



杨佳轩



上海闵行 yangjiaxuan@sjtu.edu.cn 139-8750-6711 konichan-7

教育经历

本科	同济大学, 机械设计制造及其自动化 (机械电子方向)	2022.9 – 2026.6
	• GPA: 4.49/5.0 综合成绩排名: 16/139 (Top 11%)	
直博	上海交通大学, 机械工程	2026.9 –

主要荣誉

上海市优秀毕业生	2026.6
国家奖学金	2025.12
RoboMaster 超级对抗赛全国赛殿军	2026.8
RoboMaster 超级对抗赛东部赛区冠军、全国赛八强	2025.8
同济大学校级优秀学生	2024.11

科研与项目经历

RoboMaster 机器人战队-副队长、视觉组组长	2023.11 – 2026.8
• 负责工作: 1) 基于 PnP 与 EKF (扩展卡尔曼滤波) 完成敌方机器人位姿估计; 2) 基于 MPC (模型预测控制) 实现高动态云台控制; 3) 训练并量化部署 YOLO 目标检测模型, 实现 150 fps 实时推理; 4) 通过多线程完成 5 路相机并发推理与自主决策; 5) 负责串联腿英雄机器人底盘运动控制与实车调试, 完成平衡控制、翻倒自起、上下台阶等功能。	
• 项目开源: TongjiSuperPower/sp_vision_25, 累计 600+ star, 150+ fork。	
本科毕业设计: 混合式双轮足机器人轻量级控制策略研究-运动控制与样机验证	2025.10 – 2026.5
• 项目内容: 面向小型混合式双轮足机器人, 研究运动学/动力学建模与嵌入式实时运动控制, 实现原地平衡、速度跟踪、腿长调节和滚转稳定。	
• 负责工作: 1) 建立轮式倒立摆与闭环五连杆虚拟腿的等效运动学/动力学模型, 推导面向 LQR 的十维状态空间模型; 2) 设计 LQR-VMC 分层控制架构, LQR 实现机体平衡、速度跟踪与腿摆力矩分配, VMC 完成腿长支撑、缓冲与高度调节; 3) 基于虚功原理推导虚拟腿任务空间到关节空间力矩映射, 并设计基于滚转角的左右腿长差补偿, 提高侧向姿态稳定性; 4) 融合编码器与 IMU 搭建状态估计流程, 在物理样机上完成验证。	

其他奖项

RoboMaster 高校联盟赛上海站季军	2024.5、2025.5
同济大学机械工程与机器人学院国奖之星	2025.12
同济大学机械工程与机器人学院科创之星	2024.12
中国大学生机械产品数字化设计赛全国一等奖	2025.8
中国大学生机械工程创新创意大赛 (起重机创意赛) 全国二等奖	2024.8
同济大学开蓝奖学金	2024.12
同济大学本科生优秀学生奖学金二等奖	2023.12
上海市大学生机械工程创新大赛省级二等奖	2024.5
新生杯智能机械创意竞赛校级三等奖	2024.1

技能与证书

- 编程语言: 熟练掌握 C/C++、Python; 可应用 MATLAB
- 交流语言: 英语 (CET-6: 524)
- 技术栈: 1) 熟悉 Linux 下 C++/Python 开发, 掌握 STL 容器与算法、多线程编程、RAII 与智能指针; 2) 熟悉机器人运动控制与仿真, 掌握 LQR、MPC、VMC、状态估计及 MuJoCo/Simulink 基础; 3) 熟悉 OpenCV, 完成过目标检测、相机标定等算法部署; 4) 能够使用 ROS 进行机器人系统开发与测试; 5) 熟练使用 SolidWorks、CAD 完成三维建模和工程图设计。