

基于clip-path的任意元素的碎片拼接动效

这篇文章发布于 2016年06月7日, 星期二, 23:51, 归类于 [JS实例](#)。阅读 28886 次, 今日 9 次 [21 条评论](#)

by zhangxinxu from <http://www.zhangxinxu.com>
本文地址: <http://www.zhangxinxu.com/wordpress/?p=5426>

一、先看效果

您可以狠狠地点击这里: [基于clip-path的元素碎片飞入动效demo](#)



二、实现原理

效果本质上是CSS3动画, 就是旋转(`transform: rotate`)和位移(`transform: translate`), 只是旋转和位移的部件是三角碎片而已。

那三角从何而来, 本质上是使用CSS3 clip-path剪裁出来的。

关于CSS3 clip-path可以参见我之前的文章: “[CSS3 clip-path polygon图形构建与动画变换二三事](#)”。

剪裁一个三角并不难, 但是, 如果把任意的元素剪裁成一个一个的三角呢?

这就需要借助JS来实现了。

JS把元素剪裁成一个一个的等腰直角三角形, 然后随机分布在四周, 然后, 通过CSS3 animation动画, 让所有的在四周的元素归为就可以。因为CSS3 animation动画关键帧中的CSS样式权重似乎要比 `style` 大。

于是, 我们有如下核心CSS:

```
.clip[style] {
  opacity: 0;
}
.active .clip[style] {
  will-change: transform;
  animation: noTransform .5s both;
}
@keyframes noTransform {
  to {
    opacity: 1;
    transform: translate3d(0, 0, 0) rotate(0);
  }
}
```

其中, `will-change` 作用是让动画更流畅, 可参见我之前文章: “[使用CSS3 will-change提高页面滚动、动画等渲染性能](#)”。

`.active .clip[style]` 这段CSS表示的意思是, 只要被剪裁的三角们的父级有了类名 `active`, 所有的三角的位置就不是随机分布, 而是会以动画形式归位到其原本的位置。没错, 是所有, 我们没有必要

对每一个剪裁的三角碎片做动画，只要归位就可以。

通过toggle类名 `active`，碎片的动效就可以不停地呈现，经测试，在移动端效果也是不错的。

目前，除了IE浏览器和Android4.3-都支持了 `clip-path`，不过还需要 `-webkit-` 私有前缀。

三、我也想使用

我花了点功夫封装了一个方法，1K出头一点，代码如下（大家可以直接放到项目JS中或独立个JS文件）：

```
/**
 * @description 任意元素碎片化，配合CSS可以有碎片拼接特效
 *                更多内容参见 http://www.zhangxinxu.com/wordpress/?p=5426
 * @author zhangxinxu(.com)
 * @license MIT [保留此段注释信息署名]
 */
var clipPath=function(t){if(!t){return false}t.removeAttribute("id");var r={height:t.clientHeight,width:t.clientWidth,distance:60,html:t.outerHTML};if(window.getComputedStyle(document.body).webkitClipPath){var a=r.distance,n=r.width,e=r.height;var o="";for(var i=0;i<n;i+=a){for(var h=0;h<e;h+=a){var d=[i,h],u=[i,h+a],l=[i+a,h+a],v=[i+a,h];var c=[i+a/2,h+a/2];var m=[[d,c,v],[d,u,c],[c,u,l],[v,c,l]];m.forEach(function(t,a){var n=t.map(function(t){return t.map(function(t){return t+"px"}).join(" ")}).join();var e="-webkit-clip-path: polygon("+n+");";var i=Math.random();var h=i<.5?-1:1;var u=[600*(.5-Math.random()),600*(.5-Math.random())];var l="translate("+u.map(function(t){return t+"px"}).join()+") rotate("+Math.round(h*360*Math.random())+"deg)";var v="-webkit-transform:"+l+";transform:"+l+";";o=o+r.html.replace('<','< style="'+e+v+'>')}})}t.parentNode.innerHTML=r.html+o;return true}else{t.className+=" no-clip-path";return false}};
```

语法如下：

```
clipPath(ele);
```

其中，`ele` 为DOM元素，`clipPath` 方法基于原生JS书写，不依赖其他JS框架，对于不支持 `clip-path` 的浏览器没有效果。返回值是布尔值 `true` 或 `false`，返回 `true` 表示浏览器支持 `clip-path`，`false` 为不支持。

代码中的 `distance:60` 表示碎片的大小，越小碎片越多，对性能的考验就越大。

例如，demo中文字和图片的使用：

```
var eleText = document.getElementById('text'),
    eleImage = document.getElementById('image');

// 碎片特效初始化
clipPath(eleText);
clipPath(eleImage);
```

需要注意的是：

1. 应用动效的务必是**absolute**绝对定位元素。一来效果必须，二来性能考量；
2. 应用动效的元素不要太复杂，可能对性能会有考验；
3. 原始被用来粉碎的元素一直都在的，这样，碎片拼接处的间隙就看不出来啦！

四、结束语

我写的第一版JS中的碎片分布是为随机分布，基本上根据自身方位随机分布在4个角的方向上；这里给大家展示的是真随机，也就是最左边的碎片可能是从最右侧飞过来的，所以效果要更爆裂一点。

好了，其他就没什么了，一个小特效而已。

其实说穿了，并没有多大的难度，一点JS+一点CSS。关键是想到好的解决思路。如何才能有好的解决思路呢，需要对前端是真爱，这样你会一直把前端放在脑中，自然而然就会是不是进出很多很好的思路，创意和解决方案了！否则，永远都只能拾人牙慧。



《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](#)。



《JS一般般的网页重构可以使用Node.js做些什么

PNG格式小图标的CSS任意颜色赋色技术》

猜你喜欢

- CSS3/SVG clip-path路径剪裁遮罩属性简介
- 使用CSS3 will-change提高页面滚动、动画等渲染性能
- 3种纯CSS实现中间镂空的12色彩虹渐变圆环方法
- CSS CSS3实现3D开门动画效果
- CSS clip:rect矩形剪裁功能及一些应用介绍
- 您可能不知道的CSS元素隐藏“失效”以其妙用
- CSS hover效果的逆向思维实现
- canvas图形绘制之星空、噪点与烟雾效果
- canvas实现iPhoneX炫彩壁纸屏保外加pixi.js流体动效
- 炫酷H5中序列图片视频化播放的高性能实现
- CSS3 Transitions, Transforms和Animation使用简介与应用展示

分享到: 

标签: clip, clip-path, clipPath, transform, will-change, 动效

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. 现在有支持火狐的版本吗? 说道:

2018年12月22日 19:20

我要用火狐跨域，谷歌好难弄，火狐还不能这个效果啊

[回复](#)



2. 二少说道:

2017年03月13日 15:46

用animation来做的话实现逆过程比较麻烦

```
.open{
opacity: 1 !important;
transform: translate3d(0, 0, 0) rotate(0) !important;
}
```

通过点击添加/删除类名的形式更好控制

[回复](#)



3. **bestRenecton**说道:

2017年02月8日 16:26

效果很酷炫，虽然目前只能支持chrome，已在项目上使用！！

[回复](#)



4. **shuen**说道:

2016年12月22日 17:18

对前端真的是真爱啊，研究好透彻

[回复](#)



5. 舍得说道:

2016年08月13日 12:02

对前端的真爱！！说的真好！

[回复](#)



6. 胡松鹤说道:

2016年06月29日 14:54

这个不支持IE 怎么破?

[回复](#)



你大爷说道:

2016年08月15日 15:54

真他妈服你了

[回复](#)



yqshuai说道:

2016年08月24日 13:20

你妈嗨这个效果还要支持IE，你是在做宝搞吗

[回复](#)



隔壁村的野菊花说道:

2016年09月13日 17:54

整个评论区就服你

[回复](#)



saber说道:

2016年10月19日 11:54

我也是醉了.....

[回复](#)



7. ddd说道:

2016年06月28日 10:15

自然而然就会是不是进出很多很好的思路——

时不时

[回复](#)



8. ddd说道:

2016年06月28日 10:09

让所有的在四周的元素归为就可以——

归位

[回复](#)



9. 杜sir说道:

2016年06月21日 15:35

为什么第一遍可以执行，如果放在单击事件中就不能够执行了呢？还报index.js:48 Uncaught TypeError: Cannot read property 'innerHTML' of null这个错误呢？？

[回复](#)



二少说道:

2017年03月11日 16:10

原来的clipPath(eleImage);改成clipPath(document.getElementById('image'));试试
好像用缓存下来的元素就会这样

[回复](#)



10. 无柄叶说道:

2016年06月17日 14:14

图片没有效果啊

[回复](#)



11. Pandamo说道:

2016年06月13日 09:05

怎么随机分隔成n个三角形，可以介绍一下吗？



[回复](#)

12. **Pandamo**说道:

2016年06月12日 10:07

动画逆转就是爆炸效果！

[回复](#)



13. 你的支付宝链接失效了兄弟说道:

2016年06月11日 10:34

你的支付宝链接失效了兄弟

[回复](#)



14. **vince**说道:

2016年06月9日 23:02

firefox无效

[回复](#)



15. 小花说道:

2016年06月8日 13:35

这么那么厉害啊，膜拜大神

[回复](#)



16. 馒头说道:

2016年06月8日 10:45

怎么可能 权重大过 内联样式。。。

结束样式 只是 动画的属性而已: `animation-fill-mode`

[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/SVG clip-path路径剪裁遮罩属性简介
- 使用CSS3 will-change提高页面滚动、动画等渲染性能
- 3种纯CSS实现中间镂空的12色彩虹渐变圆环方法
- CSS CSS3实现3D开门动画效果
- CSS clip:rect矩形剪裁功能及一些应用介绍
- 您可能不知道的CSS元素隐藏“失效”以其妙用
- CSS hover效果的逆向思维实现
- canvas图形绘制之星空、噪点与烟雾效果
- canvas实现iPhoneX炫彩壁纸屏保外加pixi.js流体动效
- 炫酷H5中序列图片视频化播放的高性能实现
- CSS3 Transitions, Transforms和Animation使用简介与应用展示