



Visual FoxPro 程序设计与应用 实验指导

主编 梁宁玉 陈 敬 范立南



大连理工大学出版社
大连理工大学电子音像出版社

Visual FoxPro 程序设计与应用实验指导

主 编:梁宁玉 陈 敬 范立南
副主编:王立武 苏 瑞 陈 艳
秦 凯 张 宇

大连理工大学出版社
大连理工大学电子音像出版社

Visual FoxPro 程序设计与应用实验指导

主 编:梁宇玉 陈 敬 范立南

副主编:王立武 苏 瑞 陈 艳

秦 凯 张 宇

大 连 理 工 大 学 出 版 社 出 版
大连理工大学电子音像出版社

地址:大连市软件园路 80 号 邮编:116023

发行:0411-84708842 邮购:0411-84703636 传真:0411-84701466

E-mail:dzcb@dutp.cn URL:<http://www.dutp.cn>

大连理工印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸:185mm×260mm

印张:9

字数:206 千字

2006 年 2 月第 1 版

2006 年 2 月第 1 次印刷

责任编辑:高智银

责任校对:达 理

封面设计:宋 蕾

ISBN 7-900670-93-9

定价:16.80 元

前 言

《Visual FoxPro 程序设计与应用》是电子工业出版社出版的由范立南、张宇主编的高等学校教学用书及各类等级考试参考教材。该教程实践性较强。为了配合理论教学,更好地消化理解所学知识,使读者逐步掌握 Visual FoxPro 的基本操作及面向对象的编程技术,且能独立进行小型应用系统开发,我们组织编写了这本实验指导教材。

《Visual FoxPro 程序设计与应用实验指导》与《Visual FoxPro 程序设计与应用》教材配套使用,共设置了 1~13 章的实验内容。第 1 章、第 2 章内容可参考教材,对数据库系统的基本概念、数据库语言和数据库管理系统的基本理论作一个初步了解。从第 3 章开始,逐步给出了需要在 Visual FoxPro 用户界面环境下操作的实验项目,重点设置了 11 个章节的 34 项实验内容,并配备了部分练习题,供学习者参考使用。

本书的编写人员有:范立南、张宇、陈艳、陈敬、苏瑞、梁宁玉、王立武、秦凯。

本书的配套光盘由梁宁玉、苏瑞制作完成。

本书吸取和参考了《Visual FoxPro 程序设计与应用》教材和有关文献。在此向这些文献的作者致以衷心的感谢。由于时间仓促,加之编者水平有限,教材中错误和不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

2006 年 2 月

目 录

第 1 章 数据库系统的基本概念	1
第 2 章 数据库语言和数据库管理系统	2
第 3 章 Visual FoxPro 基础知识	3
实验一 Visual FoxPro 的安装	3
实验二 Visual FoxPro 的启动和退出	5
实验三 Visual FoxPro 的基本函数	7
第 4 章 表的基本操作	15
实验一 Visual FoxPro 的项目管理器	15
实验二 Visual FoxPro 的表修改	20
第 5 章 表记录的编辑与维护	22
实验一 表记录的定位与添加	22
实验二 表记录的删除与编辑	24
第 6 章 查询与统计及多表操作	26
实验一 表数据的排序与索引	26
实验二 表数据的检索与汇总	35
实验三 多表操作	40
第 7 章 数据库操作	52
实验一 数据库操作	52
实验二 数据库表的属性	64
第 8 章 结构化程序设计	71
实验一 程序文件的建立、修改与执行	71
实验二 输入输出命令的使用	74
实验三 顺序结构和选择结构	76
实验四 循环结构	80
实验五 主程序、子程序、过程、自定义函数	90
实验六 公共变量与私有变量	94
第 9 章 面向对象程序设计	96
实验 类的创建与引用	96

第 10 章 表单设计基础	101
实验一 用“表单向导”创建表单	101
实验二 表单设计器的基本操作	105
第 11 章 表单控件	112
实验一 在文本框中输入参数求长方体的体积	112
实验二 输入三个不同的数并从大到小排序	113
实验三 输入一个数字(1~7),用英文显示数字	114
实验四 输入圆的半径计算面积、周长	116
实验五 利用复选框来控制文本字体风格	117
实验六 在列表框中显示出 1~100 之间的全部“同构数”	119
实验七 在页框架中显示日期、时间等	120
实验八 数据表单的设计	122
第 12 章 设计报表与标签	125
实验一 Visual FoxPro 的报表设计	125
实验二 设置报表数据环境与添加报表控件	129
实验三 Visual FoxPro 的标签设计	131
第 13 章 菜单设计	133
实验一 Visual FoxPro 的菜单设计(一)	133
实验二 Visual FoxPro 的菜单设计(二)	136

第 1 章 数据库系统的基本概念

1. 了解信息、数据和数据处理的定义。
2. 初步掌握数据库、数据库管理系统的基本概念。
3. 了解数据库系统的分代和分类。

第 2 章 数据库语言和数据库管理系统

1. 了解关系数据库系统的发展过程。
2. 初步掌握数据库的关系数据模型的相关概念。
3. 了解关系模型的特点及关系性质。
4. 掌握二维表、关键字、记录、数据项等概念。

第3章 Visual FoxPro 基础知识

实验一 Visual FoxPro 的安装

一、实验目的

了解 Visual FoxPro 的安装环境。

了解 Visual FoxPro 的安装方法。

二、实验内容

1. 安装 Visual FoxPro 的必要条件

在 Windows 操作系统中运行 Visual FoxPro 推荐系统的要求：

- 一台带有 486 66Mhz 处理器(或更高档处理器)的 IBM 兼容机。
- 一个鼠标。
- 16MB 内存。
- 用户自定义安装需要 85MB 硬盘空间,完全安装需要 90MB 硬盘空间。
- 推荐使用 VGA 或更高分辨率的监视器。

2. Visual FoxPro 的安装方法

利用 CD-ROM 安装：

- ① 将光盘插入 CD-ROM 驱动器。
- ② 双击打开我的电脑。
- ③ 双击打开 CD-ROM 驱动器。
- ④ 双击安装文件(setup. exe)进入安装向导界面,如图 3-1 所示。

或者：

- ① 在“开始”菜单中,选择“运行”。
- ② 键入 x:\setup,并且按 Enter 键,这里 x 代表 CD-ROM 驱动器字母。然后按照屏幕上显示的指令操作。

3. Visual FoxPro 的安装过程

进入安装界面后会出现安装向导,安装用户按屏幕的提示进行安装。

当出现最终用户许可协议后,安装者必须详细阅读该协议。若接受该协议必须点选接受协议的单选按钮才能进行下面的安装。如图 3-2 所示。

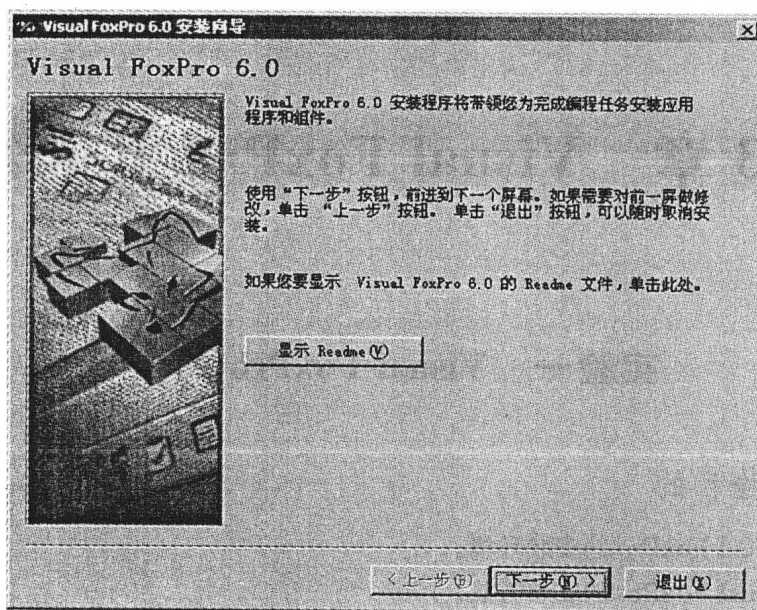


图 3-1 Visual FoxPro 的安装向导

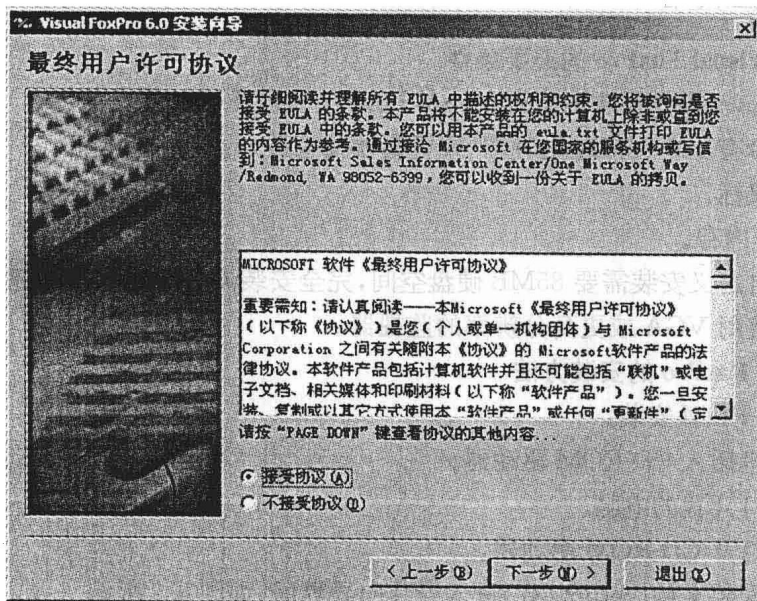


图 3-2 最终用户许可协议

在一般的软件安装过程中,通常都会要求安装者输入产品的序列号,这是软件设计人员为了有效地保护产品的一个措施。安装者应按照软件包装上的序列号输入并按提示进行随后的安装工作。

安装类型的选择以及安装目录的选择如图 3-3 所示。安装类型分为“典型安装”和“自定义安装”,“典型安装”将安装最常用的组件,“自定义安装”允许您自定义要安装的组件。同时安装程序提供了默认的安装目录,如果用户想安装到别的位置可以单击“更改文件夹”按钮,在弹出的“改变目录”对话框中指定新的安装位置。

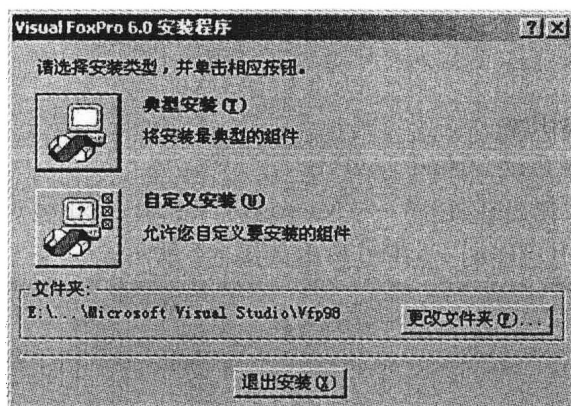


图 3-3 安装类型的选择

安装的过程如图 3-4 所示。

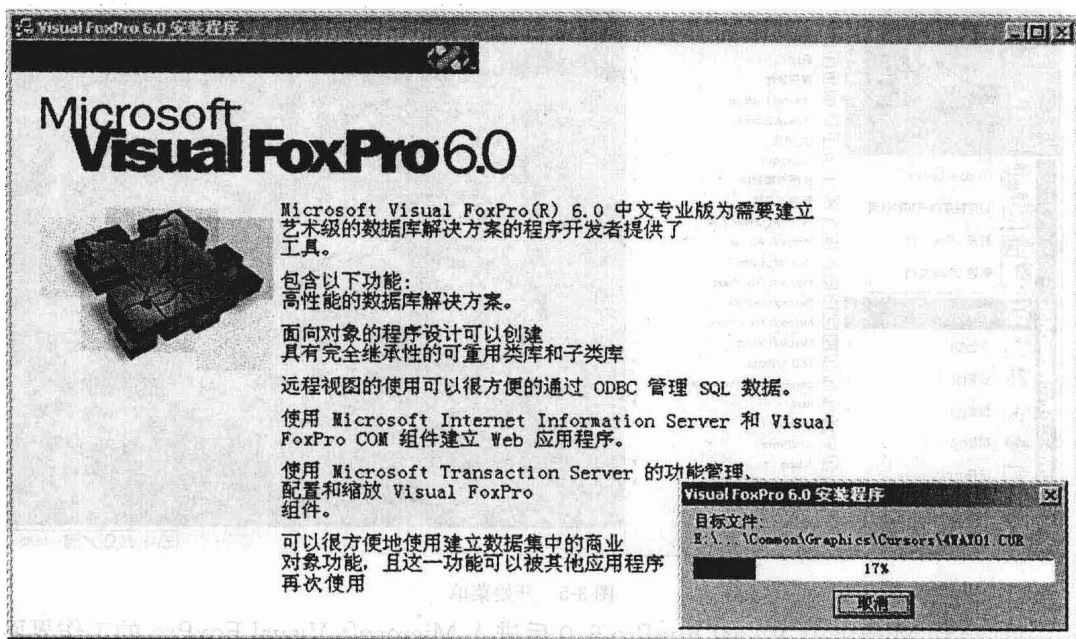


图 3-4 安装过程

注意:如果在计算机上使用了防病毒程序,请在运行安装向导之前将它关闭。防病毒程序打开时,安装向导不能正常运行。完成安装后,请重新启动防病毒程序。

实验二 Visual FoxPro 的启动和退出

一、实验目的

掌握 Visual FoxPro 的几种启动、退出的方法。

二、实验内容

1. 启动 Visual FoxPro

(1) 利用开始菜单启动 Visual FoxPro

- ① 单击“开始”按钮出现“程序”→“Microsoft Visual FoxPro 6.0”菜单。
- ② 单击 Microsoft Visual FoxPro 6.0, 如图 3-5 所示。

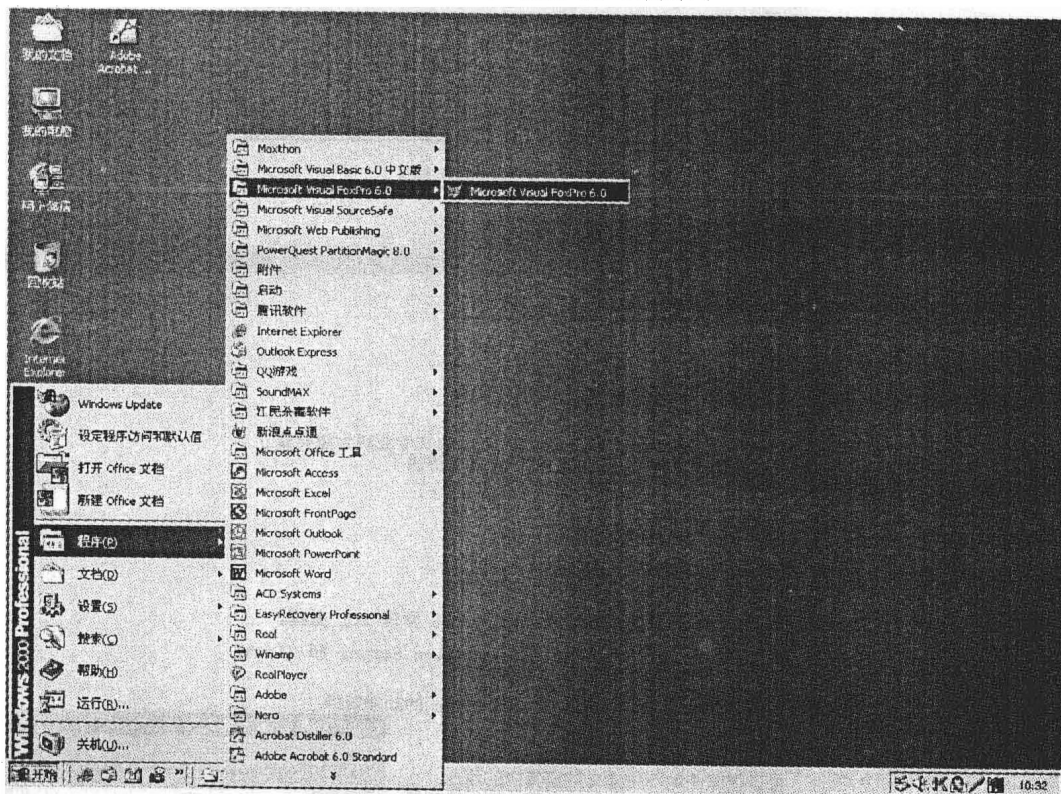


图 3-5 开始菜单

③ 启动 Microsoft Visual FoxPro 6.0 后进入 Microsoft Visual FoxPro 的工作界面, 如图 3-6 所示。

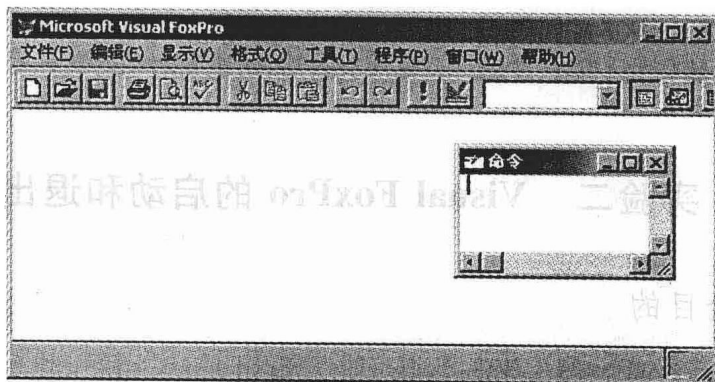


图 3-6 工作界面

(2) 利用桌面快捷图标

① 在计算机的桌面上找到 Microsoft Visual FoxPro 6.0 快捷图标,如图 3-7 所示。



图 3-7 快捷图标

② 双击该图标进入 Microsoft Visual FoxPro 的工作界面。

2. 退出 Visual FoxPro

(1) 利用文件菜单退出 Visual FoxPro

单击“文件”→“退出”即可退出 Visual FoxPro。如图 3-8 所示。

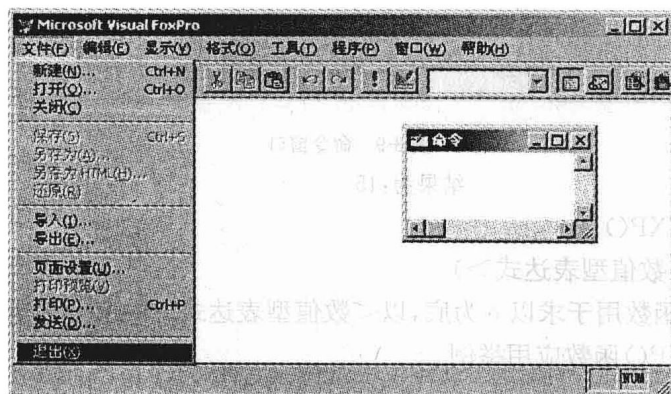


图 3-8 文件菜单

(2) 利用关闭按钮

单击工作界面右上角的“关闭”按钮,即可退出 Visual FoxPro。

(3) 利用命令窗口

方法:在命令窗口中输入命令:QUIT,并回车确认。

实验三 Visual FoxPro 的基本函数

一、实验目的

掌握常用函数的基本用法。

二、实验内容

以下操作均在命令窗口输入,结果显示在主窗口中。如图 3-9 所示。

(1) 数值型数据运算函数

① 取绝对值函数 ABS()

格式:ABS(<数值型表达式>)

功能:ABS()函数用于对<数值型表达式>求绝对值。

【例 3-1】 ABS()函数应用举例。

? ABS(25-10)

结果为:15

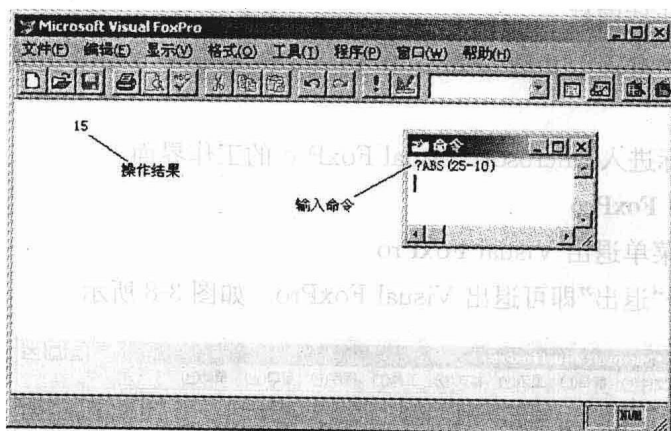


图 3-9 命令窗口

? ABS(15)

结果为:15

②指数函数 EXP()

格式:EXP(<数值型表达式>)

功能:EXP()函数用于求以 e 为底,以<数值型表达式>的值 n 为指数(e^n)的值。

【例 3-2】 EXP()函数应用举例。

STORE 0 TO mn

? EXP(mn+1)

结果为:2.72

③取整函数 INT()

格式:INT(<数值型表达式>)

功能:INT()函数用于返回<数值型表达式>值的整数部分。

【例 3-3】 INT()函数应用举例。

? INT(19.9999)

结果为:19

? INT(-7.3)

结果为:-7

④自然对数函数 LOG()

格式:LOG(<数值型表达式>)

功能:LOG()函数用于求<数值型表达式>的自然对数,它是函数 EXP()的逆运算。

【例 3-4】 LOG()函数应用举例。

x=10

? LOG(5+x)

结果为:2.71

⑤求最大值函数 MAX()

格式:MAX(<数值型表达式 1>,<数值型表达式 2>)

功能:MAX()函数用于返回两个数值型表达式中的较大值或两个日期型表达式中的较大者。

【例 3-5】 MAX()函数应用举例。

? MAX(16,84)

结果为:84

? MAX(CTOD("04/03/95"),CTOD("04/01/95"))

结果为:04/03/95

? MAX("abc","b")

结果为:b

? MAX ("123","9") 结果为:9

⑥求最小值函数 MIN()

格式:MIN(<数值型表达式 1>,<数值型表达式 2>)

功能:MIN() 函数用于返回两个数值型表达式的较小值或两个日期型表达式中的较小者。

【例 3-6】 MIN() 函数应用举例。

? MIN(16,84) 结果为:16

? MIN(CTOD("04/03/95"), CTOD("04/01/95")) 结果为:04/01/95

⑦求模函数 MOD()

格式:MOD(<数值型表达式 1>,<数值型表达式 2>)

功能:MOD() 函数的值等于:<数值型表达式 1>除以<数值型表达式 2>的余数。

【例 3-7】 MOD() 函数应用举例。

? MOD(34,10) 结果为:4

? MOD(5 * 3,2) 结果为:1

? MOD(-7,3) 结果为:2

? MOD(-7,-3) 结果为:-1

? MOD(7,-3) 结果为:-2

? MOD(7,3) 结果为:1

⑧四舍五入函数 ROUND()

格式:ROUND(<数值型表达式 1>,<数值型表达式 2>)

功能:ROUND() 函数可以用定值的方式求<数值型表达式 1>的四舍五入值。<数值型表达式 2>用于指定舍入的位数,若为非负数则用来指定小数部分位数;若为负数,则用来指定整数部分位数。

【例 3-8】 ROUND() 函数应用举例。

STORE 1993.567 TO tt

? ROUND(tt,2) 结果为:1993.57

? ROUND(tt,0) 结果为:1994

? ROUND(tt,-1) 结果为:1990

⑨求平方根函数 SQRT()

格式:SQRT(<数值型表达式>)

功能:SQRT() 函数用于求<数值型表达式>的平方根。数值型表达式的值必须为非负数。

【例 3-9】 SQRT() 函数应用举例。

? SQRT(16) 结果为:4.00

(2) 字符操作函数

①宏代替函数 &

【例 3-10】 宏代替函数 & 应用举例。

A="12"

B="13"

? &A+&B 结果为:25

格式: AT(<字符型表达式 1>, <字符型表达式 2>)

功能: AT()函数在<字符型表达式 2>中检索<字符型表达式 1>,如<字符型表达式 1> 包含在<字符型表达式 2>中,则返回其在<字符型表达式 2>中的起始位置;否则,返回值为 0。

STORE "That is" TO yzm

? AT("h",vzm) 结果为:2

? AT("i", yzm) 结果为:6

格式: LEFT(<字符型表达式>, <数值型表达式>)

· 功能:LEFT 函数从<字符型表达式>的最左边一个字符开始,截取<数值型表达式>指定的字符个数,形成一个新的字符串。

当<数值型表达式>的值为 0 或负数时,返回一个空串。当其值大于字符串的长度时,返回整个字符串。

STORE "This is a pen" TO yzm

? LEFT(yzm,6) 结果为: This i

格式:LTRIM(<字符型表达式>)

功能:LTRIM()函数用于删除字符串的前导空格。

STORE " 辽宁 " to yzm

? "中国"+yzm 结果为:中国 辽宁

? "中国"+LTRIM(yzm) 结果为:中国辽宁

格式:RIGHT(<字符型表达式>,<数值型表达式>)

功能:RIGHT()函数从<字符型表达式>最右端开始,向左截取<数值型表达式>指定的字符个数,形成一个新的字符串。

STORE "This is a pen" TO vzm

? RIGHT(yzm,3) 结果为: pen

⑥字符重复函数 REPLICATE()

格式:REPLICATE(<字符型表达式>,<数值型表达式>)

功能:REPLICATE()函数按<数值型表达式>指定的次数重复<字符型表达式>,生成一个新的字符串。

REPLICATE()函数的结果不能超过 254 个字符。<数值型表达式>的值若为小数,则只取整数部分。

【例 3-15】 REPLICATE()函数应用举例。

STORE "\$" TO yzm

? yzm 结果为:\$

? REPLICATE(yzm,4) 结果为:\$ \$ \$ \$

⑦字符串尾部空格删除函数 RTRIM()/TRIM()

格式:RTRIM/TRIM(<字符型表达式>)

功能:RTRIM()/TRIM()函数用于删除字符串尾部的空格。

【例 3-16】 TRIM()函数应用举例。

? TRIM("中国")+ "辽宁" 结果为:中国辽宁

⑧字符串替换函数 STUFF()

格式:STUFF(<字符型表达式 1>,<起始位置>,<字符个数>,<字符型表达式 2>)

功能:STUFF()函数用<字符型表达式 2>替换<字符型表达式 1>中的一部分。<起始位置>是替换的起始字符在<字符型表达式 1>的位置,<字符个数>是指明所要替换的字符个数。

当<字符个数>为 0 时,则插入一个字符串。当<字符型表达式 2>为空串时,则删除指定个数的字符。

【例 3-17】 STUFF()函数应用举例。

STORE "This is a pen" TO yzm

? yzm 结果为:This is a pen

? STUFF(yzm,3,2,"at") 结果为:That is a pen

⑨求子串函数 SUBSTR()

格式:SUBSTR(<字符型表达式>,<起始位置>[,<字符个数>])

功能:SUBSTR()函数在<字符型表达式>中,从<起始位置>开始截取指定的<字符个数>,形成一个新的字符串。如省略<字符个数>则截取到最后一个字符。

【例 3-18】 SUBSTR()函数应用举例。

? SUBSTR("This is a pen",6) 结果为:is a pen

? SUBSTR("This is a pen",3,5) 结果为:is is

⑩空格生成函数 SPACE()

格式:SPACE(<数值型表达式>)

功能:SPACE()函数用于生成指定个数的空格。

【例 3-19】 SPACE()函数应用举例。

? "This"+SPACE(1)+"is" 结果为:This is

(3) 日期和时间函数