



普通高等教育“十二五”规划教材

辽宁省“十二五”普通高等教育本科省级规划教材

Visual FoxPro 程序设计与应用教程 实验指导与习题

范立南 张 宇 等编著



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材
辽宁省“十二五”普通高等教育本科省级规划教材

Visual FoxPro 程序设计与应用教程 实验指导与习题

范立南 张 宇 等编著

科学出版社

内 容 简 介

本书按照《Visual FoxPro 程序设计与应用教程》的内容结构编写,作为其配套教材使用。全书根据全国计算机等级考试(NCRE)二级新大纲要求、结合最新的考试题目编写,兼顾笔试与上机考试的双重要求,针对各章的难点、重点和常见的问题为读者提供了丰富的实验内容。同时书中还包含习题部分,题目涉及面广,题型丰富。

全书共分为两篇,第一篇为实验篇,均为《Visual FoxPro 程序设计与应用教程》涉及的内容,共包括 12 章,每章均由若干个实验项目、实验操作练习组成;第二篇为习题篇,本部分在编写过程中参考了《全国计算机等级考试大纲》,针对大纲的重要知识点,安排了相应的习题,习题难易程度与等级考试相当,给出了部分习题的参考答案。

本书既可作为高等院校“Visual FoxPro 程序设计”课程的配套指导教材,也可作为参加全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 程序设计的考生考前备考使用。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计与应用教程实验指导与习题 / 范立南等编著.
—北京: 科学出版社, 2015.1
普通高等教育“十二五”规划教材·辽宁省“十二五”普通高等教育本科省级规划教材
ISBN 978-7-03-043746-7

I. ①V… II. ①范… III. ①关系数据库系统—程序设计—高等学校—教学参考资料 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 291808 号

责任编辑: 于海云 / 责任校对: 宋玲玲

责任印制: 霍 兵 / 封面设计: 迷底书装

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市文林印务有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 1 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2015 年 1 月第一次印刷 印张: 9 1/2

字数: 225 000

定价: 25.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

Visual FoxPro 程序设计是各高校计算机基础的主要教学内容，同时也是全国计算机等级考试的科目之一。

Visual FoxPro 是一门实践性非常强的课程。要学好它，掌握程序设计的基本思想和方法，培养设计数据库应用系统的初级能力，上机实验与课外的习题练习是必不可少的重要环节。

为配合理论教学，实现《Visual FoxPro 程序设计与应用教程》的教学目标，使读者更好地消化理解所学知识，我们组织有多年教学经验的一线教师，编写了本书，作为《Visual FoxPro 程序设计与应用教程》的辅助配套教材。

全书共分两个部分，分别对应第一篇实验篇、第二篇习题篇。实验指导部分按照教学进度安排了大量的上机操作题，并进行操作指导，可以帮助学生掌握 Visual FoxPro 程序设计的基本操作，掌握结构化程序设计和面向对象编程的思想方法。习题部分收集并编写了一定量的习题，方便学生通过解答习题加深对知识点的理解与掌握，还给出了部分习题的参考答案。

本书由范立南、张宇、王立武、秦凯、刘莹昕编写。其中第一篇的第 1、2 章由刘莹昕编写，第 3、4、5 章由秦凯编写，第 6、7、8 章由张宇编写，第 9、10、11、12 章由王立武编写，第二篇由范立南编写。全书由范立南统稿。

由于编者水平有限，书中难免存在不当之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

2014 年 9 月

目 录

前言

第一篇 实 验 篇

第 1 章 数据库技术的发展及基本理论	1
实验 Visual FoxPro 9.0 系统环境与设置	1
实验操作练习	4
第 2 章 VFP 9.0 的基本知识	5
实验一 数据类型、运算符及表达式	5
实验二 函数	10
实验操作练习	14
第 3 章 表的基本操作	16
实验一 表的创建	16
实验二 表数据的编辑与维护	18
实验操作练习	21
第 4 章 查询、统计与多表操作	22
实验一 表数据的排序与索引	22
实验二 表数据的查询与统计	26
实验三 多表操作	29
实验操作练习	34
第 5 章 数据库操作	38
实验一 数据库的创建与使用	38
实验二 数据库表的使用	42
实验操作练习	43
第 6 章 查询与视图	44
实验一 查询设计	44
实验二 视图设计	48
实验操作练习	51
第 7 章 关系数据库标准语言 SQL	52
实验一 SQL 的基本查询操作	52
实验二 SQL 定义功能	54
实验操作练习	55
第 8 章 Visual FoxPro 程序设计基础	56
实验一 顺序结构程序设计	56
实验二 结构化程序设计	57

实验三 循环结构与过程文件	59
实验操作练习	64
第 9 章 面向对象程序设计	65
实验一 类的创建及使用	65
实验二 对象的使用	68
实验操作练习	70
第 10 章 表单设计	71
实验一 用“表单向导”创建表单	71
实验二 用“表单设计器”创建表单	74
实验三 普通表单的设计	78
实验四 数据表单的设计	87
实验操作练习	90
第 11 章 菜单设计	93
实验一 下拉菜单设计	93
实验二 快捷菜单设计	97
实验操作练习	98
第 12 章 报表与标签设计	101
实验一 报表的设计	101
实验二 标签的设计	108
实验操作练习	111
第二篇 习 题 篇	
第 1 章 数据库技术的发展及基本理论	112
第 2 章 VFP 9.0 的基本知识	114
第 3 章 表的基本操作	116
第 4 章 查询、统计与多表操作	118
第 5 章 数据库操作	120
第 6 章 查询与视图	122
第 7 章 关系数据库标准语言 SQL	124
第 8 章 Visual FoxPro 程序设计基础	126
第 9 章 面向对象程序设计	129
第 10 章 表单设计	132
第 11 章 菜单设计	135
第 12 章 报表与标签设计	138
参考答案	140
参考文献	146

第一篇 实 验 篇

第 1 章 数据库技术的发展及基本理论

实验 Visual FoxPro 9.0 系统环境与设置

一、实验目的

1. 掌握 Visual FoxPro 9.0 (以简称 VFP 9.0) 程序启动与退出的方法
2. 熟悉 Visual FoxPro 9.0 的操作环境
3. 初步掌握 Visual FoxPro 9.0 系统环境的设置

二、实验环境

1. Windows XP
2. 软件中文版 Visual FoxPro 9.0

三、实验准备

复习相关知识。

四、实验示例

例 1-1 启动与退出 Visual FoxPro 9.0。

【操作步骤】

1. 启动 Visual FoxPro 9.0

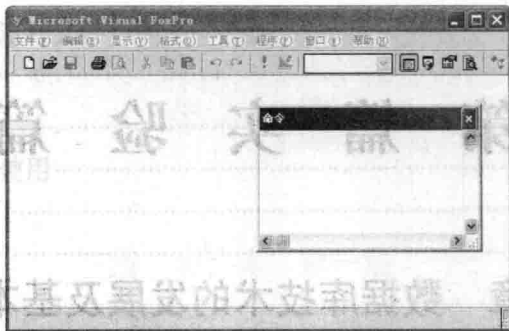
(1) 利用“开始”菜单启动 Visual FoxPro。单击 Windows 任务栏的“开始”按钮，执行“程序”→“Microsoft Visual FoxPro 9.0”命令，即可进入 Microsoft Visual FoxPro 9.0 主窗口。启动 Microsoft Visual FoxPro 9.0 后，工作界面如实验图 1-1 所示。

(2) 利用桌面快捷图标。双击桌面上的 Microsoft Visual FoxPro 9.0 快捷图标，即可打开 Microsoft Visual FoxPro 9.0 应用程序。

2. 退出 Visual FoxPro 9.0

(1) 菜单退出方式。使用文件菜单退出 Visual FoxPro 9.0。在 Visual FoxPro 9.0 主窗口，选择“文件”→“退出”命令，如实验图 1-2 所示，即可退出 Visual FoxPro 9.0。

(2) 命令退出方式。在命令窗口中输入并执行命令：QUIT，即可退出 Visual FoxPro 9.0 应用程序。



实验图 1-1 VFP 9.0 工作界面



实验图 1-2 文件菜单“退出”命令

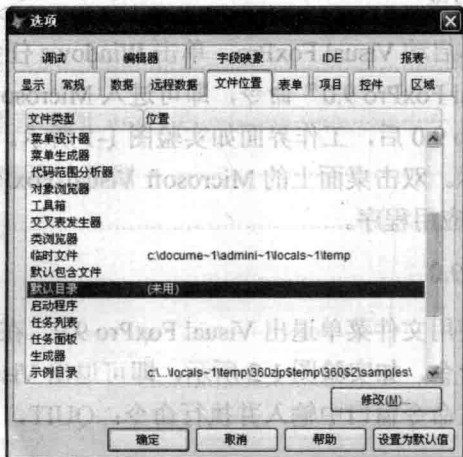
例 1-2 设置系统工作目录。

要求：设置用户默认工作目录“E:\VFP 9.0 实验”。

【操作步骤】

1. 菜单设置方式

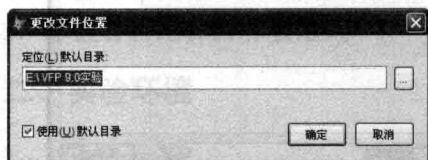
- (1) 在 E 盘建立工作目录“E:\VFP 9.0 实验”。
- (2) 在 VFP 9.0 中选择“工具”→“选项”命令，在“选项”对话框中选择“文件位置”选项卡，在列表中选择“默认目录”项目，如实验图 1-3 所示。



实验图 1-3 “文件位置”选项卡

(3) 单击“修改”按钮，在弹出的对话框中，选择“使用默认目录”复选框，在文本框中输入用户的默认目录“E:\VFP 9.0 实验”，如实验图 1-4 所示。

(4) 单击“确定”按钮，返回“选项”对话框，单击“设置为默认值”按钮后，再单击“确定”按钮，如实验图 1-5 所示。



实验图 1-4 “更改文件位置”对话框



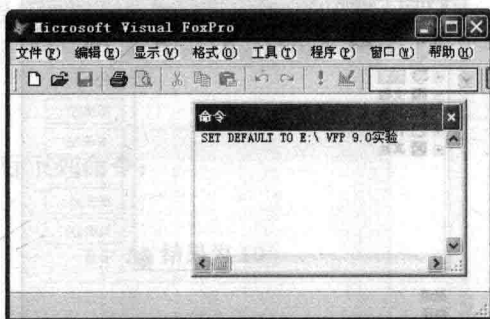
实验图 1-5 将修改后的目录设置为默认值

2. 菜单设置方式

在命令窗口中输入命令：

SET DEFAULT TO E:\ VFP 9.0 实验

如实验图 1-6 所示。



实验图 1-6 在命令窗口输入设置用户默认工作目录的命令

例 1-3 设置命令窗口的字体大小。

【操作步骤】

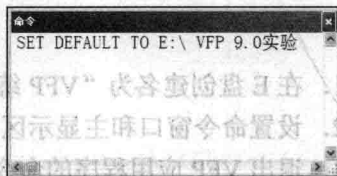
系统默认字号如实验图 1-6 所示。

(1) 在菜单栏中选择“格式”→“字体”命令。

(2) 在“字体”对话框中的“大小”列表框中选择三号字。

修改后的字号如实验图 1-7 所示。

例 1-4 创建项目文件。



实验图 1-7 修改后命令窗口显示三号字

【操作步骤】

(1) 在菜单栏中选择“文件”→“新建”命令，在弹出的对话框中选择文件类型为“项目”，如实验图 1-8 所示。

(2) 单击“文件”按钮。

(3) 在弹出的“创建”对话框中输入项目文件名，如实验图 1-9 所示。例如，输入：Stu1(注意项目文件的扩展名为.pjx)。

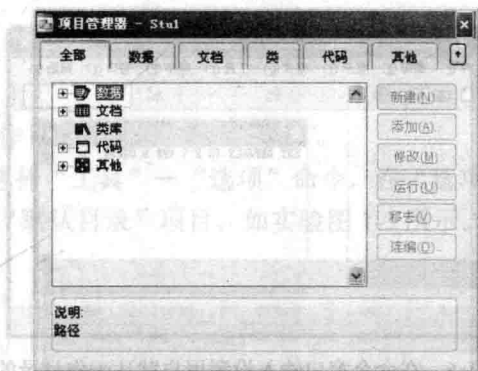


实验图 1-8 “新建”对话框



实验图 1-9 “创建”对话框

(4) 单击“保存”按钮，便建立了名为 Stu1 的项目文件，同时打开了“项目管理器”对话框，如实验图 1-10 所示。



实验图 1-10 “项目管理器”对话框

实验操作练习

1. 在 E 盘创建名为“VFP 练习”的文件夹，设置此文件夹为默认目录。
2. 设置命令窗口和主显示区文字的大小为小四号字。
3. 退出 VFP 应用程序的命令是什么？

第2章 VFP 9.0 的基本知识

实验一 数据类型、运算符及表达式

一、实验目的

1. 掌握常量的数据类型及表示方式
2. 掌握内存变量和数组变量的定义
3. 掌握各种运算符和表达式

二、实验环境

1. Windows XP
2. 软件中文版 Visual FoxPro 9.0

三、实验准备

复习相关知识。

四、实验示例

例 2-1 变量的赋值及输出。

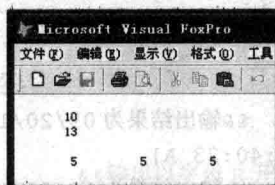
【操作步骤】

1. 数值型数据

在命令窗口输入并执行下列命令：

```
AA=10
? AA           && AA 结果为 10
AB=5+8
? AB           && AB 结果为 13
STORE 5 TO A1,A2,A3
? A1,A2,A3     && A1,A2,A3 的结果为 5,5,5
```

显示结果如实验图 2-1 所示。



实验图 2-1 数值型数据的显示结果

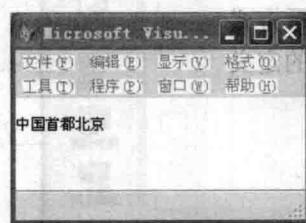
2. 字符型数据

在命令窗口输入并执行下列命令：

```
CLEAR
M1="中国"
M2='北京'
M3=[首都]
??M1
??M3
??M2
```

&&输出结果为中国
&&输出结果为首都
&&输出结果为北京

显示结果如实验图 2-2 所示。



实验图 2-2 字符型数据的显示结果

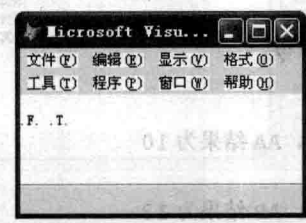
3. 逻辑型数据

在命令窗口输入并执行下列命令：

```
CLEAR
K1=.F.
K2=.T.
? K1,K2
```

&&输出结果为北京
&&输出结果为 .F..T.

显示结果如实验图 2-3 所示。



实验图 2-3 逻辑型数据的显示结果

4. 日期/日期时间型数据

在命令窗口输入并执行下列命令：

```
CLEAR
R1={^2013/09/20}
? R1
R2={^2013/10/01}
? R2
SET DATE TO YMD
```

&&输出结果为 09/20/13
10:40:23 A)
&&输出结果为 10/01/13

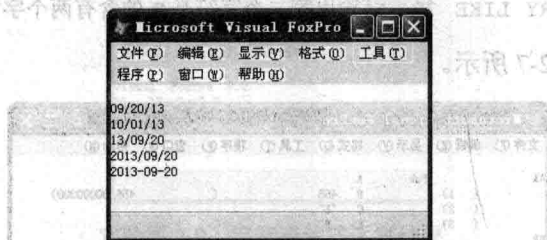
```

? R1
SET CENTURY ON
? R1
SET MARK TO '-'
? R1
SET CENTURY OFF
SET DATE TO MDY

```

&&输出结果为 13/09/20
&&输出结果为 2013/09/20
&&输出结果为 2013-09-20

显示结果如实验图 2-4 所示。



实验图 2-4 日期型数据的显示结果

5. 数组变量的定义

在命令窗口输入并执行下列命令:

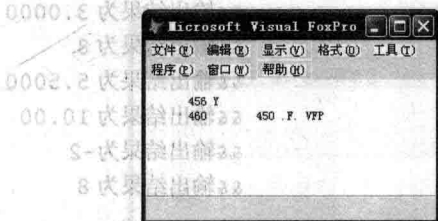
```

CLEAR
DIMENSION AR (3), BR(2,2)
AR(1)=456
AR(2)='Y'
BR(1,1)=AR(1)+4
BR(1,2)=AR(1)-6
BR(2,2)='VFP'
? AR(1), AR(2)
? BR(1,1), BR(1,2), BR(2,1), BR(2,2)

```

&&输出结果为 456 Y
&&输出结果为 460 450 .F. VFP

显示结果如实验图 2-5 所示。



实验图 2-5 数组变量的定义的显示结果

6. 内存变量的显示

在命令窗口输入并执行下列命令:

```

CLEAR
DISPLAY MEMORY LIKE R*

```

&&输出以字母 R 开头的内存变量

显示结果如实验图 2-6 所示。

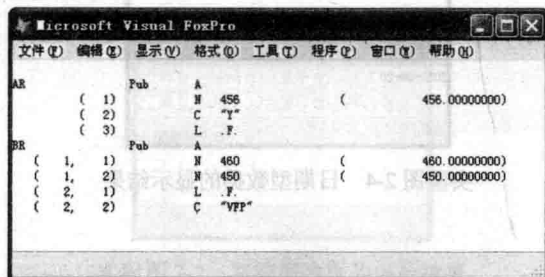


实验图 2-6 显示以字母 R 开头的内存变量

CLEAR

DISPLAY MEMORY LIKE ?R &&输出第二个字符是 R 的含有两个字符的内存

显示结果如实验图 2-7 所示。



实验图 2-7 显示第二个字母为 R 的内存变量

RELEASE ALL

DISPLAY MEMORY LIKE * &&输出所有的内存变量

例 2-2 运算符和表达式

【操作步骤】

1. 算术运算符及表达式

在命令窗口输入并执行下列命令：

X=12

Y=10

? (X+3)/5

&&输出结果为 3.0000

? Y*2-X

&&输出结果为 8

? (X+Y)/4

&&输出结果为 5.5000

? X%Y+2^3

&&输出结果为 10.00

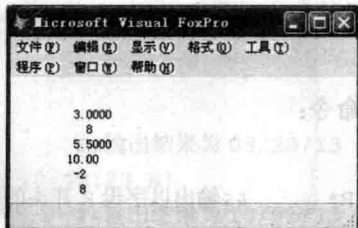
? (-X)%(-Y)

&&输出结果为-2

? (-X)%Y

&&输出结果为 8

显示结果如实验图 2-8 所示。



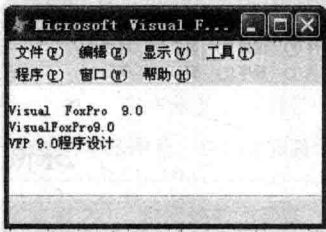
实验图 2-8 算术表达式运算结果

2. 字符运算符及表达式

在命令窗口输入并执行下列命令：

? "Visual "+"FoxPro "+"9.0"	&&输出结果为 Visual FoxPro 9.0
? "Visual "-"FoxPro "-"9.0"	&&输出结果为 VisualFoxPro9.0
? [VFP 9.0]+"程序设计"	&&输出结果为 VFP 9.0 程序设计

显示结果如实验图 2-9 所示。



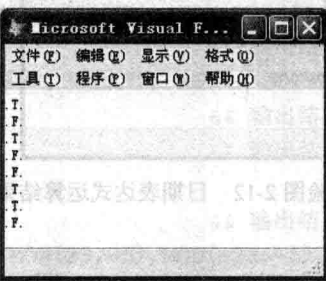
实验图 2-9 字符表达式运算结果

3. 关系运算符及表达式

在命令窗口输入并执行下列命令：

? 3<4	&&输出结果为 .T.
? 6<4	&&输出结果为 .F.
? 'Beijing'<'Tieling'	&&输出结果为 .T.
? [沈阳]<[上海]	&&输出结果为 .F.
? "ABCD"=="AB"	&&输出结果为 .F.
? "ABCD"="AB"	&&输出结果为 .T.
? "AB"\$"ABCD"	&&输出结果为 .T.
SET EXACT ON	
? "ABCD"="AB"	&&输出结果为 .F.
SET EXACT OFF	

显示结果如实验图 2-10 所示。



实验图 2-10 关系表达式运算结果

4. 逻辑运算符及表达式

在命令窗口输入并执行下列命令：

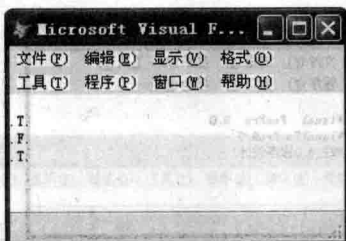
```
CLEAR
SET EXACT OFF
```

```
A=5
B=8
C=6
```

```
? A>B.OR,B>C
? A<B.AND,B<C
? "AB"$"ABC".AND,"ABCD"="AB"
```

```
&&输出结果为 .T.
&&输出结果为 .F.
&&输出结果为 .T.
```

显示结果如实验图 2-11 所示。



实验图 2-11 逻辑表达式运算结果

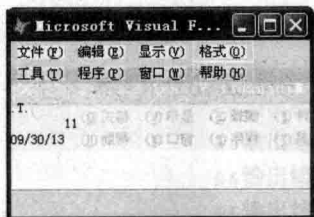
5. 日期运算符及表达式

在命令窗口输入并执行下列命令：

```
CLEAR
SET CENTURY OFF
SET MARK TO '/'
R1={^2013/09/20}
R2={^2013/10/01}
?R1<R2
?R2-R1
?R1+10
```

```
&&输出结果为 .T.
&&输出结果为 11
&&输出结果为 09/30/13
```

显示结果如实验图 2-12 所示。



实验图 2-12 日期表达式运算结果

实验二 函 数

一、实验目的

1. 熟悉 VFP 中常用的函数
2. 掌握常用函数的功能、格式和使用方法

二、实验环境

- 1. Windows XP
- 2. 软件中文版 Visual FoxPro 9.0

三、实验准备

复习相关知识。

四、实验示例

例 2-3 数值函数运算。

常用的数学函数如实验表 2-1 所示。

实验表 2-1 常用的数学函数

函数格式	说明	函数格式	说明
ABS(N)	求 N 的绝对值	MOD(N1,N2)	求 N1 除以 N2 的余数
EXP(N)	求 N 的 e 指数函数	PI()	求圆周率
INT(N)	取 N 的整数, 对负数取较小的整数	RAND(N)	产生 0~1 之间的随机数
LOG(N)	求 N 的自然对数	ROUND(N1,N2)	按 N2 指定的小数位数求 N1 四舍五入后的值
MAX(N1,N2)	求 N1、N2 中的最大者	SQRT(N)	求 N 的平方根
MIN(N1,N2)	求 N1、N2 中的最小者		

【操作步骤】

在命令窗口中输入并执行下列函数表达式:

```
CLEAR
?ABS(20), ABS(-10), ABS(0)      && 输出结果为 20 10 0
?EXP(1), EXP(0)                  && 输出结果为 2.72 1.00
?INT(17.88), INT(-5.9)           && 输出结果为 17 -5
?LOG(10), LOG(1)                 && 输出结果为 2.30 0.00
?MAX(10, 5, 14), MAX("沈阳", "北京"), MAX({^2013/09/20}, {^2013/09/24})
&& 输出结果 14 沈阳 09/24/13
?MIN(10, 5, 14), MIN("沈阳", "北京"), MIN({^2013/09/20}, {^2013/09/24})
&& 输出结果 5 北京 09/20/13
?PI()                             && 输出结果为 3.14
SET DECIMAL TO 4
?PI()                             && 输出结果为 3.1416
?MOD(23, 5), MOD(-23, 5), MON(23, -5), MOD(-23, -5) && 输出结果为 3 2 -2 -3
?RAND(4)                          && 输出结果为 0.0861
?ROUND(123.3456, 2), ROUND(123.3456, 0), ROUND(123.3456, -2)
&& 输出结果为 123.35 123 100
?SQRT(36), SQRT(4^2+3^2)          && 输出结果为 6.0000 5.0000
```

显示结果如实验图 2-13 所示。

例 2-4 字符函数运算。

常用的字符函数如实验表 2-2 所示。