

21世纪高等学校规划教材 | 计算机应用

计算机基础与应用教程

于春 主编



清华大学出版社

21世纪高等学校规划教材 | 计算机应用

计算机基础与应用教程

于春 主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是专门针对于计算机公共基础课程编写的教材,主要内容为计算机基础概述、中文 Windows XP 操作系统、文档编辑软件 Word 2003、电子表格软件 Excel 2003、电子演示软件 PowerPoint 2003、数据库管理软件 Access 2003、计算机多媒体技术基础、计算机网络基础、计算机安全基础、常用工具软件。

本书内容丰富且重点突出,注重基础与实际应用相结合,可作为大学本科、高职高专等普通高等院校计算机公共基础课程的教材,也可以作为成人教育计算机等级考试以及各类计算机的培训教材和自学参考书使用。

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

计算机基础与应用教程/于春主编. —北京:清华大学出版社,2010.8

(21 世纪高等学校规划教材·计算机应用)

ISBN 978-7-302-23058-8

I. ①计… II. ①于… III. ①电子计算机—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 113486 号

责任编辑:魏江江 徐跃进

责任校对:李建庄

责任印制:王秀菊

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:010-62795954, jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:27.5 字 数:677 千字

版 次:2010 年 8 月第 1 版 印 次:2010 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~4500

定 价:36.00 元

产品编号:036113-01

编审委员会成员

(按地区排序)

清华大学

周立柱 教授
覃 征 教授
王建民 教授
冯建华 教授
刘 强 副教授
杨冬青 教授
陈 钟 教授
陈立军 副教授
马殿富 教授
吴超英 副教授
姚淑珍 教授
王 珊 教授
孟小峰 教授
陈 红 教授
周明全 教授
阮秋琦 教授
赵 宏 教授
孟庆昌 教授
杨炳儒 教授
陈 明 教授
艾德才 教授
吴立德 教授
吴百锋 教授
杨卫东 副教授
苗夺谦 教授
徐 安 教授
邵志清 教授
杨宗源 教授
应吉康 教授
乐嘉锦 教授
孙 莉 副教授
吴朝晖 教授

北京大学

北京航空航天大学

中国人民大学

北京师范大学

北京交通大学

北京信息工程学院

北京科技大学

石油大学

天津大学

复旦大学

同济大学

华东理工大学

华东师范大学

东华大学

浙江大学

扬州大学

南京大学

南京航空航天大学

南京理工大学

南京邮电学院

苏州大学

江苏大学

中国矿业大学

武汉大学

华中科技大学

中南财经政法大学

华中师范大学

江汉大学

国防科技大学

中南大学

湖南大学

西安交通大学

长安大学

哈尔滨工业大学

吉林大学

山东大学

中山大学

厦门大学

仰恩大学

云南大学

电子科技大学

成都理工大学

西南交通大学

李善平 教授

李云 教授

骆斌 教授

黄强 副教授

黄志球 教授

秦小麟 教授

张功萱 教授

朱秀昌 教授

王宜怀 教授

陈建明 副教授

鲍可进 教授

张艳 副教授

何炎祥 教授

刘乐善 教授

刘腾红 教授

叶俊民 教授

郑世珏 教授

陈利 教授

颜彬 教授

赵克佳 教授

刘卫国 教授

林亚平 教授

邹北骥 教授

沈钧毅 教授

齐勇 教授

巨永峰 教授

郭茂祖 教授

徐一平 教授

毕强 教授

孟祥旭 教授

郝兴伟 教授

潘小轰 教授

冯少荣 教授

张思民 教授

刘惟一 教授

刘乃琦 教授

罗蕾 教授

蔡淮 教授

于春 讲师

曾华桑 教授

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、教学内容和教学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。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》精神,紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”,在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下,我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”(以下简称“编委会”),旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划,讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师,其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求,“编委会”一致认为,精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求,处于一个比较高的起点上;精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要,要有特色风格、有创新性(新体系、新内容、新手段、新思路,教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量)、先进性(对原有的学科体系有实质性的改革和发展,顺应并符合21世纪教学发展的规律,代表并引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版

社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。推出的特色精品教材包括:

(1) 21 世纪高等学校规划教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。

(2) 21 世纪高等学校规划教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。

(3) 21 世纪高等学校规划教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。

(4) 21 世纪高等学校规划教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。

(5) 21 世纪高等学校规划教材·信息管理与信息系统。

(6) 21 世纪高等学校规划教材·财务管理与计算机应用。

(7) 21 世纪高等学校规划教材·电子商务。

清华大学出版社经过二十多年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

联系人:魏江江

E-mail: weijj@tup.tsinghua.edu.cn

前言

以计算机为标志的 IT 技术开创了一个崭新的技术时代,计算机已广泛应用于国民经济的各行各业,走进了千家万户,因此计算机技术必定成为每个人都具备的技能之一。可以预料,在当今社会不掌握计算机技术,不会使用计算机,将会给我们的日常工作、学习和生活带来极大不便,甚至寸步难行。

掌握计算机技术必须从基础抓起,建立一个基本的、相对全面的知识结构,并为今后进一步学习专业技术打下一个良好的基础。基于这一点,针对刚刚踏入大学校门的大学生们,我们编写了这本计算机基础与应用教程,其主要目的就是要让学生建立起计算机的基本理论基础,学会计算机的基本操作,掌握常用的软件应用技术,为今后实际工作和进一步学习计算机打下坚实的基础。

本书以案例分析和项目驱动方式强化理论和实践的结合,强化操作技术的训练。力求让学生通过案例学习理论,通过案例掌握操作技术,通过案例进一步稳定和拓展应用。教材中根据各校和各专业的实际应用情况,列举了大量的实例,使学生通过这些实例能尽快地掌握应用技术。本书还结合计算机等级考试要求,详细论述了计算机的基础知识和操作技术,使学生能全面地掌握各个知识点。

本书共分为 10 章。第 1 章介绍了计算机的基础概念、发展史和计算机中信息的表示方法;第 2 章介绍了 Windows XP 的结构及操作技术;第 3 章介绍了文档的录入和编辑技术;第 4 章介绍了电子表格的组织方式及数据统计技术;第 5 章介绍了幻灯片的制作技术;第 6 章介绍了数据库的基本概念及基本操作和应用;第 7 章介绍了多媒体信息组织及简单多媒体制作技术;第 8 章介绍了 Internet 的结构及上网操作技术;第 9 章介绍了计算机病毒及其防范技术;第 10 章介绍了常用的系统工具软件、磁盘和光盘管理工具以及其他常用的工具软件。每章之后均附有习题,以供学生练习和进一步提高。

本书由于春担任主编并负责统稿和编写,蔡淮和王家福任主审。按照目录顺序参编的老师有:第 1 章计算机中信息的表示部分由杨洲编写;第 4 章由唐松编写;第 5 章和第 9 章由王毅编写;第 6 章由王莉君编写;第 7 章由徐艳和周行编写;第 8 章由龚皓编写;第 10 章由李浩峰编写。此外,参与本书编写与资料收集工作的还有杨毅、刘红梅、查勇、干彬、李朝林、张原、朱奕奕和张明遥等,在此表示诚挚的谢意。

本书适用于普通学校、高职高专作为教材,也可以作为自学参考书。由于时间仓促,作者水平有限,书中难免有不妥之处,诚恳欢迎教材使用者和广大读者提出宝贵意见。

编 者

2010 年 7 月

目 录

第 1 章 计算机概述	1
1.1 计算机基础	1
1.1.1 什么是计算机	1
1.1.2 计算机的发展导述	2
1.1.3 计算机的发展历史	4
1.1.4 计算机的应用领域	6
1.1.5 计算机的特点、分类和系统组成	8
1.2 计算机系统的基本组成	9
1.2.1 计算机硬件系统	9
1.2.2 计算机软件系统	10
1.2.3 微型计算机系统的基本组成	12
1.3 计算机主要性能指标及选型标准	19
1.3.1 计算机的主要性能指标	19
1.3.2 计算机系统选型标准	20
1.4 计算机的基本工作原理	20
1.5 计算机中信息的表示	21
1.5.1 信息及信息单位	21
1.5.2 计数制	22
1.5.3 二进制的特点及运算规则	23
1.5.4 不同进制数间的转换	25
1.6 常见的信息编码	28
1.6.1 BCD 码	28
1.6.2 字符编码	29
1.6.3 汉字编码	29
习题一	31
参考答案	33
第 2 章 中文 Windows XP 操作系统	34
2.1 操作系统基本知识	34
2.1.1 操作系统的概念及目的	34
2.1.2 操作系统的功能	35
2.1.3 操作系统的分类	35

2.2	Windows XP 概述	36
2.2.1	Windows XP 的特点	37
2.2.2	Windows XP 的运行环境	38
2.2.3	Windows XP 的安装	38
2.3	Windows XP 的基本操作	40
2.3.1	Windows XP 的启动、注销和退出	40
2.3.2	Windows XP 的桌面	42
2.3.3	键盘和鼠标的使用	46
2.3.4	窗口、菜单、对话框与任务栏	48
2.3.5	我的电脑	54
2.3.6	剪贴板	55
2.3.7	回收站	56
2.3.8	汉字输入	57
2.4	系统设置	61
2.4.1	显示属性设置	61
2.4.2	电源管理	63
2.4.3	文件夹选项	64
2.4.4	设置鼠标和键盘	65
2.4.5	调整日期或时间	68
2.4.6	用户管理	68
2.4.7	“添加/删除程序”组件	69
2.5	Windows XP 的资源管理器	72
2.5.1	文件及文件夹	73
2.5.2	文件与文件夹的打开	75
2.5.3	文件或文件夹的选择	75
2.5.4	创建文件或文件夹	75
2.5.5	复制、移动文件或文件夹	77
2.5.6	删除文件或文件夹	77
2.5.7	恢复文件或文件夹	77
2.5.8	文件或文件夹的发送	78
2.5.9	创建快捷方式图标	78
2.5.10	文件或文件夹更名	79
2.5.11	修改文件或文件夹属性	79
2.5.12	资源管理器定制	79
2.5.13	搜索文件或文件夹	80
2.5.14	文件或文件夹的压缩	81
2.6	Windows XP 的系统维护及性能优化	81
2.6.1	文件的备份和还原	82
2.6.2	系统还原	84

2.6.3	磁盘管理	87
2.6.4	硬盘的设置	89
2.6.5	磁盘的优化	91
2.7	设备管理器	92
2.7.1	查看设备运行状态	93
2.7.2	修改设备属性	93
2.7.3	删除设备	93
2.8	Windows XP 的附件程序	94
2.8.1	画图	94
2.8.2	写字板	98
2.8.3	记事本	100
2.8.4	计算器	100
2.8.5	辅助工具	101
2.9	Windows XP 的数字与娱乐功能	102
2.9.1	音量控制	103
2.9.2	录音机	103
2.9.3	Windows Media Player	104
2.9.4	Windows Movie Maker	105
2.10	Windows XP 的网络功能	109
2.10.1	网络支持能力	109
2.10.2	网上邻居	110
2.10.3	共享文件	111
2.10.4	共享打印机	114
2.11	DOS 命令在 Windows XP 的应用	117
2.12	Windows 注册表基础知识	121
	习题二	125
	参考答案	126
第3章	文档编辑软件 Word 2003	127
3.1	中文 Word 2003 概述	127
3.1.1	Word 2003 窗口的基本组成	127
3.1.2	Word 2003 的文档视图	129
3.1.3	Word 2003 中更改显示比例	130
3.1.4	获取 Word 联机帮助	130
3.2	Word 的基本操作	132
3.2.1	启动 Word 中文版	132
3.2.2	创建新文档	132
3.2.3	保存文档	132
3.2.4	打开文档	134

3.2.5	选择文档窗口	134
3.2.6	关闭文档	135
3.3	文档编辑	135
3.3.1	两种编辑模式	135
3.3.2	插入文档	135
3.3.3	插入符号	136
3.3.4	选定文本	136
3.3.5	文本移动和复制	137
3.3.6	撤销与恢复	138
3.3.7	查找和替换	139
3.4	文档排版	141
3.4.1	设定字符格式	141
3.4.2	设定段落格式	142
3.4.3	设置页面格式	146
3.4.4	样式	149
3.4.5	模板	151
3.5	表格处理	152
3.5.1	创建表格	152
3.5.2	编辑表格	154
3.5.3	表格格式设置	159
3.5.4	公式运用与排序	162
3.5.5	方程式编辑	164
3.5.6	图表应用	165
3.6	插入图片与绘图	167
3.6.1	图形和图片	167
3.6.2	插入图片	167
3.6.3	设置图片格式	168
3.6.4	绘制图形	172
3.6.5	图形修饰	174
3.6.6	艺术字	177
3.6.7	文本框与图文框	179
3.6.8	图文混排	180
3.6.9	水印	181
3.7	Word 的高级功能	181
3.8	打印文档	186
习题三		190
参考答案		192

第 4 章 电子表格软件 Excel 2003	193
4.1 Excel 2003 概述	193
4.1.1 Excel 2003 的主要功能	193
4.1.2 Excel 2003 的启动和退出	194
4.1.3 Excel 2003 的主窗口	195
4.1.4 Excel 获得帮助	198
4.2 数据输入	199
4.2.1 单元格与区域的选择	199
4.2.2 输入常量	201
4.2.3 自动填充数据	204
4.2.4 记忆式输入	207
4.2.5 数据有效性检验	207
4.3 工作表计算	209
4.3.1 创建公式	209
4.3.2 运算符及优先级	210
4.3.3 函数	211
4.3.4 单元格引用	213
4.4 工作表的编辑	215
4.4.1 编辑单元格数据	215
4.4.2 删除、清除与撤销、恢复操作	216
4.4.3 复制与移动数据	217
4.4.4 插入与删除单元格	219
4.4.5 查找与替换数据	219
4.4.6 单元格批注	220
4.5 工作表的格式	221
4.5.1 单元格的格式	221
4.5.2 条件格式	226
4.5.3 设置行高和列宽	227
4.5.4 合并、分解单元格	228
4.5.5 复制格式	229
4.5.6 自动套用格式	230
4.6 工作表的管理	230
4.6.1 基本操作	231
4.6.2 移动和复制工作表	232
4.6.3 插入和删除工作表	233
4.6.4 隐藏操作	233
4.6.5 拆分和冻结工作表	234
4.7 Excel 图表	235

4.7.1	创建图表	236
4.7.2	编辑图表	238
4.8	数据管理与分析	241
4.8.1	创建和编辑数据清单	241
4.8.2	数据清单的排序	243
4.8.3	数据筛选	245
4.8.4	数据分类汇总	246
4.9	打印工作表	248
4.9.1	页面设置	248
4.9.2	打印预览	251
4.9.3	打印输出	252
	习题四	252
	参考答案	254
第5章	电子演示软件 PowerPoint 2003	255
5.1	PowerPoint 2003 概述	255
5.1.1	PowerPoint 2003 主要功能及制作步骤	255
5.1.2	PowerPoint 2003 的主窗口	256
5.1.3	PowerPoint 2003 的启动与退出	257
5.1.4	PowerPoint 2003 中相关术语	258
5.1.5	PowerPoint 2003 视图	259
5.2	演示文稿的创建和保存	262
5.2.1	演示文稿的创建	263
5.2.2	演示文稿的保存	266
5.3	幻灯片的编辑	267
5.3.1	幻灯片的插入	267
5.3.2	幻灯片的移动、复制和删除	268
5.3.3	幻灯片选定	268
5.4	演示文稿的制作和编辑	269
5.4.1	添加文本和设置文本格式	269
5.4.2	设置段落格式	273
5.4.3	演示文稿中其他对象的添加	274
5.4.4	设置幻灯片的超链接	277
5.4.5	演示文稿外观的控制	280
5.5	制作多媒体幻灯片	287
5.5.1	在幻灯片中插入声音	287
5.5.2	在幻灯片中插入影片	288
5.5.3	设置幻灯片的动画	289
5.6	演示文稿的放映和打印	292

5.6.1 设置放映方式	292
5.6.2 幻灯片的放映	293
5.6.3 打印演示文稿	294
习题五	294
参考答案	295
第 6 章 数据库管理软件 Access 2003	296
6.1 Access 2003 简介	296
6.1.1 数据库的概念	296
6.1.2 Access 2003 的窗口	296
6.1.3 数据库设计窗口	298
6.1.4 Access 2003 数据库中的对象	298
6.2 Access 基本操作	304
6.2.1 创建数据库	304
6.2.2 创建和设计表	309
6.2.3 使用数据	315
6.2.4 查找和排序数据	316
6.2.5 创建窗体、报表和数据访问页	318
6.3 Access 的高级应用	322
6.3.1 导入、导出和链接	322
6.3.2 共享数据库	323
6.3.3 使用查询	327
6.3.4 使用表达式	329
6.3.5 数据库的管理和维护	330
习题六	335
参考答案	335
第 7 章 计算机多媒体技术基础	336
7.1 多媒体与多媒体计算机	336
7.1.1 多媒体导述	336
7.1.2 超文本和超媒体技术	337
7.1.3 多媒体关键技术	338
7.2 声音处理技术	339
7.2.1 声音与听觉器官	339
7.2.2 声音信号数字化	339
7.2.3 声音文件的存储格式	339
7.2.4 声音工具	340
7.2.5 电子乐器数字接口系统	343
7.3 图像处理技术	344

7.3.1 图像	344
7.3.2 视频	347
7.3.3 动画与电视图像	353
7.4 常用多媒体设备	353
7.4.1 多媒体基本硬件设备	353
7.4.2 常用多媒体扩展设备	354
习题七	356
参考答案	356
第8章 计算机网络基础	358
8.1 计算机网络概述	358
8.1.1 计算机网络的产生和定义	358
8.1.2 计算机网络的分类	358
8.1.3 计算机网络的组成	361
8.2 Internet 基础知识	363
8.2.1 Internet 概述	363
8.2.2 Internet 基本工作原理	364
8.2.3 Internet 的 IP 地址与域名	364
8.2.4 Internet 提供的服务	368
8.2.5 Internet 的接入方式	369
8.3 网络应用技术	370
8.3.1 局域网的使用	370
8.3.2 Internet Explorer 6.0 的使用	372
8.3.3 使用电子邮件	377
8.3.4 使用搜索引擎	381
习题八	383
参考答案	383
第9章 计算机安全基础	384
9.1 计算机安全概述	384
9.1.1 计算机安全导述	384
9.1.2 计算机安全的主要威胁	385
9.2 计算机病毒	386
9.2.1 计算机病毒的定义、危害和分类	387
9.2.2 计算机病毒的传播途径和表现形式	389
9.2.3 计算机病毒的基本结构模式及运行机理	389
9.2.4 计算机病毒发展趋势	391
9.3 计算机安全技术	392
9.3.1 数据加密	393

9.3.2 反病毒软件	393
9.3.3 网络安全	393
习题九	394
参考答案	394
第 10 章 常用工具软件	395
10.1 系统工具软件	395
10.1.1 克隆硬盘	395
10.1.2 系统优化工具——Windows 优化大师	401
10.2 磁盘和光盘管理工具	403
10.2.1 磁盘分区管理工具——Partition Magic	403
10.2.2 光盘刻录 Nero Burning ROM	405
10.2.3 虚拟光驱 Daemon Tools	408
10.3 其他工具软件	410
10.3.1 文件压缩软件 WinRAR	410
10.3.2 抓图工具 HyperSnap-DX	413
参考文献	417