Ajax笔记

Ajax全称:异步的javascript和xml。

是一种在无需重新加载整个页面的情况下能够更新部分页面的技术。

实现Ajax技术：（1）运用html和css实现页面；（2）运用XMLHttpRequest和web服务器进行数据的异步交换；（3）运用JavaScript操作DOM，实现动态局部刷新。

XMLHttpRequest对象：var request=new XMLHttpRequest();

HTTP:是计算机通过网络进行通信的规则。是一种无状态的协议（不建立持久的链接）。

HTTP请求：

完整的HTTP请求过程：（1）建立TCP连接（2）web浏览器向web服务器发送请求命令（3）web浏览器发送请求头信息（4）web服务器应答（5）web服务器发送应答头信息（6）web服务器向浏览器发送数据（7）web服务器关闭TCP连接。

一个HTTP请求一般由四部份组成：（1）HTTP请求的方法或动作，比如是get还是post请求（2）正在请求的URL，请求的地址（3）请求头，包含一些客户端环境信息，身份验证信息等（4）请求体，也就是请求正文，请求正文中可以包含客户提交的查询字符串信息，表单信息等等。

请求方式:

GET：一般用于信息的获取（查询），默认请求方法，使用URL传递参数（所有的变量名和值都显示在URL中），对所发送的信息的数量也有限制，一般在2000个字符。

POST：一般用于修改服务器上的资源（新建、修改、删除等等操作），对所发送的信息数量无限制。所有变量和值都存放在HTTP请求体中，不对外界可见。

一个HTTP响应一般由三部分组成：（1）一个数字和文字组成的状态码，用来显示请求是成功还是失败（2）响应头，响应头也和请求头一样包含许多有用的信息，例如服务器类型、日期时间、内容类型和长度等（3）响应体，也就是相应正文.

HTTP状态码：

XMLRequest发送请求：

open方法open(method,url,async)来调用HTTP请求，send(string)方法把请求发送到服务器。

XMLHttpRequest取得响应：

ResponseText:获得字符串形式的响应数据

ResponseXML:获得XML形式的响应数据

status和statusText：以数字和文本形式返回HTTP状态码

getAllResponseHeader():获取所有的响应报头

getResponseHeader():查询响应中的某个字段的值

readyState属性：相应返回成功时得到通知，代表返回相应状态的变化。值为0时，表示请求未初始化，open还没有调用；值为1时表示服务器连接已建立，open已经调用了；值为2时，表示请求已接收，也就是接收到头信息了；值为3时，表示请求正在处理中，也就是接收到的响应主体了；值为4时，表示请求已经完成，且响应已就绪，也就是响应完成了。

PHP:https://www.apachefriends.org/download.html

**JSON基本概念**

JSON:JavaScript对象表示法（javascript object notation）

JSON是存储和交换文本信息的语法，类似XML。它采用键值对的方式来组织，易于人阅读和编写，同时也易于机器解析和生成。

JSON是独立于语言的，也就是说不管什么语言，都可以解析Json,只需要按照json的规则来就行。

JSON与XML比较：

1. json的长度和xml格式比起来很短小
2. json读写的速度更快
3. json可以使用JavaScript内建的方法直接进行解析，转换成Javascript对象，非常方便。

**JSON语法规则**

json数据的书写格式是：名称/值对。如{“name”:”阿布”,”age”:”25”}

**JSON解析**

eval和JSON.parse

在代码中使用eval是很危险的，特别是用它执行第三方json数据（其中可能包含恶意代码）时，尽可能使用JSON.parse()方法解析字符串本身，该方法还可以捕捉JSON中的语法错误。

JSON格式化校验工具：JSONLint

**跨域**

一个域名地址的组成：http://www.abu.com:8080/scripts/jquery.js

http:// www . abu.com : 8080 / scripts/jquery.js

协议 子域名 主域名 端口号 请求资源地址

当协议、子域名、主域名、端口号中任意一个不相同时，都算作不同域。不同域之间相互请求资源，就算作“跨域”。

JavaScript出于安全方面的考虑，不允许跨域调用其他页面的对象。

**处理跨域的方法1----代理**

通过在同域名的web服务器创建一个代理：

如：上海的服务：[www.shanghai.com/service.php](http://www.shanghai.com/service.php)

北京的服务：[www.beijing.com/proxy-shanghaiservice.php](http://www.beijing.com/proxy-shanghaiservice.php)在后端做了一个代理，从后端来访问上海的服务，把服务响应的值获取过来，返回给前端**。**

**处理跨域的方法2----JSONP**

Jsonp可以解决主流浏览器的GET请求跨域数据访问的问题。

原理：在www.aaa.com页面中写入：

<script>

Function jsonp(json){

alert(json[“name”]);

}

</script>

载入另外一个域名上面的js,因为script标签可以向不同的域名提交HTTP请求的

<script src=”http://www.bbb.com/jsonp.js”></script>

在www.bbb.com页面中使用：jsonp({“name”:”阿布”,”age”:”25”});

a域名去声明，b域名去调用。

**处理跨域方法三------XHR2**

HTML5提供的XMLHttpRequest Level2已经实现了跨域访问以及其他的一些新功能，但IE10以下版本都不支持。只需要在服务器端做一些小小的改造即可：

header(‘Access-Control-Allow-Origin:\*’);//\*表示所有域名都能访问

header(‘Access-Control-Allow-Methods:POST,GET’);