



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

计算机工程

Computer Engineering

www.ecice06.com

第42卷 - 第5期 - 2016年5月15日

Vol.42 - No.5 - 15 May 2016

2016 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 42 卷 第 5 期 2016 年 5 月 15 日

目 次

• 云计算专题 •

志愿云环境下的拜占庭容错研究	雷长剑, 林亚平, 李晋国, 等 (1)
强关联海洋数据划分研究	黄冬梅, 随宏运, 贺 琪, 等 (8)
一种云计算环境下大数据动态迁移策略	张晋芳, 王清心, 丁家满, 等 (13)
云环境下的多用户模糊检索加密方案	吴岱霓, 王晓明 (18)
基于云计算 SME-FFD 算法的概率优度虚拟机资源配置	孙立新, 张栩之, 吕海洋 (23)
基于实时计算平台的虚拟机调度策略	王志平, 李小勇 (30)
一种面向移动云存储的可验证访问控制方案	王 谦, 熊书明 (35)

• 体系结构与软件技术 •

基于混合架构的双通道实时相关器实现	裴 鑫, 聂 俊, 陈卯蒸, 等 (42)
基于软件定义网络的分布式文件系统设计	权恒星, 魏学才, 王 漫 (47)
基于 Hadoop 的微阵列数据两阶段并行 K 近邻基因提取	齐向明, 郑 帅, 魏 萍 (54)
基于函数依赖的导出关系候选码计算	黎章海, 潘久辉 (60)
基于 RACPSO 的测试用例自动生成方法	贺 滢, 徐蔚鸿, 李杨林 (66)
基于分布式模拟机制的片上网络硬件模拟系统	彭 毅, 安 虹, 金 旭, 等 (71)
基于可变长分块的分布式文件系统设计与实现	许艳艳, 雷迎春, 龚奕利 (80)
一种面向图数据的预装载缓存策略	左 遥, 梁 英, 许洪波, 等 (85)

• 移动互联与通信技术 •

基于 0-1 规划的网络优化模型及其在信道分配中的应用	刘 蔚, 赵 宇, 陈 锐 (93)
基于 OCML 模型的 CDMA 系统长短码生成方法	万 茜, 陈 朝, 陈 彬, 等 (102)
可见光通信网络中遮挡情况下的垂直切换决策算法	郑浩天, 季新生, 黄开枝 (108)
基于改进局部均值分解的单频周跳探测与修复研究	高 杨, 黄国勇, 吴建德 (113)
基于网络编码的 VANETs 高效数据分发策略	汪淑娟, 尹 妍 (118)
WSN 中基于机会式拓扑重构与演化的抗毁性机制	刘 涛, 周先春 (123)
基于拥塞控制的无线网络最大权调度算法	陈持鑫, 周继鹏 (130)
社交网络中基于近似因子的自适应社区检测算法	阙建华 (134)
全双工大规模 MIMO AF 中继系统频谱与能量效率研究	邓鹏飞, 王 丹, 贾向东 (139)

• 安全技术 •

一种时变的社区网络可信中心节点选取策略	熊师洵, 范通让 (146)
---------------------------	----------------

基于无损水印的 DICOM 文件头信息篡改检测	林 意,廖琴枝(151)
基于智能卡的多服务器匿名认证方案	王 毫,王晓明(156)
一种可认证的匿名查询方案	杜瑞颖,李 辉,范东东(163)
具有时滞的 SIR 计算机病毒传播模型	胡宝安,李 兵,李亚玲(168)
非负矩阵分解在免疫入侵检测中的优化和应用	张凤斌,葛海洋,杨 泽(173)
小波域中距离与纹理的图像置乱程度评价	卢曾新,曲大鹏,范铁生(179)
• 人工智能及识别技术 •	
基于 RGB 特征与深度特征融合的物体识别算法	卢良锋,谢志军,叶宏武(186)
基于最大熵模型的东英平行网页获取	莫源源,潘丽同,严 馨,等(194)
基于符号熵的序列相似性度量方法	张 豪,陈黎飞,郭躬德(201)
基于 POWER8 的动态自适应池化算法	景维鹏,张兴革(207)
基于信息熵的二次聚类推荐算法	李 辉,石 钊,易军凯(213)
基于关系选择的多关系朴素贝叶斯分类	毕佳佳,张 晶(218)
• 图形图像处理 •	
基于 HLS 的实时图像去雾实现	齐 乐,张小刚,姚 航(224)
基于在线回归学习的轮廓跟踪算法	沈宋衍,陈 莹(230)
基于直方图优化的遥感图像对比度增强算法	庄玉林(235)
基于卷积神经网络的虹膜活体检测算法研究	李志明(239)
面向中国古代壁画的线描画生成方法	许 迪,刘 阳,王秀锦(244)
• 多媒体技术及应用 •	
基于 CUDA 的 H.264 并行解码器设计与实现	陈 勇,吴晓民,杨 坚,等(249)
图像增强下的视频转码模式决策算法	沈柯帆,王中元(253)
基于改进 t-SNE 算法的人体运动数据关键帧提取	马 吉,刘 瑞,张建霞(258)
HEVC 帧内编码的快速模式与 TU 尺寸决策算法	吴良堤,冯 桂(263)
基于路径覆盖的城市监控摄像网络优化部署方法	魏 浩,陈华锋,陈 军(269)
移动调度终端语音前端处理系统的设计与实现	冯云杰,涂卫平(275)
• 开发研究与工程应用 •	
有限状态机的双逻辑面积优化	林伟建,王伦耀,夏银水(282)
单处理器平台下的严格周期任务可调度性判定	陈进朝,杜承烈(288)
一种新型的 10G 以太网并行循环冗余校验设计	钟桂森,易清明,石 敏(292)
基于改进遗传算法的仿人机器人步态规划研究	李学思,史豪斌,张书阁,等(297)
一种可配置与可扩展的 USB3.0 验证知识产权协议栈设计	周 懿,刘航天,戴紫彬,等(304)
基于 k-core 的大规模复杂网络压缩布局算法	李甜甜,卢 昱,许南山,等(308)
基于修正倒数型距离贴近度的传感器数据模糊加权融合法	屈 强,刘中晖,陈 波(313)
基于阈值与 PSO-SVM 的人体跌倒检测研究	孙晓雯,孙子文,秦 昉(317)

Computer Engineering (Monthly)

Vol.42 No.5 15 May 2016

Contents

Research on Byzantine Fault Tolerance Under Volunteer Cloud Environment	LEI Changjian, LIN Yaping, LI Jinguo, et al (1)
Research on Partition of Marine Data with Strong Correlation	HUANG Dongmei, SUI Hongyun, HE Qi, et al (8)
A Big Data Dynamic Migration Strategy in Cloud Computing Environment ...	ZHANG Jinfang, WANG Qingxin, DING Jiaman, et al (13)
Multi-user Fuzzy Retrieval Encryption Scheme Under Cloud Environment	WU Daini, WANG Xiaoming (18)
Probabilistic Goodness Virtual Machine Resource Allocation Based on Cloud Computing SME-FFD Algorithm	 SUN Lixin, ZHANG Xuzhi, LÜ Haiyang (23)
Virtual Machine Scheduling Policy Based on Real-time Computing Platform	WANG Zhiping, LI Xiaoyong (30)
A Verifiable Access Control Scheme for Mobile Cloud Storage	WANG Qian, XIONG Shuming (35)
Realization of Dual-channel Real-time Correlator Based on Heterogeneous Architecture	PEI Xin, NIE Jun, CHEN Maozheng, et al (42)
Design of Distributed File System Based on Software Defined Network	QUAN Hengxing, WEI Xuecai, WANG Man (47)
Micro-array Data Two-stage Parallel K Nearest Neighbor Gene Extraction Based on Hadoop	QI Xiangming, ZHENG Shuai, WEI Ping (54)
Candidate Code Calculation of Derived Relation Based on Functional Dependencies	LI Zhanghai, PAN Jiuhui (60)
Automatic Generation Method of Test Case Based on RACPSO	HE Ying, XU Weihong, LI Yanglin (66)
Hardware Simulation System for Network on Chip Based on Distributed Simulation Mechanism ...	PENG Yi, AN Hong, JIN Xu, et al (71)
Design and Implementation of Distributed File System Based on Variable-sized Chunk	XU Yanyan, LEI Yingchun, GONG Yili (80)
A Preloaded Caching Strategy for Graph Data	ZUO Yao, LIANG Ying, XU Hongbo, et al (85)
Network Optimization Model Based on 0-1 Programming and Its Application in Channel Allocation	LIU Wei, ZHAO Yu, CHEN Rui (93)
Long and Short Codes Generation Method for CDMA System Based on OCML Model	WAN Xi, CHEN Zhao, CHEN Bin, et al (102)
Vertical Handover Decision-making Algorithm for Blockage Case in Visible Light Communication Network	 ZHENG Haotian, JI Xinsheng, HUANG Kaizhi (108)
Study on Cycle-slip Detection and Correction in Single-frequency Based on Improved Local Mean Decomposition	 GAO Yang, HUANG Guoyong, WU Jiande (113)
Efficient Data Dissemination Strategy for VANETs Based on Network Coding	WANG Shujuan, YIN Jiao (118)
Invulnerability Mechanism Based on Opportunistic Topology Reconstruction and Evolution in WSN	LIU Tao, ZHOU Xianchun (123)
Maximum Weight Scheduling Algorithm for Wireless Network Based on Congestion Control	CHEN Chixin, ZHOU Jipeng (130)
Adaptive Community Detection Algorithm in Social Network Based on Approximation Factor	QUE Jianhua (134)
Research on Spectrum and Energy Efficiency of Full-duplex Massive MIMO AF Relaying System	 DENG Pengfei, WANG Dan, JIA Xiangdong (139)

A Time-varying Trusted Central Node Selection Strategy in Community Network	XIONG Shixun,FAN Tongrang (146)
Tamper Detection of DICOM File Header Information Based on Lossless Watermarking	LIN Yi,LIAO Qinzhi (151)
Multi-server Anonymous Authentication Scheme Based on Smart Card	WANG Mao,WANG Xiaoming (156)
An Authenticated Anonymous Query Scheme	DU Ruiying,LI Hui,FAN Dongdong (163)
SIR Computer Virus Propagation Model with Time Delay	HU Baoan,LI Bing,LI Yaling (168)
Optimization and Application of Non-negative Matrix Factorization in Immune Intrusion Detection	
.....	ZHANG Fengbin,GE Haiyang,YANG Ze (173)
Image Scrambling Degree Evaluation for Distance and Texture in Wavelet Domain	LU Zengxin,QU Dapeng,FAN Tiesheng (179)
Object Recognition Algorithm Based on RGB Feature and Depth Feature Fusing	LU Liangfeng,XIE Zhijun,YE Hongwu (186)
Khmer-English Parallel Web Page Extraction Based on Maximum Entropy Model	MO Yuanyuan,PAN Litong,YAN Xin,et al (194)
Sequence Similarity Measurement Method Based on Symbol Entropy	ZHANG Hao,CHEN Lifei,GUO Gongde (201)
Dynamic Adaptive Pooling Algorithm Based on POWER8	JING Weipeng,ZHANG Xingge (207)
Secondary Clustering Recommendation Algorithm Based on Information Entropy	LI Hui,SHI Zhao,YI Junkai (213)
Multi-relational Naive Bayesian Classification Based on Relation Selection	BI Jiajia,ZHANG Jing (218)
Real-time Image Dehazing Realization Based on HLS	QI Le,ZHANG Xiaogang,YAO Hang (224)
Contour Tracking Algorithm Based on Online Regression Learning	SHEN Songyan,CHEN Ying (230)
Contrast Enhancement Algorithm of Remote Sensing Image Based on Histogram Optimization	ZHUANG Yulin (235)
Research on Iris Liveness Detection Algorithm Based on Convolutional Neural Network	LI Zhiming (239)
Line Drawing Generation Method for Ancient Chinese Murals	XU Di,LIU Yang,WANG Xiujin (244)
Design and Implementation of H.264 Parallel Decoder Based on CUDA	CHEN Yong,WU Xiaomin,YANG Jian,et al (249)
Mode Decision Algorithm for Video Transcoding with Image Enhancement	SHEN Kefan,WANG Zhongyuan (253)
Key Frame Extraction for Human Motion Data Based on Improved t-SNE Algorithm	MA Ji,LIU Rui,ZHANG Jianxia (258)
Fast Mode and TU Size Decision Algorithm of HEVC Intra Coding	WU Liangdi,FENG Gui (263)
Optimal Placement Method of City Surveillance Camera Network Based on Road Coverage ...	WEI Hao,CHEN Huafeng,CHEN Jun (269)
Design and Implementation of Mobile Dispatch Terminal Speech Front-end Processing System	FENG Yunjie,TU Weiping (275)
Dual Logic Area Optimization of Finite State Machine	LIN Weijian,WANG Lunyao,XIA Yinshui (282)
Schedulability Test for Strictly Periodic Tasks on Uniprocessor Platform	CHEN Jinchao,DU Chenglie (288)
A New Design of Parallel Cyclic Redundancy Check for 10 Gigabit Ethernet	ZHONG Guisen,YI Qingming,SHI Min (292)
Research on Humanoid Robot Gait Planning Based on Improved Genetic Algorithm	LI Xuesi,SHI Haobin,ZHANG Shuge,et al (297)
A Design of Configurable and Expandable USB3.0 Verification Intellectual Property Protocol Stack	
.....	ZHOU Yi,LIU Hangtian,DAI Zibin,et al (304)
Compressing Layout Algorithm for Large Complex Network Based on k-core	LI Tiantian,LU Gang,XU Nanshan,et al (308)
Fuzzy Weighted Fusion Method for Sensor Data Based on Modified Reciprocal Distance Neartude	QU Qiang,LIU Zhongxuan,CHEN Bo (313)
Research on Human Fall Detection Based on Threshold and PSO-SVM	SUN Xiaowen,SUN Ziwen,QIN Fang (317)

欢迎订阅 2016 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 | ★ 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

万方数据

国内邮发代号: 4-310
国外发行代号: M 6082

