



Q K 1 8 2 6 3 3 5

CODEN JISGEV

计算机工程

Computer Engineering

www.ecice06.com

第44卷 - 第5期 - 2018年5月15日

Vol.44 - No.5 - 15 May 2018

2018 5

■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 44 卷 第 5 期 2018 年 5 月 15 日

目 次

· 先进计算与数据处理 ·

- MTSAX:一种新的多元轨迹索引方法 王 飞,庞 悦,周向东,等(1)
- 基于时空分析的突发事件检测方法 梁月仙,陈自岩,王 洋,等(7)
- 基于多级 Haar 小波变换与 KS 统计的突变点快速探测方法 宋巧红,齐金鹏,张 煜(14)
- 基于异类近邻的支持向量机加速算法 陈景年,胡顺祥,徐 力(19)
- 一种面向轨迹信息的时序数据流异常检测算法 高嘉伟,刘建敏(25)

· 体系结构与软件技术 ·

- 信号处理平台中可重构组件的设计与实现 李丹丹,马金全,杨平平(33)
- Redis 集群可靠性的研究与优化 李 焱,顾乃杰,黄增士,等(40)
- 基于多核 ARM 体系结构的基础函数优化方法 贺爱香,顾乃杰,苏俊杰(47)
- 微服务应用平台的网络性能研究与优化 毕小红,刘 渊,陈 飞(53)
- 任务关键系统的时间约束验证与最优路径分析 陈 莹,孙晓波,邢建春,等(60)

· 移动互联与通信技术 ·

- 一种适用于微型无人机的移动 MUAV-MTP 协议 邓嘉辉,薄焕仕,姚 悦,等(66)
- 有向移动传感器网络三维空间目标自主覆盖算法 谭 励,杨朝玉,杨明华,等(71)
- 基于图的可扩展移动应用安全评估模型 陈 璐,刘 行,陈 牧,等(78)
- 无线可充电传感器网络中充电器的部署优化 王志方,郑 霖,李晓记(83)
- 基于 SCMA 系统的多用户检测消息传递算法 张雪婉,葛文萍,吴 雄(88)
- 基于局部流行度的分布式协作缓存策略 房晓阳,季新生,刘彩霞,等(94)
- 基于带内无线回程的 HetNets 安全性能研究 颀满刚,贾向东,周 猛,等(101)
- 一种面向航空集群的无人机中继网络部署策略 刘 创,吕 娜,陈柯帆,等(107)

· 安全技术 ·

- 基于操作码合并的 Python 程序防逆转算法 王小强,顾乃杰(113)
- 一种有效提高 RFID 系统物理层安全性能的方法 宋慧颖,高媛媛,沙 楠(119)
- 车载自组网匿名认证方案的安全性分析与改进 霍士伟,杨文静,侯银涛,等(124)
- 支持告警序列差分隐私保护的入侵关联方法 李洪成,吴晓平(128)
- 一种社交网络环境下的数字权利保护模型 霍颖瑜,马 莉,刘 英,等(133)

•人工智能及识别技术•

基于情境感知的广播电视群组发现策略 陈建,王子磊,奚宏生(140)

基于 k 最短路径算法优化与负载均衡的虚拟网络映射机制 高斐,陈德礼,洪家军,等(146)

基于 Ontology 扩展查询的数学表达式检索模型 李新福,徐筱,田学东(155)

基于服务相似度的移动用户近似邻居选取方法 缪峰,贾华丁,熊于宁(162)

基于标签传播的情感词典构建方法 张璞,王俊霞,王英豪(168)

基于重要节点删除法的社会网络层次结构分析 王魁,马宏,黄瑞阳(174)

基于 CNN 与词语邻近特征的情感分类模型 吕超,杨超,李仁发(182)

基于合并影响概率的社交网络影响最大化算法 周飞,高茂庭(188)

基于自适应性分类器的垃圾邮件检测 陈龙,梁意文,谭成予(194)

动态环境下无线 Mesh 网络骨干节点部署算法 曹圣灵,李枚毅,胡灿(201)

•图形图像处理•

循环移位正交系数的测量矩阵改进算法 安冬冬,龚晓峰,陈思南(205)

高斯平滑下引线框架的多尺度噪声图像快速配准算法 曹晓欢,杨建华,张扬(209)

基于 YOLO 网络的行人检测方法 高宗,李少波,陈济楠,等(215)

基于特征分块的视差图像拼接算法 张晶晶,翟东海,黄莉芝,等(220)

基于梯度信息的自适应邻域噪声图像分割模型 李钢,李海芳,尚方信,等(227)

一种安全的大容量量子图像水印协议 季赛,陈思怡,瞿治国(234)

基于空间卷积神经网络模型的图像显著性检测 高东东,张新生(240)

基于深度学习与随机森林的人脸年龄与性别分类研究 董兰芳,张军挺(246)

•多媒体技术及应用•

基于频率敏感三维自组织映射的立体视频视差估计算法 任云,程福林,黎洪松(252)

基于非负矩阵分解的情感语音基频转换研究 邓叶勋,赵晖(256)

基于改进 i-vector 的说话人感知训练方法研究 梁玉龙,屈丹,邱泽宇(262)

基于软件定义网络的分层路径规划策略 何杰挺,王子磊,奚宏生(268)

针对对象移除视频的空时域联合检测算法 王斌,王让定(274)

一种命名数据网络的视频全域协作缓存算法 胡亚萍,王子磊(280)

•开发研究与工程应用•

基于用户行为的智能手机能耗优化方法 朱正伟,刘晨,黄晓竹,等(286)

马尔科夫模型在网络流量分类中的应用与研究 赵英,韩春昊(291)

空天异构网络中基于 Q 学习的切换判决优化算法 张振浩,梁俊,肖楠,等(296)

分层异构网络中增强网络能效的 ABS 比率优化算法 孙彦赞,王劲松,吴雅婷,等(303)

基于二级 CFSFDP 的扩展目标量测集划分算法 迟珞珈,冯新喜,蒲磊,等(309)

基于三证据 DS 理论的双模式地图匹配算法 王科,李鹏,金瑜,等(316)

Computer Engineering (Monthly)

Vol.44 No.5 15 May 2018

Contents

MTSAX: A Novel Method of Multivariate Trajectory Index	WANG Fei, PANG Yue, ZHOU Xiangdong, et al (1)
Bursty Event Detection Method Based on Spatio-temporal Analysis	LIANG Yuexian, CHEN Ziyang, WANG Yang, et al (7)
Fast Abrupt-point Detection Method Based on Multistage Haar Wavelet Transform and KS Statistic	SONG Qiaohong, QI Jinpeng, ZHANG Yu (14)
Speeding Up Algorithm for Support Vector Machine Based on Alien Neighbor	CHEN Jingnian, HU Shunxiang, XU Li (19)
An Anomaly Detection Algorithm for Time-series Data Flow Oriented to Trajectory Information	GAO Jiawei, LIU Jianmin (25)
Design and Implementation of Reconfigurable Component in Signal Processing Platform	LI Dandan, MA Jinquan, YANG Pingping (33)
Research and Optimization of Redis Cluster Reliability	LI Yi, GU Naijie, HUANG Zengshi, et al (40)
Optimization Method of Basis Function Based on Multi-core ARM Architecture	HE Aixiang, GU Naijie, SU Junjie (47)
Research and Optimization of Network Performance for Micro-service Application Platform	BI Xiaohong, LIU Yuan, CHEN Fei (53)
Time Constraint Verification and Optimal Path Analysis of Mission Critical System	CHEN Ying, SUN Xiaobo, XING Jianchun, et al (60)
Mobile MUAUV-MTP Protocol for Mini Unmanned Aerial Vehicle	DENG Jiahui, BO Huanshi, YAO Yue, et al (66)
Object Self-coverage Algorithm in Three-dimensional Space for Directional Mobile Sensor Network	TAN Li, YANG Chaoyu, YANG Minghua, et al (71)
Scalable Security Evaluation Model of Mobile Application Based on Graph	CHEN Lu, LIU Xing, CHEN Mu, et al (78)
Charger Deployment Optimization in Wireless Rechargeable Sensor Network	WANG Zhifang, ZHENG Lin, LI Xiaoji (83)
Message Passing Algorithm for Multiuser Detection Based on SCMA System	ZHANG Xuewan, GE Wenping, WU Xiong (88)
Local Popularity Based Distributed Collaboration Cache Strategy	FANG Xiaoyang, JI Xincheng, LIU Caixia, et al (94)
Research on Security Performance of HetNets Based on In-band Wireless Backhaul	XIE Mangang, JIA Xiangdong, ZHOU Meng, et al (101)
An Unmanned Aerial Vehicle Relay Network Deployment Strategy for Aeronautic Swarm	LIU Chuang, LÜ Na, CHEN Kefan, et al (107)
Python Program Anti-reversal Algorithm Based on Opcode Merging	WANG Xiaoqiang, GU Naijie (113)
An Effective Method of Improving Security Performance of RFID System Physical Layer	SONG Huiying, GAO Yuanyuan, SHA Nan (119)
Security Analysis and Improvement of Anonymous Authentication Scheme in Vehicle Ad Hoc Network	HUO Shiwei, YANG Wenjing, HOU Yintao, et al (124)
Network Intrusion Correlation Method with Differential Privacy Protection of Alerts Sequence	LI Hongcheng, WU Xiaoping (128)
A Digital Rights Management Model Under Social Network Environment	HUO Yingyu, MA Li, LIU Ying, et al (133)
TV Group Detection Strategy Based on Context Awareness	CHEN Jian, WANG Zilei, XI Hongsheng (140)

Virtual Network Mapping Mechanism Based on k Shortest Path Algorithm Optimization and Load Balance	GAO Fei, CHEN Deli, HONG Jiajun, et al (146)
Mathematical Expression Retrieval Model Based on Ontology Extended Query	LI Xinfu, XU Xiao, TIAN Xuedong (155)
Approximate Neighbors Selection Method for Mobile User Based on Services Similarity	MIU Feng, JIA Huading, XIONG Yuning (162)
Sentiment Lexicon Construction Method Based on Label Propagation	ZHANG Pu, WANG Junxia, WANG Yinghao (168)
Hierarchical Structure Analysis of Social Network Based on Important Nodes Removal Method	WANG Kui, MA Hong, HUANG Ruiyang (174)
Sentiment Classification Model Based on CNN and Word Adjacent Feature	LÜ Chao, YANG Chao, LI Renfa (182)
Influence Maximization Algorithm for Social Network Based on Combined Impact Probability	ZHOU Fei, GAO Maoting (188)
Spam Detection Based on Adaptive Classifier	CHEN Long, LIANG Yiwen, TAN Chengyu (194)
Backbone Node Deployment Algorithm for Wireless Mesh Network in Dynamic Environment	CAO Shengling, LI Meiyi, HU Can (201)
Improved Measurement Matrix Algorithm of Cyclic Shift Orthogonal Coefficient	AN Dongdong, GONG Xiaofeng, CHEN Sinan (205)
Multi-scale Fast Registration Algorithm for Noise Image of Lead Frame Under Gauss Smoothing	CAO Xiaohuan, YANG Jianhua, ZHANG Yang (209)
Pedestrian Detection Method Based on YOLO Network	GAO Zong, LI Shaobo, CHEN Jinan, et al (215)
Parallax Image Stitching Algorithm Based on Feature Blocking	ZHANG Jingjing, ZHAI Donghai, HUANG Lizhi, et al (220)
Noise Image Segmentation Model with Adaptive Neighborhood Based on Gradient Information	LI Gang, LI Haifang, SHANG Fangxin, et al (227)
A Secure Quantum Watermark Protocol with Large Payload	JI Sai, CHEN Siyi, QU Zhiguo (234)
Image Saliency Detection Based on Spatial Convolutional Neural Network Model	GAO Dongdong, ZHANG Xinsheng (240)
Research on Face Age and Gender Classification Based on Deep Learning and Random Forest	DONG Lanfang, ZHANG Junting (246)
Stereo Video Parallax Estimation Algorithm Based on Frequency Sensitive Three-dimensional Self-organizing Mapping	REN Yun, CHENG Fulin, LI Hongsong (252)
Research on F0 Conversion of Emotional Voice Based on Non-negative Matrix Factorization	DENG Yexun, ZHAO Hui (256)
Research on Speaker Aware Training Method Based on Improved i-vector	LIANG Yulong, QU Dan, QIU Zeyu (262)
Hierarchical Path Planning Strategy Based on Software Defined Networking	HE Jieting, WANG Zilei, XI Hongsheng (268)
Space-time Domain Jointed Detection Algorithm for Object Removing Video	WANG Bin, WANG Rangding (274)
A Video Global Domain Cooperative Caching Algorithm for Named Data Networking	HU Yaping, WANG Zilei (280)
Smartphone Energy Consumption Optimization Method Based on User Behavior	ZHU Zhengwei, LIU Chen, HUANG Xiaozhu, et al (286)
Application and Research of Markov Model in Network Traffic Classification	ZHAO Ying, HAN Chunhao (291)
Handoff Decision Optimized Algorithm Based on Q-learning Approach for Heterogeneous Networks in Aerospace	ZHANG Zhenhao, LIANG Jun, XIAO Nan, et al (296)
ABS Ratio Optimization Algorithm for Enhancing Network Energy Efficiency in Hierarchical Heterogeneous Networks	SUN Yanzan, WANG Jinsong, WU Yating, et al (303)
Extended Target Measurement Set Partition Algorithm Based on Second Level CFSFDP	CHI Luoja, FENG Xinxi, PU Lei, et al (309)
Dual-mode Map Matching Algorithm Based on Three Evidences DS Theory	WANG Ke, LI Peng, JIN Yu, et al (316)

欢迎订阅 2018 年 《计算机工程》

(国内外公开发行人 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有限公司主管、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: 专栏、专题、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) 每册定价 45 元,全年 540 元 (国外) 每册定价 45US\$, 全年 540US\$

联系人: 王笑 严孜洋

地址: 上海市嘉定区澄浏公路63号《计算机工程》编辑部 邮编: 201808

电话: (021) 67092217

ISSN 1000-3428

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

国内邮发代号: 4-310
国外发行代号: M 6082

