

曹玥

☎ 13124508756 ✉ yc3677@columbia.edu

🎓 教育背景

哥伦比亚大学 2019.09 – 2021.05
机械工程学院 机器人及控制专业 硕士 纽约, 美国
课程: 机器人学, 人工智能, 机器学习, 现代控制理论, 进化算法 GPA: 3.66 / 4.0
北京航空航天大学 2015.09 – 2019.07
航空科学与工程学院 工程力学专业 学士 北京, 中国
课程: 材料力学, 理论力学, 空气动力学, 飞行力学, 有限元分析 GPA: 3.61 / 4.0
奖项: 冯如杯科技竞赛一等奖, 学习优秀奖学金, 社会工作优秀奖学金, 三好学生

💼 工作经历

小鹏汽车 | 鹏行智能研究有限公司 2021.10 – 至今
X Lab | 机械臂中心 AI算法工程师 北京 | 深圳, 中国

- 机械臂拖动示教项目的主要负责人, 实现了对机械臂进行一次拖动示教, 使其能够在动态变化的场景中自主复现示教轨迹的功能
 - 主要负责示教关键点的自监督学习, 示教抓取位姿的提取, 示教轨迹的记录与复现等模块
 - 并基于此, 进一步开发开门、面部按摩等功能
- 负责轮式加机械臂平台的任务运动规划预研项目
 - 使用传统规划算法PDDLStream在Pybullet以及Habitat仿真器中实现由定位、导航、开关门、容器内或平面上拾取放置物品等原子动作组成的多种长任务
 - 基于大规模语言模型 (LLM) 方案的调研和开源代码测试, 包括SayCan, RT1, RobotGPT, VIMA等

珞石机器人科技有限公司 2021.06 – 2021.10
研发中心 控制工程师 北京, 中国

- 通过半定规划 (SDP) 求解根据物理约束构造的线性不等式 (LMI), 对机械臂的基础动力学参数进行物理可达性修正
- 制作机器人备份文件的解密程序并交付于生产部门, 对共计249台机械臂的动力学参数进行统计分析, 定位到各关节的摩擦系数最易出现异常
- 参与和浙江大学的产学研合作项目, 旨在基于线激光传感器实现家用刀具开刃过程的自动化质量检测并提出对开刃参数的自适应调整方法

🔧 实习经历

ABB 工程有限公司 电子业务单元 2020.12 – 2021.02
机器人全球管理培训生预先实习 上海, 中国

- 参与苹果公司电子垃圾分拣项目, 搭建完整的上料-识别检测-分拣产线, 负责调研国内外视觉AI模块供应商并测试其产品, 如康耐视 VIDI, 思谋科技 SMore ViMo等
- 负责撰写ABB机器人双语版培训资料, 内容包括机器人本体, 仿真软件RobotStudio, 机器人编程语言RAPID等

腾讯 (深圳) 科技有限公司 Robotics X 实验室 2020.06 – 2020.11
基于深度强化学习的四足机器人运动控制 深圳, 中国

- 将由Mocap技术得到的动物运动轨迹, 应用逆运动学等技巧重新定位到四足机器人上, 给出由机器人的位置以及关节角度等信息组成的参考轨迹
- 基于自主生成的参考轨迹, 使用近端策略优化算法 (PPO) 在PyBullet中进行深度强化训练
- 使用迁移学习将在Pybullet仿真器中训练出的运动控制策略迁移到Gazebo仿真器中

校内经历

基于进化算法解决大规模优化问题 哥伦比亚大学 2019.09 – 2019.12

- 基于随机算法、爬山算法、以及遗传算法的多种形式解决旅行商问题、符号回归问题，得到高精度的拟合公式，并可视化优化过程
- 基于遗传算法生成性能优越的机器人模型，包括构型及步态；自主搭建物理仿真平台，可视化机器人的运动过程

便携式多功能单轴双向矢量微型无人机 北京航空航天大学 2017.11 – 2018.05

- 制造了一款军用自杀式小型飞行器，将飞行器沿竖直方向分割为多功能舱，并集合为圆柱型机身，结合折叠桨的设计，最终成品为类似功能的飞行器中体积最小的
- 根据飞行目标，设备成本等因素，计算并选择参数适配的飞行器零部件，并最终将成本控制在570人民币，不足同类型商用产品的十分之一
- 参与搭载小型摄像机任务的试飞，测试飞行器的起飞、悬停、平飞以及降落性能
- 本项目获得北航冯如杯科技竞赛一等奖

其他经历

- 设计一个图书馆座位管理系统，包括座位图像处理，基于MongoDB搭建数据库以及制作相应的安卓APP
- 参与一款开源医用超声扫描成像设备的研发，设计并制造基于3种扫描运动模式的三维成像设备
- 基于超声法的螺栓预紧力测试技术研究，根据单纵波法及横纵波联合法实现对螺栓轴力的实时监测

专业技能

- 编程能力: C++; Python; ROS; Git;
- 商用软件: SOLIDWORKS; MATLAB; ANSYS; CATIA; MongoDB; Android Studio