# Day05

### 时间线（客户端js时间线）

1、创建document对象，开始解析web页面。创建HTMLHtmlElement对象，添加到document中。这个阶段document.readyState = 'loading'。

2、遇到link外部css，创建线程加载，并继续解析文档。并发

3、遇到script外部js，并且没有设置async、defer，浏览器创建线程加载，并阻塞，等待js加载完成并执行该脚本，然后继续解析文档。js拥有修改dom的能力

4、遇到script外部js，并且设置有async、defter，浏览器创建线程加载，并继续解析文档。

async属性的脚本，脚本加载完成后立即执行。

defter==丢置尾部。

document.createElement('script')的方式动态插入script元素来模拟async属性，实现脚本异步加载和执行。

5、遇到img等，浏览器创建线程加载，并继续解析文档。并发

6、当文档解析完成，document.readyState = 'interactive'。

7、文档解析完成后，所有设置有defer的脚本会按照顺序执行。（注意与async的不同）

8、document对象触发DOMContentLoaded事件，这也标志着程序执行从同步脚本执行阶段，转化为事件驱动阶段。

9、当所有async的脚本加载完成并执行后、img等加载完成后，document.readyState = 'complete'，window对象触发load事件。

10、从此，以异步响应方式处理用户输入、网络事件等。

#### 总结

* 当浏览器输入一个地址以后发生什么事情？
* 得到一个或多个文件 给浏览器 浏览器的引擎解析文件中的具体内容
* 时间线 按照什么样的规则去解析文件
* 开始解析HTML文件，会形成一个document对象，会开始产生dom树，loading状态，dom树正在形成中（深度优先原则）
* 遇到任何标签中的外链资源，都会创建子线程去加载，唯独除了script标签，会用主线程加载（会阻塞DOM树的继续形成）
* script标签如果设置了async、defer跟其他含有外链标签有一样的结果
* dom树已经绘制完成，但是link中的herf，img中的src... 不一定下载完成 状态interactive 触发DOMContentLoader事件
* link中的href，img的src ... 下载完成后 必须前提dom已经绘制完成 complete状态（老版本loaded）

#### 面试题

* jquery中ready函数和window.onload的区别？两个谁更快?
* $(document).ready() 只需要等待网页中的DOM结构加载完毕，就能执行JS代码
* window.onload() 必须等待网页全部加载完毕（包括图片等），然后再执行JS代码

### js异步加载

* 创建线程继续加载 而不是像以前一样的阻塞
* JavaScript异步加载有三种方式
* 1.defer 老版本IE浏览器 可以在script标签中或者src
* 2.async W3C规范
* 3.按需加载 经常在笔试中要求手写
* HTML DOM readyState 属性
* uninitialized - 还未开始载入
* loading - 载入中
* interactive - 已加载，文档与用户可以开始交互
* complete - 载入完成

1. **function** loadScript(url,callback) {
2. **var** script=document.createElement('script')
3. script.type='text/javascript'
4. **if** (script.readyState){
5. script.onreadystatechange=**function** () {
6. **if** (script.readState=='complete'||script.readState=='load'){
7. callback()
8. }
9. }
10. } **else** {
11. script.onload=**function** () {
12. callback()
13. }
14. }
15. script.src=url
16. document.head.appendChild(script)
17. }
18. loadScript('03.js',**function** () {
19. test()
20. })

### DOM 文档对象模型

* JavaScript 包含 ECMAscript BOM DOM
* document的构造函数是谁？ HTMLDocument
* document.getElementById 定义在Document.prototype上面
* document.getElementsByName 定义在HTMLDocuemnt上面，因为XML根本用不到name属性
* document.getElementsByTagName 定义在DOcument.prototype和 Element.prototype上面
* document.getElementsByClassName 定义在DOcument.prototype和 Element.prototype上面
* document.querySelector 定义在DOcument.prototype和 Element.prototype上面
* document.querySelectorAll 定义在DOcument.prototype和 Element.prototype上面
* 在HTMLDocuemnt.prototype上面定义了两个属性，head和body
* 在Document.prototype上面定义了一个，documentElement属性，在html文档中代表着html元素