

什么是AJAX，为什么要使用Ajax

AJAX是“Asynchronous JavaScript and XML”的缩写。他是指一种创建交互式网页应用的网页开发技术。..

客户端与服务器，可以在【不必刷新整个浏览器】的情况下，与服务器进行异步通讯的技术

AJAX应用和传统Web应用有什么不同？

AJAX应用和传统Web应用有什么不同？

- 传统的web前端与后端的交互中，浏览器直接访问Tomcat的Servlet来获取数据。**Servlet通过转发把数据发送给浏览器。**
- 当我们使用AJAX之后**，浏览器是先把请求发送到XMLHttpRequest异步对象之中，异步对象对请求进行封装，然后再与发送给服务器。**服务器并不是以转发的方式响应，而是以流的方式把数据返回给浏览器**
- XMLHttpRequest异步对象会不停监听服务器状态的变化，得到服务器返回的数据，就写到浏览器上【因为不是转发的方式，所以是无刷新就能够获取服务器端的数据】



Java3y
http://blog.csdn.net/hon_3y

请介绍一下XMLHttpRequest对象

请介绍一下XMLHttpRequest对象

Ajax的核心是JavaScript对象XmlHttpRequest。该对象在Internet Explorer 5中首次引入，它是一种支持异步请求的技术。简而言之，**XmlHttpRequest使您可以使用JavaScript向服务器提出请求并处理响应，而不阻塞用户。**通过XMLHttpRequest对象，Web开发人员可以在页面加载以后进行页面的局部更新

介绍一下XMLHttpRequest对象的常用方法和属性

方法

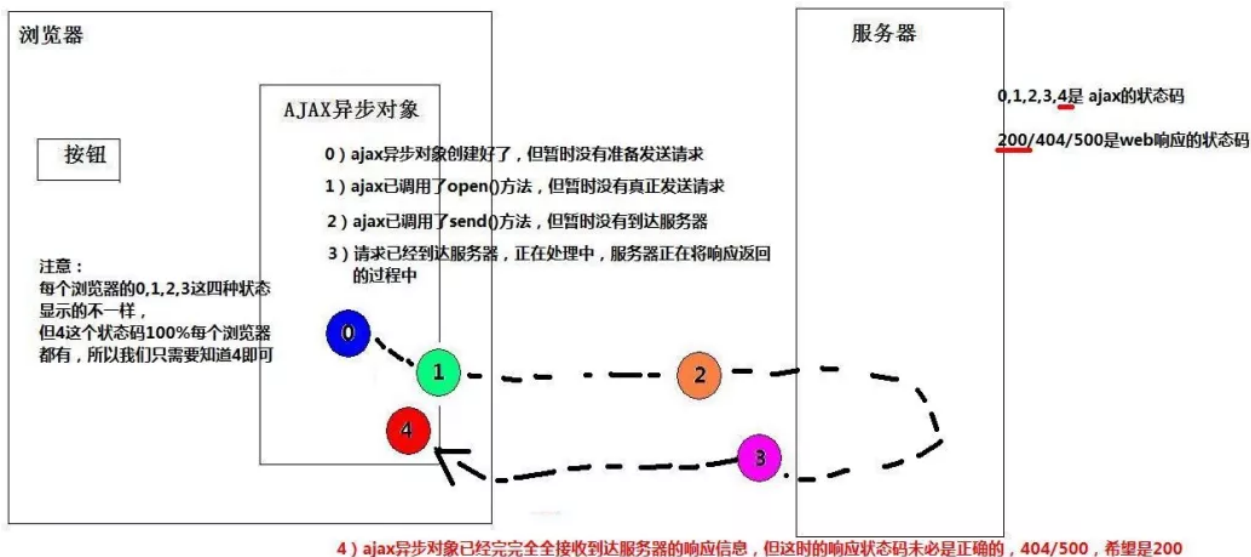
- **open()**(String method,String url,boolean asynch,String username,String password)
- **send(content)**
- **setRequestHeader**(String header,String value)
- getAllResponseHeaders()
- getResponseHeader(String header)
- abort()

常用的方法就是黑色粗体的前三个

- **open()**: 该方法创建http请求
 - 第一个参数是指定提交方式(post、get)
 - 第二个参数是指定要提交的地址是哪
 - 第三个参数是指定是异步还是同步(true表示异步, false表示同步)
 - 第四和第五参数在http认证的时候会用到。是可选的
- **setRequestHeader**(String header,String value): 设置消息头 (使用post方式才会使用到, get方法并不需要调用该方法)
 - `xmlhttp.setRequestHeader("Content-type","application/x-www-form-urlencoded");`
- **send(content)**: 发送请求给服务器
 - 如果是get方式, 并不需要填写参数, 或填写null
 - 如果是post方式, 把要提交的参数写上去

属性

- **onreadystatechange**: 请求状态改变的事件触发器 (readyState变化时会调用此方法) , 一般用于指定回调函数
- **readyState**: 请求状态readyState一改变, 回调函数被调用, 它有5个状态
 - 0: 未初始化
 - 1: open方法成功调用以后
 - 2: 服务器已经应答客户端的请求
 - 3: 交互中。Http头信息已经接收, 响应数据尚未接收。
 - 4: 完成。数据接收完成



http://blog.csdn.net/hon_3y

- **responseText**: 服务器返回的文本内容
- **responseXML**: 服务器返回的兼容DOM的XML内容
- **status**: 服务器返回的状态码
- **statusText**: 服务器返回状态码的文本信息

上面有两个地方都提及了回调函数, 回调函数是什么??

回调函数就是接收服务器返回的内容!



http://blog.csdn.net/hon_3y

Ajax的实现流程是怎样的?

Ajax的实现流程是怎样的?

- (1)创建XMLHttpRequest对象,也就是创建一个异步调用对象.
- (2)创建一个新的HTTP请求,并指定该HTTP请求的方法、URL及验证信息.
- (3)设置响应HTTP请求状态变化的函数.
- (4)发送HTTP请求.
- (5)获取异步调用返回的数据.
- (6)使用JavaScript和DOM实现局部刷新.

```
<script type="text/javascript">

    var httpRequest;
    function checkUsername() {

        if(window.XMLHttpRequest) {

            //在IE6以上的版本以及其他内核的浏览器(Mozilla)等
            httpRequest = new XMLHttpRequest();
        }else if(window.ActiveXObject) {

            //在IE6以下的版本
            httpRequest = new ActiveXObject();
        }

        //创建http请求
        httpRequest.open("POST", "Servlet1", true);

        //因为我使用的是post方式,所以需要设置消息头
        httpRequest.setRequestHeader("Content-type", "application/x-www-form-urlencoded");

        //指定回调函数
        httpRequest.onreadystatechange = response22;

        //得到文本框的数据
        var name = document.getElementById("username").value;

        //发送http请求, 把要检测的用户名传递进去
        httpRequest.send("username=" + name);

    }

    function response22() {

        //判断请求状态码是否是4【数据接收完成】
        if(httpRequest.readyState==4) {

            //再判断状态码是否为200【200是成功的】
            if(httpRequest.status==200) {

                //得到服务端返回的文本数据
                var text = httpRequest.responseText;

                //把服务端返回的数据写在div上
            }
        }
    }
}
```

```
        var div = document.getElementById("result");
        div.innerText = text;
    }

}

}
</script>
```

AJAX请求总共有多少种CALLBACK

AJAX请求总共有多少种CALLBACK

Ajax请求总共有八种**Callback

- onSuccess
- onFailure
- onUninitialized
- onLoading
- onLoaded
- onInteractive
- onComplete
- onException

XMLHttpRequest对象在IE和Firefox中创建方式有没有不同。

有，IE中通过new ActiveXObject()得到，Firefox中通过newXMLHttpRequest()得到

- 当然了，我们一般使用jquery封装好的ajax方法，那就没有那么麻烦了。

AJAX有哪些优点和缺点？

AJAX有哪些优点和缺点？

优点：

- 1、最大的一点是页面无刷新，用户的体验非常好。
- 2、使用异步方式与服务器通信，具有更加迅速的响应能力。
- 3、可以把以前一些服务器负担的工作转嫁到客户端，利用客户端闲置的能力来处理，减轻服务器和带宽的负担，节约空间和宽带租用成本。并且减轻服务器的负担，ajax的原则是“按需取数据”，可以最大程度的减少冗余请求，和响应对服务器造成的负担。
- 4、基于标准化的并被广泛支持的技术，不需要下载插件或者小程序。

缺点：

- 1、ajax不支持浏览器back按钮。
- 2、安全问题 AJAX暴露了与服务器交互的细节。
- 3、对搜索引擎的支持比较弱。
- 4、破坏了程序的异常机制。
- 5、不容易调试。

请解释一下JavaScript 的同源策略。

请解释一下 JavaScript 的同源策略。

同源策略是客户端脚本（尤其是JavaScript）的重要的安全度量标准。它最早出自Netscape Navigator2.0，其目的是防止某个文档或脚本从多个不同源装载。所谓同源指的是：协议，域名，端口相同，**同源策略是一种安全协议，指一段脚本只能读取来自同一来源的窗口和文档的属性。**

阐述一下异步加载JS。

阐述一下异步加载JS。

1. 异步加载的方案：动态插入 script 标签
2. 通过 ajax 去获取 js 代码，然后通过 eval 执行
3. script 标签上添加 defer 或者 async 属性
4. 创建并插入 iframe，让它异步执行 js

如何解决跨域问题？

如何解决跨域问题？

理解跨域的概念：协议、域名、端口都相同才同域，否则都是跨域

出于安全考虑，服务器不允许ajax跨域获取数据，但是可以跨域获取文件内容。

- 所以基于这一点，可以动态创建script标签，使用标签的src属性访问js文件的形式获取js脚本，并且这个js脚本中的内容是函数调用，该函数调用的参数是服务器返回的数据，为了获取这里的参数数据，需要事先在页面中定义回调函数，在回调函数中处理服务器返回的数据，【JSONP】
- 在后端上配置可跨域【CORS方式】
- 前端ajax请求的是本地接口，本地接口接收到请求后向实际的接口请求数据，然后再将信息返回给前端【代理方式】

Ajax 解决浏览器缓存问题？

Ajax 解决浏览器缓存问题？

- 1、在ajax发送请求前加上 anyAjaxObj.setRequestHeader("If-Modified-Since","0")。
- 2、在ajax发送请求前加上 anyAjaxObj.setRequestHeader("Cache-Control","no-cache")。
- 3、在URL后面加上一个随机数： "fresh=" + Math.random();。
- 4、在URL后面加上时间戳： "nowtime=" + new Date().getTime();。
- 5、如果是使用jQuery，直接这样就可以了 \$.ajaxSetup({cache:false})。这样页面的所有ajax都会执行这条语句就是不需要保存缓存记录。