

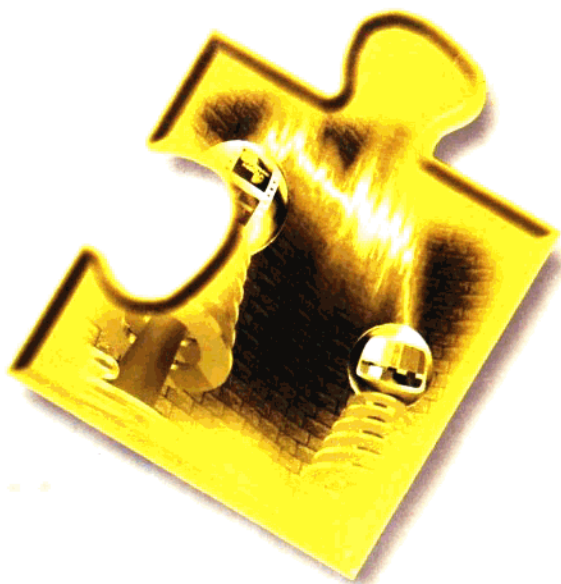


ZHONGDENGZHIYEJIAOYU
JISUANJIXILIEJIAOCAI

· 中等职业教育计算机系列教材 ·

中文 Visual FoxPro 6.0 实用教程

唐 敏 周察金 主编



电子科技大学出版社

中等职业教育计算机系列教材

中文 Visual FoxPro 6.0 实用教程

唐敏 周察金 主编

电子科技大学出版社

声 明

本书无四川省版权防盗标识, 不得销售; 版权所有, 违者必究, 举报有奖, 举报电话: (028)6636481
6241146 3201496

中等职业教育计算机系列教材

中文 Visual FoxPro 6.0 实用教程

唐敏 周察金 主编

出 版: 电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号 邮编: 610054)

责任编辑: 朱 丹

发 行: 新华书店

印 刷: 成都市墨池教育印刷总厂

开 本: 787×1092 1/16 印张 19.625 字数 478千字

版 次: 2000年2月第一版

印 次: 2000年2月第一次印刷

书 号: ISBN 7-81043-124-2/TP·51

印 数: 1—4000册

定 价: 23.00元

内 容 简 介

本书以中文Visual FoxPro 6.0为蓝本，系统地介绍了Visual FoxPro的基础知识和基本操作技能。书中全面地介绍了项目管理器、表、数据库、查询、视图、报表和表单的知识，详细地介绍了Visual FoxPro的安装，表文件的创建，数据的添加、查询、修改、删除，记录的排序、索引，报表的设计等知识，同时，初步介绍了Visual FoxPro程序设计的知识。

本书内容由浅入深、循序渐进、实例丰富、立足实用，把教材和上机实践有机地结合在一起。既注重常规教材的系统性，又充分体现了上机实验教材的可操作性。既有利于教师组织教学，也有利于培养学生的实际操作能力和自学能力。

本书既可以作为中等职业学校计算机应用专业的教材，也可以作为Visual FoxPro的培训教材，还可以供自学Visual FoxPro的读者选用。

前 言

本书是根据中等职业学校计算机应用专业数据库课程教学大纲编写的教材。本书在编写时还参照了教育部考试中心颁发的“全国计算机等级考试大纲”、劳动与社会保障部职业技能鉴定中心颁发的“计算机信息高新技术考试技能培训和鉴定规范”。

Visual FoxPro是关系型数据库管理系统的典型代表之一，它是应用于Windows 95/98操作系统下的数据库管理系统。它向用户提供了友好的图形界面和可视化的开发环境，提供了面向对象的程序设计方法。它有非常强大的数据处理能力，还有强大的处理多媒体数据的能力和程序自动生成能力，它还提供了开发Internet应用程序的能力。本书以中文Visual FoxPro 6.0为蓝本，系统地介绍了Visual FoxPro的基础知识和基本操作技能。书中详细介绍了使用Visual FoxPro组织数据、管理数据、查询数据以及报表设计等知识，同时，初步介绍了Visual FoxPro程序设计的知识。

本书以初步了解Windows 95/98的操作方法为前提，以初学数据库的读者为对象，并根据中等职业学校计算机教学的实际，精简概念，淡化命令，合理选取材料。系统介绍了Visual FoxPro的项目管理器、表、数据库、查询、视图、报表和表单的知识，详细介绍了操作Visual FoxPro的方法，包括Visual FoxPro的安装方法，使用项目管理器组织文件的方法，设计与创建表文件的方法，使用数据库组织表文件的方法，使用查询显示数据的方法，使用视图显示与修改数据的方法，使用报表输出数据的方法，使用表单修改数据的方法。读者可以在实际操作中体会到Visual FoxPro的强大功能。

本书每章的开头指出了学习目标，以利读者明确学习目的，每章末给出了小结，帮助读者掌握本章的知识，书中还配备了丰富的实例和上机实习题，并尽量使用实际操作的结果说明问题，以帮助读者在操作过程中学习数据库的知识。本书把系统介绍学科基础知识与培养操作技能有机地结合在一起，既体现了常规教材的系统性，又充分体现了上机实验教材的可操作性，既有利于教师组织教学，也有利于培养学生的实际操作能力和自学能力。

本书可以作为中等职业学校计算机应用专业数据库课程的教材，也可以作为Visual FoxPro的自学用书，还可以作为Visual FoxPro的培训教材。

本书由唐敏、周察金担任主编。其中，第一章、第二章、第三章、第四章由成都市新华职业中学周察金编著，第五章、第六章、第七章、第八章由西南民族学院唐敏编著。在

本书的编写过程中，得到了成都市新华职业中学各级领导和电子科技大学出版社有关编辑的大力支持，作者在此向支持和关心本书的所有同志表示衷心的感谢，特别要感谢朱丹、向华、邹亚、何辉文、秦琴等人对作者的支持和帮助。

由于作者水平有限，时间仓促，书中难免存在不妥之处，敬请读者批评指正。

作者

1999年10月于成都

目 录

第一章 Visual FoxPro的基础知识	1
1.1 Visual FoxPro概述	1
1.1.1 几个基本概念	2
1.1.2 Visual FoxPro的特点	4
1.2 Visual FoxPro的安装和启动	5
1.2.1 运行环境与基本配置	5
1.2.2 安装Visual FoxPro	5
1.2.3 Visual FoxPro的启动和退出	9
1.3 Visual FoxPro的基本操作	11
1.3.1 菜单的基本操作	11
1.3.2 窗口的基本操作	15
1.3.3 对话框的基本操作	16
1.3.4 工具栏的基本操作	18
小 结	21
上机练习一	22
习 题 一	22
第二章 项目管理器	24
2.1 项目文件	24
2.1.1 Visual FoxPro常用的文件类型	24
2.1.2 创建项目文件	25
2.1.3 打开与关闭项目文件	26
2.2 项目管理器简介	27
2.2.1 项目管理器的选项卡	28
2.2.2 查看项目中的内容	31
2.2.3 项目管理器的常用功能	32

2.3 Visual FoxPro的向导	36
2.4 Visual FoxPro的设计器	38
2.5 Visual FoxPro的工具栏	38
小 结	39
上机练习二	40
习 题 二	41
第三章 表的基本操作	43
3.1 创 建 表	43
3.1.1 表简介	43
3.1.2 用表向导创建表	46
3.1.3 用表设计器创建表	52
3.2 维护表的结构	58
3.2.1 显示表的结构	58
3.2.2 修改表的结构	59
3.3 浏览表的数据	61
3.3.1 浏览所有数据	61
3.3.2 浏览指定记录	63
3.3.3 浏览窗口中的常用操作	66
3.3.4 浏览部分数据	71
3.4 编辑表的数据	74
3.4.1 添加记录	74
3.4.2 编辑数据	76
3.4.3 删除记录	76
3.5 表的索引	79
3.5.1 索引概述	79
3.5.2 创建索引	80
3.5.3 使用索引	84
3.5.4 维护索引	88
小 结	88
上机练习三	90
习 题 三	93

第四章 数 据 库	96
4.1 数据库简介.....	96
4.2 创建数据库.....	97
4.2.1 使用向导创建数据库.....	97
4.2.2 使用数据库设计器创建数据库.....	100
4.2.3 打开与关闭数据库.....	103
4.3 管理数据库.....	104
4.3.1 向数据库中添加表.....	104
4.3.2 在数据库中新建表.....	106
4.3.3 从数据库中移去表.....	108
4.3.4 为数据库表创建索引.....	109
4.4 建立表之间的关系.....	110
4.4.1 关系概述.....	110
4.4.2 创建和编辑关系.....	111
4.5 设置数据库表与数据库的特性.....	113
4.5.1 添加注释.....	113
4.5.2 设置字段标题.....	115
4.5.3 设置默认字段值.....	116
4.5.4 设置有效性规则.....	117
4.5.5 建立数据库的参照完整性.....	119
4.6 数据库设计器中的其他操作.....	122
4.6.1 折叠和展开表.....	122
4.6.2 重排数据库的表.....	124
4.7 引用多个数据库.....	124
4.7.1 打开多个数据库.....	125
4.7.2 设置当前数据库.....	125
小 结.....	125
上机练习四.....	126
习 题 四.....	128
第五章 查 询	131
5.1 查 询 概 述.....	131
5.2 创建与运行查询.....	132
5.2.1 利用查询向导创建查询.....	132

5.2.2	利用查询设计器创建查询	137
5.2.3	运行查询	140
5.3	定义查询的项目	141
5.3.1	查询部分字段	141
5.3.2	指定显示顺序	143
5.3.3	添加表达式	145
5.3.4	指定别名	146
5.4	筛选查询结果	148
5.4.1	查询部分记录	148
5.4.2	多个筛选条件的组合	149
5.5	对查询结果排序	152
5.6	分组查询数据	155
5.7	查询设计器的“杂项”选项卡	157
5.8	查询多个表	158
5.8.1	为查询添加表和视图	158
5.8.2	设置联接条件	161
5.9	定向输出查询结果	161
小 结		165
上机练习五		166
习 题 五		168
第六章	视 图	172
6.1	视图简介	172
6.2	创建与运行本地视图	173
6.2.1	使用视图向导创建视图	173
6.2.2	使用视图设计器创建视图	178
6.2.3	运行视图	183
6.3	视图设计器简介	184
6.4	使用视图更新数据	186
6.5	定制视图	190
6.5.1	为视图设置参数	190
6.5.2	设置字段的属性	191

6.6 远程视图	192
6.6.1 创建连接	192
6.6.2 使用远程视图向导创建远程视图	195
6.6.3 运行远程视图	197
6.6.4 修改远程视图	198
6.7 视图与查询的比较	199
小 结	200
上机练习六	200
习 题 六	201
第七章 报 表	203
7.1 报表简介	203
7.2 创建报表	204
7.2.1 使用报表向导创建报表	205
7.2.2 快速创建报表	210
7.3 预览报表	213
7.4 修改报表	215
7.4.1 设置报表的数据源	215
7.4.2 “报表设计器”工具栏	218
7.5 报表控件	219
7.5.1 报表控件	219
7.5.2 选择控件	220
7.5.3 移动控件的位置	220
7.5.4 编辑标签控件	222
7.5.5 编辑域控件	224
7.5.6 添加线条、矩形和圆	226
7.5.7 添加图片控件	230
7.5.8 改变控件大小	232
7.5.9 复制与删除控件	234
7.5.10 对齐控件	235
7.5.11 修改控件颜色	237
7.5.12 设置域控件的输出格式	238
7.5.13 更改字体	241
7.5.14 给控件添加注释	243
7.6 为报表中的记录排序	244

7.7 报表分组	245
7.7.1 添加一级分组	246
7.7.2 添加多级分组	249
7.7.3 数据分组的其他操作	251
7.8 报表设计器中的带区	252
7.9 打印报表	254
7.9.1 定义报表页面	254
7.9.2 打印报表	256
7.10 标 签	257
7.10.1 使用标签向导创建标签	258
7.10.2 使用标签设计器创建标签	261
小 结	262
上机练习七	264
习 题 七	269
第八章 表 单	272
8.1 表 单 概 述	272
8.2 创 建 表 单	273
8.2.1 使用表单向导创建表单	273
8.2.2 表单设计器的基本功能	279
8.3 运 行 表 单	284
8.4 设置表单的数据环境	285
8.5 表 单 控 件	288
8.5.1 表单控件的类型	288
8.5.2 操作控件的基本方法	290
8.5.3 添加标签控件	293
8.5.4 添加表格控件	294
8.5.5 添加命令按钮	296
8.5.6 设置表单控件的属性	299
小 结	300
上机练习八	301
习 题 八	302

第一章 Visual FoxPro的

基础知识

【学习目标】

- 1.了解Visual FoxPro的特点。
- 2.掌握数据库学科的基本概念。
- 3.掌握安装Visual FoxPro的方法。
- 4.熟练掌握启动与退出Visual FoxPro的方法。
- 5.掌握Visual FoxPro集成环境的基本功能。
- 6.熟练掌握操作Visual FoxPro的菜单、窗口和对话框的方法。
- 7.熟练掌握操作Visual FoxPro工具栏的方法。

Visual FoxPro是Microsoft公司开发的数据库管理系统，是关系型数据库管理系统的典型代表之一。本书将以中文Visual FoxPro 6.0为蓝本，介绍Visual FoxPro数据库管理系统的基础知识。

Visual FoxPro 6.0是1998年推出的、应用于Windows 95操作系统下的数据库管理系统。它继承了Visual FoxPro 3.0和Visual FoxPro 5.0的所有优点，同时又具有更多、更先进的功能。它向用户提供了友好的图形界面和可视化的开发环境，提供了面向对象的程序设计方法。它有强大的处理多媒体数据的能力和程序自动生成能力，还提供了开发Internet的应用程序的能力。

本章将主要介绍Visual FoxPro的安装、启动与退出；介绍操作Visual FoxPro的菜单、窗口、对话框和工具栏的基本方法。

1.1 Visual FoxPro概述

数据库技术是数据信息管理技术的最新成果，被广泛地应用于国民经济、文化教育、企业管理和办公自动化等方面，它为计算机的应用开辟了广阔的天地。人们常常使用数据库管理数据，使用数据库管理系统管理、维护数据库，实现数据管理的现代化。

Visual FoxPro是一个优秀的数据库管理系统，它提供了快速、高效的数据管理性能，广泛地应用于各行各业的数据处理工作。例如，银行账目的数据、企业人事管理和生产/销售方面的数据、学校学籍管理方面的数据、甚至家庭的日常数据，都可以使用Visual FoxPro进行管理。我们可以使用Visual FoxPro将数据组织成数据库，然后使用Visual FoxPro的集成环境或使用Visual FoxPro编制的应用程序，对数据库进行操作。当需要使用数据库中的数据时，可以通过Visual FoxPro集成环境中的菜单、命令或已编制好的应用程序快速地将所需要的数据找出来，还可以将这些数据按指定的格式整理成文档。

Visual FoxPro提供了丰富的工具和向导，即使是没有学习过数据库知识的初学者，也可以在向导的引导下方便地完成存储数据、查询数据、打印输出数据等工作。在Visual FoxPro的集成环境中，不用编写任何程序代码，就可以方便地实现下列功能：

(1) 存储数据

Visual FoxPro可以将各种数据保存到表中，并将这些表组织成数据库。我们可以随时向数据库中添加新的数据，修改错误的数据库，或删除已过时的旧数据。

(2) 查询数据

存储数据的目的是为了使用数据。当我们需要使用数据库管理的数据时，可以使用Visual FoxPro提供的查询、视图等工具，方便、快速地从数据库中查找到所需的数据。查询到的数据可以按照一般报表的形式显示，还可以将数据转换成图形显示。Visual FoxPro还提供了一些提高查询速度的技术，如Rushmore技术、索引等。使用这些工具和技术，可以大大加快查询的速度。

(3) 打印数据

很多情况下，数据不仅仅需要从屏幕上显示出来，而且需要打印成各种格式的文档。使用Visual FoxPro提供的报表制作功能，可以方便地制作和打印报表，使用打印机输出需要的数据。

由于Visual FoxPro既具有快速地处理大量数据的卓越能力，又具有简单、易学、易用的优点，所以，它越来越广泛地应用于现实生活的数据处理工作中。

1.1.1 几个基本概念

前面多次提到了数据、数据库、数据库管理系统等概念。为了更好地学习Visual FoxPro，在介绍Visual FoxPro的基本操作方法之前，先介绍这几个重要概念。

1. 数据

在现实生活中，常常需要管理大量的数据。例如，企业、单位要管理每一个职工的姓名、照片、性别、出生日期、工作日期、政治面貌、基本工资等档案数据，所有这些文字、数字和图形都是数据。从计算机学科的角度来说，数据是指能被计算机存储和处理、反映客观事物的符号。具有实际意义的文字、数字、图形、声音、符号等都可以是计算机处理的数据。

在日常生活中，人们为了便于管理各种各样的数据，常常根据需要把数据进行分类、

整理，按一定的原则组织数据。例如，使用如表1.1所示的表格管理学生成绩的数据。

表1.1 学生成绩表

学 号	姓 名	语 文	数 学	英 语	体 育	微机基础	Qbasic
970101	王小明	90.5	80.5	85	79	96	83
970201	李 明	86	94	81	80	95.5	89
970105	莫等闲	87	95.5	90	85	96	92
970207	司马明月	65	68	63	70	62	69
970204	周小波	84	93.5	92	86	95.5	93
970206	刘 丽	87	97	79.5	84	93	90

2. 数据库和数据库管理系统

数据库是指许多相关数据根据一定的原则构成的数据集合。也可以形象地把数据库理解为按照数据结构来组织、存储和管理数据的“仓库”，只不过这个“仓库”是建立在磁盘上的。

数据库管理系统就是管理数据库的软件系统。它的主要功能就是管理和维护数据库，用户使用数据库管理系统，可以方便地访问和处理数据库中的数据。如果把图书馆比作数据库，则图书馆中的书就是数据库中的数据，图书馆管理机构就相当于数据库管理系统。只有在图书馆管理部门有效的管理下，图书馆的书才能正常流通，我们才能检索、借阅图书。类似地，数据库也只有数据库管理系统的管理下，才能实现对数据的输入、存储、修改、查询、统计、输出等操作，我们也才能有效地使用数据库管理数据。

3. 数据库类型

在现实生活中，事物之间的关系可以分为如下3种：

(1) 一对一的关系

例如，每个公民与自己的身份证号之间的关系，就是一对一的关系。

(2) 一对多的关系

例如，企业的某个部门领导与本部门所有员工之间的关系，就是一对多的关系。

(3) 多对多的关系

例如，某企业的所有部门领导与企业所有员工之间的关系，就是多对多的关系。

对应于现实生活中的这3种关系，有3种数据库类型：层次数据库、网状数据库和关系数据库。层次数据库反映现实中的一对多的关系；网状数据库反映现实中的多对多的关系；关系数据库既可以处理一对一的关系，又可以处理一对多的关系，还可以处理多对多的关系。Visual FoxPro就是关系数据库管理系统的典型代表之一。

1.1.2 Visual FoxPro 的特点

Visual FoxPro数据库管理系统具有如下特点:

(1) 基本功能简单易学

它提供了多种向导和工具,即使是初学者,也可以在向导的引导下方便地完成创建表文件、创建数据库文件、查询数据(如查找某一个学生的数据)、打印输出报表等工作。还可以使用系统提供的工具,方便地完成添加数据(如增加新学生的数据)、删除数据(如学生转学后删除数据)、修改数据(修改学生的数据)、按不同的顺序组织数据(如按学号或出生日期将学生重新排序)、分组、统计数据等工作。并且,这些工作即使对没有学过数据库知识的人也能很快学会。

(2) 具有良好的用户界面

Visual FoxPro 6.0继承了Windows 95的图形操作窗口,它向用户提供了友好的图形界面和可视化的开发环境。我们可以在它的集成环境中使用键盘和鼠标,操作系统的菜单、窗口和对话框,直观地完成管理数据的工作。

(3) 提供了一个良好的软件开发环境

它的项目管理器、表生成器、数据库生成器、查询生成器、视图生成器、报表生成器、表单生成器、菜单生成器、应用程序生成器、文本编辑器、程序调试窗口等工具使应用程序的开发更方便、更迅速。

(4) 运行速度快

它支持结构化查询的SQL语句,其快速查询优化技术(Rushmore)使系统的运行速度大大优于同类型的其他数据库管理系统。

(5) 提供了3种管理数据的方式

即菜单方式、命令方式和程序方式。我们既可以使用系统菜单管理数据,又可以使用系统提供的命令和函数管理数据,还可以使用系统提供的面向对象的程序设计方法编写程序,方便地管理数据。

(6) 具有真编译功能

能够建立脱离Visual FoxPro系统运行的“.EXE”文件。并且,程序编译进一步提高了程序的运行速度,加强了源程序的保密性。

(7) 具有联机帮助功能

我们在使用Visual FoxPro的过程中,随时可以取得系统的帮助。

1.2 Visual FoxPro的安装和启动

1.2.1 运行环境与基本配置

1. 软件环境

可以在Windows 95(中文版)或更高版本, 或者Windows NT 4.0(中文版)及更高版本中运行Visual FoxPro。

2. 硬件环境

Visual FoxPro对计算机硬件的要求不高, 如下配置的IBM兼容机即可运行Visual FoxPro:

- (1) CPU为486/66MHz
- (2) 10MB内存(推荐16MB内存)
- (3) 一个硬盘(至少85MB可用硬盘空间)
- (4) VGA或更高分辨率的显示器
- (5) 一个鼠标

当然, 计算机的CPU档次更高, 内存更大, 更能体现Visual FoxPro的优越性。

1.2.2 安装 Visual FoxPro

中文Visual FoxPro系统通常存放在光盘上, 可以从CD-ROM驱动器或网络上安装Visual FoxPro。下面介绍从CD-ROM驱动器安装Visual FoxPro。

1. 安装前的准备工作

因为防病毒程序打开时, Visual FoxPro的安装程序不能正常运行, 所以, 当您的计算机上使用了防病毒程序时, 请在安装Visual FoxPro之前将它关闭。完成了Visual FoxPro的安装后, 再重新启动防病毒程序。

2. 安装Visual FoxPro的主要操作步骤

- (1) 将光盘放入CD-ROM驱动器中。
 - (2) 在Windows系统的“开始”菜单中选择“运行”命令。
 - (3) 用键盘输入“X:”后按Enter键, 运行Visual FoxPro的安装程序。这里的“X”表示CD-ROM驱动器字母。假如您的CD-ROM驱动器字母是D, 则应输入“D:”(不输入引号)。
- 先显示安装向导的初始画面, 选择“下一步”按钮, 进入显示“最终用户许可协议”对话框, 如图1.1所示。