

基于深度强化学习的机器人控制研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8696.html>

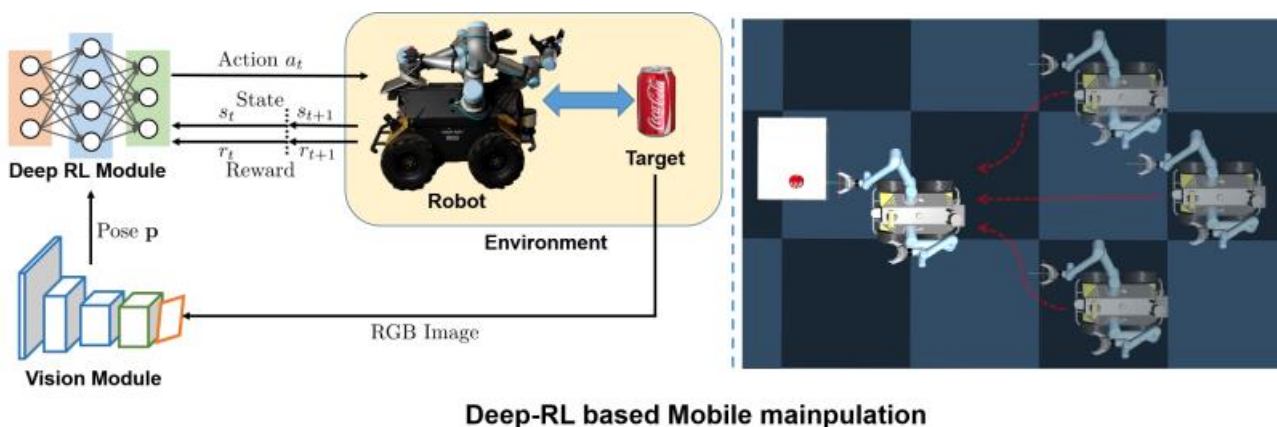
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院沈阳自动化研究所与英国爱丁堡机器人中心合作研究取得新进展，提出了一种在动态、非结构环境下基于深度强化学习的移动机械臂自主作业方法，将最新的人工智能学习理论成功应用于真实的复杂移动机械臂控制。相关研究成果发表于期刊Sensors。

机器人在空间、陆地和水下等大量动态、非结构环境下作业是一个复杂的任务，相比于传统工业机器人作业要求更高，通常需要机器人具有感知、导航、决策、操作等多种功能。

沈阳自动化所与爱丁堡机器人中心科研团队联合利用神经网络构建了一种机器人整体强化学习控制模型，采用深度学习对机器人相机获得的环境与目标信息进行处理，然后将感知信息与机器人当前状态作为系统输入，对机器人的整体行为进行自主控制。通过仿真与实际环境中的交互学习与训练，最终实现了在真实环境下的移动机械臂自主作业，为深度强化学习应用于更为复杂的水下浮游基座机器人系统开展自主作业研究奠定了基础。

在依托于沈阳自动化所的机器人学国家重点实验室与爱丁堡机器人中心的战略合作框架（MoU）下，双方积极开展人员互访、学术交流及研究生联合培养，并在多个研究领域开展合作，包括基于深度强化学习的机器人控制、基于视觉的水下三维场景重建与目标识别、水下机器人自主作业等。随着合作的深入与加强，后续将会持续产出更多科研成果，促进双方相关科研共同进步。



基于深度强化学习的机器人控制研究获进展

研究团队单位：沈阳自动化研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发