轻松搞定JSONP跨域请求

http://blog.csdn.net/u014607184/article/details/52027879

一、同源策略

要理解跨域,先要了解一下"同源策略"。所谓同源是指,域名,协议,端口相同。所谓"同源策略",简单的说就是基于安全考虑,当前域不能访问其他域的东西。

一些常见的是否同源示例可参照下表:

URL	是否同源	
http://www.a.com https://www.a.com	不同源	
http://www.a.com http://www.b.com	不同源	垣
http://www.a.com:8080 http://www.a.com:1000	不同源	端
http://www.a.com/a.js http://www.a.com/b.js	同源 同源	协议、域:
http://www.a.com/test1/a.js http://www.a.com/test2/b.js	同源	同一域名

这里写图片描述

在同源策略下,在某个服务器下的页面是无法获取到该服务器以外的数据的。例如我们在自己的网站通过ajax去获取豆瓣上 https://developers.douban.com/wiki/?title=api v2提供的接口数据。这里我们以搜索图书为例,参数链接为: https://api.douban.com/v2/book/search?q=javascript&count=1, 该链接中数据为JS0N格式,如下:

```
nyjavascript可付性,展现了Javascriptny为一部分,这一部分记Javascript简言作为一个整体更加稳定、更具有可读性以及可维护性——可以用这个部分创建真正可展的合高效的代码。\n作者Douglas Crockford(他被很多开发社区认为是JavaScript专家)提出了足够多的好想法,让JavaScript成为一个杰出的面向对象编程语言。不幸的是,这些好想法(比如函数、弱类型、动态对象和表达能力很强的对象文字注释)被掺杂了些坏想法(比如基于全局变量的编程模型)。\n当Java Applet陨落的时候,JavaScript成为了Web编程的缺省语言,但它的流行程度跟它作为一个编程语言的质量完全没有关系。"《web.a.//《go.oo—7/11)
 有关系。","price":"28.00元"}]}
这里写图片描述
我通过如下代码去访问该数据:
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
(head)
    <meta charset="UTF-8">
    <title>ajax</title>
</head>
<body>
    <div id="mydiv">
        <button id="btn">点击</button>
    </div>
</body>
<script type="text/javascript">
    window.onload = function() {
    var oBtn = document.getElementById('btn');
    oBtn.onclick = function() {
        var xhr = new XMLHttpRequest();
        xhr.onreadystatechange = function() {
             if (xhr.readyState == 4 && xhr.status == 200) {
                      alert( xhr.responseText );
        }:
        xhr. open ('get', 'https://api.douban.com/v2/book/search?q=javascript&count=1', true);
        xhr. send():
    }:
};
</script>
</html>
上述程序运行时会报错:
MLHttpRequest cannot load https://api.douban.com/v2/book/search?q=javascript&count=1. No 'Access-
   Control-Allow-Origin' header is present on the requested resource. Origin 'http://localhost' is therefore not
   allowed access.
```

但《ing》的src(获取图片),《link》的href(获取css),《script》的src(获取javascript)这三个都不符合同源策略,它们可以 跨域获取数据。这里要介绍的TSONP就是利用《script》的src来实现跨域获取数据的。

SUSCIP

JSONP 是 JSON with padding (填充式 JSON 或参数式 JSON) 的简写。 JS0NP实现跨域请求的原理简单的说,就是动态创建(soript)标签,然后利用 soript)的src 不受同源策略约束来跨域获取数据。 JSONP 由两部分组成: 回调函数和数据。回调函数是当响应到来时应该在页面中调用的函数。回调函数的名字一般是在请求中指 定的。而数据就是传入回调函数中的 JSON 数据。 动态创建《script》标签,设置其src,回调函数在src中设置: var script = document.createElement("script"); script.src = "https://api.douban.com/v2/book/search?q=javascript&count=1&callback=handleResponse"; document.body.insertBefore(script, document.body.firstChild); 在页面中,返回的JSON作为参数传入回调函数中,我们通过回调函数来来操作数据。 function handleResponse(response) { // 对response数据进行操作代码 了解了JSONP的基本使用方法,我们在实现上面通过a.jax调用豆瓣接口的需求,实现代码如下: <!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <meta charset="UTF-8"> <title>JSONP实现跨域2</title> </head> <body> <div id="mydiv"> <button id="btn">点击</button> </div> </body>

<script type="text/javascript">

<script type="text/javascript">
 window.onload = function() {

oBtn.onclick = function() {

</script>

};
};
</script>
</html>

function handleResponse(response) {
 console.log(response);

var oBtn = document.getElementById('btn');

var script = document.createElement("script");

document.body.insertBefore(script, document.body.firstChild);

在控制台,我们可以查看到返回的response数据格式为JSON对象格式的,具体需要取出哪些参数,可以根据自己的需要:

script.src = "https://api.douban.com/v2/book/search?q=javascript&count=1&callback=handleResponse";

```
▼ Object {count: 1, start: 0, total: 1275, books: Array[1]} 🖥
  ▼books: Array[1]
   ▼0: Object
      alt: "https://book.douban.com/subject/3332698/"
      alt title:
     ▶ author: Array[1]
      author_intro:
      binding: "平装"
      catalog: "'
      id: "3332698"
      image: "https://img3.doubanio.com/mpic/s3400022.jpg"
     ▶ images: Object
      isbn10: "7564114479"
      isbn13: "9787564114473"
      origin_title: "
      pages: "153"
      price: "28.00元"
      pubdate: "2009-1"
      publisher: "东南大学出版社"
     ▶ rating: Object
      subtitle: "The Good Parts"
      summary: "《JavaScript:The Good Parts(影印版)》一书中,Crockford深度分析了一堆好的意图和盲目的错误,为你提供了所有JavaScript的地
     ▶tags: Array[8]
      title: "JavaScript
     ▶ translator: Array[0]
      url: "https://api.douban.com/v2/book/3332698"
     ▶__proto__: Object
    length: 1
   ▶__proto__: Array[0]
   count: 1
   start: 0
   total: 1275
  __proto__: Object
```

这里写图片描述

JSONP目前还是比较流行的跨域方式,虽然JSONP使用起来方便,但是也存在一些问题:

首先, JSONP 是从其他域中加载代码执行。如果其他域不安全,很可能会在响应中夹带一些恶意代码,而此时除了完全放弃 JSONP 调用之外,没有办法追究。因此在使用不是你自己运维的 Web 服务时,一定得保证它安全可靠。

其次,要确定 JSONP 请求是否失败并不容易。虽然 HTML5 给 seript 元素新增了一个 onerror事件处理程序,但目前还没有得到 任何浏览器支持。为此,开发人员不得不使用计时器检测指定时间内是否接收到了响应。

二、jQuery封装JSONP

对于经常用jQuery的开发者来说,能注意到jQuery封装的**%**.ajax中有一个dataType属性,如果将该属性设置成dataType:"jsonp",就能实现JSONP跨域了。需要了解的一点是,虽然jQuery将JSONP封装在**%**.ajax中,但是其本质与**%**.ajax不一样。

通过jQuery的 ... a jax 实现跨域的代码参考如下:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
\langle head \rangle
   <meta charset="UTF-8">
   <title>jQuery实现JSONP</title>
</head>
<body>
   <div id="mydiv">
       <button id="btn">点击</button>
   </div>
</body>
<script type="text/javascript" src="https://code.jquery.com/jquery-3.1.0.min.js"></script>
<script type="text/javascript">
   $(function() {
       $("#btn").click(function() {
           $. a.jax({
               async : true.
               url: "https://api.douban.com/v2/book/search",
               dataType: "jsonp", // 返回的数据类型,设置为JSONP方式
               jsonp: 'callback', //指定一个查询参数名称来覆盖默认的 jsonp 回调参数名 callback
               jsonpCallback: 'handleResponse', //设置回调函数名
               data : {
```

```
q: "javascript",
                    count : 1
                },
                success: function(response, status, xhr) {
                    console.log('状态为: ' + status + ', 状态是: ' + xhr.statusText);
                    console.log(response);
            });
       });
    });
</script>
</html>
最后的结果与JavaScript通过动态添加《script》标签得到的结果是一样的。
                                     × Headers Preview Response Cookies Timing
JQuery%E5%AE%9E%E7%8E%B0JSONP.html
                                       1 ;handleResponse({"count":1,"start":0,"total":1275,"books":[{"rating":{"max":10,"numf
jquery-3.1.0.min.js
favicon.ico
search?callback=handleResponse&q=javascript...
4 requests | 200 KB transferred | Finish: 1.83 s
: Console
O 🗑 top
                        ▼ □ Preserve log
  状态为: success,状态是: load
  ▼ Object {count: 1, start: 0, total: 1275, books: Array[1]} 📵
    ▶books: Array[1]
     count: 1
     start: 0
     total: 1275
    ▶__proto__: Object
这里写图片描述
通过$.getJSON()
利用getJSON来实现,只要在地址中加上callback=?参数即可,参考代码如下:
\$. \ getJSON("https://api.douban.com/v2/book/search?q=javascript\&count=1\&callback=?", \ function(data)\{allback=?", \ function(data)\} \}
                console.log(data);
            });
这样也能实现跨域的功能。
```