

Readme

王睿 3180103650

- 文件及输入说明

- axis_aligned.cpp

- 功能：绘制与坐标轴平行的椭圆
 - 输入参数：椭圆中心坐标 (x_0, y_0) ，长半轴 R_a ，短半轴 R_b
 - 输入格式：x0 y0 Ra Rb

- 例：200 150 100 50

表示椭圆中心坐标为(200, 150)，长半轴为100，短半轴为50

- 输出：ellipse.ppm

- non-axis_aligned.cpp

- 功能：绘制任意的椭圆
 - 输入参数：椭圆中心坐标 (x_0, y_0) ，长半轴 R_a ，短半轴 R_b ，旋转角度 θ

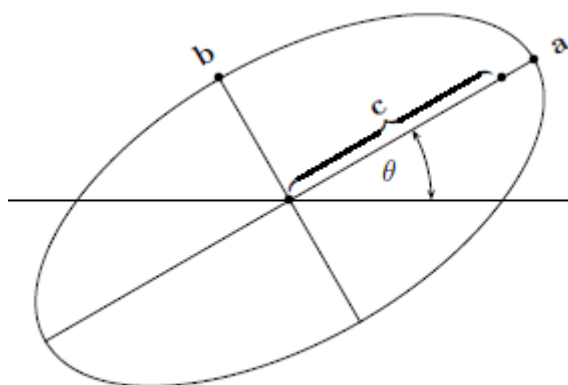


Figure 1. General Ellipse with Labels.

- 输入格式：

```
x0 y0 Ra Rb
theta
```

注意：旋转角度 θ 应该为弧度制（默认以PI结尾）

- 例：

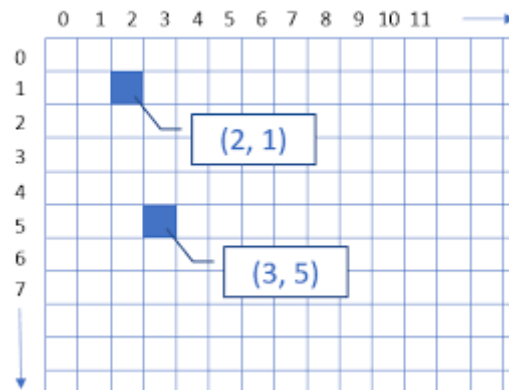
```
200 150 100 50
Please input the radian value of theta: (以PI结尾)0.25PI
```

表示绘制一个中心坐标为(200, 150)，长半轴为100，短半轴为50，旋转角度为 $\frac{\pi}{4}$ 的椭圆

- 输出：ellipse.ppm

- 注意事项

- 默认背景为 400×300 像素
 - 默认背景的左上角为坐标原点，向右为 x 轴正方向，向下为 y 轴负方向，如图



- 参考文献

[A New Algorithm for Scan Conversion of a General Ellipse](#)