第一图书网, tushu007.com

<<人工智能>>

图书基本信息

书名：<<人工智能>>

13位ISBN编号：9787111384014

10位ISBN编号：7111384016

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：柴玉梅

页数：249

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

本书主要介绍人工智能的基本理论、技术及其应用。
全书共分为9章，前五章系统地介绍人工智能的基本内容，后四章简要地介绍当前人工智能的几个主要研究领域。
其中，第2章到第5章是本书的重点，各章都是在知识表示技术的基础上介绍相应的问题求解技术；第6章到第9章是扩展部分，对本科生来说，内容略有难度，可根据具体情况在章节和内容层次上进行选择。

本书主要面向计算机科学与技术、软件工程、自动化控制及系统工程等专业本科生，也可以作为相关专业研究生教材或参考书，以及科研人员和爱好者自学的指导书。

书籍目录

出版者的话
丛书序言
丛书编委会
前言
教学建议
第1章 绪论
1.1 什么是人工智能
    1.1.1 人工智能
    1.1.2 智能
    1.1.3 人工智能的测试
1.2 人工智能的研究内容
    1.2.1 学科结构
    1.2.2 基本技术
    1.2.3 基本内容
1.3 人工智能的研究目标
1.4 人工智能的研究途径和方法
    1.4.1 传统划分方法
    1.4.2 现代划分方法
1.5 人工智能的研究领域
    1.5.1 博弈
    1.5.2 自动定理证明
    1.5.3 专家系统
    1.5.4 模式识别
    1.5.5 机器学习
    1.5.6 计算智能
    1.5.7 自然语言处理
    1.5.8 分布式人工智能
    1.5.9 机器人
1.6 人工智能的发展概况
    1.6.1 诞生
    1.6.2 发展
    1.6.3 现状与发展趋势
习题
第2章 基于图的知识表示与图搜索技术
2.1 概述
    2.1.1 知识与问题求解框架
    2.1.2 知识表示
    2.1.3 图搜索技术
2.2 状态空间图表示
    2.2.1 状态空间图
    2.2.2 隐式状态空间图
2.3 状态空间图的盲目搜索
    2.3.1 广度优先搜索
    2.3.2 深度优先搜索
2.4 状态空间图的启发式搜索

2.4.1 启发式搜索算法
2.4.2 启发式搜索的A算法和A?算法
2.4.3 A?算法在游戏中的应用
2.5 与或图表示及搜索技术
2.5.1 与或图表示
2.5.2 与或树的盲目搜索
2.5.3 与或树的启发式搜索
2.6 博弈树及搜索技术
2.6.1 博弈树
2.6.2 博弈树搜索
2.6.3 剪枝技术在博弈问题中的应用
习题
第3章 基于谓词逻辑的知识表示与机器推理技术
3.1 机器推理概述
3.2 谓词逻辑简介
3.2.1 基于命题逻辑的知识表示
3.2.2 谓词逻辑
3.2.3 基于谓词逻辑的知识表示
3.3 自然演绎推理
3.4 归结演绎推理
3.4.1 子句集
3.4.2 命题逻辑中的归结原理
3.4.3 替换与合一
3.4.4 谓词逻辑中的归结原理
3.4.5 利用归结原理求解问题
3.4.6 归结策略
3.5 归结原理与Prolog语言
3.5.1 Horn子句
3.5.2 逻辑程序设计语言Prolog
3.6 基于规则的演绎推理
3.6.1 正向演绎推理
3.6.2 反向演绎推理
3.6.3 双向演绎推理
习题
第4章 不确定性知识的表示与推理技术
4.1 不确定性知识的表示与推理概述
4.1.1 不确定性及其类型
4.1.2 不确定性推理
4.2 确定性理论
4.2.1 知识的不确定性表示
4.2.2 证据的不确定性表示
4.2.3 不确定性的传播与计算
4.2.4 确定性理论的特点及进一步发展
4.3 主观贝叶斯方法
4.3.1 知识的不确定性表示
4.3.2 证据的不确定性表示
4.3.3 不确定性的传播与计算

4.3.4 主观贝叶斯方法的特点
4.4 证据理论
4.4.1 D-S理论
4.4.2 证据理论的不确定性推理模型
4.5 基于贝叶斯网络的推理
4.5.1 什么是贝叶斯网络
4.5.2 贝叶斯网络推理
4.6 模糊推理
4.6.1 模糊集合及模糊逻辑
4.6.2 简单模糊推理
4.7 不确定性推理的应用
习题
第5章 产生式表示与专家系统
5.1 产生式与产生式系统
5.1.1 产生式表示
5.1.2 产生式系统结构
5.1.3 产生式系统工作过程
5.2 专家系统概述
5.2.1 什么是专家系统
5.2.2 专家系统的类型
5.2.3 专家系统的发展
5.3 专家系统结构及工作过程
5.3.1 专家系统的结构
5.3.2 专家系统工作过程
5.4 专家系统的开发
5.4.1 开发步骤和方法
5.4.2 知识获取
5.4.3 推理机及解释机构设计
5.4.4 开发工具及开发环境
5.5 专家系统的实例
5.6 新型专家系统
5.6.1 分布式专家系统
5.6.2 协同式专家系统
5.6.3 模糊专家系统
5.6.4 神经网络专家系统
习题
第6章 机器学习
6.1 概述
6.1.1 机器学习的定义
6.1.2 机器学习系统的基本结构
6.1.3 一个学习系统的例子
6.2 概念学习
6.2.1 概念学习的FIND-S算法
6.2.2 FIND-S算法实例
6.3 决策树
6.3.1 决策树的表示
6.3.2 决策树的学习--ID3算法

6.3.3 ID3算法实例
6.4 人工神经网络
6.4.1 感知器
6.4.2 线性单元
6.4.3 多层网络和反向传播算法
6.4.4 反向传播算法实例
6.5 遗传算法
6.5.1 遗传算法模型
6.5.2 遗传算法实例
6.5.3 遗传编程
6.5.4 遗传编程举例
习题
第7章 计算智能
7.1 人工免疫算法
7.1.1 自然免疫系统
7.1.2 人工免疫算法模型
7.1.3 人工免疫算法的应用
7.2 蚁群算法
7.2.1 蚂蚁系统的原理
7.2.2 蚁群算法模型
7.2.3 蚁群算法的应用
7.3 粒子群算法
7.3.1 粒子群系统
7.3.2 粒子群算法模型
7.3.3 粒子群算法的应用
7.4 模拟退火算法
7.4.1 固体退火过程
7.4.2 模拟退火算法模型
7.4.3 模拟退火算法的应用
习题
第8章 自然语言处理
8.1 概述
8.1.1 自然语言的特点
8.1.2 自然语言处理涉及的层次
8.2 词法分析
8.2.1 英语中词的识别
8.2.2 汉语分词
8.3 句法分析
8.3.1 短语结构语法
8.3.2 依存语法
8.4 语义分析
8.4.1 词义消歧
8.4.2 语义角色标注
8.5 语言知识库
8.5.1 现代汉语语法信息词典
8.5.2 知网
8.5.3 现代汉语虚词用法知识库

8.6 自然语言处理的应用
8.6.1 机器翻译
8.6.2 信息检索
习题
第9章 分布式人工智能及其应用
9.1 DAI的特点
9.1.1 Agent及其特性
9.1.2 Agent分类
9.1.3 Agent的BDI模型
9.1.4 Agent联盟
9.1.5 DAI系统特性
9.2 多Agent系统
9.2.1 多Agent系统分类
9.2.2 Agent的学习
9.2.3 多Agent通信
9.3 分布式问题求解
9.3.1 多Agent联合求解过程
9.3.2 合同网
9.4 并行人工智能
9.4.1 并行人工智能的软件支持
9.4.2 并行人工智能的硬件支持
9.5 分布式人工智能的应用
9.5.1 多Agent在军事作战指挥系统中的应用
9.5.2 多Agent在智能交通中的应用
9.5.3 多Agent在智能大厦中的应用
习题
实验指导
基础实验部分
实验一 求解八数码问题
实验二 使用极小极大分析方法实现井字棋游戏
实验三 实现基于谓词逻辑的归结原理
实验四 实现一个基于产生式系统的小型专家系统
扩展实验部分
参考文献

编辑推荐

《人工智能》分为两大部分，前五章是人工智能的基础知识，后四章介绍了人工智能当前的一些主要研究领域。
根据不同章节对学生的要求不同，前后两部分的写作风格也有一定的不同，前一部分较为详细，后一部分更注重思想及应用的宏观展示。
在内容组织上，本书注重人工智能基本技术之间的联系。
第2到第5章是人工智能课程较为重要的基础知识介绍，为了使得各种问题求解技术的学习更为具体，每一章都先学习知识表示技术，然后学习相应的搜索或推理技术。
本书由柴玉梅、张坤丽主编。

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