



高等师范学校教材

# 计算机应用基础教程

(第二版)

□ 主编 王爱民 常保平



高等教育出版社  
Higher Education Press

(第二版)

编 者 刘凌霞 苏 静 徐 甜 刘跃军

高等教育出版社

## 内 容 提 要

本书是根据高等师范教育对计算机知识的具体要求和《全国计算机等级考试考试大纲》组织编写的。主要内容有:计算机基础知识、微型计算机系统的组成、Windows 2000 操作系统、Word 2000 字处理系统、Excel 2000 电子表格、PowerPoint 2000 演示文稿、计算机网络与安全、个性化 CAI 制作工具和 Visual FoxPro 程序设计等。本书突出了教材内容的针对性和实用性,注重学生基本技能、创新能力和综合应用能力的培养,体现了高等师范教育的特点和要求,能满足师范院校学生参加工作后设计 CAI 课件和开发数据库应用系统的需要。

本书有配套的电子教案和教学课件,便于教与学,实现了教学资源的共享。本书可作为高等师范学校计算机应用基础课程教材,也可作为广大中小学教师继续教育培训教材。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础教程 / 王爱民,常保平主编. —2 版.  
北京:高等教育出版社,2004.3  
ISBN 7-04-014603-7

I. 计... II. ①王... ②常... 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 (2004) 第 005890 号

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街 4 号  
邮政编码 100011  
总 机 010-82028899

购书热线 010-64054588  
免费咨询 800-810-0598  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所  
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 787×1092 1/16  
印 张 28.75  
字 数 590 000

版 次 2001 年 12 月第 1 版  
2004 年 3 月第 2 版  
印 次 2004 年 8 月第 3 次印刷  
定 价 29.90 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

# 前 言

计算机作为现代信息技术的核心正在对人类社会的发展产生着深远的影响。它带动了全世界第三次技术革命。学会使用计算机,已成为一个现代人必须具备的素质。学习和掌握计算机这个智力工具,会使人们变得更加聪明,使工作更为有效,更能发挥创造性。

本教材是根据高等师范教育对计算机知识的具体要求和《全国计算机等级考试考试大纲》组织编写的。全书分为上、下两篇,上篇为计算机使用基础,下篇为 Visual FoxPro 程序设计。本书语言精练、内容深入浅出,实例丰富,具有“系统、实用、通俗”的特点。

本书的主要内容有:计算机基础知识、微型计算机系统组成、Windows 2000 操作系统、其他操作系统、Office 2000 (Word 2000、Excel 2000、PowerPoint 2000)、计算机网络与安全、个性化 CAI 制作工具 (Authorware、Flash、Photoshop) 和 Visual FoxPro 程序设计等。在编写方法上突出实用性,注重学生基本技能和创新能力的培养。书中引用了编者教学实践中的大量实例,同时,还介绍一些相关专业和领域的技能、技巧。在编写 Visual FoxPro 程序设计这部分内容时,针对初学者的特点,突破了计算机语言书的一般传统写法,改变了从规则定义出发使人感到枯燥难学的做法,确定以应用作为出发点和目的,从具体问题入手,引出问题,然后逐步引出概念和结论。通过各类例题帮助学生掌握程序设计的方法和技巧。为了适应不同层次读者的需要,解决“入门难”的问题,本书例题有深有浅,习题有难有易,以便读者循序渐进,稳步提高。

本书突出了教材内容的针对性和使用性,体现了高等师范教育的特点和要求,能满足师范院校学生参加工作后,设计 CAI 课件和开发数据库应用系统的需要。

教学安排建议上、下篇分两个学期开出:上篇讲课 30 学时,上机 36 学时;下篇讲课 40 学时,上机 36 学时。各学校也可以根据本校的实际情况,选取教材的内容进行讲授,其他内容作为自学或选修课内容讲授。本书配有电子教案和教学课件,需要者可从高等教育出版社的网站上免费下载,网址为 <http://cs.hep.edu.cn>,也可以同编者联系,编者的 E-mail 为 wam508@163.net 或 wam508@aytc.edu.cn。

由于时间仓促以及编者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正。

编 者

2003 年 12 月

策划编辑 刘 艳

责任编辑 刘 艳

封面设计 王凌波

责任印制 韩 刚

网 址: [www.dqhep.com.cn](http://www.dqhep.com.cn)

通信地址: 北京市西城区德胜大街4号

邮政编码: 100011

电话: (010) 64014089 64024601 64024288



## 郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街 4 号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)64014089 64054601 64054588

# 目 录

## 上篇 计算机使用基础

### 第 1 章 计算机基础知识 ..... (3)

#### 1.1 计算机的发展与应用 ..... (3)

##### 1.1.1 计算机的发展概况 ..... (3)

##### 1.1.2 计算机的特点 ..... (5)

##### 1.1.3 计算机的应用 ..... (6)

#### 1.2 计算机的分类、微型机的特点 ..... (7)

##### 1.2.1 计算机的分类 ..... (7)

##### 1.2.2 微型计算机的主要特点 ..... (8)

#### 1.3 计算机的运算基础 ..... (9)

##### 1.3.1 进位计数制 ..... (9)

##### 1.3.2 数制间的转换 ..... (10)

##### 1.3.3 编码 ..... (13)

##### 1.3.4 数据的单位 ..... (18)

#### 1.4 二进制数的运算 ..... (18)

##### 1.4.1 算术运算 ..... (19)

##### 1.4.2 逻辑运算 ..... (20)

#### 1.5 打字基础训练 ..... (22)

##### 1.5.1 键盘组成 ..... (22)

##### 1.5.2 键盘操作概述 ..... (24)

##### 1.5.3 键盘操作练习 ..... (25)

#### 习题 ..... (26)

### 第 2 章 微型计算机系统的组成 ..... (27)

#### 2.1 微型计算机系统的基本组成 ..... (27)

#### 2.2 微型机的硬件系统 ..... (28)

##### 2.2.1 微型机的硬件设备 ..... (28)

##### 2.2.2 微型机的主要技术指标 ..... (34)

#### 2.3 计算机软件系统 ..... (35)

##### 2.3.1 计算机软件系统概述 ..... (35)

##### 2.3.2 系统软件 ..... (35)

##### 2.3.3 应用软件 ..... (37)

#### 4.1 DOS 操作系统 ..... (41)

##### 4.1.1 操作系统 ..... (41)

##### 4.1.2 常用命令 ..... (41)

#### 4.2 UNIX 操作系统 ..... (70)

##### 4.2.1 UNIX 的基本概念 ..... (70)

##### 4.2.2 UNIX 的简单命令 ..... (71)

#### 4.3 Linux 操作系统 ..... (75)

##### 4.3.1 Linux 操作系统 ..... (75)

##### 4.3.2 Linux 的简单命令 ..... (75)

##### 4.3.3 Linux 的常用命令 ..... (75)

#### 4.4 Novell 操作系统 ..... (75)

##### 4.4.1 Novell 操作系统 ..... (75)

##### 4.4.2 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.3 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.4 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.5 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.6 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.7 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.8 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.9 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.10 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.11 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.12 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.13 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.14 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.15 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.16 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.17 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.18 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.19 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.20 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.21 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.22 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.23 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.24 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.25 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.26 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.27 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.28 Novell 的常用命令 ..... (75)

##### 4.4.29 Novell 的简单命令 ..... (75)

##### 4.4.30 Novell 的常用命令 ..... (75)

### 习题 ..... (39)

### 第 3 章 Windows 2000 操作系统 ..... (41)

#### 3.1 Windows 2000 概述 ..... (41)

##### 3.1.1 Windows 2000 的特点 ..... (41)

##### 3.1.2 Windows 2000 的运行环境 ..... (42)

##### 3.1.3 Windows 2000 的安装 ..... (42)

##### 3.1.4 Windows 2000 的启动与退出 ..... (42)

#### 3.2 Windows 2000 的基本操作 ..... (44)

##### 3.2.1 鼠标的操作 ..... (44)

##### 3.2.2 桌面介绍 ..... (45)

##### 3.2.3 窗口的操作 ..... (45)

##### 3.2.4 中文输入法 ..... (50)

##### 3.2.5 Windows 2000 的帮助系统 ..... (52)

#### 3.3 Windows 2000 的文件系统和资源浏览 ..... (53)

##### 3.3.1 文件和文件夹的概念 ..... (53)

##### 3.3.2 资源浏览 ..... (53)

##### 3.3.3 文件和文件夹的管理 ..... (54)

#### 3.4 控制面板 ..... (60)

##### 3.4.1 启动控制面板 ..... (60)

##### 3.4.2 显示器的设置 ..... (60)

##### 3.4.3 字体的设置 ..... (63)

##### 3.4.4 鼠标的设置 ..... (64)

#### 3.5 多媒体应用 ..... (65)

##### 3.5.1 媒体播放 ..... (65)

##### 3.5.2 CD 播放器 ..... (66)

##### 3.5.3 音量控制 ..... (66)

### 习题 ..... (67)

### 第 4 章 其他操作系统 ..... (68)

|                                    |             |                                    |              |
|------------------------------------|-------------|------------------------------------|--------------|
| 4.1 DOS 操作系统 .....                 | (68)        | 5.5.3 表格中字体、段落格式设置 ...             | (104)        |
| 4.1.1 磁盘文件和目录结构 .....              | (68)        | 5.5.4 边框和底纹 .....                  | (104)        |
| 4.1.2 常用命令 .....                   | (69)        | 5.5.5 表格与文字的转换 .....               | (105)        |
| 4.2 UNIX 操作系统 .....                | (70)        | 5.5.6 表格与文本的对齐方式及<br>环绕 .....      | (105)        |
| 4.2.1 UNIX 的基本特点 .....             | (70)        | 5.5.7 表格计算 .....                   | (106)        |
| 4.2.2 UNIX 的简单命令介绍 .....           | (71)        | 5.6 插入图形与文本 .....                  | (107)        |
| 4.3 Linux 操作系统 .....               | (71)        | 5.6.1 插入图片 .....                   | (107)        |
| 4.4 Novell 操作系统 .....              | (72)        | 5.6.2 文本框的插入与内容放置 .....            | (111)        |
| 习题 .....                           | (72)        | 5.6.3 艺术字的插入与编辑 .....              | (112)        |
| <b>第 5 章 Word 2000 字处理系统 .....</b> | <b>(73)</b> | 5.6.4 公式编辑器的使用 .....               | (113)        |
| 5.1 Word 2000 编辑窗口与<br>基本功能 .....  | (73)        | 5.6.5 绘图工具的使用 .....                | (114)        |
| 5.1.1 Word 2000 的特点及<br>新增功能 ..... | (73)        | 5.6.6 组织结构图的插入 .....               | (116)        |
| 5.1.2 Word 2000 的启动和退出 .....       | (74)        | 5.6.7 桌面与窗口内容的复制 .....             | (117)        |
| 5.1.3 Word 2000 窗口组成结构 .....       | (75)        | 5.6.8 统计与校对 .....                  | (117)        |
| 5.2 文档管理 .....                     | (75)        | 5.7 文档打印 .....                     | (119)        |
| 5.2.1 新建文档 .....                   | (76)        | 5.7.1 打印预览 .....                   | (119)        |
| 5.2.2 输入文本 .....                   | (76)        | 5.7.2 打印设置 .....                   | (120)        |
| 5.2.3 保存文档 .....                   | (76)        | 5.8 多种视图方式 .....                   | (120)        |
| 5.2.4 关闭文档 .....                   | (78)        | 5.8.1 普通视图 .....                   | (120)        |
| 5.2.5 打开文档 .....                   | (78)        | 5.8.2 页面视图 .....                   | (121)        |
| 5.2.6 保护文档 .....                   | (79)        | 5.8.3 大纲视图 .....                   | (121)        |
| 5.3 文档编辑 .....                     | (80)        | 5.8.4 Web 版式视图 .....               | (122)        |
| 5.3.1 定位 .....                     | (80)        | 习题 .....                           | (122)        |
| 5.3.2 查找及替换 .....                  | (80)        | <b>第 6 章 Excel 2000 电子表格 .....</b> | <b>(124)</b> |
| 5.3.3 文本块的基本操作 .....               | (82)        | 6.1 Excel 简介 .....                 | (124)        |
| 5.3.4 项目符号和特殊字符的<br>插入 .....       | (85)        | 6.1.1 启动与退出 Excel .....            | (124)        |
| 5.3.5 撤消与恢复编辑操作 .....              | (87)        | 6.1.2 Excel 窗口的组成 .....            | (124)        |
| 5.4 格式设置 .....                     | (87)        | 6.1.3 Excel 中的常用术语 .....           | (125)        |
| 5.4.1 页面设置 .....                   | (87)        | 6.2 工作簿和工作表的操作 .....               | (126)        |
| 5.4.2 字体设置 .....                   | (91)        | 6.2.1 工作簿的操作 .....                 | (126)        |
| 5.4.3 段落设置 .....                   | (97)        | 6.2.2 工作表的操作 .....                 | (126)        |
| 5.4.4 格式刷的使用 .....                 | (99)        | 6.2.3 单元格及单元格区域的<br>选取 .....       | (127)        |
| 5.5 表格编辑 .....                     | (99)        | 6.2.4 输入数据 .....                   | (128)        |
| 5.5.1 制作表格 .....                   | (100)       | 6.2.5 单元格数据的移动和复制 .....            | (130)        |
| 5.5.2 选定与编辑表格 .....                | (102)       | 6.2.6 单元格数据格式设置 .....              | (130)        |
|                                    |             | 6.3 工作表中的常用运算 .....                | (131)        |



|                                  |       |                                           |       |
|----------------------------------|-------|-------------------------------------------|-------|
| 6.3.1 自动求和 .....                 | (131) | 8.2.2 TCP/IP 协议和<br>Internet 地址 .....     | (168) |
| 6.3.2 使用公式和函数 .....              | (132) | 8.2.3 Internet 的接入方式和提供的<br>服务 .....      | (170) |
| 6.3.3 数据排序 .....                 | (134) | 8.3 Internet Explorer 的使用 .....           | (171) |
| 6.3.4 数据筛选 .....                 | (134) | 8.3.1 WWW 简介 .....                        | (172) |
| 6.4 Excel 图表 .....               | (135) | 8.3.2 Internet Explorer 浏览器的<br>使用 .....  | (173) |
| 习题 .....                         | (138) | 8.3.3 使用 Outlook Express 收发电子<br>邮件 ..... | (176) |
| 第 7 章 PowerPoint 2000 演示文稿 ..... | (139) | 8.4 网页制作软件 FrontPage 2000 .....           | (180) |
| 7.1 PowerPoint 幻灯片的简介 .....      | (139) | 8.4.1 FrontPage 2000 的界面 .....            | (180) |
| 7.1.1 PowerPoint 的启动和退出 .....    | (139) | 8.4.2 网页编辑 .....                          | (181) |
| 7.1.2 PowerPoint 窗口的基本组成 .....   | (140) | 8.4.3 站点操作及发布 .....                       | (189) |
| 7.2 创建演示文稿 .....                 | (140) | 8.5 计算机系统的安全 .....                        | (191) |
| 7.2.1 使用“设计模板” .....             | (141) | 8.5.1 网络安全 .....                          | (191) |
| 7.2.2 使用“空演示文稿” .....            | (142) | 8.5.2 计算机病毒及其防治 .....                     | (192) |
| 7.2.3 保存、关闭和打开演示文稿 .....         | (142) | 习题 .....                                  | (195) |
| 7.3 幻灯片的编辑 .....                 | (143) | 第 9 章 个性化 CAI 制作工具 .....                  | (197) |
| 7.3.1 编辑幻灯片文字 .....              | (143) | 9.1 Authorware 基础 .....                   | (197) |
| 7.3.2 修改幻灯片版式 .....              | (144) | 9.1.1 Authorware 界面和文件<br>操作 .....        | (197) |
| 7.3.3 修改幻灯片模板 .....              | (144) | 9.1.2 图标的设置 .....                         | (199) |
| 7.3.4 插入、移动和删除幻灯片 .....          | (145) | 9.1.3 Authorware 应用举例 .....               | (206) |
| 7.3.5 放映幻灯片 .....                | (145) | 9.2 Flash MX 的使用 .....                    | (208) |
| 7.4 幻灯片的修饰 .....                 | (146) | 9.2.1 Flash 创作环境 .....                    | (209) |
| 7.4.1 插入剪贴画或图片 .....             | (146) | 9.2.2 Flash 基本操作 .....                    | (210) |
| 7.4.2 设置幻灯片的背景 .....             | (147) | 9.2.3 动画制作实例 .....                        | (218) |
| 7.4.3 设置动画效果 .....               | (149) | 9.3 Photoshop 基础 .....                    | (220) |
| 7.4.4 设置幻灯片的切换效果 .....           | (150) | 9.3.1 Photoshop 界面和文件基本<br>操作 .....       | (220) |
| 7.4.5 插入幻灯片编号和页脚 .....           | (151) | 9.3.2 选区操作 .....                          | (222) |
| 7.4.6 超级链接 .....                 | (152) | 9.3.3 图像的操作 .....                         | (224) |
| 习题 .....                         | (154) | 9.3.4 图层的操作 .....                         | (226) |
| 第 8 章 计算机网络与安全 .....             | (155) | 9.3.5 滤镜 .....                            | (230) |
| 8.1 计算机网络基础 .....                | (155) | 9.3.6 创作综合举例 .....                        | (234) |
| 8.1.1 计算机网络的基本概念 .....           | (155) | 习题 .....                                  | (236) |
| 8.1.2 计算机网络的体系结构 .....           | (158) |                                           |       |
| 8.1.3 数据通信基础 .....               | (160) |                                           |       |
| 8.1.4 局域网 .....                  | (162) |                                           |       |
| 8.1.5 网络互联 .....                 | (165) |                                           |       |
| 8.2 Internet 基础 .....            | (166) |                                           |       |
| 8.2.1 Internet 简介 .....          | (167) |                                           |       |

## 下篇 Visual FoxPro 程序设计

|                                        |       |                                      |       |
|----------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| <b>第 10 章 Visual FoxPro 概述</b> .....   | (239) | 12.3.1 记录的定位                         | (276) |
| 10.1 数据库的基本概念 .....                    | (239) | 12.3.2 记录的显示                         | (277) |
| 10.1.1 数据库的概念 .....                    | (239) | 12.3.3 记录的插入                         | (280) |
| 10.1.2 数据库模型 .....                     | (240) | 12.3.4 记录的修改                         | (281) |
| 10.1.3 数据库的发展 .....                    | (240) | 12.3.5 记录的删除与恢复                      | (285) |
| 10.1.4 数据库管理系统 .....                   | (241) | 习题                                   | (289) |
| 10.1.5 关系数据库管理系统 .....                 | (241) | <b>第 13 章 表的使用和维护</b> .....          | (291) |
| 10.2 Visual FoxPro 概述 .....            | (241) | 13.1 排序与索引 .....                     | (291) |
| 10.2.1 Visual FoxPro 6.0 的特点 .....     | (241) | 13.1.1 排序 .....                      | (291) |
| 10.2.2 Visual FoxPro 的安装、启动和退出 .....   | (242) | 13.1.2 索引 .....                      | (292) |
| 10.2.3 Visual FoxPro 工作方式 .....        | (243) | 13.2 查询和统计 .....                     | (298) |
| 习题 .....                               | (244) | 13.2.1 顺序查询 .....                    | (298) |
| <b>第 11 章 Visual FoxPro 基础知识</b> ..... | (245) | 13.2.2 索引查询 .....                    | (300) |
| 11.1 Visual FoxPro 的语言成分 .....         | (245) | 13.2.3 统计 .....                      | (301) |
| 11.1.1 数据类型 .....                      | (245) | 13.3 复制和转换 .....                     | (304) |
| 11.1.2 表达式 .....                       | (247) | 13.3.1 表结构与数据的复制 .....               | (304) |
| 11.1.3 命令结构 .....                      | (254) | 13.3.2 表的结构文件 .....                  | (306) |
| 11.1.4 数组 .....                        | (255) | 13.3.3 表和数组间的数据传送 .....              | (307) |
| 11.1.5 函数 .....                        | (256) | 13.3.4 表和文本文件间的数据传送 .....            | (310) |
| 11.2 Visual FoxPro 文件及其类型 .....        | (257) | 习题 .....                             | (312) |
| 11.3 Visual FoxPro 的常用函数 .....         | (257) | <b>第 14 章 数据库操作</b> .....            | (315) |
| 11.3.1 数学运算函数 .....                    | (258) | 14.1 Visual FoxPro 6.0 中数据库的操作 ..... | (315) |
| 11.3.2 字符串操作函数 .....                   | (259) | 14.1.1 VFP 的工作区 .....                | (315) |
| 11.3.3 日期和时间函数 .....                   | (260) | 14.1.2 多工作区中表的访问及相关函数 .....          | (316) |
| 11.3.4 转换函数 .....                      | (261) | 14.1.3 规划数据库的结构 .....                | (316) |
| 11.3.5 表操作函数 .....                     | (263) | 14.1.4 创建数据库 .....                   | (317) |
| 习题 .....                               | (265) | 14.1.5 数据库表的属性设置 .....               | (319) |
| <b>第 12 章 表的基本操作</b> .....             | (267) | 14.1.6 表的关联 .....                    | (322) |
| 12.1 表的建立 .....                        | (267) | 14.1.7 表文件的连接 .....                  | (324) |
| 12.1.1 表结构的建立 .....                    | (267) | 14.1.8 表文件间的更新 .....                 | (325) |
| 12.1.2 数据记录的录入 .....                   | (270) | 14.2 数据工作期窗口 .....                   | (326) |
| 12.2 表结构的查看和修改 .....                   | (273) | 14.2.1 数据工作期窗口简介 .....               | (326) |
| 12.2.1 表结构的显示 .....                    | (273) | 14.2.2 使用数据工作期窗口 .....               | (327) |
| 12.2.2 表结构的修改 .....                    | (274) |                                      |       |
| 12.3 数据的查看与修改 .....                    | (276) |                                      |       |

|                                     |       |                                                |       |
|-------------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------|
| 14.3 查询设计器 .....                    | (327) | 16.3.5 类与子类 .....                              | (391) |
| 14.3.1 查询设计器简介 .....                | (328) | 16.4 常用表单控件 .....                              | (393) |
| 14.3.2 窗口组成 .....                   | (328) | 16.4.1 标签(Label)控件 .....                       | (393) |
| 14.3.3 使用查询设计器 .....                | (329) | 16.4.2 命令按钮(CommandButton)<br>控件 .....         | (394) |
| 14.4 SQL 查询命令 .....                 | (331) | 16.4.3 命令按钮组(CommandGroup)<br>控件 .....         | (396) |
| 14.4.1 SQL Select 语句 .....          | (331) | 16.4.4 选项按钮组(OptionGroup)<br>控件 .....          | (398) |
| 14.4.2 在查询设计器中查看 Select<br>语句 ..... | (336) | 16.4.5 文本框(TextBox)控件 .....                    | (400) |
| 习题 .....                            | (336) | 16.4.6 编辑框(EditBox)控件 .....                    | (402) |
| <b>第 15 章 程序设计基础</b> .....          | (340) | 16.4.7 复选框(CheckBox)控件 .....                   | (403) |
| 15.1 命令文件 .....                     | (340) | 16.4.8 列表框(ListBox)控件 .....                    | (404) |
| 15.1.1 命令文件的建立与执行 .....             | (340) | 16.4.9 组合框(ComboBox)控件 .....                   | (407) |
| 15.1.2 常用命令 .....                   | (343) | 16.4.10 表格(Grid)控件 .....                       | (409) |
| 15.2 程序的控制结构 .....                  | (352) | 16.4.11 页框(PageFrame)控件 .....                  | (412) |
| 15.2.1 顺序结构 .....                   | (352) | 习题 .....                                       | (415) |
| 15.2.2 选择结构 .....                   | (352) | <b>第 17 章 Visual FoxPro 菜单设计</b> .....         | (417) |
| 15.2.3 循环结构 .....                   | (356) | 17.1 Visual FoxPro 菜单设计基础 .....                | (417) |
| 15.3 过程和函数程序设计 .....                | (363) | 17.1.1 Visual FoxPro 菜单设计<br>方法 .....          | (417) |
| 15.3.1 自定义函数 .....                  | (363) | 17.1.2 Visual FoxPro 的系统菜单 .....               | (417) |
| 15.3.2 过程 .....                     | (365) | 17.2 使用菜单设计器设计菜单 .....                         | (418) |
| 15.3.3 全局变量和局部变量 .....              | (370) | 17.2.1 设计流程 .....                              | (418) |
| 习题 .....                            | (372) | 17.2.2 菜单设计器及相关菜单<br>命令 .....                  | (421) |
| <b>第 16 章 表单设计与应用</b> .....         | (375) | 17.2.3 创建菜单示例 .....                            | (424) |
| 16.1 创建与管理表单 .....                  | (375) | 17.2.4 调用菜单 .....                              | (427) |
| 16.1.1 创建表单 .....                   | (375) | 17.3 编程方式设计菜单 .....                            | (428) |
| 16.1.2 运行表单 .....                   | (378) | 17.3.1 定义菜单命令 .....                            | (428) |
| 16.1.3 修改表单 .....                   | (379) | 17.3.2 命令设计菜单示例 .....                          | (431) |
| 16.2 在表单中设置控件 .....                 | (379) | 习题 .....                                       | (433) |
| 16.2.1 表单控件工具栏 .....                | (379) | <b>第 18 章 Visual FoxPro 报表设计<br/>与应用</b> ..... | (435) |
| 16.2.2 添加控件 .....                   | (380) | 18.1 创建报表 .....                                | (435) |
| 16.2.3 控件的基本操作 .....                | (380) | 18.1.1 报表向导 .....                              | (435) |
| 16.2.4 设置 Tab 键次序 .....             | (381) | 18.1.2 快速报表 .....                              | (438) |
| 16.2.5 数据环境 .....                   | (381) | 18.2 设计报表 .....                                | (439) |
| 16.3 面向对象编程 .....                   | (382) |                                                |       |
| 16.3.1 对象 .....                     | (382) |                                                |       |
| 16.3.2 对象的常用属性 .....                | (383) |                                                |       |
| 16.3.3 VFP 中常用的事件和方法 .....          | (385) |                                                |       |
| 16.3.4 对象引用 .....                   | (387) |                                                |       |

|                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| 18.2.1 简单报表 ..... (439)                 | 习题 ..... (447)                         |
| 18.2.2 分组报表 ..... (444)                 | 参考文献 ..... (448)                       |
| 18.2.3 多栏报表 ..... (446)                 |                                        |
| 16.4.2 命令按钮(CommandButton) ..... (394)  | 14.3.2 窗口属性 ..... (328)                |
| 16.4.3 命令按钮组(CommandGroup) ..... (396)  | 14.3.3 使用查询设计器 ..... (329)             |
| 16.4.4 选项按钮组(OptionGroup) ..... (398)   | 14.4 SQL查询命令 ..... (331)               |
| 16.4.5 文本框(TextBox)控件 ..... (400)       | 14.4.1 SQL Select 语句 ..... (331)       |
| 16.4.6 编辑框(EditBox)控件 ..... (402)       | 14.4.2 在查询设计器中查看 Select 语句 ..... (336) |
| 16.4.7 复选框(CheckBox)控件 ..... (403)      | 习题 ..... (336)                         |
| 16.4.8 列表框(ListBox)控件 ..... (404)       | 第15章 数据库设计基础 ..... (340)               |
| 16.4.9 组合框(ComboBox)控件 ..... (407)      | 15.1 命令文件 ..... (340)                  |
| 16.4.10 表格(Grid)控件 ..... (409)          | 15.1.1 命令文件的建立和执行 ..... (340)          |
| 16.4.11 页框(PageFrame)控件 ..... (412)     | 15.1.2 常用命令 ..... (343)                |
| 习题 ..... (412)                          | 15.2 程序的逻辑结构 ..... (352)               |
| 第17章 Visual FoxPro 菜单设计 ..... (417)     | 15.2.1 顺序结构 ..... (352)                |
| 17.1 Visual FoxPro 菜单设计基础 ..... (417)   | 15.2.2 选择结构 ..... (352)                |
| 17.1.1 Visual FoxPro 菜单设计方法 ..... (417) | 15.2.3 循环结构 ..... (356)                |
| 17.1.2 Visual FoxPro 的菜单 ..... (417)    | 15.3 过程和数据源设计 ..... (363)              |
| 17.2 使用菜单设计器设计菜单 ..... (418)            | 15.3.1 自定义函数 ..... (363)               |
| 17.2.1 设计流程 ..... (418)                 | 15.3.2 过程 ..... (365)                  |
| 17.2.2 菜单设计器及相关资料 ..... (421)           | 15.3.3 全局变量和局部变量 ..... (370)           |
| 17.2.3 创建菜单示例 ..... (424)               | 习题 ..... (372)                         |
| 17.2.4 调用菜单 ..... (427)                 | 第16章 表单设计的应用 ..... (372)               |
| 17.3 编程方法设计菜单 ..... (428)               | 16.1 创建与管理系统 ..... (372)               |
| 17.3.1 定义菜单命令 ..... (428)               | 16.1.1 创建表单 ..... (372)                |
| 17.3.2 命令设计菜单示例 ..... (431)             | 16.1.2 运行表单 ..... (378)                |
| 习题 ..... (433)                          | 16.1.3 修改表单 ..... (379)                |
| 第18章 Visual FoxPro 报表设计 ..... (435)     | 16.2 在表单中设置控件 ..... (379)              |
| 18.1 创建报表 ..... (435)                   | 16.2.1 表单控件工具箱 ..... (379)             |
| 18.1.1 报表向导 ..... (435)                 | 16.2.2 添加控件 ..... (380)                |
| 18.1.2 创建报表 ..... (438)                 | 16.2.3 控件的基本操作 ..... (380)             |
| 18.2 设计报表 ..... (439)                   | 16.2.4 设置Tab键次序 ..... (381)            |
|                                         | 16.2.5 数据环境 ..... (381)                |
|                                         | 16.3 面向对象的编程 ..... (382)               |
|                                         | 16.3.1 对象 ..... (382)                  |
|                                         | 16.3.2 对象的常用属性 ..... (383)             |
|                                         | 16.3.3 VFP中常用的事件和方法 ..... (383)        |
|                                         | 16.3.4 对象引用 ..... (383)                |

# 上 篇

## 计算机使用基础



土 簾

土簾對用基出

# 第1章 计算机基础知识

计算机(Computer)是一种能够自动、高速、精确地存储和加工信息的电子设备。由于计算机具有计算、模拟、分析问题、事务处理和实时控制等能力,所以被看做是人脑的延伸,通常也称其为“电脑”。计算机的出现对现代社会的发展产生了巨大影响;而网络技术、多媒体技术等新技术的发展,更加推动了计算机技术在全世界范围内的广泛应用。学会使用计算机,已经成为一个现代人必须具备的文化素质,成为衡量人们知识与能力必不可少的重要条件。

## 1.1 计算机的发展与应用

### 1.1.1 计算机的发展概况

#### 1. 计算机产生的背景

20世纪40年代,随着火箭、导弹等现代武器装备的发展,一些十分复杂的数学问题需要解决,原有的计算工具已无法满足需求。同时,电子学和自动控制技术等领域所取得的技术成就,也为研制电子数字计算机提供了物质及技术基础。

1942年,美国宾夕法尼亚大学的莫奇利(John Mauchly)在莫尔电气工程学院任教期间,被委派负责弹道的计算工作。他提出了研制新型计算机的建议,并于1943年实施,耗资40万美元,于1946年成功地研制了世界上第一台由程序控制的电子数字计算机,名为“ENIAC”(Electronic Numerical Integrator And Computer)。用它计算弹道只要3s,比机械计算机快1000倍,比人工计算快20万倍。也就是说,炮弹打出去还没有落地,弹道就可计算出来。

第一台电子数字计算机ENIAC,共用了18000个电子管,1500个继电器,耗电150kW/h,运算5000次/s,占地170m<sup>2</sup>,重量达30t。在现在看来,这种计算机不论是从体积还是从速度或者耗电量方面都是无法想像的,然而在当时却有着深远的意义,可以说第一台计算机的问世,确定了此后很长一段时间内电子产业的发展方向——利用机器代替人的工作甚至人所不能做的工作。1950年全世界只有25台计算机,到1970年已有10万台。发展到今天,无论从数量还是从质量上都有了很大的飞跃。计算机从以前单纯的数字计算到现在的信息处理发生了质的变化。

## 2. 计算机的分代

从第一台计算机诞生到现在,计算机的发展已经历了四代。

第一代(1946年~1958年)是电子管计算机。其主要特点是:逻辑元件采用电子管;主存储器采用延迟线,辅助存储器采用纸带、卡片、磁鼓等;软件主要使用机器语言和汇编语言;应用以科学计算为主。第一代计算机运算速度很慢,每秒钟只有几千次到几万次,体积大、耗电多、价格昂贵且可靠性低,但是,它奠定了计算机发展的技术基础。

第二代(1958年~1964年)是晶体管计算机。其主要特点是:逻辑元件采用晶体管;主存储器采用磁芯,辅助存储器已开始使用磁盘;软件开始使用操作系统及高级程序设计语言;其用途除科学计算外,已用于数据处理及工业生产的自动控制方面。第二代计算机的运算速度为100万次/s,内存容量扩大到几十万字节。

第三代(1964年~1970年)是集成电路计算机。其主要特点是:逻辑元件采用小规模集成电路;主存储器仍以磁芯存储器为主;机种系列化;外部设备不断增多并同通信设备结合起来;软件逐渐完善,操作系统、多种高级程序设计语言都有新的发展;其应用领域日益扩大。第三代计算机的运算速度已达到1000万次/s,它的体积小,功能增加,可靠性进一步提高。

第四代(1970年至今)是大规模集成电路计算机。其主要特点是:计算机的逻辑元件和主存储器都采用了大规模集成电路甚至超大规模集成电路;微型计算机蓬勃发展,它的体积更小、耗电量更少、可靠性更高,价格大幅度下降;其应用范围已扩大到国民经济各个部门和社会生活领域,并进入以计算机网络为特征的时代。第四代计算机无论从硬件还是软件来看,比第三代计算机都有很大发展,它的运算速度已达到每秒钟数亿次,而其价格则以每年20%的幅度下降。

## 3. 计算机发展方向

21世纪仍将是信息革命的时代。信息科技仍将是活跃、发展最迅速、影响最广泛和深刻的科技领域。可以预计,微电子与光电子器件及其集成结构、功能和规模将取得新的革命性的进展。计算机结构和功能将向着微型化、超强功能、智能化和网络化的方向发展,人机界面将更为友好。计算机从体系结构的变革到器件与技术的革命都将要产生一次量的乃至质的飞跃,21世纪前15年~30年可能出现的新型计算机有以下几种类型。

① 纳米计算机。惠普实验室的科研人员应用纳米技术研制计算机内存芯片,其体积不过数百个原子的大小,相当于人的头发丝直径的千分之一。一旦研究获得成功,将为其他微型计算机元件(包括像今天的奔腾级芯片一样的微处理器)的研制和生产铺平道路,并在可穿戴式计算机的研究方面获得突破。

② 量子计算机。量子计算机是利用一种链状分子聚合物的特性来表示开与关的状态,利用激光脉冲来改变分子的状态,使信息沿着聚合物移动,从而进行运算。量子计算机有四大优点:一是加快了解题速度(它的运算速度可能比目前个人计算机的 Pentium III 芯片快10亿倍);二是大大提高了存储能力;三是可以对任意物理系统进行高效率的模拟;四是能实

现发热量极小的计算机。

③ 光子计算机。所谓光子计算机即全光数字计算机,以光子代替电子、光互联代替导线互联、光硬件代替计算机中的电子硬件、光运算代替电运算。光子计算机系统的互联数和每秒互联数,远远高于电子计算机,接近人脑;光子计算机的处理能力强,运算速度极快;信息存储量大,抗干扰能力强,将具有与人脑相似的容错性。

④ 生物计算机。生物计算机的运算过程就是蛋白质分子与周围物理化学介质相互作用的过程。计算机的转换开关由酶来充当,而程序则在酶合成系统本身和蛋白质的结构中极其明显地表示出来。生物计算机的信息储存量大,模拟人脑思维;既有自我修复的功能,又可以直接与生物活体相连。

⑤ 人工智能计算机。预计在 2035 年可能出现的人工智能计算机不仅能模仿人的左脑进行逻辑思维,而且能模仿人的右脑进行形象思维,程序设计人员可以成功地把计算机设计得像人,模拟人的思维、说话及感觉,以假乱真。

从计算机将要实现的发展方向,还将看到这样的趋势:通过信息科技与物质科技、生命科技乃至社会人文科学的交叉与融合,分子设计、材料设计、虚拟现实、生物信息等新的科学技术分支将得到发展,并表现出巨大的创新潜力。

#### 4. 我国计算机的发展

我国从 1956 年开始研制计算机,1958 年我国的第一台计算机问世,1965 年研制成晶体管计算机,1970 年研制成集成电路计算机。1997 年“银河Ⅲ”运算速度达到 130 亿次/s,1999 年研制出运算速度为 3 840 亿次/s 的计算机。2001 年“曙光”机运算速度达到 4 032 亿次/s。目前,我国巨型、中小型、微型计算机的研制水平平均达到了国际先进水平。

### 1.1.2 计算机的特点

计算机与传统的手工计算相比,具有如下特点:

#### 1. 运算速度快

所谓运算速度,是指平均每秒能执行指令的条数。由于不同指令执行的速度不同,通常以执行加法指令为标准计算。目前,巨型机运算已达每秒钟万亿次,微型机也已达到相当快的运算速度。微机运算速度常用中央处理器的时钟频率(主频)来表示。

#### 2. 计算精度高

一般计算机可以有十几位有效数字,从理论上说还可以更高,但太高会使运算速度降低,因此,没有必要无限地增加有效位数。

#### 3. 具有记忆存储功能

计算机不仅可以进行计算,还能把数据、结果、计算机指令等信息存储起来。通常用容量来衡量计算机的存储记忆能力。