

SVG 系列课程之

颜色、渐变和笔刷

Lesson 3 - 颜色、渐变和画刷

3.1. 认识 RGB 和 HSL

3.2. 线性渐变和径向渐变

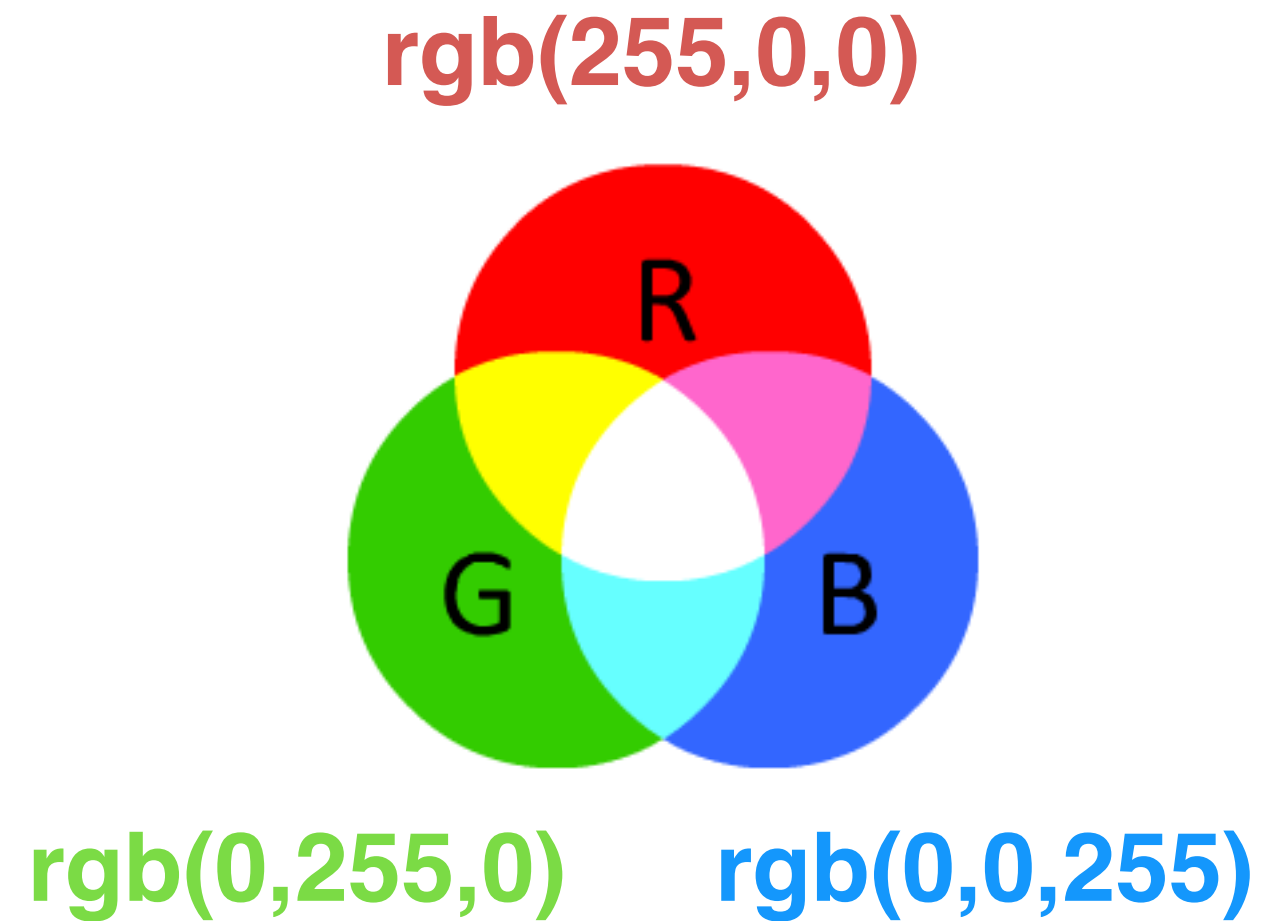
3.3. 使用笔刷

3.1. RGB 和 HSL

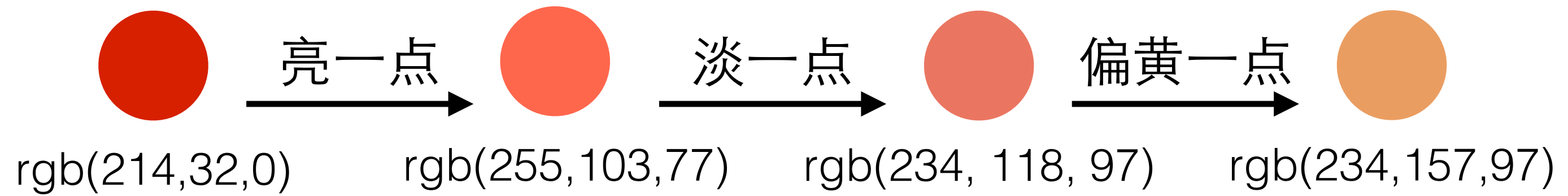
- 都是 CSS3 支持的颜色表示方法
- 互相转换的原理

3.1.1. RGB

- 红色、绿色、蓝色三个分量
- 表示方式：rgb(r, g, b) 或 #rrggbb
- 每个分量取值范围：[0, 255]
- 优势：显示器容易解析
- 劣势：不符合人类描述颜色的习惯

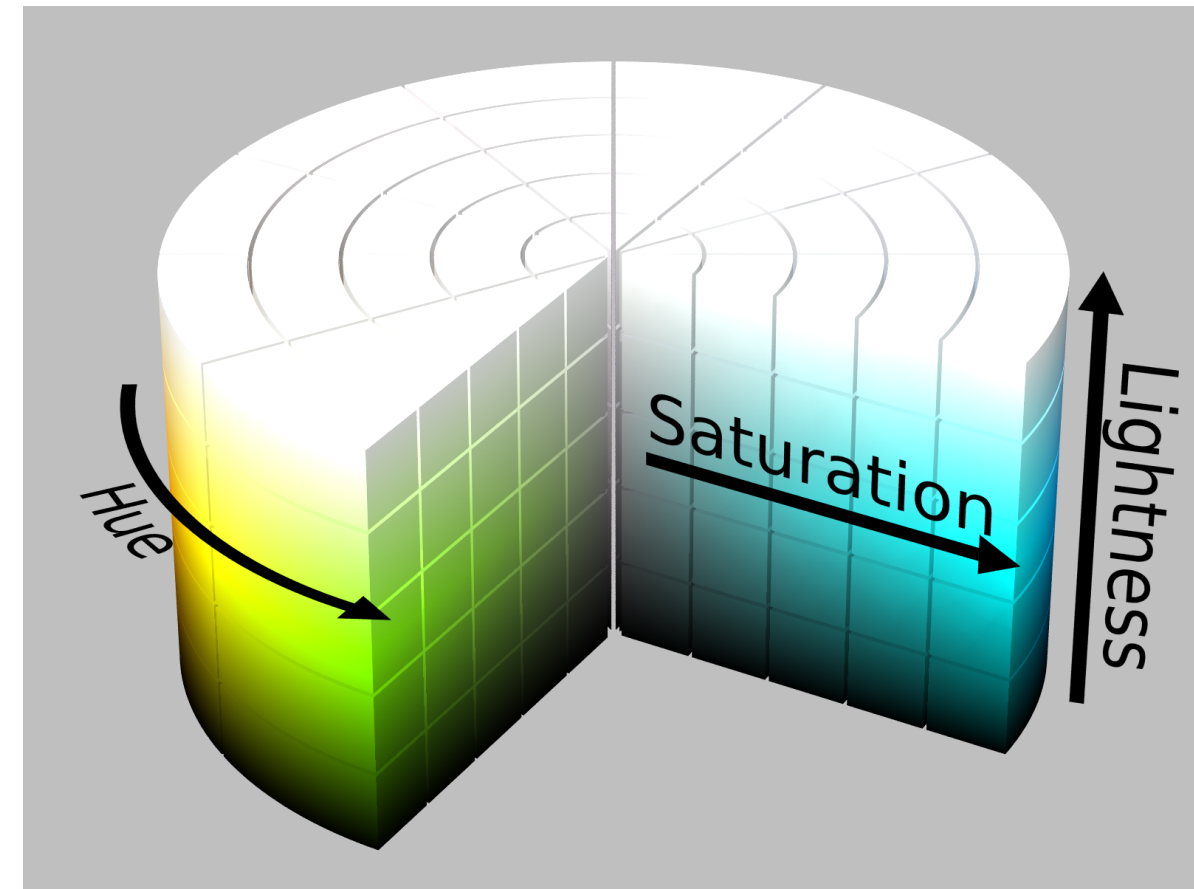


3.1.1. RGB

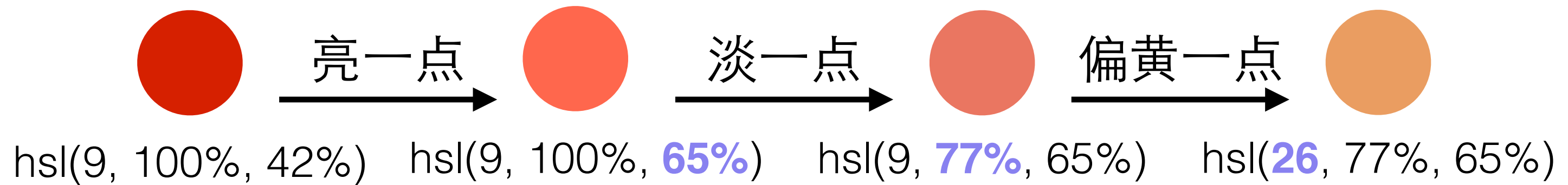


3.1.2. HSL

- 三个分量分别表示颜色、饱和度和亮度
- 格式：hsl(h, s%, l%)
- 取值范围：
 - h: [0, 359]
 - s, l: [0, 100]
- 优势：符合人类描述颜色的习惯



3.1.2. HSL



应用示例: <http://paletton.com/>

3.1.3. 透明度

- `rgba(r, g, b, a)` 和 `hsla(h, s%, l%, a)` 表示带透明度的颜色
- `opacity` 属性表示元素的透明度
- `a` 和 `opacity` 的取值范围：`[0, 1]`



3.1.4. 在 SVG 中应用颜色

```
<rect fill="rgb(255,0,0)" opacity="0.5" />
```

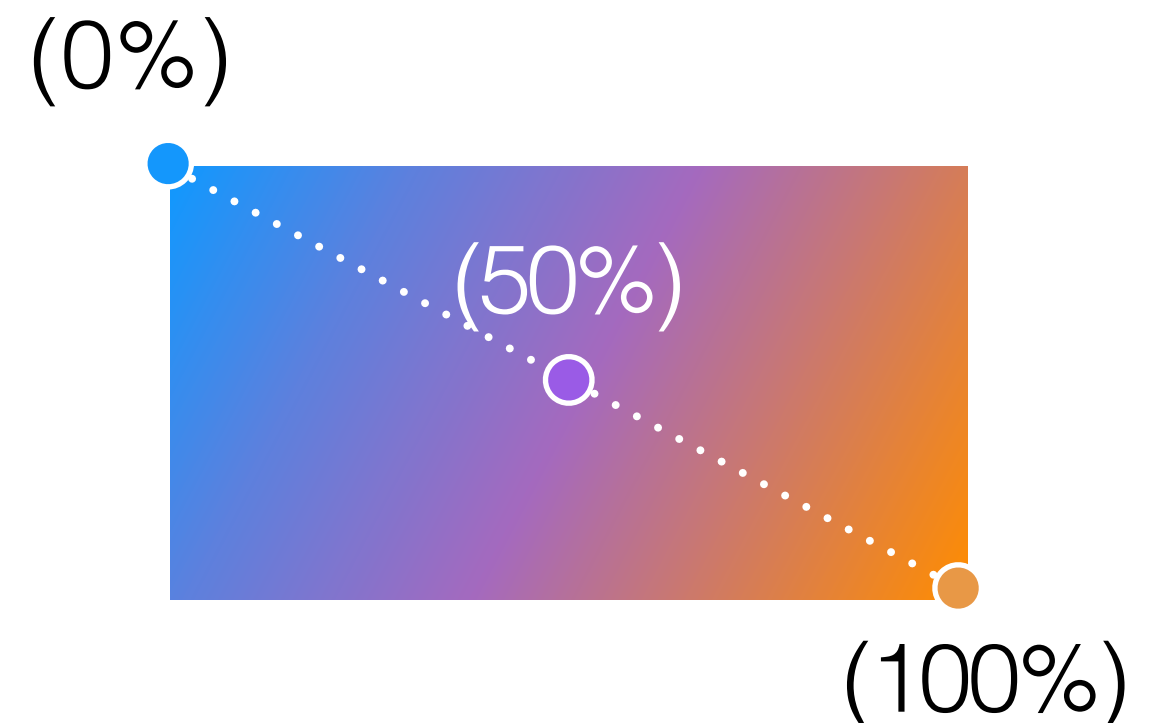
```
<rect stroke="hsla(0,50%,60%, 0.5)" />
```

3.2. 渐变

- 让图形更丰满
- 线性渐变和径向渐变

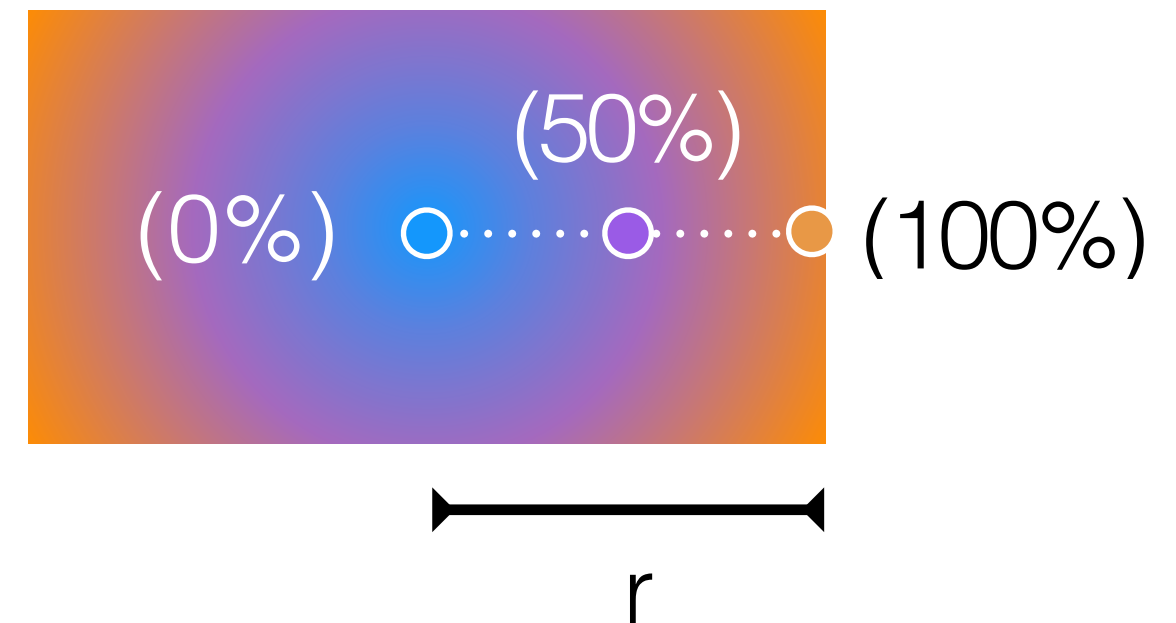
3.2.1. 线性渐变

- `<linearGradient>` 和 `<stop>`
- 定义方向
- 关键点位置及颜色
- `gradientUnits`



3.2.2. 径向渐变

- `<radialGradient>` 和 `<stop>`
- 定义方向
- 关键点位置及颜色
- `gradientUnits`
- 焦点位置



3.3. 笔刷

- 绘制纹理
- `<pattern>` 标签
- `patternUnits` 和 `patternContentUnits`