

21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材

计算机文化基础与操作教程

杨居义 主编
彭刚 李远君 吕堃 副主编



清华大学出版社

21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材

计算机文化基础与操作教程

杨居义 主 编

彭 刚 李远君 吕 莖 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是根据普通高等教育“十一五”国家规划教材的指导思想,按照高等院校教学大纲而编写的。全书分为两篇,第一篇为基础篇,着重介绍计算机基础知识、计算机网络与 Internet 基础、计算机网络安全与病毒、多媒体技术及应用。第二篇为操作篇,着重介绍 Windows XP 操作系统、Word 2007 文字处理软件、Excel 2007 电子表格处理软件、PowerPoint 2007 演示文稿处理软件等知识。

全书体系采用“项目驱动”的方式编写,引入“项目”教学和启发式教学方法,便于激发学习兴趣,使教材做到“教、学、做”的统一协调。

本书注重引入计算机发展的新技术、新知识和新成果,内容丰富而精练,文字通俗易懂,讲解深入浅出,适合作为高等院校计算机公共基础课程教材。对计算机爱好者也具有参考价值。

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

计算机文化基础与操作教程/杨居义主编. —北京:清华大学出版社,2009.8

(21 世纪高等学校计算机教育实用规划教材)

ISBN 978-7-302-20123-6

I. 计… II. 杨… 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 073203 号

责任编辑:丁 岭 顾 冰

责任校对:李建庄

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:22.5 字 数:548 千字

版 次:2009 年 8 月第 1 版 印 次:2009 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:29.50 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:032772-01

出版说明

随着我国高等教育规模的扩大以及产业结构调整的进一步完善,社会对高层次应用型人才的需求将更加迫切。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,合理调整和配置教育资源,在改革和改造传统学科专业的基础上,加强工程型和应用型学科专业建设,积极设置主要面向地方支柱产业、高新技术产业、服务业的工程型和应用型学科专业,积极为地方经济建设输送各类应用型人才。各高校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力度,从而实现传统学科专业向工程型和应用型学科专业的发展与转变。在发挥传统学科专业师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势的同时,不断更新其教学内容、改革课程体系,使工程型和应用型学科专业教育与经济建设相适应。计算机课程教学在从传统学科向工程型和应用型学科转变中起着至关重要的作用,工程型和应用型学科专业中的计算机课程设置、内容体系和教学手段及方法等也具有不同于传统学科的鲜明特点。

为了配合高校工程型和应用型学科专业的建设和发展,急需出版一批内容新、体系新、方法新、手段新的高水平计算机课程教材。目前,工程型和应用型学科专业计算机课程教材的建设工作仍滞后于教学改革的实践,如现有的计算机教材中有不少内容陈旧(依然用传统专业计算机教材代替工程型和应用型学科专业教材),重理论、轻实践,不能满足新的教学计划、课程设置的需要;一些课程的教材可供选择的品种太少;一些基础课的教材虽然品种较多,但低水平重复严重;有些教材内容庞杂,书越编越厚;专业课教材、教学辅助教材及教学参考书短缺,等等,都不利于学生能力的提高和素质的培养。为此,在教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议下,清华大学出版社组织出版本系列教材,以满足工程型和应用型学科专业计算机课程教学的需要。本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向工程型与应用型学科专业,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,反映基本理论和原理的综合应用,强调实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材规划以新的工程型和应用型专业目录为依据。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。规划教材建设仍然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工程型和应用型专业教学内容和课程体系改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材要配套,同一门课程可以有多本具有不同内容特点的教材。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,择优选用。在制订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、评审确定主编。书稿完成后要认真实行审稿程序,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。建立一支高水平的以老带新的教材编写队伍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 世纪高等学校计算机教育实用规划教材编委会

联系人: 丁岭 dingle@tup.tsinghua.edu.cn

前 言

随着就业压力的日趋严峻,大学生的动手能力、实践能力和综合素质越来越受到学校和用人单位的重视。在大学学习期间,有助于学生动手能力的培养和锻炼是教学的目的。《计算机文化基础与操作教程》在编写上采用“项目驱动”的方式设计教材体系,学生在老师的指导下完成相应的“项目”,就能达到掌握相关知识的目的。本书特点如下所示。

1. 采用“项目驱动”

本书采用“项目驱动”方式来设计《计算机文化基础与操作教程》教材体系,每个“项目”无疑是培养和锻炼学生动手能力、实践能力和综合素质的重要环节,它是对学生学习知识的一次综合实践,是对老师教学,学生学习的一次检验。这种引入案例教学和启发式教学方法,便于激发学生的学习兴趣,使教材做到“教、学、做”的统一协调。全书系统结构清晰、内容新颖、文字简练。

2. 强化三基、注重实践

在编写过程中,编者认真总结多年教学经验,同时博采众长,吸取了其它书籍的精华,强调基本概念、基本原理、基本分析方法的论述,采用教、学、做相结合的教学模式,既能使学生掌握好基础,又能启发学生思考,培养动手能力。同时精选项目实例,将知识点融入实例中,增强了实用性、操作性和可读性。

3. 新知识

本书主要以 Windows XP+Office 2007 为编写题材,并增加了“新技术介绍”,把当今计算机采用的新技术、新知识和新成果,CPU 的新发展作了介绍,内容丰富而精炼,文字通俗易懂,讲解深入浅出。各章尽量以目前新知识或新软件为编写题材。

4. 适合作教材

为了配合实践教学,在内容的编排上力求循序渐进、由浅入深、重点突出,使教材具有理论性、实践性、应用性和先进性,通过典型项目分析,使学生容易抓住知识点和重点内容,掌握基本原理和分析方法,达到举一反三的目的。

本书可作为高等院校、成人高校的计算机文化基础课程和 Windows XP+Office 2007 的操作教材。

本书是在清华大学出版社《高等院校计算机系列教材》编委会的统一部署下,并在出版社计算机事业部丁岭主任的指导和关怀下完成的。

本书由杨居义担任主编,彭刚、李远君、吕堃任副主编。杨居义负责全书体系结构设计、编写第 1 章和附录 A、B、C,彭刚负责编写第 2 章、第 7 章,李远君负责编写第 3 章、第 7 章,吕堃编写第 4 章、第 5 章和第 6 章。全书由杨居义统稿和校稿。

IV

特别感谢电子科技大学周明天教授(电子部专家、博导)、曾家智教授(西南网络专委会副主任、博导)对本书提出了宝贵建议。

由于作者水平有限,书中难免有错误和不妥之处,恳请读者批评指正。选用本书作为教材的老师可向清华大学出版社(<http://www.tup.com.cn>)索取授课电子课件。

编 者

2009 年 6 月

目 录

第一篇 基 础 篇

第 1 章 计算机基础知识	3
1.1 计算机概述	3
1.1.1 计算机的产生与发展	3
1.1.2 计算机的分类	5
1.2 计算机的特点与应用	6
1.2.1 计算机的特点	6
1.2.2 计算机的应用领域	6
1.3 数据在计算机中的表示	8
1.3.1 数制	8
1.3.2 各种进制数之间的转换	9
1.3.3 位、字节、字和字长	10
1.3.4 字符的二进制编码	11
1.3.5 汉字编码	12
1.4 计算机系统的组成	15
1.4.1 计算机系统的基本组成	15
1.4.2 计算机硬件系统结构	15
1.4.3 计算机的软件系统	17
1.5 微型计算机及其配置	18
1.5.1 微机的性能指标	19
1.5.2 微机的各个部件	19
1.6 计算机的基本操作	26
1.6.1 微机的开机与关机	26
1.6.2 键盘的基本操作	26
1.6.3 鼠标的基本操作	29
1.7 计算机的关键技术与发展	30
1.7.1 CPU 的发展	30
1.7.2 智能化	30
1.7.3 存储容量	30

1.7.4 新型计算机系统不断涌现	30
1.7.5 下一代互联网	32
1.7.6 移动计算技术与系统	32
本章小结	33
习题	33
第2章 计算机网络与 Internet 基础	37
2.1 计算机网络基础知识	37
2.1.1 项目 1: 了解机房局域网组网情况	37
2.1.2 计算机网络定义	38
2.1.3 计算机网络的发展	39
2.1.4 计算机网络的功能	40
2.1.5 计算机网络的分类	41
2.1.6 计算机网络的组成	42
2.1.7 计算机网络协议	44
2.1.8 局域网技术	44
2.2 Internet 基础	46
2.2.1 项目 2: 查看计算机本机的 IP 地址等参数	46
2.2.2 Internet 的发展	48
2.2.3 Internet 的特点及功能	49
2.2.4 IP 地址	49
2.2.5 域名	51
2.2.6 Internet 的接入	52
2.2.7 Internet 的常用服务	54
2.3 Internet 基本应用	55
2.3.1 项目 3: 使用下载软件下载资料	55
2.3.2 Internet 中的常用术语	57
2.3.3 Internet Explorer 的使用	58
2.3.4 搜索和下载网络资源	64
2.3.5 网上娱乐	69
2.3.6 网上购物	70
2.4 Internet 用户间的交流	71
2.4.1 项目 4: 通过网页收发电子邮件	71
2.4.2 收发电子邮件	74
2.4.3 电子公告牌 BBS	82
2.4.4 即时通信	84
2.4.5 博客和个人空间	91
本章小结	94
习题	95

第 3 章 计算机网络安全与病毒	98
3.1 计算机网络安全	98
3.1.1 项目 5: 不显示上次登录的用户名	98
3.1.2 项目 6: 认识计算机犯罪	103
3.2 计算机病毒	107
3.2.1 项目 7: 认识计算机病毒	107
3.2.2 项目 8: 检测并清除计算机病毒	112
本章小结	116
习题	117
第 4 章 多媒体技术及应用	119
4.1 多媒体与多媒体技术	119
4.1.1 项目 9: 图形图像尺寸的设置与改变	119
4.1.2 项目 10: 简单 Flash 形状动画制作	120
4.1.3 项目 11: 简单音频处理	121
4.1.4 多媒体与多媒体技术	123
4.1.5 媒体的分类	123
4.1.6 多媒体技术的基本特征	123
4.2 多媒体技术的应用	124
4.2.1 视觉媒体技术	124
4.2.2 听觉媒体技术	128
4.2.3 触觉媒体技术	129
4.3 多媒体通信网络	129
4.3.1 多媒体计算机网络的定义	129
4.3.2 多媒体通信网络技术	130
4.4 综合项目与提高	131
4.4.1 项目 12: 火焰字的制作	131
4.4.2 项目 13: 使用 Photoshop 制作蔬菜人	132
本章小结	135
习题	135

第二篇 操作篇

第 5 章 Windows XP 操作系统	141
5.1 Windows XP 的基本操作	141
5.1.1 项目 14: Windows XP 的启动和退出	141
5.1.2 项目 15: Windows XP 的窗口认识与操作	142

5.1.3	项目 16: 任务栏的组成与操作	146
5.1.4	项目 17: “开始”菜单的组成与操作	147
5.2	文件与文件夹操作	150
5.2.1	项目 18: 文件与文件夹的创建、更名和删除	150
5.2.2	项目 19: 对象的浏览、选取、复制和移动	151
5.2.3	项目 20: 文件、文件夹属性与文件夹选项的设置	154
5.2.4	项目 21: 磁盘管理和磁盘碎片整理	156
5.2.5	项目 22: 回收站的操作	158
5.3	控制面板中常用属性操作	159
5.3.1	项目 23: 显示属性设置	159
5.3.2	项目 24: 声音和音频设置	163
5.3.3	项目 25: 输入法设置	165
5.3.4	项目 26: 系统用户设置	166
5.4	程序管理	169
5.4.1	项目 27: 启动程序及使用任务管理器结束用户进程	169
5.4.2	项目 28: Windows 组件的安装与软件的卸载	170
5.5	综合项目和提高	171
5.5.1	项目 29: 在桌面添加快捷方式	171
5.5.2	项目 30: 屏幕抓图	172
	本章小结	174
	习题	174
第 6 章	Word 2007 文字处理软件	178
6.1	Word 2007 基本操作	178
6.1.1	项目 31: 文档的建立和保存	178
6.1.2	项目 32: 自荐书的编辑和排版	181
6.1.3	项目 33: 专业特色介绍的设计	185
6.2	Word 2007 表格设计	188
6.2.1	项目 34: 个人简历表的设计	188
6.2.2	项目 35: 学生收支表的设计	193
6.3	图文混排	198
6.3.1	项目 36: 个性化信箋的制作	198
6.3.2	项目 37: 明信片的制作	204
6.4	综合项目与提高	209
6.4.1	项目 38: 科技文章的排版	209
6.4.2	项目 39: 毕业论文的排版	213
	本章小结	216
	习题	216

第 7 章 Excel 2007 电子表格处理软件	220
7.1 Excel 2007 基础知识	220
7.1.1 项目 40: 建立一个“学习 Excel 2007”的工作簿文件	220
7.1.2 项目 41: 在一个工作簿文件中制作多个工作表	224
7.2 Excel 2007 的基本操作	226
7.2.1 项目 42: 建立一张班级课程表	226
7.2.2 项目 43: 建立一张学生学籍表	232
7.3 公式与函数的使用	243
7.3.1 项目 44: 建立职工工资表,并计算实发工资	243
7.3.2 项目 45: 建立现金账册,并自动计算余额	245
7.3.3 项目 46: 建立成绩表,并计算总分和平均分	247
7.3.4 项目 47: 对成绩表中最高分、最低分和优生人数进行统计	251
7.4 数据分析	255
7.4.1 项目 48: 举重名次排定	255
7.4.2 项目 49: 查看女员工的工资情况	259
7.4.3 项目 50: 分类计算男、女生各科成绩的平均值	262
7.4.4 项目 51: 用条件格式表示“连锁店得分”	264
7.5 图表操作	267
7.5.1 项目 52: 建立销售业绩比较图	267
7.5.2 项目 53: 建立平价超市数据透视表与透视图	269
7.6 综合项目	274
7.6.1 项目 54: 制作员工工资表	274
7.6.2 项目 55: 制作多个班级学生成绩统计分析表	281
本章小结	283
习题	284
第 8 章 PowerPoint 2007 演示文稿处理软件	289
8.1 PowerPoint 2007 基础知识与基本操作	289
8.1.1 项目 56: 认识 PowerPoint 2007 工作界面	289
8.1.2 项目 57: 制作一个“个人介绍”演示文稿	293
8.1.3 项目 58: 制作“PowerPoint 2007 产品介绍”演示文稿	296
8.2 演示文稿中插入多媒体元素	299
8.2.1 项目 59: 制作一张“时间安排表”	299
8.2.2 项目 60: 制作一张“招生人数统计”图表	302
8.3 动画效果与超链接	304
8.3.1 项目 61: 制作一张祝福贺卡	304
8.3.2 项目 62: 制作一份培训教程	307
8.4 演示文稿的发布	310

8.4.1	项目 63: 对“培训教程”进行打包处理	310
8.4.2	项目 64: 网上发布演示文稿	313
8.5	综合项目与提高	315
8.5.1	项目 65: 定制个性化相册	315
8.5.2	项目 66: 制作一份“诗词欣赏”演示文稿	319
本章小结		321
习题		322
附录 A	各章节习题参考答案	326
附录 B	ASCII(美国信息交换标准码)表	330
附录 C	模拟考试试卷及参考答案	331

第一篇 基础篇

第 1 章

计算机基础知识

学习目的

- (1) 了解计算机的产生和发展。
- (2) 了解计算机的特点及应用。
- (3) 掌握数据在计算机中的表示。
- (4) 掌握计算机系统的组成以及计算机硬件、软件知识。

学习重点和难点

- (1) 数据在计算机中的表示。
- (2) 计算机系统的组成以及计算机硬件、软件知识。

计算机是一种能对各种信息进行存储和高速处理的电子机器,它是 20 世纪人类最伟大的科技发明之一。计算机作为 21 世纪最主要的信息工具,正在日益深入到我们工作和生活的每一个角落。了解计算机的发展历史、硬件与软件和运行的机制,是学好计算机必不可少的基础。

1.1 计算机概述

计算机又称为电子计算机,它是用电子元件为主要器件、能自动进行对各种数字化信息进行处理的信息处理机。自 1946 年世界上第一台计算机问世到今,为人类提高社会生产率、改善人民的生活质量都起到了极大作用。

1.1.1 计算机的产生与发展

1. 第一台计算机问世

世界上第一台计算机诞生于 1946 年 2 月,它是由美国宾夕法尼亚大学摩尔电器工程学院的物理学博士莫克利(J. W. Mauchly)教授、工程师埃克特(J. P. Eckert)和勃克斯(A. Burks)等人组成的研制小组研制成功的。ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Calculator)即电子数字积分器和计算机。

ENIAC 用了 18 000 多只电子管、约 1500 个继电器、7 万个电阻、1 万多个电容,耗电量达 150kW,重达 30 多吨,占地 167m²,内存容量为 17KB,字长为 12 位。这样一台“巨大”的计算机器每秒钟可以进行 5000 次加减运算,相当于手工计算的 20 万倍,机电式计算机的 1000 倍。当时的投资约 140 万美元。

1946 年 6 月,美籍匈牙利数学家冯·诺依曼博士发表了“电子计算机装置逻辑结构初

探”论文。1948年在英国剑桥大学研制成功第一台具有存储程序控制的计算机——延迟存储电子自动计算机(EDSAC)。而冯·诺依曼自己设计出的“存储程序”的离散变量自动电子计算机(Electronic Discrete Variable Automatic Computer, EDVAC)1952年才正式投入运行,其运算速度是ENIAC的240倍。冯·诺依曼提出的EDVAC计算机结构为人们普遍接受,此计算机结构又称冯·诺依曼型计算机。

2. 冯·诺依曼型结构

也是在1946年,冯·诺依曼提出了新的电子计算机设计思想,主要有如下三点。

(1) 采用二进制来表示各种指令和数据,采用二进制的优点如下:

- ① 二进制只有0和1两个状态,这在物理上极易实现,且实现的成本低。
- ② 二进制数的运算法则比其他进制简单。

(2) 采用存储程序的工作原理使计算机自动运行。

在计算机运行前,将计算机所做工作的每一个步骤都存储在计算机中,计算机根据所存储的程序自动开展工作。

(3) 计算机的组成。

计算机硬件由控制器、运算器、存储器、输入、输出设备五个部分组成。

在此以后凡按冯·诺依曼思想设计的计算机叫冯·诺依曼型计算机。

目前,大多数的电子计算机还是冯·诺依曼型计算机。人们正试图突破冯·诺依曼设计思想,其工作也取得了一些进展,如数据流计算机、智能计算机等,此类计算机统称非冯·诺依曼型计算机。

3. 计算机时代的划分

自ENIAC诞生至今半个多世纪以来,计算机获得了突飞猛进的发展。人们依据计算机性能和当时软硬件技术(主要根据所使用的电子器件),将计算机的发展时代划分成以下四个阶段。

第一阶段(1946—1957),主要是以电子管作为基本电子器件,体积大、耗电量大,运算速度慢,稳定性差。

第二阶段(1958—1965),主要是以晶体管作为基本电子器件,体积小、耗电量少,运算速度和稳定性均有显著提高。

第三阶段(1966—1971),主要是以中小规模集成电路作为基本电子器件,体积更小、耗电量更少,运算速度快,稳定性高。

第四阶段,从1972年至今,主要是以大规模或超大规模集成电路作为基本电子器件,体积更小、耗电量更少,运算速度快,稳定性高。并且电路集成度正以飞快的速度向前发展,大约每两三年就会提高一代。目前一块集成电路芯片上可以集成1亿乃至10亿晶体管。随着计算机的发展和应用,计算机已经成为人们生活中不可缺少的信息工具。

正在研制的“第五代计算机”将是一种非冯·诺依曼型的计算机。它采取全新的工作原理和体系结构。它更接近于人们思考问题的方式,即“推理”方式。第五代计算机不仅在其采用的技术与以前不同,而且在概念和功能方面也不同于前四代计算机。这种新型的计算机称为“知识信息处理系统”。

4. 计算机的发展趋势

计算机的发展正朝着如下几方面发展。