

翁悦阳

18125158750 | 24S053059@stu.hit.edu.cn | 深圳
https://hitsz-wyy.github.io

教育经历

哈尔滨工业大学（深圳）	2024年08月 - 2027年03月
机电工程与自动化学院 - 控制科学与工程	硕士在读
哈尔滨工业大学（深圳）	2020年09月 - 2024年06月
机电工程与自动化学院 - 自动化	本科 推免排名：16/234

荣誉奖项

教育部A类赛事：十六届全国大学生智能汽车竞赛 - 全国一等奖
哈尔滨工业大学（深圳）本科学业奖学金（2020，2021，2022）
哈尔滨工业大学（深圳）研究生学业特等奖学金（前20%）

项目经历

基于模仿学习动作分块策略的时序动作选择器 | 负责人 2025年01月 - 至今

项目内容：使用强化学习策略对目前模仿学习中常用的动作分块方案进行改进，实现响应实时性与长程规划能力的兼顾。

- 在PushT（低维简单任务）、FurnitureBench（家具装配环境、高维长时序复杂任务）中复现经典和前沿模仿学习策略，如：BC（基于MLP）、CVAE（基于ACT修改）、Diffusion Policy、VQ-BeT、IBC。
- 在仿真环境中使用PPO算法基于稀疏奖励训练动作选择器策略，残差策略，动作选择残差策略，并进行性能对比。
- 实物实验：搭建Franka机械臂实物平台，基于FoundationPose实现FurnitureBench任务中待组装部件的位姿估计，对模仿学习策略、残差强化学习策略和时序动作选择器策略进行性能评估。

项目成果：论文完善中

基于强化学习的机器人组装策略研究 | 负责人 2023年10月 - 2024年06月

项目内容：基于强化学习结合六轴力/力矩传感器信号提高机器人孔轴装配任务性能

- 对基于等距螺旋线的传统搜孔策略进行改进，在CoppeliaSim和Mujoco环境中进行了实验验证。
- 在Mujoco环境中搭建实验平台，设计奖励函数，使用PPO算法进行策略训练，与基于轨迹搜索的策略进行性能对比。

永磁同步电机模拟负载系统 | 核心成员 2022年04月 - 2023年05月

永磁同步电机模拟有刷直流电机负载系统软件设计，负责有刷电机系统参数整定，控制器设计部分任务。

-系统参数整定部分：根据有刷直流电机相关公式进行机理法建模，通过外加激励信号的时域、频域响应情况获取待定参数。

竞赛经历

十六届全国大学生智能汽车竞赛 | 队长 - 国家级一等奖 2020年12月 - 2021年08月

- 设计车模双核控制、通讯架构。完成车模循迹，特殊赛道元素识别，状态切换代码实现。运用微分跟踪器（TD）等进行车模速度信号，电磁信号滤波。使用PID、模糊PID等算法实现车模控制。
- 结合神经网络对特征分类、端到端行为克隆控制方案进行探索与验证。

社团经历

南工绝影智能车战队 | 创始人、队长 2021年09月 - 2023年08月

21年创建南工绝影战队，面向全国大学生智能汽车竞赛（原飞思卡尔杯、恩智浦杯）

第十七、十八届竞赛期间担任总队长，负责2021、2022年度战队招新、培训、日常周会等事宜，对各个参赛队伍进行技术指导。

协助组织16届全国大学生智能汽车竞赛广东赛区省赛，协助组织17届全国大学生智能汽车竞赛华南赛区区域赛，带队参加17、18届全国大学生智能汽车华南区域赛、全国总决赛。

专业技能

- 熟悉前沿模仿学习策略：ACT、Diffusion Policy、VQ-BeT等。
- 熟悉常用强化学习策略：DQN、PPO等。
- 具备Isaac Gym、Mujoco、CoppeliaSim等常用仿真环境的使用经验。
- 熟悉Franka机械臂的使用，熟悉ROS、Gazebo、rviz等机器人开发工具。