



ISSN 1002-137X
CN 50-1075/TP
CODEN JKIEBK

计算机科学

COMPUTER SCIENCE

2017

第44卷 第2期
Vol.44 No.2

ISSN 1002-137X



9 771002 137179

计 算 机 科 学

第 44 卷 第 2 期 2017 年 2 月

目 次

1 空间 Skyline 查询处理:应用、研究与挑战	余 未 郑吉平 王海翔等
17 UML 顺序图形式化语义的研究综述	郭艳燕 张 楠 童向荣
31 无线传感器网络分簇算法综述	徐晶晶 张欣慧 许必宵等
38 网络安全事件关联分析技术与工具研究	琚安康 郭渊博 朱泰铭等
46 时态主题模型方法及应用研究综述	桂小庆 张 俊 张晓民等
56 面向家庭应用创新的 Living Lab 方法	卫伟杰 刘正捷
65 基于 MapReduce 的主成分分析算法研究	易秀双 刘 勇 李 捷等
70 面向部分向量化的循环分布及聚合优化	韩 林 徐金龙 李颖颖等

2016 第十三届全国 Web 信息系统及其应用学术会议

75 软件定义网络控制平面的研究综述	柳 林 周建涛
82 HTML5 混合式移动社交应用中缓存管理机制的研究	仲 媛 王 菁 韩燕波等
88 融合社交网络的单类个性化协同排序算法	李 政 陈 强 李 磊等
93 D-VSSP:分布式社会网络隐私保护算法	张晓琳 张 臣 张文超等
98 基于元组相似度的不完备数据填补方法研究	王俊陆 王 玲 王 妍等
103 综合用户特征及专家信任的协作过滤推荐算法	高发展 黄梦醒 张婷婷
107 基于数据流准则的测试用例生成方法	陈洁琼 姜淑娟 张争光
112 异构信息空间中时间感知的实体集成框架	杨 丹 陈 默 申德荣

网络与通信

117 一种无线传感器网络中汇聚节点的本地时钟和传感器节点的 RTC 时钟同步校准的方法	裴旭明 李文艳 朱正航等
123 一种鲁棒的无线传感器网络覆盖空洞修补方法	闫维恒 贺显曜
129 一种基于 HTTP 自适应流的混合码率自适应算法	熊丽荣 雷静之 金 鑫
135 Android 多跳 D2D 通信系统的实现与优化	秦恒加 米志超 董 超等
140 基于游牧团体移动模型的网络性能研究	刘建明 林道炜
147 随机分布的无线传感器网络中移动 sink 的路径规划	常 捷 张 灵
152 非均匀分簇路由协议改进算法	王 磊 谢弯弯 刘志中等
157 基于非均匀成簇的无线传感器网络多跳路由算法	吴 标 崔 琛 余 剑等
163 北斗接收机在干扰下的性能研究	刘春玲 张自豪
167 基于能量效率的 OFDMA 系统资源分配	王振朝 李国强
171 基于数据中心流量特征的端到端流量估计算法	乔 焰 焦 俊 饶 元

信息安全

176 云存储中基于 MA-ABE 的访问控制方案	李谢华 周茂仁 刘 婷
182 基于故障配置的故障树生成	黄鸣宇 魏 欧 胡 军
192 基于双伪随机变换和 Feistel 结构的轻量级分组密码 VHF	代学俊 黄玉划 刘宁钟
195 基于 MapReduce 的云存储数据审计方法研究	金 瑜 严 冬
202 Zodiac 算法的零相关-积分攻击	马 猛 赵亚群 刘庆聪
206 一种新的轻量级 RFID 双向认证协议	柳 毅 顾国生

软件与数据库技术

209 形状分析符号执行引擎中的状态合并	邓 维 李兆鹏
216 面向场景的安卓应用代码定位方法	吕照进 沈立炜 赵文耘
222 面向内存文件系统的数据一致性更新机制研究	孙志龙 沙行勉 诸葛晴凤 等
228 异构多固态盘的吞吐量优化	杨良怀 万凯明 范玉雷

人工智能

235 基于上下文多维度的移动用户偏好动态分析方法	罗晓东
239 基于大规模训练神经网络的微小故障在线检测	司文杰 杨飞飞
244 基于句法信息的微博情绪识别方法研究	黄 磊 李寿山 周国栋
250 一种基于差分策略的群搜索优化算法	熊聪聪 郝璐萌 王 丹 等
257 基于 BTM 和 K-means 的微博话题检测	李卫疆 王真真 余正涛
262 基于微博的用户相似度计算研究	郑志蕴 贾春园 王振飞 等
267 LDA-RR: 一种基于评分和评论的推荐方法	王 建 黄佳进
270 基于格代数的最长公共子序列近似求解	孙 焘 朱晓明
275 面向时间感知的微博传播模型研究	王振飞 张利莹 张行进 等
279 基数估计算法参数的分析与优化	刘绍记 曹 阳 崔梦天
283 基于用户相似度和特征分化的广告点击率预测研究	潘书敏 颜 娜 谢瑾奎

图形图像与模式识别

290 适配分辨率动态变化的低复杂度视频场景切换检测方法	方宏俊 宋 利 杨小康
296 PMVS 算法的 CPU 多线程和 GPU 两级粒度并行策略	刘金硕 江庄毅 徐亚渤 等
302 稀疏正交普鲁克回归处理跨姿态人脸识别问题	张 娟
306 基于 $L_{2,1}$ 范数稀疏特征选择和超法向量的深度图像序列行为识别	宋相法 张延锋 郑逢斌
309 一种融合 ViBe 与多特征提取的微动目标检测算法	杨春德 孟 琦
313 基于压缩感知的移动用户行为识别方法	宋 辉 王忠民
317 一种基于帧间关联的实时车道线检测算法	李 超 刘宏哲 袁家政 等

COMPUTER SCIENCE

Vol. 44 No. 2 Feb. 2017

CONTENTS

1	Spatial Skyline Queries; Applications, Research and Challenges	YU Wei et al.
17	Survey on Formal Semantics of UML Sequence Diagram	GUO Yan-yan et al.
31	Survey of Clustering Algorithms for Wireless Sensor Networks	XU Jing-jing et al.
38	Survey on Network Security Event Correlation Analysis Methods and Tools	JU An-kang et al.
46	Survey on Temporal Topic Model Methods and Application	GUI Xiao-qing et al.
56	Living Lab Approach for Innovation in Domestic Applications	WEI Wei-jie et al.
65	Research of Distributed Principle Components Analysis Algorithm Based on MapReduce	YI Xiu-shuang et al.
70	Method of Loop Distribution and Aggregation for Partial Vectorization	HAN Lin et al.

WISA 2016

75	Review for Research of Control Plane in Software-defined Network	LIU Lin et al.
82	Cache Management Mechanism Study in HTML5 Hybrid Mobile Social Applications	ZHONG Yuan et al.
88	One-class Personalized Collaborative Ranking Algorithm Incorporating Social Network	LI Gai et al.
93	D-VSSP; Distributed Social Network Privacy Preserving Algorithm	ZHANG Xiao-lin et al.
98	Missing Data Imputation Approach Based on Tuple Similarity	WANG Jun-lu et al.
103	Collaborative Filtering Recommendation Algorithm Based on User Characteristics and Expert Opinions	GAO Fa-zhan et al.
107	Approach for Test Case Generation Based on Data Flow Criterion	CHEN Jie-qiong et al.
112	Time-aware Entity Integration Framework in Heterogeneous Information Spaces	YANG Dan et al.

Network & Communication

117	Synchronization Calibration Method about Local Clock of Sink Node and RTC Clock of Sensor Nodes in Wireless Sensor Networks	PEI Xu-ming et al.
123	Robust Approach for Holes Recovery of Wireless Sensor Networks	YAN Luo-heng et al.
129	Hybrid Rate Adaptation Algorithm for Adaptive HTTP Streaming	XIONG Li-rong et al.
135	Realization and Optimization of Multi-hop D2D Communications System Based on Android Platform	QIN Heng-jia et al.
140	Research on Network Performance Based on Nomadic Group Mobility Model	LIU Jian-ming et al.
147	Optimal Path Planning for Mobile Sink in Random Distributed Wireless Sensor Networks	CHANG Jie et al.
152	Improved Algorithm for Uneven Clustering Routing	WANG Lei et al.
157	Multi-hop Routing Algorithm for Wireless Sensor Networks Based on Uneven Clustering	WU Biao et al.
163	Performance Analysis of Beidou Receiver under Interference	LIU Chun-ling et al.
167	Resource Allocation for OFDMA System Based on Energy Efficiency	WANG Zhen-chao et al.
171	Traffic Estimation for Data Center Network Based on Traffic Characteristics	QIAO Yan et al.

Information Security

- 176 MA-ABE Access Control Scheme in Cloud Storage LI Xie-hua et al.
182 Fault Tree Generation Based on Fault Configuration HUANG Ming-yu et al.
192 VHF; A Lightweight Block Cipher Based on Dual Pseudo-random Transformation and Feistel Structure
DAI Xue-jun et al.
195 Research on MapReduce-based Data Auditing Method for Cloud Storage JIN Yu et al.
202 Integral Zero-correlation Cryptanalysis on Zodiac MA Meng et al.
206 New Mutual Authentication for Lightweight RFID Protocols LIU Yi et al.

Software & Database Technology

- 209 State Merging for Symbolic Execution Engine with Shape Analysis DENG Wei et al.
216 Scenario-oriented Location Method of Android Applications LV Zhao-jin et al.
222 Research on Data Consistency for In-memory File Systems SUN Zhi-long et al.
228 Throughput Enhancement for Heterogeneous Solid-state Drives YANG Liang-huai et al.

Artificial Intelligence

- 235 Dynamic Analysis Method of Mobile User Preference Context Based on Multi-dimensional LUO Xiao-dong
239 Online Detection of Incipient Fault Based on Large-scale Neural Networks SI Wen-jie et al.
244 Emotion Recognition of Chinese Microblogs with Syntactic Information HUANG Lei et al.
250 Group Search Optimizer Based on Differential Strategies XIONG Cong-cong et al.
257 Micro-blog Topic Detection Method Integrating BTM Topic Model and K-means Clustering LI Wei-jiang et al.
262 Computing Research of User Similarity Based on Micro-blog ZHENG Zhi-yun et al.
267 LDA-RR; A Recommendation Method Based on Ratings and Reviews WANG Jian et al.
270 Computing Longest Common Subsequences Approximately Based on Lattice SUN Tao et al.
275 Research on Temporal Perception-oriented Microblog Propagation Model WANG Zhen-fei et al.
279 Parameter Analysis and Optimization of Cardinality Estimation Algorithm LIU Shao-ji et al.
283 Study on Advertising Click-through Rate Prediction Based on User Similarity and Feature Differentiation
PAN Shu-min et al.

Graphics, Image & Pattern Recognition

- 290 Low Complexity Scene Change Detection Algorithm for Supporting Resolution Dynamic Change
FANG Hong-jun et al.
296 Multithread and GPU Parallel Schema on Patch-based Multi-view Stereo Algorithm LIU Jin-shuo et al.
302 Sparse Orthogonal Procrustes Problem Based Regression for Face Recognition with Pose Variations ZHANG Juan
306 Activity Recognition from Depth Image Sequences Based on $L_{2,1}$ -norm Sparse Feature Selection and Super
Normal Vector SONG Xiang-fa et al.
309 Algorithm of Micro-motion Object Detection Based on ViBe and Multi-feature Extraction YANG Chun-de et al.
313 Mobile User Behavior Recognition Based on Compressed Sensing SONG Hui et al.
317 Real-time Lane Detection Algorithm Based on Inter-frame Correlation LI Chao 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 2 期 (月刊)
2017 年 2 月 15 日出版

COMPUTER SCIENCE

Started in January,1974
Vol.44 No.2(Monthly)
Publication Date:February 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 : jsjcx12@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. jsjcx.com
Proprieter/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