



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

· 高等学校计算机基础教育教材精选 ·

大学计算机基础教程 (第3版)

张莉 主编

基础教学研究课题组 编著



清华大学出版社



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

· 高等学校计算机基础教育教材精选 ·

大学计算机基础教程 (第3版)

张莉 主编

基础教学研究课题组 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书主要内容包括计算机信息技术导论、计算机系统概述、计算机操作系统基础、Windows XP 操作系统应用、Office 办公自动化软件、Microsoft Word 文字处理程序、Microsoft Excel 表格处理程序、PowerPoint 演示文稿制作、多媒体技术及图像处理、计算机网络技术应用。作者注重从案例解析入手，提高读者的计算机技术综合应用能力，力求使读者掌握运用计算机解决实际问题的技能。

本书可作为高等学校计算机基础课程的教材，也可供相关人员自学使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础教程 / 张莉主编. —3 版. —北京: 清华大学出版社, 2009.9
(高等学校计算机基础教育教材精选)

ISBN 978-7-302-20874-7

I. 大… II. 张… 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(2009)第 158224 号

责任编辑: 焦 虹 徐跃进

责任校对: 梁 毅

责任印制: 杨 艳

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 北京密云胶印厂

装 订 者: 三河市兴旺装订有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260

印 张: 28.5

字 数: 691 千字

版 次: 2009 年 9 月第 3 版

印 次: 2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 38.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: 010-62770177 转 3103 产品编号: 034523-01

出版说明

在教育部关于高等学校计算机基础教育三层次方案的指导下,我国高等学校的计算机基础教育事业蓬勃发展。经过多年的教学改革与实践,全国很多学校在计算机基础教育这一领域中积累了大量宝贵的经验,取得了许多可喜的成果。

随着科教兴国战略的实施以及社会信息化进程的加快,目前我国的高等教育事业正面临着新的发展机遇,但同时也必须面对新的挑战。这些都对高等学校的计算机基础教育提出了更高的要求。为了适应教学改革的需要,进一步推动我国高等学校计算机基础教育事业的发展,我们在全国各高等学校精心挖掘和遴选了一批经过教学实践检验的优秀教学成果,编辑出版了这套教材。教材的选题范围涵盖了计算机基础教育的三个层次,包括面向各高校开设的计算机必修课、选修课,以及与各类专业相结合的计算机课程。

为了保证出版质量,同时更好地适应教学需求,本套教材将采取开放的体系和滚动出版的方式(即成熟一本、出版一本,并保持不断更新),坚持宁缺毋滥的原则,力求反映我国高等学校计算机基础教育的最新成果,使本套丛书无论在技术质量上还是文字质量上均成为真正的“精选”。

清华大学出版社一直致力于计算机教育用书的出版工作,在计算机基础教育领域出版了许多优秀的教材。本套教材的出版将进一步丰富和扩大我社在这一领域的选题范围、层次和深度,以适应高校计算机基础教育课程层次化、多样化的趋势,从而更好地满足各学校由于条件、师资和生源水平、专业领域等的差异而产生的不同需求。我们热切期望全国广大教师能够积极参与到本套丛书的编写工作中来,把自己的教学成果与全国的同行们分享;同时也欢迎广大读者对本套教材提出宝贵意见,以便我们改进工作,为读者提供更好的服务。

我们的电子邮件地址是 jiaoh@tup.tsinghua.edu.cn。联系人:焦虹。

清华大学出版社

前言

大学计算机基础教程(第3版)

高等教育的本质是学科培养与专业教育,最终要适合经济形势的发展,面向社会需求输出高质量就业人才群体。因此建设科学合理的教学课程体系,提高教育质量,服务于社会,是高校新形势下教学研究创新改革和高等教育质量工程建设的重要任务。今年4月教育部全面启动了2009年度高校质量工程项目申报工作,不仅为我国高校应对当前经济形势,在拉动内需走出危机过程发挥应有的作用,也为我国高等教育深入和可持续发展带来契机。

现代信息技术广泛渗透于各个学科和专业领域,带来各行各业信息化创新与发展,高校计算机基础教育须面向社会发展与需求,利用各高校现有资源,结合实际,科学全面规划计算机基础教育课程体系,全面提升培养在校生应用计算机信息技术研发与创新综合能力。

在现代高等教育建设发展和实施过程中,学科建设是全面质量工程建设的基础,专业培养需要创新与提高,随着现代科技的发展,学科专业互相渗透,交叉融合,特别是信息技术的发展渗透几乎无处不在,是各专业领域深入研究和创新发展的助推力,因此高校计算机基础教育是关键。

高校计算机基础教育课程体系建设目标,应是培养具有各自学科专业背景,掌握现代信息化技术的高级实用型人才,因此高校资源要整合,要把信息技术基础教育纳入学校教学建设质量工程体系,为各学科建设发展服务,是当前高等教育重点工作内容。

本教材用于实施大学计算机基础课程体系的实践教学与应用研究,运用现代教育技术理念和技术手段,可使教学方法多样化。教材大纲的结构框架参照了教育部高教司教学指导委员会对《非计算机专业计算机基础课程教学基本要求》最新指导性意见和方案,提出非计算机专业计算机基础教学应达到基本要求包括要了解信息技术的发展趋势,熟悉典型的计算机及网络操作环境及工作平台,具备使用常用软件工具处理日常事务的能力和培养学生良好的信息素养等。相关课程体系建设包括系统了解和掌握计算机软硬件基础知识、数据库技术、多媒体技术、网络技术以及程序设计等方面的基础概念与原理,为专业发展学习奠定必要的计算机信息技术基础,方案策划同时也参考了全国高等学校计算机基础教育研究会《中国高等院校计算机基础教育课程体系2008》作为讨论内容。

高校计算机基础教学是现代信息技术人才培养的必修环节,是一系列课程体系的研究与建设,大学计算机基础作为第一门基础课程,其教学内容应适合各种专业领域技术应用,而后续结合专业发展的各类课程,不少高校已有各院系开设,特别是现在高校年轻教

师资源均具有硕博学位,均有较高信息技术应用水平,在一线结合专业教学是现代信息技术教育非常好的发展趋势。

本教材主题内容和结构定位,旨在奠定和提高非计算机专业计算机技术综合应用能力所必需的基础理论及技术基础,学会自主学习和更深入的系统实践,真正掌握和提高应用计算机解决实际问题的综合能力。

在非计算机专业的计算机基础教育中,强调能够使把计算机技术和自己从事的专业领域相结合,创造出新成果,“基础”突出培养应用计算机的综合能力,包括概念性基础、技术与方法和应用技能几个层次;在信息素养方面包括信息意识、信息知识、信息能力、信息道德等综合素质的提高。

总之高校非计算机专业学生的计算机教育应该使学生能够有效地掌握应用计算机解决实际问题的综合能力,培养学生将计算机与信息技术用于其专业工作领域,提高信息素养,增强信息意识,掌握信息知识,提高信息能力,具备信息道德,成为既熟悉本专业知识又掌握计算机应用技术的复合型人才。

本教材为适应新经济形势下高校信息化创新人才培养和教育改革,以及多元化就业需求而编写,内容结构紧凑,知识信息容量大,是作者集多年计算机基础教学建设团队一线教学研究和实践的成果,是集体经验的积累。

本教材也是新一轮计算机基础教学建设使用教材,参加新教学方案制定和本教材策划的有张晓东教授、孙瑞志教授、叶海建教授、孟超英教授、高万林教授、郑丽敏教授等,副教授有杨曦、陈雷、王莲芝、段清玲、田立军、郑立华、黄岚等老师,年轻讲师有杨丽丽、李辉、王庆、马钦、程新荣等老师,以及高级实验师胡梅、实验师徐敏平等老师在多次方案讨论和教学建设中付出大量工作。在此还要特别感谢的是清华大学吴文虎教授、汪惠教授、北京大学谢柏青教授、北京交通大学王移芝教授、北京语言文化大学卢湘鸿教授、同济大学龚佩曾教授、中国人民大学杨小平教授、北京科技大学姚林教授等,以及中国农业大学教务处谭豫之教授、刘为民研究员等专家学者及部门领导的具体指导和支持。

由于本书编写成稿时间仓促,有关新技术内容调研和实践经验尚有不足,特别是当今信息技术渗透扩展到各个应用领域,我们对各类学科专业结合信息技术化发展前景所带来的深远影响,对当前信息技术应用课程体系结构定位还有待于进一步探索,另外对新形势下各学科人才知识结构的定位发展也还没有全面了解,因而在大纲构建筛选和教材内容编写过程中,遗漏不妥之处在所难免,望有关专家和各位读者及时发现指正,提出宝贵意见共同探讨,在此不胜感谢。

为了配合本书教学,清华大学出版社为读者免费提供电子教案,可在清华大学出版社网站(<http://www.tup.com.cn>)上下载。

编者

2009年6月于北京

目录

大学计算机基础教程(第3版)

| | |
|------------------------------|----|
| 第 1 章 计算机信息技术导论 | 1 |
| 1.1 计算机信息技术概述 | 1 |
| 1.1.1 计算机与信息技术 | 1 |
| 1.1.2 计算机用户与计算机系统 | 4 |
| 1.1.3 现代计算机的演变与发展 | 6 |
| 1.1.4 计算机的分类 | 9 |
| 1.1.5 计算机的应用 | 10 |
| 1.2 信息道德与系统安全 | 12 |
| 1.2.1 信息道德与守法 | 12 |
| 1.2.2 计算机信息系统安全 | 12 |
| 1.2.3 计算机病毒与防范 | 13 |
| 1.3 计算机系统运算基础 | 18 |
| 1.3.1 计算机中信息的运算 | 18 |
| 1.3.2 进位记数制 | 19 |
| 1.3.3 几种记数制之间的转换 | 20 |
| 1.3.4 西文信息在计算机中的表示 | 22 |
| 1.3.5 中文信息在计算机中的表示 | 23 |
| 1.4 计算机常用术语 | 25 |
| 1.5 思考题 | 27 |
| 第 2 章 计算机系统概述 | 28 |
| 2.1 计算机系统及应用平台 | 28 |
| 2.1.1 计算机系统组成 | 28 |
| 2.1.2 计算机系统应用平台 | 29 |
| 2.2 计算机硬件系统 | 32 |
| 2.2.1 计算机的体系结构 | 32 |
| 2.2.2 中央处理器 | 33 |
| 2.2.3 主板 | 36 |

| | | |
|--------|-----------|----|
| 2.2.4 | 内存储器 | 40 |
| 2.2.5 | 外存储器 | 41 |
| 2.2.6 | USB 可移动硬盘 | 43 |
| 2.2.7 | 计算机的输入设备 | 43 |
| 2.2.8 | 计算机的输出设备 | 45 |
| 2.2.9 | 其他外部设备 | 47 |
| 2.2.10 | 主机箱与系统外观 | 47 |
| 2.3 | 计算机软件系统 | 48 |
| 2.3.1 | 计算机软件 | 48 |
| 2.3.2 | 系统软件 | 49 |
| 2.3.3 | 应用软件 | 49 |
| 2.3.4 | 计算机语言与程序 | 49 |
| 2.3.5 | 键盘与鼠标的使用 | 54 |
| 2.4 | 思考题 | 59 |

第3章 计算机操作系统基础 60

| | | |
|-------|----------------|----|
| 3.1 | 操作系统应用 | 60 |
| 3.1.1 | 操作系统工作任务 | 61 |
| 3.1.2 | 操作系统应用方式 | 63 |
| 3.2 | 操作系统历程与发展 | 64 |
| 3.2.1 | 操作系统历史 | 64 |
| 3.2.2 | 操作系统技术 | 66 |
| 3.2.3 | 操作系统发展 | 69 |
| 3.3 | 操作系统的分类 | 70 |
| 3.3.1 | 批处理操作系统 | 71 |
| 3.3.2 | 分时操作系统 | 71 |
| 3.3.3 | 实时操作系统 | 71 |
| 3.3.4 | 网络操作系统 | 72 |
| 3.3.5 | 分布式操作系统 | 72 |
| 3.3.6 | 嵌入式操作系统 | 73 |
| 3.4 | 操作系统功能与特性 | 73 |
| 3.4.1 | 操作系统管理功能 | 73 |
| 3.4.2 | 操作系统基本特性 | 75 |
| 3.5 | 常用操作系统 | 76 |
| 3.5.1 | DOS 基本特性与使用 | 76 |
| 3.5.2 | Windows 的特点与应用 | 82 |
| 3.5.3 | UNIX 的特点与应用 | 85 |
| 3.5.4 | Linux 的特点与应用 | 89 |

| | | |
|------------|--------------------------------|-----------|
| 3.5.5 | Windows Vista 的特点与应用 | 93 |
| 3.6 | 思考题 | 96 |
| 第4章 | Windows XP 操作系统应用 | 98 |
| 4.1 | Windows XP 操作系统概述 | 98 |
| 4.1.1 | Windows XP 操作系统版本 | 99 |
| 4.1.2 | Windows XP 的特点 | 99 |
| 4.1.3 | Windows XP 登录与退出 | 103 |
| 4.1.4 | Windows XP 桌面应用程序 | 105 |
| 4.1.5 | 桌面图标 | 108 |
| 4.2 | Windows XP 系统应用程序 | 109 |
| 4.2.1 | “开始”菜单程序选项 | 110 |
| 4.2.2 | Windows XP 用户管理 | 116 |
| 4.2.3 | 快捷方式与快捷菜单 | 118 |
| 4.2.4 | 添加打印机 | 119 |
| 4.2.5 | 设置显示属性 | 121 |
| 4.2.6 | 还原系统功能 | 124 |
| 4.3 | Windows XP 磁盘文件管理 | 126 |
| 4.3.1 | 创建一个用户文件 | 126 |
| 4.3.2 | 打开或运行一个已有的文件 | 128 |
| 4.3.3 | 复制与移动文件或文件夹 | 132 |
| 4.3.4 | 撤销与恢复操作 | 137 |
| 4.3.5 | 重新命名文件或文件夹 | 137 |
| 4.3.6 | 删除与恢复文件或文件夹 | 139 |
| 4.3.7 | 格式化磁盘 | 140 |
| 4.4 | Windows XP“附件”应用程序 | 142 |
| 4.4.1 | “系统工具”应用程序 | 143 |
| 4.4.2 | “记事本”应用程序 | 146 |
| 4.4.3 | “写字板”应用程序 | 148 |
| 4.4.4 | “画图”应用程序 | 152 |
| 4.4.5 | 计算器应用程序 | 157 |
| 4.4.6 | 录音机应用程序 | 158 |
| 4.5 | Windows XP 操作系统汉字输入技术 | 159 |
| 4.5.1 | 微软拼音输入概述 | 159 |
| 4.5.2 | 微软拼音输入选择 | 159 |
| 4.5.3 | 微软拼音输入法属性设置 | 159 |
| 4.5.4 | 微软拼音几种输入方式 | 161 |
| 4.5.5 | 微软拼音两种输入转换方式 | 163 |

| | | |
|------------|----------------------------------|------------|
| 4.5.6 | 微软拼音输入法智能化设计..... | 166 |
| 4.5.7 | 微软拼音特殊输入..... | 168 |
| 4.6 | 思考题 | 170 |
| 第5章 | Office 办公自动化软件 | 171 |
| 5.1 | 办公自动化及应用 | 171 |
| 5.1.1 | 办公自动化概述..... | 171 |
| 5.1.2 | 办公自动化软件..... | 172 |
| 5.2 | Microsoft Office 2003 系统组件 | 172 |
| 5.2.1 | Microsoft Office 2003 系统特点 | 173 |
| 5.2.2 | Microsoft Office 2003 组件 | 173 |
| 5.3 | Microsoft Office 2003 应用 | 178 |
| 5.3.1 | Microsoft Office 2003 系统启动 | 178 |
| 5.3.2 | Microsoft Office 智能标记与任务窗格 | 180 |
| 5.3.3 | Microsoft Office 2003 搜索功能 | 181 |
| 5.3.4 | Microsoft Office 2003 帮助功能 | 181 |
| 5.4 | WPS Office 2009 简介 | 184 |
| 5.5 | 思考题 | 187 |
| 第6章 | Word 文字处理程序 | 189 |
| 6.1 | Word 应用程序特点 | 189 |
| 6.2 | Word 启动应用 | 190 |
| 6.2.1 | Word 启动方式 | 190 |
| 6.2.2 | Word 系统退出 | 192 |
| 6.2.3 | Word 工作界面 | 193 |
| 6.3 | Word 应用操作 | 198 |
| 6.3.1 | 文字录入..... | 198 |
| 6.3.2 | 即点即输功能..... | 198 |
| 6.3.3 | 文档浏览方式..... | 199 |
| 6.3.4 | Word 的联机帮助 | 199 |
| 6.4 | Word 文档编辑操作 | 200 |
| 6.4.1 | 定义选取文档操作对象..... | 200 |
| 6.4.2 | 插入、删除和修改操作 | 201 |
| 6.4.3 | 剪贴板程序应用..... | 202 |
| 6.4.4 | 撤销与重复操作..... | 204 |
| 6.4.5 | 查找与替换操作..... | 204 |
| 6.4.6 | 自动图文集的使用..... | 204 |
| 6.4.7 | 行编辑操作..... | 205 |

| | | |
|--------------|---------------------|------------|
| 6.4.8 | 字符格式设置 | 206 |
| 6.4.9 | 段落格式设置 | 207 |
| 6.4.10 | 格式刷的使用 | 208 |
| 6.4.11 | 页面设置 | 208 |
| 6.4.12 | 页码设置 | 209 |
| 6.4.13 | 页眉与页脚 | 210 |
| 6.5 | Word 文档文件管理 | 211 |
| 6.5.1 | 创建新文档文件 | 211 |
| 6.5.2 | 保存当前文档文件 | 211 |
| 6.5.3 | 打开已有文档文件 | 212 |
| 6.6 | Word 表格制作 | 213 |
| 6.6.1 | 表格创建方式 | 213 |
| 6.6.2 | 输入表格数据 | 215 |
| 6.6.3 | 表格对象编辑 | 215 |
| 6.6.4 | 表格格式编排 | 217 |
| 6.6.5 | 表间数据计算 | 219 |
| 6.7 | Word 图形图像处理 | 221 |
| 6.7.1 | 绘图工具栏 | 221 |
| 6.7.2 | Word 图片对象应用 | 222 |
| 6.7.3 | Word 图形对象的创建 | 228 |
| 6.7.4 | 图文混排 | 231 |
| 6.8 | 思考题 | 233 |
| 第 7 章 | Excel 表格处理程序 | 234 |
| 7.1 | Excel 应用程序特点 | 234 |
| 7.1.1 | Excel 主要功能 | 235 |
| 7.1.2 | Excel 应用特点 | 236 |
| 7.1.3 | Excel 启动与退出 | 237 |
| 7.1.4 | Excel 工作界面 | 238 |
| 7.1.5 | Excel 操作方式 | 242 |
| 7.2 | Excel 系统应用 | 243 |
| 7.2.1 | Excel 表格结构 | 243 |
| 7.2.2 | Excel 工作簿应用 | 244 |
| 7.2.3 | Excel 工作表应用 | 246 |
| 7.2.4 | Excel 数据操作 | 248 |
| 7.2.5 | Excel 表格编辑功能 | 253 |
| 7.2.6 | Excel 格式编排方法 | 257 |
| 7.2.7 | Excel 图表创建与编辑 | 258 |

| | | |
|--------------|--------------------------------|------------|
| 7.3 | 数据管理 | 263 |
| 7.3.1 | 记录单的使用 | 263 |
| 7.3.2 | 数据排序方法 | 264 |
| 7.3.3 | 数据筛选功能 | 266 |
| 7.3.4 | 分类汇总计算 | 270 |
| 7.3.5 | 数据透视表应用 | 271 |
| 7.3.6 | 合并计算 | 273 |
| 7.4 | 功能函数应用与变量求解 | 274 |
| 7.4.1 | 功能函数应用 | 275 |
| 7.4.2 | 单变量求解 | 276 |
| 7.4.3 | 模拟运算表 | 278 |
| 7.5 | 宏定义使用 | 280 |
| 7.6 | 格式数据输出 | 284 |
| 7.6.1 | 打印工作簿 | 285 |
| 7.6.2 | 打印工作表 | 286 |
| 7.6.3 | 打印图表格式 | 287 |
| 7.7 | 思考题 | 287 |
| 第 8 章 | PowerPoint 演示文稿制作 | 289 |
| 8.1 | PowerPoint 系统应用 | 289 |
| 8.1.1 | PowerPoint 文档创建方式 | 289 |
| 8.1.2 | PowerPoint 幻灯片版式 | 294 |
| 8.1.3 | PowerPoint 设计视图 | 297 |
| 8.1.4 | 大纲窗格编辑方式 | 299 |
| 8.1.5 | 幻灯片窗格编辑方式 | 301 |
| 8.1.6 | 演示文稿保存格式 | 303 |
| 8.2 | 对象插入与编辑 | 303 |
| 8.2.1 | 插入公式 | 303 |
| 8.2.2 | 插入表格 | 304 |
| 8.2.3 | 图表制作 | 307 |
| 8.2.4 | 插入组织结构图与图示 | 309 |
| 8.2.5 | 插入自选图形 | 311 |
| 8.2.6 | 插入其他多媒体对象 | 313 |
| 8.2.7 | 超链接设置 | 315 |
| 8.3 | 外观设计 | 316 |
| 8.3.1 | 直接应用设计模板 | 316 |
| 8.3.2 | 幻灯片母版设计 | 318 |
| 8.4 | 幻灯片播放设置 | 323 |

| | | |
|------------|------------------------------|------------|
| 8.4.1 | 幻灯片内动画设置 | 323 |
| 8.4.2 | 幻灯片播放切换设计 | 325 |
| 8.4.3 | 幻灯片播放计时 | 326 |
| 8.4.4 | 幻灯片放映方式 | 327 |
| 8.4.5 | 放映演讲做标记 | 328 |
| 8.5 | 文件打包功能 | 329 |
| 8.6 | 思考题 | 329 |
| 第9章 | 多媒体技术及图像处理 | 331 |
| 9.1 | 多媒体技术概述 | 331 |
| 9.1.1 | 多媒体技术应用 | 331 |
| 9.1.2 | 多媒体信息的获取采集 | 332 |
| 9.1.3 | 多媒体信息技术的研究 | 333 |
| 9.2 | 多媒体计算机系统与存储介质 | 333 |
| 9.3 | Windows Media Player 应用程序 | 334 |
| 9.3.1 | Windows Media Player 工作界面 | 334 |
| 9.3.2 | 音频与视频播放 | 335 |
| 9.3.3 | 媒体库的使用 | 336 |
| 9.3.4 | 翻录音频文件 | 337 |
| 9.3.5 | 添加和编辑媒体信息 | 338 |
| 9.3.6 | 刻录 CD 盘 | 339 |
| 9.4 | 静态图像处理技术 | 340 |
| 9.4.1 | 位图 | 340 |
| 9.4.2 | 矢量图 | 341 |
| 9.5 | 图像扫描技术 | 342 |
| 9.6 | 图像文字识别与转换 | 344 |
| 9.7 | Adobe Photoshop 图像处理技术应用 | 348 |
| 9.7.1 | Photoshop 的工作界面 | 349 |
| 9.7.2 | Photoshop 工具箱应用 | 349 |
| 9.7.3 | 图像快速调整功能 | 352 |
| 9.7.4 | 图层技术应用 | 355 |
| 9.7.5 | 图像选区边界的羽化 | 357 |
| 9.7.6 | 滤镜功能 | 358 |
| 9.8 | Windows Movie Maker 动态图像制作技术 | 362 |
| 9.8.1 | Windows Movie Maker 工作界面 | 363 |
| 9.8.2 | 动态多媒体信息采集 | 365 |
| 9.8.3 | 音频与视频信息采集 | 365 |
| 9.8.4 | 多媒体文件的导入 | 368 |

| | | |
|---------------|------------------|------------|
| 9.8.5 | 编辑预览功能 | 369 |
| 9.8.6 | 动态视频集成编辑功能 | 370 |
| 9.8.7 | 剪辑项目文件的生成 | 374 |
| 9.8.8 | 电影剪辑合成效果文件 | 374 |
| 9.9 | 思考题 | 375 |
| 第 10 章 | 计算机网络技术应用 | 376 |
| 10.1 | 计算机网络技术概述 | 376 |
| 10.1.1 | 计算机网络的用途 | 376 |
| 10.1.2 | 计算机网络的分类 | 377 |
| 10.1.3 | 计算机网络的功能 | 379 |
| 10.1.4 | 计算机网络的由来与发展 | 380 |
| 10.2 | 计算机网络构建 | 382 |
| 10.2.1 | 网络数据通信 | 382 |
| 10.2.2 | 网络传输方式 | 383 |
| 10.2.3 | 传输介质 | 384 |
| 10.3 | 计算机网络的体系结构 | 387 |
| 10.3.1 | 计算机网络分层协议 | 388 |
| 10.3.2 | OSI 开放系统互连参考模型 | 388 |
| 10.4 | 网络系统设备 | 389 |
| 10.4.1 | 主机 | 390 |
| 10.4.2 | 通信控制处理机 | 390 |
| 10.4.3 | 终端 | 390 |
| 10.4.4 | 集中器 | 390 |
| 10.4.5 | 本地线路 | 390 |
| 10.4.6 | 网卡 | 391 |
| 10.4.7 | 中继器 | 391 |
| 10.4.8 | 网桥 | 391 |
| 10.4.9 | 路由器 | 392 |
| 10.4.10 | 网关 | 392 |
| 10.5 | 局域网技术 | 393 |
| 10.5.1 | 以太网技术 | 393 |
| 10.5.2 | 环状令牌网 | 395 |
| 10.5.3 | ATM 高速网络 | 398 |
| 10.6 | Internet 技术 | 399 |
| 10.6.1 | Internet 体系结构 | 399 |
| 10.6.2 | TCP/IP 协议 | 400 |
| 10.6.3 | Internet 网络层 | 401 |

| | | |
|-------------------|-------------------------|-----|
| 10.6.4 | Internet 传输层 | 406 |
| 10.6.5 | Internet 应用层 | 407 |
| 10.6.6 | Internet 信息资源 | 408 |
| 10.7 | 接入 Internet 互联网 | 413 |
| 10.7.1 | 接入 Internet 方式 | 414 |
| 10.7.2 | 选择 ISP 服务 | 414 |
| 10.7.3 | 使用浏览器 | 416 |
| 10.7.4 | Internet 网络地址与域名 | 419 |
| 10.7.5 | 快速引擎站点 | 421 |
| 10.7.6 | 收发电子邮件 E-mail | 424 |
| 10.8 | 设置 Internet 信息服务器 | 426 |
| 10.8.1 | 用 IIS 配置 Web 服务器 | 426 |
| 10.8.2 | 用 IIS 配置 FTP 服务器 | 430 |
| 10.9 | 计算机网络标准化 | 431 |
| 10.9.1 | 标准化的重要性 | 432 |
| 10.9.2 | 网络通信国际标准化组织 | 433 |
| 10.10 | 思考题 | 434 |
| 参考文献 | | 436 |

当今是信息经济时代,也是网络信息时代。以计算机技术、网络通信技术和多媒体技术为主要标志的信息技术迅速发展,其应用涉及所有专业领域,已渗透到社会经济的各行各业。不同学科有不同的专业发展方向和知识背景,计算机信息技术则是拓展专业研究领域的有效工具。学习掌握计算机信息技术有着不同的使用目的,必备基础不可缺少。本章主要内容如下:

- 信息技术发展及应用;
- 用户分类与计算机系统;
- 现代计算机的演变与发展;
- 计算机系统的分类与应用;
- 信息道德与系统安全;
- 计算机系统运算基础;
- 计算机中数据的存储与编码。

1.1 计算机信息技术概述

信息技术对人类社会和经济发展具有非常重要的作用。进入新世纪以后,计算机网络技术迅速地发展、普及与应用,使整个社会进入到全新发展的网络信息时代。

1.1.1 计算机与信息技术

计算机技术与信息技术相辅相成迅速发展是信息时代发展的重要标志,其发展水平也是一个国家或一个经济实体发展水平的标志。由于计算机技术与信息技术本身也是在不断发展和变化着的,故其技术应用、开发与研究的内容也是广泛而持久的。学习、应用和掌握计算机技术与信息技术的能力与水平则是衡量现代技术型人才专业技术潜力的基准标志。

信息是一个不断发展和变化的概念,信息是客观世界中以各种形态存在的各种事物,通过人的感官感知和头脑的加工而形成的对事物的某种认识或概念,信息是一种对人们

有用的知识。而数据则是人们用以反映客观世界而记录下来的,可以被鉴别的描述符号,是载荷信息的载体,计算机数据则可以是数字、文字、图形、图像、语言、声、光、色等有意义描述体的单一载体,也可以是它们的组合,而这种组合具体地表示了信息的内容。

数据和信息是两个互相联系、互相依存、又互相区别的概念。数据是信息的载体,是纯客观的,经过处理的数据仍然是数据,它只有赋予一定的意义才能成为信息,信息是对数据的解释,依赖数据而存在。可以说,信息是提供关于现实世界中有关事物的知识;数据则是用以载荷信息的物理符号。就计算机数据处理系统来说,也可以说数据是人们记载的、计算机可以鉴别、录入、处理的符号;而信息则是加工的结果,是对数据的解释。

总之,计算机信息用数据表示,数据经过加工处理后得到新的数据,这些新的数据表示新的信息,可以作为决策的依据,去影响现实世界,达到改造客观世界的目的。

一般计算机信息处理系统都具有数据的输入输出、数据传输、数据存储、数据加工处理等功能。有的由计算机完成,有的由人工过程承担,步骤如图 1.1 所示。

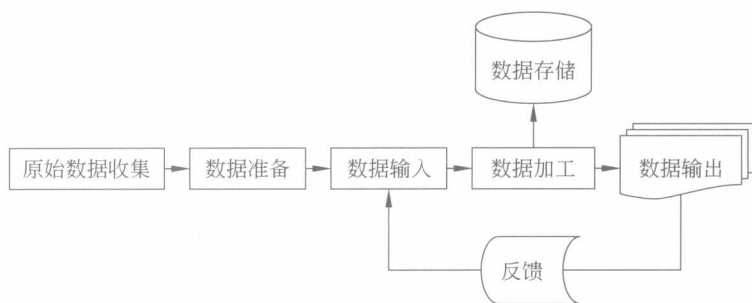


图 1.1 计算机信息处理过程

在计算机信息处理过程中,原始数据收集就是将时间和空间上的信息数据集中起来的过程;数据准备是把原始信息数据转换成适合计算机和计算机处理的形式;数据输入是通过信息处理系统的输入设备,如键盘、扫描仪、读卡机、光电输入设备、磁带机、通讯设备等,把原始数据输入计算机;数据加工就是对输入计算机的原始信息数据进行分类、合并、存储、检索、计算等一系列的操作;数据输出则是把计算机信息数据处理的结果以各种需要的形式输出出来,计算机信息数据处理系统通常可以采用文字、表格、图形、图像等多种形式输出。目前数据存储的方式很多,计算机信息数据经存储后可实现多种处理过程的数据共享、提供不同的供系统平台多次使用;反馈是将信息处理输出的一部分反馈到输入供控制使用,是使计算机信息系统保持运行平稳的重要举措。

总之,信息需要某种载体,具有可传递性、共享性和可处理性。由于计算机数据是信息在计算机信息处理过程的表现形式,信息本身在计算机内部处理也是数据化的,所以计算机数据本身往往也是一种信息。

随着 20 世纪 60 年代计算机诞生开始产生信息革命。快速发展的信息技术,是计算机技术与网络通信技术迅猛发展结合而产生的社会性技术,正是信息技术使人类迈向了信息社会。

1993 年美国提出“国家信息基础设施”(National Information Infrastructure, NII),称