



教育经历

- 北京航空航天大学 电子信息工程 (硕士) 2024.09-至今
- GPA: 3.85/4.0, 专业排名: 7/157, 研究生期间所有修读课程均90+
- 中国石油大学 (华东) 通信工程 (本科) 2020.09-2024.06
- GPA: 3.96/5.0, 专业排名: 5/102, 保研综合排名: 3/102, 推免至北京航空航天大学

荣誉奖项

科研竞赛

- 中国软件杯大学生软件设计大赛国家级二等奖 (获奖率2.2%, 教育部认可的A类竞赛)
- 山东省软件设计大赛一等奖等省部级奖项五项

奖学金类

- 北航研究生学业一等奖学金 (2次), 中国石油大学综合优秀二等奖学金 (3次), 科技创新奖学金 (2次)

荣誉称号

- 中国石油大学荣誉学士、中国石油大学优秀毕业生、本科生优秀毕业论文、优秀学生干部、优秀共青团员等

科研论文

EI会议论文 (一作): Frenet-Artificial Potential Field Method for Vehicle Obstacle Avoidance Path Planning

- IEEE EI检索 | Best presentation award (最佳口头报告)
- 面向传统人工势场 (APF) 在自动驾驶场景中存在的局部最优、目标点不可达等问题, 提出 Frenet-APF 动态路径规划算法, 实现多车道、大曲率道路下的实时动态避障规划
- 设计改进斥力势场、安全椭圆模型、结构化道路势场及虚拟目标点换道策略, 将车辆运动学约束、车道约束与动态障碍物决策融入路径规划过程, 提升复杂交通场景下的规划稳定性与安全性
- 结合 Frenet 坐标系与 A* 全局路径, 将二维曲线路径规划解耦为纵横向独立优化问题, 并基于 MATLAB Automated Driving Toolbox 完成多场景仿真验证, 相比传统 APF 与 RRT 获得更优路径平滑性与路径长度

软件著作权: 基于JS+MYSQL技术的游戏应用开发软件v1.0

实习经历

华为技术有限公司 2025.02 - 2026.02

项目一: Passive-IoT 广域定位系统

- 参与 Passive-IoT 广域指纹定位系统的端到端研发与验证, 覆盖协议调研、基站环境搭建、无线链路验证、定位算法测试及前端可视化等完整流程
- 定位系统与可视化平台搭建: 主导开发基于 PyQt 的定位演示与测试平台, 实现 Socket 实时通信报文解析、定位结果可视化、动态地图展示、CDF 误差分析、多进程数据处理, 支持定位算法在线测试、自动化数据采集
- 指纹库构建与数据采集链路优化: 参与多版本指纹库构建与自动化采集系统开发, 完成频谱仪、RTK、USRP 等设备联动控制与数据采集流程整合, 并维护基于 Python 的指纹定位算法与性能评估代码
- 基站环境构建与联调: 参与 LTE 基站环境部署与联调, 包括 RRU 架设、BBU-RRU 光纤链路调试及园区级定位测试环境搭建; 在 BBU DSP 侧完成RSRP的解析代码开发, 用于定位特征提取

项目二: 具身智能机械臂遥操作与策略学习

- 分布式遥操作系统: 基于 LeRobot 原生遥操作框架进行二次开发, 将主动臂与从动臂控制逻辑拆分为独立通信模块, 实现跨主机远程遥操作与双机械臂分布式控制
- 跨平台机械臂适配: 完成 LeRobot 框架与方舟无限机械臂底层接口适配, 对齐控制接口与数据格式, 复现原生遥操作、数据采集及动作回放功能, 实现不同机械臂平台间的迁移与兼容
- 模仿学习与策略训练: 使用 VR 遥操作采集多组机械臂专家演示数据, 完成 ACT 模型训练与部署, 实现机械臂对目标物体的自主抓取与定点放置任务验证

项目三: 基于 3D 激光雷达的室外 SLAM 与机器狗导航

- SLAM (感知与建图): 基于3D激光雷达搭建室外点云SLAM系统, 用于替代2D LiDAR在开阔场景下的不稳定表现。基于dddmr_navigation开源框架完成3D SLAM系统部署, 在Gazebo仿真环境与真实园区场景中完成建图与效果验证。
- Navigation (定位与规划): 基于dddmr_navigation框架搭建机器狗导航demo (MCL定位 + A*全局规划 + DWA局部规划 + MPC控制), 完成室外园区场景下的基础自主导航运行验证, 并针对点云匹配与定位稳定性进行了参数调试与优化
- Sim-to-Real (系统迁移): 完成Gazebo仿真到Unitree Go2真实机器狗的系统适配与迁移, 统一ROS2数据链路 (LiDAR 点云 / odom / TF / cmd_vel), 并接入Unitree SDK实现运动控制闭环, 使开源导航框架可在真实机器人平台运行
- Cloud Robotics (云端分布式): 针对端侧算力不足问题, 将导航计算迁移至服务器端, 构建云端执行架构。基于ROS2分布式通信机制, 结合VPN与单播配置解决跨网段通信问题, 实现服务器与机器狗之间稳定数据传输与远程控制

