

根据国家教育部考试大纲编写

Jisuanjiyingyongjichuquanmianpeixunjiaocheng

计算机应用基础

全面培训教程

主编 / 梁为民 刘爱琴



计算机教育图书研究室 总策划
Computer Education Books

- 计算机基础知识
- DOS操作系统
- WPS 2000 速成
- Excel 2000 速成
- Word 2000 速成
- 常用工具软件使用技巧
- Windows 98 /2000速成
- Visual Foxpro 6.0 数据库

航空工业出版社



计算机应用基础全面培训教程

——计算机操作使用大全

主 编：梁为民 刘爱琴

副主编：马丽燕 宁振刚

编 委：石蔚云 杜 慧

航空工业出版社

内 容 提 要

本书主要介绍计算机的基本知识及基本操作，内容包括：计算机的基础知识、DOS 操作系统、汉字输入法和五笔字型、Windows 98/2000、WPS 2000、Word 2000、Excel 2000、多媒体技术与计算机病毒、计算机网络及其访问、Visual FoxPro 6.0 数据库、常用工具软件等内容。

本书内容丰富，涵盖面广，语言精练。为便于读者练习，还配有相应的练习题，本书既可作为大、中专院校和各类电脑短训班教材，也可作为电脑初学者的自学读物。

图书在版编目（CIP）数据

计算机应用基础全面培训教程 / 梁为民，刘爱琴主编。
—北京：航空工业出版社，2001.7
ISBN 7-80134-852-4
I .计… II .①梁… ②刘… III.电子计算机-技术培训-教材
IV.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2001）第 027980 号

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

北京云浩印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2001 年 7 月第 1 版

2001 年 7 月第 1 次印刷

开本：787×1092 1/16

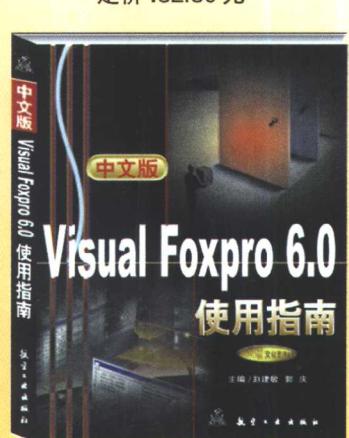
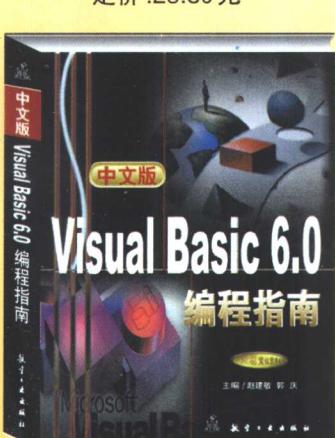
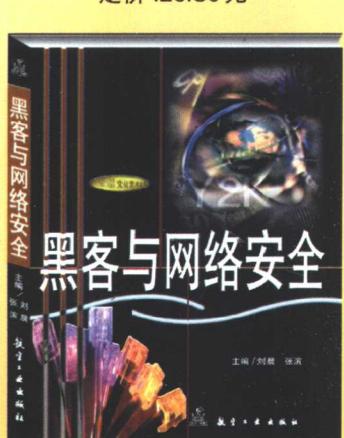
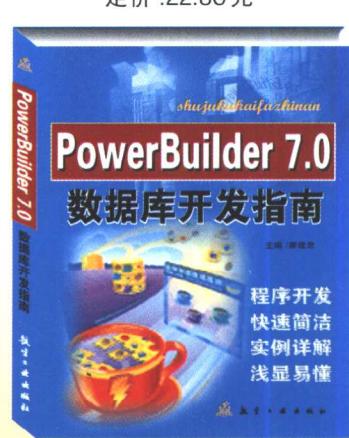
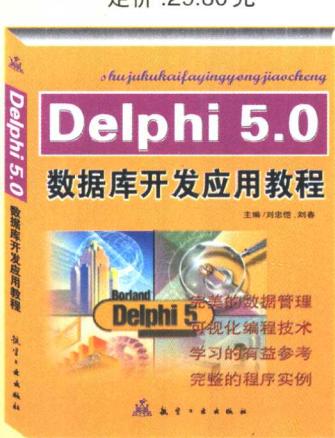
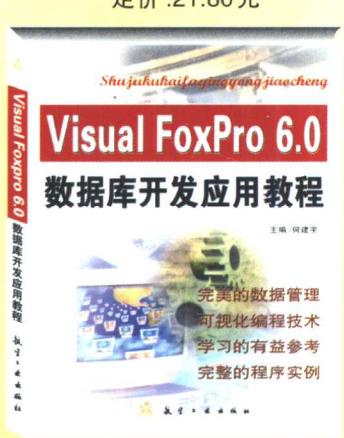
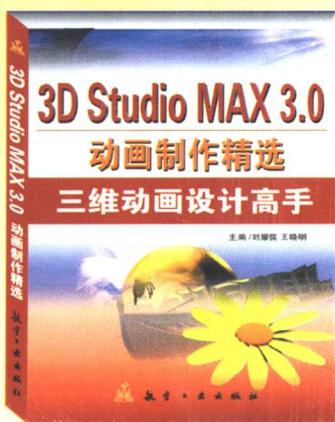
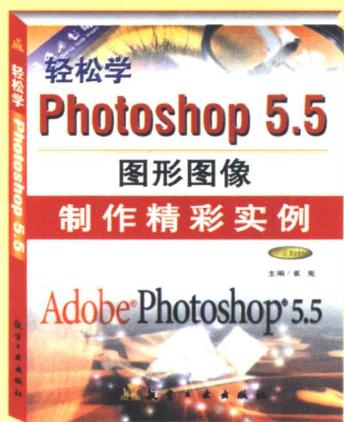
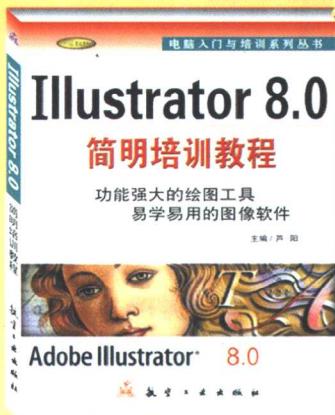
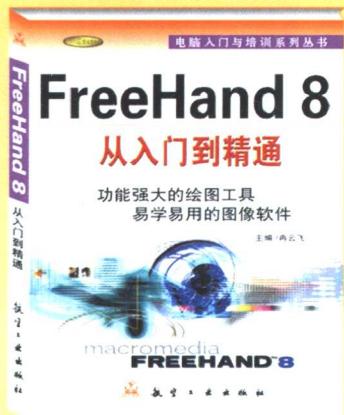
印张：13.75

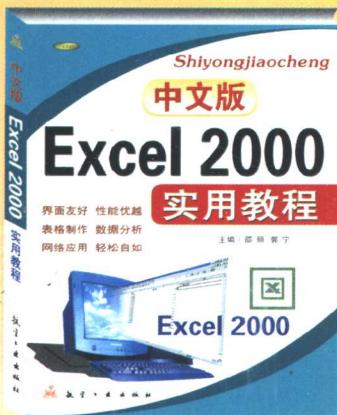
字数：296 千字

印数：1—12000

定价：18.80 元

本社图书如有缺页、倒页、脱页、残页等情况，请与本社发行部联系调换。联系电话：010-65934239 或 64941995

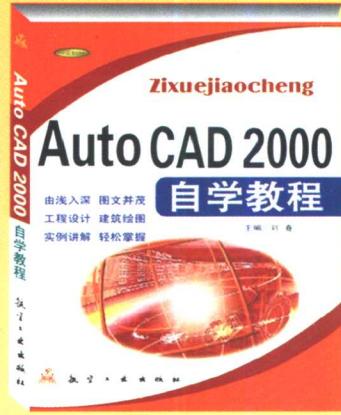




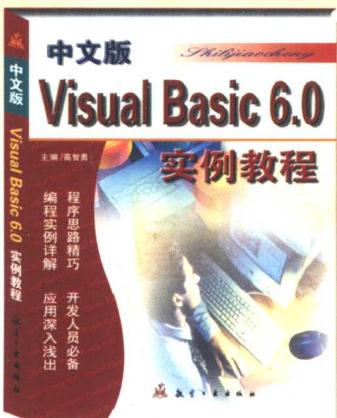
定价 :25.80 元



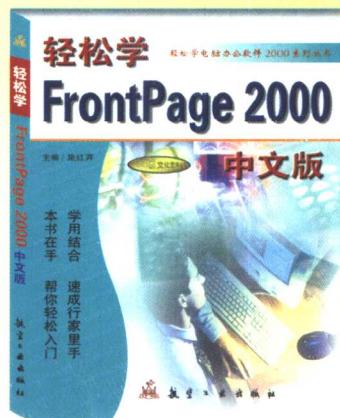
定价 :22.80 元



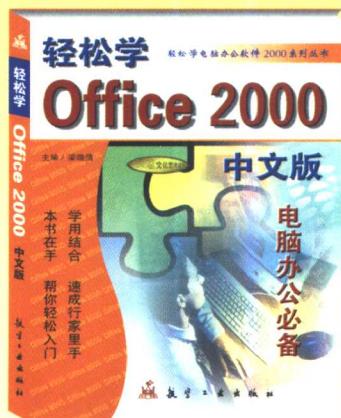
定价 :33.80 元



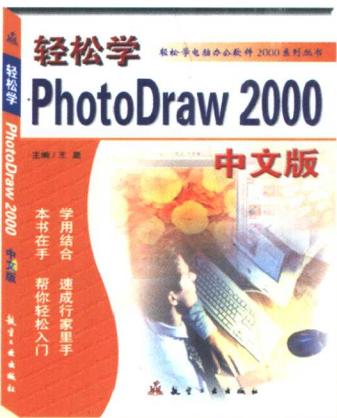
定价 :32.80 元



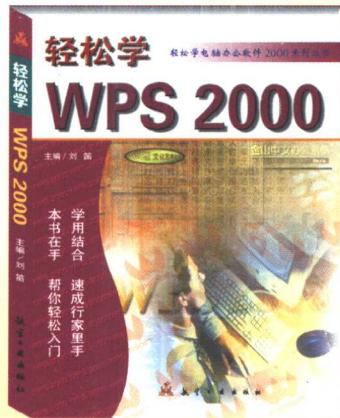
定价 :25.80 元



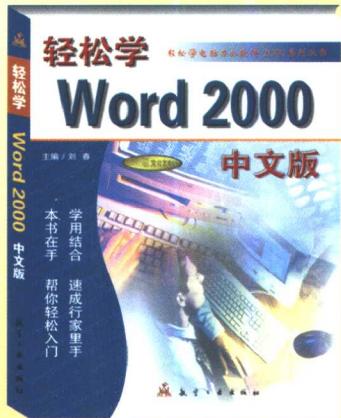
定价 :26.80 元



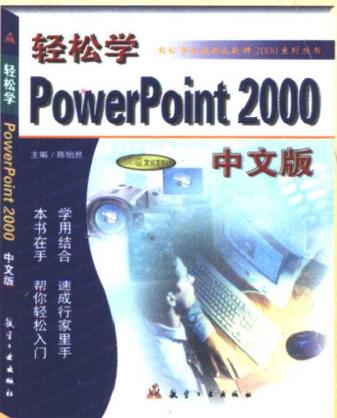
定价 :22.80 元



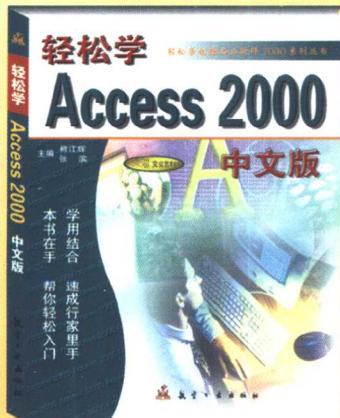
定价 :29.80 元



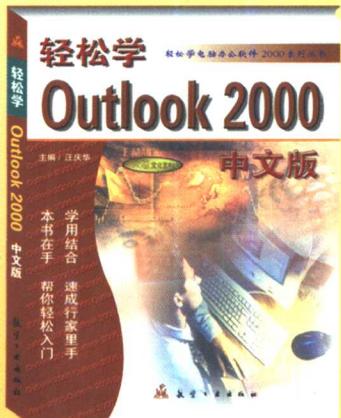
定价 :29.80 元



定价 :23.80 元



定价 :26.80 元



定价 :23.80 元

前　　言

当今时代，科技文化高速发展，微机不仅是人们工作和办公的必备之物，而且它已逐渐走入千家万户，成为人们生活和学习的重要工具。初学电脑者一般都苦于没有合适的教材能使自己快速入门、掌握电脑的基本使用方法。根据这种情况，作者经过长期的酝酿，总结自己的实践经验，编写了这本计算机教程。

本书共有 11 章，分别为：

第 1 章 计算机基础知识。主要介绍了计算机的概况、计算机系统的组成等知识。

第 2 章 DOS 操作系统。主要介绍了 DOS 的基础知识和 DOS 系统的常用命令。

第 3 章 键盘操作和五笔字型输入法。本章主要介绍了打字要领和汉字录入技术，并进一步详细介绍了五笔字型输入法。

第 4 章 Windows 98/2000。本章介绍了最流行的 Windows 98/2000 的操作方法和使用技巧。

第 5 章 Word 2000。本章主要介绍了 Word 2000 的应用和操作技巧。

第 6 章 WPS 2000。本章主要介绍了文字处理软件 WPS 2000 的使用，通过本章的学习，读者可以体会到 WPS 2000 与 Word 2000 的不同之处。

第 7 章 Excel 2000。本章介绍了最流行的电子表格软件 Excel 2000 的使用方法和操作技巧。

第 8 章 多媒体技术与计算机病毒。本章主要介绍了多媒体的基本概念和特征以及多媒体技术的应用，并介绍了计算机病毒的分类和预防等一些基本知识。

第 9 章 计算机网络及其访问。主要介绍了因特网的一些基本知识。

第 10 章 Visual FoxPro 6.0 数据库。本章主要介绍了 Visual FoxPro 6.0 的基本概念和基本操作命令。

第 11 章 常用工具软件。主要介绍了压缩工具 WinZip、“网络蚂蚁”、杀毒软件 KVW 3000。

本书内容丰富，以基础知识和基本操作为立足点，面向各层次的计算机用户，基本涵盖了当前计算机培训的主要内容。为了方便读者检验自己对各章内容的掌握情况，在每章后都附有习题。本书既可作为大、中专院校和各类电脑短培训班的教材，也可作为计算机初学者的自学读物。

本书由梁为民、刘爱琴主编，参编作者有：马丽燕（第 1 章至第 3 章，计约 4.8 万字）；宁振刚（第 6 章，计约 4.2 万字）；石蔚云（第 4 章，计约 4.8 万字）；杜慧（第 7 章，计约 3.5 万字）；刘爱琴（第 5 章，计约 4.8 万字）；梁为民（第 8、9、10、11 章，计约 6.8 万字）。由于作者水平有限，不当之处，在所难免，望广大读者批评指正。

编 者

2001 年 4 月

目 录

第 1 章 计算机基础知识.....	1
1.1 计算机概况	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 计算机的应用领域	2
1.1.4 计算机中的数	3
1.1.5 计算机的主要性能指标	4
1.2 计算机系统的组成	5
1.3 计算机的硬件构成	6
1.3.1 主机	6
1.3.2 显示器	8
1.3.3 键盘	8
1.3.4 鼠标	9
1.3.5 打印机	9
1.4 计算机软件系统	9
1.4.1 软件的分类	9
1.4.2 操作系统	10
习 题	10
第 2 章 DOS 操作系统.....	11
2.1 DOS 基础知识	11
2.1.1 DOS 的基本概念	11
2.1.2 DOS 的组成	11
2.2 DOS 的启动	12
2.2.1 由软盘启动 DOS	12
2.2.2 由硬盘启动 DOS	13
2.2.3 重新启动 DOS	13
2.3 DOS 的常用命令	13
2.3.1 显示文件目录命令 DIR	14
2.3.2 显示文件命令 TYPE	15
2.3.3 文件复制命令 COPY	15
2.3.4 宏拷贝命令 XCOPY	17
2.3.5 删除文件命令 DEL	17

2.3.6 恢复删除命令 UNDELETE	17
2.3.7 文件更名命令 REN	17
2.3.8 文件属性命令 ATTRIB	18
2.3.9 磁盘格式化命令 FORMAT	18
2.3.10 拷贝命令的使用 DISKCOPY	18
2.3.11 建立子目录命令 MD	19
2.3.12 显示和改变当前目录命令 CD	19
2.3.13 删 除 子 目 录 命 令 RD	20
2.3.14 显示目录结构命令 TREE	20
2.3.15 硬 盘 分 区 命 令 FDISK	20
习 题	21

第 3 章 键盘操作和五笔字型输入法 22

3.1 键盘操作概述	22
3.1.1 打字的姿势	22
3.1.2 基本指法及键位	22
3.1.3 指法练习要点	23
3.2 五笔字型输入法	23
3.2.1 汉字的笔画	23
3.2.2 汉字的字根	24
3.2.3 汉字的三种字型	26
3.2.4 字根间的结构关系	27
3.2.5 汉字分解为字根的拆分原则	27
3.2.6 五笔字型的输入	28
3.2.7 末笔画的规定	30
3.2.8 词汇编码	30
3.2.9 简码的输入	31
3.2.10 重码	31
3.2.11 容错码	32
3.2.12 Z 键	32
习 题	33

第 4 章 Windows 98/2000 34

4.1 Windows 98 的安装启动和退出	34
4.1.1 Windows 98 的安装	34
4.1.2 Windows 98 的启动	35
4.1.3 退出中文版 Windows 98	35
4.1.4 中文版 Windows 98 桌面	35
4.2 “我的电脑” 和 “资源管理器”的使用	39

4.2.1 “我的电脑”	39
4.2.2 “资源管理器”	44
4.3 Windows 98 的文件和文件夹的操作	44
4.3.1 文件和文件夹的概念	44
4.3.2 查看文件或文件夹	45
4.3.3 文件或文件夹的建立、删除与更名	46
4.3.4 文件或文件夹的显示	47
4.3.5 指定文件或文件夹	47
4.3.6 文件或文件夹的移动和复制	48
4.3.7 发送文件到软盘	48
4.3.8 创建快捷方式	49
4.4 Windows 98 的常用操作	49
4.4.1 查看和设置文件或文件夹的属性	49
4.4.2 查找文件或文件夹	50
4.5 磁盘管理工作	52
4.5.1 格式化软盘	52
4.5.2 复制软盘	53
4.5.3 磁盘碎片整理	54
4.5.4 磁盘扫描程序	55
4.6 控制面板	56
4.6.1 “控制面板”窗口	56
4.6.2 系统设置	57
4.6.3 设置屏幕显示方式	58
4.6.4 “开始”菜单的设置	61
4.6.5 添加新硬件	62
4.7 附件	63
4.7.1 画图	63
4.7.2 计算器	64
4.8 中文 Windows 2000 的认识	65
习 题	65
第 5 章 Word 2000	67
5.1 启动 Word 2000	67
5.2 退出 Word 2000	68
5.3 Word 2000 窗口的组成	68
5.4 文档的基本操作	70
5.4.1 创建新文档	70
5.4.2 打开文档	71
5.4.3 保存文档	72
5.4.4 关闭文档	72

5.4.5 输入文本.....	73
5.4.6 拼写与语法检查.....	74
5.4.7 文本的选定、移动、删除与复制.....	75
5.4.8 文本的查找、替换与定位.....	76
5.4.9 多文档编辑.....	77
5.4.10 错误操作处理.....	77
5.4.11 字数统计.....	78
5.4.12 分栏排版.....	79
5.5 文档格式编辑.....	79
5.5.1 字符格式化.....	80
5.5.2 段落格式化.....	81
5.6 插入对象.....	81
5.6.1 插入符号.....	82
5.6.2 插入艺术字.....	82
5.6.3 插入页码、页眉和页脚.....	83
5.6.4 插入公式.....	85
5.6.5 插入表格.....	85
5.7 Word 2000 图形图像编辑.....	86
5.7.1 在文档中插入图形文件.....	87
5.7.2 编辑图形.....	88
5.7.3 图像文字混合排版.....	89
5.7.4 绘图工具.....	90
5.8 文件打印.....	90
5.8.1 设置打印纸.....	90
5.8.2 打印预览.....	91
5.8.3 设置打印机.....	92
5.8.4 打印.....	93
5.9 高级编辑技术.....	94
5.9.1 样式和模板.....	94
5.9.2 书签.....	97
习 题.....	98
第 6 章 WPS 2000	100
6.1 WPS 2000 简介.....	100
6.1.1 WPS 2000 的启动与退出.....	100
6.1.2 WPS 2000 的窗口构成.....	100
6.2 文件的基本操作.....	104
6.2.1 建立新文件.....	104
6.2.2 文件的打开.....	105

6.2.3 保存文件	106
6.2.4 设置自动存盘功能	108
6.2.5 保存摘要信息	108
6.2.6 关闭文件	109
6.3 文本的输入、编辑与修改	109
6.3.1 输入文本	109
6.3.2 插入与改写状态	110
6.3.3 灌入文本	110
6.3.4 插入特殊符号	110
6.3.5 删 除、移动和复制文本	111
6.3.6 查找、替换与快速定位	111
6.3.7 公式的编辑	113
6.4 文档的格式化	114
6.4.1 设置字符格式	114
6.4.2 设置字符修饰	115
6.4.3 设置段落样式	115
6.4.4 使用样式	116
6.4.5 目录制作	117
6.5 版面设计	119
6.5.1 页眉页脚的创建与删除	119
6.5.2 页面设置	119
6.5.3 强制分页与分栏	120
6.6 文档的打印预览与打印	120
6.6.1 进入打印预览状态	120
6.6.2 打印预览的界面调整	121
6.6.3 打印文档	121
6.7 在文档中插入表格	122
6.7.1 创建表格	122
6.7.2 编辑表格	124
6.7.3 表格的计算与排序	127
习 题	128
第 7 章 Excel 2000	129
7.1 Excel 2000 概述	129
7.1.1 启动 Excel 2000	129
7.1.2 退出 Excel 2000	129
7.1.3 Excel 2000 的窗口界面	130
7.1.4 工作簿、工作表和单元格	130
7.1.5 新建、打开、保存和关闭工作簿	131

7.2 单元格的操作	132
7.2.1 对单元格的选取	132
7.2.2 在单元格中输入数据	133
7.2.3 编辑/修改单元格数据	137
7.2.4 清除单元格数据	137
7.2.5 移动和复制单元格数据	137
7.2.6 插入整行或整列	138
7.2.7 插入单元格	138
7.2.8 删除单元格或整行/整列单元格	138
7.3 工作表的操作	139
7.3.1 选取工作表	139
7.3.2 插入和删除工作表	139
7.3.3 工作表的重命名	140
7.3.4 移动或复制工作表	140
7.4 工作表的格式化操作	140
7.4.1 单元格中的字体格式化	141
7.4.2 设置行高或列宽	141
7.4.3 添加单元格边框	141
7.4.4 设置单元格内数字的格式	142
7.4.5 条件格式	143
7.4.6 工作表的自动格式化	143
7.4.7 格式的复制和删除	144
7.5 公式和函数的使用	144
7.5.1 使用公式	145
7.5.2 单元格的引用	145
7.5.3 使用函数	146
7.5.4 自动计算	148
7.6 打印工作表	149
7.6.1 页面设置	149
7.6.2 打印预览与打印	150
习 题	151
第 8 章 多媒体技术与计算机病毒	152
8.1 多媒体	152
8.1.1 多媒体的基本概念和特征	152
8.1.2 多媒体的关键技术	152
8.1.3 多媒体计算机	153
8.1.4 多媒体计算机的关键设备	154
8.1.5 多媒体的技术规格	155

8.1.6 多媒体的技术应用	155
8.2 计算机病毒	156
8.2.1 计算机病毒的定义与特征	156
8.2.2 计算机病毒的结构与分类	156
8.2.3 目前常见病毒介绍	157
8.2.4 计算机病毒的传染与症状	158
8.2.5 计算机病毒的预防与清除	158
习 题	159
第 9 章 计算机网络及其访问	160
9.1 因特网基础	160
9.1.1 网络	160
9.1.2 因特网基本知识	161
9.2 浏览因特网	162
9.2.1 Microsoft Internet Explorer 浏览器	163
9.2.2 “收藏夹”管理功能	164
9.2.3 Web 页搜索功能	165
9.2.4 访问 Web 页技巧	166
9.3 电子邮件	167
9.4 文件的下载	168
习 题	168
第 10 章 Visual FoxPro 6.0 数据库	169
10.1 VFP 6.0 的安装、启动与退出	169
10.1.1 安装 VFP 6.0	169
10.1.2 启动 VFP 6.0	169
10.1.3 退出 Visual FoxPro	170
10.2 Visual FoxPro 的数据类型	170
10.3 项目管理器	170
10.3.1 “项目管理器”的打开与关闭	171
10.3.2 生成文件列表	172
10.4 数据库	173
10.4.1 数据库设计步骤	173
10.4.2 创建数据库	174
10.4.3 使用数据库	175
10.5 表	175
10.5.1 创建数据库表	175
10.5.2 创建自由表	176
10.5.3 使用表的索引对数据排序	176

10.6 菜单及工具栏设计	178
10.6.1 使用“菜单设计器”创建菜单系统	178
10.6.2 “菜单设计器”的使用	178
10.6.3 创建菜单项	179
10.6.4 创建自定义工具栏	180
10.7 使用表单设计程序界面	181
10.7.1 创建表单	181
10.7.2 创建表单集	182
10.7.3 向表单中添加对象	182
10.8 常用控件概述	183
10.8.1 在表单中添加控件	184
10.8.2 常用控件	184
10.9 查询及报表	186
10.9.1 添加查询	186
10.9.2 添加报表和标签	190
习 题	191

第 11 章 常用工具软件 193

11.1 压缩工具 WinZip	193
11.1.1 安装 WinZip 8.0	193
11.1.2 使用 WinZip 8.0 压缩文件	193
11.2 下载工具“网络蚂蚁”	195
11.2.1 安装和启动	195
11.2.2 界面与初始化设置	195
11.2.3 下载文件初步	196
11.3 杀毒软件	198
11.3.1 安装实时监测查防杀毒程序 KVW 3000.exe	198
11.3.2 KVW 3000 使用方法	199
11.3.3 实时监测	199

第1章 计算机基础知识

当今时代，计算机已进入社会生活的各个领域，它使人们传统的工作、学习和生活方式都发生了翻天覆地的变化。在21世纪，对文盲的定义是“不懂计算机的人”，所以，掌握一定的计算机知识是十分必要的。本章主要介绍计算机发展史及计算机的特点和应用领域。

1.1 计算机概况

计算机也称电脑，是一种通过预先编好并储存在计算机内部的程序自动对各种信息进行存储和快速处理的工具。

1.1.1 计算机的发展简史

1946年，世界上第一台计算机诞生了，它是一个有几层楼高的庞然大物，用现代的眼光来看，这是一台耗资巨大、功能不完善的计算机。随着微电子技术的发展，微机不断更新换代，人们按照计算机所使用的电子逻辑器件的更替和发展来描述计算机的发展过程，将其分为电子管、晶体管、中小规模集成电路和大规模集成电路四个时代，生产的计算机分别称为第一代、第二代、第三代和第四代计算机。各代计算机的主要特点如表1-1所示。

表1-1 各代计算机的主要特点

类别	年代	主要电子器件	运算速度	主要用途	典型机种
第一代	1946~1957	电子管	一千~一万次/秒	科学计算	ENIAC EDVAC
第二代	1958~1964	晶体管	几万~几十万次/秒	科学计算、数据处理、实时过程控制	IBM7000 CDC6600
第三代	1965~1969	中小规模集成电路	百万~几百万次/秒	企业管理、辅助设计和辅助系统领域	IBM360 PDP 11 NOVA 1200
第四代	1970~现在	大规模和超大规模集成电路	几百万~几亿次/秒	办公自动化、数据库管理、图像处理、语音识别、专家系统	VAX II IBM PC IBM 430 CRAY 1

进入20世纪90年代，计算机技术发展十分迅速，产品不断升级换代，未来的计算机将向巨型化、微型化、网络化、智能化和多媒体方向发展。智能化计算机更具魅力，它已引起各国的高度重视。新一代智能化计算机的研制成功和应用，必将对人类社会的发展产生更加深远的影响。

1.1.2 计算机的特点

计算机是一种能接收信息，按照存储在其内部的程序指令对信息进行自动快速加工，并输出人们所需结果的自动化信息加工设备，它有以下特点：

(1) 运算速度快。目前，世界上运算速度最快的计算机已达 10 亿次/秒，这是人类的运算能力所无法达到的。

(2) 具有“记忆”功能。所谓“记忆”功能是指计算机的信息存储功能，它能把数据、计算指令等信息存储起来，以备随时调用。

(3) 计算精度高。计算机能进行几十位有效数字的运算，而且理论上还可以更高，这与计算机的字长有很大关系，不同字长的计算机的精度也有所不同。

(4) 具有逻辑判断能力。计算机不仅能进行算术运算，而且还可以进行逻辑判断与推理，并能根据判断结果自动决定下一步应执行什么命令。

(5) 能进行自动控制。用户只要把程序输入计算机后，计算机就会在程序控制下自动完成预定的工作。

1.1.3 计算机的应用领域

目前，计算机已经在工业、农业、财贸、经济、国防、科技及社会生活的各个领域中得到了极其广泛的应用，总的来说，可以分为以下几个方面：

1. 科学计算

主要是指计算机用于完成和解决科学和工程技术中的数学计算问题。计算机具有计算速度快、精度高的特点，在数值计算等领域里刚好是计算机施展才能的地方，尤其是一些十分庞大而复杂的科学计算，靠其他计算工具有时简直是无法解决的。

2. 数据及事务处理

所谓数据及事务处理，泛指非科技方面的数据管理和计算处理，如银行日常账务管理、股票交易管理、图书资料的检索等。面对巨量的信息，如果不用计算机处理，仍采用传统的人工方法是难以胜任的。事实上，计算机在非数值方面的应用已经远远超过了在数值计算方面的应用。

3. 自动控制与人工智能

由于计算机不但计算速度快且又有逻辑判断能力，所以可广泛用于自动控制。另外，随着智能机器人的研制成功，可以代替人们完成不宜由人来进行的工作。预计 21 世纪，人工智能的研究目标是使计算机更好地模拟人的思维活动，那时的计算机将可以完成更复杂的控制任务。

4. 计算机辅助工程

计算机的辅助工程包括：计算机辅助设计 CAD、计算机辅助制造 CAM、计算机辅助教学 CAI 以及计算机辅助测试 CAT。

5. 通信与网络

随着信息化社会的发展，通信业也发展迅速，计算机在通信领域的作用越来越大，特

别是计算机网络的迅速发展，更使计算机的应用范围越来越广。

除此之外，计算机在信息高速公路、电子商务等应用领域也得到了快速的发展。

1.1.4 计算机中的数

计算机是由电子元器件构成的，对于电子元器件来说只有两种状态：开或关、通或断、工作或不工作。我们用“1”表示“开”，用“0”表示“关”，就会很容易地用数字描述一个电子元器件的工作方式。而“0”和“1”组成的数制进制就是二进制。计算机就是采用二进制表达信息的。我们日常生活中所接触的数都是十进制数，所以对十进制数较为熟悉，二进制数与十进制数原理是一样的，在介绍二进制与十进制的转换之前，我们先介绍数制中的几个术语。

- 数码：一种数制中表示基本数值大小的不同数字符号。
- 基：一种数制中所使用的数码个数，也称为“基数”。
- 权：一种数制中某一位上的“1”所表示的数值大小，也称为该位的“位权”。

1. 数制

(1) 十进制。十进制的数码为0、1、2、3、4、5、6、7、8、9这10个数字符号，基数为10，采用“逢十进一”的原则计数。十进制数的大小由10个数码以及数码所处位置的权来表示。比如，十进制数724.82可按权展开表示为：

$$724.82 = 7 \times 10^2 + 2 \times 10^1 + 4 \times 10^0 + 8 \times 10^{-1} + 2 \times 10^{-2}$$

其中， 10^2 、 10^1 、 10^0 、 10^{-1} 和 10^{-2} 就是每个数码所处位置对应的权。

(2) 二进制。基数为2，只有0和1两个数码，采用“逢二进一”的原则计数。例如，二进制数(1101)₂可按权展开为（括号外的下标2表示括号内的数为二进制数）：

$$(1101)_2 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$

2. 二进制数与十进制数之间的转换

(1) 十进制整数转换为二进制整数。十进制整数转换为二进制整数采用“除2取余”法，就是将已知十进制数反复除以2，每次相除之后所得余数作为二进制数相应位上的数码。首次除以2得到的余数R₁是二进制数的最低位，最后一次除法得到的余数R_m为最高位。依次写出R_m、R_{m-1}、…、R₂、R₁即为所求的二进制数。例如，将253转换成二进制数，其结果可表示为：

$$253 = (R_8 R_7 \cdots R_1)_2 = (11111101)_2$$

(2) 十进制纯小数转换成二进制纯小数。把十进制纯小数转换成二进制纯小数则采用“乘2取整”法，就是将已知十进制纯小数反复乘以2，并把每次乘2之后所得新数的整数部分作为二进制纯小数相应位上的数码，从高位到低位逐次进行，直到满足精度要求或乘2后的小数部分为0为止。第一次乘2所得的整数部分为R₁，最后一次为R_m，转换后所得的二进制纯小数为R₁R₂R₃…R_{m-1}R_m。

例如，将0.571转换为二进制纯小数，其转换过程如下：

0.571 × 2	… 整数部分为 1, R ₁ =1
纯小数 0.142 × 2	… 整数部分为 0, R ₂ =0
纯小数 0.284 × 2	… 整数部分为 0, R ₃ =0