



QK1710760

ISSN 1002-137X

CN 50-1075/TP

CODEN JKIEBK

计算机科学

COMPUTER SCIENCE

2017

第44卷 第6期
Vol.44 No.6

ISSN 1002-137X



9 771002 137179

十第

计 算 机 科 学

第 44 卷 第 6 期 2017 年 6 月

目 次

1 基于 Web 的问答系统综述

李舟军 李水华

2016 年全国信息存储技术学术年会

8 云数据持有性审计研究与进展

田 晖 陈羽翔 黄永峰 等

17 异构存储感知的 Ceph 存储系统数据放置方法

刘 飞 蒋德钧 张 欢 等

23 DiskSeen 预取算法的分析及优化研究

刘 燕 朱春节 王 芳

31 Spark 内存管理及缓存策略研究

孟红涛 余松平 刘 芳 等

36 基于异或的隐私保护码优化研究

金星彤 李 鹏 王 刚 等

43 一种基于热数据识别技术的 UBIFS 优化方案

马 骏 童 薇 刘景宁 等

51 一种固态盘的读写性能优化调度方法

朱 玥 吴 非 熊 钦 等

57 一种高效的混合内存布局机制与编码技术

吴 炆 付印金 陈卫卫 等

网络与通信

63 软件定义卫星网络的链路故障检测和恢复方案

张 芳 邓畅霖 王 之 等

68 一种平滑的基于链路排序的节能算法

黄 鸿 虞红芳

75 无线 Mesh 网络部署几何连通覆盖问题求解方法

李 越 刘乃安

80 基于 MapReduce 的互联网拓扑特征参数算法研究

朱凯龙 陆余良 张岩庆

85 基于比较诊断模型的超立方网络诊断算法

陈秒江 梁家荣 张 乾

91 基于网络收缩的节点可复用虚拟网络映射算法

吴 果 房礼国 徐晓辉

94 基于顶点度数的完全独立生成树研究

林政宽 赵 源 樊建席 等

97 基于改进多属性判决的异构网络接入选择算法

高秀娥 李克秋

102 VANET 中基于约束区域中继的协作通信性能研究

叶 翔 章国安 吴 敏

108 认知无线电中能效优化的子载波匹配策略

赵 澄 郝茵茵 华惊宇 等

114 可重构信息通信基础网络端到端模型的研究与探索

马 丁 庄 雷 兰巨龙

信息安全

121 基于 OpenFlow 的 SDN 网络攻防方法综述

武泽慧 魏 强 王清贤

133 基于复合混沌序列的动态密钥 AES 加密算法

闫乐乐 李 辉

139 不完全数据集的差分隐私保护决策树研究

沈思倩 毛宇光 江冠儒

144 位置大数据中一种基于 Bloom Filter 的匿名保护方法

刘 彦 张 琳

150 结合游程长度与共生矩阵的图像拼接篡改检测方法

苏慧嘉 郑继明

155 一种空间信息网络中改进的 SCPS-SP	廖 勇 陈鸿宇 沈轩帆
161 一种基于双层语义的 Android 原生库安全性检测方法	叶益林 吴礼发 颜慧颖
168 基于网格的 Ad Hoc 网络签密算法及应用	陈少华 樊晓光 丛 伟 等
174 周期为 pq 的四元广义分圆序列的线性复杂度	魏万银 杜小妮 李芝霞 等

软件与数据库技术

177 基于自适应粒子群优化的组合测试用例生成方法	包晓安 杨亚娟 张 娜 等
182 基于故障树分析的嵌入式系统 AADL 模型可靠性分析方法	李东民 李 静 林华锋

人工智能

189 基于区间数单簇聚类-单分类器的异常检测	孙 强 魏 伟 侯培鑫 等
199 LBSNs 中的群体行程推荐方法	李效伦 丁志军
206 第 2 类 U 型装配线平衡问题的双阶段蚁群算法	郑巧仙 何国良 李 明 等
212 基于线性回归和属性集成的分类算法	强保华 唐 波 王玉峰 等
216 多领域自然语言问句理解研究	冶忠林 贾 真 尹红凤
222 基于均匀设计的差分进化算法的参数设定	白 芸 张天军 赵高长 等
226 结合 HS 算法与 ESN 算法的光伏发电短期出力预测	温 润 谭 丽
232 基于 FP-Growth 的图上随机游走推荐方法	卞梦阳 杨 青 张敬伟 等
237 基于复杂网络映射的房颤脉检测	李 晗 赵 海 陆育卉 等
240 一种动态调整惯性权重的自适应蝙蝠算法	裴宇航 刘景森 李 煜
245 可变多重代价决策粗糙集模型	陈玉金 李续武 贾英杰 等
250 基于 MapReduce 的改进的 Apriori 算法及其应用研究	赵 月 任永功 刘 洋
255 类别严重不均衡应用的在线数据流学习算法	赵强利 蒋艳凤

图形图像与模式识别

260 面向可视化系统设计与开发的嵌套增量模型	崔 迪 胡万祺 郭小燕 等
266 基于 SML 和 PCNN 的 NSCT 域多聚焦图像融合	谢秋莹 易本顺 柯祖福 等
270 基于模板的骨骼参数自动测量方法	王 淋 何坤金 陈正鸣
274 基于改进双树复小波和灰度-梯度共生矩阵的纹理图像检索算法	翟奥博 温显斌 张 鑫
278 基于改进布谷鸟优化的模糊聚类图像分割	朱 春 李林国 郭 剑
283 一种基于改进 PLSA 和案例推理的行为识别算法	涂宏斌 岳艳艳 周新建 等
290 HEVC 中的变换系数熵编码优化算法	单娜娜 周 巍 段哲民
294 基于最小外接矩形的直角多边形拟合算法	柳 娜 孙晓亮 谭毅华
298 基于图正则化和稀疏约束的增量型非负矩阵分解	孙 静 蔡希彪 姜小燕 等
306 基于个性化情绪感染的人群动画生成方法	曹梦晓 张桂娟 黄丽君 等
312 基于压缩感知的图像处理算法研究	陆 钊 朱晓妹
317 一种残差-预测重构的视频分布式压缩感知实现方法研究	赵慧民 裴真真 才争野 等

COMPUTER SCIENCE

Vol. 44 No. 6 June 2017

CONTENTS

- 1 Survey on Web-based Question Answering LI Zhou-jun et al.

NCIS 2016

- 8 Research and Development of Auditing Techniques for Cloud Data Possession TIAN Hui et al.
17 Heterogeneous Storage Aware Data Placement of Ceph Storage System LIU Fei et al.
23 Analysis and Optimization of DiskSeen Prefetching Algorithm LIU Yan et al.
31 Research on Memory Management and Cache Replacement Policies in Spark MENG Hong-tao et al.
36 Optimizing Small XOR-based Non-systematic Erasure Codes JIN Xing-tong et al.
43 Optimization Scheme of UBIFS Based on Hot Data Identification Technology MA Jun et al.
51 Read-Write Performance Optimization Scheduling Scheme for SSD ZHU Yue et al.
57 Efficient Mechanism of Hybrid Memory Placement and Erasure Code WU Yang et al.

Network & Communication

- 63 Link Failure Detection and Fast Recovery in Software-defined Satellite Network ZHANG Fang et al.
68 Smooth Energy-saving Algorithm Based on Link-ranking HUANG Hong et al.
75 Method of Geometric Connected Disk Cover Problem for Wireless Mesh Networks Deployment LI Yue et al.
80 Study on Calculation Method for Internet Topological Parameters Based on MapReduce ZHU Kai-long et al.
85 Hypercube Network Diagnosis Algorithm under Comparison Model CHEN Miao-jiang et al.
91 Node Reusable Virtual Network Embedding Algorithm Based on Network Shrinking WU Guo et al.
94 Research on Completely Independent Spanning Trees Based on Degree of Vertices LIN Cheng-kuan et al.
97 Research on Heterogeneous Network Access Selection Algorithm Based on Improved Multiple Attribute GAO Xiu-e et al.
102 Research on Performance of Cooperative Communication Based on Constrained Area Relay in VANET YE Xiang et al.
108 Subcarrier Pairing Strategy for Energy Efficiency Optimization in Cognitive Radio ZHAO Cheng et al.
114 Research on End-to-End Model of Reconfigurable Information Communication Basal Network MA Ding et al.

Information Security

- 121 Survey for Attack and Defense Approaches of OpenFlow-enabled Software Defined Network WU Ze-hui et al.
133 Dynamic Key AES Encryption Algorithm Based on Compound Chaotic Sequence YAN Le-le et al.
139 Method of Constructing Differential Privacy Decision Tree Classifier with Incomplete Data Sets SHEN Si-qian et al.
144 Improved Location Anonymous Technology for Big Data Based on Bloom Filter LIU Yan et al.
150 Image Splicing Blind Detection Method Combined RLRN with GLCM SU Hui-jia et al.
155 Modified SCPS-SP for Space Information Network LIAO Yong et al.

161 Two-layer Semantics-based Security Detection Approach for Android Native Libraries	YE Yi-lin et al.
168 Grid-based Identity Signcryption Algorithm and Application in Ad Hoc Network	CHEN Shao-hua et al.
174 Linear Complexity of Quaternary Generalized Cyclotomic Sequences with Period pq	WEI Wan-yin et al.

Software & Database Technology

177 Test Case Generation Method Based on Adaptive Particle Swarm Optimization	BAO Xiao-an et al.
182 Reliability Analysis Method of Embedded System AADL Model Based on Fault Tree Analysis	LI Dong-min et al.

Artificial Intelligence

189 Anomaly Detection Based on Interval One Cluster and Classification	SUN Qiang et al.
199 Group Travel Trip Recommendation Method in LBSNs	LI Xiao-lun et al.
206 Two Stage Ant Colony Optimization for Type 2 of U-shaped Assembly Line Balancing Problem	ZHENG Qiao-xian et al.
212 Classification Algorithm Using Linear Regression and Attribute Ensemble	QIANG Bao-hua et al.
216 Research on Multi-domain Natural Language Question Understanding	YE Zhong-lin et al.
222 Parameter Establishment of Differential Evolution Algorithm Based on Uniform Design	BAI Yun et al.
226 Short-term Power Forecasting for Photovoltaic Generation Based on HS-ESN	WEN Run et al.
232 Recommendation Method Based on Random Walk on Graph Integrated with FP-Growth	BIAN Meng-yang et al.
237 Atrial Fibrillation Pulse Detection via Complex Network Method	LI Han et al.
240 Adaptive Bat Algorithm with Dynamically Adjusting Inertia Weight	PEI Yu-hang et al.
245 Variable Multi-cost Based Decision Theoretic Rough Sets	CHEN Yu-jin et al.
250 Improved Apriori Algorithm and Its Application Based on MapReduce	ZHAO Yue et al.
255 Online Data Stream Mining for Seriously Unbalanced Applications	ZHAO Qiang-li et al.

Graphics, Image & Pattern Recognition

260 Nested Incremental Development Model for Design and Implementation of Visualization Systems	CUI Di et al.
266 Multi-focus Image Fusion Based on SML and PCNN in NSCT Domain	XIE Qiu-ying et al.
270 Template-based Method for Auto-measuring Bone Parameters	WANG Lin et al.
274 Retrieval Algorithm for Texture Image Based on Improved Dual Tree Complex Wavelet Transform and Gray Gradient Co-occurrence Matrix	ZHAI Ao-bo et al.
278 Fuzzy Clustering Image Segmentation Algorithm Based on Improved Cuckoo Search	ZHU Chun et al.
283 Novel Action Recognition via Improved PLSA and CBR	TU Hong-bin et al.
290 Improved Entropy Coding Algorithm for Transform Coefficients in HEVC	SHAN Na-na et al.
294 Polygon Fitting Algorithm Based on Minimum Bounding Rectangle	LIU Na et al.
298 Graph Regularized and Incremental Nonnegative Matrix Factorization with Sparseness Constraints	SUN Jing et al.
306 Crowd Animation Generation Method Based on Personalized Emotional Contagion	CAO Meng-xiao et al.
312 Research on Image Processing Algorithm Based on Compressed Sensing	LU Zhao et al.
317 Video Distributed Compressive Sensing Research Based on Multihypothesis Predictions and Residual Reconstruction	ZHAO Hui-min 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 6 期(月刊)
2017 年 6 月 15 日出版

COMPUTER SCIENCE

Started in January, 1974
Vol.44 No. 6(Monthly)
Publication Date: June 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>
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

ISSN 1002-137X CN 50-1075/TP

国内外公开发行 定价: 38 元