



如何用 JavaScript 下载文件

2016.07.03 Scarletsky javascript 热度 16357°C

简介

我们知道，下载文件是一个非常常见的需求，但由于浏览器的安全策略的限制，我们通常只能通过一个额外的页面，访问某个文件的 url 来实现下载功能，但是这种用户体验非常不好。

幸好，HTML 5 里面为 `<a>` 标签添加了一个 `download` 的属性，我们可以轻易的利用它来实现下载功能，再也不需要用以前的笨办法了。

原理

我们先看看 `download` 的使用方法：

```
<a href="http://somehost/somefile.zip" download="filename"
```

看看上面的代码，只要为 `<a>` 标签添加 `download` 属性，我们点击这个链接的时候就会自动下载文件了~

顺便说下，`download` 的属性值是可选的，它用来指定下载文件的文件名。像上面的例子中，我们下载到本地的文件名就会是 `filename.zip` 拉，如果不指定的话，它就会是 `somefile.zip` 这个名字拉！

看到这里，你可能会说，坑爹啊，这明明是用 HTML 5 的新特性来实现下载文件嘛，说好的用 JavaScript 下载文件呢？

事实上，用 JavaScript 来下载文件也是利用这一特性来实现的，我们的 JavaScript 代码不外乎就是：

- 用 JavaScript 创建一个隐藏的 `<a>` 标签
- 设置它的 `href` 属性
- 设置它的 `download` 属性
- 用 JavaScript 来触发这个它的 `click` 事件

翻译成 JavaScript 代码就是：

```
var a = document.createElement('a');
var url = window.URL.createObjectURL(blob);
var filename = 'what-you-want.txt';
a.href = url;
```

文
简
原
理
w
i
r
B
l
c
限
不
器
文
后
后
后
秘
b
后
接
为
何
Ja
下
程
秘
云
注
总
参

window.URL

`window.URL` 里面有两个方法:

`createObjectURL` 用 blob 对象来创建一个 object URL(它是一个 `DOMString`), 我们可以用这个 object URL 来表示某个 blob 对象, 这个 object URL 可以用在 `href` 和 `src` 之类的属性上。

`revokeObjectURL` 释放由 `createObjectURL` 创建的 object URL, 当该 object URL 不需要的时候, 我们要主动调用这个方法来获取最佳性能和内存使用。

知道了这两个方法之后, 我们再回去看看上面的例子就很容易理解了吧! 只是用 blob 对象来创建一条 URL, 然后让 `<a>` 标签引用该 URL, 然后触发个点击事件, 就可以下载文件了!

那么问题来了, blob 对象哪里来?

Blob 对象

Blob 全称是 Binary large object, 它表示一个类文件对象, 可以用它来表示一个文件。根据 MDN 上面的说法, `File API` 也是基于 blob 来实现的。

由于本文的主题是讲 JavaScript 下载文件, 那我们构建 blob 的方式就是通过服务器返回的文件来创建 blob 啦!

而最简单的方式就是用 `fetch API` 了, 我们可以整合上面的例子:

```
fetch('http://somehost/somefile.zip').then(res => res.blob())
  .then(blob => {
    var a = document.createElement('a');
    var url = window.URL.createObjectURL(blob);
    var filename = 'myfile.zip';
    a.href = url;
    a.download = filename;
    a.click();
    window.URL.revokeObjectURL(url);
  })
```

很简单对吧!

关闭

博客 分类 标签 关于 RSS 搜索

在正午时我起床，午而太阳高照。想不同的 Blob 的方式我不在教入门的时，会有下面这些限制的：

限制一：不同浏览器对 blob 对象有不同的限制

具体看看下面这个表格（出自 [FileSaver.js](#)）：

Browser	Constructs as	Filenames	Max Blob Size	Dependencies
Firefox 20+	Blob	Yes	800 MiB	None
Firefox < 20	data: URI	No	n/a	Blob.js
Chrome	Blob	Yes	500 MiB	None
Chrome for Android	Blob	Yes	500 MiB	None
Edge	Blob	Yes	?	None
IE 10+	Blob	Yes	600 MiB	None
Opera 15+	Blob	Yes	500 MiB	None
Opera < 15	data: URI	No	n/a	Blob.js
Safari 6.1+*	Blob	No	?	None
Safari < 6	data: URI	No	n/a	Blob.js

限制二：构建完 blob 对象后才会转换成文件

这一点限制对小文件(几十kb)可能没什么影响，但对稍微大一点的文件影响就很大了。试想，用户要下载一个 100mb 的文件，如果他点击了下载按钮之后没看到下载提示的话，他肯定会继续按，等他按了几次之后还没看到下载提示时，他就会抱怨我们的网站，然后离开了。

然而事实上下载的的确确发生了，只是要等到下载完文件之后才能构建 blob 对象，再转化成文件。而且，用户再触发多几次下载就会造成一些资源上的浪费。

因此，如果是要下载大文件的话，还是推荐直接创建一个 `<a>` 标签拉~

写 html 也好，写 JavaScript 动态创建也好，用自己喜欢的方式去创建就好

调。

事实上也确实如此，但有些时候我们确实需要通过 JavaScript 来做一些预处理。

权限校验

有些时候，我们需要对下载做一些限制，最常见的就是权限校验了，如检查该用户是否有下载的权限，是否有高速下载的权限等等。这时候，我们可以利用 JavaScript 做一些预处理。如：

```
fetch('http://somehost/check-permission', options).then(  
  if (res.code === 0) {  
    var a = document.createElement('a');  
    var url = res.data.url;  
    var filename = 'myfile.zip';  
    a.href = url;  
    a.download = filename;  
    a.click();  
  } else {  
    alert('You have no permission to download the fi  
  }  
});
```

在这个例子里面，我们没有用 blob 来构建 URL，而是通过后端服务器来计算出用户的下载链接，然后再利用之前提到的动态创建 `<a>` 标签的方式来实现下载，很简单吧！

动态文件

动态生成文件然后返回给客户端也是一个很常见的需求，譬如我们有时候需要做导出数据的功能，把数据库中的某些数据导出到 Excel 中，然后再返回客户端。

这时候我们就不能简单的指定 `href` 属性，因为对应的 URL 并不存在。我们只能通过 JavaScript 对服务器发出一个请求，通知它去生成某个文件，然后把对应的 URL 返回给客户端。

有没有感觉这个过程和上面「权限校验」一节很像？肯定拉，因为我们只是对 URL 做了一些预处理而已嘛~

注意事项

关闭

[博客](#) [分类](#) [标签](#) [关于](#) [RSS](#) [搜索](#)

我们可以很方便的做出复杂的下载功能~

参考资料

<https://github.com/eligrey/FileSaver.js/blob/master/FileSaver.js>

[https://developer.mozilla.org/en-](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/URL/createObjectURL)

[US/docs/Web/API/URL/createObjectURL](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/URL/createObjectURL)

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Blob>

[http://stackoverflow.com/questions/19327749/javascript-blob-](http://stackoverflow.com/questions/19327749/javascript-blob-filename-without-link)

[filename-without-link](http://stackoverflow.com/questions/19327749/javascript-blob-filename-without-link)

[http://stackoverflow.com/questions/24501358/how-to-set-a-](http://stackoverflow.com/questions/24501358/how-to-set-a-header-for-a-http-get-request-and-trigger-file-download)

[header-for-a-http-get-request-and-trigger-file-download](http://stackoverflow.com/questions/24501358/how-to-set-a-header-for-a-http-get-request-and-trigger-file-download)

[http://blog.bguiz.com/2014/07/03/file-download-with-http-request-](http://blog.bguiz.com/2014/07/03/file-download-with-http-request-header/)

[header/](http://blog.bguiz.com/2014/07/03/file-download-with-http-request-header/)



支持一下

