



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

# 计算机工程

## Computer Engineering

www.ecice06.com

第42卷 - 第9期 - 2016年9月15日

Vol.42 - No.9 - 15 September 2016

2016 9

■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 9 期 2016 年 9 月 15 日

## 目 次

### · 体系结构与软件技术 ·

- SIMD 非对齐访存结构设计及实现 ..... 余成龙, 王永文 (1)
- 基于虚拟机整合的云数据中心资源管理研究 ..... 王 霆, 董启文, 范斐斐 (5)
- 多核平台下 Esper 数据流管理系统性能分析研究 ..... 王洪亚, 张华庆, 刘晓强 (15)
- 基于多冗余可重构的上面级箭载计算机技术 ..... 曲 翕, 黄慧敏, 张 宁, 等 (21)
- 基于软件定义网络的多控制器负载均衡架构 ..... 张敏敏, 章 韵, 段元新 (26)

### · 移动互联与通信技术 ·

- 存在信道相关时 V-BLAST OFDM 系统的功率分配算法 ..... 陈小敏, 苏君煦, 谭 伟, 等 (33)
- 基于汉明重量网络编码的广播重传算法 ..... 徐光宪, 徐山强, 许春艳, 等 (38)
- 基于缓存数据的 LTE-A 中继系统自适应下行调度算法 ..... 孙发帅, 金 杰, 苏寒松, 等 (43)
- 基于新量子蜂群算法的鲁棒多用户检测 ..... 高洪元, 梁炎松, 刘丹丹 (48)
- 基于贪心算法的 3D-Mesh 片上网络层间互联结构 ..... 吕天航, 刘勤让, 赵 博 (52)
- 基于连通支撑集的无线传感网数据聚合调度算法 ..... 宁多彪, 张 兵 (58)
- 基于节点相似性的容迟网络概率路由算法 ..... 宋有美, 李建波, 和天玥, 等 (63)
- 软件定义内容网络中的联合拥塞控制策略 ..... 张云灿, 王 雷, 刘 静, 等 (71)
- 一种链路压力相关的虚拟网络嵌入算法 ..... 张晶晶, 赵成贵, 袁建明 (76)
- 直升机助降紫外光通信中分步式 UEP-LT 码研究 ..... 赵太飞, 刘 雪, 刘一杰 (83)
- 基于差分进化狼群算法的 GNSS 欺骗干扰检测 ..... 孙闽红, 邵章义, 秦 源, 等 (89)
- 低带宽广域网环境下的一致性算法研究 ..... 马文韬, 胡 创, 王文杰, 等 (94)
- 一种适用于高速移动水声通信的多普勒频移因子估计方法 ..... 杨 杰, 周胜源, 于峰崎 (100)
- 基于链路调度的无线 Mesh 网络定向时分 MAC 协议 ..... 朱马君, 雷 磊, 蔡圣所, 等 (105)

### · 安全技术 ·

- 联邦物联网中的认证机制研究 ..... 沈海波, 陈勇昌 (110)
- 基于平滑分块基像素定位的可逆信息隐藏方法 ..... 项洪印, 苑津莎, 侯思祖 (116)
- 基于分层嵌入认证与恢复的自嵌入水印算法 ..... 石亚南, 李江隐, 康宝生 (121)
- 基于隐马尔可夫模型的硬件木马检测方法 ..... 高振斌, 白 雪, 杨 松, 等 (126)
- 一种基于 ATI 的网络攻击路径预测方法 ..... 王 辉, 王腾飞, 刘淑芬 (132)
- 基于 Contourlet 奇异值分解的强鲁棒数字水印算法 ..... 肖振久, 李 南, 王永滨, 等 (138)

## • 人工智能及识别技术 •

- 针对单样本人脸的三维部分人脸识别 ..... 冯思宇,雷印杰,周新志(144)
- 基于一阶滤波的时间序列分段线性表示方法 ..... 林 意,王智博(151)
- 基于 HITS 的冲突 Deep Web 数据多真值发现算法 ..... 王继奎,李少波(158)
- 基于动态模式搜索的差分进化算法 ..... 代瑞瑞,马永杰,摆玉龙,等(163)
- 汉语表述识别与指代消解 ..... 黄学华,孔 芳,周国栋(168)
- 基于快速持续对比散度的卷积受限玻尔兹曼机 ..... 张 娟,蒋 芸,胡学伟,等(174)
- 基于类别模板挖掘的百科相关实体构建 ..... 覃华崢,胡忠顺,阳德青,等(180)
- 融合要素及主题的汉越双语新闻话题分析 ..... 夏 青,严 馨,余正涛,等(186)
- 基于模糊命题逻辑 FLCOM 的综合评判及其应用 ..... 陈 成,潘正华,吕永席(192)
- 复杂网络中基于三角环吸引子的社区检测 ..... 蔡 彪,虞先国,桑 强,等(197)
- 基于主题扩展的领域问题分类方法 ..... 张 青,吕 钊(202)
- 基于 Gabor 小波变换与 K-L 高斯黎曼流形判别的人脸识别 ..... 黄 森,王刘涛,张海朝(208)

## • 图形图像处理 •

- 基于 Codebook 的运动补偿内插方法 ..... 田绪婷,郭 丹(214)
- 基于深度特征与 LBP 纹理融合的视觉跟踪 ..... 胡 丹,周兴社,许婉君,等(220)
- 基于稀疏加权模型的局部判别跟踪 ..... 黄丹丹,孙 怡(226)
- 极化 SAR 图像去相关目标检测改进算法 ..... 李艳玮,王雪瑞(235)
- 结合中值滤波与稀疏表示的混合去噪算法 ..... 张建明,李 沛,李旭东,等(240)
- 主体对象可控的渐进式色彩传递 ..... 许文韬,陈昭炯(246)
- 鱼镜头自标定和畸变校正的实现 ..... 郑 亮,陶 乾(252)
- 基于稀疏表示的残差连续目标跟踪算法 ..... 侯跃恩,李伟光(257)
- 基于局部均值的绝缘子图像分割算法设计 ..... 徐俊良,曹 建,杨凯斌(262)
- 基于碎片表征的尺度自适应运动目标跟踪 ..... 朱雨莲,赵春阳,公卫江(268)

## • 开发研究与工程应用 •

- 基于仿生机理的头眼协调系统 ..... 李树平,程 军,李恒宇(273)
- 数字化地震信号压缩方法研究 ..... 李 寅,王立夫,孙 怡(279)
- 基于 LDA 模型的网络党建信息推送策略 ..... 杨 帆,何 敏,施继红,等(286)
- 基于鲁棒主成分分析的音乐信号降噪 ..... 刘 迪,关 欣,李 镝,等(292)
- 基于耦合约束的飞机维修作业调度优化研究 ..... 杨少华,王 瑛,刘 刚(297)
- 基于多车型多约束的动态车辆调度算法研究 ..... 王阳明,赵 利(305)
- 网络故障管理中基于邻域粗糙集的规则自动生成 ..... 洪国栋,闵卫东(310)
- 一种基于智能手机的数据通信方法设计与应用 ..... 甄 辉,王欧阳,姚 剑,等(315)

# Computer Engineering ( Monthly )

Vol.42 No.9 15 September 2016

## Contents

Design and Implementation of SIMD Unaligned Memory Access Structure .....	YU Chenglong,WANG Yongwen ( 1 )
Research on Resource Management in Cloud Data Center Based on Virtual Machine Consolidation .....	..... WANG Ting,DONG Qiwen,FAN Feifei ( 5 )
Performance Analysis Research of Esper Data Stream Management System Under Multi-core Platforms .....	..... WANG Hongya,ZHANG Huaqing,LIU Xiaoqiang ( 15 )
Upper Stage Rocket Computer Technology Based on Multi-redundancy and Reconfigurable ...	QU Xi,HUANG Huimin,ZHANG Ning,et al ( 21 )
Multi-controller Load Balancing Architecture Based on Software Defined Network .....	ZHANG Minmin,ZHANG Yun,DUAN Yuanxin ( 26 )
Power Allocation Algorithm for V-BLAST OFDM Systems with Channel Correlation .....	CHEN Xiaomin,SU Junxu,TAN Wei,et al ( 33 )
Broadcast Retransmission Algorithm Based on Hamming Weight Network Coding ...	XU Guangxian,XU Shanqiang,XU Chunyan,et al ( 38 )
Adaptive Downlink Scheduling Algorithm Based on Buffer Data for LTE-A Relay System .....	SUN Fashuai,JIN Jie,SU Hansong,et al ( 43 )
Robust Multiuser Detection Based on Novel Quantum Bee Colony Algorithm .....	GAO Hongyuan,LIANG Yansong,LIU Dandan ( 48 )
Network on Chip Inter-layer Connection Structure for 3D-Mesh Based on Greedy Algorithm .....	LÜ Tianhang,LIU Qinrang,ZHAO Bo ( 52 )
Data Aggregation Scheduling Algorithm for Wireless Sensor Network Based on Connected Dominating Set.....	NING Duobiao,ZHANG Bing ( 58 )
Probabilistic Routing Algorithm in Delay Tolerant Network Based on Node Similarity .....	SONG Youmei,LI Jianbo,HE Tianyue,et al ( 63 )
Joint Congestion Control Strategy in Software Defined Content Network .....	ZHANG Yuncan,WANG Lei,LIU Jing,et al ( 71 )
A Link Stress-related Virtual Network Embedding Algorithm .....	ZHANG Jingjing,ZHAO Chenggui,YUAN Jianming ( 76 )
Research on Stepwise UEP-LT Code for Ultraviolet Communication in Helicopter Emergency Landing Guiding .....	..... ZHAO Taifei,LIU Xue,LIU Yijie ( 83 )
GNSS Spoofing Jamming Detection Based on Differential Evolution-Wolf Pack Algorithm .....	..... SUN Minhong,SHAO Zhangyi,QIN Yuan,et al ( 89 )
Research on Consensus Algorithm in Low-bandwidth Wide Area Networks .....	MA Wentao,HU Chuang,WANG Wenjie,et al ( 94 )
A Doppler Shift Factor Estimation Method for High Speed Mobile Underwater Acoustic Communication .....	..... YANG Jie,ZHOU Shengyuan,YU Fengqi ( 100 )
Directional MAC Protocol Based on Link Scheduling for Wireless Mesh Networks .....	ZHU Majun,LEI Lei,CAI Shengsuo,et al ( 105 )
Study of Authentication Mechanism in Federated Internet of Things .....	SHEN Haibo,CHEN Yongchang ( 110 )
Reversible Information Hiding Method Based on Location of Benchmark Pixel in Smooth Block .....	..... XIANG Hongyin,YUAN Jinsha,HOU Sizu ( 116 )
Self-embedding Watermark Algorithm Based on Layered Embedded Authentication and Recovery .....	..... SHI Yanan,LI Jianguan,KANG Baosheng ( 121 )
Hardware Trojan Detection Method Based on Hidden Markov Model .....	GAO Zhenbin,BAI Xue,YANG Song,et al ( 126 )

A Network Attack Path Prediction Method Based on ATI .....	WANG Hui,WANG Tengfei,LIU Shufen (132)
Strong Robust Digital Watermark Algorithm Based on Contourlet Singular Value Decomposition .....	..... XIAO Zhenjiu,LI Nan,WANG Yongbin,et al (138)
3D Face Recognition with Partial Facial Data and Single Sample .....	FENG Siyu,LEI Yinjie,ZHOU Xinzhi (144)
Time Series Piecewise Linear Representation Method Based on First-order Filtering .....	LIN Yi,WANG Zhibo (151)
Multiple Truth Value Discovery Algorithm for Conflicting Deep Web Data Based on HITS .....	WANG Jikui,LI Shaobo (158)
Differential Evolution Algorithm Based on Dynamic Pattern Search .....	DAI Ruirui,MA Yongjie,BAI Yulong,et al (163)
Expression Recognition and Anaphora Resolution in Chinese .....	HUANG Xuehua,KONG Fang,ZHOU Guodong (168)
Convolutional Restricted Boltzmann Machine Based on Fast Persistent Contrastive Divergence .....	..... ZHANG Juan,JIANG Yun,HU Xuewei,et al (174)
Encyclopedia Related Entity Construction Based on Category Template Mining ...	QIN Huazheng,HU Zhongshun,YANG Deqing,et al (180)
Analysis of Sino-Vietnamese Bilingual News Topics Mixing Elements and Themes .....	XIA Qing,YAN Xin,YU Zhengtao,et al (186)
Comprehensive Evaluation and Its Application Based on Fuzzy Propositional Logic FLCOM .....	CHEN Cheng,PAN Zhenghua,LÜ Yongxi (192)
Community Detection in Complex Network Based on Triangle Clique Attractors .....	CAI Biao,TUO Xianguo,SANG Qiang,et al (197)
Domain Question Classification Method Based on Topic Expansion .....	ZHANG Qing,LÜ Zhao (202)
Face Recognition Based on Gabor Wavelet Transform and K-L Gaussian Riemannian Manifold Discriminant .....	..... HUANG Miao,WANG Liutao,ZHANG Haichao (208)
Motion-compensated Interpolation Method Based on Codebook .....	TIAN Xuting,GUO Dan (214)
Visual Tracking Based on Fusion of Deep Feature and LBP Texture .....	HU Dan,ZHOU Xingshe,XU Wanjun,et al (220)
Local Discriminant Tracking Based on Sparse Weighting Model .....	HUANG Dandan,SUN Yi (226)
Improved Algorithm of Decorrelated Target Detection for Polarimetric SAR Images .....	LI Yanwei,WANG Xuerui (235)
Hybrid Denoising Algorithm Combining Median Filtering with Sparse Representation .....	ZHANG Jianming,LI Pei,LI Xudong,et al (240)
Principal Object Controllable Progressive Color Transfer .....	XU Wentao,CHEN Zhaojiong (246)
Implementation of Self-calibration and Distortion Correction for Fish Eye Lens .....	ZHENG Liang,TAO Qian (252)
Target Tracking Algorithm of Continuous Residual Based on Sparse Representation .....	HOU Yueen,LI Weiguang (257)
Design of Insulator Image Segmentation Algorithm Based on Local Mean .....	XU Junliang,CAO Jian,YANG Kaibin (262)
Scale-adaptive Moving Target Tracking Based on Fragments Representation .....	ZHU Yulian,ZHAO Chunyang,GONG Weijiang (268)
Head-eye Coordination System Based on Bionic Principle .....	LI Shuping,CHENG Jun,LI Hengyu (273)
Research on Digital Seismic Signal Compression Method .....	LI Yin,WANG Lifu,SUN Yi (279)
Information Pushing Strategy for Network Party Construction Based on LDA Model .....	YANG Fan,HE Min,SHI Jihong,et al (286)
Music Signal De-noising Based on Robust Principal Component Analysis .....	LIU Di,GUAN Xin,LI Qiang,et al (292)
Research on Aircraft Maintenance Work Scheduling Optimization Based on Coupling Constraint ...	YANG Shaohua,WANG Ying,LIU Gang (297)
Research on Dynamic Vehicle Scheduling Algorithm Based on Multiple Vehicles and Multiple Constraints ...	WANG Yangming,ZHAO Li (305)
Automatic Rule Generation Based on Neighborhood Rough Set in Network Fault Management .....	HONG Guodong,MIN Weidong (310)
Design and Application of A Data Communication Method Based on Smartphone .....	ZHEN Hui,WANG Ouyang,YAO Jian,et al (315)

# 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:** 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:** 见本刊封二投稿须知

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

**电话:** (021) 54972331

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

万方数据

国内邮发代号: 4-310  
国外发行代号: M 6082

ISSN 1000-3428



9 771000 342162

0 9 >