**第7章 变形操作**

Canvas为我们提供了以下变形操作的方法。这些变形操作，不仅可以用于图形，还可以用于图像和文字。

**表7-2 Canvas变形操作的方法**

|  |  |
| --- | --- |
| **方法** | **说明** |
| translate() | 平移 |
| scale() | 缩放 |
| rotate() | 旋转 |
| transform()、setTransform() | 变换矩阵 |

其中，transform()和setTransform()这2个方法，我们简单了解一下就行，无需深入。

**7.9.1 图形平移**

在Canvas中，我们可以使用translate()方法来平移图形。

**语法：**

cxt.translate(x,y);

**说明：**

x表示图形在X轴方向移动的距离，默认单位为px。当x为正时，图形向X轴正方向移动；当x为负时，图形向X轴反方向移动。

y表示图形在Y轴方向移动的距离，默认单位为px。当y为正时，图形向Y轴正方形移动；当y为负时，图形向Y轴反方向移动。

**7.9.2 图形缩放**

在Canvas中，我们可以使用scale()方法来对图形进行缩放操作。缩放，指的是“缩小”和“放大”的意思。

**语法：**

cxt.scale(x,y);

**说明：**

x表示图形在X轴方向的缩放倍数。y表示图形在Y轴方向的缩放倍数。其中，x和y一般情况下都是正数。

当x或y取值为0~1之间时，图形进行缩小；当x或y取值大于1时，图形进行放大。

scale()方法有一定的负作用，它会影响到图形3个方面：①左上角坐标；②宽度或高度；③线条宽度。

**7.9.3 图形旋转**

在Canvas中，我们可以使用rotate()方法来旋转图形。

**语法：**

cxt.rotate(angle);

**说明：**

参数angle表示图形旋转的角度，取值为-Math.PI\*2~Math.PI\*2。注意，rotate()方法的角度是也用弧度来表示的

如果我们想要改变图形的旋转中心，我们可以使用translate()方法来实现。