

问答 / 问答详情

defer和async的区别

javascript 58k 次浏览

在javascript高级程序设计里，介绍了有关defer和async的区别，可是比较浅显，那位大牛能说明白些。

关注 55


收藏 184

评论

邀请回答

编辑

...



两仪

RP 9.2k

2014-08-19 提问

5 个回答

默认排序 时间排序

主办方: 又拍云 知晓云

小程序开发者沙龙

2018.10.13 / 广州·天河区

先来试个一句话解释仁，当浏览器碰到 `script` 脚本的时候：

已采纳

1. `<script src="script.js"></script>`
没有 `defer` 或 `async`，浏览器会立即加载并执行指定的脚本，“立即”指的是在渲染该 `script` 标签之下的文档元素之前，也就是说不等待后续载入的文档元素，读到就加载并执行。

2. `<script async src="script.js"></script>`
有 `async`，加载和渲染后续文档元素的过程将和 `script.js` 的加载与执行并行进行（异步）。

3. `<script defer src="myscript.js"></script>`
有 `defer`，加载后续文档元素的过程将和 `script.js` 的加载并行进行（异步），但是 `script.js` 的执行要在所有元素解析完成之后，`DOMContentLoaded` 事件触发之前完成。

然后从实用角度来说呢，首先把所有脚本都丢到 `</body>` 之前是最佳实践，因为对于旧浏览器来说这是唯一的优化选择，此法可保证非脚本的其他一切元素能够以最快的速度得到加载和解析。

接着，我们来看一张图咯：



蓝色线代表网络读取，红色线代表执行时间，这俩都是针对脚本的；绿色线代表 HTML 解析。

此图告诉我们以下几个要点：

1. `defer` 和 `async` 在网络读取（下载）这块儿是一样的，都是异步的（相较于 HTML 解析）
2. 它俩的差别在于脚本下载完之后何时执行，显然 `defer` 是最接近我们对于应用脚本加载和执行的要求的
3. 关于 `defer`，此图未尽之处在于它是按照加载顺序执行脚本的，这一点要善加利用
4. `async` 则是一个乱序执行的主，反正对它来说脚本的加载和执行是紧紧挨着的，所以不管你声明的顺序如何，只要它加载完了就会立刻执行

5. 仔细想想, `async` 对于应用脚本的用处不大, 因为它完全不考虑依赖 (哪怕是最低级的顺序执行), 不过它对于那些可以不依赖任何脚本或不被任何脚本依赖的脚本来说却是非常合适的, 最典型的例子: Google Analytics

评论 · 25 赞赏 编辑

1 关于这个问题 如果`async`和`defer`同时使用会产生什么效果呢 — [景初](#) · 2016年08月23日

1 回复 [苹果小萝卜](#): 应该是两个线程, 只是他们是冲突的, 不会同时执行。 — [银弹](#) · 2015年10月23日

1 回复 [andyhoney](#):

对呀, 所以操作 DOM 的脚本不要使用 `async / defer` 就是了呀。另外, 你的确可以使用它们, 只不过把需要操作 DOM 的部分放在 `DOMContentLoaded` 事件回调中执行也可以, 现在有很多框架的启动机制都是这样的, 于是可以确保对于框架本身是可以异步加载的。比如 Angular 1.x 的手动 bootstrap 或 Angular 2.x 的缺省 bootstrap 机制都是这样。

我的回答只是解释三种加载方式的区别, 并没有说强调一定用 / 不用哪种方式。

— [nightire](#) · 2016年01月28日

[展开评论](#)



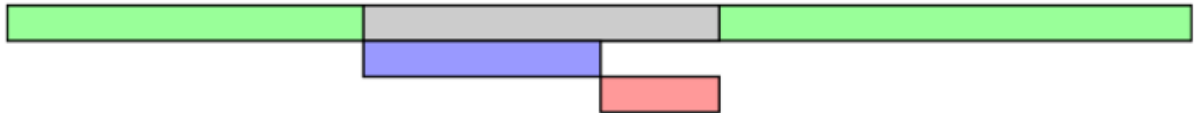
说那么多干嘛, 一图胜千言!

Legend

- HTML parsing
- HTML parsing paused
- Script download
- Script execution

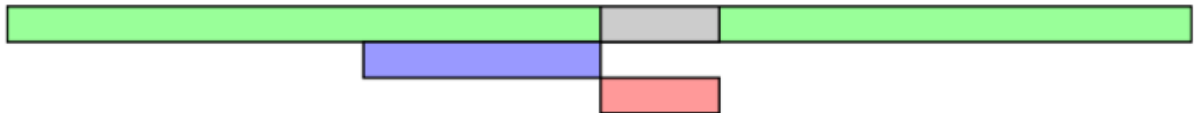
<script>

Let's start by defining what **<script>** without any attributes does. The HTML file will be parsed until the script file is hit, at that point parsing will stop and a request will be made to fetch the file (if it's external). The script will then be executed before parsing is resumed.



<script async>

async downloads the file during HTML parsing and will pause the HTML parser to execute it when it has finished downloading.



<script defer>

defer downloads the file during HTML parsing and will only execute it after the parser has completed. **defer** scripts are also guaranteed to execute in the order that they appear in the document.



评论 · 3 赞赏 编辑

<http://ued.ctrip.com/blog/scr...> script的defer和async 携程设计委员会里面的这篇文章介绍的挺详细的，里面引用的也很权威。不过里面有一处错误就是“每一个defer属性的脚本都是在页面解析完毕之后，按照原本的顺序执行，同时会在document的DOMContentLoaded之前执行。”-----HTML5规范要求脚本执行应该按照脚本出现的先后顺序执行，但实际情况下，延迟脚本不一定按照先后顺序执行！！！async的js在下载完后会立即执行（因此脚本在代码中的顺序并不是脚本所执行的先后顺序，有可能后面出现的脚本先执行）。

评论 · 1 赞赏 编辑

带有 **defer** 属性的脚本执行也不一定按照顺序执行，有风险。

评论 · 2 赞赏 编辑

我最近遇到一个相关的问题，大致就是两个js文件的顺序是下面这样的



```
<script src="1.js" defer></script>
<script src="2.js" defer></script>
```

1.js会生成dom元素，而2.js需要对这些生成的dom元素进行操作。然而结果是操作无效，试了很多种方法，不知道应该怎么解决。

评论 · 7 赞赏 编辑

3 原因是1.js和2.js是在一个js的执行周期里面，你只要确保在1.js之后执行了一个渲染周期就可以，常见的有setTimeout。或者你监听页面变化也行。

— Hforever · 2017年10月31日

展开评论

撰写答案

撰写答案...

你可能感兴趣的

广告

推广链接

- H5 前端性能测试实践
轻松解决白屏、卡顿、加载慢问题
- 可嵌入您系统的在线 Excel
SpreadJS - 纯前端表格控件
- 跨平台移动 App 开发实战
完整开发一个调音器应用

CSS 水平垂直居中的 1010 种方式

划重点! 面试必考 (史上最全)

危险的 target="_blank" 与 "opener"

你不曾察觉的隐患!



相似问题

- [Vue单文件的template标签](#)
- [css高度等于屏幕高度, 求解](#)
- [问个问题 Uncaught \(in promise\)](#)
- [原生 js 如何追加 html](#)
- [vue如何兼容IE8?](#)
- [找不到问题? 可以 创建新问题](#)

Copyright © 2011-2018 SegmentFault. 当前呈现版本 17.06.16
浙ICP备 15005796号-2 浙公网安备 33010602002000号 杭州堆栈科技有限公司版权所有

CDN 存储服务由 又拍云 赞助提供

[移动版](#) [桌面版](#)