

借助CSS Shapes实现元素滚动自动环绕iPhone X的刘海

这篇文章发布于 2017年09月19日, 星期二, 00:23, 归类于 CSS相关。阅读 32344 次, 今日 11 次 31 条评论

by zhangxinxu from <http://www.zhangxinxu.com/wordpress/?p=6426>

本文可全文转载, 但需得到原作者书面许可, 同时保留原作者和出处, 摘要引流则随意。

一、iPhone X的刘海发型和衍生的交互



iPhone X造型上有个显著的特质, 就是有个明显的刘海。

然后, 也出现了一些酷酷的交互。

例如下面这个交互:



交互视频效果戳这里体验：<http://t.cn/Rp01GKc>

就是页面滚动的时候，列表会自动绕着iPhone X的刘海排列。

看上面微博截图的反应，好像觉得这个效果实现很难，实际上，CSS3里面针对这种特定形状环绕的效果已经支持很久了，CSS3 Shapes和CSS3 Regions都是可以实现的，本文就将展示如何使用CSS3 Shapes实现元素内容在滚动的时候自动环绕iPhone X的齐刘海的效果。

二、CSS3 Shapes实现元素滚动自动环绕iPhone X头部刘海效果

眼见为实先看效果，您可以狠狠的点击这里：[CSS3 Shapes实现列表环绕iPhone X刘海头demo](#)

亦可以直接手机（如果是iPhone的话）扫下面二维码体验：



滚动列表，可以看到类似下面gif的效果：



环绕齐刘海滚动实现原理

CSS Shapes中有个CSS属性名为 `shape-outside`，可以让内联元素以不规则的形状进行外部排列，其语法如下（参考自MDN）：

```
/* 关键字值 */  
shape-outside: none;  
shape-outside: margin-box;
```

```

shape-outside: content-box;
shape-outside: border-box;
shape-outside: padding-box;

/* 函数值 */
shape-outside: circle();
shape-outside: ellipse();
shape-outside: inset(10px 10px 10px 10px);
shape-outside: polygon(10px 10px, 20px 20px, 30px 30px);

/* <url>值 */
shape-outside: url(image.png);

/* 渐变值 */
shape-outside: linear-gradient(45deg, rgba(255, 255, 255, 0) 150px, red 150px);

```

`shape-outside` 属性要想生效，本身需要是浮动 `float` 元素。

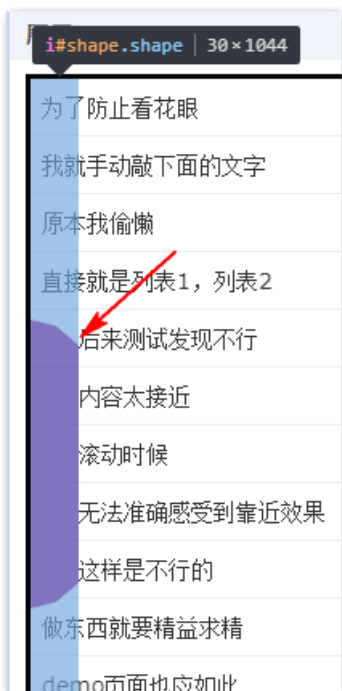
本文demo效果实现使用的是 `shape-outside: polygon()`，通过点坐标勾勒出和齐刘海形状相似的多边形形状，CSS代码为：

```

.shape {
  float: left;
  shape-outside: polygon(0 0, 0 150px, 16px 154px, 30px 166px, 30px 314px, 16px 326px, 0 330px, 0 0);
}

```

如下图紫色区域示意：



此时，后面没有设置BFC（块状格式化上下文）的列表元素就会自动环绕这个形状排列，也就是自动避开了齐刘海区域。

然后，只要搞个假的iPhone X的齐刘海图片覆盖在区域上就可以了。

至此，一个静态的列表环绕齐刘海的效果就完成了。

下面关键的问题是如何让滚动的时候，列表元素动态的跟着环绕呢？

由于 `shape-outside` 所在的元素是浮动元素，因此，必定会跟着容器一起滚动，我们需要的效果是我们所绘制的这个刘海区域需要是固定的，怎么办？此时，我是借助JavaScript处理的。

原理很简单，监听容器的滚动事件，让我们的 `shape-outside` 绘制的区域实时偏移滚动的大小。此时肉眼看上去的效果就是 `shape-outside` 区域永远固定在了滚动容器 `clientHeight` 的中间。

整个效果就这么实现了，相关JS如下：

```
box.addEventListener('scroll', function () {
    var scrollTop = box.scrollTop;
    // 滚动偏移应用在shape-outside上
    shape.style.shapeOutside = 'polygon(0 0, 0 ' + (150 + scrollTop) + 'px, 16px ' + (154 + scrollTop) + 'px, 30px ' + (166 + scrollTop) + 'px, 30px ' + (314 + scrollTop) + 'px, 16px ' + (326 + scrollTop) + 'px, 0 ' + (330 + scrollTop) + 'px, 0 0)';
});
```

更详尽的代码尽在[demo页面](#)。

三、CSS Shapes环绕iPhone X刘海的其它更简易方法

如果我们的技术选型是更看重简单易懂，而不是资源消耗与占用，还可以使用 `shape-outside:url(image.png)` 语法实现类似的效果，其中 `'image.png'` 就是用来被环绕的图片，环绕与否是基于计算alpha通道决定，用句简单的话描述，就是沿着图片非透明区域环绕。

由于使用 `url()` 的形状计算是基于图片元素，和 `inset()`，`circle()`，`ellipse()` 或者 `polygon()` 这些基础形状方法的计算性质不一样，因此，可以直接使用垂直方向的 `margin` 进行偏移。这要比 `polygon()` 这样实时计算坐标位置要好理解的多。

我们不妨看下CSS和JS代码，如下：

```
.shape {
    float: left;
    shape-outside: url(liu-outside.png);
    margin-top: 150px;
}
```

```
box.addEventListener('scroll', function () {
    var scrollTop = box.scrollTop;
    // 滚动偏移应用在margin-top上
    shape.style.marginTop = (150 + scrollTop) + 'px';
});
```

可以看到，当我们滚动容器的时候，改变的就一个 `marginTop` 值就好了；而上面的 `shape-outside:polygon()` 实现需要同时改变多个坐标值。

眼见为实，您可以狠狠的点击[这里](#)：[shape-outside url实现列表环绕iPhone X刘海demo](#)

如果是iPhone手机，还可以扫下面码体验：



效果类似：



有个细节说明

这里有个细节需要说明下，那就是作为环绕区域的图片和前面显示的那个刘海图片不是一张图片，因为我们的刘海区域需要和后面的文字有一段的间隙，因此，`url(liu-outside.png)` 中的这张 `'liu-outside.png'` 图片是有特别的实色填充处理的（扩展右侧环绕区域尺寸）：



四、CSS Shapes的兼容性以及结束语

CSS Shapes的兼容性为Chrome浏览器和Safari浏览器（包括iOS）都是支持的，也就意味着我们是可以在iPhone上使用的，完美。只是需要注意的是在iOS10.2及其之前的版本，CSS Shapes的使用还是需要加 `webkit` 私有前缀的，但据说iPhone X至少默认iOS 11，而刘海头交互效果就是针对iPhone X处理的，因此 `webkit` 私有前缀不加也没关系。



本文这个例子可以看出知识广度的重要性，如果我们深究最终效果实现使用的CSS和JS代码，其实就几行代码而已，键盘敲一下，几分钟就结束了。

那为什么广大前端一看到这个效果觉得牛，甚至认为“UI和前端已经哭晕在厕所”呢？其实就是不知道CSS3 Shapes和CSS3 Regions这些与环绕布局相关的CSS属性。

所以，下班回家，经常关注一些前沿技术还是很有必要的，注意是前沿技术，不是流行技术。很多前沿技术因为使用场景小众，并不流行，甚至你可以几年项目都用不到。如果你想在技术上有所造诣，一定要摒弃功利之心，花时间了解之。

以上~

行文匆忙，如果有表述不准确的地方，欢迎指正。

最后感谢您花费宝贵的时间阅读本文！

《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](#)。



« 请使用千位分隔符(逗号)表示web网页中的大数字

before(),after(),prepend(),append()等新DOM方法简介 »

猜你喜欢

- CSS3 clip-path polygon图形构建与动画变换二三事
- iframe和HTML5 blob实现JS,CSS,HTML直接当前页预览
- canvas实现iPhoneX炫彩壁纸屏保外加pixi.js流体动效
- jQuery页面滚动图片等元素动态加载实现
- 小tip: 纯CSS实现视差滚动效果
- CSS scroll-behavior和JS scrollToView让页面滚动平滑
- 大侠，请留步，要不过来了解下CSS Scroll Snap?
- jQuery图片文本滚动切换插件jCarousel中文翻译与详解
- CSS float浮动的深入研究、详解及拓展(一)
- CSS float浮动的深入研究、详解及拓展(二)
- 3种纯CSS实现中间镂空的12色彩虹渐变圆环方法

分享到: 1

标签: createObjectURL, CSS Regions, CSS Shapes, css3, float, iPhone X, polygon, shape-outside, 图片, 滚动

发表评论 (目前31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. 土豆土豆啊说道:
2019年01月5日 14:51

shape-outside: url(image.png);这个用法浏览器报错图片调用跨域问题应该如何解决?



回复

土豆土豆啊说道：
2019年01月5日 14:59

后来我把demo放到本地php环境文件夹中 用本地ip地址访问就不报错了

回复



张 鑫旭说道：
2019年01月5日 15:32

服务器设置accept header。

回复



2. 土豆土豆啊说道：
2019年01月5日 11:48

去年看到这篇文章时还不以为然 今年项目中就用到了 感谢张大大的热情细心分享

回复



3. IndexXuan说道：
2017年10月16日 17:18

请问旭神，你们目前 web 适配 iPhone X 都是怎样检测 iPhone X 设备的？用媒介查询屏幕尺寸？能不能提供一些思路啊？感谢感谢~

回复



4. wein说道：
2017年09月29日 18:42

真佩服！！！张老师一般在哪些网站可以了解到前沿技术

回复



小懒猫说道：
2017年10月25日 13:53

我也想知道张老师一般在哪些网站可以了解到前沿技术

回复



5. 果冻王说道：
2017年09月29日 16:28

刘海区域和后面的文字的间隙可以用shape-margin设置

回复



6. 桃子说道：
2017年09月27日 17:54

张老师，通过css的shape-outside实现的效果很受用，但是我想知道针对苹果官方给出的安全区进行开发的效果，如果全屏的背景需要怎么做呢？

回复



7. 银息说道：
2017年09月26日 18:06

太牛气了，值得学习。



[回复](#)

8. 1111说道:
2017年09月25日 10:15
最新火狐浏览器不支持啊



[回复](#)

xx说道:
2017年09月27日 17:51

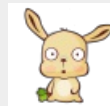
逗我呢。



[回复](#)

碎碎念说道:
2017年10月27日 14:09

只针对IOS系统呀，难道你的火狐有齐刘海？



[回复](#)

9. clover说道:
2017年09月23日 09:23
就喜欢博主这种实时专研的精神



[回复](#)

10. yugasun说道:
2017年09月22日 20:19
非常赞同旭哥的观点，下班回家多关注前沿技术，开阔视野很重要，比如多到旭哥的博客逛逛，今天又收获满满～



[回复](#)

11. 海伦克里克说道:
2017年09月22日 17:42
最近遇到坎了，无意中找到了大神的网站，想来试验一下，复制到textarea中的文字能不能保持原格式输出，不过还是出于崇拜大神的心情，知乎10个问答我看了一些，让我很受启发，希望自己能在多学一些知识。
“洛阳亲友如相问
一片冰心在玉壶”



[回复](#)

12. 叫兽说道:
2017年09月22日 16:29
真是太牛了，学习学习



[回复](#)

13. 猫咪君-VRLie说道:
2017年09月21日 17:43
虽然我们的产品暂时不考虑横屏的情况。但是我不得不给旭哥说一个“服”字。



[回复](#)

14. 猎奇狮说道:
2017年09月20日 17:00



不得不说很牛逼~ 但是本地测试是有问题的。需要在服务器环境下测试才行。

[回复](#)

15. **mrj**说道:

2017年09月20日 16:36

大佬的博客 广告好多。。。



[回复](#)

16. **阿尔**说道:

2017年09月20日 15:38

大大~~想转载~~~



[回复](#)

17. **XXX**说道:

2017年09月20日 09:25

那啥.....会造成这个原因是页面撑出安全区域了，设计的锅.....



[回复](#)

18. **帝尊菜鸟**说道:

2017年09月19日 15:54

真的6



[回复](#)

19. **橙红年代**说道:

2017年09月19日 12:58

服



[回复](#)

20. **业余草**说道:

2017年09月19日 11:13

看起来很6666 !



[回复](#)

21. **lyj**说道:

2017年09月19日 10:18

啥都不服，就服我旭哥



[回复](#)

22. **meepo**说道:

2017年09月19日 09:17

技术值得一学，只是这个场景是否成立？为什么要横屏看网页呢？



[回复](#)

23. **zhenhappy**说道:

2017年09月19日 09:15

这个情况应该比较少用到，因为正常在使用手机应该是竖屏的状态，横屏看网页的情况还是比较少的，不过不排除一些游戏



的内嵌页会用到，所以这个实践还是有意义的，就是不知道具体到实际真机上效果如何

[回复](#)

24. 飞蛾扑火说道：

2017年09月19日 09:14

沙发

[回复](#)



25. 依韵宵音说道：

2017年09月19日 08:52

学到了！

[回复](#)



26. 张坤说道：

2017年09月19日 08:14

赞一个！

[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](#) ⁽¹⁹⁰⁾
- » [未来必热：SVG Sprite技术介绍](#) ⁽¹¹⁹⁾
- » [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](#) ⁽⁷⁹⁾
- » [视区相关单位vw, vh..简介以及可实际应用场景](#) ⁽⁷⁶⁾
- » [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

- [CSS3 clip-path polygon图形构建与动画变换二三事](#)
- [iframe和HTML5 blob实现JS,CSS,HTML直接当前页预览](#)
- [canvas实现iPhoneX炫彩壁纸屏保外加pixi.js流体动效](#)
- [jQuery页面滚动图片等元素动态加载实现](#)
- [小tip: 纯CSS实现视差滚动效果](#)
- [CSS scroll-behavior和JS scrollIntoView让页面滚动平滑](#)
- [大侠，请留步，要不过来了解下CSS Scroll Snap?](#)
- [jQuery图片文本滚动切换插件jCarousel中文翻译与详解](#)
- [CSS float浮动的深入研究、详解及拓展\(一\)](#)
- [CSS float浮动的深入研究、详解及拓展\(二\)](#)
- [3种纯CSS实现中间镂空的12色彩虹渐变圆环方法](#)