第一图书网, tushu007.com

<<人工智能原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<人工智能原理与应用>>

13位ISBN编号：9787115119032

10位ISBN编号：7115119031

出版时间：2004-3-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：王文杰,叶世伟

页数：478

字数：748000

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

本书系统地阐述了人工智能的基本原理、基本技术、研究方法和应用领域等内容，比较全面地反映了国内外人工智能研究领域的最新进展和发展方向。
全书共分为16章，内容涉及到人工智能基本概念、结构化和非结构化知识表示技术、搜索技术和问题求解、确定性推理和不确定性推理、非标准逻辑、专家系统、机器学习、神经网络、统计学习、遗传算法和智能Agent、自然语言处理等几个方面。
每章后面均附有习题，以供读者练习。
本书充分考虑到人工智能学科的整体结构，注重系统性、先进性、新颖性、实用性。
内容由浅入深、循序渐进，条理清晰。
? 本书是为人工智能原理课程而编写的，同时也涵盖了国家学位委员会对同等学历人员申请计算机科学技术专业硕士学位"人工智能考试大纲"的内容，可作为相关学科的本科生、研究生以及在职研究生的教材，也可以供从事相关专业的教师和广大科技人员作为参考书。

书籍目录

第1章 绪论?1.1 人工智能的界定?1.1.1 什么是人工智能2?1.1.2 人工智能的研究目标4?1.1.3 人工智能中的通用问题求解方法5?1.2 人工智能的学科范畴8?1.2.1 人工智能的研究范畴8?1.2.2 人工智能技术的应用2?1.3 人工智能的研究方法5?1.3.1 人工智能研究的特点5?1.3.2 人工智能的研究途径5?1.4 人工智能的发展简史和趋势8?1.4.1 人工智能的发展简史8?1.4.2 人工智能发展趋势22?1.5 本书的目标和范围23?1.6 小结24?习题24?第2章 搜索技术25?2.1 引言25?2.2 通用问题求解方法26?2.2.1 宽度优先搜索27?2.2.2 深度优先搜索29?2.2.3 迭代加深搜索30?2.3 启发式搜索32?2.3.1 启发性信息和评估函数33?2.3.2 启发式OR图搜索算法33?2.4 问题归约和AND?OR图启发式搜索45?2.4.1 问题归约的描述45?2.4.2 AND?OR图表示45?2.4.3 AO??算法47?人工智能原理与应用2.5 博弈52?2.5.1 极大极小过程53?2.5.2 α?β过程55?2.6 约束满足搜索57?2.7 小结60?习题61?第3章 知识表示及逻辑推理63?3.1 概述63?3.1.1 知识和知识表示63?3.1.2 人工智能对知识表示方法的要求65?3.2 知识表示语言问题65?3.3 命题逻辑67?3.3.1 语法67?3.3.2 语义68?3.4 谓词逻辑70?3.4.1 语法70?3.4.2 语义76?3.5 逻辑推理78?3.5.1 谓词公式的等价性和永真蕴涵78?3.5.2 谓词公式的有效性和可满足性80?3.6 符号逻辑中的范式83?3.7 一阶谓词逻辑的应用84?3.8 小结86?习题87?第4章 归结原理及其应用89?4.1 引言89?4.2 命题演算中的归结〖WT〗〖ST〗90?4.2.1 归结推理规则90?4.2.2 归结反演91?4.2.3 命题逻辑归结反演的合理性和完备性93?4.2.4 归结反演的搜索策略93?4.3 谓词演算中的归结95?4.3.1 子句型95?4.3.2 置换和合一98?4.3.3 合一算法00?4.3.4 归结式02?4.3.5 归结反演03?4.3.6 答案的提取05?4.4 谓词演算归结反演的完备性和合理性08?4.4.1 Herbrand域08?4.4.2 Herbrand解释09?4.4.3 语义树10?4.4.4 Herbrand定理12?4.4.5 完备性和合理性14?目录4.5 逻辑程序设计原理17?4.5.1 逻辑程序定义17?4.5.2 Prolog数据结构和递归18?4.5.3 SLD归结19?4.5.4 非逻辑成分：CUT21?4.5.5 其他逻辑程序设计语言23?4.6 小结24?习题24?第5章 缺省和非单调推理28?5.1 引言28?5.2 非单调推理29?5.3 封闭世界假设31?5.4 缺省推理33?5.5 限制理论37?5.6 非单调逻辑39?5.7 真值维护系统41?5.8 框架问题44?5.8.1 什么是框架问题45?5.8.2 框架问题的非单调解决方案49?5.9 小结54?习题55?第6章 不确定性推理57?6.1 概述57?6.1.1 什么是不确定推理57?6.1.2 不确定推理要解决的基本问题58?6.1.3 不确定性推理方法分类60?6.2 主观Bayes方法61?6.2.1 全概率公式和Bayes公式61?6.2.2 主观Bayes方法63?6.3 确定性理论71?6.3.1 建造医学专家系统时的问题71?6.3.2 C?F模型72?6.3.3 确定性方法的说明77?6.4 证据理论78?6.4.1 假设的不确定性78?6.4.2 证据的不确定性82?6.4.3 证据的组合函数82?6.4.4 规则的不确定性83?6.4.5 不确定性的传递83?6.4.6 不确定性的组合84?6.4.7 证据理论的特点86?6.5 模糊逻辑和模糊推理86?6.5.1 模糊集合及其运算86?6.5.2 模糊关系88?6.5.3 语言变量89?6.5.4 模糊逻辑89?6.5.5 模糊推理90?6.6 小结98?习题99?第7章 产生式系统201?7.1 概述201?7.2 产生式专家系统CLIPS203?7.2.1 产生式系统语言CLIPS203?7.2.2 CLIPS中知识的表示模式203?7.2.3 CLIPS运行207?7.3 产生式系统的匹配算法209?7.3.1 索引记数法210?7.3.2 Rete算法210?7.3.3 书写规则时效率的考虑214?7.4 产生式系统的冲突消解策略216?7.5 元知识217?7.5.1 什么是元知识217?7.5.2 元知识的作用218?7.5.3 元知识的使用模式219?7.6 产生式系统的推理方向220?7.7 产生式系统的类型222?7.8 产生式系统的特点223?7.9 小结224?习题224?第8章 知识的结构化表示226?8.1 引言226?8.2 语义网络227?8.2.1 语义网络的基本概念227?8.2.2 基本事实的表示228?8.2.3 表示情况和动作230?8.2.4 多元语义网络的表示231?8.2.5 连接词与量词的表示231?8.2.6 语义网络的推理过程234?8.2.7 语义网络表示方法的特点238?8.3 框架239?8.3.1 框架理论239?8.3.2 框架240?8.3.3 框架系统243?8.3.4 框架中预先定义的槽245?8.3.5 框架中的推理247?8.3.6 框架表示方法的特点249?8.3.7 框架系统、语义网络、面向对象知识表示的比较250?8.4 Petri网251?8.5 概念依赖253?8.6 脚本255?8.7 小结256?习题257?第9章 专家系统259?9.1 专家系统概述〖ST〗〖WT〗259?9.1.1 什么是专家系统259?9.1.2 专家系统的结构260?9.2 问题求解组织结构263?9.2.1 议程表263?9.2.2 问题求解的黑板模型264?9.2.3 面向对象的问题组织结构266?9.3 知识获取266?9.3.1 知识获取的手工方法266?9.3.2 知识获取的机器学习方法269?9.4 有效性、验证和维护问题269?9.4.1 专家系统的有效性270?9.4.2 知识库的验证272?9.4.3 知识库的维护275?9.5 专家系统开发工具276?9.6 小结278?习题279??第10章 机器学习280?10.1 机器学习的概念和方法280?10.1.1 什么是机器学习280?10.1.2 机器学习研究概况281?10.1.3 机器学习研究方法282?10.2 归纳学习〖WT〗〖ST〗285?10.2.1 归纳学习的基本概念285?10.2.2 版本空间学习287?10.2.3 基于决策树的归纳学习方法289?10.2.4 Induce算法292?10.3 其他学习方法〖WT〗〖ST〗294?10.3.1 类比学习294?10.3.2 解释学习295?10.4 加强学

习297?10.5 归纳逻辑程序设计学习300?10.6 基于范例的学习301?10.6.1 CBR的过程模型302?10.6.2 范例的表示和索引303?10.6.3 范例的推理304?10.6.4 范例的学习306?10.7 小结306?习题307?第11章 人工神经网络理论309?11.1 概述309?11.1.1 基本的神经网络模型309?11.1.2 神经网络的学习方法310?11.2 人工神经元及感知机模型〖WT〗〖ST〗311?11.2.1 基本神经元311?11.2.2 感知机模型312?11.3 前馈神经网络〖WT〗〖ST〗313?11.3.1 前馈神经网络模型313?11.3.2 多层前馈神经网络的误差反向传播（BP）算法314?11.3.3 BP算法的若干改进316?11.4 反馈神经网络317?11.4.1 离散Hopfield网络317?11.4.2 连续Hopfield网络322?11.4.3 Hopfield网络应用323?11.4.4 双向联想记忆(BAM)模型324?11.5 随机神经网络325?11.5.1 模拟退火算法325?11.5.2 玻尔兹曼机327?11.6 自组织特征映射神经网络330?11.6.1 网络的拓扑结构330?11.6.2 网络自组织算法331?11.6.3 有教师学习332?11.7 小结332?习题332?第12章 统计学习理论与支持向量机334?12.1 统计学习理论334?12.1.1 机器学习的表示334?12.1.2 学习过程一致性的条件335?12.1.3 VC维理论337?12.1.4 推广性的界337?12.1.5 结构风险最小化338?12.2 支持向量机339?12.2.1 最优分类超平面340?12.2.2 广义最优分类超平面341?12.2.3 支持向量机342?12.2.4 核函数343?12.2.5 SVM的算法及多类SVM344?12.2.6 〖WTBX〗ε〖WTBZ〗?不敏感损失函数345?12.2.7 用于非线性回归的支持向量机346?12.2.8 SVM的应用研究348?12.3 小结348?习题349?第13章 遗传算法350?13.1 简介350?13.2 遗传算法的历史351?13.3 遗传算法的研究内容和取得的进展353?13.4 遗传算法的描述353?13.5 遗传算法的特点357?13.6 遗传算法的马尔柯夫链分析359?13.6.1 概率意义下的收敛359?13.6.2 有限Markov链的预备知识359?13.6.3 Markov链的分析方法回顾360?13.6.4 GA的收敛性分析361?13.7 遗传算法的研究展望362?13.8 小结364?习题364?第14章 智能Agent365?14.1 引言365?14.2 分布式人工智能366?14.2.1 分布式问题求解367?14.2.2 多Agent系统369?14.3 Agent与智能Agent369?14.3.1 什么是Agent370?14.3.2 什么是智能Agent371?14.3.3 Agent、专家系统与对象373?14.3.4 智能〖WTBZ〗Agent的抽象结构374?14.4 模态逻辑375?14.4.1 可能世界模型376?14.4.2 模态逻辑377?14.5 知道和信念逻辑381?14.5.1 知道和信念逻辑381?14.5.2 公共和分布式知识383?14.5.3 自认知逻辑384?14.6 逻辑万能问题388?14.6.1 演绎规则的不完全性方法389?14.6.2 隐式和显式信念391?14.7 理性Agent模型393?14.7.1 Cohen和Levesque的理性逻辑396?14.7.2 Rao和Georgeff的BDI逻辑399?14.7.3 KARO框架402?14.8 Agent结构403?14.8.1 基于逻辑的Agent404?14.8.2 反应Agent406?14.8.3 BDI Agent408?14.8.4 层次Agent410?14.9 小结412?习题412?第15章 多Agent系统414?15.1 引言414?15.2 Agent通信415?15.2.1 通信与DAI415?15.2.2 通信的层次417?15.2.3 言语动作417?15.2.4 知识查询处理语言KQML421?15.2.5 Agent通信语言ACL425?15.2.6 Agent通信与对话427?15.2.7 Agent通信与WWW429?15.3 协调与合作429?15.3.1 协调430?15.3.2 合作434?15.3.3 协商435?15.3.4 市场机制438?15.4 Agent的社会性439?15.4.1 识别(Recognition)439?15.4.2 团队形成441?15.4.3 规划形成442?15.4.4 团队行动443?15.5 小结443?习题444?第16章 自然语言理解445?16.1 自然语言理解的一般问题445?16.1.1 自然语言理解的概念及意义445?16.1.2 自然语言理解研究的发展446?16.1.3 自然语言理解的层次448?16.2 词法分析449?16.3 句法分析450?16.3.1 短语结构语法和Chomsky语法体系450?16.3.2 句法分析树452?16.3.3 转移网络453?16.3.4 转移网络的神经网络实现455?16.3.5 扩充转移网络456?16.4 语义分析459?16.4.1 语义文法459?16.4.2 格文法460?16.5 大规模真实文本的处理〖WT〗〖ST〗461?16.5.1 语料库语言学及其特点461?16.5.2 统计学方法的应用及所面临的问题464?16.5.3 汉语语料库加工的基本方法465?16.6 对话和语用分析468?16.7 小结469?习题469?参考文献470?

第一图书网, tushu007.com

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