

个人简历

姓名: 李俊辉
电话: 17701710416
邮箱: lijunhui9408@163.com

出生年月:
政治面貌:
住址: 上海



个人优势

算法理解: 具备扎实的深度强化学习和机器学习理论基础, 熟悉监督学习、无监督学习、强化学习及其在复杂环境中的应用。能够灵活运用概率图模型、贝叶斯方法、深度神经网络进行建模, 优化数据驱动的决策过程。

数据分析: 掌握数据处理、特征工程、统计建模等核心技能, 擅长高维数据分析、时空数据建模及多模态数据融合。熟练使用 Python、Pytorch 进行数据建模和可视化, 提升数据驱动决策的准确性和可靠性。

工程实践: 具备模型开发与部署经验, 熟悉模型优化、推理加速、并行计算等技术。能够高效优化计算资源管理, 并结合云端架构进行大规模数据处理。熟悉跨团队协作, 推动技术落地和系统集成。

工作经历

2023.03-2024.07

商汤科技有限公司

IAG 自动驾驶 | 预测算法工程师

- 变道优化:** 基于轨迹平滑技术优化车灯变道算法, 改进变道决策逻辑, 使变道轨迹更符合人类驾驶习惯, 提高变道规划的平滑度和稳定性, 减少突变和滞后问题, 增强自动驾驶体验。
- 端端模型:** 将DTPP预测规划联合模型部署至车载计算平台, 完成模型量化、推理加速与实时性验证。构建数据回流与模型迭代管道, 支持在线评估与闭环优化。
- 计算优化:** 优化 SDK 计算资源, 通过并行计算、算子融合等技术降低预测计算成本, 完成模型耗时分析, 减少计算延迟, 提高端到端推理速度, 使系统满足自动驾驶的实时性要求。
- 数据联调:** 联合调试数据引擎与预测算法 SDK, 优化数据流传输协议, 减少信息丢失或延迟, 增强预测模块与感知、规划等模块的信息交互能力, 提高整体自动驾驶系统的协同效率。
- 框架迁移:** 基于 L4 自动驾驶框架, 完成预测模块接口迁移, 调整算法适配新架构下的消息流, 优化端到端预测规划联合学习方法, 提高系统在高阶自动驾驶环境中的稳定性与扩展性。

2021.10-2023.03

赛可智能科技(上海)有限公司

Robotaxi 技术部 | 预测算法工程师

- 模型优化:** 调研并落地 vectornet、lanegcn、gohome 等深度学习编码器, 改进时空信息编码方法, 优化前后多帧轨迹匹配策略, 提升轨迹预测的连续性和稳定性, 在城市复杂交通环境中增强鲁棒性。
- 算法扩展:** 优化 lanegcn 掩码机制, 修复轨迹不连续问题, 并引入轻量化算子替换复杂运算, 在保证预测精度的同时减少计算量, 提高推理速度, 使算法适用于大规模实时自动驾驶场景。
- 部署验证:** 完成 lanegcn 预测模型的工程化部署, 优化计算图, 标记并分析时延信息, 使用单元测试和数据引擎验证框架评估模型的稳定性、泛化能力和计算效率, 提高车端部署的可靠性。
- 轨迹外推:** 实现 3 秒短时预测及车道序列二次预测, 结合高精地图信息, 通过拓扑结构约束轨迹搜索空间, 增强长时预测的可靠性, 提高自动驾驶系统在复杂交互场景下的规划准确率。

- **场景挖掘**: 基于实测数据, 设计交通参与者-自车交互建模算法, 结合速度、方向、空间关系分析驾驶意图, 开发路段语义分类方法, 提升预测模型在不同交通场景下的适应性。
- **数据闭环**: 与云平台团队合作, 搭建数据处理闭环链路, 实现模型预测数据的自动回流与优化。与仿真团队联调场景识别算法, 精准分类测试数据, 提高自动驾驶系统的闭环训练效率。

2021.07- 2021.10

博世(中国)投资有限公司

博世中央研究院/RIX-AP | 实习

机器人感知与同步定位建图 (Robotic Perception & Slam)

- **多传感融合**: 搭建 Kinect Azure 相机与 Livox、Velodyne、Hesai、Ouster 激光雷达感知平台, 基于 AGV 机器人 & 背包式移动端 部署 Ubuntu 18.04 + Autoware 进行标定, 并完成点云上色验证, 提升 SLAM 传感器融合精度。
- **语义分割**: 基于 KITTI 数据集, 测试 Cylinder3d、Pointnet++ 等 SOTA 语义分割算法, 优化点云坐标变换、数据稀疏化, 探索 GAN 生成式模型提升点云语义理解, 提高自动驾驶感知鲁棒性。
- **点云优化**: 使用 PCL、RANSAC 进行激光点云数据降维与可视化, 优化点云滤波与关键点提取方法, 减少噪声干扰, 提高点云地图构建的精度和效率, 增强 SLAM 系统的实时性能和环境适应性。

项目经历

2021.02-2021.10

基于深度强化学习的机器人语义导航

毕设

- **强化学习**: 开发并优化 G-A3C、DQN 算法, 提升机器人在动态环境下的路径规划与避障能力, 使其能够在复杂场景中自主决策并完成目标导航任务。
- **训练策略**: 采用辅助任务、课程式训练、模仿学习等方法, 优化状态空间探索, 提升模型在稀疏奖励环境下的收敛速度及泛化能力, 提高对动态障碍物的适应性。
- **模型架构**: 结合 LSTM、GRU、FC、Transformer 进行输入信号时序建模与特征提取, 增强机器人对感知-语义信息的理解, 优化动作决策的连续性与稳定性。
- **场景建模**: 构建不同行人类别的危险区域及多种拥挤场景, 结合语义奖励系统, 提高机器人在人群密集环境中的导航效率及安全性, 减少碰撞风险。

2020.12-2021.01

机器人 SLAM 和粒子滤波的应用

项目大作业

- **粒子滤波**: 在已知迷宫环境中应用粒子滤波进行同步定位与建图 (SLAM), 负责重采样、测距模型、运动模型等核心算法的实现, 提升定位精度与环境适应能力。
- **地图优化**: 设计地图网格概率更新方法, 优化机器人在动态环境中的路径推理, 并统筹项目代码开发、文档撰写及报告排版, 确保结果可视化与复现性。

2020.03-2020.08

医学图像处理

项目课程

- **数据增强**: 采用多种预处理方式解决医学数据集的不均衡问题, 并使用循环生成对抗网络 (GAN) 生成高质量仿真数据, 以增强模型的泛化能力。
- **迁移学习**: 基于 VGG-16/19 进行医学图像分类, 结合 Grad-CAM 进行可解释性分析, 优化模型预测效果, 并承担算法调试、实验验证及学术展示工作。

技能证书

系统控制知识: 具备汽车机械与电子电器系统架构基础, 熟悉自动化控制方法 (如 PID、滑模控制、反步设计)

编程开发: 精通 PYTHON、C/C++、JAVA、SCALA, 熟练使用 ROS、MATLAB/SIMULINK 进行算法开发与系统调试

语言技能: 普通话 (母语), 英语 (流利), 德语

办公技能: 熟练使用 Office 软件 (PPT、Excel、Word) 进行数据分析与报告呈现

资格证书: 机动车驾驶证

兴趣爱好: 钢琴

教育背景

2018.09-2021.12

柏林工业大学

电信工程系 自动化系统 硕士

GPA: 1.8

对数据挖掘算法, 机器人路径规划 (RRT, A*), 强化学习算法及其在机器人路径规划中的决策应用有所涉猎。

2013.09-2018.07

同济大学(985 211)

汽车学院 车辆工程 本科

GPA: 4.33/5.0

对汽车机械以及电子电器系统架构有基础的认知, 对自动化系统控制 (PID, 滑模, 反步设计) 有所涉猎。