Charles

1、简介

Charles 是一个网络发送接收的监测工具,还提供了反向代理等功能,是 Smartbi 跟踪问题中经常使用的 工具。

下载地址: http://www.charlesproxy.com/download/



2、基本录制

当需要跟踪 IE 等浏览器与服务器之间的交互时,可以按以下步骤操作:

- 使用该工具需要安装 JDK 1.5 或以上的版本,并正确的设置了 JAVA_HOME 环境变量,然后双击 Charles.exe 直接启动(若启动后提示有新版本,请忽略)。
 启动后 Charles 默认情况下会在8888端口号上启用代理,自动修改IE的代理为localhost:8888(若Charles没有自动修改,则需要在IE设置中
- 2. 启动后 Charles 默认情况下会在8888端口号上启用代理,自动修改IE的代理为localhost:8888(若Charles没有自动修改,则需要在IE设置中 手工修改),并新开一个Session进入录制状态。

A Charles v2.5		_ @ X
Ble Edit Yew Broxy Isals Window Help		
Untitled Session 1 (Recording)		_ @ X
Stracture Seguence		
Recording Started	No Caching, Reverse Provides Recording	758 +1248548
	the variety interest in the second se	

- 3. 启动 IE 等浏览器访问服务器时(即使服务器在本机也请不能使用localhost,可以输入机器名或实际IP地址), Charles会记录所有的HTTP请求。
- 4. 在 IE 中完成相关操作后,可以在 Charles 中点击保存按钮将此次会话保存成ser或chls文件。

⚠ 注意: Smartbi 客户端与服务器交互时,默认会对前后端之间传输的数据进行加密。为了方便查看录制的数据,可以强制要求 Smartbi 不加 密,在浏览器中输入 Smartbi 服务器地址时添加上 debug=true 参数即可。访问地址形式如下:

http://192.168.238.21:18080/smartbi/vision/index.jsp?debug=true

3、其它功能

Charles 除了上述的基本代理功能外,还提供以下一些常用的功能。

3.1 Reverse Proxies(反向代理)

该功能提供一个端口转发的功能,用于除IE外发出的HTTP请求,例如需要跟踪Smartbi服务器与XMLA服务器之间的通信、Smartbi SDK与服务器之间通信等。下面以跟踪Smartbi与XMLA通信为例,介绍使用步骤:

- 1. 必须确保Smartbi服务器所在机器可以访问运行Charles的客户机,客户机可以访问到XMLA服务器。
- 2. 点击Tools-Reverse Proxis, 勾选Enable并点击Add增加新的转发端口。
- 3. Source Port填写客户机的空闲端口号, Dest Host填写XMLA服务器IP地址, Dest Port填写XMLA服务器的端口号。
- 4. 点击确定后, Charles会开始监听Source Port。
- 5. 启动IE登录Smartbi服务器,并在管理-数据源中找到并打开相应的多维数据库。
- 6. 修改原有连接地址为客户端IP和上述的Source Port,测试连接。

7. 客户端的Charles可能会弹出是否允许的对话框,请点击Allow。

3.2 No Caching

点击菜单Tools-No Caching,选择Enabled并确定后。IE等发出的HTTP缓存请求(If-Modified-Since、If-Modified)和服务器上返回的HTTP缓存信息 (Last-Modified、Expires、Cache-Control) 会被删除,这样可以方便在Smartbi生产环境下在修改JS、html、template等文件后即使生效,而无需手 工删除IE缓存。

3.3 Rewrite

该功能较少使用,一般用于不修改生产环境JS文件前提下增加断点(建议使用Charles 3.5.1中Map Local替代),使用该功能时请同时启用No Caching 避免IE缓存文件。以下以为QueryView增加断点为例:

- 1. 在没有启用Rewrite前提下访问一次服务器,找到返回QueryView.js的请求。http://chendawei:8080/smartbi/vision/gbk.jsp? names=freequery.query.QueryViewCommand, freequery.dialog.dialogFactory, freequery.query.QueryNavigator, freequery.query. QueryView&1=zhCN
- 2.
- 点击菜单Tools-Rewrite,勾选Enable并点击Add增加一个Set。 在Name中设定名称,有Hosts中输入"chendawei:8080/smartbi/vision/gbk.jsp"。 3

Kewrite	Rewrite Set
Change request/response headers and	Name: Debugger
bodies as they pass through Charles.	
	Hosts
Status	Enter a list of host names and or naths Glob style
Enabled Debugging	wildcards are supported including *, ? and [].
C Disabled	eg. xk72.com, *.xk72.com, *.xk72.com/*.php, /*.php
	chendawei:8080/bioffice/vision/gbk.jsp
Sets	
✓ Debugger	
	Add Kemove
	Kules
Add Remove	
Add Remove	
Add Remove	Add Remove Up Down

4. 点击右面的Add添加一个新的Rule,并修改Type为Body、Location为Response,并正确填写Math和New中的Value值。

Location		
C Request	Response	C Both
Match		
Enter text to matc	h or leave blank to match s	<u>а</u> 1.
Name:		🗖 Rege
Value: QueryView.s	uperclass. constructor. call	(this, parentObject); 🗖 Regen
Match Wh	ole Value	
NT		
new 7		TC : 1
	r leave plank for no change es to groups, eg. \$1	2. II USING regex above you
may enter referenc		
may enter referenc		
may enter referenc Name: Value: debugger:90	ervView. superclass. constru	ctor.call(this.parentObject)
may enter referenc Name: Value: debugger;Qu	eryView. superclass. constru	ctor.call(this, parentObject)

- 5. 在Match中填写需要增加断点的语句,在New中增加debugger,例如需要在QueryView.superclass.constructor.call(this, parentObject);语 句前添加debugger,则Match中填写"QueryView.superclass.constructor.call(this, parentObject);",在New中填写"debugger; QueryView. superclass.constructor.call(this, parentObject);"。请注意,Match中的语句必须有唯一性(即在所有请求中只会出现一次),否则 Charles会替换错误。
- 6. 点击确定并刷新IE, Charles会修改服务器的返回增加断点语句。

3.4 Map Local

注: 该功能在Charles 3.5.1以后版本上支持,在Charles 2.5上不支持。

该功能较少使用,一般用于不修改生产环境文件前提下测试修改效果,使用该功能时请同时启用No Caching避免IE缓存文件。以下以为QueryView增加断 点为例:

1. 在没有启用Map Local前提下访问一次服务器,找到返回QueryView.js的请求http://chendawei:8080/smartbi/vision/gbk.jsp? names=freequery.query.QueryViewCommand, freequery.dialog.dialogFactory, freequery.query.QueryNavigator, freequery.query.QueryView&l=zhCN 2. 在该请求上右键"Save Response"并保存到临时目录(例如C:\Temp\Smartbi\)中,命名为gbk.jsp。

FCharles 3.5.1 - Session 1 * Elso Edit Mener Dawns Tanko Wireke	n Hite				
8 8 8 8 8 8 8 8	🌢 🖄 / 🥒 💥 🚳				
Stucture Dequetre		Overview Request Respo	ese Burrynay Chat Notes		
http://chendawei/9080/bioffice/visionigbic/	ispînames-	mond Name	Value		
er fig achen awes dudubarre vision Gue	Capy Response Save Response. Response. Response. Edit	autotta - Unit. - Batas - Response Code - Protocol - Mithed - Cantest-Type - Client Address - Elevade Address	Inguitereauxes assumed constanges, pp manes-heeques, aves dovery revolutionary Comparison 200 OK HTTP1.1 Reffor \$p\$ccharseEUTE-8 /127.0.01		
	 ✓ Valkble ✓ Valkble ✓ Valkble ✓ Chear ⑦ Chear ⑦ Chear Others ◎ Breakpaintis ◎ No Caching ◎ Block List ○ Cilent Process ○ Mag Facestra ○ Mag Locol 	Procession P	11-6-2 11 15 08 11-6-2 11 15 08 11-6-2 11 15 08 11-6-2 11 15 08 11-6-2 11 15 08 159 ms 48 ms 191 ms 48 ms 100 ms 48 ms 101 ms 13-84 38 Ms 193 bytes 193		
<	Set	a line line line line line line line line			
CET Mp shiter davel 8000 to Micelaid a Middless			Re-Cashing MapLoral Reco		
「1199」 ※ ③ ● ● ④ ③ ● ● ● ○ CSON 初日中心… (月199) ※ ◎ ● ● ○ ○ ● ● ● ○ ○ ● ● ● ○ ○ ● ● ● ○ ○ ● ● ● ○ ○ ● ● ● ○ ● ● ● ○ ●	- 🧕 Foomal 🔮 Team Synchroni.	Java - ManageR DtVaualzer Per			
使用IIItraEdit等编辑	丁 且 修 改 该 文 件 , 在	需要的地方增加debu	gger		
harles 在该请求右键	建点击"Map Local",	在弹出的窗口中填写	正确的Local Path。		
DEdit Manning					
- care rapping			-		
-Man From					
maprion					
Protocol: http	-				
Host: che	ndawei				
Port: 808	8080				
Path: /bio	/bioffice/vision/gbk.jsp				
Query: logi	logFactory,freequery.query.QueryNavigator,freequery.query.QueryView&l=zhCN				
Map To-	C:\Temp		Choose		
🗹 Case-sens	sitive				
To map from a path path blank.	h and its subdirectories	s you must end the pat	th with a ^x . To map an entire host leave the		
		(OK Cancel Help		

3. 4.

5. 点击确定后并再次刷新 IE 时, Charles会将本地的gbk. jsp文件内容作为服务器返回内容,这样就达到了不修改服务器前提下增加断点等功能。