

<<移动机器人技术及其应用>>

图书基本信息

书名：<<移动机器人技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787121049033

10位ISBN编号：7121049031

出版时间：2007-9

出版时间：电子工业

作者：张毅

页数：380

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>

<<移动机器人技术及其应用>>

内容概要

本书系统、深入地介绍了移动机器人的关键技术和控制理论方法、算法及其应用。

全书共分十一章，内容包括了移动机器人系统组成、移动机器人的传感器和执行器、移动机器人的通信系统、移动机器人智能控制方法、移动机器人定位、移动机器人避障与追踪、移动机器人导航与路径规划、移动机器人视觉系统、激光传感器信息融合技术、多机器人系统等。

本书内容新颖，注重理论与实际应用的结合，在简单阐述理论、算法的基础上，采用实际应用的例子讲解了各算法的应用，力求使读者能较快掌握和应用这门高新技术。

本书可作为高等院校自动化专业、计算机、机械工程、系统工程、信息工程、电子信息工程等专业本科生、研究生教材，也可作为工程技术人员和科研工作者的参考书。

<<移动机器人技术及其应用>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 移动机器人的发展 1.2 移动机器人的分类 1.3 移动机器人技术简介 1.4 典型的移动机器人系统介绍 1.5 移动机器人的应用及其展望 本章小结第2章 移动机器人系统的组成结构 2.1 移动机器人的体系结构 2.1.1 移动机器人体系结构的基本功能和要素 2.1.2 移动机器人的三种基本体系结构 2.2 移动机器人的运动系统 2.2.1 移动机器人的移动机构 2.2.2 移动机器人的动力学原理 2.2.3 移动机器人的驱动系统 2.3 移动机器人的感知系统 2.3.1 移动机器人对传感器的要求 2.3.2 移动机器人感知系统的结构分布 2.4 移动机器人的通信系统 2.5 移动机器人的控制系统 2.5.1 控制系统的结构形式 2.5.2 控制系统的硬件结构 2.6 移动机器人的控制软件系统 2.7 Pioneer移动机器人简介 本章小结第3章 移动机器人的传感器和执行器 3.1 移动机器人的传感器 3.1.1 移动机器人的内部传感器 3.1.2 移动机器人的外部传感器 3.2 移动机器人的执行器 3.2.1 执行器 3.2.2 多自由度动力学 本章小结第4章 移动机器人的通信系统 4.1 移动机器人通信系统的特点及设计要求 4.1.1 移动机器人通信的特点 4.1.2 移动机器人通信系统设计要求及评价指标 4.2 现代无线通信技术 4.2.1 GSM通信系统 4.2.2 CDMA通信系统 4.2.3 红外通信与蓝牙通信 4.2.4 LIWB超宽带通信技术 4.3 基于计算机网络的移动机器人通信 4.3.1 TC : P / IP协议族 4.3.2 基于Internet / Web的远程移动机器人 4.4 Ad Hoc无线通信网络 4.4.1 Ad Hoc网络 4.4.2 Ad Hoc网的物理层 4.4.3 Ad Hoc网的MAC : 协议 4.4.4 Ad Hoc网络的路由协议 4.4.5 Ad Hoc网络的其他研究热点及发展 本章小结第5章 移动机器人智能控制方法 5.1 概述 5.2 移动机器人的模糊控制 5.2.1 模糊控制原理 5.2.2 基于模糊逻辑推理的移动机器人导航控制 5.3 移动机器人的神经网络控制 5.3.1 神经网络控制概述 5.3.2 BP神经网络算法 5.3.3 Hopfield网络 5.3.4 径向基函数 (RBF) 网络 5.4 移动机器人的模糊神经网络控制 5.4.1 模糊神经网络控制原理 5.4.2 常规模糊神经网络在移动机器人中的应用 5.4.3 移动机器人的模糊B样条基神经网络控制 本章小结第6章 移动机器人定位 6.1 定位的概念 6.1.1 相对定位 6.1.2 绝对定位 6.2 移动机器人相对定位 6.2.1 航迹推算法 6.2.2 测距法第7章 移动机器人避障与追踪第8章 移动机器人的路径规划第9章 机器视觉第10章 信息融合第11章 多机器人系统参考文献

<<移动机器人技术及其应用>>

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>