

21世纪高校计算机系列规划教材

大学计算机基础教程

任一凡 等编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

21世纪高等院校计算机专业系列教材

大学计算机基础教程

第二版 王珊 主编

清华大学出版社

 21 世纪高校计算机系列规划教材

大学计算机基础教程

任一凡 等编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是为综合类高等院校的公共计算机教学编写的教材,书中集众多一线教师多年教学的经验 and 教学改革的思路于具体的教学内容之中,采用引导的方式展开各章内容。具体包括:计算机基本概念与基础知识、常用 MS-Office 套件的使用、多媒体技术基础、网络技术基础、信息安全基础、网页设计基础、管理信息系统基础、常用工具软件和电子商务基础等内容。

本书可以作为高等院校各专业大学计算机基础课程的教材或各类计算机培训班的教材,也可供各类计算机应用人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础教程 / 任一凡等编. —北京: 中国铁道出版社, 2007. 6

(21 世纪高校计算机系列规划教材)

ISBN 978-7-113-07899-7

I. 大… II. 任… 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 (2007) 第 123989 号

书 名: 大学计算机基础教程

作 者: 任一凡 等

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 王君博

责任编辑: 周 欢

特邀编辑: 李振华

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任校对: 王艳霞

印 刷: 北京市彩桥印刷有限责任公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.5 字数: 526 千

版 本: 2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1~4 500 册

书 号: ISBN 978-7-113-07899-7/TP·2322

定 价: 36.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

前 言

在新形势下,综合类大学的公共计算机基础教学应如何开展,已日益成为需要认真研究,并不断实施改革的重要议题,它需要面对如下实际情况:

(1) 计算机基础教育在城镇的中小学中已日趋普及,但条件相对较差的广大农村地区普及程度并不高。

(2) 进入人们日常学习和生活的新计算机技术越来越多,更新也越来越快,高校的计算机基础教学如何适当适应这一变化。

(3) 信息时代如何培养学生的信息素养,进而全面提升其综合素质,使培养出的人才更具社会价值。

(4) 存在招生规模与教学资源相对不充裕的矛盾,即如何在现有的教学资源下保证甚至提高教学质量。

面对上述问题,唯一的解决办法就是根据社会对人才价值的衡量,在实际教学中不断探索、总结,研究出一系列方法,使之面对来自不同地区、学习不同专业的学生,既具普遍性又具特殊性;既能保证和提高教学效果,又能做到相对节约教学资源。

依据这一思想,需要构建一个共同平台,在这一平台上,在教学内容、教学方式等方面,根据不同基础、不同专业的学生给予不同的设计和计划,实施不同的方案。

本教材就是在这一思想指导下,结合多位一线教师多年实际教学经验编写而成,是一个共同平台。在实际教学活动中可根据不同基础、不同专业设置不同的教学计划:教学为主、教学与自学结合、自学为主等。本书可作为教材、辅助教材、自学及实验指导教材等。

为适应这一思想,本书特点鲜明,突出自学功能,从激发学生学习兴趣和实际应用出发,兼顾不同专业对信息技术应用的不同需求和计算机技术的新发展等,在固本的同时尽量做到开拓视野、务求实效。案例式教学思想贯穿全书,是近年来同类教材所不多见的;教材的另一特色是综合运用本课程所学的信息技术,结合学生自身爱好和兴趣进行了课程设计,要求在教学过程中实施,对整门课程的学习来讲,这种方式起到画龙点睛,真正提高学生的创新和实践能力的作用。相信依据上述思想,在实际教学的配合下,本教材一定会发挥其深具影响力的作用。

在教学过程中,教师可以更多地从激发学生的学习兴趣和培养创新与实践能力的角度开展教学,尽量发挥自身在信息技术方面的广博知识,深入浅出。

全书共分 11 章,从基础、概念到实际应用技术;从案例、实验、测试到课程设计。

基本概念方面包括:信息技术与信息社会、信息素养、计算机技术概述、微型计算机等。

基础技术包括:Windows 操作系统(Windows XP 技术),Office 2003 办公软件(Word、Excel、PowerPoint)。

应用技术包括：多媒体技术、网络应用技术、网页设计技术、管理信息系统概念、常用工具软件及流行软件、电子商务等。

教师使用本教材可根据不同基础和不同专业的学生设计课时及教学与自学内容，建议课堂教学注重引导，自学注重上机实践及学习效果测验。

参加编写的教师有：任一凡、缪为民、王隆娟、毛镠、王茂儒、吴小青、李红蕾、李益红、周小谊、吴汉伟、杨红卫、符浅浅、邢琳等（以上按编写章节顺序排列）。

康耀红博士、陈明锐教授为本书的编写提出了宝贵的建议，并为本书审稿，在此特表示衷心的感谢。

本书是按照一种新思路首次编写，难免有欠妥之处，恳请专家、读者指正为盼。

编者

2007 年 3 月

目 录

第 1 章 计算机基本概念与基础知识	1
1.1 计算机与信息社会	1
1.1.1 信息技术与信息社会	1
1.1.2 计算机的主要应用	3
1.1.3 计算机应用的社会问题	5
1.2 计算机结构概述	6
1.2.1 计算机的发展史	6
1.2.2 计算机的特点	8
1.2.3 计算机工作原理	8
1.2.4 硬件系统基本构成	9
1.2.5 软件系统的组成及分类	11
1.2.6 硬件和软件的关系	13
1.2.7 计算机系统的层次关系	13
1.2.8 计算机的分类	13
1.3 数据及其在计算机中的表示	14
1.3.1 数据在计算机中的表示	14
1.3.2 不同形式数据的表示方法	15
1.4 微型计算机	19
1.4.1 微型计算机发展史	19
1.4.2 微型计算机的种类	21
1.4.3 微型计算机系统基本构成及工作原理	22
1.4.4 微型计算机的主要部件	22
1.4.5 微机性能指标	31
本章小结	32
习题	32
第 2 章 中文版 Windows XP 操作系统	37
2.1 中文版 Windows XP 基础	37
2.1.1 Windows XP 入门	37
2.1.2 运行程序	40
2.1.3 Windows 剪贴板	48
2.1.4 汉字输入	48
2.1.5 获得帮助	50
2.2 文件管理	51
2.2.1 文件系统的基本概念	51

2.2.2	Windows 资源管理器	52
2.2.3	创建文件/文件夹	53
2.2.4	选择文件/文件夹	53
2.2.5	重命名文件/文件夹	53
2.2.6	移动和复制文件/文件夹	54
2.2.7	删除文件/文件夹	54
2.2.8	回收站	54
2.2.9	搜索文件/文件夹	55
2.2.10	更改文件/文件夹属性	57
2.2.11	备份文件	57
2.3	常用配置	59
2.3.1	自定义“开始”菜单	59
2.3.2	自定义任务栏	60
2.3.3	自定义桌面	62
2.4	附件程序	62
2.4.1	记事本	63
2.4.2	计算器	63
2.4.3	图像处理	64
2.4.4	媒体播放器	65
2.5	日常维护	66
2.5.1	磁盘分区和格式化	66
2.5.2	保持磁盘安全	67
2.5.3	Windows 更新程序	69
2.5.4	安装程序	70
本章小结		72
习题		72
上机实验		73
实验 1 Windows XP 基础与文件管理		73
实验 2 常用配置、附件程序与日常维护		74
实验 3 使用应用软件		74
测试题		75
第 3 章 文字处理软件 Word 2003		76
3.1 认识 Word 2003		76
3.1.1 Word 2003 的启动和退出		76
3.1.2 Word 2003 的工作界面		77
3.1.3 Word 2003 帮助系统的使用		81
3.2 文档的基本操作		81
3.2.1 引例		81

3.2.2	新建文档	81
3.2.3	输入文档内容	82
3.2.4	修改文档内容	83
3.2.5	保存文档	83
3.2.6	打开和关闭文档	84
3.3	文档的格式	84
3.3.1	引例	84
3.3.2	文本的基本操作	85
3.3.3	设置字符格式	88
3.3.4	设置段落格式	93
3.4	表格的制作	95
3.4.1	引例	95
3.4.2	创建表格	96
3.4.3	编辑表格	97
3.4.4	表格内容输入及属性设定	98
3.4.5	数据处理	101
3.5	图片的编辑	102
3.5.1	引例	102
3.5.2	插入图片或剪贴画	102
3.5.3	编辑与设置图形和图像格式	103
3.5.4	文本框	105
3.5.5	艺术字	106
3.5.6	绘制图形	107
3.6	样式和模板	108
3.6.1	样式的应用	108
3.6.2	模板的应用	111
3.7	页面设置与打印输出	113
3.7.1	引例	113
3.7.2	页面设置	113
3.7.3	页眉、页脚、页码	116
3.7.4	打印输出	116
本章小结		119
习题		120
上机实验		121
实验 1	文档的基本操作	121
实验 2	文档的排版	124
实验 3	表格制作	125
实验 4	图文混合排版	127

实验 5 样式和页面排版	129
测试题	130
第 4 章 电子表格 Excel 2003	131
4.1 基础知识和基本操作	131
4.1.1 Excel 2003 的启动和退出	131
4.1.2 Excel 2003 的工作界面	131
4.1.3 文件的基本操作	133
4.1.4 工作表操作	133
4.2 编辑工作表	133
4.2.1 数据的输入	133
4.2.2 填充数据	135
4.2.3 数据的修改	137
4.2.4 数据的删除和清除	137
4.3 格式化工作表	137
4.3.1 设置单元格格式	138
4.3.2 行和列格式的设置	138
4.3.3 工作表的设置	139
4.3.4 窗口操作	139
4.3.5 快速格式化工作表	140
4.4 Excel 的计算功能	141
4.4.1 引例	141
4.4.2 公式	141
4.4.3 单元格和区域地址及其引用	144
4.4.4 函数	146
4.4.5 公式的复制	150
4.4.6 自动求和和计数功能	152
4.5 Excel 的图表功能	153
4.5.1 引例	153
4.5.2 图表的创建	153
4.5.3 图表的编辑与格式化	156
4.6 Excel 的数据管理功能	161
4.6.1 引例	161
4.6.2 数据管理功能概述	162
4.6.3 排序	164
4.6.4 筛选	165
4.6.5 分类汇总	166
4.7 页面设置和打印输出	167
本章小结	168

习题	168
上机实验	169
实验 1 工作表的基本操作	169
实验 2 公式和函数	170
实验 3 工作表的格式化和编辑	171
实验 4 数据图表化	173
实验 5 数据管理	174
测试题	176
第 5 章 PowerPoint 2003	178
5.1 PowerPoint 2003 简介	178
5.1.1 PowerPoint 2003 的启动和窗口组成	178
5.1.2 PowerPoint 2003 的基本概念	179
5.1.3 演示文稿的视图方式	179
5.2 PowerPoint 2003 基本操作	181
5.2.1 创建演示文稿	181
5.2.2 打开和保存演示文稿文件	182
5.3 幻灯片的编辑和管理	182
5.3.1 幻灯片的编辑	182
5.3.2 幻灯片的管理	185
5.4 幻灯片的版面设计	186
5.4.1 幻灯片背景	186
5.4.2 应用设计模板	187
5.4.3 配色方案	188
5.4.4 母版	189
5.4.5 设置页眉、页脚、编号和页码	192
5.5 动画、超链接和声音	192
5.5.1 动画设置	193
5.5.2 超链接和动作按钮	194
5.5.3 插入影片和声音	196
5.5.4 设置放映时间	197
5.6 幻灯片的放映和输出	197
5.6.1 幻灯片的放映	197
5.6.2 幻灯片的输出	198
本章小结	200
习题	200
上机实验	200
实验 1 演示文稿的建立和美化	200
实验 2 幻灯片的动画、超链接和多媒体	203

测试题	206
第 6 章 多媒体技术	208
6.1 多媒体的基本概念	208
6.1.1 媒体的分类	208
6.1.2 多媒体元素	209
6.1.3 多媒体技术特征	209
6.1.4 多媒体的发展与应用	210
6.2 音频	211
6.2.1 数字声音基础	211
6.2.2 音频压缩技术	212
6.2.3 声音文件格式	213
6.3 图形与图像	213
6.3.1 图形、图像基础	213
6.3.2 多媒体数据压缩编码的国际标准	214
6.3.3 图形、图像文件格式	215
6.4 动画和视频	216
6.4.1 动画	216
6.4.2 视频	217
6.4.3 数字视频标准	218
6.4.4 视频文件格式	219
6.5 多媒体计算机系统	219
本章小结	220
习题	220
第 7 章 计算机网络和安全	221
7.1 计算机网络概述	221
7.1.1 什么是计算机网络	221
7.1.2 计算机网络的发展	221
7.1.3 计算机网络的组成	222
7.1.4 计算机网络的分类	224
7.1.5 计算机网络的拓扑结构	224
7.1.6 网络协议和网络体系结构	225
7.2 计算机信息系统安全	227
7.2.1 信息系统安全保护	227
7.2.2 计算机病毒和恶意代码	230
7.2.3 安全保护法律、法规	233
7.2.4 计算机网络犯罪	234
7.3 Internet 技术	235
7.3.1 什么是 Internet	235

7.3.2 Internet 的常用术语	235
7.4 Internet 的基本使用方法	238
7.4.1 使用 Internet Explorer 上网浏览	238
7.4.2 浏览网页技巧	240
7.4.3 电子邮件的使用	243
7.4.4 WWW 搜索引擎	246
7.5 文件传输与下载	248
7.5.1 在浏览器中下载网上资源	249
7.5.2 文件传输 FTP	249
本章小结	252
习题	252
上机实验	253
第 8 章 FrontPage 网页设计	254
8.1 FrontPage 2003 基础	254
8.1.1 案例引导	254
8.1.2 FrontPage 2003 的安装和启动	254
8.1.3 FrontPage 2003 管理器	255
8.1.4 FrontPage 2003 的特色功能	256
8.2 创建站点和网页	258
8.2.1 创建新站点	258
8.2.2 编辑网页	260
8.2.3 网页图像编辑	262
8.2.4 创建超链接	263
8.2.5 创建表格和框架	264
8.2.6 网页特效	266
8.2.7 创建表单	267
本章小结	269
习题	269
上机实验	270
第 9 章 管理信息系统基础	272
9.1 引例——简易航空公司管理信息系统设计与实现	274
9.1.1 系统实现的目标以及总体功能模块设计	274
9.1.2 数据库概念设计及逻辑结构设计	275
9.1.3 数据库基表实现	277
9.1.4 系统主要窗体的设计与实现展示	277
9.1.5 系统调试及文档的编写	277
9.2 管理信息系统分析	278
9.2.1 系统分析的任务	278

9.2.2	系统结构化分析	279
9.2.3	流程分析	280
9.3	管理信息系统设计	282
9.3.1	系统设计的目标和原则	282
9.3.2	输出设计	284
9.3.3	输入设计	285
9.3.4	数据库设计	286
9.3.5	计算机处理过程设计	287
9.3.6	系统设计说明书	288
9.4	管理信息系统实施	288
9.4.1	系统实施的任务	288
9.4.2	程序设计	289
9.4.3	系统测试	290
9.4.4	系统切换	292
9.5	系统维护和评价	293
9.5.1	系统维护	293
9.5.2	系统评价	295
9.6	项目管理概述	295
9.6.1	项目时间管理	296
9.6.2	项目质量管理	297
9.6.3	人力资源管理	298
	本章小结	299
	习题	299
第 10 章	常用软件	300
10.1	网络下载工具	300
10.1.1	网际快车	300
10.1.2	迅雷	300
10.2	电子文档阅读器	301
10.2.1	Adobe Reader	302
10.2.2	超星图书阅览器	302
10.2.3	CAJ Viewer	302
10.3	文件管理	303
10.3.1	文件压缩	303
10.3.2	光盘文件制作与使用	304
10.4	系统工具超级兔子	305
10.5	抓图、看图工具	306
10.5.1	抓图工具 HyperSnap	306
10.5.2	看图工具 ACDSee	307

10.6 防毒软件	307
10.7 多媒体制作工具——Photoshop	308
10.7.1 什么是 Photoshop	308
10.7.2 Photoshop CS 窗口	309
10.7.3 菜单栏	310
10.7.4 Photoshop CS 工具	311
10.7.5 图层的使用	316
10.7.6 滤镜	317
10.7.7 通道	317
10.8 Flash 简介	317
10.8.1 Macromedia Flash 8 的窗口	318
10.8.2 了解 Flash 的工具箱	321
10.8.3 Flash 中的常用操作	323
本章小结	325
习题	325
第 11 章 电子商务	326
11.1 概述	326
11.1.1 电子商务的概念	326
11.1.2 电子商务的功能与特点	327
11.1.3 电子商务的分类	328
11.1.4 电子商务带来的社会变革	329
11.2 电子商务的管理学原理	330
11.2.1 引例	330
11.2.2 相关经济学原理	330
11.2.3 电子商务企业	331
11.2.4 电子商务市场	331
11.2.5 电子商务商品与流通	332
11.2.6 电子商务过程	332
11.3 电子商务支付系统	333
11.3.1 引例	333
11.3.2 网上购物过程	333
11.3.3 网上支付系统	334
11.3.4 网上银行	334
11.3.5 实用电子支付系统	334
11.4 电子商务与网络营销	335
11.4.1 引例	335
11.4.2 网络营销概述	335
11.4.3 网络营销策略	335

11.4.4 网络营销的基本流程	336
11.5 电子商务物流管理	338
11.5.1 引例	338
11.5.2 物流的概念	338
11.5.3 电子商务下的物流模型	338
11.5.4 现代技术在电子商务管理中的应用	339
11.6 电子政务	340
11.6.1 引例	340
11.6.2 电子政务的相关理念	340
11.6.3 电子政务的模式	341
11.6.4 电子政务的应用	341
本章小结	342
习题	342
附录 A 课程设计	343
参考文献	344

第1章 计算机基本概念与基础知识

在这个被称为信息化的社会里，人们的一举一动已跟计算机密不可分，较为系统地学习计算机的基本知识，有助于人们拥有更大的生存和发展空间。本章的内容是这一学习过程的序幕。

1.1 计算机与信息社会

电子计算机的出现，不仅使人类的技术进步开始向自动化过渡，扩展了人类的智力，更重要的是人的脑力劳动不断地被机器代替，由此引发社会形态的悄然变化，其对社会发展的影响和推动是深刻的。

1.1.1 信息技术与信息社会

以计算机、通信技术为核心的信息技术的迅猛发展，催发了继农业社会、工业社会之后的新的社会发展阶段——信息化社会，“信息高速公路”成为一个国家的重要基础设施。

所谓信息化社会，是指各个社会领域的信息化。

1. 工业信息化

工业信息化体现的是整个生产过程的系统性和优化性，各生产环节的精确性和高效性，从以下几个方面得到体现。

(1) 不断提高的生产设备自动化、智能化水平，如数控机床、智能机器人等，计算机辅助工程（计算机辅助设计、计算机辅助生产、计算机辅助分析、计算机辅助测试等）的广泛应用，使各生产环节的精度和效率得到了革命性的提高。

(2) 利用信息技术对各生产环节和整个生产过程进行优化，以达到整合市场、低成本、高效率等目标。

(3) 将生产过程中各单元信息技术进行有机结合，更加体现整体性和系统性，协调企业中各部门间的管理，实现以生产为中心的企业内部管理的合理性和高效性，建立计算机集成制造系统（CIMS）。

(4) 实现企业内部的优化管理与企业外部的市场、供应商、合作伙伴、消费者等之间的有机联动，建立协同产品商务系统（CPC）。

2. 农业信息化

农业信息化是从农业的生产方式、农产品的市场供求和农业生产的自然环境等方面体现的。

(1) 农业生产方式经历了手工方式、农业机械化方式和信息化方式等阶段，从一种方式到另一种方式的变革都为农业生产带来了革命性的变化。农业信息化包括实现农业生产过程的动态监控、生物信息技术研究生物基因、利用信息技术进行优良品种的选育、农业机械的自动化和智能化等。