



基于机器学习的无人机智能控制研究

报告摘要: 本报告介绍基于机器学习的无人机自主决策与智能控制研究最新进展。我们的研究聚焦单机控制和多机协同两大领域，探讨了六个关键科学问题：基于强化学习的安全性和稳定性控制、利用扩散模型进行动力学建模、面向边缘计算的在线动力学模型学习、空中机械臂自适应控制、基于多智能体合作理论的无人机围捕，以及超大规模无人机集群的分布式学习预测控制。通过在不同四旋翼无人机平台验证，我们的研究成果为智能系统控制领域提供了新的思路和方法。



个人简历

潘为博士现任英国曼彻斯特大学计算机科学系机器学习副教授。他同时也是曼彻斯特大学人工智能基础中心和机器人与人工智能中心的成员。此前，潘博士曾在荷兰代尔夫特理工大学认知机器人系担任机器人动力学助理教授，并共同领导代尔夫特神经形态人工智能实验室。他还曾在中国大陆创新科技有限公司担任项目负责人。潘博士现任多个期刊和会议的领域主席或（高级）副主编，包括IEEE Robotics and Automation Letters（曾获杰出副主编奖）、ACM Transactions on Probabilistic Machine Learning、CoRL、L4DC、ICRA和IROS等。他分别在哈尔滨工业大学、中国科学技术大学和英国帝国理工学院获得学位。

主持人：刘畅（北京大学工学院研究员）