



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

计算机工程
(月刊)

计算机工程

Computer Engineering

www.ecice06.com

第45卷 - 第7期 - 2019年7月15日

Vol.45 - No.7 - 15 July 2019

2019 7

■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

第45卷 - 第7期 - 2019年7月15日

www.ecice06.com



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 45 卷 第 7 期 2019 年 7 月 15 日

目 次

• 先进计算与数据处理 •

- 异构计算环境下一种新型的多 DAG 任务调度算法 焦一鸣,周 川,郭 健,等(1)
- 一种高效的分布式水军群组检测算法 张 璐,朱海婷(6)
- 基于神经网络语言模型的时间序列趋势预测方法 王慧健,刘 峥,李 云,等(13)
- 基于 MPI 的分布式数据处理系统 赵宝琦,李卫东,邹佳恒,等(20)
- 基于层级规则树的跨平台基因表达数据分类 蔡瑞初,侯永杰,郝志峰(26)
- ESN 中基于贪婪派系扩张的重叠社区发现 卢志刚,吴 露(32)

• 体系结构与软件技术 •

- Survivability Mechanisms of Complex Computer Systems Based on Common Information Space
..... DODONOV Oleksandr,JIANG Bo,DODONOV Vadym (41)
- 支持变长间隔网内缓存的软件定义视频流化系统 陈金雯,姚 振,杨 坚,等(46)
- 基于虚拟冲突阵列的片上网络路由单元设计 杨天浩,孙 晋(54)
- 基于 big. LITTLE 架构的多目标功耗自适应控制方法 冯国富,舒玉娟,陈 明,等(60)
- 基于核心度排序的软件众包模块分配算法 王晨旭,余敦辉,张万山,等(66)
- 基于 SDN 的异构空间信息网络传输策略 杨 力,戚耀文,潘成胜(71)
- 一种安全关键的嵌入式实时操作系统内核设计 欧阳湘臻,朱怡安,李 联,等(78)
- 基于演化博弈的弹性调控平台任务调度研究 熊 文,于全喜,吴任博,等(86)

• 移动互联与通信技术 •

- 基于 MCMC-UKF 的直接序列扩频信号盲估计 马 超,张立民(95)
- LTE-A 系统中主同步信号重叠分段检测算法 李琳潇,程 方,李慧敏(103)
- IEEE 802.11p/1609.4 多信道协作机制改进研究 林 峰,周显东(108)
- 卫星网络中基于多 QoS 约束的蚁群优化路由算法 魏德宾,刘 健,潘成胜,等(114)
- 高吞吐量 QC-LDPC 码分层译码设计 徐 斌,贺玉成(121)
- 基于状态相关字段的二进制协议状态机推断 闫小勇,李 青,莫有权(126)
- 异构蜂窝网络中基于社区检测的跟踪区域规划方案 林强强,涂山山,刘 濛,等(134)
- 基于空间权重与模糊感知的节点部署策略 丁承君,刘 强(140)

半封闭走廊中无线信道传播特性分析与建模	王晶晶,刘 伟,夏 宇,等(147)
IPv6 与 ZigBee 互联网关的设计与实现	何相甫,范志辉,王 辉,等(154)
•安全技术•	
基于 Pearson 相关系数的 Cache 计时模板攻击方法	程志炜,陈财森,朱连军,等(159)
基于循环神经网络的 Modbus/TCP 模糊测试算法	黄 河,陈 君,邓浩江(164)
具备完整性追溯的系统数据容灾机制	杜军龙,金俊平,周剑涛(170)
支持灵活授权的基于身份的加密相等性测试方案	张 琦,李嘉伟,林喜军,等(176)
人工智能驱动的关键信息基础设施防御研究综述	廖方圆,陈剑锋,甘植旺(181)
非安全信道下的高效可搜索加密方案	程晋雪,许春根,徐 磊,等(188)
基于 D-AHP 与灰色理论的信息安全风险评估	许 硕,唐作其,王 鑫(194)
•人工智能及识别技术•	
基于特征金字塔网络的人群计数算法	马 皓,殷保群,彭思凡(203)
基于非线性 Logistic 模型的改进 UDEED 算法	庄立纯,张正军,张乃今,等(208)
基于 Location2vec 的地点推荐算法	丁 勇,王 翔,蒋翠清(212)
基于矩阵转换的卷积计算优化方法	方玉玲,陈庆奎(217)
一种自适应的混合协同过滤推荐算法	杨佳莉,李直旭,许佳捷,等(222)
基于 BP 神经网络的异常轨迹检测方法	俞庆英,李 倩,陈传明,等(229)
基于标签分解的口语理解模型	许莹莹,黄 浩(237)
•图形图像处理•	
基于中轴变换的骨架特征提取算法	史聪伟,赵杰煜,常俊生(242)
基于 L_0 优化的网格曲面特征线提取算法	杨贤康,潘茂东,童伟华(251)
基于 RV-FCN 的 CT 肝脏影像自动分割算法	张杰妹,杨词慧(258)
基于边缘检测的 3D-HEVC 深度图运动估计算法	谢晓燕,辛晓斐,朱 筠,等(264)
改进的代价聚集快速立体匹配算法	杨 罡,晋 涛,王大伟,等(268)
基于 mDixon 序列下腹部 MRI 数据的 sCT 生成方法	陈扬洋,钱鹏江,赵开发,等(273)
•开发研究与工程应用•	
一种改进的时间反转二阶段室内定位方法	郝占军,蔡文波,党小超(282)
基于相位同步的癫痫信号识别与分析	周梦妮,牛 焱,曹 锐,等(291)
基于 GSPN 的锁步处理器系统可靠性建模与分析	李 联,杨昊天(296)
基于注意力 CNLSTM 模型的新闻文本分类	刘 月,翟东海,任庆宁(303)
基于桥接系数的指挥控制网络桥边识别方法	高秀娥,陈小双,王运明,等(309)
考虑不确定区间的电力负荷 GELM-WNN 预测方法	李廷顺,王 伟,刘泽三(315)

Computer Engineering (Monthly)

Vol.45 No.7 15 July 2019

Contents

A New Multiple DAG Task Scheduling Algorithm in Heterogeneous Computing Environment	JIAO Yiming,ZHOU Chuan, GUO Jian, et al (1)
.....	
An Efficient Distributed Detection Algorithm for Spammer Group	ZHANG Lu,ZHU Haiting (6)
Trend Prediction Method of Time Series Trends Based on Neural Network Language Model	
.....	WANG Huijian,LIU Zheng,LI Yun, et al (13)
Distributed Data Processing System Based on MPI	ZHAO Baoqi,LI Weidong,ZOU Jiaheng, et al (20)
Cross-platform Gene Expression Data Classification Based on Hierarchical Rule Tree	CAI Ruichu,HOU Yongjie,HAO Zhifeng (26)
Overlapping Community Discovery Based on Greedy Factional Expansion in ESN	LU Zhigang,WU Lu (32)
Survivability Mechanisms of Complex Computer Systems Based on Common Information Space	
.....	DODONOV Oleksandr,JIANG Bo,DODONOV Vadym (41)
Variable-Length Interval In-Network Caching Enabled Software-Defined Video Streaming System	
.....	CHEN Jinwen,YAO Zhen,YANG Jian, et al (46)
Design of Network on Chip Routing Units Based on Virtual Conflict Array	YANG Tianhao,SUN Jin (54)
Multi-objective Self-adaptive Power Consumption Control Method Based on big. LITTLE Architecture	
.....	FENG Guofu,SHU Yujuan,CHEN Ming, et al (60)
Module Allocation Algorithm for Software Crowdsourcing Based on Core Degree Sorting	
.....	WANG Chenxu,YU Dunhui,ZHANG Wanshan, et al (66)
SDN-based Transmission Strategies for Heterogeneous Spatial Information Network	YANG Li,QI Yaowen,PAN Chengsheng (71)
A Safety-Critical Embedded Real Time Operating System Kernel Design	OUYANG Xiangzhen,ZHU Yian,LI Lian, et al (78)
Research on Task Scheduling of Flexible Regulation and Control Platform Based on Evolutionary Game	
.....	XIONG Wen,YU Quanxi,WU Renbo, et al (86)
Blind Estimation of Direct Sequence Spread Spectrum Signal Based on MCMC-UKF	MA Chao,ZHANG Limin (95)
Overlapping Segmentation Detection Algorithm of Primary Synchronization Signal in LTE-A System	
.....	LI Linxiao,CHENG Fang,LI Huimin (103)
Research on Improvement of IEEE 802. 11p/1609. 4 Multi-Channel Collaboration Mechanism	LIN Feng,ZHOU Xiandong (108)
Ant Colony Optimization Routing Algorithm Based on Multi-QoS Constraints in Satellite Networks	
.....	WEI Debin,LIU Jian,PAN Chengsheng, et al (114)
High Throughput Layered Decoding Design of QC-LDPC Codes	XU Bin,HE Yucheng (121)
State Machine Inference for Binary Protocol Based on State-related Field	YAN Xiaoyong,LI Qing,MO Youquan (126)
Tracking Area Planning Scheme Based on Community Detection in Heterogeneous Cellular Network	
.....	LIN Qiangqiang,TU Shanshan,LIU Meng, et al (134)

Node Deployment Strategy Based on Spatial Weight and Fuzzy Perception	DING Chengjun,LIU Qiang (140)
Analysis and Modeling on Propagation Characteristics of Wireless Channel in Semi-closed Corridors
.....	WANG Jingjing,LIU Wei,XIA Yu,et al (147)
Design and Implementation of IPv6 and ZigBee Internet Gateway	HE Xiangfu,FAN Zhihui,WANG Hui,et al (154)
Cache Timing Template Attack Method Based on Pearson Correlation Coefficient
.....	CHENG Zhiwei,CHEN Caisen,ZHU Lianjun,et al (159)
Fuzzy Testing Algorithm for Modbus/TCP Based on Recurrent Neural Networks	HUANG He,CHEN Jun,DENG Haojiang (164)
System Data Disaster Tolerant Mechanism with Integrity Traceability	DU Junlong,JIN Junping,ZHOU Jiantao (170)
Identity-Based Encryption with Equality Test Scheme Supporting Flexible Authorization	ZHANG Qi,LI Jiawei,LIN Xijun,et al (176)
Review of Artificial Intelligence Driven Critical Information Infrastructure Defense Research
.....	LIAO Fangyuan,CHEN Jianfeng,GAN Zhiwang (181)
Efficient Searchable Encryption Scheme in Unsecure Channel	CHENG Jinxue,XU Chungun,XU Lei,et al (188)
Information Security Risk Assessment Based on D-AHP and Grey Theory	XU Shuo,TANG Zuoqi,WANG Xin (194)
Crowd Counting Algorithm Based on Feature Pyramid Network	MA Hao,YIN Baoqun,PENG Sifan (203)
Improved UDEED Algorithm Based on Nonlinear Logistic Model	ZHUANG Lichun,ZHANG Zhengjun,ZHANG Naijin,et al (208)
Location Recommendation Algorithm Based on Location2vec	DING Yong,WANG Xiang,JIANG Cuiqing (212)
Convolution Calculation Optimization Method Based on Matrix Transformation	FANG Yuling,CHEN Qingkui (217)
An Adaptive Hybrid Collaborative Filtering Recommendation Algorithm	YANG Jiali,LI Zhixu,XU Jiajie,et al (222)
Abnormal Trajectory Detection Method Based on BP Neural Network	YU Qingying,LI Qian,CHEN Chuanming,et al (229)
Spoken Language Understanding Model Based on Label Decomposition	XU Yingying,HUANG Hao (237)
Skeleton Feature Extraction Algorithm Based on Medial Axis Transformation	SHI Congwei,ZHAO Jieyu,CHANG Junsheng (242)
Feature Lines Extraction Algorithm on Meshes Based on L_0 Optimization	YANG Xiankang,PAN Maodong,TONG Weihua (251)
Automatic Segmentation Algorithm of CT Liver Image Based on RV-FCN	ZHANG Jiemei,YANG Cihui (258)
3D-HEVC Depth Map Motion Estimation Algorithm Based on Edge Detection	XIE Xiaoyan,XIN Xiaofei,ZHU Yun,et al (264)
Improved Cost Aggregation Algorithm for Fast Stereo Matching	YANG Gang,JIN Tao,WANG Dawei,et al (268)
sCT Generation Method for Abdominal MRI Data Based on mDixon Sequence
.....	CHEN Yangyang,QIAN Pengjiang,ZHAO Kaifa,et al (273)
An Improved Time Reversal Two-Stage Indoor Positioning Method	HAO Zhanjun,CAI Wenbo,DANG Xiaochao (282)
Recognition and Analysis of Epileptic Signal Based on Phase Synchronization	ZHOU Mengni,NIU Yan,CAO Rui,et al (291)
GSPN-based Reliability Modeling and Analysis for Lock-step Processor System	LI Lian,YANG Haotian (296)
News Text Classification Based on CNLSTM Model with Attention Mechanism	LIU Yue,ZHAI Donghai,REN Qingning (303)
Bridge-edge Identification Method of Command and Control Network Based on Bridging Coefficient
.....	GAO Xiue,CHEN Xiaoshuang,WANG Yunming,et al (309)
GELM-WNN Forecasting Method of Power Load Considering Uncertain Interval	LI Tingshun,WANG Wei,LIU Zesan (315)

欢迎订阅2019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: 见封三

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@ecice06.com

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

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

国内邮发代号: 4-310
国外发行代号: M 6082

ISSN 1000-3428

