

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

21世纪普通高校计算机公共课程规划教材

大学计算机基础 (第三版)

刁树民 陈玉林 马传志 主编

刘景春 主审

清华大学出版社

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材

大学计算机基础 (第三版)

刁树民 陈玉林 马传志 主编
刘景春 主审

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是为高等学校非计算机专业编写的计算机基础教材,系统地介绍了计算机的基本概念,强调文化与信息的意识,突出体现了计算机的基础性,并结合了全国计算机等级考试(NCRE)要求的内容。全书共分13章,全面讲述了计算机基础知识和公共基础知识、Windows XP操作系统、文字处理软件 Word 2003、电子表格软件 Excel 2003、演示文稿软件 PowerPoint 2003、网络技术基础、多媒体技术基础、程序设计及软件开发基础、常用工具软件等知识。除第13章外,各章均配有相关习题。

本书在注重系统性和科学性的基础上,突出了实用性及操作性,对重点概念和操作技能突出进行讲解。此书语言流畅,内容丰富,深入浅出,可作为普通高校非计算机专业类学生计算机基础教材或参考书,也适用于计算机培训班及计算机自学读者。

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/刁树民,陈玉林,马传志主编.—3版.—北京:清华大学出版社,2009.9

(21世纪普通高校计算机公共课程规划教材)

ISBN 978-7-302-20969-0

I. 大… II. ①刁… ②陈… ③马… 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(2009)第 162013 号

责任编辑:郑寅堃 顾 冰

责任校对:白 蕾

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:25.25 字 数:609 千字

版 次:2009 年 9 月第 3 版 印 次:2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~8000

定 价:36.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:032927-01

读者意见反馈

亲爱的读者：

感谢您一直以来对清华版计算机教材的支持和爱护。为了今后为您提供更优秀的教材，请您抽出宝贵的时间来填写下面的意见反馈表，以便我们更好地对本教材做进一步改进。同时如果您在使用本教材的过程中遇到了什么问题，或者有什么好的建议，也请您来信告诉我们。

地址：北京市海淀区双清路学研大厦 A 座 602 室 计算机与信息分社营销室 收
邮编：100084 电子邮件：jsjic@tup.tsinghua.edu.cn
电话：010-62770175-4608/4409 邮购电话：010-62786544

教材名称：大学计算机基础（第三版）

ISBN 978-7-302-20969-0

个人资料

姓名：_____ 年龄：_____ 所在院校/专业：_____

文化程度：_____ 通信地址：_____

联系电话：_____ 电子信箱：_____

您使用本书是作为：☐指定教材 ☐选用教材 ☐辅导教材 ☐自学教材

您对本书封面设计的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意 改进建议_____

您对本书印刷质量的满意度：

☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意 改进建议_____

您对本书的总体满意度：

从语言质量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

从科技含量角度看 ☐很满意 ☐满意 ☐一般 ☐不满意

本书最令您满意的是：

☐指导明确 ☐内容充实 ☐讲解详尽 ☐实例丰富

您认为本书在哪些地方应进行修改？（可附页）

您希望本书在哪些方面进行改进？（可附页）

电子教案支持

敬爱的教师：

为了配合本课程的教学需要，本教材配有配套的电子教案（素材），有需求的教师可以与我们的联系，我们将向使用本教材进行教学的教师免费赠送电子教案（素材），希望有助于教学活动的开展。相关信息请拨打电话 010-62776969 或发送电子邮件至jsjic@tup.tsinghua.edu.cn 咨询，也可以到清华大学出版社主页（<http://www.tup.com.cn> 或 <http://www.tup.tsinghua.edu.cn>）上查询。

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材 系列书目

ISBN	书 名	作 者	定价
9787302173113	3D 动画与视频制作	王明美 等	38.00
9787302173267	C 程序设计基础	李瑞 等	25.00
9787302176855	C 程序设计实例教程	梁立 等	25.00
9787302168133	C 语言程序设计教程	张建勋 等	29.00
9787302132684	Visual Basic 程序设计基础	李书琴 等	26.00
9787302176725	Visual Basic 程序设计学习指导教程	盛明兰	25.00
9787302175025	Visual Basic 程序设计教程	许薇 等	26.00
9787302189725	Visual FoxPro 程序设计基础	梁玉国	29.00
9787302173663	Visual FoxPro 课程设计(第二版)	张跃平	29.00
9787302138389	Visual FoxPro 数据库应用	康萍 等	29.00
9787302191094	毕业设计(论文)指导手册(信息技术卷)	温艳冬 等	20.00
9787302134626	程序设计基础(C 语言版)	赵妮 等	25.00
9787302177012	大学计算机基础	马利	24.00
9787302132325	大学计算机基础(含实验)	王长友 等	29.00
9787302185413	大学计算机基础教程(Windows Vista · Office 2007)	王文生 等	29.00
9787302150565	多媒体技术应用基础	王中生 等	25.00
9787302168195	多媒体技术应用教程	郭丽丽 等	29.00
9787302174585	汇编语言程序设计	宋人杰 等	21.00
9787302175384	计算机常用工具软件教程	王中生 等	32.00
9787302154150	计算机基础	彭澎 等	29.00
9787302133025	计算机网络技术及应用	王中生 等	27.00
9787302174677	计算机网络与多媒体技术	胡虚怀 等	29.00
9787302174677	计算机网络与多媒体技术	李焕 等	29.00
9787302156857	计算机应用基础	刘义常 等	24.00
9787302185055	计算机组装与维护技术实训教程	李恬 等	27.00
9787302152200	计算机组装与维护教程	王中生 等	25.00
9787302183310	数据库原理与应用习题·实验·实训	鲁艳霞 等	18.00
9787302171805	图形图像技术与应用	王明美 等	22.00
9787302150572	网页设计与制作	付永平等	26.00
9787302185635	网页设计与制作实例教程	袁磊 等	28.00
9787302158783	微机原理与接口技术	牟琦 等	33.00
9787302153160	信息处理技术基础教程	马崇华 等	33.00

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

本系列教材立足于计算机公共课程领域,以公共基础课为主、专业基础课为辅,横向满足高校多层次教学的需要。在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向多层次、多学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映各层次对基本理论和原理的需求,同时加强实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现教学质量和教学改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材配套,同一门课程有针对不同层次、面向不同专业的多本具有各自内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材、教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选。在制定教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教

材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主题。书稿完成后要真实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平教材编写梯队才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材编委会

联系人:梁颖 liangying@tup.tsinghua.edu.cn

前 言

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,是学习其他计算机相关技术课程的基础课。本课程的教学内容首先是根据教育部的教学基本要求,实现教学与科研的有效结合,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,反映本学科领域的最新科技成果。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。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,了解软件设计与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。

本书系统介绍了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、教学讲解和实验安排等方面都进行了精心的设计。全书共分为 13 章,全面讲述了计算机基础知识和公共基础知识、Windows XP 操作系统、文字处理软件 Word 2003、电子表格软件 Excel 2003、演示文稿软件 PowerPoint 2003、网络技术基础、多媒体技术基础、数据结构、程序设计基础、软件工程基础、数据库设计基础、常用工具软件等知识。

本书内容全面,由浅入深,同时密切结合了计算机专业技术的发展,并采用计算机专业写作手法,避免了教材过于通俗而缺乏专业讲解的不足。本书可以适应多层次分级教学,以满足不同学时教学和适应不同基础的学生学习。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。

本书由刁树民、陈玉林、马传志担任主编并统稿。第 1 章由马丹丹编写,第 2 章由孙志勇编写,第 3 章由陈玉林编写,第 4 章由刘越编写,第 5 章由张晓勇编写,第 6 章由邵学礼编写,第 7 章及第 9 章由刁树民编写,第 8 章由张竞达编写,第 10 章由支援编写,第 11 章由马传志编写,第 12 章由闫莉蔷编写,第 13 章由韦韞韬编写。刘景春教授对此书进行了审校。本书采纳了哈尔滨工业大学、青岛大学、佳木斯大学多位老师在课程建设、教材建设和本书编写过程中提出的许多建议,对此,我们深表感谢。

为配合本课程的教学需要,本教材为教师配有习题参考答案,可发 E-mail(ZhengYK@tup.tsinghua.edu.cn)联系索取。

由于作者水平有限,本书可能存在不足之处,希望同行和读者提出宝贵的意见。

编 者

2009 年 5 月



第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机概述	1
1.1.1 计算机的起源与发展	1
1.1.2 微型计算机的发展	2
1.1.3 计算机的主要特点	4
1.1.4 计算机应用领域	4
1.1.5 计算机的分类	6
1.1.6 计算机的发展趋势	6
1.2 计算机中的数据与编码	7
1.2.1 数的进制	7
1.2.2 不同进制之间的转换	8
1.2.3 数据存储的单位	10
1.2.4 英文字符编码	10
1.2.5 汉字编码	11
1.3 计算机系统组成	13
1.3.1 计算机系统概述	13
1.3.2 冯·诺依曼结构	14
1.3.3 计算机硬件系统	15
1.3.4 计算机软件系统	16
1.3.5 计算机的工作过程	17
1.4 微型计算机硬件组成	18
1.4.1 中央处理器	18
1.4.2 主板	18
1.4.3 总线	19
1.4.4 内存储器	19
1.4.5 输入设备	20
1.4.6 输出设备	21
1.4.7 外存储器	22
1.5 微型计算机软件配置	23
习题 1	25

第2章 Windows XP 中文操作系统	26
2.1 操作系统概述	26
2.1.1 操作系统的基本概念	26
2.1.2 操作系统的功能	26
2.1.3 操作系统的分类	27
2.1.4 典型操作系统介绍	28
2.2 Windows XP 操作系统概述	29
2.2.1 Windows XP 需要的基本环境	29
2.2.2 Windows XP 的安装过程	30
2.3 Windows XP 的基本操作	30
2.3.1 Windows XP 的启动与退出	30
2.3.2 Windows XP 的桌面、窗口及菜单	31
2.3.3 键盘和鼠标的操作	36
2.3.4 使用帮助	37
2.4 Windows XP 的文件和文件夹管理	38
2.4.1 文件和文件夹	38
2.4.2 文件和文件夹的操作	40
2.4.3 资源管理器	44
2.5 Windows XP 系统设置	45
2.5.1 控制面板的启动	46
2.5.2 显示属性设置	46
2.5.3 键盘和鼠标的设置	47
2.5.4 日期和时间的设置	47
2.5.5 系统设置	48
2.5.6 用户管理	49
2.5.7 汉字输入法的添加和卸载	51
2.5.8 字体设置	52
2.6 Windows XP 的设备管理	52
2.6.1 磁盘管理	52
2.6.2 硬件及驱动程序的安装	54
2.6.3 打印机的安装、设置与管理	54
2.6.4 应用程序的安装和卸载	55
2.7 Windows XP 的附件	56
2.7.1 写字板与记事本	56
2.7.2 画图	57
2.7.3 计算器	58
2.7.4 系统工具	58

2.7.5 多媒体	60
习题 2	60
第 3 章 文字处理软件 Word 2003	63
3.1 Word 2003 概述	63
3.1.1 Word 2003 启动和退出	63
3.1.2 Word 2003 窗口组成	64
3.2 基本操作	65
3.2.1 新建文档	65
3.2.2 输入文档	66
3.2.3 保存文档	66
3.2.4 打开文档	67
3.2.5 关闭文档	68
3.2.6 文档的显示方式	69
3.3 文档编辑	70
3.3.1 文本的基本操作	70
3.3.2 窗口拆分	73
3.4 文档排版	73
3.4.1 字符格式化	74
3.4.2 段落格式化	76
3.4.3 项目符号和编号	79
3.4.4 页面设计	80
3.5 表格	82
3.5.1 创建表格	82
3.5.2 编辑表格	84
3.5.3 表格的格式化	85
3.5.4 表格中的数据处理	86
3.5.5 图表	86
3.6 图文混排	87
3.6.1 图片	87
3.6.2 艺术字	89
3.6.3 绘制图形	90
3.6.4 文本框	91
3.6.5 水印	92
3.6.6 插入公式	93
3.7 打印文档	94
3.8 网络功能	95
3.8.1 创建 Web 页	95

3.8.2 超链接	95
习题 3	96
第 4 章 电子表格软件 Excel 2003	98
4.1 Excel 2003 基础知识	98
4.1.1 Excel 2003 的启动与退出	98
4.1.2 基本概念	99
4.2 Excel 2003 的基本操作	100
4.2.1 工作簿的新建、保存和打开	100
4.2.2 单元格的定位	100
4.2.3 数据的输入	101
4.2.4 数据的编辑	102
4.3 公式和函数	105
4.3.1 公式	105
4.3.2 函数	106
4.4 工作表的操作	108
4.4.1 工作表的选定	108
4.4.2 工作表的基本操作	109
4.4.3 窗口的拆分和冻结	109
4.4.4 格式化工作表	110
4.5 数据管理	111
4.5.1 数据清单	111
4.5.2 数据排序	112
4.5.3 数据筛选	113
4.5.4 分类汇总	114
4.5.5 数据透视表	115
4.6 图表	116
4.6.1 图表的创建	116
4.6.2 图表的编辑	117
4.6.3 图表的格式化	119
4.7 保护工作簿数据	120
4.7.1 保护工作簿和工作表	120
4.7.2 隐藏工作簿和工作表	120
4.8 打印操作	121
4.8.1 页面设置	121
4.8.2 打印预览及打印	122
4.9 Excel 2003 的网络功能	122
习题 4	123

第 5 章 演示文稿软件 PowerPoint 2003	125
5.1 PowerPoint 2003 基本操作	125
5.1.1 PowerPoint 2003 的启动与退出	125
5.1.2 创建、保存及打开演示文稿	125
5.1.3 PowerPoint 编辑窗格	127
5.1.4 视图方式	127
5.2 演示文稿的编辑	128
5.2.1 幻灯片文本的输入、编辑及格式化	128
5.2.2 图片、图形、艺术字的插入与编辑	129
5.2.3 影片和声音	129
5.2.4 插入表格或图表	130
5.2.5 幻灯片的基本操作	130
5.2.6 幻灯片版式的更改	131
5.3 设置演示文稿的放映效果	133
5.3.1 动画效果	133
5.3.2 切换效果	134
5.3.3 超链接	135
5.3.4 动作按钮	136
5.3.5 演示文稿的放映	137
5.3.6 隐藏幻灯片和取消隐藏	139
5.4 演示文稿的打印与发布	139
5.4.1 打印	139
5.4.2 演示文稿的打包	140
5.4.3 发布网页	141
习题 5	142
第 6 章 网络技术基础	144
6.1 计算机网络基础知识	144
6.1.1 网络的概念及功能	144
6.1.2 网络的分类和拓扑结构	144
6.1.3 网络体系结构	146
6.1.4 局域网技术	147
6.1.5 MAC 地址	150
6.2 Internet 概述	151
6.2.1 Internet 简介	151
6.2.2 Internet 的工作机制及协议	153
6.2.3 IP 地址和域名系统	154
6.2.4 连接到 Internet	155

6.2.5	万维网简介	157
6.2.6	国内 Internet 骨干网及 ISP	160
6.3	IE 浏览器	161
6.3.1	IE 的启动及窗口环境	161
6.3.2	使用 IE 浏览网页	162
6.3.3	在 Internet 上搜索信息	163
6.3.4	使用收藏夹	164
6.3.5	使用历史记录	165
6.3.6	设置 Internet Explorer	165
6.3.7	脱机浏览 Web	167
6.3.8	保存和打印网页信息	167
6.4	电子邮件	169
6.4.1	电子邮件概述	169
6.4.2	收发电子邮件	170
6.5	网页制作	176
6.5.1	网站与网页	176
6.5.2	FrontPage 2003 简介	176
6.5.3	创建网站和网页	177
	习题 6	181
第 7 章	多媒体技术基础	183
7.1	多媒体技术概要	183
7.1.1	多媒体概念	183
7.1.2	多媒体的关键技术	184
7.1.3	多媒体计算机系统组成	185
7.2	声音媒体简介	186
7.2.1	音频信息	186
7.2.2	数字音频文件格式	187
7.2.3	MIDI 音乐	187
7.3	图形图像基础	188
7.3.1	图形与图像的基本属性	188
7.3.2	图形与图像的数字化	188
7.2.3	图形与图像文件的格式	189
7.4	视频信息基础	191
7.4.1	视频的含义	191
7.4.2	常用视频文件格式	191
7.4.3	流媒体信息	192
7.5	计算机动画	193
7.5.1	计算机动画原理	193

7.5.2	二维电脑动画制作	194
7.5.3	动画制作应注意的问题	195
7.5.4	动画文件格式	196
习题 7		196
第 8 章	数据结构和算法	198
8.1	算法的概念	198
8.1.1	算法的基本特征	198
8.1.2	算法的基本要素	199
8.1.3	算法描述	199
8.1.4	算法设计基本方法	200
8.1.5	算法性能分析与度量	202
8.2	数据结构的基本概念	204
8.2.1	什么是数据结构	205
8.2.2	数据结构的图形表示	210
8.2.3	线性结构与非线性结构	211
8.3	线性表及其顺序存储结构	211
8.3.1	线性表的基本概念	211
8.3.2	线性表的顺序存储结构	212
8.3.3	顺序表的插入运算	213
8.3.4	顺序表的删除运算	214
8.4	栈和队列	215
8.4.1	栈	215
8.4.2	队列	217
8.5	线性链表	219
8.5.1	线性链表的基本概念	219
8.5.2	线性链表的基本运算	222
8.5.3	循环链表及其基本运算	224
8.6	树和二叉树	225
8.6.1	树的基本概念	225
8.6.2	二叉树及其运算	227
8.6.3	二叉树的存储结构	229
8.6.4	二叉树的遍历	230
8.7	查找技术	232
8.7.1	基本概念与术语	232
8.7.2	顺序查找	233
8.7.3	有序表的折半查找	234
8.8	排序	237
8.8.1	基本概念	237

8.8.2 插入排序	237
8.8.3 交换排序	241
8.8.4 选择排序	244
习题 8	247
第 9 章 程序设计基础	254
9.1 程序设计方法与风格	254
9.2 结构化程序设计	256
9.2.1 结构化程序设计的原则	256
9.2.2 结构化程序的基本结构与特点	257
9.3 面向对象的程序设计	258
9.3.1 面向对象的程序设计概述	258
9.3.2 面向对象的程序设计基本概念	262
习题 9	266
第 10 章 软件工程基础	267
10.1 软件工程基本概念	267
10.1.1 软件定义与软件特点	267
10.1.2 软件危机与软件工程	268
10.1.3 软件工程过程与软件生命周期	270
10.1.4 软件工程的目标与原则	271
10.1.5 软件开发工具与软件开发环境	272
10.2 结构化分析方法	273
10.2.1 需求分析与需求分析方法	273
10.2.2 结构化分析方法	274
10.3 结构化设计方法	279
10.3.1 软件设计的基本概念	279
10.3.2 概要设计	282
10.3.3 详细设计	287
10.4 软件测试	290
10.4.1 软件测试的目的	290
10.4.2 软件测试的准则	291
10.4.3 软件测试技术与方法综述	291
10.4.4 软件测试的实施	299
10.5 程序的调试	302
10.5.1 基本概念	302
10.5.2 软件调试方法	304
习题 10	305