

<<人工智能原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<人工智能原理及应用>>

13位ISBN编号：9787111344988

10位ISBN编号：7111344987

出版时间：2011-8

出版时间：机械工业

作者：罗兵//李华嵩//李敬民

页数：336

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>

## <<人工智能原理及应用>>

### 内容概要

《普通高等教育电气工程与自动化（应用型）“十二五”规划教材：人工智能原理及应用》从人工智能的应用角度出发，系统介绍了人工智能的基本原理、方法和应用技术，包括知识的表示、确定性推理和搜索策略，以及不确定性推理方法、机器学习和计算智能，并介绍了人工智能的应用研究和最新研究进展。

读者在理论学习的同时，可以进行仿真和应用实验，有助于对人工智能原理的理解，掌握其技术应用方法。

本书后附有详细的实验指导。

《普通高等教育电气工程与自动化（应用型）“十二五”规划教材：人工智能原理及应用》理论讲解深入浅出，通俗易懂，原理讲解与技术应用紧密结合，适合自动化、计算机、电子商务、电子政务及信息管理专业的教学和自学，亦可供相关领域的科研人员和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;人工智能原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论1.1 人工智能的概念和研究意义1.1.1 人工智能的概念1.1.2 人工智能的研究意义1.1.3 人工智能的研究目标和特点1.2 人工智能的起源和发展1.2.1 萌芽期1.2.2 形成期1.2.3 发展期1.2.4 人工智能的最新研究进展和争论1.3 人工智能的研究内容和应用领域1.3.1 人工智能研究的课题1.3.2 人工智能的应用领域习题一第2章 知识的表示2.1 知识及其表示概述2.1.1 知识的含义与结构2.1.2 知识的特征、分类和表示2.1.3 人工智能系统所关心的知识2.1.4 陈述性知识与过程性知识2.2 状态空间表示2.2.1 状态2.2.2 操作2.2.3 状态空间2.2.4 问题的解2.2.5 状态空间表示法求解步骤2.3 谓词逻辑表示2.3.1 谓词逻辑的基本内容2.3.2 个体词、谓词与量词2.3.3 谓词公式2.3.4 谓词公式的解释2.3.5 谓词逻辑表示知识2.4 问题归约表示2.4.1 问题归约表示的过程2.4.2 问题归约法的与/或图表示2.4.3 问题归约法的节点定义2.4.4 问题归约表示的可解性2.5 语义网络表示2.5.1 语义网络表示法2.5.2 语义网络的网络结构2.5.3 语义网络的语义表示2.5.4 连词和量化的表示2.5.5 语义网络推理的性质继承及匹配2.5.6 语义网络表示法的特点2.6 框架表示2.6.1 框架理论2.6.2 框架结构2.6.3 附加过程2.6.4 框架系统中的知识组织2.6.5 框架系统的推理机制2.6.6 框架表示法的评价2.7 过程表示2.7.1 过程知识表示的概念2.7.2 示例：使用过程表示法求解九宫问题2.7.3 过程表示的特点2.8 面向对象的表示2.8.1 面向对象的概念与特性2.8.2 面向对象的原则2.8.3 面向对象的要素2.8.4 类与类继承2.8.5 面向对象的知识表示的内容2.8.6 面向对象表示的实例2.8.7 面向对象知识表示的特点2.9 Prolog语言概述2.9.1 Prolog语言的背景2.9.2 Prolog语言的逻辑思想示例2.9.3 Prolog语言的逻辑程序定义2.9.4 Prolog语言的数据结构和递归习题二第3章 确定性推理方法3.1 推理概述3.1.1 推理的概念3.1.2 推理的方法3.1.3 推理的控制策略3.1.4 推理中的冲突3.2 确定性推理的逻辑基础3.2.1 命题公式的解释3.2.2 等价式3.2.3 永真蕴含式3.2.4 前束范式与Skolem范式3.2.5 置换与合一3.3 演绎推理方法3.3.1 演绎推理的概念3.3.2 演绎推理的特点3.4 归结推理方法3.4.1 子句集及其化简3.4.2 Herbrand (海伯伦) 定理3.4.3 Robinson (鲁宾逊) 归结原理3.4.4 利用归结推理进行定理证明3.4.5 应用归结原理进行问题求解3.5 归结过程中的控制策略3.5.1 引入控制策略的原因3.5.2 归结控制策略习题三第4章 不确定性推理方法4.1 不确定推理概述4.1.1 不确定推理的概念4.1.2 不确定推理的基本问题和方法分类4.1.3 不确定性推理与产生式表示4.2 概率推理4.2.1 概率的基本性质和计算公式4.2.2 概率推理方法4.3 主观贝叶斯方法4.3.1 知识不确定性的表示4.3.2 证据不确定性的表示4.3.3 主观贝叶斯方法的推理过程4.3.4 主观贝叶斯方法应用举例4.4 可信度方法4.4.1 可信度的概念4.4.2 基于可信度的不确定性表示——CF模型4.4.3 可信度方法的推理算法4.4.4 可信度方法应用举例4.5 证据理论 (D-STheory) 4.5.1 证据理论的形式化描述4.5.2 证据理论的不确定性推理模型4.5.3 证据理论应用举例4.6 模糊推理4.6.1 模糊集理论与模糊逻辑4.6.2 模糊知识的表示和模糊概念的匹配4.6.3 模糊规则推理方法习题四第5章 搜索策略5.1 搜索概述5.1.1 搜索的概念及类型5.1.2 状态空间的搜索5.1.3 与/或树的搜索5.2 状态空间的盲目搜索策略5.2.1 状态空间图的一般搜索过程5.2.2 广度优先搜索和深度优先搜索5.2.3 代价树的搜索5.3 状态空间的启发式搜索策略5.3.1 启发信息与估价函数5.3.2 最佳优先搜索5.3.3 A\*算法5.3.4 A\*算法应用举例5.4 与/或树的盲目搜索策略5.4.1 与/或树的搜索过程5.4.2 与/或树的广度优先搜索5.4.3 与/或树的深度优先搜索5.5 与/或树的启发式搜索策略5.5.1 解树的代价与希望树5.5.2 与/或树的启发式搜索过程5.6 博弈树的启发式搜索5.6.1 博弈树的搜索过程5.6.2 极大极小分析法5.6.3 - 剪枝习题五第6章 机器学习6.1 机器学习概述6.1.1 机器学习的概念6.1.2 研究机器学习的意义6.1.3 机器学习的发展过程6.1.4 机器学习的主要策略6.2 机械学习6.2.1 机械学习的过程6.2.2 机械学习系统要考虑的问题6.3 归纳学习6.3.1 示例学习6.3.2 观察与发现学习6.4 解释学习6.4.1 解释学习的基本原理6.4.2 解释学习过程和算法6.4.3 解释学习举例6.5 类比学习6.5.1 类比学习的概念6.5.2 类比学习的表示6.5.3 类比学习的求解6.6 决策树学习6.6.1 ID3算法6.6.2 实例计算6.7 神经网络学习6.7.1 神经网络学习的概念6.7.2 感知器学习6.7.3 BP网络学习6.7.4 Hopfield网络学习习题六第7章 计算智能7.1 计算智能概述7.1.1 计算智能的概念7.1.2 计算智能的研究发展过程7.1.3 计算智能与人工智能的关系7.2 神经计算7.2.1 生物神经元7.2.2 人工神经元7.2.3 神经网络的互连结构7.2.4 神经网络的典型模型7.3 模糊计算7.3.1 模糊集及其运算7.3.2 模糊关系及其运算7.4 遗传算法7.4.1 遗传算法的基本概念7.4.2 遗传算法的基本原理7.4.3 遗传算法的应用7.5 蚁群算法习题七第8章 人工智能应用研究8.1 专家系统8.1.1 专家系统的起源和发展8.1.2 专家系统的结构8.1.3 专家系统的特点8.1.4 专家系统的建立8.1.5 专家系统应用实例：混凝土成品料温专家控制系统8.2 自然语言理解8.2.1 概述8.2.2 句法分

<<人工智能原理及应用>>

析8.2.3 词性标注8.3 数据挖掘与知识发现8.3.1 概述8.3.2 关联规则挖掘8.3.3 分类8.3.4 聚类分析8.4 自动规划8.4.1 概述8.4.2 自动规划的原理8.4.3 自动规划技术8.4.4 自动规划技术的最新发展8.5 分布式智能与Agent8.5.1 分布式智能概述8.5.2 Agent的概念和模型8.5.3 多Agent的概念及其建模8.5.4 Agent之间的通信8.5.5 Agent的体系结构习题八附录 实验指导实验一 VisualProlog知识表示与推理实验实验二 状态空间搜索——八数码问题实验三 基于MATLAB的模糊推理系统设计实验四 基于MATLAB的神经网络设计实验五 应用遗传算法求解优化问题参考文献

<<人工智能原理及应用>>

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>