



高职高专计算机基础教育规划教材

Visual Foxpro 6.0

基础与应用

周志光 孟 洋 / 主编

高职高专计算机基础教育规划教材

Visual FoxPro 6.0 基础与应用

主 编 周志光 孟 洋

副主编 刘 钊 伍爱华

Visual FoxPro 6.0 基础与应用

主 编 周志光 孟 洋

责任编辑 ☐

封面设计 ☐

出版发行 中南大学出版社 ☐

社址：长沙市岳麓区中南大学城内

社址：长沙市岳麓区中南大学城内

邮 政 中南大学出版社 ☐

书 号 787×1092 1/16 ☐

定 价 2008年1月第1版 ☐

印 数 15000 ☐

中 南 大 学 出 版 社 ☐

中南大学出版社

Visual Foxpro 6.0 基础与应用

Visual Foxpro 6.0 基础与应用

图书在版编目(CIP)数据

Visual Foxpro 6.0 基础与应用/周志光,孟洋主编. —长沙:
中南大学出版社,2008.1
ISBN 978-7-81105-633-4

I. V... II. ①周... ②孟... III. 关系数据库—数据库
管理系统, Visual Foxpro IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 009548 号

Visual Foxpro 6.0 基础与应用

主 编 周志光 孟 洋

-
- ☐责任编辑 谢贵良
☐责任印制 汤庶平
☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-8876770

传真:0731-8710482

- ☐印 装 湖南大学印刷厂
-

- ☐开 本 787×1092 1/16 ☐印张 17.25 ☐字数 435 千字
☐版 次 2008 年 1 月第 1 版 ☐2008 年 1 月第 1 次印刷
☐书 号 ISBN 978-7-81105-633-4
☐定 价 28.00 元
-

图书出现印装问题,请与经销商调换

前言

数据库技术从出现到现在已有几十年的时间,凭借优异的性能,它的影响力已经渗透到了各个领域,数据库技术无处不在。而作为小型数据库开发领域最优秀的软件之一,Visual FoxPro 6.0 集成了完整的开发工具,促进了数据库技术的普及。

本书依据教育部制定的《高职高专教育数据库应用技术课程教学基本要求》并结合《全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试大纲》编写而成。主要内容为:VisualFoxPro 6.0 概述、Visual FoxPro 语言基础、数据库和表的设计与操作、查询与视图、结构化程序设计基础、面向对象与表单设计、报表与标签设计、菜单设计等。

本书由浅入深、循序渐进、前后呼应,概念清晰、内容翔实、图文并茂、通俗易懂。侧重对基本概念、基本技能和简单的应用程序设计技术的介绍。书中实例与知识点结合恰当,例题分析透彻,习题安排合理,所有程序代码均上机通过。每章后面都附有实验和大量习题,能及时掌握 Visual FoxPro 的基本概念和提高实践操作能力。

本书是高等职业学校 Visual FoxPro 课程的教学用书,也可用作全国计算机水平考试中 Visual FoxPro 部分的教学参考书和广大工程技术人员进行 Visual FoxPro 6.0 程序设计及数据库项目开发的参考资料,也可单独作为 Visual FoxPro 6.0 爱好者入门和提高的参考书籍。

本书由周志光副教授和孟洋副教授主编,负责全书的修改和统稿。参与编写的教师多年从事教学,具有较为丰富的教学和教材编写经验。第1、2、9章由周志光老师编写,第3、5章由孟洋老师编写,第8章由伍爱华老师编写,第4章由宋晓虹老师编写、第7章由符春老师编写,第6章由湖南铁道职业技术学院刘钊老师编写。本书完稿之后,邓顺川教授在百忙之中抽时间对本书进行审稿,在此特表示衷心的感谢。

由于作者水平所限,书中难免有错误和疏漏之处,恳请广大师生及读者批评指正。

编者

2008年1月

目 录

第1章 Visual FoxPro 概述	(1)
1.1 Visual FoxPro 的发展与特点	(1)
1.2 Visual FoxPro 的安装与配置	(1)
1.3 Visual FoxPro 数据库管理系统的基本组成	(5)
1.4 简单应用	(9)
实验1	(12)
习题1	(14)
第2章 Visual FoxPro 语言基础	(15)
2.1 数据类型	(15)
2.2 数据的存储	(17)
2.3 运算符和表达式	(21)
2.4 函数	(23)
2.5 命令	(28)
实验2	(32)
习题2	(34)
第3章 数据库和表的设计与操作	(36)
3.1 数据库概述	(36)
3.2 数据库设计的步骤	(38)
3.3 表的创建	(40)
3.4 表的基本操作	(43)
3.6 表的索引与排序	(50)
3.7 数据库的创建及基本操作	(54)
3.8 数据字典	(59)
3.9 数据库及表常用命令	(68)

实验3 数据库与表的创建及应用	(72)
习题3	(76)
第4章 查询与视图	(77)
4.1 查询	(77)
4.2 视图	(98)
4.3 SQL 语言	(108)
实验4 查询与视图	(116)
习题4	(119)
第5章 结构化程序设计	(123)
5.1 应用程序的创建与执行	(123)
5.2 应用程序的常用命令	(124)
5.3 顺序结构程序设计	(128)
5.4 分支结构程序设计	(129)
5.5 循环结构	(133)
5.6 Visual FoxPro 中的过程	(137)
5.7 数组的应用	(143)
实验5	(145)
习题5	(148)
第6章 表单设计	(150)
6.1 对象与类	(150)
6.2 设计类与对象	(154)
6.3 事件与方法程序	(158)
6.4 表单的创建	(159)
6.5 常用表单控件	(167)
6.6 控件的操作与布局	(181)
实验6	(184)
习题6	(187)
第7章 报表与标签设计	(190)
7.1 基本概念	(190)
7.2 创建报表	(193)
7.3 修改报表	(203)
7.4 标签设计	(223)

实验 7 报表与标签的设计	(229)
习题 7	(236)
第 8 章 菜单设计	(237)
8.1 菜单组成	(237)
8.2 利用菜单设计器设计菜单栏菜单	(238)
8.3 利用菜单设计器设计快捷菜单	(246)
实验 8	(247)
习题 8	(249)
第 9 章 学生成绩管理系统	(251)
9.1 项目分析	(251)
9.2 建立项目文件及数据库	(252)
9.3 模块设计	(254)

第1章 Visual FoxPro 概述

Visual FoxPro 6.0 是全球最大的软件生产商 Microsoft 公司开发的一个功能强大的数据库管理系统,使用 Visual FoxPro 6.0 能够更加方便快捷地开发应用程序。

1.1 Visual FoxPro 的发展与特点

1. Visual FoxPro 的发展

Visual FoxPro 起源于美国 Ashton - Tate 公司的 dBase 数据库管理系统,该公司先后陆续推出了: dBaseII, dBaseIII, dBaseIV。1987 年,美国 FOX 软件公司发布了与 dBase 兼容但功能更强的 FoxBASE +,它运行于 DOS 平台上,有命令执行和程序执行两类工作方式。1989 年,FOX 软件公司又开发了后继 FoxPro,其早期版本仍是在 DOS 平台上运行的。1992 年,美国微软公司收购了 FOX 公司,随后推出了 FoxPro for Windows。1998 年推出了新的版本 Visual FoxPro 6.0。

2. Visual FoxPro 的特点

Visual FoxPro 是一个 32 位面向对象的数据库应用程序开发环境。具有强大的查询与管理功能,引入了数据库表的新概念,扩大了对 SQL 语言的支持,大量使用可视化的界面操作工具,支持面向对象的程序设计,支持网络应用,通过 OLE 实现应用集成。

1.2 Visual FoxPro 的安装与配置

1. Visual Foxpro 的安装要求

Visual FoxPro 可以运行在 Windows95/98/2000/XP 或者更高版本中。下面是在 Windows 操作系统中运行 Visual FoxPro 推荐系统的要求:

推荐使用 VGA 或更高分辨率的监视器。

处理器: 486 66MHz 处理器(或更高档处理器)的 IBM 兼容机。

内存: 不小于 64MB。

硬盘：用户自定义安装需要 85MB 硬盘空间，完全安装需要 90MB 硬盘空间。

2. Visual Foxpro 的安装

将安装光盘放入光驱，在“我的电脑”中或“资源管理器”的目录中选择光驱，找到 setup.exe 安装程序并运行，可进入如图 1-1 所示的安装操作界面。

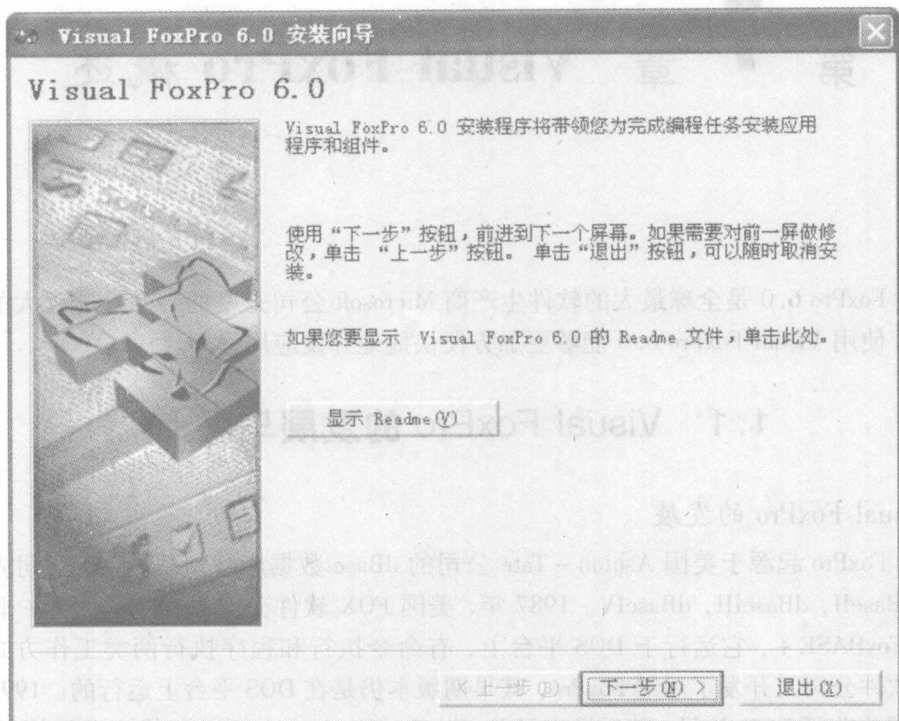


图 1-1 安装操作界面

按照安装向导一步一步地进行安装即可，其中需要输入安装光盘的 ID 号(序列号)，如图 1-2 所示。

在输入 ID 号后，下一步进入如图 1-3 所示的对话框，在该对话框中需要确认是“典型安装”或是“自定义安装”，同时可通过单击“更改文件夹”按钮来选择别的安装位置。安装完成后退出安装程序。

3. Visual Foxpro 的配置

在成功地安装了 Visual FoxPro 之后，需要设置开发环境。环境设置包括主窗口标题、默认目录、项目、编辑器、调试器及表单工具选项、临时文件存储、拖放字段对应的控件和其他选项。Visual FoxPro 的配置决定了 Visual FoxPro 的外观和行为。例如我们可以建立 Visual FoxPro 所用文件的默认位置，指定如何在编辑窗口中显示源代码以及日期与时间的格式等。

例 1-1 将“文件位置”中的“默认目录”设置为目录 e:\教材\visual foxpro\my。

从“工具”菜单选择“选项”命令，“选项”对话框如下图 1-4 所示：

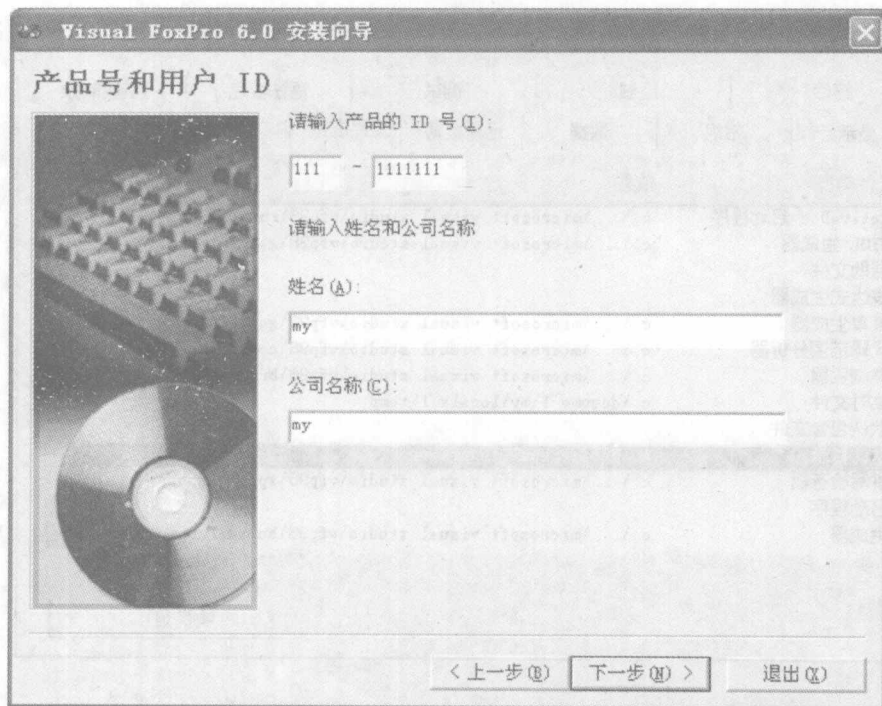


图 1-2 安装向导

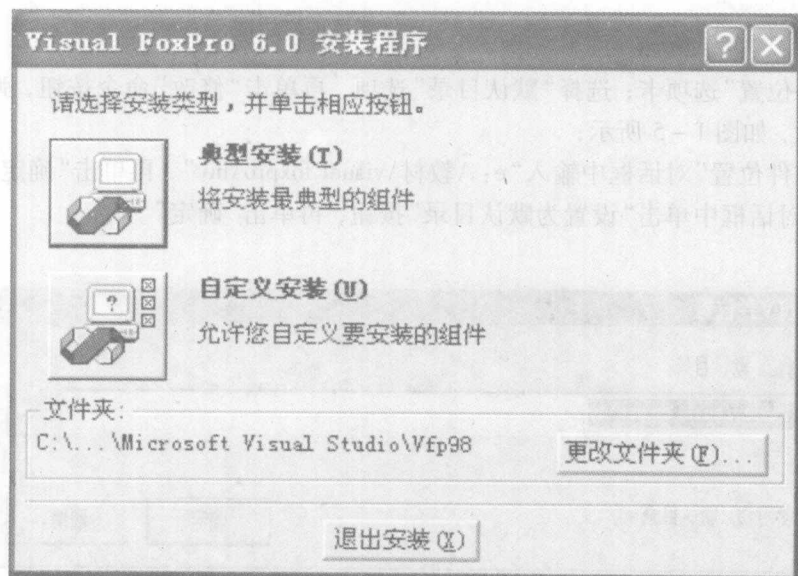


图 1-3 安装类型对话框

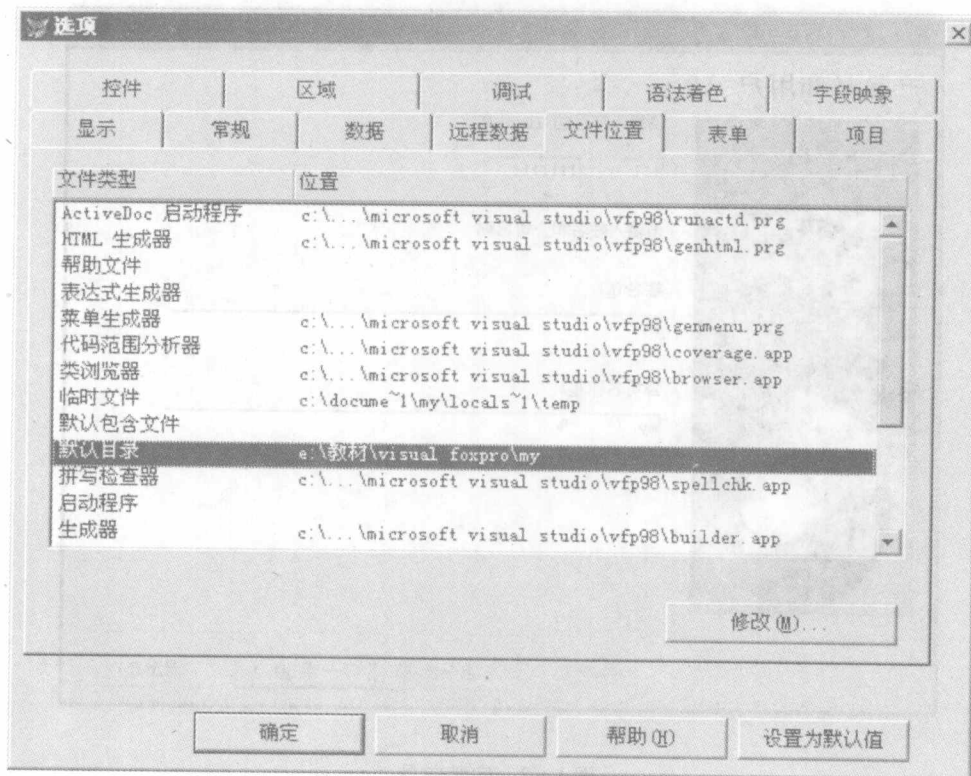


图 1-4 系统环境设置选项对话框

单击“文件位置”选项卡；选择“默认目录”选项，再单击“修改”命令按钮，弹出“更改文件位置”对话框，如图 1-5 所示；

在“更改文件位置”对话框中输入“e:\教材\visual foxpro\my”，再单击“确定”命令按钮；在“选项”对话框中单击“设置为默认目录”按钮，再单击“确定”。

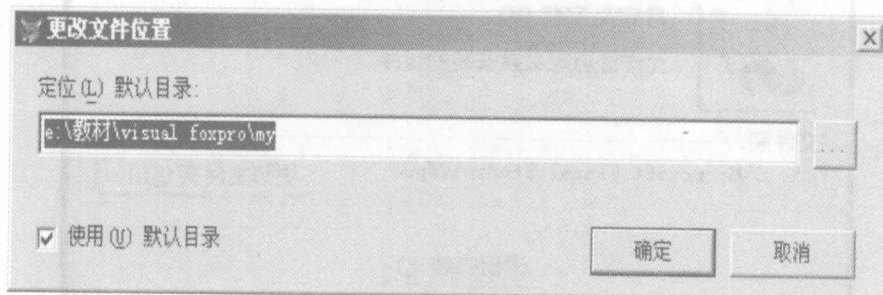


图 1-5 更改文件位置

1.3 Visual FoxPro 数据库管理系统的基本组成

1. 主窗口

主窗口包括标题栏、菜单栏、常用工具栏、命令窗口和主窗口工作区等,如图1-6所示。命令窗口浮动于工作区,用于输入、编辑、执行各种命令。主窗口工作区是系统工作的主要区域,各种窗口在此打开,各项操作步骤在此实现,操作的结果在此显示。

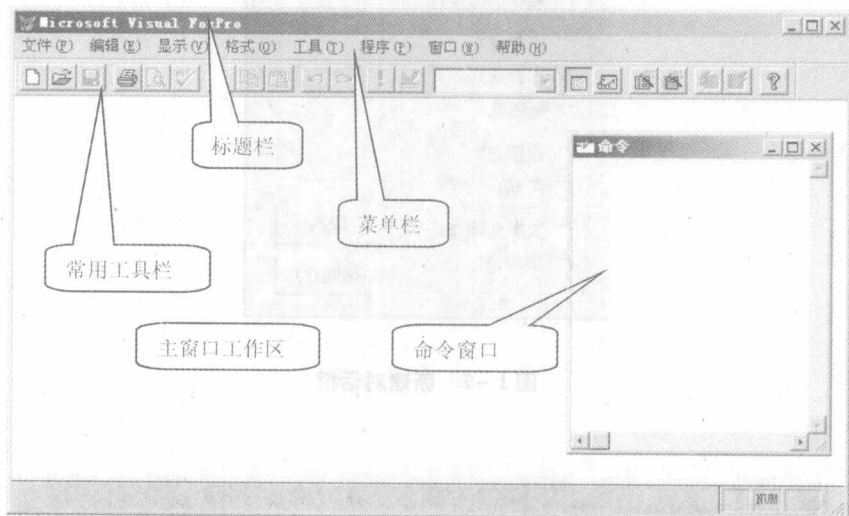


图1-6 Microsoft Visual FoxPro 窗口

2. 向导

用户在向导程序的引导帮助下,不用编程就能快速地建立良好的应用程序,完成许多数据库操作和管理功能,为用户提供了一种简便的操作使用方式。

3. 项目管理器

项目管理器是 Visual FoxPro 的控制中心,为应用系统提供了一个分层结构视图,是 Visual FoxPro 中处理数据和对象的主要组织工具,项目是文件、数据、文档以及 Visual FoxPro 对象的集合,项目文件的扩展名为*.pjx。在建立表、数据库、查询、表单、报表以及应用程序时,可以用“项目管理器”来组织和管理文件。通过把已有的 Visual FoxPro 文件添加到一个新的项目中,可以为自己创建项目。

1) 创建和打开项目

选择菜单“文件/新建”,打开如图1-7所示对话框,在“文件类型”中选择“项目”/“新建文件”,打开“项目管理器”窗口,如图1-8所示。

2) 项目管理器的操作

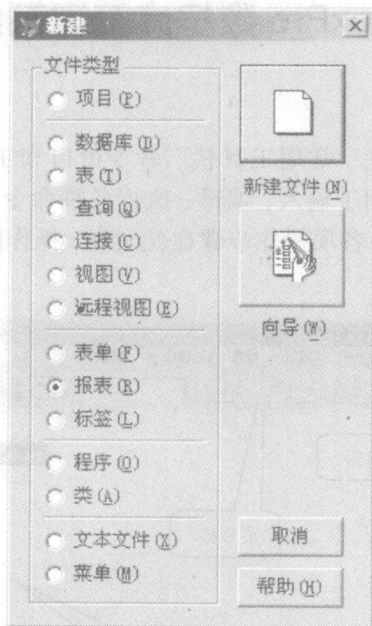


图 1-7 新建对话框

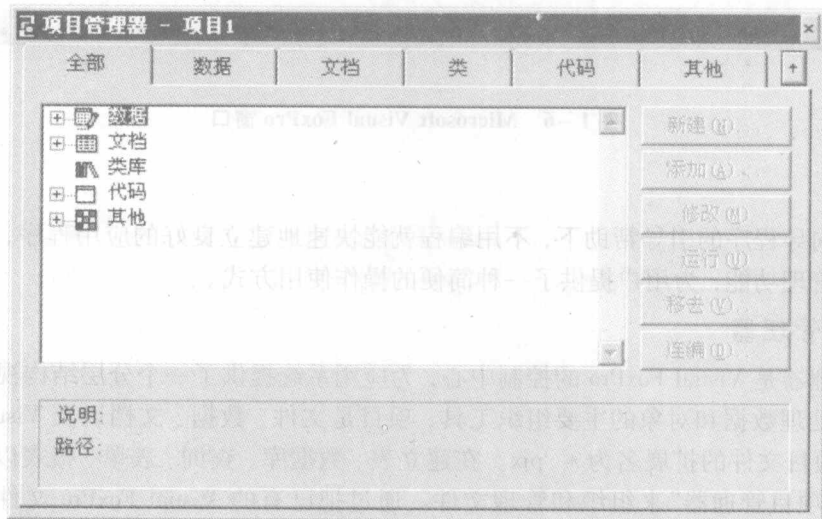


图 1-8 项目管理器

“项目管理器”对数据进行分层管理。若要处理项目中某一特定类型的文件或对象，可选择相应的选项卡。如建立表和数据库，以及创建表单、查询、视图和报表时，所要处理的主要是“数据”和“文档”选项卡中的内容。

(1) 查找数据文件。“数据”选项卡包含了一个项目中的所有数据：数据库、自由表、查询和视图。

(2) 查找表单和报表文件。“文档”选项卡中包含了处理数据时所用的全部文档：输入和查看数据所用的表单，以及打印和查询结果所用的报表及标签。

(3) 查看文件详细内容。“项目管理器”中的项是以类似于大纲的结构来组织的，可以将其展开或折叠，以便查看不同层次中的详细内容。

(4) 添加或移去文件。使用“项目管理器”，可以向其中添加已有的文件或者用它来创建新的文件。例如，如果想把一些已有的扩展名为 .DBF 的表添加到项目中，只需在“数据”选项卡中选择“自由表”，然后用“添加”按钮把它们添加到项目中。也可以从项目中移去文件，选择要移去的文件，然后单击“移去”按钮，到时文件将从项目中移去，但并不会从磁盘中删除。

(5) 创建和修改文件。创建到“项目管理器”中文件，先选定要创建的文件类型，再单击“新建”按钮。若要修改文件，先选定一个已有的文件，再单击“修改”按钮。

(6) 查看表中的数据。从“项目管理器”中可以浏览项目中表的内容。先选择“数据”选项卡，再选定一个表并选择“浏览”。

(7) 项目间共享文件。通过与其他项目共享文件，你可以重用在其他项目开发上的工作成果。此文件并未复制，项目只储存了对该文件的引用。文件可同时和不同的项目连接。若要在项目之间共享文件，在 Visual FoxPro 中，打开要共享文件的两个项目；在包含该文件的“项目管理器”中，选择该文件；拖动该文件到另一个项目容器中。

3) 定制“项目管理器”

“项目管理器”通常显示为一个独立的窗口。可以移动它的位置、改变它尺寸或者将它折叠起来只显示选项卡。若要移动“项目管理器”，将鼠标指针指向标题栏，然后将“项目管理器”拖到屏幕上的其他位置。要改变“项目管理器”窗口的大小，将鼠标指针指向“项目管理器”窗口的顶端、底端、两边或角上，拖动鼠标即可扩大或缩小它的尺寸。若要折叠“项目管理器”，单击右上角的上箭头。在折叠情况下只显示选项卡，可以很容易地将“项目管理器”还原为通常大小。若要还原“项目管理器”，单击右上角的下箭头。折叠“项目管理器”后，可以拖开选项卡，该选项卡成为浮动状态，可根据需要重新安排它们的位置。拖下某一选项卡后，它可以在 Visual FoxPro 的主窗口中独立移动。

4) “项目管理器”中的选项卡

如果希望选项卡始终显示在屏幕的最上层，可以单击选项卡上的图钉图标，这样，该选项卡就会一直保留在其他 Visual FoxPro 窗口的上面。可以使多个选项卡都处于“顶层显示”的状态。再次单击图钉图标可以取消选项卡的“顶层显示”设置。若要还原选项卡，单击选项卡上的“关闭”按钮。或者，将选项卡拖回到“项目管理器”。还可以停放“项目管理器”，使它像工具栏一样显示在 Visual FoxPro 主窗口的顶部。若要停放“项目管理器”，将“项目管理器”拖到 Visual FoxPro 主窗口的顶部。停放“项目管理器”后，它就变成窗口工具栏区域的一部分。“项目管理器”处于停放状态时，不能将其展开，但是可以单击每个选项卡来进行相应的操作。对于停放的“项目管理器”，同样可以从中拖开选项卡。

5) 项目管理器中的命令按钮

项目管理中每个选项卡右方都包含几个命令按钮,这些按钮会根据选取的文件而改变,显示出可以使用的按键,无法使用的按钮显示灰色而无法选取。在使用这些命令之前,要先在左方选取需要的文件类型。

4. 生成器

生成器是带有选项卡的对话框,用于简化对表单、复杂控件和参照完整性代码的创建和修改过程。每个生成器显示一系列选项卡,用于设置选中对象的属性。可使用生成器在数据库表之间生成控件、表单、设置控件格式和创建参照完整性。

5. 设计器

设计器是创建和修改应用系统各种组件的可视化工具。利用“文件”菜单中的“新建”命令,打开设计器,用以创建不同类型的文件。如图 1-9 所示数据库设计器、表设计器、表单设计器、报表设计器等。

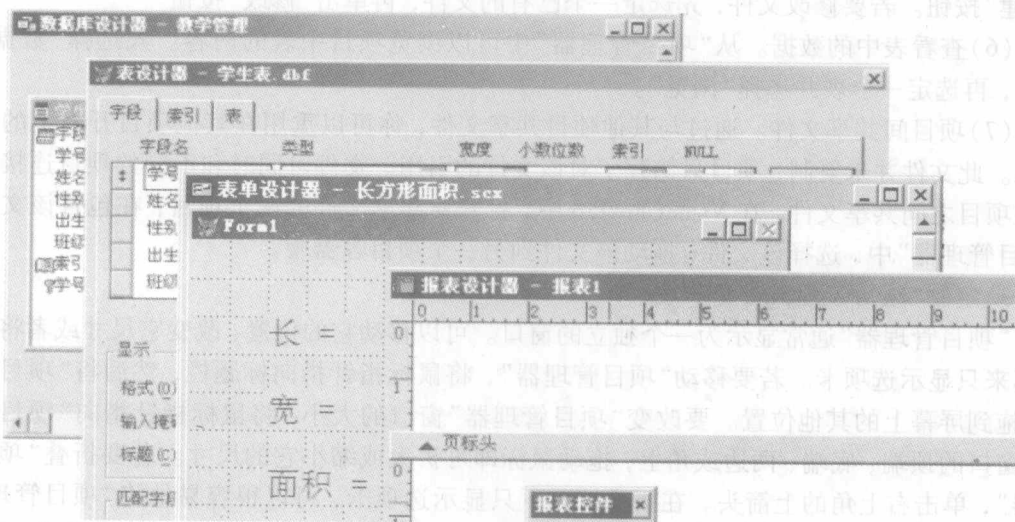


图 1-9 各设计器窗口

6. 文件类型

在 Visual FoxPro 6.0 中,文件种类繁多,常用的文件类型有:

项目文件: .pjx、.pjt

数据库文件: .dbc、.dct

表文件: .dbf、.fpt

程序文件: .prg、.fxp (源程序文件编译后的文件)

索引文件: .idx、.cdx

内存变量文件: .mem

报表格式文件: .frx、.fnt (报表备注文件)

标签文件: .lbx、.lbt

菜单文件: .mnx、.mnt、.mpr(生成菜单源程序文件)、.mpx(编译后的菜单程序文件)

表单文件: .dcx、.dct

文本文件: .txt

7. 操作方式

Visual FoxPro 为用户提供了四种操作方式: 命令、菜单、交互式 and 程序。

1) 命令

Visual FoxPro 约有 500 条命令, 菜单方式下的操作一般都有相应的命令。

命令格式: 命令动词 + 修饰子句。

例如: ? date() 表示显示系统当前日期。

命令规则: 必须以命令动词开头, 其后子句的顺序可以任意; 各命令项间用空格分隔, 命令动词可缩写为前 4 个字符, 且不区分大小写。

2) 交互式操作

选择对话框, 例如: 表设计器, 表向导等完成操作。

1.4 简单应用

例 1-2 求长方形的面积。

(1) 设计界面。主窗口菜单“文件/新建”, 在“文件类型”中选择“表单”/“新建文件”, 获得空白表单, 如图 1-10 所示。

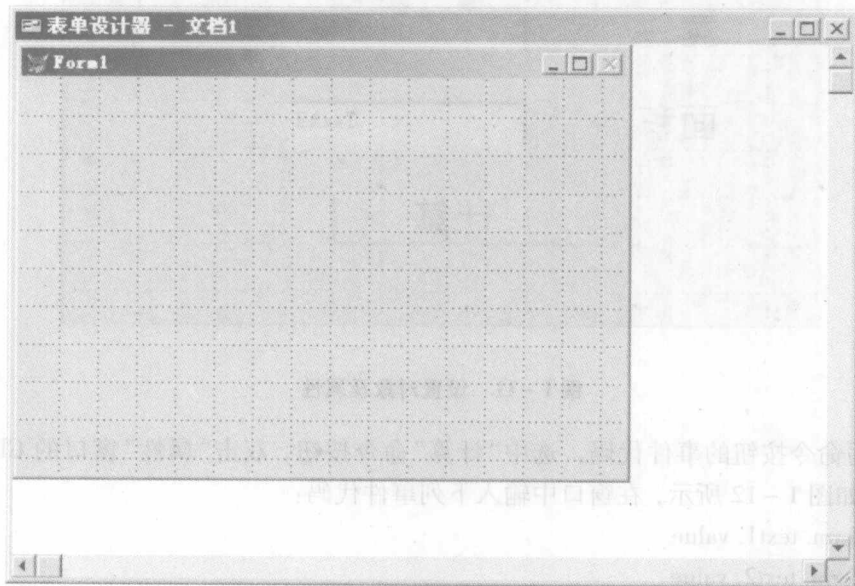


图 1-10 表单设计器

(2) 设置对象属性。向其中添加 3 个标签, 3 个文本框和一个命令按钮, 并调整布局。在

属性窗口中按表 1-1 设置各个对象的属性。设置界面如图 1-11 所示。

表 1-1 对象属性

对 象	属 性	属性值
Label1	Caption	长 =
Label2	Caption	宽 =
Label3	Caption	面积 =
Text1	Value	0
Text1	Value	0
Text1	Value	0
Command1	Caption	计算

图 1-11 设置对象及属性

(3) 编写命令按钮的事件代码。选中“计算”命令按钮，双击“属性”窗口的 Click Event，弹出的窗口如图 1-12 所示，在窗口中输入下列事件代码：

```
C = thisform. text1. value
```

```
K = thisform. text2. value
```

```
Thisform. text3. value = C * K
```

(4) 调试程序。单击主窗口菜单“表单/执行表单”，在运行的窗口中输入长为 5，宽为 6，单击“计算”按钮，即得结果 30，如图 1-13 所示。