



高等学校应用型特色规划教材

Windows XP + Office 2003 实用教程

李勇智 杨静宇 主 编
赵 明 杨章静 副主编



清华大学出版社

高等学校应用型特色规划教材

Windows XP + Office 2003 实用教程

李勇智 杨静宇 主 编
赵 明 杨章静 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”国家级规划教材的指导精神而编写的。在内容上,力求介绍最新版本的软件,基础教学内容涵盖广泛。在编写形式上力求深入浅出、图文并茂。内容包括计算机基础知识、Windows XP 操作系统、文字处理软件 Word 2003、电子制表软件 Excel 2003、演示文稿软件 PowerPoint 2003、网页制作软件 FrontPage、网络与 Internet 基础、常用工具软件及计算机安全与维护等。

本书内容丰富、层次清晰、通俗易懂、图文并茂、易教易学,注重知识性、基本原理和方法的介绍,更注重上机实践环节的介绍。

本书适合普通高校、大专院校和成人高等教育非计算机专业基础课的教材,也适合作为各类计算机培训班的教材和自学参考书。本书配有电子教案,并提供素材下载,以方便教学和读者自学。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

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。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

Windows XP+Office 2003 实用教程/李勇智,杨静宇主编;赵明,杨章静副主编.

—北京:清华大学出版社,2006.10

(高等学校应用型特色规划教材)

ISBN 7-302-13949-0

I. W… II. ①李… ②杨… ③赵… ④杨… III. Windows XP—Office 2003—高等学校—教材 IV. TP311

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 116358 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:章忆文

文稿编辑:张文弘

排 版 者:朱 康

印 装 者:三河市春园印刷有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:26.25 字数:622 千字

版 次:2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-13949-0/TP·8385

印 数:1~4000

定 价:34.00 元

丛 书 序

21 世纪人类已迈入“知识经济”时代,科学技术正发生着深刻的变革,社会对德才兼备高素质应用型人才的需求更加迫切。如何培养出符合时代要求的优秀人才,是全社会尤其是高等院校面临的一项急迫而现实的任务。

为了培养高素质应用型人才,必须建立高水平的教学计划和课程体系。在教育部有关精神的指导下,我们组织全国高校计算机专业的专家教授组成《高等学校应用型特色规划教材》编审委员会,全面研讨计算机和信息技术专业的应用型人才培养方案,并结合我国当前的实际情况,编审了这套《高等学校应用型特色规划教材》丛书。

■ 编写目的

配合教育部提出要有相当部分高校致力于培养应用型人才的要求,以及市场对应用型人才需求量的不断增加,本套丛书以“理论与能力并重,应用与应试兼顾”为原则,注重理论的严谨性、完整性,案例丰富、实用性强。我们努力建设一套全新的、有实用价值的应用型人才培养系列教材,并希望能够通过这套教材的出版和使用,促进应用型人才培养的发展,为我国建立新的人才培养模式作贡献。

■ 首推书目

本丛书首批推出如下书目:

- Visual Basic 程序设计与应用开发
- Visual FoxPro 程序设计与应用开发
- Java 程序设计与应用开发
- Visual C++ 程序设计与应用开发
- Delphi 程序设计与应用开发
- C 语言程序设计与应用开发
- 计算机应用基础(等级考试版)
- 计算机网络技术
- 微机原理与接口技术
- 软件技术基础——数据结构与算法·程序设计·软件工程·数据库

■ 丛书特色

➤ 理论严谨, 知识完整。本丛书内容详实、系统性强, 对基本理论进行了全面、准确的剖析, 便于读者形成完备的知识体系。

➤ 入门快速, 易教易学。突出“上手快、易教学”之特点, 用任务来驱动, 以教与学的实际需要取材谋篇。

➤ 学以致用, 注重能力。将实际开发经验融入基本理论之中, 力求使读者在掌握基本理论的同时, 获得实际开发的基本思想方法, 并得到一定程度的项目开发实训, 以培养学生独立开发较为复杂的系统的能力。

➤ 示例丰富, 实用性强。以实际开发案例以及部分考试真题为示例, 兼顾应用与应试。

➤ 深入浅出, 螺旋上升。内容和示例的安排难点分散、前后连贯, 并采用循序渐进、层次清晰、步骤详细的编写风格, 便于学生理解和实现。

➤ 提供教案, 保障教学。本丛书绝大部分教材提供电子教案, 便于老师教学使用, 并提供源代码下载, 便于学生上机调试。

■ 读者定位

本系列教材主要面向普通高等院校和高等职业技术学院, 适合本科和高职高专教学需要; 同时也非常适合编程开发人员培训、自学使用。

■ 关于作者

丛书编委特聘请执教多年、且有较高学术造诣和实践经验丰富的名师参与各册之编写。他们长期从事有关的教学和开发研究工作, 积累了丰富的经验, 对相应课程有较深的体会与独到的见解, 本丛书凝聚了他们多年的教学经验和心血。

■ 互动交流

本丛书贯穿了清华大学出版社一贯严谨、科学的图书风格, 但由于我国计算机应用技术教育正在蓬勃发展, 要编写出满足新形势下教学需求的教材, 还需要我们不断的努力实践。因此, 我们非常欢迎全国更多的高校老师积极加入到《高等学校应用型特色规划教材》编审委员会中来, 推荐并参与编写有特色、有创新的应用型教材。同时, 我们真诚希望使用本丛书的教师、学生和读者朋友提出宝贵意见或建议, 使之更臻成熟。联系信箱: Book21Press@126.com。

《高等学校应用型特色规划教材》系列 学术编审委员会

主 编 吴文虎(清华大学)
许卓群(北京大学)
王 珊(中国人民大学)
杨静宇(南京理工大学)
曹进德(东南大学)

副主编 李勇智(南京林业大学)
许 勇(安徽师范大学)

总策划 清华大学出版社第三事业部

编 委 (以姓氏笔画为序)

毛红梅	方厚加	王国全	王景玉	史国川
史春联	朱正礼	李千目	许 勇	李勇智
李 海	刘家琪	何光明	吴小俊	严云洋
宋正虹	陈亦望	杨 明	於东军	罗 坚
周 松	俞 飞	姚昌顺	聂承启	蒋安纳
戴仕明	谢宝陵			

前 言

随着计算机技术的飞速发展及信息技术革命的到来,计算机在国民经济和人们生活各个领域的应用越来越广泛,掌握计算机和网络的基础知识及应用技能已成为现代社会对人才培养的基本要求,同时,熟悉、掌握计算机技术的基本知识和技能已经成为胜任本职工作、适应社会发展的必备条件之一。为适应当前普通高等院校注重培养应用型人才的需求,清华大学出版社推出了《高等学校应用型特色规划教材》丛书。本书作为其中之一,是依据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

本书编写的主导思想是:让大学生不仅要学会使用计算机的基本操作,而且要掌握计算机的基本原理、基本知识、基本方法和解决实际问题的能力。本书具有如下特色。

(1) 本书强调培养读者的创新能力和实践能力,突出动手能力和自学能力,使读者了解和掌握计算机基础的几个主要支柱,为进一步学习和工作打下坚实的基础。

(2) 本书强调以学习方法为导向,在深入理解与掌握人机对话的方法和技巧的基础上,能够追踪计算机技术的新发展,进而迅速地加以运用。

(3) 内容组织方式非常新颖。书中绝大多数附图均经过仔细的处理,在保持内容完整性的基础上进一步加以整合,信息量极大,尤其是能给读者以相关知识点的全貌,不会发生“迷路”的现象。

(4) 本书在编写过程中,力求达到内容丰富,结构清晰,理论联系实际,叙述深入浅出,并配有相应的实验,强化了学生的动手能力,以更好地培养学生的技能。

(5) 书中配合具体实例,在做中学,在学中做,增强学生学习兴趣,加强教学效果。书中每一章在开头部分就列出了本章考核要点,每个章节相互独立,既便于组织教学,又方便学生自学。

(6) 本书配有电子教案,并提供素材下载,以方便教学和读者自学。

全书共分9章。第1章是计算机基础知识,主要介绍计算机的发展简史、特点、分类及其应用领域;数制的基本概念及各种进制之间的相互转换;计算机中数据、字符和汉字的编码;计算机硬件系统的组成和作用,各组成部分的功能和简单工作原理;计算机软件系统的组成和功能,系统软件和应用软件的概念和作用等。第2章是Windows XP操作系统,主要介绍当前流行的Windows XP操作系统的使用技巧,提高微机的使用效率。第3章是文字处理软件Word 2003,主要介绍了Word 2003的基本操作。第4章是电子制表软件Excel 2003,主要介绍了Excel 2003的基本操作及使用技巧,并用来进行数据处理和数据分析。第5章是演示文稿软件PowerPoint 2003,主要介绍了制作具有专业水准的图、文、声、动画甚至视频并茂的电子文稿的方法。第6章是网页制作软件FrontPage 2003,主要介绍中文版FrontPage 2003的基本网页、框架和组件、创建超级链接、插入各种对象、表单、发布站点等编辑技术。第7章是计算机网络与Internet基础,主要介绍了计算机网络的有关知识,着重讲述了Internet的使用。第8章是常用工具软件的使用,主要介绍常用工具软件的使用方法,包括多媒体播放软件、下载工具软件、图片浏览软件、PDF文件阅读软件、压缩与解压软件和系统优化软件等。第9章是计算机安全与维护,主要介

绍计算机病毒、网络黑客与网络攻防、数据加密和数字签名、防火墙技术以及网络道德、计算机安全的法律、法规和软件知识产权等。每章最后都附有上机操作实验、适当的练习与思考题并附有相应的参考答案。

本书适合普通高校、大专院校、成人高等教育非计算机专业基础课的教材，也适合作为各类计算机培训班的教材和自学参考书。

本书由李勇智、杨静宇任主编，赵明、杨章静任副主编，何光明组织策划并确定本书的框架结构，最后全书由朱正礼、蒋安纳、张雪峰、高琳明等老师审校。此外，丁婷、徐军、汪名杰、刘菁、谢波、王国全、丁善祥、汪志宏、陈智在资料收集、整理及部分章节的文字校对工作中付出了辛勤劳动，在此表示感谢。

由于计算机科学技术发展迅速，计算机学科知识更新很快，加之时间仓促，书中难免有不足和疏漏之处，恳请广大读者批评指正，不吝赐教。联系信箱：Book21Press@126.com。

编 者



读者回执卡

欢迎您立即填写回函

您好！感谢您购买本书，请您抽出宝贵的时间填写这份回执卡，并将此页剪下寄回我公司读者服务部。我们会在以后的工作中充分考虑您的意见和建议，并将您的信息加入公司的客户档案中，以便向您提供全程的一体化服务。您享有的权益：

- ★ 免费获得我公司的新书资料；
- ★ 寻求解答阅读中遇到的问题；

- ★ 免费参加我公司组织的技术交流会及讲座；
- ★ 可参加不定期的促销活动，免费获取赠品；

读者基本资料

姓 名 _____ 性 别 ☐男 ☐女 年 龄 _____
 电 话 _____ 职 业 _____ 文化程度 _____
 E-mail _____ 邮 编 _____
 通讯地址 _____

请在您认可处打√ (6至10题可多选)

- 您购买的图书名称是什么：_____
- 您在何处购买的此书：_____
- 您对电脑的掌握程度：
☐不懂 ☐基本掌握 ☐熟练应用 ☐精通某一领域
- 您学习此书的主要目的是：
☐工作需要 ☐个人爱好 ☐获得证书
- 您希望通过学习达到何种程度：
☐基本掌握 ☐熟练应用 ☐专业水平
- 您想学习的其他电脑知识有：
☐电脑入门 ☐操作系统 ☐办公软件 ☐多媒体设计
☐编程知识 ☐图像设计 ☐网页设计 ☐互联网知识
- 影响您购买图书的因素：
☐书名 ☐作者 ☐出版机构 ☐印刷、装帧质量
☐内容简介 ☐网络宣传 ☐图书定价 ☐书店宣传
☐封面、插图及版式 ☐知名作家（学者）的推荐或书评 ☐其他
- 您比较喜欢哪些形式的学习方式：
☐看图书 ☐上网学习 ☐用教学光盘 ☐参加培训班
- 您可以接受的图书的价格是：
☐20 元以内 ☐30 元以内 ☐50 元以内 ☐100 元以内
- 您从何处获知本公司产品信息：
☐报纸、杂志 ☐广播、电视 ☐同事或朋友推荐 ☐网站
- 您对本书的满意度：
☐很满意 ☐较满意 ☐一般 ☐不满意
- 您对我们的建议：_____

请剪下本页填写清楚，放入信封寄回，谢谢！

1 0 0 0 8 4

北京100084—157信箱

读者服务部

收

贴 票 邮 处

邮政编码：□□□□□□

目 录

第 1 章 计算机基础知识..... 1	2.2 鼠标器和键盘的操作..... 46
1.1 计算机概述..... 1	2.2.1 鼠标操作..... 46
1.1.1 计算机发展简史..... 1	2.2.2 鼠标指针..... 47
1.1.2 计算机的特点..... 5	2.2.3 键盘的布局..... 47
1.1.3 计算机的应用..... 6	2.2.4 键盘的使用..... 50
1.1.4 计算机的分类..... 6	2.2.5 Windows 键盘快捷键..... 50
1.2 数制与编码..... 8	2.3 Windows 桌面的基本操作..... 51
1.2.1 数制的基本概念..... 8	2.3.1 桌面图标..... 51
1.2.2 二进制、十进制和十六进制数..... 10	2.3.2 任务栏..... 53
1.3 计算机中字符的编码..... 12	2.4 Windows 窗口操作..... 55
1.3.1 西文字符的编码..... 12	2.5 菜单及对话框操作..... 56
1.3.2 汉字的编码..... 13	2.5.1 菜单组成及操作..... 56
1.4 指令和程序设计语言..... 17	2.5.2 对话框组成及操作..... 58
1.4.1 计算机指令(Instruction)..... 17	2.6 文件与文件夹操作..... 60
1.4.2 程序设计语言..... 18	2.6.1 基本概念..... 60
1.5 计算机系统的组成..... 19	2.6.2 浏览文件与文件夹..... 62
1.5.1 “存储程序控制” 计算机的概念..... 20	2.6.3 选择文件与文件夹..... 65
1.5.2 计算机硬件系统的组成..... 20	2.6.4 移动、复制文件与文件夹..... 66
1.5.3 计算机软件系统的组成..... 21	2.6.5 删除、还原文件与文件夹..... 67
1.6 微型计算机的硬件系统..... 25	2.6.6 新建文件夹..... 68
1.6.1 微型计算机的基本结构..... 25	2.6.7 重新命名文件与文件夹..... 68
1.6.2 微型计算机的硬件及其功能..... 26	2.6.8 寻找文件与文件夹..... 69
1.6.3 微型计算机的技术指标..... 34	2.6.9 创建快捷方式..... 70
1.6.4 微型计算机硬件系统的配置..... 34	2.7 管理与设置..... 70
1.7 本章小结..... 35	2.7.1 磁盘管理..... 70
1.8 上机实训..... 35	2.7.2 设置显示器..... 73
1.9 习题..... 41	2.7.3 “控制面板”的使用..... 76
第 2 章 Windows XP 操作系统的使用..... 43	2.8 汉字输入法介绍..... 77
2.1 启动和关闭 Windows 系统..... 43	2.8.1 输入法的切换..... 77
2.1.1 启动 Windows 系统..... 43	2.8.2 输入法工具栏的介绍..... 78
2.1.2 关闭 Windows 系统..... 44	2.8.3 智能 ABC 输入法..... 79
2.1.3 创建新用户账户..... 46	2.9 其他附件程序的使用..... 81
	2.9.1 “记事本”的使用..... 81
	2.9.2 “写字板”的使用..... 82
	2.9.3 “画图”软件的使用..... 83

2.10 本章小结	85	3.5.4 域	118
2.11 上机实训	85	3.5.5 录入公式	119
2.12 习题	87	3.6 表格处理	120
第 3 章 文字处理软件 Word 2003	89	3.6.1 创建表格	120
3.1 初识 Word 2003	89	3.6.2 编辑表格	121
3.1.1 启动和退出 Word 2003	89	3.6.3 表格数据的排序、 计算和转换	123
3.1.2 Word 2003 工作环境	90	3.7 小结	125
3.1.3 学会使用帮助	91	3.8 上机实训	126
3.2 文字编辑	92	3.9 习题	140
3.2.1 文档的创建、保存和打开	92	第 4 章 电子制表软件 Excel 2003	143
3.2.2 工具栏的添加和删除	94	4.1 Excel 2003 基础	143
3.2.3 文本的选定	94	4.1.1 启动 Excel 2003	143
3.2.4 文本的插入和删除	95	4.1.2 Excel 2003 窗口的组成	143
3.2.5 文本的复制和移动	96	4.1.3 工作簿的组成	145
3.2.6 插入符号	96	4.1.4 工作簿的简单操作	145
3.2.7 查找和替换	96	4.1.5 联机帮助	147
3.2.8 拼写和语法检查	98	4.2 Excel 2003 基本操作	148
3.2.9 多窗口和多文档的编辑	100	4.2.1 编辑工作表数据	148
3.3 文字段落排版	101	4.2.2 编辑数据	151
3.3.1 字符格式	101	4.2.3 工作表的操作	154
3.3.2 段落格式	103	4.3 Excel 2003 公式和函数的使用	155
3.3.3 首字下沉	105	4.3.1 创建公式	156
3.3.4 边框和底纹	105	4.3.2 单元格的引用	157
3.3.5 项目符号和段落编号	107	4.3.3 函数	158
3.3.6 分栏	108	4.4 Excel 2003 工作表格式化	159
3.3.7 水印和背景	108	4.4.1 设置工作表的列宽和行高	159
3.3.8 应用模板	109	4.4.2 设置单元格格式	160
3.3.9 格式刷的使用	110	4.4.3 自动套用表格格式	162
3.4 页面设置	110	4.5 Excel 2003 图表	162
3.4.1 添加页眉页脚和页码	110	4.5.1 创建图表	163
3.4.2 页面设置	111	4.5.2 图表的修改	164
3.4.3 文档的保护	112	4.6 Excel 2003 数据管理与分析	166
3.4.4 文档加密	113	4.6.1 数据清单	166
3.4.5 打印预览和打印文档	113	4.6.2 数据清单的编辑	166
3.5 高级排版	114	4.6.3 数据排序	167
3.5.1 绘制图形	114	4.6.4 数据筛选	168
3.5.2 插入图片	116	4.6.5 数据的分类汇总	169
3.5.3 插入艺术字和文本框	117		

4.6.6 数据透视	170	5.6.3 放映演示文稿	223
4.7 打印工作表	173	5.7 小结	224
4.7.1 打印预览	173	5.8 上机实训	224
4.7.2 页面设置	176	5.9 习题	234
4.7.3 打印	180		
4.8 小结	181	第 6 章 网页制作软件	
4.9 上机实训	182	FrontPage 2003	236
4.10 习题	193		
第 5 章 演示文稿软件		6.1 初识 FrontPage 2003	236
PowerPoint 2003	196	6.2 制作网页	241
6.1 PowerPoint 2003 概述	196	6.2.1 创建站点	241
5.1.1 PowerPoint 2003 的 主要特点	196	6.2.2 站点基本操作	243
5.1.2 PowerPoint 2003 的启动	196	6.2.3 网页基本操作	244
5.1.3 启动对话框	196	6.3 框架和组件	246
5.1.4 PowerPoint 2003 的界面	197	6.3.1 创建框架网页	246
5.1.5 PowerPoint 2003 的退出	199	6.3.2 保存框架网页	248
6.2 制作演示文稿	199	6.3.3 设置框架的属性	249
5.2.1 新建演示文稿	199	6.3.4 插入 Web 组件	251
5.2.2 打开演示文稿	200	6.4 创建超链接	256
5.2.3 保存演示文稿	201	6.4.1 超链接概述	256
5.2.4 幻灯片的基本操作	202	6.4.2 创建和编辑超链接	257
5.2.5 文本处理	208	6.5 插入其他对象	260
5.2.6 项目符号与编号	213	6.6 表单	265
5.2.7 加入批注和备注	215	6.6.1 表单域类型	265
6.3 图像	217	6.6.2 加入文本框	266
5.3.1 插入剪贴画	217	6.6.3 加入文本区	267
5.3.2 插入图像文件	217	6.6.4 加入复选框	268
6.4 声音与影片	218	6.6.5 加入选项按钮	268
5.4.1 插入声音	218	6.6.6 加入下拉框	269
5.4.2 插入影片	218	6.6.7 加入高级按钮与图像	270
6.5 超链接	218	6.6.8 为表单添加隐藏域	271
5.5.1 文字链接	218	6.6.9 保存表单结果	272
5.5.2 动作按钮链接	219	6.7 发布站点	273
5.5.3 图形图像链接	220	6.7.1 检查超链接	274
6.6 播放演示文稿	220	6.7.2 设置文件的发布状态	275
5.6.1 设置演示文稿的播放方式	220	6.7.3 使用文件系统发布站点	276
5.6.2 设置幻灯片的放映效果	222	6.8 小结	278
		6.9 上机实训	278
		6.10 习题	280

第 7 章 计算机网络与 Internet 基础282	
7.1 计算机网络基本概念.....282	
7.1.1 计算机网络.....282	
7.1.2 数据通信.....283	
7.1.3 计算机网络的组成.....284	
7.1.4 计算机网络的分类.....284	
7.1.5 网络的拓扑结构.....285	
7.1.6 组网和联网的硬件设备.....286	
7.2 因特网初探.....287	
7.2.1 因特网概述.....287	
7.2.2 TCP/IP 协议.....288	
7.2.3 IP 地址和域名.....289	
7.3 连接 Internet.....291	
7.3.1 上网准备.....291	
7.3.2 通过拨号网络访问 Internet.....291	
7.3.3 通过局域网访问 Internet.....300	
7.4 IE 浏览器的使用.....302	
7.4.1 IE 浏览器的启动与关闭.....302	
7.4.2 IE 浏览器的常规设置.....303	
7.4.3 管理 IE 浏览器的收藏夹.....306	
7.5 网上信息检索与下载.....307	
7.5.1 网页浏览.....307	
7.5.2 信息检索.....309	
7.5.3 信息保存与下载.....312	
7.6 收发电子邮件.....317	
7.6.1 使用电子邮箱收发 电子邮件.....317	
7.6.2 使用 Outlook Express 收发电子邮件.....323	
7.7 小结.....332	
7.8 上机实训.....333	
7.9 习题.....334	
第 8 章 常用工具软件的使用337	
8.1 多媒体播放软件.....337	
8.1.1 豪杰超级解霸 3000 的 功能特点.....337	8.1.3 豪杰超级解霸 3000 的 功能介绍.....339
8.1.2 豪杰超级解霸 3000 的安装、 启动与屏幕介绍.....338	8.1.4 豪杰超级解霸 3000 的 高级操作.....340
	8.2 下载工具软件.....342
	8.2.1 FlashGet 的主要特点.....342
	8.2.2 FlashGet 的安装、启动 与屏幕介绍.....342
	8.2.3 FlashGet 的参数设置.....344
	8.2.4 FlashGet 的文件管理.....345
	8.2.5 FlashGet 文件下载操作.....347
	8.3 图片浏览软件.....348
	8.3.1 功能特点.....348
	8.3.2 安装和启动.....349
	8.3.3 基本功能操作.....350
	8.4 PDF 文件阅读软件.....354
	8.4.1 Adobe PDF 简介.....354
	8.4.2 创建 Adobe PDF.....354
	8.4.3 处理 PDF 文件.....355
	8.4.4 阅读 PDF 文件.....355
	8.4.5 万维网上的 Adobe PDF.....355
	8.5 压缩与解压软件.....356
	8.5.1 软件特点.....356
	8.5.2 软件的安装.....356
	8.5.3 使用 WinRAR 快速 压缩和解压.....358
	8.5.4 使用 WinRAR 创建 自解压可执行文件.....359
	8.6 系统优化软件.....361
	8.6.1 软件主要特点.....361
	8.6.2 下载与安装.....361
	8.6.3 启动与主界面介绍.....362
	8.6.4 系统主要功能介绍.....362
	8.7 小结.....372
	8.8 上机实训.....372
	8.9 习题.....374
第 9 章 计算机安全与维护375	
9.1 计算机病毒.....375	

9.1.1 计算机病毒的定义、特点及危害	375	9.3.3 数字证书.....	385
9.1.2 计算机病毒的分类.....	376	9.4 防火墙技术.....	386
9.1.3 计算机病毒的防治.....	378	9.4.1 防火墙概述.....	386
9.2 网络黑客及防范.....	379	9.4.2 防火墙的主要类型.....	387
9.2.1 网络黑客	379	9.4.3 防火墙的局限性.....	388
9.2.2 黑客常用的攻击方式.....	380	9.5 小结.....	388
9.2.3 防止黑客攻击的策略.....	381	9.6 上机实训.....	389
9.3 数据加密与数字签名.....	382	9.7 习题.....	390
9.3.1 数据加密技术.....	382	附录 各章习题参考答案.....	393
9.3.2 数字签名	384		

第 1 章 计算机基础知识

本章要点

- 计算机的发展简史、特点、分类及其应用领域
- 数制的基本概念，二进制和十进制整数之间的转换
- 计算机中数据、字符和汉字的编码
- 计算机硬件系统的组成和作用，各组成部分的功能和简单工作原理
- 计算机软件系统的组成和功能，系统软件和应用软件的概念和作用
- 计算机的性能和技术指标
- 计算机的配置

本章难点

- 各种进制之间的转换
- 字符和汉字的编码

电子计算机(Electronic Computer)又称计算机(Computer)，诞生于 20 世纪 40 年代。在短暂的半个世纪中，计算机技术取得了迅猛的发展，它的应用领域从最初的军事应用扩展到目前社会的各个领域，有力地推动了信息化社会的发展。计算机已遍及机关、学校、企事业单位，并且进入寻常人家，成为信息社会中必不可少的工具。因此，愈来愈多的人们认识到，掌握计算机尤其是微型计算机的使用，是有效学习和成功工作的基本技能。

1.1 计算机概述

1.1.1 计算机发展简史

自从 1946 年第一台电子计算机 ENIAC 问世以来，计算机的发展突飞猛进。根据电子计算机采用的物理器件，一般将电子计算机的发展分成 4 个阶段。

1. 大型计算机时代

(1) 第一代计算机(1946—1958 年)

第一代电子计算机的主要特征是采用电子管组成基本逻辑电路，主要用于军事科学和科学研究工作。其特点是速度慢、体积大、耗电多、发热量大、可靠性差、存储容量小、价格贵和维修复杂。其代表机型有 IBM 650(小型机)、IBM 709(大型机)。

(2) 第二代计算机(1958—1964 年)

第二代电子计算机的特征是采用晶体管组成基本逻辑电路，与第一代计算机相比，其体积、成本有了较大降低，功能、可靠性等有了较大的提高。除了应用于科学计算之外，在数据和事务处理方面都得到了广泛的应用，并且开始应用于工业控制。其代表机型有 IBM 7094、IBM 7600。

(3) 第三代计算机(1965—1971 年)

第三代电子计算机是随固体物理技术的发展、集成电路的出现而诞生的。其主要特征是逻辑元件采用中、小规模集成电路。运算速度每秒可达几十万次到几百万次,存储器进一步发展,体积更小、成本更低。同时,计算机开始向标准化、多样化、通用化和系列化发展。软件逐渐完善,操作系统开始使用。其代表机型有 IBM 360、富士通 F230 系列等。

(4) 第四代计算机(自 1971 年至今)

第四代计算机的主要特征是逻辑元件和主存储器都采用大规模集成电路和超大规模集成电路。其特点是微型化、耗电极少、运算速度更快、可靠性更高和成本更低。在这一时期,微电子学理论和制作工艺方面的发展,为大幅度提高集成电路的集成度创造了条件,出现了微处理器,产生了微型计算机,使人类社会进入了计算机普及的新纪元。此外,软件行业迅速发展,编译系统、操作系统、数据库管理系统以及应用软件的研究更加深入,日趋完善,软件业已成为一个重要的产业。

(5) 新一代计算机

从 20 世纪 80 年代开始,日、美等国家开展了新一代称为“智能计算机”的计算机系统的研究,并声称将成为第五代计算机。日本科学家经过近 10 年的研究,发现要研制达到商品化的第五代计算机,比预计的难度要大得多。目前,关于第五代计算机尚未见有突破性发展。这一代计算机是把信息采集、存储处理、通信和人工智能结合在一起的新型计算机系统,也就是说,新一代计算机由处理数据信息为主转向处理知识信息为主,如获取、表达、存储及应用知识等,并有推理、联想和学习(如理解能力、适应能力及思维能力等)等人工智能方面的能力,能帮助人类开拓未知的领域和获取新的知识。

上述划分年代的方法是按计算机的主要部件采用的元器件来划分的,有学者把它称为传统的年代划分方法。另一种划分方法是按计算机应用发展年代来划分的:1946—1980 年为小型机、大型机、小巨型机和巨型机发展阶段;1981—1991 年为微型机发展阶段;1991 年开始为网络化计算机发展阶段。

2. 微型计算机时代

随着集成度更高的超大规模集成电路(SLSI, Super Large Scale Integrated Circuits)技术的出现,计算机正朝着微型化和巨型化两个方向发展。尤其是微型计算机,自 1971 年世界上第一片 4 位微处理器 Intel 4004 在 Intel 公司诞生以来,异军突起,以迅猛的气势渗透到工业、教育和生活等许多领域之中。

微处理器是大规模和超大规模集成电路的产物。以微处理器为核心的微型计算机属于第四代计算机,通常人们以微处理器为标志来划分微型计算机,如 286 机、386 机、486 机、Pentium 机、PII 机、PIII 机、P4 机等。微型计算机的发展史实际上就是微处理器的发展史。微处理器一直按照 Moore 定律,其性能以平均每 18 个月提高一倍的高速度发展着。Intel 公司的芯片设计和制造工艺一直领导着芯片业界的潮流,Intel 公司的芯片发展史从一个侧面反映了微处理器和微型计算机的发展史,它宏观上可划分为 80x86 时代和 Pentium 时代。表 1-1 列出了 Intel 公司生产的微处理器芯片的发展过程。

表 1-1 Intel 公司生产的微处理器芯片的发展过程

时间/年	芯片名称	位	简单说明
1971	4004/4040	4	2 250 个晶体管, 用它制成一个 4 位微型计算机 MCS-4
1972	8008	8	3 500 个晶体管, 45 条指令
1973	8080	8	6 000 个晶体管, 时钟频率低于 2 MHz, 运算速度比 4004 快 20 倍
1978	8086	16	29 000 个晶体管, 80x86 指令集
1979	8088	16	29 000 个晶体管, 时钟频率 4.77 MHz
1982	80286	16	13.4 万个晶体管, 时钟频率 20 MHz。1984 年 IBM 公司以 Intel 80286 芯片为 CPU 推出 IBM-PC/AT 机
1985	80386	32	27.5 万个晶体管, 时钟频率 12.5 MHz/33 MHz
1989	80486	32	120 万个晶体管, 时钟频率 25 MHz/33 MHz/50 MHz
1993	Pentium	32	310 万个晶体管, 时钟频率 60 MHz/75 MHz/90 MHz/100 MHz/120 MHz/133 MHz
1995	Pentium Pro	32	550 万个晶体管, 时钟频率 150 MHz/166 MHz/180 MHz/200 MHz
1997	Pentium II	32	750 万个晶体管, 时钟频率 233 MHz~450 MHz
1999	Pentium III	32	950 万个晶体管, 时钟频率 450 MHz~1 GHz
2000	Pentium 4	32	4 200 万个晶体管, 时钟频率大于 2 GHz

未来, 计算机将是半导体技术、超导技术、光学技术、纳米技术和仿生技术相互结合的产物。从发展上看, 计算机将向巨型化和微型化的方向发展; 从应用上看, 它将向系统化、网络化和智能化的方向发展。21 世纪, 微型计算机将会变得更小、更快、更人性化, 在人们的工作、学习和生活中发挥更大的作用, 而巨型机将成为各国体现综合国力和军力以及发展高科技的强有力工具。

3. 我国计算机技术的发展概况

我国从 1956 年开始研制计算机, 1958 年研制成功第一台电子管计算机 103 机, 1959 年夏研制成功运行速度为每秒 1 万次的 104 机, 该机是我国研制的第一台大型通用电子数字计算机。103 机和 104 机的研制成功, 填补了我国在计算机技术领域的空白, 为促进我国计算机技术的发展做出了贡献。此后, 我国又于 1964 年研制成功晶体管计算机, 1971 年研制开发了以集成电路为主要器件的 DJS 系列计算机。在微型计算机方面, 我国研制开发了长城系列、紫金系列、联想系列等微机, 并取得了迅速发展。

1983 年底, 我国第一台被命名为“银河”的亿次巨型电子计算机诞生了。1992 年, 10 亿次巨型计算机银河-II 研制成功。1997 年 6 月, 每秒 130 亿次浮点运算、全系统内存容量为 9.15 GB 的银河-III 并行巨型计算机在北京通过国家鉴定。

1995 年 5 月曙光 1000 研制完成, 这是我国独立研制的第一套大规模并行机系统, 打破了外国在大规模并行机技术方面的封锁和垄断。1998 年, 曙光 2000-I 诞生, 它的峰值运算速度为每秒 200 亿次浮点运算。1999 年 9 月, 曙光 2000-II 超级服务器问世, 它是国