



Q K 1 8 2 6 4 9 4

CODEN JISGEV

计算机工程

Computer Engineering

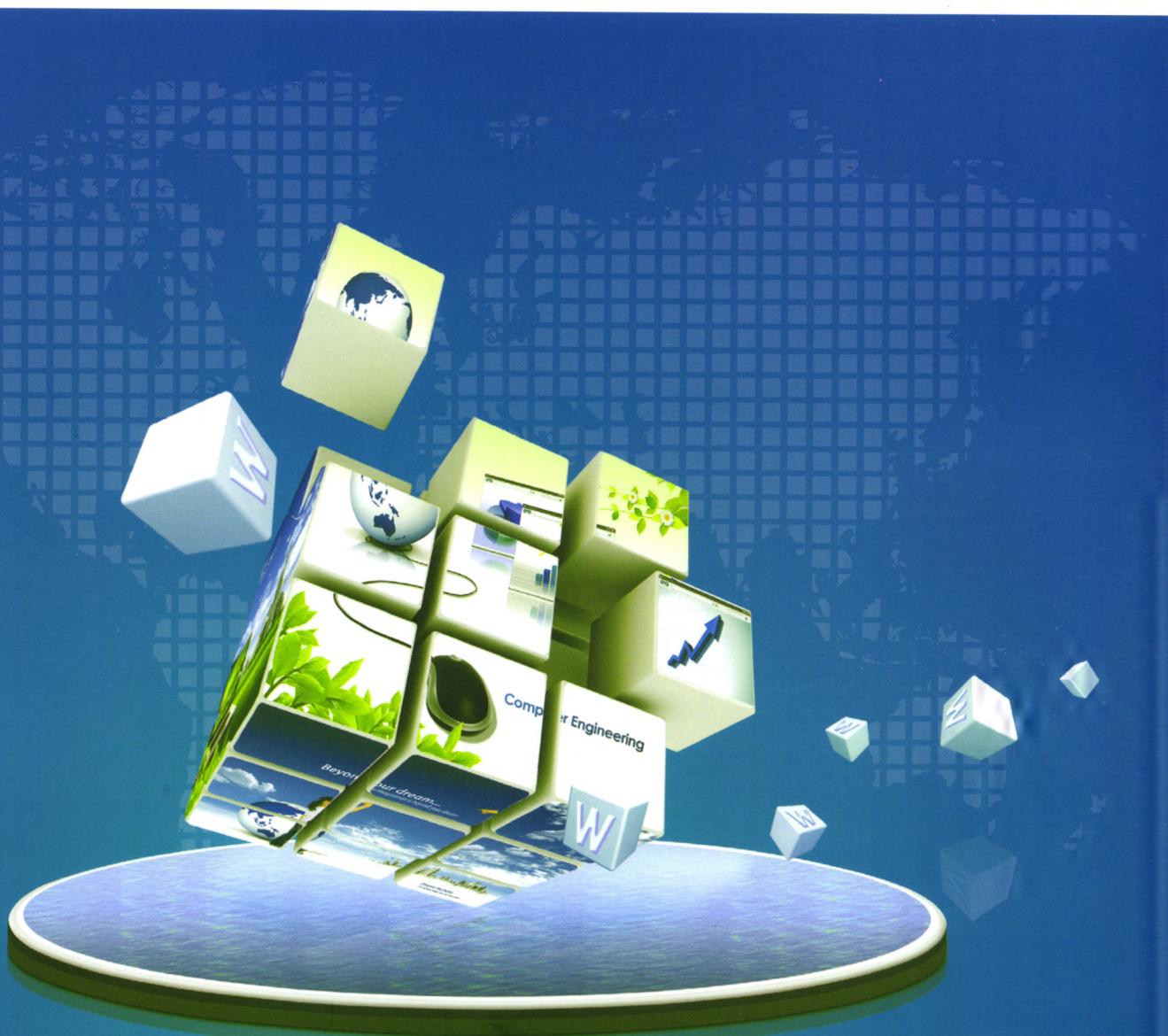
www.ecice06.com

第44卷 - 第4期 - 2018年4月15日

Vol.44 - No.4 - 15 April 2018

2018 4

■ 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
上海市计算机学会 主办

计算机工程(月刊)

Jisuanji Gongcheng

第44卷 第4期 2018年4月15日

目 次

·大数据专题·

- 基于 CPU/GPU 异构资源协同调度的改进 H-Storm 平台 严健康,陈更生(1)
基于 SimRank 的公共自行车站点聚类算法 朱金山,刘良旭,周超兰,等(12)
基于图覆盖的大数据全比较数据分配算法 高燕军,张雪英,李凤莲,等(17)
基于移动大数据的城市深夜公交线路改进方案 李贞镐,金德鹏(23)
海服务中面向在线视频服务的测量与推荐系统 卓 煜,尤佳莉,王劲林,等(28)
面向海量数据的改进最近邻优先吸收聚类算法 宁 可,孙同晶,徐洁洁(35)
基于 SDN 的胖树数据中心网络多路径路由算法 彭大芹,赖香武,刘艳林(41)

·体系结构与软件技术·

- 一种移动透明计算系统中的双缓存协作策略 王大成,宋 虹,张文豪,等(46)
基于邻接矩阵的业务流程间距离计算方法 吴亚锋,谭文安(52)
面向软件模糊自适应的语音式任务目标识别与结构化转换 张晓冰,杨启亮,邢建春,等(59)
一种高效片间互联接口协议的设计与实现 李沛南,薛 萍,林 忱,等(66)
基于多目标 PSO 算法的 DSP 防护优化设计 郭宝龙,王 健,闫允一,等(74)
基于事件驱动 CPS 体系架构的层级模型 赵 新,尹忠海,周 诚,等(81)

·移动互联与通信技术·

- 基于历史与位置信息的容迟网络路由算法 王夫沫,李建波,宋有美,等(89)
D2D 网络中具有动态配额的资源分配算法 刘 岗,李大力,赵杭生,等(98)
压缩感知联合多属性关联的数据恢复算法 宋剑文,白 勇,胡祝华,等(103)
基于 SDN 架构的网络能耗与性能动态调节机制 许 磊,顾进广,何 亨(108)
异构无线网络中面向多业务的分流策略研究 陶 洋,王振宇,赵芳金(115)
基于演化博弈的抗涟漪效应信道分配算法 代绍庆,李明明,乐光学(120)
基于超密度圆环排序机制的 5G 网络信号传输算法 孙 亮,马秩新(129)
数据中心网络中高并发 TCP 传输的随机退避方法 郭月月,黄家玮,刘敬玲,等(135)
基于改进斜投影算子的极化域通信抗干扰技术 张晓凯,张邦宁,郭道省,等(140)
数据中心网络中任务感知的传输控制协议 李又明,黄家玮,徐文茜,等(145)

基于 TeXCP 的多路径流量工程协议 杨 跃,吴兆峰,胡谷雨(149)

·安全技术·

基于 AOP 与 SQL 结构分析的 SQLAs 动态检测及防御 何成万,青 旺,徐雅琴,等(154)

基于关联图的干扰检测算法 胡 飞,魏祥麟,范建华,等(161)

基于动态污点分析的栈溢出 Crash 判定技术 张 婧,周安民,刘 亮,等(168)

一种具有 CDH 问题安全性基于身份的签名方案 陈辉焱,刘 乐,张晨晨(174)

基于信号增益放大技术的相关性电磁分析攻击 王思翔,张 磊,崔 琦,等(181)

基于表驱动的纯软件签名错误检测算法 陈 建,沈潇军,姚一杨,等(187)

面向拟态防御系统的竞赛式仲裁模型 林森杰,刘勤让,王孝龙(193)

移动 APP 端电网用户访问控制方案 李 明,方 圆,刘 军,等(199)

基于属性加密的细粒度家庭文件安全共享方案 梁 才,涂国庆,刘梦君(206)

基于理想格的用户匿名口令认证密钥协商协议 王彩芬,陈 丽,张玉磊(212)

·人工智能及识别技术·

时间与位置感知的活动个性化推荐方法 赵海燕,骆 金,陈庆奎(218)

基于 SVD ++ 与标签的跨域推荐模型 邢长征,杨晓婷(225)

基于语序变换的藏文复述句生成方法 柔 特,才让加,孙茂松(231)

一种带标签的协同过滤广告推荐算法 金紫嫣,张 娟,李向军,等(236)

一种适用于卷积神经网络的 Stacking 算法 张笑铭,王志君,梁利平(243)

基于 Hubness 与类加权的 k 最近邻分类算法 李金孟,林亚平,祝团飞(248)

线性代数式检索结果的相似度排序方法 孙梦颖,田学东(253)

基于区域分布概率密度估计的轨迹分类方法 曹卫权,李智翔,魏 强,等(262)

面向不平衡数据集分类模型的优化研究 温雪岩,陈家男,景维鹏,等(268)

·图形图像处理·

基于视觉注意的遥感图像森林植被纹理分割 刘小丹,岳 爽(274)

一种鲁棒的人脸关键点实时跟踪方法 徐威威,李 俊(281)

融入视觉注意机制的路面裂缝检测与识别 张玉雪,唐振民,钱 彬,等(287)

基于 DBN 与对象融合的遥感图像变化检测方法 窦方正,孙汉昌,孙 显,等(294)

基于显著性与弱凸性的三维点云模型分割 郑乐乐,韩慧妍,韩 燕(299)

基于扩展结构相似性的特征匹配方法 李 静,周 亮,杨 飞(305)

基于深度稀疏辨别的跨领域图像分类 杨涵方,周向东(310)

基于一个水平集函数的多相图像分割方法 赵瑞雪,潘振宽,侯国家,等(317)

Computer Engineering (Monthly)

Vol.44 No.4 15 April 2018

Contents

Improved H-Storm Platform Based on Co-scheduling of CPU/GPU Heterogeneous Resource	YAN Jiankang, CHEN Gengsheng (1)
Public Bike Station Clustering Algorithm Based on SimRank	ZHU Jinshan, LIU Liangxu, ZHOU Chaolan, et al (12)
Data Allocation Algorithm for Large Data with All-to-all Comparison Based on Graph Covering	GAO Yanjun, ZHANG Xueying, LI Fenglian, et al (17)
City Late-night Public Transportation Line Improvement Scheme Based on Mobile Big Data	YI Jeongho, JIN Depeng (23)
Measurement and Recommendation System Oriented to Online Video Service in Sea Service	ZHUO Yu, YOU Jiali, WANG Jinlin, et al (28)
Improved Nearest Neighbor Absorption First Clustering Algorithm for Massive Data	NING Ke, SUN Tongjing, XU Jiejie (35)
Multi-path Routing Algorithm for Fat-tree Data Center Network Based on SDN	PENG Daqin, LAI Xiangwu, LIU Yanlin (41)
A Dual-cache Cooperation Strategy in Mobile Transparent Computing System	WANG Dacheng, SONG Hong, ZHANG Wenhao, et al (46)
Method for Calculating Distance Between Business Processes Based on Adjacency Matrix	WU Yafeng, TAN Wen'an (52)
Recognition and Structured Conversion of Phonetic Form Task Object for Software Fuzzy Self-adaptation	ZHANG Xiaobing, YANG Qiliang, XING Jianchun, et al (59)
Design and Implementation of an Effective Chip-to-chip Interconnection Protocol	LI Peinan, XUE Ping, LIN Chen, et al (66)
Optimal Design of DSP Protection Based on Multi-target PSO Algorithm	GUO Baolong, WANG Jian, YAN Yunyi, et al (74)
Hierarchical Model of CPS Architecture Based on Event Driven	ZHAO Xin, YIN Zhonghai, ZHOU Cheng, et al (81)
Routing Algorithm in Delay Tolerant Network Based on History and Location Information	WANG Fushu, LI Jianbo, SONG Youmei, et al (89)
Resource Allocation Algorithm with Dynamic Quotas in Device-to-Device Network	LIU Gang, LI Dali, ZHAO Hangsheng, et al (98)
Data Recovery Algorithm for Compression Sensing Associated with Multiattribute Correlation	SONG Jianwen, BAI Yong, HU Zhuhua, et al (103)
Dynamic Adjustment Mechanism of Network Energy Consumption and Performance Based on SDN Framework	XU Lei, GU Jinguang, HE Heng (108)
Research on Diversion Strategy for Multi-business in Heterogeneous Wireless Network	TAO Yang, WANG Zhenyu, ZHAO Fangjin (115)
Channel Assignment Algorithm with Anti-ripple Effect Based on Evolutionary Game	DAI Shaoqing, LI Mingming, YUE Guangxue (120)
Signal Transmission Algorithm of 5G Network Based on Super Dense Ring Sorting Mechanism	SUN Liang, MA Zhixin (129)
Random Backoff Method for Highly Concurrent TCP Transmission in Data Center Network	GUO Yueyue, HUANG Jiawei, LIU Jingling, et al (135)
Communication Anti-jamming Technique Based on Enhanced Oblique Projection Operator in Polarization Domain	ZHANG Xiaokai, ZHANG Bangning, GUO Daoxing, et al (140)

Task-aware Transmission Control Protocol in Data Center Network	LI Youming, HUANG Jiawei, XU Wenxi, et al	(145)
Multi-path Traffic Engineering Protocol Based on TeXCP	YANG Yi, WU Zhaofeng, HU Guyu	(149)
Dynamic Detection and Defense of SQLIAs Based on AOP and SQL Structure Analysis	HE Chengwan, QING Wang, XU Yaqin, et al	(154)
Jamming Detection Algorithm Based on Association Graph	HU Fei, WEI Xianglin, FAN Jianhua, et al	(161)
Stack Overflow Crash Judgment Technology Based on Dynamic Taint Analysis	ZHANG Jing, ZHOU Anmin, LIU Liang, et al	(168)
An Identity-based Signature Scheme with CDH Problem Security	CHEN Huiyan, LIU Le, ZHANG Chenchen	(174)
Correlation Electromagnetic Analysis Attacks Based on Signal Amplified Technology	WANG Sixiang, ZHANG Lei, CUI Qi, et al	(181)
Error Detection Algorithm for Pure Software Signature Based on Table-driven	CHEN Jian, SHEN Xiaojun, YAO Yiyang, et al	(187)
Competitive Arbitration Model for Mimic Defense System	LIN Senjie, LIU Qinrang, WANG Xiaolong	(193)
User Access Control Scheme for Electrified Wire Netting on Mobile APP	LI Ming, FANG Yuan, LIU Jun, et al	(199)
Fine-grained Home File Security Sharing Scheme Based on Attribute Encryption	LIANG Cai, TU Guoqing, LIU Mengjun	(206)
Password Authenticated Key Agreement Protocol with User Anonymity Based on Ideal Lattice	WANG Caifen, CHEN Li, ZHANG Yulei	(212)
Time and Location-aware Activity Personalized Recommendation Method	ZHAO Haiyan, LUO Jin, CHEN Qingkui	(218)
Cross-domain Recommendation Model Based on SVD ++ and Tag	XING Changzheng, YANG Xiaoting	(225)
Tibetan Paraphrase Sentence Generation Method Based on Word Order Transformation	ROU Te, CAI Rangjia, SUN Maosong	(231)
A Collaborative Filtering Advertising Recommendation Algorithm with Tag	JIN Ziyuan, ZHANG Juan, LI Xiangjun, et al	(236)
A Stacking Algorithm for Convolution Neural Network	ZHANG Xiaoming, WANG Zhijun, LIANG Liping	(243)
k-Nearest Neighbor Classification Algorithm Based on Hubness and Class Weighting	LI Jinmeng, LIN Yaping, ZHU Tuanfei	(248)
Similarity Sorting Method for Retrieval Results of Linear Algebra Formula	SUN Mengying, TIAN Xuedong	(253)
Trajectory Classification Method Based on Probability Density Estimation of Regional Distribution	CAO Weiquan, LI Zhixiang, WEI Qiang, et al	(262)
Research on Optimization of Classification Model for Imbalanced Data Set	WEN Xueyan, CHEN Jianan, JING Weipeng, et al	(268)
Forest Vegetation Texture Segmentation in Remote Sensing Image Based on Visual Attention	LIU Xiaodan, YUE Shuang	(274)
A Robust Real-time Tracking Method of Facial Key Point	XU Weiwei, LI Jun	(281)
Pavement Crack Detection and Recognition Fusing with Visual Attention Mechanism	ZHANG Yuxue, TANG Zhenmin, QIAN Bin, et al	(287)
Remote Sensing Image Change Detection Method Based on DBN and Object Fusion	DOU Fangzheng, SUN Hanchang, SUN Xian, et al	(294)
Three-dimensional Point Cloud Model Segmentation Based on Significance and Weak Convexity	ZHENG Lele, HAN Huiyan, HAN Xie	(299)
Feature Matching Method Based on Extended Structural Similarity	LI Jing, ZHOU Liang, YANG Fei	(305)
Cross Domain Image Classification Based on Deep Sparse Discrimination	YANG Hanfang, ZHOU Xiangdong	(310)
Multiphase Image Segmentation Method Based on One Level Set Function	ZHAO Ruixue, PAN Zhenkuan, HOU Guojia, et al	(317)

欢迎订阅2018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 | ★ 英国《科学文摘》收录期刊 |
| ★ 中文科技期刊数据库收录期刊 | ★ 俄罗斯《文摘杂志》收录期刊 |
| ★ 中国科学引文数据库核心库收录期刊 | ★ 波兰《哥白尼索引》收录期刊 |
| ★ 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊 | ★ 美国《剑桥科学文摘》收录期刊 |
| ★ 中国学术期刊综合评价数据库收录期刊 | ★ 美国《乌利希期刊指南》收录期刊 |
| ★ 《中国期刊网》《中国学术期刊（光盘版）》全文收录 | ★ 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

国家标准连续
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

万方数据



04>

9 771000 342186