

上册

模糊逻辑与计算智能 研究进展

2005年中国模糊逻辑与计算智能
联合学术会议论文集

Proceedings of the 2005 National Joint Conference
on Fuzzy Logic and Computational Intelligence

中国科学技术大学出版社

模糊逻辑与计算智能研究进展

2005 年中国模糊逻辑与计算智能 联合学术会议论文集

2005 年 4 月 16-18 日 广东 深圳

(上 册)

主办： 中国计算机学会多值逻辑与模糊逻辑专业委员会
中国人工智能学会神经网络与计算智能专业委员会

承办： 深圳大学
中国科学技术大学
中国科学院半导体研究所
浙江工业大学
中国科学院合肥智能机械研究所

中国科学技术大学出版社

内 容 简 介

本书是 2005 年中国模糊逻辑与计算智能联合学术会议论文集,即中国计算机学会多值逻辑与模糊逻辑专业委员会第 10 届学术年会和中国人工智能学会神经网络与计算智能专业委员会第 2 届学术年会联合学术会议论文集。全书收录了近 200 篇论文,主要分为六个方面:(1)多值逻辑与模糊逻辑;(2)神经网络理论与应用;(3)数据库、数据挖掘与知识发现;(4)模式识别、机器视觉与多媒体;(5)自然计算与应用;(6)智能系统、智能决策与控制、经济预测等。这些论文是我国学者对上述领域的前沿探讨以及所取得研究进展和研究成果。

本书可供从事模糊逻辑、多值逻辑、神经网络和计算智能等相关领域的研究人员、教师、学生和工程技术人员参考,同时也适合于其他人员了解这些领域的最新研究方向和科研成果,以及面临的机遇和挑战。

图书在版编目(CIP)数据

模糊逻辑与计算智能研究进展—2005 年中国模糊逻辑与计算智能联合学术会议论文集/2005 年中国模糊逻辑与计算智能联合学术会议程序委员会、组织委员会编. —合肥:中国科学技术大学出版社, 2005.4

ISBN 7-312-01778-9

I. 模… II. ①中… ②中… III. ①模糊逻辑—学术会议—文集 ②人工智能—智能计算—学术会议—文集 IV. ①B815.6-53 ②TP183-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 022304 号

中国科学技术大学出版社出版发行

(安徽省合肥市金寨路 96 号, 邮编: 230026, Tel. 0551-3602905, Email: press@ustc.edu.cn)

中国科学技术大学印刷厂印刷

全国新华书店经销

开本: 880×1230/16 印张: 69 字数: 2000 千

2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 7-312-01778-9/TP·353 定价: 400.00 元(上、下册)

2005 年中国模糊逻辑与计算智能联合学术会议

中国计算机学会多值逻辑与模糊逻辑专业委员会第 10 届学术年会

中国人工智能学会神经网络与计算智能专业委员会第 2 届学术年会

大会名誉主席：王守觉

大会主席：陈国良 谢维信

指导委员会（按姓氏笔划为序）：

李德毅 杨芙清 陆汝铃 保铮 郭桂蓉 潘云鹤

程序委员会主席：王煦法

程序委员会副主席：梅涛 石寅 曹文明 余永权 郑启伦

程序委员会委员（按姓氏笔划为序）

王万良 王国俊 冯浩 张立明 张铃 李斌 肖奚安 陈庆章 陈恩红

武妍 徐扬 秦世引 高隼 焦李成 鲁华祥 靳东明 薛安克

组织委员会主席：张基宏

组织委员会副主席：孙宏元 纪震 刘旭英 罗文坚

组织委员会委员（按姓氏笔划为序）

文振坤 冶凤兰 张红兵 张坤华 李霞 裴继红 潘志铭 魏新华

序

自从 1947 年发明晶体管以来，近半个世纪是信息科学技术发生翻天覆地变化的时期。由于电子器件的尺寸、功耗、速度、集成度等方面性能的提高都在百万倍甚至上亿倍以上，这才使现代的光纤通讯、移动电话、智能家电，以及 PC 机、高性能计算机等成为可能。以现代每秒运算数万亿次的巨型计算机来说，计算速度比全人类大脑的总和还要快上百倍。这说明了信息科学在五十年的发展，已取得了十分惊人的成就。然而，正如一次国际集成电路会议上一位日本专家在报告完结时所说的那样，在解决形象思维问题方面，现代的微电子芯片却远远不如一个小动物甚至一只蚊虫的脑袋。这正说明了多值逻辑、模糊逻辑、神经网络与计算智能方面的研究与突破，对未来信息科学的发展将会起到何等重要的作用。希望此次模糊逻辑与计算智能联合学术会议的召开和学术论文的交流出版，能为我国在这一重要领域未来的科研与发展起到一丝促进作用。

中国科学院院士 王守觉

2005 年 3 月 22 日

目 录

· 上 册 ·

第一部分 多值逻辑与模糊逻辑

动态模糊逻辑程序设计语言的操作语义模型·····	赵小芳, 李凡长 (3)
基于整数规划 tableau 方法·····	刘全, 孙吉贵, 于万钧 (9)
有限值 Gödel 逻辑的完备公理化·····	裴道武 (13)
基于扩展消息子句关系的不变集表示·····	王焕宝, 张佑生, 侯整风 (19)
Prolog 语言与 Gödel 语言中元程序设计方法的研究·····	王啸澜, 赵致琢, 李慧琪 (24)
基于李代数方法的机构奇异位形辨识·····	郝矿荣, 李允明, 宁祎 (30)
模糊 Lambek 演算·····	聂文龙, 鞠实儿 (35)
基于模糊推理的压力传感器温度补偿方法研究·····	单伟伟, 靳东明 (39)
基于或-符合展开系数图的布尔差分计算·····	彭飞, 姚茂群, 倪杰, 赵美玲 (44)
缺省逻辑的 Roos 扩充·····	傅丽, 王国俊 (50)
命题逻辑中的程度化方法·····	王国俊 (55)
关于格蕴涵代数的滤子与 LI-理想·····	张小红, 何华灿, 罗世华 (64)
模糊推理算法的还原性讨论·····	何映思, 邓辉文 (69)
模糊判断矩阵排序的最小二乘法·····	成先娟, 吕跃进 (74)
基于左连续 t-范数的 R-蕴涵: 性质与应用·····	李巧艳, 马盈仓 (79)
Gödel 语言中面向对象技术的实现·····	王炳波, 赵致琢 (83)
基于电路三要素理论的 2-5 混值电路设计·····	汪鹏君, 郁军军, 叶锡恩 (89)
采用钟控神经 MOS 管的多值触发器设计·····	郁军军, 汪鹏君, 戴静 (94)
基于多值信号行为的组合电路冒险检测·····	顾晓燕, 胡晓慧, 陈伟, 沈继忠 (99)
形式系统的语法与语义完全性之间的关系·····	潘正华, 朱梧贾 (105)
一种新的基于相似度量的模糊推理方法·····	徐章艳, 宋威, 杨炳儒, 李凡 (109)
基于内省推理的多 agent 在线学习新方法·····	韩伟, 王成道, 陈优广 (115)
基于严格泛与运算模型的命题模糊逻辑·····	罗敏霞, 何华灿 (121)
假说中自顶向下的定量处理方法·····	郭一晶, 张丽丽, 邓智欢 (127)
模糊—可能推理的逐级聚合推理方法·····	陈仪香, 吴恒洋 (131)
动态模糊关系数据模型及其应用研究·····	刘芳, 李凡长 (135)
引入缺省性约束的基于模型诊断·····	邓智欢, 郭一晶 (140)
模糊理论在识别励磁涌流中的应用·····	周强强, 焦彦军, 何勇, 唐婧, 王风光, 张海, 胥国毅 (146)
模糊预测控制及其在焦炉温度系统中的应用·····	邢宗义, 胡维礼, 贾利民 (151)
一种新颖的模糊支撑矢量机·····	伍忠东, 谢维信, 喻建平 (157)
RoboCup 中基于模糊评判和推理的异构策略·····	蔡剑怀, 吴顺祥 (163)

第二部分 神经网络理论与应用

一种基于级联混沌映射的图像加密算法·····	李赵红, 侯建军 (171)
------------------------	----------------

使用 SNN 方法的 DCT 域图像水印算法·····	陈永强, 胡汉平, 李新天 (175)
基于变尺度法的前向神经网络混沌学习算法·····	徐耀群 (181)
嗅感受细胞在不同气体浓度下的神经发放规律分析·····	郭宏记, 童勤业 (185)
神经网络扰动学习及其在机器人足球中的应用·····	郭锐, 彭军 (190)
基于模糊神经网络的房地产价格预测模型·····	刘建国, 张小莉, 伍维平 (196)
模糊 KOHONEN 聚类网络拓扑结构自探测算法·····	颜颖, 曾文华, 姜青山 (202)
RoboCup 中基于神经网络的阵型策略·····	蔡剑怀, 吴顺祥 (208)
基于粗集和遗传算法的 BP 神经网络的优化·····	王波, 张斌 (213)
神经网络权值存储电路研究与进展·····	王鹏, 张洵, 靳东明 (217)
利用模拟退火粒子群算法训练前向神经网络·····	王翠茹, 袁和金, 周春雷 (223)
基于 SOFM 和 RBF 混合网络的汽油干点软测量·····	许新征, 曾文华, 季刚, 张伟, 匡天祺 (229)
不同编码方法对蛋白质二级结构预测精度的影响·····	马栋萍, 阮晓钢 (234)
嵌入演化策略的 NN 混合学习算法研究·····	蒋伟进, 许宇晖 (238)
基于 BP 和 GA 的工艺优化混合方法研究·····	蒋伟进, 许宇晖, 许宇胜 (241)
非线性混沌时序的趋势预测研究·····	许宇晖 (247)
模块化神经网络的子网合成·····	陈新泉, 彭宏, 郑启伦 (252)
基于 BP 神经网络逆模型的状态观测器·····	杨旭华, 王万良 (257)
一种基于 ART2 神经网络的高速公路交通事件自动检测算法·····	杨旭华, 王万良 (261)
神经网络在装备储备规模研究中的应用·····	陈煜, 吴力 (266)
基于双权值神经网络的非线性映射逼近研究·····	梅旭时, 曹文明, 冯浩, 张有正 (271)
适应性子集度神经网络的电力负荷时间序列预测·····	刘耀年, 何萍, 何昌皓, 王浩 (276)
基于泛逻辑的模糊推理的 BP 算法·····	马盈仓, 何华灿 (281)
基于 BP 神经网络的智能温室专家系统·····	柳虹, 石争浩 (285)
广义同余神经网络的研究·····	陈华伟, 鄢田云, 靳蕃 (290)
神经网络在水电图纸管理系统上的应用·····	杜修平, 何丕廉 (295)
CMAC 神经网络在电力系统边际电价预测中的应用·····	唐婧, 刘建新, 丁巧林 (299)
基于神经网络的永磁同步电机位置控制·····	丁士光, 王军, 肖建 (303)
基于单层双权值神经网络的逼近理论的研究·····	张有正, 曹文明, 冯浩, 梅旭时 (308)
基于双权值神经网络的模型参考控制系统分析·····	李华, 曹文明 (313)

第三部分 数据库、数据挖掘与知识发现

模糊聚类分析方法在海上目标识别中的应用·····	冯杰, 王振, 夏尊铨 (321)
基于实例推理的一种模糊概念学习方法·····	张志政, 邢汉承 (325)
分布式关联规则元挖掘·····	叶飞跃, 王建东, 庄毅, 陈慧萍, 张有东 (332)
动态 WEB 页面的 UML 建模研究·····	徐家树, 覃征 (338)
SCL 人工神经网络在煤矿废弃地分类中的应用·····	庄传礼, 傅泽田, 李道亮 (343)
一种快速的模糊聚类算法·····	石陆魁, 何丕廉, 柳冰 (347)
基于最大生成树的文档聚类及其在个性化信息检索中的应用·····	康海燕, 王克俭, 常淑惠, 樊孝忠 (351)
可拓方法在古文今译中的应用·····	任瑞春, 刘巍 (356)
基于树结构的属性约简方法·····	谢娟英, 谢维信, 高新波 (360)
一种基于距离均值的多 SVM 增量学习算法·····	李忠伟, 张健沛, 杨静 (365)
抑制噪声的核模糊 K 均值聚类算法·····	张宏怡, 张军英 (369)

基于 RSOM 树的自适应智能学习系统	夏胜平, 张乐锋, 虞华, 郁文贤 (374)
一种改进的 DDAGSVM 决策算法	史朝辉, 王晓丹, 梁海涛, 赵士敏 (382)
基于核 Fisher 判别分析的雷达目标识别	赵峰, 张军英, 白向辉 (387)
不同权重证据的组合问题研究	方良海, 赵韩 (393)
WebGIS 应用技术研究及其系统实现	郑伟亮, 谢维信, 裴继红 (398)
一种用于数据分群的适应性基因算法	陈庆章, 金冠卓, 何文秀, 夏明, 毛科技 (403)
基于模糊聚类的误检地物杂波分布图生成算法	陈晓曼, 谢维信, 杨烜 (408)
医疗诊断知识挖掘的区间合并与 RS 混合方法	蒋伟进, 林小红 (413)
一种快速 K-均值聚类算法	方毅, 熊盛武 (419)
基于多分类器集成的软件质量预测	王琪, 朱杰, 于波 (424)
POLVQ 聚类算法	闫德勤 (429)
柔性差别矩阵	闫德勤, 迟忠先, 任永功 (434)
基于粗糙集的面向概念分层的数据挖掘方法	张慧宣, 吴顺祥 (439)
快速挖掘频繁闭序列	马传香, 李庆华, 张建军 (445)
挖掘频繁闭序列的并行算法研究	李庆华, 马传香 (450)
基于动态模型的分层模糊聚类算法	黄明明, 邵峰晶 (455)
基于服务共享的城市地理信息综合平台框架设计研究	孙宏元, 杨勋, 裴继红 (462)
基于属性论方法的垃圾邮件过滤系统设计与研究	甘棠仪, 冯嘉礼, 邵红青, 郑杨凡 (467)
基于语义的几何相似命题搜索算法	余莉, 方海光, 符红光, 吴丽丽 (473)
属性论在试题难度分布中的应用	邵红青, 冯嘉礼, 郑杨凡, 甘棠仪 (478)
网络故障事件关联技术	郑秋华, 钱运涛 (484)
试卷质量模糊综合评价模型的研究与建立	韩建民, 王丽侠, 张玲波 (489)
对 Web 使用记录挖掘算法的改进	王彤, 何丕廉 (495)
一种基于模糊聚类方法及其在远程教育网站中的应用	蔡丽萍, 李茂青 (501)
利用自组织人工神经网络测度数据离散的质量	庄传礼, 张小栓, 杨萍, 李道亮 (506)
一个改进的区间值规则: $A \rightarrow [B, C]$ 挖掘算法与实现	尹云飞, 黄发良, 钟智 (511)
灰色粗糙集模型研究	张慧宣, 吴顺祥 (517)
一种基于本体的语义信息检索模型与实现	王进, 陈恩红, 施德明 (524)
加权 Manhattan 定义距	何劲松 (530)

· 下 册 ·

第四部分 模式识别、机器视觉与多媒体

一种实现医学数字图像序列高速存取的实用方法	成卫, 苟光磊, 闫河 (537)
多分辨率组合模糊最小最大分类器的硬件设计	范思强, 靳东明 (542)
一种基于小波分析的遥感图像融合算法	洪日昌, 尹东, 侯蕾 (547)
一种新的快速运动估计搜索算法	王孝国, 张雄伟 (553)
基于奇异值特征与 ICA 相结合的神经网络人脸识别法	李志强, 葛卫丽 (558)
两种基于离散余弦变换的人脸识别新方法	王孝国, 张雄伟 (563)
基于 Hausdorff 距离与混沌神经网络的图像匹配	石争浩, 黄士坦, 柳虹 (569)
多生物特征融合与识别的应用研究	何国辉, 甘俊英 (575)

基于模糊自适应运动补偿的 De-interlace 算法	高新波, 杨兵, 程亮 (579)
面向 Agent 模式识别框架的研究	程显毅, 夏德深 (585)
基于多权值神经元的虹膜识别算法	胡建慧, 曹文明, 肖刚, 王守觉 (591)
数字图像小波变换域的多重水印方案	朱晓冬, 刘静, 张晓旭 (597)
一种数字音频混合水印算法	朱晓冬, 刘静, 张晓旭, 谈华斌 (603)
序列图像中基于边缘势匹配的人体姿态检测	杨烜, 裴继红, 谢维信 (608)
一种数字乳房 X 线图像中肿块增强的算法	张凯, 金振成 (613)
可靠和精确的光流场计算	张泽旭, 崔平远, 崔祜涛 (618)
基于变分的保持边缘的有噪图像放大算法	付树军, 阮秋琦, 王文洽 (623)
一种易于实现的快速掌纹识别算法	袁国武, 徐丹, 魏晓勇 (629)
相依源盲分离与说话人特征基提取	屈微, 刘贺平 (636)
基于方向选择的扩散和模糊集的特征导向的图像增强	付树军, 阮秋琦, 王文洽 (642)
基于经验模式分解的心电信号预处理研究	赵治栋, 唐向宏, 綦方中 (647)
一个基于规则的汉语句子组块识别系统	李优, 黄德根 (651)
基于互信息及图像梯度的医学影像扭曲配准方法	裴继红, 田剑豪 (656)
旋转体视显微检测系统中的三维弱透视觉空间畸变	刘盛, 余佩琼, 陈子辰 (660)
一种新的 3DGIS 中建筑物的多分辨率可视化方法	牛俊英, 裴继红, 杨勋 (665)
静态场景下的视频目标跟踪	汪德洋, 谢维信, 裴继红 (671)
基于综合集成分类器的移动车辆牌照识别	何通能, 贾志勇 (676)
基于双混沌系统的数字水印技术	孙燕飞, 王凤英 (682)
一种高分辨率的复杂噪声中谐波恢复方法	付丽华, 张猛, 李宏伟 (687)
弹性图像配准中的局部扭曲变换方法	李静, 杨烜, 喻建平 (693)
基于特征点的门限图像匹配算法	古辉, 陈光一, 曹文明 (699)
一种基于相位相关的快速指纹拼接算法	郭征, 肖刚, 张元鸣, 程振波 (705)
一种基于四叉树的大规模三维地貌场景快速漫游算法	杨勋, 谢维信, 孙宏元, 裴继红 (711)
基于一阶微分图像的指纹图像分割方法	詹小四, 孙兆才, 楚亚蕴, 陈蕴, 王峰 (718)
一种基于块概率模型的指纹图像分割方法	孙兆才, 尹义龙, 詹小四, 陈蕴 (724)
基于类别方差的缠度非接触测量研究	韩保君, 姜洪朝, 刘上乾, 陈靖 (731)
一种采用增量式学习的网站个性化服务方案	王晓, 李大学, 尹世强 (738)
基于特征互信息的多尺度医学图像配准方法	杨烜, 裴继红, 谢维信 (743)
一种基于广义混沌序列的图像加密算法	范九伦, 张雪锋 (747)
基于曲线拟合的汉语四声提取方法研究	李新, 黄云森, 徐明 (751)
基于梯度场的鲁棒光流估计方法	卢宗庆, 谢维信, 裴继红 (756)
人机训练环境基于 C-AMDF 的语音声调提取快速方法	徐明, 李新, 黄云森 (761)
一种新颖的基于虹膜分区的识别算法	吴亮, 庄镇泉, 叶学义, 姚鹏, 李斌 (766)
一种利用 Gabor 小波和核鉴别分析的人脸识别方法	龙飞, 叶学义, 李斌, 姚鹏, 庄镇泉 (772)
一种基于 MPEG-7 的图像内容描述方案及设计	古辉, 张运涛 (777)

第五部分 自然计算与应用

基于留一估计子的学习机器的推广能力	邹斌, 徐婕, 李落清 (785)
基于 Agent 编码的 GA 理论与作战模拟建模	余有明, 刘玉树, 刘昆, 陈云飞 (790)
一种二次损失函数支持向量机的学习算法	张浩然, 汪晓东, 张长江 (795)

基于自适应的适应值函数遗传规划法	周园春, 佟强, 吴开超, 肖云, 阎保平 (800)
微粒群与单纯形相结合的混合优化	杨亚平, 曾建潮 (804)
OBS 边缘节点波长调度方案的研究	周登义 (808)
基于免疫和模糊 C 均值算法的 SAR 图像分割	李婕 (813)
协同空战中基于 Bayes 优化算法的目标分配	史志富, 张安, 周代忠 (818)
基于 Metropolis 准则的微粒群算法	王丽芳, 曾建潮 (823)
动量归一化最小均方自适应算法	周元建, 戴道清 (827)
一种基于 PSO 的空间视界覆盖分析方法	雷博, 谢维信, 裴继红, 杨勋 (833)
一种免疫进化规划算法	高玮 (838)
基于并行模拟退火算法的时移地震反演	刘其成, 陈小宏, 李景叶 (844)
一种改进遗传算法求解时延一带宽约束组播路由	李美莲, 曾建潮 (849)
基于支持向量机方法的用户身份识别	王军, 彭宏, 万里春, 唐敏 (855)
一种发现 Bayesian 网络结构的算法	李小琳, 何湘东, 苑森森 (859)
发电企业战略经营业绩模糊综合评价研究	张彩庆, 解永乐 (865)
一种基于误差补偿的自适应模糊跟踪系统	段玉垒, 刘飞 (870)
应用支持向量机回归求解边值问题	富坤, 汪友华, 沈雪勤, 颜威利 (876)
隐马尔可夫模型用于主机调用异常检测研究	钱权, 安景琦, 王煦法 (881)
基于人工鱼群算法的 0-1 背包问题的优化算法及其改进	王翠茹, 周春雷 (887)
ACWSH——一种利用蜜罐分析提取病毒特征的模型	田俊峰, 王建岭, 李仁玲, 傅玥 (892)
基于遗传算法的模糊分类系统的设计	黄岚, 邢宗义, 张永, 胡维礼 (898)
一种基于 KPCA/SVM 的人脸特征区域定位方法	蒙山, 黄敬雄, 谢维信 (904)
基于进化 ANFIS 的制导炸弹智能控制系统研究	宋恒, 左继章 (910)
模糊数学在网络安全风险分析中的应用	周彬, 伍忠东, 喻建平 (917)
基于状态空间复杂度的协同进化整体行为度量	蒋珊珊, 曹先彬, 黄国锐, 王煦法 (921)
Coop&compEA: 结合竞争与合作的协同进化算法	张新征, 曹先彬 (926)
二态隐马尔可夫模型熵率的数值算法	陈双平, 郑浩然, 童庆, 王煦法 (932)

第六部分 智能系统、智能决策与控制、经济预测

多分区解析式模糊控制器的设计方法	陈理君, 陈文军 (941)
PC 集群存储系统中的容错研究	田俊峰, 张建勋, 马胜甫 (946)
基于 T-S 模糊逻辑系统的一类复杂系统控制镇定	王文丽, 王银河 (952)
嵌入混沌序列的自适应免疫进化算法	韩贵金, 潘永湘, 李芳 (958)
基于变异系数法与距离综合评价的多因素排序法研究	王敬敏, 张艳 (964)
基于贝叶斯网络的智能决策支持系统	胡笑旋, 杨善林, 毛雪岷 (969)
基于灰色预测模型的商品房销售趋势分析	赵平, 孙树栋 (974)
基于向量空间模型的网页内容智能过滤系统	白广奇, 赵合计, 王澄澄 (978)
基于模拟电路实现的模糊控制单元电路设计	王为之, 靳东明 (983)
自适应模糊控制器的 VLSI 实现研究	徐志浩, 靳东明, 李志坚 (988)
适于硬件实现的论域自适应模糊控制器设计	张洵, 王鹏, 靳东明 (995)
基于模糊网络分析法的多目标决策	王晓明, 王端民, 李坤 (1000)
基于多方法集成的复杂工艺优化智能配方系统研究	蒋伟进, 许宇晖 (1003)
分布式决策模型功能的语义表示和发现	朱红梅, 梁永全, 纪淑娟 (1009)

关于投资模型的鲁棒预测控制问题	韩春艳, 刘晓华, 刘梦良 (1013)
预测控制理论应用于非均衡经济系统分析	刘晓华, 刘静 (1018)
一种新的网络物理层故障定位方法	李千目, 吴克力, 杨云, 张宏, 刘凤玉 (1023)
基于工业化中后期的我国经济发展可持续化探析	何永贵, 乞建勋 (1029)
电力上市公司综合实力的熵评价研究	周建国, 史胜安, 问歆朴 (1034)
基于 Spearman 秩的灰色关联与企业竞争力定量识别	周建国, 王金香, 史胜安 (1039)
基于多 agent 技术的生化网络仿真平台设计与实现	郑浩然, 刘俊, 纽俊清 (1045)
一种基于协同进化的安全协议生成算法	毛晨晓, 罗文坚, 钱海, 曹先彬, 王煦法 (1050)
双权值神经网络在化学工程中的应用	邸海燕, 张有正, 曹文明, 冯浩 (1057)

Contents

· Volume 1 ·

Part One Multi-value Logic and Fuzzy Logic

Operational Semantics Model of Dynamic Fuzzy Logic Programming Language·····	ZHAO Xiao-fang, LI Fan-zhang (3)
Tableau Method Based on Integer Programs ·····	LIU Quan, SUN Ji-gui, YU Wan-jun (9)
Complete Axioms of Finite-Valued Gödel Logics·····	PEI Dao-wu (13)
Denotation of Invariant-sets Based on the Extended Sub-term Relations·····	·····WANG Huan-bao, ZHANG You-sheng, HOU Zheng-feng (19)
Research on Meta-programming in Gödel Language and Prolog language ·····	·····WANG Xiao-lan, ZHAO Zhi-zhuo, LI Hui-qi (24)
A Lie Algebra Based Method for Identification of Singularity Mechanisms ·····	·····HAO Kuang-rong, LI Yun-ming, NING Yi (30)
Fuzzy Lambek Calculus·····	NIE Wen-long, JU Shi-er (35)
A Study of Fuzzy Reasoning Based Temperature Compensation in Pressure Sensors ·····	·····SHAN Wei-wei, JIN Dong-ming (39)
Calculating of Boolean Difference Based on the Expansion Coefficient Map in OR-coincidence System·····	·····PENG Fei, YAO Mao-qun, NI Jie, ZHAO Mei-ling (44)
Roos-extension of Default Logic·····	FU Li, WANG Gou-jun (50)
Graded Method in Propositional Logic·····	WANG Guo-jun (55)
On Filters and LI-ideals in Lattice Implication Algebra·····	ZHANG Xiao-hong, HE Hua-can, LUO Shi-hua (64)
Arguments on The Reductive Property of Fuzzy Reasoning Methods ·····	HE Ying-si, DENG Hui-wen (69)
The Least Square Priority Method for Fuzzy Complementary Judgment Matrix·····	CHENG Xian-juan, LU Yue-jin (74)
The R-implication Based on the Left Continuous t-norm: Properties and Applications···	LI Qiao-yan, MA Ying-cang (79)
Object Oriented Technique in Programming Language Gödel ·····	WANG Bing-bo, ZHAO Zhi-zhuo (83)
Design of 2-5 Mixed-valued Circuits Based on Three Essential Circuit Elements·····	·····WANG Peng-jun, YU Jun-jun, YE Xi-en (89)
Design of Multi-Valued Flip-Flop Using Clock-controlled Neuron MOS Transistor·····	·····YU Jun-jun, WANG Peng-jun, DAI Jing (94)
Hazard Detection for Combinational Circuits Based on Multi-Valued Signal Behavior·····	·····GU Xiao-yan, HU Xiao-hui, CHEN Wei, SHEN Ji-zhong (99)
Relations Between Syntactic and Semantic Completeness for Formal Systems·····	PAN Zheng-hua, ZHU Wu-jia (105)
A New Fuzzy Reasoning Approach Based on Similarity Measures·····	·····XU Zhang-yan, SONG Wei, YANG Bing-ru, LI Fan (109)
A Multiagent Learning Method Based on Internal-Inference·····	HAN Wei, WANG Chen-dao, CHEN You-guang (115)
The Model of Strictly-Universal-Conjunction-Based Propositional Fuzzy Logic·····	LUO Min-xia, HE Hua-can (121)
An Up to Down Quantificational Method in The Assumption·····	GUO Yi-jing, ZHANG Li-li, DENG Zhi-huan (127)
Step-by-step Aggregation on Fuzzy-Possible Reasoning·····	CHEN Yi-xiang, WU Heng-yang (131)
Research on a Dynamic Fuzzy Relational Data Model and Its Applications·····	LIU Fang, LI Fan-zhang (135)

Model-based Diagnosis with Default Constraints·····	DENG Zhi-huan, GUO Yi-jing (140)
Application of Fuzzy Theory in Exciting Inrush Current Identification·····	
···ZHOU Qiang-qiang, JIAO Yan-jun, HE Yong, TANG Jing, WANG Feng-guang, ZHANG Hai, XU Guo-yi (146)	
Fuzzy Predictive Control and Its Application to Coke-oven Temperature System·····	
·····XING Zong-yi, HU Wei-li, JIA Li-min (151)	
A Novel Fuzzy Support Vector Machines·····	WU Zhong-dong, XIE Wei-xin, YU Jian-ping (157)
A Heterogeneous Players Strategy Based on Fuzzy Evaluation and Inference in RoboCup·····	
·····CAI Jian-huai, WU Shun-xiang (163)	

Part Two Neural Networks and Their Applications

An Image Encryption Algorithm Based on Cascade-Chaotic Mapping·····	LI Zhao-hong, HOU Jian-jun (171)
Image Watermark Algorithm Using SNN Method in the DCT Transform Domain·····	
·····CHEN Yong-qiang, HU Han-ping, LI Xin-tian (175)	
Chaos Algorithm of Feed-Forward Neural Network Based on DFP·····	XU Yao-qun (181)
Spike Response Characteristics of Olfactory Receptor Neurons to Various Odorants···	GUO Hong-ji, TONG Qin-ye (185)
Study of Neural Network Disturbing Learning and Application in RoboCup·····	GUO Rui, PENG Jun (190)
Residential Property Price Prediction with Fuzzy Neural Network Model·····	
·····LIU Jian-guo, ZHANG Xiao-li, WU Wei-ping (196)	
Automatic Detection Algorithm of Fuzzy Kohonen Clustering Networks' Topological Structure·····	
·····YAN Ying, ZENG Wen-hua, JIANG Qing-shan (202)	
A Formation Strategy Based on Neural Network in RoboCup·····	CAI Jian-huai, WU Shun-xiang (208)
Optimizing the Structure of BP Neural Network Based Rough Set and Genetic Algorithm···	WANG Bo, ZHANG Bin (213)
Research and Development of Neural Networks Weight Storage Circuit·····	
·····WANG Peng, ZHANG Xun, JIN Dong-ming (217)	
Study on the Particle Swarm Algorithm's Application in the Training of Neural Network Based on Simulating Annealing·····	WANG Cui-ru, YUAN He-jin, ZHOU Chui-lei (223)
A Soft-sensor Model of the Gasoline End Point Based on SOFM and RBF Neural Networks·····	
·····XU Xin-zheng, ZENG Wen-hua, JI Gang, ZHANG Wei, KUANG Tian-qi (229)	
Different Encodings Influence the Precision of Protein Secondary Structure Prediction·····	
·····MA Dong-ping, RUAN Xiao-gang (234)	
Research on the Learning Algorithm of BP Neural Networks Embedded in Evolution Strategies ·····	
·····JIANG Wei-jin, XU Yu-hui (238)	
Optimization of Injection Parameters Based on Hybrid Neural Network and Genetic Algorithm ·····	
·····JIANG Wei-jin, XU Yu-hui, XU Yu-sheng (241)	
Research on Optimize Prediction Model and Algorithm about Non-linear Chaotic Time Series·····	XU Yu-hui (247)
Subnetworks Composition of Modular Neural Network·····	CHEN Xin-quan, PENG Hong, ZHENG Qi-lun (252)
A State Observer Based on BP Neural Networks Inverse Model·····	YANG Xu-Hua, WANG Wan-liang (257)
A Freeway Automatic Incident Detection Algorithm Based on the ART2 Neural Networks·····	
·····YANG Xu-Hua, WANG Wan-liang (261)	
Application of Neural Network in the Research of Equipment Reserve Scale·····	CHEN Yu, Wu Li-he (266)
Non-linear Mapping Approaching Research Based on the Double Weights Neural Networks·····	
·····MEI Xu-shi, CAO Wen-ming, FENG Hao, Zhang You-zheng (271)	
Prediction Power Load Time Series Based on Adaptive Subsethood Theory of Neural Network·····	

.....LIU Yao-nian, HE Ping, HE Chang-hao, WANG Hao (276)	
The BP Algorithm of Fuzzy Reasoning Based on UL.....MA Ying-cang, HE Hua-can (281)	
An Intelligent Greenhouse Expert System Based on BP Neural Networks.....LIU Hong, SHI Zheng-hao (285)	
On Generalized Congruent Neural Network.....CHEN Hua-wei, YAN Tian-yun, JIN Fan (290)	
The Application of Neural Network in Hydropower Management System.....DU Xiu-ping, HE Pi-lian (295)	
Application of CMAC Neural Network in Power System Marginal Price Forecasting.....	
.....TANG Jing, LIU Jian-xin, DING Qiao-lin (299)	
A Position Controller Design for PMSM Using Neural Network.....DING Shi-guang, WANG Jun, XIAO Jian (303)	
Study the Theory of Approximate Based on Double Weighted Neural Networks.....	
.....ZHANG You-zheng, CAO Wen-ming, FENG Hao, MEI Xu-shi (308)	
Model Reference Control System Based on Double-weighted Neural Network.....LI Hua, CAO Wen-ming (313)	

Part Three Database, Data Mining and Knowledge Discovery in Database

Fuzzy Clustering Analytical Method and Its Application of Maritime Target Recognition.....	
.....FENG Jie, WNAG Zhen, XIA Zun-quan (321)	
A Fuzzy Concept Learning Method in CBR.....ZHANG Zhi-zheng, XING Han-cheng (325)	
Distributed Meta-mining about Association Rules	
.....YE Fei-yue, WANG Jian-dong, ZHUANG Yi, CHEN Hui-ping ¹ , ZHANG You-dong (332)	
Modeling Research on Dynamic Web Pages Using Uml.....XU Jia-shu, QIN Zheng (338)	
Using SCL to Classify Abandoned Mine Wastes.....ZHUANG Chuan-li, FU Ze-tian, LI Dao-liang (343)	
A Fast Algorithm for Fuzzy Clustering	
.....SHI Lu-kui, HE Pi-lian, LIU Bing (347)	
A Clustering Algorithm Based on MCST and Its Application in PIR.....	
.....KANG Hai-yan, WANG Ke-jian, CHANG Shu-hui, FAN Xiao-zhong (351)	
The Application of Extension Methods in Translation of Ancient Writing.....REN Rui-chun, Liu Wei (356)	
A Tree-based Approach to Attribute Reduction	
.....XIE Juan-ying, XIE Wei-xin, GAO Xin-bo (360)	
An Incremental Learning Algorithm with Multiple SVM Classifiers Based on Distance Mean.....	
.....LI Zhong-wei, ZHANG Jian-pei, YANG Jing (365)	
Kernel-based Fuzzy K-means Clustering Algorithm with Noise Restrained	
.....ZHANG Hong-yi, ZHANG Jun-ying (369)	
Adaptive Intelligence Machine Learning System Based on RSOM Tree.....	
.....XIA Sheng-ping, ZHANG Le-feng, YU Hua, YU Wen-xian (374)	
An Improved Algorithm for DDAGSVM Decision.....	
.....SHI Zhao-hui, WANG Xiao-dan, LIANG Hai-tao, ZHAO Shi-min (382)	
Radar Target Recognition Based on Kernel Fisher Discriminant Analysis.....	
.....ZHAO Feng, ZHANG Jun-ying, BAI Xiang-hui (387)	
The Combination of Weighted Evidences.....FANG Gen-hai, ZHAO Han (393)	
The Technology Analysis and System Implementation on Web GIS.....	
.....ZHENG Wei-liang, XIE Wei-xin, PEI Ji-hong (398)	
An Adaptive Genetic Algorithm for the Clustering Problem.....	
.....CHEN Qing-zhang, JIN Guan-zuo, Xia Ming, HE Wen-xiu, MAO Ke-ji (403)	
Misdetected Ground Echo Distribution Map Forming Algorithm Based on Fuzzy Cluster.....	
.....CHEN Xiao-man, XIE Wei-xin, YANG Xuan (408)	
Research on Extracting Medical Diagnosis Rules Based on Rough Sets Theory...JIANG Wei-jin, LIN Xiao-hong (413)	

An Efficient k-means Clustering Algorithm.....	FANG Yi, XIONG Sheng-wu (419)
Combining Classifiers in Software Quality Prediction.....	QI Wang, JIE Zhu, BO Yu (424)
POLVQ Clustering Algorithm.....	YAN De-qin (429)
Soft Discernibility Matrix	YAN De-qin, CHI Zhong-xian, REN Yong-gong (434)
A Concept Hierarchy Oriented Data Mining Method Based on Rough Set.....	ZHANG Hui-xuan, WU Shun-xiang (439)
Algorithm for Efficiently Mining Frequent Closed Sequence.....	MA Chuan-xiang, Li Qing-hua, Zhang Jian-jun (445)
Parallel Algorithm for Mining Frequent Closed Sequence.....	Li Qing-hua, Ma Chuan-xiang (450)
A Hierarchical Fuzzy Clustering Algorithm Based on Dynamic Modelling.....	HUANG Ming- Ming, SHAO Feng-Jing (455)
A Study on the Design of the City Geography Information Synthetical System Based on Service Sharing.....	SUN Hong-yuan,, YANG Xun, PEN Ji-hong (462)
The Study of Spam E-Mail Filtering Based On Attribute Theory.....	GAN Tang-yi, FENG Jia-li, SHAO Hong-qing, ZHENG Yang-fan (467)
A Semantic-Based Search Algorithm for Similar Geometric Propositions.....	SHE Li, FANG Hai-guang, FU Hong-guang, WU Li-li (473)
The Application of Attribute Theory in the Distribution of Difficulty.....	SHAO Hong-qing, FENG Jia-li, ZHENG Yang-fan, GAN Tang-yi (478)
Event Correlation in Network Fault Management.....	ZHENG Qiu-hua, QIAN Yun-tao (484)
Research and Modeling of Test Papers Quality Evaluation Based on Fuzzy Comprehensive Evaluation Model.....	HAN Jian-min, WANG Li-xia, ZHANG Ling-bo (489)
Web Log Mining By An Improved AprioriAll Algorithm.....	WANG Tong, HE Pi-lian (495)
A Fuzzy Clustering Method and Its Application in the Personalization of Distance Education Website.....	CAI Li-ping, LI Mao-qing (501)
Using Self-organizing Neural Networks to Measure the Quality of Discretization.....	ZHUANG Chuan-li, ZHANG Xiao-shuan, YANG Ping LI Dao-liang (506)
An Improvement to Mining Interval Rule: $A \rightarrow [B, C]$	YIN Yun-fei, HUANG Fa-liang, ZHONG Zhi (511)
Research on Grey-Rough Set Model.....	ZHANG Hui-xuan, WU Shun-xiang (517)
A Model and Application of An Ontology-Based Semantic Information Retrieval.....	WANG Jin, CHEN En-hong, SHI De-ming (524)
Weighted Manhattan Distance.....	HE Jing-song (530)

• Volume 2 •

Part Four Pattern Recognition, Machine Vision and Multimedia

A Practical Method for Realizing the Sequence of Medical Figure Image Written and Read on High Speed.....	CHENG Wei, GOU Guang-lei, YAN He (537)
The Hardware Design of a Multi-Resolution Combined Fuzzy Min-Max Classifier.....	FAN Si-qiang, JIN Dong-ming (542)
An Algorithm based-on Wavelet Transform for Remote Sensing Image Fusion.....	HONG Ri-chang, YIN Dong, HOU Lei (547)
A New Search Algorithm for Fast Block Motion Estimation.....	WANG Xiao-guo, ZHANG Xiong-wei (553)
Face Recognition Method Based On Singular Value Features and Independent Component Analysis and Neural	

Network.....	LI Zhi-qiang, GE Wei-li (558)
Two Novel Face Recognition Methods Based On DCT.....	WANG Xiao-guo, ZHANG Xiong-wei (563)
Image Matching Based on Hausdorff Distance and Chaotic Neural Network.....	SHI Zheng-hao, HUANG Shi-tan, LIU Hong (569)
Application Study for Multi-Biometric Feature Fusion and Recognition.....	HE Guo-hui, GAN Jun-ying (575)
De-interlacing Algorithm Based on Fuzzy Adaptive Motion Compensation.....	GAO Xin-bo, YANG Bing, CHENG Liang (579)
Study on the Agent Oriented Pattern Recognition Frame.....	CHENG Xian-yi, Xia De-shen (585)
Iris Recognition Algorithm Based on Multi-weighted Neuron.....	HU Jian-hui, CAO Wen-ming, XIAO Gang, WANG Shou-jue (591)
A Multi-watermark Method in Dwt.....	ZHU Xiao-dong, LIU Jing, ZHANG Xiao-xu (597)
An Algorithm of Mixed Digital Audio Watermark.....	ZHU Xiao-dong, LIU Jing, ZHANG Xiao-xu, TAN Hua-bin (603)
Human Gait Detection Based on Edge Potential Matching in Image Sequences.....	YANG Xuan, PEI Ji-hong, XIE Wei-xin (608)
An Enhancement Algorithm for Digital Mammographic Masses.....	ZHANG Kai, JIN Zhen-cheng (613)
Reliable and Accurate Computation of Optical Flow Field.....	ZHANG Ze-xu, CUI Ping-yuan, CUI Hu-tao (618)
Edge Preserving Noisy Image Magnification Based on a Variation Model.....	FU Shu-jun, RUAN Qiu-qi, WANG Wen-qia (623)
A Facile Rapid Algorithm for Palmprint Recognition.....	YUAN Guo-wu, XU Dan, WEI Xiao-yong (629)
Blind Separation with Sources Dependencies and It's Application in Extracting Speaker Features	QU Wei, LIU He-ping (636)
Feature-Oriented Image Enhancement Using Direction-selective Diffusion and Fuzzy Sets	FU Shu-jun, RUAN Qiu-qi, WANG Wen-qia (642)
Preprocessing of ECG Signal Based on Empirical Mode Decomposition.....	ZHAO Zhi-dong, TANG Xiang-hong, QI Fang-zhong (647)
Chunk Parsing System for Chinese Sentences with Rule-based Model.....	LI You, HUANG De-gen (651)
Medical Image Non-Rigid Registration Based on Mutual Information and Image Gradients	PEI Ji-hong, TIAN Jian-hao (656)
3D Weak Perspective Visual Space Distortion in Rotational Stereo Based Micro Measurement System.....	LIU Sheng, YU Pei-qiong, Chen Zi-chen (660)
A New Method of Displaying Buildings on Multi-resolution.....	NIU Jun-ying, PEI Ji-hong, YANG Xun (665)
Tracking Object in the Static Background.....	WANG De-yang, XIE Wei-xin, PEI Ji-hong (671)
Moving Vehicle License Plate Recognition Based on Integrated Multi-classifier.....	HE Tong-neng, JIA Zhi-yong (676)
Digital Watermarking Techniques Based on Double Chaos System.....	SUN Yan-fei, WANG Feng-ying (682)
A High Resolution Harmonic Retrieval Method in Complex Noises.....	FU Li-hua, ZHANG Meng, LI Hong-wei (687)
Local Warp Algorithm in Image Elastic Registration.....	LI Jing, YANG Xuan, YU Jian-ping (693)
Image Matching Algorithm Based on Feature Point with Threshold.....	GU Hui, CHENG Guang-yi, CAO Wen-ming (699)
An Algorithm of Fast Fingerprint Mosaicking Based on Phase Correlation.....	GUO Zheng, XIAO Gang, ZHANG Yuan-ming, CHENG Zhen-bo (705)
A Fast Algorithm on Quad-tree For Large Scale 3D Physiognomy Walkthrough	

.....	YANG Xun, XIE Wei-xin, SUN Hong-yuan, PEI Ji-hong (711)
A Novel Fingerprint Image Segmentation Method Based on Differential Coefficient Image.....	
.....	ZHAN Xiao-si, SUN Zhao-cai, CHU Ya-yun, CHEN Yun, WANG Feng (718)
Segmentation of Fingerprint Images Based on Block Condition Probability.....	
.....	SUN Zhao-cai, YIN Yi-long, ZHAN Xiao-si, CHEN Yun (724)
Study on Non-contact Measurement of the Twist Pitch of Rifling Based on Class Variance.....	
.....	HAN Bao-jun, JIANG Hong-zhao, LIU Shangqian, CHEN Jing (731)
A Model of Rule-based Increment Web Personalization.....	WANG Xiao, LI Da-xue, YIN Shi-qiang (738)
Multiscale Medical Images Registration Based on Feature Mutual Information.....	
.....	YANG Xuan, PEI Ji-hong, XIE Wei-xin (743)
An Image Encryption Algorithm Based on Extended Chaotic Sequences.....	FAN Jiu-lun, ZHANG Xue-feng (747)
Mandarin Tone Recognition Based on Polynomial Fitting.....	LI Xin, HUANG Yun-sen, XU Ming (751)
Robust Optical Flow Estimation Based on Gradient Field.....	LU Zong-qing, XIE Wei-xin, PEI Ji-hong (756)
A Fast Speech Tone Extraction Method Based on C-AMDF in Computer-Assisted Language Learning.....	
.....	XU Ming, LI Xin, HUANG Yun-sen (761)
A Novel Algorithm of Iris Recognition Base on Iris Subarea	
.....	WU Liang, ZHUANG Zhen-quan, YE Xue-yi, YAO Peng (766)
Integrate Gabor Wavelets and Kernel Discriminant Analysis for Face Recognition.....	
.....	LONG Fei, YE Xue-yi, LI Bin, YAO Peng, ZHUANG Zhen-quan (772)
An Image Contents' Description Scheme Based on MPEG-7.....	GU Hui, ZHANG Yun-tao (777)

Part Five Nature Inspired Computation and Its Applications

The Generalization Error of Learning Machine Based on Leave-one-out Estimator.....	
.....	ZOU Bin, XU Jie, LI Luo-qing (785)
Theory of Agent Coding Based Genetic Algorithms and Combat Simulation Modeling.....	
.....	YU You-ming, LIU Yu-shu, LIU Kun, CHEN Yun-fei (790)
A Learning Algorithm for Support Vector Machine with Squared Cost Function.....	
.....	ZHANG Hao-ran, WANG Xiao-dong, ZHANG Chang-jiang (795)
Genetic Programming Based on the Self-adaptive Fitness Function.....	
.....	ZHOU Yuan-chun, TONG Qiang, WU Kai-chao, XIAO Yun, YAN Bao-ping (800)
A Hybrid Optimization Algorithm Combined Particle Swarm Optimization with Nonlinear Simplex Method.....	
.....	YANG Ya-ping, ZENG Jian-chao (804)
The Wavelength Arrangement Scheme in OBS Edge Node.....	ZHOU Deng-yi (808)
An Immune Algorithm Based Fuzzy C-means Segmentation of SAR Image	LI Jie (813)
Target Assigning in Cooperative Combat Based on Bayesian Optimization Algorithm.....	
.....	SHI Zhi-fu, ZHANG An, ZHOU Dai-zhong (818)
A Modified PSO Based on Metropolis Rule.....	WANG Li-fang, ZENG Jian-chao (823)
A Novel Momentum Normalized LMS Adaptive Filtering Algorithm.....	ZHOU Yuan-jian, DAI Dao-qing (827)
A Method of Spatial Horizon Overcasting Analysis Based on PSO.....	
.....	LEI Bo, XIE Wei-xin, PEI Ji-hong, YANG Xun (833)
Immunized Evolutionary Programming.....	GAO Wei (838)
Inversion of Time-lapse Seismic Data Based on Parallel Simulated Annealing Algorithm.....	
.....	LIU Qi-cheng, CHEN Xiao-hong, LI Jing-ye (844)