人工智[1]能技[2]术的[3]高速发展,[4]其社会应用[5]领域不断拓展,[6]机器人是人工智能[7]技术的典型应用方式,室内地图构建与定位方法的有效应用,能够大幅提升移动机器人在社会生活中的应用[8]程度。文章针对移动机器人室内地图构建及定位方法的相关问题进行探讨,分析移动机器人室内地图构建及定位方法的研究现状,室内地图构建算法、移动[9]机器人的定位方法,以促进移动机器人研[10]发技术水平的[11]不断提高。

1. Yuen D C K, MacDonald B A. A comparison between extended Kalman filtering and sequential Monte Carlo techniques for simultaneous localisation and map-building[C]//Proceedings of the 2002 Australasian Conference on Robotics and Automation. ARAA, Auckland, New Zealand, 2002: 111-116.
2. De-Yun M O Y W X. Hybrid System Monitoring and Diagnosing Based on Particle Filter Algorithm [J][J]. Acta Automatica Sinica, 2003, 5.

**参考文献**

[1] 王卫华，陈卫东，席裕庚．基于不确定信息的移动机器人地图创建研究进展[J]．机器人，2001（06）：563-568．  
WANG Wei-hua, CHEN Wei-dong, XI Yu-geng. Research progress on Mobile robot map creation based on uncertain information[J]. Robot, 2001(06): 563-568.

[2] 朱磊，樊继壮，赵杰，等．改进粒子滤波器的移动机器人同步定位与地图构建方法[J]．重庆大学学报，2014（04）：39-45．  
ZHU Lei, FAN Ji-zhuang, ZHAO Jie, et al. Mobile robot synchronous positioning and map construction method based on improved particle filter[J]. Journal of Chongqing University, 2014(04): 39-45.

[3] 余洪山，王耀南．基于粒子滤波器的移动机器人定位和地图创建研究进展[J]．机器人，2007（03）：281-289+29．  
YU Hong-shan, WANG Yao-na. Research progress of Mobile robot positioning and map creation based on particle filter[J]. Robot, 2007(03): 281-289+29.

[4] 胡士强，敬忠良．粒子滤波算法综述[J]．控制与决策，2005（04）：361-365+37．  
HU Shi-jiang, JING Zhong-liang. Survey of particle filter algorithms[J]. Control and Decision, 2005(04): 361-365+37.

[5] 马成，朱奕，伞冶．一种基于区间估计的粒子滤波算法[J]．哈尔滨工业大学学报，2013（11）：8-12．  
MA Cheng, ZHU Yi, SAN Ye. A particle filter based on interval estimation[J]. Journal of Harbin Institute of Technology(Social Sciences Edition), 2013(11): 8-12.

[6] 厉茂海，洪炳熔，罗荣华．用改进的Rao-Blackwellized粒子滤波器实现移动机器人同时定位和地图创建[J]．吉林大学学报(工学版)，2007（02）：401-406．  
LI Mao-hai, HONG Bing-rong, LUO Rong-hua. Mobile robot simultaneous positioning and map creation with improved Rao-Blackwellized particle filter[J]. Journal of Jilin University (Engineering Edition), 2007(02): 401-406.

[7] 张瑞成，何丹阳．基于模拟退火粒子群算法的最大风能跟踪方法[J]．工业控制计算机，2018（10）：40-41+49．  
ZHANG Rui-cheng, HE Dan-yang. Maximum wind energy tracking method based on simulated annealing particle swarm optimization[J]. Industrial Control Computer, 2018(10): 40-41+49.

[8] 强锋．移动机器人室内地图构建及定位方法的相关分析[J]．文化创新比较研究，2018（35）：161-162．  
QIANG Feng. Correlation analysis of interior map construction and location method of Mobile robot[J]. Comparative Study of Cultural Innovation, 2018(35): 161-162.

[9] 庄严，王伟，王珂，等．移动机器人基于激光测距和单目视觉的室内同时定位和地图构建[J]．自动化学报，2005（06）：113-121．  
ZHUANG Yan, WANG Wei, WANG Ke, et al. Indoor simultaneous positioning and map construction of Mobile robot based on laser ranging and monocular vision[J]. ACTA Automatica Sinica, 2005(06): 113-121.

[10] 王法胜，鲁明羽，赵清杰，等．粒子滤波算法[J]．计算机学报，2014（08）：1679-1694．  
WANG Fa-sheng, LU Ming-yu, ZHAO Qing-jie, et al. Particle filter algorithm[J]. Chinese Journal of Computers, 2014(08): 1679-1694.

[11] 骆燕燕，陈龙．融合视觉信息的激光定位与建图[J]．工业控制计算机，2017（12）：21-23．  
LUO Yan-yan, CHEN Long. Laser slam based on fusion of visual information[J]. Industrial Control Computer, 2017(12): 21-23.

**校对报告**

本文档采用NoteFirst单机版写作。

本文稿采用的参考文献格式为：国标7714-2005顺序编码制（双语1）。

参考文献[1]：原题录无媒体外文，已自动补充。

参考文献[3]：原题录无媒体外文，已自动补充。

参考文献[4]：原题录无媒体外文，已自动补充。

参考文献[5]：原题录无媒体外文，已自动补充。

参考文献[7]：原题录无媒体外文，已自动补充。

参考文献[9]：原题录无媒体外文，已自动补充。

参考文献[10]：标题太短，有些可疑。原题录无媒体外文，已自动补充。

参考文献[11]：原题录无媒体外文，已自动补充。

**提示：**

**本文档共发现8条题录存在格式错误。请在NoteFirst修改后重新进行“引文格式化”，勿在参考文献列表中直接修改。格式化时请选择“与客户端同步题录数据”。如果不想出现校对报告部分，请在执行“更换引文样式”时，去掉“校对报告”的复选框即可。**

N=100



N=50



地图

