



# 用 VB.NET 设计复杂的 Web 数据库程序

## Designing Complex Web Database Programming With VB.NET

**摘要:** 在 VB.NET 中,我们可以使用设计 Windows 程序那样的方法来设计 Web 程序。本文就通过实例论述了如何用 VB.NET 来开发网络数据库记录输入的验证与添加、记录的分页显示、编辑、更新、删除等复杂的 Web 程序的方法和技巧。这些方法和实例在开发 Web 数据库应用系统中很有实用价值。

**关键词:** VB.NET Web 数据库 ASP.NET 正则表达式 输入验证 分页显示 记录编辑

蒋铁海 (广东外语外贸大学英文学院信息管理系 510420)

在 ASP 时代,我们可以使用 Visual InterDev 6.0 来设计 Web 程序。在 ASP.NET 正在向我们走来的时候,则可以使用 VB.NET 来设计新一代的 Web 程序(ASP.NET 程序)。那么,如何用 VB.NET 来开发复杂的 Web 数据库程序呢?这就是本文要探讨的内容。

### 1 记录输入的验证与添加

图 1 就是一个典型的用户注册程序运行的界面。程序控制用户必须输入一些资料(例如用户名),并且对用户输入的资料进行验证,然后判断用户名是否已经存在并进行相应的处理。

这种程序在网上很常见,如果全部用代码来实现是比较复杂的,特别是输入的验证更麻烦。在 VB.NET 则可以按照下面的步骤来操作。

(1) 建好一个空数据库(假设数据库名称是 User.mdb,数据表为 User),字段名称就用图 1 中的那些名称,为了便于操作,我们还要添加一个“编号”字段作为主键,并把

图 1 用户注册程序

据类型设为自动编号型。

(2) 在 VB.NET 中新建一个 Web 应用程序→分别把“工具箱”“数据”选项卡中的 OleDbDataAdapter、DataView 拖动到窗体上,配置数据适配器并生成数据集,设置好 DataView 的属性。

(3) 设计图 1 所示的界面。

(4) 输入验证的设计。输入验证是保证数据正确和实现数据库完整性的重要措施,所以,我们将详细阐述这部分内容。RequiredFieldValidator 控件就是用来控制用户必须输入的项目(例如用户名是必须输入的)用的。请将 RequiredFieldValidator 控件拖到窗体上并放在用户名后面的文本框(假设其名称是 txtName)旁边。然后把这个 RequiredFieldValidator 的 ControlToValidate 属性设置为 txtName,这表明验证程序将检查用户名字段的内容。

把它的 ErrorMessage 属性设置为:你必须输入用户名,当程序检查到错误时,这个信息将显示在 ValidationSummary 控件上。把它的 Text 属性设置为\*(星号),这样,当程序发现错误时就在包含错误的输入框旁边显示一个红色的星号。对于其他必须都用这种方法来控制。

我们只是要求用户必须输入内容,但输入的内容是否符合要求还没有判断。此时就

要用到RegularExpressionValidator和CompareValidator等控件了。假设要求用户名只能使用英文字母和数字，那又怎么控制呢？请把RegularExpressionValidator从工具箱中拖放到用户名后面的文本框旁边，然后按下方法设置其属性：ControlToValidatetxtName设置为txtName；ErrorMessage设置为：必须输入字母或数字；Text属性设置为\*（星号）；在ValidationExpression属性的右边的按钮上单击鼠标左键，从列表中选择Custom，并在“验证表达式”下面的框中输入：\w\*。这是一个正则表达式，正则表达式在Web窗体的用户输入验证上应用非常广泛，例如：要求图1中的密码必须最少输入5个英文字母或数字，则其正则表达式是：\w{5,}。如果要求电话号码是个8位数，则对应的正则表达式是：\d{8}。对于电子邮件地址则可以选择ValidationExpression属性中的“Internet 电子邮件地址”。如果要验证用户填写的出生日期是否有有效的格式和日期(例如：要求输入1960年1月1号以后的日期)，则可以将二个CompareValidator 控件拖到出生日期后面的文本框(假设其名称是“txtDate”)旁边，把它们ControlToValidate都设置为txtDate，把其中一个的Operator属性设置为DataTypeCheck，这样就可以检查用户输入的是否是日期了。再把另外一个的Operator属性设置为GreaterThan；Type属性设置为Date；ValueToCompare设置为1960-01-01，这样就可以检查输入的日期是否是1960年1月1号以后的日期了。

为了显示有关验证错误的详细信息，请把摘要控件ValidationSummary拖到窗体上的适当位置，该控件显示任何检测到错误的验证控件的ErrorMessage属性值。

(5) 编写代码来实现程序的功能。窗体装载事件中的代码是：

Db.Fill(Ds1, "user") ' Db和Ds1分别是数据适配器和数据集的名称, user是数据表

“提交”命令按钮对应的程序是：

```
Dim dr As DataRow
dr = Ds1.Tables("user").NewRow()
dr.Item("用户名") = Txtname.Text : dr.Item("密码") = Txtpassword.Text
If Rdsex1.Checked = True Then
dr.Item("性别") = "男"
Else
dr.Item("性别") = "女"
End If
dr.Item("出生日期") = Txtdate.Text
dr.Item("学历") = DropDownList1.SelectedItem.Text
Dim h1, h2, h3, h As String
If CheckBox1.Checked = True Then h1 = "唱歌"
If CheckBox2.Checked = True Then h2 = "跳舞"
If CheckBox3.Checked = True Then h3 = "游泳"
h = h1 + " " + h2 + " " + h3
dr.Item("爱好") = h : dr.Item("电话") = Txttel.Text : dr.Item("电子邮件") = Txtmail.Text
If Rd3.Checked = True Then
dr.Item("婚否") = True
Else
dr.Item("婚否") = False
End If
Dim xm As String
xm = "" + Trim(Txtname.Text) + ""
DataView.RowFilter = "用户名=" & xm '用户名是字符型数据
If DataView.Count > 0 Then '如果用户名已经存在
Label1.Visible = True 'Label1是用来显示信息的标签控件
Label1.Text = "该记录已经存在!"
Else
Ds1.Tables("user").Rows.Add(dr) '如果用户名是新的就添加记录
```

Db.Update(Ds1, "user") '更新数据库里内容

Response.Redirect("prg2.aspx") 'prg2.aspx是用来显示和编辑数据库记录的程序

End If

“重填”命令按钮对应的程序是：

Label1.Visible = False

Txtname.Text = ""

从上面的过程我们可以看到，用VB.NET设计复杂的Web数据库程序就如同设计一般的Windows应用程序一样，它比全部用代码来编写的方式要容易得多。

## 2 记录的分页显示、编辑、更新、删除

程序运行如图2所示，这里记录就是通过图1中的“提交”添加而来的(图2只列出部分字段，由于编号字段的数据类型是自动编号型，所以就不要列出来编辑了)。在图2中，你单击分页符就可以分页浏览、单击每个记录前面的“删除”，你就可以删除该记录。如果单击“编辑”，你就可以编辑当前记录。

	用户名	密码	性别
编辑 删除	Tom	123456	男
编辑 删除	Rose68	123456	女
编辑 删除	Cindy	123456	女

图2 记录分页显示

要实现图2所示的功能，请在窗体上添加显示数据的DataGrid。在该控件上单击鼠标右键并选择“属性生成器”，先设置好数据源和数据键字段；再选择“属性生成器”中的“分页”，选择“允许分页”并确定好每页显示的行数(例如3行)；然后选择“属性生成器”中的“列”，出现图3所示的窗口，请把“在运行时自动创建列”功能去掉，把图3

中“按钮列”中的“编辑、更新、取消”和“删除”添加到“选定的列”中，再把“可用列”中的“用户名”等字段添加到“选定的列”中。

为了实现记录的删除，我们要在Web窗体上添加OleDbCommand(假设其名称是Dbcmd)控件，并把它Connection属性设置为Web窗体上的数据连接对象OleDbConnection(假设其名称是Dbc)，把它的CommandText设置为：DELETE FROM User WHERE (编号 = ?)。

现在就要编写代码实现程序的功能了。窗体装载事件中的代码是：

```
Dbcmd.Fill(Ds1, "user")
If Not Page.IsPostBack Then
    DataGrid1.DataBind()
End If
再针对DataGrid的PageIndexChanged事
```

```
Dbcmd.Update(Ds1, "user")
DataGrid1.DataBind()
```

要对实现记录的修改、更新和取消，你就要针对DataGrid的EditCommand、UpdateCommand、CancelCommand事件编写代码。EditCommand事件对应的程序是：

```
DataGrid1.EditItemIndex = e.Item.ItemIndex
DataGrid1.DataBind()
```

UpdateCommand事件对应的程序是：(假如只修改用户名等四个字段)

```
Dim Name, pwd, sex, birth As String
Dim key As String = DataGrid1.DataKeys
(e.Item.ItemIndex).ToString
Dim tb, tb1, tb2, tb3 As TextBox
tb = CType(e.Item.Cells(2).Controls(0),
    TextBox) '取得修改后的姓名字段的值
Name = tb.Text
tb1 = CType(e.Item.Cells(3).Controls(0),
```

```
r.用户名 = Name
```

```
r.密码 = pwd
```

```
r.性别 = sex
```

```
r.出生日期 = birth
```

```
Dbcmd.Update(Ds1, "user")
```

```
DataGrid1.EditItemIndex = -1
```

```
DataGrid1.DataBind()
```

CancelCommand事件对应的程序是：

```
DataGrid1.EditItemIndex = -1
```

```
DataGrid1.DataBind()
```

设计完之后，选择“文件”菜单中的“生成并浏览”，这样就进行了编译。如果仅仅是把程序拷贝到其他服务器上运行，则只要把扩展名为aspx的主文件、数据库文件以及Bin文件夹一起拷贝到其他服务器的任何一个虚拟目录中(或Web共享文件夹)就可以了。如果是把程序拷贝到其他服务器上去调试，则应该把所有相关的文件都拷贝过去，但虚拟目录的名称可以不一样。另外，避免出现数据库路径问题，请在窗体装载事件的代码中加入语句：Dbcmd.ConnectionString = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data Source=" & Server.MapPath("User.mdb")。

以上程序都在VB.NET+Windows2000 Server(Service Pack 2)+IIS5.0下调试通过。

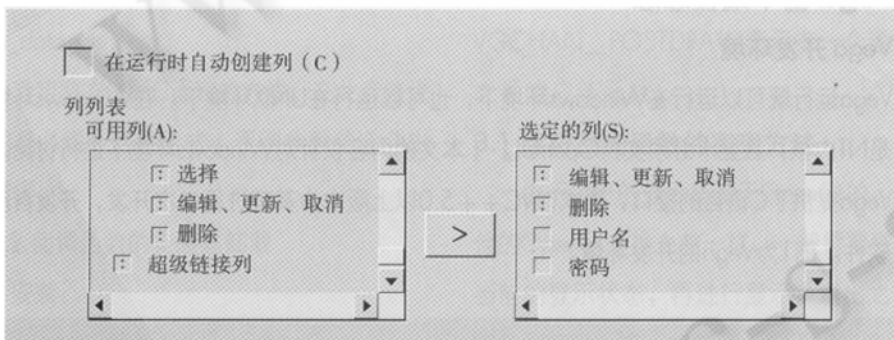


图3 DataGrid属性生成器中的列

件加入下列代码：

```
DataGrid1.CurrentPageIndex = e.
NewPageIndex
DataGrid1.DataBind()
```

这样就可以实现图2中的分页功能。为了实现记录的删除，我们还要针对DataGrid的DeleteCommand事件加入下列代码：

```
Dbcmd.Parameters("编号").Value =
DataGrid1.DataKeys(CInt(e.Item.ItemIndex))
Dbcmd.Connection.Open()
Dbcmd.ExecuteNonQuery()
```

TextBox) '取得修改后的密码字段的值

```
pwd = tb1.Text
```

```
tb2 = CType(e.Item.Cells(4).Controls(0),
```

TextBox)

```
sex = tb2.Text
```

```
tb3 = CType(e.Item.Cells(5).Controls(0),
```

TextBox)

```
birth = tb3.Text
```

```
Dim r As Ds1.userRow
```

```
r = Ds1.user.FindBy编号(key) '编号是数
据键字段(或者是主键)
```

## 参考文献

- 1 王国荣, ASP.NET网页制作教程[M], 武汉华中科技大学出版社, 2002。
- 2 银华强, VB.NET经典开发案例[M], 北京中国铁道出版社, 2003。