

机器人编程设计与实现



[机器人编程设计与实现 下载链接1](#)

著者:John Blankenship

出版者:科学出版社

出版时间:2010-6

装帧:平装

isbn:9787030272799

《机器人编程设计与实现》由浅入深、由简单到复杂地讲述机器人编程设计与实现方法相关内容，共5篇，23章，主要内容包括：RobotBASICIDE使用方法，常用基本运动控

制算法的程序编制，真实机器人的组装及控制，RobotBASIC语言中的常用指令等。以丰富典型的实例及其对应的详细程序，引导读者一步步走进快乐而又富有成就感的机器人编程世界。每章最后附有的思考练习题可以用来检验读者的学习效果，帮助读者复习、巩固和提高所学知识。

《机器人编程设计与实现》适合机器人爱好者和准备参加机器人竞赛的读者参考，也可作为工科院校机器人相关专业的教学参考书。

作者介绍：

约翰·布兰肯希普(John

Blankenship)，工程师和独立顾问。在大学里教授计算机和电子技术已有33年。他先后获得弗吉尼亚理工大学电子工程理学学士学位，南方理工州立大学电子工程硕士学位，佐治亚州立大学MBA学位。这是他的第六本书。

撒母耳·米沙勒(Samuel

Mishal)，软件工程师和系统分析师。他曾担当世界范围内的主要的政府和商业部门的顾问，也曾在大学里教授数学和计算机。他先后获得德锐大学电子工程技术理学学士学位，西澳大利亚大学计算机科学学士学位，牛津大学工程科学硕士学位，伦敦帝国理工学院的结构工程学硕士学位。

目录: 第1篇 搭建块第1章 为什么要进行模拟 1.1 RobotBASIC 1.2 飞行模拟器 1.3
RobotBASIC模拟器及其他模拟器 1.4 研究机器人的行为 1.5 通过模拟对硬件进行选择
1.6 机器人不仅仅是硬件 1.7 RobotBASIC教你编程 1.8 小结第2章 RobotBASIC简介 2.1
运行RobotBASIC 2.2 RobotBASIC IDE 2.3 程序的创建、运行和保存 2.4 机器人模拟器 2.5
小结 2.6 练习第3章 RobotBASIC传感器 3.1 一些编程结构 3.2 用缓冲器进行避障 3.3
用于探测物体的其他传感器 3.4 其他装置 3.5 小结 3.6 练习第4章 远程控制算法 4.1
一些程序结构 4.2 简单远程控制 4.3 复杂远程控制 4.4 远程控制的测试工作台 4.5 小结
4.6 练习第5章 随机漫游 5.1 什么是随机漫游 5.2 部分程序结构 5.3
向漫游环境中添加物体 5.4 更加智能的漫游 5.5 更好地实现避障 5.6 小结 5.7 练习第6章
调试 6.1 编程之前 6.2 提前制订计划 6.3 调试原理 6.4 用RobotBASIC进行测试 6.5 小结
6.6 练习第2篇 开发常用的行为工具箱第7章 跟踪一条线 7.1 基本程序 7.2
一种初始化算法 7.3 急转弯产生的问题 7.4 通过直线跟踪进行随机漫游(轨迹跟踪) 7.5
小结 7.6 练习第8章 跟踪墙壁 8.1 构建一面墙 8.2 基本算法 8.3 在尖角处靠近墙壁 8.4
另一种方法 8.5 小结 8.6 练习第9章 避开陡崖和在限定区域活动 9.1 性能优越的机器人
9.2 悬崖提示牌 9.3 GPS限制 9.4 小结 9.5 练习第10章 矢量绘制机器人 10.1 绘图 10.2
ABC机器人 10.3 小结 10.4 练习第3篇 复杂的复合行为第11章 除草和清扫机器人 11.1
清扫机器人 11.2 除草机器人 11.3 进一步的思考 11.4 小结 11.5 练习第12章 目标定位
12.1 利用信标 12.2 利用信标和摄像头 12.3 利用GPS和指南针 12.4 小结 12.5 练习第13章
电池充电 13.1 机器人的电池 13.2 真实世界中的充电 13.3 仿真 13.4 小结 13.5
练习第14章 走出迷宫 14.1 随机解决 14.2 一种直接的随机解决办法 14.3
最优化的随机解决方法 14.4 借助于地图的解决方法 14.5 最后的思考 14.6 小结 14.7
练习第15章 成功应对家庭和办公室环境 15.1 设计过程 15.2 办公室送信机器人 15.3
实际检查 15.4 进一步的思考 15.5 小结 15.6 练习第4篇 拓展与提高第16章
真实的智能：自适应行为 16.1 自适应行为 16.2 如何定义智能 16.3 联想自适应 16.4
算法的应用 16.5 小结 16.6 练习第17章 实际中的相关模拟 17.1 历史回顾 17.2
组建一台机器人 17.3 真实机器人的控制 17.4 资源 17.5 小结第18章
基于RobotBASIC的竞赛 18.1 基于RobotBASIC的竞赛 18.2 竞赛的类型 18.3 给竞赛计分
18.4 组建竞赛环境 18.5 小结 18.6 建议第19章 RobotBASIC在课堂教学中的应用 19.1
RobotBASIC的学习过程 19.2 RobotBASIC作为一种促进因素 19.3
教学过程中的RobotBASIC 19.4 RobotBASIC在各个水平等级教育中的应用 19.5 小结
19.6 教学任务的建议第5篇 附录第20章 RobotBASIC的IDE 20.1 编辑界面 20.2 终端界面

20.3 帮助界面 20.4 调试界面 第21章 RobotBASIC语言 21.1 语句 21.2 注释 21.3 赋值语句
21.4 指令语句 21.5 标签 21.6 流控制结构 21.7 表达式 第22章 指令、函数及其他细节
22.1 标签 22.2 赋值语句 22.3 表达式 22.4 字符串 22.5 变量 22.6 流控制语句 22.7
指令语句 22.8 函数 22.9 机器人模拟器指令和函数 22.10 指令和函数(按字母顺序) 第23章
端口和串行输入输出 23.1 概况 23.2 串行I/O口指令 23.3 并行口I/O的指令 23.4
并行I/O口协议 23.5 通用I/O EI指令 23.6 机器人模拟器串行I/O协议译者跋
· · · · · (收起)

[机器人编程设计与实现](#) [下载链接1](#)

标签

机器人

机械

AHA!

kara

CS

评论

--做出来的是很呆很萌的机器人

[机器人编程设计与实现](#) [下载链接1](#)

书评

[机器人编程设计与实现_下载链接1](#)