

暑期实践日志

肖书奇 指导教师:熊昊

配置环境

参考 [Intelligent-Quads](#) 项目,配置开发环境。¹

7月1日至2日完成

¹ Ubuntu 18.04, ROS Melodic, Gazebo 9, Ardupilot, MAVProxy, MAVROS

初步了解

认识无人机系统的整体架构与开发方式,掌握相关的基础概念。²

参考 [Drone Software Development Tutorials](#) 系列视频,运行例程。

7月2日至7月10日完成

² 比如

- GCS(Ground Control Station) 是什么
- FCU(Flight Control Unit) 是什么
- MAV(Micro Air Vehicle)Link 与 MAVROS, MAVProxy 有什么关系
- SITL 和 HITL 的对比 (Simulation/Hardware In the Loop)

成果

可通过 MAVROS 配置参数,屏蔽底层 FCU 的飞控算法,直接用无线电控制四旋翼无人机的每个电机的 PWM 占空比,为进一步的强化学习算法实践铺垫。³

7月11日至7月15日完成

³ 已将配置参数的过程写为.sh脚本,运行后立刻生效。

注意事项

关于 MAVROS

- MAVROS 的 `mav.parm` 的数据格式与 MAVProxy 不同,前者使用逗号分隔,后者使用空格分隔。
- 无法同时调用 `roslaunch mavros mavparam set TARGET VALUE` 指令设置多个参数,建议延时后依次执行。

关于 QGroundControl

- 若运行多个无人机实例,需在 Common Link 中配置与 MAVProxy 共享的 TCP 连接。