



ISSN 1000-3428
CN 31-1289/TP
CODEN JISGEV

计算机工程

Computer Engineering

www.ecice06.com

第42卷 - 第3期 - 2016年3月15日

Vol.42 - No.3 - 15 March 2016

2016 3

■北大中文核心期刊 ■中科院CSCD核心期刊 ■中国科技核心期刊 ■RCCSE中国核心学术期刊 ■工业和信息化部精品期刊



华东计算技术研究所 主办
上海市计算机学会

计算机工程 (月刊)

Jisuanji Gongcheng

第 42 卷 第 3 期 2016 年 3 月 15 日

目 次

·车联网专题·

- 基于分布式社区学习的 VANET 数据转发机制 边贵云,田 锐,黄志清(1)
- 基于公交车骨干网的区域路由协议研究 陶 冰,李德敏,张光林,等(7)
- 车载自组织网络中基于链路可靠性的路由优化方案 肖锐锋,傅 明,唐雨龙(13)
- 车载网中基于无证书签名的匿名认证协议 张新运,许 艳,崔 杰(18)
- 基于有效覆盖区域的 VANET 链路持续时间建模与仿真 张 月,刘春风,赵增华,等(22)
- 面向车载 CAN 网络的多维非功能属性集成优化算法 谢 勇,陈旭辉,吴武飞,等(29)

·软件技术与数据库·

- 基于 HDFS 的云存储系统小文件优化方案 邹振宇,郑 焜,王 嵩,等(34)
- 考虑技术站车流接续的列车运行调整目标研究 陈 东,彭其渊,李永辉(41)
- 数字信号变换函数在多簇 VLIW DSP 上的优化 甄 扬,顾乃杰,叶 鸿(47)
- 基于部分求值的 Twig 查询优化 高万辰,廖湖声,苏 航(53)
- 基于 CHC 遗传算法的 Hadoop 作业调度研究 薛 涛,燕明磊(61)
- 基于控制因子 ADL 模型的短期水位预测方法 董文永,盛 康(69)
- 水产品安全评估体系中属性约简算法研究 鄂 旭,谭 艳,励建荣,等(74)
- 基于相关信息的网络流量贝叶斯分类法改进 赵 英,谭 杨(80)
- 基于三目标搜索的测试用例集约简方法 张 妍,傅秀芬(84)
- 馈线自动化算法的形式化建模与验证 唐郑熠,王金水,何栋伟,等(89)
- 机电系统中实时控制软件状态图模型扩展及实现 马殷元,王虎军,张 伟(94)

·移动互联与通信技术·

- 基于 NS2 的多机器人通信协议改进 武 占,张云伟(98)
- 混合 SDN 的自适应流量估计方法 李晓方,王子磊,奚宏生(103)
- 航空自组网拓扑透明时分多址接入协议设计与建模优化 蔡圣所,雷 磊,朱马君,等(111)
- 基于改进人工蜂群算法的集成网络节点部署优化 杨新华,薛 健,王彦龙(116)
- 一种改进的混沌扩频序列优选算法 张严平,陆锐敏(121)
- 基于能量有效性的贝叶斯压缩感知宽带频谱检测 王 赞,许晓荣,姚英彪(125)
- 基于 OpenFlow 网络的数据中心服务器负载均衡策略 秦 华,阎 钢(130)
- 基于负载均衡的 ZigBee 动态路由优化算法 张 晶,邬春学,陈凯明(138)
- 无线传感器网络中自然能收集分簇路由算法研究 陈慧杰,韩江洪,刘 磊(143)

•安全技术•

无可信中心的可动态更新多秘密共享方案 谷 婷,杜伟章(148)

高效可证明安全的无证书签名方案 汤永利,王菲菲,闫玺玺,等(156)

周期为 $2pq$ 的四元序列线性复杂度研究 魏万银,杜小妮,王国辉(161)

云环境下基于证据理论的多服务请求隐私保护 杨秋伟,成昌权,车细强(165)

基于射频识别的安全认证协议设计 李 翠,石 林(172)

一种基于服务期望的 P2P 动态信任模型 朱 杰,曹晓梅,郭华娟(177)

一种基于虚拟机自省的安全检测框架 刘哲元,徐 隽,汪 兴,等(182)

•人工智能及识别技术•

基于离散粒子群优化和邻域约简的基因特征选择算法 张 哲,孙丽君(188)

基于混沌的 MMAS 算法及其在旅行商问题中的应用 耿志强,邱大洪,韩永明(192)

基于多特征融合的唐卡图像法器识别方法 王铁君,王维兰(198)

基于人工物理优化的认知子载波资源分配 张正球,汪宏海(204)

基于离散粒子群优化的微博热点话题发现算法 马慧芳,吉余岗,李晓红,等(208)

基于约束布谷鸟算法的电力系统经济负荷分配 何湘竹,黄继达(214)

基于级联与组合属性形态学滤波的模糊边界目标识别 蒋先刚,张盼盼,盛梅波,等(220)

•图形图像处理•

一种用于人体识别的多光谱掌纹编码技术 谢 炜(226)

基于邻域保持嵌入稀疏编码的图像分类 高佳雪,陈秀宏(232)

基于平面结构信息的图像修复 毛宇航,李光耀,肖 莽(236)

区别结构和纹理的稀疏表示图像修复算法 高 飞,王佳君,喻 强,等(242)

基于差值位置图调整的信息隐藏优化算法 项洪印,侯思祖(249)

基于稀疏表示的遥感图像分类方法改进 唐晓晴,刘亚洲,陈骏龙(254)

基于扩散的聚焦形貌恢复算法 康 宇,陈念年,范 勇,等(259)

基于交叉耦合字典与随机森林的单帧超分辨率算法 何常胜,夏晓峰,徐平平(266)

基于核稀疏表示的图像去噪算法 韩金菊,邹国良(272)

基于稀疏表示的红外视频图像超分辨率算法 戚 曹,朱桂斌,唐鉴波,等(278)

•开发研究与工程应用•

基于遗传算法特征选择的自回归模型脑电信号识别 牛晓青,叶庆卫,周 宇,等(283)

高速串行数据处理模块的设计与实现 徐 健,侯振龙,龚东磊,等(289)

一种基于契合度模型的室内定位方法 张志涛,殷 业,杜军辉(295)

基于 GPU 的 Landsat8 实时解压缩处理技术 杨仁忠,张 洁,韦宏卫,等(301)

基于改进证据理论的全信息故障诊断 廖 平,郑友娟,覃才珑(308)

基于内椭球逼近融合的分布式节点同时定位与跟踪算法 文庆臻,周 彦,胡 岚(312)

编组站出发车流推算建模与求解 金福才,陈光伟,朱 涛(317)

Computer Engineering (Monthly)

Vol.42 No.3 15 March 2016

Contents

VANET Data Forwarding Mechanism Based on Distributed Community Learning	BIAN Guiyun, TIAN Rui, HUANG Zhiqing (1)
Research on Zone Routing Protocol Based on Bus Backbone Network	TAO Bing, LI Demin, ZHANG Guanglin, et al (7)
Routing Optimization Scheme Based on Link Reliability in Vehicular Ad Hoc Network	XIAO Ruifeng, FU Ming, TANG Yulong (13)
Anonymous Authentication Protocol Based on Certificateless Signature for Vehicular Network	ZHANG Xinyun, XU Yan, CUI Jie (18)
Modeling and Simulation of Link Duration in Vehicular Ad Hoc Network Based on Effective Coverage Area .....	.....ZHANG Yue, LIU Chunfeng, ZHAO Zenghua, et al (22)
Integrated Multi-dimensional Non-functional Properties Optimization Algorithm for Vehicle Controller Area Network .....	.....XIE Yong, CHEN Xuhui, WU Wufei, et al (29)
Optimization Scheme of Small File in Cloud Storage System Based on HDFS	ZOU Zhenyu, ZHENG Quan, WANG Song, et al (34)
Research on Train Operation Adjustment Target Considering Wagon-flow Connection in Technical Stations .....	.....CHEN Dong, PENG Qiyuan, LI Yonghui (41)
Optimization of Digital Signal Transformation Functions in Multicluster VLIW DSP	ZHEN Yang, GU Naijie, YE Hong (47)
Twig Query Optimization Based on Partial Evaluation	GAO Wanchen, LIAO Husheng, SU Hang (53)
Research on Hadoop Job Scheduling Based on CHC Genetic Algorithm	XUE Tao, YAN Minglei (61)
Short-term Water Level Prediction Method Based on Control Factors ADL Model	DONG Wenyong, SHENG Kang (69)
Research on Attribute Reduction Algorithm in Aquatic Product Safety Assessment System	E Xu, TAN Yan, LI Jianrong, et al (74)
Improving for Network Traffic Bayes Classification Method Based on Correlation Information	ZHAO Ying, TAN Yang (80)
Test Suite Reduction Method Based on Triple Target Search	ZHANG Yan, FU Xiufen (84)
Formal Modeling and Verification of Feeder Automation Algorithm	TANG Zhengyi, WANG Jinshui, HE Dongwei, et al (89)
Extension and Implementation of Real-time Control Software Statecharts Model in Mechatronic System .....	.....MA Yinyuan, WANG Hujun, ZHANG Wei (94)
Improvement of Multi-robot Communication Protocol Based on NS2	WU Zhan, ZHANG Yunwei (98)
Adaptive Traffic Estimation Method for Hybrid SDN	LI Xiaofang, WANG Zilei, XI Hongsheng (103)
Design and Modeling Optimization of Topology-transparent Time Division Multiple Access Protocol for Aeronautical Ad Hoc Network .....	.....CAI Shengsuo, LEI Lei, ZHU Majun, et al (111)
Deployment Optimization of Integrated Network Node Based on Improved Artificial Bee Colony Algorithm .....	.....YANG Xinhua, XUE Jian, WANG Yanlong (116)
An Improved Optimized Selection Algorithm of Chaotic Spread Spectrum Sequence	ZHANG Yanping, LU Ruimin (121)
Bayesian Compressive Sensing Wideband Spectrum Detection Based on Energy Efficiency	WANG Zan, XU Xiaorong, YAO Yingbiao (125)
Server Load Balancing Strategy in Data Center Based on OpenFlow Network	QIN Hua, YAN Gang (130)
ZigBee Dynamic Routing Optimization Algorithm Based on Load Balance	ZHANG Xiao, WU Chunxue, CHEN Kaiming (138)
Research on Clustering Routing Algorithm for Ambient Energy Harvesting in Wireless Sensor Network .....	.....CHEN Huijie, HAN Jianghong, LIU Lei (143)
Dynamically Updatable Multi-secret Sharing Scheme Without Trusted Center	GU Ting, DU Weizhang (148)

Efficient and Provably Secure Certificateless Signature Schemes	TANG Yongli, WANG Feifei, YAN Xixi, et al (156)
Research on Linear Complexity of Quaternary Sequences with Period $2pq$	WEI Wanyin, DU Xiaoni, WANG Guohui (161)
Privacy Protection for Multiple Service Requests Based on Evidence Theory in Cloud Environment .....	..... YANG Qiuwei, CHENG Changquan, CHE Xiqiang (165)
Design of Secure Authentication Protocol Based on Radio Frequency Identification	LI Cui, SHI Lin (172)
A P2P Dynamic Trust Model Based on Service Expectation	ZHU Jie, CAO Xiaomei, GUO Huajuan (177)
A Security Detection Framework Based on Virtual Machine Introspection	LIU Zheyuan, XU Jun, WANG Xing, et al (182)
Gene Feature Selection Algorithm Based on Discrete Particle Swarm Optimization and Neighborhood Reduction .....	..... ZHANG Zhe, SUN Lijun (188)
Max-min Ant System Algorithm Based on Chaos and Its Application in TSP	GENG Zhiqiang, QIU Dahong, HAN Yongming (192)
Religious Ritual Implement Recognition Method in Thangka Image Based on Multi-feature Fusion	WANG Tiejun, WANG Weilan (198)
Cognitive Subcarrier Resource Allocation Based on Artificial Physics Optimization	ZHANG Zhengqiu, WANG Honghai (204)
Hot Topic Discovering Algorithm for Microblog Based on Discrete Particle Swarm Optimization .....	..... MA Huifang, JI Yugang, LI Xiaohong, et al (208)
Economic Load Dispatch of Power Systems Based on Constrained Cuckoo Algorithm	HE Xiangzhu, HUANG Jida (214)
Fuzzy Boundary Object Recognition Based on Cascading and Integrated Attribute Morphological Filtering .....	..... JIANG Xiangang, ZHANG Panpan, SHENG Meibo, et al (220)
A Multispectral Palmprint Encoding Technology for Human Recognition	XIE Wei (226)
Image Classification Based on Neighborhood Preserving Embedding Sparse Coding	GAO Jiaxue, CHEN Xiuhong (232)
Image Completion Based on Planar Structure Information	MAO Yuhang, LI Guangyao, XIAO Mang (236)
Image Inpainting Algorithm Based on Sparse Representation Distinguishing Structure and Texture .....	..... GAO Fei, WANG Jiajun, YU Qiang, et al (242)
Information Hiding Optimization Algorithm Based on Difference Location Map Adjustment	XIANG Hongyin, HOU Sizu (249)
Improvement of Remote Sensing Image Classification Method Based on Sparse Representation .....	..... TANG Xiaoqing, LIU Yazhou, CHEN Junlong (254)
Shape from Focus Algorithm Based on Spreading	KANG Yu, CHEN Niannian, FAN Yong, et al (259)
Single Frame Super Resolution Algorithm Based on Cross Coupled Dictionary and Random Forest .....	..... HE Changsheng, XIA Xiaofeng, XU Pingping (266)
Image Denoising Algorithm Based on Kernel Sparse Representation	HAN Jinju, ZOU Guoliang (272)
Super-resolution Algorithm of Infrared Video Image Based on Sparse Representation	QI Cao, ZHU Guibin, TANG Jianbo, et al (278)
Autoregressive Model Electroencephalogram Signal Identification Based on Feature Selection of Genetic Algorithm .....	..... NIU Xiaoqing, YE Qingwei, ZHOU Yu, et al (283)
Design and Implementation of High-speed Serial Data Processing Module	XU Jian, HOU Zhenlong, GONG Donglei, et al (289)
An Indoor Localization Method Based on Fit Model	ZHANG Zhitao, YIN Ye, DU Junhui (295)
Real-time Decompression Processing Technology of Landsat8 Based on GPU	YANG Renzhong, ZHANG Jie, WEI Hongwei, et al (301)
Full Information Fault Diagnosis Based on Improved Evidence Theory	LIAO Ping, ZHENG Youjuan, QIN Cailong (308)
Distributed Node Simultaneous Localization and Tracking Algorithm Based on Internal Ellipsoidal Approximation Fusion .....	..... WEN Qingzhen, ZHOU Yan, HU Lan (312)
Modeling and Solution for Departing Vehicle Flow Calculation in Marshalling Station	JIN Fucui, CHEN Guangwei, ZHU Tao (317)

欢迎订阅2016年 《计算机工程》

(国内外公开发行 邮发代号: 4-310)



《计算机工程》创刊于1975年,是由中国电子科技集团公司主管、华东计算技术研究所和上海市计算机学会主办的学术性刊物,是上海市计算机学会会刊。本刊为月刊、每月15日出版。

>>> 《计算机工程》

- ★ 中国科技论文统计源期刊
- ★ 中文科技期刊数据库收录期刊
- ★ 中国科学引文数据库核心库收录期刊
- ★ 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- ★ 中国学术期刊综合评价数据库收录期刊
- ★ 《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录
- ★ 英国《科学文摘》收录期刊
- ★ 俄罗斯《文摘杂志》收录期刊
- ★ 波兰《哥白尼索引》收录期刊
- ★ 美国《剑桥科学文摘》收录期刊
- ★ 美国《乌利希期刊指南》收录期刊
- ★ 日本《科学技术文献社数据库》收录期刊

办刊宗旨: 贯彻党的“双百”方针,繁荣科技创作,促进国内外学术交流,探讨和传播计算机科学的理论和实践,加速和促进我国计算机事业的发展。

办刊特点: 以科学求实的精神,精选刊登代表计算机行业前沿科研、技术、工程方面的高、精、尖优秀论文。

刊登内容: 特邀论文、专栏、专题论文、先进计算与数据处理、体系结构与软件技术、移动互联与通信技术、安全技术、人工智能及识别技术、图形图像处理、多媒体技术及应用、开发研究与工程应用等。

出版日期: 每月15日

投稿要求: 见本刊网站

读者对象: 计算机相关专业中高级科研、开发、设计、决策人员,大专院校师生

电子信箱: ecice06@ecict.com.cn

投稿网站: www.ecice06.com

订阅办法: 全国各地邮局均可订阅

订阅价格: (国内) 每期定价45元,全年540元 (国外) 每期定价45US\$,全年540US\$

联系人: 王笑 刘美芳

地址: 上海市桂林路418号《计算机工程》编辑部 邮编: 200233

电话: (021) 54972331, 64704678-10341

ISSN 1000-3428

中国标准连续
出版物号 ISSN 1000-3428
CN 31-1289/TP

国内发行代号: 4-310
国外发行代号: M 6082



9 771000 342162

03>