

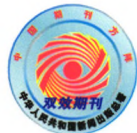


QK1836508

ISSN 1002-137X

CN 50-1075/TP

CODEN JKIEBK



# 计算机科学

## COMPUTER SCIENCE

# 2018

第45卷 第6期

Vol.45 No.6

ISSN 1002-137X



9 771002 137186

# 计算机科学

## (JISUANJI KEXUE)

第 45 卷 第 6 期 2018 年 6 月

### 目次

#### 综述

- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| 1 隐含子群问题的研究现状      | 戴文静 袁家斌      |
| 9 网络空间威胁情报共享技术综述   | 杨沛安 武 杨 苏莉娅等 |
| 19 移动机会网络组播路由的研究进展 | 邓 霞 常 乐 梁俊斌等 |
| 27 图匹配技术研究         | 项英俤 谭菊仙 韩杰思等 |

#### 第十四届全国 Web 信息系统及其应用学术会议

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 32 基于有重叠社区划分的社会网络影响最大化方法研究      | 胡庆成 张 勇 邢春晓  |
| 36 基于差分隐私的多源数据关联规则挖掘方法          | 崔一辉 宋 伟 彭智勇等 |
| 41 一种融合节点属性信息的社会网络链接预测方法        | 张 昱 高克宁 于 戈  |
| 46 地点网络中的社区发现                   | 郑香平 於志勇 温广槟  |
| 51 一种面向密文基因数据的子序列外包查询方法         | 王占兵 宋 伟 彭智勇等 |
| 57 基于非对称多值特征杰卡德系数的高维语义向量差异性度量方法 | 冯艳红 于 红 孙 庚等 |
| 67 一种面向异构大数据计算框架的监控及调度服务        | 胡雅鹏 丁维龙 王桂玲  |
| 72 基于多属性最优化的海洋监测数据副本布局策略        | 黄冬梅 杜艳玲 贺 琪等 |

#### 网络与通信

- |                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| 76 面向 O2O 服务的移动社交网络个性化可信群体识别模型 | 朱文强          |
| 84 一种采用时隙对准方式的 TDMA 自组网同步协议    | 金 瑞 刘作学      |
| 89 一种降低 FBMC-OQAM 系统 PAPR 的算法  | 吴建霞 杨永立      |
| 96 面向低功耗无线传感器网络的动态重传算法         | 吴伟男 刘建明      |
| 100 能量捕获传感网中吞吐量最大化的占空比方案       | 池凯凯 林一民 李燕君等 |
| 105 移动社交网中基于兴趣社区的消息传输方案        | 侯林清 蔡 英 范艳芳等 |

#### 信息安全

- |                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 111 多服务器环境下基于椭圆曲线密码的改进的身份认证协议    | 殷秋实 陈建华      |
| 117 基于网络攻防博弈模型的最优防御策略选取方法        | 刘景玮 刘京菊 陆余良等 |
| 124 云存储中高效密文检索的中文数据加密方案          | 张蜀男 蔡 英 范艳芳等 |
| 130 一种基于隐私偏好的隐私保护模型及其量化方法        | 张盼盼 彭长根 郝晨艳  |
| 135 基于 Fibonacci 置乱的小波域数字图像盲水印算法 | 王 倩 于来行 曹 彦等 |

## 软件与数据库技术

- |                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| 141 一种基于图复杂度的移动导航服务回归测试优先方法         | 成 静 张 涛 王 涛 等 |
| 145 基于蚁群算法的猜测符号执行的路径搜索              | 李 航 臧 浏 甘 露   |
| 151 基于 k 阶秩函数的线性赋值循环程序的终止性分析        | 李 轶 蔡天训 吴文渊   |
| 156 基于三维行为关系图的模型一致性检测方法             | 赵培海 王咪咪       |
| 161 基于代码修改的多目标有监督缺陷预测建模方法           | 陈 翔 王秋萍       |
| 166 基于纳什均衡的 AUTOSAR 任务到多核 ECU 的映射方法 | 冉 正 罗 蕾 晏 华 等 |
| 172 障碍环境中线段组最近邻查询方法研究               | 郭莹莹 张丽平 李 松   |

## 人工智能

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 176 三支决策代价目标函数的关系及推理研究      | 徐健锋 何宇凡 刘 澜   |
| 183 基于粗糙集理论的中文知识问答的知识谓词分析   | 韩 朝 苗夺谦 任福继   |
| 187 基于支配强度的 NSGA2 改进算法      | 赖文星 邓忠民       |
| 193 基于子空间阈值追踪的矩阵修补算法        | 王 智 王建军 王文东   |
| 197 基于粒子群算法的支持向量机的参数优化      | 陈晋音 熊 晖 郑海斌   |
| 204 事件因果与时序关系识别的联合推理模型      | 黄一龙 李培峰 朱巧明   |
| 208 基于改进自编码器的文本分类算法         | 许卓斌 郑海山 潘竹虹   |
| 211 CP-nets 学习的复杂度          | 刘惊雷 廖士中       |
| 216 一种基于始末距离的时间序列符号聚合近似表示方法 | 季海娟 周从华 刘志锋   |
| 222 基于梯度提升回归树的短时交通流预测模型     | 沈夏炯 张俊涛 韩道军   |
| 228 基于标签关系改进的多标签特征选择算法      | 陈福才 李思豪 张建朋 等 |
| 235 基于 BGRU 池的卷积神经网络文本分类模型  | 周 枫 李荣雨       |
| 241 基于证据理论的三支决策模型           | 陈玉全 李续武 邢瑞康   |
| 247 决策系统基于不可区分关系及区分关系的约简    | 秦克云 敬思惠       |
| 251 基于自适应稀疏邻域重构的无监督主动学习算法   | 吕巨建 赵慧民 陈荣军 等 |

## 图形图像与模式识别

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| 259 基于逐像素递归处理的高光谱实时亚像元目标检测       | 林伟俊 赵辽英 厉小润   |
| 265 基于 Bayes-MeTiS 网格划分的 3D 几何重构 | 张小华 黄 波       |
| 270 一种基于平面运动视差不变性的立体视频整帧丢失重建技术   | 刘菁华 陈 婧       |
| 275 基于奇异值分解的 Gabor 遮挡字典学习        | 李小薪 周元申 周 旋 等 |
| 284 基于标签敏感最大间隔准则的人脸年龄两步估计算法      | 徐晓玲 金 忠 贡圣兰   |
| 291 基于多特征融合的运动阴影去除算法             | 陈 嵘 李 鹏 黄 勇   |
| 296 基于机器视觉的液晶屏 Mura 缺陷检测方法       | 钱基德 陈 斌 钱基业 等 |
| 301 一种 BPNNs 识别算法的医学检测泛实时性问题研究   | 刘玉成 理查德·丁 张颖超 |
| 308 基于局部融合特征与分层增量树的快速人脸识别算法      | 钟 锐 吴怀宇 何 云   |
| 314 基于时空关系模型的交通信号灯的实时检测与识别       | 李宗鑫 秦 勃 王梦倩   |

# COMPUTER SCIENCE

Vol. 45 No. 6 June 2018

## CONTENTS

### Surveys

- 1 Survey on Hidden Subgroup Problem DAI Wen-jing et al.  
9 Overview of Threat Intelligence Sharing Technologies in Cyberspace YANG Pei-an et al.  
19 Survey on Multicast Routing in Mobile Opportunistic Networks DENG Xia et al.  
27 Survey of Graph Matching Algorithms XIANG Ying-zhuo et al.

### WISA2017

- 32 K-clique Heuristic Algorithm for Influence Maximization in Social Network HU Qing-cheng et al.  
36 Mining Method of Association Rules Based on Differential Privacy CUI Yi-hui et al.  
41 Method of Link Prediction in Social Networks Using Node Attribute Information ZHANG Yu et al.  
46 Community Discovery in Location Network ZHENG Xiang-ping et al.  
51 Subsequence Outsourcing Query Method over Encrypted Genomic Data WANG Zhan-bing et al.  
57 Diversity Measures Method in High-dimensional Semantic Vector Based on Asymmetric Multi-valued  
Feature Jaccard Coefficient FENG Yan-hong et al.  
67 Monitoring and Dispatching Service for Heterogeneous Big Data Computing Frameworks HU Ya-peng et al.  
72 Marine Monitoring Data Replica Layout Strategy Based on Multiple Attribute Optimization HUANG Dong-mei et al.

### Network & Communication

- 76 Personalized Trustworthy Group Identifying Model Based on O2O Service-oriented Mobile Social Network ZHU Wen-qiang  
84 Synchronization Protocol of TDMA Ad hoc Network Based on Time Slot Alignment JIN Rui et al.  
89 Algorithm for Reducing PAPR of FBMC-OQAM System WU Jian-xia et al.  
96 Dynamic Retransmission Algorithm in Low-power Wireless Sensor Networks WU Wei-nan et al.  
100 Duty Cycle Scheme Maximizing Throughput in Energy Harvesting Sensor Networks CHI Kai-kai et al.  
105 Interest Community Based Message Transmission Scheme in Mobile Social Networks HOU Lin-qing et al.

### Information Security

- 111 Improved Identity Authentication Protocol Based on Elliptic Curve Cryptography in Multi-server Environment YIN Qiu-shi et al.  
117 Optimal Defense Strategy Selection Method Based on Network Attack-Defense Game Model LIU Jing-wei et al.  
124 Chinese Data Encryption Scheme of Efficient Ciphertext Retrieving in Cloud Storage ZHANG Shu-nan et al.  
130 Privacy Protection Model and Privacy Metric Methods Based on Privacy Preference ZHANG Pan-pan et al.  
135 Blind Watermarking Algorithm for Digital Image Based on Fibonacci Scrambling in Wavelet Domain WANG Qian et al.

## Software & Database Technology

- 141 Graphic Complexity-based Prioritizing Technique for Regression Testing of Mobile Navigation Service CHENG Jing et al.  
145 Search of Speculative Symbolic Execution Path Based on Ant Colony Algorithm LI Hang et al.  
151 Termination Analysis of Linear Assignment Loop Program Based on k-ranking Functions LI Yi et al.  
156 Consistency Detection Method of Models Based on Three-dimensional Behavior Relation Graph ZHAO Pei-hai et al.  
161 Multi-objective Supervised Defect Prediction Modeling Method Based on Code Changes CHEN Xiang et al.  
166 Nash Equilibrium Based Method for Mapping AUTOSAR Tasks to Multicore ECU RAN Zheng et al.  
172 Group Nearest Neighbor Query Method of Line Segment in Obstacle Space GUO Ying-ying et al.

## Artificial Intelligence

- 176 Relationship and Reasoning Study for Three-way Decision Cost Objective Functions XU Jian-feng et al.  
183 Rough Set Based Knowledge Predicate Analysis of Chinese Knowledge Based Question Answering HAN Zhao et al.  
187 Improved NSGA2 Algorithm Based on Dominant Strength LAI Wen-xing et al.  
193 Matrix Completion Algorithm Based on Subspace Thresholding Pursuit WANG Zhi et al.  
197 Parameters Optimization for SVM Based on Particle Swarm Algorithm CHEN Jin-yin et al.  
204 Joint Model of Events' Causal and Temporal Relations Identification HUANG Yi-long et al.  
208 Improved Autoencoder Based Classification Algorithm for Text XU Zhuo-bin et al.  
211 Complexity of CP-nets Learning LIU Jing-lei et al.  
216 Symbolic Aggregate Approximation Method of Time Series Based on Beginning and End Distance JI Hai-juan et al.  
222 Short-term Traffic Flow Prediction Model Based on Gradient Boosting Regression Tree SHEN Xia-jiong et al.  
228 Multi-label Feature Selection Algorithm Based on Improved Label Correlation CHEN Fu-cai et al.  
235 Convolutional Neural Network Model for Text Classification Based on BGRU Pooling ZHOU Feng et al.  
241 Three-way Decisions Model Based on Evidence Theory CHEN Yu-jin et al.  
247 Attribute Reduction of Decision Systems Based on Indiscernibility Relation and Discernibility Relation QIN Ke-yun et al.  
251 Unsupervised Active Learning Based on Adaptive Sparse Neighbors Reconstruction LV Ju-jian et al.

## Graphics, Image & Pattern Recognition

- 259 Real-time Sub-pixel Object Detection for Hyperspectral Image Based on Pixel-by-pixel Processing LIN Wei-jun et al.  
265 3D Geometric Reconstruction Based on Bayes-MeTiS Mesh Partition ZHANG Xiao-hua et al.  
270 Whole Frame Loss Concealment Method for Stereo Video Based on Disparity Consistence LIU Jing-hua et al.  
275 Gabor Occlusion Dictionary Learning via Singular Value Decomposition LI Xiao-xin et al.  
284 Facial Age Two-steps Estimation Algorithm Based on Label-sensitive Maximum Margin Criterion XU Xiao-ling et al.  
291 Moving Shadow Removal Algorithm Based on Multi-feature Fusion CHEN Rong et al.  
296 Machine Vision Based Inspection Method of Mura Defect for LCD QIAN Ji-de et al.  
301 Research on Pan-real-time Problem of Medical Detection Based on BPNNs Recognition Algorithm LIU Yu-cheng et al.  
308 Fast Face Recognition Algorithm Based on Local Fusion Feature and Hierarchical Incremental Tree ZHONG Rui et al.  
314 Real-time Detection and Recognition of Traffic Light Based on Time-Space Model LI Zong-xin 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  
2017 中国国际影响力优秀学术期刊

## 计算机科学

1974年1月创刊(月刊)  
第45卷第6期  
2018年6月15日出版

## COMPUTER SCIENCE

Started in January,1974(Monthly)  
Vol.45 No.6  
Publication Date:June 15th,2018

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: 重庆紫石东南印务有限公司  
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:** Chongqing Purplestone Southeast Printing Co.,Ltd.  
**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: 45元