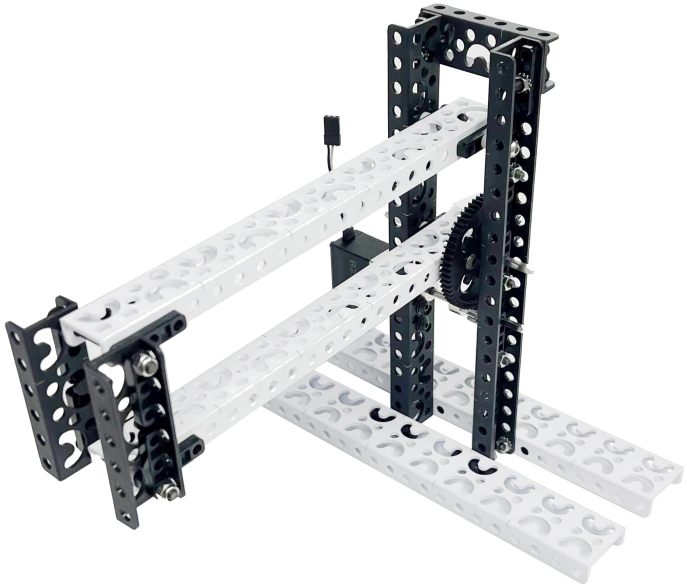
机动高手

问 题 聚 焦

项目回顾

在之前的**《方块叠叠乐》**项目中，我们完成了机器人的平行四边形升降结构，检查一下你做的结构标准吗？

本次课中，我们将要学习一种新的操控方式——**单摇杆模式**，尝试使用“ 单摇杆模式 ”来控制你的机器人吧！



THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

问题聚焦

项目主题

单摇杆模式：

是一种常见的**操控机器人底盘运动**的方式。

在这种控制方式下，**左摇杆**向**前后倾斜**可以控制机器人底盘的**前进和后退**，**右摇杆**向**左右倾斜**可以控制机器人底盘的**左右转向**。

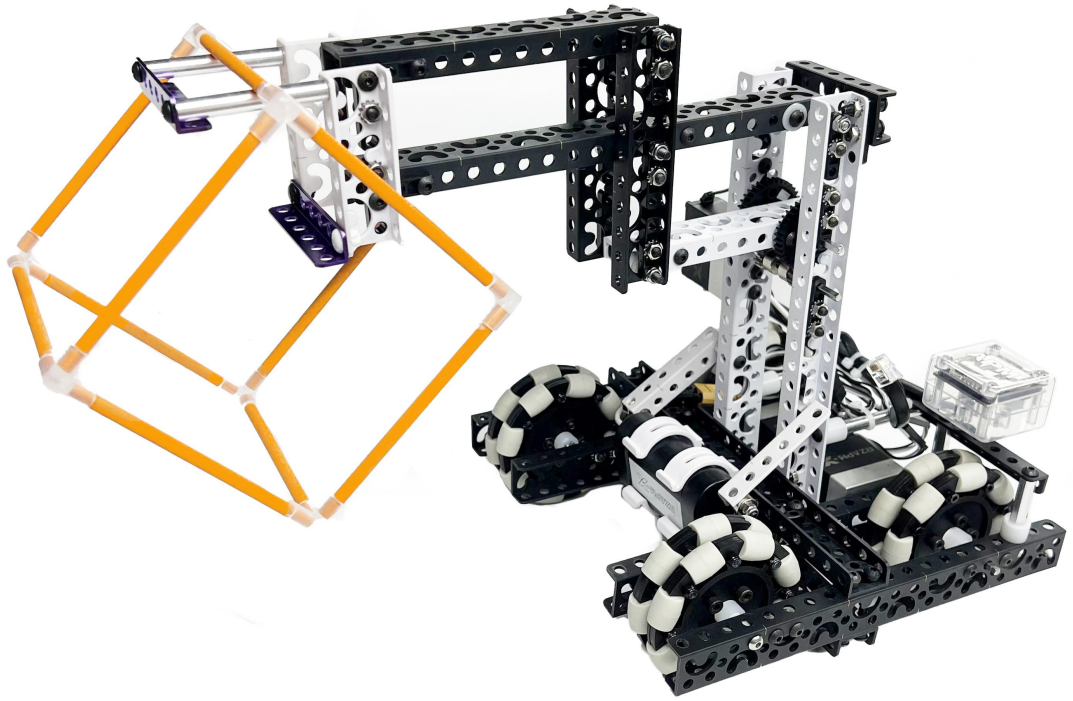


THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

问题聚焦

设计目标

- 安装机器人的底盘
- 安装机器人的主控器、接收器等电子部件
- 学习“单摇杆模式”的程序写法
- 熟练使用if...else...命令
- 尝试调整平行四边形机械臂的结构，提高抬升高度



THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

问题聚焦

回顾一下

还记得怎样使用下面这些电子部件吗？将他们和底盘、四边形抬升结构组装到一起吧。



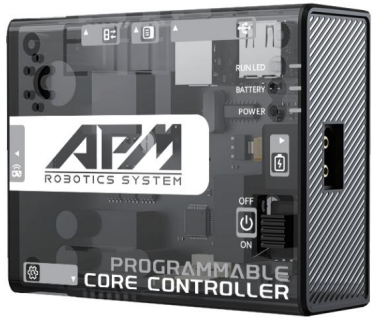
手柄



电池



接收器

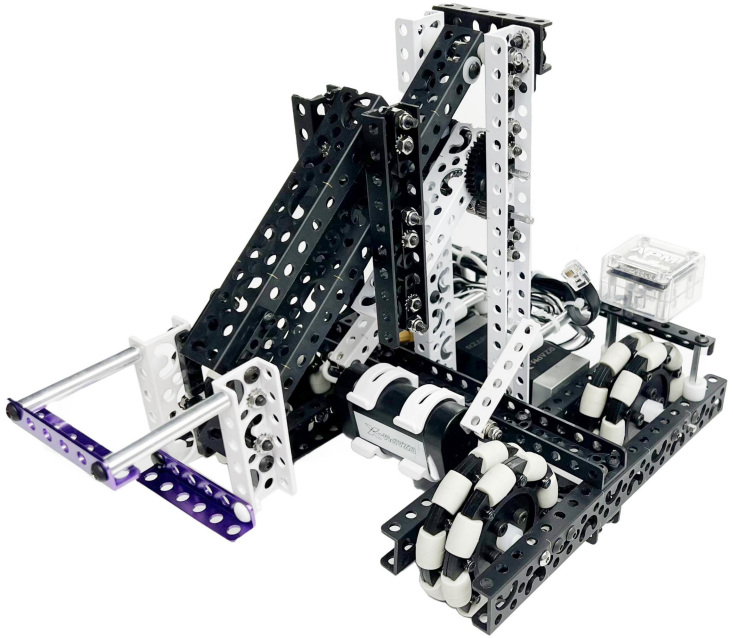


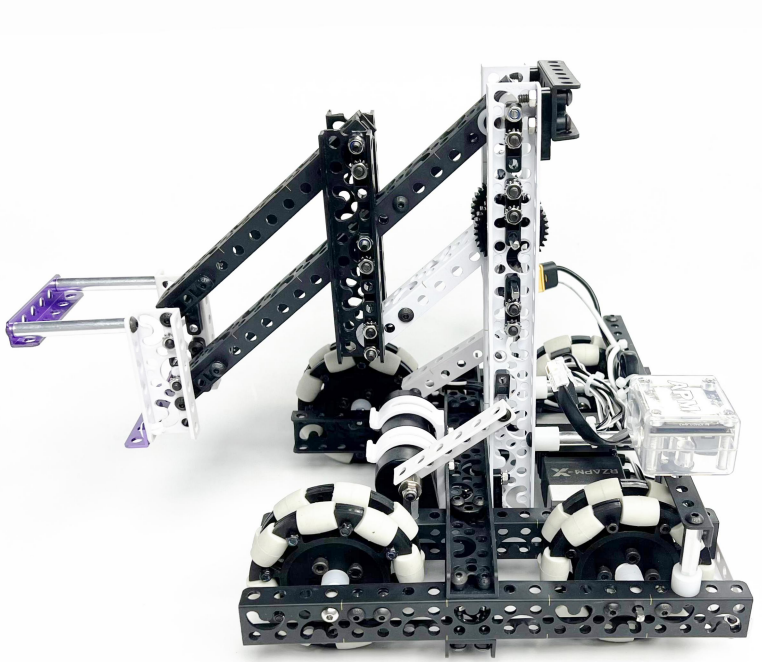
主控器

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

创作原型

原型参考案例





THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

信息调研

了解单摇杆模式

单摇杆模式：

是一种常见的操控机器人底盘运动的方式。

左摇杆向**前后倾斜**可以控制机器人底盘的**前进和后退。**

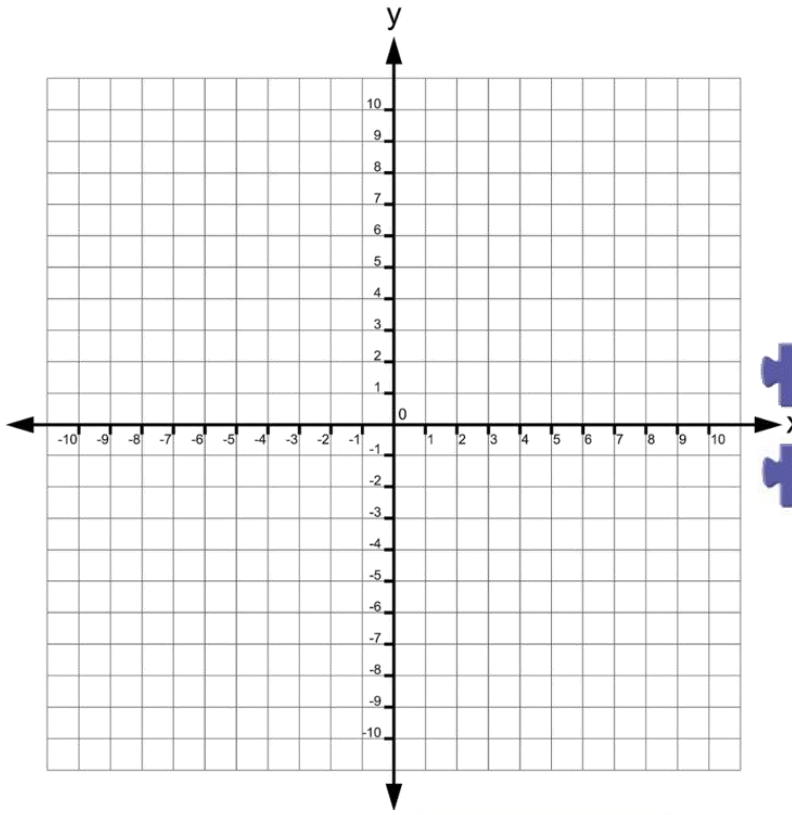
右摇杆向**左右倾斜**可以控制机器人底盘的**左右转向**。



THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

重要知识

了解坐标系的概念



读取手柄右X轴

读取手柄左X轴



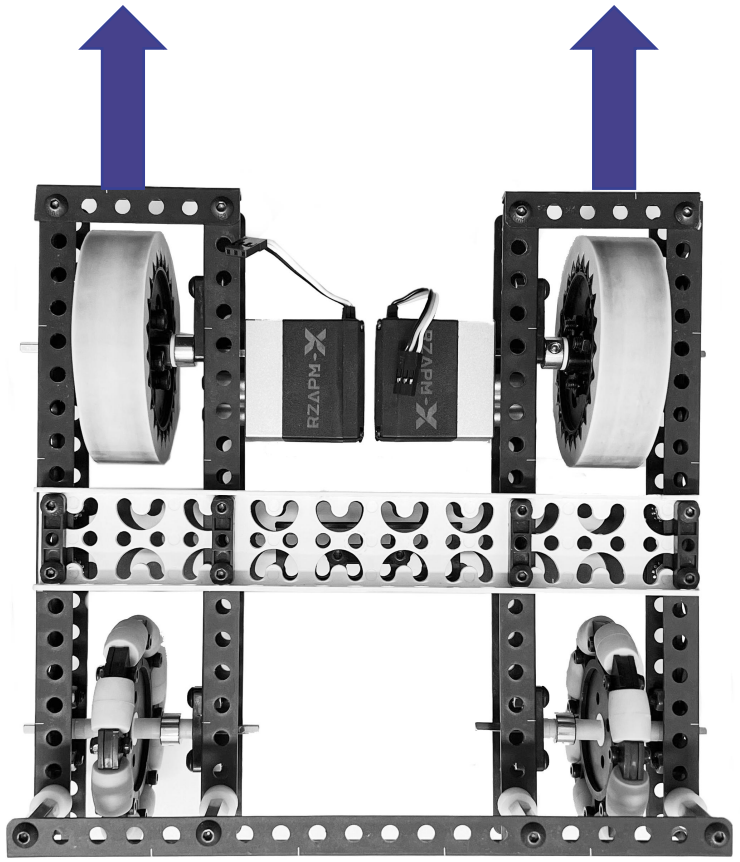
读取手柄左Y轴

读取手柄右Y轴

本节PL卡
第1页

重要知识

机器人前进的状态



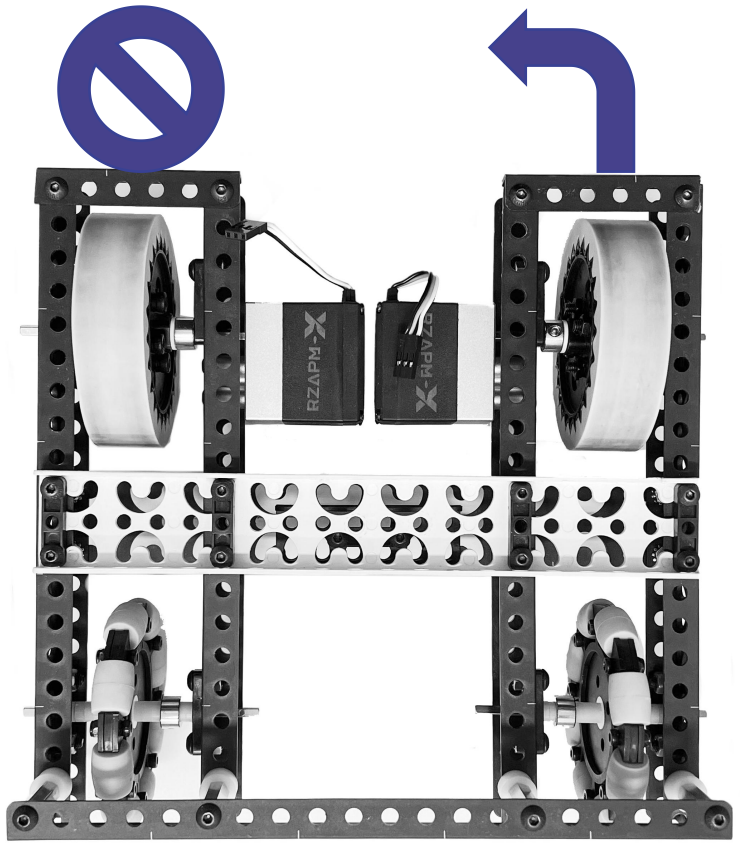


读取手柄左Y轴

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

重要知识

机器人转向的状态



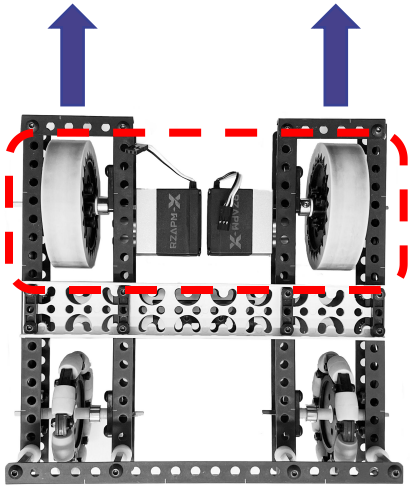


读取手柄右X轴

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

重要知识

学习单摇杆模式的程序写法







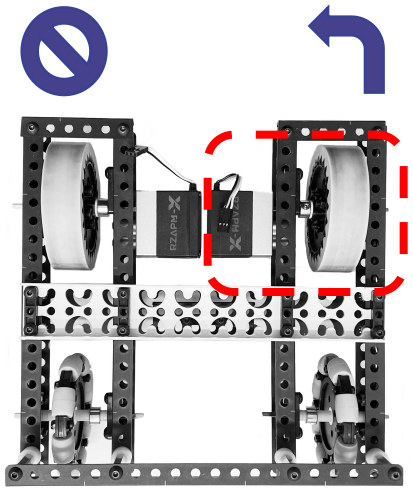


机器人**直行**时，**左右两侧电机**（左轮、右轮）同时工作，使用“**读取手柄左Y轴**”。

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

重要知识

学习单摇杆模式的程序写法







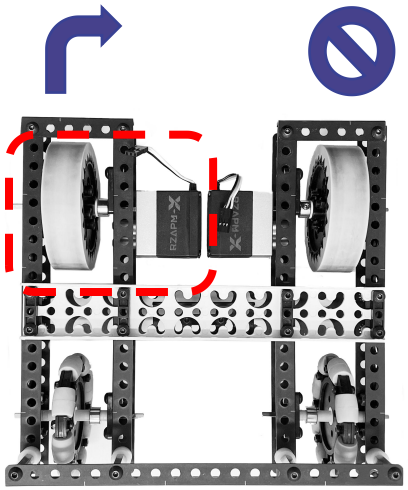


机器人**左转**时，是**右侧电机**（右轮）工作，使用“ **读取手柄左Y轴** ”-“ **读取手柄右X轴** ”。

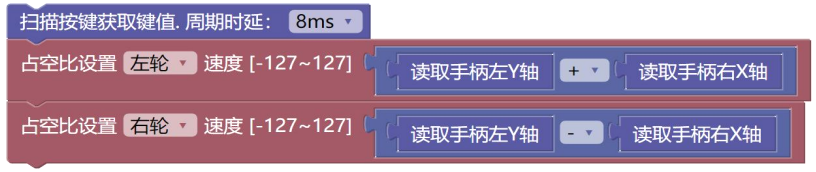
THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

重要知识

学习单摇杆模式的程序写法







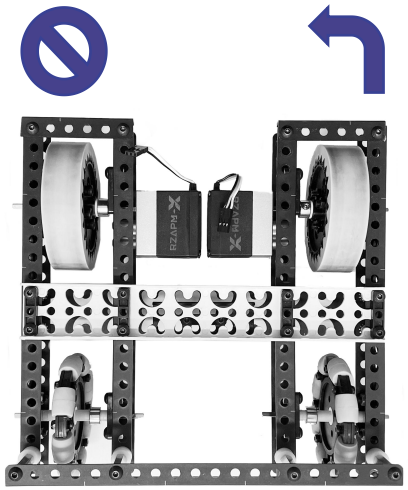


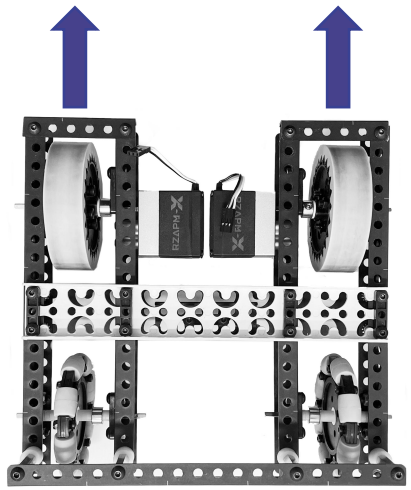
机器人**右转**时，是**左侧电机**（左轮）工作，使用“**读取手柄左Y轴**”+“**读取手柄右X轴**”。

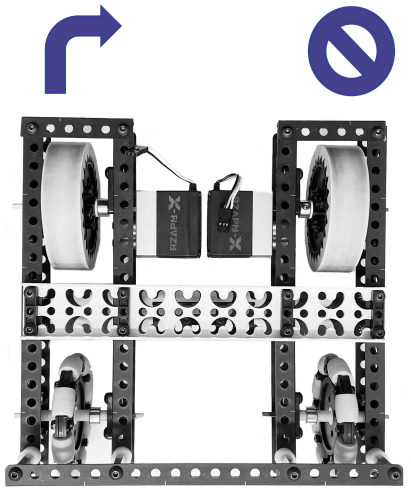
THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

测试记录

试一试单摇杆操作模式









本节PL卡
第1页

重要知识

还记得这个模块吗?

在控制功能区中选择**“如果”**模块，点击左上角齿轮可添加：**“否则如果”**、**“否则”**模块。

想一想上次课学习的内容，写出控制机械臂升降的程序。







本节PL卡
第2页



开始编写程序

创作原型

原型参考案例



THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

总结反思

想一想：

“否则”模块在这里的作用是什么呢？



THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

总结反思

想一想：

“ 否则 ” 模块在这里的作用是什么呢?



机械臂有三种状态：**抬起、落下、停止**。如果**不加入** “ 否则 ” 模块，机械臂会根据命令，**持续**进行抬起或落下的动作，**无法停止**，所以这里要加入“否则”模块。

THE COPYRIGHT BELONGS TO RESENWINFULL COMPANY. COPYING AND DISSEMINATION ARE NOT ALLOWED.

同学们再见！