



宣城市信息工程学校 [www.xcsxxgcxx.com](http://www.xcsxxgcxx.com)

# Visual FoxPro 实用教程

## --- (NCRE 之VFP全攻略)

宣城市信息工程学校 裴鹏飞工作坊



## 第2章

# Visual FoxPro中的数据与运算



# 国家二级考试考点

1. 常量、变量的类型及变量的使用方法
2. 对内存变量的赋值、显示、保存、清除的方法
3. 定义、赋值与引用数组的方法
4. 五大类常用表达式的使用方法
6. 七大类常用函数的使用方法



# 导学

## 一、学习目标

1. 了解常量、变量的类型及变量的使用方法。
2. 掌握常用表达式的使用方法。
3. 掌握常用函数类型及使用方法。



## 二、重点、难点

1. 如何对内存变量的赋值、显示和清除
2. 如何定义、赋值与引用数组
3. 五大类常用表达式的使用方法
4. 七大类常用函数的使用方法



## 2.1 Visual FoxPro中的常量与变量

### 2.1.1 Visual FoxPro中的常量

常量是在命令或程序操作过程中可以直接引用，并在整个操作过程中其值**保持不变**的数据项。

1. 字符型常量

2. 数值型常量

3. 货币型常量

4. 逻辑型常量

5. 日期型常量

6. 日期时间型常量



## 2.1.1 Visual FoxPro中的常量

### 1、字符型常量（考点）

简称**C型常量**，字符型常量，必须放在定界符内。

定界符包括：' '、" "、[ ]

例如，'虚拟现实建模语言'，"VRML"

[3.1415926]

### 课堂测试

[虚拟现实建模语言“VRML”，医学影像信息处理系统简称‘PACS’]有几个定界符？

答：只有一个定界符（[]），“”和“”都是字符



## 2.1.1 Visual FoxPro中的常量

### 2、数值型常量（考点）

简称**N型常量**，也叫常数，在内存中**占8个字节**。由数字、小数点和正负号组成的各种整数、小数或实数。

例如，3.14、50000、-754.5

### 3. 货币型常量（考点）

用来表示货币值，简称为**Y型常量**，其书写格式与数值型常量相似，在内存中**占8个字节**。在书写时要加上一个前置的美元符号（\$）。





## 2.1.1 Visual FoxPro中的常量

### 4、逻辑型常量（考点）

简称**L型常量**，在内存中**只占1个字节**。表示逻辑判断结果的“真”或“假”的逻辑值。

逻辑真：.T. ， .t. ， .Y. ， .y.

逻辑假：.F. ， .f. ， .N. ， .n.

**【注意】**逻辑值前后的小圆点是不能缺少的。



## 2.1.1 Visual FoxPro中的常量

### 5、日期型常量（考点）

简称**D型常量**，在内存中**占8个字节**。定界符是一对花括号（{}），分隔符包括：“/”、“-”和**空格**等。

两种格式：

(1) **传统的日期格式**。月、日各为2位数字，而年份可以是2位或4位数字。

(2) **严格的日期格式**。表示为{^yyyy-mm-dd}。

【注意】花括号内第一个字符必须是字符“^”；年份**必须用4位**（如2014、2018等）；年月日的次序不能颠倒、不能缺省。



## 2.1.1 Visual FoxPro中的常量

### 5、日期型常量（考点）

**SET STRICTDATE TO 1**命令设置严格的日期格式（默认格式），此时只能输入严格日期格式，否则出错；

**SET STRICTDATE TO 0**设置非严格日期格式，此时既可以用严格的日期格式，也可以用传统的日期格式。

日期的年份显示位数受到**SET CENTURY**命令影响。

**SET CENTURY OFF**（默认）设置日期输出时年显示2位；**SET CENTURY ON**设置日期输出时年显示4位。



## 2.1.1 Visual FoxPro中的常量

### 课堂测试（国二真题）

执行SET STRICTDATE TO 0命令后，下列日期格式正确的是\_\_\_\_\_。

A、 {^2012/12/10}

B、 {12-10-12}

C、 {12/10/12}

D、 {^12/12/10}

**答案： A**



## 2.1.1 Visual FoxPro中的常量

### 6、日期时间型常量（考点）

简称为**T型常量**，在内存中**占8个字节**。

包括日期和时间两部分：{<日期>，<时间>}。<日期>部分与日期型常量相似，也有传统和严格的格式。

例如，{^2014/12/08, 08:10 p}和{^2014-12-08, 08:10 p}均表示2014年12月8日下午8点10分。

### 课堂测试（国二真题）

在Visual FoxPro中，下列选项中，不属于常量的是\_\_

A. {01/12/13}

B. \$154.56

C. T

D. .T.

**答案：C**



## 2.1 Visual FoxPro中的常量与变量

### 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

**3要素**: 分别是**变量名**、**数据类型**和**变量值**。

**变量名**: 以字母、汉字或下划线开头, 由字母、汉字、下划线和数字组成。

**数据类型**: 赋值的常量类型决定

在Visual FoxPro中变量分为4类

- 1) 字段变量
- 2) 内存变量
- 3) 数组变量
- 4) 系统变量



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 1. 字段变量（简单了解，第三章重点学习）

1) 字段变量定义在表中

2) 表中**字段名就是变量名**，字段值就是变量值。

3) 同一字段在不同的记录中对应不同的字段值。

**七种类型**：字符型(C)、数值型(N)、日期型(D)、日期时间型(T)、逻辑型(L)、备注型(M)和通用型(G)

住院号	姓名	性别	出生日期	吸烟否	入院押金
15002003	刘中华	男	11/23/1972	.T.	5000.00
15002001	李小萍	女	12/30/1978	.F.	5000.00
15001002	胡秉	男	11/23/1990	.F.	6000.00



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 2. 内存变量（考点）

1) 定义：**独立存在的临时变量**，用来存放数据处理过程中的一些有关的中间结果或最终结果数据。

一般包括**六种类型**：数值型、字符型、货币型、逻辑型、日期型和日期时间型。

系统通过变量名访问变量，当内存变量与数据表中的字段变量同名时，用户在引用内存变量时要在其前面加上“**M.**”或“**M->**”。





## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 2. 内存变量（考点）

#### 2) 内存变量的建立/赋值

【格式1】 Store <表达式> To <内存变量表>

【功能】给多个变量赋同一个值

【例2-1】 STORE 3\*5 TO A, B, C, D

STOR "外科" to zyks

【格式2】 <内存变量> = <表达式>

【功能】给一个变量赋值

【例2-2】 XM="吴大海"

NL=34



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 2. 内存变量（考点）

#### 3) 内存变量的显示输出

##### ①显示某个或部分变量的方法

**【格式】** ?|?? <表达式表> [AT<列号>]

**【功能】** 在屏幕的指定位置显示各个表达式的值

**【说明】** ?：先换行，再显示；

??：不换行，在光标位置接着显示

**【例2-3】** D="虚拟"

?D AT 50

?? "现实" , "技术"



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 3) 内存变量的显示输出 (考点)

#### ②在屏幕上显示当前的内存变量信息

【格式1】 **List Memory** [Like <通配符>]

【格式2】 **Display Memory** [Like <通配符>]

【功能】显示当前的内存变量的变量名、作用域、类型和当前值等信息。

【说明】

List Memory 一次性不分屏显示所指定的变量信息。

Display Memory **分屏显示**，按键继续示。



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 课堂测试

```
List Memory Like *  
Display Memory  
ZYH="15004005"  
XM="吴大海"  
STORE {^2015-3-1} TO  
ZYRQ, CYRQ  
ZYKS="外科"  
List memo like *  
List memo like z??  
Disp memo like z*
```

Variable	Type	Value
ZYH	Pub	C "15004005"
XM	Pub	C "吴大海"
ZYRQ	Pub	D 03/01/15
CYRQ	Pub	D 03/01/15
ZYKS	Pub	C "外科"

ZYH	Pub	C "15004005"
-----	-----	--------------

ZYH	Pub	C "15004005"
ZYRQ	Pub	D 03/01/15
ZYKS	Pub	C "外科"



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 4) 内存变量的清除 (考点)

【格式1】 **Clear Memory/Clear All**

【功能】删除当前内存中的所有内存变量

【格式2】 **Release** <内存变量名表>

【说明】逐个释放指定的内存变量

【例2-4】

**Release a, b**

**&&清除内存变量a和b**



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 4) 内存变量的清除 (考点)

#### 【格式3】 Release All

[ like <通配符> | Except <通配符> ]

【功能】从内存中清除指定的内存变量。

【说明】Release All 释放所有的内存变量

#### 【例2-5】

Release all like x\*

&&清除所有首字母为X的内存变量

Release all except c\*

&&清除首字母不为C的所有内存变量



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 课堂测试

XM="吴大海"

STORE {^2015-3-1} TO RYRQ

ZYKS="外科"

ZYFY=6856.50

LIST MEMORY LIKE \*

RELEASE ALL EXCEPT X\*

LIST MEMORY LIKE \*

ZYFY=7456

List memory like \*

Release all

List memory like \*

Variable	Type	Format	Value
XM	Pub	C	"吴大海"
RYRQ	Pub	D	03/01/15
ZYKS	Pub	C	"外科"
ZYFY	Pub	N	6856.50
XM	Pub	C	"吴大海"
XM	Pub	C	"吴大海"
ZYFY	Pub	N	7456



## 2. 1. 2 Visual FoxPro中的变量

### 3. 数组变量（考点）

#### 1) 概念

数组变量是一组具有**相同名称**、**以下标**（或数组元素序号）区分的**有序内存变量**。VFP可定义**一维数组和二维数组**。

#### 2) 数组的定义：**使用前必须先定义**

**【格式】** Dimension/Declare<数组名>  
(<下标1>[, <下标2>])

**【功能】** 定义一个一维或二维数组。

**【例2-6】** Dime A(3), B(2, 3)





## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 3. 数组变量（考点）

#### 3) 数组的赋值与引用

◆整体赋值（数组的所有元素赋予同一个值）：

【例2-7】 Dime B(2, 3)

Store 15 to B

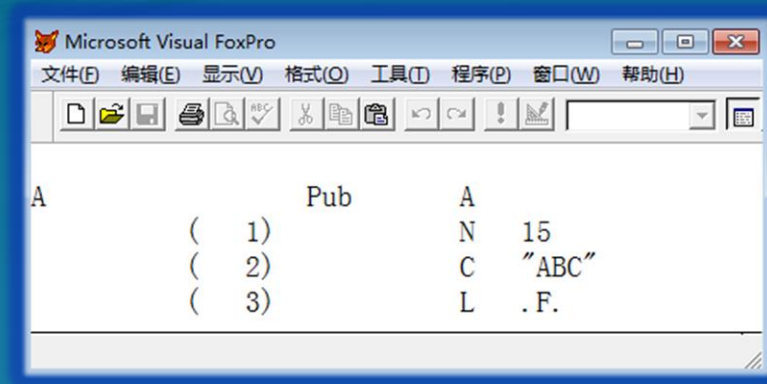
◆逐个赋值

```
Dime A(3)
```

```
A(1)=15
```

```
A(2) = "ABC"
```

```
List Memo Like A*
```



课堂测试



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 课堂测试

```
DIME X(3,3)
```

```
X(1,1)=1
```

```
X(1,2)=X(1,1)+1
```

```
X(1,3)=X(1,2)+1
```

```
X(2,1)=x(1,1)*2
```

```
X(2,2)=x(1,2)*2
```

```
X(2,3)=x(1,3)*2
```

```
X(3,1)=x(2,1)*2
```

```
X(3,2)=x(2,2)*2
```

```
X(3,3)=x(2,3)*2
```

```
?X(1),X(2),X(3)
```

```
?X(4),X(5),X(6)
```

```
?X(7),X(8),X(9)
```

```
HE=X(1)+X(2)+X(3)+X(4)+X(5)+X(6)
```

```
HE=HE+X(7)+X(8)+X(9)
```

```
?HE
```

1 2 3

2 4 6

4 8 12

42



## 2.1.2 Visual FoxPro中的变量

### 4. 系统变量（非考点）

系统变量是Visual FoxPro系统特有的内存变量，系统变量用于设置和保存系统的状态和特性，熟悉并且充分地运用系统变量会给数据库系统的操作和管理带来很多方便。

系统变量的变量名均以下划线“\_”开头，

例如，\_SCREEN, \_WINDOWS等都是系统变量。

所以在定义内存变量和数组变量时不要以下划线开头



## 2.2 Visual FoxPro中的表达式

表达式是由**常量**、**变量**、**函数**等数据与运算符按一定规则组成的有意义的式子。

表达式分为**数值表达式**、**字符表达式**、**日期时间表达式**、**关系表达式**和**逻辑表达式**5类。

表达式中有多种运算时，必须按一定的顺序进行运算：**圆括号**→**数值和日期运算**→**字符运算**→**关系运算**→**逻辑运算**。



## 2.2 Visual FoxPro中的表达式

### 2.2.1 数值表达式（考点）

1) 运算对象类型：**N**； 运算结果类型：**N**

2) 优先级：

( ) 括号

+和-（正负号）

\*\*或^（乘方）

\*/、/、和%（乘、除和余数）

+和-（加和减）



## 2.2.1 数值表达式

### 3) 应用举例

数学公式

表达式

$$AX^2+BX+C$$

$$A * X ^ 2 + B * X + C$$

$$\sqrt{B^2 - 4AC}$$

$$SQRT (B^2-4*A*C)$$

【例2-8】

$$?-6**2/-2, 64/-2^4$$

命令的执行结果是: -18

4

注意: “%” 是求余运算, 余数的正负号和除数一致

### 课堂测试

Store 5 To X

?15%X, 18%X, 18% (x-10)

?-18%X, -18%-X

0 3 -2

2 -3



## 2.2.2 字符表达式（考点）

1) 运算对象类型：**C**； 运算结果类型：**C**

2) 字符运算符及举例：

运算符	功 能	表达式举例	运 算 结 果
+	字符串连接运算	“虚拟” + “现实”	虚拟 现实
-	将字符串1尾部空格移到字符串2后面再连接两字符串	“虚拟 ” - “现实”	虚拟现实



## 2.2.3 日期时间表达式（考点）

1) 运算对象类型：**D**、**T**或**N**

运算结果类型：**D**、**T**或**N**

2) 日期运算符及举例：

运算符	操作对象类型	功能	结果类型
<b>+</b>	DExp+NExp	增加NExp天	D
<b>-</b>	DExp-NExp	减少NExp天	D
	DExp-DExp	相差的天数	N

### 课堂测试

- 计算出自己成为医大学生的天数？
- 计算出100天后是什么日期？

➤ `DATE () - {^2014-9-1}`

➤ `DATE () +100`





## 2.2.3 日期时间表达式（考点）

### 课堂测试（国二真题）

在Visual FoxPro中，下面关于日期或时间表达式中，错误的是\_\_\_\_\_。

- A.  $\{^2013.03.03\} + \{^2011.02.01\}$
- B.  $\{^2013.03.03\} + 2$
- C.  $\{^2013.09.01\ 11:10:10\ AM\} - 120$
- D.  $\{^2013.03.03\} + \{^2012.02.02\}$

**答案：A**



## 2.2.4 关系表达式（考点）

运算对象类型：两个相同类型数据

运算结果类型：L

### 1. 普通关系运算符

< > = <= >= 不等于: <>、#、!=

同类数据的“大小”比较：

N：比较数值的大小

D：日期在前者为小

L：假（.F. .N.）为小

C：字母：按字母顺序排列，小写的大于大写的

汉字：按汉语拼音顺序，在前为小



## 2.2.4 关系表达式

### 1. 普通关系运算符（考点）

普通关系运算符及举例：

运算符	功 能	表 达 式 举 例	结 果
<	小于	$3*2<5$	.F.
>	大于	$\{^2015/03/08\}>\{^2015/03/07\}$	.T.
=	等于	$3*2=5$	.F.
<>、#、!=	不等于	"A"<>"a"	.T.
<=	小于或等于	$3*2<=5$	.F.
>=	大于或等于	$3*2>=5$	.T.



## 2.2.4 关系表达式

### 2. 字符关系运算符（考点）

用于**字符型数据**之间的比较。

字符串关系运算符有三个：

查子串运算符（**\$**）、相等比较运算符（**=**）和恒等比较运算符（**==**）。

#### 1) 查子串运算符（**\$**）

**【格式】** <串1>**\$**<串2>

**【功能】** **判断串1是否是串2的子串。**

如果是返回真（.T.），否则返回假（.F.）。

**【例2-9】**?'奥运会'**\$**'北京奥运会', '工行'**\$**'工商银行'

**命令的执行结果：** .T. .F.



## 2.2.4 关系表达式

### 2. 字符关系运算符（考点）

#### 2) 相等比较运算符 (=)

【格式】<串1>=<串2>

【功能】判断串1是否和串2相等。

【说明】相等比较运算符(=)运算结果受SET EXACT ON/OFF命令的影响（默认OFF）。

【注意】在默认情况（SET EXACT OFF）下，只要串2是从串1的第一个字符开始的子串，返回真（.T.），否则返回假（.F.）；执行命令SET EXACT ON后，只有串1和串2的字符部分完全相同时（包括字符串首部和中间的空格），返回真（.T.）。



## 2.2.4 关系表达式

### 课堂测试

SET EXACT ON

? 'WINXP'='WIN' → .F.

? 'WIN'='W IN' → .F.

? 'WIN'='WIN ' → .T.

? 'WIN '= 'WIN' → .T.

SET EXACT OFF

? 'WINXP'='WIN ' → .F.

? 'WIN'='W IN' → .F.

? 'WIN'='WIN ' → .F.

? 'WIN '= 'WIN' → .T.



## 2.2.4 关系表达式

### 2. 字符关系运算符

#### 3) 恒等比较运算符 (==) (考点)

【格式】<串1>==<串2>

【功能】判断串1是否和串2恒等。

【说明】只有当两个字符串完全一样时（包括串尾的空格），返回真（.T.），否则返回假。

【例2-10】

? 'WIN' == 'WIN ', 'WIN ' == 'WIN'

?? 'win ' == 'win '

命令的执行结果是： .F. .F. .T.



## 2.2.5 逻辑表达式 (考点)

1) 运算对象类型: L 运算结果类型: L

2) 逻辑运算符及优先级:

优先级 ↓	( )	括号
	. NOT. 或 !	逻辑非 (单目运算)
	. AND.	逻辑与 (双目运算)
	. OR.	逻辑或 (双目运算)

3) 逻辑表达式运算规则:

A	B	A . AND. B	A . OR. B	. NOT. A
. T.	. T.	. T.	. T.	. F.
. T.	. F.	. F.	. T.	. F.
. F.	. T.	. F.	. T.	. T.
. F.	. F.	. F.	. F.	. T.





## 2.2.6 表达式的优先级（考点）

在Visual FoxPro系统中，各类运算的优先顺序是：  
圆括号>数值运算和日期运算>字符运算>关系运算>逻辑运算。

### 课堂测试

```
STORE 35 TO NL
```

```
XB="男"
```

```
?NL>40 .AND. XB="男"
```

.F.

```
?NL>40 .OR. XB="男"
```

.T.

```
?NL+ 5>40 .OR. .NOT. XB="男"
```

.F.



## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

函数是一段程序代码，用来进行一些特定的运算。

函数的一般形式：函数名(参数)

函数的3个要素：

◆函数名

◆参数的数据类型

◆函数结果（返回值）的数据类型

在Visual FoxPro中函数有7大类，分别是：数值函数、字符函数、日期时间函数、类型转换函数、测试函数、表操作函数和系统函数。



## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.1 数值函数

用于数值运算，其自变量和函数值都是数值型数据。

#### 1. 取绝对值函数ABS() (考点)

【格式】ABS(<nExp>)

【功能】计算nExp的值，并返回绝对值。

【例2-11】?ABS(123\*2-214.5)

?ABS(-50)

**命令的执行结果是：**

31.50

50



## 2.3.1 数值函数

### 5. 取整函数 **INT()** (考点)

【格式】 **INT(<nExp>)**

【功能】 计算nExp的值，并返回该值的整数部分

【提示】 函数**INT()** **不4舍5入。**

【例2-15】

? **INT(20\*1.32)**

? **INT(5/2)**

**命令的执行结果是：**

26

2



## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.1 数值函数

#### 6. 平方根函数SQRT () (考点)

【格式】SQRT (<nExp>)

【功能】计算并返回nExp的平方根。其中的nExp应  
为非负数值，否则系统会弹出错误提示。

【例2-16】

?SQRT(100)

?SQRT(3\*27)

**命令的执行结果是：**

10.00

9.00



## 2.3.1 数值函数

### 7. 最大值函数MAX() (考点)

【格式】MAX(<Exp1>, < Exp2>[, < Exp3>...])

【功能】计算各个表达式的值（**表达式类型必须一致**），并返回其中的最大值。

【例2-17】

?MAX(100, 100^2, SQRT(100))

**命令的执行结果是：**

10000.00

### 8. 最小值函数MIN() (考点)

【格式】MIN(<Exp1>, < Exp2>[, < Exp3>...])



## 2.3.1 数值函数

### 9. 求余数函数MOD () (考点)

【格式】MOD (<nExp1>, <nExp2>)

【功能】返回nExp1除以nExp2的余数。**余数的小数位数与nExp1相同，符号与nExp2相同。**函数功能和运算符“%”相同。

### 课堂测试

?MOD (20, 3)

2

?MOD (20.00, -3)

-1.00

?MOD (-20.00, 3)

1.00

?MOD (-20, -3)

-2



## 2.3.1 数值函数

### 10. 四舍五入函数ROUND () (考点)

【格式】ROUND (<nExp1>, < nExp2>)

【功能】返回nExp1四舍五入的值，nExp2表示保留的小数位数。

【例2-18】

?ROUND (20/3, 2), ROUND (20/3, 0)

?ROUND (20/3, -2), ROUND (20/3, 1.5)

**命令的执行结果是：**

6.67                      7

0                          6.7





## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.1 数值函数

#### 15. 随机数函数RAND () (考点)

【格式】RAND ()

【功能】返回一个0到1之间的带有两位小数的随机数

#### 课堂测试

- 随机生成一个整数 (0到9之间)
- 随机生成1到35之间的一个整数

➤ INT (RAND () \*10)

➤ INT (RAND () \*35)



## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.2 字符函数

#### 1. 子串位置函数AT() (考点)

【格式】AT(<cExp1>, <cExp2>)

【功能】返回串1在串2中的起始位置。函数值为N型。如果串2不包含串1，函数值为零。

#### 课堂测试 (国二真题)

下列表达式中，表达式返回结果为 .F. 的是\_\_

A. AT("A", "BCD")

B. ISNULL(.NULL.)

C. "[信息]"\$"管理信息系统"

D. SUBSTR("计算机技术", 3, 2)

答案：C



## 2.3.2 字符函数

### 2. 取左子串函数LEFT() (考点)

【格式】LEFT(<cExp>, <nExp>)

【功能】返回从cExp串中第1个字符开始，截取nExp个字符的子串，函数值为C型。

【例2-21】

? LEFT("翻转课堂", 4)

? LEFT("Visual FoxPro ", 6)

**命令的执行结果是：**

翻转

Visual



## 2.3.2 字符函数

### 3. 取右子串函数RIGHT () (考点)

【格式】RIGHT (<cExp >, < nExp>)

【功能】返回从cExp串中右边第1个字符开始，截取nExp个字符的子串，函数值为C型。

【例2-22】

? RIGHT ("混合式教学", 4)

? RIGHT ("Visual FoxPro ", 7)

**命令的执行结果是：**

教学

FoxPro



## 2.3.2 字符函数

### 4. 取子串函数SUBSTR() (考点)

【格式】SUBSTR (<c>, <n1> [, <n2>] )

【功能】返回从串c中第n1个字符开始，截取n2个字符的子串，函数值为C型。

n1与n2的值	函数返回值
和超出c的长度	第n1个字符开始的所有字符
n2缺省	
n1超过cExp的长度	取到一个空串



## 2.3.2 字符函数

### 4. 取子串函数SUBSTR() (考点)

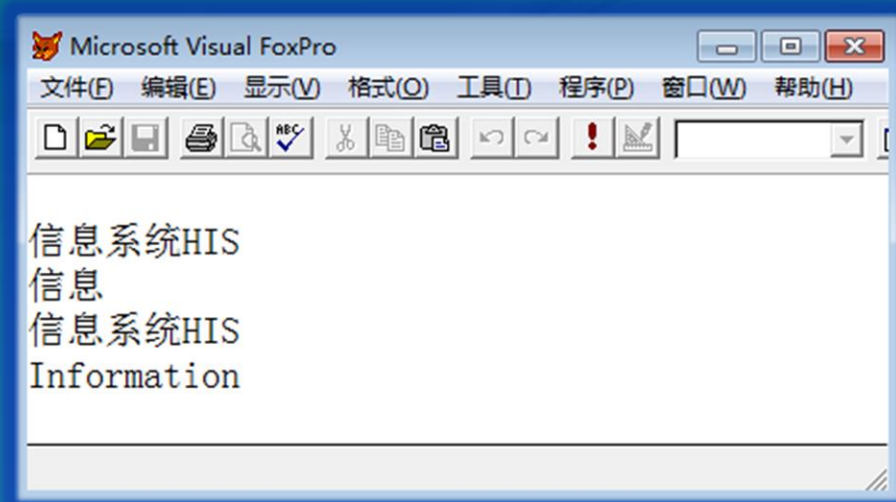
#### 课堂测试

?SUBSTR("医院信息系统HIS", 5)

?SUBSTR("医院信息系统HIS", 5, 4)

?SUBSTR("医院信息系统HIS", 5, 20)

?SUBSTR("Hospital Information System", 10, 12)





## 2.3.2 字符函数

### 5. 字符串长度函数LEN() (考点)

【格式】LEN(<cExp>)

【功能】返回cExp串的字符数（长度），函数值为N型。

【例2-23】

? LEN("虚拟现实建模语言VRML")

? LEN("Virtual Reality ")

**命令的执行结果是：**

20

16



## 2.3.2 字符函数

### 6. 删除字符串前导空格函数LTRIM() (考点)

【格式】LTRIM(<cExp>)

【功能】删除cExp串的前导空格字符, 函数值为C型。

【例2-24】

? "虚拟现实建模语言"+" VRML "

? "虚拟现实建模语言"+LTRIM (" VRML ")

**命令的执行结果是:**

虚拟现实建模语言 VRML

虚拟现实建模语言VRML





## 2.3.2 字符函数

### 7. 删除字符串尾部空格函数 **RTRIM()** | **TRIM()** (考点)

【格式】 **RTRIM** | **TRIM**(<cExp>)

【功能】删除cExp串尾部的空格字符, 函数值为**C**型。

【例2-25】

? **RTRIM("分布式 ") + "操作系统"**

**命令的执行结果是:**

分布式操作系统

### 8. 删除字符串首部和尾部所有空格 **ALLRTRIM()** (考点)

【格式】 **ALLRTRIM**(<cExp>)

【功能】删除cExp串首部和尾部所有空格字符。



## 2.3.2 字符函数

### 9. 计算字符串出现次数函数 **OCCURS** () (考点)

**【格式】** OCCURS (< cExp1>, < cExp2>)

**【功能】** 返回cExp1串中第一个字符在cExp2串中出现的次数，函数值为**数值型**。如果cExp1中的第一个字符不是cExp2的子串，则函数值返回0。

**【例2-26】**

```
STORE "abcracadabra" to s
```

```
?OCCURS("a", s), OCCURS("b", s), OCCURS("e", s)
```

**命令的执行结果是：**

5

2

0



## 2.3.2 字符函数

### 10. 空格函数SPACE () (考点)

【格式】SPACE (<nExp>)

【功能】返回一个包含nExp个空格的字符串，函数值为C型。

【例2-27】

? "分布式"+ SPACE (5)+"数据库"

命令的执行结果是:

分布式          数据库



## 2.3.2 字符函数

### 10. 空格函数SPACE() (考点)

#### 课堂测试 (国二真题)

在下列函数中，函数返回值为数值的是\_\_\_\_\_。

A、STR(200)

B、SPACE(5)

C、AT('人民'，'中华人民共和国')

D、SUBSTR('中华人民共和国'，7)

**答案：C**



## 2.3.2 字符函数

### 11. 子串替换函数STUFF() (考点)

**【格式】** STUFF (<cExp1>, <起始位置>, <长度>, <cExp2>)

**【功能】** 用<cExp2>值替换<cExp1>中由<起始位置>和<长度>指定的一个子串。替换和被替换的字符个数不一定相等。

**【例2-28】** s1="good bye!"

s2="morning"

?STUFF (s1, 6, 3, S2), STUFF (s1, 1, 4, S2)

**命令的执行结果是:**

good morning! morning bye!



## 2.3.2 字符函数

### 12. 字符串匹配函数LIKE () (考点)

【格式】LIKE (<cExp1>, < cExp2>)

【功能】比较<cExp1>和< cExp2>两个字符串对应位置上的字符，若所有对应字符都匹配，函数返回逻辑真 (. T. )，否则返回逻辑假 (. F. )。

【例2-29】

s1="abc"

s2="abcd"

?LIKE( "ab\*" , s1), like(s1, " ab\*" ), LIKE( "ab\*" , s2), LIKE(s1, s2), LIKE( "?b?" , s1)

**命令的执行结果是:** . T. . F. . T. . F. . T.



## 2.3.2 字符函数

### 13. 字符复制函数 **REPLICATE()** (考点)

**【格式】** REPLICATE (<cExp>, <nExp>)

**【功能】** 返回将cExp串重复nExp次的字符串。

**【例2-30】**

?SPACE (5) + REPLICATE ("\*", 1)

?SPACE (4) + REPLICATE ("\*", 3)

?SPACE (3) + REPLICATE ("\*", 5)

?SPACE (2) + REPLICATE ("\*", 7)

?SPACE (1) + REPLICATE ("\*", 9)

?REPLICATE ("\*", 11)

命令的执行结果是:

```
      *
     ***
    *****
   *********
  ***********
 *****
*****
*****
```



## 2.3.2 字符函数

### 14. 大小写转换函数LOWER() 和UPPER() (考点)

【格式】 LOWER(<cExp>)

UPPER(<cExp>)

【功能】 LOWER() 将cExp串中字母全部变成小写字母， UPPER() 将cExp串中字母全部变成大写字母。

【例2-31】

? LOWER("Visual FoxPro程序设计")

? UPPER("Visual FoxPro程序设计")

**命令的执行结果是：**

visual foxpro程序设计

VISUAL FOXPRO程序设计





## 2.3.2 字符函数

### 15. 宏替换函数& (考点)

【格式】& < cVar > [. < cExp >]

【功能】替换出字符型变量cVar中的字符。

【例2-32】

```
his="医院信息系统"
```

```
医院信息系统="Hospital Information System"
```

```
? &his
```

**命令的执行结果是：**

```
Hospital Information System
```



## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.3 日期时间函数

#### 1. 系统日期函数DATE() (考点)

【格式】DATE()

【功能】返回当前系统日期，无参数，此日期由Windows系统设置，函数值为D型。

#### 2. 系统时间函数TIME() (考点)

【格式】TIME([nExp])

【功能】返回当前系统时间，时间显示格式为hh:mm:ss，函数值为C型。若选择参数nExp，则返回的时间包括秒的两位小数。



## 2.3.3 日期时间函数

### 3. 日期函数DAY() (考点)

【格式】DAY(<dExp>)

【功能】返回dExp式中的天数，函数值为N型。

### 4. 年份函数YEAR() (考点)

【格式】YEAR(<dExp>)

【功能】返回dExp式中的年份数，函数值为N型

【例2-33】

```
?DAY({^2015/05/30})
```

```
??YEAR({^2015/05/30})
```

**命令的执行结果是：**



## 2.3.3 日期时间函数

### 5. 月份函数MONTH()、CMONTH() (考点)

【格式】MONTH(<dExp>)

CMONTH(<dExp>)

【功能】MONTH() 函数返回dExp式中月份数，函数值为N型；CMONTH() 函数则返回英文名称，函数值为C型

【例2-34】

?MONTH(DATE())

? "现在的月份是:" + CMONTH(DATE())

命令的执行结果是:

5

现在的月份是: May



## 2.3.3 日期时间函数

### 6. 星期函数DOW ()、CDOW () (考点)

【格式】 DOW (<dExp>) CDOW (<dExp>)

【功能】

	返回值	函数值类型
DOW ()	1—7代表星期日至星期六	数值
CDW ()	返回星期的英文名称	字符

【例2-35】

?DOW (DATE ()), "后天是:"+CDOW (DATE ()+2)

命令的执行结果是:

3 后天是:Thursday



## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.4 类型转换函数

#### 1. ASCII码函数ASC() (考点)

【格式】ASC(<cExp>)

【功能】返回cExp串首字符的ASCII码值，函数值为N型。

【例2-36】

?ASC("ABC"), ASC("a")-ASC("A"), ASC("123")

命令的执行结果是：

65

32

49



## 2.3.4 类型转换函数

### 2. ASCII 字符函数 **CHR()** (考点)

**【格式】** CHR(<nExp >)

**【功能】** 返回以nExp值为ASCII码的ASCII字符，函数值为C型。

**【例2-37】**

?CHR(98)

?CHR(68)

?CHR(50)

**命令的执行结果是：**

B

D



## 2.3.4 类型转换函数

### 3. 字符日期型转换函数CTOD() (考点)

【格式】CTOD(<cExp>)

【功能】把“××/××/××”格式的cExp串转换成对应日期值，函数值为D型。

### 4. 日期字符型转换函数DTC() (考点)

【格式】DTC(<dExp >)

【功能】把日期dExp转换成相应的字符串。

【例2-38】 ?YEAR(CTOD("03/10/2015"))

??"今天是" +DTC(DATE())

**命令的执行结果是：**

2015

今天是03/25/15





## 2.3.4 类型转换函数

### 5. 数值字符型转换函数STR() (考点)

【格式】STR(<n1>[, <n2>][, n3>])

【功能】将n1的数值转换成字符串形式，n2指出转换后字符串的总长度（包括小数点），n3指出转换后字符串的小数位长度，函数值为C型

【例2-39】

?STR(10/3, 7, 3)

?STR(20/3, 3, 2)

命令的执行结果是：

3.333

6.7



## 2.3.4 类型转换函数

### 6. 字符数值型转换函数VAL() (考点)

【格式】VAL(<cExp>)

【功能】将cExp串中数字转换成对应的数值，转换结果取两位小数，遇到cExp的非数字字符则停止转换，函数值为N型。

【例2-40】

?VAL("123.456"), 3\*VAL("1.25E3")

?VAL("4A56"), VAL("A56"), VAL("PACS")

**命令的执行结果是：**

123.46		3750.00	
4.00	0.00	0.00	



## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.5 测试函数

#### 1. 值域测试函数BETWEEN () (考点)

【格式】BETWEEN ( <Exp1>, <Exp2>, <Exp3> )

【功能】判断一个表达式的值是否介于另外两个表达式的值之间。< Exp1>在< Exp2>和< Exp3>之间时，函数值为真(. T.)，否则为假(. F.)。

【例2-41】

```
STORE NULL TO x
```

```
STORE 100 TO y
```

```
?BETWEEN (150, y, y+100), BETWEEN (90, x, y)
```

命令的执行结果是: . T. . NULL.



## 2.3.5 测试函数

### 2. 数据类型测试函数 **VARTYPE** () (考点)

**【格式】** VARTYPE (<Exp>)

**【功能】** 测试Exp的数据类型，返回值是一个表示数据类型的大写字母。可以是C（字符型）、D（日期型）、N（数值型）、Y（货币型）、L（逻辑型）、M（备注型）、G（通用型）、U（未定义）等。

### 课堂测试

? VARTYPE (" {^2014/12/30} ") → C

? VARTYPE ( {^2014/12/30} ) → D

? VARTYPE ("虚拟现实") → C

? VARTYPE (HB) → U

HB= \$200

? VARTYPE (HB), VARTYPE (1=-1) → Y L



## 2.3.5 测试函数

### 6. 条件测试函数 IIF () (考点)

**【格式】** IIF (<lExp>, <eExp1>, <eExp2>)

**【功能】** 如果逻辑表达式 lExp 值为真 (. T. ), 返回表达式 eExp1 的值, 否则返回表达式 eExp2 的值。

**【例2-44】**

lzh=. T.

jll=. F.

? "刘中华, 性别: ", IIF(lzh, "男", "女")

? "蒋丽丽, 性别: ", IIF(jll, "男", "女")

**命令的执行结果是:** 刘中华, 性别: 男

蒋丽丽, 性别: 女



## 2.3.5 测试函数

### 7. “空”值测试函数EMPTY() (考点)

【格式】EMPTY (<Exp>)

【功能】如果表达式 Exp取值为“空”，则返回真（.T.）；否则返回假（.F.）。

【例2-45】

RQ=DATE()

XM=""

?EMPTY(RQ), EMPTY(XM)

**命令的执行结果是：**

.F. .T.



## 2.3.5 测试函数

### 8. NULL值测试函数 ISNULL () (考点)

【格式】 ISNULL (<Exp>)

【功能】如果表达式 Exp取值为.NULL.，则返回真 (.T.)；否则返回假 (.F.)。NULL值测试函数与“空”值EMPTY测试函数是两个不同的概念。

【例2-46】

?EMPTY (0), ISNULL (0)

??EMPTY (CTOD (" ")), ISNULL (CTOD (" "))

??EMPTY (SPACE (5)), ISNULL (SPACE (5))

**命令的执行结果是：**

.T. .F. .T. .F. .T. .F.



## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.6 表操作函数

#### 1. 表起始标识测试函数BOF () (考点)

【格式】BOF ()

【功能】测试记录指针是否移到表起始位置。如果记录指针指向表中首记录前面，函数返回真 (.T.)，否则为假 (.F.)。

#### 2. 表结束标志测试函数EOF () (考点)

【格式】EOF ()

【功能】测试记录指针是否移到表结束处。如果记录指针指向表中尾记录之后，函数返回真 (.T.)，否则为假 (.F.)。





## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.6 表操作函数

#### 3. 当前记录号函数RECNO () (考点)

【格式】RECNO ()

【功能】返回指定工作区中表的当前记录的记录号，对于空表函数返回值为1。

#### 4. 表内记录数函数RECCOUNT () (考点)

【格式】RECCOUNT ()

【功能】返回指定工作区中表内的记录总个数。如果在指定的工作区中没有打开的表，函数返回值为0。



## 2.3 Visual FoxPro中的函数操作

### 2.3.7 系统函数

#### 1. 对话框函数MESSAGEBOX() (考点)

【格式】MESSAGEBOX(提示信息[, 对话框的属型[, 对话框窗口标题]])

【功能】弹出一个自定义的对话框。

### 课堂测试

使用什么命令能够弹出如下的对话框？



MESSAGEBOX ("13岁以下患者只能住儿科，请重新选择", 64, "提示")



## 2.3.7 系统函数

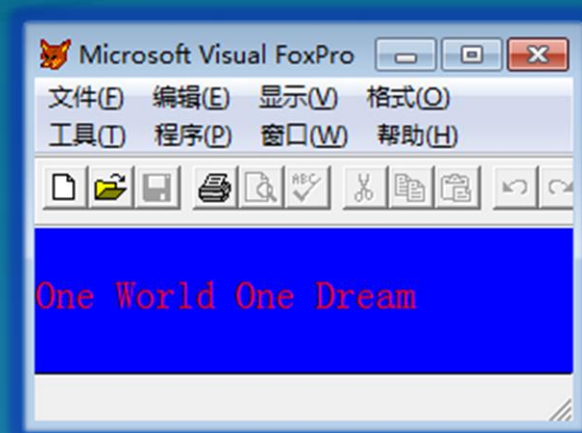
### 2. 颜色设置函数RGB() (考点)

【格式】RGB(<nExp1>, <nExp2>, <nExp3>)

【功能】根据一组红、绿、蓝颜色成份返回一个单一的颜色值。RGB()函数返回的值可以用来设置诸如BACKCOLOR和FORECOLOR等颜色属性。nExp1、nExp2和nExp3的大小范围是0到255。

### 课堂测试

```
_SCREEN.BACKCOLOR=RGB(0,0,255)  
_SCREEN.FORECOLOR=RGB(255,0,0)  
?"One World One Dream"
```





## 本章小结

Visual FoxPro的数据元素包括常量、变量、数组、表达式和函数等。常量、变量和数组可以用来表示数据，而函数不仅仅是一种数据，其自身具备某种特定的数据处理能力，表达式则在数据操作命令和程序中起着十分重要的作用。

通过本章的学习，要熟练掌握Visual FoxPro常量、变量、表达式和函数的使用方法。