



搜索



Home

Archives

Categories

Tags

GitHub

About

Data URL简介与使用



📅 2017-12-14 💡 #沉淀

1. 简介

Data URL，是以 **data:** 模式为前缀的URL，允许内容的创建者将较小的文件嵌入到文档中。与常规的URL使用场合类似（下面会具体介绍可以将Data URL用在哪些地方）。

Data URL 由 **data:** 前缀、MIME类型（表明数据类型）、**base64** 标志位（如果是文本，则可选）以及数据本身四部分组成。

语法格式如下：

```
1 data:[<mediatype>][;base64],data
```

mediatype 是一个MIME（Multipurpose Internet Mail Extension）类型字符串，如 **image/jpeg** 表示一个JPEG图片文件。如果省略，默认值为 **text/plain;charset=US-ASCII**。

2. Data URL的优缺点

1. Data URL的优势

和传统的外部资源引用，Data URL有着以下优势：

- 当访问外部资源很麻烦或受限时，可以将外部资源转为Data URL引用(这个比较鸡肋)
- 当图片是在服务器端用程序动态生成，每个访问用户显示的都不同时，这是需要返回一个可用的URL（场景较少）
- 当图片的体积太小，**占用一个HTTP会话**不是很值得时（雪碧图可以出场了）

2. Data URL的缺点

虽然Data URL允许使用者将文件嵌入到文档中，这在某些场景下较为合适，但是Data URL也有一些缺点：

- 体积更大：Base64编码的**数据体积通常是原数据的体积4/3**，也就是Data URL形式的图片会比二进制格式的图片体积大1/3
- 不会缓存：Data URL形式的图片**不会被浏览器缓存**，这意味着每次访问这样页面时都被下载一次。这是一个使用效率方面的问题——尤其当这个图片被整个网站大量使用的时候。

3. 如何获取base64编码

1. Linux/Mac OS X下可以使用 `uuencode` 命令

```
1 uuencode -m <源文件> <转码后标识>
```

如执行 `uuencode -m hello-base64 hello`，会得到如下结果：

```
1  begin-base64 644 hello
2  aGVsbG8gYmFzZTY0 // 此处为base64编码，对应文本内容为 'hello base64'
3  ===
```

2. 使用原生Web API编码/解码

Javascript中有两个函数负责编码和解码base64字符串，分别是 `atob` 和 `btoa`。

- `atob()`：负责解码已经使用base64编码了的字符串。
- `btoa()`：将二进制字符串转为base64编码的ASCII字符串。

两者都只针对Data URL中的data进行处理。

```
1  btoa('hello base64') // "aGVsbG8gYmFzZTY0"
2  atob('aGVsbG8gYmFzZTY0') // "hello base64"
```

3. Canvas的 `toDataURL` 方法

Canvas提供了 `toDataURL` 方法，用于获取canvas绘制内容，将其转为base64格式。

如下所示，文本框中的内容即为canvas中绘制内容的base64格式。

hello base64

hello base64

```

9w120Ie3G1xd3f0t3Wb6rp178z07L6ER5+u+mvmvenpe/vv8x+7r+rtdoQcyUAYMMvAbs1NMpAMzDOQAknrSAYWMJACSfNIB1IgaQPJwHoMZARZj7f8VicMpEA6
Oejc5noMpEDW4y2/1QkDKZBODjq3uR4DKZD1eMtvdcJACqSTg85trsdACmQ93vJbnTCQAunkoHOb6zGQA1mPt/xWJwykQDo56Nzmegy0CuRGcZmXDpe6WLx+eL3
LTn7rzPHbgwN7BR4UeNgwayOvedG4xoeG6+wbry/bhfs5LJaq79/13hnA1y8XXPwY8dmBgfODzw7cNfDnw+JmN+M1UiCbVyAPDIN76ITRLRNJ7XBSIEtUmwLZnA
Kp1OeJ5LXhz0XDPYYoefnBLlIgKZCFDGzGFGsuRSop6uMWpIrjqJMC2WCB7DOK83N1Se3d5nLldWuQ8aF/Li6wT+BrK+S8Y4H4SqmxvJ/bz1R6U9dN5dJjj11+v
6qHN388t15z6ppz2y57PSQmnCSg1kuBbKBA5pYeG9Vcrjw25FaBzBnfMi0s73tc5E7tqTbQ2ntPza0Nrt7PsnV9vmh+LYR6nkL7PAGvxpzB1/d9jZh324A0KwWy
gQKpi8Ha00rDnMqVa80eM6hVuli18Iooa0NYJZKMBVLWqYlwbp/LrjnVfZu7v7m0aWqNZaKeKtLL0nh9RkC3LgWyRBw+3pkivfasU0Zv/bl2Yjnk2ohbIsjc3LE
nXpaCzAnbOi3t5SLWej+lgFvuo47AtXDKGn0inivSC1f2JPX8RQpkBWUMU3ZGIPVBTglk9+ogFt3RlNdeFkEWGw9tVMtanouK9FUK+LGx1gKZ8/SLPPwinkq01V
```

Html:

```
1 <canvas id="testCanvas" width="200" height="100"></canvas>
2 <textarea id="testCanvas-content"></textarea>
```

JS:

```
1 var canvas = document.getElementById('testCanvas');
2 if (canvas.getContext) {
3     var ctx = canvas.getContext('2d');
4     // 设置字体
5     ctx.font = "Bold 20px Arial";
6     // 设置对齐方式
7     ctx.textAlign = "left";
8     // 设置填充颜色
9     ctx.fillStyle = "#000";
10    // 设置字体内容, 以及在画布上的位置
11    ctx.fillText("hello base64", 10, 30);
12    // 绘制空心字
13    ctx.strokeText("hello base64", 10, 80);
14    // 获取 Data URL
15    document.getElementById('testCanvas-content').value = canvas.toDataURL();
16 }
```

4. 使用FileReader API的 `readAsDataURL` 方法

FileReader API提供的 `readAsDataURL` 方法能够返回一个基于base64编码的Data URL。

如下所示，选择文件后返回Data URL。

选择文件 检查表.doc

```
data:application/msword;base64,UESDBBQAAAAIAKB5Ak110n5S1AEAAmgGAAATAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhtbLWVy27bMBBF9/0KQRstAo10FkVR
WM4ij2USoC7aLU2NbCJ8gT0247/vULaFInEiJ042BMSZe+8hCZHjyydrshVE1N7VxXk1KjJwyjfazevi9/S2/FFkSNI10ngHdbEBLC4n38bTTQDMW0ywzhdE4ac
QqBZgJVY+gONK660VxJ9xLoJUj3I04mIO+i6UdwSOSkoe+WR8DalcGspunni6A8mDm+fZ1bYvRdW5tkmf5sVBRQSDzyQyBKOVJK6L1WuecZU7poqVXQ8udMAzbn
glIIVVeD9jp7nkvo24ge5CR7qT1LqGWSN7+tUZoAvsQfcDz6m23A7i+bbWCxqulZUnVmyY/iKShZz/EwLouWHDKydmQNqWBpgzvy1Y+wvvD9+eU1Ecmrn1sRI976
nKTG+cqQ0Tfwpqqr1ip3SBHy81TOTMfWPOQSG89COGWdgaRVZ8P0VSPQiAQcR9+PsPeeRiBNga+AqDzPTL+j6bFTduComNILJZJW73QDqYR38ewHU+/cDqbwcg1
zh592Sn/Z74HEd1DNPkhUEsDBBQAAAAIAKB5Ak3+BKwG5QAAAE0CAAAALAAAAX3J1bHMvLnJlbH0tks9KAzEQh+8+Rcg1p+5sK4hIs72IOJtIfYAhmdON3fwhmdb
27Q2i6EIpg7nNzMfH80sNyc/iSP14mLQatm0S1Aw0bowaPW6e1rcK1EYg8UpBtLqTEVtupv1C03IdaeMLhVRiAfoOTKnB4BiRvJYmpgo1E4fs0euZR4godnjQL
Bq2zvIPxmyzmHF1mqZt3Ylxe6c6G9s8MRokRFmZLRiUw5ndlQqHPNArKWN5rnG5W0iqWQJl4WWvxeKfe8MPUZz8BT4ktd84tvmLWYL9j0+ZnP7nzZ0YgqW7PUDY
```

Html:

```
1 <div class="demo-area">
2   <input type="file" id="testReadAsDataURL">
3   <textarea id="testReadAsDataURL-content"></textarea>
4 </div>
```

JS:

```
1 var reader = new FileReader()
2 reader.onload = function(e) {
3   var textarea = document.getElementById('testReadAsDataURL-content');
4   textarea.value = reader.result
```

```
5  }
6  document.getElementById('testReadAsDataURL').onchange = function(e) {
7      var file = e.target.files[0]
8      reader.readAsDataURL(file)
9  }
```

4. Data URL能用在何处呢？

最开始已经说了 **Data URL**，是以 **data:** 模式为前缀的URL，使用场合与常规URL相同，即常规URL能够使用的场合，Data URL也可以使用。如：浏览器地址栏、link中引入css文件、script中引入js文件、img src中引入图片、video中引入视频、iframe中引入网页、css background url引入背景。

1. 在浏览器地址栏中使用Data URL

在浏览器地址栏中使用Data URL，打开上述canvas中绘制的内容

注意：chrome 从56开始将Data URL标记为“不安全”，从60开始屏蔽从页面打开的 Data URI 网址，可以**右键新标签打开**。[详情](#)

Html:

```
1  <a href="base64内容" target="_blank" id="setDataURLInHref"></a>
```

2. 在script/img/video/iframe等标签的 **src** 属性内使用Data URL

以在script中使用Data URL为例：

点击加入script标签

JS:

```
1 var scriptDataURL = `data:text/javascript;base64,YWxlcnQoJ+WcqHNjcmld0S4reS9v+eUqERhdGEgVVJMJykr
2 // 对应文本为: alert('在script中使用Data URL')
3 $('#setDataURLInScriptBtn').click(function() {
4     $('<script>').attr('src', scriptDataURL).appendTo($('body'))
5 })
```

3. 在 `<link>` 标签的href中使用Data URL

点击将文字的颜色设为红色

JS:

```
1 var linkDataURL = `data:text/css;base64,I3NldERhdGFVUkxJbkxpbmtCdG57Y29sb3I6IHJlZDt9Cg==`
2 // 对应内容为: setDataURLInLinkBtn{color: red;}
3 $('#setDataURLInLinkBtn').click(function() {
4     $('<link rel="stylesheet" type="text/css">').attr('href', linkDataURL).appendTo($('head'))
5 })
```

4. 在css样式 `background` 的url中使用Data URL

JS:

```
1  const bgDataURL = $('#testCanvas-content')[0].value
2  $('#setDataURLInBG').css('background-image', `url(${bgDataURL})`)
```

5. 参考链接

“

1. MDN Data URLs

评论 分享到

上一篇

如何在Array.forEach中实现break

下一篇

Hello World