

Visual FoxPro

程序设计实验教程

主 编 张 伟 顾善发
副主编 赵 坚 翟正利

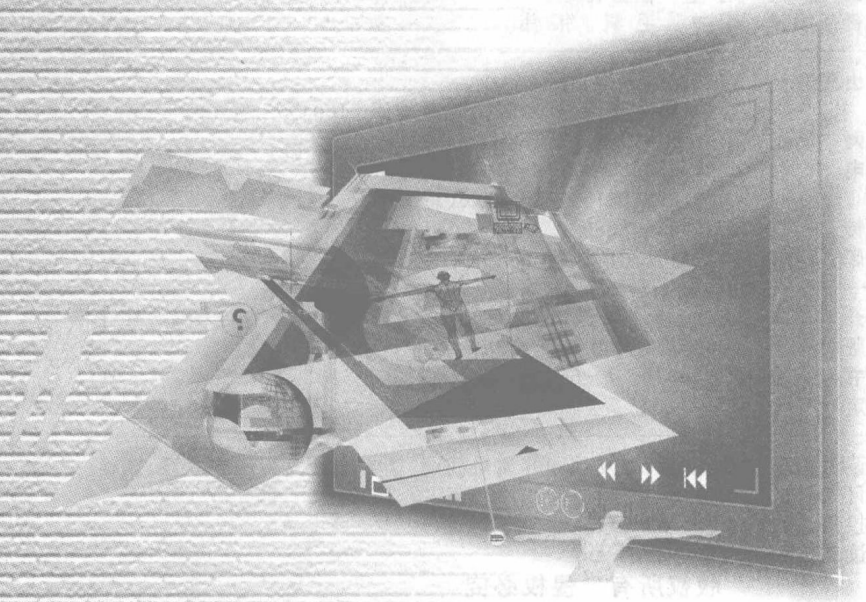


西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

Visual FoxPro

程序设计实验教程

主 编 张 伟 顾善发
副主编 赵 坚 翟正利



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

内容简介

《Visual FoxPro 程序设计实验教程》是与《Visual FoxPro 程序设计》(柳红等编著)配套使用的实验指导书,并依据《全国计算机等级考试二级考试大纲(Visual FoxPro 程序设计)》进行编写。《Visual FoxPro 程序设计实验教程》中有 11 章内容,共 25 个实验。内容包括:VisualFoxPro 的基础知识、VisualFoxPro 的数据类型与数据运算、数据表的基本操作、数据库的基本操作、结构化查询语言 SQL、数据查询与视图、结构化程序设计、表单设计、菜单设计、报表设计、项目管理器等。各章的内容包括知识要点和相应的实验,知识要点是实验要求学生掌握的知识,每个实验均由实验目的、实验内容和实验练习三部分构成。实验目的对实验提出了要求,实验内容列出具体操作步骤指导读者完成实验,实验练习帮助学生进一步巩固本章的内容。本书最后的附录部分包含了近几年部分全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 的笔试试题和上机考试模拟题。

《Visual FoxPro 程序设计实验教程》的实验内容丰富、系统,实验结构设计合理、科学,适于用作教学指导。附录中习题内容广泛,有利于学生对知识的掌握和实践能力的提高。本书是学习 Visual FoxPro 数据库管理系统的实验教材,可作为高等院校非计算机专业数据库应用课程的辅助教材,也可作为全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 程序设计的自学与培训辅导教材。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计实验教程/张伟,顾善发主编. —西安:西安交通大学出版社,2009.2
ISBN 978-7-5605-3032-1

I. V… II. ①张…②顾… III. 关系数据库-数据库管理系统, Visual FoxPro 6.0-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(2009)第 011515 号

书 名 Visual FoxPro 程序设计实验教程
主 编 张 伟 顾善发
副 主 编 赵 坚 翟正利
责任编辑 李 文 毛 帆 张 伟

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)
网 址 <http://www.xjtupress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315 82669096(总编办)
传 真 (029)82668280
印 刷 陕西新世纪印刷厂

开 本 787mm×1 092mm 1/16 印 张 15.25 字 数 371 千字
版次印次 2009 年 2 月第 1 版 2009 年 2 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-3032-1/TP·516
定 价 29.00 元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。
订购热线:(029)82665248 (029)82665249
投稿热线:(029)82664954
读者信箱:jdjgy@yahoo.cn

版权所有 侵权必究

前 言

本书根据教育部提出的非计算机专业基础教学三层次的要求,结合高等学校数据库课程教学特点,在多年的教学实践及考级辅导的基础上,由长期从事数据库课程教学与科研开发的一线教师编写。书中实验内容与练习基本涵盖了《全国计算机等级考试大纲(2002 年版)》中对 Visual FoxPro 程序设计要求的知识点。本书以上机实验指导为主,根据理论教材《Visual FoxPro 程序设计》(柳红等编著)的学习进度配有专门的实验。书中对每个实验都介绍了具体的实现方法和步骤,初学者可以先参照书中的介绍完成实验内容;然后根据自己的能力,尽可能从不同的角度,用不同的方法和技巧完成每个实验,以便使自己能够得到全面的锻炼和提高。学生通过完成上机操作,可以更好地理解和掌握 Visual FoxPro 基本概念和程序设计方法,从而更好地为学生上机实习和考级提供指导。

本书由浅入深、循序渐进、前后呼应、通俗易懂、图文并茂、内容丰富,可使读者轻松地掌握上机操作的方法,学会如何使用 Visual FoxPro 开发管理系统。本书可作为高等学校数据库应用技术的配套实验与实训教材,也可作为全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 程序设计或省市计算机应用(VFP)水平测试的上机培训教材,是初学者和自学者的帮手,同时对于从事管理系统开发的技术人员也具有一定的参考价值。

本书的第 2、3、4、6 章由青岛理工大学张伟老师编写,第 1、5、7 章由青岛理工大学赵坚老师编写,第 8、10 章由青岛理工大学翟正利老师编写,第 9、11 章由青岛理工大学顾善发老师编写。张伟老师负责全书的统稿工作。由于作者的水平和能力有限,书中不足之处在所难免,敬请广大读者指正!

编 者

2008 年 12 月

目 录

第 1 章 数据库系统概述	(1)
知识要点.....	(1)
实验 1.1 Visual FoxPro 6.0 集成开发环境的使用	(2)
实验 1.2 Visual FoxPro 6.0 系统环境的配置	(5)
第 2 章 Visual FoxPro 的操作基础	(7)
知识要点.....	(7)
实验 2.1 常量、变量及运算符的组合应用	(9)
实验 2.2 数组的应用	(12)
实验 2.3 函数的应用	(14)
第 3 章 创建与操作数据表	(16)
知识要点	(16)
实验 3.1 自由表的创建及基本操作	(19)
实验 3.2 创建数据表的索引及查询数据表记录	(27)
实验 3.3 数据表的统计	(30)
第 4 章 创建与操作数据库	(32)
知识要点	(32)
实验 4.1 数据库和数据表的创建及基本操作	(35)
实验 4.2 创建数据库表的索引及查询数据表记录	(39)
实验 4.3 多工作区操作	(41)
第 5 章 关系数据库 SQL 标准语言	(43)
知识要点	(43)
实验 5.1 SQL 语言的数据定义功能	(44)
实验 5.2 SQL 语言的数据操纵功能	(46)
实验 5.3 SQL 语言的数据查询功能	(48)
第 6 章 查询与视图	(54)
知识要点	(54)
实验 6.1 创建及运行查询	(56)

实验 6.2 创建及运行视图	(63)
第 7 章 Visual FoxPro 程序设计基础	(69)
知识要点	(69)
实验 7.1 程序文件的创建及运行	(72)
实验 7.2 程序基本结构的应用	(76)
实验 7.3 过程及参数传递	(82)
第 8 章 面向对象编程及表单设计	(85)
知识要点	(85)
实验 8.1 表单的创建及运行	(88)
实验 8.2 简单控件的设计应用	(90)
实验 8.3 复杂控件的设计应用	(100)
第 9 章 报表	(110)
知识要点	(110)
实验 9.1 使用报表向导创建简单报表	(111)
实验 9.2 使用报表设计器设计报表	(117)
第 10 章 菜单设计与应用	(125)
知识要点	(125)
实验 10.1 菜单的设计	(126)
实验 10.2 快捷菜单的设计	(130)
第 11 章 应用系统开发	(133)
知识要点	(133)
实验 11.1 项目管理器的使用	(134)
实验 11.2 系统开发案例	(137)
附录 A 全国计算机等级考试 二级 Visual FoxPro 笔试试题	(156)
附录 B 全国计算机等级考试 二级 Visual FoxPro 笔试试题答案	(181)
附件 C 全国计算机等级考试 二级 Visual FoxPro 上机试题	(184)
附件 D 全国计算机等级考试 二级 Visual FoxPro 上机试题答案解析	(201)

第 1 章 数据库系统概述

知识要点

1. Visual FoxPro 6.0 的工作方式

Visual FoxPro 6.0 有两种工作方式:交互方式和程序运行方式。

①交互式分为以下两种:

可视化操作:利用菜单系统或工具栏按钮进行操作;

命令操作:在命令窗口直接输入命令进行操作。

②程序运行方式就是运行编制的 Visual FoxPro 程序。

2. 启动与退出 Visual FoxPro

Visual FoxPro 的启动与退出和一般的 Windows 应用程序的启动与退出一样,可以通过“开始”菜单启动,也可以通过双击桌面上的 Visual FoxPro 快捷方式图标启动。要退出 Visual FoxPro,可以在主窗口中执行“文件”→“退出”菜单命令,或双击窗口控制菜单图标,或单击窗口关闭按钮。

3. Visual FoxPro 的集成开发环境

Visual FoxPro 的集成开发环境集成了设计、编辑、编译和调试等许多不同的功能,它由菜单、工具栏、状态栏、工作区及命令窗口等部分组成。用户既可以在命令窗口中输入命令,也可以使用菜单和工具栏来完成所需的操作。

①菜单系统的操作:可以使用鼠标操作、键盘操作或光标移动键执行菜单命令。

②工具栏的操作:Visual FoxPro 系统提供了不同环境下的 11 种工具栏。可以随时打开或隐藏相应的工具栏,也可以将工具栏拖放到主窗口的任意位置。

③命令窗口的操作:在命令窗口中直接键入 Visual FoxPro 命令后按回车键即可执行该命令,并在主窗口的工作区中显示命令结果。该窗口是一个可编辑的窗口,可进行插入、删除、块复制等操作,用光标滚动键或滚动条可以在整个命令窗口中上下移动插入点光标。

在命令窗口中,可用以下几种方式编辑和重新利用已输入的命令。

- 在按回车键执行命令之前,按 Esc 键将删除当前输入的命令。
- 要重复执行某条命令,可将光标移到该命令行的任意位置后按 Enter 键。
- 将一条长命令分为多行输入时,可在除最后一行外的前面几行的结尾处都输入分号(;) ,输入完后按 Enter 键即可执行该命令。

• 若要重复执行已输入的多条命令,可在命令窗口中选定多条命令后,单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中执行“运行所选区域”命令。

4. 使用 Visual FoxPro 的帮助系统

Visual FoxPro 提供了强大的帮助功能,同其他 Microsoft Visual Studio 软件产品一样,

Visual FoxPro 支持联机文档,也支持网络帮助。使用 Visual FoxPro 的帮助功能,不仅可以引导初学者入门,还可帮助各种层次的用户完成应用程序的设计。

5. 配置 Visual FoxPro 系统

配置 Visual FoxPro 系统是指系统环境的设置。系统环境由一组环境参数决定,配置工作环境就是设置这组环境参数。

在安装完 Visual FoxPro 之后,所有的环境参数都有一个系统原始的默认值,为了适合用户的需要,可以定制自己的系统环境。例如,可以设置新建文件存储的默认目录,指定如何在编辑窗口中显示源代码及日期与时间的格式等。

实验 1.1 Visual FoxPro 6.0 集成开发环境的使用

一、实验目的

- (1) 掌握启动与退出 Visual FoxPro 6.0 的方法。
- (2) 熟悉 Visual FoxPro 6.0 的集成开发环境,初步掌握主窗口、菜单、工具栏和命令窗口的使用方法。
- (3) 掌握在 Visual FoxPro 6.0 中使用帮助的方法。

二、实验内容

【例 1.1】启动与退出 Visual FoxPro 6.0。

【操作过程】

①利用“开始”菜单启动 Visual FoxPro 6.0:单击 Windows 桌面任务栏的“开始”按钮,依次执行“程序”→“Microsoft Visual FoxPro 6.0”菜单命令,即可进入 Microsoft Visual FoxPro 6.0 的主窗口。

②利用快捷方式启动 Visual FoxPro 6.0:如果桌面上有 Visual FoxPro 6.0 快捷图标,直接双击即可启动程序。

③退出 Visual FoxPro:在 Visual FoxPro 6.0 主窗口中,执行“文件”→“退出”菜单命令,或双击窗口控制菜单图标,或单击窗口“关闭”按钮均可退出 Visual FoxPro 6.0。在退出时,系统会提示用户保存工程文件和窗体文件。

【例 1.2】使用菜单系统。

【操作过程】

①鼠标操作:执行“文件”→“新建”菜单命令,出现“新建”对话框,单击“取消”按钮关闭对话框。

②键盘操作:按下“Alt+F”键展开“文件”菜单,在弹出下拉菜单后,直接按下 N 键,或不开下拉菜单直接按“Ctrl+N”快捷键,主窗口中会出现“新建”对话框,单击对话框的“取消”按钮,关闭对话框。

③光标操作:打开“文件”菜单后,按光标移动键将光带移动到“新建”菜单项上,然后按回车键,出现“新建”对话框,单击“取消”按钮。

④工具栏按钮操作:单击“常用”工具栏上的“新建”按钮,出现“新建”对话框,单击“取消”

按钮。本操作说明工具栏的这个按钮与上述“新建”菜单命令的功能相同。

【例 1.3】工具栏的使用。

【操作过程】

①显示和隐藏工具栏

- 执行“显示”→“工具栏”菜单命令，弹出“工具栏”对话框，如图 1.1 所示。选中或取消“表单控件”前的复选框标记，然后单击“确定”按钮，即可显示或隐藏“表单控件”工具栏。
- 在任何一个工具栏的空白处单击鼠标右键，打开图 1.2 所示的工具栏快捷菜单，单击“表单控件”，也可打开或隐藏“表单控件”工具栏。

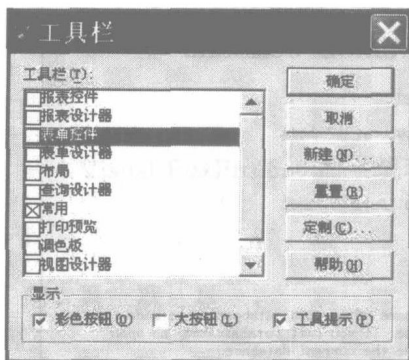


图 1.1 “工具栏”对话框

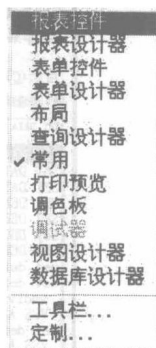


图 1.2 工具快捷菜单

②改变工具栏的位置

在主窗口中，将鼠标光标指向“常用”工具栏左上角，拖动工具栏到主窗口的任意位置，则工具栏成为浮在主窗口上的浮动工具栏，标题栏上显示该工具栏的名称。双击浮动工具栏的标题栏，工具栏会重新移到主窗口顶部。另外，拖放工具栏的边或角也可改变其形状。

【例 1.4】使用命令窗口。

【操作过程】

①打开和关闭命令窗口

- 单击命令窗口右上角的“关闭”按钮关闭它，执行“窗口”→“命令窗口”菜单命令，重新打开命令窗口。
- 单击“常用”工具栏上的“命令窗口”按钮也可打开或关闭该窗口：若按钮呈按下状则显示该窗口，呈弹起状则隐藏该窗口。

②在命令窗口中执行命令。在命令窗口中输入以下命令并按回车键执行命令。（命令中“&&”之后的部分是注释，可以不输入）

?~山东省青岛市~	&& 在主窗口中显示引号中的字符串
? 1+3+5+7+9	&& 计算并换行显示算术表达式的值
?? 25	&& 不换行显示数值 25
CLEAR	&& 清除主窗口中的所有显示信息
DIR	&& 显示当前目录中文件类型为 dbf 的文件目录(表文件)

【例 1.5】使用帮助系统。

【操作过程】

①使用“帮助”菜单:执行“帮助”→“Microsoft Visual FoxPro 帮助主题”菜单命令或直接按 F1 键打开“帮助”窗口。其中有“目录”、“索引”、“搜索”和“书签”4 个选项卡。在“索引”选项卡的“键入要查找的关键词”文本框中,输入要查找的关键词。例如输入“SET DATE”,然后单击“显示”按钮,如图 1.3 所示。

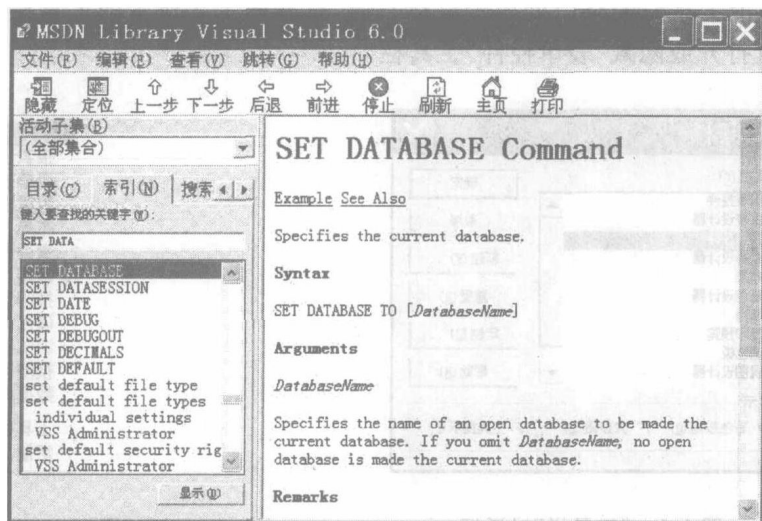


图 1.3 “帮助”窗口

②使用 HELP 命令:在命令窗口中输入并执行如下 HELP 命令,也可直接得到帮助信息。

HELP SET DATE

③在命令窗口或代码窗口得到帮助:可在命令窗口中输入“SET DATE”命令,也可在命令窗口中选择 SET DATE 命令后按 F1 键。

三、实验练习

1. 浏览整个 Visual FoxPro 系统菜单,了解各菜单中的菜单项。熟悉各种菜单项的操作方法。

2. 显示和隐藏“常用”工具栏;将“常用”工具栏移至窗口底部放置,再恢复原始位置。

3. 在命令窗口进行操作

①在命令窗口中输入如下命令并执行("&"之后的内容可以不输入)

MD c:\test	&& 在 C 盘根目录下建立文件夹 test
SET DEFAULT TO c:\test	&& 设置默认的工作文件夹为 c:\test
? 35.6+68.9	&& 显示表达式的值
? DATE()	&& 按默认格式“月/日/年”显示系统时间
SET DATE TO YMD	&& 设置时间显示格式为“年/月/日”
? DATE()	&& 按指定的格式显示系统时间
SET MARK TO “.”	&& 设置时间显示格式为“年.月.日”

? DATE() && 按指定的格式显示系统时间
 SET CENTURY ON && 设置时间的显示为 4 位年值
 ? DATE() && 按指定的格式显示系统时间

②修改第 3 条命令如下,然后再执行

? 35.6+68.9-23.1

③重复执行第 5、6 条命令。

4. 使用各种方法查看命令“?”及“??”的帮助信息。

实验 1.2 Visual FoxPro 6.0 系统环境的配置

一、实验目的

初步掌握配置 Visual FoxPro 6.0 的系统环境的方法。

二、实验内容

【例 1.6】配置系统默认目录。

【操作过程】

①设置默认目录:默认情况下,系统将用户建立的各类文件自动保存在“我的文档”中的 Visual FoxPro Projects 文件夹中。如果用户希望把自己创建的文件保存到指定的文件夹中,则需要设置系统的默认目录。操作步骤如下:

- 使用 Windows 资源管理器建立一个工作目录,如 c:\exercise;
- 在主窗口执行“工具”→“选项”菜单命令,打开“选项”对话框后选择“文件位置”选项卡;
- 在文件类型列表框中选择“默认目录”,然后单击“修改”按钮,或者双击“默认目录”项,系统将弹出图 1.4 所示的“更改文件位置”对话框;

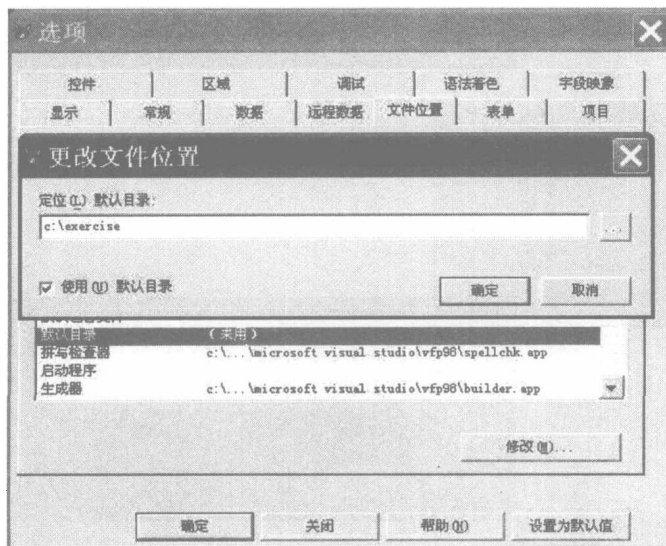


图 1.4 设置默认目录

• 选中“使用默认目录”复选框,此时“定位默认目录”文本框才可用,然后单击文本框右侧的“浏览”按钮,打开“选择目录”对话框,选择 c:\exercise 文件夹后,单击“确定”按钮,或者在默认目录文本框中直接输入路径 c:\exercise。

说明:在命令窗口中通过 SET 命令也可完成以上的设置。方法是在命令窗口输入以下命令

```
SET DEFAULT TO c:\exercise
```

②保存设置

临时保存:各项设置完成后,单击“选项”对话框中的“确定”按钮,此操作所改变的设置仅在本次系统运行期间有效。使用 SET 命令进行的设置都属于临时保存设置。

永久保存:各项设置完成后,先单击“设置为默认值”按钮,再单击“确定”按钮。

三、实验练习

1. 在 C 盘建立名为“ss”的文件夹,用“选项”对话框和 SET 命令两种方法,将该文件夹设置为默认目录。

2. 执行“工具”→“选项”菜单命令,在打开的“选项”对话框中进行下述操作:

①在“显示”选项卡进行操作:显示状态栏、时钟;

②在“区域”选项卡进行操作:将日期格式设置为“年.月.日”;

③在“数据”选项卡进行操作:使得文件不以独占的方式打开,并使“排序序列”为 machine。

3. 在命令窗口中输入 QUIT 命令并执行该命令。

第2章 Visual FoxPro 的操作基础

知识要点

1. 常量

在命令执行过程中值不发生变化的量称为常量,用以表示一个具体的、不变的值。Visual FoxPro 中有 6 种类型的常量,分别是数值型常量、货币型常量、字符型常量、日期型常量、日期时间型常量和逻辑型常量。不同类型的常量有不同的书写格式。

2. 变量

在命令执行过程中值可以发生变化的量称为变量。Visual FoxPro 的变量有字段变量和内存变量两类。字段变量就是数据表中的字段,其值是当前所打开表的当前记录的该字段的值。内存变量是用来存放数据的内存区域。内存变量的数据类型有字符型 C、数值型 N、货币型 Y、逻辑型 L、日期型 D 和日期时间型 T。内存变量的数据类型由赋给它的数值决定,是可以改变的。

如果当前表中存在一个与内存变量同名的字段变量,则在访问内存变量时,必须在变量名前加上前缀 M. (或 M→),否则系统优先访问同名的字段变量。

变量的赋值有两种格式

格式 1: <内存变量名> = <表达式>

格式 2: STORE <表达式> TO <内存变量 1[, 内存变量 2, ...]>

3. 有关内存变量的常用命令

① 显示表达式的值

格式 1: ? [<表达式>]

格式 2: ?? [<表达式>]

两种格式的功能都是计算表达式的值并在主窗口显示计算结果,区别在于:格式 1 在显示表达式的值前先输出一个回车换行符,所以是在下一行开始处输出;而格式 2 不输出回车换行符,直接在光标所在位置显示表达式值。若命令中省略表达式,则“?”表示换行,而“??”表示仍在光标同一行。

② 显示内存变量

格式 1: LIST MEMORY [LIKE <通配符>][TO PRINTER | TO FILE <文件名>]

格式 2: DISPLAY MEMORY [LIKE <通配符>][TO PRINTER | TO FILE <文件名>]

功能为显示内存变量的当前信息,包括变量名、作用域、类型和取值。

说明:

- 如果内存变量较多,一屏显示不完时,LIST 命令自动上滚,而使用 DISPLAY 命令会分屏显示;

- LIKE 短语用来显示与通配符相匹配的内存变量;通配符“*”表示任意多个字符,“?”

表示任意一个字符;

• TO PRINTER 或 TO FILE <文件名> 用于在显示的同时,将显示内容送往打印机或给定的文本文件中,文本文件的扩展名为.txt。

③清除内存变量

格式 1: CLEAR MEMORY

格式 2: RELEASE <内存变量名>

格式 3: RELEASE ALL

格式 4: RELEASE ALL [LIKE <通配符> | EXCEPT <通配符>]

4. 函数

函数就是针对一些常见问题预先编好的一系列子程序。函数可以用函数名加一对圆括号加以调用,自变量放在圆括号里。按返回值的类型可以分为:数值处理函数、字符处理函数、数据类型转换函数、日期及日期时间处理函数、测试函数和显示信息函数。

5. 表达式

表达式是由常量、变量和函数通过特定的运算符连接起来的式子,有以下几种。

①数值表达式:用算术运算符将数值型常量、变量及函数连接起来的表达式,结果仍为数值型。

②字符表达式:用字符串运算符将字符型数据连接起来形成的表达式,结果为字符型。

字符串运算符有两个(“+”和“-”),优先级相同。两者都是将两个字符串连接成一个新的字符串,区别在于:“+”是将两个字符串简单连接,而“-”将前面字符串的尾部空格移到合并后的新串尾部。

③日期时间表达式:由日期时间运算符和日期时间型或数值型的常量、变量或函数构成的表达式,结果为日期型或数值型数据。可以使用“+”和“-”两个运算符,但切记两个日期型数据不能相加。

④关系表达式:由关系运算符将两个运算对象连接而成,结果为逻辑型数据。

⑤逻辑表达式:由逻辑运算符将逻辑型数据连接而成,结果为逻辑型数据。

逻辑运算符的优先级从高到低为:逻辑非(.NOT.)、逻辑与(.AND.)、逻辑或(.OR.)。

⑥混合表达式:不同类型的运算符出现在同一个表达式中,优先顺序从高到低为:算术运算符、字符串运算符、日期时间运算符、关系运算符和逻辑运算符。

6. 数组

数组是一组内存变量,占用内存中连续的一段存储区域,由一系列元素组成。每个数组元素相当于一个简单变量,各元素的数据类型可以不同,可给各元素赋值。

①数组的定义:VFP 只允许使用一维数组和二维数组。数组使用前应该使用命令显式创建,其命令格式为

格式 1: DIMENSION <数组名 1>(<下标上限 1>[, <下标上限 2>])[,<数组名 2>...]

格式 2: DECLARE <数组名 1>(<下标上限 1>[, <下标上限 2>])[,<数组名 2>...]

②数组的赋值:数组创建后,系统自动给每个元素赋以逻辑假值.F.。可以分别为每个元素赋值,如声明包括三个数组元素的数组 a 并一一赋值,执行命令如下

```
DIMENSION a(3)
a(1)=10
a(2)=10
a(3)=10
```

也可将同一个值同时赋给所有元素,如执行命令

```
DIMENSION a(3)
a=10
```

后, $a(1)=10, a(2)=10, a(3)=10$ 。但在同一运行环境下,数组名不能与简单变量相同。

③数组元素的访问及显示:每个数组元素可通过数组名及相应的下标来访问,如访问前面定义的 a 数组中第二个元素 $a(2)$ 。

另外可用一维数组的形式访问二维数组,如 $\text{DECLARE } a(2,2)$,则 $a(1)$ 表示 $a(1,1)$, $a(2)$ 表示 $a(1,2)$, $a(3)$ 表示 $a(2,1)$, $a(4)$ 表示 $a(2,2)$ 。其中每一个数组元素相当于一个简单变量,所以数组元素的显示与简单变量相同。

实验 2.1 常量、变量及运算符的组合应用

一、实验目的

- (1) 掌握各种类型常量的表示方法。
- (2) 掌握变量的赋值及输出方法。
- (3) 掌握各种类型表达式的组合应用。

二、实验内容

【例 2.1】 内存变量与字段变量的赋值与输出。

【操作步骤】

①启动 Visual FoxPro 后,打开命令窗口(见例 1.4)。

②将光标定位于命令窗口,输入下面的命令语句。每输入一行后按回车键才能执行该命令,然后再输入下一行语句。输入所有语句后的命令窗口如图 2.1 所示,屏幕上命令执行的结果如图 2.2 所示。

a=10	&& 将整数 10 赋值给内存变量 a
? a	
STORE 5 TO a1,a2,a3	&& 将整数 5 赋值给内存变量 a1、a2、a3
? a1,a2,a3	
name="苏轼"	&& 将字符常量"苏轼"赋值给内存变量 name
? name	
? M.name	&& 显示内存变量 name 的值(苏轼)
LIST MEMORY LIKE a *	&& 显示所有以字母 A 开始的变量

注意观察屏幕上数值型数据和字符型数据显示的格式。用 DISPLAY MEMORY 和 LIST MEMORY 显示内存变量的内容时,从左到右各列数据分别是:变量名称、变量的作用

域、变量的数据类型和变量内容。对于数值型数据还需用括号中的内容说明其中表示的数据格式。

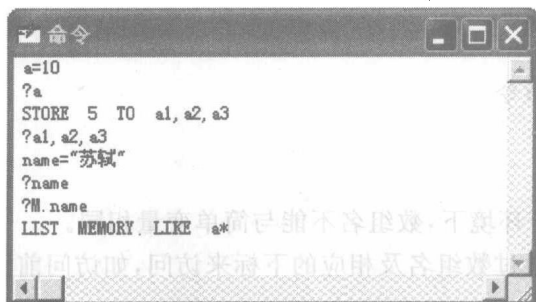


图 2.1 输入所有命令后的命令窗口

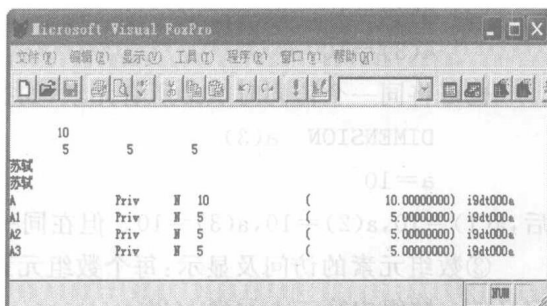


图 2.2 命令执行结果

【例 2.2】变量的访问。

在命令窗口中输入下面语句,观察屏幕上的输出结果。

a=123	&& 将整数 123 赋值给内存变量 a
b="青岛"	&& 将字符常量"青岛"赋值给内存变量 b
? a	&& 显示结果为:123
? b	&& 在下一行显示,结果为:青岛
? a,b	&& 显示结果为:123 青岛
?~a=~a	&& 显示结果为:a=123
??~b=~b	&& 与上一行显示结果在同一行显示:b=青岛
DISPLAY MEMORY LIKE a *	&& 显示所有以字母 A 开始的变量

【例 2.3】变量的操作。

在命令窗口中输入下面语句,观察屏幕上的输出结果。

a=100	&& 变量 a 的值为 100,b 和 c 还没创建,不能访问 b 和 c
b=200	&& a 的值为 100,b 的值为 200,c 没创建,不能访问 c
c=300	&& a 的值为 100,b 的值为 200,c 的值为 300,都能访问
a=b	&& a 的值为 200,b 的值为 200,c 的值为 300,都能访问
a=150	&& a 的值为 150,b 的值为 200,c 的值为 300,都能访问
b=b+50	&& a 的值为 150,b 的值为 250,c 的值为 300,都能访问
a=b+c	&& a 的值为 550,b 的值为 250,c 的值为 300,都能访问
STORE a TO b,c	&& a 的值为 550,b 的值为 550,c 的值为 550,都能访问
RELEASE a	&& a 被释放,不能访问。能访问 b 和 c,值都为 550
RELEASE ALL	&& a、b、c 被释放,都不能访问
DISPLAY MEMORY LIKE a *	&& 所有以字母 A 开始的变量

说明:可以在执行每条语句后,再执行“? a,b,c”命令,看看变量的创建及值的变化情况。

【例 2.4】字符串操作。

在命令窗口中输入下列语句,观察屏幕上的输出结果。

SET EXACT OFF	&& 设置为非精确比较
---------------	-------------

```

a="abc"
b="abc"
c="abcd"
? a=b,c=a,b=a,b==a    && 显示结果为 .F. .T. .T. .F.
SET EXACT ON           && 设置为精确比较
? a=b,c=a,b=a,b==a    && 显示结果为 .F. .F. .T. .F.
ch="数据库管理系统"
cj=ch=LEFT(CH,6)       && 用逻辑表达式 ch=LEFT(CH,6)对 cj 赋值
? ch,cj                && 数据库管理系统 .F.
x=50
a=x<40                 && 用逻辑表达式 x<40 对 a 赋值,a 的值为 .F.
? a                    && 显示 a 的结果为 .F.

```

【例 2.5】 计算下列表达式的值。

在命令窗口中输入下列语句,观察屏幕上的输出结果。

```

? 14<2*10 AND ("教授"<"讲师") OR .T.<.F.
    && 先计算算术表达式 2*10 得 20,和 14 比较得逻辑假值.T.
    && 计算括号内的关系表达式结果为.F.,计算.T.<.F. 结果为.F.
    && 先计算逻辑与 AND 结果为.F.,再计算 OR,最后结果为.F.

SET COLLATE TO "Machine"    && 设置字符按机内码排序
? "x"<"xyz", "x"<"X", "x"<"y"  && 结果为.T. .F. .T.
SET COLLATE TO "PINYIN"     && 设置字符按拼音排序
? "x"<"xyz", "x"<"X", "x"<"y"  && 结果为.T. .T. .T.

```

三、实验练习

1. 请按顺序依次执行下列操作。

(1) 分别用数据“中国”,.T.,123,{^2003/03/19},{Ok}给内存变量 a1,a2,b1,b2,c 赋值,再将 100 同时赋值给变量 x,y,z;

(2) 显示所有的内存变量;

(3) 显示所有以 a 开头的内存变量;

(4) 显示所有第 2 个字符为“1”的内存变量;

(5) 清除变量 x,y;

(6) 清除所有以 b 开头的内存变量。

2. 先写出下列命令的执行结果,然后再上机验证。

(1) 姓名="罗晓丹"

? "姓名:"+姓名

(2) x="Good"

y="Bye!"

? x+y,x-y

(3) a=10