

21 世纪计算机课程系列教材

Visual FoxPro 6.0

程序设计上机指导 与习题选解

主编 郭云飞



北京邮电大学出版社
WWW.BUPTPRESS.COM



21 世纪计算机课

Visual FoxPro 6.0

程序设计上机指导 与习题选解

主 编 郭云飞

副主编 王岳斌 韩忠愿



北京邮电大学出版社

WWW.BUPTPRESS.COM

580732

TP311.13
308

内 容 简 介

本书是与《Visual FoxPro 程序设计基础教程》配套使用的实验教程。全书共分两部分:第一部分为实验指导,共包括 12 个实验项目,分别详细介绍了各个实验、内容及实验要点和示例,以指导实验的全过程;第二部为练习题,覆盖了配套教材各章节的主要知识点。

本书实验知识系统、内容丰富,不仅可巩固所学知识,还可培养应用开发能力;书中所设开发示例具体且易懂,适用于 Visual FoxPro 6.0 学习指导;所列习题内容广泛,有利于学生掌握和应用所学知识。本书可与《Visual FoxPro 6.0 程序设计基础教程》配套使用,也可作为其它 Visual FoxPro 6.0 教材的实验参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 6.0 程序设计上机指导与习题选解/郭云飞主编. —北京:北京邮电大学出版社,2003
ISBN 7-5635-0639-X

I. V... II. 郭... III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro 6.0—程序设计—自学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 009166 号

书 名: Visual FoxPro 6.0 程序设计上机指导与习题选解

主 编: 郭云飞

责任编辑: 陈露晓

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号(100876)

电话传真: 010-62282185(发行部) 010-62283578(FAX)

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 国防科技大学印刷厂印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 12

字 数: 272 千字

版 次: 2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 7-5635-0639-X TP·94

定 价: 18.00 元

如有质量问题请与发行部联系

版权所有 侵权必究

前 言

Visual FoxPro 6.0 数据库是一个广泛使用、性能/价格比较高、工具完整而又丰富、界面友好、处理速度快的关系型数据库。Visual FoxPro 6.0 主要应用于 Windows 环境,利用它可设计出体现 Windows 风格的丰富多彩的图形化用户界面,使用户的操作和使用十分便利。Visual FoxPro 6.0 是为数据库应用程序开发而设计的功能强大、面向对象的编程工具。

学习 Visual FoxPro 6.0 的目的就是利用 Visual FoxPro 6.0 开发数据库应用程序,因此上机实践是学习 Visual FoxPro 6.0 最关键的一步。只有亲自动手操作、编程,才能学好、记牢、熟练,才能激发学习的热情,体会到学习的乐趣。为此,我们在编写《Visual FoxPro 6.0 程序设计基础教程》的同时,编写了本实验指导书。

全书共分两部分:第一部分为实验指导,共包括 12 个实验项目,分别详细介绍了各个实验的、内容及实验要点和示例,以指导实验全过程;第二部分为练习题,覆盖了配套教材各章节的主要知识点。

书中例题均已调试通过。

本书由郭云飞任主编,王岳斌、韩忠愿为副主编,参加编写的还有兰艳玲、杨克昌、胡虚怀、李宏等。

由于编者水平有限,书中难免还有一些错误和疏漏,敬请读者批评指正。

编 者

2003 年 1 月

目 录

第一部分 实验指导

实验一	Visual FoxPro 基本操作	(1)
实验二	数据表的定义	(10)
实验三	表的基本操作	(17)
实验四	索引与排序	(25)
实验五	创建数据表间关系	(33)
实验六	SQL 语句	(38)
实验七	查询设计器	(43)
实验八	视图设计器	(52)
实验九	程序设计	(57)
实验十	表单设计	(72)
实验十一	报表设计	(85)
实验十二	菜单设计	(95)

第二部分 练习题

第 1 章	数据库系统基础	(102)
第 2 章	Visual FoxPro 6.0 操作入门	(105)
第 3 章	Visual FoxPro 6.0 数据库的操作	(107)
第 4 章	Visual FoxPro 6.0 数据与数据运算	(124)
第 5 章	结构化查询语言 SQL	(131)
第 6 章	程序设计基础	(135)
第 7 章	表单设计	(172)
第 8 章	报表设计	(182)
第 9 章	菜单设计	(183)
第 10 章	开发应用程序	(184)

第一部分 实验指导

实验一 Visual FoxPro 基本操作

【实验内容】

1. Visual FoxPro 6.0 的启动和退出;
2. Visual FoxPro 6.0 的界面和工作环境;
3. 项目管理的基本操作。

【实验示例与步骤】

1. Visual FoxPro 6.0 的启动和退出

与所有 Windows 应用程序一样, Visual FoxPro 6.0 的启动和退出也有多种方法, 启动后出现如图 1-1 所示画面(如果在其中设置“此后不再显示此屏”, 则直接出现如图 1-5 所示的 Visual FoxPro 6.0 主窗口), 具体可尝试以下方法:

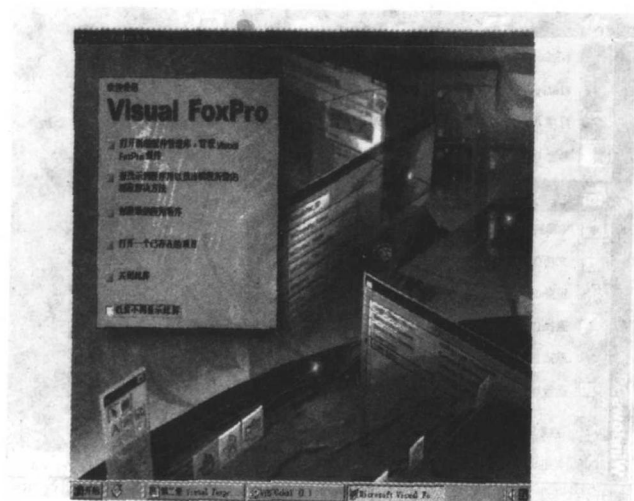


图 1-1 Visual FoxPro 6.0 第一次启动界面

(1) 通过桌面图标启动

如果桌面尚未建立 Visual FoxPro 6.0 图标,可首先按以下过程新建之:

- 在桌面空白处右击,依次在下拉快捷菜单中选择“新建”|“快捷方式”;
- 在弹出的“创建快捷方式”(如图 1-2 所示)对话框中通过直接键入或通过“浏览”按钮打开浏览窗找到并填入 Visual FoxPro 6.0 应用程序所在位置;

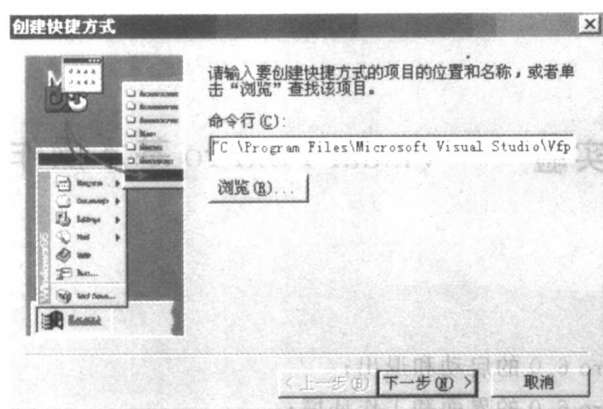


图 1-2 Windows 中创建桌面快捷方式的对话框

- 当“下一步”按钮变成“完成”按钮后点击之;
- 在桌面上双击新建的或已有的图标。

(2) 通过开始菜单启动

如图 1-3 所示,从“开始”菜单依次选择下级菜单即可,需要说明的是,不同的计算机、不同安装环境,其菜单结构可能稍有不同。

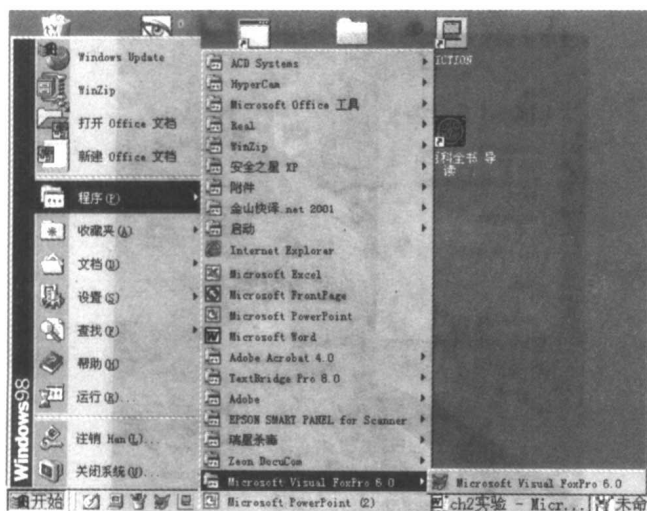


图 1-3 Windows 中由“开始”按钮打开的“通向 Visual FoxPro 6.0”的多级菜单

(3) 通过开始菜单中的“运行”命令启动

- 在“开始”菜单中选择“运行”命令；
- 在弹出的“运行”(如图 1-4 所示)对话框中通过直接键入或通过“浏览”按钮打开浏览窗找到并填入 Visual FoxPro 6.0 应用程序或其快捷方式所在位置。

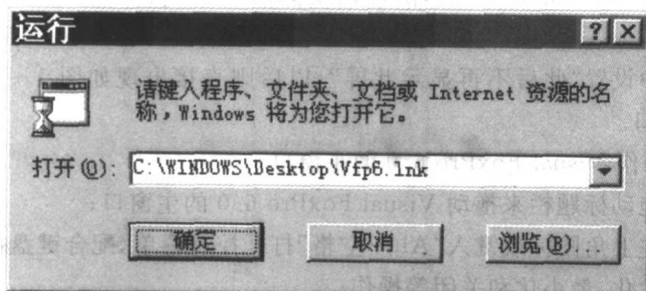


图 1-4 通过“开始”菜单的“运行”命令打开 Visual FoxPro 6.0

- 点击“确定”按钮即可。

(4) 其它方式

在资源管理器、我的电脑、我的文档等 Windows 的文件管理系统或“查找”结果窗口中,双击 Visual FoxPro 6.0 应用程序或由其产生的 .dbf、.fpt、.fnt 等文件的图标,也可启动 Visual FoxPro 6.0。

要退出 Visual FoxPro 6.0,在如图 1-5 所示的主界面中,有多种方式可以退出 Visual FoxPro 6.0。

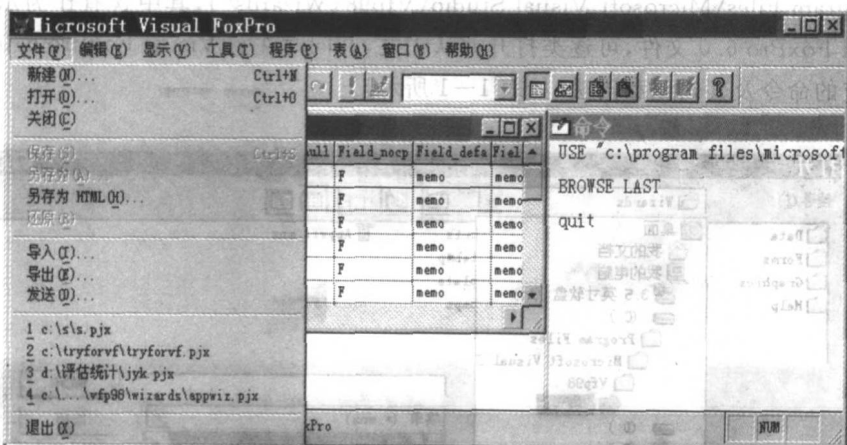


图 1-5 Visual FoxPro 6.0 主界面

- 双击左上角“狐狸”图标；
- 单击左上角“狐狸”图标,打开控制菜单选择“关闭”命令；
- 点击右上角“×”图标；
- 打开“文件”菜单并选择“退出(X)”命令；

- 直接在 Visual FoxPro 6.0 的命令窗口键入“quit”命令。

2. Visual FoxPro 6.0 的界面和工作环境

(1) 认识和设置启动界面

- 首次运行 Visual FoxPro 6.0, 出现如图 1-1 所示的启动界面;
- 在其中选择“关闭此屏幕”后, 随即出现如图 1-3 所示的 Visual FoxPro 6.0 主界面。
- 如果在其中设置“此后不再显示此屏”, 以后则直接出现如图 1-5 所示的 Visual FoxPro 6.0 主窗口。

(2) 认识和操作 Visual FoxPro 6.0 的主窗口

- 通过鼠标拖动标题栏来拖动 Visual FoxPro 6.0 的主窗口;
- 通过单击左上角图标或键入“Alt+空格”打开控制菜单, 配合键盘操作完成主窗口的移动、放缩、最大化、最小化和关闭等操作;
- 通过右上角的按钮, 完成主窗口的最大化、最小化和关闭等操作;
- 当鼠标位于窗口的四个边、角并呈双向箭头时, 通过拖动完成窗口的单向或双向放缩。

(3) Visual FoxPro 6.0 基本操作对象和工作环境的认识

Visual FoxPro 6.0 的操作主要是通过菜单和命令按钮完成的, 其中的鼠标或键盘操作方法、快捷方式、分级菜单结构、工具栏或菜单项的隐藏/显示/变化, 与 Windows 及基于此的其它应用程序十分类似, (如: 带“...”的菜单项可打开一个对话框、带右向箭头的菜单项可拉出下一级菜单等等), 读者可模仿完成相应的操作, 在此不再赘述。以下着重实验 Visual FoxPro 6.0 的基本操作对象和工作环境。

在安装 Visual FoxPro 6.0 的位置, 一般有一个“Wizards”子目录(如图 1-6 所示的“C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Vfp98\Wizards”), 其中含有作为示例的各种 Visual FoxPro 6.0 文件, 可逐类打开并认识之, 并同时注意 Visual FoxPro 6.0 命令窗口中相应的命令及其句型和语法(如表 1-1 所示)。

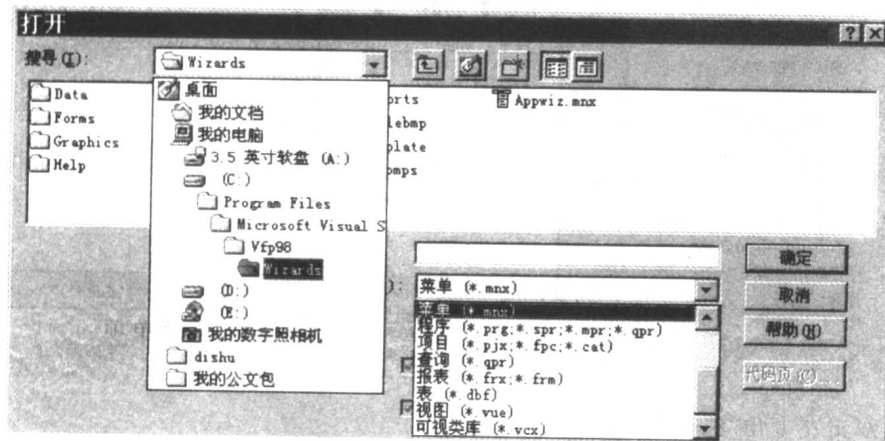


图 1-6 Visual FoxPro 6.0 的 Wizards 文件夹位置, 以及打开 Visual FoxPro 6.0 文件的方法和可打开的项目

表 1—1 打开各类 Visual FoxPro 6.0 文件时在命令窗口中记录的代码

操 作	代 码 行
• 打开“菜单”文件 *.mnx;	MODIFY MENU "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\appwiz.mnx"
• 打开“程序”文件 *.prg; *.spr; *.mpr; *. qpr;	MODIFY COMMAND "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\fixwiz.prg"
• “打开”项目”文件 *.pjx; *.fpc; *.cat;	MODIFY PROJECT "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\appwiz.pjx"
• 打开“查询”文件 *.qpr;	MODIFY QUERY "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\query.qpr"
• 打开“报表”文件 *.frx; *.frm;	MODIFY REPORT "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\bandedm.frx"
• 打开“表”文件 *.dbf;	USE "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\bldstruc.dbf" EXCLUSIVE
• 打开“视图”文件 *.vue;	
• 打开“可视类库”文件 *.vcx;	MODIFY CLASS ? OF "c:\program files\microsoft visual
• 打开“数据库”文件 *.dbc;	MODIFY DATABASE
• 打开“文本”文件 *. ; *.txt;	MODIFY FILE "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\appwiz.txt"
• 打开“表单”文件 *.scx;	MODIFY FORM "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\appbldr.scx"
• 打开“索引”文件 *.idx; *.cdx;	SET INDEX TO "c:\program files\microsoft visual studio\vfp98\wizards\builderd.cdx"
• 打开“标签”文件 *.lbx; *.lbl;	MODIFY LABEL c:\s\s_app.lbx

按表 1—1 打开的“菜单”文件将处于如图 1—7 所示的“菜单设计器”中,从中可观察或编辑菜单文件所定义的菜单结构、拖动其中的双向箭头可调整菜单项的顺序,拉开其中的“子菜单”下拉框可定义更下级的内容,按“插入”或“删除”按钮可在当前位置插入新的或删除已有的菜单项。类似的,按“预览”按钮可在当前窗口顶端看到所定义的菜单系统的外观。

另外,按表 1—1 打开的程序代码将处于如图 1—7 所示的“程序编辑窗口”中,可利用编辑菜单上的各个命令对其实施编辑,也可在其中通过右击鼠标弹出快捷菜单完成编辑

操作,还可利用程序菜单的“运行”命令实现试运行。

按表 1-1 打开的“项目”将处于如图 1-7 所示的“项目管理器”中,有关的操作详见此后单列的实验内容。

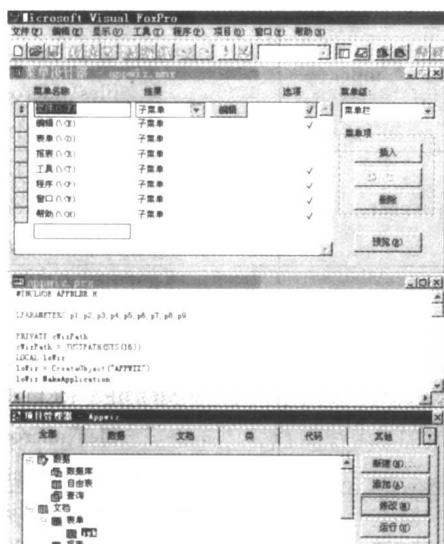


图 1-7 打开“菜单”、“程序”或“项目”文件后相应的操作环境:
“菜单设计器”、“程序编辑窗口”和“项目管理器”

按表 1-1 打开的“查询”文件将处于如图 1-8 所示的“查询设计器”中,它分为上、下

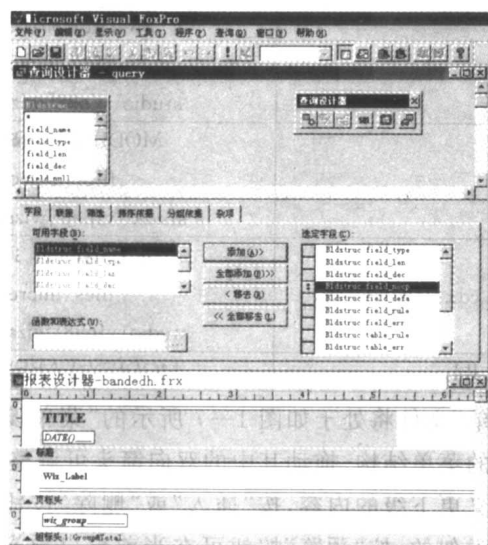


图 1-8 打开“查询”或“报表”文件后相应的操作环境:
“查询设计器”和“报表设计器”

两个部分,其中上部窗口列出了当前查询涉及的数据表(*.dbf),以及相关的工具栏,其作用分别为“添加表”、“移去表”、“添加联结”、“SQL 代码隐/现”、“上部窗口最大化/还原”和“查询结果的输出去向”。

下部窗口显示了当前数据表中的可用字段,供单项增减或批量增减;其它的选项卡可对查询结果进行筛选、排序或分组操作。

按表 1-1 打开的报表文件将处于如图 1-8 所示的“报表设计器”中,从中可对报表内容和布局进行调整,如通过右击表中项目,在弹出的便捷菜单中设置其显示/打印属性、完成剪切/复制操作等,还能就整张报表设计其标题、页标头、组标头。

按表 1-1 打开的数据表(*.dbf)文件,可通过设置显示状态将其置于如图 1-9 所示的浏览窗口或编辑窗口中,前者可高效率显示数据表的字段、内容,后者可便捷地追加或修改数据表中已有的数据,同时还可通过显示菜单打开并修改数据表的结构。

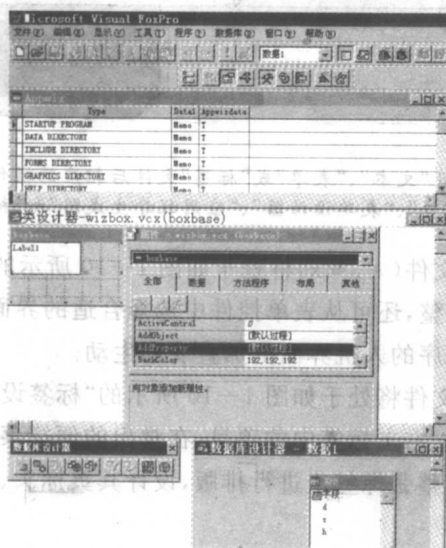


图 1-9 打开“数据表”、“可视类”或“数据库”文件后相应的操作环境:
“数据表浏览窗口”、“类设计器”和“数据库设计器”

按表 1-1 打开的可视类库文件将处于如图 1-9 所示的“类设计器”中,从中可对某一类库(如 Boxbase)设置其有关属性,图中“全部”选项卡列出了 boxbase 可设置的所有属性,具体分为数据、相关的程序、布局等几种。

按表 1-1 打开的数据库文件(*.dbc)将处于如图 1-9 所示的“数据库设计器”中,从中可为该数据库添加新表、新视图或移去已有数据表。为此,数据库设计器提供了一个单独的工具栏,其工具按钮作用从左到右分别是“建立新表”、“添加已有表”、“移去已有表”、“新建远程视图”、“新建本地视图”、“修改表”、“浏览表”、“编辑存储过程”和“建立连接”,关于表和视图的操作结果都将在窗口右侧用图形表示。

按表 1-1 打开的文本文件(*.txt)将处于如图 1-10 所示的“文本编辑窗口”中,从中可以浏览文本内容,或用“编辑”菜单和右击弹出的快捷菜单对文本内容进行剪切、复

制、粘贴、查找、定位和设置字体属性。

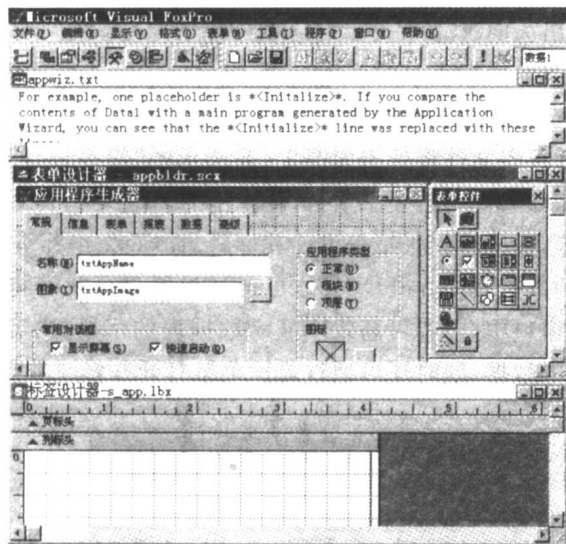


图 1-10 打开“文本”、“表单”或“标签”文件后相应的操作环境：
“文本编辑浏览窗口”、“表单设计器”、“应用程序生成器”和“标签设计器”

按表 1-1 打开的表单文件 (*.scx) 将处于如图 1-10 所示的“表单设计器”中, 从中可对表单内容和布局进行调整, 还可从表单控件中选择合适的界面元素置于表单之中, 特别是图形化控件可使应用程序的人机界面更加直观和生动。

按表 1-1 打开的标签文件将处于如图 1-10 所示的“标签设计器”中, 从中可对标签内容和布局进行调整, 如通过右击标签中的项目, 在弹出的便捷菜单中设置标签数据的分组和打印、预览标签, 还能就整张标签组进行排版, 设计其页标头、列标头、细节、页注脚或列注脚。

④ 各种设计器、生成器窗口内的常规操作

当打开一个较大的表单文件 (*.scx) 或数据表 (*.dbf) 时, 可能 Visual FoxPro 6.0 的工作区不能完全显示它们, 这时会出现纵向或横向滚动条, 可就滚动条实践以下操作:

- 用鼠标拖动滚动条上的滑块使窗口中的内容连续滚动;
- 用鼠标点击滚动条两端的箭头, 使窗口中的内容每次滚动一行或一列;
- 用鼠标点击滚动条上的空白区, 使窗口中的内容每次滚动一页。

3. 项目管理器的基本操作

(1) 打开项目管理器

打开项目管理器有两种方式:

- 用命令格式打开项目管理器

a. 在命令窗口内输入“Create Project”命令, 并执行该命令后就可出现“创建”项目的对话框。

b. 在“创建”对话框的“项目文件”文本框中输入项目名。单击“保存”按钮, 即可出现

“项目管理器”窗口。

- 通过菜单方式打开项目管理器

- a. 在“文件”菜单中选择“新建”命令,弹出“新建”对话框。

- b. 在“新建”对话框中选择“文件类型”选项组中的“项目”单选按钮,单击“新建文件”按钮,弹出“创建”项目的对话框。

- c. 在“项目文件”文本框中输入新的项目文件名后,单击“保存”按钮即可出现“项目管理器窗口”,项目名的默认扩展名为·PJX。

(2) 项目管理器基本操作(如图 1-11 所示)

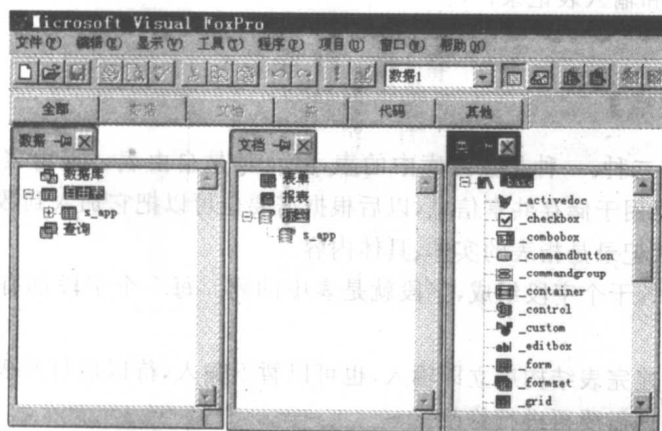


图 1-11 对项目管理器的操作:缩略、还原、单列和各类对象的展开、折叠

- 将项目管理器移至工具栏上:

在项目管理器的标题栏上双击。

- 将项目管理器各选项卡单列:

在以移至工具栏上的项目管理器缩略区中,拖动各选项卡标题,将其分别拖到工作区内。

- 将项目管理器窗口复原:

- a. 右击已移至工具栏上的项目管理器中某一选项卡;

- b. 在弹出的快捷菜单中选择“拖走”。

- 操作项目中各类文件的层次结构:

仿照 Windows 资源管理器的操作,通过点击各分支节点上的“+”号或“-”号折叠/展开各类项目文件。

- 对于某些底层要素,尝试浏览、移去、修改等操作。

实验二 数据表的定义

【实验内容】

1. 表设计器的使用方法；
2. 建立表结构和输入表记录；
3. 修改表结构。

【实验知识要点】

VFP 中的表有二种：一种是数据库中的表；另一种是自由表。自由表是与其它表文件不关联的表，主要用于储存共享信息，以后根据需要也可以把它加入到数据库中。表结构就是表的框架，表记录是指表的实体、具体内容。

一个表文件由若干个字段组成，字段就是表中的列。每一个字段都有名称、类型、宽度、小数位数。

表记录可以在建完表结构后立即输入，也可以暂不输入，待以后打开表再追加记录。

表结构也可根据需要再进行修改。

用“表向导”来创建表，简单易行，但比较费时又不一定满足用户的需求。这时可以使用“表设计器”来创建表（数据库表和自由表）。数据库表与自由表在建立、修改和使用时区别不大，下面以自由表作为操作示例。本实验主要讲述通过“项目管理器”和“文件”菜单来使用表设计器，在“项目管理器”的“数据”选项卡中创建表；从“文件”菜单中选择“新建”，选择“表”，然后选择“新文件”。

以创建如下“职工表. dbf”表来说明表结构的建立、修改及数据输入操作。

字段	字段名	类型	宽度	小数位
1	编号	字符型	4	
2	姓名	字符型	8	
3	性别	字符型	2	
4	出生年月	日期型	8	
5	婚否	逻辑型	1	
6	籍贯	字符型	10	
7	技术职务	字符型	10	
8	基本工资	数值型	7	2
9	备注	备注型	4	
10	照片	通用型	4	

【实验示例与步骤】

1. 使用“表设计器”创建表

使用“表设计器”创建表的步骤:

(1) 从“文件”菜单中选择“新建”。出现如图 2-1 所示对话框,在单选框中选取“表”

(2) 选取“新建文件”按钮,选定新建表所在文件夹,在“输入表名”中输入“职工表”,选取“保存”按钮,即出现表设计器,如图 2-2 所示。

(3) 从第一行开始依次输入各字段的字段名、类型和宽度。在设置第 8 行“基本工资”字段时,还要输入小数位数。如果希望为某字段添加索引,就在“索引”列中选择一种排序方式。这里将“编号”和“技术职务”均设为“升序”。如果想让某字段接受 NULL 值,选中“NULL”。NULL 无明确的值,它不等同于零或空格。字段名前的双向箭头表明是当前行。一行各项目之间可用 Tab 键移动。

(4) 表的结构设置完毕后,选取“确定”按钮,这

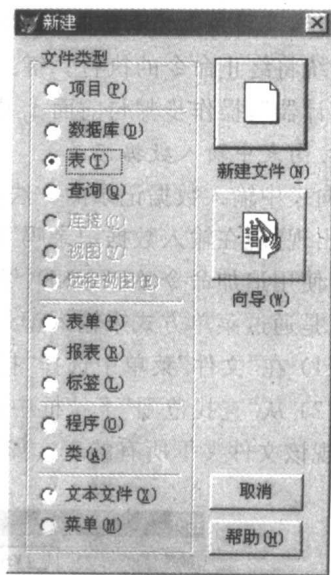


图 2-1 “新建”对话框

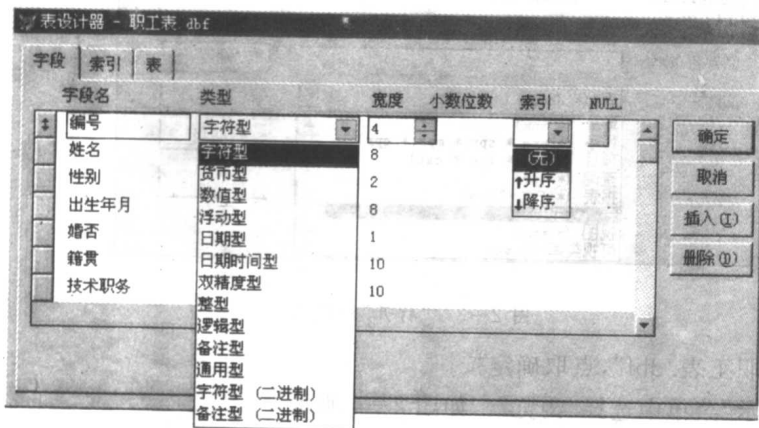


图 2-2 表设计器

时会出现一个选择框,询问“现在输入数据记录吗?”,选择“是”表明可以立即开始输入记录,如果是在以后再输入数据记录,点击“否”。本处点击“否”。

2. 在“项目管理器”中创建表

通过“项目管理器”创建表的步骤如下:

(1) 在“项目管理器”中,选择“自由表”,选择“新建”,然后选择“新建表”

(2) ~ (4) 与 1 中的 (2) ~ (4) 相同。

3. 使用命令方式来创建表

在命令窗口输入 CREATE RS, 其中 RS 为表名, 扩展名 .DBF 可以省略。

若当前目录上已有数据库 RS.DBF, 系统则提示是否覆盖(Y/N)? 键入 N 表示不覆盖, 系统将终止命令的执行。键入 Y 表示覆盖, 原有的 RS.DBF 将不复存在, 然后进入“表设计器”, 操作步骤与前面 1. 中相同。

4. 向表中输入数据记录

向表中输入数据记录的方法主要有 3 种: 一是创建表的同时输入数据记录, 即在表创建好出现“现在输入数据记录吗”时点击“是”; 二是使用命令方式, 即在用 USE 打开数据表后, 使用追加命令 APPEND, 然后在编辑窗口中输入数据记录, 输入完毕按 Ctrl+W 存盘; 三是通过菜单方式来输入记录。操作步骤如下:

(1) 在“文件”菜单中选择“打开”。

(2) 从“查找范围”下拉框中选择文件所在文件夹, 从“文件类型”下拉框中选择“表”, 即出现该文件夹下所有的表。如图 2-3 所示。

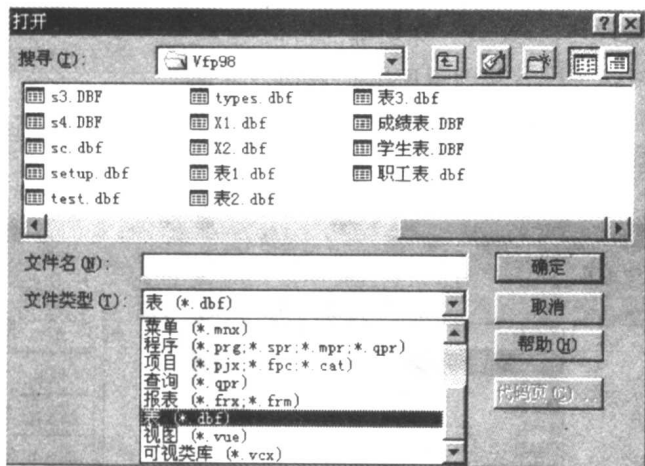


图 2-3 “打开”对话框

(3) 选择“职工表.dbf”, 点取确定按钮。

(4) 从“显示”菜单中选择“浏览”。如图 2-4 所示。

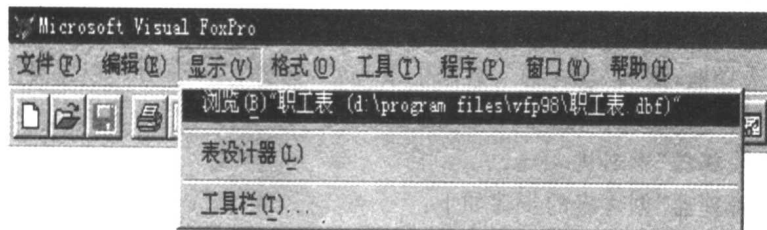


图 2-4 在“显示”菜单中选择“浏览”