



上海市计算机学会会刊

QK1847681
CN31-1200/TP

8

计算机应用与软件

上海市著名商标

Vol. 35 No. 8

COMPUTER APPLICATIONS AND SOFTWARE

全国中文核心期刊 (2011)

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊

美国《剑桥科学文摘》收录期刊

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊(2015-2016)

万方数据-数字化期刊群全文收录期刊

美国《乌利希国际期刊指南》收录期刊

*internet
and
software*

主 办

上海市计算技术研究所

上海计算机软件技术开发中心

2018

万方数据

计算机应用与软件(月刊)

第 35 卷 第 8 期 2018 年 8 月

目 次

综合评述

- 区块链共识算法的比较研究····· 宋焘谊 赵运磊(1)
处理 Java 程序不确定性问题的技术研究和综述 ····· 季晓枫 宋昶衡 李 弋(9)

软件技术与研究

- 基于 GPU 数据库系统的并发查询性能优化 ····· 李逸龙 张 凯 何震瀛等(17)
基于分布式流处理的自适应数据分发策略····· 阎程豪 荆一楠 何震瀛等(24)
“一带一路”下基于两阶段模型的无水港选址研究 ····· 梁承姬 黄博峰(31)
基于商空间的不完备形式背景填补方法研究····· 张其文 王培瑾(37)
异构非易失性内存卷模式实现与应用····· 钱 璐 李 弋 吴毅坚等(43)
生产扰动下的大规模定制流程优化研究····· 程 豪 陈淮莉(50)
课程知识本体自动构建方法研究····· 吕健颖 尚福华 曹茂俊(55)
基于有限状态机的工作流引擎的设计····· 邹 晶 刘毅敏(60)

数据工程

- 可信计算环境下的数据库强制行为控制研究····· 李晔锋 公 备 徐达文等(66)
基于卷积神经网络的跨领域语义信息检索研究····· 谢先章 王兆凯 李亚星等(73)
大数据混合仿真实验引擎设计····· 郭 鑫 战晓苏(79)
数据集的语义关联发现方法研究····· 龚 振 范冰冰(83)
大数据环境下一种基于模式匹配的实体统一方法····· 熊安萍 詹 妮 邹 毅等(87)
面向 API 调用的开放数据存储管理研究····· 刘海房 莫世鸿 龚 振等(93)
基于 HNC 理论的社区问答系统问句检索模型构建 ····· 夏远远 王 宇(98)
文本情感分析的深度学习方法····· 邢长征 李 珊(102)
期货程序化环境下模型描述语言解释器的研究与设计····· 刘 珂 蒋哲远(107)

应用技术与研究

- 融合气象参数及污染物浓度的空气质量预测方法····· 万永权 徐方勤 燕彩蓉等(113)
基于批量分流生产的供应链网络调度研究····· 赫 超 唐 亮(118)
云数据存储技术在气象数据存储中的应用····· 陈 晴 杨 明 肖 云等(124)
基于 LabVIEW 的心电监护仪自动检定系统的研发 ····· 李林超 徐文龙 徐冰俏(128)
自由曲面网格结构风荷载拟合计算····· 颜书纬 杜新喜 程晓燕等(133)
基于众包的维吾尔语多源语义知识库构建研究····· 赖 茹 杨 勇 任 鹤(137)
基于贝叶斯网络的桥式起重机故障诊断系统开发····· 陈志平 林选翔(143)
基于最优组合权秩和比的电力信息系统可靠性综合评价····· 夏 露 罗功银 廖荣涛等(148)
基于 Drupal 构建与实现免费文献收录认证平台 ····· 吕玉龙(154)
一种基于 B⁺ 树航迹态势回放系统的设计与实验 ····· 张明杰(159)

| | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 基于微服务架构的校车安全管理系统设计与应用····· | 周丹 雷晓玲 章民融(165) |
| 智慧校园框架下的智能宿舍管理产品设计与实现····· | 盛雪丰(170) |
| 基于 UML 的装甲装备 IETM 建模····· | 王国辉 赵铁军(175) |
| 电网大规模数据仓库的数据接入研究与设计····· | 李子乾 王乐之 张云志等(180) |
| 基于 Sonnet 的射频通信用超宽带滤波器的矩量法仿真设计····· | 许国泰 陈兵 王子玮(186) |
| 基于 IC 卡数据的公交出行 OD 推算方法研究····· | 费晔(190) |
| 临床检验中心质控信息系统的设计与实现····· | 朱凯(195) |
| 网络与通信 | |
| 一种格点预报数据分布式服务系统的设计与实现····· | 孙周军 郭捷 乔文文等(199) |
| WLAN 网下一种实现用户漫游的机制····· | 王新峰 曾明星(205) |
| 基于节点属性的机会网络节能路由算法····· | 郑永刚 孙文胜(213) |
| 基于 SDN 的配电网通信动态带宽分配算法····· | 鲍兴川 彭林(219) |
| 多媒体技术应用 | |
| 基于不平衡数据分类的中药肝毒性检测····· | 郭玉莹 阮春阳 王晔等(226) |
| 基于大数据的 IPTV 视频评估模型····· | 顾军华 高星 王守彬等(231) |
| 人工智能与识别 | |
| 基于情绪基调的音视频双模态情绪识别算法····· | 卫飞高 张树东 付晓慧(238) |
| 基于 MEMS 传感器的人体运动识别系统····· | 李元良 史中权 李少辉等(243) |
| 基于隐高斯模型的多元离散数据异常检测····· | 李楠芳 王旭 邵巍等(249) |
| 图像处理与应用 | |
| 基于形态学滤波和邻域搜索的掌纹主线提取方法····· | 李海燕 潘培哲 唐一吟等(254) |
| 基于点云融合算法的 Kinect 三维重建技术及其应用研究····· | 吴剑锋 蒋濛婷 马梦鑫等(260) |
| 与视频背景颜色相似的纹理缺乏前景目标检测方法····· | 赵亚琴 蒋林权 陈越等(265) |
| 算法 | |
| 基于词向量特征扩展的中文短文本分类研究····· | 雷朔 刘旭敏 徐维祥(269) |
| 基于三维地形的路径规划算法研究····· | 周兰凤 钱伟杰 曹国刚等(275) |
| 模糊函数主脊切面特征提取的灰狼优化方法····· | 陈磊 普运伟 陈明伟等(279) |
| 一种用于中文数据清洗的近邻排序算法····· | 张培根 黄树成(286) |
| 基于深度学习的慢性肝病 CT 报告相似度分析····· | 常炳国 刘清星(289) |
| 基于矩阵译码算法的改进研究····· | 范迪 萧枫 唐聘(295) |
| 非局部相似性去噪算法研究····· | 袁媛 朱敏(303) |
| 安全技术 | |
| 一种可信虚拟平台底层环境验证方案····· | 孙浩男 鹤荣育 郭丽(307) |
| 云计算中基于属性的分层密钥交换协议····· | 邵艺雯 赵一鸣(314) |
| 基于攻击指示器的木马检测系统研究与实现····· | 郭璇 龚晓锐 汪秋云等(320) |
| 信息技术交流 | |
| 基于银行网络系统浅谈信息网络系统安全评估····· | 张春柳 宋巍 陆凌晨(324) |
| 基于自适应 n 因素认证的在线支付认证体系设计····· | 车力军 王必毅(329) |
| 投稿须知····· | 封二 |

COMPUTER APPLICATIONS AND SOFTWARE (Monthly)

Vol. 35 No. 8 Aug. 2018

CONTENTS

| | |
|---|--------------------------------------|
| Comparison of Blockchain Consensus Algorithm | <i>Song Taoyi Zhao Yunlei</i> (1) |
| Research and Review on Dealing with Variability in Java Programs | <i>Ji Xiaofeng et al</i> (9) |
| Concurrent Query Optimizations Based on GPU Database System | <i>Li Yilong et al</i> (17) |
| An Adaptive Data Partition Strategy Based on Distributed Multi-Stream Processing | <i>Lü Chenghao et al</i> (24) |
| Study on the Dry Port Location Based on Two-stage Model under “Belt and Road” | <i>Liang Chengji et al</i> (31) |
| Research on Imputation Approach in Incomplete Formal Context Based on Quotient Space | <i>Zhang Qiwen et al</i> (37) |
| Implementation and Application of Heterogeneous Nonvolatile Memory Volume Model | <i>Qian Lu et al</i> (43) |
| Research on Mass Customization Process Optimization under Production Disturbance | <i>Cheng Hao et al</i> (50) |
| Research on Automatic Construction of Course Knowledge Ontology | <i>Lü Jianying et al</i> (55) |
| Design of Workflow Engine Based on Finite State Machine | <i>Zou Jing et al</i> (60) |
| Database Mandatory Behavior Control in the Trusted Computing Environment | <i>Li Yefeng et al</i> (66) |
| Cross-domain Semantic Information Retrieval Based on Convolutional Neural Network | <i>Xie Xianzhang et al</i> (73) |
| A Study on Experiment Engine Based on Big Data and Simulation Approach Design | <i>Guo Xin et al</i> (79) |
| Semantic Association Discovery Method of Datasets | <i>Gong Zhen et al</i> (83) |
| A Method of Entity Resolution Based on Pattern Matching in Big Data Environment | <i>Xiong Anping et al</i> (87) |
| Research on Open Data Storage Management for API-calling | <i>Liu Haifang et al</i> (93) |
| Construction of a Query Model of Community Question Answering System Based on HNC Theory | <i>Xia Yuanyuan et al</i> (98) |
| Deep Learning Method for Text Sentiment Analysis | <i>Xing Changzheng et al</i> (102) |
| Research and Design of Model Description Language Interpreter in Futures Program Environment | <i>Liu Ke et al</i> (107) |
| An Air Quality Prediction Method Integrating Meteorological Parameters and Pollutant Concentrations | <i>Wan Yongquan et al</i> (113) |
| Research on Supply Chain Network Scheduling Based on Batch Shunt Production | <i>He Chao et al</i> (118) |
| Application of Cloud Data Storage Technology in Meteorological Data Storage | <i>Chen Qing et al</i> (124) |
| Development of Automatic Verification System of ECG Based on LabVIEW | <i>Li Linchao et al</i> (128) |
| Simulation and Calculation of Wind Load for Lattice Shell Structures with Free Form Surfaces | <i>Yan Shuwei et al</i> (133) |
| Research on the Construction of Multisource Semantic Knowledge Base in Uygur Language Based on Crowdsourcing | <i>Lai Ru et al</i> (137) |
| Development of Bridge Crane Fault Diagnosis System Based on Bayesian Network | <i>Chen Zhiping et al</i> (143) |
| Reliability Comprehensive Evaluation of Power Information System Based on Rank Sum Ratio of Optimal Combination Weight | <i>Xia Lu et al</i> (148) |

| | |
|--|-----------------------------------|
| Construction and Realization of Free Literature Index Certification Platform Based on Drupal | <i>Lü Yulong</i> (154) |
| Design and Experiment of a Situation Replay System for Track Points Based on B ⁺ Tree | <i>Zhang Mingjie</i> (159) |
| Construction and Application of School Safety Management System Based on Microservice Architecture | <i>Zhou Dan et al</i> (165) |
| Design and Implementation of Intelligent Dormitory Management under the Framework of Intelligent Campus | <i>Sheng Xuefeng</i> (170) |
| Modeling of Armored Equipment IETM Based on UML | <i>Wang Guohui et al</i> (175) |
| Research and Design of Data Transfer into Massive Data Warehouse in Power Grid | <i>Li Ziqian et al</i> (180) |
| Method of Moment Simulation Design of Ultra-wideband Filter for Radio Frequency Communication Based on Sonnet | <i>Xu Guotai et al</i> (186) |
| OD Matrix Estimation Method for Public Transportation Trip Based on IC Card Data | <i>Fei Ye</i> (190) |
| Design and Implementation of Quality Control Information System for Clinical Inspection Center | <i>Zhu Kai</i> (195) |
| Design and Implementation of a Distributed Service System for Grid Prediction Data | <i>Sun Zhoujun et al</i> (199) |
| A Mechanism for User Roaming in WLAN | <i>Wang Xinfeng et al</i> (205) |
| An Energy-efficient Routing Algorithm Based on Node Attributes in Opportunistic Network | <i>Zheng Yonggang et al</i> (213) |
| Dynamic Bandwidth Allocation Algorithm for Distribution Network Communication Based on SDN | <i>Bao Xingchuan et al</i> (219) |
| Traditional Chinese Medicine Hepatotoxicity Detection Based on Imbalanced Data Sort | <i>Guo Yuxuan et al</i> (226) |
| IPTV Video Evaluation Model Based on Big Data | <i>Gu Junhua et al</i> (231) |
| Audio-Visual Bimodal Emotion Recognition Based on Emotional Tone | <i>Wei Feigao et al</i> (238) |
| Human Motion Recognition System Based on MEMS Sensor | <i>Li Yuanliang et al</i> (243) |
| Anomaly Detection for Multivariate Discrete Data Based on Latent Gaussian Model | <i>Li Nanfang et al</i> (249) |
| Palmprint Principle Line Extraction Based on Morphological Filtering and Neighborhood Search | <i>Li Haiyan et al</i> (254) |
| Kinect 3D Reconstruction Based on Point Cloud Fusion Algorithm and Its Application | <i>Wu Jianfeng et al</i> (260) |
| Foreground Object Detection Method with Background Color Similarity and Poor Texture | <i>Zhao Yaqin et al</i> (265) |
| Chinese Short Text Classification Based on Word Vector Extension | <i>Lei Shuo et al</i> (269) |
| Research on Path Planning Algorithm Based on 3D Terrain | <i>Zhou Lanfeng et al</i> (275) |
| Grey Wolf Optimization for Slice Feature Extraction of Ambiguity Function Main Ridge | <i>Chen Lei et al</i> (279) |
| A Sorted-neighborhood Method for Chinese Data Cleaning | <i>Zhang Peigen et al</i> (286) |
| Similarity Analysis of CT Report of Chronic Liver Diseases Based on Deep Learning | <i>Chang Bingguo et al</i> (289) |
| Improvement Research Based on Matrix Decoding Algorithm | <i>Fan Di et al</i> (295) |
| Research of Non-local Similarity De-noising Alogorithm | <i>Yuan Yuan et al</i> (303) |
| A Verification Scheme for Trusted Virtual Platform Environment | <i>Sun Haonan et al</i> (307) |
| Hierarchical Attribute-based Key Exchange in Cloud Computing | <i>Shao Yiwen et al</i> (314) |
| Research and Implementation of Trojan Detection System Based on Attack Indicator | <i>Guo Xuan et al</i> (320) |
| Security Evaluation of Information Network System Based on Bank Network System | <i>Zhang Chunliu et al</i> (324) |
| Design of Online Payment Authentication System Based on Adaptive N Factor Authentication | <i>Che Lijun et al</i> (329) |

《计算机应用与软件》编辑委员会

Editorial Board of Computer Applications and Software

(以姓氏笔划为序)

主任委员: 徐家福 Xu Jiafu

副主任委员: 朱三元 Zhu Sanyuan 王能斌 Wang Nengbin

名誉主编: 陈克宏 Chen Kehong

主 编: 朱三元 Zhu Sanyuan

副 主 编: 王能斌 Wang Nengbin 宗宇伟 Zong Yuwei

委 员 Members

王能斌 Wang Nengbin

王景寅 Wang Jingyin

王 新 Wang Xin

冯建华 Feng Jianhua

石文昌 Shi Wenchang

刘忠轩 Liu Zhongxuan

朱三元 Zhu Sanyuan

朱建勇 Zhu Jianyong

过敏意 Guo Minyi

吕 建 Lü Jian

何成武 He Chengwu

李三立 Li Sanli

杨芙清 Yang Fuqing

杨 健 Yang Jian

陈树楷 Chen Shukai

周巢尘 Zhou Chaochen

周锡令 Zhou Xiling

金 波 Jin Bo

宗宇伟 Zong Yuwei

施伯乐 Shi Bole

徐 恪 Xu Ke

徐家福 Xu Jiafu

徐培南 Xu Peinan

徐常胜 Xu Changsheng

崔俊芝 Cui Junzhi

崔 斌 Cui Bin

曹东启 Cao Dongqi

黄林鹏 Huang Linpeng

龚炳铮 Gong Bingzheng

章民融 Zhang Minrong

赖翔飞 Lai Xiangfei

计算机应用与软件 (月刊, 1984年创刊)
JISUANJI YINGYONG YU RUANJIAN

第 35 卷 第 8 期 2018 年 8 月 12 日出版

主管单位 上 海 科 学 院

传 真 (021)62254715

主办单位 上海市计算技术研究所

网 址 <http://www.shcas.net>

上海计算机软件技术开发中心

电 子 邮 件 cas@sh-sict.com

名誉主编 陈克宏

印 刷 江苏德埔印务有限公司

主 编 朱三元

国内总发行 上海市报刊发行局

编辑出版 《计算机应用与软件》编辑部

国内订购 全国各地邮电局

通信地址 上海市愚园路546号

邮发代号 4-379

邮 编 200040

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-386X/CN 31-1260/TP

电 话 (021)62524515

定 价 45 元

ISSN 1000-386X



9 771000 386180