一、2D图形效果

1.Transform：translate（100%，100%/100px,100px）：平移，一个值：水平方向平移，正值想有，负值向左；两个值：X轴水平值，Y 轴竖直值：正值向下，负值向上;

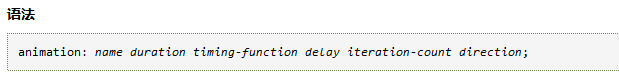
平移百分比是根据自身的宽高而定；（0,0）为原点这是平面的XY轴；

1. transform:rotate(度数deg)；旋转；正值顺时针旋转，负值逆时针旋转；/\*transform: rotateX(30deg);\*/

/\*x轴上的旋转，上下消失一部分（这是因为旋转后有角度，看上去会短）\*/，同理有rotateY

1. Transform-origin：50% 50%；表示基点的位置，默认值为50% 50%；这是元素的中心位置。当设置一个值的时候，为x轴的值，另一个值默认为50%；
2. Transform：scale（0.5,1）表示宽度缩小一半，高度不变，scale（）缩放，两个值：宽度 高度；按比例缩小或放大，一个值的时候x，y（两条轴）都为改制
3. Transform：skew（度数deg）；表示倾斜；skewX（）表示上下倾斜以x轴为轴旋转；skewY（）表示左右倾斜；当skew（30deg，30deg）表示现在X轴方向倾斜30度，然后Y轴方向倾斜30度；
4. transform: translate(100px,100px) rotate(30deg) scale(0.5); /\*执行顺序按照谁先写在前面谁先执行，然后在执行的结果上再执行\*transform: rotate(30deg) translate(100px,100px) scale(0.5);

这两句代码执行结果是不同的

1. animation：这是一个简写属性；

animation-name：动画名称；animation-duration：动画的执行时间（默认为0s） ；animation-delay：动画的延迟时间：正值：延迟多少秒之后开始执行动画； 负值：已经完成的过程的时间，意思是在丨x丨的绝对值位置开始动画作用：改变当前动画的初始状态；animation-timing-function：动画的播放速度曲线（属性值有linear匀速；ease：默认，动画以低速开始，然后加快，在结束前变慢；ease-in：动画以低速开始；ease-out：动画以低速结束；ease-in-out：动画以低速开始和结束）；

Animation-direction：动画的方向；

Animation-iteration-count：动画的播放次数属性值为n或者infinite（无限次）；

animation-direction 属性定义是否应该轮流反向播放动画。如果 animation-direction 值是 "alternate"，则动画会在奇数次数（1、3、5 等等）正常播放，而在偶数次数（2、4、6 等等）向后播放。注释：如果把动画设置为只播放一次，则该属性没有效果。

Animation-play-state：规定动画正在运行还是暂停。默认值为running;属性值为paused暂停；

Animation-fill-mode：规定动画在播放之前或之后，其动画效果是否可见。

属性值为：none（默认值；）forwards：动画在结束后应用了结束to的样式；backwards：动画在结束后应用了初始的位置即没开始动画前；both：动画在两个方向上延展属性值保持了动画的连贯；

8.动画分两部分

1.设置动画的属性（参数）：

名称 时间（默认为0） 延迟 速度曲线 动画的次数（默认1次） 动画的延展

2.动画动作的过程：写在@keyframes name{ from{ } to{ } }from 、to还可用百分比代替；

1. 引用js文件:<script src="名称（只能用英文数字）.js"></script>
2. 引用图形：<link rel="stylesheet" href="font-awesome/css/font-awesome.min.css">

11.calc（）自动计算，在定位中应用；