

21 世纪

计算机应用技术系列规划教材

计算机 应用基础

◎ 肖祥省 主 编 ◎
◎ 杨秋黎 罗奕玥 张晓宇 副主编 ◎



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

21 世纪计算机应用技术系列规划教材

计算机应用基础

肖祥省 主编

杨秋黎 罗奕玥 张晓宇 副主编

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础 / 肖祥省主编. —北京: 人民邮电出版社, 2005.9

21 世纪计算机应用技术系列规划教材

ISBN 7-115-13922-9

I. 计... II. 肖... III. 电子计算机—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 095915 号

内 容 提 要

本书共分 13 章, 主要内容包括计算机基础知识, 信息安全常识, Window 2000 操作系统的使用和安装, Office 2000 中 Word、Excel、PowerPoint、FrontPage 和 Access 的使用, 因特网的使用, 多媒体技术, 网络基础知识, 数据库基础, 办公自动化设备和常用工具软件的介绍, 硬件选购、安装与维护等。每章均配有一定量的习题, 并配有专门的实验教材和习题库, 涵盖了全国计算机一级考试最新考试大纲的内容。

本书将理论教学与实践教学结合, 重点放在培养学生的动手能力和操作技能上, 将教学模式从传统的以教师的“讲解示范”为主, 过渡到以学生的“学练”为主。层次分明, 讲解清晰, 图文并茂, 内容实用, 贴近读者的需要。本书适合作为大学本科和高职高专院校及培训班的考级培训教材, 也适用于各类人员作为自学教材或参考书。

21 世纪计算机应用技术系列规划教材

计算机应用基础

-
- ◆ 主 编 肖祥省
副 主 编 杨秋黎 罗奕玥 张晓宇
责任编辑 邹文波
 - ◆ 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>
北京艺辉印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 21
字数: 496 千字 2005 年 9 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2005 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13922-9/TP · 4909

定价: 29.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

计算机应用基础编委会

主 任：聂克成

副主任：肖祥省 杨克复

委 员：曹克武 江俊辽 童 伟 冉兆春 杨秋黎

张金标 孙 雷

本书执行主编：肖祥省

副主编：杨秋黎 罗奕玥 张晓宇

编 者：肖祥省 杨秋黎 罗奕玥 张晓宇 郑利锋

王 峰 张金辉 邱天爽

前言



计算机应用基础是大学生一门重要的基础必修课程，其主要任务是让学生掌握计算机的基本知识和基本应用。通过计算机应用基础课程的学习，为学生今后进一步学习计算机有关课程，以及用计算机解决实际问题打下一个良好的基础。

参加本次教材编写的老师，近年来一直在担任“计算机应用基础”课程的教学工作。我们认为“计算机应用基础”课程的教学重点应该是计算机基础知识的介绍，以及 Windows 操作和 Office 操作。本书内容主要包括计算机基础知识，信息基础知识，操作系统，文字处理软件，电子表格软件，演示软件，网页设计软件，网络及 Internet 的应用基础知识，数据库知识及 Access 的使用，计算机选购，软硬件安装与维护，办公自动化的常用设备和常用工具软件等。另外，与本书配套的《计算机应用基础实验教程及习题集》的内容安排紧凑，可操作性强，便于学生巩固所学知识。

由于“计算机应用基础”教学课时有限，同时也为了使尽可能多地掌握有关计算机基础知识，在教学过程中，特别要把学生在学习过程中经常碰到的难点问题讲解清楚。针对不同专业的学生，根据社会职业岗位对计算机应用的要求，教师讲授中可以灵活处理教材，但应避免在讲解中涉及比较复杂的原理问题。

《计算机应用基础》执行主编肖祥省，副主编杨秋黎、罗奕玥、张晓宇，参编的老师还有郑利锋、王峰、张金辉和邱天爽。《计算机应用基础实验教程及习题集》执行主编童伟，副主编张金标、李恒超、冉兆春，参编的老师还有王倩、王宇和李忠华。两本教材最后由聂克成、肖祥省和童伟编纂定稿。

“计算机应用基础”课程教学总学时数一般为 72~86 学时，其中课堂讲授为 36~46 学时，上机实践为 36~40 学时（见课堂教学具体的课时分配表）。

编者

2005 年 6 月

课堂教学具体的课时分配表

章 节	内 容	授 课 学 时	实 验 学 时
第 1 章	计算机基础知识	2 学时	2 学时
第 2 章	信息技术	2 学时	
第 3 章	操作系统	6 学时	6 学时
第 4 章	文字处理软件 Word	6 学时	6 学时
第 5 章	电子表格软件 Excel	6 学时	6 学时
第 6 章	演示软件 PowerPoint	4 学时	4 学时
第 7 章	计算机网络基础	2 学时	2 学时
第 8 章	Internet 应用	2 学时	2 学时
第 9 章	网页设计软件 FrontPage	4 学时	4 学时
*第 10 章	数据库基础及 Access 的使用	4 学时	4 学时
*第 11 章	计算机选购、软硬件安装与维护	4 学时	2 学时
*第 12 章	办公自动化的常用设备	2 学时	
*第 13 章	常用工具软件	2 学时	2 学时
		共 46 学时	共 40 学时
注：带*的章节为可选项，可根据不同专业要求进行内容和学时数的选择。			

目 录

第1章 计算机基础知识	1
1.1 概述	1
1.1.1 计算机的发展简史	1
1.1.2 计算机的特点	2
1.1.3 计算机的分类	3
1.1.4 计算机的应用	4
1.2 计算机系统的组成	5
1.2.1 计算机硬件系统	6
1.2.2 计算机软件系统	7
1.2.3 计算机的性能指标	8
1.2.4 计算机硬件	9
1.3 计算机中的数据 and 常用编码	14
1.3.1 计算机内部的进制表示	14
1.3.2 计算机常用的几种数制	14
1.3.3 常用的信息编码	16
1.4 多媒体基础知识	17
1.4.1 多媒体基本概念	17
1.4.2 多媒体计算机技术	17
1.4.3 多媒体系统的关键技术	18
1.4.4 多媒体应用系统	18
思考与练习	20
第2章 信息技术	21
2.1 信息	21
2.1.1 信息化社会	21
2.1.2 信息的概念	22

2.1.3 信息的分类	22
2.2 信息技术	22
2.2.1 信息技术概述	22
2.2.2 信息技术的发展	23
2.3 信息安全	24
2.3.1 信息安全的分类	24
2.3.2 信息安全防范措施	25
2.3.3 计算机病毒	26
2.4 信息法规与信息素养	28
2.4.1 信息法规	28
2.4.2 信息素养	30
思考与练习	31
第3章 操作系统	32
3.1 操作系统概述	32
3.1.1 操作系统的分类	32
3.1.2 常用操作系统	33
3.2 Windows 2000 概述	34
3.2.1 Windows 2000 的新特点	35
3.2.2 Windows 2000 的运行环境和安装	35
3.2.3 Windows 2000 的启动和退出	36
3.2.4 Windows 2000 的桌面	36
3.2.5 Windows 2000 的帮助系统	37
3.3 Windows 的基本操作	38
3.3.1 鼠标的使用	38
3.3.2 窗口的基本操作	39
3.3.3 对话框的基本操作	40
3.3.4 菜单的基本操作	41
3.3.5 中文输入	41
3.4 Windows 的资源管理器	43
3.4.1 文件和文件夹	43
3.4.2 资源管理器	44
3.4.3 管理文件和文件夹	46
3.4.4 剪贴板	49
3.5 Windows 的控制面板	49
3.5.1 显示器的设置	49
3.5.2 键盘和鼠标的设置	51
3.5.3 添加/删除硬件	52
3.5.4 添加/删除程序	53

3.5.5 打印机管理	54
3.6 Windows 的常用附件	54
3.6.1 系统工具	54
3.6.2 记事本	55
3.6.3 写字板	56
3.6.4 画图	56
3.6.5 计算器	56
3.6.6 媒体播放器	57
3.6.7 录音机	58
3.7 Windows XP 操作系统简介	58
思考与练习	59
第 4 章 文字处理软件 Word	60
4.1 Office 2000 概述	60
4.2 Word 的基本知识	60
4.2.1 Word 的启动和退出	60
4.2.2 Word 的窗口组成	61
4.2.3 Word 的视图	62
4.3 文档的基本操作	63
4.3.1 文档的创建	63
4.3.2 文档的编辑	65
4.3.3 查找、替换与自动更正	68
4.4 排版	70
4.4.1 字符格式设置	70
4.4.2 段落格式设置	73
4.4.3 项目符号和编号	76
4.4.4 分栏	76
4.4.5 样式及模板	77
4.4.6 页面格式设置	79
4.5 表格操作	82
4.5.1 创建表格	82
4.5.2 编辑表格	83
4.5.3 格式化表格	85
4.5.4 表格处理	87
4.6 图文混排	89
4.6.1 插入图形	89
4.6.2 设置图片格式	91
4.6.3 绘制图形	93
4.6.4 插入艺术字	96

4.6.5 使用文本框	97
4.6.6 公式编辑器	97
4.7 打印文档	97
4.8 高级功能	99
4.8.1 邮件合并	99
4.8.2 宏	102
思考与练习	105
第5章 电子表格软件 Excel	106
5.1 Excel 入门	106
5.1.1 Excel 的启动和退出	106
5.1.2 基本概念和术语	107
5.1.3 认识 Excel 的窗口界面	108
5.2 Excel 的基本操作	109
5.2.1 工作簿操作	109
5.2.2 工作表的操作	111
5.2.3 单元格操作	112
5.3 数据与公式的输入	113
5.3.1 输入数据与公式	113
5.3.2 自动填充数据	119
5.3.3 使用函数	121
5.4 美化工作表	122
5.4.1 设置单元格格式	123
5.4.2 设置行高与列宽	126
5.4.3 使用特殊格式	126
5.4.4 冻结/拆分窗口	129
5.5 数据管理和分析	129
5.5.1 数据清单	129
5.5.2 数据排序	131
5.5.3 数据筛选	132
5.5.4 分类汇总	135
5.5.5 建立数据透视表	136
5.6 使用图表	139
5.6.1 图表的基本组成	139
5.6.2 创建图表	140
5.6.3 编辑图表	142
5.6.4 格式化图表	143
5.7 工作表的打印	144
5.7.1 页面设置	144

5.7.2 打印预览	144
5.7.3 打印设置	145
思考与练习	145
第6章 演示文稿软件 PowerPoint	146
6.1 PowerPoint 入门	146
6.1.1 启动与退出	146
6.1.2 PowerPoint 的窗口界面	147
6.2 PowerPoint 的基本操作	147
6.2.1 演示文稿的创建	147
6.2.2 演示文稿的打开	149
6.2.3 演示文稿的保存	150
6.2.4 演示文稿的视图	150
6.2.5 演示文稿的编辑	152
6.3 演示文稿的版面设计	162
6.3.1 背景设置	162
6.3.2 应用设计模板	162
6.3.3 配色方案	162
6.3.4 母版设置	163
6.4 演示文稿的放映与打印	165
6.4.1 播放方式设置	165
6.4.2 超级链接	167
6.4.3 放映与打印	169
思考与练习	171
第7章 计算机网络基础	173
7.1 计算机网络概述	173
7.1.1 计算机网络的发展	173
7.1.2 计算机网络的定义、功能与应用	174
7.1.3 数据的交换方式	175
7.1.4 计算机网络拓扑结构	176
7.2 计算机网络协议与网络体系结构	178
7.2.1 OSI/RM	178
7.2.2 TCP/IP 参考模型	180
7.2.3 OSI/RM 与 TCP/IP 参考模型对照	181
7.2.4 局域网体系结构	181
7.3 计算机网络的种类	182
7.3.1 按网络覆盖的地理范围分类	182
7.3.2 按传输介质分类	183

7.3.3 按通信方式分类	183
7.3.4 按服务方式分类	184
7.4 计算机网络的组成	184
7.4.1 网络的主体设备(计算机)	184
7.4.2 网络的传输介质	185
7.4.3 网络的连接设备	186
7.4.4 网络操作系统	187
7.5 资源共享	188
7.5.1 把自己的资源设置为网络共享	188
7.5.2 使用他人计算机的共享资源	189
思考与练习	190
第8章 Internet 应用	191
8.1 Internet 基础知识	191
8.1.1 Internet 起源、发展及现状	191
8.1.2 Internet 的功能	193
8.1.3 IP 地址和域名系统	194
8.2 Internet 接入方式	196
8.2.1 窄带接入方式	196
8.2.2 宽带接入方式	197
8.3 万维网(WWW)应用	198
8.3.1 WWW 概述	198
8.3.2 Internet Explorer 浏览器	199
8.3.3 网上信息查询	204
8.4 电子邮件(E-mail)	206
8.4.1 电子邮件概述	206
8.4.2 邮箱申请	207
8.4.3 邮件管理	207
8.5 Internet 其他应用	211
8.5.1 FTP 与 Telnet	211
8.5.2 IP 电话	214
8.5.3 电子商务及电子政务	216
思考与练习	216
第9章 网页设计软件 FrontPage	217
9.1 网页的基本操作	217
9.1.1 新建网页	217
9.1.2 编辑网页	218
9.1.3 保存网页	219

目 录

9.1.4 浏览网页	220
9.2 格式设置	220
9.2.1 字体格式	220
9.2.2 段落格式	220
9.2.3 网页属性	220
9.3 图片	221
9.3.1 插入图片	221
9.3.2 编辑图片	221
9.3.3 视频	222
9.4 表格	222
9.4.1 创建表格	222
9.4.2 编辑表格	223
9.5 超链接	224
9.5.1 页内链接	224
9.5.2 链接到文件	226
9.5.3 链接到网站	226
9.5.4 链接到电子邮件	227
9.5.5 编辑超链接	227
9.6 表单	227
9.6.1 创建表单	228
9.6.2 表单域及其属性的设置	228
9.7 框架	231
9.7.1 新建框架	231
9.7.2 设置框架页	232
9.7.3 框架属性	232
9.7.4 框架的保存	232
9.8 特殊效果	233
9.8.1 字幕	233
9.8.2 悬停按钮	234
9.8.3 站点计数器	234
思考与练习	235
第 10 章 数据库基础及 Access 的使用	236
10.1 数据库系统	236
10.1.1 数据管理技术的发展史	236
10.1.2 数据库系统的组成	238
10.1.3 数据库的三级模式结构	240
10.2 数据模型	241
10.2.1 信息、数据与实体	241

10.2.2 实体间的联系	242
10.2.3 数据模型	244
10.3 关系数据库	245
10.3.1 关系数据库的基本概念	245
10.3.2 关系运算	246
10.3.3 结构化查询语言——SQL	247
10.4 关系数据库 Access 的使用	249
10.4.1 Access 的组成	250
10.4.2 Access 的基本使用	251
思考与练习	266
第 11 章 计算机选购、软硬件安装与维护	267
11.1 计算机配置方案与配件选购	267
11.1.1 确定配置方案的原则	267
11.1.2 计算机硬件选购	268
11.2 计算机硬件组装	269
11.2.1 组装前的准备和注意事项	269
11.2.2 组装流程图	270
11.2.3 主机的安装	271
11.2.4 主机与外部设备的连接	277
11.2.5 安装后的检查与测试	278
11.3 BIOS	278
11.4 计算机的软件安装	279
11.4.1 Windows 的分区格式	279
11.4.2 操作系统的安装	280
11.4.3 硬件驱动程序的安装	282
11.4.4 应用程序的安装	284
11.5 计算机的系统维护及常见故障处理	285
11.5.1 计算机的日常维护	285
11.5.2 常见故障的分析与处理	288
思考与练习	291
第 12 章 办公自动化的常用设备	293
12.1 打印机	293
12.1.1 打印机的分类	293
12.1.2 安装打印机	294
12.1.3 设置打印机	294
12.1.4 打印机的使用	295
12.2 复印机	296

12.2.1 复印机的分类	296
12.2.2 复印机的使用	297
12.2.3 复印机的维护与保养	298
12.3 扫描仪	299
12.3.1 扫描仪的种类	299
12.3.2 扫描仪的技术指标	301
12.3.3 扫描仪的使用及注意事项	301
12.4 传真机	302
12.4.1 传真机简介	302
12.4.2 传真机的安装	303
12.4.3 传真机的使用	304
12.5 多功能一体机	305
12.5.1 多功能一体机的概念	305
12.5.2 多功能一体机的分类	305
12.5.3 多功能一体机的使用	306
思考与练习	306
第 13 章 常用工具软件简介	307
13.1 下载工具	307
13.1.1 WWW 方式下载	307
13.1.2 网际快车 (FlashGet)	307
13.1.3 BT 下载	309
13.2 压缩与解压缩工具——WinRAR	310
13.3 看图工具——ACDSee	311
13.4 媒体播放工具	311
13.4.1 MP3 播放器——Winamp	312
13.4.2 RM 播放器——RealPlayer	313
13.5 上网助手	316
思考与练习	317
参考文献	318

第 1 章

计算机基础知识



计算机是人类 20 世纪最伟大的发明之一。随着计算机技术的发展,计算机的应用已经渗透到社会的各个领域,它使人们的工作和生活发生了翻天覆地的变化。现代社会是信息化的社会,学习和掌握计算机知识,熟练操作计算机已成为当今社会生活的必备技能之一。

计算机是人类 20 世纪最伟大的发明之一。随着计算机技术的发展,计算机的应用已经渗透到社会的各个领域,它使人们的工作和生活发生了翻天覆地的变化。现代社会是信息化的社会,学习和掌握计算机知识,熟练操作计算机已成为当今社会生活的必备技能之一。

1.1 概述

1.1.1 计算机的发展简史

世界上第一台电子管数字计算机于 1946 年 2 月 15 日在美国研制成功,如图 1-1 所示。它的名称叫 ENIAC (The Electronic Numerical Intergrator and Computer),即电子数值积分计算机。

ENIAC 是由美国宾夕法尼亚大学摩尔学院电气工程系为美国陆军军械部阿伯丁弹道研究实验室研制,用于炮弹弹道轨迹的计算。其最初方案由美国物理学家莫克利 (W·Mauchly) 提出,到试制成功共用了两年半的时间。当时的 ENIAC 是一个庞然大物:它使用了 17 468 个真空电子管,耗电量 174kw,占地 170m²,重达 30t,每秒钟可以完成 5 000 次加法运算。虽然它的功能还比不上今天最普通的一台微型计算机,但在当时它的运算速度、精确度和准确度是史无前例的。ENIAC 奠定了电子计算机的发展基础,开辟了一个计算机科学技术的新纪元。有人将其称为人类社会第三次产业革命开始的标志。



图 1-1 ENIAC

美籍匈牙利数学家冯·诺依曼 (Von·Neumann) 在参与研制 ENIAC 的基础上,1945 年

提出了重大的改进理论，从而奠定了现代计算机的理论基础。它们是：

- ① 电子计算机以二进制为运算基础；
- ② 电子计算机采用“存储程序”方式工作；
- ③ 整个计算机的结构由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备 5 部分组成。

冯·诺依曼提出的这些理论，解决了计算机运算自动化的问题和速度配合的问题，对后来计算机的发展起到了决定性的作用。直至今今天，绝大多数的计算机仍采用冯·诺依曼方式工作。

在 ENIAC 诞生后短短的几十年间，计算机的发展突飞猛进。主要电子器件相继使用了真空电子管，晶体管，中、小规模集成电路和大规模、超大规模集成电路，引起计算机的多次更新换代。每一次更新换代都使计算机的体积和耗电量减小，功能增强，应用领域逐步拓宽。特别是体积小、价格低、功能强的微型计算机的出现，使得计算机迅速普及，进入了办公室和普通家庭，在办公室自动化和多媒体应用方面发挥了巨大的作用。目前，计算机的应用已扩展到社会的各个领域。

根据计算机所采用物理器件的不同，通常可将计算机的发展过程分成几个阶段，计算机的分代情况如表 1-1 所示。

表 1-1

计算机的分代

计算机	第 一 代	第 二 代	第 三 代	第 四 代	第 五 代
时间	1946~1957 年	1958~1964 年	1965~1970 年	1971~2003 年	2004 年~迄今
物理器件	电子管	晶体管	小规模集成电路	大规模集成电路	超大规模集成电路
特征	体积庞大、耗电量高、可靠性差，运算速度每秒仅几千次，内存容量仅几 KB	体积大大缩小、可靠性增强、寿命延长，运算速度每秒几十万次，内存容量扩大到几十 KB	体积进一步缩小，寿命更长，运算速度每秒达几十万至几百万次	体积更小，寿命更长，运算速度每秒达几千万至十亿次	体积更小，运算速度每秒达几亿至百万亿次
语言	机器语言 汇编语言	高级语言	操作系统 会话式语言	网络操作系统 关系数据库 第四代语言	网络操作系统 数据库 第五代语言
应用范围	科学计算	科学计算、数据处理、自动控制	科学计算、数据处理、自动控制、文字处理、图形处理	在第三代的基础上增加了网络、天气预报和多媒体	增加了图像识别、语音识别和多媒体通信等应用

进入 20 世纪 90 年代以来，计算机技术发展十分迅速，产品不断升级换代，美国和日本等工业发达国家正在积极研究智能计算机、神经网络计算机和生物计算机等新一代产品。

1.1.2 计算机的特点

计算机不同于以往任何计算工具，在短短的几十年中它获得了飞速发展，这是因为计算机具有以下几个特点。

1. 运算速度快

现在计算机的运算速度一般都能达到数十万次/秒，有的速度更快，达到了几百亿次/秒。计算机的高速运算能力可以应用在天气预报和地质勘测等需要进行大量运算的科研工作。