

<<计算智能>>

图书基本信息

书名：<<计算智能>>

13位ISBN编号：9787030223968

10位ISBN编号：7030223969

出版时间：2008-7

出版时间：科学出版社

作者：夏定纯，徐涛 编著

页数：228

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>

## <<计算智能>>

### 内容概要

本书共9章，介绍了传统智能技术的主要原理与技术、方法，主要包括知识的表示、基本推理、不确定推理、搜索原理等。

同时，还介绍了现代智能技术主要的研究与发展方向，主要包括模糊逻辑、神经网络、进化计算等，并从工程应用的角度讨论人工智能的实际问题及其解决方法。

本书可作为应用数学、计算数学、运筹与控制、信息科学、计算机科学、系统科学、控制科学等专业教材用书，也可作为从事计算智能研究与应用的科研技术人员参考用书。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 智能基础 1.1.1 智能的含义 1.1.2 人工智能的含义 1.1.3 研究方法 1.2 发展阶段 1.2.1 形成及第一个兴旺期 (1956~1966年) 1.2.2 萧条波折期 (1967~1974年) 1.2.3 第二个兴旺期 (1975~1998年) 1.3 研究应用第2章 知识表示 2.1 知识的基本概念 2.1.1 知识的特性 2.1.2 知识的分类 2.1.3 知识的表示方法 2.2 谓词逻辑表示 2.2.1 命题逻辑 2.2.2 谓词逻辑 2.3 产生式表示 2.3.1 产生式表示法 2.3.2 产生式系统 2.4 语义网络 2.5 框架表示 2.6 脚本表示第3章 基本推理原理 3.1 推理的基本概念 3.1.1 推理的定义 3.1.2 推理方法及其分类 3.1.3 推理的控制策略及其分类 3.2 自然演绎推理 3.3 归结反演推理 3.3.1 子句集及其化简 3.3.2 鲁滨孙归结原理 3.4 不确定推理概述 3.4.1 不确定推理的概念 3.4.2 不确定推理的基本问题 3.4.3 不确定性推理的方法第4章 搜索原理 4.1 搜索原理概述 4.1.1 搜索的概念 4.1.2 搜索方法的分类 4.1.3 状态空间、搜索空间与解路径 4.1.4 搜索成本 4.2 盲目搜索策略 4.2.1 回溯策略 4.2.2 图搜索策略 4.2.3 深度优先搜索 4.2.4 宽度优先搜索 4.2.5 等代价搜索 4.3 启发式搜索 4.3.1 启发式搜索的概念与必要性 4.3.2 启发式搜索算法A 4.3.3 爬山策略搜索 4.3.4 启发式搜索算法A 4.4 博弈树搜索 4.4.1 博弈树搜索的概念 4.4.2 Grundy博弈 4.4.3 极小极大分析法 4.4.4 - 剪枝 4.4.5 其他改进方法第5章 模糊逻辑 5.1 模糊集合 5.1.1 集合的概念 5.1.2 模糊集合 5.1.3 模糊集合表示方法 5.1.4 模糊集合的运算 5.1.5 隶属函数 5.1.6 分解定理 5.1.7 扩展原理 5.2 模糊关系与推理 5.2.1 模糊语言 5.2.2 模糊关系 5.2.3 模糊规则与推理 .....第6章 神经网络第7章 进化计算第8章 群体智能第9章 数据挖掘

## 章节摘录

第2章 知识表示 人类智能活动一般都是基于一定知识而进行的，例如，求解几何问题时总要知道一些基本的公理或定理，医生在看病过程中也要有一定的医学常识等。人类开展的这些活动都离不开相关的领域知识，也就是说，只有当人们具备了一定的知识之后，才能对问题进行分析、推理和综合等。

因此，可以认为知识是人类智能活动的物质基础与条件。

人工智能主要研究使用人工系统（机器或计算机）来模拟人类的智能活动。首先需要考虑的内容就是如何使该人工系统具有知识，即如何将知识表达出来并存储到人工系统当中去，这就是知识的表示问题。

知识表示是人工智能研究的一个重要课题，不同的知识有不同的表示方法，而且对不同的问题其表示方法也各不相同，一个合理的知识表示不仅会使得问题求解变得容易，并且还有较高的求解效率。为此，人们研究了许多知识的表示方法，本章将介绍主要的几种。

2.1 知识的基本概念 知识反映了客观世界中事物某一方面的属性以及事物之间的相互关系，不同事物或者相同事物间的不同关系形成了不同的知识。

这些事物及其属性的反映就是信息，对信息的处理通常是通过数据来完成的。

这里，将涉及数据、信息和知识三个不同层次的概念。

数据是客观世界中搜集的原始素材，它是信息的载体和表示，如数字“6”就是一个数据。

人们根据一定的目的按一定的形式对数据进行加工与处理，就形成了有关的信息，如用数据“6”可以代表“6本书”，也可以代表“6个人”。

可见，信息是数据在特定场合下的具体含义，或者说信息是数据的语义。

.....

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>