

图书基本信息

书名：<<复杂系统多Agent建模与控制的理论及应用>>

13位ISBN编号：9787121146398

10位ISBN编号：7121146398

出版时间：2011-9

出版时间：电子工业出版社

作者：倪建军

页数：173

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>

## 内容概要

本书从理论、方法和实证三个方面系统研究了基于多Agent的复杂系统建模与控制问题。采用从个体到系统、从理论到实践的研究思路，研究了个体Agent建模、Agent学习机制和多Agent协调等问题，结合水资源管理、水污染预测预警及多机器人协调三个热点问题开展了应用研究。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 复杂系统
  - 1.1.1 复杂系统的概念
  - 1.1.2 复杂系统的研究范畴
  - 1.1.3 复杂系统的研究流派
- 1.2 多Agent系统研究方法
  - 1.2.1 Agent的概念和基本特性
  - 1.2.2 多Agent系统建模
  - 1.2.3 多Agent系统的协调与控制
  - 1.2.4 Agent的规则学习和演化
- 1.3 复杂系统多Agent建模与控制研究框架
  - 1.3.1 需求分析
  - 1.3.2 系统框架结构及工作流程
  - 1.3.3 复杂系统多Agent建模与控制方法的特点
- 1.4 本章小结

第2章 个体Agent建模

- 2.1 Agent混合结构模型
  - 2.1.1 Agent的基本结构模型
  - 2.1.2 其他Agent结构模型
  - 2.1.3 具有通用性的Agent混合结构模型
- 2.2 基于模糊Petri网的Agent协调控制器
  - 2.2.1 协调控制器的功能结构
  - 2.2.2 基于模糊Petri网的Agent协调控制器模型
- 2.3 基于模糊神经网络的Agent反应器
  - 2.3.1 模糊神经网络的结构及描述
  - 2.3.2 Agent反应器的实例
- 2.4 Agent知识库系统设计与实现
  - 2.4.1 基于MVC模式的Agent知识库系统模型
  - 2.4.2 基于粗糙集证据理论的Agent知识推理
- 2.5 本章小结

第3章 Agent的学习机制

- 3.1 复杂系统中的Agent学习系统
  - 3.1.1 复杂系统建模对Agent学习系统的要求
  - 3.1.2 基于遗传算法的Agent规则学习与演化机制
- 3.2 基于改进免疫遗传算法的Agent学习系统
  - 3.2.1 人工免疫系统概述
  - 3.2.2 Agent学习系统的结构与算法
  - 3.2.3 算法验证
- 3.3 基于强化学习的多Agent智能决策
  - 3.3.1 基于多Agent模型的智能决策系统
  - 3.3.2 强化学习在智能决策系统中的应用
  - 3.3.3 仿真实验
- 3.4 本章小结

第4章 复杂系统中的多Agent动态协调模型

- 4.1 多Agent协调概述

- 4.1.1多Agent协调的相关概念
- 4.1.2多Agent协调的典型方法
- 4.1.3其他相关工作
- 4.2复杂系统多Agent交互与协调模型
- 4.2.1复杂系统中多Agent交互与协调的特点
- 4.2.2复杂系统多Agent的动态协调模型
- 4.2.3多Agent的动态协调模型的应用
- 4.3本章小结

#### 第5章 基于多Agent的跨流域调水系统建模

- 5.1跨流域调水系统
- 5.2基于多Agent的跨流域调水系统建模
- 5.2.1研究思路
- 5.2.2评价指标
- 5.3仿真实验及结果分析
- 5.3.1仿真平台
- 5.3.2各类Agent的主要属性和行为规则
- 5.3.3实验结果及分析
- 5.4本章小结

#### 第6章 湖泊水污染多Agent预测预警系统

- 6.1多Agent预测预警系统
- 6.1.1可行性分析
- 6.1.2系统体系结构
- 6.1.3关键问题及解决思路
- 6.2基于KPCA?SVM方法的水环境传感器故障诊断
- 6.2.1问题描述
- 6.2.2方法介绍
- 6.2.3实验结果及分析
- 6.3本章小结

#### 第7章 基于多Agent的多机器人协同搜寻

- 7.1基于多Agent的多机器人协作系统
- 7.1.1多机器人协作系统的研究现状
- 7.1.2基于多Agent的多机器人协作
- 7.2基于多Agent的多机器人协同式搜寻
- 7.2.1问题描述
- 7.2.2方法介绍
- 7.2.3仿真实验及结果分析
- 7.3本章小结

#### 参考文献

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>