

<<直觉模糊信息集成理论及应用>>

图书基本信息

书名：<<直觉模糊信息集成理论及应用>>

13位ISBN编号：9787030211194

10位ISBN编号：7030211197

出版时间：2008-4

出版时间：科学出版社

作者：徐泽水

页数：214

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>

<<直觉模糊信息集成理论及应用>>

内容概要

直觉模糊集是传统的模糊集的一种拓展，它同时考虑了隶属度、非隶属度和犹豫度这三个方面的信息，因而比传统的模糊集在处理模糊性和不确定性等方面更具灵活性和实用性。

自保加利亚学者Atanassov于1983年提出直觉模糊集的概念以来，有关直觉模糊集理论的研究已受到国内外相关领域学者的极大关注，并且已被应用于决策、医疗诊断、逻辑规划、模式识别、机器学习和市场预测等诸多领域。

本书主要介绍近年来国内外学者特别是作者本人在直觉模糊信息的集成方式、直觉模糊集的关联测度、距离测度和相似性测度、直觉模糊集的聚类算法，以及基于上述信息处理工具的直觉模糊决策模型和方法等方面的最新研究成果。

本书可作为模糊数学、运筹学、信息科学和管理科学与工程等领域的研究人员和工程技术人员的参考书，以及高等院校有关专业高年级本科生和研究生的教学用书。

<<直觉模糊信息集成理论及应用>>

作者简介

徐泽水,男,博士,1968年出生,解放军理工大学教授、博士生导师,国家杰出青年科学基金获得者和第十届中国青年科技奖获得者。

研究方向:决策分析、信息融合和优化算法等。

已在《IEEE Transactions on Fuzzy Systems》、《IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics》、《Decision Support Systems》等国内外重要期刊和国际会议上发表学术论文200余篇,出版学术专著3部。

现为《Information Science》、《International Journal of Applied Management Science》、《International Journal of Data Analysis, Techniques and Strategies》、《系统工程理论与实践》、《模糊系统与数学》等国内外期刊编委;中国运筹学会不确定系统专业委员会常务理事、中国运筹学会模糊信息与工程专业委员会常务理事、中国系统工程学会模糊数学与模糊系统专业委员会理事、中国运筹学会青年工作委员会委员。

曾获教育部自然科学奖一等奖、中国运筹学会首届运筹新人奖、总参第五届十大学习成才标兵、总参优秀中青年专家、全军优秀地方大学生干部、山东省优秀硕士学位论文奖、江苏省优秀博士学位论文奖、全国优秀博士学位论文提名论文奖、被江苏省人事厅授予优秀博士后荣誉称号。

<<直觉模糊信息集成理论及应用>>

书籍目录

第1章 直觉模糊信息集成方式 1.1 直觉模糊集 1.2 直觉模糊数的运算法则 1.3 直觉模糊集成算子 1.4 IFHA算子和IFHG算子在多属性决策中的应用第2章 区间直觉模糊信息集成方式 2.1 区间直觉模糊集 2.2 区间直觉模糊数的运算法则 2.3 区间直觉模糊集成算子 2.4 基于IIFWA算子和IIFWG算子的区间直觉模糊决策方法 2.5 基于IIFHA算子和IIFHG算子的区间直觉模糊群决策方法第3章 直觉模糊集三类测度 3.1 直觉模糊集的关联测度 3.2 直觉模糊集的距离测度和相似性测度 3.3 区间直觉模糊集的距离测度和相似性测度 3.3.1 基于几何距离模型的距离测度和相似性测度 3.3.2 基于几何距离模型和集理论方法的距离测度和相似性测度第4章 直觉模糊集的聚类方法 4.1 基于直觉模糊相似矩阵的聚类方法 4.2 基于关联矩阵的直觉模糊聚类算法第5章 基于直觉判断矩阵的决策方法 5.1 直觉判断矩阵 5.2 基于直觉判断矩阵的群决策方法 5.3 残缺直觉判断矩阵 5.4 基于残缺直觉判断矩阵的群决策方法 5.5 区间直觉判断矩阵 5.6 基于区间直觉判断矩阵的群决策方法 5.7 对方案偏好信息为直觉判断矩阵的多属性决策方法 5.7.1 一致性直觉判断矩阵 5.7.2 线性规划模型 5.7.3 决策途径 5.8 基于不同直觉偏好结构的多属性群决策方法 5.8.1 基于直觉判断矩阵的多属性决策模型 5.8.2 基于残缺直觉判断矩阵的多属性决策模型 5.8.3 基于直觉判断矩阵和残缺直觉判断矩阵的多属性群决策模型 5.9 基于直觉判断矩阵的群决策一致性分析 5.10 基于区间直觉判断矩阵的群决策一致性分析第6章 基于投影模型的直觉模糊多属性决策方法 6.1 基于直觉模糊信息的多属性决策 6.1.1 属性权重完全未知的直觉模糊多属性决策 6.1.2 属性权重已知的直觉模糊多属性决策 6.2 基于区间直觉模糊信息的多属性决策 6.2.1 属性权重完全未知的区间直觉模糊多属性决策 6.2.2 属性权重已知的区间直觉模糊多属性决策第7章 动态直觉模糊多属性决策 7.1 动态直觉模糊加权平均算子 7.2 动态直觉模糊多属性决策方法 7.3 不确定动态直觉模糊多属性决策方法参考文献

章节摘录

第1章 直觉模糊信息集成方式 自从Zadeh于1965年提出模糊集理论以来,该理论已在现代社会的各个领域得到广泛应用,模糊集的核心思想是把取值仅为1或0的特征函数扩展到可在单位闭区间 $[0, 1]$ 中任意取值的隶属函数。

然而,模糊集的隶属函数值仅是一个单一的值,在实际应用中,它不能同时表示支持(肯定)、反对(否定)和犹豫(不确定)的证据。

由于社会经济环境的日益复杂性和不确定性,人们在对事物的认知过程中,往往存在不同程度的犹豫或表现出一定程度的知识缺乏,从而使得认知结果表现为肯定、否定或介于肯定与否定之间的犹豫性这三个方面,如在各种选举投票事件中,除了支持与反对两个方面,经常有弃权情况发生。

因此,传统的模糊集理论因其不能完整地表达所研究问题的全部信息而受到越来越多的制约和挑战。

保加利亚学者Atanassov在文献[3, 4]中对Zadeh的模糊集进行了拓展,把仅考虑隶属度的传统模糊集推广到同时考虑隶属度、非隶属度和犹豫度这三个方面信息的直觉模糊集。

由于直觉模糊集比传统的模糊集能够更细腻地描述和刻画客观世界的模糊性本质,近年来,人们对直觉模糊集理论的研究产生浓厚的兴趣并取得了丰硕的研究成果,Atanassov和De等对直觉模糊集的“交”、“并”、“补”和“幂”等基本运算法则进行了研究。

然而,随着对直觉模糊集理论研究的不断深入及应用范围的不断扩展,直觉模糊信息的有效集成和处理显得愈加重要。

仅仅依靠目前已有的直觉模糊集基本运算法则已经远远不能满足实际的需要。

为此,文献[9~11]系统地研究了直觉模糊信息的集成方式:定义了直觉模糊数的概念,基于得分函数和精确函数,给出了直觉模糊数的比较和排序方法;定义了直觉模糊数的运算法则,给出直觉模糊信息的一系列集成算子,如直觉模糊平均算子、直觉模糊加权平均算子、直觉模糊有序加权平均算子、直觉模糊混合平均算子、直觉模糊几何算子、直觉模糊加权几何算子、直觉模糊有序加权几何算子、直觉模糊混合几何算子等,详细介绍它们的优良性质,并且把它们应用于多属性决策领域。

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>