

H5 动画与游戏开发

---H5 Canvas图像操作

内容纲要

- **Canvas 图像基础**
- **Canvas 图像案例（离屏、交互）**
- **Canvas 像素级操作**



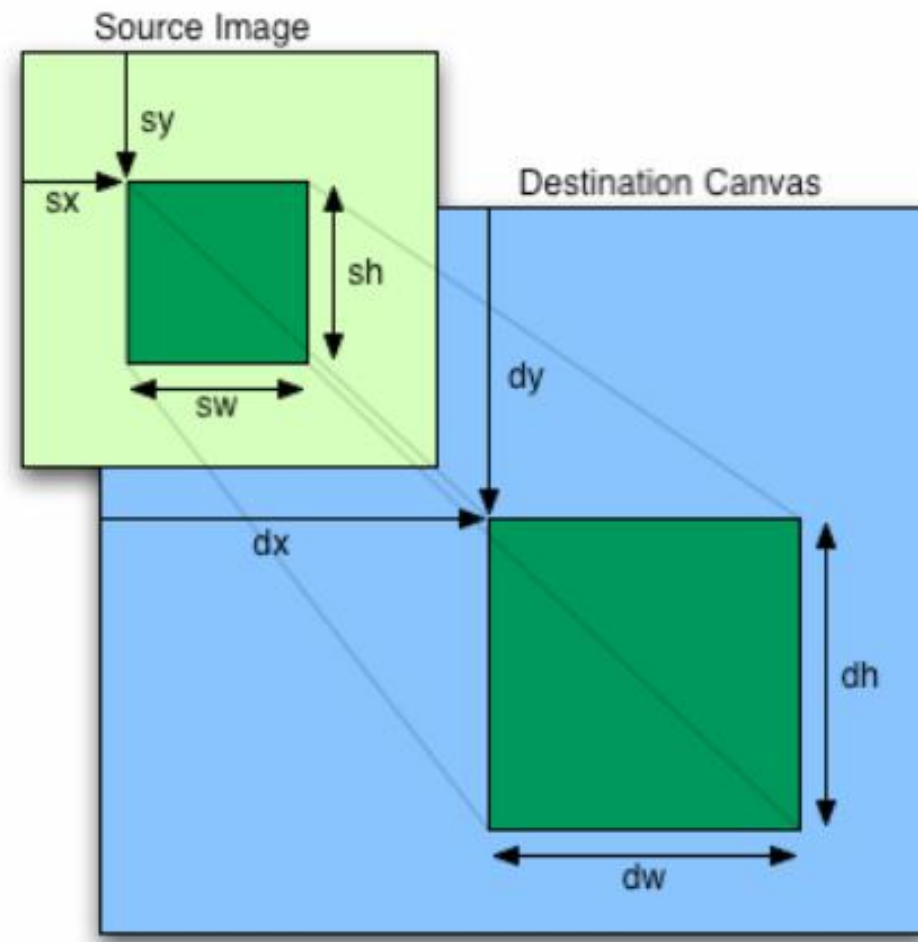
Canvas 图像基础

- context绘制图像的方法

- drawImage(image,dx,dy)
- drawImage(image,dx,dy,dw,dh)
- drawImage(image,sx,sy,sw,sh,dx,dy,dw,dh)

- image参数的种类

- HTMLImageElement (图片)
- HTMLCanvasElement (**Canvas元素**)
- HTMLVideoElement (视频)



Canvas 图像基础

- context绘制图像案例

```
var spaceShip = new Image();
spaceShip.src = "./images/ship.png";
spaceShip.onload = function eventShipLoaded() {
    context.drawImage(spaceShip, 0, 0);
    drawBorder(context, 0, 0, 32, 32, "red");

    context.drawImage(spaceShip, 0, 32, 68, 68);
    drawBorder(context, 0, 32, 68, 68, "red");

    context.drawImage(spaceShip, 0, 0, 16, 16, 100, 100, 100, 100);
    drawBorder(context, 100, 100, 100, 100, "red");
}
```

内容纲要

- Canvas 图像基础
- Canvas 图像案例（离屏、交互）
- Canvas 像素级操作



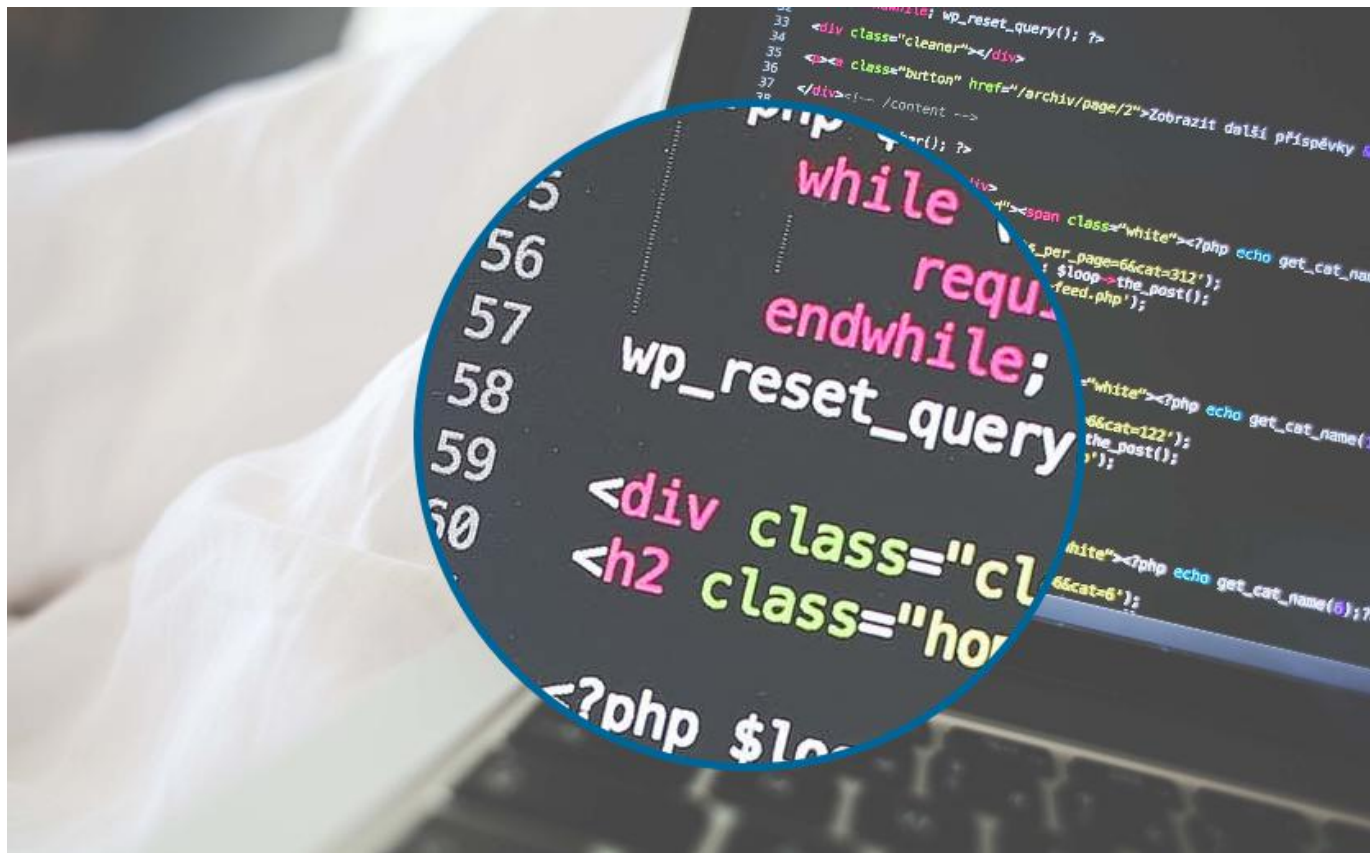
Canvas 图像案例

- 离屏Canvas案例（实现离屏水印效果）



Canvas 图像案例

- 交互Canvas案例（实现放大镜效果）



内容纲要

- Canvas 图像基础
- Canvas 图像案例（离屏、交互）
- Canvas 像素级操作



Canvas 图像像素级操作

•ImageData

- ImageData 描述 <canvas> 元素的一个隐含像素数据的区域。使用 ImageData() 构造函数创建或者使用和 canvas 在一起的 CanvasRenderingContext2D 对象的创建方法 createImageData() 和 getImageData()。也可以使用 putImageData() 设置 canvas 的一部分

•ImageData对象属性

- data (Uint8ClampedArray 描述了一个一维数组，包含以 RGBA 顺序的数据 0~255)
- width (无符号长整型 (unsigned long) , 使用像素描述 ImageData 的实际宽度)
- height (无符号长整型 (unsigned long) , 使用像素描述 ImageData 的实际高度)

Canvas 图像像素级操作

- context像素级操作相关的方法

- context.getImageData(sx, sy, sw, sh); //返回ImageData对象
- context.putImageData(imagedata, dx, dy);
- context.putImageData(imagedata, dx, dy, dirtyX, dirtyY, dirtyWidth, dirtyHeight);
- context.createImageData(sw,sh) ;
- context.createImageData(imageData);

Canvas像素操作参考链接: https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/API/Canvas_API/Tutorial/Pixel_manipulation_with_canvas

The background of the slide is decorated with numerous overlapping circles in various shades of green and yellow, scattered across the top and right sides.

Thank You!