



全国高等农林院校“十一五”规划教材

Visual FoxPro 6.0

数据库与程序设计

习题解析及实验指导

朱 勇 马仲也 主编

中国农业出版社

全国高等农林院校“十一五”规划教材

Visual FoxPro 6.0

数据库与程序设计 习题解析及实验指导

朱 勇 马仲也 主编

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Foxpro 6.0 数据库与程序设计习题解析及实验
指导/朱勇, 马仲也主编. —北京: 中国农业出版社,
2008. 6

全国高等农林院校“十一五”规划教材

ISBN 978-7-109-12104-1

I. V… II. ①朱…②马… 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
学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 067640 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 甘敏敏 陈 璿

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 14.25

字数: 251 千字

定价: 20.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编写人员名单

主 编 朱 勇 马仲也

副主编 郑祖海 宋晓强

编 者 (按姓氏笔画排序)

马仲也 朱 勇 杨洪伟

李进辉 李晓辉 宋晓强

郑祖海

主 审 张爱国

前言

按照教育部高等院校非计算机专业计算机基础教学大纲的要求,结合数据库与程序设计基础教学的现状,为适应计算机基础教学改革的要求,进一步提升学生运用所学知识解决实际问题的综合能力,加强学生自身综合素质的培养和提高,特编写此习题解析及实验指导教程。

作为配套辅助教材,本教材以提高学生运用数据库知识,结合所学专业解决各类实际问题的逻辑思维创新能力和实际操作能力为主要目标,力求通过本教材中的各种实验操作掌握和巩固所学知识。为此,本教材通过 14 个不同的实验,用大量实例来介绍程序设计的基本方法和设计技巧。

在实验内容的安排上,始终以创建数据库为“点”、以数据表操作为“线”、以程序设计为“面”,最终以解决问题达到点、线、面的完美统一。实验内容尽量做到实用性强、操作性好和易实现性,在实验内容的安排上力求做到由浅入深、循序渐进,确保与理论教学内容同步进行。

本教程参考学时为 28 学时，具体实验如下：
Visual FoxPro 6.0 环境的设置、数据库的创建、
表文件的编辑、索引文件的生成、查询与视图、
SQL 语言的运用、程序设计、表单文件的设计、
菜单和报表文件的应用开发等。

本教材由朱勇和马仲也任主编，郑祖海、宋晓强任副主编，李晓辉、杨洪伟、李进辉等参加编写。

由于作者学识有限，本教材难免存在许多不尽如人意的地方，恳请各界同仁及广大读者予以赐教。

2008 年 3 月

目 录

前言

实验 1 Visual FoxPro 6.0 集成环境、常量、变量、表达式、函数	1
习题及答案解析	8
实验 2 创建项目文件及数据表操作	12
习题及答案解析	24
实验 3 排序和索引	27
习题及答案解析	36
实验 4 数据库的创建与管理	42
习题及答案解析	57
实验 5 查询与视图	60
习题及答案解析	73
实验 6 SQL 语言	75
习题及答案解析	80
实验 7 顺序结构和分支结构	86
实验 8 循环结构	93
实验 9 循环和分支嵌套	98
习题及答案解析	102
实验 10 表单与常用控件 (一)	110
习题及答案解析	128
实验 11 表单与常用控件 (二)	137
习题及答案解析	155
实验 12 表单与常用控件 (三)	161
习题及答案解析	176
实验 13 报表和菜单	183
习题及答案解析	202
实验 14 综合练习	210
主要参考文献	217

实验 1

Visual FoxPro 6.0 集成环境、 常量、变量、表达式、函数

一、实验目的

1. 了解 Visual FoxPro 6.0 (以下简称 VFP) 的集成环境。
2. 掌握常量、变量的定义和使用方法。
3. 掌握各种表达式的使用方法及优先级关系。
4. 掌握常用函数的使用方法, 并会灵活运用。

二、实验要求

1. 熟悉 VFP 的界面和环境。
2. 掌握变量的定义和使用。
3. 了解数组的概念、定义, 掌握数组的基本操作。
4. 掌握运算符和表达式的使用方法。
5. 掌握数值函数、字符函数、转换函数、测试函数等。

三、实验内容

1. 打开 VFP 界面各主要栏目的方法。
2. 内存变量的定义与使用。
3. 各类函数和表达式的调用及操作步骤。

实验 1-1 Visual FoxPro 6.0 界面的基本操作

实验步骤:

- (1) 标题栏的使用。标题栏用于显示正在编辑的文件名, 其最左端显示系统控制图标、最右端是窗口的最小化、最大化/还原和关闭按钮。
- (2) 菜单栏。菜单栏是 VFP 提供的命令的集合, 按功能进行分组。
- (3) 工具栏。工具栏由常用命令的快捷按钮组成。下面的操作可以显示或

隐藏工具栏。

方法一：执行菜单命令“显示 (V)” | “工具栏 (T)”，显示【工具栏】对话框，单击要显示或隐藏的工具栏名称，再单击“确定”按钮。

方法二：右击 VFP 窗口中的工具栏，勾选显示或隐藏的工具栏名称。

(4) 状态栏。状态栏在 VFP 窗口的底部，状态栏给出了 VFP 当前的工作状态。

(5) 命令窗口。命令窗口是以立即方式执行 VFP 的命令，每条命令用回车键“Enter”结束并执行，用户可显示或隐藏命令窗口。

显示命令窗口的方法有两种：

方法一：执行菜单命令“窗口 (W)” | “命令窗口 (C)”

方法二：单击“常用”工具栏中的命令窗口按钮“

(6) 设置默认目录。执行菜单命令“工具 (T)” | “选项 (O)”，系统显示【选项】对话框，选择“文件位置”选项卡，单击列表中的“默认目录”选项，再单击“修改”按钮，勾选“使用默认目录”复选框，单击定位默认目录旁的“生成器”按钮“

导评：本次试验主要了解各窗口界面的用法，特别是命令窗口、工具栏的调用。在命令窗口中执行命令时，完整输入完一行命令后，要用回车键“Enter”结束并执行这些内容。应很好地掌握设置默认目录的方法，在本书后续章节中会使用到。

实验 1-2 变量的定义与使用

本实验主要要理解并掌握常量和变量的命名原则、数据类型、定界符的使用方法，以及对内存变量的显示、清除等操作方法。

(1) 有关内存变量的操作

① 定义如下内存变量

```
nn = 100
```

```
mount = "2008"
```

```
cname = "Beijing"
```

```
a = 123
```

```
b = [123]
```

```
c = '123'
```

```
n1 = 300
```

```
ddate = {~1999 - 09 - 09}
```

```
flag = .t.
```

```
n2 = 500
```

- ②显示上面已定义的以字母 n 开头的变量。
- ③释放所有以字母 n 开头的变量。
- ④8nn, quit, cname! h, _hello8, happy8 是否可以作为变量名使用? 请给出理由?
- ⑤判断下列定义变量的方法是否正确? 如不正确, 请给出正确的方法。

```
Store 0,1 To t1,t2
```

```
t3 = t4 = 1
```

```
"nmount" = 15
```

```
"cname" = "李明"
```

(2) 结果与解析

- ①见上述变量的定义。
- ②list memo like n*, 结果如图 1-1 所示。

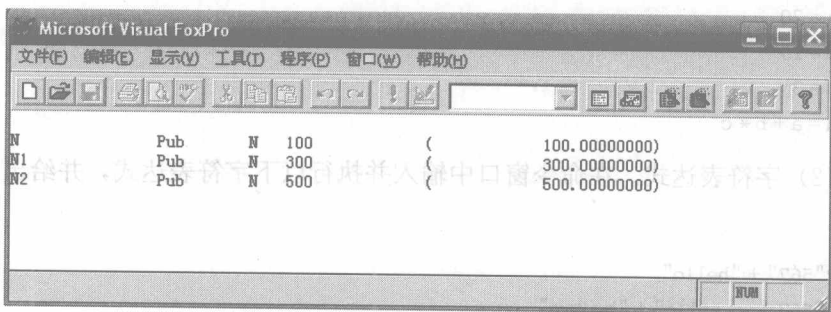


图 1-1 显示内存中以字母 n 开头的内存变量

- ③release all like n*。
- ④8nn 不能作为变量来使用, 变量名的命名规则不允许以数字开头; quit 一般不作为变量来使用, 它是系统的保留字; cname! h 不能作为变量来使用, 变量名中不能包含标点符号; _hello8 可以, 符合变量的命名规则, 但以下划线 “_” 开头的变量常用于系统变量的定义; happy8 可以, 符合变量的命名规则。
- ⑤Store 0, 1 To t1, t2 定义错误, 不符合 Store 命令的定义格式, Store 命令只能将一个常量赋值给多个变量, 而不能将多个常量赋给多个变量, 书写格式错误;
- t3=t4=1 定义错误, 用 “=” 赋值时, 只能将一个常量赋给一个变量, 而不能使用连等的形式赋值给多个变量;

"nmount"=15 定义错误,赋值号左边只能是一个合法的变量名,不能是表达式,而"nmount" 是一个常量,所以定义错误;

"cname"="李明",定义错误,原因同上。

导评:变量的定义格式、命名规则是 VFP 中的编程基础,必须熟练掌握。特别应注意的是赋值号“=”在定义变量时的作用和使用方法,在后续实验中还要涉及到符号“=”的使用,但不是作为赋值符,而是作为比较运算符使用,请用户务必加以区分。

实验 1-3 表达式和运算符

表达式的应用

(1) 数值表达式。在命令窗口中输入并执行以下算术表达式,并给出处理结果。

```
? 15/5*3+2
```

```
a=20
```

```
b=15
```

```
c=3
```

```
d=a+b*c
```

(2) 字符表达式。在命令窗口中输入并执行以下字符表达式,并给出处理结果。

```
? "567" + "hello"
```

```
? "567" - "hello" + "byebye"
```

实验结果:

```
567hello
```

```
567hello byebye
```

导评:字符表达式的运算符仅有符号“+”和“-”,其作用表示合并字符串,需要注意的是符号“-”为部分连接符,其作用为把连接符左侧字符串末尾空格移到新生成的字符串的末尾。

(3) 关系表达式。在命令窗口中输入并执行以下各关系表达式,并给出处理结果。

```
? {2004-01-01}>{2005-02-03}
```

```
? "ok" $ "hello"
```

```
? "11" $ "hello"
```

```
? "hello" $ "11"
```

```
t1="ab"
```

```
t2 = "abc"
SET EXACT ON
? t2 = t1
SET EXACT OFF
? t2 = t1
? t1 = t2
```

实验结果:

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

导评: 计算机语言中的关系运算符与数学中的书写格式有所不同, 关系表达式的值为逻辑型, 即 .T. 或 .F., 在关系运算符中要注意 “=” 与 “\$” 的用法, 在后续实验中还要使用。

(4) 综合运用。利用实验 1-2 中已定义的变量, 试问下列表达式是否正确, 如正确请写出表达式的值, 反之, 请解释。

```
? mount + cname
? ddate + 10
? {~2006 - 7 - 9} + {~2005 - 19 - 10}
e = b + c
? cname + mount
? cname + a
? cname + b
? ddate + a
? ddate + b
? cname + flag
```

结果与分析:

```
2008Beijing
09/19/99
错误,VFP 系统不能对两个日期型表达式求和
e = "123123"
Beijing2008
```

操作数不匹配,操作符两边的数据不是同一类型,不能进行运算

Beijing123 生成结果为字符串

01/10/00

操作数不匹配,变量 b 是字符型,而 ddate 变量是日期型,数据不是同一类型,不能进行运算

错误,操作符/操作数不匹配,cname 为字符型,而 flag 为逻辑型。

导评:变量类型不匹配是在对数据进行操作运算时,用户常犯的错误,在对数据进行运算时,一定要注意数据的类型。

实验 1-4 函数的使用

(1) 数值函数。在命令窗口中输入并执行以下各函数,并给出处理结果。

? INT(10 - 3.8)

? ROUND(285.467,1)

? ROUND(287.467,0)

? ABS(2 * 4 - 10)

? MOD(15,7)

? MAX(123,256)

? MIN(128,256)

? SQRT(4)

? SIGN(-2)

实验结果:

6

285.5

287

2

1

256

128

2

-1

(2) 字符函数。在命令窗口中输入并执行以下各函数,并给出处理结果。

? UPPER("abcDef")

? LEN("沈阳农业大学")

y="123"

? 456 + &y

? LEFT("aabbccdd",2)

```
? RIGHT("aabbccdd",2)
? SUBSTR("aabbccdd",4,2)
? AT('1','12341141',3)
? TYPE("[ABC]")
?"abc" + SPACE(3) + "DEF"
? LEN("abc" + SPACE(3) - "DEF")
? LEN("ABC" + STR(123))
? LEN("ABC" + ALLTRIM(STR(123)))
da = {~1998-08-09}
? YEAR(da)
? VAL("12") + VAL("23")
```

实验结果:

ABCDEF

12

579

aa

dd

bc

6

C

abc

DEF

9

13

6

1998

35

(3) 其他常用函数。

```
? DATE()
```

```
? YEAR(DATE())
```

```
? TYPE("TIME()")
```

```
USE D:\VFP\学生信息.DBF
```

```
GO 5
```

```
? RECNO()
```

```
? RECCOUNT()
```

```
ddate = {~1997-7-1}
```

```
?"香港回归:" + DTOC(ddate)
```

```
? CTOD("9/27/78") + 10
```

结果与分析:

返回系统当前日期。如:03/20/08。

2008。说明:DATE()返回当前的日期,YEAR()取参数的年,返回的是数值型数据。

C。说明:TIME()返回当前的时间,TYPE("参数")返回参数的类型,参数需加引号。

5。说明:RECNO()返回当前的记录号。

12。说明:RECCOUNT()返回当前表的记录总数。

香港回归:07/01/97。

10/07/78。

习题及答案解析

一、习题

1. 选择题

- (1) 用二维表数据来表示实体与实体之间联系的数据模型称为_____。
 - A. 实体-联系模型
 - B. 关系模型
 - C. 层次模型
 - D. 网状模型
- (2) 以下选项中不属于基本关系运算的是_____。
 - A. 联接
 - B. 投影
 - C. 选择
 - D. 排序
- (3) 在 VFP 中用来表示关系的是_____。
 - A. 字段
 - B. 记录
 - C. 表
 - D. 查询
- (4) 执行命令 X=09/10/2007 之后,内存变量 X 的数据类型是_____。
 - A. 数值型
 - B. 日期型
 - C. 逻辑型
 - D. 非法命令
- (5) 设 $X = 2008$, $Y = 150$, $Z = "X + Y"$, 表达式 $\&Z + 1$ 的结果是_____。
 - A. 类型不匹配
 - B. $X + Y + 1$
 - C. 2159
 - D. 20081501
- (6) 数据库系统的核心是_____。
 - A. 数据库
 - B. 操作系统
 - C. 数据库管理系统
 - D. 文件
- (7) VFP 系统是一种关系型数据库管理系统,所谓关系是指_____。
 - A. 各条记录中的数据彼此有一定的关系
 - B. 一个数据库文件与另一个数据库文件之间有一定的关系
 - C. 满足一定条件的二维表格
 - D. 数据库中各个字段之间彼此有一定的关系

- (8) 退出 VFP 的操作方法是_____。
- 从“文件”菜单中选择“退出”命令
 - 单击标题栏“关闭”按钮
 - 在命令窗口中输入“Quit”命令，然后按回车键
 - 以上方法都可以
- (9) 在菜单栏中的“工具” | “选项”对话框的“文件位置”选项卡中可以设置_____。
- 表单的默认大小
 - 默认目录
 - 日期和时间的显示格式
 - 程序代码的颜色
- (10) 以下日期型数据正确的是_____。
- { "2008-05-25" }
 - { ^2008-05-25 }
 - { 2008-05-25 }
 - { [2008-05-25] }
- (11) 在下面的 VFP 表达式中，不正确的是_____。
- { ^2008-05-01 10:10:10 AM } - 10
 - { ^2007-05-01 } - DATE()
 - { ^2003-05-01 } + DATE()
 - [^2008-05-01] + [1000]
- (12) 逻辑运算符从高到低的运算优先级是_____。
- AND - OR - NOT
 - OR - NOT - AND
 - NOT - AND - OR
 - NOT - OR - AND
- (13) 设 DD=5>6，命令？ VARTYPE(DD) 的输出值是_____。
- L
 - C
 - N
 - D
- (14) 对于只有两种取值的字段，一般使用_____数据类型。
- 字符型
 - 数值型
 - 日期型
 - 逻辑型
- (15) VFP 中表文件的扩展名为_____。
- .DBF
 - .DBC
 - .DCT
 - .CDX
- (16) 在 VFP 表文件中，逻辑型、日期型、备注型的数据宽度分别是_____。
- 1, 8, 10
 - 1, 8, 254
 - 1, 8, 4
 - 1, 8, 任意
- (17) 用命令 DIMENSION S(3,4) 定义后，S 数组中共有_____个数据元素。
- 3
 - 4
 - 7
 - 12
- (18) 在 VFP 中，数组元素定义后，其元素初值为_____。

- A. 0 B. . T. C. . F. D. 无
- (19) 以下命令中, 可以显示“大学”的是_____。
- A. SUBSTR("清华大学信息院",5,4)
B. SUBSTR("清华大学信息院",5,2)
C. SUBSTR("清华大学信息院",3,2)
D. SUBSTR("清华大学信息院",3,4)
- (20) 命令? LEN(STR(86.2,5,1)) 的执行结果是_____。
- A. 2 B. 6 C. 8 D. 5
- (21) 数学表达式 $4 \leq X \leq 7$ 在 VFP 中应表示为_____。
- A. $X \geq 4$ OR $X \leq 7$ B. $X \geq 4$ AND $X \leq 7$
C. $X \leq 7$ AND $X \leq 4$ D. $X \leq 4$ OR $X \leq 7$

2. 填空题

- (1) 选择、投影和联接是三种专门的_____运算。
- (2) _____可以唯一标识数据库表的记录, 它可以保证数据的完整性。
- (3) 表达式"数据库"\$"数据库管理系统" 的计算结果是_____。
- (4) LEFT("123456789", LEN("数据库")) 的计算结果是_____。
- (5) 用二维表的形式来表示实体之间联系的数据模型叫做_____。
- (6) 二维表中的列称为关系的_____; 二维表中的行称为关系的_____。
- (7) VFP 是_____系统, 它支持标准的面向过程的程序设计方式, 还支持_____程序设计方法。
- (8) 安装完 VFP 之后, 系统自动用一些默认值来设置环境, 要定制自己的系统环境, 应单击菜单下的_____菜单项。
- (9) 项目管理器文件的扩展名是_____。
- (10) 数据库管理系统常见的数据模型有层次、网状和_____三种。

二、习题答案及解析

1. 选择题

- (1) B。
- (2) D。关系运算中只包含选择、投影和联接三个操作。
- (3) C。
- (4) A。
- (5) C。“&”表示宏替换, 会将变量 Z 中的字符串常量的定界符去掉, 则 &Z+1, 即为 X+Y+1, 结果为 C。
- (6) C。