管、集成电路(IC)和超大规模集成电路(VLSI)四个阶段的发展,目前正朝智能化(第五代)计算机方向发展,见图1-2。

(1) 第一代——电子管计算机(1946~1958年)

第一代电子计算机体积较大,运算速度较低,存储容量不大,而且价格昂贵,使用也不方便。为了解决一个问题,所编制的程序的复杂程度难以表述。这一代计算机主要用于科学计算,只在重要部门或科学研究部门使用。

(2) 第二代——晶体管计算机(1958~1965年)

第二代计算机全部采用晶体管作为电子器件,其运算速度比第一代计算机的速度提高了近百倍,体积为原来的几十分之一。在软件方面开始使用计算机算法语言。这一代计算机不仅用于科学计算,还用于数据处理和事务处理及工业控制。

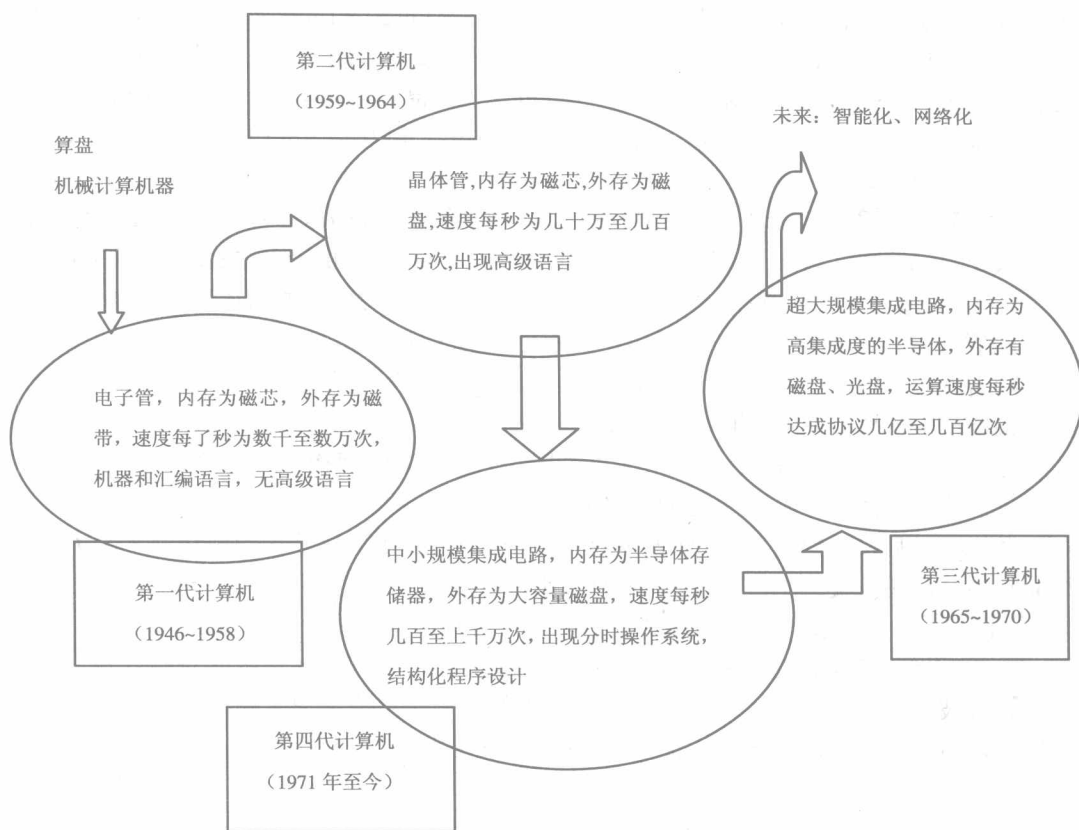


图 1-2 计算机发展示意图

(3) 第三代——集成电路计算机 (1965~1970 年)

第三代计算机的主要特征是以中、小规模集成电路为电子器件, 并且出现操作系统, 使计算机的功能越来越强, 应用范围越来越广。它们不仅用于科学计算, 还用于文字处理、企业管理、自动控制等领域, 出现了计算机技术与通信技术相结合的信息管理系统, 可用于生产管理、交通管理、情报检索等领域。

(4) 第四代——大规模、超大规模集成电路计算机 (1970 年至今)

第四代计算机是采用大规模集成电路 (LSI) 和超大规模集成电路 (VLSI) 为主要电子器件制成的计算机。例如 80386 微处理器, 在面积约为 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 的单个芯片上, 可以集成大约 32 万个晶体管, 目前 Intel 酷睿 2 双核处理器包含 2.91 亿个晶体管。

第四代计算机的另一个重要分支是以大规模、超大规模集成电路为基础发展起来的微处理器和微型计算机。微型计算机大致经历了四个阶段。

第一阶段是 1971~1973 年, 微处理器有 4004、4040、8008。1971 年 Intel 公司研制出 MCS4 微型计算机 (CPU 为 4040, 4 位机), 后来又推出以 8008 为核心的 MCS-8 型。

第二阶段是 1973~1977 年, 微型计算机的发展和改进阶段, 微处理器有 8080、8085、M6800、Z80。初期产品有 Intel 公司的 MCS-80 型 (CPU 为 8080, 8 位机)。后期有 TRS-80



型 (CPU 为 Z80) 和 Apple-II 型 (CPU 为 6502), 在 20 世纪 80 年代初期曾一度风靡世界。

第三阶段是 1978~1983 年, 16 位微型计算机的发展阶段, 微处理器有 8086、8088、80186、80286、M68000、Z8000。微型计算机代表产品是 IBM-PC (CPU 为 8086)。本阶段的顶峰产品是 Apple 公司的 Macintosh (1984 年) 和 IBM 公司的 PC / AT286 (1986 年) 微型计算机。

第四阶段便是从 1983 年开始的 32 位微型计算机的发展阶段, 微处理器相继推出 80386、80486。386、486 微型计算机是初期产品。1993 年, Intel 公司推出了 Pentium 或称 P5 (中文译名为“奔腾”) 的微处理器, 它具有 64 位的内部数据通道。2006 年 5 月 Intel 酷睿 2 双核处理器品牌隆重推出, 目前已成为主流产品。

随着双核 CPU 的发展, 4 核心的 CPU 也已经整装待发。Intel 已于 2006 年年底发布一款桌面用的 4 核心 CPU 的 Kentsfield, 它由两个 Merom 双核心合并封装而来, 相比 Intel 的直接封装两个双核的做法, AMD 则在计划着更加高效的架构, 相信利用 HT 总线的优势, 我们将会看到一个性能卓越的 4 核心。

多核心是后摩尔时代的 CPU 发展思路, 由于 CPU 频率提升在当前技术水平下, 已经非常困难, 想要提升 CPU 性能, 唯有从别的途径着手。随着 Intel 45nm 工艺的引入, 4 核心将成为主流, 甚至 8 核心的成本也可以在合理范围内了。

从 20 世纪 80 年代起, 美国、日本等国家都开始了新一代计算机的研制开发。第五代计算机被认为是“智能化”的, 即能模拟人的感觉和思维能力, 模拟人的智能行为, 人们可以通过自然语言、图像、图形等与之对话。相信第五代智能计算机的诞生必将对人类的发展产生更加深远的影响。

2. 计算机的发展趋势

展望未来, 从构成技术上看, 计算机将是半导体技术、超导技术、仿生技术相互结合的产物; 从发展上看, 它将向着巨型化和微型化发展; 从应用上看, 它将向着多媒体化、网络化、智能化发展。

1.1.2 计算机的特点与应用

1. 计算机的特点

(1) 运算速度快

这是计算机最显著的特点之一。计算机的运算速度已从最初的每秒几千次发展到现在的每秒上万亿次。因此, 计算机可以完成许多以前人工无法完成的定量分析工作。

(2) 计算精度高

由于计算机采用二进制数字运算, 因而计算精度随着表示数字的设备的增加和算法的改进而提高。一般的计算机均能达到 15 位有效数字, 但计算机的精度在理论上不受任何限制。

(3) “记忆”能力强

能够“记忆”(存储)数据和程序, 并能将处理或计算结果保存起来, 这是计算机最

本质的特点之一。在计算机中存储器的容量越大,计算机能“记住”的信息量就越大。

(4) 具有逻辑判断能力

计算机不仅具有计算能力,还具有逻辑判断能力。有了这种能力,才能使计算机更巧妙地完成各种计算任务,进行各种过程控制和各类数据处理以及完成决策支持功能。

(5) 高度自动化能力

计算机具有自动执行程序的能力。将设计好的程序输入计算机,一旦向计算机发出命令,它就能自动按规定的步骤完成指定任务。

2. 计算机的应用

随着计算机技术的发展,计算机的应用已迅速渗透到人类社会的各个方面。从科学研究、工农业生产、军事技术、文化教育到家庭生活,计算机都成了必不可少的现代化工具。下面将其应用领域归纳为几大类。

(1) 科学计算

科学计算是指计算机用于完成科学研究和工程技术中所提出的数学问题的计算,又称为数值计算。利用计算机解决计算科学研究和工程设计中的数学问题,速度快、精度高,可以大大缩短计算周期,节省人力和物力。另外,计算机的逻辑判断能力和强大的运行能力又给许多学科提出了新的研究方法。

(2) 信息处理

信息处理已成为计算机的最主要的功能之一。信息处理包括对信息的收集、分类、整理、加工、存储、传递等工作,其结果是为管理和决策提供有用的信息。目前,信息处理已广泛地应用于办公自动化、事务处理、企业管理、医疗管理和诊断、情报检索和决策等领域。

(3) 过程控制

过程控制又称实时控制,是指及时收集检测数据,按最佳值调节控制对象进程。利用计算机对生产过程进行自动控制不仅能大大提高自动化水平、提高劳动生产率、提高控制精确性,还可以减轻劳动强度、提高质量、降低成本。因此,在冶金、石油、水电、机械、化工以及交通、邮电等部门都得到了广泛的应用。

(4) 计算机辅助系统

计算机辅助系统主要包括 CAD(计算机辅助设计)、CAM(计算机辅助制造)和 CBE(计算机辅助教育)。其中计算机辅助教育(CBE)包含计算机辅助教学(CAI)、计算机辅助测试(CAT)和计算机辅助教育管理(CMI)。

(5) 人工智能

人工智能是一门探索利用计算机模拟人的智能活动的前沿学科。例如,它使计算机具有识别语言、文字、图形以及学习、推理和适应环境的能力。第五代计算机的开发,将成为人工智能研究成果的集中体现。



1.2 计算机的系统组成

计算机系统由硬件（Hardware）系统和软件（Software）系统两大部分组成。

硬件是指物理上存在的各种设备。通常所看到的计算机，总会有一些机柜或机箱，里边是各式各样的电子器件或装置，此外还有键盘、鼠标器、软盘、硬盘、显示器和打印机等，这些都是所谓的硬件，它们是计算机工作的物质基础。

软件是指运行在计算机硬件上的程序、运行程序所需的数据和相关文档的总称。程序就是根据所要解决问题的具体步骤编制成的指令序列。当程序运行时，它的每条指令依次指挥计算机硬件完成一个简单的操作，这一系列简单操作的组合，最终完成指定的任务。程序执行的结果通常是按照某种格式产生输出。

计算机系统的组成示意图如图 1-3 所示。

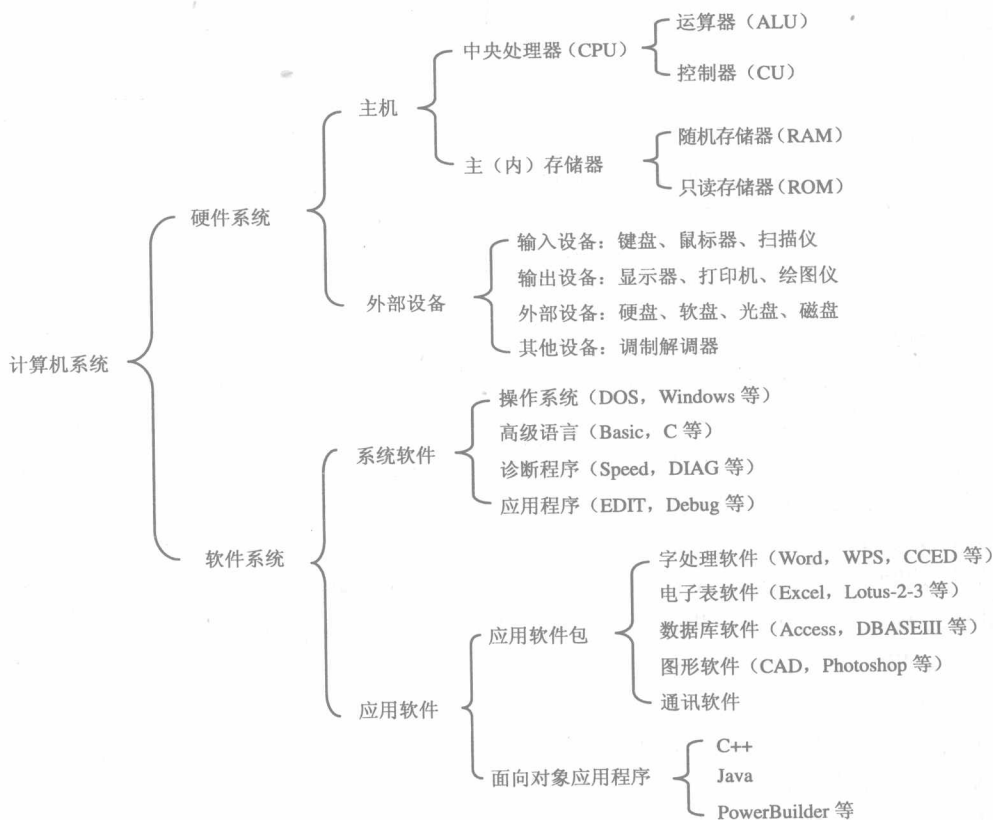


图 1-3 计算机系统的组成示意图