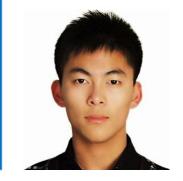
刘浚嘉

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 开发基于深度学习框架运算的软件;
- 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。 [<u>Paper</u>]

• 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]