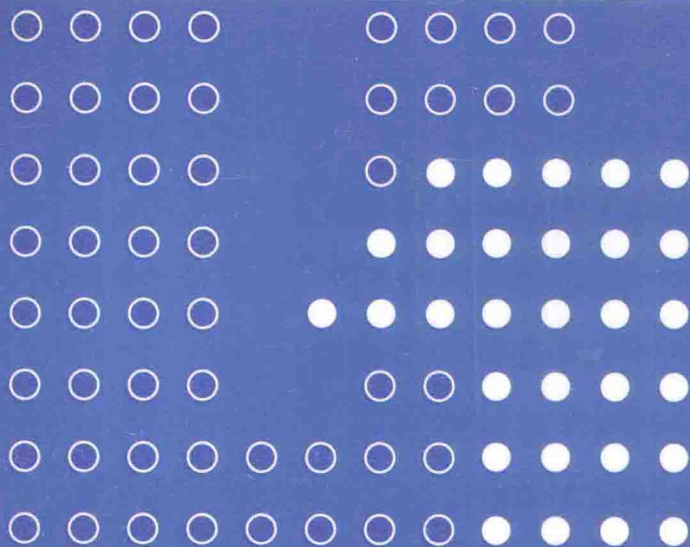




普通高等教育“十一五”国家级规划教材 计算机系列教材

大学计算机基础教程 (第2版)



陆晶程玮主 编
兵李静钱建磊副 主编

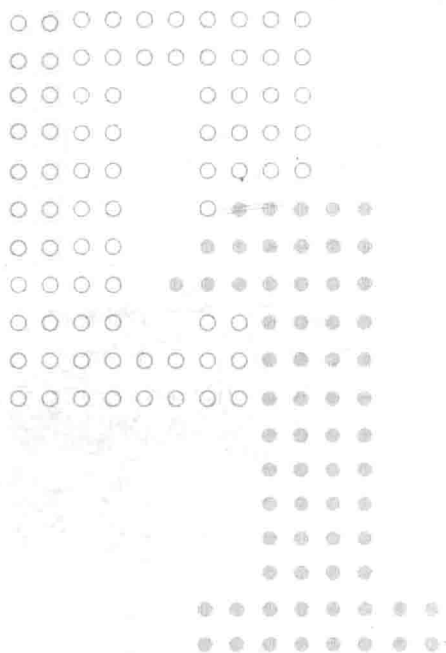


清华大学出版社

计算机系列教材

陆 晶 程 玮 主编
都艺兵 李 静 钱建磊 副主编

大学计算机基础教程 (第2版)



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书依照教育部《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见》中提出的“大学计算机基础”课程教学基本要求,针对普通高等学校非计算机专业计算机基础教学的特点来组织内容。全书共 12 章,分别介绍信息技术与计算机基础、计算机操作系统、计算机网络与 Internet、计算机多媒体技术基础、Windows 7 操作系统、文字处理软件 Word 2010、电子表格软件 Excel 2010、演示文稿软件 PowerPoint 2010、常用工具软件、算法与程序设计、数据结构和软件工程。

本书注重基础知识的全面性、基本操作的实用性和基本原理的专业性,适合作为高等院校本、专科非计算机专业“大学计算机基础”课程的教材,也可作为计算机应用培训教材或者读者自学教材。

本书配有《大学计算机基础教程学习与实验指导(第 2 版)》,以帮助学生提高动手能力以及知识的综合运用能力。

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/陆晶,程玮主编. —2 版. —北京:清华大学出版社,2014

计算机系列教材

ISBN 978-7-302-37054-3

I. ①大… II. ①陆… ②程… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 143834 号

责任编辑:白立军

封面设计:常雪影

责任校对:白 蕾

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

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

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:23.25

字 数:533 千字

版 次:2013 年 7 月第 1 版 2014 年 9 月第 2 版

印 次:2014 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~6000

定 价:47.00 元

产品编号:060145-01

主 任：周立柱

副 主 任：王志英 李晓明

编委委员：（按姓氏笔画为序）

汤志忠 孙吉贵 杨 波

岳丽华 钱德沛 谢长生

蒋宗礼 廖明宏 樊晓桢

责任编辑：马瑛珺

在飞速发展的信息化社会中,计算机的应用越来越广泛,各种应用层出不穷,软硬件更新换代非常迅速。随着各行各业信息化进程的不断加速,社会和用人单位对大学生的信息素养要求越来越高。大学计算机基础作为一门面向非计算机专业学生开设的公共基础课程,其课程内容既要适应社会对于各类复合型人才在计算机应用能力方面的需要,又要满足不同层次的大学生在基础知识、基本技能的培养以及知识面的扩展、专业领域中的应用等方面的实际需要。

本教材以教育部《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见》中提出的“大学计算机基础”课程教学基本要求作为指导思想,在前一版(Windows XP+Office 2003)基础上进行改版,以目前广泛使用的 Windows 7 和 Office 2010 为例介绍操作系统和办公软件的使用方法,增加了计算机领域新兴技术、手机操作系统、无线局域网等内容,同时参照计算机等级考试大纲的要求,增加了部分计算机基础理论知识的介绍。

本教材从结构上进行了调整,分为以下 3 个部分。

(1) 基础篇:包括信息技术与计算机基础知识、计算机操作系统概述、计算机网络基础知识和 Internet 应用、多媒体技术等。使学生了解计算机的历史、应用领域和未来的发展方向,理解计算机分析问题、处理问题的基本原理和工作过程。

(2) 操作篇:包括 Windows 7 和 Office 2010 办公软件中 3 个主要组成部分——Word 文字处理、Excel 电子表格和 PowerPoint 演示文稿的使用方法,以及部分常用工具软件的基本功能。目的是培养学生的基本技能以及自主学习的能力。

(3) 理论篇:包括算法与程序设计、数据结构和软件工程。此部分提供给计划参加全国计算机等级考试或者对计算机专业感兴趣的学生自学。

本教材涵盖的知识面广,内容多。一般来说,应采取精讲基础、多练操作、自学理论的授课原则。各高校可根据教学时数、教学要求、教学目标以及授课专业、学生学习基础等实际情况,确定授课范围和内容。本书配套《大学计算机基础教程学习与实验指导(第2版)》,作为学生上机和课后复习的参考资料和工具。建议“大学计算机基础”课程按 50~60 学时安排教学,讲课学时与实验学时之比为 1:1。

参与本教材编写的人员均是在教学一线、具有丰富教学经验的教师。各章编写分工如下:第 1 章由程玮、林培光编写,第 2 章和第 5 章由都艺兵编写,第 3 章由钱建磊编写,第 4 章由张媛编写,第 6 章和第 11 章由陆晶编写,第 7 章和第 10 章由李静编写,第 8 章

由程玮编写,第9章由钱建磊、潘广锋编写,第12章由林培光编写。另外,赵刚、姚贵敏、杨立博、王卿海、朱晓光、宋鸿浩、王海燕、张艺婧、宋丽红也参与了部分编写工作,在此表示感谢。全书由陆晶、程玮统稿。

在本教材编写过程中,得到了山东财经大学教务处、教材科的大力支持,计算机科学与技术学院的老师和教学实验中心的老师针对教材内容提出了很多建设性意见和建议,在此向他们表示衷心感谢。

本教材的编写力求做到概念清晰、结构合理、层次分明、深入浅出、循序渐进。但是,由于信息技术的发展日新月异以及编者学识水平所限,难免有疏漏和错误之处,敬请广大读者不吝赐教,批评指正。

编 者

2014-5-20

F O R E W O R D

基 础 篇

第1章 信息技术与计算机基础 /3

1.1 信息技术概述 /3

1.1.1 信息与信息技术 /3

1.1.2 信息化和信息化社会 /5

1.1.3 信息技术的发展趋势 /8

1.2 计算机概述 /9

1.2.1 计算机的发展历程 /9

1.2.2 计算机的特点与分类 /14

1.2.3 基于计算机的信息处理过程 /17

1.2.4 计算机的应用 /18

1.2.5 计算机新技术 /20

1.3 计算机中信息的表示与存储 /23

1.3.1 进位计数制 /23

1.3.2 常用进位计数制间的相互转换 /25

1.3.3 二进制数的运算 /30

1.3.4 数值型数据在计算机中的表示 /33

1.3.5 非数值型数据在计算机中的表示 /38

1.3.6 数据在计算机中的存储 /43

1.4 计算机系统的组成与工作原理 /44

1.4.1 冯·诺依曼计算机体系结构 /44

1.4.2 计算机硬件系统 /45

1.4.3 计算机软件系统 /47

1.4.4 计算机的工作原理 /50

1.5 微型计算机的硬件组成 /52

1.5.1 主机 /52

1.5.2 常用外部设备及其接口 /57

1.5.3 外存储器 /60

第2章 计算机操作系统 /64

2.1 操作系统的概念 /64

2.2 操作系统的分类 /64

2.3 操作系统的功能 /66

2.3.1 处理机管理 /67

2.3.2 存储管理 /69

2.3.3 设备管理 /70

2.3.4 文件管理 /71

2.3.5 用户接口 /72

2.4 启动操作系统 /72

2.5 典型操作系统简介 /74

第3章 计算机网络与 Internet /78

3.1 计算机网络概述 /78

3.1.1 计算机网络的发展 /78

3.1.2 计算机网络的基本概念 /79

3.1.3 计算机网络的组成 /80

3.1.4 计算机网络的功能 /81

3.1.5 计算机网络的分类 /82

3.1.6 计算机网络的拓扑结构 /82

3.1.7 网络的体系结构与协议 /84

3.2 计算机网络的硬件与软件组成 /87

3.2.1 网络主体设备 /87

3.2.2 网络互连设备 /88

3.2.3 网络传输介质 /90

3.2.4 网络软件系统 /91

3.3 计算机局域网 /93

3.3.1 局域网概述 /93

3.3.2 局域网的类型 /94

3.3.3 无线局域网 /94

3.4 Internet 基础 /95

3.4.1 Internet 的发展 /95

- 3.4.2 Internet 的接入方式 /97
- 3.4.3 IP 地址 /99
- 3.4.4 域名系统 /100
- 3.5 Internet 应用与服务 /102
 - 3.5.1 WWW 概述 /102
 - 3.5.2 网络浏览器与信息搜索 /103
 - 3.5.3 电子邮件服务 /104
 - 3.5.4 文件传输 /106
 - 3.5.5 IP 电话 /106
- 3.6 网络信息安全 /107
 - 3.6.1 信息安全概述 /107
 - 3.6.2 黑客攻防技术 /108
 - 3.6.3 计算机病毒 /110
 - 3.6.4 防火墙技术 /112

第4章 计算机多媒体技术基础 /115

- 4.1 多媒体技术概述 /115
 - 4.1.1 多媒体的概念 /115
 - 4.1.2 多媒体技术 /116
- 4.2 多媒体计算机系统的组成 /117
 - 4.2.1 多媒体计算机硬件系统 /117
 - 4.2.2 多媒体计算机软件系统 /118
- 4.3 多媒体信息处理技术 /119
 - 4.3.1 音频处理 /119
 - 4.3.2 图像处理 /122
 - 4.3.3 视频处理 /125
 - 4.3.4 动画处理 /127

操 作 篇

第5章 Windows 7 操作系统 /131

- 5.1 Windows 7 简介 /131

5.1.1	Windows 7 版本	/131
5.1.2	Windows 7 安装或升级	/132
5.1.3	Windows 7 启动与退出	/133
5.2	Windows 7 基本操作	/134
5.2.1	Windows 7 桌面	/134
5.2.2	“开始”菜单	/138
5.2.3	任务栏	/139
5.2.4	窗口和对话框	/142
5.3	文件和文件夹的管理	/143
5.3.1	基本概念	/144
5.3.2	资源管理器	/146
5.3.3	文件和文件夹的基本操作	/149
5.4	程序管理	/154
5.4.1	应用程序运行	/154
5.4.2	应用程序的安装和卸载	/154
5.4.3	应用程序间的切换	/155
5.5	磁盘管理	/155
5.5.1	磁盘分区	/155
5.5.2	文件系统	/156
5.5.3	磁盘格式化	/157
5.5.4	磁盘清理	/158
5.5.5	磁盘碎片整理	/158
5.6	Windows 7 的网络功能	/158
5.6.1	网络和共享中心	/158
5.6.2	设置资源共享	/160
5.6.3	访问共享资源	/162
5.7	用户账号管理	/163
5.8	Windows 7 的多媒体应用	/165
5.8.1	Windows Media Player	/165
5.8.2	Windows Media Center	/166
5.9	Windows 附件	/168

第6章 文字处理软件 Word 2010 /170

6.1 Word窗口的组成 /170

6.1.1 启动与退出 Word /170

6.1.2 Word窗口界面 /171

6.2 Word基本操作 /173

6.2.1 创建新文档 /173

6.2.2 输入文档内容 /174

6.2.3 打开已有文档 /176

6.2.4 保存与关闭文档 /177

6.2.5 多文档间的切换 /177

6.2.6 显示文档 /177

6.3 文档的编辑与格式设置 /180

6.3.1 文档的编辑 /180

6.3.2 字符格式设置 /185

6.3.3 段落格式设置 /187

6.3.4 页面格式设置 /192

6.3.5 特殊格式设置 /197

6.3.6 格式重用与文档修订 /200

6.4 表格操作 /203

6.4.1 创建表格 /204

6.4.2 编辑表格 /205

6.4.3 输入表格内容 /207

6.4.4 设置表格格式 /207

6.4.5 文本与表格间的转换 /211

6.4.6 表格中的数据处理 /213

6.5 对象操作 /214

6.5.1 使用图片 /214

6.5.2 使用 SmartArt 图形 /217

6.5.3 使用艺术字 /218

6.5.4 使用文本框 /219

6.5.5 绘制图形 /220

6.5.6 插入公式 /221

- 6.6 其他应用 /223
 - 6.6.1 文档的自动保存 /223
 - 6.6.2 设置文档密码 /224
 - 6.6.3 邮件合并 /224
- 6.7 文档预览与打印 /226
 - 6.7.1 打印预览 /226
 - 6.7.2 打印文档 /226

第7章 电子表格软件 Excel 2010 /228

- 7.1 Excel 的基本操作 /228
 - 7.1.1 Excel 窗口组成 /228
 - 7.1.2 工作簿文件的基本操作 /229
 - 7.1.3 工作表的基本操作 /230
 - 7.1.4 单元格的基本操作 /231
- 7.2 工作表的编辑与格式化 /232
 - 7.2.1 数据的输入与编辑 /232
 - 7.2.2 工作表的格式化 /238
 - 7.2.3 多工作表的操作 /242
- 7.3 公式和函数 /243
 - 7.3.1 公式 /243
 - 7.3.2 函数 /244
 - 7.3.3 Excel 常用函数 /247
- 7.4 图表 /251
 - 7.4.1 创建图表 /252
 - 7.4.2 编辑图表 /253
 - 7.4.3 图表的格式化 /254
 - 7.4.4 迷你图 /255
- 7.5 数据管理 /256
 - 7.5.1 数据清单 /256
 - 7.5.2 数据的排序与筛选 /258
 - 7.5.3 数据的分类汇总 /260
 - 7.5.4 数据透视表 /262

- 7.6 工作簿的保护与共享 /265
 - 7.6.1 工作簿的保护 /265
 - 7.6.2 工作表的保护 /266
 - 7.6.3 工作簿的共享与修订 /267
- 7.7 打印设置与输出 /270
 - 7.7.1 页面设置 /270
 - 7.7.2 打印预览 /272
 - 7.7.3 打印输出 /272

第8章 演示文稿软件 PowerPoint 2010 /273

- 8.1 PowerPoint 的基本操作 /273
 - 8.1.1 PowerPoint 窗口组成 /273
 - 8.1.2 演示文稿的创建 /276
 - 8.1.3 幻灯片的编辑 /277
 - 8.1.4 文本的输入和编辑 /279
 - 8.1.5 对象的插入与编辑 /280
- 8.2 幻灯片外观设置 /284
 - 8.2.1 设置幻灯片主题效果 /284
 - 8.2.2 设置幻灯片背景 /284
 - 8.2.3 设置幻灯片母版 /285
 - 8.2.4 设置页眉和页脚 /286
- 8.3 幻灯片动态效果设置 /287
 - 8.3.1 定义动画效果 /287
 - 8.3.2 设置幻灯片切换方式 /289
 - 8.3.3 设置超链接 /290
- 8.4 放映演示文稿 /291
 - 8.4.1 设置放映方式 /291
 - 8.4.2 排练计时 /292
 - 8.4.3 自定义放映 /293
 - 8.4.4 放映幻灯片 /294
- 8.5 演示文稿的输出 /294
 - 8.5.1 演示文稿的打印 /294

8.5.2 演示文稿的打包 /295

第9章 常用工具软件 /297

9.1 Ghost 软件 /297

9.1.1 备份系统分区 /297

9.1.2 恢复系统分区 /299

9.2 WinRAR 压缩软件 /299

9.2.1 快速压缩和解压 /299

9.2.2 WinRAR 主界面 /301

9.3 360 安全卫士 /302

9.3.1 360 安全卫士常用功能 /302

9.3.2 360 安全卫士“木马查杀”功能 /303

9.3.3 360 安全卫士“计算机清理”功能 /303

9.3.4 360 安全卫士“软件管家”功能 /305

9.4 CAJViewer /305

9.4.1 浏览文档 /305

9.4.2 发送文档 /306

9.4.3 下载信息 /306

9.4.4 图像工具栏 /307

9.4.5 文字识别 /307

9.5 Adobe Reader /308

9.5.1 PDF 简介 /308

9.5.2 打开和保存 PDF 文档 /309

9.5.3 常用工具栏 /309

理 论 篇

第10章 算法与程序设计 /313

10.1 算法 /313

10.1.1 算法的基本概念 /313

10.1.2 算法的复杂度 /314

10.2 结构化程序设计 /314

- 10.2.1 结构化程序设计的基本原则 /314
- 10.2.2 结构化程序的基本结构 /315
- 10.3 面向对象程序设计 /316
 - 10.3.1 面向对象的基本概念 /316
 - 10.3.2 面向对象程序设计的基本特征 /317

第11章 数据结构 /319

- 11.1 数据结构相关概念 /319
 - 11.1.1 什么是数据结构 /319
 - 11.1.2 数据的逻辑结构 /320
 - 11.1.3 数据的物理结构 /321
- 11.2 线性表 /322
 - 11.2.1 线性表的定义 /322
 - 11.2.2 线性表的顺序存储结构及运算 /322
 - 11.2.3 线性表的链式存储结构及运算 /324
- 11.3 栈和队列 /326
 - 11.3.1 栈及栈的运算 /326
 - 11.3.2 队列及队列的运算 /328
- 11.4 树与二叉树 /330
 - 11.4.1 树的基本概念 /330
 - 11.4.2 二叉树的基本概念 /330
- 11.5 查找与排序 /332
 - 11.5.1 查找技术 /332
 - 11.5.2 排序技术 /333

第12章 软件工程 /336

- 12.1 软件工程基本概念 /336
 - 12.1.1 什么是软件工程 /336
 - 12.1.2 软件生命周期 /338
 - 12.1.3 软件工具与软件开发环境 /340
- 12.2 软件需求分析 /342
 - 12.2.1 结构化分析方法 /342

12.2.2	软件需求规格说明书	/345
12.3	软件设计	/345
12.3.1	概要设计	/346
12.3.2	详细设计	/347
12.4	软件测试	/349
12.4.1	软件测试的目的和准则	/350
12.4.2	软件测试方法	/350
12.4.3	软件测试的实施	/352
12.5	程序的调试	/353

	参考文献	/355
--	------	------

基 础 篇