

doi:10.1631/FITEE.1800275

题目: 智能家居环境中基于移动机器人的失物搜索

概要: 智能家居可提供补充信息以帮助家居服务机器人。本文利用智能家居环境中机器人所获取的历史轨迹数据,提出一种机器人失物搜索(MIF)系统。首先,提出一种多传感器融合方法定位和跟踪用户。其次,利用人物历史轨迹所包含的知识,提出一种路径规划方法生成机器人搜索路径。再次,应用一种基于卷积神经网络的实时物体检测单元检测目标丢失物品。基于搭建的智能家居测试平台进行MIF系统相关实验。最后,实验结果验证了所提方案的准确性和有效性。

关键词: 家居服务机器人; 智能家居; 异质传感器; 机器人自主失物搜索