

应用 ASP+ADO 访问 iFix 数据库中的异常错误的分析与解决方法

钱 锋 黄东军 李文炜 中南大学信息科学与工程学院(410083)

Abstract

This article systematically induce the reasons of occurrence of the unexpected error ASP 0115 through the analysis on technologies of using ASP+ADO to query iFix database. Combining with practice, and gives the readers an example to explain the reasons of the unexpected error occurrence from aspects of operation system and software designation, and put forward the relevant resolution method.

Keywords: ASP+ADO, iFix database, unexpected error, cause, resolution

摘 要

文章通过对应用 ASP+ADO 访问 iFix 数据库技术的分析,系统地归纳了异常错误 ASP 0115 产生的原因。以江西德兴铜矿泗洲选厂实时监控系统的为例,从操作系统方面和软件设计方面逐一分析异常错误产生的原因,并提出解决方法。

关键词: ASP+ADO, iFix 数据库, 异常错误, 原因, 解决方法

1 问题的提出

目前大多数企业应用组态软件进行生产数据的采集监控和生产信息的发布。美国 Intellution 公司开发的运行于 NT&2000 的 iFix 工业组态软件使用较为广泛。iFix 组态软件中有 iWeb-Server 软件用作实时或历史数据的发布, iWebServer 能与 iFix 与 IIS 紧密结合, 是运行在 Web 服务器上的瘦客户软件, 并不需要其他特殊软件、驱动程序或者用户程序的支持。iWebServer 能从 Internet 或 Intranet 上获取 iFix Dynamics 实时数据, 能够让远程用户实时监控工业生产现场。但是 iWebServer 也存在着一些缺点。首先 iWebServer 软件存在兼容问题。第二 iWeb-Server 限制用户数量, 而且价格昂贵, 每增加一个用户都需要支付一笔不小的费用。第三 iWebServer 的历史数据发布不够直观明了, 而且缺乏数据统计功能。由于 iFix 的过程和历史数据库都支持微软通用的 ODBC 标准, 所以在给江西德兴铜矿泗洲选厂实时监控项目系统中我们应用 ASP 访问数据库查询数据然后以网页的形式进行数据发布, 这样既可以方便对查询到的数据进行统计处理, 又可以节约一笔经费。但是应用 ASP 查询数据库数据或者发布数据时会出现一些异常错误, 本文拟对此错误进行分析并且提出相应的解决方法。

2 应用 ASP+ADO 访问 iFix 数据库

2.1 iFix 数据库

iFix 数据库是 iFix 的核心构架, 所用的高层应用都是基于 i-Fix 数据库, 它分为历史数据库和过程数据库。iFix 数据库的特点是: 支持微软通用的 ODBC 标准; 与 iFix 高度集成; 以 WinNT 系统服务方式运行; 采用数据压缩技术, 数据库占用空间非常小等。

经过测试证明, iFix 数据库能够基本支持 ODBC 标准, 支持一般的查找插入和删除, 因此就可以在 WEB 中使用 ASP 通过 ODBC 标准来进行数据库的查询, 也可以在别的程序中进行调用, 但是 iFix 数据库也不完全支持 ODBC, 例如不支持求总共记录数, 不支持分页查询, 不支持一些通用函数, 不支持排序等。

2.2 ASP 技术

ASP(Active Server Pages)是微软公司 Internet Information Server 中的一个组件。它实际上是一个服务器端的脚本环境。当脚本运行在服务器端时, Web 服务器完成涉及回送浏览器 HTML 页的所有工作, 并返回相应的 HTML 文本。ASP 直接在 HTML 文件中嵌入服务器端脚本, 使动态交互页面的开发成

为一个整体, 开发与维护工作变得简单、快捷。

ADO (Microsoft ActiveX Data Objects) 是微软提供的 Web 数据库访问技术, 它是 ASP 的一个组件, 通过 ODBC 驱动程序连接相应的数据库。ASP 访问数据库的过程是: 当浏览器向 Web 服务器申请访问一个 ASP 文件时, Web 服务器调用 ASP 文件, 然后解释执行每一条脚本语句, 用 ADO 组件通过 ODBC 访问数据库, 再把执行的结果生成 HTML 文件传给客户端。

2.3 应用 ASP+ADO 技术访问 iFix 数据库的步骤

2.3.1 建立 ODBC 数据源

在 iFix 组态软件安装后, iFix 会自动在系统 DSN 中添加两个数据源, 分别是“FIX Dynamics Historical Data”和“FIX Dynamics Real Time Data”。

2.3.2 创建数据库连接并打开数据库

在程序中使用 Set Conn=Server.CreateObject(“ADODB.Connection”)建立连接对象, 然后再用 Conn.Open “DSN=FIX Dynamics Real Time Data”或者 Conn.Open “DSN=FIX Dynamics Historical Data”来分别打开 iFix 的实时数据库和历史数据库。

2.3.3 对数据库进行查询操作

通过 ADO 组建中的记录集对象可以进行数据库的查询操作, 在程序中使用 Set RS=Server.CreateObject(“ADODB.RecordSet”)建立记录集对象, 然后再用 RS.Open “SQL 命令”, Conn, adOpenForwardOnly, adLockReadOnly, adCMDText 来进行数据库的查询。其中 adOpenForwardOnly 是使用向前的游标, 因为只是查询数据所以只用向前游标即可, adLockReadOnly 指定不能修改记录集中的记录, adCMDText 被执行的字符串包含一个命令文本, 即 SQL 命令, 如果是调用储存过程来进行查询则应该改成 adCMDStoredProc 参数。

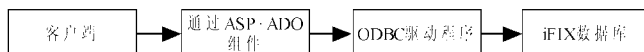


图 1 通过 ASP+ADO 访问 iFix 数据库的方法

最后完成数据库查询操作后, 分别通过 RS.Close 和 Conn.Close 关闭数据库的连接, 释放资源, 如图 1 所示。

3 异常错误的分析和解决方法

当在 Internet Information Server (IIS) 或 Internet 信息服务 (IIS) Web 站点中打开 Active Server Pages (ASP) 页

时,该页面中可能会出现 ASP 0115 的错误信息。该错误信息指出 ASP 处理程序在处理该页面时出现错误并指出 ASP 处理程序已对此错误进行了处理。错误信息提示如下:

```
error 'ASP 0115'
Unexpected error
/scripts/<filename>
A trappable error occurred in an external object. The script
cannot continue running
```

以德兴铜矿泗洲选矿厂实时监控系统的例子,当过多用户访问查询历史数据网页时就可能会产生 ASP 0115 的异常错误,由此异常错误导致 IIS 停止响应,用户无法再继续查询历史数据。导致 ASP 产生 0115 错误的原因有很多,大致可以分为操作系统错误和程序错误两大方面的原因。

3.1 操作系统方面的原因

3.1.1 服务端程序的安装顺序导致的错误

在服务端操作人员以错误的顺序安装了新的软件后,一些新版本的 DLL 反而被旧版本的覆盖,在这些错误中,尤其应该注意的是当安装了任何一个涉及到 VB5 的数据组件时(DLL, OCX),ADO 的 DLL 文件并没有被 VB5 的安装程序中所带的旧版本给覆盖,VB5 的安装程序而是将旧版本的 DLL 安装到 windows\system 或者 winnt\system32 目录中,并且在这些目录中注册了该 DLL 文件(它们将在服务器的注册表中替换掉新版本 DLL 在 IIS 中的注册默认目录位置),要解决由于 VB5 带来的异常错误就是重新注册服务器中原来的 DLL 文件。

为了避免此类人为操作所造成的异常错误的发生,推荐以下顺序安装服务端程序:

- 第一步:安装 Windows NT 4.0,
- 第二步:安装 NT 4.0 Option Pack (IIS 4 等),
- 第三步:安装 NT 4.0 SP4,
- 第四步:安装 SQL Server,
- 第五步:安装 MDAC(微软数据存取组件),
- 第六步:安装 IE 5.0。

3.1.2 匿名账号没有足够的权限访问查询数据所需的资源

用户通过服务器上的匿名账号(IUSR_ComputerName)访问网络服务器,而匿名账号的权限决定了 ASP 中需要访问到的组件中某些函数的正确性,如果该匿名账号没有足够的权限读取查询数据所需的 ODBC DLL 文件,就可能会引起 0115 错误,解决该问题的方法是:

1)使账号(默认为 IUSR_ComputerName)有权限读取下列目录:

- 包含 ASP 文件的目录;
- %SystemRoot%\system32\ 目录;
- %SystemRoot%\system32\inetser\ 目录;
- 网页的主目录(默认为 C:\inetPub);

注意:如果已经应用 ADO 进行查询,那么该账号也必须在 C:\Program Files\Common Files\System\ole db 和 C:\Program Files\Common Files\System\ado 目录中拥有读权限。

2)使账号有权限对实际的数据库文件和该文件所在的目录进行写操作。

3)使账号有权限对系统临时目录进行写操作:

Jet 数据引擎会在操作过程中将临时文件存放在系统临时文件的目录中,所以需要账号有权限对临时目录进行读写的操作,因此需在系统的 Autoexec.bat 文件中加入:

- ```
Set TEMP=C:\Temp
Set TMP =C:\Temp
```

#### 3.1.3 文件或注册键的权限和授权认证有误

如果系统授权用户对一些自建组件,系统动态链接库(DLL)和注册键的文件没有足够的权限,就可能引起这样的错误。若是注册表的权限设置的问题,那可以用 Regedt32.exe 检查注册键的权限。尤其是 ODBC、Jet、ADO 和其他可能引起这个问题的主键。

#### 3.1.4 MDAC 版本导致的错误

Microsoft Data Access Components(MDAC)是微软公司开发的数据存取组件,这个组件本身也存在错误,由此也有可能引起 ASP 0115 错误,解决该类错误的方法是去微软主页下载最新的 MDAC 版本,然后安装。

### 3.2 程序设计方面的原因

#### 3.2.1 在 ASP 提交表单(Form)出现错误

ASP 提交表单到处理页面时下列情况会引起异常错误产生:

1)表单中的控件没有命名,解决该类错误的方法是给表单中所有的控件命名。例如:

```
<input type="Text">应该改成<input type="Text" name="textinput">
```

2)在表单中必须确保有 Input 或者 Select 控件,换句话说,表单提交的时候必须传递 Input 或者 Select 控件值到服务器。

3)当一个 ASP 页面提交一个 Form 给本身时,没有给该 Form 的 Name 属性赋值,解决此类问题的方法就是给 Form 的 Name 属性赋值。

4)在编写 DLL 文件时没有声明类型本来为 variant 的变量为 variant 也可能导致 ASP 0115 异常错误,所以在写程序的时候应该给每个变量进行类型定义。

#### 3.2.2 在 ASP 文件中非法关闭 CDO Session

如果在 ASP 应用环境中非法关闭了 CDO session 也会产生 ASP 0115 异常错误,解决此类异常错误的方法有两种:

1)程序员在脚本程序完成 CDO 操作时必须立即调用 Session 对象的 Logoff 方法,既设定所有 CDO 对象的参数值为 Nothing。

2)在 Global.asa 文件中使用 Session\_OnEnd 事件子程序来确保关闭所有的 CDO Session 对象。

#### 3.2.3 ASP 或 ADO 程序语法错误

在编写 ASP 程序的时候,程序员通常会使用等号代替 Response.Write 方法,例如:用<% =RS.fields(1) %>来代替<% Response.Write RS.fields(1) %>,但是如果遗漏了等号,写成<% RS.fields(1) %>则会导致异常错误。解决此类异常错误的方法是在写 ASP 程序的过程中应用完整的 Response.Write 函数,规范程序写法,避免由语法错误所造成的异常错误。另外如果调用了一个不存在的存储过程或者存储过程的参数值有下列错误时,也可能导致 ASP 0115 异常错误的产生:①存储过程参数没有赋值、②不正确参数值、③在存储过程中使用了 SQL 保留字(如:SECTION)。

### 4 结束语

文章通过分析应用 ASP+ADO 访问 iFix 数据库的方法,详细分析了产生 ASP 0115 异常错误的原因。从操作系统方面和程序设计方面归纳论述了异常错误产生的原因,并且逐一阐述了在特定条件下解决异常错误的方法,对于其他程序员解决类似问题具有借鉴意义。

### 参考文献

- 1 Intellution(中国)iFix 中文 2.6 版电子文档,2001
- 2 李劲.精通 ASP 数据库程序设计[M].北京:科学出版社,2001

[收稿日期:2003.9.24]