

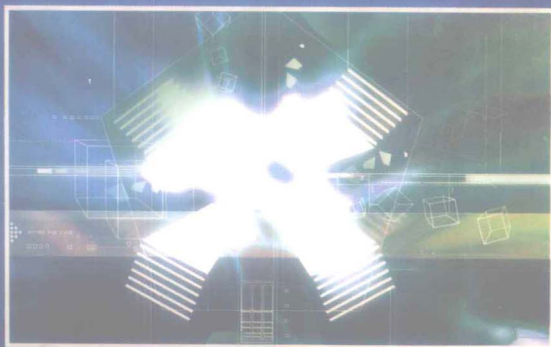


高等教育“十二五”应用型人才培养规划教材

大学计算机 应用基础

DAXUE JISUANJI
YINGYONG JICHU

吴方◎主编



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

高等教育“十二五”应用型人才培养规划教材

大学计算机应用基础

主 编 吴 方
参 编 王日桂 谭忠兵 余俊杰
钱海军 张金兰

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书根据教育部对高等院校计算机基础教育教学的基本要求,本着“基础、实用、新颖、能力”的原则组织教材内容,既注重计算机知识的基础性、概念性和计算机的可操作性,又注重广泛性和深入性。本书以 Windows XP 和 Office 2007 为主要平台,重点介绍 Windows XP 的文件操作、Word 2007 的文字处理、Excel 2007 的函数统计和分析、PowerPoint 2007 演示文稿的制作和放映。以 Internet 互联网为主线,详细介绍了计算机网络体系结构、Internet 互联网、网页浏览和信息查询等 Internet 互联网应用以及信息安全等内容。同时也介绍了多媒体技术和计算机组装与维护的相关知识。

本书内容丰富,结构合理,条理清晰,重点突出,实用性强,不仅可作为普通高等学校的计算机应用基础课程教材,也可作为计算机等级考试的参考教材,同时可供从事办公自动化工作的文字工作者学习、参考之用,或作为计算机爱好者的自学用书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机应用基础 / 吴方主编. —北京:北京理工大学出版社, 2010.8 (2010.9 重印)

ISBN 978 - 7 - 5640 - 3472 - 6

I. ①大… II. ①吴… 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 (2010) 第 143465 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (办公室) 68944990 (批销中心) 68911084 (读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京国马印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 24.25

字 数 / 563 千字

版 次 / 2010 年 8 月第 1 版 2010 年 9 月第 2 次印刷

印 数 / 5001 ~ 7000 册

定 价 / 36.00 元

责任校对 / 陈玉梅

责任印制 / 周瑞红

图书出现印装质量问题,本社负责调换

大学计算机基础课程是高等院校非计算机专业学生必修的公共基础课程，是学习其他计算机技术相关课程的基础课。本书以教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会所发布的大学计算机基础教学基本要求为依据，结合社会用人单位对学生计算机应用能力的基本要求，通过对教学内容的基础性、科学性和前瞻性的研究，体现以有效知识为主体，构建支持学生终身学习的基础为原则，特别以加强人才培养的针对性、应用性、实践性为重点，调整和提高学生的知识结构和能力素质为指导思想组织和规划教材内容。通过本课程的学习，学生应较全面、系统地掌握计算机软硬件技术与网络技术的基本概念，掌握信息处理的基本过程，掌握典型计算机系统的基本工作原理，具备安装、设置与操作现代典型计算环境的能力，具有较强的信息系统安全与社会责任意识，为后继计算机技术课程的学习打下必要的基础。

本书根据教育部非计算机专业计算机基础课程教学指导委员会提出的《关于进一步加强高校计算机基础教学的几点意见》中有关“大学计算机基础”课程的教学要求，参考了《全国计算机等级考试大纲》规定的内容，考虑了当前学生的实际情况和社会需求，结合教师多年的教学经验编写而成。

本书根据目前大学计算机基础教育和计算机技术发展的状况，在内容取舍、篇章结构等方面都进行了精心的设计。全书分三篇共 8 章，全面、系统地讲述了计算机基础知识、Windows XP 操作系统、网络技术基础、文字处理软件 Word 2007、电子表格软件 Excel 2007、演示文稿软件 PowerPoint 2007、多媒体技术基础以及计算机组装与维护等知识。

本书内容全面，由浅入深，循序渐进。本书可以用于文理工分层次教学，以满足不同学时教学和适应不同基础的学生学习，也可用于“课堂理论教学+网络自主学习”混合教学模式。在教学中，可以根据实际教学时数和学生的基础选择教学内容。

为了帮助读者加深理解教材内容和提高计算机操作能力，编者为本书编写了《大学计算机应用基础实验指导与习题》配套教材。

本书由吴方负责策划并对全书统稿，李书涛教授审订全书，周天剑协助审订。其中，第1章、第8章由吴方编写，第2章由钱海军编写，第3章由王日桂编写，第4章、第7章由余俊杰编写，第5章由谭忠兵编写，第6章由张金兰编写。

为配合本课程的教学需要，本教材为教师配有多媒体课件，可发 E-mail 至 wang_rg@zhbit.com 联系索取。

由于编者水平有限，加之编写时间仓促，书中难免有错漏之处，恳请同行和广大读者批评指正。

编 者

第一篇 计算机基础

第 1 章 计算机基础知识 (3)

1.1 计算机发展概述 (3)

1.1.1 计算机的发展简史 (3)

1.1.2 计算机系统的组成 (5)

1.1.3 计算机的工作原理 (7)

1.2 数制和信息编码 (8)

1.2.1 数制的概念 (8)

1.2.2 二进制的运算 (9)

1.2.3 不同数制间的转换 (12)

1.2.4 信息存储单位 (15)

1.2.5 信息编码 (16)

1.2.6 带符号数的表示方式 (17)

本章小结 (19)

习题 1 (19)

第 2 章 Windows XP 操作系统 (22)

2.1 操作系统的概念 (22)

2.1.1 操作系统的定义 (22)

2.1.2 操作系统的功能和作用 (22)

2.1.3 操作系统的分类 (23)

2.2 Windows 操作系统简介 (23)

2.2.1 Windows 操作系统的特点 (23)

2.2.2 最新的 Windows 操作系统介绍 (24)

2.3 Windows XP 操作系统概述 (25)

2.3.1	Windows XP 的新特点	(25)
2.3.2	Windows XP 的运行环境	(25)
2.4	Windows XP 系统安装和启动	(26)
2.4.1	安装准备	(26)
2.4.2	安装 Windows XP Professional	(26)
2.4.3	Windows XP 的启动和关闭	(30)
2.5	Windows XP 系统设置和资源管理	(30)
2.5.1	任务栏的组成	(30)
2.5.2	任务栏的设置	(31)
2.5.3	Windows XP 的窗口和对话框	(32)
2.5.4	资源管理器	(37)
2.5.5	文件管理	(38)
2.5.6	控制面板	(47)
2.6	Windows XP 系统优化	(51)
2.6.1	配件的设置与优化	(51)
2.6.2	Windows XP 系统优化	(52)
2.7	Windows XP 系统安全	(53)
2.7.1	Windows XP 的系统漏洞	(53)
2.7.2	Windows XP 系统漏洞安全应对策略	(53)
2.7.3	操作系统的安全配置	(54)
	本章小结	(56)
	习题 2	(56)
第 3 章	计算机网络及应用	(58)
3.1	计算机网络概述	(58)
3.1.1	计算机网络的发展	(58)
3.1.2	计算机网络的定义与功能	(60)
3.1.3	计算机网络设备	(61)
3.1.4	计算机网络的结构与分类	(64)
3.2	计算机网络的体系结构	(67)
3.2.1	OSI 开放系统互联参考模型	(67)
3.2.2	TCP/IP 的分层结构	(68)
3.2.3	IEEE802 标准与网络协议	(69)
3.3	Internet 应用	(70)
3.3.1	Internet 起源及发展	(70)
3.3.2	Internet 在中国	(71)
3.3.3	IP 地址和域名	(72)
3.3.4	Internet 接入技术	(75)

3.3.5 WWW 及浏览器	(76)
3.3.6 FTP 服务	(78)
3.3.7 电子邮件	(78)
3.3.8 BBS 与博客空间	(83)
3.3.9 即时通信	(84)
3.4 信息检索	(84)
3.4.1 概述	(85)
3.4.2 数字图书馆	(87)
3.4.3 搜索引擎	(91)
3.5 信息安全	(94)
3.5.1 病毒	(95)
3.5.2 黑客及防御策略	(100)
3.5.3 防火墙	(103)
本章小结	(104)
习题3	(104)

第二篇 Office 应用

第4章 文稿编辑软件 Word 2007	(111)
4.1 Word 2007 简介	(111)
4.1.1 概述	(111)
4.1.2 工作界面	(112)
4.1.3 视图方式	(116)
4.2 Word 2007 基本操作	(120)
4.2.1 启动和退出	(120)
4.2.2 新建文档	(121)
4.2.3 打开文档	(123)
4.2.4 输入文本	(124)
4.2.5 选定文本	(125)
4.2.6 删除、复制和移动文本	(125)
4.2.7 查找和替换文本	(126)
4.2.8 撤消和恢复	(127)
4.2.9 保存文档	(127)
4.2.10 打印文档	(128)
4.3 Word 2007 排版技术	(129)
4.3.1 设置字符格式	(129)
4.3.2 设置段落对齐方式	(130)

4.3.3	设置行距和段落间距	(131)
4.3.4	设置段落缩进	(132)
4.3.5	设置项目符号和编号	(133)
4.3.6	设置首字下沉	(134)
4.3.7	插入页眉和页脚	(135)
4.3.8	设置边框和底纹	(137)
4.3.9	设置分栏	(137)
4.3.10	设置页边距	(138)
4.3.11	样式的应用与管理	(138)
4.3.12	格式刷与清除格式	(140)
4.4	Word 2007 图文混排	(141)
4.4.1	插入图片或剪贴画	(141)
4.4.2	设置图片格式	(142)
4.4.3	插入形状	(145)
4.4.4	设置形状格式	(145)
4.4.5	插入 SmartArt 图形	(146)
4.4.6	设置 SmartArt 图形格式	(147)
4.4.7	插入图表	(149)
4.4.8	插入文本框	(150)
4.4.9	插入艺术字	(151)
4.4.10	插入公式	(152)
4.5	Word 2007 表格制作	(153)
4.5.1	插入表格	(153)
4.5.2	创建表格	(154)
4.5.3	选择表格	(156)
4.5.4	绘制斜线表头	(156)
4.5.5	合并、拆分单元格	(157)
4.5.6	调整单元格大小	(158)
4.5.7	表格数据排序	(159)
4.5.8	表格数据计算	(159)
4.5.9	设置表格外观样式	(160)
	本章小结	(161)
	习题 4	(161)
第 5 章	数据统计和分析软件 Excel 2007	(166)
5.1	Excel 2007 的工作环境	(166)
5.1.1	启动 Excel 2007	(166)
5.1.2	退出 Excel 2007	(167)

5.1.3 认识 Excel 2007 的工作窗口	(168)
5.2 工作簿的基本操作	(169)
5.2.1 新建工作簿	(169)
5.2.2 保存工作簿	(171)
5.2.3 关闭工作簿	(173)
5.2.4 打开工作簿	(173)
5.3 处理工作簿中的工作表	(174)
5.3.1 工作表与工作簿	(174)
5.3.2 切换工作表	(175)
5.3.3 插入工作表	(175)
5.3.4 删除工作表	(175)
5.3.5 重命名工作表	(176)
5.3.6 选定多个工作表	(176)
5.3.7 设置工作表标签颜色	(177)
5.3.8 移动与复制工作表	(177)
5.3.9 隐藏工作表	(178)
5.4 工作表的编辑	(179)
5.4.1 选择单元格	(179)
5.4.2 输入数据	(182)
5.4.3 编辑单元格数据	(186)
5.4.4 移动或复制单元格数据	(187)
5.4.5 追加数据	(190)
5.4.6 删除数据	(191)
5.5 工作表的格式设置	(192)
5.5.1 设置字体格式	(192)
5.5.2 设置数据的对齐方式	(193)
5.5.3 添加边框和底色	(195)
5.5.4 设置数字格式	(196)
5.5.5 调整列宽与行高	(198)
5.5.6 自动套用格式与工作表背景设置	(200)
5.5.7 使用条件格式	(202)
5.6 设置工作簿和工作表的安全性	(203)
5.6.1 保护工作表	(203)
5.6.2 为工作簿设置密码	(204)
5.7 打印工作表	(205)
5.7.1 页面设置	(205)
5.7.2 设置分页符	(207)
5.7.3 设置页眉与页脚	(208)

5.7.4 打印预览	(208)
5.7.5 打印输出	(210)
5.8 使用公式	(210)
5.8.1 创建公式	(210)
5.8.2 单元格的引用方式	(214)
5.8.3 自动计算	(216)
5.9 使用函数	(217)
5.9.1 函数的语法	(218)
5.9.2 常用的函数说明	(218)
5.9.3 函数的输入	(218)
5.10 数据排序、筛选和分类汇总	(220)
5.10.1 数据排序	(220)
5.10.2 数据筛选	(223)
5.10.3 分类汇总	(228)
5.11 使用图表分析数据	(229)
5.11.1 创建图表	(230)
5.11.2 图表的基本操作	(231)
5.11.3 修改图表内容	(232)
5.11.4 创建与编辑数据透视表	(239)
本章小结	(246)
习题5	(246)
第6章 文稿演示软件 PowerPoint 2007	(252)
6.1 PowerPoint 2007 窗口	(252)
6.1.1 PowerPoint 窗口组成	(252)
6.1.2 PowerPoint 2007 窗口的特色	(257)
6.2 PowerPoint 2007 的文件操作	(257)
6.2.1 文件的新建	(257)
6.2.2 文件的保存	(258)
6.2.3 文件的打开	(259)
6.2.4 文件的页面设置	(260)
6.2.5 文件的打印	(260)
6.2.6 多个文件的排列和切换	(261)
6.3 演示文稿的创建与编辑	(263)
6.3.1 幻灯片的操作	(263)
6.3.2 文本的输入和编辑	(265)
6.3.3 自选图形的插入和编辑	(267)
6.3.4 艺术字的插入和编辑	(268)

6.3.5 SmartArt 图形的插入和编辑	(271)
6.3.6 表格的插入和编辑	(275)
6.3.7 图表的插入和编辑	(278)
6.3.8 公式的插入和编辑	(279)
6.3.9 多媒体的插入和编辑	(280)
6.4 演示文稿的设计	(283)
6.4.1 静态设计	(283)
6.4.2 动态设计	(287)
6.5 演示文稿的放映	(292)
6.5.1 文件的存储类型	(292)
6.5.2 放映的格式	(292)
6.5.3 放映的内容	(293)
6.5.4 换片方式	(295)
本章小结	(295)
习题 6	(296)

第三篇 提高篇

第7章 多媒体技术	(301)
7.1 多媒体技术概述	(301)
7.2 多媒体设备	(303)
7.2.1 输入设备	(303)
7.2.2 输出设备	(304)
7.3 图形图像	(305)
7.3.1 图像的概念	(306)
7.3.2 图像的技术参数	(306)
7.3.3 图形的概念	(307)
7.3.4 图形的特点	(308)
7.3.5 图像文件的格式	(308)
7.4 音频	(309)
7.4.1 音频信号的形式	(309)
7.4.2 模拟音频信号的物理特征	(309)
7.4.3 声音的 A/D 转换和 D/A 转换	(309)
7.4.4 声音有关的术语	(310)
7.4.5 声音质量的评价	(310)
7.4.6 音频文件的格式	(311)
7.5 视频	(311)

7.5.1	动态图像特征	(311)
7.5.2	模拟视频技术	(312)
7.5.3	数字视频技术	(312)
7.5.4	视频文件的格式	(313)
7.6	多媒体数据压缩与编码	(314)
7.6.1	多媒体数据压缩的必要性	(314)
7.6.2	数据冗余的分析	(314)
7.6.3	多媒体数据压缩方法	(315)
7.6.4	图形图像压缩技术	(317)
7.6.5	数字音频压缩技术	(318)
7.6.6	数字视频压缩技术	(319)
7.7	常用的多媒体软件	(319)
7.7.1	图像处理软件——Photoshop	(320)
7.7.2	音频编辑软件——GoldWave	(324)
7.7.3	影片制作——Windows Movie Maker	(328)
第8章	计算机组装与维护	(331)
8.1	计算机系统组成	(331)
8.1.1	计算机硬件系统	(331)
8.1.2	计算机软件系统	(335)
8.2	计算机主机配件及选购	(336)
8.2.1	CPU	(336)
8.2.2	主板	(339)
8.2.3	内存	(342)
8.3	计算机外部设备及选购	(344)
8.3.1	硬盘	(344)
8.3.2	显卡	(345)
8.3.3	显示器	(346)
8.3.4	光驱	(347)
8.3.5	声卡	(349)
8.3.6	音箱	(349)
8.3.7	网卡	(350)
8.3.8	机箱	(351)
8.3.9	电源	(352)
8.3.10	键盘和鼠标	(352)
8.3.11	打印机	(354)
8.4	计算机硬件的安装	(354)
8.5	BIOS 的设置与升级	(357)

8.5.1	BIOS 和 CMOS	(357)
8.5.2	设置 BIOS 的参数	(358)
8.5.3	BIOS 的升级	(359)
8.6	硬盘的初始化	(359)
8.6.1	硬盘的分区概述	(359)
8.6.2	硬盘的分区和格式化	(360)
8.7	系统安装和驱动程序安装	(362)
8.7.1	系统安装	(362)
8.7.2	双操作系统的安装	(362)
8.7.3	驱动程序安装	(363)
8.8	故障的检测和排除	(364)
8.8.1	计算机故障产生的原因	(364)
8.8.2	检修计算机故障的原则	(365)
8.8.3	计算机故障的经典检修方法	(365)
附录	习题参考答案	(368)
参考文献		(371)

第一篇

计算机基础



主要内容：这部分主要介绍计算机相关的基础知识。其具体内容包括计算机的发展简史、计算机的分类及应用、计算机系统的基本组成与工作原理、数制与编码、Windows XP操作系统的概念和功能特点、计算机的基本操作、计算机网络概念及其体系结构、Internet的功能和应用、网络安全等。本篇以讲解计算机基本知识、培养计算机操作基本技能为宗旨，是学习第二篇、第三篇的基础。

第1章 计算机基础知识

主要内容：本章作为学习计算机应用基础课程的基础，首先简要介绍计算机的发展简史、分类及应用，然后重点介绍计算机系统的基本组成与工作原理以及数制与编码。



学习目标

- 了解计算机的发展历史、分类和应用。
- 理解冯·诺依曼计算机的设计思想与原理，掌握计算机的组成和工作原理。
- 了解计算机系统的组成，正确理解计算机硬、软件系统的功能及其相互间的联系。
- 能熟练掌握与运用各种数制以及掌握各种数制之间的相互转化。
- 熟练掌握原码、反码和补码的概念以及补码运算。



1.1 计算机发展概述

计算机是一种能够在其内部存储的指令的控制下自动运行的电子设备。它可以接收数据（称为输入），依据指定的规则处理数据（简称处理），生成结果（称为输出），并将结果存储起来以备后用（称为存储）。所以也可以说，计算机是一种可以接收输入、处理数据、生成输出并能够存储数据的自动运行的电子设备。它的特点是具有极快的处理速度、很大的存储容量、强大的计算和判断能力。

1.1.1 计算机的发展简史

世界上第一台计算机于1946年在美国宾夕法尼亚大学诞生，取名为电子数值积分计算机（Electronic Numerical Integrator and Calculator, ENIAC）。ENIAC奠定了计算机的发展基础。自ENIAC问世以来，计算机技术得到了飞速发展，1964年国际商用机器（IBM）公司耗资50亿美元历时5年研发生产了世界上第一台商用IBM 360计算机系统。1971年Intel公司开发Intel 4004微处理器，在3 mm × 4 mm的大规模集成电路芯片上有2 250个晶体管，每秒运算速度6万次，从而产生了世界上第一台微型计算机。美国微型仪器和遥感系统公司1972年推出的MITS-816，是世界上第一台供个人使用的数字微型计算机。1977年苹果公司推出的“苹果II型”，是世界上第一台有彩色图形界面的个人计算机，使用摩托罗拉6502芯片，每秒50万次加法、48 KB基本内存。1981年8月IBM推出IBM 5150个人计算机，使用Intel 8088芯片、4.77兆主频、64 KB内存、MS-DOS操作系统，售价单色显示器3 000美元，彩色显示器6 000美元。

根据计算机的性能和使用的主要元器件的不同，一般将计算机的发展分成五代（表1-1）：第一代是电子管计算机；第二代是晶体管计算机；第三代是集成电路计算机；第四代是大规模、超大规模集成电路计算机；第五代是人工智能计算机。计算机未来的发展趋势是巨型化、微型化、网络化、多媒体化和智能