第一图书网, tushu007.com

<<人工智能技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<人工智能技术及应用>>

13位ISBN编号：9787511412683

10位ISBN编号：7511412688

出版时间：2012-1

出版时间：中国石化出版社有限公司

作者：张清华

页数：127

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

<<人工智能技术及应用>>

内容概要

本书共分为六章，主要内容包括：绪论；模糊逻辑和专家系统；人工神经网络；遗传算法；人工免疫系统；人工智能的研究现状和发展趋势。

第一图书网, tushu007.com

<<人工智能技术及应用>>

书籍目录

第1章　绪论
1.1　人工智能的发展过程
1.1.1　萌芽期(1956年以前)
1.1.2　形成时期(1956—1961年)
1.1.3　发展时期(1961年以后)
1.1.4　人工智能的研究热点与展望
1.2　人工智能研究的内容
1.2.1　知识表示
1.2.2　自动推理
1.2.3　机器学习
1.3　人工智能研究的意义和目标
1.3.1　人工智能研究的意义
1.3.2　人工智能研究的目标
1.4　智能化信息技术在石油化工行业的应用
1.4.1　石油化工行业的信息化
1.4.2　智能化信息技术在石油化工行业的应用
第2章　模糊逻辑和专家系统
2.1　模糊数学基础
2.1.1　模糊集合
2.1.2　模糊关系
2.1.3　模糊推理
2.2　模糊控制器结构及原理
2.2.1　模糊控制器的结构
2.2.2　模糊控制器的设计
2.2.3　模糊控制器的特点
2.3　基于规则推理的专家系统
2.3.1　专家系统的定义与分类
2.3.2　专家系统的结构
2.3.3　基于规则推理的专家系统
2.4　应用实例
2.4.1　电气传动系统：直流调速系统的模糊控制器设计
2.4.2　DCS故障诊断专家系统
参考文献
第3章　人工神经网络
3.1　人工神经网络的基本概念
3.1.1　人工神经网络简介
3.1.2　生物神经元模型
3.1.3　人工神经网络的模型
3.1.4　人工神经网络的分类
3.1.5　神经网络的学习方式
3.2　BP人工神经网络结构及学习
3.2.1　BP人工神经网络结构
3.2.2　BP人工神经网络学习法
3.3　常用人工神经网络简介
3.3.1　径向基函数(RBF)网络

第一图书网, tushu007.com

3.3.2 Hopfield网络
3.4 人工神经网络在石化行业中的应用实例
3.4.1 BP学习算法的改进
3.4.2 神经网络在石油化工过程故障诊断中的应用
参考文献
第4章 遗传算法
4.1 遗传算法的基本原理
4.1.1 遗传算法的相关知识
4.1.2 遗传算法的基本思想和一般结构
4.2 遗传算法的应用技术基础
4.2.1 选用遗传算法的原因
4.2.2 遗传算法的应用性能评价
4.2.3 遗传算法的具体实现方法
4.3 几种重要的改进遗传算法
4.3.1 小生境技术遗传算法
4.3.2 混合遗传算法
4.3.3 并行遗传算法
4.4 遗传算法的应用实例
4.4.1 遗传算法在石化企业生产调度中的应用
4.4.2 遗传算法在石化多效并流蒸发器设计中的应用
4.5 多变异拟子基因共同进化算法(3MGcA)
参考文献
第5章 人工免疫系统
5.1 人工免疫系统的基本概念
5.1.1 生物免疫系统
5.1.2 人工免疫系统的仿生机理
5.2 阴性选择算法
5.2.1 人工免疫算法的基本思想和一般结构
5.2.2 阴性选择算法
5.3 人工免疫系统应用实例1——故障检测
5.3.1 应用背景和问题的提出
5.3.2 振动诊断系统设计
5.3.3 故障诊断策略
5.4 人工免疫系统应用实例2——计算机病毒检测
5.4.1 应用背景和问题的提出
5.4.2 检测数据的选取
5.4.3 基于人工免疫算法的计算机病毒检测模型
5.4.4 病毒检测系统的工作流程
5.4.5 实验结果分析
参考文献
第6章 人工智能的研究现状和发展趋势
6.1 人工智能技术的研究现状及展望
6.1.1 模糊控制技术研究现状及展望
6.1.2 神经网络技术研究现状及展望
6.1.3 遗传算法研究现状及展望
6.1.4 免疫算法研究现状及展望
6.2 人工智能技术在石化工业应用的现状

第一图书网, tushu007.com

6.2.1 数据采集、处理、软测量技术
6.2.2 石油化工复杂生产过程建模
6.2.3 故障诊断
6.2.4 优化控制
参考文献

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《人工智能技术及应用(普通高等教育十二五规划教材)》由张清华主编，本书在总结编者多年的教学及科研经验的基础上编写完成，充分考虑到人工智能这门课程的教学及先修课程的特点，组织部分高校中多年从事人工智能研究和应用的老师，通力合作，力求编写出实践特色突出、适合人工智能学习及应用的教材。

本书通过精心组织和安排，共六章内容：第1章为绪论，第2章为模糊逻辑和专家系统，第3章为人工神经网络，第4章为遗传算法，第5章为人工免疫系统，第6章为人工智能的研究现状和发展趋势。
每章前面都有知识结构，目标要求，并依据教学特点精心编排，方便读者根据自己的需要进行选择；
每章后面都有小结，并给出了习题，帮助读者巩固本章所学知识。
本书作为高等学校IT类专业的教材，内容丰富，通俗易懂，便于自学。

第一图书网, tushu007.com

<<人工智能技术及应用>>

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