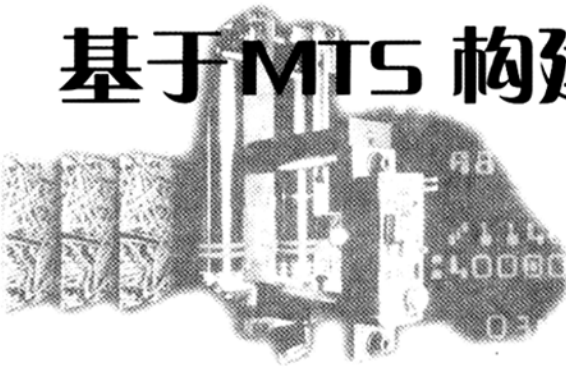


基于MTS 构建分布式WEB应用



于 华 (山东财政学院计算机信息工程系 250014)

1 引言

随着组件技术的逐渐成熟,企业经常使用 ActiveX DLL 建立独立的事务逻辑处理单元,并将其嵌入到主页中,开发出具有 Internet 通信能力和强大商业计算能力的 Web 应用系统。但在网页中嵌入 ActiveX DLL 时,由于多个用户可能同时访问该主页,势必会造成服务器网络的拥塞,从而使系统性能下降。原因在于 IIS 只提供了对页面的多线程支持,而不负责对组件本身的服务和管理。由此提出 MTS (Microsoft Transaction Sever) 的概念。MTS 是微软提出的基于组件的中间层事务处理系统,其目的是帮助开发、部署并管理高性能的可缩放并且性能强健的中间组件,以便建立可扩展的高效率的多层分布式系统。随着 Windows 2000 的推出,MTS 已经成为操作系统内建的核心服务,因此 WEB 服务器和 MTS/COM+ 的结合是 Web 和电子商务系统不可避免的开发方向。本文将通过实例介绍基于这种结构的 Web 应用的开发技术。

基于 MTS 开发分布式 Web 应用系统的步骤是:

(1) 开发 MTS 组件提供服务。程序员可以用任何一种支持 COM 的语言编写 MTS 组件,象 VB,VC,VJ,Delphi,COBOL 等。

(2) 分发 MTS 组件到 MTS 软件包中,并且把 MTS 软件包安装到 MTS 环境之中。

(3) 编写 ASP 页面程序,在 ASP 页面中调用执行在 MTS 环境之中的 MTS 组件,以取得服务。

2 用 Visual Basic 创建 MTS 组件

在本例中,我们将定制一个 MTS 组件进行某门课程的授课教师信息的查询处理。首先设计该组件的接口,为组件设置一个属性:course(课程);定义一个方法:

摘要: 随着 Windows 2000 的推出,MTS 已经成为操作系统内建的核心服务,因此 WEB 服务器和 MTS/COM+ 的结合是 Web 和电子商务系统不可避免的开发方向。本文介绍了 MTS 组件的编写和分发方法、步骤以及在 ASP 页面中集成 MTS 组件的方法,并给出了具体实例。

关键词: MTS 组件 ASP

ListCourses, 对用户的查询请求做出相应的处理,并将查询结果集返回给用户。

以下是实现该组件的代码。从中可以看到组件的接口是如何实现的:

Option Explicit

Private m_Course As String

' 设置属性为可写入的

Public Property Let Course(ByVal vNewValue As Variant)

m_course = vNewValue

End Property

' 用户查询请求处理

Public Function ListCourses() As ADODB.Recordset

On Error GoTo ErrorHandler

Dim strSQL As String

Dim objContext As ObjectContext

Set objContext = GetObjectContext()

' 建立事务性组件

Dim objADODConn As ADODB.Connection

' 利用 ADO 访问数据库

Dim objRS As ADODB.Recordset

Set objADODConn = New ADODB.Connection

With objADODConn

.connectiontimeout=10

.connectionstring="Provider=sqloledb;UserID=sa;

Password=;database= DBCourse"

' 通过 OLEDB 建立与数据库的连接

.Open

End with

Set ObjRS = New ADODB.Recordset

```

StrSQL="SELECT Teacher.name,Teacher.edu_level,
Teacher.tittle,Techer.age "
strSQL=strSQL+"&" From Teacher,TeacherCourse,Courses "
strSQL=strSQL& "Where Teacher.teacher_NO=
TeacherCourse.teacher_no
and TeacherCourse.course_no=Courses.course_no
and Courses.course like" & m_Course & ""
ObjRS.Open strSQL, ObjADODConn
'进行数据库查询
Set ListCourses = ObjRS
ObjectContext.SetComplt
'若事务成功完成,则提交该事务
objADODConn.Close
Set objADODConn = Nothing
Set objRS=Nothing
strSQL = ""
'关闭数据库连接,释放所有对象
Exit Function
ErrorHandler:
ObjectContext. SetAbort
Set ListCourses=Nothing
'若事务失败,则回滚事务
End Function
    
```

在 Visual Basic 中创建上述组件的步骤是:

启动 Visual Basic, 新建一 ActiveX DLL 项目。选择工程菜单, 选择引用, 在引用窗口中选中 Microsoft ActiveX Object Library 和 Microsoft Transaction Sever Type Library。按“确定”将这两项加到项目中。

从工程菜单中选择工程属性, 在通用选项中将项目名称改为 MtsDemo。线程模块选择分部线程 DLL, 将类模块名称改为 Courses, 将上述程序加入类模块的通用声明中, 将该项目编译成 MtsDemo.dll。

3 注册MTS组件

所有运行于服务器端的 ActiveX DLL 都应在 MTS 中注册, 这是通过 Transaction Server Explorer 完成的。其过程如下:

3.1 创建软件包

软件包是在同一进程中运行的组件的集合, 不同软件包中的组件以进程隔离方式运行在隔离的进程中。在创建软件包时, 应尽量把共享资源的组件分配在同一软件包

内; 考虑到软件包中各个组件所共享资源的类型, 可以把那些共享“昂贵”资源(如对某个特定数据库的连接)的组件编为一组。

3.2 向软件包添加组件

在想安装组件的包中选择 Component 文件夹, 单击 Install New Component(s) 按钮, 当提示添加文件时找到新生成的 MtsDemo.dll 文件将其加入。

4 编写ASP页面程序,调用MTS 组件

```

////default.asp
<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<HTML >
<HEAD >
<META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft
Visual Studio6.0" >
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" content="text/
html;
charset=gb_2312-80" >
<TITLE > 课程信息查询 </TITLE >
</HEAD >
<BODY bgcolor="#FFFFFF">
<FORM action="result.asp" method=post >
<p align="center"><font color="0000FF"
size="5"><strong>
课程信息查询 </strong></font></p>
<p align="left"> 请输入课程名称:<input type="text"
name="course">
<input type="submit" name="submit1" value=" 提交
"></p>
</FORM>
</BODY>
</HTML>
//// result.asp
<%@ LANGUAGE="VBSCRIPT" %>
<%Option Explicit%>
<HTML >
<HEAD >
<META NAME="GENERATOR" Content="Microsoft
Visual Studio6.0" >
<META HTTP-EQUIV="Content-Type" content="text/
    
```

(下转第 64 页)

```
html; charset=gb_2312-80" >  
< TITLE > 查询结果 </TITLE >  
</HEAD >  
< BODY >  
< % dim objResult  
dim rs  
Set objResult=Server.CreateObject("MtsDemo.Courses")  
If Request.Form("course")="" Then  
    Response.Redirect("default.asp")  
Else  
    objResult.course=Request.Form("course")  
    Set rs=objResult.ListCourses
```

End if

If rs.EOF Then

Response.Write" 无满足条件的记录!"

Response.End

End if% >

' 以下代码为显示处理的结果(代码略)■

参考文献

- 1 <http://www.microsoft.com/com>
- 2 王国荣 著.《Active Sever Page & 数据库》.人民邮电出版社.1999
- 3 汪晓平等 著.《ASP网络开发技术》.人民邮电出版社.1999