



蒋俊南

个人主页: <https://elevenjiang1.github.io/>

手机: 13086670330

邮箱: elevenjiang8@gmail.com

男

23岁

应届生

共青团员

武汉大学 2021.9-2023.6 (研究生)

两篇论文在投, 机械创新大赛全国三等奖, 电子设计大赛湖北省一等奖

电子科技大学 2017.9-2021.6 (本科)

担任电子科技大学机器人班班长, 校机器人队副队长, 自动化工程学院科协副会长

RobotMaster比赛全国一等奖, 飞思卡尔智能车竞赛全国一等奖, 节能减排竞赛全国二等奖

2022.5-2022.10: 物在手上姿态估计 (论文ICRA在投)

- 通过RGBD, Tactile, 手指关节三种模态进行物体在机械手(ShadowHand)上的6D姿态估计
- 采用序列分类网络对单一模态和融合模态输出的不同姿态的估计结果进行再次评估, 选择出最佳的估计姿态, 避免视觉严重遮挡或触觉未碰到物体导致的模态数据不准确, 进而影响姿态估计的问题

2021.9-2022.6: 抓取数据集增强 (论文RAL在投)

- 采用AutoEncoder对形状进行特征编码, 并在两特征向量之间插值和解码从而生成新形状
- 生成类似于抓取数据集中形状稀少或抓取分数高的物体, 从而进行新数据扩充
- 对Dex-Net数据集进行数据增强, 通过真机实验验证采用此方法可以把抓取成功率从68%提升至86%

2020.12-2021.7: 腾讯RoboticsX实习

- 负责象棋机器人展台的全程制作。包含系统标定、棋盘识别、机械臂控制、展台嵌入式开发, 另外协调下棋算法部署、展台前端UI设计, 展台外观与交互设计
- 控制灵巧手 (ShadowHand、AllegroHand) 等进行弹琴弹奏

2019.9-2020.9: RobotMaster机器人大赛

- 在算法组中负责雷达站全场识别工作, 采用双目相机进行赛场中机器人的检测与定位; 并开发半自动化标注软件, 采用目标跟踪、背景作差等方法进行数据标注
- 负责工程车自主对位工作, 使用深度相机进行场中资源站的识别, 并控制车辆自主运动到资源站前进行弹丸夹取
- 协调枪管改进任务, 与机械、嵌入式的同学一起对机器人弹丸发射机构进行升级, 使用高帧率相机捕捉弹丸发射分布, 同时获得机械加工方法、项目进度管理等经验

机器人感知: 基于多种传感器如单双目摄像头, 深度摄像头, 雷达, 触、力觉传感器, 肌电传感器等进行感知, 了解不同感知设备与方法之间的优缺点, 并进行过如手眼标定、多传感器数据集制作等任务

机器人研发: 主要熟悉算法层面的PyTorch, ROS, OpenCV, Open3D, PCL, Numpy, Git等的使用, 主要使用Python, 但有需要时也能使用C++对Python的函数进行加速。另外也有嵌入式层面的STM32开发经验, 了解机械层面的材料特点与零件加工。因此遇到问题会综合算法, 电控和机械三方面考虑

工程经验: 非常喜欢进行文档总结, 所有学习内容和项目过程均有总结文档, 并定期整理, 总结归纳能力强。有快速学习的能力, 接手过多种项目, 对于新项目会进行快速迭代和测试从而了解全局

表达能力: 在机器人班中负责与老师和学长接触, 在机器人队中负责接待来访参观者, 喜欢与不同的人打交道