



石家庄铁道大学
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

VB
程序
设计

第6章 过程 变量的作用域

主讲：胡畅霞



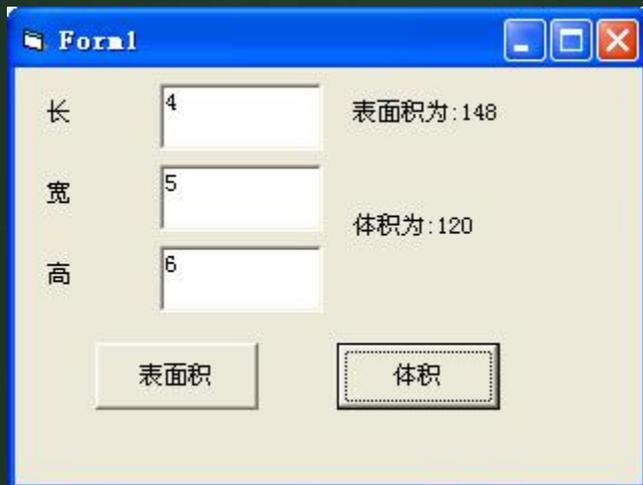
目录

- ◆ 1、案例引入
- ◆ 2、变量的作用域
- ◆ 3、课堂巩固
- ◆ 4、单元小结

VB
程
序
设
计

1、案例引入

- 用户输入长方体的长、宽、高，求长方体的表面积和体积并输出。



The screenshot shows a Windows-style application window titled "Form1". It contains three input fields for "长" (Length), "宽" (Width), and "高" (Height) with values 4, 5, and 6 respectively. To the right of these fields, the text "表面积为:148" (Surface Area: 148) and "体积为:120" (Volume: 120) is displayed. At the bottom, there are two buttons: "表面积" (Surface Area) and "体积" (Volume). The "体积" button is highlighted with a dashed border.

VB
程序
设计

1、案例引入

- ◆ Private Sub Cmd1_Click()
 - ◆ dim a%, b%, c%
 - ◆ a = Val(Text1.Text)
 - ◆ b = Val(Text2.Text)
 - ◆ c = Val(Text3.Text)
 - ◆ s = 2 * (a * b + b * c + c * a)
 - ◆ Label4.Caption = "表面积为:" & s
- ◆ End Sub
- ◆ Private Sub Cmd2_Click()
 - ◆ Label5.Caption = "体积为:" & a*b*c
- ◆ End Sub

没值，
为什么？

变量作用域反映了变量的有效使用范围

2、变量的作用域

局部 (Local) 变量

模块级 (窗体级和标准模块级) 变量

全局 (Public) 变量

2、变量的作用域——局部变量

- ◆ 在过程或函数体内定义的变量为局部变量
- ◆ 局部变量作用域就在其定义的过程体内
- ◆ 局部变量定义格式为：
 - Dim 变量名 As 数据类型
 - Private 变量名 As 数据类型
 - Static 变量名 As 数据类型

2、变量的作用域——局部变量

- 局部变量的生命周期为所属过程的生命周期，即该变量的值只在所属过程的活动期间有效，当退出该过程时，该变量和其值就会被清除。下一次进入该过程时，VB重新创建和初始化该变量

VB
程
序
设
计

2、变量的作用域——局部变量

```
◆ Private Sub Cmd1_Click()  
◆     dim a%, b%, c%  
◆     a = Val(Text1.Text)  
◆     b = Val(Text2.Text)  
◆     c = Val(Text3.Text)  
◆     s = 2 * (a * b + b * c + c * a)  
◆     Label4.Caption = "表面积为:" & s  
◆ End Sub  
◆ Private Sub Cmd2_Click()  
◆     Label5.Caption = "体积为:" & a*b*c  
◆ End Sub
```

局部变量

不是cmd1中的
a、b、c

VB
程序
设计



2、变量的作用域——局部变量

- 用**Static**定义的局部变量在所属过程体结束后，其值仍然存在。下一次进入该过程时，其值不被重置，仍然保留原来的结果

VB
程
序
设
计

2、变量的作用域——局部变量

```
Private Sub Form_Click()  
    Dim i%, isum%  
    For i = 1 To 5  
        isum = sum(i)  
        Print "isum="; isum  
    Next i  
End Sub
```

```
Private Function sum(n%)  
    Dim j As Integer  
    j = j + n  
    sum = j  
End Function
```

n=1, sum(1):j=0, j=0+1, sum=1
N=2, sum(2):j=0,j=0+2,sum=2
N=3, sum(3):j=0,j=0+3,sum=3
N=4, sum(4):j=0,j=0+4,sum=4
N=5, sum(5):j=0,j=0+5,sum=5

VB
程
序
设
计

2、变量的作用域——局部变量

```
Private Sub Form_Click()  
    Dim i%, isum%  
    For i = 1 To 5  
        isum = sum(i)  
        Print "isum="; isum  
    Next i  
End Sub
```

```
Private Function sum(n%)  
    Static j As Integer  
    j = j + n  
    sum = j  
End Function
```

n=1, sum(1):j=0, j=0+1, sum=1
N=2, sum(2):j=1+2,sum=3
N=3, sum(3):j=1+2+3,sum=6
N=4, sum(4):j=1+2+3+4,sum=10
N=5, sum(5):j=1+2+3+4+5,sum=15

VB
程
序
设
计

2、变量的作用域——模块级变量

- ◆ 模块级变量分为窗体模块变量和标准模块变量。
- ◆ 按照缺省规定，模块级变量对该模块的所有过程都可用，但对其它模块的代码不一定可用。
- ◆ 可在模块顶部的声明段用 **Private**或**Dim** 关键字声明模块级变量，从而建立模块级变量
- ◆ 模块级变量定义格式为：
 - Private变量名 As 数据类型
 - Dim变量名 As 数据类型

2、变量的作用域——模块级变量

- ◆ `dim a%, b%, c%`
- ◆ `Private Sub Cmd1_Click()`
- ◆ `a = Val(Text1.Text)`
- ◆ `b = Val(Text2.Text)`
- ◆ `c = Val(Text3.Text)`
- ◆ `s = 2 * a * b * c`
- ◆ `Label4.Caption = "体积为:" & a * b * c`
- ◆ `End Sub`
- ◆ `Private Sub Cmd2_Click()`
- ◆ `Label5.Caption = "体积为:" & a * b * c`
- ◆ `End Sub`

通用声明处声明，
模块级变量

在模块级，Private和Dim之间没有什么区别，
但Private更好些，因为很容易把它和
Public区别开来，使代码更容易理解

VB
程序
设计



2、变量的作用域——全局变量

- ◆ 全局变量是在标准模块或窗体模块的顶部用关键字 **Public** 或 **Global** 定义的变量。
- ◆ 全局变量只能在标准模块或窗体模块最开始的声明段定义，**不能在过程中定义**
- ◆ 全局变量的定义格式为：
 - Global 变量名 As 数据类型
 - Public 变量名 As 数据类型

3、课堂巩固

a是全局变量

- ◆ Public a As Integer ‘标准模块:
- ◆ Private Sub Command1_Click()’ 窗体模块
- ◆ Dim a%
- ◆ a = a + 1
- ◆ Text1.Text = a
- ◆ Module1.a = Module1.a + 3
- ◆ Text3.Text = Module1.a
- ◆ End Sub
- ◆ Private Sub Command2_Click()
- ◆ a = a + 1
- ◆ Text2.Text = a
- ◆ Module1.a = Module1.a + 5
- ◆ Text3.Text = Module1.a
- ◆ End Sub

a是局部变量



3、课堂巩固

- 编写程序，利用文本框检查用户口令，并用静态变量来限制输入口令的次数为3次。



VB
程序
设计

3、课堂巩固

```
◆ Private Sub Text1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
◆     Static n As Integer
◆     If KeyAscii = 13 Then
◆         If LCase(Text1) = "hcx" Then
◆             Label2.Caption = "欢迎使用本系统！"
◆         Else
◆             n = n + 1
◆             If n = 3 Then
◆                 Label2.Caption = "对不起，您无权使用"
◆                 Label2.Enabled = False
◆                 Text1.Enabled = False
◆             Else
◆                 Label2.Caption = "对不起，口令错"
◆                 Text1.SelStart = 0
◆                 Text1.SelLength = Len(Text1)
◆             End If
◆         End If
◆     End If
◆ End Sub
```

VB
程
序
设
计

4、单元小结

作用范围	局部变量	窗体/模块级变量	全局变量	
			窗体	标准模块
声明方式	Dim, Static	Dim, Private	Public	
声明位置	在过程中	窗体/模块的“通用声明”段	窗体/模块的“通用声明”段	
被本模块的其它过程存取	不能	能	能	
被其它模块存取	不能	不能	能,但在变量名前加窗体名	能,

 VB
 程
 序
 设
 计
