第一图书网, tushu007.com

<<多移动机器人协同原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<多移动机器人协同原理与技术>>

13位ISBN编号：9787118068542

10位ISBN编号：7118068543

出版时间：2011-2

出版时间：蔡自兴、 等 国防工业出版社 (2011-02出版)

作者：蔡自兴

页数：286

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《多移动机器人协同原理与技术》以多移动机器人的协同技术和方法为研究内容，涉及多移动机器人的研究概述、体系结构、通信、协同机制、协作定位与建图、目标协作跟踪、多移动机器人系统实例及其应用和展望等。

本专著着重介绍多移动机器人研究在体系结构、可重构通信、协同任务分配和路径规划、相关机器学习、环境认知、多目标跟踪等方面的理论和方法上取得的一些进展，对于提高多移动机器人系统的协同工作的技术水平，促进相关技术的发展，具有重要的科学意义。

本专著是在总结国家基础研究项目研究成果的基础上写成的，是作者进行创新研究成果的结晶，其内容含有较为明显的创新。

本专著可供从事智能机器人、人工智能、智能控制和智能系统研究、设计和应用的科技人员和高等院校师生阅读和参考。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

蔡自兴，中南大学信息科学与工程学院教授、博士生导师、学位委员会主席联合国工业与发展组织（UNIDO）审定的联合国专家、国际导航与运动控制科学院院士、纽约科学院院士、首届全国高校国家级教学名师，徐特立教育奖获得者历任第八届湖南省政协副主席兼文教卫体委员会主任，全国政协第九届和第十届委员会委员，兼任中国人工智能学会副理事长及智能机器人专业委员会主任、中国自动化学会理事、中国计算机学会模式识别与人工智能专业委员会委员等，并任美国伦塞勒大学、俄罗斯科学院圣彼德堡自动化与信息学研究所、丹麦技术大学、北京大学信息科学中心、中国科学院自动化研究所、国防科技大学、北京航空航天大学、北京邮电大学等校客座教授／客座研究员等主要从事智能系统、人工智能、智能控制、智能机器人研究主持并完成科教研究30多项，其中获国际奖励2项，国家级奖励2项，省部级以上奖励12项已在国内外发表学术论文600多篇，出版专著、教材30多部，如《人工智能及其应用》、《机器人学》、《智能控制》和“ IntelligentControlPrincipies ，TechniquesandApplications ”等此外，还主持国家级精品课程、国家级教学团队和全国双语教学示范课程等国家教育部质量工程项目多项。

第一图书网, tushu007.com

<<多移动机器人协同原理与技术>>

书籍目录

第一章　绪论1.1　多移动机器人系统简介1.1.1 多移动机器人系统的优点1.1.2 多移动机器人系统的应用领域1.1.3 多移动机器人系统的性能衡量指标1.2　多移动机器人研究的主要内容1.2.1 多移动机器人协作的体系结构1.2.2 多移动机器人的任务分配1.2.3 多移动机器人协作环境感知与定位1.2.4　多移动机器人团队的重构技术1.2.5 多移动机器人的机器学习1.3　多移动机器人系统研究趋势1.3.1　异质多移动机器人系统1.3.2　具有容错机制的多移动机器人系统第二章　多机器人体系结构2.1　多机器人体系结构概述2.2　面向探测任务的单机器人体系结构2.3　协作多机器人体系结构2.4　协作多机器人系统实验平台2.4.1　机器人的驱动与控制系统2.4.2　传感和通信系统2.5　协作多机器人软件平台2.5.1　协作多机器人系统功能结构2.5.2　协作多机器人系统控制平台2.6　小结第三章　多移动机器人通信3.1　多移动机器人通信机制的研究3.1.1 多移动机器人通信系统研究现状3.1.2　通信研究主要内容3.2　多移动机器人通信协议分析3.2.1 多移动机器人通信网络路由协议及其评价标准3.2.2　基于TCP传输的平面路由协议分析3.2.3　复杂环境下的通信协议分析3.3　基于通信的多移动机器人区域覆盖3.3.1　正多边形区域覆盖理论3.3.2　仿真实验3.3.3　网络抗毁性分析3.4　基于簇的按需路由通信机制研究3.4.1　通信网络数据包的截获3.4.2　机器人邻居链表的维护3.4.3　簇结构的建立与维护3.4.4　路由发现3.4.5　两跳拓扑数据结构3.4.6　链.路重构3.5　多移动机器人通信系统设计与实验3.5.1 多移动机器人通信系统设计3.5.2 多移动机器人通信系统实验3.6　小结第四章 多移动机器人协同机制第五章 多移动机器人协作定位与建图第六章 多移动机器人的目标协作跟踪第七章 多机器人应用实例第八章 多机器人的研究与应用展望参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页：第一章 绪论1.1多移动机器人系统简介多移动机器人领域研究始于1980年，最初的研究集中在体系结构、运动规划、可重构几个方面。
随着应用领域的不断拓展，尤其是水下、空间、危险环境探索、服务及教育领域等场合的应用需求，促使多移动机器人领域的研究课题逐渐深入和广泛。
与单机器人相比，多移动机器人系统具有许多优点：可以通过对某些任务进行适当分解，使多个机器人分别并行地完成不同的子任务，从而加快任务执行速度，提高工作效率；可以将系统中的成员设计为完成某项任务的“专家”，而不是设计为完成所有任务的“通才”，使得机器人的设计有更大的灵活性，完成有限任务的机器人可以设计得更完善；可以通过成员间的相互协作增加冗余度，消除失效点，增加解决方案的鲁棒性；可以提供更多的解决方案，降低系统造价与复杂度等。
由于这样一些优势，多移动机器人协同技术研究吸引了国内外学术界越来越多的兴趣与关注，出现了大批的文献。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《多移动机器人协同原理与技术》是由国防工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

<<多移动机器人协同原理与技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com