

21世纪高等学校计算机规划教材

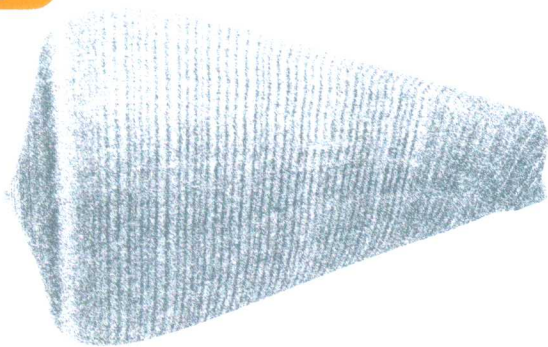
21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

Visual FoxPro 程序设计实验教程

Visual FoxPro Programming Experiments
Tutorial

杨艳 邓树文 周洁 主编

- 注重基础理论联系实际
- 实例丰富强化应用能力
- 语言简洁内容结构新颖



高校系列



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

013025980

TP311.138FOX-43
185

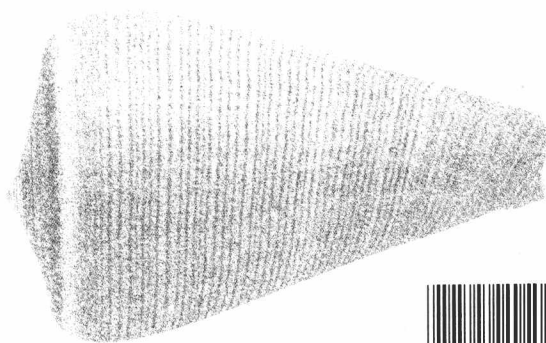
21世纪高等学校计算机规划教材

21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

Visual FoxPro 程序设计实验教程

Visual FoxPro Programming Experiments
Tutorial

杨艳 邓树文 周洁 主编



北航

C1632935

TP311.138FOX-43
185



高校系列

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro程序设计实验教程 / 杨艳, 邓树文,
周洁主编. -- 北京: 人民邮电出版社, 2013.2
21世纪高等学校计算机规划教材. 高校系列
ISBN 978-7-115-30099-7

I. ①V… II. ①杨… ②邓… ③周… 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 (2013) 第013250号

内 容 提 要

本书是与《Visual FoxPro 程序设计教程》配套使用的教学参考书。内容包括五个部分: 第一部分为 Visual FoxPro 上机指导; 第二部分为综合实训; 第三部分为章节练习; 第四部分为模拟真题; 第五部分为章节练习和模拟真题参考答案。

本书中的实验和习题答案都在 Visual FoxPro 6.0 环境下运行通过, 书中的习题大部分来自历年全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 的考试真题, 实验都是经过精心设计和安排的, 具有较强的启发性和代表性。

本书是学习 Visual FoxPro 和上机实验的必备参考书, 可以作为高等院校 Visual FoxPro 程序设计实验教学用书, 也可以作为备考全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 的参考书。

21 世纪高等学校计算机规划教材——高校系列

Visual FoxPro 程序设计实验教程

- ◆ 主 编 杨 艳 邓树文 周 洁
责任编辑 韩旭光
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京铭成印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 12 2013 年 2 月第 1 版
字数: 314 千字 2013 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-30099-7

定价: 29.00 元

读者服务热线: (010)67132746 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

前 言

Visual FoxPro 程序设计是一门实践性很强的课程，要想学好 Visual FoxPro 就得通过大量的实践，在实践中发现问题、研究问题，这样才能更好地理解 Visual FoxPro，并最终学会使用 Visual FoxPro 解决实际问题。本书通过精心安排实验，启发式引导读者，让读者在做实验的过程中掌握 Visual FoxPro 的基本知识，并学会分析问题和解决问题的方法。

本书是《Visual FoxPro 程序设计教程》的配套使用教材，全书包括五大部分：第一部分为 Visual FoxPro 上机指导；第二部分为综合实训；第三部分为章节练习；第四部分为模拟真题；第五部分为章节练习和模拟真题参考答案。学习完本书之后，读者可以利用真题考查自己对 Visual FoxPro 学习的熟练程度。

本书由杨艳、邓树文和周洁编写。全文由杨艳统稿。

由于作者水平所限，书中难免有错误或者不妥之处，恳请读者批评指正。

编 者

2012 年 12 月

目 录

第一部分 Visual FoxPro 上机指导

实验 1 Visual FoxPro 基本操作.....2	实验 7 SQL 查询 51
实验 2 常量、变量、表达式和函数.....8	实验 8 创建查询与视图 56
实验 3 Visual FoxPro 自由表的创建及 基本操作.....18	实验 9 结构化程序设计 59
实验 4 Visual FoxPro 数据表的管理.....29	实验 10 过程与自定义函数的使用..... 66
实验 5 数据库建立及操作.....40	实验 11 创建表单 69
实验 6 SQL 定义、操纵语句47	实验 12 菜单设计 77
	实验 13 报表设计 82

第二部分 综 合 实 训

学生成绩管理系统设计.....92

第三部分 章 节 练 习

第 1 章 Visual FoxPro 环境简介.....114	第 7 章 结构化程序设计 139
第 2 章 Visual FoxPro 语言基础.....116	第 8 章 面向对象程序设计基础 146
第 3 章 数据表的基本操作.....120	第 9 章 表单设计 147
第 4 章 关系数据库标准语言 SQL.....125	第 10 章 菜单设计 150
第 5 章 查询与视图.....131	第 11 章 报表设计 152
第 6 章 结构化程序设计.....133	

第四部分 模 拟 真 题

全国计算机等级考试二级模拟真题（一）156	全国计算机等级考试二级模拟真题（二） 164
-----------------------------	------------------------------

第五部分 章节练习和模拟真题参考答案

第一部分

Visual FoxPro 上机指导

实验 1

Visual FoxPro 基本操作

【实验目的】

1. 学习 Visual FoxPro 6.0 的安装。
2. 掌握 Visual FoxPro 6.0 的启动和退出。
3. 掌握系统环境的设置方法。
4. 掌握项目管理器的基本操作。

【实验内容】

1. 练习 Visual FoxPro 6.0 的安装。
2. 练习启动和退出 Visual FoxPro 6.0。
3. 练习设置系统环境。
4. 练习项目管理器的基本操作。

【实验要求与步骤】

【实验 1.1】练习 Visual FoxPro 6.0 的安装

1. 实验分析

通过本实验,学生将了解 Visual FoxPro 6.0 的基本安装方法。Visual FoxPro 6.0 作为 Windows 平台的软件,可以按照 Windows 平台下软件安装步骤进行安装,这是最标准的安装方式。按此方式安装后,不仅会生成软件安装目录,还会在桌面上的“开始|程序”菜单中生成快捷方式。除此以外,还可以直接复制 Visual FoxPro 6.0 的安装目录(Visual FoxPro98 目录及其子目录、包含的文件等)到硬盘上,按此方式安装后的 Visual FoxPro 6.0 在大部分功能的使用上与标准安装方式后没有区别,完全可以满足 Visual FoxPro 6.0 初学者的需求。

2. 步骤详解

在 d 盘根目录下以典型安装方式安装 Visual FoxPro 6.0。

(1) 将 Visual FoxPro 6.0 系统光盘插入 CD-ROM 驱动器中,运行光盘根目录下的文件“setup.exe”,进入“Visual FoxPro 6.0 安装向导”窗口。

(2) 单击“下一步”按钮正式进入 Visual FoxPro 6.0 安装界面。

(3) 在“最终用户许可协议”界面选择“接受协议”,激活“下一步”按钮。

(4) 在“产品号和用户 ID”界面键入正确的产品 ID 号和用户信息,单击“下一步”按钮。

(5) 选择安装类型为“典型安装”,单击“更改文件夹”按钮,在弹出的对话框中设置 Visual

FoxPro 6.0 的安装位置为 “d:\vfp60”。

(6) 单击“继续”按钮。安装程序开始向硬盘复制 Visual FoxPro 6.0 相关文件。程序安装成功后, 单击“确定”按钮即可。

【实验 1.2】练习启动和退出 Visual FoxPro 6.0

1. 实验分析

通过本实验, 学生将熟悉 Visual FoxPro 6.0 中的各种启动和退出方法。为了便于在命令窗口中完成退出及以后各类操作, 学生须掌握命令窗口的显示和隐藏。

2. 步骤详解

(1) 从 Windows 桌面进行 Visual FoxPro 6.0 的启动。

使用以下 3 种方法启动 Visual FoxPro 6.0。

方法一: 单击“开始”菜单并选择“程序”菜单项, 找到“Microsoft Visual FoxPro 6.0”程序, 单击即可进入“Microsoft Visual FoxPro”窗口, 如图 1-1 所示。

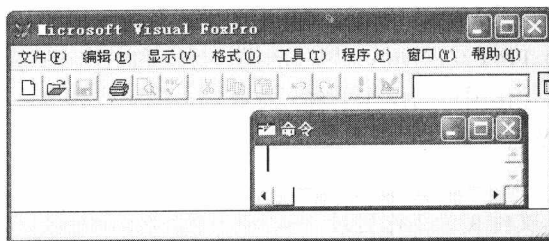


图 1-1 启动系统

方法二: 从桌面上的“Microsoft Visual FoxPro”快捷方式图标启动, 双击该图标即可启动“Microsoft Visual FoxPro”程序。

方法三: 在“我的电脑”或“资源管理器”中找到“VFP6.EXE”文件, 然后运行此执行文件, 亦可启动 Visual FoxPro 6.0。

(2) 从 Visual FoxPro 6.0 中退出, 返回 Windows 桌面。

按以下步骤退出前面操作中启动的 3 个“Microsoft Visual FoxPro 6.0”程序窗口。操作方法如下。

- ① 用鼠标单击标题栏最右端的关闭按钮 .
- ② 单击“文件”菜单中的“退出”命令。
- ③ 在如图 1-2 所示的命令窗口中输入“QUIT”命令, 然后按回车键。

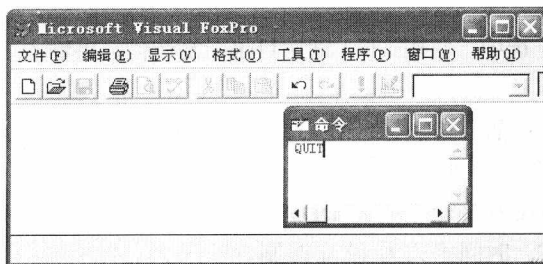


图 1-2 退出系统

(3) 命令窗口的显示和隐藏。

方法一: 单击如图 1-3 所示的“命令窗口”按钮, 若按钮弹起则隐藏命令窗口, 反之则显示

命令窗口。

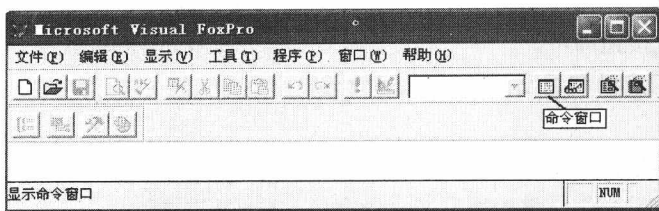


图 1-3 隐藏/显示“命令窗口”的按钮

方法二：单击“窗口”菜单中的“命令窗口”命令，显示被隐藏的命令窗口。

方法三：使用组合键 Ctrl+F4 隐藏命令窗口，使用组合键 Ctrl+F2 则显示命令窗口。

【实验 1.3】练习设置系统环境

1. 实验分析

通过本实验，学生将熟悉 Visual FoxPro 6.0 中的设置系统环境的基本步骤，掌握常用系统环境设置操作。在 Visual FoxPro 6.0 启动后，用户的操作界面和工作方式随着系统环境变化而变化，一个良好的系统环境可以优化用户的操作平台，提高用户的工作效率。系统环境的设置可以通过“选项”对话框中的操作及命令窗口的命令来完成。

2. 步骤详解

(1) 设置“d:\vfplx”文件夹为工作目录。

在 D 盘根目录下新建一个名为“vfplx”的文件夹，再按以下方法将其设置为工作目录。

方法一：在“选项”对话框中设置工作目录。操作步骤如下：

- ① 单击“工具”菜单中的“选项”命令，打开“选项”对话框；
- ② 单击选中“文件位置”选项卡中的“默认目录”项，单击“修改”按钮；
- ③ 在弹出的如图 1-4 “更改文件位置”对话框中，选中“使用默认目录”复选按钮；

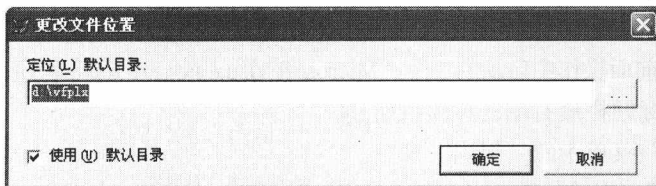


图 1-4 设置文件位置

④ 按照图 1-4 所示先选中“使用(U)默认目录”复选框，再输入“d:\vfplx”，然后单击“确定”按钮。

方法二：用 SET 命令设置工作目录。在命令窗口中输入：SET DEFAULT TO d:\vfplx，按回车键执行即可。

(2) 设置当前日期格式为 YYYY/MM/DD 格式，时间格式为 24 小时制，再设置当前日期格式为 YYYY-MM-DD 格式，时间格式为 12 小时制。

方法一：利用“选项”对话框进行操作。操作步骤如下：

- ① 单击“工具”菜单中的“选项”命令，打开“选项”对话框；
- ② 单击选中“区域”选项卡，找到“日期和时间”控件组，如图 1-5 所示位置；

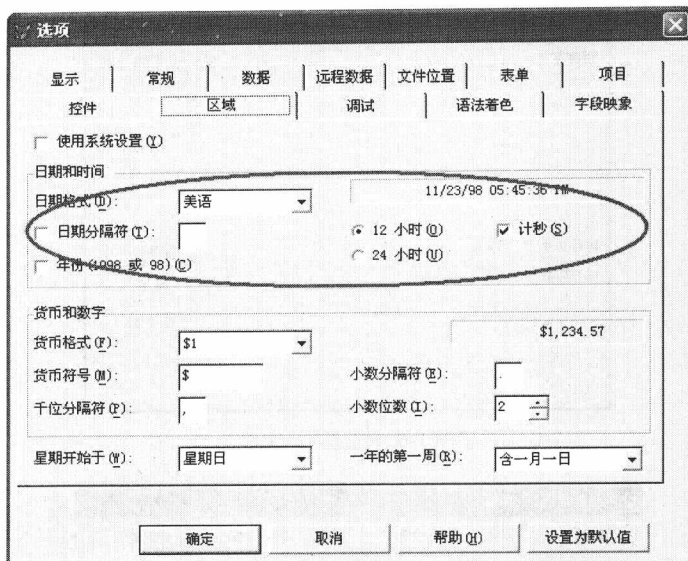


图 1-5 设置日期格式

③ 在“日期格式”后的下拉列表中选择“年月日”，选择“24 小时”单选按钮，选中“年份 (1998 或 98)”复选钮。如果“计秒”复选按钮上方的日期时间样例正确，则单击“确定”按钮。

方法二：利用 SET 命令进行设置。

- ① 在命令窗口中输入命令行：? DATE()，再按下回车键。观察主窗口中的日期显示。
- ② 在命令窗口中输入命令行：SET DATE TO YMD，再按下回车键。
- ③ 在命令窗口中输入命令行：SET HOUR TO 12，再按下回车键。
- ④ 在命令窗口中输入命令行：SET MARK TO "-", 再按下回车键。
- ⑤ 在命令窗口中输入命令行：SET CENTURY ON，再按下回车键。
- ⑥ 在命令窗口中输入命令行：? DATE()，再按下回车键。观察主窗口中的日期显示，并与方法一的执行结果比较。

【实验 1.4】练习项目管理器的基本操作

1. 实验分析

通过本实验，学生将熟悉项目的建立，项目元素的添加、删除和浏览，项目管理器的常用界面操作。在 Visual FoxPro 6.0 进行数据库应用系统开发时需要综合运用各种设计元素，如数据表、表单、报表、程序、菜单等。采用项目这种工具可以很好地管理和组织这些元素，有利于大规模、功能繁杂及界面灵活的数据库应用系统的设计和开发。

2. 步骤详解

(1) 在“d:\vfplx”目录下建立一个新项目，命名为“实验”。

① 单击“文件”菜单中的“新建”命令，打开“新建”对话框。在“新建”对话框中选择文件类型为“项目”。单击“新建文件”按钮，打开“创建”对话框。

② 在“保存在”下拉列表框中选择“d:\vfplx”目录，然后在“项目文件”右侧的文本框中输入项目文件名“实验”，输入后“创建”对话框如图 1-6 所示。

③ 单击“保存”按钮，则会启动“项目管理器”对话框。

(2) 为实验项目中添加已有的文件。

① 在项目管理器中，单击“数据”选项卡，出现如图 1-7 所示“项目管理器”对话框。

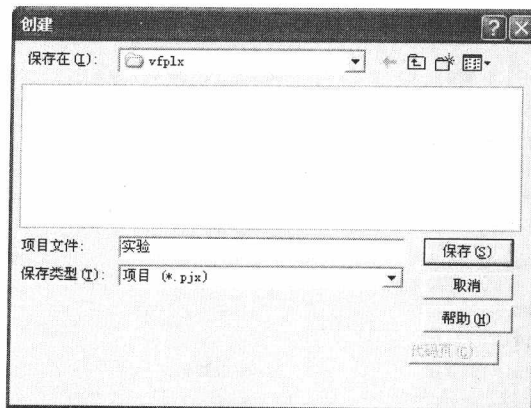


图 1-6 创建项目文件

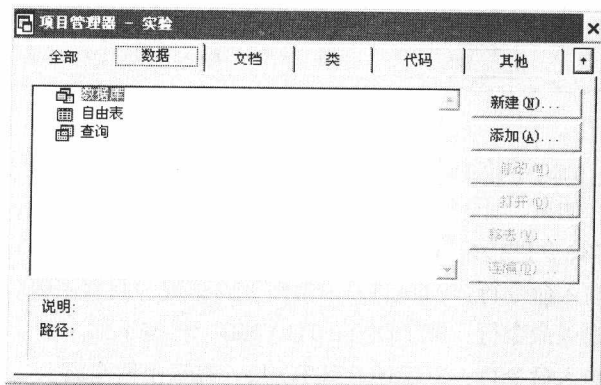


图 1-7 项目管理器中的“数据”选项卡

② 选择“自由表”，然后再单击“添加”按钮，弹出如图 1-8 所示的“打开”对话框，在“查找范围”后的列表框中选择“VFP98”，再选择表文件“FOXUSER.DBF”，单击“确定”按钮。

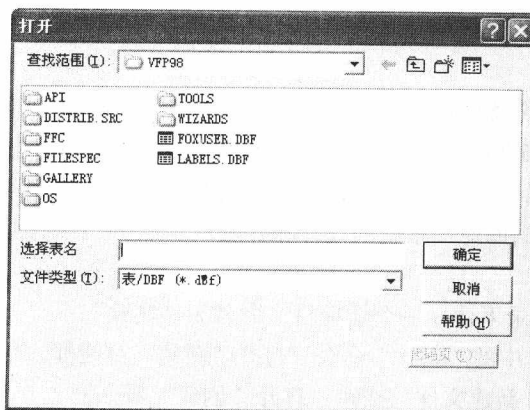


图 1-8 选择要添加的表文件

③ 将 Visual FoxPro 安装目录下的表文件“LABELS.DBF”添加到实验项目中。

(3) 从实验项目中移去 labels 表。

① 选定项目管理器的“数据”选项卡，选择自由表下的“labels”表，单击“移去”按钮。

- ② 在弹出的提示框中单击“移去”按钮，则将 labels 表从项目管理器中移去。
 - ③ 单击项目管理器右上角的关闭按钮关闭项目。
- (4) 打开实验项目并浏览其内容。
- ① 单击“文件”菜单中的“打开”命令，出现“打开”对话框。
 - ② 选择文件类型为“项目”，选中要打开的项目文件“实验.pjx”，单击“确定”按钮。
 - ③ 单击项目管理器中的“数据”选项卡，浏览“数据”选项卡内容，应如图 1-9 所示。

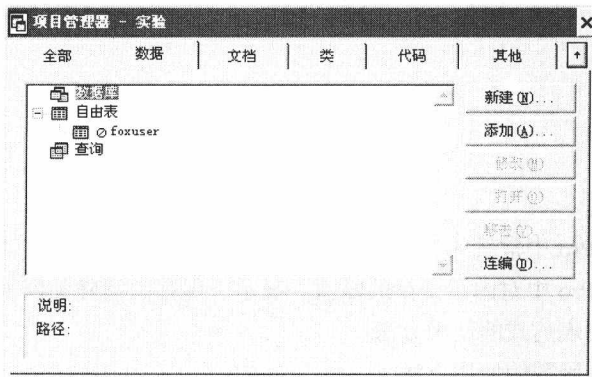


图 1-9 “实验”项目的数据选项卡

- (5) 在项目管理器中完成展开与折叠。

单击“其他”选项卡右边的向上箭头按钮 $\uparrow$ ，即可折叠项目管理器窗口，则出现如图 1-10 所示的项目管理器。此时单击“其他”选项卡右边的下箭头按钮 $\downarrow$ ，即可展开项目管理器窗口。

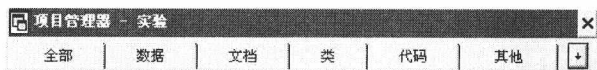


图 1-10 折叠后的项目管理器

关闭所有已打开的文件，退出 Visual FoxPro 6.0。

实验 2

常量、变量、表达式和函数

【实验目的】

1. 掌握 Visual FoxPro 中常量的一般使用方法。
2. 掌握 Visual FoxPro 中对内存变量的赋值、显示、保存、清除和恢复的方法。
3. 掌握五大类常用表达式的使用方法。
4. 掌握七大类常用函数的使用方法。
5. 掌握定义、赋值与引用数组的方法。

【实验内容】

1. 练习常用类型常量的使用。
2. 练习内存变量的赋值、显示、保存、清除和恢复。
3. 练习使用数组。
4. 练习使用常用的表达式。
5. 练习使用常用的函数。

【实验要求与步骤】

【实验 2.1】练习常用类型常量的使用

1. 实验分析

要求学生通过本实验，掌握常用的 6 种常量。常量的特征是在整个操作过程中它的值固定不变，不能够被修改。常量按照取值的数据类型可以分为 6 种类型：①数值型常量；②浮点型常量；③字符型常量；④逻辑型常量；⑤日期型常量；⑥日期时间型常量。

2. 步骤详解

(1) 数值型常量、字符型常量、日期型常量和逻辑型常量的使用方法。

在命令窗口依次输入如下语句。

```
? "实验员于兰基本信息如下: "  
?[编号: ], [p3]  
?'性别: ', '女'  
?'出生日期: ', {^1980-11-15}  
?'年工作量: ', 400  
?"专职否: ", .T.
```

(2) 浮点型常量、日期时间型常量的使用方法。

在命令窗口依次输入如下语句。

```
?"多媒体实验使用信息如下:"
?'本学期首次开放时间:',{^2012-02-15,10:00:00 A}
?'本学期累计已开放时数:',5.323E2
```

【实验 2.2】练习内存变量的赋值、显示、保存、清除和恢复

1. 实验分析

要求学生通过本实验,掌握内存变量的赋值、显示、保存、清除和恢复的方法。在 Visual FoxPro 中经常被用到的变量有 3 类,分别是字段变量、内存变量和数组变量。字段变量与某个数据表中的对应字段相联系,只有建立数据表才能生成字段变量,字段名就是变量名,变量的数据类型可以是 Visual FoxPro 中的任意数据类型,字段值就是变量值。内存变量在使用时可以随时建立,当退出 Visual FoxPro 系统后,它也会与系统一同消失,其数据类型有数值型、字符型、浮点型、逻辑型、日期型、日期时间型。数组变量是内存变量的另一种表现形式。

2. 步骤详解

(1) 内存变量赋值。

在命令窗口逐条执行如下语句,显示结果如图 2-1 所示。

```
clea
Store 65 TO a2,a3,a4
a5=40
name="王秀"
rq=Date()
zzf=.F.
zc="初级"
?a2,a3,a4
??a5
?name,rq,zzf,zc
```

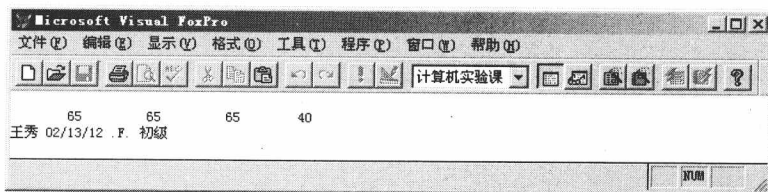


图 2-1 内存变量赋值

(2) 内存变量显示。

在命令窗口逐条执行如下语句。

```
clea
Store 100 to b2,b3
b="bear"
hf=.T.
List Memo Like *
List Memo Like b*
```

(3) 内存变量保存、清除和恢复。

在命令窗口逐条执行如下语句。

```

clea
a2=120
a3="2012年春节"
d={^2012-01-24}
Z=.T.
Save TO M2
Save TO M3 ALL Like a*
Save TO M4 ALL Except a*
List Memory Like *
Release ALL
List Memory Like *
Store 500 To a2,a3,a4
Restore From M2 Additive
List Memory Like *
Restore From M3
List Memory Like *
Restore From M4
List Memory Like *

```

【实验 2.3】练习使用数组

1. 实验分析

要求学生通过本实验，掌握数组的定义、赋值与引用的方法，掌握与有序数列相关的实际问题的处理方法。在程序设计中，一维数组多用于存放数列，二维数组多用于存放矩阵，辅以恰当的循环结构就能实现数列、矩阵相关的数据处理功能。数组与简单变量不同，表示的是一数据序列，所以必须先定义后使用。在定义数组时，系统将各数组元素的初值设为逻辑假值(.F.)。不同数组元素的数据类型可以不同，这些元素都相当于一个简单变量，与简单变量使用方法基本相同。

2. 步骤详解

(1) 一维数组的定义、赋值和引用。

在命令窗口逐条执行如下语句。

```

Clea
Clea Memo
Dime syy(5)
List Memo Like *
Store 100 To syy
List Memo Like *
syy(1)='04'
syy(2)="David"
Store 120 To syy(4)
syy(5)={^1988-07-12}
List Memo Like syy*

```

(2) 二维数组的定义、赋值和引用。

在命令窗口逐条执行如下语句。

```

Clea
Clea Memo
Dime syys(2,5)
List Memo Like *
Store 100 To syys
List Memo Like *
syys(1,1)='04'
syys(1,2)="David"

```

```

Store 120 To syys(1,3), syys(2,3)
syys(1,5)={^1988-07-12}
syys(2,1)='03'
syys(7)='赵娟'
syys(2,5)={^1989-05-21}
List Memo Like syys*

```

【实验 2.4】练习使用常用的表达式

1. 实验分析

要求学生通过本实验掌握算术表达式、字符表达式、日期表达式、关系表达式、逻辑表达式及混合表达式的书写规则和功能、优先级。表达式中的某些运算符用于不同类型表达式所产生的功能是不同的,比如+、-;表达式中的某些运算的结果就受当前环境设置影响,比如字符串的关系运算。

2. 步骤详解

(1) 算术表达式。

在命令窗口逐条执行如下语句。

```

clea
?"-6**2/-3=", -6**2/-3, ", 128/-4^3=", 128/-4^3
Store 5 TO x
?"x=", x
?"15%x=", 15%x, ", 18%x=", 18%x, ", x%-10=", x%(-10)

```

(2) 字符表达式。

在命令窗口逐条执行如下语句。其中□表示空格,后续操作命令中亦是如此。

```

clea
a="第3届□"
b="*咸宁□"
c="*温泉节"
?"(", a+b+c, ")"
?"(", a+b-c, ")"
?"(", a-b-c, ")"

```

(3) 日期表达式。

在命令窗口逐条执行如下语句。

```

clea
?{^2011-10-1}+15
?{^2011-12-08}-40
?{^2012-05-08}-{^2012-05-03}
?{^2012-05-08 09:00 P}+65

```

(4) 关系表达式。

在命令窗口逐条执行如下语句。

```

clea
?10>3, .T.>.F., 'a'>'Z', 'A'>'a', '大'>'小'
?Date()>{^2012-03-25}, {^2012-03-16}<{^2012-08-17}

```

(5) 字符串比较的关系表达式。

在命令窗口逐条执行如下语句。执行结果如图 2-2 所示。

```

clea
?'温泉节'$'咸宁温泉节','工行'$'工商银行'
Set Exact On
?'WINXP'='WIN','WIN'='W IN','WIN'='WIN ','WIN '='WIN'
Set Exact Off
?'WINXP'='WIN','WIN'='WIN98','WIN'='WIN ','WIN '='WIN'
?'WIN'=='WIN ','WIN '='WIN','win-'='win '

```

(6) 逻辑表达式。

在命令窗口逐条执行如下语句。

```

clea
STORE .T. TO x, y
STORE .F. TO a
? x AND y, x AND a, y AND a
? NOT a, x AND y AND a, x AND y OR a, x AND y AND NOT a

```

(7) 混合表达式。

在命令窗口逐条执行如下语句。执行结果如图 2-3 所示。

```

clea
?"表达式'abc'-'abc'=='abc'+'abc'的值是: ','abc'-'abc'=='abc'+'abc'
STORE 35 TO n3
xb="男"
?"表达式 n3>40 .AND.xb='男'的值是: ','n3>40 .and. xb='男'
?"表达式 n3>40.Or.xb='男'的值是: ','n3>40 .or. xb='男'
?"表达式 n3+5>40.Or..NOT.xb='男'的值是: ','n3+5>40 .OR. .NOT.xb='男'

```

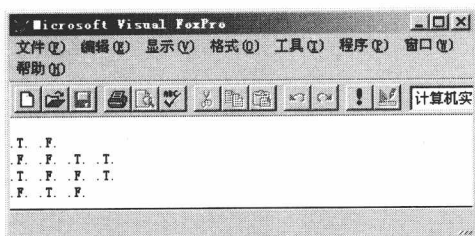


图 2-2 字符串比较的关系表达式结果

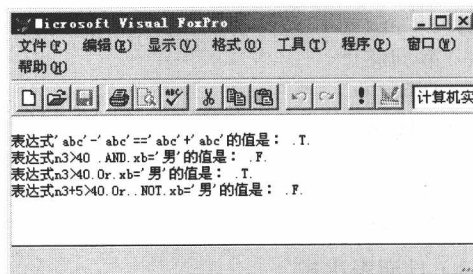


图 2-3 混合表达式结果

【实验 2.5】练习使用数值运算函数。

1. 实验分析

要求学生通过本实验，掌握利用各种取整函数进行取整运算、利用 Round()函数进行不同精度的四舍五入运算、用 Mod()函数进行求模运算、用 Sqrt()函数进行求平方根运算、用 Max()函数进行取最大值运算，用 Min()函数进行取最小值运算的方法。

2. 步骤详解

(1) 各种取整函数。

在命令窗口逐条执行如下语句。

```

clea
a=Pi()
b=5.5
c=-3.3

```