











8.1 数据绑定基础

> 什么是数据绑定

就是把数据和控件相关联,由控件负责自动显示数据的一种 方式。通常都是通过声明的方式将数据和控件关联起来,实现 自动展示。

ASP.NET中的大部分控件都支持单值数据绑定,还有一些 控件支持重复值绑定,也就是说以列表或表格的方式呈现出一 组项目,可以绑定到一个数据集合自动、重复的获取集合中的 每一项并呈现在页面上。



8.1.1 数据绑定表达式

> 数据绑定表达式格式

<%# data_bind_expression %>

说明:

- 可以输出页面的属性值,成员变量值或函数的返回值
- 这些属性、变量及函数具有protected或public可见性



<%# EmployeeName %> // 绑定页面属性 <%# getUserName() %> // 绑定页面中的方法 <%# "Tom" + "Cat" %> // 绑定字符串表达式 <%# DateTime.Now %> // 绑定当前时间 <%# Request.Url %> // 绑定当前页面的URL

8.1.2 单值绑定





<asp:Label ID="IbIUser" runat="server" Text="<%# CurrentUser %>" />

IblUser. DataBind();

🔬 使用数据绑定表达式实现单值绑定: 页面代码

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" >
<head runat="server"><title>测试数据绑定表达式</title></head>
<body>
<form id="form1" runat="server">
当前时间: <%# DateTime.Now %><br />
当前页面: <%# Request.Url %> <br />
欢迎你:
<asp:Label ID="lblUser" runat="server" Text="<%# CurrentUser %>" />
<asp:Label ID="lblUser" runat="server" ImageUrl="<%# getImg() %>" />
</form>
</body>
</html>
```

```
🔬 使用数据绑定表达式实现单值绑定: 后台代码
protected string CurrentUser {
   get { return ''White''; }
 }
 protected string getImg() {
   return "./img/user.png";
 }
 protected void Page_Load(object sender, EventArgs e) {
   this.DataBind();
```



8.1.3 重复值绑定

▶ 概述

- 重复值绑定允许将一个列表的信息绑定到一个控件上
- 列表可以是自定义对象的集合,也可以是行的集合

> 常用列表控件

- DropDownList
- ListBox
- CheckBoxList
- RadioButtonList
- BulletedList



属性名	属性描述
DataSource	数据源对象,包含要显示的数据,该对象通常实现 ICollection接口
DataSourceID	数据源对象的ID,通过该属性可以链接列表控件和数据 源控件。该属性与DataSource只能设置一个,不能同时 使用。
DataTextField	数据源中可以包含多个数据项(列),但列表控件中只能显示单个列的值,DataTextField属性指定包含要显示 在页面上字段的名称(绑定到行集时)或属性名称(绑 定到对象集时)
DataValueField	该属性和DataTextField属性类似,但从数据项中获得的数据不会显示在页面上,而是保存在底层HTML标签的value属性上,允许以后在代码中读取该属性值。该属性通常用于保存唯一值或主键。
DataTextFormatString	定义一个可选的字符串,格式化DataTextField的值



在代码中绑定1)设置列表控件的DataSource属性为集合对象2)显式的调用列表控件的DataBind()方法



参建立NorthWind数据库的按类别查询产品信息的页面

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e){
 if (!Page.IsPostBack) {
   using (SqlConnection conn = new SqlConnection(connstr)) {
         SqlCommand cmd = conn.CreateCommand();
         cmd.CommandText =
                  "Select CategoryID, CategoryName from Categories";
         conn.Open();
         SqlDataReader reader = cmd.ExecuteReader();
         ddlcategory.DataSource = reader;
         ddlcategory.DataTextField = "CategoryName";
         ddlcategory.DataValueField = "CategoryID";
         ddlcategory.DataBind();
```

bindproducts();



```
private void bindproducts() {
 string catid = ddlcategory.SelectedValue;
 using (SqlConnection conn = new SqlConnection(connstr)) {
    SqlCommand cmd = conn.CreateCommand();
    cmd.CommandText =
       "Select ProductName from Products where CategoryID= @catid";
    cmd.Parameters.AddWithValue ("@catid", catid);
    conn.Open();
    SqlDataReader reader = cmd.ExecuteReader();
    Sqlproduct.DataSource = reader;
    DataReader reader = cmd.ExecuteReader();
    bll bllproduct.DataTextField = "productname";
    bllproduct.DataBind();
```

8.2 数据源控件

8.2.1 数据源控件概述

- > 为什么要使用数据源控件
 - 使用数据源控件, 只需配置即可完成数据访问操作
 - 配合功能强大的数据绑定控件,不用编写一行代码,就可以开发出功能强大的数据库应用

🔬 使用数据源控件和数据绑定控件,开发员工管理程序

- 创建员工管理程序的Web页面
- 添加数据绑定控件GridView到Web页面
- 为GridView控件配置数据源控件
 - ↔ 选择数据源类型
 - ◆ 配置数据库连接
 - ✤ 配置数据检索命令
 - ◆ 配置数据增删改命令 (可选)
- 配置数据绑定控件GridView
- 运行并测试Web应用程序

▶.NET框架中的常用数据源控件

控件名	作用
SqlDataSource	代表使用ADO.NET提供程序连接的关系数据库中得数据,支持使用SqlClient、OleDb、Odbc或OracleClient连接到的任何关系数据库。
ObjectDataSource	代表多层体系结构中得中间层对象。较复杂的应用程序 通常将表示层同业务层分开,并在业务对象中封装处理 逻辑,ObjectDataSource使开发人员能够在n层体系结构 的应用程序中使用数据源控件。
AccessDataSource	代表使用Microsoft Access数据库的数据源控件,这是一种文件数据源
XmlDataSource	是向数据绑定控件提供XML数据的数据源控件,通过它可以获取分层数据或表格数据,通常用于显示只读方案中的分层XML数据
SiteMapDataSource	是站点地图数据的数据源,利用它可以使TreeView、 Menu等控件绑定到分层的站点地图数据。

8.2.2 使用SqlDataSource控件

➢ SqlDataSource控件概述

- 可以连接到任何拥有ADO.NET数据提供程序的数据源,包括SQL Server、Oracle以及基于OLE DB或ODBC的数据源
- 会根据配置自动创建Connection对象、Command对象及 DataReader对象等,以完成各项数据访问操作
- 需要配置一系列参数, 主要包括:
 - ◆ 数据库连接字符串
 - ◆ 数据增删改查命令
 - ◆ 各种命令参数

▶ 配置连接字符串

在web.config文件中配置连接串

<connectionStrings> <add name="connstr" connectionString="Data Source=.\sqlexpress; Initial Catalog=northwind; Integrated Security=True" providerName="System.Data.SqlClient"/>

</connectionStrings>

在SqlDataSource标记中引用连接串

<asp:SqlDataSource ConnectionString =

"<%\$ ConnectionStrings:connstr %>" />



在数据源控件中配置查询命令

<asp:SqlDataSource ID="dsEmployees" runat="server" ConnectionString="<%\$ ConnectionStrings:connstr %>" SelectCommand = "SELECT EmployeeID, LastName, FirstName FROM Employees" </asp:SqlDataSource>

💑 建立根据居住地查询员工基本信息的程序

步骤1: 定义主表数据源

<asp:SqlDataSource ID="dsCity" runat="server" ConnectionString="<%\$ ConnectionStrings:connstr %>" SelectCommand="select distinct city from employees"> </asp:SqlDataSource>

步骤2: 定义下拉列表框以选择城市

<asp:DropDownList ID="ddlCity" runat="server" AutoPostBack="True" DataSourceID="dsCity" DataTextField="city" DataValueField="city" > </asp:DropDownList>

步骤3: 定义子表数据源

<asr Co Se</asr 	《 根据居住地查 () ● ●	询员工信息 - http://loca <mark>、</mark>	Windows Int	ernet Explorer • 🗙 ಶ Live Search		7
★ 文件(E) 编辑(E) 查看(V) 收藏夹(A) 工具(T) 帮助(H) ★ 收藏夹 後 根据居住地查询员工信息						
<th>London • EmployeeID</th> <th>LastName</th> <th>FirstName</th> <th>Title</th> <th>City</th> <th>></th>	London • EmployeeID	LastName	FirstName	Title	City	>
	5	Buchanan	Steven	Sales Manager	London	P
步骤	6	Suyama	Michael	Sales Representativ	ve London	
<asp< th=""><th>7</th><th>King</th><th>Robert</th><th>Sales Representativ</th><th>e London</th><th></th></asp<>	7	King	Robert	Sales Representativ	e London	
-/967	9	Jerry	Mouse	Sales Representativ	ve London	:">
完成						



🏉 使用数据波	夏更新数据 - Windows Internet Explorer		
GO -	http://localhost:1245/dsUpdate.aspx	📢 💽 🔛 😽 🗙 🧗 Live Search	P -
文件(E) 编辑	程(E) 查看(⊻) 收藏夹(<u>A</u>) 工具(T) 帮助(H)		
🖕 收藏夹	🯉 使用数据源更新数据		

	EmployeeID	LastName	FirstName	Title	City
<u>编辑</u>	1	Davolio	Nancy	Sales Representative	Seattle
更新取消	2	Fuller	Andrew	Vice President, Sales	Tacoma
<u>编辑</u>	3	Leverling	Janet	Sales Representative	Kirkland
<u>编辑</u>	4	Peacock	Margaret	Sales Representative	Redmond
<u>编辑</u>	5	Buchanan	Steven	Sales Manager	London
<u>编辑</u>	6	Suyama	Michael	Sales Representative	London
<u>编辑</u>	7	King	Robert	Sales Representative	London
<u>编辑</u>	8	Callahan	Laura	Inside Sales Coordinator	Seattle
<u>编辑</u>	9	Jerry	Mouse	Sales Representative	London
<u>编辑</u>	13	Cat	Tom		
<u>编辑</u>	14	Mouse	Jerry		
				────────────────────────────────────	🐼 🗙 🕄 105% 💌

8.2.3 使用ObjectDataSource控件

- ≻为什么要使用ObjectDataSource控件
 - 大型Web应用通常采用N层体系结构
 - 表示层 (页面) 将调用业务层或数据访问层的方法
 - 各层之间通常使用业务对象(值对象)来传递数据
 - 为实现这种灵活性,可以使用ObjectDataSource控件

🔬 建立分层结构的员工信息查询程序

步骤1: 定义代表员工信息的业务对象类

```
public class Employee {
  private int empid;
  public int Empid {
     get { return empid; } set { empid = value; }
  private string firstname;
  public string Firstname {
     get { return firstname; } set { firstname = value; }
  private string lastname;
  public string Lastname
     get { return lastname; } set { lastname = value; }
  private string city;
  public string City {
     get { return city; }
                       set { city = value; }
```

步骤2: 定义数据访问层对象类(代码框架)

public class EmployeeDB { // 从配置文件中读取数据库连接字符串 string connstr = **ConfigurationManager.ConnectionStrings** ["connstr"]. ConnectionString; //获取所有员工居住的城市 // 获取居住在某城市的所有员工的信息 public List<Employee> getemployeesbycity(string city) { } // 根据员工号获取某员工的基本信息 public Employee getemployee(int empid) { } // 向数据库中插入一个员工的信息 public int insertemployee(Employee emp) { } // 从数据库中删除一条员工的信息 public int deleteemployee(int empid) { } // 将员工信息的更改保存到数据库中 public int updateemployee (int employeeID, string firstName, string lastName, string city) { }

步骤3:建立Web页面,添加DropDownList及GridView控件

步骤4: 配置dsCity数据源

<asp:ObjectDataSource ID="dsCity" runat="server" SelectMethod="getcitys" TypeName="EmployeeDB" > </asp:ObjectDataSource>

步骤5: 配置dsEmployee数据源

```
<asp:ObjectDataSource ID="dsEmployee" runat="server"
SelectMethod="getemployeesbycity" TypeName="EmployeeDB" >
<SelectParameters>
<asp:ControlParameter ControlID="ddlCity" Name="city"
PropertyName="SelectedValue" Type="String" />
</SelectParameters>
</asp:ObjectDataSource>
```

步骤6: 配置DropDownList及GridView控件

```
<asp:DropDownList ID="ddlCity" runat="server" DataSourceID="dsCity"
      AutoPostBack="True">
</asp:DropDownList>
<asp:GridView ID="gvEmployees" runat="server" AutoGenerateColumns="False"
      DataSourceID=''dsEmployee''>
 <Columns>
     <asp:CommandField ShowEditButton="True" />
     <asp:BoundField DataField="Employeeid" HeaderText="Employeeid"
          SortExpression="Employeeid" />
     <asp:BoundField DataField="Firstname" HeaderText="Firstname"
          SortExpression="Firstname" />
     <asp:BoundField DataField="Lastname" HeaderText="Lastname"
          SortExpression="Lastname" />
     <asp:BoundField DataField="City" HeaderText="City"
          SortExpression="City" />
  </Columns>
</asp:GridView>
```

影物为员工管理应用增加数据更新的功能

步骤1: 在业务类中定义更新员工信息的方法

public void updateemployee

{

(int employeeid, string firstname, string lastname, string city)

using (SqlConnection conn = new SqlConnection(connstr)) {
 SqlCommand cmd = conn.CreateCommand();
 cmd.CommandText=''UPDATE Employees SET LastName=@last,
 FirstName= @first, City = @city WHERE EmployeeID = @id'';
 cmd.Parameters.AddWithValue (''@id'', employeeid);
 cmd.Parameters.AddWithValue (''@last'', lastname);
 cmd.Parameters.AddWithValue (''@first'', firstname);
 cmd.Parameters.AddWithValue (''@city'', city);
 conn.Open();
 cmd.ExecuteNonQuery();
 cmd.Dispose();

步骤2: 为数据源配置Update方法

<asp:ObjectDataSource ID="dsEmployee" runat="server" SelectMethod="getemployeesbycity" TypeName="EmployeeDB" **UpdateMethod="updateemployee">** <UpdateParameters> <asp:Parameter Name="employeeid" Type="Int32" /> <asp:Parameter Name="firstname" Type="String" /> <asp:Parameter Name="lastname" Type="String" /> <asp:Parameter Name="city" Type="String" /> </UpdateParameters> <SelectParameters> <asp:ControlParameter ControlID="ddlCity" Name="city" **PropertyName="SelectedValue"** Type="String" /> </SelectParameters> </asp:ObjectDataSource>

步骤3:为GridView控件配置编辑功能

8.3 数据绑定控件

- ▶ 常用数据绑定控件
 - GridView
 - ListView
 - DetailsView
 - FormView

8.3.1 GridView控件

≻为GridView定义列

- BoundField:显示数据源中指定字段的文本
- CheckBoxField:对布尔字段创建一个复选框显示其状态
- ImageField:显示二进制字段中的图像数据
- ButtonField:为列表中的每个项目创建一个按钮,用于捕获事件并 编写处理代码
- CommandField:为列表中的每个项目提供选择、编辑等常用功能 的按钮
- HyperLinkField: 为列表中的每个项目创建一个超链接
- TemplateField: 以自定义模板来显示数据或创建控件,为开发提供 最大的灵活性

➢ BoundField列的属性及用法

属性名	描述		
DataField	本列中要显示的数据项的字段名或属性名		
DataFormatString	格式化字符串,用于控制本列中数据的显示格式		
HeaderText	设置标题行要显示的文本		
HeaderImageUrl	设置标题行要显示的图像		
FooterText	设置脚注行要显示的文本		
SortExpress	排序表达式,用于执行基于该列的排序		
ReadOnly	当记录处于编辑模式时,该列是否允许修改		
Vissible	该列是否显示在页面上,为假时不显示		

示例: DataFormatString属性的用法



常用格式化字符串

数据类型	格式化串	作用	示例
数值型	{0: C}	货币格式表示	\$1,234.50, 其中货币符号与地区相关
	{0: E}	科学计数法表示	1.23450E+004
	{0: P}	百分比表示	45.6%
	{0: F?} 固定小数位数		对123.4,采用{0:F3}格式化为123.400,而采 用{0:F0}则格式化为123
日期型	$\{0: d\}$	使用短日期格式	具体格式取决于区域设置中的短日期格式
	{0: D}	使用长日期格式	具体格式取决于区域设置中的长日期格式
	{0: s}	ISO标准格式	yyyy-MM-ddTHH:mm:ss, 例如2011-07-20T10:00:23
	{0: M}	月日格式	MMMM dd, 例如January 20
	{0: G}	一般格式	依赖于区域设置,例如10/30/2011 10:00:23 AM
➢ HyperLinkField列的用法

应用场景:概要页面到详情页面的导航

🕹 HyperLinkField示例 - Mozilla Firefox					◎员工详细信息 - Mozilla Firefox
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 历史(S) 书签(B) 工具(T) 帮助(H)			文件(F) 编辑(E) 查看(V) 历史(S) 书签(B) 工具(T) 帮助(H)		
			* * .		
🕒 HyperLinkField	示例	+			□ 员工详细信息 +
EmployeeID)	City			EmployeeID: 1
1	Davolio Nancy	Seattle		-	LastName: Davolio
2	Fuller And	Tacoma			FirstName: Nancy
3	Leverling Janet	Kirkland			RithDate: 1948 12 8 0:00:00
4	Peacock Margaret	Redmond			Address: 507 - 20th Ave F Apt 2A
5	Buchanan Steven	London			City: Seattle
6	Suyama Michael	London			Country: USA
7	King Robert	London			HomePhone: (206) 555-9857
8	<u>Callahan Laura</u>	Seattle			
9	Jerry Mouse	London			
http://localhostDetail.aspx?id=1					

一级员工信息列表到详情页面导航

员工信息浏览页面:在GridView上添加超链接列,并配置如下属性

- ✓ DataTextField: 设置该列要显示的数据源中的字段
- ✓ DataNavigateUrlFormatString: 设置超链接的URL格式
- ✓ DataNavigateUrlFields:设置导航中要传递的参数列表

员工信息详情页面: 配置数据源如下

```
<asp:SqlDataSource ID="dsEmployee" runat="server"
ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:nwconnstr %>"
```

SelectCommand=''SELECT EmployeeID, LastName, FirstName, Title, BirthDate, Address,City, Country, HomePhone FROM Employees Where EmployeeID=@ID''>

<SelectParameters>

<asp:QueryStringParameter Name="ID" QueryStringField="id" />

</SelectParameters>

</asp:SqlDataSource>

≻对GridView排序

- GridView控件提供了内置排序功能,无需任何编码
- 为启用排序,需设置GridView的AllowSorting属性为真
 ,并且为每个可排序的列定义排序表达式。
- 排序表达式包含一个或一系列用逗号分隔的字段名,每个 字段名后还可以加上ASC或DESC以限定升/降序。
- 一般情况下,真正实现排序逻辑的是数据源控件而不是 GridView控件,GridView控件只是展示数据,并利用数 据源控件的排序功能。

参为员工查询页面增加排序功能

<asp:GridView ID="gvEmployee" runat="server" AllowSorting="True" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="EmployeeID" DataSourceID="dsEmployee" >

<Columns>

- <asp:BoundField DataField="EmployeeID" HeaderText="EmployeeID" InsertVisible="False" ReadOnly="True" SortExpression="EmployeeID" /> <asp:BoundField DataField="FirstName" HeaderText="FirstName" SortExpression="FirstName" />
- <asp:BoundField DataField="LastName" HeaderText="LastName" SortExpression="LastName" />
- <asp:BoundField DataField="Title" HeaderText="Title" />

</Columns>

</asp:GridView>

```
<asp:SqlDataSource ID="dsEmployee" runat="server"
ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:nwconnstr %>"
SelectCommand="Select EmployeeID, FirstName, LastName, Title
From Employees">
```

</asp:SqlDataSource>

➤ 对GridView显示的数据分页

- 当GridView中要呈现的记录数量较多时,就要启用分页。
- GridView对分页提供内建支持,可以和数据源控件配合 实现简单的分页控制,也可以实现自定义分页控制。
- 分**页相关的属性建取定素**分页,默认为False
 - ✓ PageSize: 获取或设置每页中显示的记录数, 默认为10
 - ✓ PageIndex: 获取或设置当前显示页的页面号 (从0开始编号)
 - ✓ PagerSettings: 一组分页控件的设置项,决定了分页控件出现的位置及它们包含的文本、图片等
 - ✓ PageIndexChanging事件:当点击了分页按钮时将触发该事件,可以捕获它以定制分页代码

自动分页的缺陷:无法减少数据库查询的数据量

- ✓ 每次当改变页码时,都需要获取所有满足条件的记录,然后绑定指定 页的数据,并将其余数据丢弃。这样会造成数据库的沉重负荷以及大 量的冗余数据传输。
- ✓ 使用数据源控件时,缓存机制会大幅度提高自动分页的性能,减少连接数据库的次数。但若返回成千上万条记录,也会消耗大量的内存。



解决方案: 自定义分页

- ✓ 需要编程获取指定页的数据,并绑定到GridView。
- ✓ 既可以使用ADO. NET访问数据库,也可以定制ObjectDataSource访问数据库。

🔬 列表显示员工的基本信息,每页显示5条记录

步骤1:开发数据访问类

```
// 计算数据表中的记录总条数
public int countemployees() {
  int cnt = 0;
  using (SqlConnection conn = new SqlConnection(connstr)) {
    SqlCommand cmd = conn.CreateCommand();
    cmd.CommandText = ''Select Count(EmployeeID) From Employees '';
    conn.Open();
    cnt = (int) cmd.ExecuteScalar();
    cmd.Dispose();
  }
  return cnt;
```

```
续:开发数据访问类
```

```
// 从数据库中查询指定页的记录, start为起始记录号, count为每页记录数
public List<Employee> getemployees( int start, int count ){
  List<Employee> list = new List<Employee>();
  using (SqlConnection conn = new SqlConnection(connstr)) {
    SqlCommand cmd = conn.CreateCommand();
    cmd.CommandText = ''SELECT EmployeeID, LastName, FirstName, Title ''
      + "FROM (SELECT EmployeeID, LastName, FirstName, Title, "
      + "ROW NUMBER() OVER(ORDER BY EmployeeID) as RowNum "
      + "FROM Employees) as emps Where RowNum Between @start and @end";
    cmd.Parameters.AddWithValue ("@start", start);
    cmd.Parameters.AddWithValue ("@end", start + count);
    conn.Open();
    SqlDataReader dr = cmd.ExecuteReader();
```

return list;

```
步骤2:声明ObjectDataSource数据源
```

```
<asp:ObjectDataSource ID="dsEmployee" runat="server"
EnablePaging="True"
TypeName="EmployeeDB"
SelectCountMethod="countemployees"
SelectMethod="getemployees"
MaximumRowsParameterName="count"
StartRowIndexParameterName="start">
</asp:ObjectDataSource>
```

步骤3:在GridView中启用自定义分页

```
<asp:GridView ID=''gvEmployee'' runat=''server''
DataSourceID=''dsEmployee'' AllowPaging=''True'' PageSize=''5''
......>
</asp:GridView>
```

➤ 在GridView中处理行数据



> 常用命令及触发事件



剑建根据员工查询其订单的程序

设计思路:

- 创建两个GridView, 一个显示员工列表, 另一个显示订单列表。
- 在第一个网格上捕获行选择事件,然后根据所选行的EmployeeID,在Order表中查询订单信息并绑定到第二个网格上显示

步骤1: 创建页面,并添加检索员工信息的数据源控件

<asp:SqlDataSource ID="dsEmployee" runat="server" ConnectionString="<%\$ ConnectionStrings:nwconnstr %>" SelectCommand="SELECT EmployeeID, LastName, FirstName, Title FROM Employees" >

</asp:SqlDataSource>

步骤2: 添加显示员工信息的网格控件gvEmployee

步骤3: 添加显示员工订单列表的网格控件gvOrder

步骤	፼4. 向	nvFmnlov	┍┍╓╦╢	∩_^ ∩	ommandField 团	并沿罟甘 CommandName ,
	<i>(</i> 倉在GridVie	w中选择行并显表	示子表数据 - V	Vindows Inte	rnet Explorer	
周仁	<u>C</u>	Chttp://localho	ost:2717/databi	ndctls/Sel 🗙 🖁	🔽 🗟 👉 🗙 ಶ Live S	earch P 🗸
步	文件 <mark>(E)</mark> 编	辑(E) 查看(V)	收藏夹(<u>A</u>)	L 具 (T) 帮助	Œ	
	🖕 收藏夹	🏉 在GridView中	选择行并显示	子表数据		
pr	查询订单	È EmployeeID	LastName	FirstName	Title	_
	选择	1	Davolio	Nancy	Sales Representative	
	<u>选择</u>	2	Fuller	And	Vice President, Sales	
	选择	3	Leverling	Janet	Sales Representative	
	选择	4	Peacock	Margaret	Sales Representative	
	<u>选择</u>	5	Buchanan	Steven	Sales Manager	
	<u>选择</u>	6	Suyama	Michael	Sales Representative	
	<u>选择</u>	7	King	Robert	Sales Representative	
	<u>选择</u>	8	Callahan	Laura	Inside Sales Coordinator	
	选择	9	Jerry	Mouse	Sales Representative	
	OrderID	CustomerID	OrderDa	ate		
	10258	ERNSH 1	996-7-17 0	:00:00		
	10270	WARTH 1	996-8-1 0:0	00:00		
	10275	MAGAA 1	996-8-7 0:0	00:00		
	10285	QUICK 1	996-8-20 0	:00:00		
	10292	TRADH 1	996-8-28 0	:00:00		
}						本地 Intranet 🛛 🖓 🔹 🔍 105% 👻 🧷

说明:向SelectedIndexChanged事件中如何获取该行的某列数据。

- 方式1: 若该列设置为主键, 则通过SelectedDataKey 属性获取

int id = (int)gvEmployee.SelectedDataKey.Value;

int id = (int)gvEmployee.SelectedDataKey.Values[0];

- 方式2: 若该列不是主键列, 则从当前行的指定单元格中获取

string eid = gvEmployee.SelectedRow.Cells[1].Text;

《参》手工编码,实现员工信息的各项编辑操作

设计思路:

- 捕获RowEditing、RowUpdating、RowCancelingEdit事件。
- 通过设置EditIndex属性并重新绑定数据源可使某行进入编辑模式

🥟更改员工信息 - Windows Internet Explorer 📃 📃						
G• [🚱 🗢 🖉 http://localhost:2717/da 📢 💽 😽 🗙 🧗 Live Search					
文件(E) 编辑	(E)	查看(V) 收藏夹(A) 工具(T)	帮助(出)			
🖕 收藏夹	🖕 收藏夹 🏾 🏉 更改员工信息					
操作	ID	First Name	Last Name	Title		
更新取消	1	Nancy	Davolio	Sales Representative		
编辑	2	And	Fuller	Vice President, Sales		
编辑	3	Janet	Leverling	Sales Representative		
编辑	4	Margaret	Peacock	Sales Representative		
编辑	5	Steven	Buchanan	Sales Manager		
编辑	6	Michael	Suyama	Sales Representative		
编辑	7	Robert	King	Sales Representative		
编辑	8	Laura	Callahan	Inside Sales Coordinato	r _	
编辑	0	Manzaaa	Torra	Salas Donrasontativo		
完成			本地 Int	ranet 🛛 🖓 👻 105	% * //,	

步骤1: 创建页面,并添加GridView控件

<asp:GridView ID="gvEmployee" runat="server" AutoGenerateColumns="False" onrowediting="gvEmployee_RowEditing" onrowupdating="gvEmployee_RowUpdating"> onrowcancelingedit="gvEmployee_RowCancelingEdit" <Columns> <asp:CommandField HeaderText="Edit" ShowEditButton="True" /> <asp:BoundField DataField="EmployeeID" HeaderText="EmployeeID" ReadOnly="True" /> <asp:BoundField DataField="FirstName" HeaderText="FirstName" /> <asp:BoundField DataField="LastName" HeaderText="LastName" /> <asp:BoundField DataField="Title" HeaderText="Title" /> </Columns> </asp:GridView>

```
步骤2: 在Page_Load事件中编码填充GridView
protected void Page_Load (object sender, EventArgs e) {
 if (!Page.lsPostBack) { bindgv(); }
}
private void bindgv() {
  using (SqlConnection conn = new SqlConnection(connstr)) {
    conn.Open();
    SqlCommand cmd = conn.CreateCommand();
    cmd.CommandText =
      "SELECT EmployeeID, FirstName, LastName, Title FROM Employees";
    SqlDataReader dr = cmd.ExecuteReader();
    gvEmployee.DataSource = dr;
    gvEmployee.DataBind();
    dr.Close();
    cmd.Dispose();
```

```
步骤3:处理Edit按钮事件
```

步骤4:处理Cancel按钮事件

```
protected void gvEmployee_RowUpdating
	(object sender, GridViewUpdateEventArgs e) {
	GridViewRow row = gvEmployee.Rows[e.RowIndex];
	string id = row.Cells[1].Text;
	string fname = ((TextBox)row.Cells[2].Controls[0]).Text;
	string lname = ((TextBox)row.Cells[3].Controls[0]).Text;
	string title = ((TextBox)row.Cells[4].Controls[0]).Text;
	updategv(id, fname, lname, title);
```

```
gvEmployee.EditIndex = -1;
bindgv();
```

```
续:处理Update按钮事件
```

```
private void updategv(string id, string fname, string lname, string title) {
  using (SqlConnection conn = new SqlConnection(connstr)) {
    conn.Open();
    SqlCommand cmd = conn.CreateCommand();
    cmd.CommandText = @"Update Employees set FirstName=@fname,
                           LastName=@Iname, Title=@title
                           Where EmployeelD=@id";
    cmd.Parameters.AddWithValue("@id", id);
    cmd.Parameters.AddWithValue ("@fname", fname);
    cmd.Parameters.AddWithValue ("@Iname", Iname);
    cmd.Parameters.AddWithValue ("@title", title);
    cmd.ExecuteNonQuery();
    cmd.Dispose();
```

➤ 在GridView中使用模板列

- 使用模板 (Template) 定制单条记录的显示格式
- 数据绑定控件自动将模板应用于所有要显示的记录
- 使用模板列,可以完全按自己的想法来布置页面,摆脱 固有模板的限制,提供更大的灵活性

列表显示所有员工的详细信息 由于员工信息数据项较多,而且有的数据项很长, 难以在传统的表行中显示出来,所以要定制模板

自定义员工信息显示模板

<asp:GridView ID="gvEmployee" runat="server" AutoGenerateColumns="False" GridLines="None"> <HeaderStyle BackColor="Silver" /> <Columns> <asp:TemplateField HeaderText="Employees"> ltemTemplate> <%# Eval ("EmployeeID") %>-<%# Eval ("FirstName") %> <%# Eval ("LastName") %> <hr /> <small> <%# Eval ("Address") %>
 <%# Eval ("City") %>, <%# Eval ("Country") %>
 <%# Eval ("HomePhone") %>
 <%# Eval ("Notes") %>

</small> </ltemTemplate> </asp:TemplateField> </Columns> </asp:GridView>

常用的模板类型及用途:

类型	用途
ItemTemplate	普通项目模板,用于浏览状态
AlternatingItemTemplate	交替项模板,浏览状态下可使用该模板使相邻的两 行数据采用不同的样式显示,增强对比度。
EditItemTemplate	编辑项模板,只对当前EditIndex指向的项目起作用。
HeaderTemplate	表头的模板
FooterTemplate	页脚的模板

一 使用模板列编辑员工的称谓及备注信息 设计思路:

- 称谓只能从 "Mr."、 "Dr."、 "Ms."及 "Mrs."四者中选择一个。
- 备注信息较长,要使用多行文本框编辑
- 针对浏览和编辑,分别定制ItemTemplate和EditItemTemplate模板

普通项模板:用于浏览数据

```
<ltemTemplate><b>
```

<%# Eval("EmployeeID") %> - <%# Eval ("TitleOfCourtesy")%>

<%# Eval ("FirstName") %> <%# Eval ("LastName") %> <hr />

<%# Eval ("Address") %>
 <%# Eval ("HomePhone") %>

<%# Eval ("Notes") %>

</ltemTemplate>

编辑项模板:用于更改数据

```
<EditItemTemplate><b>
   <asp:Label ID="Iblid" runat="server"
      Text='<%# Bind ("EmployeeID") %>' /> -
   <asp:DropDownList ID="ddltitle" runat="server"
      DataSource="<%# CourtesyTitle %>"
      SelectedValue='<%# Bind ("TitleOfCourtesy") %>'>
   </asp:DropDownList>
   <%# Eval ("FirstName") %>
   <%# Eval ("LastName") %><hr /></b>
   <%# Eval ("Address") %><br />
   <%# Eval ("HomePhone") %><br />
   <asp:TextBox ID="tbxNotes" runat="server"
      Text='<%# Bind ("Notes") %>' TextMode="MultiLine" </asp:TextBox>
   <br />
</EditItemTemplate>
```

关于绑定方式:

- Eval方式:单向绑定,只需将数据源的数据绑定到控件上显示,不需 回传控件的值给数据源
- Bind方式: 双向绑定, 要将更改后的值回传给DataSource控件, 以便 它能够以这些数据为参数执行更新语句

🙋 使用模板列显示和编辑员工信息 - Windows Internet Explorer		IJŇ
🚱 🔄 🗢 🙋 http://localhost:2717/databindct/s/TempEdit.aspx 📢 😰 💌 🚱 🍫 🔀 Live Search		•
文件(E) 编辑(E) 查看(V) 收藏夹(A) 工具(T) 帮助(H)		
🖕 收藏夹 🏉 使用模板列显示和编辑员工信息		
Edit Employees Information	操作	•
507 Dr. Ave. E. Apt. 2A (20 Ms. 9857 Mrs.	· <u>更新 取消</u>	
2 - Dr. And Fuller	_	
908 W. Capital Way		
Andrew received his BTS commercial in 1974 and a Ph.D. in international marketing from the University of Dallas in 1981. He is fluent in French and Italian and reads German. He joined the company as a sales representative, was promoted to sales manager in January 1992 and to vice president of sales in March 1993. Andrew is a member of the Sales Management Roundtable, the Seattle Chamber of Commerce, and the Pacific Rim Importers Association.	<u>编辑</u>	
	_	•
完成 🛛 📄 📄 📄 👘 🖓 本地 Intranet 🛛 🖓	 105% 	• //

🔬 使用模板列实现多条记录的批量删除

设计思路:

- 使用模板列在每行显示一个复选框
- 用户点选多个复选框后,再获取所有选择项的主键,进行批量操作。

🜈 使用模板列的数据删除 - Windows Internet Explorer 📃 🔲 🗙						
G	🕞 🔄 🖉 http://loca					
文1	件(E) 编辑(E)	查看(<u>V)</u> 收調	闞夹(A) 工具(T) 帮助(H)			
🖕 收藏夹 🏾 🏉 使用模板列的数据删除						
D	D First Name	e Last Name	Title	选择		
1	Nancy	Davolio	Sales Representative			
2	And	Fuller	Vice President, Sales			
3	Janet	Leverling	Sales Representative			
4	Margaret	Peacock	Sales Representative			
5	Steven	Buchanan	Sales Manager			
6	Michael	Suyama	Sales Representative			
7	Robert	King	Sales Representative			
8	Laura	Callahan	Inside Sales Coordinator			
9	Mouseee	Jerry	Sales Representative			
批量删除						
	🗌 📄 🔛 本地 Intranet 🛛 🖓 🔹 🔍 105% 🔹 🎢					

页面控件声明

<asp:GridView ID="gvEmployee" runat="server" AutoGenerateColumns="False" DataKeyNames="employeeid"> <Columns> <asp:BoundField DataField="EmployeeID" HeaderText="ID" ReadOnly="True" /> <asp:BoundField DataField="FirstName" HeaderText="First Name" /> <asp:BoundField DataField="LastName" HeaderText="Last Name" /> <asp:BoundField DataField="Title" HeaderText="Title" /> <asp:TemplateField HeaderText="选择"> <ltemTemplate> <asp:CheckBox ID="cbxSel" runat="server" /> </ltemTemplate> <ltemStyle HorizontalAlign="Center" /> </asp:TemplateField> </Columns> </asp:GridView> <asp:Button ID="btndel" runat="server" Text="批量删除" onclick="btndel_Click" OnClientClick="return confirm('确认删除吗?');" />

```
protected void btndel_Click(object sender, EventArgs e) {
  List<int> ids = getselectedids ();
  if (ids.Count > 0) {
    StringBuilder sb = new StringBuilder();
    sb.Append( "Delete from Employees where employeeid in (" );
    foreach (int eid in ids) { sb.Append(eid); sb.Append(","); }
    sb[sb.Length - 1] = ')';
    delselected(sb.ToString());
}
```

```
获取所有被选员工代码的函数
```

```
private List<int> getselectedids( ) {
    List<int> list = new List<int>();
    foreach (GridViewRow row in gvEmployee.Rows) {
      if (row.RowType == DataControlRowType.DataRow) {
         CheckBox cbx = row.FindControl ("cbxsel") as CheckBox ;
         if ( cbx != null && cbx.Checked ) {
           list.Add ((int)gvEmployee.DataKeys [row.RowIndex]. Value);
    return list;
```

8.3.2 ListView控件

▶ 概述

- .NET 3.5中新增的控件,取代以往版本中的Repeater
- 是一个非常灵活的轻量级的控件,完全根据自定义的模板 来呈现内容
- 提供了对选择、编辑等高级特性的支持
- 使用ListView最常见的原因是为了创建特殊的布局

➤ ListView可使用的模板

列	描述	
ItemTemplate	设置所有数据项(没有使用AlternatingItemTemplate 时)或奇数行数据项(使用AlternatingItemTemplate 时)的内容和格式	
AlternatingItemTemplate	和ItemTemplate配合,设置偶数行的内容和格式	
ItemSeparatorTemplate	设置在项目中间绘制的分隔符的格式	
SelectedItemTemplate	设置当前选定项目的内容和格式	
EditItemTemplate	设置数据项在编辑模式下使用的控件	
InsertItemTemplate	设置插入新项目时使用的控件	
LayoutTemplate	设置包装项目列表的标记	
GroupTemplate	若使用了分组功能,则设置包装项目组的标记	
GroupSeparatorTemplate	设置项目组的分隔符格式	
EmptyDataTemplate	当绑定的数据对象为空时(没有记录或对象),使用 该模板设置显示的提示信息	

🔬 使用ListView 控件显示员工的信息

ListView控件的声明

```
<asp:ListView ID="lvEmployee" runat="server" DataSourceID="dsEmp">
    <LayoutTemplate>
      <span id="itemPlaceholder" runat="server"></span>
    </LayoutTemplate>
    ltemTemplate><b>
      <%# Eval("EmployeeID") %> -
      <%# Eval("TitleOfCourtesy")%>
      <%# Eval("FirstName") %>
      <%# Eval("LastName") %>
      <hr/>/></b>
      <%# Eval("Address") %><br />
      <%# Eval ("HomePhone") %><br />
      <%# Eval ("Notes") %><br /> <br />
    </ltemTemplate>
</asp:ListView>
```



● ListView中至少要定义两个模板:

- 项目模板: ItemTemplate



- 布局模板: LayoutTemplate
- 通过一个占位符将项目添加到布局中
- 这个占位符的ID属性一定要用itemPlaceHolder

▶ 使用GroupTemplate分组项

```
<asp:ListView ID="IvEmployee" runat="server" GroupItemCount="3"
 DataSourceID="dsEmployee" >
   <LayoutTemplate>
    </LayoutTemplate>
   <GroupTemplate>
    </GroupTemplate>
   <ltemTemplate>
     <b>
      <%# Eval("EmployeeID") %> - <%# Eval("TitleOfCourtesy")%>
      <%# Eval("FirstName") %> <%# Eval("LastName") %> </b><hr />
      <%# Eval("Address") %><br /> <%# Eval("HomePhone") %><br />
      <%# Eval("Notes") %><br /> 
   </ltemTemplate>
</asp:ListView>
```

说明: Item	Group	Layout
在ListView中使用GroupTemplate - Wind	lows Internet Explorer	
🕞 🕞 🗢 🙋 http://localhost:2717/databir	ıdctls/ListViewGroup.aspx 🛛 😪 🛃 😣	💐 Live Search
文件(E) 编辑(E) 查看(V) 收藏夹(A)]	〔具① 帮助(⊡)	
🔶 收藏夹 🌈 在ListView中使用GroupTemp	ate	
1 - Ms. Nancy Davolio 507 - 20th Ave. E. Apt. 2A (206) 555-9857 Education includes a BA in psychology from Colorado State University in 1970. She also completed "The Art of the Cold Call."	2 - Dr. And Fuller 908 W. Capital Way (206) 555-9482 Andrew received his BTS commercial in 1974 and a Ph.D. in international marketing from the University of Dallas in 1981. He is fluent in French and Italian and reads German. He joined the company as a sales representative, was promoted to sales manager in January 1992 and to vice president of sales in March 1993. Andrew is a member of the Sales Management Roundtable, the Seattle Chamber of Commerce, and the Pacific Rim Importers Association.	A sales associate in 1991 and promoted to sales representative in February 1992.
4 - Mrs. Margaret Peacock	5 - Mr. Steven Buchanan	6 - Mr. Michael Suyama
4110 Old Redmond Rd. (206) 555-8122	14 Garrett Hill (71) 555-4848	Coventry House Miner Rd. (71) 555-7773
Margaret holds a BA in English literature from Concordia College 完成	Steven Buchanan graduated from St. Andrews University Scotland with a BSC degree in 1976	Michael is a graduate of Sussex University (MA_economics_1983) and Saturational The State of Sussex

8.3.3 DetailsView控件



- 每次显示一条记录
- 包含一个可选的分页按钮,用于在一组记录间导航
- 使用表格布局的方式,每次显示一条记录,将每个数据项 显示在表格的一行中
使用DetailsView控件浏览员工信息

<asp:DetailsView ID="dvEmployee" runat="server"

AutoGenerateRows="False" DataKeyNames="EmployeeID" DataSourceID="dsEmployee" AllowPaging="True" >

<Fields>

<asp:BoundField DataField="EmployeeID" HeaderText="EmployeeID" /> <asp:BoundField DataField="FirstName" HeaderText="FirstName" /> <asp:BoundField DataField="LastName" HeaderText="LastName" /> <asp:BoundField DataField="Address" HeaderText="Address" /> <asp:BoundField DataField="HomePhone" HeaderText="Phone" /> <asp:BoundField DataField="Notes" HeaderText="Notes" /> </Fields>

</asp:DetailsView>

<asp:SqlDataSource ID="dsEmployee" runat="server"

ConnectionString="<%\$ ConnectionStrings:nwconnstr %>"

SelectCommand="SELECT EmployeeID, FirstName, LastName, Address,

HomePhone,Notes FROM Employees" >

</asp:SqlDataSource>

➤ 在DetailsView中编辑数据

- 设置相应属性,即可自动生成相应按钮
 - AutoGenerateInsertButton
 - AutoGenerateEditButton
 - AutoGenerateDeleteButton
- 提供了3种操作模式
 - 只读模式
 - 插入模式
 - 编辑模式
- 使用CurrentMode属性获取当前的模式
- 使用ChangMode()方法改变当前模式

8.3.4 FormView控件



- 可以完全控制单条记录显示及编辑的样式
- 完全依赖于模板, 提供最大的灵活性
- 可以使用多种模板
 - ItemTemplate
 - EditItemTemplate
 - InsertitemTemplate
 - EmptyDataTemplate
 - HeaderTemplate
 - FooterTemplate
 - PagerTemplate

《参使用FormView开发一个员工信息的增删改查程序

声明数据源

```
<asp:SqlDataSource ID="dsEmployee" runat="server"
  ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:nwconnstr %>"
  SelectCommand="SELECT EmployeeID, FirstName, LastName,
                    TitleOfCourtesy, Notes FROM Employees"
  UpdateCommand="Update Employees set FirstName=@firstname,
    LastName=@lastname, TitleOfCourtesy=@titleofcourtesy, Notes=@notes
    Where EmployeeID=@employeeid"
  InsertCommand="INSERT INTO Employees( LastName, FirstName,
    TitleOfCourtesy, Notes) VALUES (@lastname, @firstname,
                                      @titleofcourtesy, @notes)"
  DeleteCommand="Delete From Employees Where EmployeeID=@employeeid">
</asp:SqlDataSource>
<asp:SqlDataSource ID="dsTitle" runat="server"
    ConnectionString="<%$ ConnectionStrings:nwconnstr %>"
    SelectCommand="SELECT distinct TitleOfCourtesy FROM Employees">
</asp:SqlDataSource>
```

定制FormView模板:普通项目模板

```
<ltemTemplate>
  EmployeeID: <%# Eval("EmployeeID") %><br />
  FirstName: <%# Eval("FirstName") %><br />
  LastName: <%# Eval("LastName") %><br />
  TitleOfCourtesy: <%# Eval("TitleOfCourtesy") %><br />
  <asp:LinkButton ID="EditButton" runat="server" CausesValidation="False"
     CommandName="Edit" Text="编辑" /> 
  <asp:LinkButton ID="DeleteButton" runat="server" Text="删除"
     CausesValidation="False" CommandName="Delete" /> 
  <asp:LinkButton ID="NewButton" runat="server" CausesValidation="False"
        CommandName="New" Text="新建" />
</ltemTemplate>
```

定制FormView模板:编辑项目模板

<EditItemTemplate> EmployeeID: <asp:Label ID="EmployeeIDLabel1" runat="server" Text='<%# Eval("EmployeeID") %>' />
 FirstName: <asp:TextBox ID="FirstNameTextBox" runat="server" Text='<%# Bind("FirstName") %>' />
 LastName: <asp:TextBox ID="LastNameTextBox" runat="server" Text='<%# Bind("TitleOfCourtesy") %>' />
 TitleOfCourtesy: <asp:DropDownList ID="ddltitle" runat="server" DataSourceID="dsTitle" DataValueField="TitleOfCourtesy" SelectedValue='<%# Bind("TitleOfCourtesy") %>' />
 <asp:LinkButton ID="UpdateButton" runat="server" CausesValidation="True" CommandName="Update" Text="更新" /> <asp:LinkButton ID="UpdateCancelButton" runat="server" CausesValidation="False" CommandName="Cancel" Text="取消" /> </EditItemTemplate>

定制FormView模板:新建项目模板

<InsertitemTemplate> FirstName: <asp:TextBox ID="FirstNameTextBox" runat="server" Text='<%# Bind("FirstName") %>' />
 LastName: <asp:TextBox ID="LastNameTextBox" runat="server" Text='<%# Bind("LastName") %>' />
 TitleOfCourtesy: <asp:DropDownList ID="ddltitle" runat="server" DataSourceID="dsTitle" DataValueField="TitleOfCourtesy" SelectedValue='<%# Bind("TitleOfCourtesy") %>' />
 <asp:LinkButton ID="InsertButton" runat="server" CausesValidation="True" CommandName="Insert" Text="插入" /> <asp:LinkButton ID="InsertCancelButton" runat="server" CausesValidation="False" CommandName="Cancel" Text="取消" /> </InsertItemTemplate>



- FormView也支持只读、插入和编辑三种模式,也可在 各种模式之间切换
- FormView不支持自动创建按钮列,你必须手工创建各 种按钮对象
- 所有按钮的CommandName属性必须设置为合适的值
 ,这样才能触发相应的事件

FormView中可以使用的CommandName值

命令	作用
Edit	适用于ItemTemplate,从只读模式切换到编辑模式以编辑当前项
Cancel	适用于EditItemTemplate和InsertItemTemplate,在编辑或插入模式 下放弃数据,返回到只读模式
Update	适用于EditItemTemplate,将编辑后的数据保存下来,并返回只 读模式
New	适用于ItemTemplate,插入一条新数据并转入编辑模式
Insert	适用于InsertItemTemplate,将插入的数据保存下来,并返回只读 模式
Delete	适用于ItemTemplate,直接删除当前项

8.4 实例: 使用数据绑定控件的分类浏览商品信息页面

8.4.1 设计说明

该实例中,要显示图书类别信息作为导航菜单,并在点击某类别名时显示该类别下的所有图书信息。图书类别信息和图书列表信息各用一个ListView控件来显示,合理的设计项目显示模板会达到较好的页面效果。

8.4.2 程序实现

