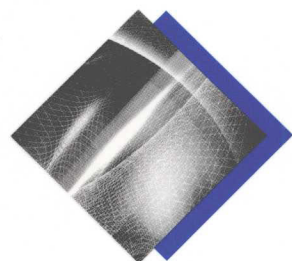


● 高等学校教材



Visual FoxPro 数据库实用教程

实验指导与习题详解

刘丽华 主编

程 芳 副主编

刘丽娟 吕 晶 苑迎春

郭彦红 路小英 编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

高等学校教材

Visual FoxPro 数据库实用教程 实验指导与习题详解

Visual FoxPro Shujuku Shiyong Jiaocheng
Shiyan Zhidao yu Xiti Xiangjie

刘丽华 主 编

程 芳 副主编

刘丽娟 吕 晶 苑迎春 郭彦红 路小英 编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书是与《Visual FoxPro 数据库实用教程》(刘丽华主编,以下简称为主教材)配套的辅助教材。本书内容包括上机实验指导、习题详解及全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试指导 3 部分。上机实验指导部分包含 16 个实验,实验内容与主教材紧密结合,通过上机操作练习,不仅可以使读者更加深刻地理解和掌握 Visual FoxPro 程序设计的相关知识,而且有利于培养和提高读者实际操作的能力。习题详解部分给出了主教材中所有习题的解释说明、答案及设计方法和操作步骤,内容详细,有利于读者进一步掌握 Visual FoxPro 程序设计的基础知识。全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试指导部分给出了两套模拟试卷及参考答案,意在使读者了解考试的内容及题型,有助于读者顺利通过二级 Visual FoxPro 考试。

本书适合高等学校非计算机专业教学使用,同时也可作为全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试教材及各种培训和自学的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 数据库实用教程实验指导与习题详解
/刘丽华主编. —北京:高等教育出版社,2011.2
ISBN 978-7-04-031507-3

I. ①V… II. ①刘… III. ①关系数据库-数据库
管理系统, Visual FoxPro-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(2011)第 008322 号

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	咨询电话	400-810-0598
邮政编码	100120	网 址	http://www.hep.edu.cn http://www.hep.com.cn
		网上订购	http://www.landaco.com http://www.landaco.com.cn
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	畅想教育	http://www.widedu.com
印 刷	保定市中国画美凯印刷有限公司		
开 本	787×1092 1/16	版 次	2011 年 2 月第 1 版
印 张	9.75	印 次	2011 年 2 月第 1 次印刷
字 数	230 000	定 价	15.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 31507-00

前 言

本书是与《Visual FoxPro 数据库实用教程》(ISBN:978-7-04-031508-0)配套的辅助教材。实验课是数据库实用技术课程不可或缺的教学环节,只有通过亲自动手操作才能真正掌握基本的操作步骤,从实践中总结出操作技巧,提高操作技能;才能真正理解和掌握其基本概念、基本理论和基本技术;才能真正体会到数据库应用技术的奥妙所在。本书中所包含的每个实验都分为实验目的、实验准备、实验内容及步骤、拓展练习及实验总结 5 个部分。实验目的使学生明确为什么要做这次实验,通过实验掌握哪些基本概念、基本知识;实验准备说明本实验所需要的表、数据库等基本资料;实验内容及步骤首先介绍实验所涉及的基本概念、基本知识,然后给出大量的练习,每个练习都提供了操作步骤,学生只要按步骤练习即可;拓展练习检验学生在大量的指导性练习后能否掌握基本的操作方法,培养学生举一反三的能力;实验总结引导学生总结实验过程中所学到的新知识、发现的新问题或获得的新方法等。

作为高等学校各专业本、专科学生的数据库公共课,本课程的目的是使学生掌握数据库的基本概念与原理,从 Visual FoxPro 语言、程序设计、系统开发等 3 个方面了解 Visual FoxPro 数据库应用系统的开发环境与一般开发步骤。读者通过对本书的学习及训练,可深刻了解 Visual FoxPro 界面操作、命令执行与程序运行方式;熟练掌握在 Visual FoxPro 数据库中创建表与查询的一般方法和操作步骤;掌握利用向导、设计器等常用工具对菜单、表单和报表进行设计的方法及步骤。

本书由河北农业大学的多位老师共同编写。上机实验指导部分的实验 1、实验 12 ~ 实验 16 由程芳编写,实验 2 ~ 实验 5 由路小英编写,实验 6 ~ 实验 8 由刘丽华编写,实验 9 ~ 实验 11 由刘丽娟编写。习题详解部分的习题 1 ~ 习题 7 由刘丽华编写,习题 8 由郭彦红编写,习题 9 由苑迎春编写,习题 10、习题 11 由程芳编写。全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试指导部分由吕晶编写。全书由程芳、刘丽华整理校对。

本书可作为普通高等学校本、专科学生的实践或辅导教材,也可供相关的培训班使用。

由于时间仓促,编者水平有限,书中难免出现错误或不妥之处,敬请读者批评指正。

编者
2010 年 8 月

目 录

第一部分 上机实验指导	1	第二部分 习题详解	109
实验 1 Visual FoxPro 集成环境	1	习题 1	109
实验 2 常量、变量、函数和表达式 的使用	6	习题 2	110
实验 3 自由表的创建及基本 操作	13	习题 3	112
实验 4 自由表数据的显示与维护 操作	21	习题 4	112
实验 5 自由表数据重组织与统计 操作	29	习题 5	116
实验 6 数据库的创建及操作	33	习题 6	117
实验 7 数据查询与视图	42	习题 7	119
实验 8 程序设计——程序文件及 顺序与分支结构	54	习题 8	122
实验 9 程序设计——循环结构	58	习题 9	124
实验 10 程序设计——过程与 函数	61	习题 10	131
实验 11 表单设计——表单文件 及其基本操作	66	习题 11	132
实验 12 表单设计——常用控件 的使用	75	第三部分 全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试指导	134
实验 13 表单设计——综合应用	80	3.1 二级 Visual FoxPro 笔试模拟 试卷	134
实验 14 报表与标签设计	85	3.1.1 二级 Visual FoxPro 笔试模拟 试卷(一)及参考答案	134
实验 15 菜单设计	97	3.1.2 二级 Visual FoxPro 笔试模拟 试卷(二)及参考答案	139
实验 16 综合案例——人事管理 系统的开发	102	3.2 二级 Visual FoxPro 上机操作题 及操作提示	144
		3.2.1 第一套题	144
		3.2.2 第二套题	146
		参考文献	149

第一部分 上机实验指导

实验 1 Visual FoxPro 集成环境

一、实验目的

- ① 掌握 Visual FoxPro 启动和退出的方法。
- ② 了解 Visual FoxPro 的界面组成。
- ③ 了解 Visual FoxPro 的三种工作方式。
- ④ 了解 Visual FoxPro 系统环境的配置,掌握系统默认目录的设置方法。
- ⑤ 了解项目管理器的使用。

二、实验内容及步骤

1. 启动 Visual FoxPro

方法一 选择“开始”→“程序”→Microsoft Visual FoxPro 6.0 →Microsoft Visual FoxPro 6.0 命令。

方法二 双击桌面上的 Microsoft Visual FoxPro 6.0 图标。



如果首次启动 Visual FoxPro 系统,则首先显示系统的欢迎界面,选中“以后不再显示此屏”复选框,再单击“关闭此屏”按钮,即可打开 Visual FoxPro 主窗口,如图 1-1-1 所示。再次启动 Visual FoxPro 系统时将不再显示欢迎界面。

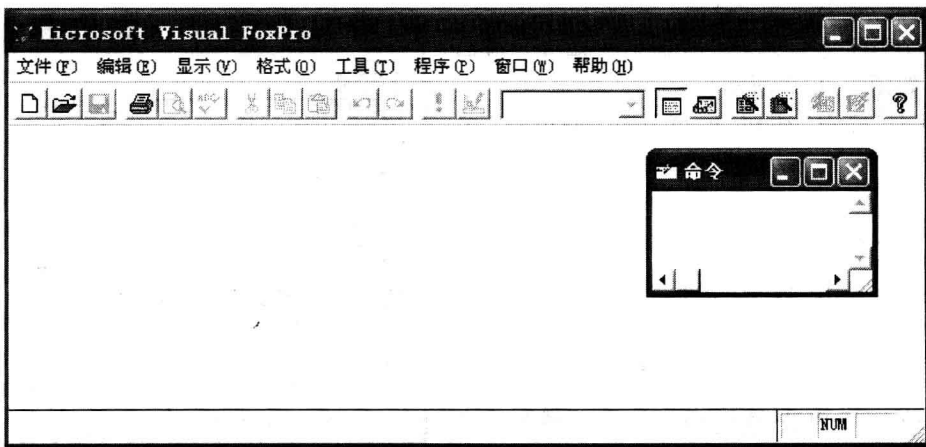


图 1-1-1 Visual FoxPro 6.0 主窗口

2. 退出 Visual FoxPro

方法一 在 Visual FoxPro 主窗口中选择“文件”→“退出”命令。

方法二 单击主窗口标题栏上的“关闭”按钮.

方法三 在“命令”窗口中输入命令“QUIT”,并按回车键。

3. Visual FoxPro 主窗口的组成

(1) 认识 Visual FoxPro 主窗口中的各组成元素

Visual FoxPro 主窗口的组成如图 1-1-2 所示。

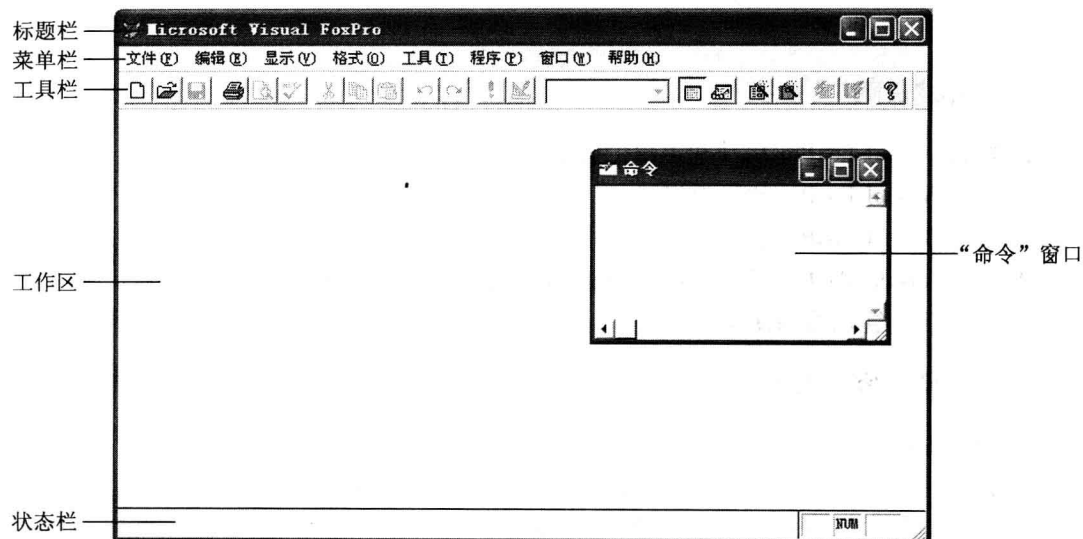


图 1-1-2 Visual FoxPro 主窗口的组成

(2) 工具栏的打开与关闭

默认情况下,主窗口中只显示“常用”工具栏,采用下列步骤可打开或关闭任一工具栏(如“调色板”工具栏)。

① 选择“显示”→“工具栏”命令。

② 在弹出的“工具栏”对话框中选中“调色板”选项,如图 1-1-3 所示。

③ 单击“确定”按钮,即可打开“调色板”工具栏。

(3) “命令”窗口的打开与关闭

① 关闭“命令”窗口。

方法一 单击“命令”窗口右上角的“关闭”按钮。

方法二 选择“窗口”→“隐藏”命令。

方法三 单击工具栏上的“命令窗口”按钮.

② 打开“命令”窗口。

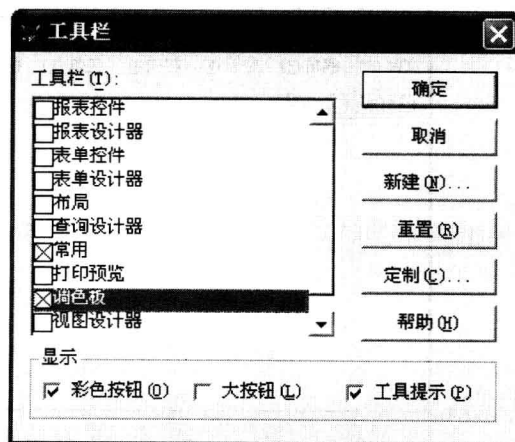


图 1-1-3 “工具栏”对话框

方法一 选择“窗口”→“命令窗口”命令。

方法二 单击工具栏上的“命令窗口”按钮.

4. Visual FoxPro 的 3 种工作方式

Visual FoxPro 系统提供了 3 种工作方式:菜单方式、命令方式和程序执行方式。当需要实现某一功能时,可以根据自己的实际情况选择合适的操作方式。这里以一个简单的例子,说明 3 种工作方式的不同特点。

【练习 1】 分别利用 Visual FoxPro 的 3 种工作方式实现退出 Visual FoxPro 系统的功能。

(1) 菜单方式

操作方法如下:

选择“文件”→“退出”命令。

(2) 命令方式

操作方法如下:

在“命令”窗口中输入命令“QUIT”,然后按回车键,如图 1-1-4 所示。

(3) 程序执行方式

操作步骤如下:

① 建立一个程序文件 tuichu. prg。

在“命令”窗口中输入命令“MODIFY COMMAND tuichu”。

② 在弹出的程序编辑窗口中输入命令“QUIT”,如图 1-1-5 所示。

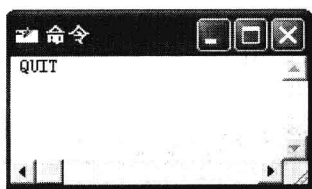


图 1-1-4 “命令”窗口

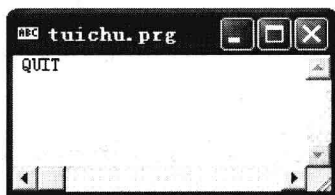


图 1-1-5 程序编辑窗口

③ 保存程序文件。选择“文件”→“保存”命令。

④ 运行程序文件。在“命令”窗口中输入命令“DO tuichu”,并按回车键。

5. 配置 Visual FoxPro 的系统环境

Visual FoxPro 系统在安装时按照默认方式对系统环境进行了设置,同时也可以通过“选项”对话框或 Visual FoxPro 命令对当前的系统环境重新进行设置。

下面以设置系统默认目录为例,说明系统环境配置的方法。

系统默认目录是 Visual FoxPro 系统进行数据库操作时,表、索引、程序等各种文件的存储位置。系统以安装目录“C:\Program Files\Microsoft Visual studio\Vfp98”为默认目录。

【练习 2】 将系统默认目录设置为“D:\人事管理系统”。

实验准备:在 D 盘根目录下建立一个“人事管理系统”文件夹。

设置系统默认目录可以采用如下两种方法。

(1) 菜单方式

操作步骤如下:

① 选择“工具”→“选项”命令,打开如图 1-1-6 所示的“选项”对话框。

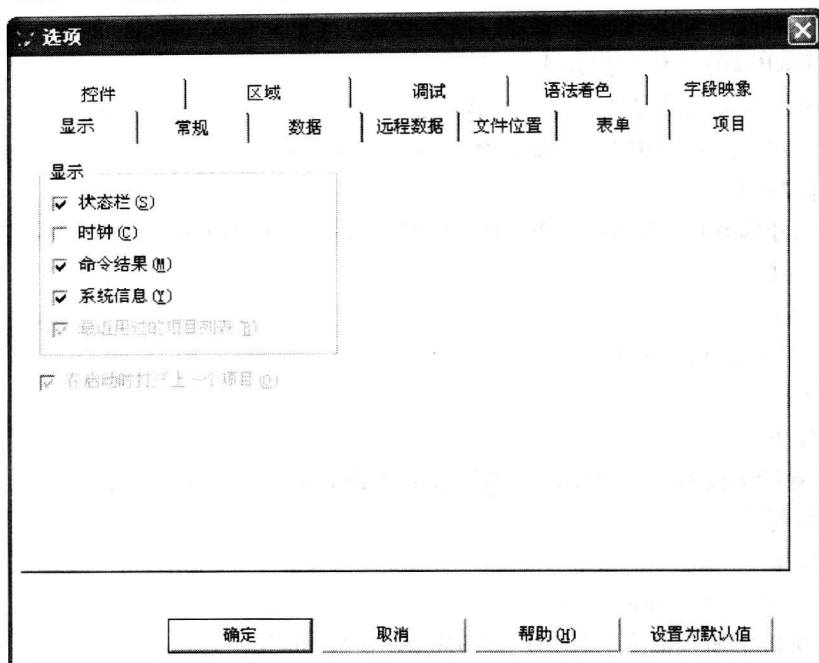


图 1-1-6 “选项”对话框

② 选择“文件位置”选项卡中的“默认目录”选项,如图 1-1-7 所示。单击“修改”按钮,打开“更改文件位置”对话框。

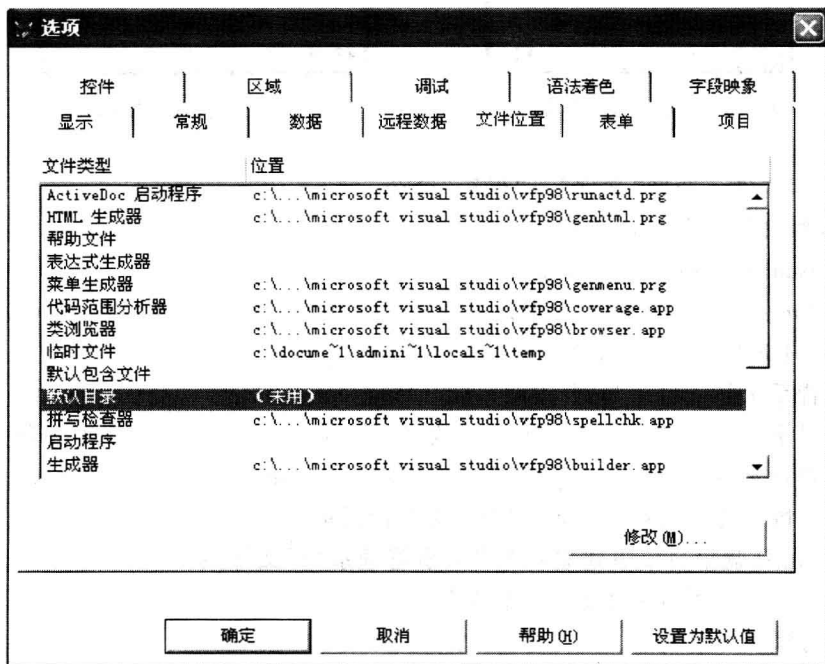


图 1-1-7 “选项”对话框的“文件位置”选项卡

③ 在“更改文件位置”对话框中,选中“使用默认目录”复选框,在文本框中直接输入路径“D:\人事管理系统”或单击按钮  定位到“人事管理系统”文件夹,如图 1-1-8 所示,然后单击“确定”按钮即可。

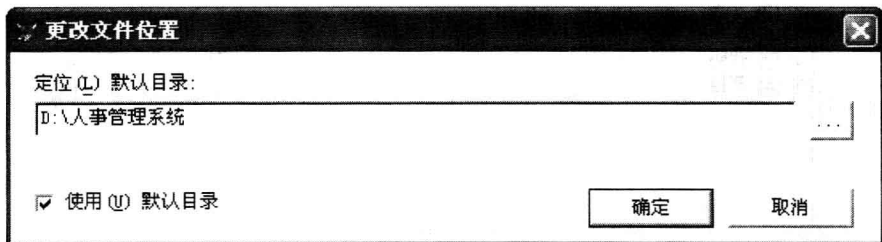


图 1-1-8 “更改文件位置”对话框

(2) 命令方式

操作方法如下:

在“命令”窗口中输入命令“SET DEFAULT TO D:\人事管理系统”。

以上两种方法均可将系统默认目录设置为路径“D:\人事管理系统”。

6. 项目管理器的使用

【练习 3】 在“D:\人事管理系统”目录下建立一个“人事管理”项目。

操作步骤如下:

① 选择“文件”→“新建”命令,打开“新建”对话框,如图 1-1-9 所示。

② 选中“项目”单选按钮,单击“新建文件”按钮。

③ 在打开的“创建”对话框中,在“项目文件”文本框中输入项目文件的名称“人事管理.PJX”,并将保存路径设置为“D:\人事管理系统”,然后单击“保存”按钮即可。同时会打开“项目管理器”对话框,如图 1-1-10 所示。

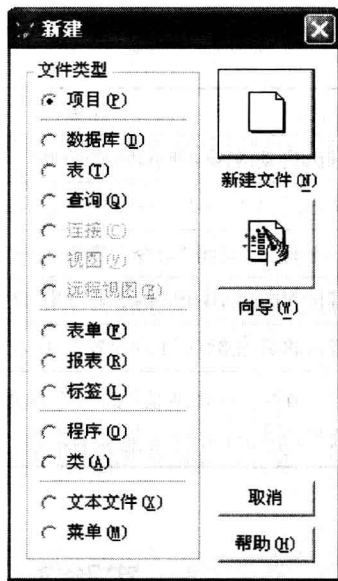


图 1-1-9 “新建”对话框

三、拓展练习

① 在 D 盘根目录下,建立一个以自己姓名为名称的文件夹,并将其设置为系统默认目录(使用菜单和命令两种方式)。

② 在上述文件夹中,建立一个“学生管理”项目,然后在此项目中建立一个“学生成绩”数据库。

提示:在“项目管理器”的“数据”选项卡中,选择“数据库”选项并单击“新建”按钮,然后在打开的对话框中选择“新建数据库”选项,即可创建一个数据库。

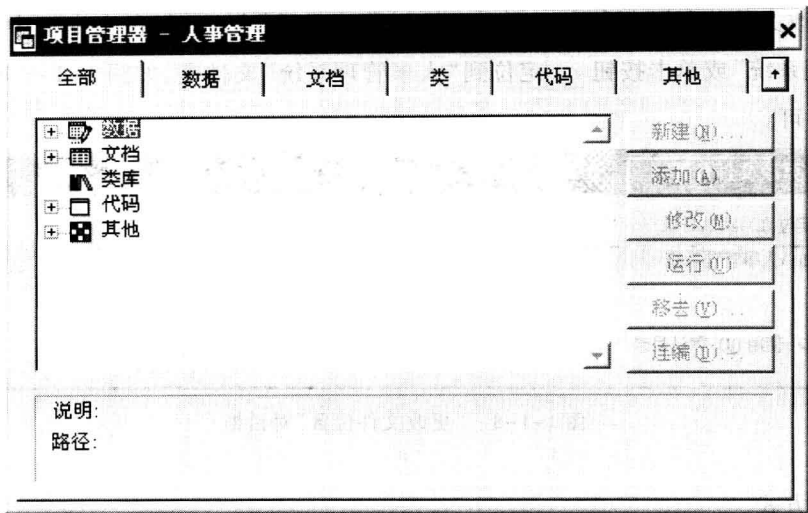


图 1-1-10 “项目管理器”对话框

四、实验总结

通过实验,完成表 1-1-1。

表 1-1-1 实 验 总 结

任务	完成任务的方法
写出启动 Visual FoxPro 的方法	
写出退出 Visual FoxPro 的方法	
写出打开/关闭“命令”窗口的一种方法	
写出 Visual FoxPro 的 3 种工作方式	
写出将系统默认目录设置为 D 盘根目录的命令	
写出在“项目管理器”的哪个选项卡中可添加一个数据库	

实验 2 常量、变量、函数和表达式的使用

一、实验目的

- ① 掌握基本数据类型的常量表示及内存变量的使用。
- ② 熟悉常用函数的使用方法。
- ③ 掌握常用表达式运算规则。

二、实验内容及步骤

1. 基本数据类型的常量表示及变量的使用

(1) 基本数据类型的常量表示

实验目的:了解各种数据类型的常量表示方法及显示方法。

在“命令”窗口中输入以下命令并按回车键,观察屏幕上的显示结果(注意:&& 为注释说明信息,用来解释相应命令的功能,不必输入;同时命令中的标点符号必须是英文半角符号)。

? 754	&& 输出数值型常量,? 为显示输出命令
? "754abc"	&& 输出字符型常量
? [754abc]	&& 输出字符型常量
? {^2010-6-5}	&& 输出日期型常量
? {^2010-6-5 10:25:20}	&& 输出日期时间型常量
? .T.	&& 输出逻辑型常量
? .Y.	&& 输出逻辑型常量

(2) 内存变量的使用

实验目的:掌握内存变量赋值方式及显示命令。

在“命令”窗口中输入以下命令:

x=3.5	&& 利用“=”命令将 x 赋值为数值型内存变量
STORE {^2010-6-12} TO y	&& 利用 STORE 命令将 y 赋值为字符型内存变量
? x,y	&& 输出内存变量 x、y 的值
x=.T.	&& 改变 x 的值为逻辑值,此时 x 为逻辑型内存变量
? x	
LIST MEMORY LIKE *	&& 显示所有内存变量
CLEAR MEMORY	&& 清除内存变量

提示:图 1-2-1 所示的主窗口工作区中最后两行为 LIST MEMORY 命令的显示结果,分别显

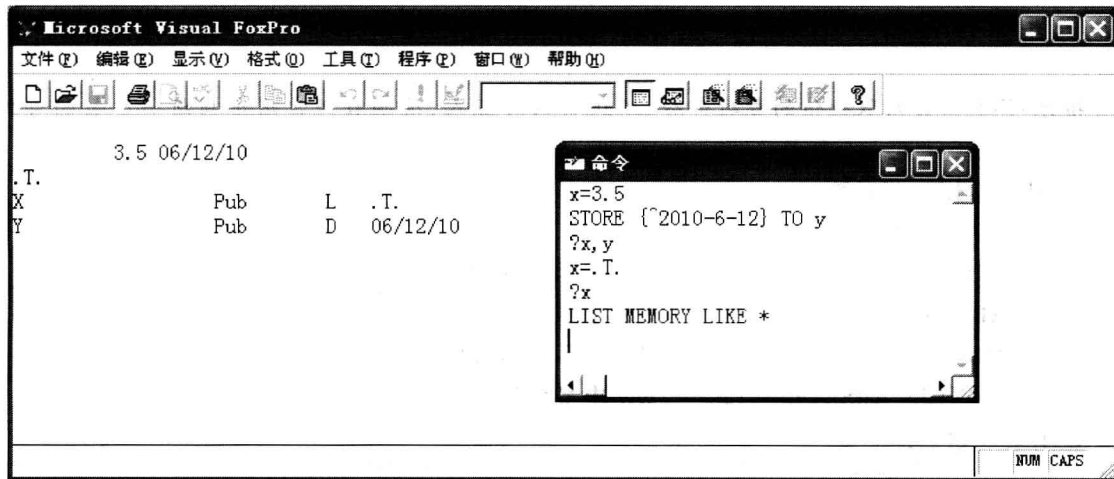


图 1-2-1 变量赋值及显示

示内存变量 x、y 的详细信息,包括变量名称、变量作用域(Pub 表示全局变量)、变量类型(L 表示逻辑型,D 表示日期型)及变量的值。

2. 标准函数的应用

实验目的:掌握几种常用标准函数的功能及用法,注意各函数返回值的数据类型。

(1) 数值函数

① INT 函数。

在“命令”窗口中输入以下命令:

A=97/2

B=-3.5^2

? INT(A) && 显示 97/2 取整的值

? INT(B) && 显示-3.5 的平方取整

? INT(25/2)=25/2 && 判断 25 是否是偶数

INT 函数的显示结果如图 1-2-2 所示。

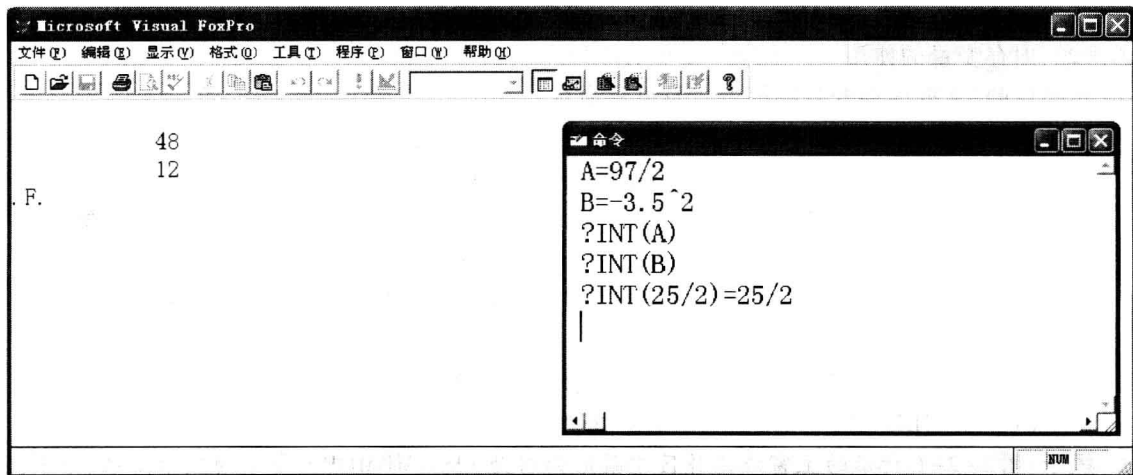


图 1-2-2 INT 函数的显示结果

提示:INT 函数只取数值的整数部分,不进行四舍五入,该函数经常用于判断一个数的奇偶性及一个数能否被另一个数整除。

② 其他常用数值函数。

在“命令”窗口中输入以下命令:

? SQRT(25) && 显示 25 的平方根

? ABS(-56) && 求绝对值

? MOD(45, 4) && 显示 45 除以 4 的余数值

? MAX(35, ABS(-45), 12) && 求最大值

显示结果如下:

```
5
56
1
45
```

(2) 字符串函数

实验目的:掌握 SUBSTR、LEN、AT、RIGHT、LEFT 等函数的应用。

在“命令”窗口中输入以下命令:

```
A="FOXPRO"
B="MICROSOFT VISUAL"
C="    foxpro"
D="foxpro    "
? SUBSTR(A,2,3)      && 从字符串 A 的第 2 个字符起取 3 个字符
? LEN(A)             && 求 A 的长度
? AT("VIS",B)        && 显示"VIS"在字符串 B 中的起始位置
? LEFT(B,3)          && 从字符串 B 的第一个字符起向右取 3 个字符
? RIGHT(B,2)         && 从字符串 B 的最后一个字符起向左取两个字符
? B+A                && 两个字符串的连接
? B+SPACE(3)+A       && 向两个字符串中间加入 3 个空格
? LTRIM(C)           && 删除字符串 C 左侧的空格
? RTRIM(D)           && 删除字符串 D 右侧的空格
? LOWER(A)           && 将字符串 A 全部小写
? UPPER(C)           && 将字符串 C 全部大写
```

字符串函数的显示结果如图 1-2-3 所示。

(3) 日期时间函数

实验目的:掌握 DATE、TIME、YEAR、MONTH、DAY 等日期时间函数的应用。

在“命令”窗口中输入以下命令:

```
? DATE()             && 显示当前系统日期
? TIME()             && 显示当前系统时间
? YEAR(DATE())        && 显示当前系统日期的年份
? MONTH(DATE())       && 显示当前系统日期的月份
? DAY(DATE())         && 显示当前系统日期的天数
```

显示结果如下:

```
05/23/10
22:22:22
```

2010

5

23

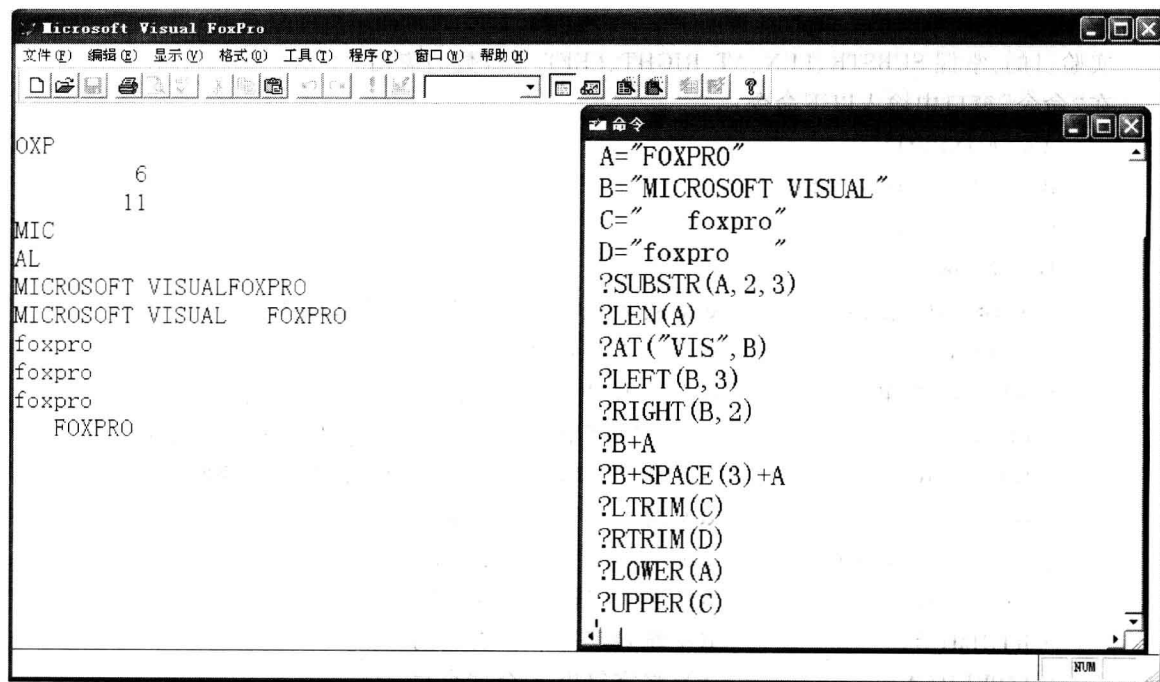


图 1-2-3 字符串函数的显示结果

(4) 转换函数

实验目的:掌握 STR、VAL、CTOD、DTOC 等转换函数的应用。

在“命令”窗口中输入以下命令:

```

? STR(123) + "abc"      && 将数值 123 转为字符型数据与"abc"连接
? VAL("123") + 123     && 将字符"123"转为数值型与数值 123 相加
? CTOD("12/12/09")     && 将字符串转换为日期型数据
? DTOC({^2010-7-24})    && 将日期型数据转为字符型

```

转换函数的显示结果如图 1-2-4 所示。

3. 运算符和表达式的应用

表达式是指将常量、变量、函数等用运算符连接起来的一个有意义的式子。

实验目的:掌握各种运算符及表达式的表示及应用。

① 算术运算符及表达式:掌握加“+”、减“-”、乘“*”、除“/”、求余“%”、乘方“^”等运算符构成的表达式(注意:求余运算符“%”与求余函数 MOD 作用相同)。

在“命令”窗口中输入以下命令:

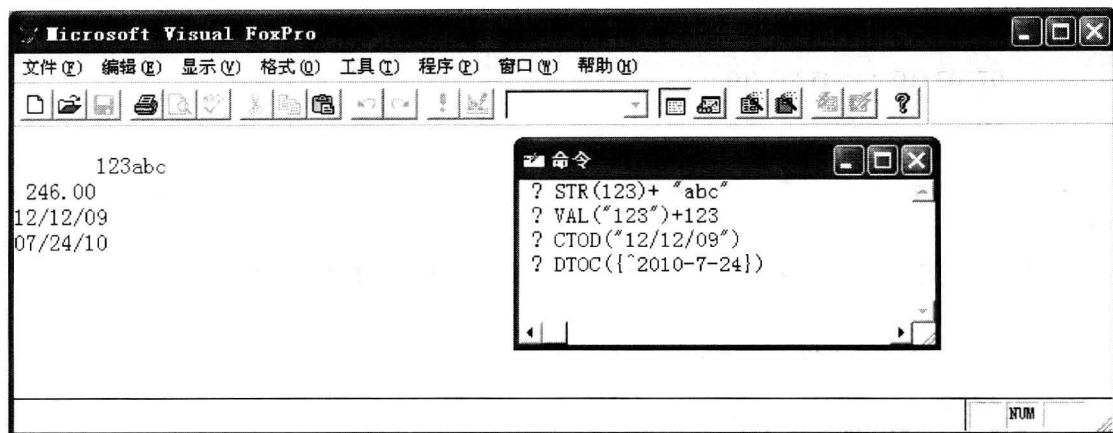


图 1-2-4 转换函数的显示结果

A = 56

B = -3

? A % B, B^2, A+B, A/B, A+ABS(B) &&ABS() 为绝对值函数

? MOD(A, B)

输出结果如下:

```
-1    9.00    53    -18.6667    59
-1
```

② 字符运算符及表达式:连接运算符(注意“+”、“-”的不同),包含运算符(\$)。

在“命令”窗口中输入以下命令:

? "Hello" + " World"

? "My " - "Name" + " is"

? "abc" \$ "abcde"

输出结果如下:

```
Hello World
MyName is
.T.
```

③ 日期时间运算符及表达式:只有“+”、“-”运算符。

在“命令”窗口中输入以下命令:

A = DATE() + 40 && 当前日期加上 40 天

B = DATE() - 20 && 当前日期减去 20 天

? A, B

? A-B

显示结果如下:

```
07/02/10    05/03/10
60
```

提示:系统当前日期不同,显示结果将不相同。这里假设系统当前日期为 2010 年 5 月 23 日。

④ 关系运算符及表达式:关系表达式的结果都是逻辑值,注意“=”(等于)与“==”(精确等于)的差别。

在“命令”窗口中输入以下命令:

? 3>5

? "abc" < "bcd"

? "abc" = "abcde"

&& 两个字符串的不精确比较

? "abc" == "abcde"

&& 两个字符串的精确比较

显示结果如下:

```
. F.
. T.
. T.
. F.
```

⑤ 逻辑运算符及表达式:逻辑表达式是由逻辑运算符. NOT. (非)、. AND. (与)、. OR. (或)连接起来的式子,结果仍为逻辑值。

在“命令”窗口中输入以下命令:

? . NOT. (3>5)

? (5>3). AND. (4>6)

? (5>3). OR. (4>6)

显示结果如下:

```
. T.
. F.
. T.
```

三、拓展练习

① 求 $\sqrt{\frac{9+4^2}{2}} \times 2.5$ 表达式的值。

② 设 X="11", Y="1122", 求下列表达式的结果。

a. X+Y