随着CSS3越来越热，CSS3动画也逐渐受到大家的关注。这次有幸修改淘宝网全站页头，小小地应用了下(详见<http://www.taobao.com/>下拉箭头处的hover效果)。与其说是渐进增强，不如说是满足了技术人小小的虚荣心。

以下是自己的一点理解，希望能对大家有所帮助。

…

**淘宝案例解析**

http://img04.taobaocdn.com/tps/i4/T1ztVzXXhDXXXXXXXX-226-58.png

需求：鼠标移动到菜单上时旋转箭头，且给支持CSS3的浏览器加上旋转动画。

源码请查看demo源文件。

demo (<http://fiddle.jshell.net/pjRVT/show/light/>)

…

**关于CSS3动画**

从(<http://www.w3.org/Style/CSS/current-work>)可以看出，CSS动画涉及的知识点包括 CSS 2D Transformations, CSS 3D Transformations, CSS Transitions, CSS Animations。

Transformation 补充定义了width, height, left, top等之外的一些可用于实现动画的属性，如rotate, scale, skew。  
Transition 和 Animation 用于定义动画的过程。其中Transition 可以实现简单的动画；Animation则可以通过设定多个关键帧实现相对复杂的动画。

…

**Can I Use? 兼容性**

(数据来自<http://caniuse.com/>)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **IE** | **Firefox** | **Safari** | **Chrome** | **Opera** |
| **CSS 2D Transform** | no | 3.5 | 3.2 | 2.0 | 10.5 |
| **CSS 3D Transform** | no | no | 4.\* (Mac) | no | no |
| **CSS Transition** | no | 3.7 | 3.2 | 2.0 | 10.5 |
| **CSS Animation** | no | no | 4.0 | 2.0 | no |

可以看到，CSS Animation目前只有Webkit内核浏览器支持，目前只能自己玩玩；而Transition用来做渐进增强则较为合适。

…

**一个简单的例子**

需求：让一个div元素在鼠标移上去时变大1倍，旋转180度，且背景由红变蓝。

html code::

<div></div>

css code::

div {

position: absolute;

left: 100px;

top: 100px;

width: 100px;

height: 100px;

background: red;

/\* 定义动画的过程 \*/

-webkit-transition: -webkit-transform .5s ease-in, background .5s ease-in;

-moz-transition: -moz-transform .5s ease-in, background .5s ease-in;

-o-transition: -o-transform .5s ease-in, background .5s ease-in;

transition: transform .5s ease-in, background .5s ease-in;

}

div:hover {

/\* 定义动画的状态 \*/

-webkit-transform: rotate(180deg) scale(2);

-moz-transform: rotate(180deg) scale(2);

-o-transform: rotate(180deg) scale(2);

-transform: rotate(180deg) scale(2);

background: blue;

}

demo (<http://fiddle.jshell.net/NVErB/show/light/>) (no IE)

…

**无奈的浏览器前缀**

这是个令人非常痛苦的问题，因为不得不针对每个浏览器copy一遍重复代码。

值得注意的是无前缀的标准代码需放在最后。假如几年后某个属性成为标准，被浏览器默认支持了，这行代码会覆盖前面的定义，使得浏览器可以优先使用他。

…

**稍微复杂点的例子(css3 animation)**

需求：让一个div元素在点击后变大1倍，旋转180度，且背景由红变蓝；然后向右移动400px。

源码请查看demo源文件。

demo (<http://fiddle.jshell.net/a4r94/show/light/>) (Safari, Chrome only)

…

**惊艳！CSS 3D Transformations**

见live demo (<http://www.satine.org/research/webkit/snowleopard/snowstack.html>) (Mac Safari Only，类似于http://www.cooliris.com/的效果)，没Mac的可以到(h[ttp://www.satine.org/archives/2009/07/11/snow-stack-is-here/](http://www.satine.org/archives/2009/07/11/snow-stack-is-here/))看视频演示。

PS: Mac Safari的3D Transform、2D Transform和Opacity等视觉效果都是跑在GPU上的，为此我还特地验证下了Win Safari，果然不支持。

…

**相关资料**

**webkit blog介绍animation/2d transforms/3d transforms的三篇文章**  
<http://webkit.org/blog/138/css-animation/>  
<http://webkit.org/blog/130/css-transforms/>  
<http://webkit.org/blog/386/3d-transforms/>

**W3组织的CSS规范集**  
<http://www.w3.org/Style/CSS/current-work>

**苹果官方关于CSS视觉效果的文档**  
<http://developer.apple.com/safari/library/documentation/InternetWeb/Conceptual/SafariVisualEffectsProgGuide/Introduction/Introduction.html>

**css animation的兼容性数据来源**  
<http://caniuse.com/>

**3d transform的运用app**  
<http://www.satine.org/research/webkit/snowleopard/snowstack.html>  
<http://css-vfx.googlecode.com/svn/trunk/examples/zflow.html>  
<http://www.fofronline.com/experiments/cube-3d/>

**css3动画的应用**  
<http://www.webdesignerwall.com/trends/47-amazing-css3-animation-demos/>  
<http://www.optimum7.com/internet-marketing/web-development/pure-css3-spiderman-ipad-cartoon-jquery-html5-no-flash.html>  
<http://www.optimum7.com/css3-man/animation.html>  
<http://hedgerwow.appspot.com/demo/flippage>  
<http://neography.com/journal/our-solar-system-in-css3/>  
<http://css-tricks.com/examples/StarryNightCSS3/>  
<http://www.dmxzone.com/demo/dmxAnimator/effects/slide_out_menu.html>

**css3 animation的入门应用：钟的实现**  
<http://g-zone.org/test/g-clock/index.html>