

高校计算机教学系列教材

# 大学计算机基础

主 编 路 玲

副主编 荆立夏 赵小雨



北京航空航天大学出版社

高校计算机教学系列教材

# 大学计算机基础

主 编 路 玲

副主编 荆立夏 赵小雨

北京航空航天大学出版社

## 内 容 简 介

本书根据中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组撰写的《中国高等院校计算机基础教育课程体系 2004》的要求编写。

全书分 3 篇。第 1 篇为基础知识,是学生必须掌握的计算机基础知识、基本操作及应用技能,内容包括信息技术与信息社会、计算机系统、Windows XP 操作系统、字处理软件 Word 2003、电子表格软件 Excel 2003、演示文稿制作软件 PowerPoint 2003、多媒体技术基础、计算机网络基础及应用。第 2 篇为应用技术,在基础篇的前提下,对知识做深入扩展,包括计算机维护技术、操作系统基础、程序设计基础、数据库基础、多媒体信息处理技术、网络技术。第 3 篇为操作实践,包括 12 个实验,希望通过实验能够对所学知识进行综合应用和不断创新,达到理论知识和实际应用的完美结合。

本书在内容结构上从基础知识到知识扩展以及实践训练,由浅入深,循序渐进,理论结合实际,符合认知规律。本书内容丰富新颖,通俗易懂,实用性强。可作为普通高等院校非计算机专业学生的大学计算机基础课程教材,也可供其他读者参考使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础/路玲等编著. —北京:北京航空航天大学出版社,2005.6

ISBN 7-81077-666-5

I. 大… II. 路… III. 电子计算机—高等学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 046663 号

### 大学计算机基础

主 编 路 玲

副主编 荆立夏 赵小雨

责任编辑 蔡 喆

\*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(100083) 发行部电话:(010)82317024 传真:(010)82328026

<http://www.buaapress.com.cn> E-mail: bhp@263.net

涿州市新华印刷有限公司印装 各地书店经销

\*

开本:787×1092 1/16 印张:26.25 字数:672 千字

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷 印数:6 000 册

ISBN 7-81077-666-5 定价:35.00 元



## 总 前 言

科教兴国,教育先行,在全国上下已形成共识。在教育改革过程中,出现了多渠道、多形式、多层次办学的局面。同时,政府逐年加大教育的投入力度。教育发展了,才能有效地提高全民族的文化、科学素质,使我们中华民族屹立于世界民族之林。

计算机科学与技术的发展日新月异,其应用领域迅速扩展,几乎无处不在。社会发展的需求,促使计算机教育生气蓬勃。从普通高校的系统性教学,到远距离的电视、网上教学;从全面讲述,到不同应用领域的、星罗棋布的培训班;从公办的到民办的;从纸介教材到电子教材等等,可以说计算机教学异彩纷呈。要进行教学,就必须有教材。

面对我们这么大的国家和教学形势,在保证国家教学基本要求的前提下,应当提倡教材多样化,才能满足各教学单位的需求,使他们形成各自的办学风格和特色。为此,我们组织北京工业大学、北京航空航天大学、北京理工大学、南开大学、天津工业大学等高校的有丰富教学经验的教师编写了计算机教学系列教材,将陆续与师生见面。

系列教材包括以下各项。

(一) 基础理论:离散数学等。

(二) 技术基础:电路基础与模拟电子技术;数字逻辑基础;计算机组成与体系结构;计算机语言(拼盘,选择使用),包括 C++ 程序设计基础、Visual Basic 程序设计基础、Matlab 程序设计基础、Java 程序设计基础、Delphi 语言基础、汇编语言基础等;数据结构;计算机操作系统基础;计算方法基础;微机与接口技术;数据库技术基础等。

(三) 应用基础:计算机控制技术;网络技术;软件工程;多媒体技术等。

(四) 技术基础扩展:编译原理与编译构造;知识工程——网络计算机环境下的知识处理等。

(五) 应用基础扩展:计算机辅助设计;单片机实用基础;图形、图像处理基础;传感器与测试技术;计算机外设与接口技术等。

本系列教材主要是针对计算机教学编写的,供普通高校、社会民办大学、高等职业学校、业余大学等计算机本科或专科选用。其中一部分也适合非计算机专业本科教学使用。在这些教材的内容简介或前言中对使用范围均作了说明。

本系列教材在编写时,注重以下几点:(1) 面对计算机科学与技术动态发展的现实,在内容上应具有前瞻性;(2) 面对学以致用,既有系统的基础知识,又具有应用价值的实用性;(3) 具有科学性、严谨性。另外,力求使有限的版面具有最大的信息量,以使读者得到实惠。

能否实现这些愿望,只有师生在教学实践中评价。我们期望得到师生的批评和指正。

高校计算机教学系列教材编委会



## 高校计算机教学系列教材编委会成员

主 任:赵沁平

副 主 任(常务):陈炳和

顾 问:麦中凡

委 员(以姓氏笔画为序):

吕景瑜(北京工业大学教授)

乔少立(北京航空航天大学出版社社长,研究员)

麦中凡(北京航空航天大学教授,教育部工科计算机基础教学指导委员会副主任、中专计算机教学指导委员会顾问)

苏开婊(北京工业大学教授)

陈炳和(北京工业大学教授)

张鸿宾(北京工业大学教授,博士生导师)

郑玉明(北京工业大学副教授)

金茂忠(北京航空航天大学教授,博士生导师)

赵沁平(北京航空航天大学教授,博士生导师,国务院学位办主任)



## 前 言

信息技术的迅猛发展和日益普及,加快了社会信息化的进程。计算机作为信息处理技术的重要工具正在影响和改变着人们的工作、学习和生活方式。它将作为一种知识和技能成为文明社会不可缺少的组成部分。

信息化进程的不断发展和普及,对普通高校非计算机专业学生在计算机知识及技能方面提出了新的要求。原来高校长期开设的“计算机文化基础”课程内容已不适应新形势下人才培养的要求,亟待进行改革。为此,中国高等院校计算机基础教育课程研究组拟就了《中国高等院校计算机基础教育课程体系 2004》。

本书的编写以《中国高等院校计算机基础教育课程体系 2004》为依据,强调计算机科学与技术中基本概念、核心概念的理解,突出了在计算机系统与平台下,对信息处理技能的要求,重视计算机应用能力的培养,拓宽了前沿知识的介绍力度,采取了案例教学方式。

本书在内容选取上既考虑到大学新生计算机知识起点明显提高这一现状,又兼顾学生生源多样性及地区教育的不平衡性所引起的计算机基础知识和操作技能上的差异,在教材内容上分为基础篇、提高篇与实践篇。一是满足不同层次学生的需求;二是突出理论联系实际,达到学以致用;三是突出了对学生应用能力的培养。实践篇仅给出实验的目的与要求,没有给出具体的实验步骤,其目的是让学生通过相关知识的学习,充分培养学生的自学能力和综合应用能力。四是根据需要,灵活组织。针对不同学科,不同专业的学生,根据专业特点及不同的应用要求,选学教材中的有关章节内容。

全书分3篇。其中第1篇为基础知识,包括第1章信息技术与信息社会、第2章计算机系统、第3章 Windows XP 操作系统、第4章字处理软件 Word 2003、第5章电子表格软件 Excel 2003、第6章演示文稿制作软件 PowerPoint 2003、第7章多媒体技术基础、第8章计算机网络基础及应用;第2篇为应用技术,包括第9章微型计算机维护技术、第10章操作系统基础、第11章程序设计基础、第12章数据库基础、第13章多媒体信息处理技术、第14章网络技术;第3篇为操作实践,包括了与前两篇内容紧密结合的12个实验。

本书在结构上,从基础、提高到实践应用,符合认识规律。内容丰富新颖,涉及面广。本书涉及到计算机学科的多个方面,在有限的篇幅和学时内要把相关内容讲解清楚实属不易。此书的编写过程是对计算



机基础教学的探讨和改革,旨在为广大从事计算机基础教育的教师起到抛砖引玉的作用。

参加本书编写的有路玲(第1章部分、第11章),孙新德(第2章、第9章),黄菊(第3章),吴昊(第1章部分、第4章),赵小雨(第5章、第7章、第13章),贾晓岚(第6章),王红霞(第8章、第14章),荆立夏(第10章、第12章)。

全书由路玲主编,荆立夏、赵小雨副主编。本书在编写过程中得到了学校领导和教务处的大力支持,北京航空航天大学薛学勤教授对全书进行了审稿,在此表示衷心感谢。同时,也对编写过程中所参阅的大量文献的作者致以谢意。限于作者学识水平,本书难免有错误和不妥之处,诚请读者和同行批评指正。

编 者

2005年2月



# 目 录

## 第 1 篇 基础知识

|                      |    |
|----------------------|----|
| 第 1 章 信息技术与信息社会      | 1  |
| 1.1 信息与信息技术          | 1  |
| 1.1.1 信息及其特征         | 1  |
| 1.1.2 信息技术           | 3  |
| 1.2 计算机和信息社会         | 5  |
| 1.2.1 人类社会的技术革命      | 5  |
| 1.2.2 基于计算机的信息处理系统   | 5  |
| 1.2.3 计算机发展及应用       | 6  |
| 1.3 信息在计算机中的表示       | 11 |
| 1.3.1 数制及转换          | 11 |
| 1.3.2 数值型数据在计算机中的表示  | 15 |
| 1.3.3 非数值型数据在计算机中的表示 | 16 |
| 1.4 信息素养和信息安全        | 19 |
| 1.4.1 信息素养           | 20 |
| 1.4.2 信息安全           | 21 |
| 1.4.3 计算机病毒和防范       | 23 |
| 1.5 知识产权和职业道德        | 26 |
| 1.5.1 知识产权           | 26 |
| 1.5.2 职业道德           | 27 |
| 习 题                  | 28 |
| 第 2 章 计算机系统          | 29 |
| 2.1 计算机硬件系统          | 29 |
| 2.1.1 运算器            | 30 |
| 2.1.2 控制器            | 30 |
| 2.1.3 存储器            | 30 |
| 2.1.4 输入设备           | 31 |
| 2.1.5 输出设备           | 31 |
| 2.2 计算机工作原理          | 31 |
| 2.2.1 指令和程序          | 31 |
| 2.2.2 计算机的工作过程       | 32 |



|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 2.3 计算机软件系统.....                 | 32        |
| 2.3.1 系统软件.....                  | 32        |
| 2.3.2 应用软件.....                  | 35        |
| 2.4 微型计算机.....                   | 35        |
| 2.4.1 微型计算机硬件设备.....             | 35        |
| 2.4.2 微型计算机性能指标.....             | 48        |
| 2.5 微型计算机的安装.....                | 49        |
| 2.5.1 配件选购指南.....                | 49        |
| 2.5.2 硬件安装.....                  | 50        |
| 2.5.3 软件安装.....                  | 54        |
| 习 题 .....                        | 61        |
| <b>第3章 Windows XP 操作系统 .....</b> | <b>63</b> |
| 3.1 Windows XP 概述 .....          | 63        |
| 3.1.1 Windows XP 的新特性 .....      | 63        |
| 3.1.2 Windows XP 的运行环境及安装 .....  | 64        |
| 3.1.3 Windows XP 的启动与退出 .....    | 65        |
| 3.1.4 获取帮助和支持.....               | 66        |
| 3.1.5 鼠标与键盘操作.....               | 67        |
| 3.1.6 使用中文输入法.....               | 69        |
| 3.2 Windows XP 基本操作 .....        | 69        |
| 3.2.1 桌面简介.....                  | 69        |
| 3.2.2 窗口的组成与操作.....              | 72        |
| 3.2.3 菜 单.....                   | 74        |
| 3.2.4 对话框.....                   | 75        |
| 3.2.5 快捷方式.....                  | 77        |
| 3.2.6 应用程序的启动和退出.....            | 78        |
| 3.2.7 剪贴板的使用.....                | 79        |
| 3.3 Windows XP 文件管理 .....        | 80        |
| 3.3.1 文件与文件夹概述.....              | 80        |
| 3.3.2 Windows XP 资源管理器 .....     | 82        |
| 3.3.3 文件和文件夹基本操作.....            | 84        |
| 3.3.4 搜索文件或文件夹.....              | 86        |
| 3.3.5 设置共享文件夹.....               | 88        |
| 3.3.6 Windows XP 和 DOS .....     | 88        |
| 3.4 Windows XP 控制面板 .....        | 91        |
| 3.4.1 控制面板的启动.....               | 91        |
| 3.4.2 设置显示属性.....                | 92        |
| 3.4.3 设置日期和时间.....               | 93        |
| 3.4.4 安装打印机.....                 | 93        |



|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 3.4.5 设置多用户使用环境.....               | 93         |
| 3.4.6 添加和删除应用程序.....               | 94         |
| 3.5 Windows XP 的附件.....            | 94         |
| 3.5.1 Windows Media Player .....   | 94         |
| 3.5.2 画 图.....                     | 96         |
| 3.5.3 记事本.....                     | 97         |
| 3.5.4 磁盘管理.....                    | 98         |
| 3.5.5 系统还原.....                    | 99         |
| 习 题.....                           | 100        |
| <b>第 4 章 字处理软件 Word 2003 .....</b> | <b>102</b> |
| 4.1 Word 2003 概述 .....             | 102        |
| 4.1.1 Word 2003 的主要功能和特点 .....     | 102        |
| 4.1.2 Word 2003 的启动与退出 .....       | 103        |
| 4.1.3 Word 2003 的主窗口 .....         | 103        |
| 4.1.4 获取系统帮助 .....                 | 105        |
| 4.2 Word 2003 基本操作 .....           | 106        |
| 4.2.1 文档基本操作 .....                 | 106        |
| 4.2.2 录入文本 .....                   | 110        |
| 4.2.3 编辑文档 .....                   | 111        |
| 4.2.4 文档的视图模式 .....                | 115        |
| 4.3 格式化文档 .....                    | 116        |
| 4.3.1 字符格式化 .....                  | 116        |
| 4.3.2 段落格式化 .....                  | 117        |
| 4.3.3 设置特殊格式 .....                 | 119        |
| 4.3.4 文本分栏 .....                   | 121        |
| 4.3.5 样式与模板 .....                  | 122        |
| 4.4 表格处理 .....                     | 123        |
| 4.4.1 创建表格 .....                   | 123        |
| 4.4.2 编辑表格 .....                   | 124        |
| 4.4.3 表格的数据处理 .....                | 127        |
| 4.4.4 表格与文本的转换 .....               | 128        |
| 4.5 对象的插入和编辑 .....                 | 129        |
| 4.5.1 插入和编辑图片 .....                | 129        |
| 4.5.2 插入自绘图形 .....                 | 130        |
| 4.5.3 插入艺术字 .....                  | 131        |
| 4.5.4 插入文本框 .....                  | 132        |
| 4.5.5 插入公式 .....                   | 132        |
| 4.5.6 插入音频和视频 .....                | 133        |
| 4.5.7 插入其他类型文件 .....               | 133        |



|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 4.5.8 插入其他对象 .....                   | 133        |
| 4.6 页面设置与打印输出 .....                  | 134        |
| 4.6.1 设置页面 .....                     | 134        |
| 4.6.2 打印文档 .....                     | 135        |
| 4.7 Word 2003 的高级操作 .....            | 136        |
| 4.7.1 自动生成目录和索引 .....                | 136        |
| 4.7.2 自动编写摘要 .....                   | 137        |
| 4.7.3 设置超级链接 .....                   | 137        |
| 4.7.4 设置自动更正 .....                   | 138        |
| 4.7.5 文档的修订 .....                    | 139        |
| 4.7.6 拼写和语法检查 .....                  | 140        |
| 4.7.7 支持 XML 语言 .....                | 140        |
| 4.7.8 信息权管理 IRM .....                | 141        |
| 4.7.9 智能标记 .....                     | 141        |
| 4.7.10 邮件合并 .....                    | 141        |
| 习 题 .....                            | 141        |
| <b>第 5 章 电子表格软件 Excel 2003 .....</b> | <b>144</b> |
| 5.1 Excel 2003 概述 .....              | 144        |
| 5.1.1 Excel 2003 的主要功能与特点 .....      | 144        |
| 5.1.2 Excel 2003 的启动与退出 .....        | 145        |
| 5.1.3 Excel 2003 的主窗口 .....          | 145        |
| 5.2 工作簿的创建和保存 .....                  | 147        |
| 5.2.1 工作簿、工作表和单元格 .....              | 147        |
| 5.2.2 工作簿的创建和保存 .....                | 148        |
| 5.3 数据输入与数据安全 .....                  | 148        |
| 5.3.1 数据输入 .....                     | 148        |
| 5.3.2 数据安全 .....                     | 153        |
| 5.4 工作表的编辑 .....                     | 154        |
| 5.4.1 编辑工作表 .....                    | 154        |
| 5.4.2 编辑单元格 .....                    | 157        |
| 5.5 工作表的管理 .....                     | 160        |
| 5.5.1 选择工作表 .....                    | 160        |
| 5.5.2 插入、删除、移动或复制工作表 .....           | 161        |
| 5.5.3 重命名工作表 .....                   | 162        |
| 5.5.4 拆分和冻结工作表 .....                 | 162        |
| 5.6 公式和函数 .....                      | 163        |
| 5.6.1 公 式 .....                      | 163        |
| 5.6.2 函 数 .....                      | 165        |
| 5.7 Excel 数据库管理 .....                | 166        |



|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| 5.7.1 Excel 数据库 .....                       | 166        |
| 5.7.2 排 序 .....                             | 167        |
| 5.7.3 检 索 .....                             | 168        |
| 5.7.4 分类汇总 .....                            | 169        |
| 5.7.5 数据透视表 .....                           | 170        |
| 5.8 Excel 的图表功能 .....                       | 171        |
| 5.8.1 创建图表 .....                            | 172        |
| 5.8.2 编辑图表 .....                            | 175        |
| 5.9 电子表格的打印输出 .....                         | 176        |
| 5.9.1 页面设置 .....                            | 176        |
| 5.9.2 打印预览 .....                            | 177        |
| 5.9.3 打印工作表 .....                           | 178        |
| 习 题 .....                                   | 178        |
| <b>第 6 章 演示文稿制作软件 PowerPoint 2003 .....</b> | <b>181</b> |
| 6.1 PowerPoint 2003 概述 .....                | 181        |
| 6.1.1 PowerPoint 2003 的主要功能与特点 .....        | 181        |
| 6.1.2 PowerPoint 2003 的启动与退出 .....          | 182        |
| 6.1.3 PowerPoint 2003 的主界面与视图方式 .....       | 183        |
| 6.2 演示文稿的基本操作 .....                         | 185        |
| 6.2.1 创建演示文稿 .....                          | 185        |
| 6.2.2 打开和保存演示文稿 .....                       | 187        |
| 6.3 幻灯片的制作与编辑 .....                         | 187        |
| 6.3.1 幻灯片的制作 .....                          | 187        |
| 6.3.2 幻灯片的编辑 .....                          | 188        |
| 6.3.3 幻灯片的操作 .....                          | 195        |
| 6.3.4 幻灯片的外观设置 .....                        | 196        |
| 6.4 演示文稿的放映和输出 .....                        | 199        |
| 6.4.1 演示文稿的放映 .....                         | 200        |
| 6.4.2 演示文稿的输出 .....                         | 202        |
| 6.4.3 演示文稿的打包 .....                         | 203        |
| 习 题 .....                                   | 203        |
| <b>第 7 章 多媒体技术基础及应用 .....</b>               | <b>205</b> |
| 7.1 多媒体技术概述 .....                           | 205        |
| 7.1.1 媒 体 .....                             | 205        |
| 7.1.2 多媒体 .....                             | 206        |
| 7.1.3 多媒体技术的概念及特点 .....                     | 206        |
| 7.1.4 多媒体的基本元素 .....                        | 206        |
| 7.2 多媒体计算机系统 .....                          | 208        |



|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 7.2.1 多媒体计算机系统的层次结构 .....       | 208        |
| 7.2.2 多媒体计算机的硬件系统 .....         | 209        |
| 7.2.3 多媒体计算机的软件系统 .....         | 213        |
| 7.3 超文本和超媒体 .....               | 213        |
| 7.3.1 超文本和超媒体的概念 .....          | 213        |
| 7.3.2 超文本和超媒体的组成要素 .....        | 214        |
| 7.3.3 超文本和超媒体的应用及发展前景 .....     | 215        |
| 7.4 多媒体关键技术 .....               | 216        |
| 7.4.1 多媒体计算机硬件的关键技术 .....       | 216        |
| 7.4.2 多媒体系统软件的关键技术 .....        | 216        |
| 7.4.3 多媒体应用软件开发的关键技术 .....      | 217        |
| 7.4.4 多媒体技术的研究方向 .....          | 218        |
| 7.5 多媒体软件开发与创作工具 .....          | 219        |
| 7.5.1 多媒体软件的开发 .....            | 219        |
| 7.5.2 多媒体创作工具 .....             | 220        |
| 7.6 Authorware 及制作实例 .....      | 222        |
| 7.6.1 Authorware 的主要功能及特点 ..... | 222        |
| 7.6.2 Authorware 7.0 的主界面 ..... | 223        |
| 7.6.3 Authorware 制作实例一 .....    | 225        |
| 7.6.4 Authorware 制作实例二 .....    | 228        |
| 7.6.5 Authorware 制作实例三 .....    | 230        |
| 习 题 .....                       | 235        |
| <b>第 8 章 计算机网络基础及应用 .....</b>   | <b>237</b> |
| 8.1 通信基础 .....                  | 237        |
| 8.1.1 基本概念 .....                | 237        |
| 8.1.2 通信系统组成 .....              | 238        |
| 8.1.3 通信介质 .....                | 238        |
| 8.1.4 通信方式 .....                | 240        |
| 8.2 计算机网络基础 .....               | 241        |
| 8.2.1 计算机网络的发展 .....            | 241        |
| 8.2.2 计算机网络的定义 .....            | 242        |
| 8.2.3 计算机网络的功能 .....            | 242        |
| 8.2.4 计算机网络的组成 .....            | 243        |
| 8.2.5 计算机网络的分类 .....            | 245        |
| 8.2.6 网络协议 .....                | 247        |
| 8.2.7 标准化组织简介 .....             | 247        |
| 8.3 Internet 基础 .....           | 248        |
| 8.3.1 Internet 的起源和发展 .....     | 248        |
| 8.3.2 TCP/IP 协议 .....           | 249        |



|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 8.3.3 IP 地址 .....        | 249 |
| 8.3.4 域名系统 .....         | 251 |
| 8.4 Internet 的应用 .....   | 252 |
| 8.4.1 WWW 服务 .....       | 252 |
| 8.4.2 电子邮件(E-mail) ..... | 256 |
| 8.4.3 文件传输(FTP) .....    | 259 |
| 8.5 网站规划与网页设计 .....      | 260 |
| 8.5.1 网站规划设计 .....       | 260 |
| 8.5.2 网页制作相关工具 .....     | 262 |
| 8.5.3 制作实例 .....         | 263 |
| 8.5.4 网站的发布 .....        | 266 |
| 8.6 电子商务与电子政务 .....      | 267 |
| 8.6.1 电子商务 .....         | 267 |
| 8.6.2 电子政务 .....         | 269 |
| 8.7 网络安全概述 .....         | 270 |
| 习 题 .....                | 271 |

## 第 2 篇 应用技术

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 第 9 章 微型计算机维护技术 .....        | 273 |
| 9.1 软件系统维护 .....             | 273 |
| 9.1.1 查杀病毒 .....             | 273 |
| 9.1.2 文件的压缩与解压 .....         | 276 |
| 9.1.3 系统的备份与恢复 .....         | 279 |
| 9.1.4 系统性能的优化 .....          | 282 |
| 9.2 硬件系统维护 .....             | 286 |
| 9.2.1 微机日常维护 .....           | 286 |
| 9.2.2 微机系统故障检测的原则与基本方法 ..... | 287 |
| 9.2.3 常见硬件故障及排除 .....        | 288 |
| 习 题 .....                    | 291 |
| 第 10 章 操作系统基础 .....          | 293 |
| 10.1 操作系统的概念 .....           | 293 |
| 10.1.1 什么是操作系统 .....         | 293 |
| 10.1.2 操作系统的地位和作用 .....      | 294 |
| 10.1.3 操作系统的形成和发展 .....      | 294 |
| 10.2 操作系统的功能和特征 .....        | 296 |
| 10.2.1 操作系统的功能 .....         | 296 |
| 10.2.2 操作系统的特征 .....         | 303 |



|                          |            |
|--------------------------|------------|
| 10.3 操作系统的分类             | 304        |
| 10.3.1 批处理系统             | 304        |
| 10.3.2 分时系统              | 305        |
| 10.3.3 实时系统              | 305        |
| 10.3.4 通用操作系统            | 306        |
| 10.3.5 个人计算机操作系统         | 306        |
| 10.3.6 嵌入式操作系统           | 306        |
| 10.3.7 网络操作系统            | 306        |
| 10.3.8 分布式操作系统           | 306        |
| 10.4 典型操作系统简介            | 307        |
| 10.4.1 MS-DOS            | 307        |
| 10.4.2 Windows           | 307        |
| 10.4.3 UNIX              | 308        |
| 10.4.4 Linux             | 309        |
| 习 题                      | 309        |
| <b>第 11 章 程序设计基础</b>     | <b>311</b> |
| 11.1 基本概念                | 311        |
| 11.1.1 文件、程序和软件          | 311        |
| 11.1.2 程序员、程序设计和计算机语言    | 312        |
| 11.1.3 软件的工作过程           | 314        |
| 11.2 程序设计的基本过程           | 315        |
| 11.2.1 问题定义              | 315        |
| 11.2.2 算法设计              | 315        |
| 11.2.3 程序编制              | 316        |
| 11.2.4 调试运行              | 317        |
| 11.2.5 文 档               | 317        |
| 11.3 程序设计的基本方法           | 317        |
| 11.3.1 面向计算机的程序设计        | 318        |
| 11.3.2 结构化程序设计           | 318        |
| 11.3.3 面向对象程序设计          | 322        |
| 11.4 软件工程简介              | 324        |
| 11.4.1 软件生命周期            | 324        |
| 11.4.2 软件工具与软件开发环境       | 326        |
| 习 题                      | 327        |
| <b>第 12 章 数据库基础</b>      | <b>329</b> |
| 12.1 数据库系统概述             | 329        |
| 12.1.1 数据库、数据库系统和数据库管理系统 | 329        |
| 12.1.2 数据管理技术的发展         | 330        |



|                         |            |
|-------------------------|------------|
| 12.2 数据模型和数据库系统结构       | 332        |
| 12.2.1 数据模型             | 332        |
| 12.2.2 数据库系统结构          | 335        |
| 12.3 关系数据库              | 337        |
| 12.3.1 关系与关系数据库         | 337        |
| 12.3.2 关系的完整性           | 337        |
| 12.3.3 关系运算             | 338        |
| 12.4 SQL 语言             | 339        |
| 12.4.1 数据定义             | 339        |
| 12.4.2 数据查询             | 341        |
| 12.4.3 数据更新             | 344        |
| 12.4.4 视图及其操作           | 344        |
| 12.4.5 数据控制             | 345        |
| 12.5 数据库设计              | 346        |
| 12.6 数据库新技术及应用          | 347        |
| 12.6.1 数据库新技术           | 347        |
| 12.6.2 数据库应用            | 347        |
| 习 题                     | 348        |
| <b>第 13 章 多媒体信息处理技术</b> | <b>350</b> |
| 13.1 信息的数字化             | 350        |
| 13.1.1 模拟信号与数字信号        | 350        |
| 13.1.2 模拟信号与数字信号的比较     | 351        |
| 13.1.3 信息的数字化           | 352        |
| 13.2 声音的数字化             | 352        |
| 13.2.1 声音的特点            | 352        |
| 13.2.2 声音的数字化           | 353        |
| 13.2.3 MIDI 音乐          | 355        |
| 13.2.4 数字音频的文件格式        | 356        |
| 13.3 图像的数字化             | 357        |
| 13.3.1 图像的数字化           | 358        |
| 13.3.2 颜色空间表示           | 358        |
| 13.3.3 图像文件格式           | 360        |
| 13.4 多媒体数据压缩编码          | 361        |
| 13.4.1 数据压缩概述           | 361        |
| 13.4.2 数据压缩编码           | 363        |
| 13.4.3 数据压缩的标准          | 365        |
| 习 题                     | 367        |
| <b>第 14 章 网络技术</b>      | <b>370</b> |
| 14.1 数据传输技术             | 370        |



|                     |     |
|---------------------|-----|
| 14.1.1 数据编码技术       | 370 |
| 14.1.2 多路复用技术       | 372 |
| 14.1.3 数据交换技术       | 372 |
| 14.1.4 差错控制技术       | 373 |
| 14.2 计算机局域网技术       | 373 |
| 14.2.1 局域网的概念及特点    | 373 |
| 14.2.2 局域网的关键技术     | 374 |
| 14.2.3 局域网的组建       | 375 |
| 14.3 Internet 的接入方式 | 376 |
| 14.3.1 ISP 的概念和作用   | 376 |
| 14.3.2 几种接入方式       | 377 |
| 14.4 计算机网络体系结构      | 379 |
| 14.4.1 OSI 参考模型     | 379 |
| 14.4.2 TCP/IP 的分层结构 | 380 |
| 14.4.3 局域网的体系结构     | 381 |
| 14.5 现代网络技术         | 382 |
| 14.5.1 典型传输技术       | 382 |
| 14.5.2 网络安全技术       | 383 |
| 14.5.3 网络发展趋势       | 385 |
| 习 题                 | 387 |

### 第 3 篇 操作实践

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 实验 1 Windows XP 操作(1)      | 388 |
| 实验 2 Windows XP 操作(2)      | 390 |
| 实验 3 Word 2003 操作(1)       | 391 |
| 实验 4 Word 2003 操作(2)       | 393 |
| 实验 5 Word 2003 操作(3)       | 394 |
| 实验 6 Excel 2003 操作(1)      | 395 |
| 实验 7 Excel 2003 操作(2)      | 397 |
| 实验 8 PowerPoint 2003 操作    | 397 |
| 实验 9 Authorware 动画设计的实现    | 398 |
| 实验 10 Authorware 按钮交互功能的实现 | 400 |
| 实验 11 微型计算机系统维护            | 401 |
| 实验 12 计算机网络应用              | 401 |

|      |     |
|------|-----|
| 参考文献 | 403 |
|------|-----|