

<<高级人工智能>>

图书基本信息

书名：<<高级人工智能>>

13位ISBN编号：9787030316851

10位ISBN编号：7030316851

出版时间：2011-7

出版时间：科学

作者：史忠植

页数：562

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>

## <<高级人工智能>>

### 内容概要

人工智能是研究解释和模拟人类智能、智能行为及其规律的一门学科，建立智能信息处理理论，研制智能机器和智能系统，延伸和扩展人类智能。

《高级人工智能(第三版)》共16章。

第1~6章讨论人工智能的认知问题和自动推理，论述逻辑基础、约束推理、定性推理、基于案例的推理、概率推理；第7~14章重点讨论机器学习和知识发现，包括归纳学习、支持向量机、解释学习、强化学习、无监督学习、关联规则、进化计算、知识发现；第15章阐述主体计算；第16章讨论互联网智能。

与本书第二版相比，增加了两章新内容。

其他章节也作了较大的修改和补充。

《高级人工智能(第三版)》内容新颖，反映了人工智能领域的最新研究进展，总结了作者多年的科研成果。

全书力求从理论、算法、系统、应用等方面讨论人工智能的方法和关键技术。

《高级人工智能(第三版)》可作为高等院校信息领域相关专业的高年级本科生和研究生的教材，也可供相关科技人员学习参考。

## &lt;&lt;高级人工智能&gt;&gt;

## 书籍目录

《智能科学技术著作丛书》序

前言

第1章 绪论

- 1.1人工智能的渊源
- 1.2人工智能的认知问题
- 1.3思维的层次模型
- 1.4符号智能
- 1.5人工智能的研究方法
- 1.6自动推理
- 1.7机器学习
- 1.8分布式人工智能
- 1.9智能系统

习题

第2章 人工智能逻辑

- 2.1概述
- 2.2逻辑程序设计
- 2.3封闭世界假设
- 2.4非单调逻辑
- 2.5默认逻辑
- 2.6限制逻辑
- 2.7非单调逻辑nml
- 2.8自认知逻辑
- 2.9真值维护系统
- 2.10情景演算
- 2.11框架问题
- 2.12动态描述逻辑ddl

习题

第3章 约束推理

- 3.1概述
- 3.2回溯法
- 3.3约束传播
- 3.4约束传播在树搜索中的作用
- 3.5智能回溯与真值维护
- 3.6变量例示次序与赋值次序
- 3.7局部修正搜索法
- 3.8基于图的回跳法
- 3.9基于影响的回跳法
- 3.10约束关系运算的处理
- 3.11约束推理系统cops
- 3.12ilogsolver

习题

第4章 定性推理

- 4.1概述
- 4.2定性推理的基本方法
- 4.3定性模型推理

## &lt;&lt;高级人工智能&gt;&gt;

- 4.4定性进程推理
- 4.5定性仿真推理
- 4.6代数方法
- 4.7几何空间定性推理

习题

#### 第5章 基于案例的推理

- 5.1概述
- 5.2类比的形式定义
- 5.3相似性关系
- 5.4基于案例推理的工作过程
- 5.5案例的表示
- 5.6案例的索引
- 5.7案例的检索
- 5.8案例的利用
- 5.9案例的保存
- 5.10基于例示的学习
- 5.11案例工程
- 5.12中心渔场预报专家系统

习题

#### 第6章 贝叶斯网络

- 6.1概述
- 6.2贝叶斯概率基础
- 6.3贝叶斯问题的求解
- 6.4简单贝叶斯学习模型
- 6.5贝叶斯网络的建造
- 6.6贝叶斯潜在语义模型
- 6.7半监督文本挖掘算法

习题

#### 第7章 归纳学习

- 7.1概述
- 7.2归纳学习的逻辑基础
- 7.3偏置变换
- 7.4变型空间方法
- 7.5aq归纳学习算法
- 7.6cls学习算法
- 7.7id3学习算法
- 7.8单变量决策树的交行处理
- 7.9归纳学习的计算理论

习题

#### 第8章 统计学习

- 8.1统计方法
- 8.2统计学习问题
- 8.3学习过程的一致性
- 8.4结构风险最小归纳原理
- 8.5支持向量机
- 8.6核函数
- 8.7邻近支持向量机

## &lt;&lt;高级人工智能&gt;&gt;

## 8.8 极端支持向量机

## 习题

## 第9章 解释学习

## 9.1 概述

## 9.2 解释学习模型

## 9.3 解释泛化学习方法

## 9.4 全局取代解释泛化方法

## 9.5 解释特化学习方法

## 9.6 解释泛化的逻辑程序

## 9.7 基于知识块的soar系统

## 9.8 可操作性

## 9.9 不完全领域知识下的解释学习

## 习题

## 第10章 强化学习

## 10.1 概述

## 10.2 强化学习模型

## 10.3 动态规划

## 10.4 蒙特卡罗方法

## 10.5 时序差分学习

## 10.6 q学习

## 10.7 强化学习中的函数估计

## 10.8 强化学习的应用

## 习题

## 第11章 无监督学习

## 11.1 概述

## 11.2 相似性度量

## 11.3 划分方法

## 11.4 层次聚类方法

## 11.5 基于密度的聚类

## 11.6 基于网络方法

## 11.7 基于模型的方法

## 11.8 模糊聚类

## 11.9 蚁群聚类方法

## 11.10 聚类方法的评价

## 习题

## 第12章 关联规则

## 12.1 概述

## 12.2 基本概念

## 12.3 二值型关联规则挖掘

## 12.4 频繁模式树挖掘算法

## 12.5 垂直挖掘算法

## 12.6 挖掘关联规则的数组方法

## 12.7 频繁闭项集的挖掘算法

## 12.8 最大频繁项集的挖掘算法

## 12.9 增量式关联规则挖掘

## 12.10 模糊关联规则的挖掘

## 12.11 任意多表间关联规则的并行挖掘

<<高级人工智能>>

12.12基于分布式系统的关联规则挖掘算法

习题

第13章 进化计算

13.1概述

13.2进化系统理论的形式模型

13.3达尔文进化算法

13.4基本遗传算法

13.5遗传算法的数学理论

13.6遗传算法的编码方法

13.7适应度函数

13.8遗传操作

13.9变长度染色体遗传算法

13.10小生境遗传算法

13.11混合遗传算法

13.12并行遗传算法

13.13分类器系统

习题

第14章 知识发现

14.1概述

14.2知识发现的任务

14.3知识发现的工具

14.4msminer的体系结构

14.5分布式知识发现

习题

第15章 主体计算

15.1概述

15.2分布式问题求解

15.3主体理论

15.4主体结构

15.5主体通信语言acl

15.6协调和协作

15.7移动主体

15.8多主体环境

习题

第16章 互联网智能

16.1概述

16.2语义web

16.3本体知识管理

16.4web挖掘

16.5搜索引擎

16.6web技术的演化

16.7集体智能

16.8展望

习题

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：从复用的信息内容来看，主要有两种类型：结果的复用和方法的复用。对于前者来讲，当源案例的解答结果需要调整时，它依据一些转换操作知识，把源案例中的种种可能解转换为目标案例中相应的解。

方法的复用则关心源案例中的问题是如何求解的，而不是其解答结果。

源案例带有求解方法的信息，如操作算子的使用、子目标的考虑、成功或失败的搜索路径等。

复用时需把这些方法重新例化。

(6) 解释过程：对把转换过的源案例的求解方案应用到目标案例时所出现的失败作出解释，给出失败的因果分析报告。

有时对成功也同样作出解释。

基于解释的索引也是一种重要的方法。

(7) 案例修补：有些类似于类比转换，区别在于修补过程的输入是解方案和一个失败报告，而且也许还包含一个解释，然后修改这个解以排除失败的因素。

当复用阶段产生的求解结果不好时，需要对其进行修补。

修补的第一步是对复用结果进行评估，如果成功，则不必修补，否则需对错误采取修补。

进行结果评估，可以依据它在实际环境中运行后的反馈，也可以通过咨询完成。

等待反馈可能要花一段时间，比如病人治疗的结果好坏。

为此，可以考虑通过模拟时间环境来实现。

修正错误一般涉及错误探测和寻找原因。

寻找原因是为了对错误进行解释分析，以找出原因对症下药，即修改造成错误的原因使其不再发生。

当然，修改既可以使用领域知识模型进行自修补，也可以由用户输入完成。

(8) 类比验证：验证目标案例和源案例进行类比的有效性。

(9) 案例保存：新问题得到了解决，则形成了一个可能用于将来情形与之相似的问题。

这时有必要把它加入到案例库中。

这是学习也是这是知识获取。

此过程涉及选取哪些信息保留，以及如何把新案例有机集成到案例库中。

修改和精化源案例库，其中包括泛化和抽象等过程。

在决定选取案例的哪些信息进行保留时，一般要考虑以下几点：和问题有关的特征描述；问题的求解结果；以及解答为什么成功或失败的原因及解释。

## <<高级人工智能>>

### 编辑推荐

《高级人工智能(第3版)》是智能科学技术著作丛书之一。

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>