关于css3动画animate.css

1. 几个基础css3属性

**最好写在公共类上**

-webkit-animation-duration:2s

一次动画耗费时间

-Webkit-animation-fill-mode:both

实现动画前后属性应用。最后和最前的一帧动画，被应用。而写在元素匹配样式上的相关属性（truanfrom属性）则会被覆盖。

-webkit-animation-iteration-count:infinite;

无限循环

**私有属性**

-webkit-transition-timing-function:cubic-bezier(x1,y1,x2,y2) | ease-in;

-webkit-transform-origin

运动的基点 （top|center|bottom|% top|center|bottom|% length ）

-webkit-persperctive

有两种写法

一种是写在动画元素的共同父元素上（舞台元素），

另一种是直接写在子元素上。

@keyfromes animationName{

/\*公共部分\*/

0,60%,75%,90%,100%{

}

/\*每一帧私有部分\*/

}

二、--webkit-transform属性

位移translate(x,y)，缩放scale()，旋转rotate()， 倾斜skew(x,y)

Translate3d(x,y,z) scale3d(x,y,z) ratate3d(x,y,z,angle)

三、更灵活的写法

给每个需要绑定动画的加上 data-animatename=’’更加灵活，动画数据绑定。

四、贝赛尔曲线

一般我们使用的事三维贝赛尔曲线

CSS中API为：

-webkit-transition-timing-function:cubic-bezier(x1,y1,x2,y2);

五、主页中初始化动画。

1. 在初始情况

可以使用计时器，监测滑轮是否滑动到该动画元素呈现出来，即监测 this.top –window.scrollTop <window.height

1. 在滑动情况

监测scroll事件。判断元素是否已经初始化

五、animation.css中的动画

FadeIn 淡入

shakeIn 淡入，左右轻微摆动

pulse 扩大缩小

BouceInLeft 从左到当前位置，从无到有。有摇摆。

BouceInRright

rotateIn 3d旋转

flipInY 水平摆动

zoomRotateIn 旋转滑入 从左到右 旋转

fadeInUp 从下滑入

flipInX 上下摆动

zoomSlopIn 由中心扩大。

fadeInUpBig 从较远的下方（2000px）滑入

fadeInUpSmall从较近的下方（500px）滑入

fadeInDownSmall从较近的上方（1000px）滑入

zoomInLeft 从左边开始，左右摇摆，靠近

zoomInRight从右边开始，左右摇摆，靠近

lightSpeedIn 从右滑入，盒子变形弹动

slideInLeft 从左边100px处滑入

slideInRight 从右边100px处滑入

slideInDown 从上100px 处滑入

slideInUp从下100px 处滑入

# 动画相关概念

## 帧

a

## 帧率

fps（Frame per second） | Hz

## 帧时长

每一帧停留时间(单位一般为ms)

## 丢帧

帧率固定，而某一帧的帧时长远高于平均帧时长，导致其后续帧被挤压而丢失的现象。

注：

需要尽可能避免绘制的发生，因为每帧10ms的时间预算一般来说不足以完成绘制工作（这个可能导致丢帧）

## 浏览器渲染

①reflow 与 repaint

② compositor layer何处渲染层

对于transform/opacity这两种变换（目前只有这两种属性可以由合成器单独处理），浏览器会在已经渲染好的元素基础上进行附加工作，而不会重新绘制。

实现方式

1. JavaScript实现

①requestAnimationFrame

这个方法告诉浏览器：希望浏览器在下一次重绘之前调用指定的函数来更新动画。

优势：

1. 将每一帧的所有DOM操作集合起来，在一次重绘或回流

②定时器实现

二、

# 量化动画流畅程度

## 帧率

在网页中，帧率能够达到50~60fps的动画将会相当流畅，让人倍感舒适。

帧率在30～50fps之间的动画，因各人敏感程度不同，舒适度因人而异。

帧率在30fps以下的动画，让人感觉到明显的卡顿和不适感。

帧率波动很大的动画，亦会使人感觉到卡顿。

# 优化动画

1. 使用transform

使用transform,而不直接使用 left，width这些属性。