3.转换

1.什么是转换

改变元素在页面中的位置，大小，角度及形状的一种方式。

2D：在x轴和y轴上发生的转换效果

3D：在x轴，y轴和z轴上的转换。

2.转换属性

1.转换属性

属性：transform

取值：

1.none 默认值，无任何转换效果

2.transform-function 表示1一个或多个转换函数，如果是多个转换函数的话，中间用空格隔开。

2.转换原点

属性：transform-origin

取值：数值/百分比/关键词

2个值：表示原点在x轴和y轴上的位置

3个值：表示原点在x轴，y轴和z轴上的位置。

默认原点在元素的中心位置处：(center,center)

(50%,50%)

3.2D转换

1.位移

1.什么是位移

改变元素在页面中的位置

2.语法

属性：transform

取值：

translate(x)

指定元素在x轴上的位移距离

取值为正，元素右移

取值为负，元素左移

translate(x,y)

x:同上

y:指定元素在y轴上的位移距离

取值为正，元素下移

取值为负，元素上移

translateX(x) 在x轴上的位移

translateY(y) 在y轴上的位移

2.缩放

1.什么是缩放

改变元素在页面中尺寸

2.语法

属性：transform

取值：

scale(value)

value:横向或纵向的缩放比例

默认值为1

>1 放大

<1 缩小

负数：放大（水平和垂直都翻转180度）

scale(x,y)

x：横向放大比例

y：纵向放大比例

单向缩放：

scaleX(x)

scaleY(y)

3.旋转

1.什么是旋转

改变元素在页面中的角度

2.语法

属性：transform

取值：

rotate(ndeg)

n取值为正，顺时针旋转

n取值为负，逆时针旋转

注意：

1.转换原点默认在中心位置，改变转换原点会影响最后的转换效果。

2.旋转是会连同坐标轴一起旋转，会影响旋转后的位移效果。

练习1：

页面中添加一个div，鼠标悬停时让元素旋转45度，先查看旋转效果，然后将圆心更改为左上角，再查看效果。

练习2：

在页面中添加两个div，id分别为d1,d2,将d1先旋转45deg,再向右移动50px;

将d2先位移50px,再旋转45deg,对比效果。

4.倾斜

1.什么是倾斜

改变元素在页面中的形状（长方形->平行四边形）

2.语法

属性：transform

取值：

skewX(xdeg)让元素向着x轴产生倾斜效果，实际上是改变y轴的角度

x取值为正，y轴逆时针倾斜

x取值为负，y轴顺时针倾斜

skewY(ydeg)让元素向着y轴产生倾斜效果，实际上是改变x轴的角度

y取值为正，x轴顺时针倾斜

y取值为负，x轴逆时针倾斜

skew(x) 等同于skewX()

skew(x,y)

练习：

1.页面中创建一个200\*200的元素，设置背景颜色

2.鼠标悬停时，该元素向右移动200px,同时向下移动200px,并旋转135deg,再向x轴倾斜45deg,然后放大1.5倍。

4.3D转换

1.透视距离

模拟人的眼睛到3D转换元素之间的距离

属性：perspective

注意：该属性加在3d转换元素的父元素上。

2.3D旋转

属性：transform

取值：

rotateX(ndeg)

以x轴为中心，旋转元素的角度。（爆米花，烤羊腿）

rotateY(ndeg)

以y轴为中心，旋转元素的角度（开关门，陀螺）

rotateZ(ndeg)

以z轴为中心，旋转元素的角度（方向盘，摩天轮）

rotate3D(x,y,z,ndeg)

x,y,z取值为大于0的数字时，表示该轴要参与旋转，取值为0则不参与旋转。