

<<人工智能>>

图书基本信息

书名：<<人工智能>>

13位ISBN编号：9787121112799

10位ISBN编号：7121112795

出版时间：2010-7

出版时间：电子工业

作者：琼斯

页数：352

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>>

前言

从“人工智能”这个术语诞生到今天，已经过去了50多年。

在这半个多世纪的岁月中，人工智能经历了从诞生、发展、停滞、重兴到目前的实用化共五个阶段。这种经历相当于完成了一个轮回，也使人工智能不再是“看上去很美”，而变成“用起来很好”。

智能是人类所特有的区别于一般生物的主要特征。

智能的定义有多种形式，可以解释为“智力的能力、传授的或获得的知识”，也可以理解为“感知、学习、理解、知道的能力，即思维的能力”。

而本书中则将智能定义为“在给定一个输入集和各种可能行动的条件下制定正确决策的能力”，这也正是本书的重点——在“输入—输出”框架下介绍和解释各种算法。

人工智能就是用计算机模拟人的智能，因此又称为机器智能。

研究人工智能的主要目的包括制造智能机器并探索人类智能本质。

通过对人工智能的深入研究，可以辅助、部分代替甚至拓宽人类的智能，使计算机更好地造福于人类。

信息化建设于20世纪90年代末开始进入我国各行各业，成为近十几年来计算机服务社会的主要手段。

经过多年的发展，人们逐渐发现，仅仅发展信息化远远不够，人们获得的大量信息无法为决策服务。

人工智能的本质就是使计算机模拟人类的计算、思维及决策，因此，信息化向智能化发展是理论研究与实际需求相结合的必然趋势。

在信息化向智能化发展的过程中，作为人才培养基地的高等院校在各种相关专业开设人工智能课程已是大势所趋。

在美国，由ACM和IEEE Computer Society共同制定的Computer Science Curriculum 2008（计算机科学教程2008，简称CS2008）是Computing Curriculum 2001（简称CC2001）的暂时修订版。

从CS2008可以看出，人工智能课程除了包括CC2001中已经囊括的人工智能基本问题、搜索和约束满足、知识表示和推理、高级搜索、高级推理、Agent、自然语言处理、机器学习、规划和机器人之外，还将感知器单独列为一个子类，其内容主要是感知器、成像、图像和目标检测等理论与技术，这意味着加强了人工智能算法在应用中的作用。

同时，为了培养更多的专门的智能化服务人员，人工智能学科在教育方面也得到了蓬勃发展，自从2004年教育部批准设置“智能科学与技术”本科专业以来，我国已经先后有十几所高校设置了“智能科学与技术”本科专业这表明社会的发展需要人工智能的发展，而人工智能的发展离不开教育，也就离不开大量的人工智能教材和参考书。

近年来，国外陆续出版了多种新的人工智能相关书籍（其中绝大多数已经引进和翻译出版），国内也先后出现了一些详细介绍人工智能的书籍。

但这些书籍大部分着重介绍的是人工智能理论的发展及各种算法的原理，鲜有详细介绍各种人工智能算法具体实现的书籍。

而本书正是立足于人工智能程序设计，为读者提供各种算法的原理和具体实现，因而成为帮助读者快速掌握人工智能算法实现的不可多得的一本好书。

<<人工智能>>

内容概要

本书包含当前人工智能（AI）研究的主要内容，尤其强调实际应用，涉及数据挖掘等许多最新应用领域。

全书共13章，分别讲述了人工智能的历史、盲目搜索、启发式搜索、人工智能与游戏、知识表示、机器学习、演化计算、神经网络、机器人学与人工智能、智能Agent、仿生和混合模型以及人工智能语言。

本书给出了算法的较详细实现，与现有的以理论基础为核心的大多数经典人工智能著作相比，本书有自身的鲜明特色，且内容与国内人工智能课程的教学内容吻合，尤其有利于培养学生解决人工智能实际问题的能力。

本书适合高等学校计算机、自动化等信息学科的本科生和研究生阅读，也适合广大人工智能爱好者自学使用，本书也能为人工智能研究人员了解各种算法的设计思路 and 具体实现框架提供参考。

作者简介

作者：（美国）琼斯（M.Tim Jones）译者：黄厚宽 尹传环 董兴业 等

<<人工智能>>

书籍目录

第1章 人工智能的历史	1.1 什么是智能	1.2 探索机械智能	1.3 早期时代 (20世纪50年代初)
1.4 人工智能领域的出现	1.5 人工智能的冬天	1.6 人工智能的重兴	1.7 人工智能交叉学科
的研究进展	1.8 系统方法	1.9 全书内容概述	1.10 本章小结 参考文献 相关资料 练习
盲目搜索	2.1 搜索与人工智能	2.2 搜索分类	2.3 通用状态空间搜索
2.5 盲目搜索	2.6 改进	2.7 算法优点	2.8 本章小结
启发式搜索	3.1 启发式搜索	3.2 最佳优先搜索 (BEST-FS)	3.3 A*搜索
模拟退火 (SA)	3.6 禁忌搜索	3.7 约束满足问题 (CSP)	3.8 约束满足算法
3.10 算法总结	参考文献	相关资料	练习
第4章 人工智能与游戏	4.1 双人游戏	4.2 单人游戏	4.3 经典游戏中的人工智能
极大算法	4.3 经典游戏中的人工智能	4.4 视频游戏中的人工智能	4.5 本章小结 参考文献
相关资料	练习	第5章 知识表示	5.1 简介
5.5 框架	5.6 命题逻辑	5.7 一阶逻辑 (谓词逻辑)	5.8 语义Web
5.10 本体	5.11 知识通信	5.12 常识	5.13 本章小结 参考文献 相关资料 练习
第6章 机器学习	6.1 机器学习算法	6.2 本章小结 参考文献 练习	第7章 演化计算
生物学动机	7.3 遗传算法 (GA)	7.4 遗传程序设计 (GP)	7.5 演化策略 (ES)
演化 (DE)	7.7 粒子群优化 (PSO)	7.8 演化硬件	7.9 本章小结 参考文献 相关资料
第8章 神经网络I	8.1 神经网络简史	8.2 生物学动因	8.3 神经网络的基本原理
8.5 最小均方学习	8.6 反向传播学习	8.7 概率神经网络	8.8 其他神经网络结构
神经网络的技巧	8.10 本章小结 参考文献 练习	第9章 神经网络II	9.1 无监督学习
第9章 神经网络II	9.1 无监督学习	9.2 有监督学习	9.3 简单竞争学习
9.7 本章小结	参考文献	练习	第10章 机器人学和人工智能
Braitenberg车	10.3 自然感知和控制	10.4 用传感器感知	10.5 用效应器实现动作
人控制系统	10.7 简单的控制体系结构	10.8 行为规划	10.9 群组或分布式机器人
人程序设计语言	10.11 机器人仿真器	10.12 本章小结 参考文献 相关资料 练习	第11章 智能Agent
Agent	11.1 Agent的结构	11.2 Agent属性和人工智能	11.3 Agent环境
Agent体系结构	11.6 Agent语言	11.7 Agent通信	11.8 本章小结 参考文献 相关资料
第12章 仿生和混合的模型	12.1 元胞自动机	12.2 自主计算系统	12.3 人工生命
系统	12.5 演化神经网络	12.6 蚁群优化	12.7 情感计算
语言分类	13.2 人工智能语言	13.3 其他语言	13.4 本章小结 参考文献 相关资料 练习

<<人工智能>>

章节摘录

插图：

<<人工智能>>

编辑推荐

《人工智能》为广大学生和人工智能开发人员提供了学习人工智能相关概念的一种新思路。书中包含人工智能在多个领域的许多最新应用，这些领域包括游戏程序设计、群体智能、智能Agent、神经网络、人工免疫系统、遗传算法、模式识别、数值优化以及数据挖掘等。

《人工智能》还讨论了从早期的LISP语言到近期的Python语言等多种人工智能语言。书中不仅包括了人工智能的理论和主要课题，还介绍了从数据输入到转换再到数据输出（即算法的使用）的实际需要的信息。

因为传统的人工智能概念目前仅仅表示算法的各种类型，因此需要用一种不同的方法来介绍人工智能算法。

这种“传感器-算法-效应器”的方法为这些算法提供了一个基础环境，能够帮助学生和人工智能从业者更好地理解它们，从而更好地应用这些算法。

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>