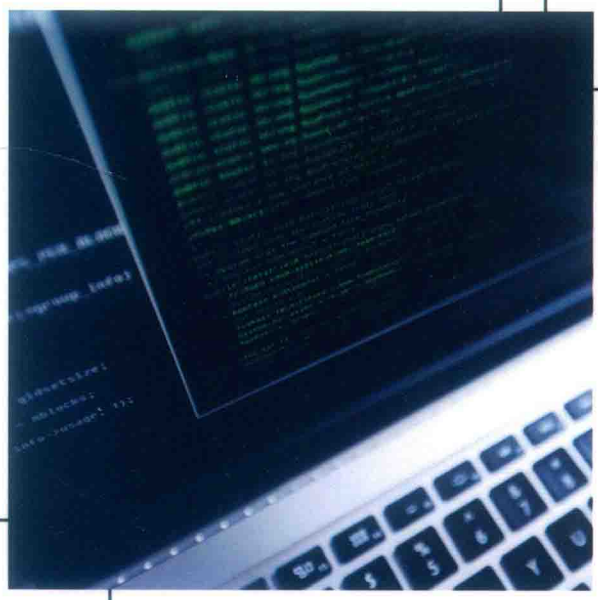
国家新闻出版改革发展项目库入库项目
普通高等教育“十三五”规划教材
全国高等院校计算机基础教育研究会重点立项项目



计算机基础与实践案例教程

主　编　顾玲芳　顾鸿虹
副主编　杨　灿　张素杰
参　编　陈儒敏　王春明　杨　宇

“互联网+”创新型教材
北邮智信

北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

需要全本请访问 www.ertongbook.com

国家新闻出版改革发展项目库入库项目
普通高等教育“十三五”规划教材
全国高等院校计算机基础教育研究会重点立项项目



计算机基础与实践案例教程

主　编　顾玲芳　顾鸿虹
副主编　杨　灿　张素杰
参　编　陈儒敏　王春明　杨　宇

“互联网+”创新型教材
北邮智信

北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

内容简介

本书根据教育部《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见暨计算机基础课程教学基本要求》中有关“大学计算机基础”课程的教学要求，并结合一线教师的教学实践经验编写而成。本书涵盖计算机基础及 Office 2010 的基础要求，结构合理、内容丰富、层次清晰、通俗易懂、图文并茂、易教易学，且根据“夯实基础、面向应用、培养创新”的指导思想，加强了教材的基础性、实践性、应用性和创新性，既注重基础理论又突出实用性，旨在提高大学生计算机应用能力，并为学习后续课程打下扎实的基础。

本书既可作为普通高校非计算机专业本科学生的计算机课程教材，也可作为全国计算机等级二级考试的参考书，还可作为读者自我提高的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础与实践案例教程 / 顾玲芳，顾鸿虹主编．-- 北京 ：北京邮电大学出版社，2019.7
ISBN 978-7-5635-5727-1

Ⅰ．①计… Ⅱ．①顾… ②顾… Ⅲ．①电子计算机－教材 Ⅳ．①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2019）第 088901 号

书　　名：计算机基础与实践案例教程
主　　编：顾玲芳　顾鸿虹
责任编辑：张珊珊
出版发行：北京邮电大学出版社
社　　址：北京市海淀区西土城路 10 号（邮编：100876）
发 行 部：电话：010-62282185　传真：010-62283578
E-mail：publish@bupt.edu.cn
经　　销：各地新华书店
印　　刷：北京玺诚印务有限公司
开　　本：787 mm×1 092 mm　1/16
印　　张：29.25
字　　数：761 千字
版　　次：2019 年 7 月第 1 版　2019 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-5727-1　　定　价：69.00 元

· 如有印装质量问题，请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

前　言

“大学计算机基础”课程是面向本科生的第一门重要的计算机公共基础课程，也是学习其他计算机课程的先导课，目的在于提高学生计算机文化素养，培养学生使用计算机的基本技能和使用计算机解决实际问题的能力。

本书是根据教育部《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见暨计算机基础课程教学基本要求》中有关“大学计算机基础”课程的教学要求，并结合一线教师的教学实践经验编写而成。本书涵盖计算机基础及 Office 2010 的基础要求，结构合理、内容丰富、层次清晰、通俗易懂、图文并茂、易教易学，且根据“夯实基础、面向应用、培养创新”的指导思想，加强了教材的基础性、实践性、应用性和创新性，既注重基础理论又突出实用性，旨在提高大学生计算机应用能力，并为学习后续课程打下扎实的基础。

本书分为两篇。

第一篇分为 6 章，内容包括计算机基础知识、Windows 7 基本操作、文字处理软件 Word 2010、电子表格处理软件 Excel 2010、演示文稿处理软件 PowerPoint 2010 和计算机网络与 Internet 应用。

第二篇分为 5 个实验，包括 Windows 7 的基本操作、文字处理软件 Word 2010、电子表格处理软件 Excel 2010、演示文稿处理软件 PowerPoint 2010、计算机网络与 Internet 应用，共设计了 21 个分实验，实验的设计充分考虑了主教材相应章节的学习要求和知识点分布。其宗旨是通过指导学生上机实践锻炼，帮助学生加深理解主教材中的相关基本概念，提高学生的动手操作、实践应用能力，为后续计算机课程的学习打下基础。

本书编写特色如下。

(1) 紧贴培养要求。本书的编写符合应用型本科相关专业的培养要求，强化了计算机以及 Office 软件的实用性，吸收了国家计算机等级二级 MS Office 高级应用的大纲要求，更具应用型人才特色。

(2) 实践性强。本书第一篇的 Office 章节除了配套知识例题，还有小节范例以及章节综合应用案例，强化了操作实践性，突出了应用型人才培养的特点。第二篇的案例可以帮助读者复习和扩展相关的知识和技能，以便更好地提升 Office 商务应用能力。

(3) 配套资源丰富。本书配有教学课件、习题答案、范例案例授课微视频资源，便于教师教学和学生学习。读者可以扫描封面二维码下载安装“北邮智信”App，在 App 中加载配套资源。

本书由顾玲芳、顾鸿虹任主编，杨灿、张素杰任副主编，陈儒敏、王春明、杨宇参编。陈儒敏负责编写第一篇第 1 章，王春明负责编写第一篇第 2 章与第二篇的案例 1，顾鸿虹负责编写第一篇第 3 章、第 5 章，顾玲芳负责编写第一篇第 4 章、第 6 章与第二篇案例 15，杨灿负责

编写第二篇的案例 2～5、案例 11，张素杰负责编写第二篇的案例 6～10，杨宇负责编写第二篇的案例 12～14。顾玲芳、姚琳负责整体目录大纲的审核、全书的校对审核及整体质量的控制等工作。最后，特别感谢冯瑶、王伟冬、张燕等北京科技大学天津学院计算机基础教研组老师的协助工作。

本书既可作为普通高校非计算机专业本科学生的计算机课程教材，也可作为全国计算机等级二级考试的参考书，还可作为读者自我提高的参考资料。

由于编者水平和经验有限，书中难免有欠妥或错误之处，恳请读者批评指正。

编 者



“北邮智信”App 使用说明

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　录

第一篇

第 1 章　计算机基础知识 …… 3

1.1　计算机概述 …… 3

1.1.1　计算机的发展 …… 3

1.1.2　计算机的特点 …… 5

1.1.3　计算机的分类 …… 6

1.1.4　计算机的应用 …… 8

1.2　计算机系统组成 …… 10

1.2.1　计算机的硬件系统 …… 10

1.2.2　计算机的软件系统 …… 14

1.2.3　计算机的工作原理 …… 14

1.3　计算机的主要技术指标及性能评价 …… 15

1.3.1　计算机的主要技术指标 …… 15

1.3.2　计算机的性能评价 …… 15

1.3.3　如何配置高性价比个人计算机 …… 16

1.4　计算机病毒及防治 …… 16

1.4.1　计算机病毒 …… 16

1.4.2　网络黑客 …… 18

1.4.3　计算机病毒和网络黑客的防治 …… 19

1.4.4　常见病毒防治工具 …… 19

1.5　计算机热点技术 …… 25

1.5.1　中间件技术 …… 25

1.5.2　网格计算 …… 26

1.5.3　云计算 …… 26

1.5.4　大数据 …… 27

习题 1 …… 27

第 2 章　操作系统 …… 29

2.1　操作系统概述 …… 29
2.1.1　基本概念 …… 29
2.1.2　操作系统的功能 …… 29
2.1.3　操作系统的分类 …… 30
2.1.4　典型操作系统的介绍 …… 31
2.2　Windows 7 操作系统 …… 32
2.2.1　Windows 7 Aero 特效 …… 32
2.2.2　Windows 7 桌面、窗口及菜单 …… 34
2.2.3　Windows 7 的基本操作 …… 41
2.2.4　文件与文件夹 …… 45
2.2.5　系统属性设置 …… 53
2.2.6　个性化显示设置 …… 55
2.2.7　中文输入法的添加和删除 …… 58
2.2.8　Windows 7 附件的使用 …… 59
习题 2 …… 60

第 3 章　文字处理软件 Word 2010 …… 62

3.1　Word 2010 概述 …… 62
3.1.1　Word 2010 的工作窗口 …… 62
3.1.2　文档的基本操作 …… 66
3.1.3　Word 2010 的文档视图 …… 71
3.1.4　Word 2010 选项卡 …… 74
3.2　文档编辑与版面设计 …… 77
3.2.1　文本的编辑 …… 77
3.2.2　文本格式设置 …… 88
3.2.3　对象插入 …… 91
3.2.4　段落格式设置 …… 97
3.2.5　版面设计 …… 102
3.3　表格与图表 …… 113
3.3.1　表格创建与编辑 …… 114
3.3.2　文本与表格的转换 …… 120
3.3.3　插入外部表格 …… 121
3.3.4　表格中的数据处理 …… 122
3.3.5　图表的创建与编辑 …… 124
3.4　样式与引用 …… 127

3.4.1 样式 …… 127
3.4.2 题注 …… 129
3.4.3 脚注与尾注 …… 130
3.4.4 书签 …… 132
3.4.5 索引 …… 132
3.5 邮件合并 …… 134
3.5.1 邮件合并过程 …… 134
3.5.2 合并的规则 …… 135
3.5.3 中文信封 …… 137
3.6 长文档编排 …… 140
3.6.1 多级列表 …… 140
3.6.2 文档导航 …… 142
3.6.3 封面 …… 142
3.6.4 目录 …… 142
3.6.5 批注与修订 …… 144
3.6.6 合并与比较文档 …… 148
3.7 综合应用:论文排版 …… 150
3.7.1 论文基本结构 …… 150
3.7.2 版面要求 …… 152
3.7.3 格式要求 …… 152
习题 3 …… 155

第 4 章 电子表格处理软件 Excel 2010 …… 156

4.1 初识 Excel 2010 …… 156
4.1.1 Excel 2010 工作界面 …… 156
4.1.2 Excel 2010 的基本概念与术语 …… 158
4.2 Excel 2010 的基本操作 …… 158
4.2.1 工作簿的常用操作 …… 159
4.2.2 工作表的常用操作 …… 162
4.2.3 数据录入与编辑 …… 167
4.2.4 自动填充 …… 168
4.2.5 复制与粘贴 …… 171
4.2.6 区域与表格 …… 173
4.2.7 行列的常用操作 …… 174
4.2.8 单元格的常用操作 …… 176
4.2.9 数据的完整性 …… 181
4.3 工作表格式化 …… 185

4.3.1 单元格格式的设置 …… 185
4.3.2 条件格式设置 …… 191
4.3.3 样式设置 …… 193
4.3.4 页面布局 …… 195
4.4 公式与函数 …… 200
4.4.1 公式与函数基础 …… 200
4.4.2 单元格的引用 …… 204
4.4.3 名称的使用 …… 207
4.4.4 常用函数 …… 209
4.4.5 常见错误及处理 …… 214
4.5 数据处理 …… 218
4.5.1 数据排序 …… 218
4.5.2 数据筛选 …… 221
4.5.3 分类汇总 …… 225
4.6 图表处理 …… 228
4.6.1 图表类型及组成 …… 228
4.6.2 创建与格式化图表 …… 230
4.6.3 数据透视表 …… 236
4.6.4 数据透视图 …… 242
4.7 综合应用:订单统计 …… 245
习题 4 …… 249

第 5 章 演示文稿处理软件 PowerPoint 2010 …… 250

5.1 初识 PowerPoint 2010 …… 250
5.1.1 PowerPoint 2010 工作界面 …… 250
5.1.2 PowerPoint 2010 视图模式 …… 252
5.1.3 新建与保存演示文稿 …… 254
5.2 演示文稿的基本操作 …… 257
5.2.1 幻灯片的基本操作 …… 258
5.2.2 幻灯片版式应用 …… 259
5.2.3 编辑幻灯片中的文本 …… 259
5.3 幻灯片的交互设置 …… 262
5.3.1 幻灯片的切换 …… 262
5.3.2 利用【动画】选项组快速添加幻灯片动画 …… 263
5.3.3 对象动画效果的高级设置 …… 264
5.3.4 在幻灯片中插入对象 …… 264
5.3.5 添加超链接 …… 269

5.3.6 添加动作按钮 …… 270
5.4 幻灯片的美化 …… 274
5.4.1 使用主题 …… 274
5.4.2 设置背景 …… 275
5.4.3 使用母版 …… 276
5.5 幻灯片的放映与打印 …… 278
5.5.1 设置幻灯片放映方式 …… 278
5.5.2 隐藏幻灯片 …… 281
5.5.3 放映幻灯片 …… 281
5.5.4 演示文稿的打印 …… 281
5.6 综合应用:制作“新员工商务礼仪培训”演示文稿 …… 283
习题 5 …… 291

第 6 章 计算机网络技术 …… 293

6.1 计算机网络基础 …… 293
6.1.1 计算机网络的概念 …… 293
6.1.2 计算机网络的发展 …… 294
6.1.3 计算机网络的功能 …… 295
6.1.4 计算机网络的组成 …… 295
6.1.5 计算机网络的分类 …… 295
6.1.6 计算机网络的体系结构 …… 296
6.2 局域网技术 …… 298
6.2.1 局域网的拓扑结构 …… 298
6.2.2 局域网的组成 …… 300
6.2.3 局域网的构建 …… 300
6.3 互联网应用 …… 301
6.3.1 互联网基础 …… 301
6.3.2 互联网服务与应用 …… 306
6.4 无线传感器网络 …… 315
6.4.1 传感器 …… 315
6.4.2 无线传感器网络 …… 315
6.4.3 物联网基础 …… 316
习题 6 …… 317

第二篇

案例 1　Windows 基本操作 …… 321

1.1　案例目的 …… 321
1.2　案例要求 …… 321
1.3　案例步骤 …… 321
1.4　扩展案例 …… 326

案例 2　中国名花简介 …… 327

2.1　案例目的 …… 327
2.2　案例要求 …… 328
2.3　案例步骤 …… 328
2.4　扩展案例：对文稿《滕王阁序》进行排版 …… 337

案例 3　公文制作 …… 338

3.1　案例背景 …… 338
3.2　案例目的 …… 341
3.3　案例要求 …… 342
3.4　案例步骤 …… 342
3.5　扩展案例 …… 349

案例 4　电子报刊制作 …… 350

4.1　案例目的 …… 350
4.2　案例要求 …… 351
4.3　案例步骤 …… 351
4.4　扩展案例 …… 364

案例 5　专业文档排版 …… 365

5.1　案例目的 …… 365
5.2　案例要求 …… 365
5.3　案例步骤 …… 368
5.4　扩展案例 …… 372

案例 6　家电销售统计与分析 …… 374

6.1　案例目的 …… 374

需要全本请访问 www.ertongbook.com

6.2 案例要求 …… 374
6.3 案例步骤 …… 374
6.4 扩展案例:根据将家电销售统计表完成以下统计计算 …… 378

案例 7 职工科研奖励统计与分析 …… 379

7.1 案例目的 …… 379
7.2 案例要求 …… 379
7.3 案例步骤 …… 379
7.4 扩展案例:基于职工科研奖励汇总表完成以下要求 …… 385

案例 8 费用报销分析管理 …… 386

8.1 案例目的 …… 386
8.2 案例要求 …… 386
8.3 案例步骤 …… 386
8.4 扩展案例:参照报销费用表,完成以下操作步骤 …… 391

案例 9 学生成绩图表制作 …… 392

9.1 案例目的 …… 392
9.2 案例要求 …… 392
9.3 案例步骤 …… 392
9.4 扩展案例:基于学生成绩分类汇总表完成 …… 398

案例 10 单位工资统计表制作 …… 399

10.1 案例目的 …… 399
10.2 案例要求 …… 399
10.3 案例步骤 …… 400
10.4 扩展案例:某班级成绩统计分析,完成以下操作 …… 406

案例 11 制作信封与邮件合并 …… 407

案例 11-1 制作信封 …… 407
案例 11-2 邮件合并 …… 410

案例 12 古代诗词鉴赏 …… 419

12.1 案例目的 …… 419
12.2 案例要求 …… 419
12.3 案例步骤 …… 419
12.4 扩展案例 …… 425

案例 13　电子相册的制作 …… 427

13.1　案例目的 …… 427
13.2　案例要求 …… 427
13.3　案例步骤 …… 428
13.4　扩展案例 …… 436

案例 14　产品展示 …… 437

14.1　案例目的 …… 437
14.2　案例要求 …… 437
14.3　案例步骤 …… 437
14.4　扩展案例 …… 446

案例 15　网络设置与应用 …… 448

15.1　案例目的 …… 448
15.2　案例要求 …… 448
15.3　案例步骤 …… 448
15.4　扩展案例 …… 454

参考文献 …… 455

1

第一篇

第一篇

第1章　计算机基础知识

【本章内容提要】

本章的主要内容是介绍计算机基础知识。具体包括以下几个部分：

(1) 计算机的发展、特点、分类和应用；

(2) 计算机的软硬件系统和工作原理；

(3) 评价计算机性能的主要技术指标；

(4) 计算机病毒和网络黑客的基本知识；

(5) 计算机的热点技术。

【本章学习重点】

本章应重点掌握和理解的知识有：

(1) 了解计算机的特点、应用，掌握计算机的分类；

(2) 掌握计算机的软硬件系统组成；

(3) 了解计算机病毒和网络黑客，掌握常用的计算机安全软件；

(4) 了解目前常见的计算机热点技术。

1.1　计算机概述

自第一台通用电子数字计算机诞生，计算机已经走过了近七十年的历史。作为一种能够快速、自动、精确地对各种信息进行存储、传输和处理的电子设备，计算机及其应用已经渗透到了人们社会生活的各个领域。计算机技术发展促进了信息技术革命的到来，使社会发展步入了信息时代。学习计算机的基础知识，掌握计算机的使用方法，已经成为现代社会必不可少的知识和技能。

1.1.1　计算机的发展

1. 第一台通用电子数字计算机

一般认为，世界上第一台通用电子数字计算机是1946年在美国宾夕法尼亚大学诞生的ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Computer，电子数字积分计算机)，如图1-1所示。其设计的目的是为解决美国军方开发新武器的射程和检测模拟运算表的难题。ENIAC使用了18 000多个电子管，占地170平方米，重量30吨，耗电140千瓦，采用十进制，每秒能做5 000次加减运算。从今天的眼光来看，这台计算机耗费巨大又不完善，还不如现在一台普通的科学计算器，但它却是科学史上一次划时代的创新，奠定了现代电子数字计算机

的基础。

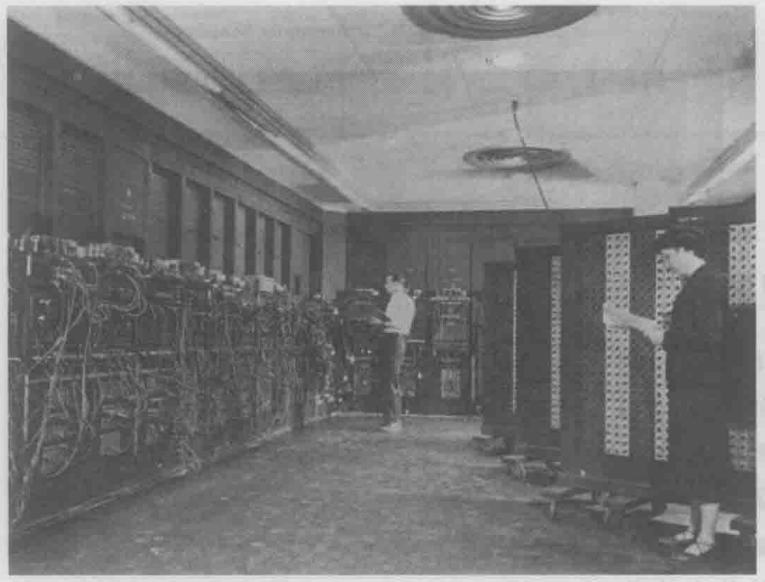


图 1-1　第一台通用电子数字计算机

ENIAC 最初的编程必须通过手工搬动电缆和重新插拔线来进行，结构设计非常不灵活。此后，ENIAC 的开发人员改进了设计，采用了著名的存储程序体系结构。在存储程序体系结构中，事先给计算机存储一个指令序列(即程序)，计算机运行时，再从存储器中读出，依照程序给定的顺序执行。其实早在 ENIAC 完成之前，数学家约翰·冯·诺伊曼(John von Neumann)就在其论文中提出了存储程序计算机的设计思想，即 EDVAC(Electronic Discrete Variable Automatic Computer，离散变量自动电子计算机)。因此，存储程序体系结构又称为冯·诺伊曼体系结构。自从 20 世纪 40 年代第一台通用电子数字计算机出现以来，尽管计算机技术已经发生了翻天覆地的变化，但是，大多数现代计算机仍然采用冯·诺伊曼体系结构。

2. 数字计算机的发展史

自从 ENIAC 计算机问世以来，随着逻辑器件的更迭和发展，计算机的发展大致经历了以下几个阶段的变化。

表 1-1　计算机发展的几个阶段

发展阶段	硬件技术	软件技术	速度/次每秒
第一代(1946—1957 年)	电子管	机器语言、汇编语言	40 000
第二代(1958—1964 年)	晶体管	开始使用管理程序、高级语言，操作系统概念出现	200 000
第三代(1965—1970 年)	中小规模集成电路	操作系统进一步完善，高级语言增多，出现并行处理，多处理机和面向用户的应用软件	1 000 000
第四代(1971 年至今)	大规模、超大规模、甚大规模集成电路	数据库管理系统、网络软件发展。软件工程标准化，面向对象的软件设计方法和技术被广泛使用	10 000 000(大规模) 10 000 000 以上(超大规模及以上)

需要全本请访问 www.ertongbook.com