

教育背景

- 上海交通大学 信息与通信工程 工学硕士2023.09 - 2026.03
 - 导师: 李成林 (上海交通大学媒体信息与网络研究所)
 - 成绩: [GPA: 3.96/4.0, 排名: 1/58] 最优化方法、矩阵理论、应用随机过程、数学物理方程、图与网络、现代信号处理、通信与信息系统优化
- 上海交通大学 信息工程 工学学士2019.09 - 2023.06
 - 成绩: [GPA: 90.87/100, 排名: 6/152] 通信原理、信号与系统、数字信号处理、电磁场、机器学习

研究经历

- 海上火箭发射回收船用辅助作业行走机器人系统研制上海交通大学媒体信息与网络研究所2022.10-2024.3
指导老师: 李成林
 - 基于双局域网的四足机器人巡检系统: 搭建两个局域网, 在火箭发射指挥船上完成对火箭发射母船上的四足机器人巡逻的远程控制, 并将四足机器人搭载的摄像头拍摄的视频传输回火箭发射指挥船上, 实现对火箭发射母船状况的实时监控。
 - 可降低碰撞发生概率的路径规划系统: 基于路径规划 D^* 算法, 通过调整路径规划的前进方向, 提高四足机器人在典型火箭发射母船甲板上巡逻时的避障成功率。
 - 实物与仿真结合的训练环境构建: 基于 mujoco 和 pybullet 两种仿真物理引擎分别搭建了四足机器人的仿真训练平台。
- 基于离线强化学习的拥塞控制算法研究上海交通大学媒体信息与网络研究所2024.6-2025.6
指导老师: 李成林
 - 离线数据集搭建: 搭建 5G 弱覆盖场景 (RSSI<-70dBm, CU10%-80%), 使用华为测试设备 (即 mate40 和 P40 型号手机), 采集畅连呼测数据, 搭建离线数据集。
 - 验证集搭建: 基于 Ubuntu 主机的 tc 命令, 搭建网络损伤仪, 给网络添加带宽限制和突发丢包。使用华为测试设备采集畅连呼测数据, 搭建验证集。
- 可泛化的扩散带宽预测算法上海交通大学媒体信息与网络研究所2024.6-2024.12
指导老师: 李成林
 - 网络环境动态特征编码器: 通过在隐空间中对 RTC 系统的网络动态进行建模, 训练编码器, 提取不同网络环境的特征, 捕捉观测空间的结构以及环境的转移动态特性。
 - 元扩散策略的构建: 为提升策略泛化能力, 将元策略建模为提取的网络环境动态特征隐变量 z 和观测状态 s 到最优预测带宽 a 的映射 $\pi_{\theta}(a|s, z) : S \times Z \rightarrow A$ 。为提升策略表达能力, 用扩散模型建模元策略, 来拟合复杂多峰的最优策略。在每一个决策步骤中, 策略从高斯噪声中采样, 并利用去噪模型 $\epsilon_{\theta}(a^k, k, s, z)$ 逐步去噪以得到最优动作。
 - 元扩散策略的训练: 设计了加权 DDPM (weighted DDPM) 损失函数, 用于训练元扩散策略的去噪模型 $\epsilon_{\theta}(a^k, k, s, z)$ 。该损失函数使用 DDPM 损失鼓励元扩散策略采样与行为策略相似的动作, 并利用价值函数的输出来引导扩散策略采样具有更高奖励的动作, 同时能避免采样 OOD 样本。

知识产权

[1] 熊红凯, 李成林, 蒋远堃, 朱首行, 陈致远, 戴文睿, 邹君妮, 可降低碰撞发生概率的路径规划系统 V1.0, 软件著作权, 申请日: 2024 年 3 月 15 日, 受理号: 2024R11S0464520。

荣誉奖项

- 优秀团员、三好学生、华为奖学金、电科思仪 Ceyear 奖学金、金龙鱼奖学金、致远荣誉奖学金、学业奖学金
- 2020 年高教社杯全国大学生数学建模竞赛本科组二等奖（上海赛区本科组一等奖）

掌握技能

- 编程语言: C++, Python, Pytorch, Matlab
- 英语水平: CET-6 633, CET-4 601, IELTS 7.5