

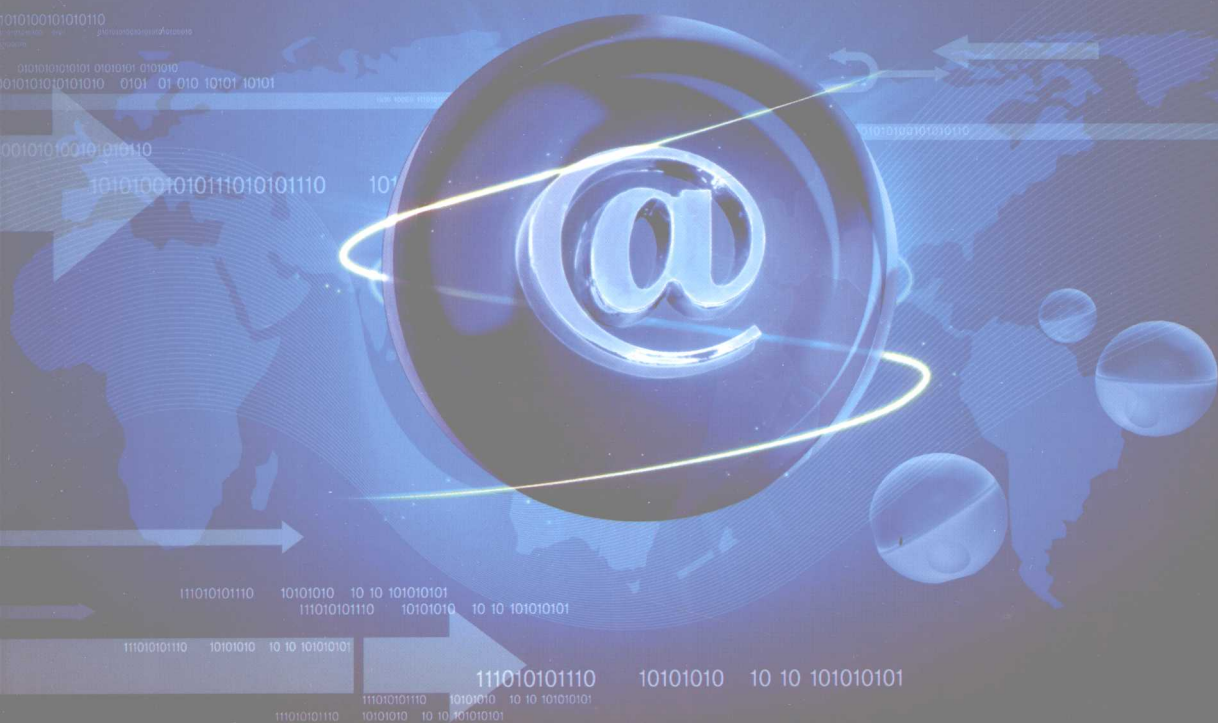


普通高等教育应用型人才培养规划教材

计算机文化基础

周俊华 主 编

刘红敏 董加敏 肖石明 副主编



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

计算机文化基础

周俊华 主 编

刘红敏 董加敏 肖石明 副主编

经济管理出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机文化基础/周俊华主编. —北京:经济管理出版社, 2008. 12

ISBN 978-7-5096-0458-8

I. 计… II. 周… 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 188183 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602

邮编: 100038

印刷: 北京交通印务实业公司

经销: 新华书店

选题策划: 房宪鹏 何颂锋

责任编辑: 刘 宏

技术编辑: 杨国强

责任校对: 郭 佳

787mm×1092mm/16

19.25 印张 418 千字

2009 年 2 月第 1 版

2009 年 2 月第 1 次印刷

定价: 35.00 元

书号: ISBN 978-7-5096-0458-8

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部
负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

内容介绍

本书是一本讲述计算机文化基础的通用教材，主要内容包括计算机操作系统 Windows XP、文字处理软件 Word 2003、电子表格软件 Excel 2003 和演示文稿软件 PowerPoint 2003 等常用办公软件的应用，同时还介绍了计算机基础知识、计算机多媒体技术基础和计算机网络的应用基础，以及一些实用工具软件的应用。

本书内容全面、新颖，图文并茂，易学易用。

本书可作为高等院校、高职高专计算机基础课程的教材，也可作为全国计算机等级考试的参考用书和其他各类计算机基础教学的培训教材和自学参考书。本书另配有计算机文化基础上机指导以及教师专用的电子教案。

前 言

计算机的应用已经渗透到社会的各个领域，改变了人们的生活、工作和学习方式，计算机基础教育成为高校素质教育不可缺少的重要组成部分。具备基本的计算机知识和实际应用能力已成为对大学生的基本要求。因此，《计算机文化基础》成为高等教育的必修课。编者在结合多年教学经验的基础上，以加强基础教育，提高学生理论和实操能力为原则编写本书。

本书共分 8 章，主要内容如下：

第 1 章：计算机基础知识。主要介绍了计算机的发展过程，计算机信息的表示形式、计算机系统的组成、病毒的有关知识等内容。

第 2 章：中文 Windows XP 操作系统。主要介绍了 Windows XP 操作系统的桌面、窗口、对话框、资源管理器、文件和文件夹的管理、Windows XP 的常用工具等内容。

第 3 章：文字处理软件 Word 2003。主要介绍了 Word 2003 的启动和退出、Word 2003 的视图方式、Word 2003 文档基本操作、表格的制作、图形处理、公式编辑器、目录和邮件合并等内容。

第 4 章：电子表格软件 Excel 2003。主要介绍了 Excel 2003 的数据输入、工作表的格式化、公式和函数、数据管理、图表操作等内容。

第 5 章：演示文稿软件 PowerPoint 2003。主要介绍了 PowerPoint 2003 幻灯片的制作、幻灯片的设置、幻灯片的放映等内容。

第 6 章：计算机网络应用基础。主要介绍了计算机网络的基本组成、网络的拓扑结构和网络的分类、Internet 的基础、Internet 的基本应用等内容。

第 7 章：多媒体技术基础。主要介绍了多媒体的概念、多媒体的元素以及常用的多媒体软件的应用等内容。

第 8 章：常用工具软件。主要介绍了文件压缩软件 WinRAR 的应用、

数据备份与恢复软件 Ghost 的应用、瑞星杀毒软件的应用以及瑞星卡卡上网安全助手的应用、电子邮件 Outlook 2003 的应用等内容。

参加本书编写的作者是多年从事一线教学工作的教师，具有较丰富的教学经验，注重实践，重视能力的培养和综合的应用等。参加本书编写的主要人员有：周俊华、董加敏、刘红敏、肖石明、叶开珍、曹邦兴、沈兰、王刚、严宇、林星等。同时，本书得到广州市道锋图书发行有限公司大力支持，在此表示感谢。

我们将向使用本书进行教学的老师免费赠送电子教案，下载地址为：
<http://www.e-mp.com.cn/booklist1024.asp>。

编 者

2008 年 8 月

目 录

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	1
1.1.2 计算机的分类	3
1.1.3 计算机的特点	3
1.1.4 计算机的应用	4
1.2 计算机系统的组成和工作原理	6
1.2.1 计算机基本工作原理	7
1.2.2 计算机硬件系统	7
1.2.3 计算机软件系统	9
1.3 微型计算机的系统结构	12
1.3.1 接口与总线	13
1.3.2 标准接口	13
1.4 微型计算机的硬件简介	14
1.4.1 系统主板	15
1.4.2 存储器	16
1.4.3 输入设备	17
1.4.4 输出设备	19
1.5 计算机中信息的表示	20
1.5.1 计算机采用二进制编码	20
1.5.2 计算机中的整数数值	21
1.5.3 计算机中非数值型数据	24
1.6 计算机病毒	28
1.6.1 计算机病毒简介	28
1.6.2 计算机病毒的传染途径	29
1.6.3 计算机病毒的预防	30
小结	31
习题	31

第2章 中文 Windows XP 操作系统	32
2.1 Windows XP 的启动与退出	32
2.2 窗口操作	34
2.2.1 鼠标键盘操作	34
2.2.2 桌面操作	36
2.2.3 任务栏	41
2.2.4 窗口组成与操作	46
2.2.5 对话框及其操作	49
2.2.6 窗口菜单及其操作	50
2.3 系统资源管理	52
2.3.1 图标	52
2.3.2 我的电脑和资源管理器	52
2.3.3 文件与文件夹的基本知识	54
2.3.4 文件夹与文件的基本操作	56
2.4 系统管理与设置	65
2.4.1 控制面板	65
2.4.2 设置时间、日期、语言和区域	66
2.5 账户管理	68
2.5.1 创建账户	69
2.5.2 修改账户	70
小 结	71
习 题	71
第3章 文字处理软件 Word 2003	72
3.1 Word 2003 基本操作	72
3.1.1 启动和退出	72
3.1.2 界面布局	73
3.1.3 Word 2003 视图方式	75
3.1.4 文档缩放	76
3.1.5 显示或隐藏格式标记	77
3.2 文档编辑	77
3.2.1 输入文本	77
3.2.2 保存文档	79
3.2.3 定位光标和选定文本	81
3.2.4 删除文本	81
3.2.5 插入与改写	82

3.2.6 段落合并与拆分	82
3.2.7 移动与复制	82
3.2.8 查找和替换	83
3.2.9 撤消与恢复	84
3.3 文档排版	85
3.3.1 字符格式设置	85
3.3.2 段落格式设置	86
3.3.3 页面格式设置	93
3.4 表格制作	98
3.4.1 创建表格	98
3.4.2 编辑表格	101
3.4.3 格式化表格	104
3.4.4 表格排序	105
3.5 图形处理	107
3.5.1 插入图片	107
3.5.2 设置图片格式	111
3.6 创建公式	114
3.6.1 边框和底纹	114
3.7 高级操作	118
3.7.1 字数统计	118
3.7.2 样式	118
3.7.3 目录的制作	120
3.7.4 邮件合并	122
3.8 打印文档	125
3.8.1 打印预览	125
小 结	126
习 题	127
第 4 章 电子表格软件 Excel 2003	128
4.1 Excel 2003 工作环境	128
4.1.1 启动	128
4.1.2 界面布局	128
4.1.3 窗口的操作	131
4.2 工作表编辑	133
4.2.1 选定	133
4.2.2 工作表编辑	135
4.3 编辑工作表数据	136

4.3.1	数据输入的方法	136
4.3.2	数据类型	137
4.3.3	移动与复制数据	138
4.3.4	填充	139
4.3.5	清除命令	141
4.3.6	错误提示	142
4.4	工作表的格式化	143
4.4.1	字体格式	143
4.4.2	数值格式	143
4.4.3	设置行高、列宽	145
4.4.4	对齐方式	146
4.4.5	边框和底纹	148
4.4.6	高级设置	149
4.5	工作表的打印	152
4.6	公式和函数	153
4.6.1	公式	154
4.6.2	单元格引用	155
4.6.3	函数	158
4.7	数据分析	170
4.7.1	数据库基础知识	170
4.7.2	数据库函数	171
4.7.3	排序	172
4.7.4	筛选	175
4.7.5	分类汇总	180
4.7.6	数据透视表	182
4.8	图表概述	186
4.8.1	创建图表	186
4.8.2	图表的组成	191
4.8.3	图表的编辑	192
4.8.4	图表的格式化	193
小结		193
习题		194
第5章	演示文稿软件 PowerPoint 2003	195
5.1	演示文稿工作环境	195
5.1.1	启动	195
5.1.2	界面介绍	195

5.1.3 视图	197
5.2 图文编辑	198
5.2.1 幻灯片版式	198
5.2.2 插入新幻灯片	199
5.2.3 添加文字	199
5.2.4 项目符号和编号	201
5.2.5 插入表格与图表	204
5.2.6 插入图片文件	206
5.3 外观设计	211
5.3.1 使用幻灯片母版	211
5.3.2 设计模板	212
5.3.3 配色方案	213
5.3.4 背景	215
5.3.5 页眉与页脚	215
5.4 多媒体效果	217
5.4.1 动画方案	217
5.4.2 自定义动画	218
5.4.3 插入声音文件	221
5.4.4 插入影片	225
5.5 放映与保存	228
5.5.1 超链接	228
5.5.2 动作按钮	229
5.5.3 幻灯片切换	230
5.5.4 幻灯片放映	231
5.5.5 打印	234
5.5.6 保存	235
小 结	236
习 题	236
第 6 章 计算机网络应用基础	237
6.1 计算机网络应用基础	237
6.1.1 计算机网络概念	237
6.1.2 计算机网络的基本组成	237
6.1.3 常见的网络拓扑结构	238
6.1.4 计算机网络的分类	241
6.2 Internet 基础知识	241
6.2.1 Internet 简介	241

6.2.2	IP 地址	242
6.2.3	网址与域名系统	243
6.2.4	利用 ADSL 接入 Internet	244
6.3	Internet 应用	246
6.3.1	浏览 WWW	246
6.3.2	电子邮件	248
6.3.3	信息搜索	251
6.3.4	下载与上传	252
6.3.5	即时通信	253
6.3.6	论坛与博客	254
小 结		254
习 题		255
第 7 章	多媒体技术基础	256
7.1	多媒体技术的概述	256
7.1.1	多媒体	256
7.1.2	多媒体技术	256
7.1.3	多媒体特性	258
7.1.4	多媒体系统的组成	258
7.2	多媒体组成要素	259
7.2.1	文本	259
7.2.2	图形和图像	259
7.2.3	动画	260
7.2.4	视频	260
7.2.5	音频	261
7.3	常用多媒体软件简介	262
7.3.1	多媒体素材编辑工具	262
7.3.2	多媒体应用软件制作工具	263
7.3.3	常见的多媒体播放软件	263
7.3.4	多媒体技术的应用	265
小 结		267
习 题		267
第 8 章	常用工具软件	268
8.1	文件压缩软件 WinRAR 的应用	268
8.2	数据备份与恢复 Ghost 软件的应用	273
8.2.1	Ghost 的特点和运行方式	273

8.2.2 分区备份	274
8.2.3 从镜像文件还原分区	277
8.2.4 硬盘的备份及还原	278
8.2.5 Ghost 使用方案	279
8.3 瑞星杀毒软件的应用	279
8.4 瑞星卡卡上网安全助手的应用	284
8.5 电子邮件 Outlook 2003 的应用	288
小 结	292
习 题	292
参考文献	293

第 1 章 计算机基础知识

学习目标

本章主要介绍计算机的基础知识。通过本章的学习，应掌握：

1. 计算机的发展、特点及应用领域
2. 计算机硬件系统的组成和作用、各组成部分的功能和简单的工作原理
3. 计算机软件系统的组成和功能、系统软件和应用软件的概念和作用
4. 计算机中使用的数制和各数制之间的转换
5. 多媒体计算机、计算机病毒等基础知识

1.1 计算机概述

1.1.1 计算机的发展

1946 年 2 月 14 日，世界上第一台电子计算机在美国宾夕法尼亚大学研制成功，取名 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer，电子数字积分计算机)。自第一台电子计算机 ENIAC 诞生以来，在半个多世纪的时间里，计算机的发展取得了令人瞩目的成就。在这期间，计算机的系统结构不断升级，所使用的软件也不断丰富和发展，电子计算机的产生和迅速发展是当代科学技术最伟大的成就之一，计算机已经融入到我们日常工作和生活之中。

1. 计算机发展阶段

电子计算机的发展阶段常以构成计算机的电子器件来划分，至今已经历了四代。每一个发展阶段在技术上是一次新的突破，在性能上是一次质的飞跃。

(1) 第一代 (1946~1958 年)

第一代计算机是电子管计算机。其基本元件是电子管，也称电子管时代。内存储器采用水银延迟线，外存储器采用纸带、卡片、磁鼓和磁芯等。软件方面，计算机程序设计语言还处于最低阶段，用一串 0 和 1 表示的机器语言进行编程，直到 20 世纪 50 年代中期才出现了汇编语言。但无操作系统，操作极其困难。

(2) 第二代 (1959~1964 年)

第二代计算机是晶体管计算机。其使用的主要逻辑元件是晶体管，也称晶体管时代。内存储器使用磁性材料制成的磁芯，外存储器使用磁带和磁盘。软件方面开始使

用管理程序,后期使用操作系统并出现了 BASIC、FORTRAN 和 COBOL 等一系列高级程序设计语言,使编写程序的工作变得更加方便,大大提高了计算机的工作效率。

(3) 第三代 (1965~1970 年)

第三代计算机是集成电路计算机。这个时期的计算机用中小规模集成电路代替了分立元件,用半导体存储器代替了磁芯存储器,外存储器使用磁盘。软件方面,操作系统进一步完善,通过分时操作系统,用户可以共享计算机上的资源,高级语言 Pascal 采用结构化、模块化的程序设计思想,由此产生了并行处理、多处理机、虚拟存储系统以及面向用户的应用软件。

(4) 第四代 (1971 年以后)

第四代计算机是大规模和超大规模集成电路计算机。其元件是大规模和超大规模集成电路,一般称大规模集成电路时代。内存储器采用半导体存储器,外存储器采用大容量的软、硬磁盘,并开始引入光盘。软件方面,操作系统不断发展和完善,同时产生了数据库管理系统、通信软件等。计算机的发展进入了以计算机网络为特征的时代。

自 1982 年以来,发达国家开始研制第五代计算机,其特点是以人工智能原理为基础,突破原有的计算机体系结构模式,用大规模集成电路或其他新器件作为电子逻辑部件。这时的计算机不仅可以进行数值计算,还可进行声音、图像、文字等多媒体信息的处理。随着第五代计算机的研究,人们又先后提出了神经网络计算机、生物计算机等新概念。

2. 计算机发展趋势

近年来,随着超大规模集成电路技术的不断发展以及计算机应用领域的不断扩展,计算机的性能获得了惊人的提高。计算机的发展趋势表现为巨型化、微型化、网络化和智能化。

(1) 巨型化

目前,许多技术部门要求计算机比现代的巨型机具有更高的速度(如万亿次)和更大的存储容量,用它可以研究现在无法研究的问题。如更先进的国防尖端技术、进行更长时间的天气预报、更详尽地分析地震数据等。这种计算机具有像人脑那样的学习和推理功能。1983 年 12 月 22 日,我国国防科技大学研制成“银河”巨型计算机,每秒钟运算达 1 亿次以上。

(2) 微型化

今后的计算机除了把运算器、控制器集成到一个芯片之外,还要逐步发展到对存储器、通道处理器、高速运算部件的集成,使计算机的体积更小、重量更轻、价格更便宜,进入更广阔的领域。例如,目前市场上已经出现的笔记本、掌上电脑等个人便携式计算机。

(3) 网络化

把计算机连成网络,可以实现机间通信和网上资源共享,使计算机具有更强大的系统功能。在信息化社会里,计算机网络将是不可缺少的社会环境。目前公共数据网

和环球网络已经形成规模,可以突破空间障碍,实现大范围内的资源共享、网上购物、无纸贸易等,今后继续向着更大范围发展。

(4) 智能化

智能化是新一代计算机追求的目标,即让计算机模拟人的感觉、行为、思维过程的机理,使计算机具有视觉、听觉、语言、行为、思维、逻辑推理、学习、证明等能力,形成智能型计算机。人工智能的研究,会使计算机突破“计算”这一初级含义,从本质上扩充计算机的能力,可能越来越多地代替或超越人的脑力劳动的某些方面。

1.1.2 计算机的分类

计算机种类繁多,分类方法也各不相同,常用的分类方法是按性能分类,所依据的性能主要包括:字长、存储容量、运算速度、外部设备和用户数量等。根据这些性能可将计算机分为巨型计算机、大型计算机、小型计算机、微型计算机和 workstation。

1. 巨型计算机

巨型计算机的特点是功能最强、运算速度最快、存储容量大,但价格最贵。主要用于核武器、空间技术、大范围天气预报和石油勘探等领域。研究巨型计算机是现代科学技术,尤其是国防尖端技术发展的需要,是一个国家综合国力的体现,目前世界上只有少数几个国家能生产巨型计算机。我国自主研发的银河 I 型亿次机和银河 II 型十亿次机都是巨型计算机。

2. 大型计算机

大型计算机的特点是运算速度和存储容量都很大,具有很强的通用性和综合处理能力,通常运用于大型企业、银行和大型数据库管理系统中。

3. 小型计算机

小型计算机规模小,成本低,维护方便,结构简单,设计周期短,可靠性高,对运行环境要求低,易于操作且便于维护。小型计算机符合部门性的要求,为中小型企业事业单位所常用。

4. 微型计算机

微型计算机又称个人计算机(Personal Computer,即 PC),它是日常生活中使用最多、最普遍的计算机,具有价格低廉、性能强、体积小、功耗低等特点。除台式机外,还有体积更小的微型计算机如笔记本电脑、掌上型微机和 PDA 等。

1.1.3 计算机的特点

计算机作为一种通用的信息处理工具,具有以下主要特性:

1. 运算速度快

通常以每秒钟完成基本加法指令的数目表示计算机的运算速度(MIPS 百万条指令/秒)。当今计算机系统的运算速度已达到每秒万亿次,微机也可达每秒亿次以上,使大量复杂的科学计算问题得以解决。例如,卫星轨道、天气预报的计算等,过去人工计算需要几年、几十年,而现在用计算机能在几小时或更短时间内得到结果。

2. 计算精确度高

计算机采用二进制数进行运算, 计算机精度由表示数据的字长决定。由于字长的增长, 加上先进的计算技术, 计算机的精度不断得到提高。一般计算机可以有十几位甚至几十位(二进制)有效数字, 计算精度可由千分之几到百万分之几。例如, 计算机控制的导弹之所以能准确地击中预定的目标, 是与计算机的精确计算分不开的。

3. 具有记忆和逻辑判断能力

随着计算机存储容量的不断增大, 可存储记忆的信息越来越多。计算机不仅能进行计算, 而且能把参加运算的数据、程序以及中间结果和最后结果保存起来, 以供用户随时调用; 还可以对各种信息(如语言、文字、图形、图像和音乐等)通过编码技术进行算术运算和逻辑运算, 甚至进行推理和证明。

4. 具有自动控制能力

计算机内部操作是根据人们事先编好的程序而运行的。用户根据问题的需要, 事先设计好程序, 计算机十分严格地按程序规定的步骤操作, 整个过程不需人工干预, 从而达到自动控制的目的。

5. 可靠性高

随着微电子技术和计算机技术的发展, 现代电子计算机连续无故障运行时间可达到几十万小时以上, 具有极高的可靠性。一般计算机的错误, 通常是由于软件的错误造成的, 由计算机硬件引起的错误越来越少了。

1.1.4 计算机的应用

计算机已广泛应用于各种学科领域, 并迅速渗透到社会的各个方面, 改变了人们的工作、学习和生活方式, 提高了人们的生活质量。一般来说, 计算机的应用可分为以下几个方面:

1. 科学计算(数值计算)

科学计算也称数值计算。目前, 科学计算在计算机应用中所占的比重虽然不断地下降, 但在天文、地质、生物、数学等基础科学研究以及空间技术、新材料研究、原子能研究等尖端科学领域中, 仍占重要地位。这主要是利用计算机的高速度、高精度、大存储量和连续运算的能力, 来实现人工无法实现的科学计算。例如, 可以用计算机模拟原子弹的爆炸, 避免更多的实弹试验。

2. 数据处理(信息处理)

数据处理是目前计算机应用最广泛的领域之一。在科学研究和工程技术中, 会得到大量的原始数据, 其中包括大量图片、文字、声音等数据, 信息处理就是对数据进行收集、分类、排序、存储、计算、传输和制表等操作。例如: 人事管理、库存管理、财务管理、图书资料管理、商业数据交流、情报检索和经济管理等。

3. 自动控制

自动控制是指通过计算机对某一过程进行自动操作, 不需人工干预, 能按事先预定的目标和预定的状态进行的过程控制。而过程控制是用计算机对生产和其他过程中