



普通高等教育“十三五”规划教材

新编Visual FoxPro 数据库程序设计实验指导

张启涛 金一宁 马慧颖 主编 / 张洪瀚 主审

(文科类)



科学出版社

普通高等教育“十三五”规划教材

新编 Visual FoxPro 数据库 程序设计实验指导 (文科类)

张启涛 金一宁 马慧颖 主编
杨俊 郑丽坤 王兴兰 副主编
张洪瀚 主审

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《新编 Visual FoxPro 数据库程序设计实用教程（文科类）》（金一宁等主编，科学出版社出版）一书的配套实验指导，主要内容包括 3 部分：第 1 部分是主教材的各章节概要；第 2 部分是 17 个上机实验；第 3 部分是各种题型的习题和参考答案。

17 个上机实验与授课计划同步，每个实验给出了实验目的、实验范例和实验内容，使学生明确上机实验任务，在实验过程中加深对课堂所学知识的理解，并提高实际动手能力。

本书可作为高等院校文科类专业 Visual FoxPro 数据库程序设计的参考教材，也可作为全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 程序设计的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

新编 Visual FoxPro 数据库程序设计实验指导（文科类）/张启涛，金一宁，马慧颖主编. —北京：科学出版社，2017
（普通高等教育“十三五”规划教材）
ISBN 978-7-03-051258-1

I. ①新… II. ①张… ②金… ③马… 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（2016）第 325123 号

责任编辑：宋丽 王惠 / 责任校对：王万红
责任印制：吕春珉 / 封面设计：东方人华平面设计部

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>

北京市京字印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 1 月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2017 年 1 月第一次印刷 印张：9 1/4

字数：208 000

定价：22.50 元

（如有印装质量问题，我社负责调换（北京京字））

销售部门电话 010-62136230 编辑部电话 010-62135397-2052

版权所有，侵权必究

举报电话：010-64030229；010-64034315；13501151303

前 言

Visual FoxPro 是小型关系数据库系统的杰出代表, Visual FoxPro 程序设计是高等院校开设范围最广泛的一门程序设计语言课程, 同时也是教育部考试中心指定的全国计算机等级考试二级程序设计的科目之一。

本书是《新编 Visual FoxPro 数据库程序设计实用教程(文科类)》(金一宁等主编, 科学出版社出版)一书的配套实验指导, 包括主教材各章节概要、上机实验、习题与参考答案 3 部分。本书的特色是针对性强, 突出应用, 重视培养学生的实际动手能力。章节概要部分结合教师实际授课经验给出了主教材各章的要点, 便于学生理解与掌握。上机实验部分按照授课计划同步给出了 17 个实验, 每个实验明确给出实验目的和实验内容, 并提供有代表性的实验范例供学生参照, 可以使学生及时消化每周所学的内容。习题与参考答案部分提供了大量的习题, 可以使学生加强对课程的理解, 从容应对期末考试和全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 数据库程序设计考试。

本书由张启涛、金一宁、马慧颖担任主编, 杨俊、郑丽坤、王兴兰担任副主编, 张洪瀚担任主审。

在编写本书的过程中, 我们得到了哈尔滨商业大学各级领导的大力支持和帮助, 同时得到了哈尔滨商业大学计算机与信息工程学院教师们的支持和关心, 在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限, 书中不当之处在所难免, 欢迎广大读者提出宝贵意见和建议。

编 者

2016 年 12 月

目 录

第 1 部分 主教材各章节概要	1
1.1 Visual FoxPro 基础概要	1
1.1.1 关系数据库基础知识	1
1.1.2 Visual FoxPro 概述	2
1.2 Visual FoxPro 的数据及其运算概要	6
1.2.1 数据类型	6
1.2.2 常量和变量	6
1.2.3 表达式	7
1.2.4 函数	9
1.3 Visual FoxPro 数据库及其操作概要	11
1.3.1 数据库的基本操作	11
1.3.2 表的基本操作	11
1.3.3 索引	13
1.3.4 数据完整性	14
1.3.5 自由表与数据库表	14
1.3.6 多表同时使用	15
1.4 面向对象程序设计基础概要	15
1.4.1 面向对象的基本概念	15
1.4.2 创建与管理表单	16
1.4.3 常用表单控件及其应用	18
1.4.4 综合总结	21
1.5 程序设计基础与应用概要	22
1.5.1 程序与程序文件	22
1.5.2 程序设计的基本结构	23
1.5.3 过程、参数传递及变量的作用域	26
1.6 结构化查询语言 (SQL) 概要	27
1.6.1 SQL 概述	27
1.6.2 SQL 的数据查询功能	28
1.6.3 SQL 的数据定义功能	33
1.6.4 SQL 的数据操纵功能	36
1.7 查询与视图概要	37
1.7.1 查询	37



1.7.2 视图	39
1.8 菜单设计与应用概要	40
1.8.1 设计菜单	40
1.8.2 下拉式菜单的操作	41
1.8.3 为顶层表单添加菜单	43
1.8.4 设计快捷菜单	43
1.9 报表设计与应用概要	44
1.9.1 创建报表	44
1.9.2 编辑与输出报表	44
第 2 部分 上机实验	45
实验 1 建立项目、数据库和表	45
实验 2 常量、变量、运算符和表达式	51
实验 3 常用函数	54
实验 4 库、表编辑	57
实验 5 索引、表之间联系和多表操作	61
实验 6 表单及其控件应用 (一)	65
实验 7 表单及其控件应用 (二)	67
实验 8 分支结构	70
实验 9 循环结构	72
实验 10 循环嵌套	73
实验 11 数组	75
实验 12 程序设计习题综合练习	76
实验 13 SQL 语言 (一)	77
实验 14 SQL 语言 (二)	81
实验 15 SQL 查询与表单控件结合综合应用	83
实验 16 查询设计器与视图设计器	86
实验 17 菜单设计与报表设计	94
第 3 部分 习题与参考答案	97
3.1 单选题	97
3.2 程序填空题	105
3.3 程序改错题	118
3.4 程序设计题	129
3.5 窗体设计题	132
3.6 参考答案	134
3.6.1 单选题	134



3.6.2 程序填空题	134
3.6.3 程序改错题	135
3.6.4 程序设计题	136
3.6.5 窗体设计题	139
参考文献	140

第 1 部分 主教材各章节概要

1.1 Visual FoxPro 基础概要

1.1.1 关系数据库基础知识

1. 关系模型

一个关系就是一张二维表，用二维表的形式来表示实体和实体之间联系的数据模型称为关系数据模型。常用的关系术语如下：

(1) 关系

一个关系就是一张二维表，每个关系有一个关系名。在 Visual FoxPro 中，一个关系存储为一个文件，文件扩展名为.dbf，称为表。

(2) 元组

一个关系中水平方向的行称为元组，每一行是一个元组，对应的 Visual FoxPro 二维表中的行称为记录。

(3) 属性

一个关系中垂直方向的列称为属性，每一列有一个属性名，对应的 Visual FoxPro 二维表中的列称为字段，每个字段有一个字段名。每列中具体的数据是属性值，在 Visual FoxPro 中称为字段值。

(4) 域

域是属性的取值范围。例如，性别属性（字段）取值只能是“男”或“女”。

(5) 关键字

关键字是属性或属性的组合，关键字的值能够唯一地标识一个元组，即关键字的值必须是唯一的。在 Visual FoxPro 中关键字表示为字段或字段的组合。

(6) 外部关键字

如果表中的一个字段不是本表的关键字，而是另一个表的关键字，这个字段（属性）就称为外部关键字。

2. 关系的特点

在关系模型中对关系有一定的要求，关系必须具有以下特点。

1) 关系必须规范化，关系中的每个属性必须是不可分割的数据单元，即表中不能再包含表。

2) 同一个关系中不能出现相同的属性名，Visual FoxPro 不允许同一个表中有相同的字段名。



3) 关系中不允许有完全相同的元组,即不允许有冗余。

4) 在一个关系中元组的次序无关紧要,任意两行交换位置也不影响数据的实际含义。

5) 在一个关系中属性的次序无关紧要,任意两列交换位置也不影响数据的实际含义。

3. 关系运算

专门的关系运算包括选择、投影和连接。

(1) 选择

从关系找出满足给定条件的元组的操作称为选择。例如,在学生表中查找男同学的记录,就属于选择运算。选择是从行的角度进行的运算,即从水平方向抽取记录。经过选择运算得到的结果可以形成新关系,其关系模式不变,但其中的元组是原关系的一个子集。

(2) 投影

从关系模式中指定若干个属性组成新的关系称为投影。投影是从列的角度进行的运算,相当于对关系进行垂直分解。经过投影运算可以得到一个新关系,其关系模式所包含的属性个数往往比原关系少,或者属性的排列顺序不同。

(3) 连接

连接是关系的横向结合。连接运算将两个关系模式拼接成一个更宽的关系模式,生成的新关系中包含满足连接条件的元组。在连接运算中,按照字段值对应相等为条件进行的连接操作称为等值连接,自然连接是指去掉重复属性的等值连接。自然连接是最常用的连接运算。

1.1.2 Visual FoxPro 概述

1. Visual FoxPro 6.0 的安装与启动

(1) 安装 Visual FoxPro 6.0

打开 Visual FoxPro 6.0 系统安装光盘,找到 setup.exe 文件,双击该文件运行安装向导,按照安装向导提示逐步操作即可。默认的安装文件夹是 C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Vfp98,其中带有狐狸头像图标的文件 VFP6.exe 是启动 Visual FoxPro 6.0 系统的可执行文件。

(2) 启动 Visual FoxPro 6.0

在 Windows 操作系统中启动 Visual FoxPro 6.0 可以单击“开始”按钮,依次选择“所有程序|Microsoft Visual FoxPro 6.0|Microsoft Visual FoxPro 6.0”命令。也可以在桌面上创建快捷方式图标,双击该图标可以方便地启动 Visual FoxPro 6.0 系统。

(3) 退出 Visual FoxPro 6.0 系统

退出 Visual FoxPro 6.0 系统的方法有多种,常用的有:

1) 单击 Visual FoxPro 6.0 标题栏右端的“关闭”按钮。

- 2) 选择菜单栏中的“文件|退出”命令。
- 3) 按【Alt+F4】快捷键。
- 4) 在 Visual FoxPro 6.0 命令窗口中输入 QUIT, 然后按【Enter】键。

2. Visual FoxPro 6.0 的主界面

(1) 标题栏

标题栏位于屏幕最上端, 主要包括标题、“最小化”按钮、“最大化”(还原)按钮和“关闭”按钮。单击“关闭”按钮可以退出 Visual FoxPro 6.0 系统。

(2) 菜单栏

菜单栏包括 8 个下拉式菜单: 文件、编辑、显示、格式、工具、程序、窗口、帮助。单击任何一个菜单或者按【Alt+相应菜单热键】都会弹出下拉菜单, 其中包含了 Visual FoxPro 的操作命令。使用菜单栏可以方便地操作 Visual FoxPro。在 Visual FoxPro 6.0 菜单栏中的各个选项并不是一成不变的, 随着当前运行程序的不同, 所显示的主菜单和下拉菜单的选项也不尽相同。

(3) 工具栏

使用工具栏中的按钮执行命令比通过菜单栏方便快捷, 工具栏中的按钮都有屏幕提示功能, 当鼠标指针停留在某个按钮图标上时, 系统将提示其功能。可以使用菜单“显示|工具栏”命令, 打开“工具栏”对话框, 选择要显示的工具栏。

(4) 工作显示区

工具栏下面的空白区域是工作区, 用于显示命令或者程序执行的结果。

(5) “命令”窗口

在“命令”窗口中可以输入 Visual FoxPro 的命令语句, 按【Enter】键后执行。“命令”窗口自动保留已经执行过的命令, 如果要执行前面输入过的命令, 只需将光标定位到这条命令的任意位置, 按【Enter】键即可, 还可以对命令进行修改、删除、剪切、复制、粘贴等操作。单击“命令”窗口右上角的“关闭”按钮可以关闭它, 选择菜单栏中的“窗口|命令窗口”命令可以将其重新打开。

(6) 状态栏

状态栏显示和当前操作相关的状态信息, 如当前打开的数据表的名字、表中的记录数、当前记录号等信息。

3. Visual FoxPro 6.0 命令概述

在“命令”窗口中可以使用 Visual FoxPro 提供的命令进行相应操作, 也可以用命令编写程序来解决实际问题。

(1) Visual FoxPro 命令的一般格式

格式:

<命令动词>[范围子句][FIELDS 子句][FOR 子句|WHILE 子句]



第一部分是命令动词，表示命令的功能；第二部分是各种子句，是命令在执行过程中的各种限制或说明。格式中的“<>”表示必选项，“[]”表示可选项，“|”是或者的意思，输入命令的时候不要输入这些符号。Visual FoxPro 命令以命令动词开头，其余子句排列顺序任意，命令动词与子句、子句与子句之间用空格分隔。例如，LIST FOR 性别='男' 可以显示已打开的数据表中的所有男生记录。

（2）Visual FoxPro 命令中的子句

1) 范围子句。范围子句表示本命令对数据表进行操作的记录范围，有如下 4 种选择：

ALL：表示对表的全部记录进行操作。

NEXT N：表示对包括当前记录在内的后续 N 条记录进行操作。

RECORD N：表示只对第 N 条记录进行操作。

REST：表示对包括当前记录在内的后续所有记录进行操作。

范围子句是可选项，在某些命令中省略此项时按 ALL 处理，也有些命令省略此项时只对当前记录进行操作。

2) FIELDS 子句。FIELDS 子句指定要处理的字段，FIELDS 后面给出字段名表列，对于指定字段进行操作，多于一个字段用英文半角状态的逗号分隔。FIELDS 命令本身也可以省略。例如，“LIST FIELDS 姓名,出生日期”也可以写成“LIST 姓名,出生日期”，这两种格式都表示显示表中姓名和出生日期两列数据。

3) FOR 子句和 WHILE 子句。FOR 和 WHILE 后面的子句都是条件表达式，用于对表中满足条件的记录进行操作。

FOR 子句的功能：在指定的记录范围内，从第一条记录开始检查，遇到满足条件的记录就执行命令，若不满足条件就直接跳过此记录检查下一条，直到指定记录范围的最后一条记录为止。

WHILE 子句的功能：在指定的记录范围内，从第一条记录开始检查，遇到满足条件的记录就执行命令，一旦遇到不满足条件的记录则停止执行，即使此记录后面还有满足条件的记录也不执行此命令了。

（3）Visual FoxPro 命令的书写规则

1) 命令行中使用的英文字母不区分大小写，可以混合使用。

2) 命令动词和子句中的英文单词可以用前 4 个字母表示。

3) 一个命令行只能书写一条命令，每条命令输入完毕后按【Enter】键执行。

4) 一条命令最大长度是 254 个字符。如果一行写不下，可以使用英文半角状态的分号，然后按【Enter】键换行后，在下一行继续书写。

（4）Visual FoxPro 的几个基本命令

1) 输出命令。

格式：

?|??[表达式表列]

功能是在主窗口显示表达式运算结果。其中，“?”命令是主窗口光标先换行然后显示表达式运算结果，“??”命令是直接在主窗口的光标当前位置进行输出。

2) 清屏命令。

格式:

CLEAR

CLEAR 命令用于清除主窗口中的所有内容。

3) 赋值语句。

格式:

<变量名>=<表达式>

STORE <表达式> TO <变量名表列>

两种赋值语句都是给指定变量赋值，第一种常用于给一个变量赋值，如 X=7；第二种一般用于同时给多个变量赋初值，如 STORE 0 TO X,Y,Z。

4. 向导、设计器、生成器简介

(1) 向导

向导是一种交互式程序，它通过一组对话框依次与用户对话，引导用户分步完成 Visual FoxPro 的某项任务。用户需要在一系列向导对话框中回答问题或者选择选项，向导则会根据回答生成文件或者执行任务，帮助用户快速完成一般性的任务，如创建表单、创建报表、建立查询等。

(2) 设计器

Visual FoxPro 的设计器是用来创建或修改应用系统中各种组件的可视化工具。各种设计器使得初学者可以轻松创建表、表单、查询和报表等文件。在新建各种文件的时候会打开相应的设计器。

(3) 生成器

生成器是带有选项卡的对话框，用于简化对表单、复杂控件等对象的创建和修改，对设计器起到辅助作用。一般右击操作对象，然后在弹出的快捷菜单中选择“生成器”命令可以打开相应的生成器对话框。

5. 项目管理器简介

项目管理器是 Visual FoxPro 处理数据和对象的主要组织工具，为系统开发者提供了简便的、可视化的方法来组织和处理表、数据库、表单、报表、查询，以及和其他一切与项目相关的文件，最后可以在项目管理器中把应用系统编译成一个扩展名为.app 的应用文件或.exe 的可执行文件。



1.2 Visual FoxPro 的数据及其运算概要

1.2.1 数据类型

在 Visual FoxPro 中，常用的数据类型主要包括字符型、数值型、货币型、逻辑型、日期型、日期时间型、备注型和通用型。

1.2.2 常量和变量

1. 常量

常量用以表示一个具体的、不变的值。

数值型常量：由数字、小数点和正负号组成。

货币型常量：使用时加前置符号“\$”，保留 4 位小数。

字符型常量：是字符串，定界符有半角的单引号、双引号或方括号。

日期型常量：默认日期格式是 {mm/dd/[yy]yy}，严格的日期格式是 {^yyyy-mm-dd}。分隔符可以是“/”“-”“.”等，占 8 字节的宽度。

日期时间型常量：默认格式是 {mm/dd/[yy]yy[,][hh:mm[:ss]][a|p]}，a 和 p 分别表示 AM（上午）和 PM（下午），默认为 AM，占 8 字节的宽度。

逻辑型常量：逻辑真用 .T.、.t.、.Y. 或 .y. 表示，逻辑假用 .F.、.f.、.N. 或 .n. 表示，占 1 字节的宽度。

2. 变量

变量是在操作过程中可以改变其值的数据对象。用户在 Visual FoxPro 中主要使用的变量是字段变量和内存变量两大类。确定一个变量，需要确定 3 个要素：变量名、数据类型和变量值。

字段变量：表中的字段，赋值方式与内存变量不同。

内存变量：内存中的一块存储区域，包括简单的内存变量和数组。

(1) 简单内存变量

通常，可以直接用内存变量名对内存变量进行访问，但当它与字段变量同名时，则应该用如下格式进行访问：

格式 1：

M.内存变量名

格式 2：

M->内存变量名

(2) 数组

定义数组命令:

```
DIMENSION <数组名>
DECLARE <数组名>
```

数组一经定义, 里面的各变量具有初值.F。
可以用一维数组的形式访问二维数组。

3. 内存变量的常用命令

内存变量的赋值命令:

```
<内存变量> = <表达式>
STORE<表达式> TO <内存变量名表>
```

表达式值的显示命令:

```
?<表达式表>
??<表达式表>
```

内存变量的显示命令:

```
LIST|DISPLAY MEMORY [LIKE<通配符>]
```

内存变量的清除命令:

```
CLEAR MEMORY
RELEASE<内存变量名表>
RELEASE ALL [LIKE<通配符>|EXCEPT<通配符>]
```

1.2.3 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。

1. 算术表达式

算术运算符及其含义和优先级如表 1-1 所示。

表 1-1 算术运算符及其优先级

优先级	运算符	说明
1	()	形成表达式内的子表达式
2	** 或 ^	乘方运算
3	*/、%	乘除运算和求余运算
4	+、-	加减运算

求余运算: 求余运算“%”和取余函数 MOD()的作用相同, 余数的正负号与除数一致。

2. 字符表达式

在 Visual FoxPro 中字符运算有两类：连接运算和包含运算。

连接运算符有完全连接运算符“+”和不完全连接运算符“-”两种。“+”运算的功能是将两个字符串连接起来形成一个新的字符串。“-”运算的功能是去掉字符串 1 尾部的空格，然后将两个字符串连接起来，并把字符串 1 末尾的空格放到结果串的末尾。

包含运算符是“\$”。

3. 日期和时间表达式

日期和时间表达式中可以使用的运算符也有“+”和“-”两个，格式有限制，不能任意组合。

格式 1：

<日期型数据>+<天数>

格式 2：

<日期型数据>-<天数>

格式 3：

<日期型数据 1>-<日期型数据 2>

4. 关系表达式

关系运算符：<（小于）、<=（小于等于）、>（大于）、>=（大于等于）、=（等于）、==（精确等于）、<>或 # 或 !=（不等于）。

关系运算符的作用是比较两个表达式的大小或前后，关系运算符的优先级相同。

（1）设置字符的排序次序

比较两个字符串时，自左向右逐个比较，根据字符的排序序列决定两个字符串的大小。

（2）字符串精确比较与 EXACT 设置

字符串精确比较使用双等号运算符==，运算结果是逻辑真（.T.）和逻辑假（.F.）。

使用设置命令：SET EXACT ON|OFF。

5. 逻辑表达式

逻辑表达式是由逻辑运算符将逻辑型数据连接起来的式子，其运算结果仍是逻辑值。

逻辑运算符：NOT 或!（逻辑非）、AND（逻辑与）、OR（逻辑或）。

逻辑运算符优先级：NOT 或!（逻辑非）、AND（逻辑与）、OR（逻辑或）依次降低。

1.2.4 函数

1. 数值函数

数值函数返回值往往都是数值型数据。

- 1) 绝对值函数: ABS(<数值型表达式>)。
- 2) 求平方根函数: SQRT(<数值型表达式>)。
- 3) 求整数函数: INT(<数值型表达式>)、CEILING(<数值型表达式>)、FLOOR(<数值型表达式>)。
- 4) 求余数函数: MOD(<数值型表达式 1>,<数值型表达式 2>)。
- 5) 四舍五入函数: ROUND(<数值型表达式 1>,<数值型表达式 2>)。
- 6) 求最大值和最小值函数: MAX(<表达式 1>,<表达式 2>,...,<表达式 n>)、MIN(<表达式 1>,<表达式 2>,...,<表达式 n>)。
- 7) 圆周率函数: PI()。

2. 字符函数

字符函数是处理字符型数据的函数,其自变量或函数值中至少有一个是字符型数据。

- 1) 宏替换函数: &<字符型内存变量>[.字符表达式]。
- 2) 求字符串长度函数: LEN(字符型表达式)。
- 3) 求子串位置函数: AT(<字符型表达式 1>,<字符型表达式 2>[,数字表达式])、ATC(<字符型表达式 1>,<字符型表达式 2>[,数字表达式])。
- 4) 取子串函数: LEFT(<字符型表达式>,<数值型表达式>)、RIGHT(字符型表达式,<数值型表达式>)、SUBSTR(<字符型表达式>,<数值型表达式 1>[,<数值型表达式 2>])。
- 5) 删除前后空格函数: LTRIM(<字符型表达式>)、RTRIM(<字符型表达式>)、ALLTRIM(<字符型表达式>)。
- 6) 空格字符串生成函数: SPACE(<数值型表达式>)。
- 7) 子串替换函数: STUFF(<字符型表达式 1>,<数值型表达式 1>,<数值表达式 2>,<字符型表达式 2>)。
- 8) 字符串匹配函数: LIKE(<字符型表达式 1>,<字符型表达式 2>)。

提示: <字符表达式 1>中可包含通配符“*”和“?”。“*”表示若干个任意字符,“?”表示任意一个字符。

- 9) 大小写转换函数: LOWER(<字符型表达式>)、UPPER(<字符型表达式>)。

3. 日期和时间函数

- 1) 系统日期和时间函数: DATE()、TIME()、DATETIME()。
- 2) 求年份、月份和天数的函数: YEAR(<日期型表达式>|<日期时间型表达式>),

MONTH(<日期型表达式>|<日期时间型表达式>)、DAY(<日期型表达式>|<日期时间型表达式>)。

3) 求时、分和秒的函数: HOUR(<日期时间型表达式>)、MINUTE(<日期时间型表达式>)、SEC(<日期时间型表达式>)。

4. 数据类型转换函数

1) 将字符转换成 ASCII 码的函数: ASC(<字符型表达式>)。

2) 将 ASCII 值转换成相应字符函数: CHR(<数值型表达式>)。

3) 将字符串转换成日期或日期时间函数: CTOD(<字符型表达式>)、CTOT(<字符型表达式>)。

4) 将日期或日期时间转换成字符串函数: DTOC(<日期表达式>[,1])、TTOC(<日期时间表达式>[,1])。

5) 将数值转换成字符串函数: STR(<数值型表达式>[,<长度>[,<小数位数>]])。

6) 将字符串转换成数值函数: VAL(<字符型表达式>)。

5. 测试函数

通过测试函数, 使用户可以获取操作对象的相关属性。

1) 数据类型测试函数: VARTYPE(<表达式>[,<逻辑表达式>])。

函数返回值的含义如表 1-2 所示。

表 1-2 VARTYPE()测得的数据类型

返回字母	数据类型	返回字母	数据类型
C	字符型或备注型	G	通用型
N	数值型、整型、浮点型或双精度型	D	日期型
Y	货币型	T	日期时间型
L	逻辑型	X	.NULL.
O	对象型	U	未定义

2) 表头测试函数: BOF(([<工作区号>] | <别名>))。

3) 表尾测试函数: EOF(([<工作区号>] | <别名>))。

4) 记录号测试函数: RECNO(([<工作区号>] | <别名>))。

5) 记录个数测试函数: RECCOUNT(([<工作区号>] | <别名>))。

6) 查找是否成功测试函数: FOUND([<工作区号> | <别名>])。

7) 记录删除测试函数: DELETED([表的别名] / 工作区号)。

8) 值域测试函数: BETWEEN(<被测试表达式>,<下限表达式>,<上限表达式>)。

9) 空值(NULL)测试函数: ISNULL(<表达式>)。

10) “空”值测试函数: EMPTY(<表达式>)。

11) 条件测试函数: IIF(<逻辑表达式>,<表达式 1>,<表达式 2>)。