

SHANXI **UNIQUE**  
TECHNOLOGY CO.,LTD.



优逸客

SHANXI UNIQUE TECHNOLOGY

# html5 canvas基础

# canvas是什么？

- HTML5 的 canvas 元素使用 JavaScript 在网页上绘制图像。
- 画布是一个矩形区域，您可以控制其每一像素。
- canvas 拥有多种绘制路径、矩形、圆形、字符以及添加图像的方法。

## ➤ SVG

- SVG 是一种使用 XML 描述 2D 图形的语言。
- SVG 基于 XML，这意味着 SVG DOM 中的每个元素都是可用的。您可以为某个元素附加 JavaScript 事件处理器。
- 在 SVG 中，每个被绘制的图形均被视为对象。如果 SVG 对象的属性发生变化，那么浏览器能够自动重现图形。

## ➤ Canvas 通过 JavaScript 来绘制 2D 图形。

- Canvas 是逐像素进行渲染的。
- 在 canvas 中，一旦图形被绘制完成，它就不会继续得到浏览器的关注。如果其位置发生变化，那么整个场景也需要重新绘制，包括任何或许已被图形覆盖的对象。



# canvas vs svg

## 比较

### ➤ canvas

- 依赖分辨率
- 不支持事件处理器
- 弱的文本渲染能力
- 能够以 .png 或 .jpg 格式保存结果图像
- 最适合图像密集型的游戏，其中的许多对象会被频繁重绘

### ➤ SVG

- 不依赖分辨率
- 支持事件处理器
- 最适合带有大型渲染区域的应用程序（比如谷歌地图）
- 复杂度高会减慢渲染速度（任何过度使用 DOM 的应用都不快）
- 不适合游戏应用

## ➤ 标签属性

- width
- height

## ➤ 浏览器支持情况

浏 览 器	支持情况
Chrome	从1.0版本开始支持
Firefox	从1.5版本开始支持
Internet Explorer	不支持
Opera	从9.0版本开始支持
Safari	从1.3版本开始支持

## ➤ 替代内容

- `<canvas id="myCanvas">替代内容</canvas>`



## ➤ 画图环境

- `canvas.getContext("2d")`
- `getContext`方法会返回一个对象，这个对象给我们封装了很多的绘图方法和属性。但是他只给我们提供2d的画图环境，她还是个少女不提供3d服务。

## ➤ 颜色的表示方式:

- 直接用颜色名称: "red" "green" "blue"
- 十六进制颜色值: "#EEEEFF"
- `rgb(1-255,1-255,1-255)`
- `rgba(1-255,1-255,1-255,透明度)`

## ➤ 坐标系

- Canvas坐标系是一个二维的平面。原点坐标(0,0)在Canvas画布的左上角位置上，沿着水平方向向右是X轴正方向，垂直方向向下是Y轴正方向。

# canvas画第一个图<矩形>

## ➤ 矩形API

- `rect()` 创建矩形
- `fillRect()` 绘制“被填充”的矩形
- `strokeRect()` 绘制矩形（无填充）

参数	描述
<i>x</i>	矩形左上角的 x 坐标
<i>y</i>	矩形左上角的 y 坐标
<i>width</i>	矩形的宽度，以像素计
<i>height</i>	矩形的高度，以像素计

## ➤ 颜色、样式和阴影方法

方法	描述
<code>createLinearGradient()</code>	创建线性渐变（用在画布内容上）
<code>createPattern()</code>	在指定的方向上重复指定的元素
<code>createRadialGradient()</code>	创建放射状/环形的渐变（用在画布内容上）
<code>addColorStop()</code>	规定渐变对象中的颜色和停止位置



## ➤ 颜色、样式和阴影属性

属性	描述
fillStyle	设置或返回用于填充绘画的颜色、渐变或模式
strokeStyle	设置或返回用于笔触的颜色、渐变或模式
shadowColor	设置或返回用于阴影的颜色
shadowBlur	设置或返回用于阴影的模糊级别
shadowOffsetX	设置或返回阴影距形状的水平距离
shadowOffsetY	设置或返回阴影距形状的垂直距离



# 谢谢观看...

SHANXI **UNIQUE**  
TECHNOLOGY CO.,LTD.