# 2018.4.21

## canvas

h5的新增的双标签。基于状态画图，这些状态在完成之前，不会有显示。

### 应用领域：

可视化数据: 如 echart（报表）

场景秀：广告

游戏:

音频视频

### canvas svg 的区别：

canvas使用JavaScript

svg使用XML（里面是数学公式）

### canvas使用

html： <canvas></canvas>

css: w500 h500 border:1px solid //canvas不设宽高，也有默认的宽高300\*150

js: 打印canvas的宽高，还是默认的宽高。css定义的宽高属性没有和html挂钩。

所以画布的宽高必须在html上设置，否则绘制的图片会出问题，比如拉伸，错位。

重置canvas的宽高会让画布的内容被擦除。

html： <canvas width=’800’ height=’800’></canvas>

css: border:1px solid

IE9以下的兼容性问题

<canvas>点击这里，升级浏览器</canvas>

初始化画布：（获取canvas的上下文--api）

canvas.getContext(‘2D’) //由于3D过于复杂，独立出去成为webgl

## canvas画直线

canvas坐标系：

原点：0,0

var canvas = document.querySelector(‘#id’);

var ctx = canvas.getContext(‘2d’);

//绘图

ctx.beginPath() //开始路径

ctx.strokeStyle=’rgba(255,0,0,.2)//画笔的配置

ctx.lineWidth=5;

ctx.moveTo(); //起点

ctx.lineTo(); //画直线

ctx.stroke(); //状态结束，出现在canvas上

另起一个线

ctx.beginPath()

ctx.strokeStyle=’blue’ //重新配置画笔

ctx.lineWidth=1;

ctx.moveTo(); //起点

ctx.lineTo(); //画直线

ctx.stroke(); //状态结束，出现在canvas上

总结：

每次画图开始，设置beginPath作为标记

canvas画板的坐标系，采用W3C坐标系，原点在左上角（0,0）向右向下增大。

canvas是基于状态。

画笔：ctx.strokeStyle 颜色 ctx.lineWidth粗细 （默认1像素，黑色）

折线图---demo

## canvas画矩形

rectangle矩形

rect(x,y,width,height) x,y起点 width宽 height高

var canvas = document.querySelector(‘#id’);

var ctx = canvas.getContext(‘2d’);

//绘图

ctx.strokeStyle=’rgba(255,0,0,.2)//画笔的配置

ctx.lineWidth=5;

ctx.beginPath() //开始路径

ctx.rect(200,200,300,300)//画直线

ctx.stroke(); //状态结束，出现在canvas上

ctx.strokeRect(200,200,300,300)可以使用描边（中心为空）方式，一句代码，代替上面两句代码。

ctx.fill()可以使用填充方式（默认黑色），改变颜色使用fillStyle，也不需要stroke来结束.

fill的复杂图形的填充，要根据‘非零环绕’原则。

ctx.clearRect(150,150,50,50) 清除矩形（相当于橡皮擦的功能，白色）用在缕空，清屏(0,0,canvas.width,canvas.height)

柱状图---demo

## canvas画饼状图

arc 弧

绘制弧线使用ctx.arc(x,y,raduis,startAngle,endAngle,counterclockwise（默认顺时针，false）)

startAngle（0度[0,2pi]是三点钟方向，90度[0.5pi]是六点钟方向，180度[1pi]是九点钟方向，270度[1.5pi]是十二点钟方向，）

# 2018.04.22

## 动画