

Js 原生 Ajax 和 JQuery 的 Ajax

教学导航

教学目标	案例 1-异步校验用户名是否存在 案例 2-站内查询
教学方法	

一、Ajax 概述

1. 什么是同步，什么是异步

同步现象：客户端发送请求到服务器端，当服务器返回响应之前，客户端都处于等待卡死状态

异步现象：客户端发送请求到服务器端，无论服务器是否返回响应，客户端都可以随意做其他事情，不会被卡死

2. Ajax 的运行原理

页面发起请求，会将请求发送给浏览器内核中的 Ajax 引擎，Ajax 引擎会提交请求到服务器端，在这段时间里，客户端可以任意进行任意操作，直到服务器端将数据返回给 Ajax 引擎后，会触发你设置的事件，从而执行自定义的 js 逻辑代码完成某种页面 1 功能。

二、js 原生的 Ajax 技术（了解）

js 原生的 Ajax 其实就是围绕浏览器内内置的 Ajax 引擎对象进行学习的，要使用 js 原生的 Ajax 完成异步操作，有如下几个步骤：

- 1) 创建 Ajax 引擎对象
- 2) 为 Ajax 引擎对象绑定监听（监听服务器已将数据响应给引擎）
- 3) 绑定提交地址
- 4) 发送请求

5) 接受响应数据

```
//1、创建引擎对象
var xmlhttp = new XMLHttpRequest();
//2、绑定监听
xmlhttp.onreadystatechange = function(){
    //5、接受响应数据
    if(xmlhttp.readyState==4&&xmlhttp.status==200){
        var res = xmlhttp.responseText;
        alert(res);
    }
}
//3、绑定地址
xmlhttp.open("GET", "${pageContext.request.contextPath}/ajax", true);
//4、发送请求
xmlhttp.send();
```

注意：如果是 post 提交
在发送请求之前设置一个头

```
xmlhttp.setRequestHeader("Content-type", "application/x-www-form-urlencoded");
```

总结：
所用异步访问都是 ajax 引擎

三、Json 数据格式（重要）

json 是一种与语言无关的数据交换的格式，作用：
使用 ajax 进行前后台数据交换
移动端与服务端的数据交换

1. Json 的格式与解析

json 有两种格式：

- 1) 对象格式：`{"key1":obj,"key2":obj,"key3":obj..."}`
- 2) 数组/集合格式：`[obj,obj,obj...]`

例如：user 对象 用 json 数据格式表示

```
{"username":"zhangsan","age":28,"password":"123","addr":"北京"}
```

List<Product> 用 json 数据格式表示

```
[{"pid":"10","pname":"小米 4C"},{},{}]
```

注意：对象格式和数组格式可以互相嵌套

注意：json 的 key 是字符串 json 的 value 是 Object

json 的解析：

json 是 js 的原生内容，也就意味着 js 可以直接取出 json 对象中的数据

2. Json 的转换插件

将 java 的对象或集合转成 json 形式字符串

json 的转换插件是通过 java 的一些工具 直接将 java 对象或集合转换成 json 字符串。

常用的 json 转换工具有如下几种：

- 1) jsonlib
- 2) Gson : google
- 3) fastjson : 阿里巴巴

四、Jquery 的 Ajax 技术（重点）

jquery 是一个优秀的 js 框架，自然对 js 原生的 ajax 进行了封装，封装后的 ajax 的操作方法更简洁，功能更强大，与 ajax 操作相关的 jquery 方法有如下几种，但开发中经常使用的有三种

```
$.ajax([options])  
load(url, [data], [callback])  
$.get(url, [data], [fn], [type])  
$.getJSON(url, [data], [fn])  
$.getScript(url, [callback])  
$.post(url, [data], [fn], [type])
```

1) \$.get(url, [data], [callback], [type])

2) \$.post(url, [data], [callback], [type])

其中：

url：代表请求的服务器端地址

data：代表请求服务器端的数据（可以是 key=value 形式也可以是 json 格式）

callback：表示服务器端成功响应所触发的函数（只有正常成功返回才执行）

type：表示服务器端返回的数据类型（jquery 会根据指定的类型自动类型转换）

常用的返回类型：text、json、html 等

3) \$.ajax({ option1:value1,option2:value2... }); ---- 以后在掌握

常用的 option 有如下：

async：是否异步，默认是 true 代表异步

data：发送到服务器的参数，建议使用 json 格式

dataType：服务器端返回的数据类型，常用 text 和 json

success：成功响应执行的函数，对应的类型是 function 类型

type：请求方式，POST/GET

url：请求服务器端地址