

---

# 研究开发出有自我意识萌芽的智能机械臂

作者：周舟 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3959.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！**

研究开发出有自我意识萌芽的智能机械臂。美国科研团队利用人工智能算法训练出一款可以自主认识自己身体的智能机械臂，向具有自我意识的机器人推进一步。

发表在新一期《科学-机器人学》杂志上的研究显示，这个与人的手臂大小相当的机械臂在没有物理学、几何学和运动动力学知识输入的情况下，可以短时间内认知自己的形状，并作出较高水平的运动决策。

研究人员说，自我想象是一种高级认知能力，目前机器人只能通过人类输入的模式或费时费力的试错来理解自身，而自我想象是实现通用人工智能的重要障碍。

在新研究中，美国哥伦比亚大学团队先让一只机械臂随意运动并收集了大约1000个运动轨迹，每个轨迹包含100个运动节点，然后利用深度学习技术让机械臂构建自我模型。机械臂一开始不知道自己的形状如何、关节如何连接，但不到35个小时的训练后，它所构建的自我模型与实际物理形状之间误差已经很小，有助于更精准地完成任

实验显示，在允许机械臂根据运动轨迹自我调整的可校准模式下，它能以100%的成功率将多个小球夹起放入杯中。

研究人员还为机械臂换上3D打印的残缺零件，以模拟其身体损伤。结果显示，智能机械臂的自我模型可以发现身体的变化，经过重新训练后，能以与此前相当的水平完成实验任务。

论文作者之一、哥伦比亚大学机械工程学教授霍德·利普森说，这可能类似于婴儿的自我学习过程，因此这一研究还有助于理解人类的自我意识是如何产生的，尽管这个智能机械臂的自我意识目前还很粗浅。

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](https://www.iikx.com)转发