

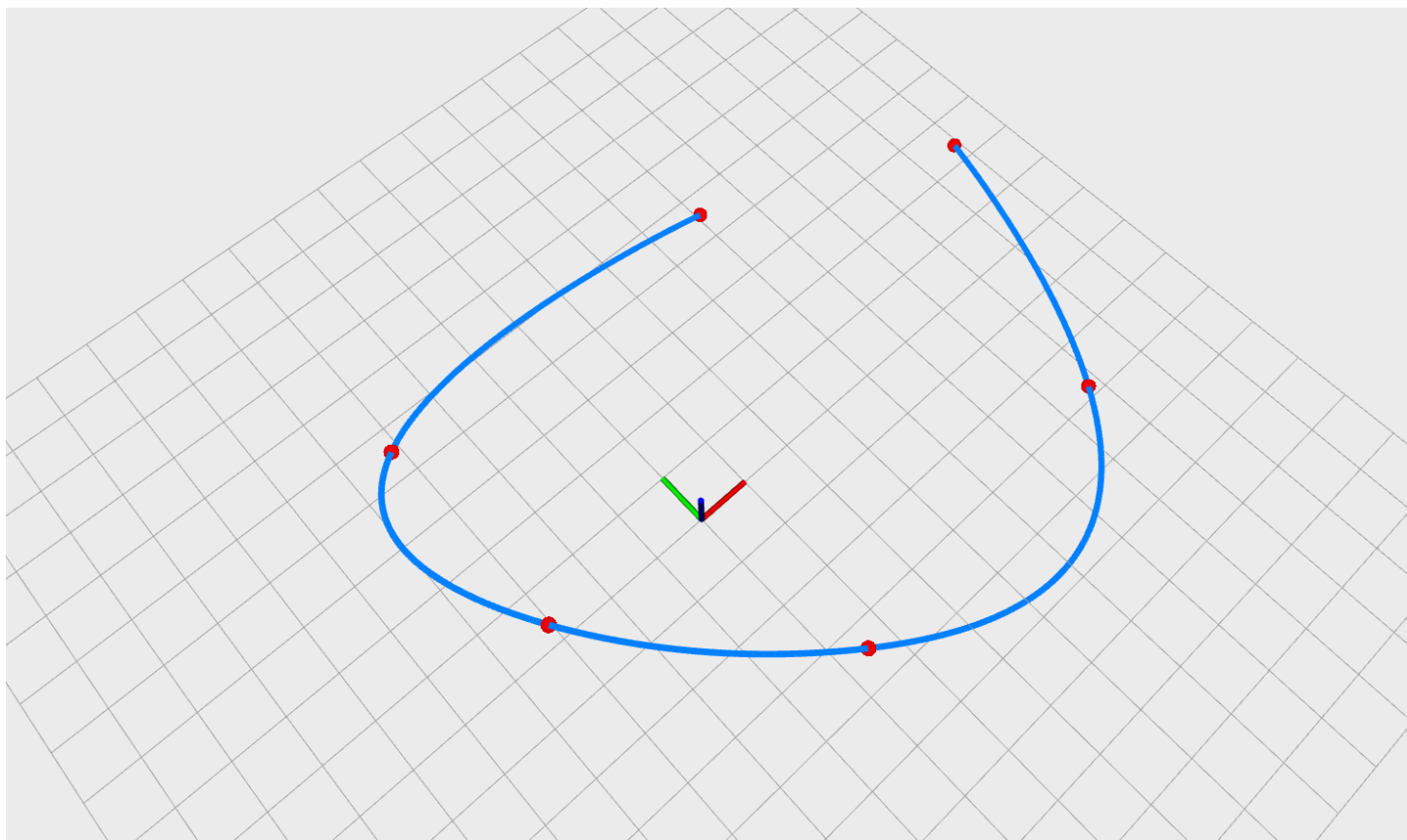
BIVP

代码位置[here](#)

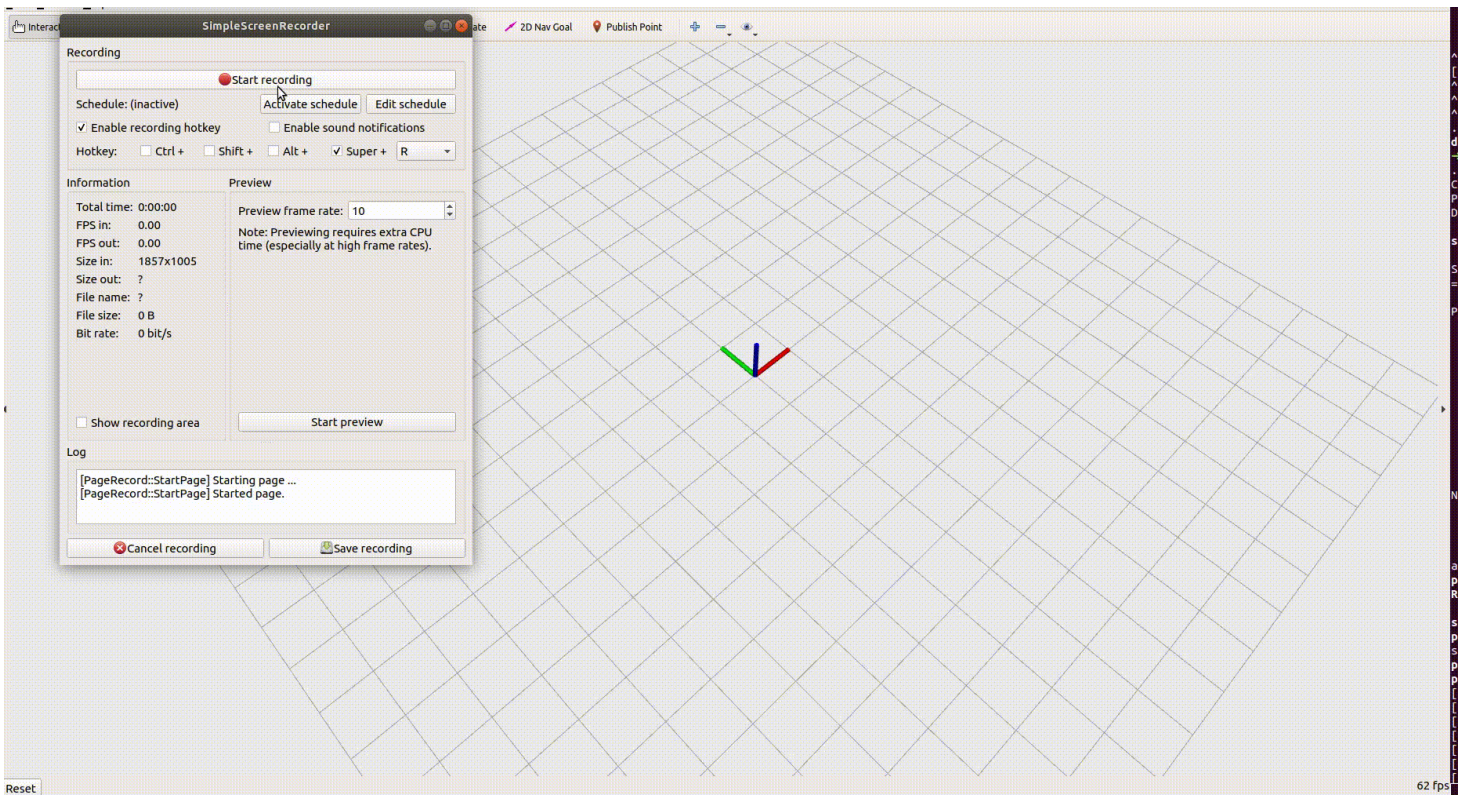
步骤:

- 1.初始化 F_0 ,及初始位置，速度，加速度
- 2.循环初始化 E_i, F_i 。确保必须过某个航点，且在航点上速度，加速度，jerk,sanp连续性，即求导为0
- 3.初始化 E_m 点,及末尾的位置，速度，加速度
- 4.求逆

图片效果

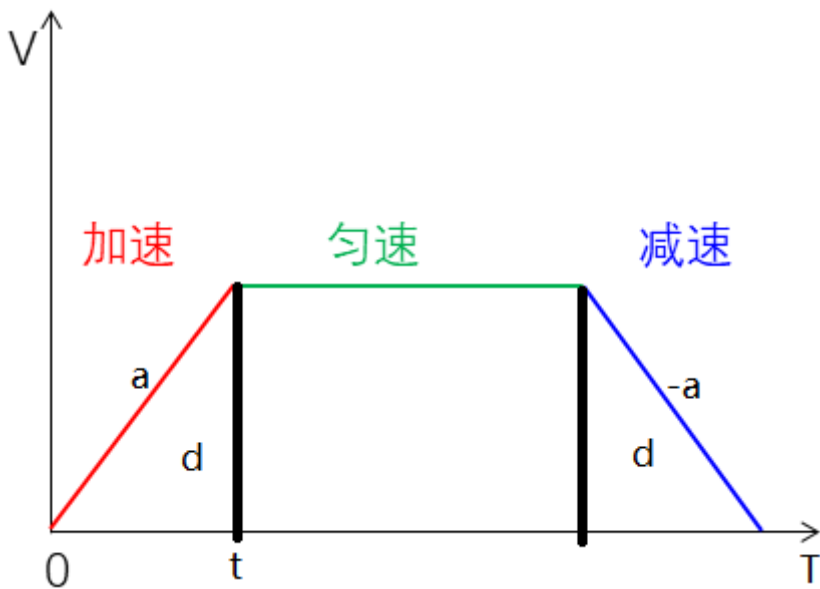


视频效果



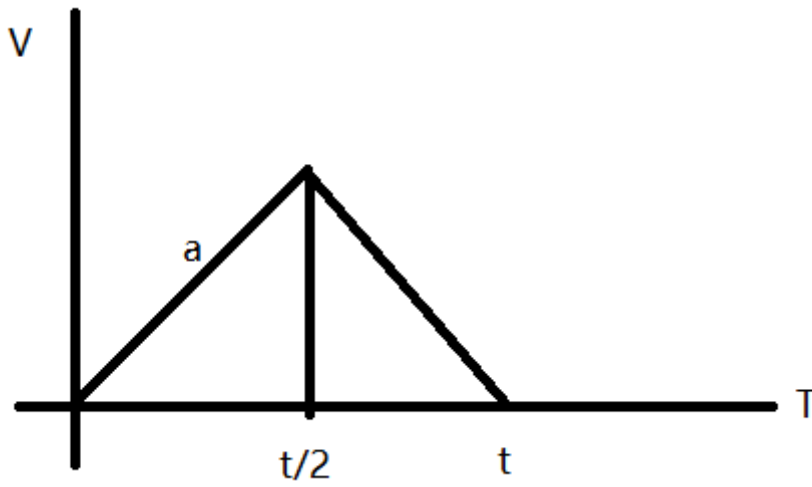
梯形速度曲线解读

汪博代码中的位置[here](#)



加速和减速的斜率为 a ,梯形面积为距离 $dist$
代码中的 t 是加速到匀速的时间, d 为到 t 的面积

- 1 如果距离小于 $2d$,证明没有达到匀速阶段,就开始减速,为等腰三角形



$$\text{dist} = (1/2) * t * (a * t/2)$$

$$t = 2 * \sqrt{\text{dist}/a}$$

- 2 否则就是梯形。则 $\text{dist} - 2 * d$ 是中间矩形的面积，在除以 vel (需要保持的匀速),为矩形的底(即中间矩形时间)，再加左右2侧时间，为总时间