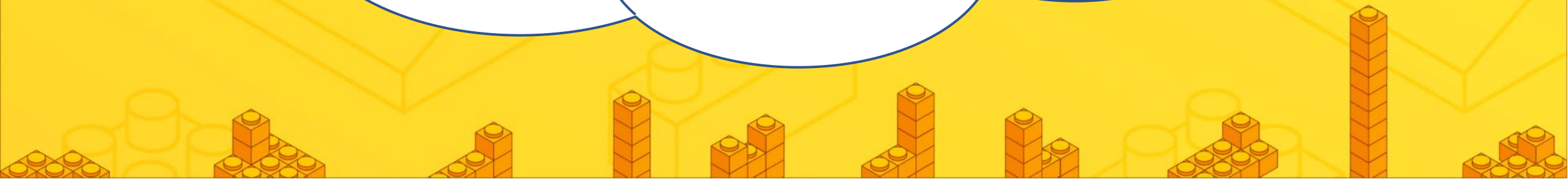




# 轨道小车 (下)



## 课程目标

- **学习两个灰度传感器的搭建模式与注意事项**
- **学习使用两个灰度传感器完成巡线的动作**
- **深入理解状态与动作的对应关系，更好的理解控制的概念**

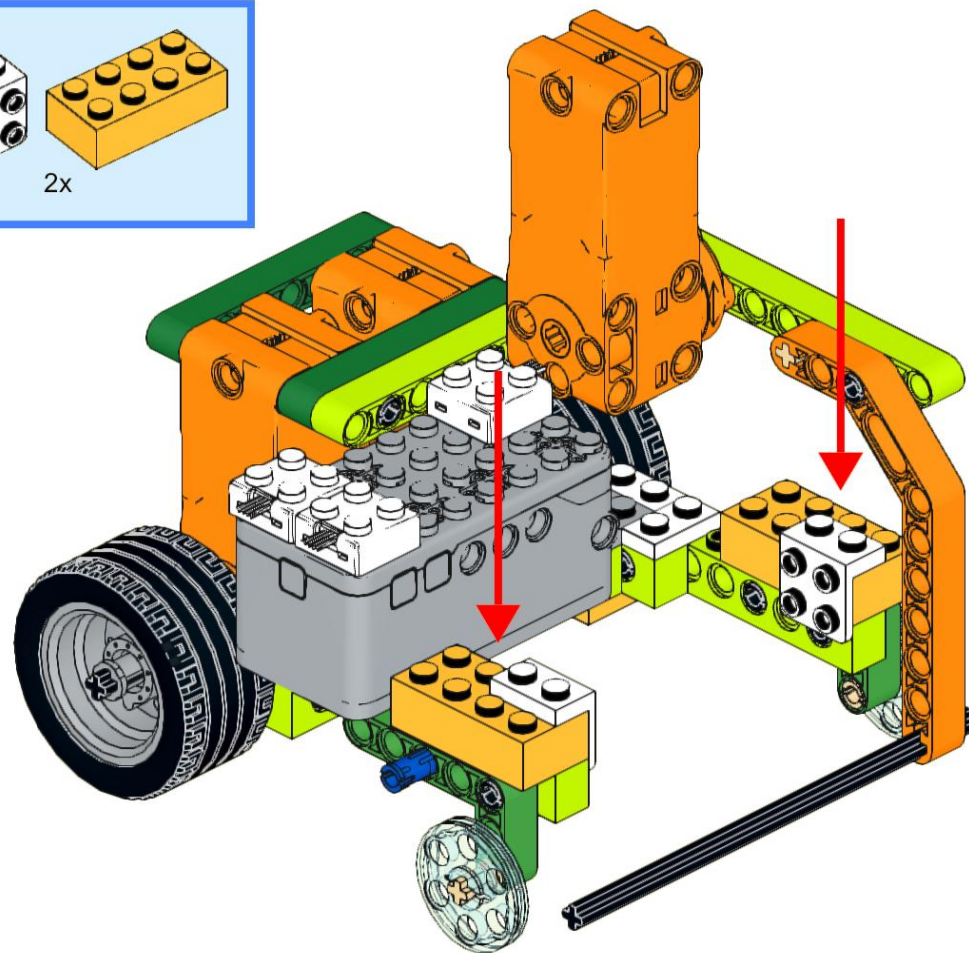
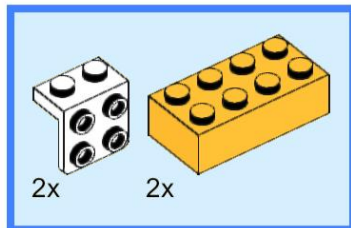


# 01 结构搭建



# 两个灰度传感器

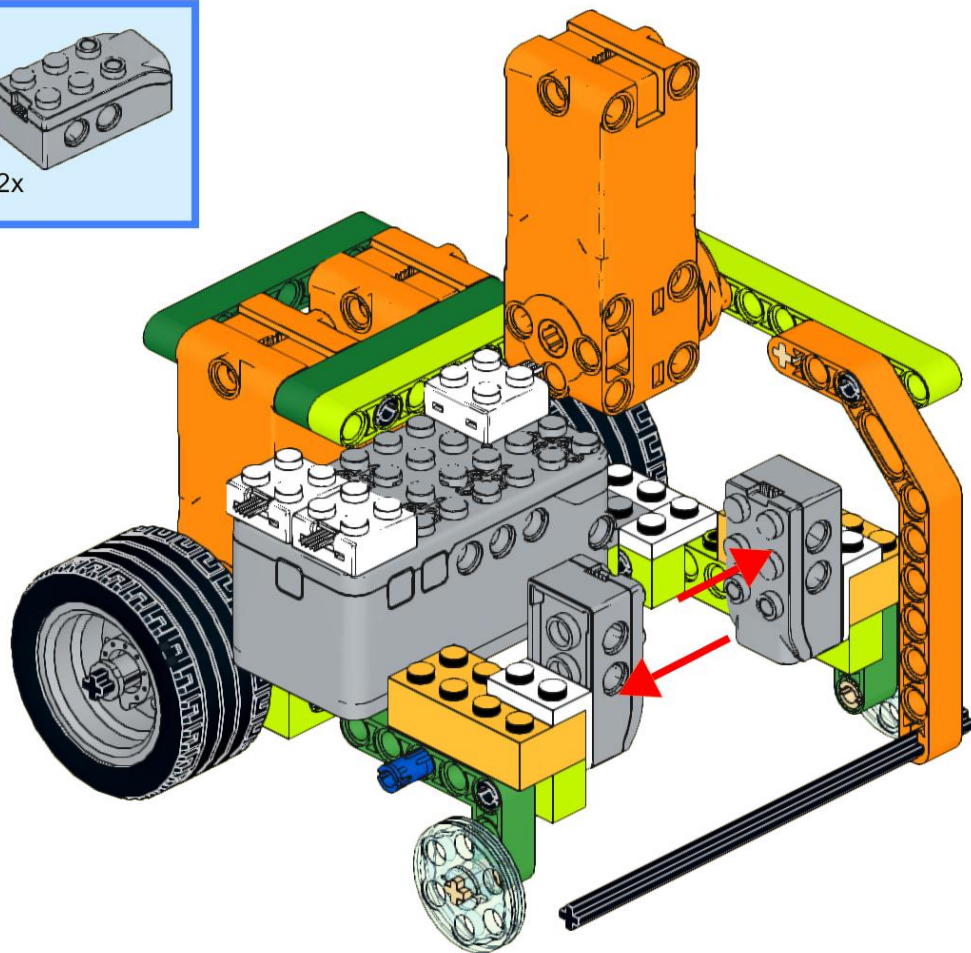
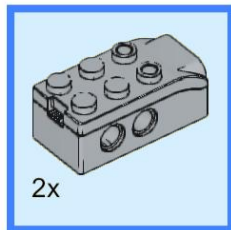
27





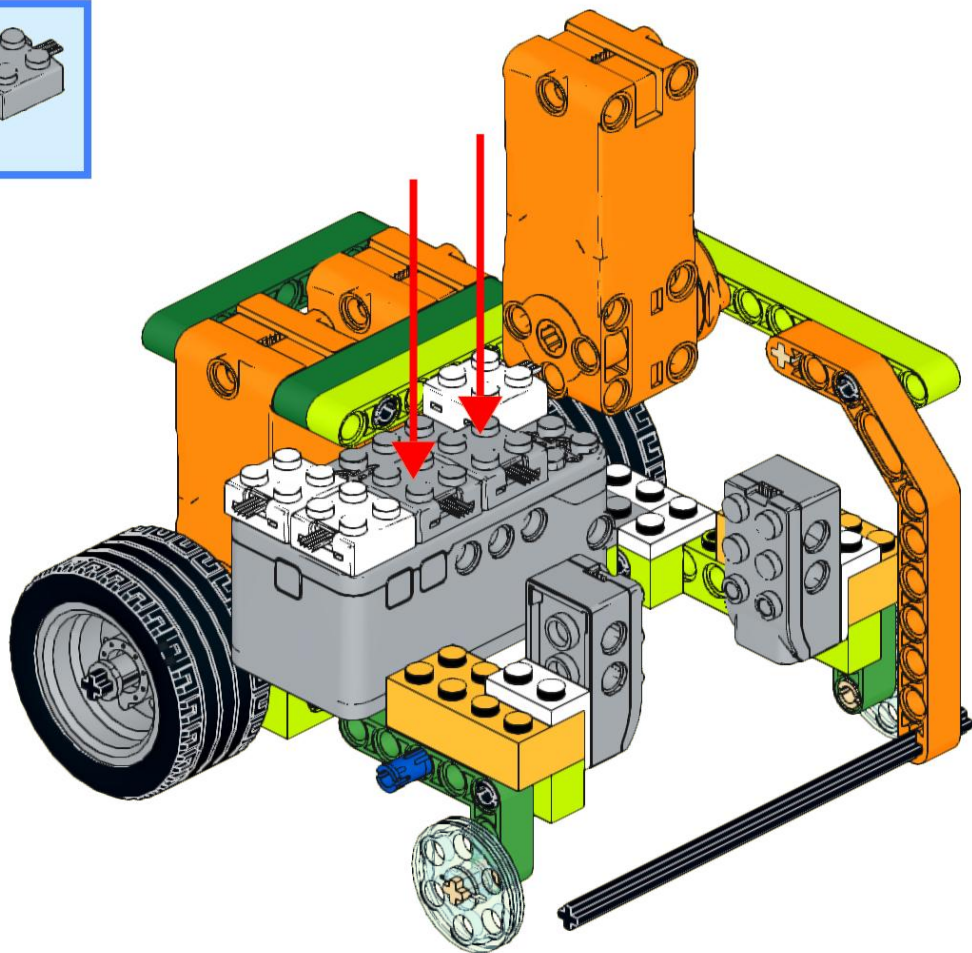
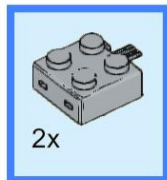
# 两个灰度传感器

28



# 两个灰度传感器

29





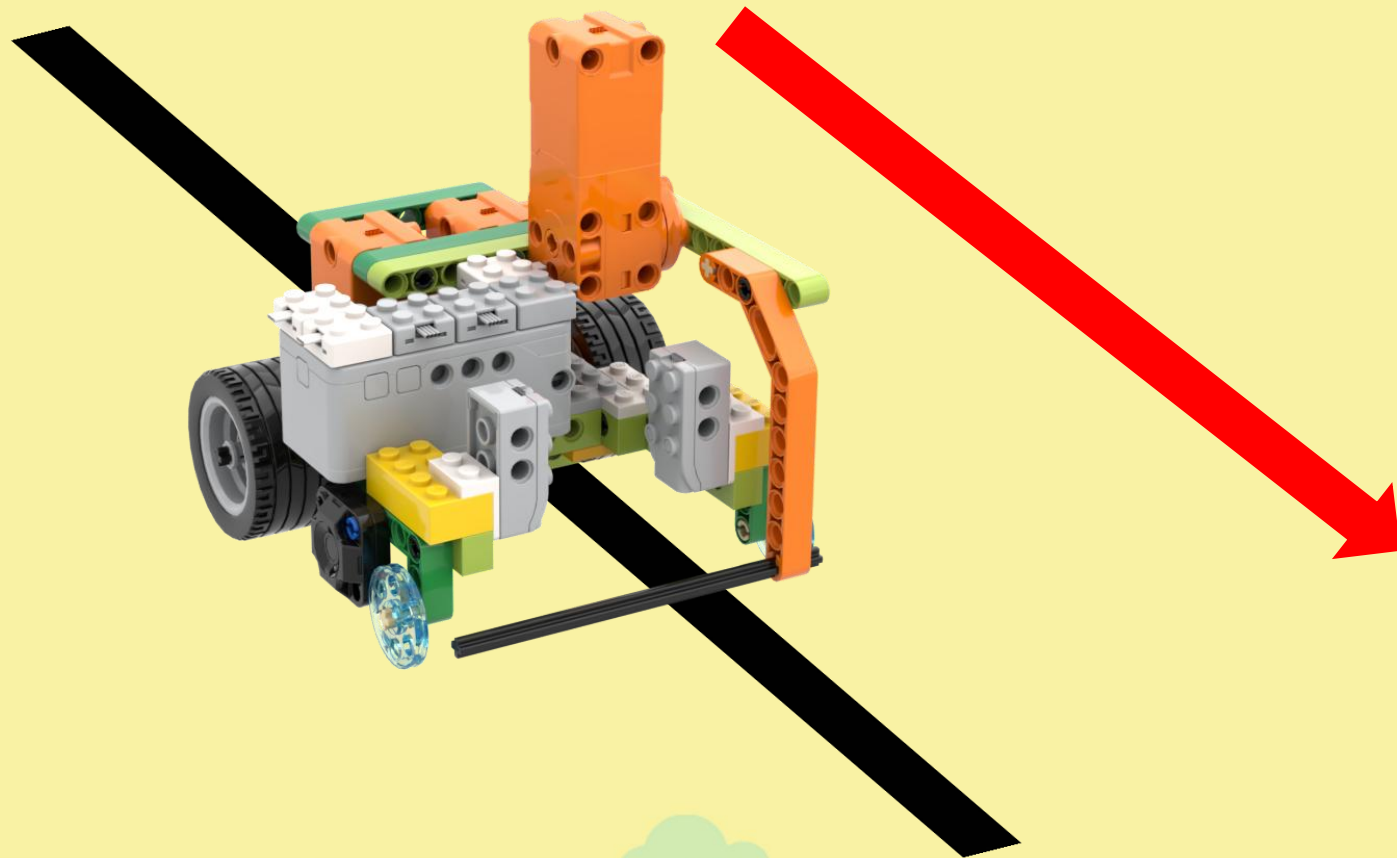
# 02 任务内容





# 任务

- 任务1：利用两个灰度传感器沿着黑线走

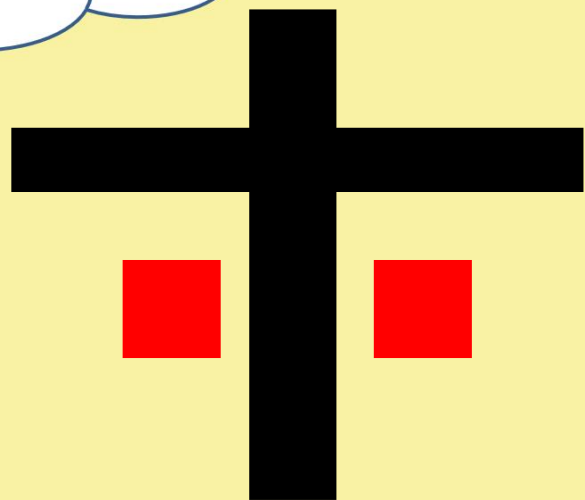




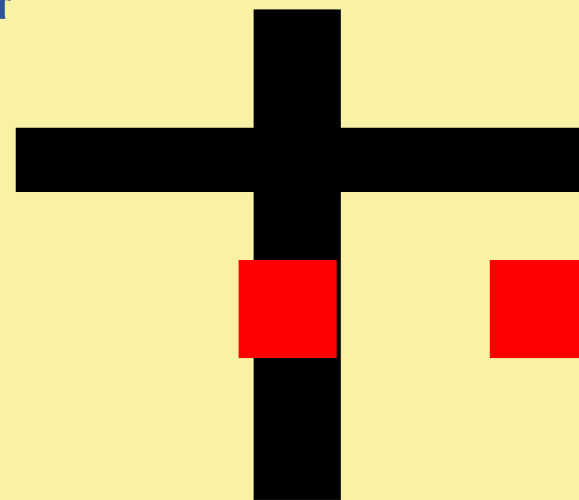
# 编程技巧1

红色代表灰度传感器

A

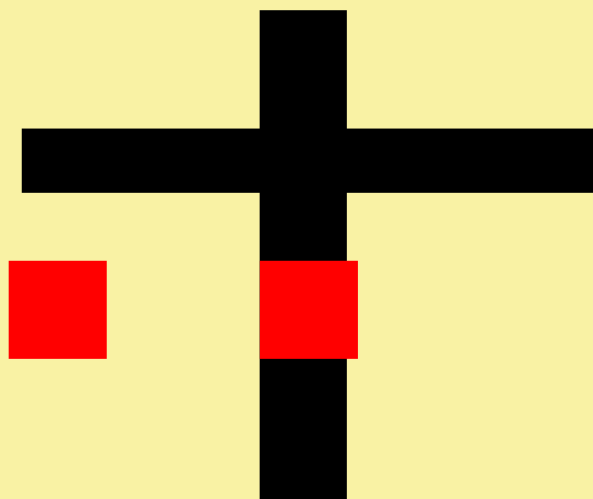


B

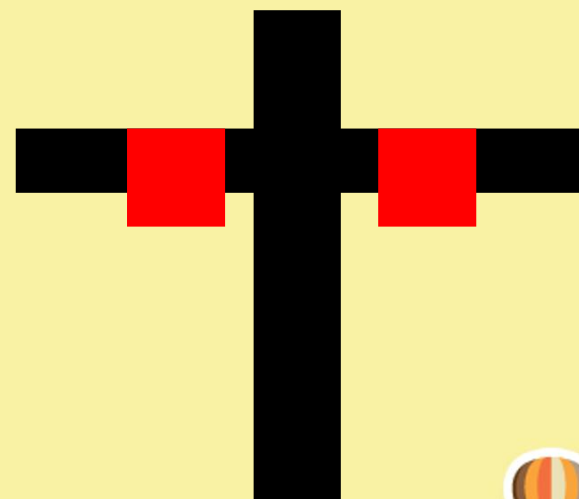


观察这四种灰度传感器状态，思考对应动作

C



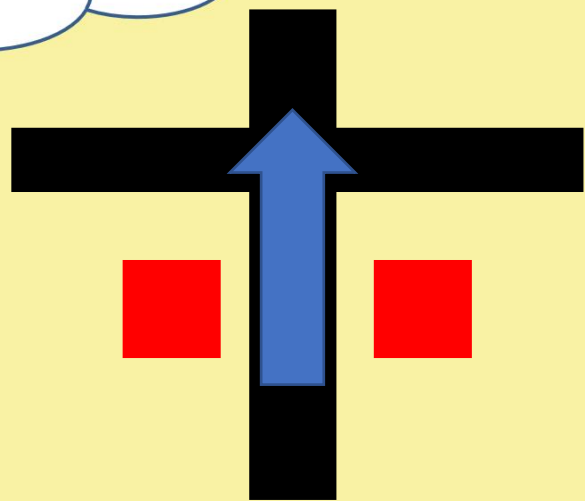
D



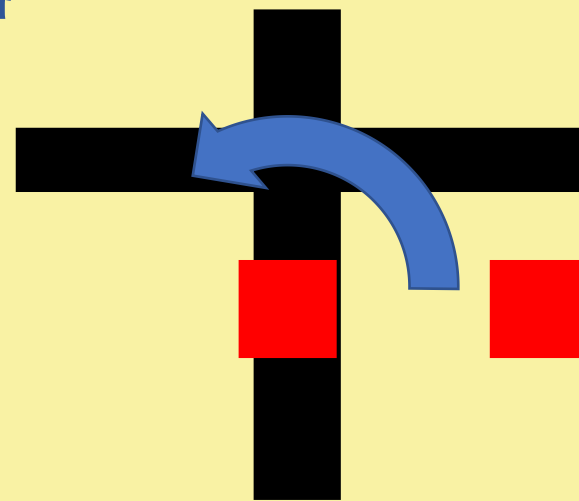
# 编程技巧1

红色代表灰度传感器

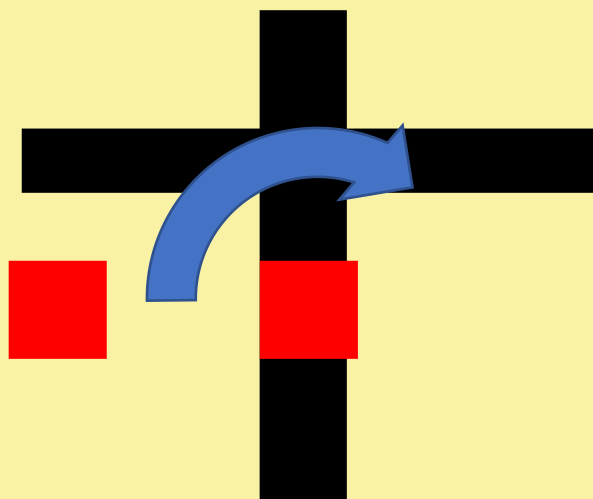
A



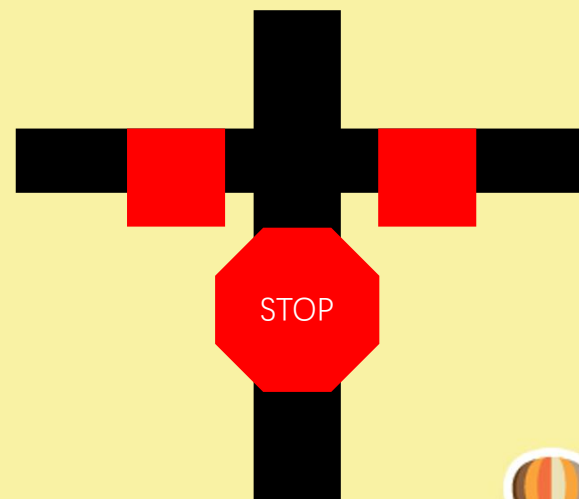
B



C



D



# 任务

当  被点击

如果  1# 数字灰度传感器的值 < 23 那么

如果  2# 数字灰度传感器的值 < 23 那么

否则

否则

如果  2# 数字灰度传感器的值 < 23 那么

否则

A

B

C

D

首先理解对应的四种状态判断





# 任务

## 参考程序

动作：前进

动作：左转

动作：右转

动作：停止

当 被点击

重复执行

如果 1# 数字灰度传感器的值 < 23 那么

设置 1# 伺服电机以 30 (-100~100)% 功率 来 逆时针 持续运转

设置 2# 伺服电机以 30 (-100~100)% 功率 来 顺时针 持续运转

否则

设置 1# 伺服电机以 0 (-100~100)% 功率 来 逆时针 持续运转

设置 2# 伺服电机以 30 (-100~100)% 功率 来 顺时针 持续运转

否则

如果 2# 数字灰度传感器的值 < 23 那么

设置 1# 伺服电机以 30 (-100~100)% 功率 来 逆时针 持续运转

设置 2# 伺服电机以 0 (-100~100)% 功率 来 顺时针 持续运转

否则

设置 1# 伺服电机以 0 (-100~100)% 功率 来 逆时针 持续运转

设置 2# 伺服电机以 0 (-100~100)% 功率 来 顺时针 持续运转

使用功率模式



## 附加任务

**附加任务：优化你的参数吧，让机器人整体的速度提升起来。**

**提示：转弯的幅度可以增加，帮助转急弯，可以尝试用比赛场地测试。**

