

<<人工智能与专家系统原理及其应用>>

图书基本信息

书名：<<人工智能与专家系统原理及其应用>>

13位ISBN编号：9787810667241

10位ISBN编号：7810667246

出版时间：2004-12

出版时间：中国农业大学出版社

作者：中国农大

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>

## <<人工智能与专家系统原理及其应用>>

### 内容概要

本书共分8章，内容包括人工智能与专家系统综述、知识表示、搜索技术、推理与推理机制、PROLOG语言及其程序设计、不确定性推理、神经网络专家系统、专家系统设计与应用，重点介绍专家系统的基本原理、基本技术、研究方法以及应用于农业领域中的基本技术，每章后面的习题，可供读者参考学习。

书籍目录

- 1 人工智能与专家系统综述
  - 1.1 人工智能的定义
    - 1.1.1 什么是智能
    - 1.1.2 什么是人工智能
  - 1.2 人工智能的发展及应用
    - 1.2.1 人工智能的萌芽
    - 1.2.2 人工智能与专家系统的发展阶段
    - 1.2.3 人工智能的应用领域
    - 1.2.4 人工智能的分类
    - 1.2.5 我国人工智能和专家系统发展概况
  - 1.3 农业专家系统的应用及发展现状
    - 1.3.1 国外农业专家系统发展现状
    - 1.3.2 我国农业专家系统应用及发展现状
    - 1.3.3 当前农业专家系统存在的问题及建议
  - 1.4 专家系统的定义、特点及其类型
    - 1.4.1 专家系统的定义
    - 1.4.2 专家系统的一般特点
    - 1.4.3 专家系统的类型
  - 1.5 专家系统的结构、功能及其基本原理
    - 1.5.1 专家系统的结构及基本功能
    - 1.5.2 专家系统的基本原理
  - 1.6 专家系统开发过程
    - 1.6.1 专家系统开发步骤
    - 1.6.2 专家系统开发语言和工具
- 2 知识表示
  - 2.1 知识表示概述
    - 2.1.1 知识的含义
    - 2.1.2 知识表示方法
  - 2.2 谓词逻辑表示法
    - 2.2.1 命题与逻辑
    - 2.2.2 谓词逻辑
    - 2.2.3 用谓词表示知识的步骤
    - 2.2.4 一阶谓词表示法的特点
  - 2.3 产生式表示法
    - 2.3.1 产生式基本形式
    - 2.3.2 产生式系统的结构
    - 2.3.3 产生式系统的特点
    - 2.3.4 “规则架+规则体”规则组的知识表示
  - 2.4 语义网络表示法
    - 2.4.1 语义网络表示形式
    - 2.4.2 语义网络基本语义关系
    - 2.4.3 语义网络推理方法
    - 2.4.4 语义网络表示知识的步骤
    - 2.4.5 语义网络表示法的特点

## 2.5 框架表示法

- 2.5.1 框架与框架网络
- 2.5.2 框架推理的基本过程及形式
- 2.5.3 框架的不确定性匹配
- 2.5.4 框架推理步骤
- 2.5.5 框架表示法的特点

## 2.6 面向对象表示法

- 2.6.1 面向对象的知识表示
  - 2.6.2 面向对象表示法的特点
- 练习题

## 3 搜索技术

### 3.1 搜索技术概述

- 3.1.1 搜索技术分类
- 3.1.2 搜索效率的评价

### 3.2 无知识（盲目）搜索

- 3.2.1 深度优先搜索
- 3.2.2 有界深度优先搜索
- 3.2.3 宽度优先搜索
- 3.2.4 一致代价搜索

### 3.3 有知识（启发式）搜索

- 3.3.1 有知识（启发式）搜索的基本概念
- 3.3.2 局部择优搜索法
- 3.3.3 全局择优搜索法
- 3.3.4 与或树的启发式搜索
- 3.3.5 - 剪枝技术

练习题

## 4 推理与推理机制

### 4.1 推理概述

- 4.1.1 推理的基本概念
- 4.1.2 推理的种类

### 4.2 归结原理

- 4.2.1 谓词公式与子句集
- 4.2.2 置换与合
- 4.2.3 归结（鲁滨逊消解）原理

### 4.3 推理的控制策略

- 4.3.1 正向推理
- 4.3.2 逆向推理
- 4.3.3 混合推理
- 4.3.4 双向推理
- 4.3.5 其他控制策略

### 4.4 基于规则推理机的实现与控制策略

- 4.4.1 数据驱动的正向链推理的实现
- 4.4.2 目标驱动的反向链推理的实现
- 4.4.3 混合驱动的双向链推理的实现
- 4.4.4 规则推理的冲突消解

### 4.5 基于框架推理机的实现与控制策略

### 4.6 基于语义网络推理机的实现与控制策略

## <<人工智能与专家系统原理及其应用>>

- 4.7 基于黑板的专家系统的组织结构及控制策略
  - 4.7.1 黑板模型
  - 4.7.2 基于黑板的专家系统的组织结构
  - 4.7.3 基于黑板的专家系统的控制策略
- 4.8 基于元知识的专家系统的组织结构及控制策略
- 练习题
- 5 PROLOG语言及其程序设计
  - 5.1. PROLOG语言的快速入门
    - 5.1.1 PROLOG语言的特点
    - 5.1.2 Amzi PROLOG简介
    - 5.1.3 Amzi !
  - Logic Setrver的组成
    - 5.1.4 逻辑编程
    - 5.1.5 PROLOG解释器的工作过程
  - 5.2 Amzi PROLOG的基本语句
    - 5.2.1 常量与变量
    - 5.2.2 事实、查询和规则
  - 5.3 PROLOG函数、运算符及其表达式
  - 5.4 PROLOG的程序机制
    - 5.4.1 数据管理
    - 5.4.2 递归
    - 5.4.3 数据结构
    - 5.4.4 联合
    - 5.4.5 列表
    - 5.4.6 操作符
    - 5.4.7 截断
    - 5.4.8 流程控制
  - 5.5 PROLOG程序设计应用举例
    - 5.5.1 Hanoi塔
    - 5.5.2 深度搜索
    - 5.5.3 广度搜索
  - 练习题
- 6 不确定性推理
  - 6.1 不确定性推理概述
    - 6.1.1 证据的不确定性
    - 6.1.2 规则的不确定性
  - .....
- 7 神经网络专家系统
- 8 专家系统设计与应用
- 附录1 PROXS系统代码
- 附录2 桃树栽植密度决策推理机代码
- 参考文献

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>