第3章

CHAPTER 3

抓包利器: Fiddler

在接口测试脚本的设计过程中,前期调试接口参数及相关数据工作很重要。特别是在 缺少接口 API 文档的情况下,选择一款适用的抓包工具就显得很重要了。浏览器自带的 F12 开发者工具可以实现简单抓包,此工具可以完成接口请求及响应参数的查看,但缺少后 续调试所需的功能。目前接口测试工作中常用 Fiddler 进行接口的抓包及调试。本章将系 统地讲解 Fiddler 工具在接口测试工作中常用的功能和技巧。

3.1 Fiddler 的安装与配置

3.1.1 Fiddler 介绍

Fiddler 最早是作为一款开发调试工具出现的,可以完成基于 HTTP 调试代理工作。 Fiddler 工作在客户端的应用层,它能记录所有客户端和服务器端的 HTTP 和 HTTPS 请求,可以监视、设置断点,以及修改输入及输出数据。

一个会话在没有 Fiddler 介入的情况下,首先由浏览器发送一个请求,服务器接收到请 求后进行处理,然后将响应报文返回浏览器,最后由浏览器对响应结果进行解析并以可视页 面的形式进行呈现,如图 3-1 所示。





Fiddler介入后,相当于在客户端和服务器端设置了一个临时代理服务器。浏览器发送 一个请求,Fiddler接收到请求内容后再转发给目标服务器。服务器端接收到请求进行处理 后返回响应报文,由Fiddler接收成功后传递给浏览器。在整个过程中浏览器的通信对象 是Fiddler,所有的请求与响应都是与Fiddler来完成的,因此,Fiddler在整个通信过程中充 当着代理服务器的角色,如图 3-2 所示。



图 3-2 Fiddler 代理访问流程

3.1.2 Fiddler 下载与安装

Fiddler 的安装包可以从 Fiddler 官网下载, 网址为 https://www.telerik.com/download/fiddler, 进入下载页面, 单击 Download for Windows 进行软件下载, 如图 3-3 所示。



图 3-3 Fiddler 下载页面

Fiddler 是基于. NET Framework 的,安装过程中会根据系统中. NET Framework 的版本来确定安装版本。由于在 Windows 7 64 位下默认安装了. NET Framework 4.0,因此会自动安装 Fiddler 4.0 或更高版本。当低于此配置时,Fiddler 安装包在安装过程中会自动适配成 2.0 版本。运行安装程序,此时会弹出软件安装界面,单击 I Agree 按钮进行安装,如图 3-4 所示。

安装完成后启动 Fiddler 软件,进入 Fiddler 软件主界面,如图 3-5 所示。

3.1.3 Fiddler 配置

默认配置下,Fiddler 启动后即处于请求抓取状态,可以抓取基于 HTTP 的请求。需要进行配置以确保软件可以抓取常见的 HTTPS 协议请求。设置分为两步完成。



图 3-4 Fiddler 安装界面

🔶 Pr o	gress T	elerik Fi	ddler Wel	b Debugger					_ 🗆 🗵
File	<u>E</u> dit <u>R</u> u	les <u>T</u> ools	<u>V</u> iew <u>H</u> el	lp					
Q 49	Replay	X - ▶ Go	🔹 Stream	Decode	Keep: J	All sessions 🕶 🕀 Any Process 🎢 Find	🔜 Save 🕮 🙆 🏉	Browse - 😪 Cle	ar Cache 👻
#	Reques.	Result	Protocol		Host	URL	Composer	FO F	Fiddler Orchestra Beta
1	GET	200	HTTPS	www.fiddle	r2.com	/UpdateCheck.aspx?isBeta=False	55 FiddlerScript	🗏 Log 🛛 🗹	Filters 🗍 🔚 Timeline
□ □ 2	GET	200	HTTP	ocsp2.globalsi	gn.com	/rootr3/ME4wTDBKMEgwRjAJBgUrDgMCGgUA	🖄 Statistics	Inspectors	AutoResponder
≣ 3	GET	200	HTTP	ocsp.globalsi	gn.com	/gsrsaovssica2018/ME0wSzBJMEcwRTAJBgUr			1
							Select one or n list to v	more sessions view performand	in the Web Sessions ce statistics.
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
									I
1			_					d d i	
[QuickE	xec] ALT+	Q > type HEL	.P to learn m	ore	-			Show Chart	
Cap	turing	= All Proces	sses	3	Custo	omRules.js was loaded at: Tue Mar 29 13:53:25	UTC+8 2022		1.

图 3-5 Fiddler 主界面

1. Fiddler 选项设置及关联证书导出

启动 Fiddler 程序,单击 Tools→Options→HTTPS 选项卡,依次勾选 Capture HTTPS CONNECTs、Decrypt HTTPS traffic、Ignore server certificate errors(unsafe)、Check for certificate revocation 选项,启动软件抓取 HTTPS 功能,如图 3-6 所示。

Fiddler 证书的导出也在 HTTPS 选项卡中完成。单击 Actions 按钮,在弹出的选项中 选择 Export Root Certificate to Desktop 选项,将证书保存至系统桌面,如图 3-7 所示。

Options
General HTTPS Connections Gateway Appearance Scripting Extensions Performance Tools
Fiddler can decrypt HTTPS sessions by re-signing traffic using self-generated certificates.
Capture HTTPS CONNECTs
✓ Decrypt HTTPS traffic
from all processes Certificates generated by CertEnroll engine
☑ Ignore server certificate errors (unsafe)
Check for certificate revocation
Protocols: <client>; ssl3;tls1.0</client>
Skip decryption for the following hosts:
Help Note: Changes may not take effect until Fiddler is restarted. OK Cancel

图 3-6 HTTPS 抓包设置

· Proa	gress Tele	erik Fi	ddler Te	b Debugger				
File 1	Edit Rules	Tools	View He	lp				
Q fy 1	Replay 🗙 •	▶ Go	🔹 Stream	n tests Decode Ke	eep: All sessions - 🕀 Any Process 🏦 Find 🔜 Save 🞼 🖄 🏈 Browse - 💸 Clear Cache			
#	Reques	Result	Protocol		Host URL Composer FO Fiddler Orchestra Beta			
613	POST	200	HTTPS	ex.qu	q.com /Microsoft-Server-ActiveSync?User=3594 🔐 FiddlerScript 📗 Log 📝 Filters 📃 Timeline			
3614	POST	200	HTTPS	ex.exmail.qc	g.com /Microsoft-Server-ActiveSync?User=hsq&			
2615	POST	200	HTTPS	ex.or	a.com Microsoft-Server-ActiveSvnc2User=3594			
616	POST	200	HT Opti	ons				
2)617	POST	200	HT Gen	eral HTTPS Con	nections Gateway Appearance Scripting Extensions Performance Tools ons in the web Sessions			
2618	POST	200	HT Fide	dler can decrypt HT	TTPS sessions by re-signing traffic using self-generated certificates.			
619	CONNECT	200	HT					
620	CONNECT	200	HT	Capture <u>H</u> TTPS CO	UNNECTS CONNECTS			
2)621	POST	200	HT	Decrypt HTTPS	Straffic Trust Root Certificate			
622	CONNECT	200	HT	C	Export Root Certificate to Desktop			
623	POST	200	HT	from all process	ses Ceruncates generated by certenron e			
624	POST	200	HI	Ignore server	certificate errors (unsafe) Open Windows Certificate Manager			
625	CONNECT	200	HI	Check for certi	ificate revocation Learn More about HTTPS Decryption			
020	CONNECT	200	100	- Check for cerei				
62/	POST	200		Protocols: <client:< th=""><th>:>;ssl3;tls1.0 Remove Interception Certificates</th></client:<>	:>;ssl3;tls1.0 Remove Interception Certificates			
@ 620	COMMECT	200			Reset All Certificates			
630	CONNECT	200	HT	Skip decryption fo	or the following hosts:			
@ 631	CONNECT	502	HT					
632	CONNECT	502	HT					
633	CONNECT	502	HT					
634	CONNECT	502	нт					
@ 635	CONNECT	502	НТ ны	n Note: Chan	noes may not take effect until Fiddler is restarted OK Cancel			
A 636	CONNECT	200	HT	p Notes chair				
637	CONNECT	200	HTTP	Tun	inel to self.events.data.microsoft.com:443			
638	POST	200	HTTPS	update-khd.23	345.cc /dmdt/dmdt_data.php			
639	POST	200	HTTPS	self.events.data	a.mi /OneCollector/1.0/			
640	CONNECT	502	HTTP	Tuni	inel to optimizationguide-pa.googleapis.com:443			
[QuickEx	ec] ALT+Q >	type HEL	P to learn m	iore	Show Chart			
Capt	uring 🗐	All Proces	ses	640	CustomRules.js was loaded at: Tue Mar 29 13:53:25 UTC +8 2022			

图 3-7 证书导出

2. Fiddler 关联证书的安装

Fiddler 在对浏览器进行报文收发监控前,需要安装导出的关联证书。选择 Actions 按 钮下的 Trust Root Certificate 选项进行证书安装,如图 3-8 所示。

0-1-					_	_				24		
Uptions	5 1						-					
General	HTTPS	Connections	Gateway	Appearance	Scripting	Extensions	Performar	ce To	ols		ogs	
Fiddler	Fiddler Classic can degraph HTTPS sessions by re-signing traffic using self-generated certificates											
	nouer classic can ded ypt in this sessions by re-signing damic using self-generated certificates.											
Cap	oture HTT	PS CONNECTs						Acti	ons			
	Decrypt H	HTTPS traffic						Trust	Root	Certifi	icate	-
f	rom all pr	ocesses		Cer	tificates g	enerated by (CertEnroll e	Expor	t Root	t Certi:	ficate	to Desktop
I	Ignore se	erver certificate	errors (un	safe)				Open '	Window	vs Certi	ificate	Manager
	Check for	certificate rev	ocation					Learn	More	about]	HTTPS D	ecryption
Prot	ocols: <o< td=""><td>lient>; ssl3;tl</td><td>s1.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Remov</td><td>e Inte</td><td>ercepti</td><td>on Cert</td><td>ificates</td></o<>	lient>; ssl3;tl	s1.0					Remov	e Inte	ercepti	on Cert	ificates
Skir	o decovot	ion for the foll	owing host					Reset	A11 0	Certifi	cates	
			Jwing nost	5.								
Help	Help Note: Changes may not take effect until Fiddler Classic is restarted. OK Cancel ENDED BY THE TEAM ENDED BY THE TEAM											

图 3-8 证书安装

安装过程中会弹出证书安装提示,如图 3-9(a)所示。单击 Yes 按钮进入下一步。当再次弹出安全性警告提示时,图 3-9(b)框里面的内容 DO_NOT_TRUST_FiddlerRoot 就是证书的名称。

SCARY TEXT AUZAD: Read Corefully! X Image: Scalar product of the state of the sta	安全性警告
Trust the Fiddler Classic Root certificate? Yes No	是(1) 否(8)
(a) 证书安装提示	(b) 证书安装确认

图 3-9 提示

安装完成后可以在 Actions下的 Open Windows Certificate Manager 选项下查看系统 证书导入情况,如图 3-10 所示。

还有一种特例,即浏览器需要单独的证书导入操作。以 Chrome 浏览器为例,在浏览器 "设置"→"安全和隐私设置"→"安全"→"管理证书"选项中进行证书的导入操作,如图 3-11 所示。

Certagr - [证书 - 当前用户\ 文件(F) 操作(A) 查看(V) 裁	受信任的根证书颁发机构\证书] h00	1							
□ □ ↑ □ ↑ ↑ □ ○ ○ □ □ ○ □ □ ○ □ □ 2 □ □ 2 □ □ ○ □ □ ○ □ □ ○ □ □ ○ □ □ ○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ <									
受信任的根证书颁发机构 存储含有 21 个证书。									

图 3-10 证书查看

证书	ž				×				
预	朝目的(<u>N</u>):	:所有>			~				
1	人 其他人 中间证	书颁发机构 受信任的	的根证书颁发机构	受信任的发布者	未受信任的发布者				
1	颁发给	颁发者	截止日期	友好名称					
	🖏 *.360buyimg.com	DO_NOT_TRUST_I	Fi 2024-12	<无>					
	듧 *.58.com	DO_NOT_TRUST_	Fi 2024-12	<无>	-				
	灞*.7fresh.com	DO_NOT_TRUST_	Fi 2024-12	<无>					
	ाः *.access-point.cl	DO_NOT_TRUST_	Fi 2024-11	<无>					
	ाः *.activity.window	DO_NOT_TRUST_I	Fi 2024-11	<无>					
	ाः *.admama.com	DO_NOT_TRUST_I	Fi 2024-11	<无>					
	ाः *.admamax.com	DO_NOT_TRUST_I	Fi 2024-11	<无>					
	ाः *.akamaized.net	DO_NOT_TRUST_	Fi 2024-11	<无>					
	ाः *.alicdn.com	DO_NOT_TRUST_	Fi 2025-08	<无>					
	िन्न *.aliyun.com	DO_NOT_TRUST_I	Fi 2024-11	<无>					
	与入(() 与出(E) 删除(B) 高级(A)								
ù	E书的预期目的								
月	服务器身份验证				查看(火)				
					关闭(C)				

图 3-11 Chrome 浏览器证书导入

3.2 Fiddler 捕获与内容解析

3.2.1 工作区介绍

Fiddler 软件的界面主要由 6 部分构成,如图 3-12 所示。



图 3-12 Fiddler 界面构成

根据图 3-12 中所标注的顺序,Fiddler 界面的组成部分依次是菜单栏、快捷工具栏、会话列表、功能面板、命令行、状态栏。

(1) 菜单栏:在 3.1.3 节 Options 选项卡为常用选项。当接口在发送过程中需要设置 断点对报文进行拦截及修改时,也会用到 Rules 菜单下的相关选项。

(2)快捷工具栏:放置了常用的功能和命令的快捷使用图标,功能项多数可以在菜单 中找到。

(3) 会话列表: 通过 Fiddler 捕获到的接口会话以列表方式在此视图中展示。

(4) 功能面板: Fiddler 的核心功能实现区域,常见的报文解析及接口调试功能均可以 此实现。本章重点介绍众多选项卡中的两项常用功能,即报文数据解析与接口验证。

(5) 命令行: 配合会话列表使用的一个命令入口,在 3.5.2 节会对常用命令进行介绍。

(6)状态栏:抓包启动开关、断点开关和过滤选项所在位置,显示配置信息和当前选中 URL 信息。

3.2.2 Fiddler 捕获数据

首先演示 Fiddler 抓包的流程,以百度搜索为例。

第1步,打开浏览器,输入百度搜索 URL 网址。

第2步,启动 Fiddler,默认处于报文捕获启动状态。将软件启动放在浏览器启动之后, 是为了避免在捕获目标接口报文之前接收到太多干扰信息,也可以使用 3.5.1 节中讲解的 筛选功能进行辅助完成。

第3步,在百度搜索框中输入搜索关键字"思课帮",单击"百度一下"按钮,完成搜索,如图 3-13 所示。



图 3-13 百度搜索内容

第4步,单击 Fiddler 左下角状态栏中的报文捕获按钮,关闭当前报文捕获状态,查看 Fiddler 会话列表中捕获到的内容,如图 3-14 所示。

会话列表又称为 Web Session, 捕获到的会话会以列表的方式在会话区展示。每列有 不同的属性, 常用的列属性有 Result、Protocol、Host 等。具体作用见表 3-1。

序号	属性名称	描述
1	#	捕获会话顺序,从1开始,按照页面加载请求的顺序递增
2	Result	HTTP 响应的状态,捕获接口请求是否成功的初始判断依据

表 3-1 会话视图常用列属性

序号	属性名称	描述						
3	Protocol	请求使用的协议,常见为 HTTP、HTTPS						
4	Host	捕获接口域名部分,可通过 Host 快速定位会话						
5	URL	捕获接口请求路径与参数部分,作为判断接口功能的依据之一						
6	Body	捕获接口请求的大小,以 byte 为单位						
7	Caching	请求的缓存过期时间或缓存控制 Header 等值信息						
8	Content-Type	响应类型,来自响应报文 Headers 中的 Content-Type 值信息						
9	Process	发出当前请求的 Windows 进程及进程 ID						
10	Comments	用户通过脚本或右击菜单给当前 Session 增加的备注信息						
11	Custom	用户可以通过脚本设置的自定义值						

	Reques	Result	Protocol	Host	URL	AutoResponder
1	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	www.baidu.com:443	
2	GET	200	HTTPS	www.baidu.com	/s?ie=utf-8&newi=1&mod=1&isid=a	
3	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	hectorstatic.baidu.com:443	
14	GET	200	HTTPS	hectorstatic.baidu.c	/cd37ed75a9387c5b.js?_=1648609	Headers TextView SyntaxView WebForms HexView
5	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ug.baidu.com:443	Auth Cookies Raw JSON XML
6	GET	200	HTTPS	www.baidu.com	/s?ie=utf-8&csq=1&pstg=0&mod=2	Request Headers [Raw1 [Header Definitions
7	GET	200	HTTPS	hectorstatic.baidu.c	/cd37ed75a9387c5b.js?_=1648609	GET /s?ie=utf=8&newi=1&mod=1&isid=aabffee100011e78&wd=%E6%80
8	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	fclick.baidu.com:443	Client
9	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	fclick.baidu.com:443	Accept: */*
10	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	sp1.baidu.com:443	Accept-Encoding: gzip, deflate, br
11	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	sp1.baidu.com:443	Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9
12	OPTIONS	200	HTTPS	ug.baidu.com	/mcp/pc/pcsearch	User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit/5
13	GET	200	HTTPS	sp1.baidu.com	/5b1ZeDe5KgQFm2e88IuM_a/wb.git	X-Requested-With: XMLHttpRequest
14	GET	200	HTTPS	sp1.baidu.com	/5bU_dTmfKgQFm2e88IuM_a/w.gif?	Cookies
15	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ug.baidu.com:443	E Cookie
16	POST	200	HTTPS	ug.baidu.com	/mcp/pc/pcsearch	
17	GET	200	HTTPS	fclick.baidu.com	/w.gif?tag=pc_9083_autoplay_init&	
18	GET	200	HTTPS	fclick.baidu.com	/w.gif?baiduId=0E02312BFA44D51E	Transformer Headers TextView SyntaxView ImageView
19	GET	200	HTTPS	fclick.baidu.com	/w.gif?baiduId=0E02312BFA44D51E	HexView WebView Auth Caching Cookies Raw
						JSON XML
						<pre><div id="limg_list">null</div> <div id="limg_list">null</div> <div id="eig_parse_dom"></div> <div id="isDebugInfo"></div> <div <="" id="eig_para" pre=""> <div id="eig_dom"></div></div></pre>
						<pre><div id="real_wd_nosyns">思读帮</div> <div id="querySign">6da2ee55be1b9ff3</div> <div id="queryId">6749cab00015629</div> <div id="puterSign">6da2ee55be1b9ff3</div> 6da2ee55be1b9ff3 6da2ee55be1b9ff3</pre>
					-	
					<u>Þ</u>	Manufa Makana

图 3-14 Fiddler 捕获的会话内容

若当前列表信息无法满足需求,则可以自定义添加列信息。在会话列表的列头位置右击,在弹出的菜单中选择 Customize Columns 项,然后在 Collection 下拉列表中选择 Miscellaneous 项,接下来就可以在 Field Name 下拉列表中选择需要添加的属性列信息,单击 Add 按钮完成添加操作。Field Name 中会显示所有未在会话列表中显示的属性列信息,如图 3-15 所示。

3.2.3 Fiddler 抓包数据解析

当捕获到所需的会话报文内容后,就需要分析报文内容的正确性了。为了方便演示,将

续表



图 3-15 Fiddler 添加属性列信息

百度搜索的接口参数精简成 https://www.baidu.com/s?wd=Thinkerbang,复制并粘贴 到浏览器网址栏,按 Enter 键完成百度关键字搜索操作。Fiddler 同步捕获接口报文成功, 如图 3-16 所示。

Pr o	ogress I	elerik Fi	iddler Te	b Debugger		_ 🗆 🗶
File	Edit Ru	les <u>T</u> ools	<u>⊻</u> iew <u>H</u> e	1p		
Q +9	Replay	ו ▶ Go	🔹 Stream	Decode Keep:	All sessions 🕶 🕀 Any Pi	rocess 🏦 Find 🔜 Save 🗟 ⊘ 🥔 Browse 🔹 🖗 Clear Cache 👳
#	Reques	Result	Protocol	Host	URL	Fiddler Orchestra Beta 🔓 Fiddler Script 🗉 Log 🗸 Filters 💳 Timeline
1	CONNEG	T 502	HTTP	Tunnel to	optimizationguide-pa.goog	🔿 Statistics 🔛 Inspectors 🖌 AutoResponder 🗌 🕫 Composer
🛱 2	CONNEG	T 200	HTTP	Tunnel to	www.baidu.com:445	Headers TextView SyntaxView WebForms HexView Auth
<u> </u>	CONNEG	T 200	HTTP	Tunnel to	pss.bdstatic.crm:443	Coolice Down ICON VM
₩ 4	CONNEG	T 200	HTTP	Tunnel to	dss1.bds_sc.com:443	COOKIES Raw JSON XML
≪≫5	GET	200	HTTPS	www.baidu.com	/s?wd=Thinkerbang	GET https://www.baidu.com/s?wd=Thinkerbang HTTP/1.1
1 6	GET	304	HTTPS	hectorstatic.baidu.c	/cd37ed75a9387c5b.js	Connection: keep-alive
27	GET	200	HTTPS	sp1.baidu.com	/5b1ZeDe5KgQFm2e88IuM	<pre>Cache-Control: max-age=0 sec-ch-ua: "Not A:Brand":v="99", "Chromium":v="99",</pre>
28	GET	200	HTTPS	sp1.baidu.com	/5bU_dTmfKgQFm2e88IuM	"Google Chrome";v="99"
A 9	CONNEG	CT 200	HTTP	Tunnel to	content-autofill.googleapis	sec-ch-ua-mobile: ?0 sec-ch-ua-platform: "Windows"
10	GET	200	HTTPS	www.baidu.com	/sugrec?prod=pc_his&from	Upgrade-Insecure-Requests: 1
i 11	OPTION	S 200	HTTPS	ug.baidu.com	/mcp/pc/pcsearch	ApplewebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
12	POST	200	HTTPS	ug.baidu.com	/mcp/pc/pcsearch	Chrome/99.0.4844.84 Safari/537.36
13	GET	304	HTTPS	www.baidu.com	/favicon.ico	text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=
14	CONNEC	- T	HTTP	Tunnel to	content-autofill.googleapis	Sind (areas Ctd (Enter to bioblight all)
						View in Notepad
						Transformer Headers TextView SyntaxView ImageView HexView
						WebView Auth Caching Cookies Raw JSON XML
-					•	HTTP/1.1 200 OK Bdpagtype: 3 Bdpagtype: 3
[QuickE	xec] ALT+	Q > type HE	LP to learn m	lore		View in Notepad
		= All Proce	sses	1/14 https	://www.baidu.com/s?wd=Thi	inkerbang

图 3-16 Fiddler 捕获百度搜索报文

在会话列表中选中捕获到的百度搜索会话,在右侧功能面板的 Inspectors 选项卡中会 展示报文内容。Inspectors 选项卡分为 Request 和 Response 上下两部分,如图 3-17 所示。

iddlerScript	. 1	🗏 Log	Filte	rs	Timeline				
🖄 Statistics 🛛 🔍	Inspectors	🐐 AutoRespon	der 📔 🗹 Cor	mposer	FO Fiddler Orchestra Beta				
Headers TextView Syn	ntaxView Web	Forms HexView	Auth Cookies	Raw	JSON XML				
GET https://www.baidu.com/s?wd=Thinkerbang HTTP/1.1 Host: www.baidu.com Connection: keep-alive Cache-Control: max-age=0 sec-ch-ua-mobile: ?0 sec-ch-ua-mobile: ?0 sec-ch-ua-platform: "windows" Upgrade-Insecure-Requests: 1 User-Agent: Mozilla/S.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/99.0.484.84 Safari/537.36 Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q= 0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.9 Sec-Fetch-Site: none Sec-Fetch-User: ?1 Sec-Fetch-Dest: document Sec-Fetch-Dest: document Sec-Fetch-Sec-Fet									
Find (press Ctrl+Enter to h	nighlight all)				View in Notepad				
Transformer Headers 1	TextView Syn	taxView ImageView	w HexView W	/ebView /	Auth Caching Cookies				
Raw JSON XML	1								
HTTP/1.1 200 0K Bdpagetype: 3 Bdgid: 0xa89aa2080001279e Cache-Control: private Ckpacknum: 2 Ckrndstr: 80001279e Connection: keep-alive Connection: keep-alive Content-Type: text/html;charset=utf-8 Date: wed, 30 Mar 2022 06:18:45 GMT Server: BWS/1.1 Set-Convie: delPer=0: path=/: domain=.baidu.com									
<pre>Set-Cookie: BD_CK_SAM=1;path=/ Set-Cookie: BD_CK_SAM=1;path=/ Set-Cookie: BD_SKTM=18; path=/ Set-Cookie: BD_SKTM=18; path=/ Set-Cookie: H_PS_PSSID=35837_36176_31660_34812_36088_36165_34584_36140_36121_36073_35802_263 Strict-Transport-Security: max-age=172800 Traceid: 1648621125060665933812149201100028848030 Vary: Accept-Encoding X-Frame-Options: sameorigin X-Va-Compatible: IE=Edee.chrome=1</pre>									
Content-Length: 48184	42								
Find (press Ctrl+Enter to h	nighlight all)				View in Notepad				

图 3-17 Inspectors 选项卡

Request 和 Response 分别带有若干子选项卡,可以从不同维度展示报文内容。子选项 卡的描述见表 3-2 和表 3-3。

序号	选项卡名称	描述
1	Headers	显示 Request 中的 Header 信息项
2	TextView	以文本方式显示请求主体信息(主体为 HTML、JSON、XML 等格式)
3	SyntaxView	以句法规则显示请求主体信息(主体为 HTML、JSON、XML 等格式)
4	WebForms	以 Web 表单方式显示请求主体信息(主体为 form-data 格式)
5	HexView	以十六进制方式显示请求报文信息
6	Auth	当请求 Header 中带有认证信息时,显示认证信息
7	Cookies	显示请求 Headers 中的 Cookies 详细信息

表 3-2 Request 子选项卡描述

续表

序号	选项卡名称	描述
8	Raw	以原始文本方式显示请求报文信息
9	JSON	当请求主体为 JSON 数据时,以 JSON 格式显示请求主体信息
10	XML	当请求主体为 XML 数据时,以 XML 格式显示请求主体信息

表 3-3 Response 子选项卡描述

序号	选项卡名称	描述述
1	Transformer	当响应主体可以被压缩或分块传输时,可在此选择相应处理方式
2	Headers	显示 Response 中的 Header 信息项,包括相关设置信息
3	TextView	以文本方式显示响应主体信息(主体为 HTML、JSON、XML 等格式)
4	SyntaxView	以句法规则显示响应主体信息(主体为 HTML、JSON、XML 等格式)
5	ImageView	当响应主体为图片格式时,此选项卡可预览图片信息
6	HexView	以十六进制方式显示响应报文信息
7	WebView	当响应主体为 HTML 页面时,此选项卡可以以浏览器方式预览页面
8	Auth	当响应 Header 中带有认证信息时,显示认证信息
9	Caching	显示响应缓存信息
10	Cookies	显示响应 Headers 中的 Cookies 设置详细信息
11	Raw	以原始文本方式显示响应报文信息
12	JSON	当响应主体为 JSON 数据时,以 JSON 格式显示响应主体信息
13	XML	当响应主体为 XML 数据时,以 XML 格式显示响应主体信息

另外,在 Request 和 Response 模块下方分别带有一个内容查找输入框。当报文内容较 多时,可使用查找功能,以便更快地定位到需要查找的内容。

3.3 使用 Fiddler 做接口验证

在接口测试初期,需要对接口相关参数进行调试。通常会使用 Postman、JMeter 等接 口工具完成调试工作。Fiddler 也提供了类似功能,功能面板的 Composer 选项卡可以实现 接口调试,如图 3-18 所示。

Composer 选项卡由 4 部分组成,第 1 部分为首行参数,可以选择协议请求方法、协议版 本、输入 URL 内容。第 2 部分为请求 Headers 部分。第 3 部分为请求主体部分,当协议请 求方法为 POST、PUT 等需携带主体的方法时,此模块被激活,可以输入请求主体。第 4 部 分为历史记录部分,记录了之前调试过的接口信息,单击条目可快速查看具体的接口数据。

调试接口参数填入完毕后,单击 Execute 按钮发送接口请求。Fiddler 会话列表会自动 捕获所发送的调试接口信息,与 Fiddler 是否开启捕获状态无关。

3.3.1 验证 GET 接口请求

在 Composer 选项卡中发送 GET 请求,以百度搜索为例,输入的接口请求内容如下所示。

42 ◀‖ 全栈接口自动化测试实践



图 3-18 Composer 选项卡

方法:GET。

URL: https://www.baidu.com/s?wd=Thinkerbang.

协议:HTTP/1.1。

头部: User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/99.0.4844.84 Safari/537.36。

单击 Execute 按钮发送请求,会话列表会自动记录百度搜索服务器返回的内容,在 Inspectors 选项卡中查看报文内容,如图 3-19 所示。

需要注意,一个完整的接口请求 Headers 部分,并不是所有的 HEADER 信息都是必需的。本示例中只有 User-Agent 信息为必填项,即告诉服务器访问客户端的基本信息情况。 当 User-Agent 信息缺失或异常时,服务器会返回百度安全验证响应报文,如图 3-20 所示。

3.3.2 验证 POST 接口请求

在 Composer 中发送 POST 请求,常见用户登录操作或者一次请求携带数据量较大的 情况。以孔夫子旧书网登录为例,输入的接口请求参数如下:

Progress Telerik Fiddler Teb Debug	gger	
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>R</u> ules <u>T</u> ools <u>V</u> iew <u>H</u> elp		
📿 🍫 Replay 🗙 🔹 🕨 Go 🕏 Stream 🎆 Dec	ode Keep: All sessions - 🕀 Any Process 🏦 Find 🔜 Save 🗓 🖄 🥔 🖉 Browse - 🐼 Cle	ar Cache 📮
il Host URL www.baidu.com /s?wd=Thinkerbang	Image: Fiddler Orchestra Beta Image: FiddlerScript □ Log ✓ Fiters Image: Statistics Image: Inspectors ✓ AutoResponder Headers TextView SyntaxView WebForms Headward XML Image: SyntaxView WebForms HexView Auth Cookies Raw VML Image: SyntaxView WebForms HexView Auth Cookies Raw User - Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) ApplewebKit/537.36 Host: Www.baidu.com Host: Www.baidu.com Media Safari/537.36 Host: WebForms HexView Host: WebForms HexView	Timeline Composer SSON SSON
	Find (press Ctrl +Enter to highlight all) Transformer Headers TextView SyntaxView ImageView HexView Cookies Raw JSON XML sizes="any" mask hr ef="//www.baidu.com/img/baidu.com	View in Notepad Auth Caching
		" href="/cor
Ouid-Exec] ALT+O > type HELP to learn more	<pre><style data-for="result" id="css_newi_result" type="text/css"></style></pre>	

图 3-19 Composer 发送 GET 请求示例



<button type="button" class="timeout-button">返回首页</button>



```
方法:POST
URL:https://login.kongfz.com/Pc/Login/account
协议:HTTP/1.1
头部:
sec-ch-ua: "Not A;Brand";v="99", "Chromium";v="99", "Google Chrome";v="99"
sec-ch-ua-mobile: ?0
```

44 ◀|| 全栈接口自动化测试实践

User - Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/99.0.4844.84 Safari/537.36 X - Tingyun - Id: OHEPtRD8z8s;r = 708313924 Content - Type: application/x - www - form - urlencoded; charset = UTF - 8 Accept: application/json, text/javascript, */*; q = 0.01 X - Requested - With: XMLHttpRequest sec - ch - ua - platform: "Windows" Origin: https://login.kongfz.com Sec - Fetch - Site: same - origin Sec - Fetch - Mode: cors Sec - Fetch - Dest: empty Referer: https://login.kongfz.com/ Accept - Encoding: gzip, deflate, br Accept - Language: zh - CN, zh;q = 0.9 Host: login.kongfz.com Content - Length: 100 主体: loginName = 13112341234&loginPass = 123456&captchaCode = &autoLogin = 0&newUsername = &returnUrl = &captchaId = (*注:用户名和密码为示例,需自行注册账号)

单击 Execute 按钮发送请求,会话列表会自动记录孔夫子网站返回的内容,在 Inspectors 选项卡中查看报文内容,如图 3-21 所示。

Progress Telerik Fiddler Teb Debugg	er	
File Edit Rules Tools View Help		
G + Replay X + > Go Stream	de Keep: All sessions - (#) Any Process 🎢 Find 🔜 Save 🔯 🕥 🍘 Browse - 😪 Clear	r Cache _
Q 4p Replay X + ▶ Go ↓ Stream Host URL login.kongfz.com /Pc/Login/account	Image: Sec-Field Sectors Any Frocess AFind Seve Image: Seve Clear Image: Seve Character Image: Seve Clear Sec-Character Seve Clear Image: Seve Clear Image: Seve Clear Image: Seve Seve Clear Seve Seve Clear Image: Seve Seve Seve Seve Seve Seve Seve Se	Cache
	Sec-Fetch-Mode: Fors 5 1911 Sec-Fetch-Dest: empty Referer: https://login.kongfz.com/ Accept-Encoding: gz1p, deflate, br Accept-Language: 2h-CN,zh;q=0.9 H0st: login.kongfz.com Content-Length: 100 loginName=1581. D&loginPass=8 &captchaCode=&autoLogin=0 AnewUsername=&cturnUP=&captchaId= Find(pres: CtH=Enter to highlight al) v	▼ /iew in Notepad
	Transformer Under Teubler Contration Incertion Under Mathema	
	Caching Cookies Raw JSON XML	
	Set-Cookie: PHPSESSID=a672dd086230c42bef029a302fbcd35 ² 66d19775; path=/; Pragma: no-Cache Carpited: Till: no-Cache, no-store, max-age=0 Expired: Carpited:	domain=. k
	{ status":true, "result": {"user1a": 3108284, "username": "\u5te7\u4t24\u768	4\u9ed1","
[QuickExec] ALT+Q > type HELP to learn more		rewinivotepad
T All Processes 1/	1 https://login.kongfz.com/Pc/Login/account	

图 3-21 Composer 发送 POST 请求示例

在验证 POST 接口测试的过程中,读者可以选用自己常用的网站进行练习。有些网站 的登录操作接口会出现用户名和密文,加密主要分两种情况,静态加密和动态加密。当用户 名和密码使用静态加密时,加密后的密文每次不会发生变化,在进行登录接口验证时,原样 保留加密字段即可。当遇到动态加密时,每次捕获到的登录密文都会发生变化,常规网站对 信息安全的级别一般没这么高。如果在测试过程中遇到此类情况,则需要与开发人员进行 沟通,在测试期间关闭加密功能。条件允许时,也可以从开发人员处获取加密算法函数,以 便接口测试脚本能够正常运行。本书在工具篇涉及此类问题。

3.3.3 验证带附件接口请求

在 Composer 中发送文件上传 POST 请求,以上传示例网站 http://sahitest.com/demo/php/fileUpload.htm 为例,输入的接口请求参数如下:

```
方法:POST
URL: http://sahitest.com/demo/php/fileUpload.htm
协议:HTTP/1.1
头部:
Connection: keep - alive
Content - Length: 419
Cache - Control: max - age = 0
Upgrade - Insecure - Requests: 1
Origin: http://sahitest.com
Content - Type: multipart/form - data; boundary = ---- WebKitFormBoundaryzzfiEuSJA6RxfH1G
User - Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Chrome/99.0.4844.84 Safari/537.36
Accept: text/html, application/xhtml + xml, application/xml; q = 0.9, image/avif, image/webp,
image/apng, * / * ;g = 0.8, application/signed - exchange;v = b3;g = 0.9
Referer: http://sahitest.com/demo/php/fileUpload.htm
Accept - Encoding: gzip, deflate
Accept - Language: zh - CN, zh; q = 0.9
主体:
----- WebKitFormBoundaryzzfiEuSJA6RxfH1G
Content - Disposition: form - data; name = "file"; filename = "Thinkerbang.txt"
Content - Type: text/plain
http://www.huaruansheng.com
----- WebKitFormBoundaryzzfiEuSJA6RxfH1G
Content - Disposition: form - data; name = "multi"
false
----- WebKitFormBoundaryzzfiEuSJA6RxfH1G
Content - Disposition: form - data; name = "submit"
Submit Single
----- WebKitFormBoundaryzzfiEuSJA6RxfH1G--
```

单击 Execute 按钮发送请求,会话列表会自动记录文件上传后服务器返回的内容,在 Inspectors 选项卡中查看报文内容,如图 3-22 所示。



图 3-22 Composer 上传示例

3.4 使用 Fiddler 捕获 App 请求

移动端 App 接口也可以使用 Fiddler 来完成调试工作。笔者在《全栈 UI 自动化测试实 战》一书中提到,Web 端基于 HTML 页面元素的 UI 自动化测试和 App 端基于 H5 页面元 素的 UI 自动化测试没有本质区别,它们都是基于页面元素的定位及用户层的操作展开的。 同样,在基于 HTTP 的接口测试,在 PC 端基于浏览器和在移动端基于 App 应用软件,从接 口层面上来看,本质也都是一样的。Fiddler 可以捕获移动端 App 软件接口信息。

3.4.1 Fiddler 参数设置

在开始设置之前,需要确保待配置设备 PC 与移动设置连接同一台路由器并且可以获取正常使用的 IP 地址。在 PC 端打开网络设置,查看 PC 端当前获取的网络 IP 地址,如图 3-23 所示。

打开 Fiddler 软件,选择 Tools → Options→ Connections 选项卡,勾选 Allow remote computers to connect 选项,对 Fiddler listens on port 输入框中 的端口号进行设置,默认为 8888,如图 3-24 所示。

至此,PC 端参数设置完毕。后续操作中 PC 端 将作为代理服务器出现,IP 地址为 192.168.1.41, 端口号为 8888。

日本	(店
周性 たかけたかか たいろ	1 追
连接特定的 JMS 后领	
油还	Realtek PCIe GBE Family Controll
物理地址	00-90-F5-E5-01-32
已启用 DHCP	是
IPv4 地址	192. 168. 1. 41
IPv4 子网掩码	255. 255. 255. 0
获得租约的时间	2022年4月1日 8:54:00
租约过期的时间	2022年4月1日 10:53:13
IPv4 默认网关	192.168.1.1
IPv4 DHCP 服务器	192.168.1.1
TPv4 DNS 服务哭	192 168 1 1
TPv4 WINS 服务哭	
口户田 NatBIOS ove	旦
法按-本地 TP-E 地址	AE fa80: :5a15:8a10:aab2:a1a6%13
	16005015.0010.8002.0180M15
TP C DNC R S B	
IIVO DINS 服务蓄	
•	•

图 3-23 PC 端 IP 地址查看

Options						×
General HTTPS Connections Gateway App	earance	Scripting	Extensions	Performance	Tools	
Fiddler can debug traffic from any application through Fiddler when "File > Capture Traffic" is	that acce checked	pts a HTTP I.	Proxy. All Wi	inINET traffic is	s routed	
Fiddler listens on port: 8888	✓ Act	as system	proxy on sta	l artup	.earn mo	ore
Copy Browser Proxy Configuration URL	№ <u>М</u> о	nitor all co	nnections	Use <u>P</u> AC	Script	
Captur <u>e</u> FTP requests	🖌 De	faultLAN				7
Allow remote computers to connect						
Reuse client connections						
Reuse server connections	Bypass	Bypass Fiddler for URLs that start with:				_
	<-loop	oback>;				
Help Note: Changes may not take effect u	ntil Fiddl	eris restar	ted.	<u>o</u> ĸ	Cance	

图 3-24 Fiddler 参数设置

3.4.2 App 端证书安装及代理设置

1. 证书安装

打开手机浏览器,输入代理服务器 IP 地址及端口号: 192.168.1.41:8888,单击"搜索" 按钮,打开 Fiddler 证书下载页面,如图 3-25 所示。



图 3-25 Fiddler 证书下载页面

单击 FiddlerRoot certificate 链接项,下载 Fiddler 证书。证书下载完成后,单击下载文件 FiddlerRoot.cer 进行证书安装。

2. 代理设置

在移动端打开"设置"→"WLAN 设置"选项卡,在已连接 WLAN 选项上长按会弹出选项,如图 3-26 所示。

选择"修改网络"选项,此时会弹出网络修改页面。在高级选项中将代理设置为手动模式,填入代理服务器信息,服务器主机名为192.168.1.41,服务器端口号为8888,如图3-27 所示。



图 3-26 移动端 WLAN 选项

图 3-27 WLAN 代理设置

本节示例中所使用移动端为 HUAWEI Nova 5 Pro。在不同品牌和型号的移动端中设置 WLAN 代理的过程会有差异,读者若在此步骤中遇到设置问题,则需要通过百度搜索合适的解决方法。

设置完成后,需要重启 PC 端的 Fiddler,这一步很重要。

3.4.3 捕获 App 端接口数据

在移动端打开手机淘宝,在输入框中输入搜索内容进行查找。可以看到 Fiddler 会话视图 捕获到了手机相关操作,通过对比分析可以找到淘宝商品搜索的接口信息,如图 3-28 所示。

Pr o	gress Tele	rik Fi	ddler Web	Debugger		
File	<u>E</u> dit <u>R</u> ules	Tools	View Hel	P		
Q 49	Replay 🗙 •	▶ Go	🔹 Stream	Decode Keep: A	ll sessions 🔹 🕀 Any Process	🏦 Find 🔜 Save 🕼 🖄 🏈 Browse 🔹 🛠 Clear Cache 🕂 TextWizard 👘 💡
#	Reques	Result	Protocol	Host	URL 🔺	📧 Fiddler Orchestra Beta 🛛 🖓 Fiddler Script 🖉 Log 🖉 Filters 🔚 Timeline
297	POST	200	HTTP	cgicol.amap.com	/dataPipeline/uploadData?chani	🕥 Statistics 🔍 Inspectors 🖌 AutoResponder 🛛 🖓 Composer
298	POST	200	HTTP	cgicol.amap.com	/dataPipeline/uploadData?chani	Hostore Textilian Suntavilian WebForme Hevilian Auth Cookies
299	POST	200	HTTP	cgicol.amap.com	/dataPipeline/uploadData?chani	Theaters reaction strictwork web online heater and cookes
300	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	Raw JSON XML
301	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	Request Headers [Raw] [Header Definitions]
302	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	POST /amdc/mobileDispatch?appkey=21646297&deviceId=XfDdyi6AkkYDAIG1e3wPWU
303	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	Client
304	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	event.toggle.qq.com:443	Accept-Encoding: gzip
305	GET	200	HTTP	ocsp2.globalsign.com	/gsorganizationvalsha2g2/ME0v	User-Agent: Dalvik/2.1.0 (Linux; U; Android 10; SEA-AL10 Build/HUAWEISEA-AL10)
306	POST	200	HTTPS	event.toggle.qq.com	/report/feature-trigger-event	Entity
307	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	Content-Length: 1207
308	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
1 309	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	Transport
310	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	Connection: dose
311	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	Host: amdc.m.taobao.com
312	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	if tanx.com:443	
313	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	ifs.tanx.com:443	
314	CONNECT	200	HTTP	Tunnel 1	ifs.tanx.com:443	
20315	POST	200	HTTP	amdc.m.taobao.com	/amdc/mobileDispatch?appkey=	
316	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	oauth-login-drcn.platform.dban	
11 317	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	hwid-drcn.platform.hicloud.com	Transformer Headers TextView SyntaxView ImageView HexView
318	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	oauth-login-drcn.platform.dban	WebView Auth Caching Cookies Raw JSON XML
319	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	metrics1.data.hicloud.com:644	HTTP/1 1 200 OK
🛗 320	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	hwid-drcn.platform.hicloud.com	Server: Tengine
1 321	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	www.baidu.com:443	Date: Fri, 01 Apr 2022 02:50:47 GMT
322	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	hwid-drcn.platform.hicloud.com	Connection: close
1 323	CONNECT	200	HTTP	Tunnel to	oauth-login-drcn.platform.dban	Var)/* Accent_Encoding
4		_			Þ	Find (press Ctrl+Enter to highlight all)
[QuickE>	(ec] ALT+Q >	type HEL	P to learn mo)/e		Viewinivolepad
Cap	turing 🗐	All Proces	ses	1/363 http://	amdc.m.taobao.com/amdc/mobileDi	spatch?appkey=21646297&deviceId=XfDdyi6AkkYDAIGle3wPWUAH&platform=android&v=5.

图 3-28 Fiddler 捕获 App 端接口信息

3.5 Fiddler 使用技巧

Fiddler 除了可以实现抓包、解析会话内容、接口调试等功能,还有一些辅助功能,如果使用得当,则可以让Fiddler 的使用更方便。本节主要介绍 3 类常用的辅助功能的使用方法。

3.5.1 捕获内容的过滤

在抓包过程中,总会捕获到很多与测试接口不相关的 Session。Fiddler 提供了一整套 捕获过滤功能,在 Filters 选项卡中实现。

Fiddler 提供了7组过滤器设置,用来完成 Session 的过滤,具体作用见表 3-4。

表 3-4 Filters 选项卡筛选项

序号	命令名称	描述
1	Hosts	提供根据给定主机名过滤 Session 的功能
2	Client Process	提供根据给定客户端进程过滤 Session 的功能,当 Fiddler 与客户端在相同的主机上时此功能可用
3	Request Headers	提供根据给定 Headers 参数内容过滤 Session 的功能,支持正则表达式
4	Breakpoints	提供根据给定属性的请求或响应设置断点的功能
5	Response Status Code	提供根据给定响应状态码过滤 Session 的功能,以隐藏方式实现过滤
6	Response Type and Size	提供根据给定响应类型或大小过滤 Session 的功能
7	Response Headers	提供根据给定信息加粗显示删除响应头信息的功能

本节仅示例3组常用抓包过程中的过滤设置。

1. Host 主机过滤

Host 主机过滤有两个下拉列表选项,第1个是整体过滤下拉列表,有3个选项: No Zone Filter、Show only Intranet Hosts、Show only Intranet Hosts。开启后可以整体过滤来自内网或互联网的 Session。第2个是指定过滤 Host 下拉列表,有4个选项: No Host Filter(无主机筛选器)、Hide the following Hosts、Show only the following Hosts、Flag the following Hosts。开启后可以显示或隐藏来自指定主机的 Session,也可以对指定主机的 Session 进行加粗标记显示。

如果需要 Fiddler 只抓取来自百度搜索的 Session,则设置及抓取效果如图 3-29 所示。

Pro	gress Tele	rik Fi	ddler Web	Debugger		
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit <u>R</u> ules	Tools	<u>V</u> iew <u>H</u> el	P		
Q *9	Replay 🗙 🕇	🕨 🖗 Go	🔹 Stream	Becode Keep: A	ll sessions • 🕀	Any Process 🏦 Find 🔜 Save 🗟 🖄 🍘 Browse 🔹 🏈 Clear Cache 🎢 TextWizard 👘
#	Reques	Result	Protocol	Host	URL	🖄 Statistics 🛛 🐺 Inspectors 🖉 AutoResponder 🛛 🔂 Composer
\$≥45	GET	200	HTTPS	www.baidu.com	/	FO Fiddler Orchestra Beta 🛛 📅 Fiddler Script 📃 Log 🗹 Filters 🖳 Timeline
50	GET	200	HTTPS	www.baidu.com	/sugrec?prod=pc_	Note: Filters on this page are a simple subset of the filtering
2 53	GET	200	HTTPS	www.baidu.com	/content-search.x	✓ Use Filters FiddlerScript offers (click Rules > Customize Rules).
\$#33	GET	200	HIIPS	www.baidu.com	nome/xman/uata,	Hosts
						- No Zone Filter -
				,		Show only the following Hosts
						www.baidu.com
						Client Process
						□ Show only traffic from
						Show only Internet Explorer traffic
						Request Headers
						Show only if URL contains
1		1			F	Hide if URL contains hb.crm2.qq.com
[QuickEx	xec] ALT+Q >	type HEL	P to learn mo	re		Flag requests with headers
Capi	turing 🗐	All Proces	ises	4		1

图 3-29 Filters 设置过滤百度搜索 Session

2. Request Headers 过滤

Request Headers 过滤有 5 种过滤方式,本示例使用其中的两种来演示过滤效果。勾选 Show only if URL contains,当包含 URL 时,后面可以跟具体的值,例如输入 www. baidu. com,其过滤效果与图 3-29 中 Hosts 主机过滤相同。此处输入正则表达式 REGEX: (?insx)/[^\?/]*\.(css|js|json|ico|jpg|png|gif|bmp|wav)(\?.*)?\$,正则表达式设定 规则为过滤后只捕获 Request Headers 中 Content-Type 为 css、js、json、ico、jpg、png、gif、 bmp、wav 类型的 Session。

勾选 Hide if URL contains,在后面填入需要过滤的 URL,当 Fiddler 进行捕获时会自动过滤 URL 中包含指定内容的 Session。

设置完成后,规则会在 Fiddler 新捕获中生效。如果需要在已捕获 Session 中进行过滤,则需要单击右上角的 Actions 选项按钮,在弹出的选项中选择 Run Filterset now,当前 会话列表中的 Session 会根据设置过滤规则隐藏不符项,如图 3-30 所示。

Progress Telerik Fiddler Teb Debugger File Edit Rules Tools View Help		_0×
📿 🐓 Replay 🗙 🔹 🕨 Go 🗣 Stream 🛄 Decode Keep: Al	ll sessions - 🕀 Any Process 🎢 Find 🔜 Save 🔯 🖄 🏈 Browse - 🛠 Clear Cache 🎢 Tex	tWizard
Body Content-Type 0 max-age=315 image/gif	Statistics Inspectors AutoResponder Fiddler Orchestra Reta Fiddler Script Inp Fiddler Script Inp Fiddler Script Inp	Composer
43 private, max image/gif 43 private, max image/gif 43 private, max image/gif 45 private, max applediation/scite+stream 0 Expires: Sat, application/scite+stream 0 cspires: Tue, application/scite+stream 0 no-cache image/gif 13 application/jon; charset=utF8 618 application/jon; charset=utF8 618 application/jon; charset=utF8	■ OF Paddes Of Cleara a term ■ Use Filters Note: Filters on this page are a term ■ OF Paddes Of Cleara a term ■ OF Paddes Of Cleara a term ■ Hosts FiddlerScript offers (clickRules > Customize Rules). ■ Actions ■ Hosts ■ OF Paddes Of Cleara a term ■ OF Paddes Of Cleara a term ■ Hosts ■ OF Paddes Of Cleara a term ■ OF Paddes Of Cleara a term ■ Note: Filter - ■ ■ ■ Nob Host Filter - ■ ■ ■ Www.baidu.com ■ ■	set now rset
Quidexed ALT+Q > type HERP to learn more	Client Process Show only traffic from Show only Internet Explorer traffic Show only Internet Explorer traffic Request Headers Show only if URL contains D::(?insx)/[^\2/]*\.(css)is/json/jco/jpg]png/gif/bmp/wav)(?.*?\$ Hide if URL contains b.cm2.qq.com Flag requests with headers Flag requests with headers	← 1

图 3-30 Filters 设置正则表达式与隐成长过滤

3. Response Status Code 过滤

在接口调试时,如果需要关注或排除某类响应状态码,则 Response Status Code 过滤可 以满足这类需求。Response Status Code 过滤共包含5组响应状态码隐藏规则: Hide success(2xx)、Hide non-2xx、Hide Authentication demands(401,407)、Hide redirects(300, 301,302,303,307)、Hide Not Modified(304)。可以根据实际需求进行选择。

本示例选择隐藏响应状态码为 2xx 开头的 Session,勾选 Hide success(2xx)后,选择 Actions→Run Filterset now 选项,执行过滤规则,结果如图 3-31 所示。



图 3-31 Filters 设置响应状态码过滤

3.5.2 常用 Fiddler 命令及快捷键

左下角命令行可以通过输入命令的方式实现抓包或查看过程中的一些辅助操作。 Fiddler 中的命令主要分为两类,即选择命令和 Script 命令,常用命令见表 3-5 和表 3-6。

序号	命令名称	描 述
1	?	如果选择 URL 中包含了指定文本的 Session,例如? baidu. com,则所有 URL 中包含 baidu. com 文本的 Session 均会被选中
2	select type	如果选择响应 Headers 的 Content-Type 中包含选中的 type 的 Session,例 如 select text/json,则所有响应 Headers 中 Content-Type 为 text/json 的 Session 均会被选中
3	@host	如果选择请求 Headers 中的 Host 中包含了指定 Host 的 Session,例如 @baidu.com,则请求 Headers 中 Host 中包含 baidu.com 的 Session 均会 被选中
4	>	如果选择响应内容大于给定字节的 Session,例如>5000,则响应内容大于5KB的 Session 均会被选中,指定大小可以加单位,例如 KB、MB,当不加单位时以千进位
5	<	如果选择响应内容小于给定字节的 Session,例如<5000,则响应内容小于5KB的 Session 均会被选中
6	= Method	如果选择请求的 HTTP 方法是给定值的 Session,例如=POST,则所有 基于 POST 方法的请求均会被选中
7	=ResponseCode	选择响应状态码等于给定值的 Session,例如=304、=500
8	toolbar	如果 Fiddler 的工具栏之前是隐藏的,输入此命令,则可以让工具栏重新显示
9	about:config	显示 Fiddler 的选项配置窗口,它会列出所有的选项及其值
10	tearoff	将 Inspectors 选项卡从主窗口中脱离成浮动窗口显示

表 3-5 Fiddler 常用选择命令

表 3-6 Fiddler 常用 Script 命令

序号	命令名称	描 述			
1	cls	清空会话列表,通常在开始新的一轮抓包之前使用			
2	bps	为响应码是指定值的 Session 创建响应断点,例如 bps 304,所有响应码为 304 的 Session 均会被创建响应断点,如果输入不带参数的 bps 命令,则可 以取消断点			
3	bpm	为 HTTP 方法是给定值的 Session 创建请求断点,例如 bpm POST,所有 请求方法为 POST 的 Session 均会被创建请求断点,如果输入不带参数的 bpm 命令,则可以取消断点			
4	bpu	为 URL 包含指定文本的 Session 创建请求断点,例如 bpu index. html, 有请求 URL 中带 index. html 字段的 Session 均会被创建请求断点,如 输入不带参数的 bpu 命令,则可以取消断点			

续表

序号	命令名称	描述			
5	bpafter	为 URL 包含指定文本的 Session 创建响应断点,例如 bpafter userinfo,所 有响应 URL 中带 userinfo 字段的 Session 均会被创建响应断点,如果输 入不带参数的 bpafter 命令,则可以取消断点			
6	tail	截断会话列表,使会话列表中 Session 总数不大于指定数目,例如 tail 120,可以使会话列表中包含的 Session 数不大于 120			
7	dump	将当前会话列表中捕获到的所有 Session 保存到 Captures 文件夹中的 dump. saz 文件中, dump. saz 的位置在 C:\Users\Demon\Documents\ Fiddler2\Captures(Fiddler 的安装路径,读者可根据 Fiddler 的具体安装 位置进行查找)			
8	start/stop	激活/关闭捕获模式			
9	keeponly	删除会话列表中响应不带有给定 MIMEtype 的所有 Session,例如 keeponly json/,对会话列表中所有响应内容不是 JSON 数据的 Session 进行删除处理			
10	quit	退出 Fiddler			

Fiddler 快捷键数量并不多,在使用过程中可以记住几个常用的快捷键,以此来提高使用效率,例如字体大小调节,可以省去在设置中查找修改。Fiddler 常用的快捷键见表 3-7。

序号	命令名称	描述		
1	ALT+Q	把光标定位在命令行对话框		
2	CTRL+R	打开 FiddlerScript 规则编辑器		
3	CTRL+E	打开 TextWizard		
4	CTRL+Down	选中会话列表中的下一个 Session		
5	CTRL+Up	选中会话列表中的上一个 Session		
6	CTRL+T	切换至 Inspectors 选项卡的 TextView 子选项卡		
7	CTRL+H	切换至 Inspectors 选项卡的 HeaderView 子选项卡		
8	CTRL++	字体大小增加 1pt(最大可增加到 32pt)		
9	CTRL+-	字体大小减小 1pt(最小可增加到 7pt)		
10	CTRL+0	将字体大小恢复到默认值(8.25pt)		
11	CTRL+M	最小化 Fiddler 窗口		

表 3-7 Fiddler 常用快捷键

3.5.3 接口响应挡板设置

当软件处于开发初期阶段时,接口请求无法正确返回响应数据。或者软件接口涉及第 三方平台的跳转操作,例如购物平台在结算时会跳转至支付平台,支付成功后会返回支付信息,在测试环境中测试全业务流程会有一定的困难。Fiddler可以设置响应挡板来完成此类 接口调试工作。

Fiddler 在 AutoResponder 选项卡中提供了挡板设置功能。本节示例通过浏览器访问

百度首页,通过挡板实现返回响应内容为网站正在建设中。创建一个挡板数据文件,命名为 responseInfo.txt,代码如下:

```
//chapter3/responseInfo.txt
{
    user : 'Thinkerbang',
    info : '清明时节雨纷纷,网站内容建设中',
    Maintainer : '老胡'
}
```

将文件编码格式设置为 GB 2312 或 UTF-8 格式,防止中文内容显示为乱码。

打开 Fiddler,选择 AutoResponder 选项卡,勾选 Enable rules、Unmatched requests passthrough 选项,然后单击 Add Rule 按钮,在 Rule Editor 输入请求 URL 和响应内容文件路径,单击 Save 按钮保存设置的内容,如图 3-32 所示。

is FiddlerScript	🗉 Log 🚺	Filters	- Timeline					
Statistics Statistics Inspectors	🐐 AutoResponder	Composer	FO Fiddler Orchestra Beta					
Fiddler can return previously generated responses instead of using the network. Help								
🔽 Enable rules 🔲 Accept all CONNECTs 🛛 🔽 Unmatched requests pass through 🔲 Enable Latency								
Add Rule Import Group]							
Rule Editor								
https://www.baidu.com			▼ Test Save					
E:全栈接口书蕴'Bookcodes\chapter03\responseInfo.txt								
If request matches	then respond with							
✓ https://www.baidu.com	E:\全栈接口书稿\Bd	okcodes\chapter03\resp	0					
1								

图 3-32 AutoResponder 挡板设置

打开浏览器,输入对挡板起作用的 URL 网址 https://www.baidu.com,按 Enter 键, 浏览器页面会显示挡板设置的内容,如图 3-33 所示。



图 3-33 浏览器返回的挡板内容

至此,Fiddler章节设定的内容就讲解完了。