

Immilove的专栏

个人资料



Immilove

访问：137080次

积分：1722

等级：BLOG 4

排名：第15680名

原创：39篇

转载：48篇

译文：0篇

评论：9条

文章搜索

文章分类

cocos2d-x (1)

ios (21)

linux (29)

Android (1)

算法和语言 (2)

网络 (1)

php (3)

git (2)

文章存档

2016年03月 (1)

2015年12月 (3)

2015年10月 (1)

2015年08月 (2)

2015年07月 (1)

展开

【专家问答】韦玮：Python基础编程实战专题

【知识库】Swift资源大集合

【公告】博客新皮肤上线啦

charles使用教程

2015-12-10 00:32 4167人阅读 评论(0) 收藏 举报

分类：ios (20)

目录(?)

1. 简介

2. 安装 Charles

3. 将 Charles 设置成系统代理

4. Charles 主界面介绍

5. 过滤网络请求

6. 截取 iPhone 上的网络封包

1. Charles 上的设置

2. iPhone 上的设置

7. 截取 Https 通讯信息

1. 安装证书

2. 截取移动设备中的 Https 通讯信息

8. 模拟慢速网络

9. 修改网络请求内容

10. 给服务器做压力测试

11. 修改服务器返回内容

1. Map 功能

12. Rewrite 功能

1. Breakpoints 功能

Charles 的简介

如何安装 Charles

将 Charles 设置成系统代理

Charles 主界面介绍

过滤网络请求

截取 iPhone 上的网络封包

截取 Https 通讯信息

模拟慢速网络

修改网络请求内容

给服务器做压力测试

修改服务器返回内容

总结

简介

阅读排行

sublime text 2中Emmet8	(24078)
ios 如何移除全部subview	(15522)
sudo npm 提示 comman	(10354)
ubuntu 安装pip	(9620)
ubuntu14.04 安装gitlab	(9198)
苹果公司邮箱联系大全	(5418)
charles使用教程	(4095)
浅谈iPhone和iPad开发中	(4088)
ios app crash报告分析	(3495)
UITextField去空格, 不让输	(3071)

评论排行

sublime text 2中Emmet8	(4)
ios开发者必不可少的75个	(1)
sudo npm 提示 comman	(1)
ubuntu 安装pip	(1)
ubuntu14.04 安装gitlab	(1)
在企业内部分发ios应用程	(1)
firm Jenkins 插件使用	(0)
2011年最佳实用的jQuery	(0)
IOS开发之手势——UIGe	(0)
ios app crash报告分析	(0)

推荐文章

- *Android官方开发文档Training系列课程中文版: 网络操作之XML解析
- * Android内存泄露检测工具---LeakCanary的前世今生
- * 通过Android源码分析再探观察者模式(二)
- * 浅析ZeroMQ工作原理及其特点
- * Rebound-Android的弹簧动画库
- * 大型网站架构系列: 缓存在分布式系统中的应用 (二)

最新评论

- ubuntu14.04 安装gitlab
embracek: 安装过程遇见了这样的问题怎么办?
baizhe@ubuntu:~\$ sudo dpkg -i gitl...
- ubuntu 安装pip
TJU_LUNA: 感谢楼主分享, 支持
- sublime text 2中Emmet8个常用快捷键
呆傻大哥: 不错, 收藏了
- sublime text 2中Emmet8个常用快捷键
十日十月: 赞赞赞
- sublime text 2中Emmet8个常用快捷键
namei33: 谢谢, 收藏了!
- sudo npm 提示 command not found
IT_xiao小巫: 这个命令啥意思?
- ios开发者必不可少的75个工具
丁国华: 谢谢分享 学习了
- sublime text 2中Emmet8个常用快捷键
laocan_shi: nice~~



Charles 是在 Mac 下常用的网络封包截取工具, 在做 **移动开发**时, 我们为了调试与服务器的网络通讯协议, 常常需要截取网络封包来分析。

Charles 通过将自己设置成系统的网络访问代理服务器, 使得所有的网络访问请求都通过它来完成, 从而实现了网络封包的截取和分析。

除了在做移动开发中调试端口外, Charles 也可以用于分析第三方应用的通讯协议。配合 Charles 的 SSL 功能, Charles 还可以分析 Https 协议。

Charles 是收费软件, 可以免费试用 30 天。试用期过后, 未付费的用户仍然可以继续使用, 但是每次使用时间不能超过 30 分钟, 并且启动时将会有 10 秒种的延时。因此, 该付费方案对广大用户还是相当友好的, 即使你长期不付费, 也能使用完整的软件功能。只是当你需要长时间进行封包调试时, 会因为 Charles 强制关闭而遇到影响。

Charles 主要的功能包括:

1. 截取 Http 和 Https 网络封包。
2. 支持重发网络请求, 方便后端调试。
3. 支持修改网络请求参数。
4. 支持网络请求的截获并动态修改。
5. 支持模拟慢速网络。

安装 Charles

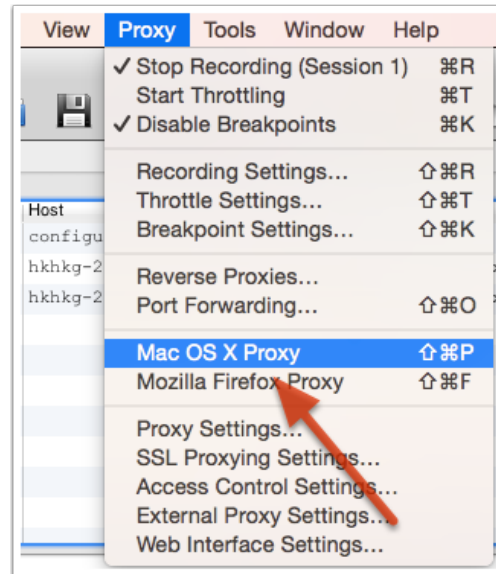
去 Charles 的官方网站 (<http://www.charlesproxy.com>) 下载最新版的 Charles 安装包, 是一个 dmg 后缀的文件。打开后将 Charles 拖到 Application 目录下即完成安装。

将 Charles 设置成系统代理

之前提到, Charles 是通过将自己设置成代理服务器来完成封包截取的, 所以使用 Charles 的第一步是将其设置成系统的代理服务器。

启动 Charles 后, 第一次 Charles 会请求你给它设置系统代理的权限。你可以输入登录密码授予 Charles 该权限。你也可以忽略该请求, 然后在需要将 Charles 设置成系统代理时, 选择菜单中的 “Proxy” -> “Mac OS X Proxy” 来将 Charles 设置成系统代理。如

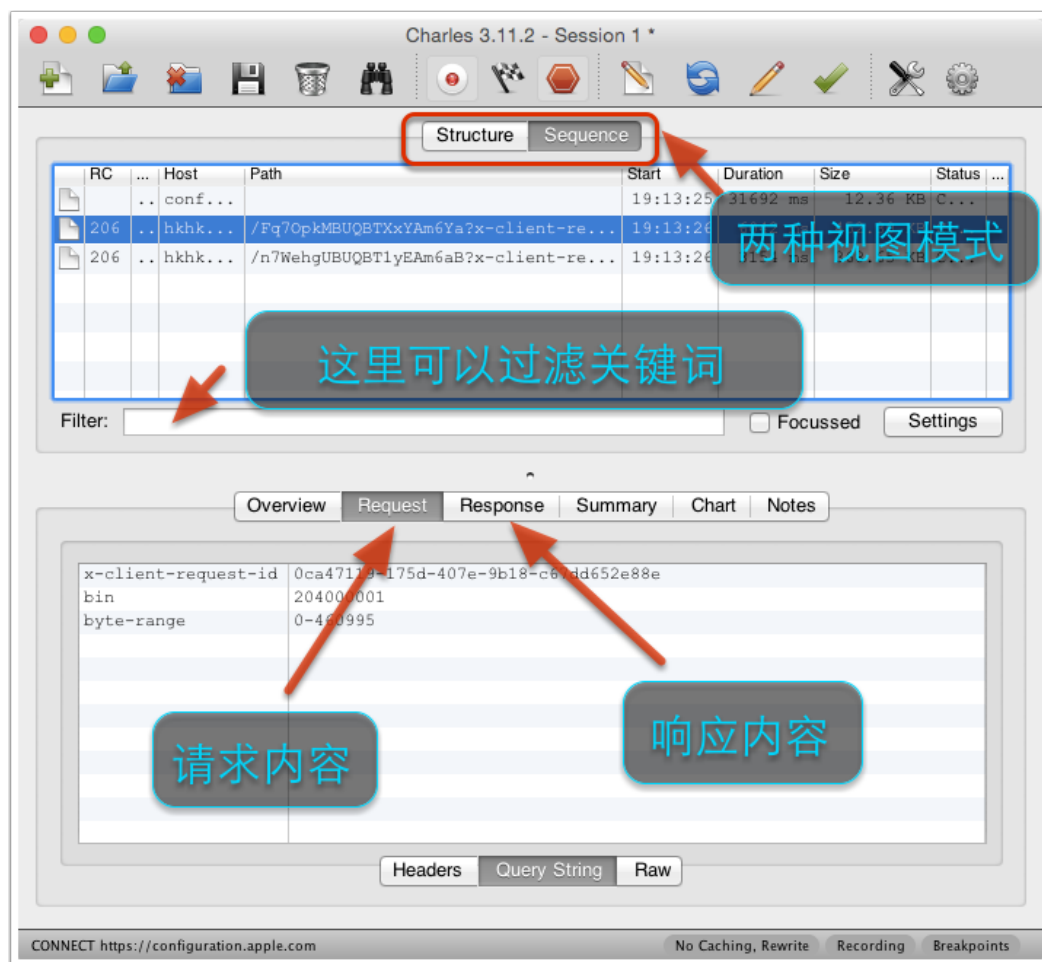
下所示：



之后，你就可以看到源源不断的网络请求出现在 Charles 的界面中。

需要注意的是，Chrome 和 Firefox 浏览器默认并不使用系统的代理服务器设置，而 Charles 是通过将自己设置成代理服务器来完成封包截取的，所以在默认情况下无法截取 Chrome 和 Firefox 浏览器的网络通讯内容。如果你需要截取的话，在 Chrome 中设置成使用系统的代理服务器设置即可，或者直接将代理服务器设置成 `127.0.0.1:8888` 也可达到相同效果。

Charles 主界面介绍



Charles 主要提供两种查看封包的视图，分别名为“Structure”和“Sequence”。

1. Structure 视图将网络请求按访问的域名分类。
2. Sequence 视图将网络请求按访问的时间排序。

大家可以根据具体的需要在这两种视图之前来回切换。请求多了有些时候会看不过来，Charles 提供了一个简单的 Filter 功能，可以输入关键字来快速筛选出 URL 中带指定关键字的网络请求。

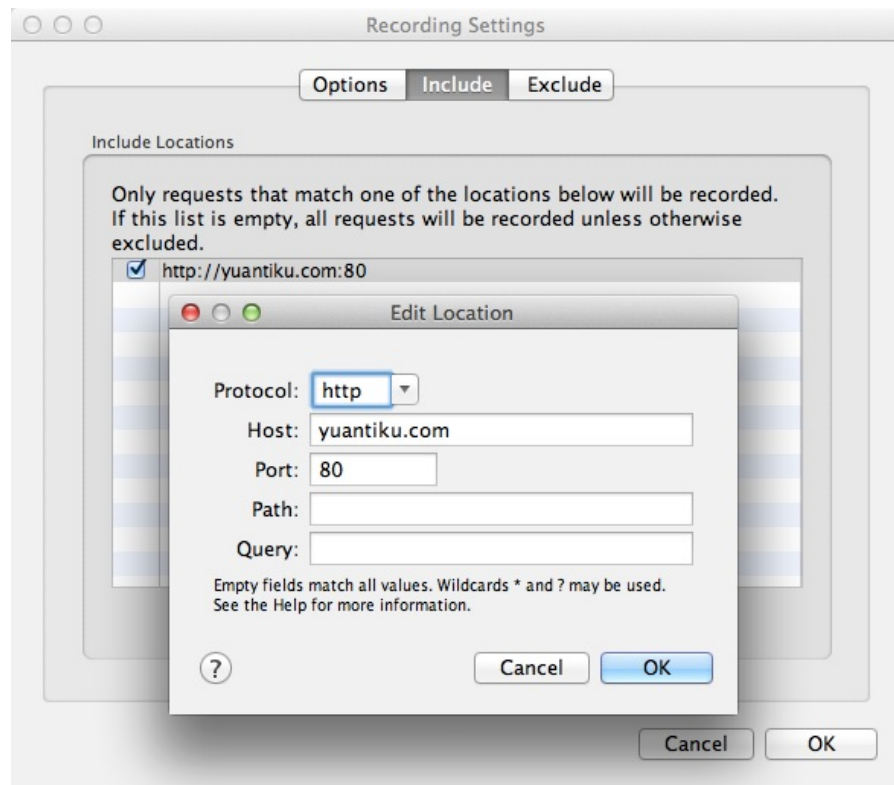
对于某一个具体的网络请求，你可以查看其详细的请求内容和响应内容。如果请求内容是 POST 的表单，Charles 会自动帮你将表单进行分项显示。如果响应内容是 JSON 格式的，那么 Charles 可以自动帮你将 JSON 内容格式化，方便你查看。如果响应内容是图片，那么 Charles 可以显示出图片的预览。

过滤网络请求

通常情况下，我们需要对网络请求进行过滤，只监控向指定目录服务器上发送的请求。对于这种需求，以下几种办法：

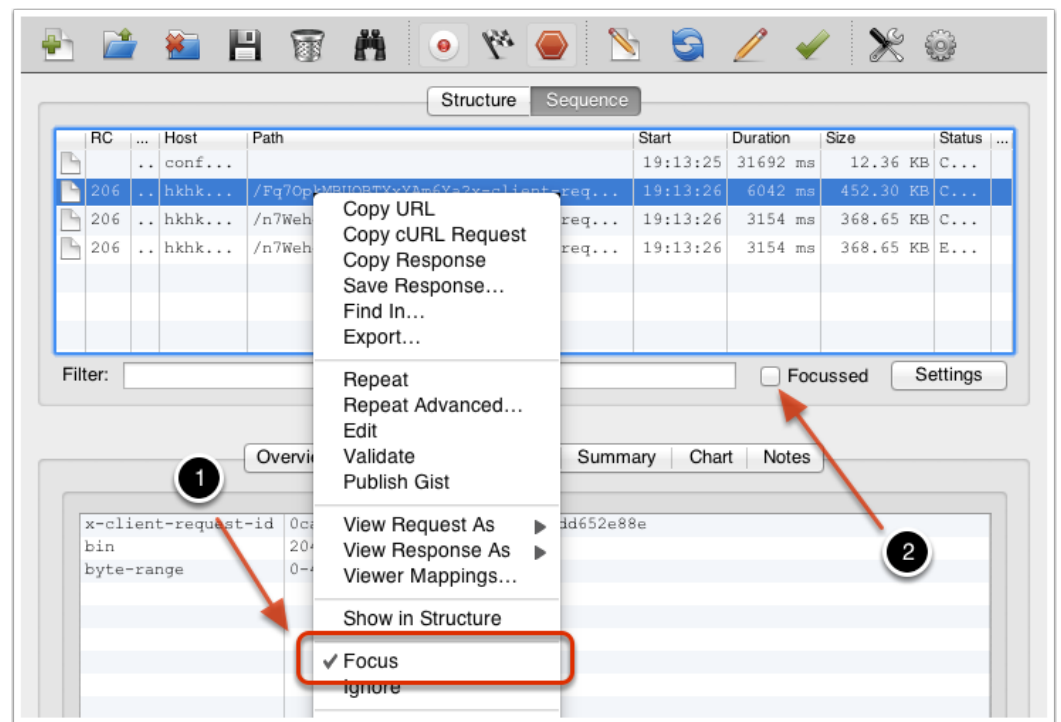
方法一：在主界面的中部的 Filter 栏中填入需要过滤出来的关键字。例如我们的服务器的地址是：`http://yuantiku.com`，那么只需要在 Filter 栏中填入 yuantiku 即可。

方法二：在 Charles 的菜单栏选择 “Proxy”->“Recording Settings”，然后选择 Include 栏，选择添加一个项目，然后填入需要监控的协议，主机地址，端口号。这样就可以只截取目标网站的封包了。如下图所示：



通常情况下，我们使用方法一做一些临时性的封包过滤，使用方法二做一些经常性的封包过滤。

方法三：在想过滤的网络请求上右击，选择 “Focus”，之后在 Filter 一栏勾选上 Focussed 一项，如下图所示：



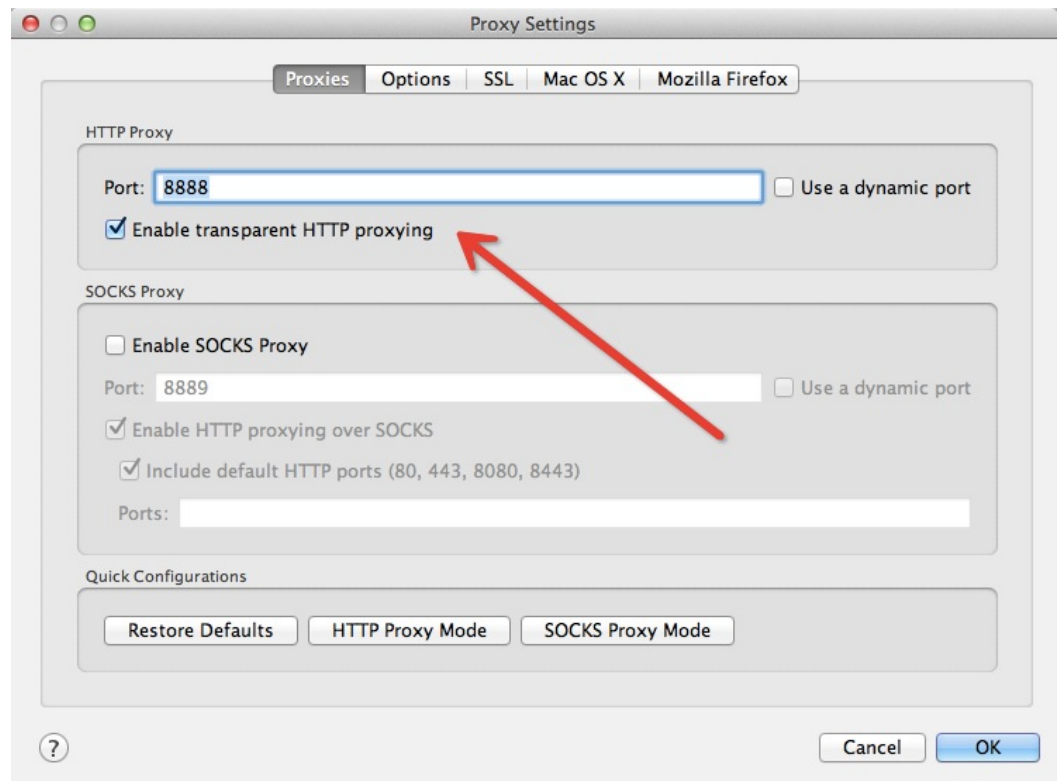
这种方式可以临时性的，快速地过滤出一些没有通过关键字的一类网络请求。

截取 iPhone 上的网络封包

Charles 通常用来截取本地上的网络封包，但是当我们需要时，我们也可以用来截取其它设备上的网络请求。下面我就以 iPhone 为例，讲解如何进行相应操作。

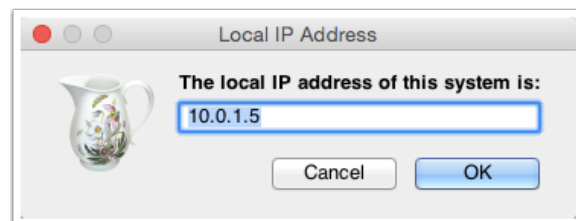
Charles 上的设置

要截取 iPhone 上的网络请求，我们首先需要将 Charles 的代理功能打开。在 Charles 的菜单栏上选择“Proxy”->“Proxy Settings”，填入代理端口 8888，并且勾选“Enable transparent HTTP proxying”就完成了在 Charles 上的设置。如下图所示：



iPhone 上的设置

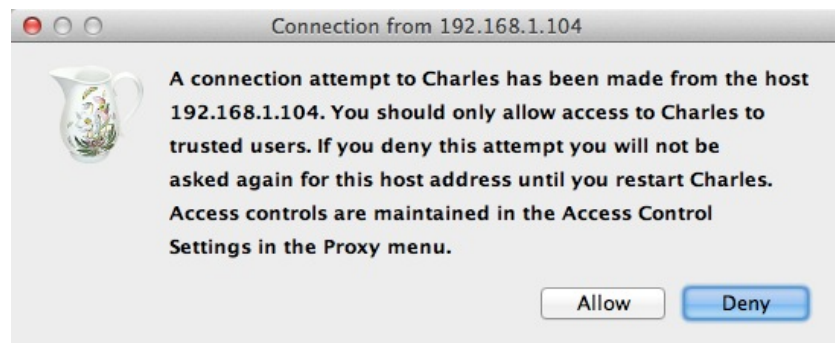
首先我们需要获取 Charles 运行所在电脑的 IP 地址，Charles 的顶部菜单的“Help”->“Local IP Address”，即可在弹出的对话框中看到 IP 地址，如下图所示：



在 iPhone 的“设置”->“无线局域网”中，可以看到当前连接的 wifi 名，通过点击右边的详情键，可以看到当前连接上的 wifi 的详细信息，包括 IP 地址，子网掩码等信息。在其最底部有「HTTP 代理」一项，我们将其切换成手动，然后填上 Charles 运行所在的电脑的 IP，以及端口号 8888，如下图所示：



设置好之后，我们打开 iPhone 上的任意需要网络通讯的程序，就可以看到 Charles 弹出 iPhone 请求连接的确认菜单（如下图所示），点击“Allow”即可完成设置。

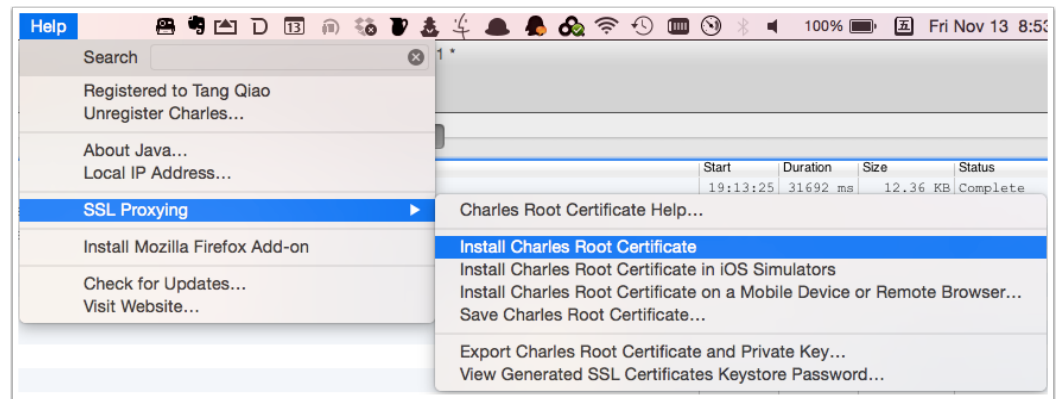


截取 Https 通讯信息

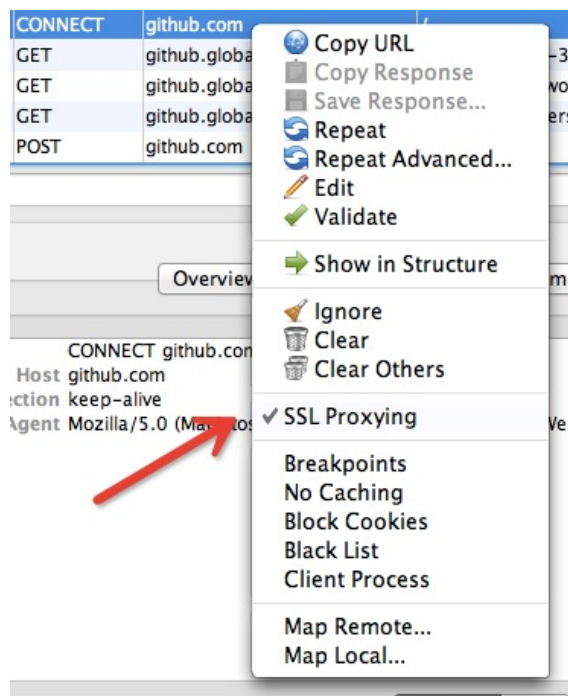
安装证书

如果你需要截取分析 Https 协议相关的内容。那么需要安装 Charles 的 CA 证书。具体步骤如下。

首先我们需要在 Mac 电脑上安装证书。点击 Charles 的顶部菜单，选择“Help”->“SSL Proxying”->“Install Charles Root Certificate”，然后输入系统的帐号密码，即可在 KeyChain 看到添加好的证书。如下图所示：



需要注意的是，即使是安装完证书之后，Charles 默认也并不截取 Https 网络通讯的信息，如果你想对截取某个网站上的所有 Https 网络请求，可以在该请求上右击，选择 SSL proxy，如下图所示：



这样，对于该 Host 的所有 SSL 请求可以被截取到了。

截取移动设备中的 Https 通讯信息

如果我们需要在 **iOS** 或 **Android** 机器上截取 Https 协议的通讯内容，还需要在手机上安装相应的证书。点击 Charles 的顶部菜单，选择“Help” -> “SSL Proxying” -> “Install Charles Root Certificate on a Mobile Device or Remote Browser”，然后就可以看到 Charles 弹出的简单的安装教程。如下图所示：

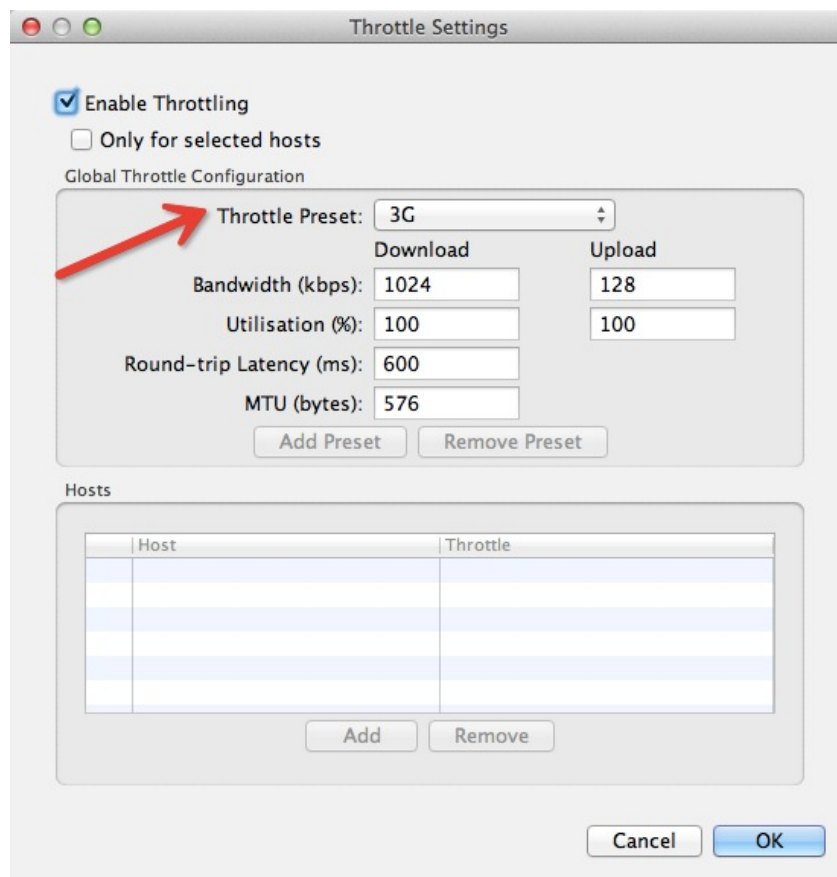


按照我们之前说的教程，在设备上设置好 Charles 为代理后，在手机浏览器中访问地址：<http://charlesproxy.com/getssl>，即可打开证书安装的界面，安装完证书后，就可以截取手机上的 Https 通讯内容了。不过同样需要注意，默认情况下 Charles 并不做截取，你还需要在要截取的网路请求上右击，选择 SSL proxy 菜单项。

模拟慢速网络

在做移动开发的时候，我们常常需要模拟慢速网络或者高延迟的网络，以测试在移动网络下，应用的表现是否正常。Charles 对此需求提供了很好的支持。

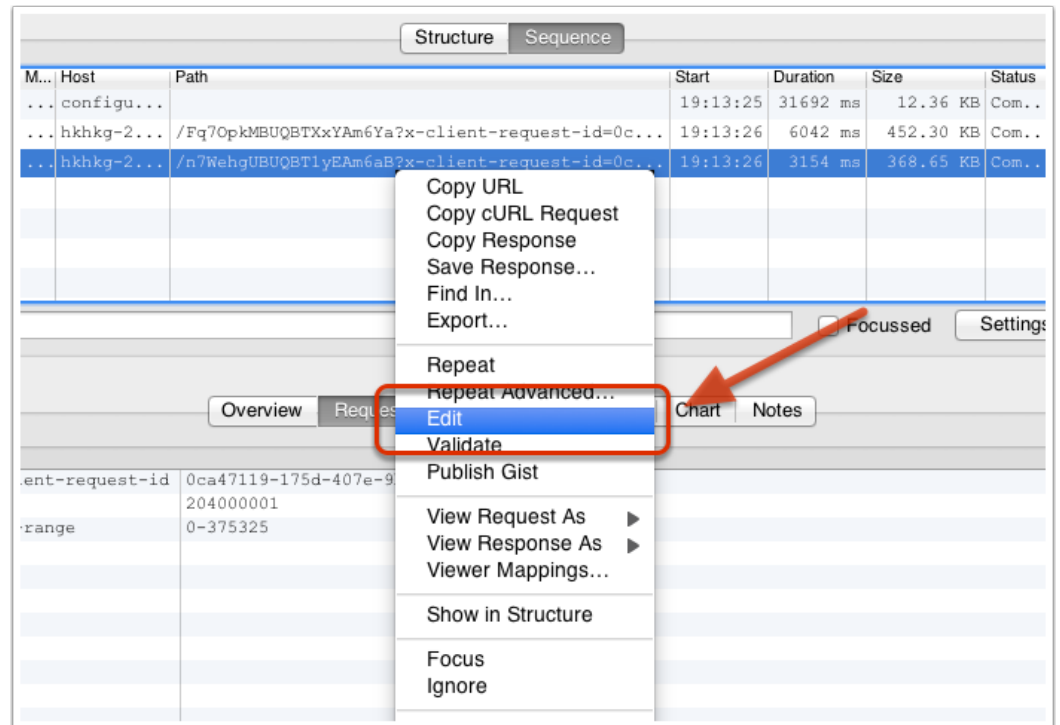
在 Charles 的菜单上，选择“Proxy”->“Throttle Setting”项，在之后弹出的对话框中，我们可以勾选上“Enable Throttling”，并且可以设置 Throttle Preset 的类型。如下图所示：



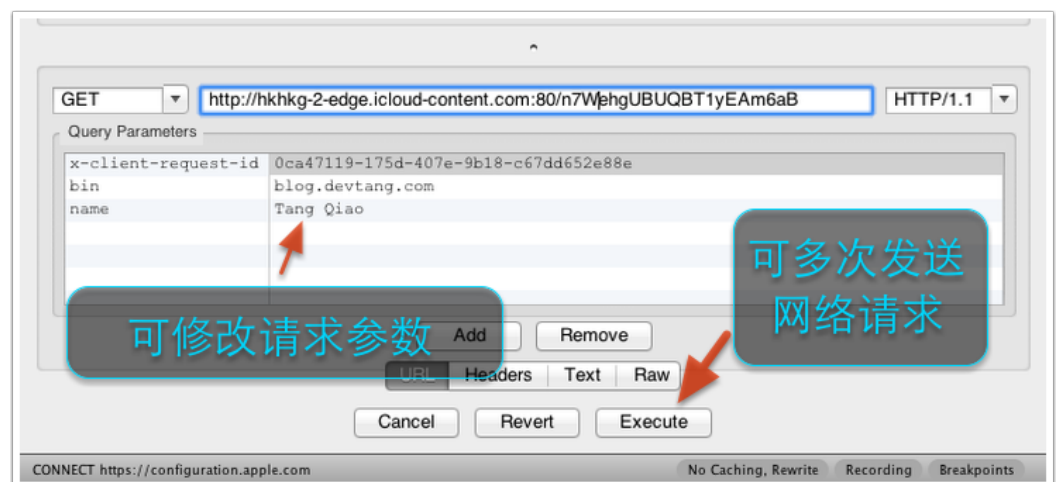
如果我们只想模拟指定网站的慢速网络，可以再勾选上图中的“Only for selected hosts”项，然后在对话框的下半部分设置中增加指定的 hosts 项即可。

修改网络请求内容

有些时候为了调试服务器的接口，我们需要反复尝试不同参数的网络请求。Charles 可以方便地提供网络请求的修改和重发功能。只需要在以往的网络请求上点击右键，选择“Edit”，即可创建一个可编辑的网络请求。如下所示：



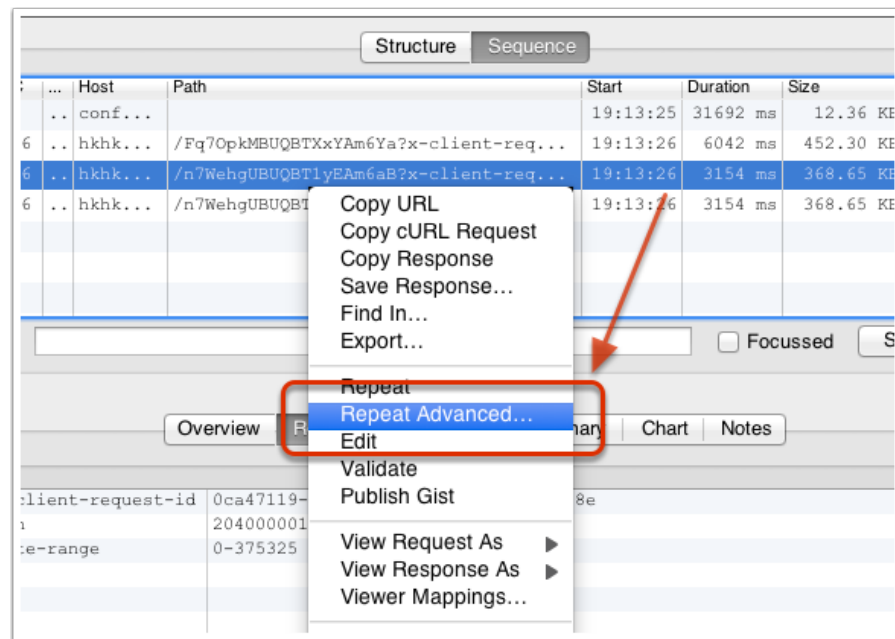
我们可以修改该请求的任何信息，包括 URL 地址、端口、参数等，之后点击“Execute”即可发送该修改后的网络请求（如下图所示）。Charles 支持我们多次修改和发送该请求，这对于我们和服务器端调试接口非常方便，如下图所示：



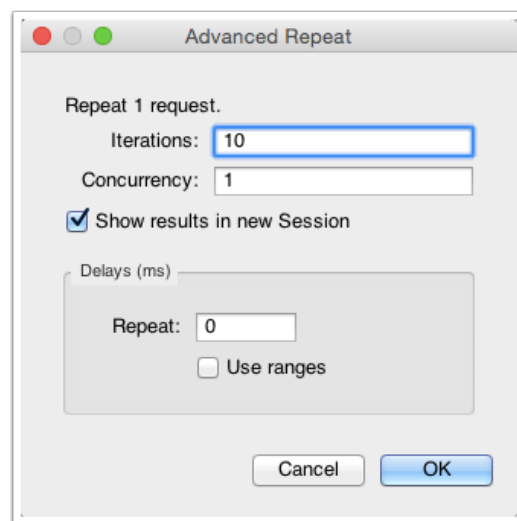
给服务器做压力测试

我们可以使用 Charles 的 Repeat 功能来简单地测试服务器的并发处理能力，方法如下。

我们在想打压的网络请求上（POST 或 GET 请求均可）右击，然后选择「Repeat Advanced」菜单项，如下所示：



接着我们就可以在弹出的对话框中，选择打压的并发线程数以及打压次数，确定之后，即可开始打压。



悄悄说一句，一些写得很弱的投票网站，也可以用这个办法来快速投票。当然，我也拿 Charles 的 Repeat 功能给一些诈骗的钓鱼网站喂了不少垃圾数据，上次不小心还把一个钓鱼网站的数据库打挂了，嗯，请叫我雷锋。

修改服务器返回内容

有些时候我们想让服务器返回一些指定的内容，方便我们调试一些特殊情况。例如列表页面为空的情况，数据异常的情况，部分耗时的网络请求超时的情况等。如果没有 Charles，要服务器配合构造相应的数据显得会比较麻烦。这个时候，使用 Charles 相

关的功能就可以满足我们的需求。

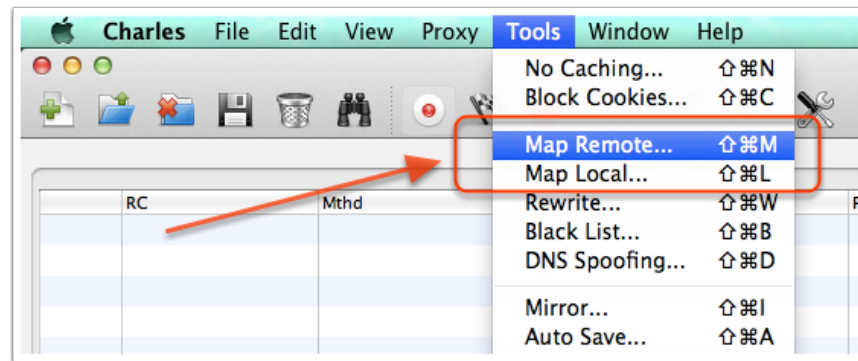
根据具体的需求，Charles 提供了 Map 功能、Rewrite 功能以及 Breakpoints 功能，都可以达到修改服务器返回内容的目的。这三者在功能上的差异是：

1. Map 功能适合长期地将某一些请求重定向到另一个网络地址或本地文件。
2. Rewrite 功能适合对网络请求进行一些正则替换。
3. Breakpoints 功能适合做一些临时性的修改。

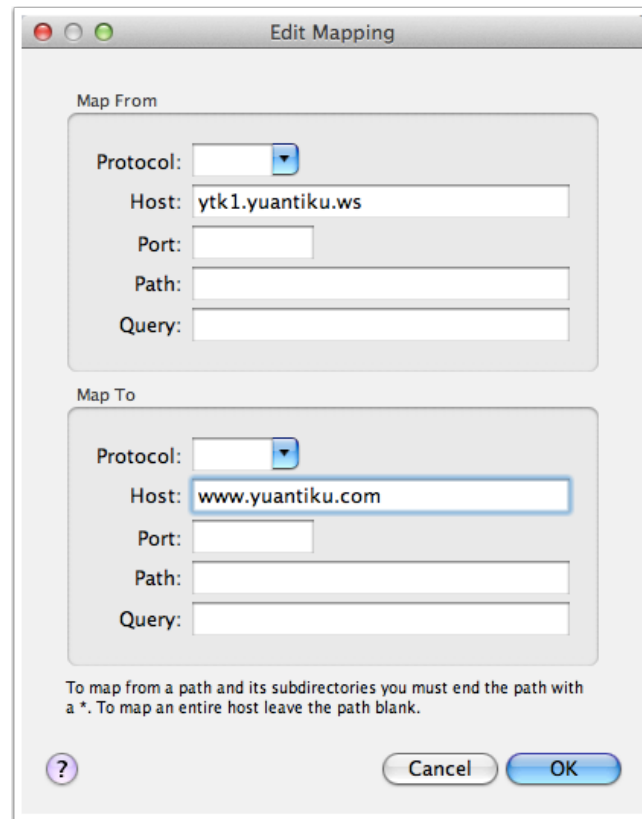
Map 功能

Charles 的 Map 功能分 Map Remote 和 Map Local 两种，顾名思义，Map Remote 是将指定的网络请求重定向到另一个网址请求地址，Map Local 是将指定的网络请求重定向到本地文件。

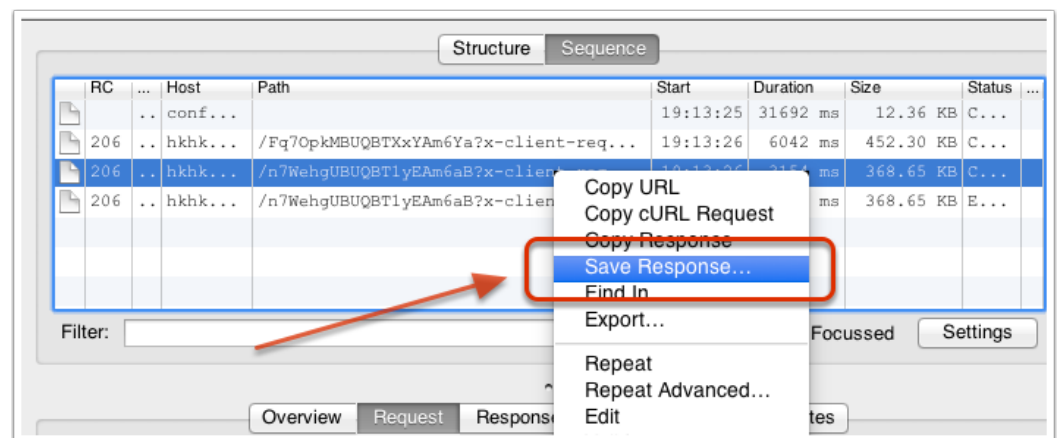
在 Charles 的菜单中，选择 “Tools”->“Map Remote” 或 “Map Local” 即可进入到相应功能的设置页面。



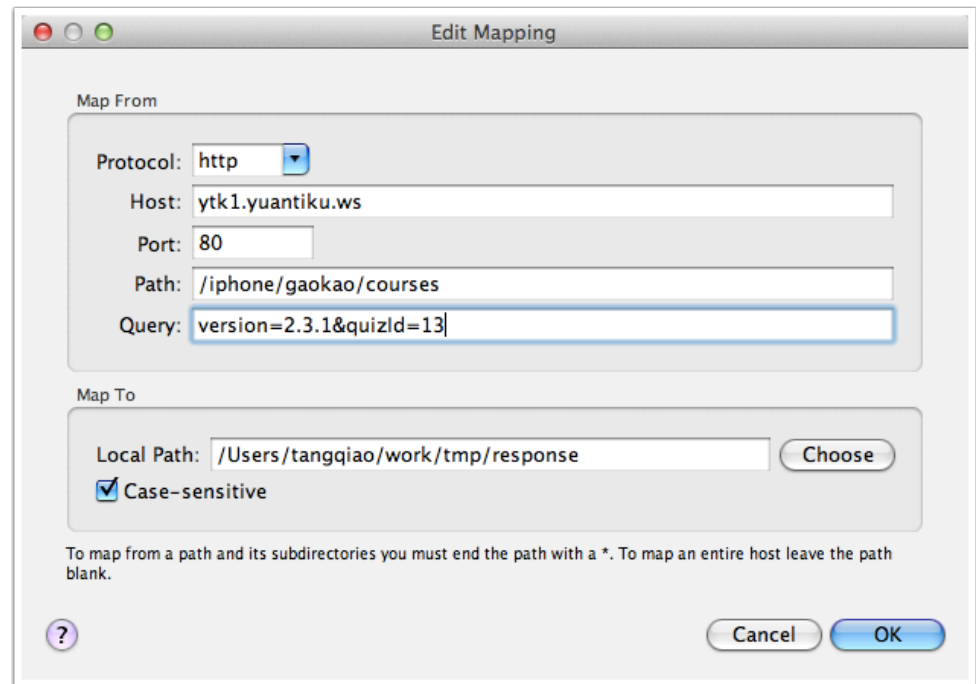
对于 Map Remote 功能，我们需要分别填写网络重定向的源地址和目的地址，对于不需要限制的条件，可以留空。下图是一个示例，我将所有 `ytk1.yuanku.ws`（测试服务器）的请求重定向到了 `www.yuantiku.com`（线上服务器）。



对于 Map Local 功能，我们需要填写的重定向的源地址和本地的目标文件。对于有一些复杂的网络请求结果，我们可以先使用 Charles 提供的“Save Response...”功能，将请求结果保存到本地（如下图所示），然后稍加修改，成为我们的目标映射文件。



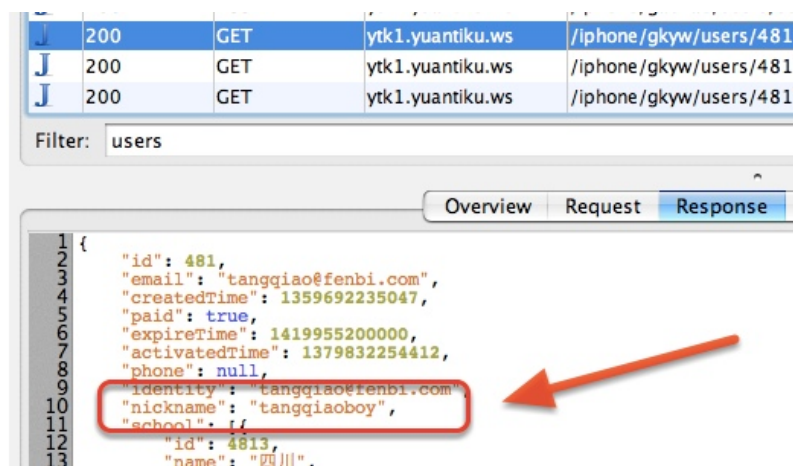
下图是一个示例，我将一个指定的网络请求通过 Map Local 功能映射到了本地的一个经过修改的文件中。



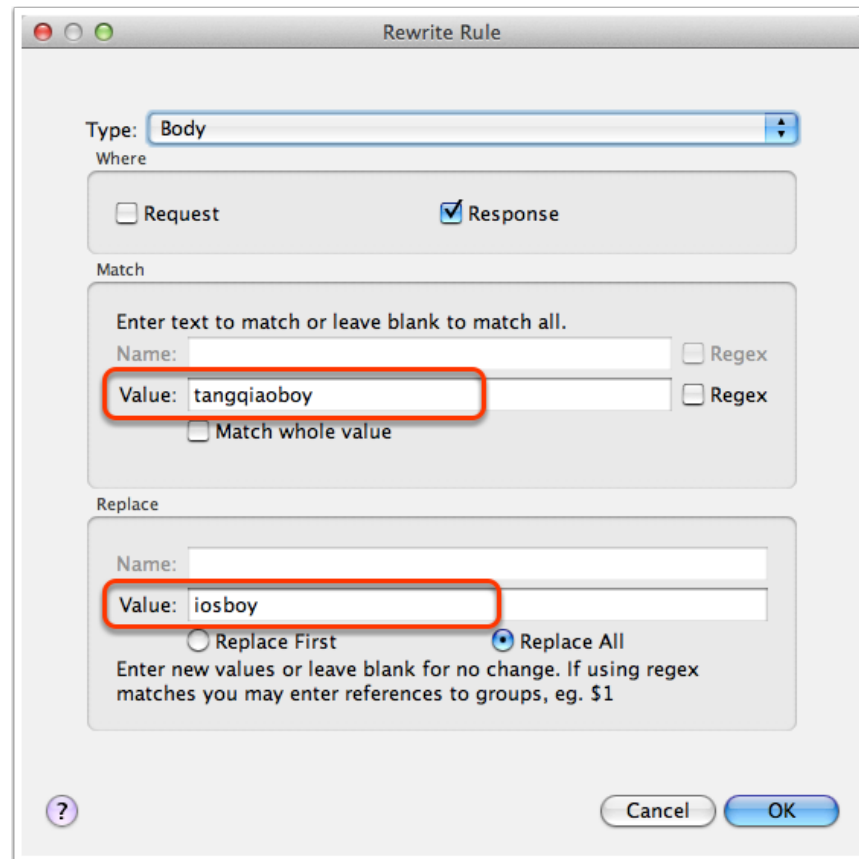
Rewrite 功能

Rewrite 功能功能适合对某一类网络请求进行一些正则替换，以达到修改结果的目的。

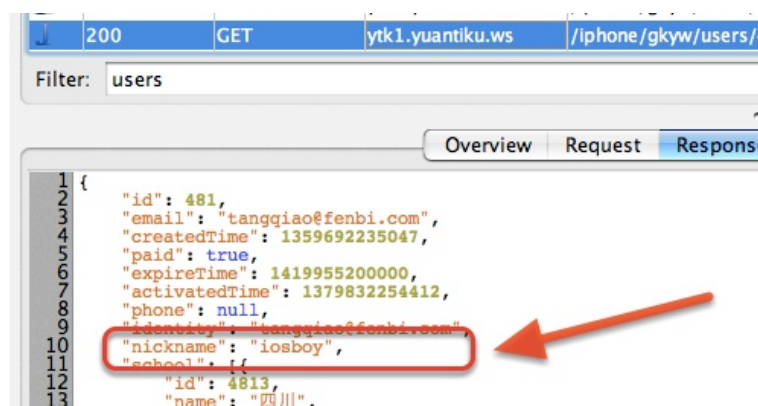
例如，我们的客户端有一个 API 请求是获得用户昵称，而我当前的昵称是“tangqiaoboy”，如下所示：



我们想试着直接修改网络返回值，将 tangqiaoboy 换成 iosboy。于是我们启用 Rewrite 功能，然后设置如下的规则：



完成设置之后，我们就可以从 Charles 中看到，之后的 API 获得的昵称被自动 Rewrite 成了 iosboy，如下图所示：

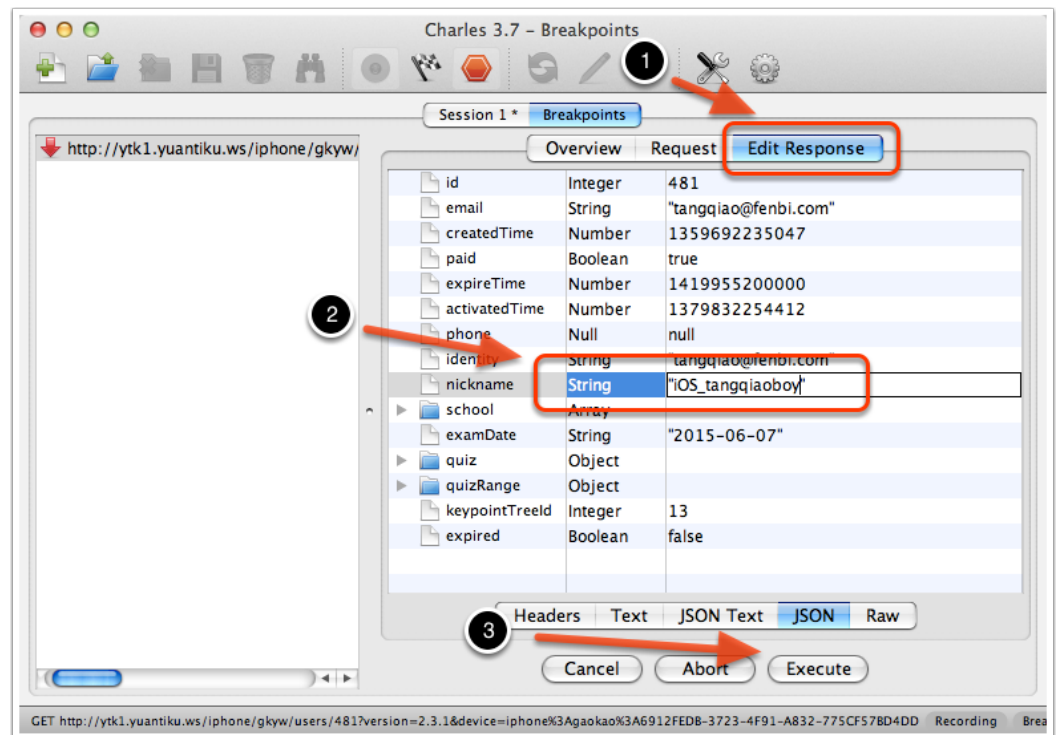


Breakpoints 功能

上面提供的 Rewrite 功能最适合做批量和长期的替换，但是很多时候，我们只是想临时修改一次网络请求结果，这个时候，使用 Rewrite 功能虽然也可以达到目的，但是过于麻烦，对于临时性的修改，我们最好使用 Breakpoints 功能。

Breakpoints 功能类似我们在 Xcode 中设置的断点一样，当指定的网络请求发生时，Charles 会截获该请求，这个时候，我们可以在 Charles 中临时修改网络请求的返回内容。

下图是我们临时修改获取用户信息的 API，将用户的昵称进行了更改，修改完成后点击“Execute”则可以让网络请求继续进行。



需要注意的是，使用 Breakpoints 功能将网络请求截获并修改过程中，整个网络请求的计时并不会暂停，所以长时间的暂停可能导致客户端的请求超时。

顶 踩
3 0

上一篇 经典算法总结与实现

下一篇 git 常用命令清单

我的同类文章

ios (20)

- 破解Revealapp的试用时间... 2015-04-17 阅读 220
- ios开发者必不可少的75个... 2013-08-28 阅读 382
- ios 汇编教程 2013-06-23 阅读 963
- UIView autoresizingMask... 2013-05-13 阅读 284
- UIImageView上添加Button... 2013-04-22 阅读 475
- 在企业内部分发ios应用程序 2014-08-18 阅读 1922
- 使用cocoapods来管理第三... 2013-08-28 阅读 1077
- 使用Uncrustify在Xcode中... 2013-06-14 阅读 3043
- UITextField去空格，不让输... 2013-04-23 阅读 3071
- UITextField详解 2013-04-02 阅读 362

更多文章