



XML 编程简介

版本号: V1.0 版		EfsFrame 框架团队	
联系方式:			
网址: http://www.efsframe.cn/			
联系人:	郭志军	Email:	enjsky@163.com
Q Q:	68098375	联系电话:	13297990437

目 录

1、增加、修改、删除中的表单域扩展属性介绍.....	错误！未定义书签。
1.1、XML 文档操作	1
1.1.1、加载一个 XML 文档.....	1
1.1.2、加载一个 XML 数据.....	1
1.1.3、保存文档.....	1
1.2、XML 数据的查询	1
1.2.1、查询已知绝对路径的节点.....	1
1.2.2、查询已知相对路径的节点.....	2
1.2.3、查询已知元素名的节点.....	2
1.2.4、查询属性 (attribute) 节点.....	2
1.2.5、查询 Text 节点.....	2
1.2.6、查询特定条件的节点.....	2
1.2.7、查询多重模式的节点.....	3
1.2.8、查询任意子节点.....	3
1.3、XML 数据的编辑	3
1.3.1、增加一个元素的属性 (attribute) 节点.....	3
1.3.2、删除一个元素的属性.....	3
1.3.3、增加一个子元素 (Element)	3
1.3.4、删除一个子元素.....	3
1.3.5、替换一个子元素.....	3
1.4、XML 数据参考	3

1、XML 文档操作

1.1. 加载一个 XML 文档

```
var objDoc = new ActiveXObject("Msxml2.DOMDocument.4.0");
```

```
Dim objDoc As New Msxml2.DOMDocument40
```

```
'-- Load xml document Sample.xml
```

```
objDoc.Load("Sample.xml")
```

1.2. 加载一个 XML 数据

```
Dim objDoc As New XmlDocument()
```

```
Dim strXML As String
```

```
strXML = "<Employees>
```

```
  <Employee id="12345">
```

```
    <Employee_ID>12345</Employee_ID>
```

```
    <Name>Zhang Bin</Name>
```

```
  </Employee>
```

```
</Employees>"
```

```
'-- Load xml data
```

```
objDoc.Load(strXML)
```

1.3. 保存文档

```
'--Save xml document
```

```
objDoc.Save("Sample.xml")
```

2、XML 数据的查询

最常见的 XML 数据类型有: Element, Attribute, Comment, Text.

Element, 指形如 <Name>Tom<Name> 的节点。它可以包括: Element, Text, Comment, ProcessingInstruction, CDATA, and EntityReference.

Attribute, 指在 <Employee id="12345"> 中的红色部分。

Comment, 指形如: <!-- my comment --> 的节点。

Text, 指在 <Name>Tom<Name> 中的红色部分。

在 XML 中, 可以用 XmlNode 对象来参照各种 XML 数据类型。

2.1. 查询已知绝对路径的节点

```
objNodeList = objDoc.SelectNodes("Employees/Employee")
```

或者

```
objNodeList = objNode.SelectNodes("/Employees/Employee")
```

以上两种方法可返回一个 `NodeList` 对象，如果要返回单个节点可使用 `SelectSingleNode` 方法，该方法如果查询到一个或多个节点，返回第一个节点；如果没有查询的任何节点返回 `Nothing`。例如：

```
objNode = objNode.SelectSingleNode("/Employees/Employee")
If Not (objNode is Nothing) then
    '- Do process
End If
```

2.2. 查询已知相对路径的节点

可使用类似于文件路径的相对路径的方式来查询 XML 的数据

```
objNode = objDoc.SelectSingleNode("Company/Department")
objNodeList = objNode.SelectNodes("../Department")
objNode = objNode.SelectSingleNode("Employees/Employee")
```

2.3. 查询已知元素名的节点

在使用不规则的层次文档时，由于不知道中间层次的元素名，可使用 `//` 符号来越过中间的节点，查询其子，孙或多层次下的其他所有元素。例如：

```
objNodeList = objDoc.SelectNodes("Company//Employee")
```

2.4. 查询属性 (attribute) 节点

以上的各种方法都返回元素 (element) 节点 (集)，返回属性 (attribute)，只需要采用相应的方法，在属性名前加一个 `@` 符号即可，例如：

```
objNodeList = objDoc.SelectNodes("Employees/Employee/@id")
objNodeList = objDoc.SelectNodes("Company//@id")
```

2.5. 查询 Text 节点

使用 `text()` 来获取 Text 节点。

```
objNode = objDoc.SelectSingleNode("Departmt_Name/text()")
```

2.6. 查询特定条件的节点

使用 `[]` 符号来查询特定条件的节点。例如：

a. 返回 id 号为 10102 的 Employee 节点

```
objNode = objDoc.SelectSingleNode("Employees/Employee[@id='10102']")
```

b. 返回 Name 为 Zhang Qi 的 Name 节点

```
objNode = objDoc.SelectSingleNode("//Employee/Name[text()='Zhang Qi']")
```

c. 返回部门含有职员 22345 的部门名称节点

```
objNode = objDoc.SelectSingleNode("//Department[Employee/@id='22345']/Department_Name")
```

2.7. 查询多重模式的节点

使用 | 符号可以获得多重模式的节点。例如:

```
objNodeList= objDoc.SelectNodes("Company/Department/Department_Name  
| Company/Department/Manager")
```

2.8. 查询任意子节点

使用 * 符号可以返回当前节点的所有子节点。

```
objNodeList = objDoc.SelectNodes("Company/*/Manager")
```

或者

```
objNodeList = objNode.ChildNodes
```

3、XML 数据的编辑

3.1. 增加一个元素的属性 (attribute) 节点

```
Dim objNodeAttr As XmlNode  
objNodeAttr = objDoc.CreateAttribute("id", Nothing)  
objNodeAttr.InnerXml = "101"  
objNode.Attributes.Append(objNodeAttr)
```

3.2. 删除一个元素的属性

```
objNode.Attributes.Remove(objNodeAttr)
```

3.3. 增加一个子元素 (Element)

```
Dim objNodeChild As XmlNode  
objNodeChild = objDoc.CreateElement(Nothing, "ID", Nothing)  
objNodeChild.InnerXml = "101"  
objNode.AppendChild(objNodeChild)
```

3.4. 删除一个子元素

```
objNode.RemoveChild(objNodeChild)
```

3.5. 替换一个子元素

```
objNode.ReplaceChild(newChild,oldChild)
```

4、XML 数据参考

```
<Company>  
  <Department id="101">  
    <Department_Name>Cai WuBu</Department_Name>  
    <Manager>Zhang Bin</Manager>  
    <Employees>  
      <Employee id="12345">  
        <Employee_ID>12345</Employee_ID>
```

```
<Name>Zhang Bin</Name>
<Gender>male</Gender>
</Employee>
<Employee id="10101">
  <Employee_ID>10101</Employee_ID>
  <Name>Zhang QI</Name>
  <Gender>female</Gender>
</Employee>
<Employee id="10102">
  <Employee_ID>10102</Employee_ID>
  <Name>Zhang Xia</Name>
  <Gender>male</Gender>
</Employee>
<Employee id="10201">
  <Employee_ID>10201</Employee_ID>
  <Name>ZhangChuang</Name>
  <Gender>male</Gender>
</Employee>
<Employee id="10202">
  <Employee_ID>10202</Employee_ID>
  <Name>Zhang Jun</Name>
  <Gender>male</Gender>
</Employee>
</Employees>
</Department>
<Department id="102">
  <Department_Name>KaiFa Bu</Department_Name>
  <Manager>Wang Bin</Manager>
  <Employees>
    <Employee id="22345">
      <Employee_ID>22345</Employee_ID>
      <Name>Wang Bin</Name>
      <Gender>male</Gender>
    </Employee>
    <Employee id="20101">
      <Employee_ID>20101</Employee_ID>
      <Name>Wang QI</Name>
      <Gender>female</Gender>
    </Employee>
    <Employee id="20102">
      <Employee_ID>20102</Employee_ID>
      <Name>Wang Xia</Name>
      <Gender>male</Gender>
    </Employee>
  </Employees>
</Department>
```

```
<Employee id="20201">
  <Employee_ID>20201</Employee_ID>
  <Name>Wang Chuang</Name>
  <Gender>male</Gender>
</Employee>
<Employee id="20202">
  <Employee_ID>20201</Employee_ID>
  <Name>Wang Jun</Name>
  <Gender>male</Gender>
</Employee>
</Employees>
</Department>
</Company>
```