

FUZZY SYSTEMS AND MATHEMATICS

# 模糊系统与数学

MOHUXITONG YU SHUXUE

ISSN 1001-7402

中国系统工程学会模糊数学与模糊系统委员会会刊  
Journal of Fuzzy Mathematics and Systems Association  
of the Systems Engineering Society of China



QK2211482

ISSN 1001-7402



9 771001 740066

万方数据

## 2022.1

第三十六卷 第一期

Vol.36 No.1

## 目 录

### · 模糊集理论 ·

- 基于毕达哥拉斯模糊数双向投影的 VIKOR 决策方法 ..... 罗 静,沈淑霞,王贵君(1)
- 多值直觉中智集及其性质 ..... 杨媛媛,陈树伟,李舒敬(11)
- 二型模糊小波脑情感学习网络在非线形系统辨识中的研究 ..... 桑景福,陈向坚,王平心(18)
- 基于核方法的模糊对象语言概念格聚类分析 ..... 鹿 阔,康 宁,邹 丽,鲁明羽,郑宏亮(31)
- 基于优化初始聚类中心和轮廓系数的 K-means 聚类算法 ..... 孙 林,刘梦含,徐久成(47)
- 基于广义  $q$ -阶正交模糊混合平均算子的多属性决策方法 ..... 杜文胜,徐 涛(66)
- $L$ -模糊环同余和  $L$ -模糊模同余 ..... 曾铭仪,王 岚,魏贻鹏(76)
- $N(2,2,0)$ 代数的  $\Omega$ -犹豫模糊关联理想 ..... 姜 曼(83)
- 平衡双重半拟补 MS 代数的理想和同余关系 ..... 赵秀兰,史永杰(90)

### · 粗糙集 ·

- 基于矩阵的可变粒度变精度邻域粗糙集近似集更新方法 ..... 郑文彬,李进金,张燕兰,许晴媛(97)
- 半监督多示例分类的两层粒化与空间转换方法 ..... 杨 梅,唐文韬,王 轩,闵 帆(110)
- 广义拟阵的约简与近似算子 ..... 毛 华,连萌璇,刘 谦,王 刚(120)
- 概率粗糙直觉模糊集的不确定性度量方法研究 ..... 薛占熬,姚守倩,荆萌萌,张艳娜(130)

### · 模糊集应用 ·

- 基于移动 Agent 的智能交易安全风险控制机制研究 ..... 蒋伟进,吕斯健,张莲梅,张婉清,李 恩,杨 莹(144)
- 处理不确定性姿态确定系统误差的新型鲁棒滤波方法 ..... 矫媛媛,潘晓刚,雷拥军,张春青(157)
- 基于  $H_\infty$  优化控制的不确定单机无穷大电力系统稳定性研究 ..... 陈华昊,聂金峰,梁 宇,潘旭东,曹 毅(165)

## CONTENTS

### Fuzzy Set Theory

- VIKOR Decision Making Method Based on Bidirectional Projection of Pythagorean Fuzzy Numbers  
..... LUO Jing, SHEN Shu-xia, WANG Gui-jun (1)
- Multi-valued Intuitionistic Neutrosophic Sets and Its Properties  
..... YANG Yuan-yuan, CHEN Shu-wei, LI Shu-jing (11)
- Type-II Fuzzy Wavelet Brain Emotional Learning Neural Network for Nonlinear System Identification  
..... SANG Jing-fu, CHEN Xiang-jian, WANG Ping-xin (18)
- Clustering Analysis of Linguistic Concept Lattice with Fuzzy Object Based on Kernel Method  
..... PANG Kuo, KANG Ning, ZOU Li, LU Ming-yu, ZHENG Hong-liang (31)
- K-means Clustering Algorithm Using Optimal Initial Clustering Center and Contour Coefficient  
..... SUN Lin, LIU Meng-han, XU Jiu-cheng (47)
- Multiple Attribute Decision Making Method Based on the Generalized  $q$ -rung Orthopair Fuzzy Hybrid  
Average Operator ..... DU Wen-sheng, XU Tao (66)
- $L$ -fuzzy Ring Congruence and  $L$ -fuzzy Module Congruence ..... ZENG Ming-yi, WANG Lan, WEI Yun-peng (76)
- The  $\Omega$ -hesitant Fuzzy Implicative Ideals of  $N(2, 2, 0)$  Algebras ..... JIANG Man (83)
- The Lattice of Ideals on MS-algebras with Balanced Double Demi-pseudocomplementation  
..... ZHAO Xiu-lan, SHI Yong-jie (90)

### Rough Set

- Matrix-based Approaches for Updating Approximations in Variable Granulation Variable Precision  
Neighborhood Multigranulation Rough Sets While Neighborhood Classes Decreasing  
..... ZHENG Wen-bin, LI Jin-jin, ZHANG Yan-lan, XU Qing-yuan (97)
- Two Level Granulation and Space Transformation Method for Semi-supervised Multi-instance Classification  
..... YANG Mei, TANG Wen-tao, WANG Xuan, MIN Fan (110)
- Reduction and Approximation Operators of Greedoid  
..... MAO Hua, LIAN Meng-xuan, LIU Qian, WANG Gang (120)
- Research on the Uncertainty Measurement Method of Probabilistic Rough Intuitionistic Fuzzy Sets  
..... XUE Zhan-ao, YAO Shou-qian, JING Meng-meng, ZHANG Yan-na (130)

### Fuzzy Set Application

- Research on Intelligent Transaction Risk Control Mechanism Based on Mobile Agent System  
..... JIANG Wei-jin, LV Si-jian, ZHANG Lian-mei, ZHANG Wan-qing, LI En, YANG Ying (144)
- A Novel Robust Filtering Method with Uncertainty Attitude Determination System Error  
..... JIAO Yuan-yuan, PAN Xiao-gang, WANG Jiong-qi, ZHOU Hai-yin (157)
- Study on Stability of Uncertain Single Machine Infinite Bus Power System Based on  $H_\infty$  Optimal Control  
..... CHEN Hua-hao, NIE Jin-feng, LIANG Yu, PAN Xu-dong, CAO Yi (165)

美国《数学评论》(Mathematical Reviews) 核心引用期刊  
国家科技部中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
《中文核心期刊要目总览》(北大版) 数学类核心期刊  
《中国科学引文数据库》来源期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊  
《中国数学文摘》核心引用期刊  
《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》成员

## 《模糊系统与数学》

责任编辑:张嵩, 王丹

主 办 单 位 : 国防科技大学文理学院  
编 辑 : 《模糊系统与数学》编委会  
出 版 : 《模糊系统与数学》编辑部  
(湖南·长沙 邮政编码:410073)  
印 刷 : 国防科技大学印刷厂  
国 外 发 行 : 中国出版对外贸易总公司  
(北京安定门外安华里504号)  
国外发行代号 : DK 43007  
订 购 : 全国各地邮政局

Sponsored by:

Fuzzy mathematics and Systems Association of the  
Systems Engineering Society of China  
College of Liberal Arts and Sciences,  
National University of Defense Technology

Distributed Abroad by

China National Publishing Industry Trading Corporation  
Serials Department (Beijing, China)

E-mail: Fuzzysys@mohu.org , tougao@mohu.org

Http://www.mohu.org Tel:(0731)87001875

ISSN 1001-7402(国际标准刊号)

邮发代号:42-180

CN 43-1179/O1(国内统一刊号)

国内定价:20.00元