

AJAX

Async JavaScript And XML

版权声明

本内容版权属杭州饥人谷教育科技有限公司（简称饥人谷）所有。

任何媒体、网站或个人未经本网协议授权不得转载、链接、转贴，或以其他方式复制、发布和发表。

已获得饥人谷授权的媒体、网站或个人在使用时须注明「资料来源：饥人谷」。

对于违反者，饥人谷将依法追究 responsibility。

联系方式

如果你想要购买本课程

请微信联系 [xiedaimala02](#) 或 [xiedaimala03](#)

如果你发现有人盗用本课程

请微信联系 [xiedaimala02](#) 或 [xiedaimala03](#)

用 JS 发请求和收响应

这就是 AJAX 的全部内容

背景

- AJAX 是浏览器上的功能

- ✓ 浏览器可以发请求，收响应
- ✓ 浏览器在 window 上加了一个 XMLHttpRequest 函数
- ✓ 用这个构造函数(类)可以构造出一个对象
- ✓ JS 通过它实现发请求，收响应

- 准备一个服务器

- ✓ 使用 server.js 作为我们的服务器
- ✓ 下载或复制代码即可用 `node server.js 8888` 启动
- ✓ 添加 `index.html` / `main.js` 两个路由
路由就是 `server.js` 里判断路径的 `if else`

挑战1

- 加载 CSS

- ✓ 以前我们用 `<link rel=stylesheet href="1.css"/>`
- ✓ 今天请用 AJAX 加载 CSS

- 四个步骤

- ✓ 创建 XMLHttpRequest 对象（全称是 XMLHttpRequest）
- ✓ 调用对象的 open 方法
- ✓ 监听对象的 onload & onerror 事件
- ✓ ——专业前端会改用 onreadystatechange 事件
- ✓ ——在事件处理函数里操作 CSS 文件内容
- ✓ 调用对象的 send 方法（发送请求）
- ✓ ——具体代码请打开 MDN 用 CRM 大法搞定

挑战2

- 加载 JS

- ✓ 以前我们用 `<script src="2.js"></script>`
- ✓ 今天请用 AJAX 加载 JS

- 四个步骤

- ✓ 创建 XMLHttpRequest 对象（全称是 XMLHttpRequest）
- ✓ 调用对象的 open 方法
- ✓ 监听对象的 onreadystatechange 事件
- ✓ ——在事件处理函数里操作 JS 文件内容
- ✓ 调用对象的 send 方法（发送请求）
- ✓ ——具体代码请打开 MDN 用 CRM 大法搞定

挑战3

- 加载 HTML

- ✓ 以前我们不会加载 3.html

- 四个步骤

- ✓ 创建 HttpRequest 对象（全称是 XMLHttpRequest）
- ✓ 调用对象的 open 方法
- ✓ 监听对象的 onreadystatechange 事件
 - ✓ ——在事件处理函数里操作 HTML 文件内容
- ✓ 调用对象的 send 方法（发送请求）
 - ✓ ——具体代码请打开 MDN 用 CRM 大法搞定

挑战4

- 加载 XML

- ✓ 以前我们不会加载 4.xml

- 四个步骤

- ✓ 创建 HttpRequest 对象（全称是 XMLHttpRequest）
- ✓ 调用对象的 open 方法
- ✓ 监听对象的 onreadystatechange 事件
 - ✓ ——在事件处理函数里操作 responseXML
- ✓ 调用对象的 send 方法（发送请求）
 - ✓ ——具体代码请打开 MDN 用 CRM 大法搞定

总结

- HTTP 是个框，什么都能往里装
 - ✓ 可以装 HTML、CSS、JS、XML……
 - ✓ 记得设置正确的 Content-Type，这是好习惯
 - ✓ 只要你知道怎么解析这些内容，就可以使用这些内容
- 解析方法
 - ✓ 得到 CSS 之后生成 style 标签
 - ✓ 得到 JS 之后生成 script 标签
 - ✓ 得到 HTML 之后使用 innerHTML 和 DOM API
 - ✓ 得到 XML 之后使用 responseXML 和 DOM API
 - ✓ 不同类型的数据有不同类型的解析办法

新的挑战

- 加载 JSON……
- 等下，什么是 JSON?
 - ✓ JavaScript Object Notation
 - ✓ 嗯？名字里怎么有个 JavaScript

JSON 是一门语言

跟 HTML、CSS、XML、JS 一样，是一门独立的语言

JSON 不是编程语言 是标记语言

跟 HTML、XML、Markdown 一样，用来展示数据

JSON 很简单

- 中文官网

- ✓ 一页纸就说明了 JSON 的所有语法
- ✓ 你会看铁轨图就会用 JSON

- 支持的数据类型

- ✓ **string** - 只支持双引号，不支持单引号和无引号
- ✓ **number** - 支持科学记数法
- ✓ **bool** - true 和 false
- ✓ **null** - 没有 undefined
- ✓ **object**
- ✓ **array**
- ✓ 就这六种，注意跟 JS 的七种数据类型区别开来
- ✓ 不支持函数，不支持变量(所以也不支持引用)

JSON 借(chao)鉴(xi) JS

JS 垃圾!
我写了一本《JS语言精粹》!

我还照着 JS 发明了一门
标记语言, 那就是JSON!



你年纪大
你发型更强
你说得对



挑战5

- 加载 JSON

- ✓ 我们需要加载 5.json

- 四个步骤

- ✓ 创建 XMLHttpRequest 对象（全称是 XMLHttpRequest）
- ✓ 调用对象的 open 方法
- ✓ 监听对象的 onreadystatechange 事件
 - ✓ ——在事件处理函数里使用 JSON.parse
- ✓ 调用对象的 send 方法（发送请求）
 - ✓ ——具体代码请打开 MDN 用 CRM 大法搞定

window.JSON

- JSON.parse

- ✓ 将符合 JSON 语法的字符串转换成 JS 对应类型的数据
- ✓ JSON 字符串 => JS 数据
- ✓ 由于 JSON 只有六种类型，所以转成的数据也只有6种
- ✓ 如果不符合 JSON 语法，则直接抛出一个 Error 对象
- ✓ 一半用 try catch 捕获错误

- JSON.stringify

- ✓ 是 JSON.parse 的逆运算
- ✓ JS 数据 => JSON 字符串
- ✓ 由于 JS 的数据类型比 JSON 多，所以不一定能成功
- ✓ 如果失败，就抛出一个 Error 对象

综合应用

加载分页

加载列表

- 需求

- ✓ 用户打开页面，看到第一页数据
- ✓ 用户点击下一页，看到第二页数据
- ✓ 用户点击下一页，看到第三页数据
- ✓ 用户点击下一页，提示没用更多了

- 优化点

- ✓ 能不能在点击第三页的时候就禁用下一页按钮

课后作业

- 我已经写好 `server.js`

- ✓ 你直接复制课程网页中提供的 `server.js` 到本地使用

- 实现五个挑战

- ✓ 用 AJAX 加载 CSS，并使其生效
- ✓ 用 AJAX 加载 JS，并使其执行
- ✓ 用 AJAX 加载 HTML，并使其出现在页面中
- ✓ 用 AJAX 加载 XML，并获取其节点内容
- ✓ 用 AJAX 加载 JSON，并将其转为对象
- ✓ 可选：用 AJAX 模拟分页操作
- ✓ 写好代码后上传 GitHub 然后回复给我