

论文

基于直觉模糊集改进算子的多目标决策方法

刘於勋

河南工业大学

摘要:

定义了三角和区间直觉模糊集的一些运算法则,给出了直觉模糊集两个改进算子,即三角模糊数加权算术平均算子(FIFWAA)和区间直觉模糊数加权几何平均算子(FIFWGA)。在此基础上,提出用精确函数解决记分函数无法决策的问题,以保证记分函数的严密性与合理性。给出了一种属性权重不完全确定且属性值以三角和区间直觉模糊数给出的多目标决策方法,通过实例分析结果证明了运用直觉模糊集改进算子进行多目标决策方法的有效性和正确性。

关键词: 直觉模糊集 多目标决策 改进算子 intuitionistic fuzzy set multi-criteria decision-making amelioration operator

Multi-criteria decision-making based on intuitionistic fuzzy sets geometric operators

Abstract:

Some operation laws of triangular and interval-valued fuzzy sets were defined. Two amelioration operators were developed, such as the triangular intuitionistic fuzzy numbers weighted arithmetic average (FIFWAA) operator, and the interval-valued intuitionistic fuzzy numbers weighted geometric average (FIFWGA) operator. On this basis, the problem that score function can not give decision-making was solved by accuracy function in order to ensure the security and rationality of score function. An approach for solving uncertain multiple attribute decision-making problem was given, in which the attribute weights were not completely certain and the attribute values were triangular and interval-valued fuzzy numbers. An illustrative example proves the effectiveness and correctness of multiple-criteria decision-making with intuitionistic fuzzy sets.

Keywords:

收稿日期 2008-11-14 修回日期 2009-01-12 网络版发布日期 2009-06-09

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金资助项目;国家级基金

通讯作者: 刘於勋

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 王剑 董雪静 李山.基于任务分解结构的供应链合作伙伴优化选择[J]. 计算机应用, 2007,27(4): 1006-1008
2. 路艳丽 雷英杰 李兆渊.直觉模糊相似关系的构造方法[J]. 计算机应用, 2008,28(2): 311-314
3. 蔡茹 雷英杰 申晓勇 雷阳.基于直觉模糊等价相异矩阵的聚类方法[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 123-126
4. 林剑 雷英杰.基于直觉模糊ART神经网络的群事件检测方法[J]. 计算机应用, 2009,29(1): 130-131,
5. 刘天虎 许维胜 吴启迪.一种基于残缺信息的多准则区间直觉模糊决策方法[J]. 计算机应用, 2008,28(4): 935-938

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(567KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 直觉模糊集
- ▶ 多目标决策
- ▶ 改进算子
- ▶ intuitionistic fuzzy set
- ▶ multi-criteria decision-making
- ▶ amelioration operator

本文作者相关文章

- ▶ 刘於勋

PubMed

- ▶ Article by Liu,W.X

6. 路艳丽 雷英杰 周炜.基于包含度的直觉模糊粗糙集模型[J]. 计算机应用, 2008,28(8): 1997-1999

7. 雷阳 华继学.基于优先关系定序法的IFS非隶属度函数确定方法[J]. 计算机应用, 2008,28(8): 2101-2102

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 1116

Copyright 2008 by 计算机应用