



黄乐轩

HUANG, Lok Hin
机器人·嵌入式系统工程师

PROFILE

2005.09 · 20岁 · 大三

LOCATION

Hong Kong · Shenzhen

EMAIL

wilsonwong0920@gmail.com

PHONE

+86 15017988595
+852 62797949 (WhatsApp)

GITHUB

github.com/wilsonooo09

WECHAT

wilson1244591327

PORTFOLIO

wilson-portfolio-436.pages.dev

SKILLS

STM32 F1/F4/G4/H7 FreeRTOS
CAN/FDCAN UART/SPI/I2C
DMA
运动学/动力学 阻抗控制 遥操作
状态机 IMU
Isaac Sim MuJoCo Simulink
PPO Sim-to-Real
C C++ Python MATLAB
Git KiCad

LANGUAGES

普通话 · 粤语 · 英语 (流利)

个人简介

计算机工程大三学生，方向聚焦嵌入式电控系统与机器人控制算法。具备整车嵌入式架构、控制算法、仿真验证、跨模块调试与团队协作能力；拥有 RoboMaster 竞赛背景，曾担任嵌入式组长并带领约 10 人团队，入选 RoboMaster 全明星赛。

教育经历

香港科技大学 (HKUST)

2023.09 — 至今

计算机工程学士 · 机器人副修 · 人工智能延伸主修

自动控制原理 机器学习 嵌入式系统 机器人学 算法设计与分析

项目经历

RoboMaster工程机器人 — 六轴机械臂移动底盘机器人

2024.10 — 2025.08

比赛 · 负责位置: 电控

- 负责全队首台舵轮底盘六轴机械臂机器人整车电控系统，覆盖底盘运动控制、多执行机构调度、传感器融合、状态机管理与赛场任务流程。
- 设计并迭代多版本自定义类同构控制器，将手部操作映射到六轴机械臂，实现带力反馈的直观遥操作；入选全明星赛，创造 5.8s 历史最快四级兑换纪录，竞赛单项记录排名第一。

STM32G473/G431 FreeRTOS 运动学/动力学 阻抗控制 力反馈遥操作

RoboMaster嵌入式Core库

2024.08 — 2025.08

比赛 · 负责位置: 嵌入式组长

- 维护战队嵌入式核心库 RM2025-Core，统一底层驱动、通信、控制模块与跨项目接口；负责功能开发、模块更新、紧急 Bug 修复与 PR 代码审查，保证多机器人项目接口稳定。
- 带领约 10 人嵌入式团队，分配功率控制、电机驱动、串口协议、DSP/矩阵库等子项目；主讲约 10 节新人培训课，覆盖 GPIO、CAN、电机控制、PID 等。

C/C++ STM32 CAN/FDCAN 代码审查 团队管理

仿人型双足机器人强化学习运动控制

2025.10 — 2025.12

外包 · 负责位置: 电控、算法

- 基于 Isaac Sim + MuJoCo 搭建 Sim-to-Sim 与 Sim-to-Real 训练管线，训练仿人型双足机器人 locomotion 策略，并完成从仿真验证到真机部署的闭环。
- 独立负责嵌入式系统与强化学习控制策略开发，使用 PPO (Actor-Critic) 完成策略训练、参数迭代、仿真测试与真机落地。

Isaac Sim MuJoCo PPO Sim-to-Real Python ROS

舵轮底盘与开源功率控制算法

2024.05 — 2024.08

比赛 / 开源 · 负责位置: 电控、算法

- 完成舵轮底盘运动学建模与控制算法验证，为队伍后续通用舵轮底盘做技术铺垫；基于 RLS 自动辨识电机功率模型参数，设计功率环与能量环控制策略，实现无需手动调参的自适应功率控制。
- 支持麦轮、全向轮、舵轮及轮腿底盘，赛季全队零超功率扣血；开源发布于 GitHub 与 RoboMaster 论坛。

RLS 功率控制 超级电容管理 舵轮底盘 开源

四轴机械臂外骨骼

2025.11 — 2025.12

课设 · 负责位置: 电控、算法

- HKUST ELEC 3300 嵌入式系统课程设计，平台为 STM32H750 + FreeRTOS，搭载 4 个关节电机与腕部外部 IMU，用于人体运动意图预测、助力控制与辅助搬运。
- 部署完整运动学与动力学模型，结合外部 IMU 进行人体运动意图预测与动力学模型在线校正；实现阻抗控制进行实时力控。

STM32H750 FreeRTOS 运动学/动力学 阻抗控制 IMU

荣誉

- 2025.07 — 香港政府才艺发展奖学金 TDS (2024/25)
- 2025.08 — RoboMaster2025超级对抗赛 (全国赛) 全明星赛入选，竞赛单项记录排名第一
- 2025.08 — RoboMaster2025超级对抗赛 (复活赛) 二等奖
- 2025.04 — RoboMaster2025高校联盟赛 (浙江站) 冠军
- 2024.08 — RoboMaster2025超级对抗赛 (复活赛) 二等奖
- 2024.04 — RoboMaster2024高校联盟赛 (广东站) 一等奖