

单元3-

ASP.NET常用服务器控件

1. ASP.NET控件简介

2. 基本类控件介绍及实作

实作1-基本控件实作会员注册

3. 列表选择控件介绍及实作

实作2-列表选择控件实作图书选择

4. 按钮选择控件介绍及实作

实作3-按钮选择控件实作问卷调查

5. 其它类控件介绍



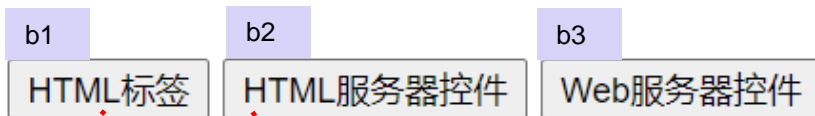
1. ASP.NET控件简介



ASP.NET有3种控件

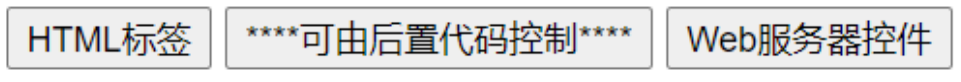
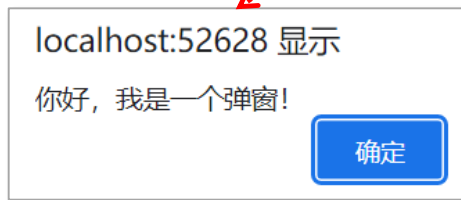
- ASP.NET有3类控件支持其快速开发，**我们常用的是Web服务器控件**

```
<form id="form1" runat="server">
  <div>
    <input id="b1" type="button" onclick="Fun()" value="HTML标签" />
    <input id="b2" runat="server" type="button" onclick="Fun()" value="HTML服务器控件" />
    <asp:Button ID="b3" runat="server" Text="Web服务器控件" OnClick="b3_Click" />
  </div>
</form>
```



b1及b2都可调用JS,
但都无服务端代码

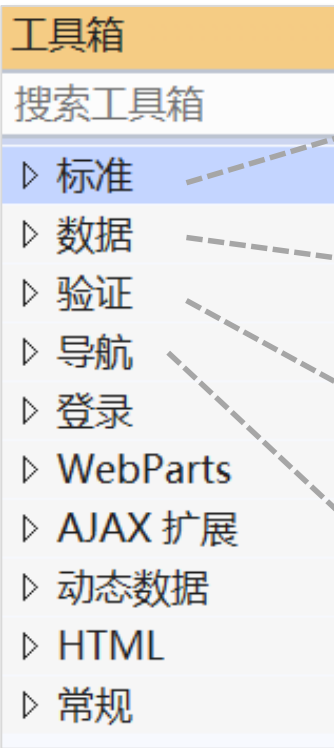
b3透过服务端代码控制b2的显示.较
耗资源但功能强大适用快速开发



Source: Examples/Unit03/ControlTypes.aspx



ASP.NET服务器控件分类



标准控件： Web窗体中常用的控件，如Button、TextBox、DropDownList等控件

数据控件： 用于访问数据库，显示数据库数据等，如SqlDataSource、GridView等控件

验证控件： 用于验证用户输入的信息，如检查是否有输入值，以及输入的值限定在指定的范围等

导航控件： 用于网站的导航，如网站菜单，网站地图等

注：VS工具箱中大都是Web服务器控件，HTML类除外



常用标准控件11个

第1组：基本类



Label

标签



TextBox

文本框



Button

按钮

第2组：列表选择类



DropDownList

下拉列表



ListBox

列表框

第3组：按钮选择类



RadioButton

单选按钮



RadioButtonList

单选按钮列表



CheckBox

复选框



CheckBoxList

复选框列表

第4组：其它类



Panel

面板



Calendar

日历



标准控件常见的属性

属性名	说明	属性名	说明
ID	识别名称，具唯一性	Enabled	是否启用控件
Text	显示的文本信息	AccessKey	控件的键盘快捷键
Visible	控件是否显示	Attributes	控件的所有属性集合
Width	控件的宽度	Font	控件的字体属性
Height	控件的高度	ToolTip	当鼠标悬停在控件上时显示的文本
ForeColor	前景(文字)景色	BoderWidth	控件的边框宽度
BackColor	控件的背景色		



常用控件名简写建议（不强制）

控件名	简写	举例	控件名	简写	举例
Label	lbl	lblMessage	CheckBox	cb	cbCategory
TextBox	txt	txtName	CheckBoxList	cbl	cblCity
Button	btn	btnSubmit	Image	img	imgCampus
ListBox	lb	lbSubject	Panel	pnl	pnlMain
DropDownList	ddl	ddlDept	Table	tbl	tblStuent
RadioButton	rb	rbGender	GridView	gv	gvProduct
RadioButtonList	rbl	rblGender	Calendar	cld	cldBirthday



Page_Load事件和IsPostBack属性

- ◆ Page_Load事件：即页面载入要执行的事件程序
- ◆ Page_Load的执行分为两种情况：
 - ◇ 第一次加载页面时发生（响应客户的请求）
 - ◇ 页面回发（Post Back）到服务器时发生
- ◆ Page.IsPostBack属性

```
//若语句仅要运行一次,可判断IsPostBack的值  
if ( ! IsPostBack ) {  
    //语句仅被运行一次, 通常用于初值设定  
}
```




2.基本类控件介绍及实作



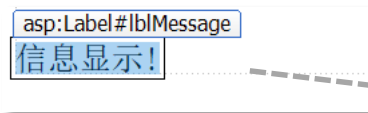
Label控件

- 用途：用于显示文本信息
- 常用属性：ID, Text / 常用方法及事件：无
- 语法：

```
<asp:Label ID="lblMessage" runat="server" Text="信息显示!"></asp:Label>
```

- 属性设置方式：

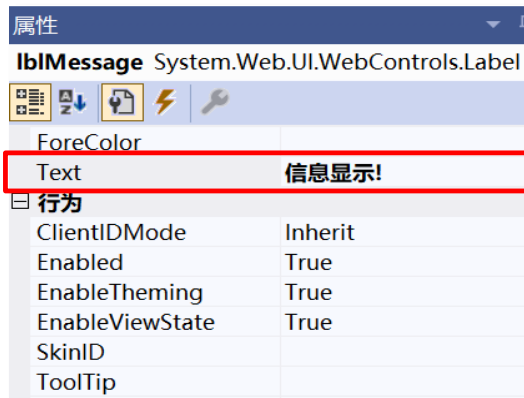
1. 透过属性视窗设定



2. 透过代码设定

//使用范例

```
lblCheck.Text = "用户名已占用!";
```





TextBox控件

- 用途：可以用于输入或者显示文字信息
- 语法：

```
<asp:TextBox ID="txtName" runat="server" AutoPostBack="True"  
    OnTextChanged="txtName_TextChanged"></asp:TextBox>
```

属性、方法和事件	说明
TextMode属性	设置文本框类型。如Password表示密码框，MultiLine表示多行文本框
AutoPostBack属性	值true表示当文本框内容改变且把焦点移出时触发TextChanged事件
Focus()方法	设置TextBox焦点
TextChanged事件	当改变文本框中内容且焦点离开文本框后被触发



Button控件

- 用途：用于响应用户点击行为
- 语法：

```
<asp:Button ID="btnSubmit" runat="server" OnClick="btnSubmit_Click"  
Text="提交" />
```

属性、方法和事件	说明
OnClickClick属性	当按钮被点击时被执行的函数的名称
PostBackUrl属性	控件被点击时从当前页面传送数据的目标页面 URL
Click事件	当按钮被点击时被触发



基本控件实例

- 在页面中布置了Label、TextBox及Button各1个。输入名字后点击按钮将TextBox内容呈现到Label及Button上，同时将Button作用暂停。

页面设计:

名字:

显示信息

运行后:

名字:

张三 您好, 欢迎您!

后置代码:

```
protected void btnSubmit_Click(object sender, EventArgs e)
{
    lblShow.Text = txtName.Text + " 您好, 欢迎您! ";
    btnSubmit.Text = txtName.Text + " 您好, 欢迎您! ";
    btnSubmit.Enabled = false;
}
```

Source: Examples/Unit03/BasicControls.aspx



实作1-基本控件实作会员注册

Source: Labs/Unit03/Register.aspx



实作1-基本控件实作会员注册

- 实作说明：本实作以Lable/TextBox/Button控件实作会员注册功能
- 实作步骤：
 - 请使用实作方案 / 项目：LabASPNET，在Labs文件夹上添加子文件夹Unit03。（若无请按单元1实作2创建）
 - 在文件夹Unit03中添加「Web窗体」->命名为Register.aspx，页面设计如下：

会员注册功能

帐号: * Label*1

密码:

邮箱: TextBox*3

Button*2

信息显示! Label*1



实作1-基本控件实作会员注册

- 控件名称: txtName, txtPassword, txtEmail, lblCheck, lblMessage, btnSubmit, btnCancel
- 控件属性: txtName->AutoPostBack: True, txtPassword->TextMode: Password
- 重要代码如下:

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!IsPostBack)
    {
        txtName.Focus();
    }
}

protected void btnReset_Click(object sender, EventArgs e)
{
    txtName.Text = txtPassword.Text = txtEmail.Text = "";
    lblCheck.Text = "*";
}
```




实作1-基本控件实作会员注册

```
protected void txtName_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (txtName.Text == "admin")
    {
        lblCheck.Text = "用户名已占用! ";
    }
    else
    {
        lblCheck.Text = "OK!";
    }
}
```

```
protected void btnSubmit_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string message = $"你的信息如下: 帐号:{txtName.Text}, " +
        $"密码:{txtPassword.Text}, 邮箱:{txtEmail.Text}";
    lblMessage.Text = message;
}
```



实作1-基本控件实作会员注册

Register.aspx运行结果:

1

localhost:58509/Register.aspx

会员注册功能

帐号: *
密码:
邮箱:

提交 重置

信息显示!

2

localhost:58509/Register.aspx

会员注册功能

帐号: 用户名已占用!
密码:
邮箱:

提交 重置

信息显示!

3

localhost:58509/Register.aspx

会员注册功能

帐号: OK!
密码:
邮箱:

提交 重置

你的信息如下: 帐号:john, 密码:1234, 邮箱:john@hotmail.com

Source: Labs/Unit03/Register.aspx



3.列表选择控件介绍及实作



DropDownList控件

- 用途：为一下拉式列表，让用户在列表中选择一项，语法如下：

```
<asp:DropDownList ID="ddlCategory" runat="server" AutoPostBack="True" >  
    <asp:ListItem Value="1">桌面应用开发</asp:ListItem>  
    <asp:ListItem Value="2">Web应用开发</asp:ListItem> </asp:DropDownList>
```

属性/方法/事件	说 明	属性/方法/事件	说 明
DataSource属性	设置数据源	SelectedItem属性	当前选定项的项目
DataTextField属性	对应数据源中的一个字段，显示其内容	SelectedValue属性	当前选定项的Value属性值
DataValueField属性	对应数据源中的一个字段，指定选项的值	SelectedIndexChanged事件	当选择下拉列表中一项后被触发
Items属性	列表中所有选项的集合	DataBind()方法	绑定数据源



DropDownList实例

1. 页面设计及控件输入资料:

DropDownList实例

asp:DropDownList#ddlCity

未绑定

DropDownList 任务

- 选择数据源...
- 编辑项...
- ☒ 启用 AutoPostBack

Label

Listltem 集合编辑器

成员(M):

0	- 请选择 -
1	上海市
2	北京市
3	广州市
4	肇庆市

肇庆市 属性(P):

杂项	
Enabled	True
Selected	False
Text	肇庆市
Value	4

2. 主要后置代码:

```
protected void ddlCity_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e) {  
    lblShow.Text = "你居住在: " + ddlCity.SelectedValue + "-" + ddlCity.SelectedItem.Text;  
}
```

3. 运行结果:

DropDownList实例

你居住在那个城市?

- 请选择 - v

Label

DropDownList实例

你居住在那个城市?

肇庆市 v

你居住在: 4-肇庆市



ListBox控件

- 用途：一次可呈现多个项目，让用户在列表中选择一或多项，语法如下：

```
<asp:ListBox ID="lstCity" runat="server">  
    <asp:ListItem Value="1">广州市</asp:ListItem>  
    <asp:ListItem Value="2">台北市</asp:ListItem>  
</asp:ListBox>
```

属性、方法和事件	说明
SelectionMode属性	其值为Single表示仅允许选择一项；Multiple表示允许选择多项。
其它同DropDownList	



实作2-列表选择控件实作 图书选择

Source: Labs/Unit03/BookSelect.aspx



实作2-列表选择控件实作图书选择

- 实作说明：本实作以DropDownList/ListBox控件实作图书选择功能
- 实作步骤：
 - 请使用实作方案 / 项目：LabASPNET，在Labs/Unit03添加页面。（若无请按单元1实作2创建）
 - 页面添加：添加「Web窗体」->命名为BookSelect.aspx，页面设计如下：

请选择你喜欢的IT书籍：

=请选择分类= DropDownList

未绑定 ListBox

你选择的书籍 Label



实作2-列表选择控件实作图书选择

3. 控件名称: ddlCategory, lstBooks

4. 控件属性: ddlCategory ->
AutoPostBack: True, lstBooks ->
AutoPostBack: True

5. 控件内容如下:

DropDownList内容:

0, =请选择分类=
1, 桌面应用开发
2, Web应用开发
3, 行动应用开发

ListBox内容1:

"=请选择书籍=", "0"
"C#桌面应用项目开发教程", "1"
"Java桌面应用开发24H", "2"
"基于Electron跨平台桌面应用开发", "3"

ListBox内容2:

"=请选择书籍=", "0"
"Web全栈开发: 从入门到实战", "1"
"JavaScript从入门到精通", "2"
"ASP.NET Core 从入门到实战", "3"

ListBox内容3:

"=请选择书籍=", "0"
"移动开发Android Studio开发实战", "1"
"iOS App程序开发实务攻略", "2"
"Swift开发iOS App快速入门与实战", "3"



实作2-列表选择控件实作图书选择

ddlCategory_SelectedIndexChanged()

```
{
    //清除IstBooks的内容
    IstBooks.Items.Clear();
    switch (ddlCategory.SelectedValue)
    {
        case "0": //只当提示
            IstBooks.Items.Add(new ListItem("=请选择书籍=", "0"));
            IstBooks.Enabled = false;
            break;
        case "1": //桌面应用开发
            IstBooks.Items.Add(new ListItem("=请选择书籍=", "0"));
            IstBooks.Items.Add(new ListItem("C#桌面应用项目开发教程", "1"));
            IstBooks.Items.Add(new ListItem("Java桌面应用开发24H", "2"));
            IstBooks.Enabled = true;
            // .....
    }
}
```

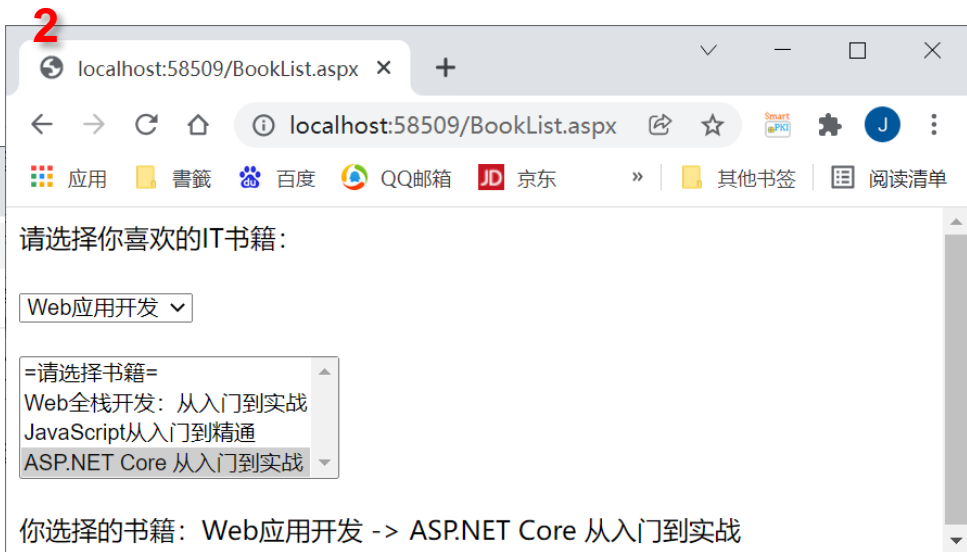
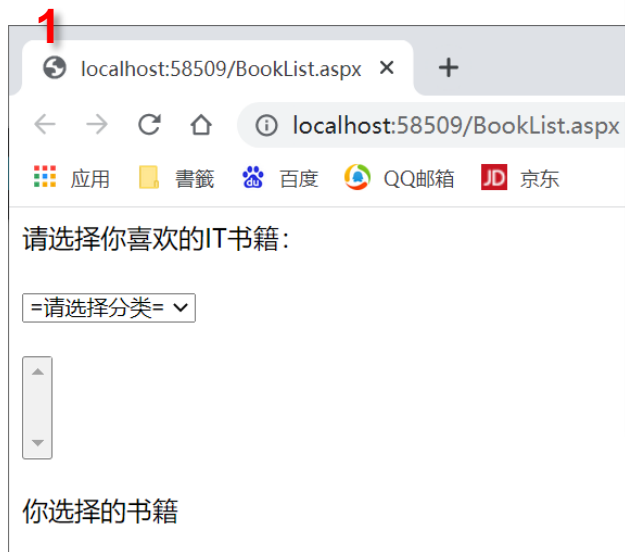
protected void IstBooks_SelectedIndexChanged()

```
{
    lblResult.Text = $"你选择的书籍:
    {ddlCategory.SelectedItem.Text} ->
    {IstBooks.SelectedItem.Text}";
}
```



实作2-列表选择控件实作图书选择

BookList.aspx运行结果:



Source: Labs/Unit03/BookSelect.aspx



4.按钮选择控件介绍及实作



RadioButtonList/RadioButton控件

- ◆ RadioButtonList: 用于多种选择中只能选择一项的情况

属性、方法和事件	说明
Items属性	设置/取得RadioButtonList中的项目
SelectedItem属性	取得所选取的项目
SelectedIndex属性	取得所选取的项目索引
RepeatDirection属性	Horizontal水平排列 / Vertical垂直排列
SelectedIndexChanged事件	当改变文本框中内容且焦点离开文本框后被触发

- ◆ RadioButton提供单选项，将GroupName属性为同一名称可形成一组。
- ◆ RadioButton控件是否选中使用Checked属性，而获取RadioButtonList控件的选中项使用SelectedItem属性



CheckBoxList/CheckBox控件

- ◆ CheckBoxList: 复选框组，用于可多选的情况。

属性、方法和事件	说明
Items属性	设置/取得CheckBoxList中的项目
SelectedItem属性	取得所选取的项目
SelectedIndex属性	取得所选取的项目索引
RepeatDirection属性	Horizontal水平排列 / Vertical垂直排列
SelectedIndexChanged事件	当改变文本框中内容且焦点离开文本框后被触发

- ◆ CheckBox提供单选项，将GroupName属性为同一名称可形成一组。
- ◆ 判断CheckBox控件是否选中的属性是Checked，而CheckBoxList控件是集合控件，判断项目是否选中的属性是成员的Selected属性。



按钮选择控件实例

2. 控件输入资料:

RadioButtonList 任务

选择数据源...
编辑项...
☐ 启用 AutoPostBack

成员(M): 男 属性(P):

0	男
1	女

杂项

Enabled True
Selected True
Text
Value

☐ C# ☐ Java ☐ Python ☐ Swift ☐ GoLang

CheckBoxList 任务

选择数据源...
编辑项...
☐ 启用 AutoPostBack

成员(M): C# 属性(P):

0	C#
1	Java
2	Python
3	Swift
4	GoLang

杂项

Enabled
Selected
Text
Value

1. 页面设计

请选择你的基本信息:

1. 性别:
☒ 男 ☐ 女 **RadioButtonList**

2. 专长的编程语言 (可复选):
☐ C# ☐ Java ☐ Python ☐ Swift ☐ GoLang
CheckBoxList

确定

Label

4. 运行结果

请选择你的基本信息:

1. 性别:
☒ 男 ☐ 女

2. 专长的编程语言 (可复选):
☐ C# ☒ Java ☒ Python ☒ Swift ☐ GoLang

确定

选择如下-->性别: 男 / 专长的编程语言: Java Python Swift

3. 输入主要代码

```
btnSubmit_Click() {
    StringBuilder sb = new StringBuilder();
    sb.Append("选择如下-->性别: ");
    sb.Append(rblGender.SelectedItem.Text + " / 专长的编程语言: ");
    foreach(ListItem item in cblLanguage.Items) {
        if (item.Selected) {
            sb.Append(item.Text + " ");
        }
    }
    lblShow.Text = sb.ToString();
}
```

Source: Examples/Unit03/ButtonSelectControls.aspx



实作3-按钮选择控件实作 问卷调查

Source: Labs/Unit03/SportSurvey.aspx



实作3-按钮选择控件实作问卷调查

- 实作说明：以RadioButtonList/CheckBoxList控件实作问卷调查功能
- 实作步骤：
 - 请使用实作方案 / 项目：LabASPNET，在Labs/Unit03添加页面。（若无请按单元1实作2创建）
 - 页面添加：添加「Web窗体」->命名为SportSurvey.aspx，页面设计如下：

用户运动兴趣问卷调查

用户姓名:

性别: ☒ 男 ☐ 女 RadioButtonList

你喜欢的运动项目为何（可多选）？

☐ 未绑定 CheckBoxList

显示基本信息及兴趣



实作3-按钮选择控件实作问卷调查

3. 控件名称: txtName, rblGender, cblSport, btnSubmit, lblShow
4. 控件属性: rblGender -> RepeatDirection: Horizontal, RepeatLayout: Flow

5. 控件内容代码如下:

CheckBoxList内容:

"足球", "1"
"游泳", "2"
"登山", "3"
"跑步", "4"

透过初值设置 →

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    // 运动项目初值设定
    if (!IsPostBack)
    {
        cblSport.Items.Add(new ListItem("足球", "1"));
        cblSport.Items.Add(new ListItem("游泳", "2"));
        cblSport.Items.Add(new ListItem("登山", "3"));
        cblSport.Items.Add(new ListItem("跑步", "4"));
    }
}
```



实作3-按钮选择控件实作问卷调查

```
protected void btnSubmit_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //遍历复选框列表中所有被运动项目
    string sports = "";
    foreach (ListItem item in cbISport.Items)
    {
        if (item.Selected)
        {
            sports = sports + item.Text + "&nbsp;";
        }
    }
    //显示最终信息
    lblShow.Text = txtName.Text + ", " + rblGender.SelectedItem.Text + ", 兴
趣: " + sports;
}
```



实作3-按钮选择控件实作问卷调查

SportSurvey.aspx运行结果:

1

localhost:58509/SportSurvey.aspx

用户运动兴趣问卷调查

用户姓名:

性别: ☒男 ☐女

你喜欢的运动项目为何 (可多选)?

☐ 足球

☐ 游泳

☐ 登山

☐ 跑步

显示基本信息及兴趣

2

localhost:58509/SportSurvey.aspx

用户运动兴趣问卷调查

用户姓名:

性别: ☐男 ☒女

你喜欢的运动项目为何 (可多选)?

☐ 足球

☒ 游泳

☒ 登山

☒ 跑步

王雪, 女, 兴趣: 游泳 登山 跑步

Source: Labs/Unit03/SportSurvey.aspx



5.其它类控件介绍



Calendar控件

- 用途：让用户检视及选取日期。在日历方格中还可以显示行程讯息。

属性、方法和事件	说明
SelectionMode属性	设置选择日期的方式，那些日/周/月份可以选取
SelectedDate属性	选定的日期
TodaysDate属性	获取或设置今天的日期的值
SelectionChanged事件	当用户选取控件上的日/周/月份时被触发

//常用范例

//把Calendar控件被选取的日期指定到TextBox中,减少输入错误
`txtDate.Text = Calendar1.SelectedDate.ToLongDateString();`



Panel控件

- 用途：Panel 控件用作其它控件的容器，常用于显示和隐藏控件组。

属性、方法和事件	说明
GroupingText属性	设置Panel 的标题
ScrollBars属性	设置Panel 中滚动栏的位置和可见性

//范例:将页面分为3区, 依次呈现

```
Page_Load() {  
    if (!IsPostBack) {  
        pnlStep1.Visible = true; //设置pnlStep1为起启页面  
        pnlStep2.Visible = false; //初设pnlStep2不可见  
        pnlStep3.Visible = false; //初设pnlStep3不可见  
    }  
}
```



Panel使用范例

第一步：输入基本信息

姓名:

电话:

Panel

第二步：请选择你的早餐

主食：
☐ 巨无霸汉堡 ☐ 深海鳕鱼堡 ☐ 厚牛培根堡

饮料（热咖啡）：
☐ 不需要 ☐ 非常需要

Panel

第三步：信息及订单确认

[lblMsg]

Panel

第一步：输入基本信息

姓名:

电话:

第二步：请选择你的早餐

主食：
☒ 巨无霸汉堡 ☐ 深海鳕鱼堡 ☐ 厚牛培根堡

饮料（热咖啡）：
☐ 不需要 ☒ 非常需要

第三步：信息及订单确认

订购人: 张三
电话: 18814148311
主食: 巨无霸汉堡
饮料: 非常需要

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e) {  
    if (!IsPostBack) {  
        pnlStep1.Visible = true; //设置pnlStep1可见  
        pnlStep2.Visible = false; //设置pnlStep2不可见  
        pnlStep3.Visible = false; //设置pnlStep3不可见  
    }  
}
```

Source: Examples/Unit03/Panel.aspx



单元小结

- 本单元介绍了ASP.NET Web服务器控件中的常用标准控件，包含了基本的Label / TextBox / Button，列表选择类的DropDownList / ListBox，按钮选择RadioButtonList / CheckBoxList及其它等。
- 完成了3个实作练习，透过这些练习应更能掌握前述各项服务器控件的使用方法。