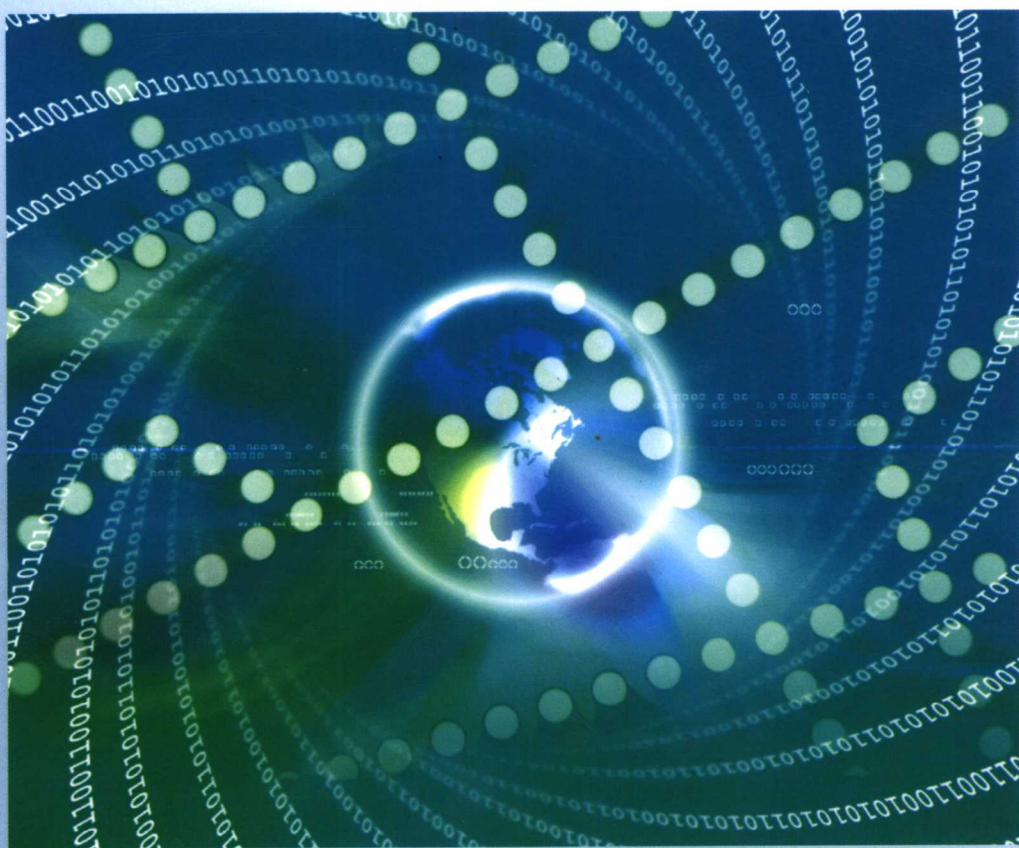




21世纪高校计算机系列规划教程

Visual FoxPro程序设计 实验指导、自测及课程设计

刘於勋 主编 张翼飞 副主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



21 世纪高校计算机系列规划教程

Visual FoxPro 程序设计实验指导、 自测及课程设计

刘於勋 主 编

张翼飞 副主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是与《数据库原理及应用 (Visual FoxPro 6.0 版)》一书配套的辅助教材。全书由 3 部分组成: 第一部分为实验指导, 包括 19 个实验, 通过实验帮助同学更好地掌握所学的知识; 第二部分为自测题, 通过大量的自测题检验学生对每章知识点的掌握情况, 并在这一部分最后提供了 3 套综合自测题, 以检验学生对全书内容的掌握情况; 第三部分是课程设计, 通过一个具体的数据库设计题目, 从需求分析、功能结构、实体联系图、设计数据表结构、创建数据库数据表、表单设计、主程序设计和连编应用程序对整个设计过程进行分析, 并指导课程设计的具体实现。

全书由浅入深、循序渐进, 前后呼应, 概念清晰, 内容翔实, 图文并茂, 通俗易懂, 适于各大院校 Visual FoxPro 程序设计课程教学, 也可作为计算机应用和开发人员的辅导教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 程序设计实验指导、自测及课程设计/
刘於勋主编. —北京: 中国铁道出版社, 2006. 7

(21 世纪高校计算机系列规划教程)

ISBN 7-113-07105-8

I. V... II. 刘... III. 关系数据库—数据库管理系统,
Visual FoxPro—程序设计—高等学校—教材
IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 086488 号

书 名: Visual FoxPro 程序设计实验指导、自测及课程设计

作 者: 刘於勋 张翼飞

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 胡培培

责任编辑: 苏 茜 李晶璞 包 宁

封面设计: 薛 为

封面制作: 白 雪

责任校对: 张国成

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 10.25 字数: 245 千

版 本: 2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 1~4 000 册

书 号: ISBN 7-113-07105-8/TP·1851

定 价: 17.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

前言

本书为《数据库原理及应用（Visual FoxPro 6.0 版）》一书的配套辅助教材。本书由实验指导、自测题及课程设计 3 部分组成。

第一部分：实验指导。由 Visual FoxPro 6.0 系统概述、数据及其运算、面向过程程序设计基础、面向对象程序设计基础、表单及常用控件、文档设计和菜单设计的实验内容组成。

第二部分：自测题。对数据库基础知识及第一部分的实验内容通过判断题、选择题、填空题、设计题、读程序题、综合题、简答题等题型进行测试。

第三部分：课程设计。通过对学生成绩管理系统的设计，介绍了课程设计的整个流程，从需求分析、功能结构、实体联系图、设计数据表结构、创建数据库数据表、表单设计、主程序设计、连编应用程序到课程设计报告书写格式进行了详细的讲述。

本书以先进性、实用性、科学性和易学性为原则，在保持知识系统性的前提下，突出设计性、应用性。在组织结构和实验的选择上，特别重视实际应用，操作步骤清晰，以满足读者学习和工作的需求。本书在叙述上力求深入浅出、通俗易懂、循序渐进，便于读者阅读、理解和实际操作。习题内容丰富、题型多样，最后还附有参考答案、等级考试大纲和模拟题，供读者自学使用。

本书由河南工业大学刘於勋主编，张翼飞为副主编。书中第 1~6 章由张翼飞执笔，第 7~8 章由马丽执笔，第 9~14 章由胡江汇执笔，第 15~18 章由刘於勋执笔，第 19 章由谢日行执笔。全书统稿由刘於勋和张翼飞完成。

本书在编写的过程中得到了兄弟院校和老师们的关心和支持，他们对本书的内容提出了许多宝贵的建议和意见，周颜老师为本书提供了部分综合自测题，在此表示感谢。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免有不妥之处，敬请广大读者、专家批评指正。

编者

2006 年 6 月

目 录

第一部分 实验指导

第 1 章 Visual FoxPro 6.0 系统概述	2
实验一	2
实验二	7
第 2 章 数据及其运算	9
实验一	9
实验二	12
第 3 章 面向过程程序设计基础	16
实验一	16
实验二	17
实验三	20
实验四	22
第 4 章 面向对象程序设计基础	24
实验一	24
实验二	27
第 5 章 表单及常用控件	29
实验一	29
实验二	31
第 6 章 数据设计	37
实验一	37
实验二	41
实验三	43
实验四	46
第 7 章 文档设计	48
实验一	48
实验二	51
第 8 章 菜单设计	54

第二部分 自测题

第 9 章 数据库基础知识	57
第 10 章 Visual FoxPro 系统概述	64
第 11 章 数据及运算	67
第 12 章 面向过程程序设计	75
第 13 章 面向对象程序设计	88

第 14 章 表单及常用控件	93
第 15 章 数据设计	102
第 16 章 文档设计	117
第 17 章 菜单设计	119
第 18 章 综合自测题	121
综合测试题一	121
参考答案	125
综合测试题二	126
参考答案	130
综合测试题三	131
参考答案	136

第三部分 课程设计

第 19 章 课程设计	139
-------------------	-----

本章知识要点

1. 了解 Visual FoxPro 6.0 的运行环境
2. 掌握 Visual FoxPro 6.0 的安装和卸载
3. 学会 Visual FoxPro 6.0 的启动及退出方法
4. 掌握 Visual FoxPro 6.0 的环境配置
5. 学会使用项目管理器创建文件
6. 掌握应用程序生成器的启动和使用方法

第一部分

实验一

实验指导

实验目的

- 了解掌握 Visual FoxPro 6.0 的安装
- 掌握掌握退出 Visual FoxPro 6.0 的方法
- 掌握 Visual FoxPro 6.0 的环境配置

二、实验内容和操作步骤

实验 1.1

Visual FoxPro 6.0 的安装与使用。本实验完成的内容主要如下：

- Visual FoxPro 6.0 的安装
- Visual FoxPro 6.0 的卸载
- Visual FoxPro 6.0 的启动和退出
- Visual FoxPro 6.0 的环境配置

1. Visual FoxPro 6.0 安装操作示范

本实验的 CD 光盘 Visual FoxPro 6.0 的安装。其主要操作步骤如下：
将 CD-ROM 驱动器插入 CD-ROM 驱动器。
在“我的电脑”窗口中，双击“光盘驱动器 (E:)”，如果显示如图 1-1 所示的“Visual FoxPro 6.0 安装向导”对话框，单击“下一步 (N) >”按钮，即可进入安装向导。
在“Visual FoxPro 6.0 安装向导”对话框中，单击“下一步 (N) >”按钮，即可进入安装向导。
在“Visual FoxPro 6.0 安装向导”对话框中，单击“下一步 (N) >”按钮，即可进入安装向导。

“下一步 (N) >”按钮，即可进入安装向导。

第 1 章 Visual FoxPro 6.0 系统概述

本章知识点

1. 了解 Visual FoxPro 6.0 的运行环境。
2. 掌握 Visual FoxPro 6.0 的安装和卸载。
3. 学会 Visual FoxPro 6.0 的启动及退出方式。
4. 掌握 Visual FoxPro 6.0 的环境配置。
5. 学会使用项目管理器组织文件。
6. 掌握应用程序生成器的启动和使用方法。

实验一

一、实验目的

- 熟练掌握 Visual FoxPro 6.0 的安装
- 熟练掌握退出 Visual FoxPro 6.0 的 5 种方式
- 掌握 Visual FoxPro 6.0 的环境配置

二、实验内容和操作步骤

实验 1.1

Visual FoxPro 6.0 的安装与使用。本题要完成的内容主要有：

- Visual FoxPro 6.0 的安装
- Visual FoxPro 6.0 的卸载
- Visual FoxPro 6.0 的启动和退出
- Visual FoxPro 6.0 的环境配置

1. Visual FoxPro 6.0 安装操作示范

下面我们通过 CD 光盘进行 Visual FoxPro 6.0 的安装，其主要操作步骤如下：

(1) 将 Visual FoxPro 6.0 光盘插入 CD-ROM 驱动器。

(2) 计算机将自动显示“Visual FoxPro 6.0 安装向导”。如果没有出现安装向导，可以在“我的电脑”或“资源管理器”中打开光盘驱动器，双击 Visual FoxPro 6.0 安装光盘中的 setup.exe 文件，运行 Visual FoxPro 6.0 安装向导，计算机屏幕显示安装向导界面。

(3) 按照安装向导的提示，单击“下一步”按钮进行安装，安装向导的运行过程如图 1-1 所示。

(4) 在“最终用户许可协议”界面选择“接受协议”单选按钮之后才能激活“下一步”按钮，如图 1-2 所示。

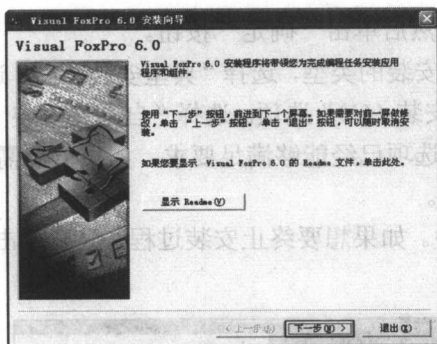


图 1-1 安装向导界面

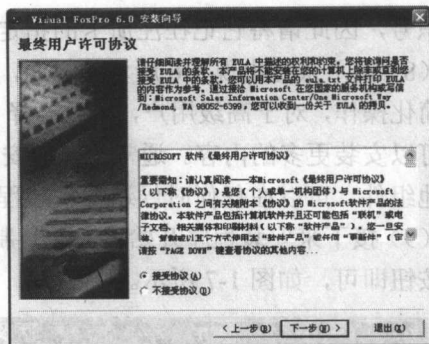


图 1-2 询问是否接受协议

(5) 在“产品和用户 ID”界面键入产品的 ID 号和用户信息，单击“下一步”按钮。只有键入正确的产品 ID 号才能够进入下一屏，如图 1-3 所示。

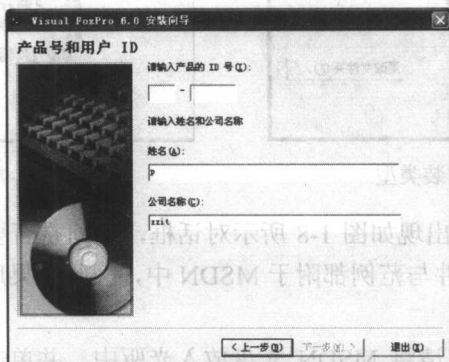


图 1-3 产品号和用户 ID

(6) 然后为 Visual FoxPro 6.0 应用程序公用的文件选择安装路径。如图 1-4 所示，公用文件夹 (Common) 所需要的最小空间为 50MB。单击“下一步”按钮之后进入“Visual FoxPro 6.0 安装程序”界面，如图 1-5 所示，单击“继续”按钮。

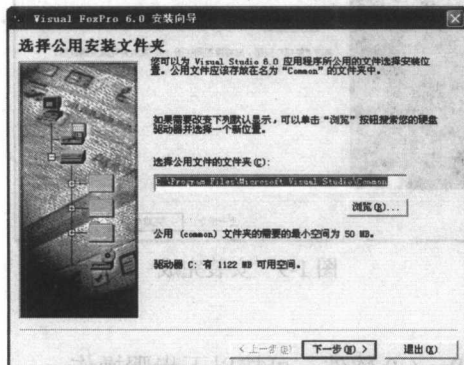


图 1-4 共享文件存放位置

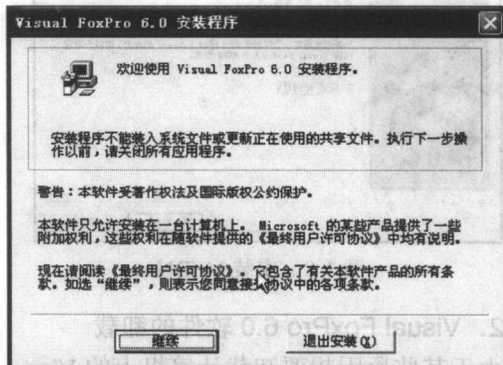


图 1-5 安装程序提示

(7) 此时会出现一个对话框来告知所安装的 Visual FoxPro 6.0 中文版的产品标识号。如果用户将来在使用中出现任何问题，要打电话给微软公司要求提供技术支持时必须提供此产

品标识号，因此请将它记在注册卡的指定位置中，然后单击“确定”按钮。

(8) 接下来将出现 1-6 所示的界面，提示选择安装的类型，选择“典型安装(T)”选项，可以简化操作，对于高级用户，可以选择“自定义安装(U)”选项。选择“自定义安装(U)”选项可以安装更多的内容。通常“典型安装(T)”选项已经能够满足要求，如果以后需要安装其他组件，可以在任何时候运行安装程序来添加。

(9) 接下来安装程序开始将文件复制到硬盘中。如果想要终止安装过程，只要单击“取消”按钮即可，如图 1-7 所示。

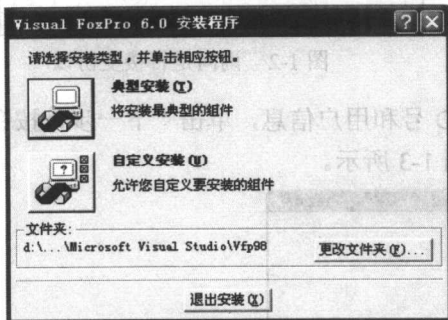


图 1-6 选择安装类型

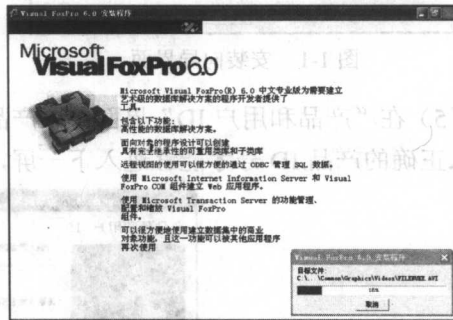


图 1-7 文件复制

(10) 安装完成以后会出现如图 1-8 所示对话框，询问是否要安装 MSDN。由于 Visual FoxPro 6.0 中文版的联机文件与范例都附于 MSDN 中，因此如果用户想要使用联机文件与范例，就必须安装 MSDN。

(11) 要安装 MSDN，请将 MSDN 光盘放入光驱中，并单击“下一步”按钮。待出现如图 1-9 所示对话框后，表示安装操作已顺利完成，只要单击“完成”按钮即可。



图 1-8 安装 MSDN

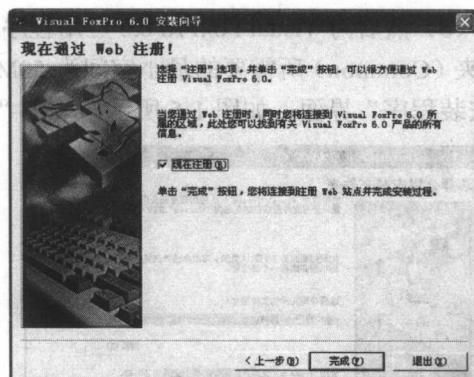


图 1-9 安装完成

2. Visual FoxPro 6.0 软件的卸载

由于某些原因想要卸载计算机上的 Visual FoxPro 6.0 软件，可按以下步骤操作：

(1) 进入 Windows 的“控制面板”，打开“添加或删除程序”窗口，如图 1-10 所示。

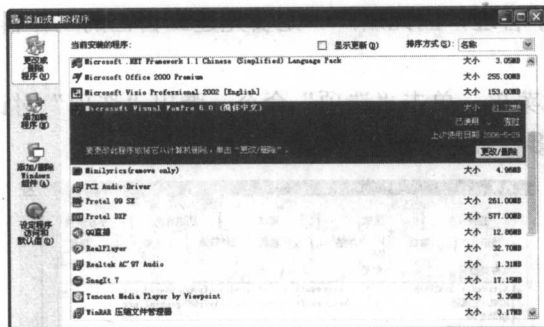


图 1-10 “添加或删除程序”窗口

(2) 在窗口的列表中选择“Microsoft Visual FoxPro 6.0 (简体中文)”

(3) 单击“更改/删除”按钮可卸载本软件。

3. Visual FoxPro 6.0 的启动和退出

启动 Visual FoxPro 6.0，具体操作如下：

(1) 单击“开始”按钮，选择“程序 → Microsoft Visual FoxPro 6.0 → Microsoft Visual FoxPro 6.0”命令。

(2) Visual FoxPro 6.0 界面即 Visual FoxPro 6.0 的工作环境，启动 Visual FoxPro 6.0 后，打开如图 1-11 所示的界面。



图 1-11 Visual FoxPro 6.0 界面

退出 Visual FoxPro 6.0 的方法：

- 单击“文件”菜单下的“退出”命令。
- 单击标题栏最右端的关闭按钮 .
- 单击标题栏最左端的控制按钮 ，打开下拉菜单，选择“关闭”命令。
- 按【Alt+F4】组合键。
- 在命令窗口输入 QUIT 命令，按【Enter】键。

4. 配置 Visual FoxPro 6.0 的工作环境，建立工作目录与搜索路径

在数据库的操作、管理和应用中，文件的管理是很重要的。Visual FoxPro 6.0 默认的工作目录为其主目录，应用中产生的所有文件将保存在此目录下。默认情况下将使工作目录与系

统文件混在一起，不便于管理，因此用户一定要先建立自己的工作目录。工作目录与搜索路径建立的步骤如下：

(1) 选择“工具”菜单，单击“选项”命令，弹出“选项”对话框，如图 1-12 所示。在这里可以对系统的很多参数进行设置。

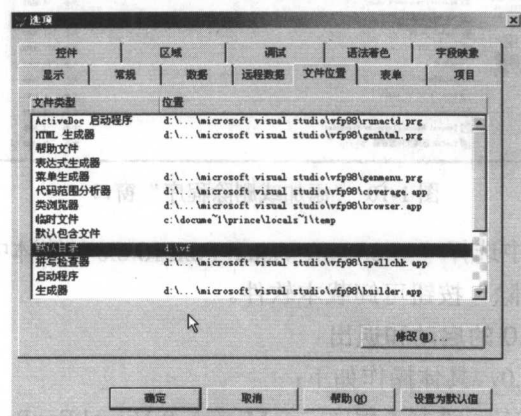


图 1-12 “选项”对话框

(2) 在“文件位置”选项卡中，选择“默认目录”，单击“修改”按钮，系统将出现“更改文件位置”对话框，如图 1-13 所示。

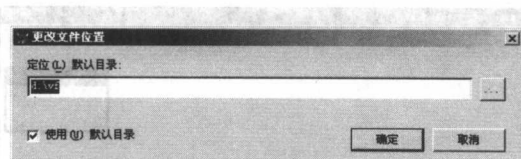


图 1-13 “更改文件位置”对话框

(3) 选中“使用(U) 默认目录”复选框，在“定位(L) 默认目录”的信息框中，输入默认目录路径，这里输入的是“d:\vf”，单击“确定”按钮，屏幕返回到如图 1-12 所示的对话框，单击“设置为默认值”按钮就把该目录作为用户的工作目录。

(4) 在图 1-12 所示的对话框中，选择“搜索路径”，单击“修改”按钮，系统将出现“更改文件位置”对话框，如图 1-14 所示。

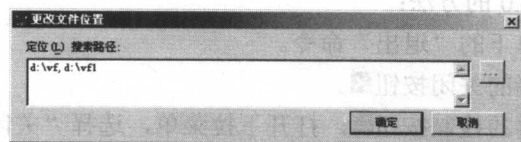


图 1-14 “更改文件位置”对话框设置搜索路径

(5) 在“定位(L) 搜索路径”信息框中输入搜索路径，这里输入的是“d:\vf, d:\vf1”，单击“确定”按钮，界面又回到 1-12 所示的对话框，单击“设置为默认值”按钮，就设置了搜索路径。

(6) 单击图 1-12 中的“确定”按钮，退出“工具”菜单的“选项”对话框，屏幕回到

主窗口，即完成了工作目录的建立和搜索路径的设置。

实验二

一、实验目的

1. 掌握在新建项目及打开已有项目两种情况下启动项目管理器的方法。
2. 掌握项目管理器的操作方法及使用项目管理器组织文件。
3. 了解易学易用的向导及各种设计器的使用。

二、上机内容及操作步骤

实验 1.2

在 D 盘上新建一个文件夹，名称为 vf。创建一个新项目，名称为“项目文件”，保存在 vf 文件夹中。

方法一：用菜单方式创建新项目，具体步骤如下：

(1) 在“文件”菜单中选择“新建”菜单项，或者在“常用”工具栏中单击“新建”按钮，系统将弹出如图 1-15 (a) 所示的“新建”对话框。

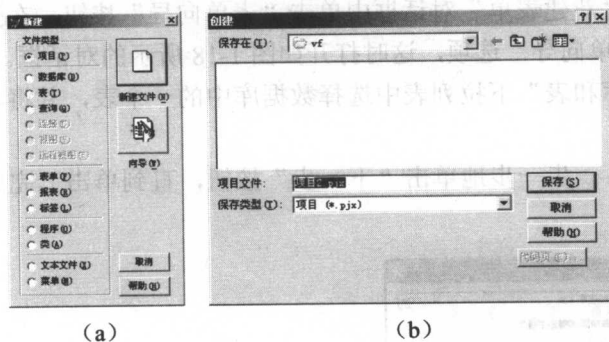


图 1-15 利用菜单方式创建项目

(2) 在“文件类型”中选择“项目”按钮，单击“新建文件”按钮，系统将弹出“创建”对话框，如图 1-15 (b) 所示。

(3) 在“项目文件”中将文件命名为“项目文件”，在“保存在 (I)”对话框中选择保存该项目文件夹的路径，完成后单击“保存 (S)”按钮，系统将弹出如图 1-16 所示的“项目管理器”对话框。

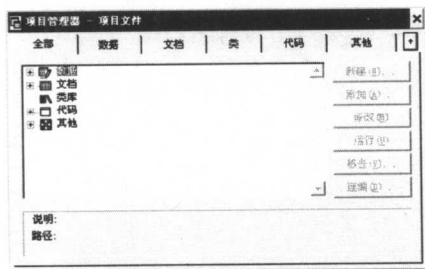


图 1-16 “项目管理器”对话框

方法二：用命令方式创建新项目

在命令窗口中输入命令：`create project d:\vf\项目文件`，系统则会在 D 盘 vf 文件夹中创建名称为“项目文件”的新项目，并启动“项目管理器”对话框，如图 1-17 所示。

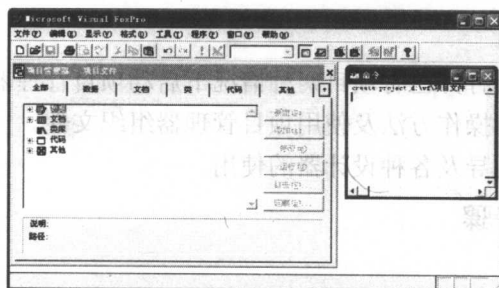


图 1-17 利用命令方式创建新项目

实验 1.3

使用向导创建一个表单，操作步骤如下：

- (1) 在“项目管理器”对话框中，单击“文档”选项卡，然后单击“新建”按钮。
- (2) 在打开的“新建表单”对话框中单击“表单向导”按钮，在弹出的“向导选取”对话框中再选取“表单向导”选项，这时打开如图 1-18 所示的对话框。
- (3) 在“数据库和表”下拉列表中选择数据库中的一个表，并将其所需的字段添加到“选定字段”中。
- (4) 按照向导，一步一步地单击“下一步”按钮，直到单击“完成”按钮，此时效果如图 1-19 所示。

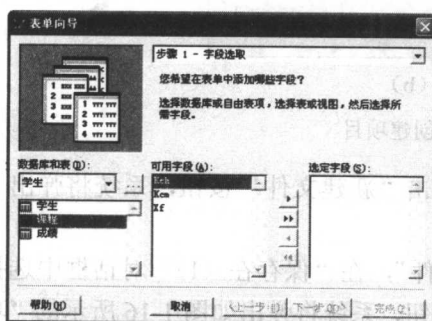


图 1-18 表单向导的启动

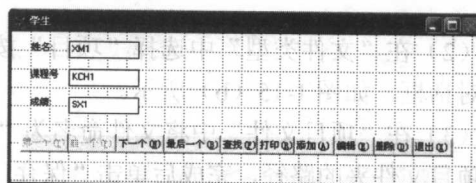


图 1-19 向导生成的表单

第 2 章 数据及其运算

本章知识点

1. Visual FoxPro 6.0 中的数据类型、常量和变量。
2. Visual FoxPro 6.0 中的运算符和表达式。
3. Visual FoxPro 6.0 中的常用函数。

实验一

一、实验目的

- 掌握常量和变量的用法
- 掌握运算符和表达式的用法

二、实验内容和操作步骤

实验 2.1

变量

1. 内存变量的声明、赋值、列表和释放

Visual FoxPro 6.0 的变量在赋值时自动声明，由所赋值的类型决定变量类型，可以在变量名前加上“m.”以区别字段变量和系统变量。

在命令窗口中输入命令：

```
m.my1='张三'
? m.my1-'丰'
m.my2=1000
? m.my2-200
m.mydate={^2006-05-21}
? m.mydate+365
m.myflag=.t.
? !m.myflag
disp memo
release all like my*
```

```
&&声明字符型内存变量 m.my1 且赋值
&&输出变量和常量的运算结果'张三丰'
&&声明数值型内存变量 m.my2 且赋值
&&输出结果 800
&&声明日期型内存变量 m.mydate 且赋值
&&显示 365 天后的时期
&&&声明逻辑型内存变量 m.myflag 且赋值
&&输出逻辑反运算，显示.F.
&&把所有的变量列出来
&&释放所有以 my 开头的内存变量
```

命令输入及结果的显示如图 2-1 所示。

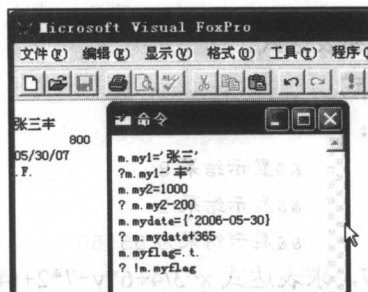


图 2-1 输入命令及显示结果

2. 字段变量

打开的表的字段均可作为变量来使用，系统自动为打开的表建立字段名变量。如显示表 xscj.dbf 的第 3 条记录中字段 xm、sx、yy 的值并修改字段 sx 的值，其操作如下：

在命令窗口中输入命令：

use xscj.dbf	&&打开表
go 3	&&移动到第 3 条记录
? xm,sx,yy	&&显示字段变量的值，注意已赋值
sx=87	&&把字段变量修改为 87，表中记录并没有发生变化
? sx	&&显示修改后的值，但没有变化
use	

命令输入及显示结果如图 3-2 所示。

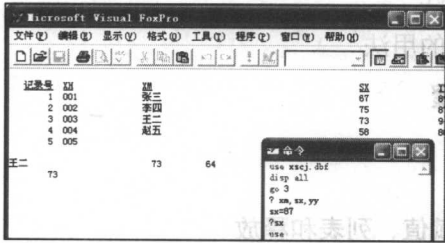


图 2-2 输入命令及显示结果

3. 数组的声明、赋值和释放

在命令窗口中输入命令：

DIMENSION marray(3)	
STORE 'A' TO marray(1)	&&给数组元素赋值
STORE 'B' TO marray(2)	
? marray(1),marray(2),marray(3)	
CLEAR	
DISPLAY MEMORY LIKE marray	&&显示数组元素
DIMENSION marray(4)	
DISPLAY MEMORY LIKE marray	
RELEASE ALL LIKE marray	&&释放数组

把 dimension 改成 declare，功能不变。

实验 2.2

Visual FoxPro 6.0 的运算符和表达式。

1. 算术运算符和算术表达式

(1) 在命令窗口输入命令：

? ((5+13)-6)*2/12)^3	&&显示结果 8
? 100%3	&&显示结果 1
? 3*4^2-5/10+2^3	&&显示结果为 55.50

(2) 已知 x=8, y=5, z=27, 求表达式 $x^{3/4}+6*y-7*2+(4+z/9)^2$ 的值

在命令窗口输入命令：

```

x=8
y=5
z=27
? x^3/4+6*y-7*2+(4+z/9)^2      &&显示结果 193.0000
release all

```

本题主要考查的是算术运算符的运算优先级。在 Visual FoxPro 6.0 中，算术运算符的优先级是：先算括号内的部分，再算**或^（乘方），再算*（乘）、/（除）、%（取模），再算+（加）、-（减）。

2. 字符运算符和字符表达式

在命令窗口输入命令：

```

? "ABC123"+"666XYZ"      &&显示结果 ABC123666XYZ
? "计算机"+"世界"        &&显示结果 计算机世界
? "ABC "- "DEFG"          &&显示结果 ABCDEFG

```

本题主要考查的是字符运算符的用法。+（连接）作用是：将字符型数据进行连接，-（空格移位连接）作用是：两字符连接时，将前一数据尾部的空格移到后面数据的尾部。

3. 日期时间运算符和日期时间表达式

在命令窗口输入命令：

```

? {^2006-12-19}-{^2006-11-16}  &&显示结果 33
? {^2006-05-30}+33              &&显示结果 07/02/06
? {^2006-05-21}-33              &&显示结果 04/18/06

```

本题主要考查日期时间运算符的用法。日期型数据是一种特殊的数值型数据，他们之间只能进行+（加）、-（减运算）。

4. 逻辑运算符和逻辑表达式

（1）在命令窗口输入命令：

```

? ASC("王")>ASC("李")AND"李"$"王五"
? ASC("ABC")<ASC("a") OR LEN("ABC")<LEN("a")
? "02/09/06"<"04/04/90"AND{^2006-02-09}>{^1990-04-04}

```

输出结果为：.F.
.T.
.T.

说明：

①“王”的拼音为“wang”，“李”的拼音为“li”，“w”的 ASCII 码值大于“l”的 ASCII 码值，所以 ASC("王")>ASC("李")是.T.；但“王五”中不包含“李”，“李”\$“王五”是.F.，AND 运算后是.F.。

②“A”的 ASCII 码值小于“a”的 ASCII 码值，ASC("ABC")<ASC("a")为.T.；“ABC”的长度大于“a”的长度，LEN("ABC")<LEN("a")为.F.，.T.与.F.进行 OR 运算后是.T.。

③“02/09/06”与“04/04/90”是字符串的比较，从左至右进行“02”小于“04”，所以“02/09/06”<“04/04/90”为.T.；{^2006-02-09}与{^1990-04-04}是日期的比较，先比较年份，年份相同的再比较月份，月份相同的再比较日期，2006 年大于 1990 年，所以{^2006-02-09}>{^1990-04-04}为.T.，.T.与.T.进行 AND 运算后是.T.。