

<<高级专家系统>>

图书基本信息

书名：<<高级专家系统>>

13位ISBN编号：9787030156471

10位ISBN编号：7030156471

出版时间：2005-8

出版时间：科学

作者：蔡自兴约翰.德尔金龚涛Durkin

页数：356

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>

<<高级专家系统>>

内容概要

《控制科学与工程研究生系列教材：高级专家系统：原理、设计及应用》介绍专家系统的原理、设计技术及其应用，共11章。

本书概述专家系统的定义、发展历史、类型、结构和特点以及专家系统构建的步骤；讨论开发专家系统时可能采用的人工智能的一些方法；逐一探讨了专家系统的解释机制、开发工具和评估方法；分别研究了基于规则的专家系统、基于框架的专家系统、基于模型的专家系统和基于web的专家系统的结构、推理技术、设计方法及应用示例；介绍人工智能和专家系统的编程语言；展望专家系统的发展趋势和研究课题，并简介新型专家系统的特征与示例。

《控制科学与工程研究生系列教材：高级专家系统：原理、设计及应用》适合作为高等院校电子信息、自动化、自动控制、机电工程、电子工程、计算机及其他相关专业本科高年级学生和研究生教材，也可供从事专家系统、人工智能和智能系统研究、开发和应用的科技工作者参考。

<<高级专家系统>>

作者简介

作者：蔡自兴（美国）约翰·德尔金 龚涛蔡自兴，男，福建莆田人，汉族。

1962年7月毕业于西安交通大学机电工程系工业电气自动化专业。

已从事自动控制教学和科研工作39年。

现任中南大学信息科学与工程学院教授、博士生导师，兼任中国人工智能学会副理事长、中国自动化学理事、中国计算机学会模式识别与人工智能专业委员会委员、《控制理论与应用》、《机器人》、《控制与决策》等六种杂志的编委，任国防科技大学、北京航空航天大学、北京邮电大学等十多所高校兼职教授，是国际IEEE高级会员、国际科技发展联合会（IASTED）会员、国际小型和微型智能自动化联合会理事、国际小型和微型计算机学会会员等。

此外，蔡教授还兼任湖南省政协副主席和全国政协委员等职。

1983-1985年及1992年曾两次赴美国，先后在内华达大学，普度大学和伦塞勒理工学院从事人工智能，机器人和智能控制研究。

他在人工智能，智能控制，智能机器人和工业自动化等领域有较深造诣。

1985年他在国际上首创机器人规划专家系统，1986年提出智能控制的“四元交集结构理论”，1989年提出智能控制的学科体系。

已在国内外出版专著和教材18部。

其中《人工智能及其应用》，《机器人原理及其应用》和《智能控制》分别为我国相关学科的开创性著作。

《Intelligent Control: Principles, Techniques and Applications》已于1997年在World Scientific出版社（Singapore）出版。

已发表论文400多篇。

他主持和参加国家自然科学基金等科技和教学研究10多项，获全国一等奖一项，省部级一等奖一项，二等奖一项，三等奖二项，省优秀论文一等奖三项，二等奖一项，其它奖励四项。

他的一些研究处于国内外领先地位，已成为相关学科的学术带头人之一。

获首届国家级教学名师奖，他所主持的《人工智能》课程获“2003年度国家精品课程”。

蔡自兴教授长期从事教学工作，讲授过本科课程《电力拖动自动控制》，《智能控制》和《专业英语》等，硕士生课程《机器人控制》，《人工智能与智能控制》和《人工智能》等，以及博士生课程《智能自动化基础》，《智能系统理论与应用》等。

他已培养博士18名，硕士29名，正在指导博士和硕士研究生48名，为数千名本科生上过课（仅2002-2003年就有435名）。

<<高级专家系统>>

书籍目录

- 前言第1章 专家系统概述 1.1 专家系统的定义 1.2 专家系统的历史 1.3 专家系统的类型 1.3.1 应用领域 1.3.2 应用活动 1.3.3 发展率和软件平台 1.4 专家系统的结构 1.5 专家系统的特点 1.6 构建专家系统的步骤 1.7 小结 参考文献第2章 专家系统的知识表示和推理 2.1 知识表示 2.1.1 知识的类型 2.1.2 对象属性值三元组 2.1.3 规则 2.1.4 框架 2.1.5 语义网络 2.1.6 逻辑 2.2 知识获取 2.2.1 基本概念和知识类型 2.2.2 知识提取任务 2.2.3 知识获取的时间需求和困难 2.3 知识推理 2.3.1 人类的推理 2.3.2 机器推理 2.4 不确定性推理 2.4.1 关于证据的不确定性 2.4.2 关于结论的不确定性 2.4.3 多个规则支持同一事实时的不确定性 2.5 基于规则的推理系统 2.6 模糊逻辑 2.6.1 模糊集合、模糊逻辑及其运算 2.6.2 模糊逻辑推理 2.6.3 模糊判决方法 2.7 人工神经网络 2.7.1 人工神经网络研究的进展 2.7.2 人工神经网络的结构 2.7.3 人工神经网络的典型模型 2.7.4 基于神经网络的知识表示与推理 2.8 进化计算 2.8.1 遗传算法 2.8.2 进化策略 2.8.3 进化编程 2.9 小结 参考文献第3章 专家系统的解释机制 3.1 解释机制的行为 3.2 解释机制的要求 3.3 解释机制的结构 3.3.1 预制文本法 3.3.2 追踪解释法 3.3.3 策略解释法 3.3.4 自动程序员法 3.3.5 基于事实的自动解释机制 3.4 解释机制的实现 3.4.1 预制文本法的实现 3.4.2 基于事实的自动解释机制的实现 3.5 小结 参考文献第4章 专家系统的开发工具 4.1 骨架开发工具 4.2 语言开发工具 4.3 辅助构建工具 4.4 支持环境 4.5 基于框架的开发工具 4.6 基于模糊逻辑的开发工具 4.7 基于神经网络的开发工具 4.8 其他工具 4.9 专家系统开发工具的使用实例 4.9.1 专家知识的描述 4.9.2 知识的使用和决策解释 4.10 小结 参考文献第5章 专家系统的评估 5.1 评估专家系统的原因 5.1.1 发展专家系统的需要 5.1.2 专家系统评估的受益者 5.2 评估专家系统的内容和时机 5.2.1 评估专家系统的内容 5.2.2 评估专家系统的时机 5.3 专家系统的评估方法 5.4 专家系统的评估工具 5.4.1 一致性检验程序 5.4.2 在数据库中查找模式搜索程序 5.4.3 比较计算机结论与专家结论 5.5 专家系统的评估实例 5.5.1 多面评估方法实例 5.5.2 R1专家系统的评估实例 5.6 小结 参考文献第6章 基于规则的专家系统 6.1 基于规则专家系统的发展 6.2 基于规则专家系统的工作模型 6.2.1 产生式系统 6.2.2 基于规则专家系统的工作模型和结构 6.3 基于规则专家系统的特点 6.3.1 基于规则专家系统的优点 6.3.2 基于规则专家系统的缺点 6.4 基于规则专家系统的设计实例 6.4.1 MYCIN概述 6.4.2 咨询子系统 6.4.3 静态数据库 6.4.4 动态数据库 6.4.5 非精确推理 6.4.6 控制策略 6.5 机器人规划专家系统 6.5.1 系统结构和规划机理 6.5.2 ROPES机器人规划系统 6.6 小结 参考文献第7章 基于框架的专家系统 7.1 基于框架的专家系统概述 7.2 框架的表示与推理 7.2.1 框架的表示 7.2.2 框架的推理 7.3 基于框架专家系统的定义和结构 7.4 基于框架专家系统的概念剖析 7.4.1 框架的类剖析 7.4.2 框架的子类剖析 7.4.3 实例框架剖析 7.4.4 框架的属性剖析 7.5 基于框架专家系统的继承、槽和方法 7.5.1 基于框架专家系统的继承 7.5.2 基于框架专家系统的槽 7.5.3 基于框架专家系统的方法 7.6 基于框架专家系统的应用实例 7.6.1 基于槽的对象间通信 7.6.2 消息传递 7.7 小结 参考文献第8章 基于模型的专家系统 8.1 基于模型专家系统的提出 8.2 基于神经网络的专家系统 8.2.1 传统专家系统与神经网络的集成 8.2.2 基于神经网络专家系统的结构 8.2.3 基于神经网络的专家系统实例 8.3 基于模型专家系统的设计 8.3.1 因果时间实体论 8.3.2 推理系统设计 8.3.3 可变系统的实体论 8.4 基于模型专家系统的示例 8.4.1 电厂应用 8.4.2 电路和汽车启动部分的示例 8.5 小结 参考文献第9章 基于Web的专家系统 9.1 基于Web专家系统的结构 9.2 基于web专家系统的实例 9.2.1 基于Web的飞机故障远程诊断专家系统 9.2.2 基于Web的拖网绞机专家系统 9.2.3 基于Web的通用配套件选型专家系统 9.2.4 基于Web的首蓆产品开发与利用专家系统 9.2.5 基于Web的好莱坞经理决策支持系统 9.3 基于Web专家系统的开发工具 9.4 小结 参考文献第10章 专家系统的编程语言 10.1 概述 10.2 LISP 10.2.1 LISP的特点和数据结构 10.2.2 LISP的基本函数 10.2.3 递归和迭代 10.2.4 LISP编程举例 10.3 PROLOG 10.3.1 语法与数据结构 10.3.2 PROLOG程序设计原理 10.3.3 PROLOG编程举例 10.4 其他语言 10.4.1 关系数据模型 10.4.2 关系模型的操作语言 10.5 小结 参考文献第11章 专家系统的展望 11.1 专家系统的发展趋势 11.1.1 专家系统的发展要求 11.1.2 专家系统的研究方向 11.2 专家

<<高级专家系统>>

系统的研究课题 11.3 新型专家系统 11.3.1 新型专家系统的特征 11.3.2 分布式专家系统
11.3.3 协同式专家系统 11.4 小结 参考文献索引

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>