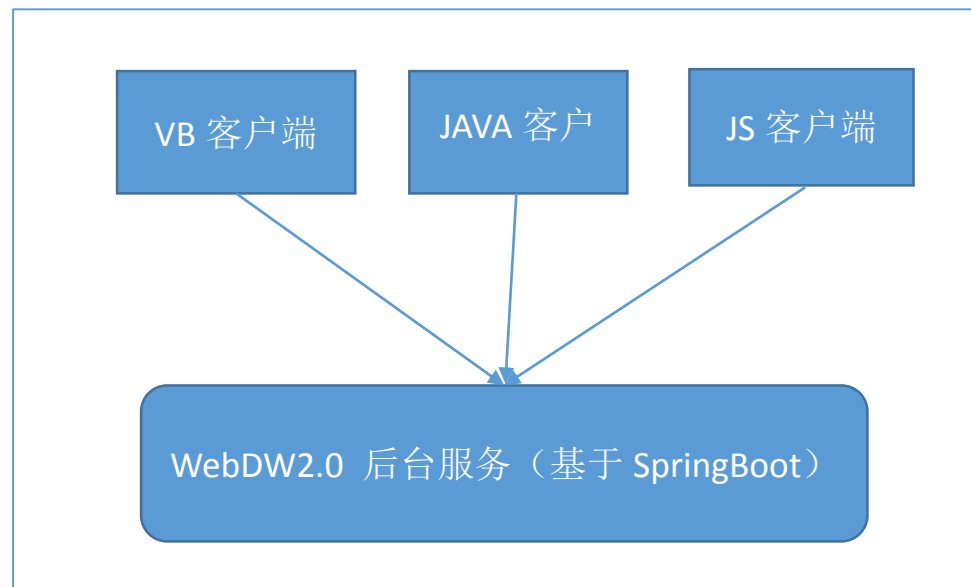


## WebDW2.0 VB Demo 程序代码说明

这一文档用来描述 VB 版本的 Web2.0 Demo 程序的代码结构，方便开发人员阅读理解源代码，并在源代码的基础上进行修改定制。

### 前后台交互逻辑

按照 WebDW2.0 的系统设计，整体上的 UI 模型层由后台（SpringBoot）提供，前台（VB，JAVA，JS）等都只是一个纯粹的 UI 显示层。



所以 VB 的演示程序在这里设计，就是用来显示作为一个客户端，是如何从后台服务器获取完整的 UI 元素模型，也就是获取一个界面定义的字符串（一个 json 数组），并根据这个 JSon 数组来动态的在用户界面上绘制一个用户界面出来。

对于 VB 客户端来说，首先是向后台发送一个 http 请求，请求地址为：

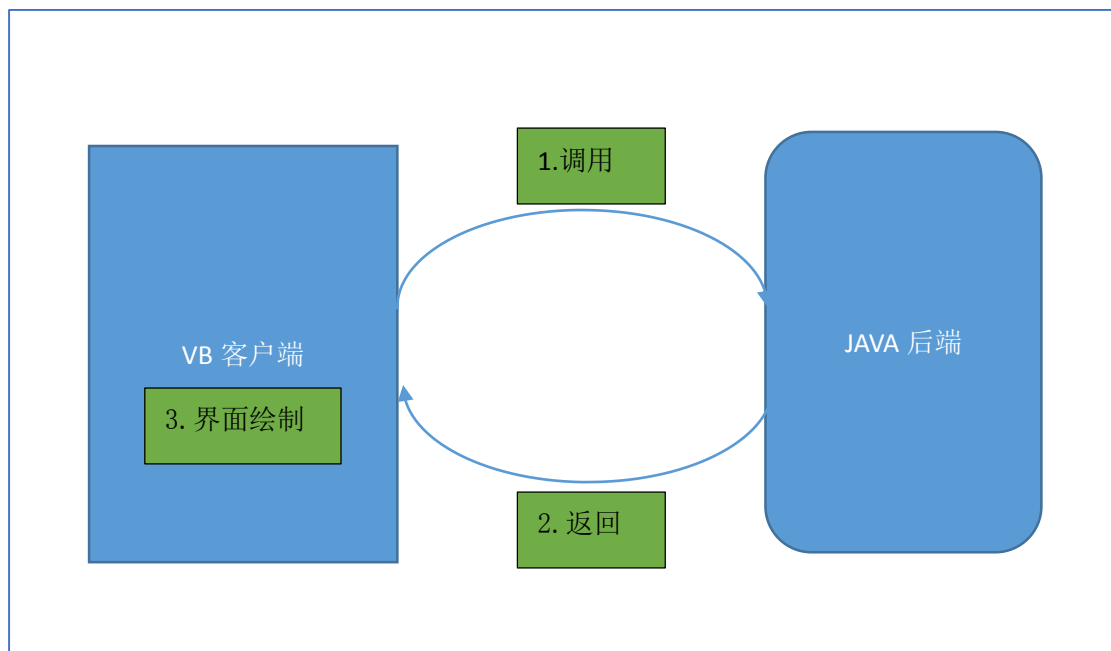
[http://localhost/webdw/retrieve?dwname=d\\_products](http://localhost/webdw/retrieve?dwname=d_products),

后台收到这个请求后，读取数据窗口文件的定义（d\_products.srd），然后检索后台的数

数据库表 t\_products ,将界面的元数据定义和检索出来的数据 ,根据数据窗口的定义格式进行组合 ,计算出所有的界面元素定义 ,以 json 数组的形式返回给前端。

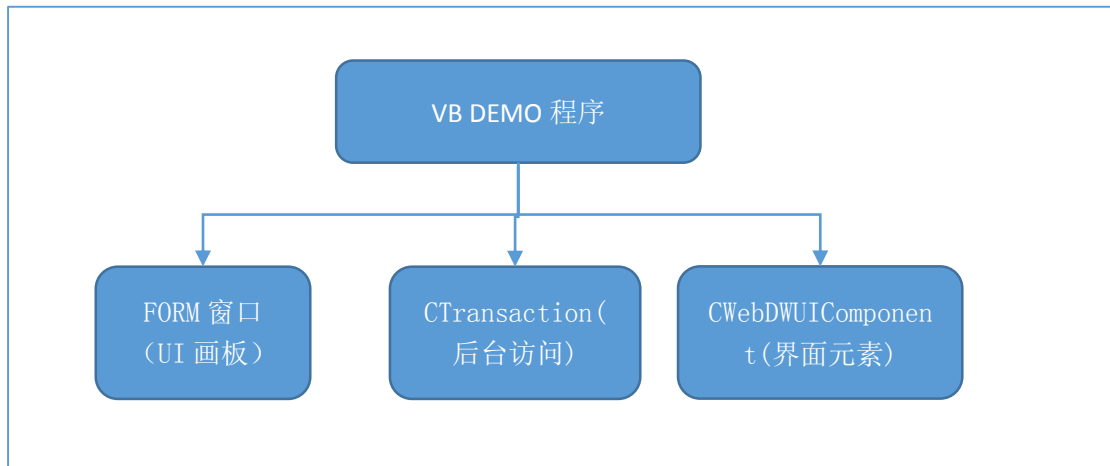
VB 演示程序收到这个界面定义的字符串以后 ,将界面定义转换为界面上的动态元素 ,创建出一个一个动态的界面组件 ,并在界面上显示出来。

双方的交互图如下 :



## 前台程序结构

为简化起见 ,VB2.0 的演示程序将程序代码进行了极大简化 ,只包括一个 Form 窗体 ,两个 VB 类定义 ,其中一个类用来调用后台服务返回数据 ,另一个类存放返回的具体元素内容 ,并完成单一元素的绘制功能。



## 代码详解

### CTransaction

方法名	代码	说明
通用	<pre> Private serverURL As String      '后台访问的 URL,不再提供公共访问权限，通过 g_serverurl 来设置  Public ErrString As String      '错误信息存储字符串 Dim resultString As String      '执行后的返回字符串 </pre>	变量定义
类初始化	<pre> Set myxmlhttp = CreateObject("Microsoft.XMLHTTP") </pre>	对象初始化
检索后台数据窗口定义	<pre> Public Function ExecuteSelect(ByRef iret As Long) As String     On Error GoTo errorHandle     Dim sURL As String      ErrString = ""     serverURL = "http://localhost/webdw/retrieve" '读取 G_ServerURL      '构建要执行的 sql 命令，加一个 rand 参数是为了解决缓存的问题     sURL = serverURL &amp; _            "?dwname=d_employee" &amp; _            "&amp;rand=" &amp; Now()      myxmlhttp.open "GET", sURL, False '用同步模式进行调用 </pre>	利用 xmlhttp 对象来进行后台访问交互访问，采用同步模式

	<pre> myxmlhttp.send ""  myxmlhttp.onreadystatechange = Recv  If ErrString &gt; "" Then     iret = -1     ExecuteSelect = "" Else     iret = 0     ExecuteSelect = resultString End If  Exit Function  errorHandle:     iret = -1     ErrString = "数据库访问发生异常: " &amp; Err.Description  End Function </pre>	
回 调 方 法	<pre> 'select 的回调方法 Public Function Recv() As Object     If myxmlhttp.readyState = 4 Then         resultString = myxmlhttp.responseText         Rem 判断返回的字符串中是否有 Exception 字符,如果有就认为发生了异常         Rem 这一判断方法未必是准确的,暂时如此         If InStr(1, resultString, "Exception") &gt; 0 Then             ErrString = resultString         End If     Else         resultString = ""         ErrString = myxmlhttp.statusText     End If End Function </pre>	<p>XMLHTTP 调用以后的回调方法,设置返回值到</p> <p>resultString 里面去。</p>

## CWebDWUIComponent

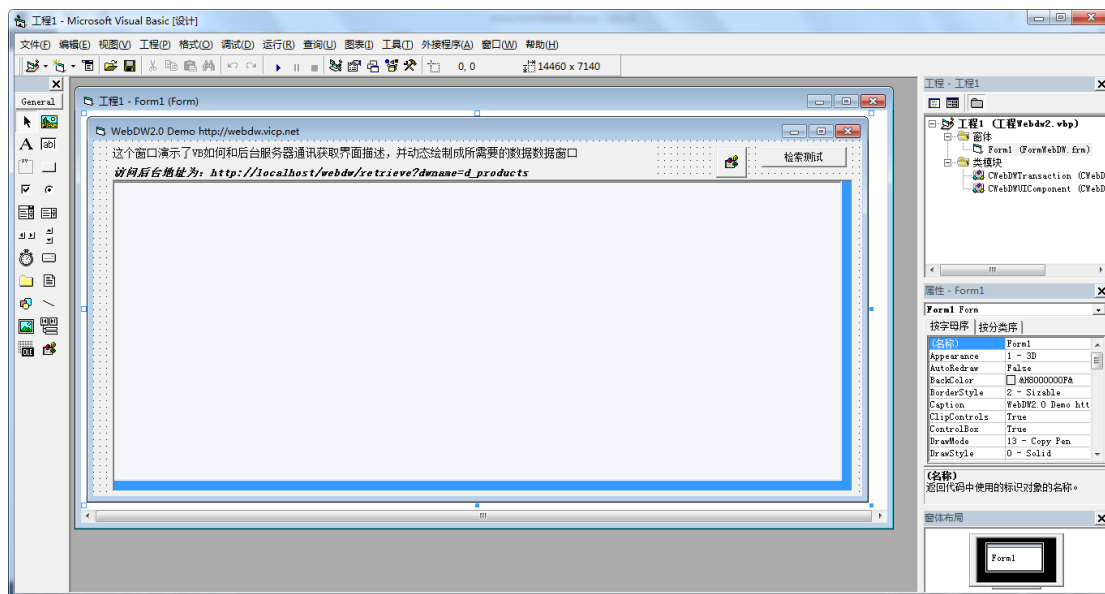
CWebDWUIComponent 这个类只有一个方法

方法名	代码	说明
通用	<pre> Public id As String Public name As String </pre>	变量定义

	Public text As String Public classname As String  Public left1 As Long Public top1 As Long Public width1 As Long Public height1 As Long	
动态元素绘制方法	'在 pict 里面绘制一个控件出来 Public Function show(ByRef pict As PictureBox, ByRef formin As Form) As Long  Dim aa As Variant  Set aa = formin.Controls.Add("VB.Label", name, pict)  aa.Left = left1 aa.Top = top1 aa.Width = width1 aa.Height = height1  aa.Caption = text aa.Visible = True  If aa.Top > pict.Height Then pict.Height = top1 + height1 + 100 End If  End Function	根据在类初始化时设置的属性值，在指定的 PictureBox 上作为容器，上级对象为 Form 窗体的情况下动态绘制 Label 元素并显示数据

## FormWebDW

演示窗体是一个 UI 组件，其中放置了真正要绘制目标元素,一个 PictureBox，名为 Picture2，他本身是放置在一个固定的 PictureBox 里面的，这样当里面的内容比较多时，会动态显示外部的滚动条进行刷新显示。



所有代码，在点击“检索测试按钮”时执行，代码如下：

程序代码	说明
<pre> Private Sub Command1_Click()     Dim sret As String     Dim i As Long      icount = icount + 1     sret = sqlca.ExecuteSelect(i)      MsgBox sret      Dim uiArray(10000) As CWebDWUIComponent      Dim rowid As Integer     Dim cmd As String     Dim rate As Double     rate = 4      With ScriptControl1         .Reset         .Language = "javascript"         .AddCode "var json = " &amp; sret &amp; ";"         For rowid = 0 To .Eval("json.length") - 1             'MsgBox ("rowid:" &amp; rowid)              Set uiArray(rowid) = New CWebDWUIComponent             cmd = "json[" &amp; rowid &amp; "].id"             uiArray(rowid).id = .Eval(cmd)         </pre>	<p>调用交互类，返回界面描述字符串。</p> <p>定义界面元素存储对象的数组</p> <p>调用 script 对象来完成 json 的解析</p> <p>将返回字符串传递给 json 元素，json 元素定义在 script 组件内。</p> <p>创建新对象</p> <p>获取 id 属性</p>

<pre>cmd = "json[" &amp; rowid &amp; "].name" uiArray(rowid).name = .Eval(cmd)</pre>	获取 name 属性
<pre>cmd = "json[" &amp; rowid &amp; "].text" uiArray(rowid).text = .Eval(cmd) 'MsgBox uiArray(rowid).text</pre>	获取 text 属性
<pre>cmd = "json[" &amp; rowid &amp; "].left" uiArray(rowid).left1 = .Eval(cmd) * rate</pre>	获取 left
<pre>cmd = "json[" &amp; rowid &amp; "].top" uiArray(rowid).top1 = .Eval(cmd) * rate</pre>	获取 top
<pre>cmd = "json[" &amp; rowid &amp; "].width" uiArray(rowid).width1 = .Eval(cmd) * rate 'MsgBox uiArray(rowid).width1</pre>	获取 width
<pre>cmd = "json[" &amp; rowid &amp; "].height" uiArray(rowid).height1 = .Eval(cmd) * rate</pre>	获取 height
<pre>i = uiArray(rowid).show(Picture2, Form1)</pre>	调用类大的绘制方法，在 Picture2 上绘制出来
<pre>Next</pre>	循环结束
<pre>End With</pre>	
<pre>End Sub</pre>	方法结束

## 执行效果

