3D动画的理解——transform

1. **transform**  变换

**rotate**(角度单位) 旋转，有XYZ，默认是绕Z轴旋转

deg:角度，1圈360deg;

grad:梯度，1圈400grad;

rad:弧度，1圈2π，即6,28rad

turn:圆度，1圈1urn

**skew**(角度单位) 拉伸，只有X和Y轴，默认是X轴，无Z，因为元素没有厚度，页面出现的3D效 果只是视觉效果，不存在3D。

**scale**(数值) 缩放比例，可以是负数

**translate(px)**  位移，有XYZ，默认是X轴。不会改变旋转中心点

**注意：**可以和着一块写，先执行后面再执行前面；

translate不改变**中心点不变**；

只视觉改变，占位不改变（文档流），不会引起**回流重绘**

2. **transform-orign** 旋转中心的位置

不写默认是中心点

100px 100px;显示的是X的位置，Y的位置

top left right bottom center;关键字无顺序。优先级高

3. **transform-style** 几维

flat 默认值，2D效果

preserve-3d 只让一级子级呈现3D的效果

4. **perspective(100px)** 视角的距离，即景深

5. **perspective-origin** 视角的位置

100px 100px;显示的是X的位置，Y的位置

top left right bottom center;关键字无顺序。优先级高

6. **transition** 加给元素，当元素的样式改变，改变是一个动画。display,text-align等不会改

7.回流重绘

回流：元素在页面中位置的改变；

什么会引起回流：

重绘：元素在页面中颜色、边框、字体大小等样式的改变；

什么会一起重绘：

如何避免重绘：

回流有重绘；

重绘不一定有回流。

8.绘制3D的时候的基本步骤

首先确定出现**3D效果**的元素，给该元素的父级加**transform-style：preserve-3d;**

再确定要**旋转**的元素，即改变元素的样式，给元素加**transition:1s;**

最后要确定看的**视角**，给父级加**perspective:100px 100px；**或left center等。

9. transform 的获取和设置

div.style.transform或getComputedStyle获取的是transform的矩阵

利用自定义属性的方法：

利用元素的自定义属性记录transform的每一步操作；

获取时，直接获取自定义属性存入值；

设置时，先设置自定义属性，然后再进行样式的同步。

***div***.**oneRotate**=30;

***button***.onclick=**function** () {

***div***.**oneRotate**+=30;

***div***.**style**.**transform**=**'rotateZ('**+***div***.**oneRotate**+**'deg)'**

}

10.步骤