

JISUANJI YINGYONG JICHU JIAOCHENG

计算机 应用基础教程

主 编 杨云勇

副主编 王 忠 穆肇南 熊世桓 陈有源



计算机 应用基础教程

JISUANJI YINGYONG JICHU JIAOCHENG

主 编 杨云勇
副主编 王 忠 穆肇南 熊世桓 陈有源



电子科技大学出版社

ISBN 978-7-304-03333-3

2009年8月第1次印刷

2009年8月第1版

182mm×260mm 1/32 306千字

内页彩色印刷

定价：25.00元

电子邮箱：necp@necp.com.cn

网址：www.necp.com.cn

责任编辑：李 强

封面设计：陈 颖

出版：电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础教程 / 杨云勇主编. — 成都: 电子科技大学出版社, 2009.8

ISBN 978-7-5647-0333-2

I. 计… II. 杨… III. 电子计算机—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 140767 号

内 容 简 介

本书共分 7 章, 主要内容包括: 计算机基础知识、Windows XP 操作系统、Word 2003 文字处理软件、电子表格 Excel 2003、演示文稿 PowerPoint 2003、网络基础及 Internet 和常用工具软件。每章均有适量的习题以配合教学。

本书适用于高等院校本、专科非计算机专业学生使用, 适用于参加全国计算机等级考试 (一级) 的考生, 还可作为普通读者普及计算机基础知识的学习用书。

计算机应用基础教程

主 编 杨云勇

副主编 王 忠 穆肇南 熊世桓 陈有源

出 版: 电子科技大学出版社出版发行 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦
邮编: 610051)

策划编辑: 徐红

责任编辑: 徐红 李小锐

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 贵阳兴顺发彩色印务有限公司

成品尺寸: 185mm×260mm 印张 13.25 字数 306 千字

版 次: 2009 年 8 月第一版

印 次: 2009 年 8 月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-5647-0333-2

定 价: 28.00 元

■版权所有 侵权必究■

◆本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83208003。

◆本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

前 言

进入 21 世纪后,科学技术突飞猛进,信息技术和网络技术的迅速发展和广泛应用,对人们工作、学习和生活的各个方面发挥着越来越重要的作用。计算机应用基础知识已经成为现代社会对人类的基本要求。培养一大批掌握和应用计算机技术的人才,不仅是经济和社会发展的需要,也是计算机和信息技术教育者的职责所在。

本书按照高职高专人才培养目标对计算机基本技能的要求,根据教育部制定的《全国高职高专计算机基础课程教学基本要求》和教育部考试中心《全国计算机等级考试考试大纲(一级)》,以及当前计算机发展的最新成果编写而成。本书从实用和教学的角度出发,深入浅出地介绍了计算机相关知识。本书共 7 章。第 1 章介绍了计算机基础知识,主要内容包括计算机的概述、计算机系统的组成、计算机的数据与编码和计算机病毒。第 2 章介绍中文 Windows XP 操作系统。第 3 章介绍 Word 2003 文字处理软件。第 4 章介绍电子表格 Excel 2003。第 5 章介绍演示文稿 PowerPoint 2003。第 6 章介绍网络基础及 Internet,包括计算机网络基本知识、Internet 基本知识、电子邮件和搜索引擎的使用。第 7 章介绍常用工具软件。本书每章还配有习题,可以帮助读者巩固知识,提高解决实际问题的能力。

本书由杨云勇担任主编,参加编写、排版及校对的老师还有韩琰、陈曦、田培琪、梅秀全、陈中丽、李静、王颖、杨露、刘金锐、叶符明与张翔老师等。本书凝聚了作者多年从事计算机基础教学的实际经验,编写风格为图示清晰、示例丰富。本书在编写中还参考了大量文献资料和网站资料,在此一并表示衷心的感谢。

为了方便学生上机练习,本书配有《计算机应用基础上机实训》教程一书,并配有电子教案(使用教材待索),配合使用效果更佳。由于时间仓促以及水平有限,书中错误和不当之处在所难免,恳请专家、老师和读者批评指正。

编 者
2009 年 7 月

第1章 计算机基础知识	1
1.1 计算机概述	1
1.1.1 计算机的发展阶段	1
1.1.2 计算机的应用领域	3
1.1.3 计算机的特点	5
1.2 计算机系统的组成	5
1.2.1 计算机硬件系统	6
1.2.2 计算机软件系统	9
1.3 计算机的数据与编码	10
1.3.1 信息的存储单位	10
1.3.2 计算机的数制	10
1.3.3 非数值信息的表示	14
1.4 计算机病毒	16
1.4.1 病毒的概念	16
1.4.2 病毒的特点	16
1.4.3 计算机病毒的分类	16
1.4.4 病毒的识别与防治	17
第2章 中文 Windows XP 操作系统	18
2.1 Windows XP 简介	19
2.1.1 Windows XP 的特点	19
2.1.2 Windows XP 的启动	19
2.1.3 Windows XP 的退出	20
2.2 Windows XP 的基本操作	21
2.2.1 鼠标的操作	21
2.2.2 自定义鼠标	22
2.2.3 键盘	23
2.2.4 自定义键盘	24
2.3 Windows XP 的窗口和对话框	25
2.3.1 Windows XP 的窗口组成	25
2.3.2 窗口的基本操作	27
2.3.3 菜单的基本操作	28
2.4 Windows XP 的桌面和自定义桌面	28
2.4.1 Windows XP 的桌面组成	28
2.4.2 自定义桌面	29

2.4.3	Windows XP 的任务栏设置	33
2.4.4	日期和时间设置	34
2.4.5	使用帮助	35
2.5	Windows XP 的文件管理	35
2.5.1	认识文件和文件夹	35
2.5.2	资源管理器	38
2.5.3	创建和重命名文件、文件夹	39
2.5.4	搜索、选择文件和文件夹	39
2.5.5	复制、移动文件和文件夹	40
2.5.6	删除文件和文件夹	41
2.5.7	为文件和文件夹创建快捷方式	41
2.6	应用程序的操作	42
2.7	控制面板的使用	42
2.7.1	区域和语言选项	43
2.7.2	添加 / 删除程序	43
2.7.3	添加硬件并查看硬件资源的运行情况	43
2.7.4	用户账号	45
2.7.5	Windows XP 的安全中心	46
2.8	附件	47
2.8.1	画图	47
2.8.2	记事本	48
2.8.3	娱乐	49
2.8.4	系统工具	50
第 3 章	Word 2003 文字处理软件	51
3.1	Word 2003 基本介绍	51
3.1.1	Word 2003 的启动	51
3.1.2	Word 2003 的窗口组成	52
3.1.3	Word 2003 的退出	53
3.1.4	Word 2003 的帮助系统	54
3.2	Word 2003 基本操作	54
3.2.1	新建文档	54
3.2.2	打开文档	55
3.2.3	保存文档	56
3.2.4	输入文档	57
3.2.5	改变文档的视图方式	59
3.2.6	Office 剪贴板	60
3.2.7	编辑文档	60
3.3	文档的编辑与排版	64

111	3.3.1	字符格式的设置	64
111	3.3.2	段落格式的设置	68
111	3.3.3	项目符号和编号	72
111	3.3.4	页眉和页脚的设置	74
111	3.3.5	页面设置	75
111	3.3.6	打印文档	76
111	3.3.7	样式和模板	77
111	3.4	表格制作	79
111	3.4.1	创建表格	79
111	3.4.2	编辑表格	81
111	3.4.3	设置表格格式	82
111	3.4.4	表格的计算与排序	85
111	3.4.5	由表格生成图表	86
111	3.5	插入对象	87
111	3.6	绘制图形	90
111		思考题	92
111	第 4 章	电子表格 Excel 2003	93
111	4.1	Excel 2003 中文版概述	94
111	4.1.1	Excel 2003 的基本功能	94
111	4.1.2	Excel 2003 的启动与退出	94
111	4.1.3	Excel 2003 界面	94
111	4.2	工作簿、工作表和单元格	97
111	4.2.1	工作簿的基本操作	97
111	4.2.2	工作表的基本操作	99
111	4.2.3	单元格的基本操作	100
111	4.2.4	创建密码	101
111	4.3	工作表的编辑	102
111	4.3.1	窗口的冻结与新建	102
111	4.3.2	在单元格中输入数据	103
111	4.3.3	单元格数据的修改	106
111	4.3.4	添加批注	107
111	4.3.5	单元格数据的清除	107
111	4.3.6	单元格数据的移动与复制	107
111	4.3.7	行高或列宽的调整	108
111	4.3.8	单元格的添加与删除	108
111	4.3.9	格式化工作表	108
111	4.3.10	自动套用格式	110
111	4.3.11	条件格式	110

40	4.3.12 用格式刷复制单元格格式	111
80	4.3.13 综合实例	111
55	4.4 公式与函数	113
45	4.4.1 输入公式	113
25	4.4.2 复制公式	113
65	4.4.3 单元格引用	114
75	4.4.4 函数	115
95	4.4.5 综合实例	117
95	4.5 图表的制作	118
18	4.5.1 图表的创建	118
58	4.5.2 图表的编辑与修改	121
28	4.5.3 综合实例	122
68	4.6 数据管理与分析	123
78	4.6.1 记录单的使用	124
90	4.6.2 数据排序	125
50	4.6.3 数据筛选	126
30	4.6.4 分类与汇总	128
40	4.6.5 数据透视表	129
40	4.6.6 综合实例	132
40	4.7 页面设置与打印	134
40	4.7.1 页面设置	134
70	4.7.2 打印预览	135
70	4.7.3 打印	136
90	思考题	136
101	第5章 演示文稿 PowerPoint 2003	137
101	5.1 PowerPoint 2003 简介	137
501	5.1.1 PowerPoint 2003 的启动和退出	138
501	5.1.2 PowerPoint 2003 的窗口	138
501	5.2 演示文稿的基本操作	139
601	5.2.1 演示文稿的建立	139
701	5.2.2 演示文稿的保存与打开	142
701	5.2.3 视图切换	142
701	5.3 演示文稿的编辑	143
801	5.3.1 设定幻灯片版式	144
801	5.3.2 编辑文本	146
801	5.3.3 编辑图片、表格	147
911	5.3.4 演示文稿的页面设置与打印	150
911	5.4 管理幻灯片	152

881	5.4.1 幻灯片的选定、插入、移动、复制和删除	152
981	5.4.2 设定幻灯片模板	153
981	5.4.3 为幻灯片设定配色方案	153
001	5.4.4 设定幻灯片背景	154
001	5.4.5 设定幻灯片母版	155
001	5.5 幻灯片的播放设定	156
101	5.5.1 设定动画效果	156
101	5.5.2 设置幻灯片切换效果	158
101	5.5.3 建立超链接	158
101	5.5.4 创建动作按钮	159
101	5.5.5 设定放映方式	160
101	5.5.6 幻灯片放映	162
	5.5.7 排练计时	163
	5.5.8 录制旁白	164
	5.5.9 幻灯片的隐藏与显示	164
	5.6 文件管理	165
	5.6.1 将演示文稿发送到 Word	165
	5.6.2 打包成 CD	166
	思考题	167
第 6 章	网络基础及 Internet	168
6.1	计算机网络知识	168
	6.1.1 计算机网络的定义与功能	168
	6.1.2 计算机网络分类	170
	6.1.3 局域网基本知识	172
6.2	Internet 介绍	176
	6.2.1 Internet 概念	176
	6.2.2 域名地址	177
	6.2.3 接入 Internet 的基本方式	177
	6.2.4 拨号上网	177
6.3	上网浏览信息资源	180
	6.3.1 浏览器的介绍	180
	6.3.2 收藏夹的使用	180
	6.3.3 Internet 选项	182
6.4	电子邮件	184
	6.4.1 电子邮件服务	184
	6.4.2 电子邮件 Outlook 2003 的使用和设置	185
6.5	从 Internet 上获取信息	187
	6.5.1 搜索引擎介绍	187

6

第1章 计算机基础知识

知识点

- 计算机概述
- 计算机系统的组成
- 计算机的数据与编码
- 计算机病毒

难点

- 计算机系统的组成
- 计算机的数据与编码

随着社会的进步与发展,计算机已广泛应用到军事、科研、经济及文化等各个领域,成为人们不可缺少的好帮手。掌握和使用计算机也成为现代大学生的基本技能。

本章主要介绍计算机的发展历史、计算机的系统组成、计算机的数据编码、计算机的病毒和安全防范常识。

1.1 计算机概述

1.1.1 计算机的发展阶段

1. 世界上第一台计算机

1946 年在美国宾夕法尼亚大学世界上第一台电子计算机 ENIAC 问世,如图 1-1 所示。全机重约 30 吨,整机占地 170 余平方米,运行时,耗电量高达 150 千瓦/时。ENIAC 共使用 17 468 个电子管,1500 个继电器,10 000 多只电容器。但是它的存储容量却很小,只能存 20 个字长为 10 位的十进制数。运算速度为每秒 5000 次加法,或 400 次乘法。与现代计算机相比,它体积庞大,耗电量也特别大,而存储容量却很小,运算速度也很慢,但在当时也算得上性能卓越了。ENIAC 是公认的大型计算机的鼻祖,它的研制成功标志着人类计算机时代的来临。

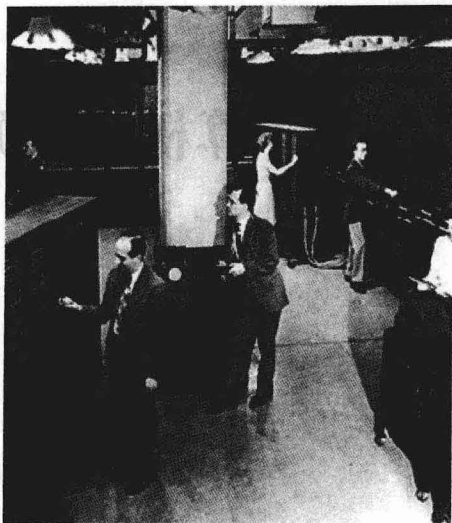


图 1-1 第一台电子计算机 ENIAC

2. 计算机发展的几个阶段

人们习惯根据计算机核心部件所用逻辑元件的种类，将计算机划分为四个阶段。每一阶段的变革在技术上都是一次新的突破，在性能上都是一次质的飞跃。

(1) 电子管计算机

第一代计算机从 1946 年 ENIAC 的问世直至 20 世纪 50 年代后期，这一时期的计算机主要采用电子管作为主要逻辑元件，如图 1-2 所示。它的特点是体积大、耗能高、容量小、速度慢。由于造价昂贵，当时只有国家行政及军事部门才买得起用得上。

(2) 晶体管计算机

20 世纪 50 年代后期到 60 年代中期出现的第二代计算机采用晶体管作为主要逻辑元件，所以被称为“晶体管计算机”，如图 1-3 所示。晶体管比电子管平均寿命提高 100~1000 倍，耗电却只有电子管的十分之一，体积比电子管小一个数量级，运算速度明显地提高，每秒可以执行几万次到几十万次的加法运算。由于具备这些优点，晶体管计算机取代了电子管计算机，并开始成批生产。

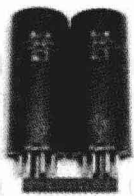


图 1-2 电子管

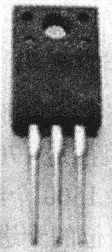


图 1-3 晶体管

在这个阶段,系统软件出现了监控程序,提出了操作系统概念,出现了高级语言,如 FORTRAN、ALGOL 60 等。由于造价相对较低,晶体管计算机开始应用到商业、大学教育等领域。

(3) 中小规模集成电路计算机

20 世纪 60 年代中期到 70 年代前期,这一时期的计算机采用中小规模集成电路作为主要逻辑元件。这种器件把几十个或几百个分立的电子元件集中做在一块几平方毫米的硅片上(称为集成电路芯片),如图 1-4 所示,使计算机的体积更小、耗电更低、速度更快、性能和稳定性进一步提高。

在这个时期,除了硬件系统外,软件系统也有了很大发展,出现了分时操作系统和会话式语言。

(4) 大规模集成电路计算机

从 20 世纪 70 年代初,计算机开始以大规模集成电路和超大规模集成电路为主要元器件,如图 1-5 所示,进一步降低了计算机的成本、体积也更小,存储装置的改善,使计算机的功能和可靠性得到提高。目前使用的计算机都属于第四代计算机。

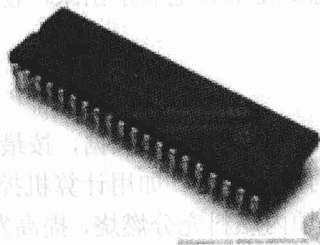


图 1-4 集成电路芯片 I

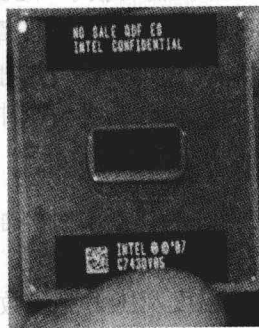


图 1-5 集成电路芯片 II

在这个时期,操作系统不断完善,应用软件已成为现代工业的一部分。个人计算机迅速普及,计算机已经深入到社会生活、工作的各个方面。

1.1.2 计算机的应用领域

随着计算机技术的不断发展,计算机技术已经应用到了国民生产的各个领域。概括起来大致分为以下几个方面。

1. 科学计算

人们使用计算机进行各种复杂的运算及大量数据的处理,如卫星飞行的轨迹、天气预报中的数据等。由于计算机能高速、准确地进行运算,因此,人工手动计算往往需要花费数天、数年时间甚至一辈子才能完成的计算任务,计算机只需很短时间就能完成。

2. 数据处理

数据处理是计算机应用的主要方向,据统计 80% 以上的计算机主要用于数据处理。数

据处理是对各种类型的大批量的数据进行收集、存储、排序、检索、计算、修改、输出等分析和加工处理的过程。例如生产管理、仓储管理、数据统计、办公自动化、金融电子、交通调度等都可归于这一类。

3. 辅助技术

(1) 计算机辅助设计 (Computer Aided Design, 简称 CAD)

计算机辅助设计是利用计算机及其图形设备帮助设计人员进行设计工作。在设计过程中, 计算机可以帮助设计人员担负计算、信息存储和制图等各项工作。例如在建筑设计过程中, 可以利用 CAD 技术进行力学计算、结构计算及绘制建筑图纸等, 这样不但提高了设计速度, 而且可以大大提高设计质量。

(2) 计算机辅助制造 (Computer Aided Manufacturing, 简称 CAM)

计算机辅助制造是利用计算机系统进行生产设备的管理、控制和操作的过程。如在机械加工中, 利用计算机控制各种设备自动完成对零件的加工、装配、包装等过程。使用 CAM 技术可以提高产品质量, 降低成本, 缩短生产周期, 提高生产率。

(3) 计算机辅助教学 (Computer Aided Instruction, 简称 CAI)

计算机辅助教学是利用计算机系统使用课件来进行教学。课件可以用某些软件工具来开发制作。CAI 可将生物、物理及化学等课程中的瞬息变化形象地展示出来, 使学生通过直观画面就可以很容易理解其中的道理。

4. 工业应用

工业应用一般包括实时控制和过程控制。它要求及时地搜集检测数据, 按最佳值进行自动控制或自动调节控制对象, 这是实现生产自动化的重要手段。如用计算机控制发电, 对锅炉水位、温度及压力等参数进行优化控制, 可使锅炉内燃料充分燃烧, 提高发电效率; 同时计算机可完成超限报警, 使锅炉安全运行。计算机已广泛应用于大型电站、火箭发射、雷达跟踪及炼钢等各个方面。

5. 智能模拟

用计算机模拟复杂系统的仿真实验, 例如飞行训练、军事演习等; 或利用计算机去“模仿”人的智能, 使计算机具有“推理”、“学习”的功能。目前, 世界上已研制出具有一定思维能力的智能机器人, 如能听懂简单命令并能执行命令的机器人、能烹调美食的机器人等。这是近年来开辟的计算机应用的新领域。

6. 网络应用

计算机网络是现代通信技术与计算机技术相结合的产物。计算机网络已在现代企业的管理中发挥着越来越重要的作用, 如银行系统、商业系统及交通运输系统等。在家用领域方面, 随着计算机的普及, 一方面希望众多用户能共享信息资源, 另一方面也希望各计算机之间能互相传递信息、进行通信。

1.1.3 计算机的特点

计算机主要具有以下几个特点:

1. 处理速度快

计算机的处理速度是标志计算机性能的重要指标之一。一般用计算机每秒钟完成基本加指令的数目表示计算机的运算速度。从第一代计算机的处理速度几十次到几千次,到第四代计算机的处理速度几百万次到几千亿次,甚至几千万亿次。处理速度的提高是计算机技术发展的主要目标。随着科学技术水平的提高,信息处理极为复杂,要求十分精确,处理工作量巨大,所有这些都要求有极高处理速度的计算机才能完成。

2. 计算机精度高

理论上,计算机的计算精度不受限制。现代计算机提供多种表示数据的能力,以满足对各种计算精确度的要求。一般在科学和工程计算课题中对精确度的要求较高。如利用计算机可以计算出精确到小数 200 万位的 π 值。

3. 存储容量大

随着计算机的广泛应用,要求存储的信息量越来越大,存储的时间越来越长。对硬盘而言,实现了信息的海量存储。而光盘的出现,不仅可以存储大量的信息,还可以使信息永久保存,不易丢失。

4. 逻辑判断能力

计算机不仅能进行算术运算,与人脑一样电脑也可以根据一些条件,通过逻辑推理得出问题的最终结果。

5. 工作自动化

当启动电脑之后,它可以根据人们事先编写好的处理步骤,自动、连续地进行高速的工作,中间不需要人工干预。这个思想是由美籍匈牙利数学家冯·诺依曼(John.Von.Neuman)提出的,被称为“存储程序和程序控制”的思想。

1.2 计算机系统的组成

计算机系统应包括计算机硬件系统和计算机软件系统两个部分。硬件是指组成计算机的各种物理设备,是一些看得见、摸得着的实际物理设备。其基本配置可分为主机、键盘、显示器、光驱、硬盘、打印机及鼠标等。软件是计算机的思维系统,按功能分为系统软件和应用软件。

1.2.1 计算机硬件系统

计算机硬件的基本功能是接受计算机程序的控制来实现数据的输入、运算及输出等一系列操作。虽然现代计算机已经发生了极大的变化，但计算机的组成和工作原理，一直沿袭冯·诺依曼在 1946 年提出的基本思想，概括起来为如下 3 点：

(1) 计算机硬件系统一般由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分构成，它们相互配合，协同工作，如图 1-6 所示。

(2) 输入设备接受指令或数据，控制器发出指令将数据送入存储器，计算机在运行程序时就能自动、连续地从存储器中依次取出指令且执行。并根据指令的操作要求，完成各种算术、逻辑运算和数据传送等工作，并把计算结果存在存储器内，最后通过输出设备输出计算结果。

(3) 在存储程序的计算机中，数据和指令都是以二进制形式存储在存储器中。

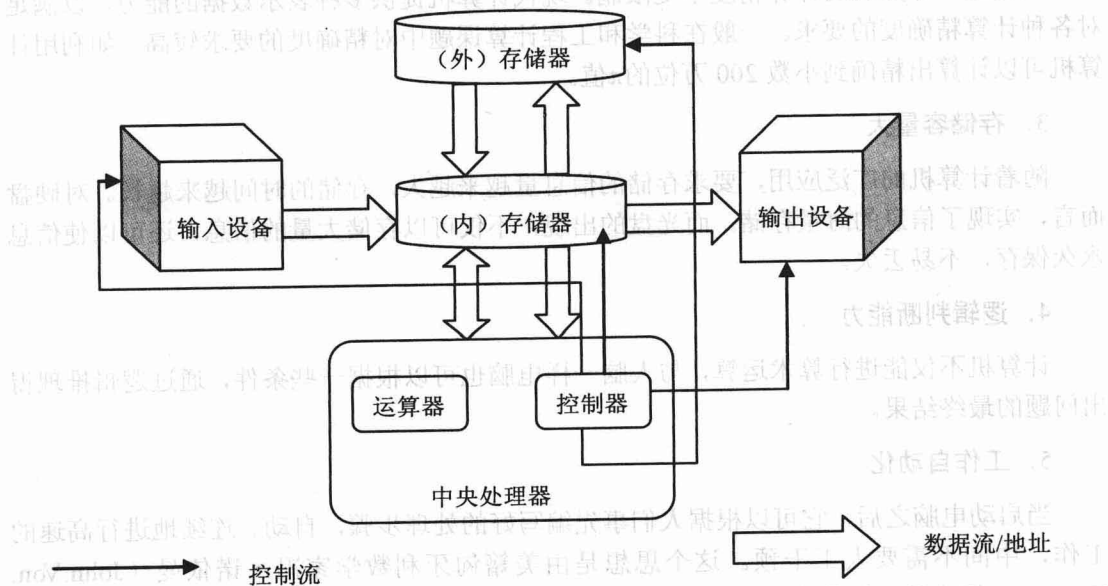


图 1-6 计算机硬件结构图

1. 中央处理器（运算器和控制器）

CPU 是中央处理单元（Central Process Unit）的缩写，它可以被简称为微处理器。CPU 是计算机的核心，其重要性好比人类的心脏。实际上，处理器的作用和大脑更相似，因为它负责处理、运算计算机内部的所有数据。CPU 主要由运算器、控制器、寄存器组和内部总线等构成，是计算机的核心。下面主要介绍运算器和控制器。

(1) 运算器

运算器又称为算术逻辑单元 ALU（Arithmetical and Logical Unit），它的主要功能是对数据进行各种运算。这些运算除了常规的加、减、乘、除等基本的算术运算之外，还包括“与”、“或”、“非”这样的基本逻辑运算以及数据的比较、移位、求补等操作。计算机运

行时, 运算器处理的数据来自存储器, 处理后的结果保存到存储器, 或暂时寄存在运算器中。

(2) 控制器

控制器是计算机的指挥中心, 负责从存储器中取出指令, 并对指令进行译码; 根据指令要求, 决定执行程序的顺序, 给出执行指令时机器各部件需要的操作控制命令。

2. 存储器

存储器 (Memory) 负责存储计算机的各种程序和数据。计算机中的全部信息, 包括输入的原始数据、计算机程序、中间运行结果和最终运行结果都保存在存储器中。存储器按用途不同, 分为主存储器 (内存) 和辅助存储器 (外存)。

(1) 主存储器 (内存)

内存指主板上的存储部件, 用来存放当前正在执行的数据和程序。目前微型机的内存都采用半导体存储器。从使用功能上分为: 随机存储器 (Random Access Memory, 简称 RAM), 又称读写存储器和只读存储器 (Read Only Memory, 简称为 ROM)。

随机存储器可以读出, 也可以写入。读出时并不损坏原来存储的内容, 只有写入时才修改原来所存储的内容。随机存储器仅用于暂时存放程序和数据, 关闭电源或断电, 数据就会丢失。

只读存储器是只能读取数据, 不能写入新的数据。一般用它来存放固定的程序和数据。不会因断电而丢失。

(2) 辅助存储器 (外存)

外存属于外部设备, 是内容的扩充。外存一般存储容量较大, 能长期保存信息, 但存取速度较慢。常用的外存有光盘、硬盘、软盘、磁带及 CD 等。

综上所述, 内存可以直接与 CPU 交换信息, 一般用来存放计算机运行期间的大量程序和数据, 存取速度较快, 但存储容量不大。外存, 用于存放暂时不用的程序和数据, 存储容量较大, 但是存取速度慢。

3. 输入设备

(1) 键盘

键盘分区包括状态指示区、辅助键区、功能键区、主键盘区和编辑键区, 如图 1-7 所示。



图 1-7 键盘分区