

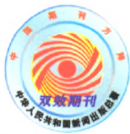


QK1727368

ISSN 1002-137X

CN 50-1075/TP

CODEN JKIEBK



# 计算机科学

## COMPUTER SCIENCE

高

ISSN 1002-137X



9 771002 137179

09

# 2017

第44卷 第9期

Vol.44 No.9

# 计算机科学

第44卷 第9期 2017年9月

## 目次

- 1 本体映射综述 王 顺 康达周 江东宇
- 11 面向点云的三维物体识别方法综述 郝 雯 王映辉 宁小娟等
- 17 基于视情维修的电子装备 PHM 体系结构分析 杨 森
- CRSSC-CWI-CGrC 2016**
- 23 基于高斯云变换的遥感图像多粒度聚类 刘 旋 王国胤 罗小波
- 28 二型模糊粗糙属性约简模型 路 娟 李德玉
- 34 基于 Local 约简的序贯三支分类器 鞠恒荣 李华雄 周献中等
- 40 基于弯曲距离三支决策的时序相似性算法 徐健锋 何宇凡 张远健等
- 45 一种基于决策粗糙集的模糊 C 均值聚类数的确定方法 石文峰 高 琳
- 49 基于软 K 段主曲线的 LPR 字符特征的提取方法 焦 娜
- 53 三元背景及概念三元格的简化 祁建军 魏 玲
- 58 一种基于非负矩阵分解的聚类集成算法 何梦娇 杨 燕 王淑营
- 62 基于概念格的异构数据知识发现方法 牛娇娇 范 敏 李金海等
- 67 基于多代价的决策粗糙集属性约简 杨志荣 王 宇 杨习贝
- 70 基于一种新的核函数的模糊粗糙集 叶秋萍 张红英
- 74 一种基于邮件头信息的三支决策邮件过滤方法 袁国鑫 于 洪
- 78 不协调区间值决策系统的分布约简 张 楠 许 鑫 童向荣等
- 83 不完备决策形式背景的概念构建与属性约简 祖鸿娇 解 滨 米据生
- 88 格值信息系统的粗糙熵与不确定度量 张晓燕 桑彬彬 魏 玲
- 93 灰狼优化与差分进化的混合算法及函数优化 张新明 涂 强 康 强等
- 网络与通信**
- 99 无线射频 RFID 识别协议自动验证方法研究 宋 岚 薛锦云 胡启敏等
- 105 基于局部保持典型相关分析的无线传感器网络三维定位算法 崔鸿飞 刘 佳 顾晶晶等
- 110 一种改进的自适应全双工中继系统中继策略 龙志鹏 余 江 常 俊
- 115 基于梯度和能量捕获的无线传感网路由协议研究 郑志蕴 郭 芳 王振飞等
- 120 下含 D2D 蜂窝网基于有向加权二部图的资源分配 王振朝 赵 云 薛文玲
- 信息安全**
- 125 面向入侵检测系统的模式匹配算法研究 徐周波 张永超 古天龙等
- 131 一种基于动态图编码的软件水印方案 刘嘉怡 燕雪峰

- 136 基于时变加权马尔科夫链的网络异常检测模型 王 笑 戚 湧 李千目
- 142 典型安全网关的形式化设计与证明 王瑞云 赵国磊 常朝穗等
- 148 一种基于 AS 安全联盟的域间路由系统拟态防护机制 苗 甫 王振兴 郭 毅等
- 156 面向敏感值的层次化多源数据融合隐私保护 杨月平 王 箭 薛明富
- 162 无线传感器网络多应用场景下的安全数据融合方案 陈燕俐 张 乾 许 建等
- 168 改进的 MD4 有意义碰撞攻击 周永鹏 王高丽
- 172 一种全双工认知中继网络中实现能量高效的安全传输方法 张 培 张建明 王良民
- 178 移动商务推荐系统中的一种基于 P2P 的隐私保护策略 王利斌 许元馨 李先贤等

## 软件与数据库技术

- 184 面向方面程序的静态语义研究 谢 刚 韦 立 吴 祥
- 190 GUI 测试中多级形态模型的分割与应用 王皓亮 高建华
- 195 一种基于动态故障树的 SBDD 方法 张晓策 燕雪峰 周 勇
- 200 地理社交网络中基于 K 近邻的兴趣组查询 王佳楠 陈 默 巩树凤等
- 208 基于列重合度的网络表格一致性扩展 齐 飞 王 宁 张丽方等
- 216 模糊 XML 关键字近似查询方法研究 李 婷 程海涛

## 人工智能

- 222 一种结合二元蚁群和粗糙集连续属性离散化算法 曹 峰 唐 超 张 靖
- 227 基于改进扩展卡尔曼滤波的姿态解算算法研究 冯少江 徐泽宇 石明全等
- 230 服务于风电系统的改进缓存替换算法研究 鲁尔洁 陈 峦 李 坚等
- 234 一种基于邻域协同表达的分类方法 徐苏平 杨习贝 于化龙等
- 239 基于云遗传退火的贝叶斯网络结构学习算法 曹如胜 倪世宏 张 鹏
- 243 融合时间因素和用户评分特性的协同过滤算法 曾 安 高成思 徐小强
- 250 基于用户推荐影响度的并行协同过滤算法 王 硕 孙光明 邹静昭等
- 256 基于 Word2vec 的句子语义相似度计算研究 李 晓 解 辉 李立杰
- 261 数据合并的结构粒化方法与矩阵计算 闫 林 高 伟 闫 硕
- 266 大数据环境下基于贝叶斯推理的中文地名地址匹配方法 许普乐 王 杨 黄亚坤等
- 272 基于 GPS/GIS 协同的动态车辆调度和路径规划问题研究 冯 亮 梁工谦
- 277 基于时空序列搜索的最优个性化旅游规划 周春姐 曲海平 刘 莉
- 286 一种缓解分类面交错的样本点扩散方法 梁 路 龚奔龙 黎 剑等
- 290 不规则障碍物的避障路径规划 贾春雪 罗 琦 龚杨杨
- 296 列车组合定位中改进 CPF 算法的探讨 王更生 张 敏

## 图形图像与模式识别

- 300 基于边缘检测和特征融合的自然场景文本定位 王梦迪 张友梅 常发亮
- 304 基于 ViBe 的复杂背景下的运动目标检测 张文雅 徐华中 罗 杰
- 308 基于 NLTV 和 NESTA 的 MRI/MRA 图像感兴趣区域的压缩感知重构 赵 扬 王 伟 董 蓉等
- 315 基于改进 SIFT 匹配方法的货架乳制品识别 郑建彬 白雅贤 詹恩奇等

# COMPUTER SCIENCE

Vol. 44 No. 9 Sep. 2017

## CONTENTS

- 1 Survey of Ontology Mapping WANG Shun et al.  
11 Survey of 3D Object Recognition for Point Clouds HAO Wen et al.  
17 Analysis of Equipment PHM Architecture Based on Condition Maintenance YANG Sen

### CRSSC-CWI-CGrC 2016

- 23 Multi-granularity Clustering of Remote Sensing Image Based on Gaussian Cloud Transformation LIU Xuan et al.  
28 Model for Type-2 Fuzzy Rough Attribute Reduction LU Juan et al.  
34 Sequential Three-way Classifier with Local Reduction JU Heng-rong et al.  
40 Similarity Algorithm Based on Three Way Decision of Time Warping Distance XU Jian-feng et al.  
45 Determining Clustering Number of FCM Algorithm Based on DTRS SHI Wen-feng et al.  
49 Extraction Method of LPR Characters Features Based on Soft K-segments Algorithm for Principal Curves JIAO Na  
53 Simplification of Triadic Contexts and Concept Trilattices QI Jian-jun et al.  
58 NMF-based Clustering Ensemble Algorithm HE Meng-jiao et al.  
62 Knowledge Discovery Method for Heterogeneous Data Based on Concept Lattice NIU Jiao-jiao et al.  
67 Attribute Reduction Based on Multicost Decision-theoretic Rough Set YANG Zhi-rong et al.  
70 Fuzzy Rough Sets Based on New Kernel Functions YE Qiu-ping et al.  
74 Method of Three-way Decision Spam Filtering Based on Head Information of E-mail YUAN Guo-xin et al.  
78 Distribution Reduction in Inconsistent Interval-valued Decision Systems ZHANG Nan et al.  
83 Concept Construction and Attribute Reduction in Incomplete Decision Formal Contexts ZU Hong-jiao et al.  
88 Fuzzy Entropy and Uncertain Measurement in Lattice-valued Information Systems ZHANG Xiao-yan et al.  
93 Hybrid Optimization Algorithm Based on Grey Wolf Optimization and Differential Evolution for Function Optimization ZHANG Xin-ming et al.

### Network & Communication

- 99 Research of Automatic Verification Method about Radio Frequency Identification Protocol SONG Lan et al.  
105 3D Localization Estimation Algorithm Based on Locality Preserving Canonical Correlation Analysis in Wireless Sensor Networks CUI Hong-fei et al.  
110 Improved Adaptive Relaying Strategy for Full Duplex Relay System LONG Zhi-peng et al.  
115 Research on Routing Protocol Based on Gradient and Energy Awareness in Wireless Sensor Networks ZHENG Zhi-yun et al.  
120 Resource Allocation for D2D Communications Underlying Cellular Networks Using Directed Weighted Bipartite WANG Zhen-chao et al.

### Information Security

- 125 Research on Pattern Matching Algorithm in Intrusion Detection System XU Zhou-bo et al.  
131 Software Watermarking Scheme Based on Dynamic Graph Coding LIU Jia-yi et al.

- 136 Network Anomaly Detection Model Based on Time-varying Weighted Markov Chain WANG Xiao et al.
- 142 Formal Design and Verification for Typical Security Gateway WANG Rui-yun et al.
- 148 AS Security Alliance Mechanism for Inter-domain Routing System Based on Mimicry Protection MIAO Fu et al.
- 156 Hierarchical Privacy Protection of Multi-source Data Fusion for Sensitive Value YANG Yue-ping et al.
- 162 Secure Data Aggregation Scheme for Multiple Applications in Wireless Sensor Networks CHEN Yan-li et al.
- 168 Improved Meaningful Collision Attack on MD4 ZHOU Yong-peng et al.
- 172 Design for Improving Energy-efficiency and Ensuring Physical-layer Security in Full-duplex Cognitive Relay Networks ZHANG Pei et al.
- 178 P2P-based Privacy Protection Strategy in Mobile-commerce Recommender System WANG Li-e et al.

### Software & Database Technology

- 184 Static Semantics of Aspect-oriented Programming XIE Gang et al.
- 190 Segmentation and Application of Multilevel Morphology Model in GUI Testing WANG Hao-liang et al.
- 195 Method of SBDD Based on Dynamic Fault Tree ZHANG Xiao-ce et al.
- 200 K-nearest Neighbor Based Interest Group Query in Geo-social Networks WANG Jia-nan et al.
- 208 Consistent Web Table Augmentation Based on Column Overlapping QI Fei et al.
- 216 Research of Approximate Keyword Query on Fuzzy XML Documents LI Ting et al.

### Artificial Intelligence

- 222 Algorithm of Continuous Attribute Discretization Based on Binary Ant Colony and Rough Sets CAO Feng et al.
- 227 Research on Attitude Algorithm Based on Improved Extended Kalman Filter FENG Shao-jiang et al.
- 230 Research on Improved Cache Replacement Algorithm Serving for Wind Power System LU Er-jie et al.
- 234 Neighborhood Collaborative Representation Based Classification Method XU Su-ping et al.
- 239 Bayesian Networks Structure Learning Algorithm Based on Cloud Genetic Annealing CAO Ru-sheng et al.
- 243 Collaborative Filtering Algorithm Incorporating Time Factor and User Preference Properties ZENG An et al.
- 250 Parallel Collaborative Filtering Algorithm Based on User Recommended Influence WANG Shuo et al.
- 256 Research on Sentence Semantic Similarity Calculation Based on Word2vec LI Xiao et al.
- 261 Data Consolidation Based on Structure Granulation and Matrix Computation YAN Lin et al.
- 266 Chinese Place-name Address Matching Method Based on Large Data Analysis and Bayesian Decision XU Pu-le et al.
- 272 Real-time Dynamic Vehicle Scheduling and Vehicle Routing Problem Based on GPS & GIS Collaboration FENG Liang et al.
- 277 Optimal Personalized Trip Planning Based on Spatio-Temporal Sequence Searching ZHOU Chun-jie et al.
- 286 Diffusion Method of Sample Points for Alleviating Staggered Situation of Classification LIANG Lu et al.
- 290 Obstacle Avoidance Path Planning for Irregular Obstacles JIA Chun-xue et al.
- 296 Research of Improved CPF Algorithm for Intergrated Train Positioning WANG Geng-sheng et al.

### Graphics, Image & Pattern Recognition

- 300 Text Localization Based on Edge Detection and Features Fusion in Natural Scene WANG Meng-di et al.
- 304 Moving Objects Detection under Complex Background Based on ViBe ZHANG Wen-ya et al.
- 308 Compressed Sensing Recovery Algorithm for Region of Interests of MRI/MRA Images Based on NLTV and NESTA ZHAO Yang et al.
- 315 Improved SIFT Matching Method for Milk Beverage Recognition in Grocery ZHENG Jian-bin et al.

中国计算机学会会刊  
中国期刊方阵双效期刊  
中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊  
《中文核心期刊要目总览》(GCJC) 收录期刊  
中国科技核心期刊  
RCCSE 中国核心学术期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国学术期刊网络出版总库收录期刊  
美国剑桥科学文摘(CSA)收录期刊  
美国乌利希期刊指南(UPD)收录期刊  
日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录期刊  
2016 中国国际影响力优秀学术期刊

## 计算机科学

1974 年 1 月创刊  
第 44 卷 第 9 期(月刊)  
2017 年 9 月 15 日出版

## COMPUTER SCIENCE

Started in January,1974  
Vol.44 No.9(Monthly)  
Publication Date:September 15th,2017

主管/主办: 重庆西南信息有限公司  
(原科技部西南信息中心)  
编辑出版:《计算机科学》编辑部  
重庆市渝北区洪湖西路 18 号  
邮政编码: 401121  
电 话: (023) 63500828  
E-mail: jsjx12@163.com  
社长/总编: 徐书令  
编辑部主任: 柯 颖  
主编助理: 李亚辉  
印 刷: 重庆升光电力印务有限公司  
总 发 行: 重庆市邮政局  
国外总发行: 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)  
邮发代号: 78-68  
国外代号: 6210-MO

**Competent Department:** Chongqing Southwest Information Co.,Ltd.  
(Southwest Information Center of Ministry of  
Science and Technology)  
**Edited & Published by:** Editorial Board of Computer Science  
**Address:** 18#,Honghu West Rd.,Yubei District,Chongqing,China  
**Post Code:** 401121  
**Tel:** (023) 63500828  
**Website:** <http://www.jsjx.com>  
**Proprietor/Editor-in-chief:** XU Shu-ling  
**Editorial Director:** KE Ying  
**Assistant Editor-in-chief:** LI Ya-hui  
**Printed by:** Shengguang Electric Printing Limited Co.,Chongqing  
**Distributor:** Post Office,Chongqing  
**Overseas Distributor:** China International Book Trading Corporation  
(P.O.Box 399,Beijing,China)  
6210-MO

ISSN 1002-137X CN 50-1075/TP

国内外公开发行 定价: 38 元