

Android Webview Automation (Stage 1)

项目管理

常规操作

1. Bitbucket
2. 代码部署说明
3. 代码注释

服务器端

服务器端的功能为

1. 为远程客户端（cURL、浏览器、PHP等代码客户端）提供HTTP访问API接口，并且返回数据给远程客户端
2. 长连接来管理多个安卓设备的通讯（可扩充Android设备）
 - a. 队列化管理，每个安卓设备一个队列；并且以队列形式来保证客户端发送过来的任务不会冲突
 - b. 安卓设备感知管理，可以知道每个设备是否在线、离线
 - c. 新增安卓设备
3. 简单的UI
 - a. 列表页显示设备列表
 - i. 设备名称
 - ii. 设备状态（在线离线）
 - iii. 是否空闲
4. 稳定的性能

API端功能

假设服务端部署在 <http://api.server.dev>，客户端会发送请求到服务器端、传入要请求的网址和其它辅助参数，得到当前网址、渲染后的HTML代码，以及HTTP返回的头等。

注意：安卓的Webview发送请求的时候会同时发送一个X-REQUESTED-WITH的HTTP头来申明包名，这个需要去掉。

参数

token --- string, required, 类似密码, 用于鉴别有效用户请求, 可简单硬编码
url --- string, required, 需要被渲染的网址, 客户端需要urlencoded 编码传入

这样最简单的客户端请求如下所示

```
$url = urlencode('https://www.facebook.com/britneyspears'); //需要请求的网址

$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL,
'https://api.server.dev/?token=123456&url=' . $url); //客户端请求的秘钥
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);

$response = curl_exec($ch);
curl_close($ch);

var_dump($response);
```

其它控制Android浏览器行为的辅助参数

method -- string-enum, {GET/POST/PUT}, 请求服务器的方法, 默认GET

post_content_type - string, optional. 当method=POST的时候使用, 默认application/x-www-form-urlencoded

form_data , map, optional. 当method=POST的时候使用, 传入编码后的数组

proxy --- string, optional, 让手机端的浏览器调用指定的代理服务器。代理参数如下

1. 类型: HTTPS/SOCKS5
2. IP: 代理的IP地址
3. PORT: 代理的端口
4. PROXY_USERNAME: 代理的用户名, 可为空

5. PROXY_PASSWORD: 代理的密码, 可为空

send_headers --- list, optional, 可同时传入多个headers, 用于模拟其它设备或者其它环境, 类似

```
user-agent: AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/79.0.3945.117
Safari/537.36
origin: https://www.freelancer.com
referer:
https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:300,400,400i,700&display=swap
```

get_headers --- boolean, default=true, 用于控制返回结果的时候会同时返回网页请求的头, 类似如下结果

```
▼ Response Headers    view source
Bdpagetype: 1
Bdqid: 0xa0c306fc0003cf86
Cache-Control: private
Connection: Keep-Alive
Content-Encoding: gzip
Content-Type: text/html
Cxy_all: baidu+6465ceb64737c3988b1f936dd7359b22
Date: Sun, 09 Feb 2020 05:18:35 GMT
Expires: Sun, 09 Feb 2020 05:17:58 GMT
Server: BWS/1.1
Set-Cookie: delPer=0; path=/; domain=.baidu.com
Set-Cookie: BDSVRTM=0; path=/
Set-Cookie: BD_HOME=0; path=/
Set-Cookie: H_PS_PSSID=1469_21078_26350_22159; path=/; domain=.baidu.com
Strict-Transport-Security: max-age=172800
Traceid: 1581225515069137076211584110345928822662
```

get_url --- boolean, default=true, 即返回当前网页的URL。因为某些网页会进行javascript跳转到新的URL, 网页最终停留的网址和请求的网址并不一样。默认总是返回当前的URL

clear_cookie --- boolean, default=true, 即每次请求时浏览器会清空所有的本地Cookie

javascript_code --- string optional, 传入base64编码后的javascript代码用于执行当前网页操作

page_wait - integer, optional, 单位毫秒。非必须请求参数, 该值告诉Android浏览器等待时间用来页面被完整渲染后再返回数据

screenshot - boolean, 默认为false。返回当前网页截图

block_url_pattern --- string optional, 正则表达式, 如果被访问的页面进行某种形式的跳转 (javascript重定向, meta refresh等), 如果跳转的网页符合block_url_pattern, 则直接返回网址

block_xhr_request_pattern -- string optional, 正则表达式列表, 如果被访问的页面有多个XHR请求, 并且XHR请求的网址符合block_xhr_request_pattern, 则返回并且拦截XHR的请求数据