



CPPara  $P_1 (u1, v1, uAng)$ ;

CPPara  $P_2 (u2, v2, uAng)$ ;

设交点  $P = (1 - \lambda)P_1 + \lambda P_2$

$P: ((1 - \lambda)u1 + \lambda u2, (1 - \lambda)v1 + \lambda v2, uAng)$

$$((u2 - u1)\lambda + u1)^2 + ((v2 - v1)\lambda + v1)^2 = r^2$$

$$A = (u2 - u1)^2 + (v2 - v1)^2$$

$$B = 2(u2 - u1)u1 + 2(v2 - v1)v1$$

$$C = u1^2 + v1^2 - r^2$$

$$A\lambda^2 + B\lambda + C = 0$$

$$\lambda = \frac{-B - \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}$$

检查 $\lambda$ 是不是在 0,1 范围内