

教程 实验 练习

Visual FoxPro 数据库基础

主 编 余文芳

副主编 姜 波 罗文嫔



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TP311.138
305

教程

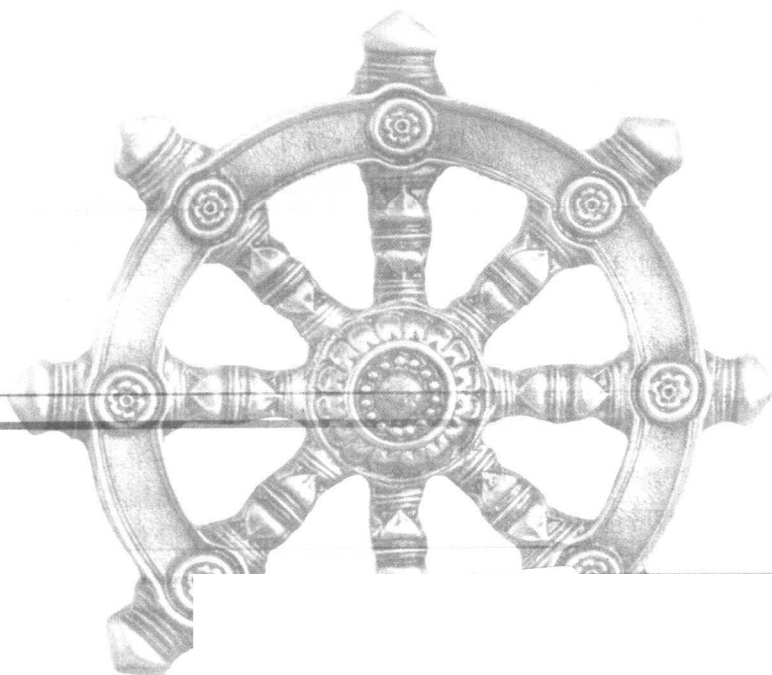
实验

练习

Visual FoxPro 数据库基础

主 编 余文芳

副主编 姜 波 罗文煊



人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 数据库基础 / 余文芳主编. —北京: 人民邮电出版社, 2006.7

(教程·实验·练习)

ISBN 7-115-14955-0

I. V... II. 余... III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro—程序设计

IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 071839 号

内 容 提 要

本书以 Visual FoxPro 6.0 为主要内容, 介绍关系数据库管理系统的基础理论及应用系统开发。全书共 10 章, 内容包括 Visual FoxPro 基础知识, 数据与表达式, 表的建立与使用, 数据库与多表操作, SQL 语言、查询与视图, 报表与标签设计、Visual FoxPro 程序设计基础、表单设计与应用、菜单设计与应用、网络环境的数据共享等。本书以简短的篇幅介绍 Visual FoxPro 中最基本、最常用的内容, 力求通俗易懂、深入浅出。

为方便教学, 书中各章后附有大量的习题。书后还附有 Visual FoxPro 的函数集、命令集、属性、事件和方法等附录。本书配有采用“任务驱动”的“Visual FoxPro 程序设计实验 CAI 系统”, 具体介绍见附录。

本书可作为各类高等院校相关专业学习 Visual FoxPro 程序设计课程的教材, 特别适合课时有限, 要求学生在较短时间内掌握 Visual FoxPro 编程能力的院校使用, 同时也可作为广大计算机爱好者自学 Visual FoxPro 程序设计的参考书。

教程·实验·练习

Visual FoxPro 数据库基础

-
- ◆ 主 编 余文芳
 - 副 主 编 姜 波 罗文娟
 - 责任编辑 王文娟
 - ◆ 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>
 - 北京鸿佳印刷厂印刷
 - 新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
 - 印张: 20
 - 字数: 485 千字
 - 印数: 1—5 000 册
 - 2006 年 7 月第 1 版
 - 2006 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14955-0/TP·5527

定价: 26.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

前 言

《Visual FoxPro 6.0 程序设计教程》自 2004 年 4 月由人民邮电出版社出版以来,受到广大读者的欢迎,被全国几十所各类高等学校选为学生教材,在两年多的时间里,先后多次重印。与教材配套的“Visual FoxPro 程序设计实验 CAI 系统”也推广到很多高校,得到了不少专家、教师和学生的好评。

两年来,我们收到不少读者来信,他们在肯定本教材的同时,也提出一些好的意见和建议。根据很多专家和教学一线教师的建议,考虑到目前许多高校非计算机专业程序设计课程学时数普遍偏少,难以在有限的学时内完成教学任务的实际情况,我们参照多所高校非计算机专业 Visual FoxPro 程序设计课程的教学大纲和全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 的大纲,编写了本书,以适合不同院校非计算机专业学生选用。

本书有以下特点。

(1) 本书着重介绍 Visual FoxPro 编程的基础知识和方法,既重视结构化程序设计的训练,也重视面向对象的程序设计方法的掌握,因为我们认为面向对象的程序设计方法还是要以结构化程序设计为基础。这样可使读者既得到程序设计的基本训练,更加深面向对象概念的理解。

(2) 注重实践、突出应用与适用。本书以简短的篇幅介绍 Visual FoxPro 中最基本、最常用的内容,而且通过大量的编程实例,让学生加深 Visual FoxPro 编程的基本原理、方法的掌握与理解。通过对实例分析,学生能较快地掌握 Visual FoxPro 的编程方法与技巧,以培养学生的程序设计能力。

(3) 本书每一章后附有精选的多种类型的练习题,有助读者复习、巩固所学知识。

(4) 为了培养学生的实践能力,我们针对本教材开发了一套采用“任务驱动”的“Visual FoxPro 程序设计实验 CAI 系统”。该系统的每个实验任务都是精心设计的,针对性强,学生可在实验任务的驱动下进行操作,并能将完成结果与系统要求达到的结果进行比较,更激发了学生探索 Visual FoxPro 奥妙的兴趣,从而达到事半功倍的效果,提高学生的实际编程能力。提高上机实践的效率。

本书注重“多元化”、“立体化”教材建设,与本书配套的教学辅导资料包括:

(1) “Visual FoxPro 程序设计实验 CAI 系统”。

(2) PowerPoint 电子讲稿,可以减轻教师重复制作课件的工作量。

(3) 教材习题的参考答案、两套模拟试题及参考答案。意在使学生达到理论与实践相结合的效果,这对计划参加计算机等级考试二级 Visual FoxPro 的考生是非常有用的。

以上资料可在作者网站(<http://www.csluo.com>)或人民邮电出版社网站(<http://www.ptpress.com.cn>)下载。对于选用本书作为教材的学校,我们可提供“Visual FoxPro 程序设计实验 CAI 系统”的网络版,网络版支持在线提交/批改作业等功能。教师可通过邮件与我们联系。

本书由长期在教学第一线并具有丰富计算机教学经验的多位教师共同编写。其中第 1 章至第 3 章由姜波编写;第 4 章至第 6 章由余文芳编写;第 7、8 章由罗文娟编写;第 9、10 章由柳虹编写。本书由浙江工商大学余文芳任主编,姜波、罗文娟任副主编,最后由余文芳

统稿并修改定稿。

在书稿的编写过程中得到了浙江大学余瑞钊教授、浙江工商大学琚春华教授、凌云教授的帮助和支持，他们对本书提出了不少有益的建议。在此一并表示衷心的感谢。

本书可作为各类高等院校学生学习“Visual FoxPro 程序设计”课程的教材，尤其适合课时少，要求在短时间内掌握数据库编程能力的院校。同时本书也可作为广大计算机爱好者学习 Visual FoxPro 程序设计的参考书。

本书虽经多次讨论并反复修改，但限于作者水平，疏漏之处仍在所难免，敬请广大读者指正。读者有什么好的意见和建议，可直接与作者（E-mail: ywf_1@163.com）或责任编辑（wangwenjuan@ptpress.com.cn）联系。

编者

目 录

第 1 章 Visual FoxPro 概述	1
1.1 数据库的基本概念	1
1.1.1 数据库技术的发展	1
1.1.2 数据库系统	2
1.1.3 数据模型	3
1.2 关系数据库	3
1.2.1 关系术语	4
1.2.2 关系数据库的特点	4
1.2.3 关系运算	4
1.3 Visual FoxPro 6.0 用户界面	5
1.3.1 Visual FoxPro 6.0 的启动与退出	5
1.3.2 Visual FoxPro 6.0 的用户界面	5
1.4 Visual FoxPro 的设计工具	6
1.4.1 项目管理器	6
1.4.2 设计器	7
1.4.3 工具栏	8
1.4.4 向导	8
1.4.5 生成器	9
1.5 Visual FoxPro 的主要文件类型	9
1.6 Visual FoxPro 系统环境设置和帮助	10
1.6.1 Visual FoxPro 6.0 的配置	10
1.6.2 Visual FoxPro 6.0 的帮助	10
习题	11
第 2 章 Visual FoxPro 的数据与表达式	13
2.1 数据类型	13
2.2 常量	14
2.3 变量	15
2.4 Visual FoxPro 的命令	20
2.5 Visual FoxPro 的函数	21
2.5.1 数值运算函数	21
2.5.2 字符函数	22
2.5.3 日期和时间函数	24
2.5.4 转换函数	25
2.5.5 其他函数	26
2.6 Visual FoxPro 表达式	28

2.6.1 数值表达式	28
2.6.2 字符表达式	29
2.6.3 关系表达式	29
2.6.4 逻辑表达式	30
2.6.5 日期表达式	30
习题	31
第3章 表的建立与基本操作	35
3.1 创建数据表	35
3.1.1 表结构的设计	35
3.1.2 表结构的建立	38
3.2 表结构的编辑	40
3.2.1 表结构的修改	40
3.2.2 表结构的显示	41
3.3 表的基本操作	42
3.3.1 表的打开和关闭	42
3.3.2 表的编辑与修改 (表浏览 BROWSE)	43
3.3.3 输入记录	44
3.3.4 显示表记录	46
3.3.5 修改记录	48
3.3.6 删除记录	49
3.3.7 记录定位	51
3.4 排序与索引	53
3.4.1 排序	53
3.4.2 索引的概念	54
3.4.3 建立索引	55
3.4.4 使用索引	58
3.5 索引查找	60
3.5.1 顺序查找	60
3.5.2 索引查找	60
3.6 记录的统计与计算	62
3.6.1 计数命令	62
3.6.2 求和命令	62
3.6.3 求平均数命令	63
3.6.4 计算命令	63
3.6.5 分类汇总命令	63
习题	64
第4章 数据库与多表操作	69
4.1 关系数据库的基础知识	69

4.1.1	基本概念	69
4.1.2	数据库的设计	71
4.2	数据库的基本操作	73
4.2.1	建立数据库	73
4.2.2	数据库设计器	75
4.2.3	数据库的基本操作	77
4.2.4	数据库表和自由表的相互转换	81
4.2.5	工作区	83
4.2.6	建立表间的关联	90
4.3	有效性、触发器与参照完整性	94
4.3.1	有效性	95
4.3.2	触发器	98
4.3.3	参考完整性实现	99
习题		100
第 5 章	SQL 语言、查询与视图	103
5.1	结构化查询语言 (SQL)	103
5.1.1	SQL 的数据定义	104
5.1.2	SQL 的数据修改	105
5.1.3	SQL 的数据查询	105
5.2	建立查询	109
5.2.1	查询向导	109
5.2.2	查询设计器	112
5.3	视图	116
5.3.1	创建视图	117
5.3.2	使用视图	118
习题		119
第 6 章	报表与标签设计	121
6.1	报表的组成及创建	121
6.1.1	用报表向导建立报表	122
6.1.2	快速报表	127
6.1.3	报表设计器	128
6.2	报表输出	133
6.3	标签设计	134
习题		135
第 7 章	Visual FoxPro 程序设计基础	139
7.1	程序与程序文件	139
7.1.1	程序的建立、编辑与运行	139

7.1.2	程序的注释	141
7.1.3	程序调试语句	141
7.1.4	输入输出命令	142
7.2	程序的控制结构	143
7.2.1	顺序结构	143
7.2.2	选择分支结构	144
7.2.3	循环结构	147
7.3	多模块程序	152
7.3.1	子程序	152
7.3.2	过程与过程文件	154
7.3.3	参数传递	155
7.3.4	属性的作用域	159
7.3.5	自定义函数	161
7.4	应用程序举例	163
	习题	171
第 8 章	表单设计与应用	177
8.1	面向对象程序设计的基本概念	177
8.1.1	对象与类	178
8.1.2	Visual FoxPro 基类简介	178
8.1.3	容器和控件	178
8.2	对象的常用属性、事件和方法	180
8.2.1	Visual FoxPro 中对象的属性	181
8.2.2	Visual FoxPro 中对象的事件	183
8.2.3	Visual FoxPro 中对象的方法	185
8.3	创建表单	187
8.3.1	表单向导	187
8.3.2	保存和运行表单	189
8.3.3	表单设计器	190
8.3.4	属性窗口	193
8.3.5	代码窗口	194
8.3.6	数据环境设计器	196
8.4	控件类对象	198
8.4.1	标签	199
8.4.2	文本框	199
8.4.3	编辑框	201
8.4.4	命令按钮	201
8.4.5	复选框	202
8.4.6	组合框与列表框	203

8.4.7 计时器	205
8.4.8 微调	206
8.5 容器类对象	207
8.5.1 命令按钮组	208
8.5.2 选项按钮组	210
8.5.3 表格	211
8.5.4 页框	212
8.6 表单程序设计	214
8.6.1 与表无关的表单设计	214
8.6.2 与表相关的表单设计	216
8.7 多表操作应用	221
8.7.1 建立多表表单应用的步骤	222
8.7.2 多表操作实例	222
习题	226
第 9 章 菜单设计	231
9.1 下拉式菜单设计	231
9.2 在顶层表单中添加一个下拉式菜单	237
9.3 创建快捷菜单	239
习题	242
第 10 章 网络环境的数据共享	245
10.1 多用户概念	245
10.2 数据共享或独占访问	246
10.3 数据锁定	247
10.3.1 自动锁定	247
10.3.2 人工锁定及有关函数的应用	248
10.3.3 解除数据锁定	250
10.4 用缓冲访问共享数据	251
10.5 用事务处理更新数据	255
习题	258
附录 1 Visual FoxPro 函数总表	259
附录 2 Visual FoxPro 命令总表	273
附录 3 Visual FoxPro 类与对象	289
附录 4 Visual FoxPro 属性、事件和方法	291
附录 5 Visual FoxPro 程序设计实验 CAI 系统简介	305

第 1 章

Visual FoxPro 概述

Visual FoxPro 6.0 是 Microsoft 公司推出的基于 Windows 操作系统的 32 位关系数据库管理系统。它是一个面向对象的可视化程序设计语言,能帮助用户以最有效的方式管理和处理数据。本章主要介绍数据库的基本概念、关系数据库的基本特点、Visual FoxPro 6.0 语言及开发集成环境。

1.1 数据库的基本概念

1.1.1 数据库技术的发展

数据库技术是在 20 世纪 60 年代末兴起的一种数据管理技术,是随着数据管理的需要而产生的。数据管理经历了人工管理、文件系统和数据库系统 3 个阶段。

1. 人工管理阶段(20 世纪 50 年代)

在人工管理阶段,计算机主要用于科学计算,由于当时没有磁盘等直接存取的硬件存储设备,也没有管理数据的软件系统,数据只能由计算或处理它的程序自行携带。因而,数据不能独立,也不能够长期保存。

2. 文件系统阶段(20 世纪 60 年代)

这一阶段,计算机硬件方面有了磁盘、磁鼓等大容量存储设备;软件方面,不仅有了操作系统,还出现了高级语言。但文件系统也有很大的局限性。例如,数据基本还是面向应用的,不同的应用程序不能共享相同的数据,因此数据冗余度大,既浪费存储空间,又容易造成数据的不一致性,数据与应用程序缺乏独立性,数据虽然能长期保存,但还是没有完全独立。

3. 数据库系统阶段（20 世纪 70 年代）

这一阶段在文件系统的基础上形成了数据库技术。硬件方面有了大容量的外存储器，软件方面研制了专门的数据库管理系统。数据库系统有以下特点：面向整个系统组织数据，实现数据共享，允许多个应用程序存取数据库中的数据。减少数据的冗余度。既减少了存储空间和存取时间，又可避免数据之间的不相容性和不一致性。具有较高的数据和程序的独立性。有统一的数据控制功能，有较高的数据安全性、完整性，实现并发控制。

1.1.2 数据库系统

数据库系统（DBS）是采用数据库技术构建的一个计算机系统，包括数据库、数据库管理系统、计算机软硬件和数据库管理人员，它们被称为数据库系统的 4 个要素，它们之间相互配合和依赖，构成一个完整的系统，为用户提供数据处理方面的服务。

1. 数据库系统的特点

与文件系统比较，数据库系统有下列特点。

（1）数据结构化。数据库系统中的数据是有结构的，并且由数据库管理系统进行统一的管理。在同一个数据库中的数据是相互关联的，并且服从一定的数据组织形式。

（2）数据共享，减少数据冗余度。数据库系统中允许多个应用程序存取同一数据库中的数据，数据共享是它的重要特点。系统中的各种用户可以根据各自应用的需求访问不同的数据子集，提高数据的利用率，同时大大减少了数据的冗余度，有利于保持数据的一致性。

（3）数据与程序的高度独立。数据库系统尽量使数据结构和应用程序相互独立，这样可以使数据结构的修改不影响应用程序的变动，反之亦然。

（4）有很强的数据控制功能。当多个用户同时对数据库进行存取或修改操作时，可能相互之间会发生干扰，产生错误的数据，甚至破坏数据库。数据库管理系统提供保护控制功能，以免由于控制不当而使数据产生错误。数据控制功能包括数据的并发控制功能、数据的安全性控制功能和数据的完整性控制功能。

2. 数据库系统的组成

（1）数据库。

数据库（DB）是结构化的相关数据的集合。这些数据是按一定的结构和组织方式存储在外存储器上，并具有最小的数据冗余，可供多个用户共享。

（2）数据库管理系统。

数据库管理系统（DBMS）是在操作系统支持下工作的管理数据的软件，它是整个系统的核心。它负责对数据进行统一管理，主要具有数据的定义、操作、运行和维护等功能，并提供数据的安全性检查和完整性约束控制。

（3）计算机硬件及相关软件。

数据库系统是建立在计算机系统上的，它需要基本的计算机硬件（主机和外设），在软件方面包括操作系统、作为主语言的高级语言及编译系统等。

(4) 数据库管理员。

数据库管理员 (DBA) 是负责数据库全面维护, 具有较高计算机应用技术水平的工作人员, 他们的主要工作是设计数据库、决定数据的访问权限和对数据库进行维护。

1.1.3 数据模型

对数据及相互之间关系的描述称为数据模型。数据库的数据模型通常可分为层次模型、网状模型和关系模型 3 种。

1. 层次模型

层次模型是一种树型结构, 就像一棵倒置的树, 特点如下:

- (1) 每个数据元素可与下面任一层多个元素相联系, 只能与它上一层的一个数据元素相联系。
- (2) 最高一层的数据元素称为树根, 根元素是惟一的, 它只有下属的数据元素, 不能有向上的联系。

2. 网状模型

广义地讲, 任意一个连通的基本层次联系的集合为网状模型, 其特点如下:

- (1) 可以有一个以上的数据元素无向上联系。
- (2) 至少有一个数据元素与上层中多于一个的数据元素相联系。

3. 关系模型

关系模型是一种以关系数据理论为基础构造的数据模型。以关系模型为基础的数据库管理系统, 称为关系型数据库管理系统。Visual FoxPro 是一个关系型数据库管理系统。

1.2 关系数据库

关系数据库是由多个关系表组成。图 1.1 所示是一个学生管理数据库, 此数据库由 3 张数据表组成, 每张表之间通过公共属性联系起来。

学号	课程号	成绩			
990101	0003	95.0			
990102	课程号	课程名	学时数	学分数	
990103	0001	概率论与统计	80	4	
990202	0002	日语	70	3	
990203	0003	学号	姓名	性别	出生日期
990101	0004	990103	吴晓竹	T	07/21/80
990102	0005	990101	杨峰	T	11/05/82
990203	0006	990202	陆杰	T	09/27/80
		990301	钱良峰	T	09/09/81
		990403	林虹	F	08/06/82
		990402	洪霞	F	06/12/82
		990102	林凯旋	T	09/04/80
		990302	杨小帆	T	03/03/81
		990203	凌飞扬	T	06/12/80

图 1.1 一个数据库中的 3 张表

1.2.1 关系术语

1. 关系

一个关系就是一张二维表，表的每一列为一个属性（也称为字段），如学生表中的学号、姓名、性别等，表的每一行为一个元组（也称为记录），如学生情况表中学号为 990103、990101 对应的一行信息。

2. 主关键字

用来惟一标识表中记录的字段或字段的组合。如学生情况表中的学号可作为主关键字，它能惟一标识表中的每一条记录。

3. 外部关键字

用来与另一个关系进行连接的字段，且是另一个关系中的主关键字。如学生成绩表中的学号就可以作外部关键字，可用其与学生情况表进行连接，在学生情况表中，学号是主关键字。

1.2.2 关系数据库的特点

- (1) 关系中每一个属性都是不能再分的基本元素。
- (2) 各元组的相同列具有相同的数据类型。
- (3) 每个属性(列)被指定一个不同的属性名，在一个关系中，属性名不能重复。
- (4) 每个元组(行)的内容是不相同的，不允许重复。
- (5) 行、列顺序可任意变动，不影响实际存储的数据。

1.2.3 关系运算

关系有很多运算，其中选择、投影和连接是关系的 3 种基本运算。

(1) 选择。

选择操作是指按照一定条件在给定关系中选取若干元组（即选取若干行），如显示学生表中 1982 年以前出生的女同学记录，所进行的操作就是选择操作。

(2) 投影。

投影操作是指从关系中选出所需的若干字段，即从二维表的列中选择字段。例如，显示学生表中的记录，要求只要显示姓名、性别、奖学金 3 个字段，所进行的操作就是投影操作。

(3) 连接。

按照一定条件将两个关系的元组连接（即连接两张表），新关系中包含满足条件的记录。例如，从学生表和成绩表中按对应学号相同的条件给出学生的学号、姓名、成绩等，所进行的操作就是连接操作。

1.3 Visual FoxPro 6.0 用户界面

1.3.1 Visual FoxPro 6.0 的启动与退出

启动 Visual FoxPro 的方法与 Windows 中其他应用程序的启动方法相同。

退出 Visual FoxPro 的方法与 Windows 中其他程序的退出方法基本相同，另外还可以通过在命令窗口中键入 QUIT 命令来退出。

1.3.2 Visual FoxPro 6.0 的用户界面

启动 Visual FoxPro 以后，进入如图 1.2 所示的界面环境，可以看出 Visual FoxPro 界面主要由菜单、工具栏、命令窗口及各种对话框组成。对 Visual FoxPro 的操作可以通过在命令窗口中输入命令来进行；也可以是通过菜单的方式来进行。Visual FoxPro 可以使用不同类型的窗口来完成各种不同的任务。用户可以同时打开多个窗口，在屏幕上任意放大、缩小和移动这些窗口（除工具栏不能任意缩放），多窗口同时打开时，可以通过功能键 Ctrl+F1 或鼠标来切换窗口。

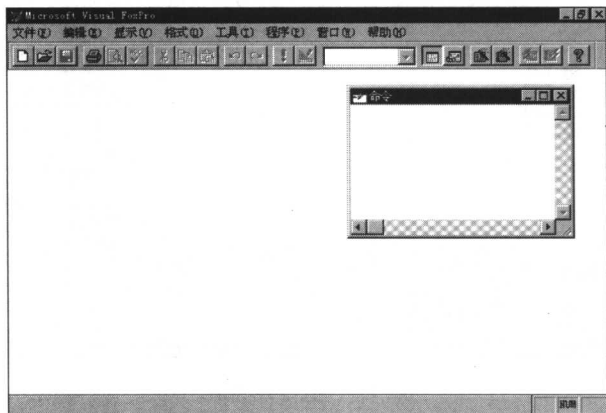


图 1.2 Visual FoxPro 初始窗口及组成

Visual FoxPro 的主窗口由下列部分组成。

控制菜单按钮：位于窗口的左上角的狐狸头。

标题栏：位于窗口的顶部，在标题栏中显示窗口的名称或应用程序名或文档名。在打开主窗口时显示“Microsoft Visual FoxPro”。

最大化、最小化及关闭窗口按钮与 Windows 窗口含义相同。

菜单栏：标题栏下面是菜单栏，每个菜单包含一个命令，它提供了对大多数应用程序的访问途径。

常用工具栏：菜单栏下面是常用工具栏，它提供了菜单中的一些常用选项，通过该工具

栏的按钮可直接选择执行。

工作区：窗口的内部区域称为工作区，命令和程序的运行结果、系统提示均显示在工作区中。

命令窗口：可以在此窗口内用键盘输入 Visual FoxPro 的命令，按回车键执行命令。

状态栏：位于窗口底部，显示当前菜单的说明、打开的文件、键盘的状态等。

1.4 Visual FoxPro 的设计工具

1.4.1 项目管理器

项目管理器一方面通过项目文件对项目中的数据和对象进行集中的管理，另一方面则借助十分友好的界面集成环境，使用户可以方便地访问 Visual FoxPro 提供的各种辅助设计工具。因而有人也把项目管理器称为 Visual FoxPro 的“控制中心”。

项目管理器的主要组成部分是一组选项卡和对话框，它把所支持的所有类型文件分别显示在不同的选项卡中，整个项目的管理采用了 Windows 中常用的树状分类结构，如图 1.3 所示。

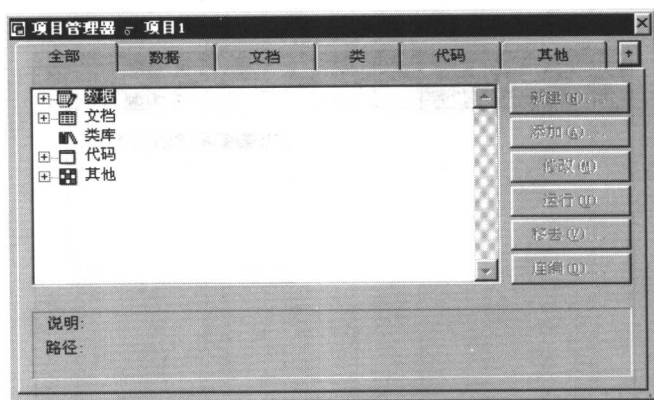


图 1.3 项目管理器

(1) “全部”选项卡。

它包含了其余几个选项卡的全部内容，分层列出项目中的所有文件和对象。可以在此选项卡下完成所有的操作。

(2) “数据”选项卡。

它包含组成一个项目所需要的各种数据，它可以管理数据库、自由表和查询。

(3) “文档”选项卡。

该选项卡包含数据处理时所需要的各种文档，如表单、报表、标签。

(4) “类”选项卡。

用于管理用户新建的可视类。

(5) “代码”选项卡。

用于管理项目中的程序代码内容,包括程序、API 库和应用程序。

(6) “其他”选项卡。

它包括项目中的菜单、文本文件和其他文件。

项目管理器的使用很方便。在项目管理器中,各个项目均以图标方式组织和管理,用户可以扩展或折叠某一类型文件的图标。当某类型文件存在一个或多个时,其图标左边会出现一个加号(+),单击加号可以展开列表中该类型的所有文件。此时,加号变为减号(-),单击这个减号可以折叠已展开的列表。

在项目管理器对话框的右边有一组按钮,下面分别介绍这些按钮的功能。

(1) “新建”按钮。

该按钮用于建立一个新文件,生成新文件的类型以当前项目管理器中所选择的类型而定。例如,假设当前为“数据”选项卡,并且选择“自由表”图标,单击“新建”按钮,显示新建自由表对话框。

注意,从“文件”菜单下建立的文件不会自动加入到项目文件中,使用“项目”菜单中“新建文件”命令,或项目管理器中的“新建”命令按钮所建立的文件,将自动包含在当前的项目文件中。

(2) “添加”按钮。

将已经存在的对象或文件加入到当前项目中。例如,选定“数据库”对象后,单击“添加”按钮,会弹出一个“添加”对话框,供用户选择添加的文件。

(3) “修改”按钮。

对当前项目中已经存在的文件进行修改、编辑。

(4) “浏览”/“关闭/打开”/“预览”/“运行”按钮。

该按钮随选定的对象不同而不同,可以为“浏览”、“关闭/打开”、“预览”和“运行”。下面分别介绍它们的功能。

“浏览”按钮:对当前项目中已经存在的表进行浏览。操作时,先选定某表,单击“浏览”按钮。

“关闭/打开”按钮:打开或关闭一个数据库文件。

“预览”按钮:对当前项目中选择的一个报表或标签文件进行打印预览。

“运行”按钮:运行已设计好的对象。

(5) “移去”按钮。

从当前项目中移去或删除一个选中的文件或对象。在出现的对话框中,“移去”表示该文件或对象从当前项目中清除,文件还存在;“删除”表示从磁盘删除此文件。

(6) “连编”按钮。

将当前项目进行编译、连接,可生成一个 APP 文件或一个可独立执行的 EXE 文件。

1.4.2 设计器

Visual FoxPro 提供了各类设计器,用户利用它们可以快速、方便地创建并定制应用程序的组件。例如,可以使用“表单设计器”定义表单或用“表设计器”定义表。Visual FoxPro 的各类设计器的名称和功能如表 1.1 所示。