爱创课堂前端培训

# CSS 3D

第1天课堂笔记（本课程共1天）

班级：北京前端训练营19期

讲师：彭帅伟

日期：2018年12月29日

彭帅伟老师

QQ: 284337908

爱创课堂官网 ：[www.icketang.com](http://www.icketang.com)

# 复习：

移动端添加了“touch”事件:

touchstart: 触摸开始

touchmove: 触摸移动

touchend: 触摸结束

事件对象：

在touchstart和touchmove事件中， 通过e.touches来获取手指相关信息

在touchend事件中，通过e.changedTouches来获取手指的相关信息

过度事件：

在一个元素过度完成的时候会触发一个事件：transitionend

绑定方式：

dom.addEventListener(“transitionend”, function() {})

动画事件：

在一个元素动画开始的时候会触发一个事件： animationstart

在一个元素动画接受的时候会触发一个事件： animationend

Zepto:

模块化：

如果想要使用animate方法，需要下载fx模块

如果想要使用移动端的事件，需要下载touch模块

touch模块：

tap: 触碰

doubleTap: 双击

singleTap: 单击

longTap: 长按 750ms之后执行

swipe: 滑动

swipeLeft: 左滑动

swipeRight: 右滑动

swipeUp: 上滑动

swipeDown: 下滑动

# 一、3D

2d是平面

2d中的坐标系 x + y

x 表示正方向向右 y 表示正方向向下

3d是立体

3d中的坐标系 x + y + z

x 表示正方向向右 y 表示正方向向下 z 垂直于屏幕

## translateZ

该属性是transform的一个子属性， 表示元素沿着自身Z轴移动了多少距离

举例：

|  |
| --- |
| 1. img { 2. /\*确定演员的距离\*/ 3. transform: translateZ(100px); 4. } |

只有这条代码，元素将不会产生任何效果

必须要给父元素添加perspective: xxpx

表示父元素距离屏幕多少像素

举例：

|  |
| --- |
| 1. 父元素 { 2. perspective: 1000px; // 表示父元素距离屏幕1000像素 3. } 4. 子元素 { 5. transform: translateZ(100px) // 表示子元素从距离屏幕1000px的位置， 移动到了距离屏幕900px的位置 6. } 7. 此时，看上去效果不大 |

再比如：

|  |
| --- |
| 1. 父元素 { 2. perspective: 101px; // 表示父元素距离屏幕101px; 3. } 4. 子元素 { 5. transform: translateZ(100px) // 表示子元素从距离屏幕101px的位置， 移动到了距离屏幕1px的位置 6. } 7. 此时， 看上去效果特别大 |

所以， 只给一个元素添加translateZ属性，没有作用的，因为浏览器不知道该以什么样的形式发生改变

所以要给父元素添加perspective

## perspective

perspective: 景深

表示元素距离屏幕的位置

举例：

|  |
| --- |
| 1. #box { 2. width: 560px; 3. height: 300px; 4. margin: 0 auto; 5. border: 1px solid red; 6. /\*确定舞台的距离\*/ 7. perspective: 101px; 8. } |

## transform-style: preserve-3d

该属性是让子元素保留3d效果

举例：

如果没有该条语句：

|  |
| --- |
|  |

当加上transform-style: perserve-3d之后：

|  |
| --- |
|  |

## scaleZ

scale是缩放的意思， 一个元素只有宽度和高度并没有厚度的概念， 所以给一个元素添加scaleZ是没有意义的

举例：

一个元素：

|  |
| --- |
|  |

scaleX(2):

|  |
| --- |
|  |

scaleY(2):

|  |
| --- |
|  |

transform: rotateY(90deg) scaleZ(2):

|  |
| --- |
|  |

如果想让一个元素添加scaleZ， 应该让该元素成为具备立体样式容器元素

举例：

|  |
| --- |
| 1. <div id="box"> // 具备立体容器的元素 2. <div class="one"></div> 3. <div class="two"></div> 4. <div class="three"></div> 5. <div class="four"></div> 6. <div class="five"></div> 7. <div class="six"></div> 8. </div> |

添加scaleX(2):

|  |
| --- |
|  |

添加scaleY(2):

|  |
| --- |
|  |

添加scaleZ(2):

|  |
| --- |
|  |

总结：当一个元素成为具备立体样式容器元素的时候，此时添加scaleZ，将体现在子元素身上

## backface-visibility: hidden

背面不可见

默认情况下图片的背面是图片的倒影

举例：

图片的正面：

|  |
| --- |
|  |

图片的背面：

|  |
| --- |
|  |

加上backface-visibility: hidden

|  |
| --- |
|  |

什么也看不到了

## 改变旋转轴中心

transform-origin: 可以接受两个参数

可以是单词法

可以是像素法

可以是百分比

举例：

改变旋转轴中心到左上角：

|  |
| --- |
| 1. img { 2. /\*改变旋转轴中心的位置为左上角\*/ 3. /\*transform-origin: left top;\*/ 4. transform: rotateZ(45deg) 5. } |

结果：

|  |
| --- |
|  |

改变旋转轴中心到80px 80px的位置：

|  |
| --- |
| 1. img { 2. /\*改变旋转轴中心到80px 80px的位置\*/ 3. /\*transform-origin: 80px 80px;\*/ 4. transform: rotateZ(45deg) 5. } |

结果：

|  |
| --- |
|  |

改变旋转轴中心到中央位置：

|  |
| --- |
| 1. img { 2. /\*改变旋转轴中心到中央位置 50% 50%\*/ 3. /\*transform: 50% 50%;\*/ 4. transform: rotateZ(45deg) 5. } |

结果：

|  |
| --- |
|  |

## 下午复习：

2d是平面

2d中的坐标系是 x + y

x表示正方向向右 y 表示正方向向下

3d是立体

3d中的坐标系 x + y + z

x表示正方向向右 y 表示正方向向下 z 垂直于屏幕

translateZ: 该属性是transform的一个子属性， 但是只添加该属性，将没有任何的效果，

需要给父元素添加perspective：xxpx

persoective: 景深

表示父元素距离屏幕的位置

transform-style: perserve-3d

该属性让子元素保留3d效果

scaleZ:

scale是缩放的意思， 一个元素只有宽度和高度并没有厚度的概念， 所以只给一个元素替添加该属性是没有意义的，只有当一个元素成为具备立体样式容器元素的时候，添加该属性将体现在子元素身上

背面不可见：

backface-visibility: hidden

改变旋转轴中心：

transform-origin: 接受两个参数

可以是像素法

可以是单词法

可以是百分比

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |