

高校计算机科学实验教学示范中心教材

总主编 张为群

VISUAL FOXPRO 程序设计实训教程

主 编 张为群 邹显春

副主编 刘博勤 李盛瑜

西南师范大学出版社
XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

清华大学出版社

清华大学出版社

VISUAL FOXPRO 程序设计实训教程

清华大学出版社

清华大学出版社

清华大学出版社

高校计算机科学实验教学示范中心教材

总主编 张为群

VISUAL FOXPRO 程序设计实训教程

主 编：张为群 邹显春

副主编：刘博勤 李盛瑜

参 编：柏 寰 杜 云 何俊梅
李盛瑜 李运刚 梁 樱
刘博勤 谢惠娟 张 帆
张高亮 邹显春

西南师范大学出版社
XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 程序设计实训教程 / 邹显春主编. —重庆:
西南师范大学出版社, 2007.8
ISBN 978-7-5621-3944-7

I. V... II. 邹... 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 (2007) 第 136914 号

高校计算机科学实验教学示范中心教材

总主编: 张为群

Visual FoxPro 程序设计实训教程

主 编: 张为群 邹显春

责任编辑: 张浩宇

封面设计: 周 娟 刘 玲

出 版: 西南师范大学出版社出版、发行

重庆·北碚 邮编: 400715

印 刷: 重庆现代彩色书报印务有限公司印刷

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 17

字 数: 440 千

版 次: 2007 年 8 月第 1 版

印 次: 2007 年 8 月第 1 次印刷

书 号: 978-7-5621-3944-7

定价: 23.00 元

Visual FoxPro 是 Microsoft 公司推出的一种基于 Windows 平台的应用程序开发工具, 由于它具有简单易学、操作方便、功能强大等特点, 它已经成为目前最流行的数据库程序设计语言之一。为使高校非计算机专业各类专业人才更好地适应形势发展的需要, 在综合性大学的文科、经济类专业开设了 Visual FoxPro 程序设计课程, 目的在于加深学生对数据库应用程序的理解, 培养学生基本应用技能, 增强学生的就业竞争能力。

我们根据多年在高校从事 Visual FoxPro 程序设计语言教学的经验, 编写了《Visual FoxPro 程序设计实训教程》。该教程的编写旨在帮助学生理解 Visual FoxPro 程序设计语言教学内容的理解, 培养学生分析问题、解决问题的能力, 通过应用能力和实践能力。通过使用本书, 学生可在有限的时间, 尽快地掌握 Visual FoxPro 程序设计的精髓。本书作为 Visual FoxPro 程序设计语言课程的辅助教程, 适合各类高校非计算机专业学生 Visual FoxPro 程序设计语言课程学习和实践使用。

本书共有三部分, 第一部分是 Visual FoxPro 程序设计实验, 共包括 16 个实验, 1~15 个实验中一般包括验证性实验、设计性实验, 第 16 个实验是系统开发综合设计实验, 教师可根据实际情况指导学生选择合适的实验内容; 第二部分是按照 Visual FoxPro 程序设计的教学内容, 以知识模块为主线, 分 10 章对知识点进行分解, 每章包括例题分析、习题。这些实例分析和习题侧重于对 Visual FoxPro 编程的基本知识和方法训练, 特别是结构化设计和面向对象程序设计的基本方法, 便于读者轻松学习 Visual FoxPro 程序设计; 第三部分是第一部分的实验和第二部分的习题的部分参考答案, 供读者在实验和习作过程中参考。

参加本书编写的有西南大学的邹显春、谢惠娟、刘博勤、李运刚、柏寰、何俊梅、张帆、梁樱、杜云, 重庆师范大学的张高亮, 重庆工商大学的李盛瑜等 11 位老师。其中第一部分由李盛瑜、张高亮编写、第二部分第 1、2 章由谢惠娟、刘博勤编写、第 3、4 章由李运刚、柏寰编写、第 5、6 章由邹显春、何俊梅编写、第 7~10 章由张帆、梁樱编写、第三部分由李运刚、李盛瑜、杜云编写。本书由张为群、邹显春担任主编, 刘博勤、李盛瑜担任副主编。

在本书编写过程中, 得到了西南大学计算机与信息科学学院刘枫教授的精心指导, 也得到了全体同仁的鼎力相助, 在此一并表示衷心的感谢。

由于时间仓促, 水平有限, 书中难免存在疏漏和错误, 敬请读者指正。

编者

2007 年 8 月于西南大学

第一部分 Visual FoxPro 程序设计实验

※ 实验 1	Visual FoxPro 环境设置和项目管理器的使用	2
1.	实验目的	2
2.	实验任务	2
※ 实验 2	Visual FoxPro 6.0 的基本操作	3
1.	实验目的	3
2.	实验任务	3
※ 实验 3	数据表的设计	6
1.	实验目的	6
2.	实验任务	6
※ 实验 4	数据表的操作	8
1.	实验目的	8
2.	实验任务	8
※ 实验 5	数据库设计	9
1.	实验目的	9
2.	实验任务	10
※ 实验 6	查询与视图设计	10
1.	实验目的	10
2.	实验任务	10
※ 实验 7	使用 SQL 语言操作表数据	11
1.	实验目的	11
2.	实验任务	11
※ 实验 8	结构化程序设计 (1)	12
1.	实验目的	12
2.	实验任务	13
※ 实验 9	结构化程序设计 (2)	17
1.	实验目的	17
2.	实验任务	17
※ 实验 10	结构化程序设计 (3)	28

CONTENTS 目 录

1. 实验目的	28
2. 实验任务	28
※ 实验 11 面向对象程序设计 (1)	31
1. 实验目的	31
2. 实验任务	31
※ 实验 12 面向对象程序设计 (2)	33
1. 实验目的	33
2. 实验任务	33
※ 实验 13 面向对象程序设计 (3)	36
1. 实验目的	36
2. 实验任务 (设计)	36
※ 实验 14 菜单及工具栏的设计	36
1. 实验目的	36
2. 实验任务	37
※ 实验 15 报表设计	38
1. 实验目的	38
2. 实验任务	38
※ 实验 16 系统开发综合设计	39
1. 实验目的	39
2. 实验任务	39
 第二部分 Visual FoxPro 程序设计例题分析与习题	
第一章 数据库系统概述	42
※ 1.1 例题分析	42
一、选择题	42
二、判断题	44
三、填空题	45
※ 1.2 习题	45
一、选择题	45
二、填空题	48

三、简答题	49
第二章 Visual FoxPro 数据库管理系统	49
※ 2.1 习题	49
一、选择题	49
二、填空题	50
三、判断题	50
第三章 Visual FoxPro 基础	50
※ 3.1 例题分析	50
一、选择题	50
二、判断题	58
三、填空题	58
※ 3.2 习题	59
一、单项选择题	59
二、判断题	72
三、填空题	72
第四章 数据库、表及其操作	76
※ 4.1 例题分析	76
一、单项选择题	76
二、判断题	80
三、填空题	80
四、读程序	81
※ 4.2 习题	84
一、选择题	84
二、填空题	99
三、读程序	106
四、问答题	108
第五章 查询与视图及 SQL 查询语言	109
※ 5.1 例题分析	109

CONTENTS 目录

一、选择题	109
二、判断题	112
三、填空题	112
※ 5.2 习题	114
一、选择题	114
二、填空题	120
三、操作题	121
第六章 结构化与面向对象程序设计	125
※ 6.1 例题分析	125
一、选择题	125
二、填空题	126
三、读程序	128
※ 6.2 习题	131
一、选择题	131
二、填空题	143
三、读程序	153
四、程序改错	158
五、编程题	159
第七章 表单设计	161
※ 7.1 例题分析	161
一、选择题	161
二、填空题	163
三、判断题	164
※ 7.2 习题	165
一、单选题	165
二、多选题	169
三、填空题	170
四、运行表单, 写出结果	178
五、程序题	189

第八章 报表设计.....	194
※ 8.1 例题分析.....	194
※ 8.2 习题.....	195
一、选择题.....	195
二、判断题.....	195
三、填空题.....	195
第九章 菜单设计.....	196
※ 9.1 例题分析.....	196
※ 9.2 习题.....	197
一、选择题.....	197
二、填空题.....	197
三、判断题.....	198
第十章 应用程序的开发与发布	198
※ 10.1 习题.....	198
一、选择题.....	198
二、填空题.....	199

第三部分 Visual FoxPro 实验及习题参考答案

3.1 Visual FoxPro 实验部分操作提示.....	202
※ 实验 3 数据表的设计.....	202
※ 实验 4 数据表的操作.....	202
※ 实验 5 数据库设计.....	205
※ 实验 6 查询与视图设计.....	205
※ 实验 7 使用 SQL 语言操作表数据	207
※ 实验 8 结构化程序设计 (2)	209
※ 实验 9 结构化程序设计 (3)	213
※ 实验 10 面向对象程序设计 (1)	214
※ 实验 11 面向对象程序设计 (2)	220

CONTENTS 目 录

※ 实验 12 菜单及工具栏的设计	223
※ 实验 14 报表设计	225
3.2 习题部分参考答案或提示	229
第一章 数据库系统概述	229
※ 1.2 习题	229
一、选择题	229
二、填空题	229
三、简答题	229
第二章 Visual FoxPro 数据库系统	230
※ 2.1 习题	230
一、选择题	230
二、填空题	230
三、判断题	230
第三章 Visual FoxPro 基础	230
※ 3.2 习题	230
一、单项选择题	230
二、判断题	231
三、填空题	231
第四章 数据库、表及其操作	232
※ 4.2 习题	232
一、选择题	232
二、填空题	233
三、读程序	234
四、问答题	234
第五章 查询与视图及 SQL 查询语言	234
※ 5.2 习题	234
一、选择题	234
二、填空题	235
三、操作题	235
第六章 结构化与面向对象程序设计	238

※ 6.2 习题	238
一、选择题	238
二、填空题	238
三、读程序	239
四、程序改错	239
五、编程题	240
第七章 表单设计	246
※ 7.2 习题	246
一、单选题	266
二、多选题	246
三、填空题	247
四、运行表单, 写出结果	248
五、程序题	248
第八章 报表设计	252
※ 8.2 习题	252
一、选择题	252
二、判断题	253
三、填空题	253
第九章 菜单设计	253
※ 9.2 习题	253
一、选择题	253
二、填空题	253
三、判断题	253
第十章 应用程序的开发与发布	253
※ 10.2 习题	253
一、选择题	253
二、填空题	254

第一部分 Visual FoxPro

程序设计实验

内容提要:

本部分主要根据教学内容, 设计了 16 个实验项目, 每个实验项目包括若干任务, 读者可根据个人实际情况选择任务完成。这些实验项目中包括验证性实验、设计性实验和综合设计实验, 其中部分实验任务给出了操作提示或在第三部分附有部分任务的参考答案。

※ 实验 1 Visual FoxPro 环境设置和项目管理器的使用

1. 实验目的

- ◆ 掌握 Visual FoxPro 启动、退出的操作方式
- ◆ 掌握 Visual FoxPro 系统工作环境的设置方法
- ◆ 掌握项目管理器的使用

2. 实验任务

任务 1: Visual FoxPro 的启动与退出 (验证)

(1) 启动

【操作提示】

方法 1: 单击 Windows 的【开始】按钮→【程序】→【Microsoft Visual FoxPro 6.0】

方法 2: 双击桌面上建立的【快捷图标】启动 Visual FoxPro 6.0 系统。

(2) 退出 Visual FoxPro 返回 Windows 操作系统

【操作提示】

方法 1: 用鼠标左键单击 Visual FoxPro 6.0 标题栏最右面的关闭窗口按钮。

方法 2: 选择菜单栏中的【文件】→【退出】。

方法 3: 单击主窗口标题栏中最左边的狐狸图标, 从窗口下拉菜单中选择【关闭】, 或者按 Alt+F4 键。

方法 4: 在命令窗口中键入 QUIT 命令后按回车键。

任务 2: Visual FoxPro 系统工作环境的设置 (验证)

(1) 了解 Visual FoxPro 的主界面

①观察 Visual FoxPro 的主界面, 如标题栏、菜单栏、常用工具栏、状态栏和命令窗口等。

②命令窗口的显示与隐藏。

【操作提示】

方法 1: 单击【常用】工具栏上的【命令窗口】按钮。

方法 2: 选择菜单栏中的【窗口】→【命令窗口】选项来切换。

方法 3: 直接按 Ctrl+F2 或 Ctrl+F4 组合键。

(2) 了解设置 Visual FoxPro 的配置环境, 定制自己的使用环境

①设置默认路径。在 D 盘创建子文件夹 MyVFP, 并将该文件夹设置为默认路径。

【操作提示】

方法 1: 选择菜单栏中的【工具】→【选项】, 打开【选项】对话框; 选择【文件位置】选项卡, 将【默认目录】改为“D:\MyVFP”。

方法 2: 在命令窗口中输入命令: set default to D:\MyVFP

②设置日期和时间的显示方式。

【操作提示】

选择菜单栏中的【工具】→【选项】，打开【选项】对话框；选择“区域”选项卡，在此设置日期和时间的显示方式。

任务 3：项目管理器的使用（验证）

（1）创建项目文件

在 D 盘上建立一个项目叫“学生学籍管理”，保存在“D:\MyVFP”中。

【操作提示】

方法 1：单击【常用】工具栏上的【新建】按钮，再单击【新建文件】按钮。

方法 2：选择菜单栏中的【文件】→【新建】，单击【新建文件】按钮。

方法 3：在命令窗口输入命令：`creat project D:\MyVFP\学生学籍管理`。

（2）定制项目管理器

①观察【项目管理器】窗口中各选项包含的对象。

【操作提示】

打开【项目管理器】窗口，分别单击该窗口中的各个选项卡。

②对项目管理器完成移动、缩放、折叠、拆分、停放等操作。

※ 实验 2 Visual FoxPro 6.0 的基本操作

1. 实验目的

- ◆ 认识常量，了解不同类型常量的表示方法。
- ◆ 认识变量，掌握变量的基本操作。
- ◆ 掌握数组的定义及赋值。
- ◆ 掌握无格式输出的方法。
- ◆ 初步掌握 Visual FoxPro 的常用函数的使用及表达式的书写规则。

2. 实验任务

任务 1：常量的表示（验证）

在命令窗口输入以下命令，观察屏幕显示结果。

```
?673
```

```
? "321bcd", '321bcd', [321bcd]
```

```
? {^2007-8-8}
```

```
? {^2007-8-8 10:40:20}
```

```
? .T.
```

任务 2: 变量的赋值及输出 (验证)

①在命令窗口输入以下命令, 观察屏幕显示结果。

```
x=25
```

```
y="ok"
```

```
?x, y
```

```
x=.f.
```

```
?x
```

②产生变量 a, b, c, d, e, 并分别赋值为数值常量 100, 字符常量 "abc□□", 日期常量 {^2007-06-10}, 逻辑常量 .T., 字符常量 "□EFG" (其中 "□" 表示空格)。

【操作提示】用赋值号 "=" 分别对变量赋值。

③在下一行输出 a, b, c, d, e 的值。

【操作提示】用 "?" 命令完成输出。

④对变量 a1, a2, a12, a123 均赋值为 0。

【操作提示】用赋值命令 "store" 对不同变量赋相同值。

⑤在当前行输出 a1, a2, a12, a123 的值。

【操作提示】用 "?? " 命令完成输出。

⑥分别用 list memory/display memory 显示内存中的变量, 观察这两个命令的区别。

⑦将所有 a 开头的变量保存到内存变量文件 bla.mem 中

【操作提示】使用命令: save to bla all like a*

⑧删除所有 a 开头的变量。

【操作提示】使用命令: release all like a*

⑨将内存变量文件 bla.mem 中的变量恢复到内存。

【操作提示】使用命令: restore from bla

任务 3: 数组的赋值及输出 (验证)

①在命令窗口输入以下命令, 观察屏幕显示结果, 注意数组元素的值的变化, 并体会数组变量的赋值和数组元素的赋值的不同。

```
dimension ss(5), sr(3, 4)
```

```
disp memory like s*
```

```
ss=0
```

```
disp memory like s*
```

```
ss(1)="abcd"
```

```
sr(2, 3)=12
```

```
sr(3, 1)=.T.
```

```
disp memory like s*
```

②定义一维数组 ax(3), 二维数组 ay(2, 3), 并显示所有以 a 开头的内存变量。

③为数组元素 ax(1)、ax(2)、ax(3) 及 ay(2, 1) 均赋值为 "123", 输出 ax(1), ax(2), ax(3), ay(1, 1), ay(2, 1), ay(1), ay(4) 的值, 观察其结果并注意体会一维数组和二维数组的关系。

【操作提示】使用命令 "store" 赋值和 "?" 输出

任务 4: 利用任务 2 定义的变量, 完成以下操作 (验证)

- ① 输出当天日期与变量 a 相加和相减的值, 是什么类型的数据;
- ② 输出变量 c 与当前日期相减的值, 是什么类型的数据;
- ③ 输出变量 a 加上 100 后的值;
- ④ 执行命令 ?b+e+y, b-e+y, 观察两个表达式有何不同;
- ⑤ 输出表达式 b="ab">x 和 b="ab">d 的值, 是什么类型的数据;
- ⑥ 执行命令 set exact on 后, 输出⑤中表达式的值, 与上题输出的值进行比较。

【操作提示】注意运算符的使用

任务 5: 函数及表达式的使用 (验证)

(1) 将下列表达式转换成 Visual FoxPro 表达式, 并计算表达式的值

① $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

② $\frac{x^3 + y}{\sqrt{x + y - xy}}$, 设 x=4.5, y=8.7。

- ③ 设直角三角形的两条直角边长分别为 a=13, b=24, 求斜边 c 的长度并保留 1 位小数。

【操作提示】注意运算符和函数的正确使用

(2) 利用函数完成以下操作

假设 C1="网络&数字化校园", C2="□□□XY123dfg□□" (其中 "□" 表示空格), C3="09/01/2007"

- ① 从字符串 C1 中分别取出子串"网络"、"数字"、"校园";
- ② 分别测试字符串"网络"、"数字化校园"在字符串 S1 中的起始位置;
- ③ 分别删除字符串 C2 的首部空格、尾部空格、首尾的所有空格;
- ④ 将字符串 C2 中所有字母分别转换为大写字母、小写字母;
- ⑤ 输出当前的系统日期、系统时间, 并分别测试其类型; 取出系统日期时间中的年、月、日、时、分、秒;
- ⑥ 将字符串 C3 转换为日期型并求出它 30 天后的日期;
- ⑦ 分别将字符串"33.285"、"33*285"、"X33"转换成数值型, 并观察它们的不同;
- ⑧ 执行命令 ?mod(15,4), mod(-15,4), mod(15,-4), mod(-15,-4) 归纳出当两个参数符号改变后其值的规律;
- ⑨ 分别测试字符串"X", "XYZ"的 ASCII 码;
- ⑩ 输出比"B"的 ASCII 码大 12 的字符。

【操作提示】注意函数的正确使用

(3) 设有字符串"this is my first time using Visual FoxPro 6.0", 在命令窗口用函数方法完成下列要求的操作:

- ① 将字符中的 foxpro 改为 FoxPro, 将 visual 改为 ViSual。
- ② 求该字符串长度。