

伪类+js实现CSS3 media queries跨界准确判断

这篇文章发布于 2012年05月11日, 星期五, 22:32, 归类于 [JS实例](#)。阅读 74404 次, 今日 6 次 [21 条评论](#)

by zhangxinxu from <http://www.zhangxinxu.com>

本文地址: <http://www.zhangxinxu.com/wordpress/?p=2387>

一、容我唠叨

我们都知道, CSS3 `media queries` 是响应布局实现之利器。国外很多著名的前端站点, 如[css-tricks](#), [smashingmagazine](#)等都采用了响应布局。

虽然国内此技术应用就像是打不着的打火机, 没法跟如火如荼的欧美相比。但是, 毕竟趋势是向前发展的, 总会迎来遍地开花的时候, 只是时间的长短而已。

本文所涉及的三个关键技术点, 伪类(IE8+), js(`getComputedStyle`, IE9+)以及media queries(IE9+)都需要现代浏览器的支持。因此, 如果您不是做HTML5开发, 或是从事的是面向大众的普通web页面, 本文内容没有任何实用价值。有帮助的, 估计就是拓宽思路, 增长眼界了。因此, 本文内容很快就会归于沉寂, 或许5年之后, 某君阴差阳错进入此处, 发现此文, 会不由得惊叹——原来很多年前就有人介绍这个技术啦! 但是, 历史的发展与推动少不了那些湮没在历史中的开拓者。

`media queries` 可以让设备在不同尺寸下应用不同的CSS样式、布局等。以适应手持设备、普屏显示器、宽屏显示器, 以及未来冰箱上的联网显示器, 汽车上的数码设备等。然后, 仅仅通过CSS做布局可能无法应对所有的交互请求。

举个简单例子, 我们打开浏览器可能处于非最大化状态, 此时, 如果作为普屏处理, 加载的图片可能就是128*128的小尺寸图片。但是, 当我们最大化以获得更好阅读体验的时候, 需要使用更大尺寸的图片256*256, 使用 `media queries`? 拜托, CSS只能改变外在的尺寸, 你难道要2倍尺寸拉伸? 显然, 更合理的做法是加载256*256尺寸的中等尺寸图片。以目前的技术而言, 估计除了使用JS修改图片 `src` 外, 很难有其他更可用的方法了。

OK, 现在问题来了, 如何让JS的修改与CSS布局改变同步呢?

二、CSS交互与JS交互同步问题

如何让CSS样式、布局改变的时候, 同时准确触发JS的交互呢?

方法一、直接宽度/高度值匹配

何意? CSS3 `media queries` 跨界触发一般都有一个宽度或高度值, 或是color(很少使用)。例如, 普屏图片宽度128*128, 可能就是如下CSS:

```
@media screen and (max-width: 1024px) {  
    img {  
        width: 128px;  
        height: 128px;  
    }  
}
```

意思就是screen(屏幕)宽度不超过1024像素(`max-width:1024px`)的时候, 图片宽度是128像素, 高度也

是128像素。

因此，我们可能通过浏览器窗口尺寸改变的resize事件中捕获浏览器窗口尺寸，与1024对比，如果小于则触发对应的普屏事件处理，大于，则宽屏处理。

```
window.addEventListener("resize", function() {  
    // window.innerWidth IE9+浏览器支持  
    if (window.innerWidth <= 1024) {  
        // 普屏处理  
    } else {  
        //宽屏处理  
    }  
});
```

确实是简单高效的方法。但是，也是有不足的。

① 可维护性

一个载体所对应的数值是会经常变的。例如，小胖今天体重148斤，明天喝碧生源厕所来回几个小时，可能就只有145斤了。同样的，对于1024这个值，变动的几率是很大的。变动其实没什么，麻烦的是下面的JS中的判断的数值与CSS中的限制是要一致的。也就是CSS宽度阈值改变，JS也要跟着变。显然，这种高耦合增加了后期的维护成本。

② 宽度的计算与不确定性

`window.innerWidth` 返回的是窗口内部宽度（不包括浏览器的框框），单位是像素。但是，`width` 属性的单位并不固定。有些站点，可能使用 `em`，`%` 或最新的 `vw`，`rem`，`in` 等（完整单位参见之前“[CSS长度值及时间、频率、角度单位](#)”一文）。

而这些单位的宽度转换成 `px` 就需要计算，而这些单位很多是相对的，例如 `em` 是与字体大小相关的，如果网页的字体大小被用户手动改变（视力不佳用户，或是“Ctrl + 加号”的误操作），可能你之前按照12像素比例的宽度计算就会不准确。这就是宽度计算的不确定性。

可见，我们有必要寻求更佳的不同步方法。什么呢，就通过CSS本身！

通过CSS本身？

比方说吧（虽然这个例子实用性不佳），我们通过 `media queries` 让图片宽度变成128像素，就可以通过检测图片应用的宽度判断当前设备状态。

当然，这里只是举例，其实这比上面1024px方法更搓，因为，牵扯到实际样式的CSS是会经常变动的，JS显然不能与之高耦合。

那该如何应用呢？很简单，应用在不会使用的元素，不会产生额外影响的CSS属性。例如在 `<head>` 标签上使用 `z-index` 属性（from [Stephanie](#)）。

```
@media screen and (min-width: 45em) {  
    head {  
        z-index: 2;  
    }  
}
```

不过，根据Jeremy Keith的测试，Webkit浏览器貌似不支持，其返回的 `z-index` 值是 `auto`，不是数值 `2`。我那热乎乎的小心脏，瞬间冰冻，啊~~

应用在 `<body>` 标签上到是可以的，不过，由于body标签暴露在外，参与CSS布局，如何其设置了定位属性（relative, absolute等），`z-index` 立马勃起，如果里面在层级复杂点，哦呵



估计要陪代码咯！

不过，对于一般的页面（不是类似游戏页面，幻灯片页面的页面），只有某些艺高人才敢在body上增加定位属性（违背[最小化影响原则](#) – part 7），因此，在 body 上设置 `z-index` 属性一般问题不大，但是，从可理解性上讲，`z-index` 弱了点。因为，`z-index` 值一般是数值。你说：

```
800~1024    z-index:1;
1024~1280   z-index:2;
1280~1440   z-index:3;
1440~1680   z-index:4;
```

两个月后，你在看JS中，`zIndex` 的 1，2，3，4，你还记得对应的数值范围吗？别人经手你的代码，知道各个数值对应的含义吗？（别跟我扯注释~~）

因此，我们需要寻求更佳的方案。

方法二、body标签+伪类+content内容生成

因为每个页面都有 `body` 标签，在该标签上打标记便于整站通用。

这里的伪类指 `:after`，`:before` 亦可，因为，使用该CSS属性与实际用途冲突概率要比 `z-index` 属性小多了，更加安全。

content内容生成我专门写过一篇文章：[“CSS content内容生成技术以及应用”](#)，后来又结果伪类属性写了篇：[“:after伪类+content内容生成经典应用”](#)。您有兴趣可以看看。而这里，则是一个新的应用典型了。

使用content内容生成的最大好处在于，我们可以随意定义里面的内容（`z-index`只能数值），例如：

```
{ content: "普屏"; }
```

显然，这个描述性的文字是很泛的，概括性强，不会因为 `1024px` 变成 `980px` 而跟着变动，而且，含义明显，一目了然。

因此，上面的一番分析总结，`body:after + content` 是相当好的一个方法。

我们唯一剩下的技术难点就是如何使用JS获取 `content` 的内容。当当当当，前几天的写的[“获取元素CSS值之getComputedStyle方法熟悉”](#)一文内容就派上用场了。

使用方法就是标题中的 `getComputedStyle`：

```
var content = window.getComputedStyle(document.body, ":after").getPropertyValue("content")
;
```

然后，我们就可以根据 `content` 的具体内容，准确捕获media queries越界的瞬间，并作出相关的JS交互了！

```
if (content === "窄屏") {
    // .....
} else if (content === "普屏") {
    // .....
} else if (content === "宽屏") {
    // .....
}
```

三、百闻不如一见

您可以狠狠地点击这里：[伪类+js与media queries跨界demo](#)

下图为宽屏(1680px)下等比缩放的效果图：



我们修在宽度改成 1024px，则图片不仅尺寸变小了，src地址也应用了小图的地址：



相关CSS代码如下：

```
.demo img {
    width: 512px;
}
@media screen and (max-width: 1024px) {
    body:after {
        display: none;
        content: 'normalscreen';
    }
    .demo img {
        width: 256px;
    }
}
```

JS代码比较长，这里就不完整展示了，不过有个东西很重要，需要提醒下：

`getComputedStyle` 返回的 `content` 值在某些浏览器下是带有引号的，因此，你不能使用 `===` 直接匹配，可以使用简单正则 `test` 方法（demo页面的方法），或是索引查找 `indexOf` 方法，或是字符分隔 `split` 方法等。

```
if (content === "normalscreen") {}

if (/normalscreen/.test(content)) {}
```

四、我肚子很饿

上午驾驶员考试，考桩考和小路，请假了，下午才回来。于是，晚上忙着赶活，完成本文，晚饭也懒得吃，因此，现在还饿着。本来想补一个 `media queries` 与 `transition` 动画配合，使用JS做响应延迟的例子（跨界的时候，应用了 `transition` 的元素动画，此时，即时响应的JS交互可能就会出问题，如定位等）。

不过，肚子饿饿，就懒得搞了。好，我要赶快撤了，去吃西北口味的“茄子牛肉盖浇饭”，我口水下来咯~



《CSS世界》签名版独家发售，包邮，可指定寄语，点击显示购买码

（本篇完） // 想要打赏？点击[这里](#)。有话要说？点击[这里](#)。



« 获取元素CSS值之getComputedStyle方法熟悉

W3C DOM异常对象DOMException介绍 »

猜你喜欢

- 应运而生的web页面响应布局
- 翻译：web响应设计，乏味！
- 热门：响应图片(Responsive Images)技术简介
- :after伪类+content内容生成经典应用举例
- 获取元素CSS值之getComputedStyle方法熟悉
- CSS/CSS3长度、时间、频率、角度单位大全
- 内容loading加载后高度变化CSS3 transition体验优化
- 响应式图片srcset全新释义sizes属性w描述符
- CSS content内容生成技术以及应用
- CSS3 box-shadow实现纸张的曲线投影效果
- before(),after(),prepend(),append()等新DOM方法简介

分享到：

0

标签：

after, content, CSS伪类, em, getComputedStyle, media queries, transition, 响应布局

发表评论（目前21条评论）

名称 (必须)

邮件地址(不会被公开) (必须)

网站

提交评论

1. 迷茫君说道:

2017年05月5日 23:31

正好还有几天就5年了，我不小心点了进来。。

[回复](#)



yz说道:

2017年05月7日 22:52

刚好查到这里，谢谢。

[回复](#)



yz说道:

2017年05月7日 22:53

?

[回复](#)



2. 毛毛说道:

2014年12月27日 16:16

为什么我jq获取css的-webkit-transform 返回的是 matrix(1, 0, 0, 1, 0, -300)

我要拿到那个-300怎么拿

[回复](#)



3. 袁源说道:

2013年11月18日 11:59

这个方法真不错的样子。。。正好能用到。。可以试验一下。。试验完回来报告结果

[回复](#)



4. susan说道:

2013年03月7日 16:22

你好，想请教您一个问题，关于media queries不兼容IE678等低版本浏览器，网上查资料说需要加载一个脚本 css3-mediaqueries.js，可是试过没起作用，想知道除了在头部添加此js之外，还需要有哪些变化吗？

[回复](#)



张鑫旭说道:

2013年03月7日 17:39

@susan 换一个试试。网上响应布局脚本多如牛毛，搜英文不要百度。

[回复](#)



xiaofen说道:

2013年09月26日 12:02

你解决这个问题了么? 解决了 请分享 我的问题跟你的一样

[回复](#)



xiaoyu说道:

2014年06月6日 11:02

解决了的也给我分享下, 正为这个问题发愁呢

[回复](#)



5. **hinotan**说道:

2012年12月21日 19:12

最近刚碰到这个问题, 发现了一个实用的小插件

<https://github.com/JoshBarr/js-media-queries>

原理跟LZ的第二点是一样的, 不过把content的内容写进了html font-family, 貌似是避免案桌的兼容问题

[回复](#)



6. **luhuan**说道:

2012年06月7日 10:12

话说, 定义window.onresize事件函数不行吗

[回复](#)



luanshuo说道:

2014年11月24日 14:54

说的对

[回复](#)

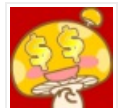


7. **norion**说道:

2012年05月22日 11:21

web developer没有firebug好用啊

[回复](#)



8. **小牛牛**说道:

2012年05月18日 16:00

你好呀, 请问你这篇文章里的图: 窗口大小 里的插件是哪个浏览器的:)

[回复](#)



张鑫旭说道:

2012年05月20日 18:38

@小牛牛 Firefox 前端必备插件 web developer

[回复](#)



9. **M**说道:

2012年05月14日 15:50

强人……

[回复](#)



10.

x说道:

2012年05月12日 12:01

可以 @media 然后不要用 img 元素了。。。用 background-image 代替。。。

回复


11.

x说道:

2012年05月12日 12:00

Where is the demo?

回复


12.

linc说道:

2012年05月12日 11:45

注意身体，按时进饭，预祝顺利拿到驾照，哈

回复


13.

哀音说道:

2012年05月12日 11:38

想了一会没想到能取代content的属性，，
只是这个demo本身不够复杂，让img作为background，然后media queries判断就不需要用到JS了

回复


14.

in说道:

2012年05月12日 10:40

楼主思维很严谨啊

回复



最新文章

- » 常见的CSS图形绘制合集
- » 粉丝群第1期CSS小测点评与答疑
- » 分享三个纯CSS实现26个英文字母的案例
- » 小tips: 纯CSS实现打字动画效果
- » CSS/CSS3 box-decoration-break属性简介
- » CSS :placeholder-shown伪类实现Material Design占位符交互效果
- » 从天猫某活动视频不必要的3次请求说起
- » CSS vector-effect与SVG stroke描边缩放
- » CSS ::backdrop伪元素是干嘛用的?
- » 周知: CSS -webkit-伪元素选择器不再导致整行无效

今日热门

- » 常见的CSS图形绘制合集 ⁽¹⁹³⁾
- » 未来必热: SVG Sprite技术介绍 ⁽¹²⁰⁾
- » 粉丝群第1期CSS小测点评与答疑 ⁽¹¹⁵⁾
- » HTML5终极备忘大全 (图片版+文字版) ⁽⁹³⁾
- » 让所有浏览器支持HTML5 video视频标签 ⁽⁸⁶⁾
- » Selectivizr-让IE6~8支持CSS3伪类和属性选择器 ⁽⁸²⁾
- » CSS3下的147个颜色名称及对应颜色值 ⁽⁸⁰⁾
- » 视区相关单位vw, vh..简介以及可实际应用场景 ⁽⁷⁷⁾
- » 写给自己看的display: flex布局教程 ⁽⁷⁶⁾
- » 小tips: 纯CSS实现打字动画效果 ⁽⁷⁶⁾

今年热议

- » 《CSS世界》女主角诚寻靠谱一起奋斗之人 ⁽⁷⁶⁾
- » 不借助Echarts等图形框架原生JS快速实现折线图效果 ⁽⁶⁴⁾
- » 看，for..in和for..of在那里吵架！ ⁽⁶⁰⁾
- » 是时候好好安利下LuLu UI框架了！ ⁽⁴⁷⁾
- » 原来浏览器原生支持JS Base64编码解码 ⁽³⁵⁾
- » 妙法攻略：渐变虚框及边框滚动动画的纯CSS实现 ⁽³³⁾
- » 炫酷H5中序列图片视频化播放的高性能实现 ⁽³¹⁾
- » CSS scroll-behavior和JS scrollIntoView让页面滚动平滑 ⁽³⁰⁾
- » windows系统下批量删除OS X系统.DS_Store文件 ⁽²⁶⁾
- » 写给自己看的display: flex布局教程 ⁽²⁶⁾

猜你喜欢

- 应运而生的web页面响应布局
- 翻译：web响应设计，乏味！
- 热门：响应图片(Responsive Images)技术简介
- :after伪类+content内容生成经典应用举例
- 获取元素CSS值之getComputedStyle方法熟悉
- CSS/CSS3长度、时间、频率、角度单位大全
- 内容loading加载后高度变化CSS3 transition体验优化
- 响应式图片srcset全新释义sizes属性w描述符
- CSS content内容生成技术以及应用
- CSS3 box-shadow实现纸张的曲线投影效果
- before(),after(),prepend(),append()等新DOM方法简介