

<<人工智能与知识工程>>

图书基本信息

书名：<<人工智能与知识工程>>

13位ISBN编号：9787113034061

10位ISBN编号：7113034063

出版时间：1999-01

出版时间：中国铁道出版社

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>

## <<人工智能与知识工程>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书系统地介绍了人工智能学科的基本原理和应用技术，特别是各种类型的专家系统的构造。

还涉及人工智能研究的一些前沿课题，如智能Agent系统、计算智能和从数据库发现知识等。

本书共分十一章，前五章介绍了人工智能的基本原理与方法，包括程序设计语言、知识表示、搜索策略和演绎推理，第六、七章介绍了建造专家系统的实用技术，第八、九、十章介绍了一些更深入的课题，包括机器学习、智能Agent和计算智能，第十一章详细地介绍了一个新型的专家系统工具。

本书注重实用性与先进性，并附有习题，可作为大学计算机及有关专业高年级学生和研究生的教材，也可供从事智能系统开发的科技人员参考。

# <<人工智能与知识工程>>

## 书籍目录

### 目录

#### 第一章 绪论

- 1.1 人工智能的发展概况
  - 1.1.1 什么是人工智能
  - 1.1.2 人工智能的研究途径
  - 1.1.3 人工智能学科的发展
- 1.2 人工智能的应用
  - 1.2.1 人工智能的应用领域
  - 1.2.2 专家系统

#### 第二章 人工智能程序设计语言

- 2.1 LISP语言
  - 2.1.1 概述
  - 2.1.2 LISP的基本功能
  - 2.1.3 递归与迭代
  - 2.1.4 输入输出功能
  - 2.1.5 LISP的其他功能
- 2.2 PROLOG语言
  - 2.2.1 概述
  - 2.2.2 重复与递归
  - 2.2.3 表处理方法
  - 2.2.4 字符串处理方法
  - 2.2.5 输入输出功能

#### 习题

#### 第三章 知识表示

- 3.1 概述
  - 3.1.1 知识与知识表示
  - 3.1.2 知识表示的方法
- 3.2 逻辑表示法
  - 3.2.1 一阶谓词逻辑
  - 3.2.2 谓词逻辑用于知识表示
- 3.3 规则表示法
  - 3.3.1 产生式规则与产生式系统
  - 3.3.2 Markov算法与Rete算法
  - 3.3.3 控制策略的类型
- 3.4 语义网络表示法
  - 3.4.1 语义网络的基本概念
  - 3.4.2 语义网络的应用
- 3.5 框架表示法
  - 3.5.1 框架的基本概念
  - 3.5.2 框架表示的应用
- 3.6 概念从属与剧本表示法
  - 3.6.1 概念从属
  - 3.6.2 剧本

#### 习题

#### 第四章 基本的问题求解方法

## <<人工智能与知识工程>>

### 4.1 状态空间搜索

#### 4.1.1 概述

#### 4.1.2 回溯策略

#### 4.1.3 图搜索策略

#### 4.1.4 任一路径的图搜索

#### 4.1.5 最佳路径的图搜索

#### 4.1.6 与或图的搜索

### 4.2 博弈树搜索

#### 4.2.1 概述

#### 4.2.2 极小极大过程

#### 4.2.3 - 过程

### 4.3 约束满足搜索

#### 4.3.1 概述

#### 4.3.2 生长法

#### 4.3.3 修改法

### 4.4 通用问题求解

#### 4.4.1 手段目的分析

#### 4.4.2 生成与测试 (Generate - and - test)

#### 习题

## 第五章 基本的推理方法

### 5.1 归结反演系统

#### 5.1.1 谓词演算基础

#### 5.1.2 归结反演 (refutation)

#### 5.1.3 归结反演的控制策略

#### 5.1.4 从归结反演中提取解答

### 5.2 基于规则的演绎系统

#### 5.2.1 正向演绎系统

#### 5.2.2 逆向演绎系统

### 5.3 规划生成系统

#### 5.3.1 机器人问题求解

#### 5.3.2 正向系统

#### 5.3.3 规划的代表

#### 5.3.4 逆向系统

#### 习题

## 第六章 实用推理技术

### 6.1 推理的类型

#### 6.1.1 从逻辑基础上的分类

#### 6.1.2 从推理方法上的分类

### 6.2 非单调推理

#### 6.2.1 概述

#### 6.2.2 非单调逻辑

#### 6.2.3 非单调系统

### 6.3 不精确推理

#### 6.3.1 概述

#### 6.3.2 概率方法

#### 6.3.3 可信度方法

#### 6.3.4 主观Bayes方法

## <<人工智能与知识工程>>

6.3.5证据理论

6.3.6可能性理论

6.4基于模型的推理

6.4.1基本原理

6.4.2基于规则与模型的系统

6.4.3基于模型的故障诊断系统

6.5基于事例的推理

6.5.1基本概念

6.5.2基本方法

6.5.3与基于规则的系统的比较

6.5.4实例系统

习题

第七章 专家系统

7.1基本结构

7.2元知识结构

7.2.1什么是元知识

7.2.2元知识的作用

7.2.3元知识在专家系统中的应用

7.3黑板系统结构

7.3.1黑板模型

7.3.2黑板结构

7.3.3知识源

7.3.4控制策略

7.3.5黑板模型的优越性

7.4黑板控制结构

7.4.1基本概念

7.4.2知识源的表示

7.4.3控制黑板的组织

7.4.4调度机制

7.4.5黑板控制结构的优点与不足

7.5实例

7.5.1MYCIN系统

7.5.2AM系统

习题

第八章 知识获取与机器学习

8.1概述

8.1.1知识获取的基本过程

8.1.2知识获取的主要手段

8.1.3机器学习

8.1.4知识获取工具

8.2通过例子学习

8.2.1概述

8.2.2学习单个概念

8.2.3学习多个概念

8.2.4学习执行多步任务

8.3通过类比学习

8.3.1概述

## <<人工智能与知识工程>>

- 8.3.2 类比学习与推理系统
- 8.3.3 转换类比与派生类比系统
- 8.4 基于解释的学习
  - 8.4.1 概述
  - 8.4.2 基于解释的抽象
- 8.5 通过观察学习
  - 8.5.1 合取概念聚类系统
  - 8.5.2 结构对象的概念聚类
- 8.6 从数据库学习
  - 8.6.1 数据库中的知识发现
  - 8.6.2 数据挖掘方法
- 习题
- 第九章 计算智能
  - 9.1 演化计算
    - 9.1.1 遗传算法概述
    - 9.1.2 遗传算法的理论基础
    - 9.1.3 演化策略与演化规划
  - 9.2 连接计算
    - 9.2.1 概述
    - 9.2.2 感知机
    - 9.2.3 多层前向网络
    - 9.2.4 Hopfield网络
  - 9.3 混合系统
    - 9.3.1 混合系统结构
    - 9.3.2 用神经网络表示符号知识
- 第十章 智能Agent
  - 10.1 关于智能Agent
    - 10.1.1 基本概念
    - 10.1.2 Agent理论
    - 10.1.3 Agent系统结构
    - 10.1.4 Agent程序设计
    - 10.1.5 Agent的应用
  - 10.2 多Agent系统
    - 10.2.1 概述
    - 10.2.2 多Agent系统的结构
    - 10.2.3 Agent通信语言
    - 10.2.4 多Agent系统的协商机制
- 第十一章 分布式专家系统工具DEST
  - 11.1 分布式系统结构
  - 11.2 面向对象的知识表示
    - 11.2.1 对象的表示
    - 11.2.2 规则的表达
    - 11.2.3 方法的表示
  - 11.3 问题求解机制
    - 11.3.1 概述
    - 11.3.2 模糊规则推理
    - 11.3.3 模糊决策树推理

11.3.4神经网络的模拟

11.3.5实例

附录 DEST系统函数

参考文献

<<人工智能与知识工程>>

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>