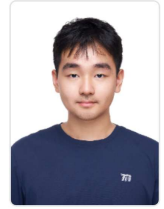


伍孝飞

硕士 | 24岁 | 男

wuxiaofei01@qq.com +86 17738666071



教育经历

- 上海科技大学 · 计算机科学与技术 硕士 2023.9 - 2025.12
- 东北大学(沈阳) · 计算机科学与技术 本科 2019.9 - 2023.6

工作经历

腾讯 robotics x部门 具身智能中心 2024.9 - 至今

在机器人抓取任务中, 考虑learn from human, 怎么样从人类先验, 迁移到机器人上

人形机器人执行抓取时, 由于缺少大量机器人专属的数据集, 考虑使用现存的人类数据集进行迁移。那么, 会先生成人类的抓取姿态, 再考虑使用retargeting到机器人上, 再利用RL进行post-training。这样, 利用人类先验, 让人形机器人更符合自然抓取。

项目经历

FastGrasp: Efficient Grasp Synthesis with Diffusion (3DV-2025) 2024.1 - 2024.8

输入物体点云, 生成手部(五指) mesh, 符合物理约束, 自然姿态。

1.增强重建质量: 在训练自动编码器(AE)时, 引入了物理损失函数, 显著提升了 mesh的重建质量, 并确保了手与物体的交互合理性。

2.物理合理性控制: 由于扩散模型在训练过程中难以充分考虑手部与物体的物理性质(如物理侵入和抓取紧密度)。为解决这一问题, 为扩散生成的特征设计了一个adapt module,引入了物理损失函数, 从而更好地控制手物交互的合理性

3.加速, 以往(2023iccv,2021iccv)等方法基于两阶段优化生成, 我们提出的单阶段统一生成, 速度由100s 优化到了 0.14s。

RealDex: Towards Human-like Grasping for Robotic Dexterous Hand (ijcai 2024) 2023.9 - 2024.1

搭建了一个全新的pipeline, 利用大模型的多模态能力, 从而稳定生成质量。

1. 使用的CVAE, 对于手物交互进行建模, 输入物体点云, 输出mesh。如果只考虑点云重建, 会发生penetration, displacement等现象, 考虑引入手物交互约束, 从而加强重建质量。

2. 由于生成的mesh无法完全遵循交互的物理约束细节, 考虑利用多模态大模型来对生成质量评价, 从而优化掉质量较差的样本。

荣誉奖项

- 2022.8 RoboCom机器人开发者大赛 -- 全国银牌
- 2021.10 辽宁省程序设计竞赛---辽宁省金牌
- 2021.9 acm-icpc上海区域赛---银牌
- 2021.6 全国大学生团体程序设计天梯赛---全国铜牌
- 2020.9 东北大学一等奖学金
- 2020.3 东北大学优秀学生

个人技能

工具: pytorch, C++, linux, docker, singularity, python