

应逸雯

出生年月: 2004.06 | 个人主页: wendy-ying.github.io
电话: 13816146518 | 电子邮箱: yingyw2022@mail.sustech.edu.cn



学业经历

南方科技大学 电子与电气工程系 信息工程专业 导师: 张宏 院士 2022.09-2026.06

- **GPA:** 3.92/4.0 (94.52/100) (80%学分 A 及 A+) **GPA 排名:** 2/43 **英语:** CET6 - 604 (2023.12)
- **主修课程:** 高等数学 (96+94) 线性代数 (95) 概率论与数理统计 (97) 数字系统设计 (97) 数字信号处理 (98) 数据结构与算法分析 (95) 数据通信和网络 (97) 移动机器人导航与控制 (94) 人工智能与机器学习 (98)

科研经历

- 浙江大学 控制科学与工程学院 FAST Lab 自主飞行机器人研究中心 导师: 高飞 2025.01-至今
- 清华大学 电子工程系 智能图文与机器视觉实验室 导师: 彭良瑞 2024.08-2024.11
- 南方科技大学 电子与电气工程系 深圳市机器人视觉与导航重点实验室 导师: 张宏 2023.07-至今

● 基于扩散模型的移动机械臂逆运动学求解 **拟一作投稿至机器人领域顶会 ICRA**

基于扩散模型和一致性蒸馏, 并通过优化模块, 针对 10 自由度高维移动机械臂, 批量高速生成关节空间高精度多解, 实现解空间全面覆盖, 实现避碰等多项非线性约束。与传统方法相比, 在精度、求解速度和解的全面性方面均实现显著提升, 并能够实际应用于避碰需求, 为复杂高维机械臂的运动规划提供了高效、创新的解决方案。

● 复杂挑战性场景的机器人导航与避障 **已一作投稿至机器人领域会议 ROBIO**

针对动态障碍物的复杂场景, 实现了高效的局部避障规划器。由多帧观测, 基于 DBSCAN 聚类 and 滤波方法精准估计障碍物的运动状态, 并利用 GMM 预测障碍物的未来的多帧预测结果。基于点约束的高速轨迹规划器 NeuPAN 实现移动机器人的局部避障与导航。大量试验表明路径长度小于基线方法。Yiwen Ying, et al. MfNeuPAN: Proactive End-to-End Navigation in Dynamic Environments via Direct Multi-Frame Point Constraints. 已投稿至 ROBIO2025 会议论文。

● 多旋翼无人机全自动高兼容性察打一体方案设计 **获选“大学生创新创业训练计划”国家级项目**

研发全自动任务型四旋翼无人机及轮式小车的空地协同系统。主要负责集成 OpenCV、YOLO 和 OpenMV 等技术, 构建多种高效视觉感知系统, 实现精准目标识别与跟踪。负责基于 UWB 定位、STM32 和步进电机开发轮式小车并实现路径规划和精确控制。负责地面站 GUI 和无线通信系统, 确保空地平台之间的实时信息交互与协同工作。

● 半动态场景下的机器人全局自主定位 **拟投稿至机器人领域顶会 ICRA**

针对潜在障碍物区域进行损失权重配准算法, 面向仓储环境、停车场等半动态场景实现 SLAM 重定位, 准确率显著提升。主要负责基于 FAST-LIO 和 LIO-SAM 的方法, 实现仿真环境的自动生成与自动化实验流程, 完成了实物实验数据收集。

● 通用楼宇配送机器人 **获选“广东省科技创新战略专项计划”校级项目**

实现了物流配送机器人, 实现机器人自主按电梯按钮任务。负责基于 OCR-RCNN 构建电梯面板按钮识别系统, 实现对电梯按钮的高精度、高鲁棒性识别, 识别准确率显著高于传统方法。完成校企合作项目任务需求, 申报专利受理中。

● 物体高清二维图像的三维重建系统

基于 DUST3r 构建三维重建系统, 通过梯度下降法优化重投影误差, 引入 ROI 聚焦策略, 提升重建结果的精度与平滑度。

科研技能

研究兴趣为**基于学习方法的机器人轨迹规划**, 具备感知和规控的全栈机器人开发能力, 熟悉轨迹规划, SLAM, 机器学习, 计算机视觉等领域; 熟练使用 Python, C++ 和 MATLAB, 深度学习 (Diffusion), 嵌入式 (STM32, ESP32, 树莓派)

荣誉奖项

- 2024 年, 南方科技大学, 2024 年**年度优秀学生标兵** (7 名/全部本科生 3990 人)
- 2024 年, 南方科技大学电子与电气工程系, “造神器, 写 APP” 创新项目**优秀项目** (5/107, 个人项目)
- 2023 年, 中国数学会, 全国大学生数学竞赛, **广东省一等奖** (7%)
- 2024 年, 女子 100 米蛙泳大众一级运动员, 女子 50 米自由泳大众一级运动员

社会实践

- 南方科技大学电子与电气工程系, 协作促进会主席, 主持策划并举办电子系活动 10 余场, 共 1000 余人次参加。
- 南方科技大学电子与电气工程系, 信号与系统互助课堂导生, 负责信号与系统课程互助课堂授课及课后答疑。