

朱思源



邮箱: siyuan010120@gmail.com (常用) | siyuan100@mail.dlut.edu.cn
联系电话/微信: (+86) 18751365172

教育经历

◇ 大连理工大学

专业: 自动化

前五学期学习成绩排名: 6/142 (4%)

英语六级: 581

部分主修课程: 数据结构、操作系统、数据库原理、计算机原理、自动控制原理、现代控制理论

辽宁 大连
2020.9 – 至今

项目/科研经历

全国大学生机器人竞赛 (RoboMaster2022 常州)

2021.10 – 2022.6

(电控组队员)

- 这是一个机器人赛事, 参赛队设计并制造一系列机器人进行对抗性比赛。核心规则是让己方机器人发射弹丸击中对方机器人的装甲板。
- **我的工作:** 负责部分机器人电控系统的设计研发工作。主要涉及各种硬件通信 (CAN、IIC、UART)、带有麦克纳姆轮的底盘运动解算、四元数、串级 PID 的电机控制系统。
- 在 2022.6 常州的比赛中**获得国家级三等奖**。
- 技术栈: C/C++

高速旋转中的物体标记点检测算法研究

2022.1 – 2023.4

(省级大创, 担任负责人)

- 旨在 RoboMaster 比赛中解算旋转中的敌方机器人的运动状态, 从而精确打击其装甲板。
- **我的工作:** 使用 YOLOV5 识别出旋转物体的标记点, 然后经过卡尔曼滤波、快速傅里叶变换等数据处理步骤得到目标物体的角速度等关键信息, 融合传感器得到的目标距离等参数, 计算出每次攻击需要的提前量和预瞄位置。并把提前量传给下位机, 同时将预瞄框显示在屏幕上。最终将代码部署在 Nvidia Xavier NX 上。
- 技术栈: PyTorch 框架, Linux

论文复现

2022.12

- 为了进一步学习 RL 相关知识, 尝试复现论文 Shared Autonomy via Deep Reinforcement Learning。
- **我的工作:** 实现了论文中 Lunar Lander 场景的仿真实验, 具体参见 <https://github.com/zsychina/Shared-Autonomy-DRL>。
- 技术栈: PyTorch

基于 STM32 的简易激光雷达

2022.8 – 2022.9

(课程设计)

- 独立完成的一个课程设计, 旨在用最小的成本实现一个比较花哨的功能。
- **我的工作:** 使用 STM32 单片机控制一个固定着激光测距模块的舵机左右转动, 将激光测距模块对周围物体的扫描结果以“雷达图”的方式显示在一个 OLED 屏幕上, 同时可以用遥控器遥控这个“激光雷达”的运行状态。
- Github: <https://github.com/zsychina/little-project>
- 技术栈: STM32

获奖情况

全国大学生机器人大赛RoboMaster2022三等奖

2022.6

2021 - 2022 学习优秀奖学金

2022.10

2020 - 2021 学习优秀奖学金

2021.10

大连市高等数学竞赛一等奖

2021.7