

学术报告会

时间：2024年10月30日 10:00
地点：电信群楼2-410会议室

人形双臂机器人通用协同操作

任义 博士
华为技术有限公司



摘要:

通用人形机器人作为近年来机器人与AI交叉领域的研究热点和技术竞争高地，因其具备在非结构化人居环境中承担各种琐碎任务的潜力而得到广泛关注。人形双臂系统直接承载着人形机器人操作任务的执行能力，通用且灵巧的操作不仅依赖先进的感知与推理决策，而且对复杂的协同规划控制设计提出了极高要求，现有研究工作大多专注在解决某一特定层级的问题，例如环境物体的感知、推理与策略生成、机器人系统的规划或操作控制，并且方案通常与特定的被操作物体或任务强相关，难以迁移和泛化。本报告将介绍如何构建通用的感知规划控制架构以充分挖掘双臂系统本体的灵巧性和多功能性，并弥合Robotics和AI之间的技术鸿沟。

简介:

任义，博士，现任华为技术有限公司技术专家，硬件基础技术领域助理科学家。2011年获哈尔滨工业大学工学学士学位，2013年和2017年在哈尔滨工业大学机器人技术与系统国家重点实验室分别获得机械电子学硕士和工学博士学位，2018年加入德国慕尼黑工业大学计算、信息与技术学院从事博士后研究工作，任高级科学家，2020年加入腾讯Robotics X实验室，任高级研究员。先后在T-RO、T-II、T-SMC、RAS、RAL、JFI、AR等机器人、控制理论、工业信息多个领域的国际期刊和会议发表论文二十余篇。代表性工作包括在多移动复合机器人领域提出的全分布式协同控制架构和在双臂机器人领域提出的通用协同灵巧操作架构。研究领域跨机器人、AI和制造，研究兴趣包括机器人与自动化本体系统、控制、规划、多模态感知、决策与推理及其在机器人化智能制造领域的应用。