



https://blog.csdn.net/weixin_45253393

我们需要做的，就是“画”出AB、CD这2条二阶贝塞尔曲线。而ABCD这个不规则多边形，就是“气泡”，根据贝塞尔曲线的定义，可以发现，O点、P点为已知点，G点作为AB、CD这2条贝塞尔曲线的控制点，而A和B、C和D分别是AB、CD贝塞尔曲线的数据点。因此求出A、B、C、D、G5个点的坐标就可以画出这2条贝塞尔曲线了！

关于坐标的求解，一个个来：

G：坐标很简单，直接O点与P点的x,y相加除以2就可以算出来。

ABCD点，根据高中的数学相关知识：

$PE = O \text{ 的 } y \text{ 坐标} - P \text{ 的 } y \text{ 坐标}$

$OE = P \text{ 的 } x \text{ 坐标} - O \text{ 的 } x \text{ 坐标}$

$\sin \angle POE = PE / OP$

$\cos \angle POE = OE / OP$

A坐标：

$x = O \text{ 的 } x \text{ 坐标} - \sin \angle POE * \text{固定圆半径}$

$y = O \text{ 的 } y \text{ 坐标} - \cos \angle POE * \text{固定圆半径}$

B坐标:

$$x = P \text{ 的 } x \text{ 坐标} - \sin \angle POE * \text{ 动圆半径}$$

$$y = P \text{ 的 } y \text{ 坐标} - \cos \angle POE * \text{ 动圆半径}$$

C坐标:

$$x = P \text{ 的 } x \text{ 坐标} + \sin \angle POE * \text{ 动圆半径}$$

$$y = P \text{ 的 } y \text{ 坐标} + \cos \angle POE * \text{ 动圆半径}$$

D坐标:

$$x = O \text{ 的 } x \text{ 坐标} + \sin \angle POE * \text{ 固定圆半径}$$

$$y = O \text{ 的 } y \text{ 坐标} + \cos \angle POE * \text{ 固定圆半径}$$