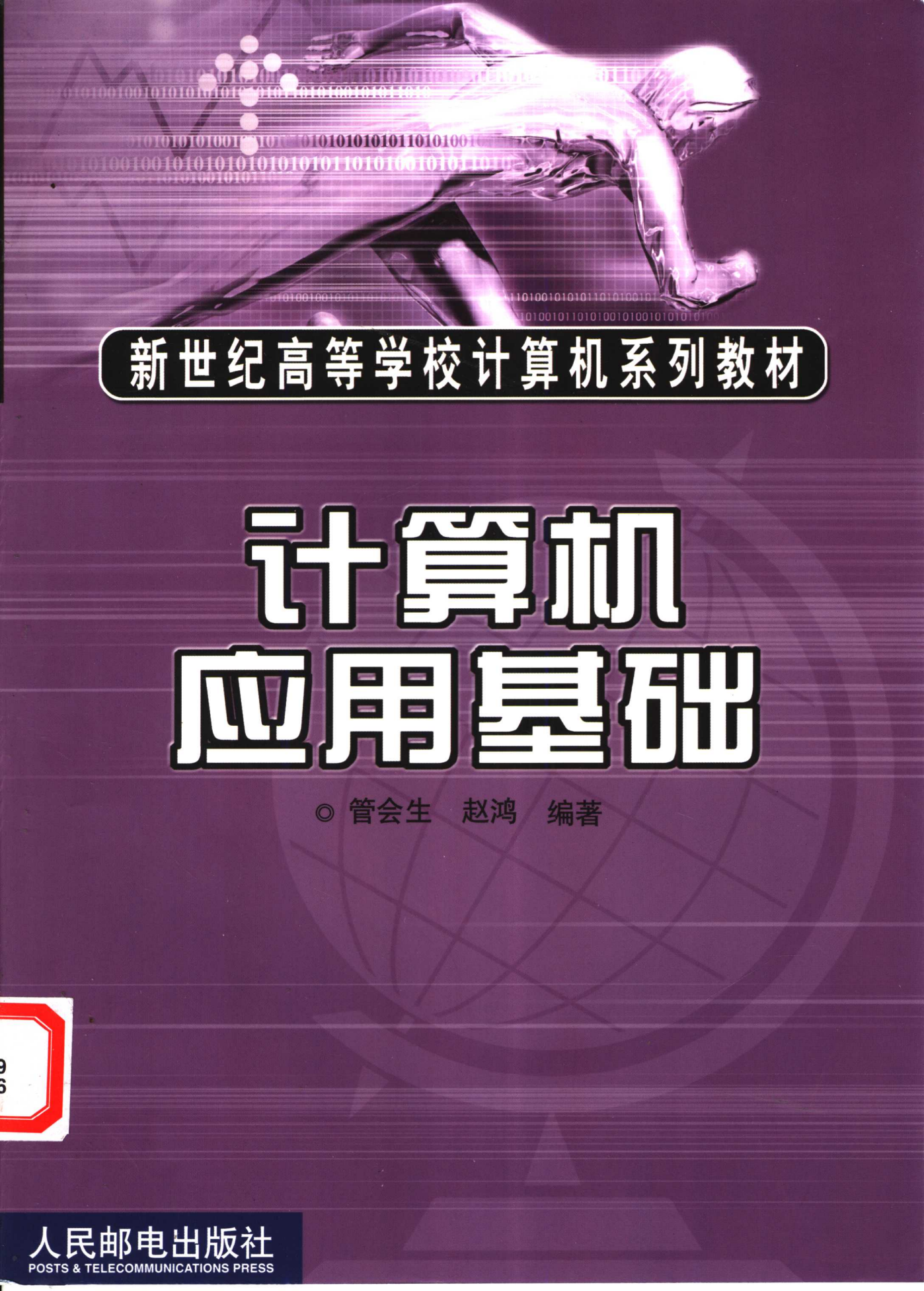




新世纪高等学校计算机系列教材

计算机 应用基础

◎ 管会生 赵鸿 编著

人民邮电出版社
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

新世纪高等学校计算机系列教材

计算机应用基础

管会生 赵 鸿 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础 / 管会生, 赵鸿编著. —北京: 人民邮电出版社, 2002.8
新世纪高等学校计算机系列教材
ISBN 7-115-10326-7

I. 计... II. ①管... ②赵... 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 (2002) 第 064219 号

新世纪高等学校计算机系列教材

计 算 机 应 用 基 础

-
- ◆ 编 著 管会生 赵 鸿
责任编辑 邹文波
执行编辑 苗 颖

 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67180876
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销

 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 21.25
字数: 509 千字 2002 年 8 月第 1 版
印数: 1-6 000 册 2002 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN7-115-10326-7/TP · 2891

定价: 28.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

内 容 提 要

《计算机应用基础》一书是根据教育部高教司 2000 年制定的计算机基础课程教学大纲并参考了高等教育出版社 2000 年 7 月出版的《计算机科学引论》(美国人 Timothy J.O'Leary 编著)而编写的。本书内容充实、结构合理、条理清晰。全书分两篇。第 1 篇基础篇,共 8 章,逻辑上可分两部分,第一部分:微型计算机系统基础知识与操作系统,包括微型计算机基础知识、中文 Windows 98、汉字信息处理、多媒体技术和计算机网络。第二部分:办公应用软件中文 Office 2000,包括 Word、Excel 和 PowerPoint。考虑到从 2000 年开始,高中《信息技术》这门课程里已包含了基础篇中各章的基本操作内容,所以基础篇中各章的内容我们力求精细、实用。第 2 篇应用篇,共 8 章。由十几篇阐述信息科学与信息技术的文章构成,包括笔者所组织的一些信息管理系统应用项目的总结报告,作为一种尝试以飨读者。希望读者能从中了解计算机主流应用的几个侧面。

本书可作为文理科各本科专业《计算机应用基础》公共课的教材。计算机应用人员也可作为工具参考书。本书涉及面尽可能广,内容深入浅出、形式简单明了、取材丰富实用、表格详实清晰,不仅可以满足初学者的需要,也为具有一定操作技能和使用经验的计算机应用人员提供了参考与查阅的工具。

新世纪高等学校计算机系列教材

编 委 会

主 任：袁开榜

执行副主任：张凤祥

副主任： 杨学良 唐朔飞 朱庆生 王志英 张大方 刘乃琪

吕晓春 李伟华 李茂青 张为群 邓亚平

编 委： 程佩青 陈大正 陈道员 陈 旭 陈文伟 陈志国

傅献祯 韩启明 蒋 伟 汲伟民 林 勇 石建斌

王爱军 王 虹 王汝传 王晓丹 相万让 俞思伟

余勇泉 邹桂章

序

新世纪伊始,以知识经济为主体的信息时代向人们揭示:成为时代宠儿的信息技术人才异常匮乏,正被世界各国相互争夺。据资料介绍,目前全球还缺少软件技术人才 40 余万人,美国每年需要增加 9.5 万名新的电脑专家。在我国,信息技术人才更是奇缺,每年约需补充 20 万名软件技术人才。国家在 35 所重点高校设置示范性软件学院,正好体现了我国奋起直追的战略决策。

为了推动我国计算机教育事业的发展,在美国 ACM/IEEE-CS 于 2001 年 12 月 15 日发布“CC2001 教程”之后,我国全国高等学校计算机教育研究会和中国计算机学会即将公布中国的“CCC2002 计划”之际,全国高等学校计算机教育研究会和全国计算机继续教育研究会,与人民邮电出版社友好协商,本着相互尊重,平等合作,各自发挥自身优势,共同发展的原则,组织出版了这套《新世纪高等学校计算机系列教材》。

这套教材是根据我国高等学校计算机专业(或非计算机专业)当前的课程设置、教学大纲的要求、学时安排及计算机技术的发展趋势而编写的。遴选的作者都是长期在教学第一线执教的教师,他们既有丰富的教学经验,又有出色的科研成果,能够把握教材的深度和实用性,还有较好的前瞻性。

这套教材虽然立足于当前教学的实际情况,但编委会要求作者尽可能参考美国“CC2001 教程”和我国“CCC2002 计划”提出的新思想,融入科技成果上反映的新技术,充分体现出教材的先进性、科学性和实用性,反映出自己的特色,使之成为内容新颖的精品,能和国际教材接轨。

为了保证这套教材的出版质量,全国高等学校计算机教育研究会、全国计算机继续教育研究会以及参加编审的同志们付出了辛勤的劳动,人民邮电出版社的有关领导及编辑们对这套教材的出版给予了有力的支持和鼓励,特对他们致以衷心的感谢。

希望这套教材的问世能为推动我国计算机教育事业的飞速发展,为培养我国面向 21 世纪的科技精英发挥应有的作用。

全国高等学校计算机教育研究会理事长 袁开榜
全国计算机继续教育研究会理事长 张凤祥

2002 年 6 月 5 日

前言

1995年尼葛洛庞帝(美)在其所写的《数字化生存》一书中强调:“计算不再只和计算机有关,它决定我们的生存”。的确如此,信息已是现代文明的血液,而计算机,为了生存我们已离不开它了。半个世纪以来,计算机像一个神奇的精灵,以人类历史上其他任何一种学科都无法与之比拟的发展速度改变着我们的生活方式和思维方式。计算机作为一种工具、一种手段正无孔不入地进入人们生产和生活的各个方面,并将成为一种知识、一种技能进入人们的智力结构,像读书、写字一样成为现代文明社会不可缺少的组成部分。

面对计算机发展如此之快的技术和竞争如此激烈的市场,我们始终十分忙碌地工作着。的确太忙了,以至于顾不上为放弃曾经学过的一个个编程语言和操作软件而痛苦;也顾不上为丢弃曾经花费了大量人民币买来的一台台计算机设备而惋惜。我们已不能够说什么东西是“最新的”或“全新的”,也很难说什么东西是“最好的”或“最佳的”。结果是,我们打小就遵守的“循序渐进”的学习常规被彻底打破了。计算机技术的发展形态十几年来一直是“现在进行时”,正感慨“我怎么又落后了”的同时,新东西又来了。我们认了,这就是我们仅有的回答。

在目前的计算机教育中,有两种不良情绪和偏见应当引起我们注意。一种认为计算机除了打字没什么用途;另外一种则把计算机作为万能工具如同神秘的宝葫芦一般并这样要求它。前者是对计算机技术和应用缺乏深刻了解,而后者主要是受IT圈浮躁的影响。IT业年轻,企业还很稚嫩,从业人员也不成熟,面对高速成长的庞大市场,加上原本浮躁的媒体有意无意的炒作和误导,这些因素共同把IT圈的浮躁推向了必然。现在回想起来,用“狂热”一词形容上世纪末.COM风潮似乎并不为过。那时许多人仿佛找到了新经济下赚钱的规律蜂拥而上,各种各样的“e道”高论一时令人眼花缭乱。一些人为了商业目的,“恶炒”计算机热,什么来新闻效果就炒什么,其“炒”法与炒名人隐私和影星恋爱史的操作心态是完全一样的。这些“喜新厌旧”的朋友,Windows 2000发烧时,他们说Windows 98有太多太多的Bug;Windows XP发布时,他们又说Windows 2000该淘汰了。Java出来了,他们炒Java,说一两年内计算机就会全部用“爪洼”,全然不顾到底有多

少中国人能自己用Java语言编程使用Internet上的英文应用软件,忘却了面对如此广泛的计算机应用领域是根本不存在包打天下的编程语言的。

在我们身边常常可以听到这样的话题:“我买个奔几合适啊?”,“快来看看,怎么又‘死’了?”,“这计算机怎么这么神,能放电影还能得病!”。诚如斯言,虽然有趣,但听起来让人悲哀。请不要忘记,计算机的“神力”是人赋予的,“总有一些事情人可以比机器做得更好,更有一些事情只有人才可以做到,而且永远都是如此”。

“9.11”美国遭袭击事件说明尽管美国是高科技武器及远程精确制导导弹拥有量最多的国家,高科技、高技术也并非是包打天下的利器,并非是争霸世界的唯一工具。所以说正确地加以引导、普及计算机教育已是每一个计算机工作者不容推卸的责任,尽管对于一个有13亿人口的国家这是一个过于沉重的责任。

正是出于这种责任,在阅读收集和整理了大量实用软件资料的基础上,编者汇精聚萃,选择了软件功能先进、实用价值高的常用软件,根据学习使用微型计算机的特点和编者多年来的体会,将微型计算机最新常用软件的操作和使用要点以及代表信息科学与信息技术应用主流方向的有关资料进行了系统总结和概括,并以通俗易懂、简明扼要的方式介绍给读者。

本书是根据教育部高教司2000年制定的计算机基础课程教学大纲并参考了高等教育出版社2000年7月出版的《计算机科学引论》(美国人Timothy J.O'Leary编著)而编写的,可作为高校计算机公共课2002年的统编教材。全书分两篇。第1篇基础篇,共8章,主要讲述微型计算机系统基础知识、操作系统Windows 98以及办公应用软件Office 2000的内容。第2篇应用篇,共8章。由十几篇阐述信息科学与信息技术的文章构成,包括笔者所组织的一些信息管理系统应用项目的总结报告,作为一种尝试以飨读者。希望读者能从中了解计算机主流应用的几个侧面。

我们建议:《计算机应用基础》作为计算机应用基础这一文理科各本科专业必修课的教材,可以统一教学内容,统一学时学分,统一组织考试。授课、上机可同期集中安排。该课程3个学分,讲授54学时,周学时为3小时。建议每章课时:

第1篇 基础篇

- | | | |
|-----|-----------------------|------|
| 第1章 | 计算机系统的基本知识 | 5课时; |
| 第2章 | 汉字信息处理 | 3课时; |
| 第3章 | 中文 Windows 98 | 6课时; |
| 第4章 | 中文字表处理软件 Word 2000 | 6课时; |
| 第5章 | 中文电子表格处理软件 Excel 2000 | 6课时; |
| 第6章 | 演示文稿制作软件 ——PowerPoint | 3课时; |

第 7 章	多媒体技术	3 课时;
第 8 章	计算机网络基本知识	6 课时;
第 2 篇	应用篇	
第 9 章	数字化生存	2 课时;
第 10 章	软件产业与软件市场	2 课时;
第 11 章	数字校园	2 课时;
第 12 章	智能化社区——我们的数字家园	2 课时;
第 13 章	办公信息系统	2 课时;
第 14 章	企业信息化与 ERP	2 课时;
第 15 章	软件工程与 CMM	2 课时;
第 16 章	计算机安全与计算机密码技术	2 课时.

上机实习：本课程是一门实践性和实用性很强的课程，演示及上机练习是本课程重要的组成部分。要求学生学习过程中，特别要加强实践环节，多上机操作，培养实际动手能力，掌握有关软件的使用方法，为学习后续课程打下良好的基础。为此本教材最少要安排如下 10 个实验：

- (1) 文本编辑与格式设置 (WORD)；
- (2) 图文混排 (WORD)；
- (3) 表格的制作与修饰 (WORD)；
- (4) 根据表格数据绘制图形 (WORD)；
- (5) 电子表格基本操作 (EXCEL)；
- (6) 数据与公式的填充和数据的格式化 (EXCEL)；
- (7) 不规则电子表格制作 (EXCEL)；
- (8) 数据管理——排序与筛选 (EXCEL)；
- (9) 数据管理——分类汇总 (EXCEL)；
- (10) 任选一历史人物或历史事件制作幻灯片 (PPT)。

本书由兰州大学信息科学与工程学院管会生和赵鸿两位同志共同编写完成，其中赵鸿同志完成了第 8 章，其余章节由管会生同志编写，全书由管会生同志进行初审、修改和统稿。在本书编写过程中曾得到校内外许多计算机公共课授课教师的大力支持，在此表示衷心感谢。

本书涉及面尽可能广，内容深入浅出、形式简单明了、取材丰富实用、表格详实清晰，不仅可以满足初学者的需要，也为具有一定操作技能和使用经验的计算机应用人员提供了参考与查阅的工具。由于时间仓促加上作者水平有限，书中粗浅疏漏或叙述欠严密之处在所难免，恳请读者给予批评指正。

管 会 生

2002 年 6 月

CONTENTS

目录

第1篇 基础篇

第1章 计算机系统的基本知识	3
1.1 计算机的发展历程	3
1.1.1 计算机与信息处理	4
1.1.2 第一台电子数字计算机 ENIAC	6
1.1.3 计算机的发展历程	7
1.1.4 我国计算机的发展	10
1.2 计算机的分类与微型计算机的发展	13
1.2.1 计算机的分类	14
1.2.2 微型计算机	15
1.3 计算机的特点及应用	17
1.3.1 计算机的特点	17
1.3.2 计算机在各领域中的应用	18
1.4 计算机系统的基本硬件结构	19
1.4.1 微处理器 (CPU)	20
1.4.2 存储器	20
1.4.3 输入设备	23
1.4.4 输出设备	25
1.5 计算机系统的软件结构	26
1.5.1 操作系统	27
1.5.2 程序设计语言和程序	27
1.5.3 编译程序与解释程序	28
1.6 计算机系统的组成及主要性能指标	29
1.6.1 微型计算机的系统构成与工作原理	29
1.6.2 微型计算机性能指标	30
1.7 计算机中数据的表示	31

CONTENTS

1.7.1 二进制数	31
1.7.2 基数与权	32
1.7.3 数制间的相互转换	33
1.7.4 字符的二进制编码	35
第2章 汉字信息处理	36
2.1 汉字处理技术的发展及面临的问题	36
2.1.1 汉字处理技术的发展概况	36
2.1.2 汉字信息处理应用中存在的问题	38
2.2 汉字信息处理的主要技术	40
2.2.1 汉字编码技术的发展	41
2.2.2 汉字字形表示	43
2.2.3 汉字输入技术	45
2.2.4 常用汉字输入方法——全拼输入法	45
第3章 中文 Windows 98	47
3.1 Windows 98 概述	47
3.1.1 Windows 98 的特点	47
3.1.2 中文 Windows 98 的安装、启动与退出	50
3.1.3 Windows 98 的帮助功能	52
3.2 中文 Windows 98 的桌面、窗口和菜单	53
3.2.1 中文 Windows 98 的桌面	53
3.2.2 窗口及窗口的常用操作	53
3.2.3 菜单及菜单项的约定	57
3.2.4 任务栏	58
3.2.5 “开始”菜单	58
3.2.6 启动和关闭中文 Windows 98 的应用程序	59
3.2.7 “查找”命令的使用	60
3.3 Windows 98 资源管理器	60
3.3.1 资源管理器窗口介绍	60
3.3.2 资源管理器的文件管理操作	61
3.4 控制面板	62
3.4.1 控制面板的打开及选项	63
3.4.2 打印机的安装和使用	64
第4章 中文字表处理软件 Word 2000	66
4.1 Word 2000 概述	66
4.1.1 Word 2000 的特点	66
4.1.2 Word 2000 的启动与退出	68

CONTENTS

4.1.3	认识 Word 2000 窗口	69
4.2	文档的基本编辑方法	71
4.2.1	创建与打开文档	72
4.2.2	选定、移动、复制与删除文本	73
4.2.3	替换与查找文本	74
4.2.4	自动更正与自动图文集	74
4.2.5	保存与打印文档	76
4.3	文档的屏幕显示模式	78
4.3.1	普通视图、Web 版式视图和页面视图	78
4.3.2	大纲视图、文档结构图和主控文档视图	79
4.3.3	全屏显示与 Web 页预览	81
4.4	版面编排方法	81
4.4.1	编排字符与段落格式	81
4.4.2	边框和底纹	83
4.4.3	模板与向导	83
4.4.4	样式与域	84
4.4.5	页面设置	86
4.4.6	页眉、页脚及分栏	87
4.4.7	脚注和尾注、题注及目录	88
4.5	图文混排	89
4.5.1	在文档中插入、编辑剪贴画或图片	89
4.5.2	文本框	90
4.6	表格处理	90
4.6.1	创建表格	90
4.6.2	表格的编辑处理	91
4.7	邮件合并	92
4.7.1	创建主文档与数据源文档	93
4.7.2	合并主文档与数据源	94
4.8	传真、电子邮件与 Web	95
4.8.1	用传真发送 Word 文档	95
4.8.2	用电子邮件发送 Word 文档	96
4.8.3	在 Word 2000 中浏览因特网	97
第 5 章	中文电子表格处理软件 Excel 2000	99
5.1	Excel 2000 概论	99
5.1.1	Excel 2000 的功能与特点	99
5.1.2	Excel 2000 的窗口组成	100
5.1.3	Excel 2000 的极限	102
5.2	用 Excel 2000 制表	104

CONTENTS

5.2.1	工作簿、工作表和单元格	104
5.2.2	输入表格数据	104
5.2.3	设置数据格式和有效范围	105
5.3	编辑电子表格	107
5.3.1	工作表中区域的选择	107
5.3.2	调整行高与列宽	108
5.3.3	设置单元格格式	108
5.3.4	单元格数据的操作	112
5.4	管理电子表格簿	114
5.4.1	工作簿的建立、保存、打开和保护	115
5.4.2	工作表的增加、删除、复制、移动和更名	116
5.5	电子表格中公式与函数引用	117
5.5.1	运算符与公式的建立	117
5.5.2	单元格的引用	119
5.5.3	函数的引用	120
5.6	电子表格的打印输出	122
5.6.1	打印格式设置	122
5.6.2	打印预览与打印输出	124
5.7	电子表格的图表	125
5.7.1	图表的概念	125
5.7.2	使用“图表向导”建立和修饰图表	126
第 6 章	演示文稿制作软件 PowerPoint 2000	130
6.1	PowerPoint 2000 概述	130
6.1.1	PowerPoint 2000 的功能	130
6.1.2	PowerPoint 2000 的主工作界面	133
6.1.3	PowerPoint 视图	134
6.2	演示文稿的制作	136
6.2.1	基本概念	136
6.2.2	幻灯片文件内容	136
6.2.3	保存演示文稿的文件格式	137
6.2.4	打开演示文稿	137
6.2.5	演示文稿的外观设计方法	138
6.2.6	文字编辑	139
6.2.7	链接和嵌入对象	140
6.2.8	编辑与插入对象	141
6.2.9	幻灯片放映方式	143
6.2.10	幻灯片的放映设计	144

CONTENTS

第7章 多媒体技术	145
7.1 多媒体技术的基本知识	145
7.1.1 多媒体技术的发展	146
7.1.2 多媒体技术的基本概念	146
7.1.3 信息压缩与信息压缩的国际标准	149
7.1.4 CD-ROM 与 DVD	151
7.2 简单的多媒体应用	152
7.2.1 Windows 9X 的多媒体功能	152
7.2.2 音频与 MIDI	153
7.2.3 MPC 的新成员——电脑卡	156
第8章 计算机网络基础知识	159
8.1 计算机网络的基本概念	159
8.1.1 计算机网络的定义与功能	159
8.1.2 计算机网络的组成与分类	160
8.1.3 常用的网络设备和网络协议	161
8.1.4 计算机网络操作系统简介	165
8.2 局域网的应用与实例	167
8.2.1 设置共享目录	167
8.2.2 查找网上邻居	169
8.2.3 用 WinPopup 传递消息	170
8.3 因特网应用基础	172
8.3.1 因特网应用中几个重要概念	172
8.3.2 因特网的地址结构	175
8.3.3 WWW 浏览	177
8.3.4 FTP 常用命令	181
第2篇 应用篇	
第9章 数字化生存	185
9.1 信息科学与信息技术	185
9.1.1 因特网的发展与信息产业的兴起	186
9.1.2 信息技术与现代军事	188
9.1.3 无线接入技术 (WAP、GPRS) 与无限局域网 (WLAN)	190
9.1.4 人工智能与神经网络	193
9.2 电子商务	197
9.2.1 电子商务的概念	197

CONTENTS

9.2.2 电子商务解决方案	198
9.2.3 实施电子商务涉及的主要内容	199
9.3 计算机神话——IT 业批判	201
9.3.1 文明的困惑	201
9.3.2 信息产业发展中存在的问题	204
9.3.3 信息技术的负面影响	205
第 10 章 软件产业与软件市场	209
10.1 世界软件产业发展概况	209
10.1.1 软件产业国内外现状	209
10.1.2 中国软件产业的发展概况	211
10.1.3 大力发展民营软件企业	213
10.2 国内外的软件市场	214
10.2.1 软件业的市场分析	214
10.2.2 软件市场的风险因素及防范措施	216
第 11 章 数字校园	218
11.1 数字校园与校园信息化建设	218
11.1.1 数字校园的概念和规划	218
11.1.2 校园信息化建设目前存在的问题	220
11.1.3 大学资源计划 (URP)	220
11.1.4 基于 WEB 的远程教学系统	221
11.2 校园卡打造数字化校园	224
11.2.1 校园一卡通工程的意义和建设内容	224
11.2.2 智能卡的国际标准及所具有的特点	225
11.3 中国的计算机考试	227
11.3.1 国内的计算机考试	227
11.3.2 在中国进行软件工程师认证考试的外国公司	229
第 12 章 智能化社区——我们的数字家园	232
12.1 社区智能化的系统构成	232
12.1.1 综合布线系统与家庭智能化	232
12.1.2 社区网络系统、通信系统和 CATV 系统	234
12.1.3 社区安全防范及报警系统	234
12.1.4 社区物业管理系统	235
12.1.5 社区增值服务系统	237
12.2 智能化社区建设方案	238
12.2.1 智能化社区工程建设要点	238

CONTENTS

12.2.2 物业管理软件和办公自动化软件合二为一的网络解决方案	239
第 13 章 办公信息系统	242
13.1 办公信息系统的基本概念	242
13.1.1 办公信息系统的基本内容和功能	242
13.1.2 办公信息系统的实现目标及开发原则	244
13.1.3 移动办公的展望	246
13.1.4 中国信息港建设	247
13.2 办公信息系统的软件系统结构设计	248
13.2.1 系统总体逻辑结构	248
13.2.2 应用系统的支撑环境和信息集成	250
第 14 章 企业信息化与 ERP	254
14.1 信息时代的工业化	254
14.1.1 企业信息化的意义和作用	254
14.1.2 企业信息化中的新观念	257
14.1.3 信息化给传统产业装上“智慧脑”	258
14.2 新型的企业管理模式和管理工具——ERP	261
14.2.1 ERP 的概念与内涵	261
14.2.2 ERP 实施的经验教训	264
14.2.3 ERP 项目实施与业务流程重组	265
14.2.4 客户关系管理 CRM	268
14.2.5 ERP 系统所涉及的基本概念和基础知识	269
第 15 章 软件工程与 CMM	275
15.1 软件工程的发展与 CMM 模型	275
15.1.1 软件工程的发展及对 CMM 的认识	275
15.1.2 基于 CMM 的中国软件工程改造	279
15.2 软件项目管理及生产流程控制	283
15.2.1 软件项目管理的组织模式和内容	284
15.2.2 软件开发过程控制的技术路线	286
第 16 章 计算机安全与计算机密码技术	290
16.1 计算机网络安全	290
16.1.1 黑客与计算机犯罪	290
16.1.2 计算机安全技术	292
16.1.3 远程容灾系统	293
16.2 计算机密码技术	295

CONTENTS

16.2.1 密码技术的基本概念.....	295
16.2.2 密码协议的设计和分析	297
16.2.3 应用密码学的算法设计	300
16.2.4 数字签名与数字时间戳	303
16.2.5 密码技术的应用带来的问题	305
综合练习 A	307
综合练习 B	315