第一图书网, tushu007.com

<<人工智能技术>>

图书基本信息

书名：<<人工智能技术>>

13位ISBN编号：9787302218357

10位ISBN编号：7302218358

出版时间：2010-8

出版时间：清华大学

作者：曹承志

页数：297

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>>

前言

人工智能技术是当代科学技术中一个十分活跃和具有挑战性的领域，是一门新兴的交叉学科，有着非常广泛的应用范围。
它是传统产业技术改造、研制新型产品特别是智能化产品的急需技术，是培养学生创新能力、增强学生创造能力的支撑技术，是提高劳动生产率的关键技术。
为了适应2l世纪科学技术发展趋势，把体现当代科学技术发展特征的多学科间的知识交叉与渗透的内容及最新成果反映到教材中来，这是现代大学人才培养目标的客观要求。
本书正是针对这一需要，在总结近年来教学和科研成果、学习国内外人工智能技术领域中最新技术的基础上编写而成的。
选材注意了体系的综合性、内容的先进性和运用的实用性。
全书共分9章。
第1章概论，包括人工智能、智能工程和智能控制；第2章知识表示技术，包括逻辑表示法，语义网络表示法，框架表示法，产生式表示法，状态空间表示法，问题归约法，面向对象表示法；第3章知识推理技术，包括推理方式及分类，推理的控制策略，搜索策略；第4章模糊逻辑技术，包括模糊逻辑的数学基础，模糊逻辑的推理，模糊控制系统概述，模糊控制器原理，模糊控制器设计基础，双人单出模糊控制器设计；第5章神经网络技术，包括神经网络基础，神经网络的结构和学习规则。

第一图书网, tushu007.com

<<人工智能技术>>

内容概要

本书系统介绍了人工智能技术的基本理论和应用技术。
全书共9章，主要内容包括：知识表示技术，知识推理技术，模糊逻辑技术，神经网络技术，遗传算法，专家系统，机器学习，群集智能。
本书是作者在总结近年来教学和科研成果，学习国内外人工智能技术领域最新技术的基础上编写而成的。
全书内容体系新颖，选材具有先进性、系统性和实用性的特点。
本书可作为高等学校计算机科学与技术专业、电子信息工程专业、电工及自动化类专业、机电一体化专业的高年级本科生和研究生的教材，也可供相关专业的工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<人工智能技术>>

书籍目录

第1章 概论 1.1 人工智能 1.1.1 智能 1.1.2 人工智能的定义 1.1.3 人工智能的发展简史 1.1.4 人工智能的目标与表现形式 1.1.5 人工智能的研究途径 1.1.6 人工智能的研究领域 1.2 智能工程 1.2.1 智能工程的提出 1.2.2 智能工程与人工智能 1.2.3 智能制造系统 1.3 智能控制 1.3.1 智能控制的发展概况 1.3.2 智能控制系统的基本结构 1.3.3 智能控制的结构理论 1.3.4 智能控制的特点 1.3.5 智能控制研究的数学工具 1.3.6 智能控制的主要研究内容 习题和思考题第2章 知识表示技术 2.1 概述 2.1.1 知识、信息和数据 2.1.2 知识的特性 2.1.3 知识的分类 2.1.4 知识的表示 2.2 逻辑表示法 2.2.1 命题逻辑 2.2.2 谓词逻辑 2.2.3 谓词逻辑表示法的特点 2.3 语义网络表示法 2.3.1 语义网络的概念 2.3.2 语义网络表示知识的方法及步骤 2.3.3 语义网络中常用的语义联系 2.3.4 语义网络表示下的推理过程 2.3.5 语义网络表示法的特点 2.4 框架表示法 2.4.1 框架结构及知识表示 2.4.2 基于框架的推理 2.4.3 框架表示法的特点 2.5 产生式表示法 2.5.1 产生式的基本形式 2.5.2 产生式系统 2.5.3 产生式系统示例 2.5.4 产生式表示法的特点 2.6 状态空间表示法 2.6.1 状态空间表示法的描述 2.6.2 状态空间表示法示例 2.7 问题归约法 2.7.1 问题归约描述 ……第3章 知识推理技术第4章 模糊逻辑技术第5章 神经网络技术第6章 遗传算法第7章 专家系统第8章 机器学习第9章 群集智能参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：智能是人们在认识与改造客观世界的活动中，由思维过程和脑力劳动所体现的能力，即系统能灵活地、有效地、创造性地进行信息获取、信息处理、信息利用的能力。
智能的核心在于知识，包括感性知识与理性知识、先验知识与理论知识，因此智能也可表达为知识获取能力、知识处理能力和知识适用能力。
智能所具有的特征如下。
1.具有感知能力感知能力是指人们通过感觉器官感知外部世界的能力。
感知是人类最基本的生理和心理现象，是获取外部信息的基本途径。
据有关研究，大约80%以上的外部信息是通过视觉得到的，有10%是通过听觉得到的，这表明视觉和听觉在人类感知中占有主导地位。
2.具有记忆和思维的能力记忆和思维是人们之所以有智能的根本原因所在。
记忆用于存储由感觉器官感知到外部信息以及由思维所产生的知识；思维用于对记忆的信息进行处理，即利用已有的知识对信息进行分析、计算、比较、判断、推理、联想和决策等。
人的记忆与思维密不可分，其物质基础都是由神经元组成的大脑皮层，通过相关神经元此起彼伏的兴奋与抑制来实现记忆与思维活动。
3.具有学习能力和自适应能力学习是人的本能，它既有可能是自觉的、有意识的，也有可能是不自觉的、无意识的；既可以是教师指导的，也可以是通过实践获得的。
每个人都在通过与环境的相互作用，不断地进行学习，并通过学习积累知识、增长才干，适应环境的变化，充实完善自己。
只是由于个人所处的环境不同，条件不同，学习效果亦不相同，体现出不同的智力差异。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《人工智能技术》：高等学校计算机专业教材精选·计算机原理

第一图书网, tushu007.com

<<人工智能技术>>

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