

第8章 用户控件

8.1 用户控件概述

8.2 创建ASP.NET用户控件

8.3 使用用户控件

8.4 将网页转化为用户控件

8.1 用户控件概述

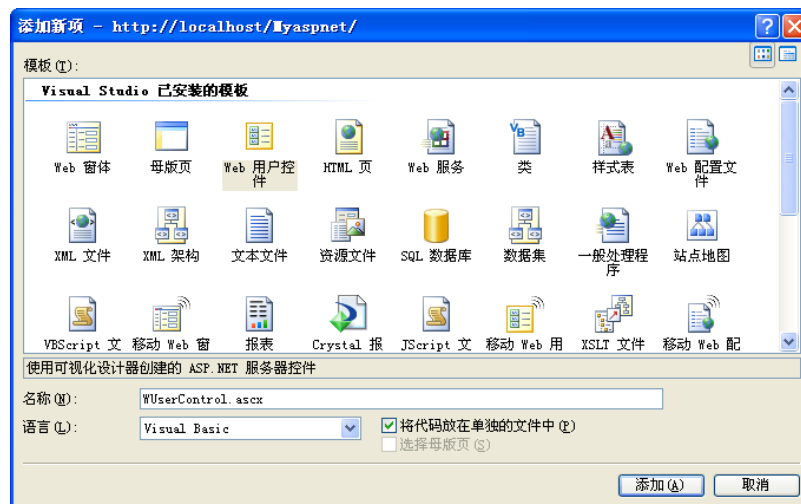
用户控件几乎与网页.aspx文件相似，但仍有以下不同之处：

- 用户控件的文件扩展名为.ascx。
- 用户控件中没有@Page指令，而是包含@Control指令，该指令对配置及其相关属性进行定义。
- 用户控件不能作为独立文件运行，而必须像其他控件一样，将其添加到ASP.NET网页中。
- 用户控件中没有html、body或form元素。

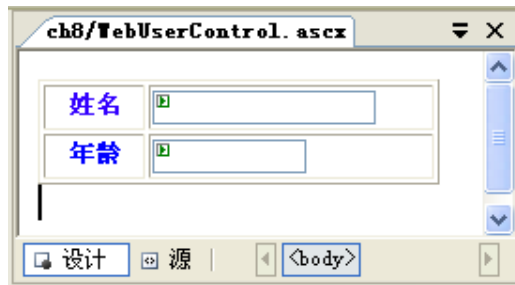
8.2 创建ASP.NET用户控件

8.2.1 创建用户控件的过程

创建用户控件的过程与网页文件十分相似，



“添加新项”对话框



WebUserControl.ascx设计界面

源视图代码:

```
<%@ Control Language="VB" AutoEventWireup="false"
    CodeFile="WUserControl.ascx.vb" Inherits="ch8_WUserControl" %>
<table border="1" style="width: 214px; height: 28px">
  <tr>
    <td style="width: 40px; height: 20px; text-align: right">
      <span style="font-size: 10pt; color: #3300ff"><strong>
        姓名</strong></span>
    </td>
    <td style="width: 52px; height: 20px">
      <asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" Height="18px"
        Width="119px"></asp:TextBox>
    </td>
  </tr>
</table>
```

```
<tr>
  <td style="width: 40px; height: 20px; text-align: right">
    <span style="font-size: 10pt; color: #0000ff"><strong>
      年齡</strong></span>
    </td>
    <td style="width: 52px; height: 20px">
      <asp:TextBox ID="TextBox2" runat="server" Font-Size="10pt"
        Height="18px" Width="82px"></asp:TextBox>
    </td>
  </tr>
</table>
```

8.2.2 设置用户控件

1. 设置用户控件的属性

用户控件就是一个类，其中包含的其他控件等都是私有，外部无法访问它们。为了能通过该类的对象访问这些私有成员，可以通过设计属性的方式来实现。

例如，对于前面设计的WebUserControl.ascx用户控件，无法通过其对象访问文本框，为此在该用户控件上设计如下后台代码：

Public Property sname() As String '公共属性

Get

Return TextBox1.Text

End Get

Set(ByVal value As String)

TextBox1.Text = value

End Set

End Property

Public Property sage() As String '公共属性

Get

Return TextBox2.Text

End Get

Set(ByVal value As String)

TextBox2.Text = value

End Set

End Property

2. 设置用户控件的方法

和设置用户控件的属性一样，可以通过设置用户控件的公共方法来达到访问用户控件中成员的目的。

【例8.2】 创建一个用户控件WebUserControl1.ascx，其中包含一个列表框ListBox1，并设计相关公共方法实现对列表框的操作。

其设计步骤如下：

(1) 创建用户控件WebUserControl1.ascx。

(2) 其设计界面如下图所示，包含一个HTML标签和一个列表框ListBox1。



(3) 在该用户控件上设计如下方法:

```
Public Function count() As Integer           '返回列表框中项目个数
    Return ListBox1.Items.Count
End Function

Public Sub clear()                         '删除所有项目
    ListBox1.Items.Clear()
End Sub

Public Sub add(ByVal item As String)       '添加一个字符串
    ListBox1.Items.Add(item)
End Sub

Public Sub add(ByVal item As ListItem)    '重载函数,添加一个ListItem项目
    ListBox1.Items.Add(item)
End Sub
```

```
Public Sub remove(ByVal i As Integer)    '删除指定索引的项目  
    ListBox1.Items.RemoveAt(i)  
End Sub  
Public Function selectedIndex() As Integer    '返回当前选择项目  
的索引  
    Return ListBox1.SelectedIndex  
End Function  
Public Function indexitem(ByVal i As Integer) As ListItem  
'返回指定索引的项目  
    Return ListBox1.Items(i)  
End Function
```

8.3 使用用户控件

将ASP.NET用户控件添加到网页类似于将其他服务器控件添加到网页。但是，请务必遵循下列过程，以便将所有必需的元素添加到网页中。向网页添加ASP.NET用户控件的过程如下：

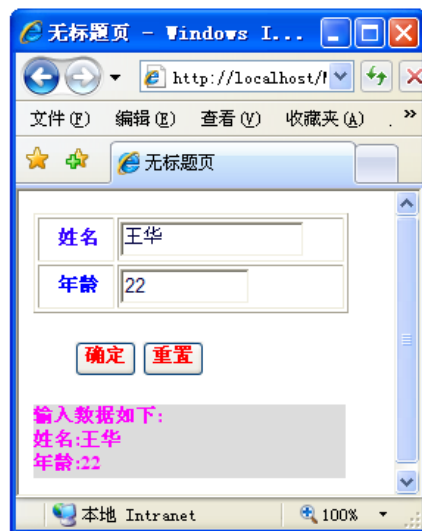
- (1) 打开要添加ASP.NET用户控件的网页。
- (2) 切换到“设计”视图。
- (3) 在“解决方案资源管理器”中选择自定义用户控件文件，并将其拖到网页上。

【例8.3】设计一个使用WebUserControl用户控件的网页窗体WForm8-1。



设计界面

```
Protected Sub Button1_Click(ByVal sender As Object,
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Label1.Text = "输入数据如下:" & "<br>"
    Label1.Text = Label1.Text & "姓名:" + WUserControl1.sname +
"<br>"
    Label1.Text = Label1.Text & "年龄:" + WUserControl1.sage
End Sub
Protected Sub Button2_Click(ByVal sender As Object,
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click
    WUserControl1.sname = ""
    WUserControl1.sage = ""
End Sub
```



运行界面

【例8.4】 设计一个使用WebUserControl1用户控件的网页窗体WForm8-2。其设计步骤如下：

(1) 在Myaspnet网站中添加一个名称为WForm8-2的空网页。

(2) 切换到网页“设计”视图，添加一个4×3的表格，将第1列的所有单元格合并，在其中加入一个WebUserControl1用户控件**WebUserControl1_1**，在第2列中各行加入一个Button控件（从上到下分别为Button1～Button4），将第3列的所有单元格合并，在其中加入一个WebUserControl1用户控件**WebUserControl1_2**。再在表格下方添加一个Label控件Label1。设置网页的StyleSheetTheme属性为Blue（该主题在上一章创建），设计界面如图8.6所示。其中4个命令按钮的功能如下：

- >>：将左列表框中所有项目移动到右列表框中。
- >：将左列表框中选定的项目移动到右列表框中。
- <<：将右列表框中所有项目移动到左列表框中。
- <：将右列表框中选定的项目移动到左列表框中。



设计界面

```
Protected Sub Page_Load(ByVal sender As Object,  
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Me.Load  
    If Not Page.IsPostBack Then    '如果网页为首次加载,则执行以下语句  
        WUserControl1_1.add("清华大学")  
        WUserControl1_1.add("北京大学")  
        WUserControl1_1.add("中国科技大学")  
        WUserControl1_1.add("南京大学")  
        WUserControl1_1.add("华中科技大学")  
        WUserControl1_1.add("上海交通大学")  
        WUserControl1_1.add("武汉大学")  
        Label1.Text = ""  
    End If  
End Sub
```

```
Protected Sub Button1_Click(ByVal sender As Object,  
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click  
    Dim i As Integer  
    Dim item As New ListItem()  
    For i = 0 To WUserControl1_1.count() - 1  
        item = WUserControl1_1.indexitem(i)  
        WUserControl1_2.add(item)  
    Next  
    WUserControl1_1.clear()  
    Label1.Text = "操作成功"  
End Sub
```



```
Protected Sub Button2_Click(ByVal sender As Object,  
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click  
    Dim i As Integer  
    Dim item As New ListItem()  
    i = WUserControl1_1.selectedindex()  
    If i >= 0 And i < WUserControl1_1.count() Then  
        item = WUserControl1_1.indexitem(i)  
        WUserControl1_2.add(item)  
        WUserControl1_1.remove(i)  
        Label1.Text = "操作成功"  
    Else  
        Label1.Text = "没有选择任何项目"  
    End If  
End Sub
```

```
Protected Sub Button3_Click(ByVal sender As Object,  
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Button3.Click  
    Dim i As Integer  
    Dim item As New ListItem()  
    For i = 0 To WUserControl1_2.count() - 1  
        item = WUserControl1_2.indexitem(i)  
        WUserControl1_1.add(item)  
    Next  
    WUserControl1_2.clear()  
    Label1.Text = "操作成功"  
End Sub
```

```
Protected Sub Button4_Click(ByVal sender As Object,  
    ByVal e As System.EventArgs) Handles Button4.Click  
    Dim i As Integer  
    Dim item As New ListItem()  
    i = WUserControl1_2.selectedindex()  
    If i >= 0 And i < WUserControl1_2.count() Then  
        item = WUserControl1_2.indexitem(i)  
        WUserControl1_1.add(item)  
        WUserControl1_2.remove(i)  
        Label1.Text = "操作成功"  
    Else  
        Label1.Text = "没有选择任何项目"  
    End If  
End Sub
```



运行界面

8.4 将网页转化为用户控件

8.4.1 将单个网页转换成用户控件

将单个网页转换成用户控件的步骤如下：

- (1) 重命名控件，将文件扩展名改为.ascx。
- (2) 从网页中删除html、body和form元素。
- (3) 将@Page指令更改为@Control指令。
- (4) 删除@Control指令中除Language、AutoEventWireup（如果存在）、CodeFile和Inherits之外的所有属性。
- (5) 在@Control指令中包含ClassName属性（用于将用户控件添加到网页时进行强类型化）

8.4.2 将代码隐藏网页转换成用户控件

将代码隐藏网页转换成用户控件的步骤如下：

- (1) 重命名.aspx文件，使其文件扩展名为.ascx。
- (2) 将代码隐藏文件的扩展名更改为.ascx.cs。
- (3) 打开代码隐藏文件并将该文件继承的类从Page更改为UseControl，即将System.Web.UI.Page语句更改为System.Web.UI.UserControl。
- (4) 在.aspx文件中，执行以下操作：
 - ① 从网页中删除html、body和form元素。
 - ② 将@Page指令更改为@Control指令。
 - ③ 删除@Control指令中除Language、AutoEventWireup（如果存在）、CodeFile和Inherits之外的所有属性。
 - ④ 在@Control指令中，将CodeFile属性更改为指向重命名的代码隐藏文件。
 - ⑤ 在@Control指令中包含ClassName属性（用于将用户控件添加到网页时进行强类型化）。