

成人和网络高等教育系列教材

大学计算机基础教程

DAXUEJISUANJIJICHUJIAOCHENG

经济科学出版社

成人与网络高等教育系列教材

大学



计算机基础教程

主 编 姚云鸿 贾晓毅 李 蕴
副主编 赵兴春 李 楠 吕 亮

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

大学计算机基础教程 / 姚云鸿, 贾晓毅, 李蕴主编.
—北京: 经济科学出版社, 2007. 3

成人与网络高等教育系列教材

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6144 - 2

I. 大... II. ①姚...②贾...③李... 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 026566 号

责任编辑：吕 萍 周秀霞 马金玉

责任校对：杨晓莹

版式设计：代小卫

技术编辑：潘泽新

大学计算机基础教程

主 编 姚云鸿 贾晓毅 李 蕴

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：[www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件：[esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

汉德鼎印刷厂印刷

万达装订厂装订

787 × 1092 16 开 29.75 印张 580000 字

2007 年 3 月第一版 2007 年 3 月第一次印刷

印数：00001—12000 册

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6144 - 2/F · 5405 定价：39.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

随着计算机技术的迅猛发展,计算机基础教育面临如下的形势:中小学的信息技术教育已步入正轨,高校大学生的计算机知识起点明显提高;社会对大学生计算机应用水平的要求也越来越高。鉴于此,我们编写教材时遵循了如下原则:对于中学信息技术课程中已经涉及的知识点,将从更深、更专业的角度讲解;与时俱进,介绍计算机技术的新发展,保证内容的先进性和实用性;适应网络教育和成人教育学生不同的知识、能力基础,内容通俗易懂,方便自学和自查;层次清晰、内容丰富、图文并茂。

本书依据高等学校非计算机专业计算机基础教学分委员会《关于进一步加强高校计算机基础教学的意见》中相关课程基本要求和最新编写大纲编写,内容涉及计算机学科应用层面。全书共分为九大模块,分别是:

第1章,计算机基础知识。介绍了计算机工作原理、硬件系统、软件系统、计算机中信息表示和计算机的应用。

第2章,操作系统。介绍操作系统的基础知识,较详细地介绍了 WindowsXP 操作系统的使用。

第3章,Office 办公软件。考虑到学生的计算机操作需要,将 Office 作为一个统一的整体讲解,简化具体操作步骤的介绍,突出软件的基本功能和数据交换,增加常用的操作技巧。可以看成是中学信息技术相关内容的提高。

第4章,计算机网络。本章从计算机网络基础、局域网技术、广域网技术、Internet 及其应用几个方面全面介绍计算机网络基本原理、技术和应用。

第5章,程序设计。介绍了程序设计的基本概念、设计过程和算法,着重介绍了 C 语言程序设计,并安排了大量的例题和习题,目的是使学生基本掌握 C 语言程序设计。

第6章,数据库技术。本章从数据库系统概述、数据模型、SQL 语言基础几个方面介绍了数据库系统的基本原理与技术,最后介绍了一个桌面操作系统 Access,目的是使学生学会利用数据库解决一些实际问题。

第7章,网页设计。对网页设计、HTML 和网页制作工具进行了介绍。

第8章, 常用工具软件。对日常生活、学习、工作中的常用软件进行了介绍, 包括压缩软件、下载软件、图片浏览软件、电子书浏览软件、电子词典及翻译软件和多媒体播放软件。

第9章, 信息安全与职业道德。本章主要介绍了信息安全基本知识、信息安全技术、常见的信息安全问题和社会责任与职业道德, 其中在常见信息安全问题中, 介绍了计算机病毒、网络黑客及网络攻防。

本书由姚云鸿负责大纲的拟定和全书的统稿, 经过各位主编讨论最终定稿。各章具体写作分工如下:

姚云鸿编写第1章、第4章、第9章; 贾晓毅编写第2章、第8章; 李蕴编写第6章; 赵兴春编写第3章; 李楠编写第5章; 吕亮编写第7章。

感谢山东大学网络与继续教育学院的赵炳新教授和山东大学管理学院的戚桂杰教授对于本书的编写工作给予的极大支持, 感谢网上无数网友的无私奉献。

由于作者水平有限, 本书可能存在许多不足之处, 欢迎广大读者提出宝贵意见, 在此先行感谢。

编 者

2007年3月

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机工作原理及基本组成	1
1.1.1 计算机的基本功能	1
1.1.2 存储程序的工作原理	2
1.1.3 计算机的基本组成	3
1.1.4 计算机指令系统	5
1.2 计算机硬件系统	5
1.2.1 基本概念	5
1.2.2 总线结构	7
1.2.3 计算机各主要部件简介	8
1.2.4 微型计算机系统的硬件组成	13
1.3 计算机软件系统	19
1.3.1 软件的分类	19
1.3.2 计算机系统的层次结构	20
1.3.3 操作系统及其功能	21
1.3.4 计算机语言	23
1.3.5 数据库管理系统及其功能	25
1.3.6 常用通用软件	26

1.4 计算机中信息的表示	26
1.4.1 数字化信息编码	26
1.4.2 计算机的进制数字系统	27
1.4.3 数值数据在计算机中的表示方法	31
1.4.4 非数值数据的编码	36
1.4.5 数据校验码	42
1.5 计算机的应用	43
1.5.1 计算机应用概述	43
1.5.2 网络化带来什么	45
第2章 操作系统	50
2.1 操作系统基础知识	50
2.1.1 操作系统的基本特征	50
2.1.2 操作系统的作用	51
2.1.3 操作系统的分类	51
2.2 Windows XP 简介	53
2.2.1 Windows 的发展	53
2.2.2 Windows XP 的特点	54
2.2.3 Windows XP 的运行环境与安装	56
2.2.4 Windows XP 的启动与关闭	57
2.3 Window XP 的基本操作	59
2.3.1 鼠标操作	59
2.3.2 Windows XP 的桌面	60
2.3.3 Windows XP 的窗口	65
2.3.4 菜单	67
2.3.5 工具栏	69
2.3.6 Windows XP 的对话框	69
2.3.7 获取帮助信息	71

2.4	Windows XP 的文件管理	73
2.4.1	文件、文件夹和磁盘驱动器	73
2.4.2	文件和文件夹管理工具	75
2.4.3	文件和文件夹的管理	78
2.4.4	程序管理	84
2.5	Windows XP 的磁盘管理	86
2.5.1	格式化磁盘	86
2.5.2	磁盘扫描与修复	87
2.5.3	磁盘清理	87
2.5.4	磁盘碎片整理	88
2.5.5	查看磁盘属性	89
2.6	Windows XP 的系统设置	90
2.6.1	个性化显示环境设置	90
2.6.2	任务管理器	93
2.6.3	控制面板	94
2.6.4	用户管理	98
2.6.5	汉字输入法的设置	101
2.6.6	系统维护工具	102
第3章	Office 办公软件	108
3.1	概述	108
3.1.1	Office 2003 的启动	109
3.1.2	Office 2003 的退出	110
3.1.3	Office 2003 界面	110
3.1.4	Office 文档基本操作	114
3.1.5	使用 Office 帮助	115
3.2	Word 2003	117
3.2.1	Word 文档的输入与编辑	117
3.2.2	格式化文档	123
3.2.3	Word 2003 的表格功能	129

3.2.4	图形、公式与艺术字等的处理	136
3.2.5	文档的版面设计与打印	144
3.3	Excel 2003	145
3.3.1	Excel 概述	146
3.3.2	工作表管理	150
3.3.3	工作表编辑	152
3.3.4	格式化工作表	163
3.3.5	图表功能	168
3.3.6	数据管理	171
3.3.7	打印输出	174
3.4	PowerPoint 2003	176
3.4.1	PowerPoint 概述	176
3.4.2	演示文稿的创建和保存	179
3.4.3	制作幻灯片	182
3.4.4	设计演示文稿的外观	186
3.4.5	设计幻灯片的放映	191
3.4.6	运行并控制幻灯片放映	195
第4章	计算机网络	200
4.1	计算机网络基础	200
4.1.1	计算机网络概述	200
4.1.2	计算机网络的体系结构	204
4.1.3	Internet 的体系结构	209
4.1.4	计算机网络硬件系统	215
4.2	局域网技术	219
4.2.1	局域网参考模型	220
4.2.2	以太网 (Ethernet)	221
4.2.3	令牌环 (Token Ring) 技术	222
4.2.4	FDDI (Fiber Distributed Data Interface) 技术	224
4.2.5	局域网的组建	225

4.3 广域网技术	228
4.3.1 分组交换网技术	228
4.3.2 帧中继技术	229
4.3.3 ATM: 异步传输模式技术	230
4.3.4 接入技术	231
4.4 Internet	234
4.4.1 Internet 的历史与发展	234
4.4.2 Internet 在中国	235
4.4.3 Internet 的连接	238
4.5 Internet 应用之一——WWW	244
4.5.1 Web 概述	244
4.5.2 Web 体系结构	245
4.6 使用 IE 浏览 WWW	250
4.6.1 Internet Explorer 6.0 概述	250
4.6.2 建立 IE 的个性化环境	251
4.6.3 访问 Web 站点	255
4.6.4 搜索及获取网络共享资源	256
4.7 Internet 应用之二——FTP 与新闻组	261
4.7.1 使用 FTP 引擎	261
4.7.2 新闻组与 BBS	262
4.8 Internet 应用之三——电子邮件	263
4.8.1 电子邮件概述	263
4.8.2 使用 IE 收发邮件	264
第5章 程序设计	269
5.1 程序设计基础	269
5.1.1 程序设计的基本概念	269

5.1.2	程序的设计与执行	269
5.1.3	算法	271
5.2	C 语言基础	273
5.2.1	C 语言的特点	273
5.2.2	C 程序的基本结构	274
5.2.3	C 语言的数据类型	276
5.2.4	运算符与表达式	279
5.2.5	赋值运算符与赋值表达式	282
5.2.6	C 语句及 C 程序的三种基本结构	283
5.2.7	数据输入和输出	283
5.3	程序控制语句	285
5.3.1	选择结构语句	285
5.3.2	循环结构语句	287
5.4	函数	292
5.4.1	函数定义的一般形式	292
5.4.2	函数调用	294
5.4.3	函数的作用域	296
5.4.4	预处理命令	298
5.5	其它数据类型	299
5.5.1	数组	299
5.5.2	指针	303
5.5.3	结构体类型	304
5.5.4	共用体	306
5.5.5	枚举类型	307
5.5.6	类型定义符 typedef	307
第 6 章	数据库技术	310
6.1	数据库系统概述	310
6.1.1	数据库技术的产生及发展	310

6.1.2	数据库系统的组成	315
6.1.3	数据库系统的体系结构	317
6.1.4	数据库管理系统	320
6.2	数据模型	321
6.2.1	数据模型概述	322
6.2.2	概念模型	323
6.2.3	关系模型	327
6.3	SQL 语言基础	329
6.3.1	SQL 语言概述	330
6.3.2	SQL 的数据定义	333
6.3.3	SQL 的数据查询	336
6.3.4	SQL 的数据更新	340
6.4	桌面数据库系统 Access	341
6.4.1	Access 2003 的基本概念	341
6.4.2	设计和创建数据库	345
6.4.3	创建和管理表	348
6.4.4	创建和使用查询	352
6.4.5	设计和应用窗体	355
6.4.6	创建和设计报表	357
第7章	网页设计	362
7.1	网页设计概述	362
7.1.1	网页中的常见元素	362
7.1.2	网页设计的基本方式	365
7.2	HTML 基础	367
7.2.1	HTML 概述	368
7.2.2	HTML 基本概念及文档结构	368
7.2.3	网页中的文本	372
7.2.4	图像的插入及属性	378

7.2.5	建立超链接	379
7.2.6	表格	380
7.2.7	表单	383
7.2.8	框架结构	385
7.2.9	多媒体的使用	388
7.3	网页制作工具	389
7.3.1	网页制作工具的分类	389
7.3.2	文本编辑软件	390
7.3.3	可视化设计软件之 FrontPage	393
7.3.4	可视化设计软件之 Dreamweaver	396
7.3.5	图像及动画设计工具	399
第8章	常用工具软件	402
8.1	工具软件使用概述	402
8.1.1	工具软件的类别	402
8.1.2	网络上的软件资源	402
8.2	压缩软件	404
8.2.1	文件的压缩	404
8.2.2	WinRAR	405
8.3	下载软件	409
8.3.1	下载的方法	409
8.3.2	FlashGet	411
8.3.3	迅雷	415
8.4	图片浏览软件	417
8.4.1	常见图像文件格式	417
8.4.2	获取数字图片的途径	420
8.4.3	图片浏览软件——ACDSee	421

8.5 电子书浏览软件	424
8.5.1 Adobe Reader 7.0 简介	424
8.5.2 Adobe Reader 7.0 的基本应用	425
8.6 电子词典及翻译软件	427
8.6.1 金山词霸	427
8.6.2 金山快译	430
8.7 多媒体播放软件	432
8.7.1 多媒体技术概述	432
8.7.2 多媒体播放	433
8.7.3 多媒体播放软件——RealPlayer 的应用	434
第9章 信息安全与职业道德	437
9.1 信息安全概述	437
9.1.1 信息安全问题案例	437
9.1.2 信息安全的概念	438
9.1.3 信息系统不安全的因素	440
9.2 计算机病毒及其防治	443
9.2.1 计算机病毒的特点	443
9.2.2 计算机病毒的类型	443
9.2.3 病毒的防治	444
9.3 网络黑客	445
9.3.1 常见的攻击方法	445
9.3.2 黑客攻击工具及防范措施	447
9.4 信息安全技术	451
9.4.1 访问控制技术	451
9.4.2 加密技术	452
9.4.3 报文鉴别	453
9.4.4 数字签名	454

9.4.5 防火墙	455
9.5 社会责任与职业道德	455
9.5.1 网络道德建设	455
9.5.2 信息系统的法律法规	458
9.5.3 软件知识产权	458
参考文献	460

第 1 章 计算机基础知识

20 世纪是人类最辉煌的世纪之一。在这个世纪里发明了电子计算机，发明了原子弹，进行了宇宙航行……其中，电子计算机的出现对生产技术、社会、生活等影响之深远和广泛难以用恰当语言所描述。在当今的信息社会，计算机的应用几乎渗透到人类生产和生活的各个领域，协助人类完成各种智力活动，计算机已成为人类不可或缺的好帮手。本章通过对计算机工作原理、计算机系统组成、信息的表示、微型计算机系统、计算机的应用的论述，使读者对计算机有一个比较全面、准确的认识。

1.1 计算机工作原理及基本组成

1.1.1 计算机的基本功能

通常我们把计算机定义为按人的要求接收和存储信息，自动进行数据处理和计算，并输出结果信息的机器系统。计算机是高科技的产物，具有强大的功能。它能够高速、准确、无误地进行大量的数值和逻辑运算，更重要的是，它是“可编程的”，即人们可以根据特定需要，预先把各种基本运算、判别命令编排组合形成程序，在需要时让计算机执行程序。同样的一批基本命令，可以编出无数不同的程序；同样的程序，在不同的条件下执行，又可以产生出不同的结果。因此，计算机系统的功能一旦被充分发挥，能完成过去无法想像的工作，使人觉得它具有不可思议的神奇能力。它具有模拟现实、分析问题的能力；它具有自动控制能力，因而广泛应用于工业控制等领域；它具有信息存储、信息处理的能力，因而计算机广泛应用于信息处理领域，协助人类采集信息、处理信息、存储信息和传递信息，计算机被认为是社会信息化的基础和关键。计算机是人的大脑功能的延伸和扩充。