

刘浚嘉

上海交通大学2018级硕士

E-mail: junjialiu@sjtu.edu.cn Mobile: 18328038097

Website: <https://skylark0924.github.io/aboutme/>



教育背景

- 2014.9-2018.6 学士 西南交通大学 机械工程学院 茅以升班（工科拔尖班） 机械电子方向
- 2018.9 至今 硕士 上海交通大学 机械与动力工程学院 机器人研究所 智能机器人方向
- 目前研究方向:** Reinforcement Learning, Robot Control Theory, Deep Learning

成绩&竞赛

- 本科工科拔尖班综合成绩排名 1/22;
- 2016 年度国家奖学金;
- 2017 年度国家奖学金;
- 2015 年全国大学生数学建模竞赛四川省一等奖;
- 2017 年“挑战杯”学术科技竞赛四川省一等奖;
- 2019 年 Robomaster 上海交通大学交龙队电控组队员, 获全国总决赛亚军;
- 2019 年 Deecamp 46 组组长, 获最佳技术奖;
- 2019 年上海交通大学长江思源科创奖学金;

技能&特长

- 获得计算机三级网络技术证书;
- 熟悉 Python 语言;
- 熟悉 Tensorflow, PyTorch 等深度学习框架;
- 熟练使用.NET 框架快速开发软件;
- 熟练使用 PyQt 开发基于 Tensorflow 运算的软件;
- 熟悉机器人系统设计与搭建;

科研&项目

• 基于 DDPG 的车速跟踪自动驾驶仪研制 (已结项)

主要内容: 针对汽车厂商在排放测试过程中施行的 WLTC 标准, 结合机器人相关技术, 设计开发了一款用于车速跟踪的自动驾驶仪。该机器人通过电机驱动踏板控制汽车的油门、刹车力度, 采用深度强化学习中的 DDPG 算法, 使机器人最终能够跟随 WLTC 曲线控制车速。

• 面向甲状腺结节良恶性分类的 cRes-GAN 新算法 (已结项)

主要内容: 针对甲状腺结节良恶性分类问题, 以 DICOM 格式的 1501 份甲状腺结节数据为原始样本, 设计建立了 cRes-GAN 算法, 实现了数据的条件扩充, 将甲状腺结节诊断的正确率提高到 92.2%。该成果已投入瑞金医院临床试验, 相关论文已被《机械与电子》期刊录用。

• VD+DCS-LSTM: A New Network Framework for Vehicle Trajectory Prediction

主要内容: 为辅助自动驾驶车辆判断前方车辆的换道意图, 提出了基于多模态信息的车辆描述子以及膨胀卷积池化的车辆轨迹预测模型, 在公开数据集上准确度较 SOTA 算法有所提升。相关论文已提交 ITSC2020 审核。[[Paper](#)]

• γ -Reward: A Novel Multi-Agent Reinforcement Learning Method for Traffic Signal Control

主要内容: 将多智能体强化学习的思想应用到城市智能交通灯调度系统中, 结合 Attention Mechanism 提出了路网空域差分的思想修正奖励函数, 引导本地路口关注周围路口的交通压力并做出综合决策。相关论文已提交 IEEE TVT 期刊审核。[[Paper](#)] [[Github](#)]

• Efficient reinforcement learning control for continuum robots based on Inexplicit Prior Knowledge

主要内容: 探索强化学习控制在复杂连续体机器人上的应用。为实现能够直接部署在真实机器人上的控制算法, 提出了一种模糊先验知识引导的高效 model-based 强化学习算法。相关论文已提交 RAL & IROS 2020 审核。[[Paper](#)]