## 什么是 Canvas?

HTML5 <canvas> 元素用于图形的绘制，通过脚本 (通常是JavaScript)来完成.

<canvas> 标签只是图形容器，您必须使用脚本来绘制图形。

## 浏览器支持

**注意:** Internet Explorer 8 及更早 IE 版本的浏览器不支持 <canvas> 元素.

## 创建一个画布（Canvas）

<canvas id="myCanvas" width="200" height="100"></canvas>

标签通常需要指定一个id属性 (脚本中经常引用), width 和 height 属性定义的画布的大小.

## style:在进行图形绘制前，要设置好绘图的样式

        context.fillStyle//填充的样式

        context.strokeStyle//边框样式

context.lineWidth//图形边框宽度

## 使用 JavaScript 来绘制图像

<script>  
var c=document.getElementById("myCanvas");  
var ctx=c.getContext("2d");  
ctx.fillStyle="#FF0000";  
ctx.fillRect(0,0,150,75);  
</script>

## 绘制矩形fillRect(x,y,width,height)/

## strokeRect(x,y,width,height)

## Canvas - 路径

在Canvas上画线，我们将使用以下两种方法：

* moveTo(*x,y*) 定义线条开始坐标
* lineTo(*x,y*) 定义线条结束坐标

绘制线条我们必须使用到 "ink" 的方法，就像stroke().

var c=document.getElementById("myCanvas");  
var ctx=c.getContext("2d");  
ctx.moveTo(0,0);  
ctx.lineTo(200,100);  
ctx.stroke();

在canvas中绘制圆形, 我们将使用以下方法:

* arc(x,y,r,start,stop)

实际上我们在绘制圆形时使用了 "ink" 的方法, 比如 stroke() 或者 fill().

## Canvas - 文本

使用 canvas 绘制文本，重要的属性和方法如下：

* font - 定义字体
* fillText(*text,x,y*) - 在 canvas 上绘制实心的文本
* strokeText(*text,x,y*) - 在 canvas 上绘制空心的文本

使用 fillText():

var c=document.getElementById("myCanvas");  
var ctx=c.getContext("2d");  
ctx.font="30px Arial";  
ctx.fillText("Hello World",10,50);

## Canvas - 渐变

渐变可以填充在矩形, 圆形, 线条, 文本等等, 各种形状可以自己定义不同的颜色。

以下有两种不同的方式来设置Canvas渐变：

* createLinearGradient(*x,y,x1,y1*) - 创建线条渐变
* createRadialGradient(*x,y,r,x1,y1,r1*) - 创建一个径向/圆渐变

当我们使用渐变对象，必须使用两种或两种以上的停止颜色。

addColorStop()方法指定颜色停止，参数使用坐标来描述，可以是0至1.

使用渐变，设置fillStyle或strokeStyle的值为 渐变，然后绘制形状，如矩形，文本，或一条线。

使用 createLinearGradient():

var c=document.getElementById("myCanvas");  
var ctx=c.getContext("2d");  
  
// Create gradient  
var grd=ctx.createLinearGradient(0,0,200,0);  
grd.addColorStop(0,"red");  
grd.addColorStop(1,"white");  
  
// Fill with gradient  
ctx.fillStyle=grd;  
ctx.fillRect(10,10,150,80);

## Canvas - 图像

把一幅图像放置到画布上, 使用以下方法:

* drawImage(*image,x,y*)

var c=document.getElementById("myCanvas");  
var ctx=c.getContext("2d");  
var img=document.getElementById("scream");  
ctx.drawImage(img,10,10);