



中国计算机学会会刊
Publication of China Computer Federation

ISSN 1000-7024
CODEN JIGYEP

计算机工程与设计

Computer Engineering and Design

2017年4月 第38卷 第4期
Vol. 38 No. 4 Apr. 2017

4
2017

中国航天科工集团第二研究院706所主办

计算机工程与设计

(JISUANJI GONGCHENG YU SHEJI)

2017年4月 第38卷 第4期

目次

网络与通信技术

- P-MAC:无线传感网中基于优先级的MAC协议 李伟琨,赵菊敏,李灯熬(841)
- 多端口自适应UDP通信协议的设计与实现 张新,饶若楠,郭宁,张文兵(846)
- 基于兴趣度的Web访问用户关联规则挖掘 李昌兵,凌永亮,汪尔晶(852)
- 基于小区域块划分的非对称覆盖补偿算法 任贇,唐良瑞,贺艳华(857)
- 椭圆3D室内外空间衰落信道AOA & TOA 袁梅,周杰(862)
- 隐式马尔可夫链无线冲突概率约乘退避策略 邓小明,梁正友(868)
- 车联网中的交通安全信息证据理论融合算法 周永箐,邱恭安(874)
- 基于LFA的IP网络快速恢复算法 郭帅,李沛谕,王辉,张莉敏(878)
- 基于时间因素的无线传感网络信任模型 赵治国,谭敏生,夏石莹,王舒(883)
- 最优距离与细胞分簇的无线传感器路由算法 何磊,孙海霞,赵江波(888)
- 机会网络中基于陌生人的转发算法 刘慧,张振宇,杨文忠,吴晓红(893)
- 基于多目标优化的改进AODV路由协议 毕晓东,杨柏林(898)
- 中断最小化I2RV候选中继DTN拥塞控制协议 洪文圳,李冬睿,沈阳(903)
- 基于跳数-角度因子评估的WSN节点定位算法 邵全义,郑金芳,郑杰(909)

信息安全技术

- 基于多核密码处理器的AES算法并行映射技术 杨宇航,徐金甫,闫少阁(916)
- 云存储中基于联合属性的密文策略加密方案 蒋溢,冯浩(922)
- 基于BLP模型的AHB总线防火墙设计与实现 刘航天,张立朝,戴紫彬(928)

融合多重加解密算法的保密通信系统 车念,赵士元,丁莎(936)

软件与算法

面向有效载荷高速数据流的数据处理方法 王静,王春梅,智佳,杨甲森,陈托(941)

伴随二元关系信息粒粗化的社团挖掘方法 黄瑶,邱桃荣,刘清,余宇婷(946)

多媒体技术

基于多特征提取和 SVM 分类的手势识别 刘小建,张元(953)

噪声大小估计耦合 PCA 的图像降噪算法 张娟(959)

基于目标提取和信息逼真度的图像融合 李艳玮,郑伟勇(965)

基于单图像超分辨率的约束随机森林算法 刘峻(970)

Hadoop 平台下海量图像处理实现 谭台哲,向云鹏(976)

最大熵软决策树 HMM 最大似然藏语音合成 曲珍,扎西加,春燕(981)

改进参数控制的可视语音合成方法 刘学杰,赵晖(989)

基于非凸混合全变分的快速医学图像降噪算法 邓欢,尹一然,尹德辉(996)

仿真技术

水文模拟中并行参数优化算法 申蒙蒙,陆忠华,王彦桐(1002)

基于离散事件仿真门诊检查路径选择策略 魏伟,卢涛(1008)

智能技术

仿生式自生长自组织神经网络探索 马海林,许志恒,何虎(1014)

基于密度峰值优化的 *K-means* 文本聚类算法 田诗宵,丁立新,郑金秋(1019)

基于卷积神经网络的心电特征提取 颜昊霖,安勇,王宏飞,牟荣增(1024)

基于中高层特征的音乐情感识别模型 邓永莉,吕愿愿,刘明亮,崔宇佳,陆起涌(1029)

基于量子遗传算法的 PID 控制时间同步 卢军雄,钟俊(1035)

改进拉格朗日松弛算法在多故障诊断中的应用 黄家成,闫涛,吕游,宋家友(1040)

基于 HOSVD 和 TV 的动态背景下的运动目标提取	徐联微,杨晓梅(1045)
基于信息抽取技术的问答系统	于 根,李晓戈,刘 睿,范 贤,杜丽萍(1051)
卷积神经网络在脑脊液图像分类上的应用	龚震霆,陈光喜,曹建收(1056)
基于深度视觉的 SLAM 算法研究与实现	李 策,魏豪左,卢 冰,陈晓雷(1062)
QLA-Means:检索结果聚类方法	邓茹仁,伍应环(1067)
基于改进 PNCC 和 i-vector 的说话人识别鲁棒性	史小元,景新幸,曾 敏,杨海燕(1071)
融合特征值与优化划分的改进 FCM 聚类算法	武玉坤(1076)
基于 MRF 区块聚类模型的人体检测方法	王 丹,孙 育(1081)

开发与应用

前端整合框架及在科研安全生产平台中的应用	张 睿,张 斌(1086)
民航收益漏洞 NOSHOW 规则提取	曹卫东,翟盼盼,朱远知(1093)
基于支持向量机提取感兴趣区域的行人检测	靳培飞,周 莉,刘 建,戈志伟,陈 杰(1098)
基于知识图谱的标准文献分析	张 慧,侯 霞(1103)
UEFI 固件存储系统分析	吴伟民,吴 辉,苏 庆(1110)
低功耗超高频安全传感标签的设计与实现	丁国强,乌日图,郭 鹏(1117)

编辑部

主 编 汤铭端

主 任 曾卫平

编 辑 韩 庭 吴 玥 高晶晶 何文思 刘 雯 胡筱镜 孟春红

本刊为:

★中国计算机学会会刊

★中国宇航学会会刊

★英国《科学文摘》(SA, INSPEC)源期刊

★俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)源期刊

★美国《乌利希期刊指南》(UPD)源期刊

★波兰《哥白尼索引》(IC)源期刊

★全国中文核心期刊(中文核心期刊要目总览 2014 版)

★中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

★《中国学术期刊综合评价数据库》收录期刊

★《中国学术期刊网络出版总库(CNKI)》收录期刊

★《万方数据—数字化期刊群》收录期刊

★《中国学术期刊文摘(中文版)》收录期刊

★《电子科技文摘数据库》收录期刊

期刊基本参数: CN 11-1775/TP * 1980 * m * A4 * 280 * zh * P * ¥38.00 * 50 * 2017-04

Computer Engineering and Design

Vol. 38 No. 4 Apr. 2017

CONTENTS

Network and Communications Technology

- P-MAC: MAC protocol based on priority in WSN LI Yi-kun, ZHAO Ju-min, LI Deng-ao(841)
- Design and implementation of multi-port adaptive UDP communication protocol
..... ZHANG Xin, RAO Ruo-nan, GUO Ning, et al(846)
- Web users association rule mining based on interestingness LI Chang-bing, LING Yong-liang, WANG Er-jing(852)
- Asymmetric coverage compensation algorithm based on small blocks division
..... REN Yun, TANG Liang-ruì, HE Yan-hua(857)
- AOA and TOA statistics of 3D spheroid spatial fading channel model for indoor and outdoor environments
..... YUAN Mei, ZHOU Jie(862)
- HMWAM:Hidden Markov chain wireless conflict window about multiplication backoff strategy
..... DENG Xiao-ming, LIANG Zheng-you(868)
- Evidence theory based traffic safety information fusion algorithm in internet of vehicles
..... ZHOU Yong-zheng, QIU Gong-an(874)
- LFA-based algorithm for IP network fast recovery GUO Shuai, LI Pei-yu, WANG Hui, et al(878)
- Wireless sensor network trust model based on time factor ZHAO Zhi-guo, TAN Min-sheng, XIA Shi-ying, et al(883)
- Wireless sensor routing algorithm based on optimal distance and cell clustering ... HE Lei, SUN Hai-xia, ZHAO Jiang-bo(888)
- Stranger-based forwarding algorithm in opportunistic network LIU Hui, ZHANG Zhen-yu, YANG Wen-zhong, et al(893)
- Improved AODV routing protocol based on multi-objective optimization BI Xiao-dong, YANG Bo-lin(898)
- IM-DTR: DTN congestion control protocol based on interrupt minimization I2RV
..... HONG Wen-zhen, LI Dong-rui, SHEN Yang(903)
- Wireless sensor network node localization algorithm based on hop count-angle factor
..... SHAO Quan-yi, ZHENG Jin-fang, ZHENG Jie(909)

Information Security Technology

- Technology of AES algorithm parallel mapping based on multi-core cipher processor
..... YANG Yu-hang, XU Jin-fu, YAN Shao-ge(916)

Cipher-policy encryption scheme based on union attributes in cloud environment	JIANG Yi, FENG Hao(922)
Design and implementation of AHB bus firewall based on BLP model	LIU Hang-tian, ZHANG Li-chao, DAI Zi-bin(928)
Secure communication system with combination of multiple encryption algorithm CHE Nian, ZHAO Shi-Yuan, DING Sha(936)

Software and Arithmetic

Technology of data processing for high speed data stream of payload	WANG Jing, WANG Chun-mei, ZHI Jia, et al(941)
Community structure mining algorithm based on information granule coarsening with binary relation HUANG Yao, QIU Tao-rong, LIU Qing, et al(946)

Multimedia Technology

Gesture recognition based on multi-feature and SVM classification	LIU Xiao-jian, ZHANG Yuan(953)
Image denoising algorithm based on noise size estimation coupled with PCA	ZHANG Juan(959)
Image fusion based on target extraction and information fidelity	LI Yan-wei, ZHENG Wei-yong(965)
Constrained random forest algorithm for single image super-resolution	LIU Jun(970)
Large-scale image processing implementation under Hadoop platform	TAN Tai-zhe, XIANG Yun-peng(976)
SDT-HMM: Hidden Markov based soft decision tree with maximum entropy for maximum likelihood Tibet speech synthesis QU Zhen, Tashi Gyal, CHUN Yan(981)
Improved visual speech synthesis method of parameter control	LIU Xue-jie, ZHAO Hui(989)
Medical image denoising algorithm based on non-convex joint total variation mechanism DENG Huan, YIN Yi-ran, YIN De-hui(996)

Simulation Technology

Parallel algorithm for parameter optimization of hydrologic simulation SHEN Meng-meng, LU Zhong-hua, WANG Yan-gang(1002)
Outpatient examination route choice strategies based on discrete event simulation	WEI Wei, LU Tao(1008)

Intelligent Technology

Exploration of bionic self-growing and self-organizing neuron network	MA Hai-lin, XU Zhi-heng, HE Hu(1014)
<i>K-means</i> text clustering algorithm based on density peaks	TIAN Shi-xiao, DING Li-xin, ZHENG Jin-qiu(1019)
Feature extraction of ECG heartbeats based on convolutional neural networks YAN Hao-lin, AN Yong, WANG Hong-fei, et al(1024)

Music emotion recognition based on middle and high level features	DENG Yong-li, LYU Yuan-yuan, LIU Ming-liang, et al(1029)
Quantum genetic algorithm PID control in time synchronization	LU Jun-xiong, ZHONG Jun(1035)
Improved Lagrange relaxation algorithms and its application in multiple fault diagnostic strategy	HUANG Jia-cheng, YAN Tao, LYU You, et al(1040)
Moving object extraction based on HOSVD and TV	XU Lian-wei, YANG Xiao-mei(1045)
Question answering system based on information extraction techniques	YU Gen, LI Xiao-ge, LIU Rui, et al(1051)
Cerebrospinal fluid images classification based on convolution neural network	GONG Zhen-ting, CHEN Guang-xi, CAO Jian-shou(1056)
Research and implementation of SLAM algorithm based on depth vision	LI Ce, WEI Hao-zuo, LU Bing, et al(1062)
QLA-Means: Search result clustering method	DENG Ru-ren, WU Ying-huan(1067)
Robust speaker recognition based on improved PNCC and i-vector	SHI Xiao-yuan, JING Xin-xing, ZENG Min, et al(1071)
Improved FCM clustering algorithm fusing eigenvalues and optimal partition	WU Yu-kun(1076)
Human detection method based on MRF-blob-clusters model	WANG Dan, SUN Yu(1081)

Developments and Applications

Front-end integration framework and application in the research of safety production platform	ZHANG Rui, ZHANG Bin(1086)
Civil aviation revenue leakage NOSHOW rules extraction	CAO Wei-dong, ZHAI Pan-pan, ZHU Yuan-zhi(1093)
Pedestrian detection based on region of interest extracted by support vector machine	JIN Pei-fei, ZHOU Li, LIU Jian, et al(1098)
Analysis of standard documents based on knowledge graph	ZHANG Hui, HOU Xia(1103)
Analysis of UEFI firmware store system	WU Wei-min, WU Hui, SU Qing(1110)
Design of ultralow power UHF security sensor tag	DING Guo-qiang, WU Ri-tu, GUO Peng(1117)

全国抗恶劣环境计算机第二十七届学术年会征文通知

中国计算机学会抗恶劣环境计算机专委会拟于2017年10月12日-10月13日在浙江省杭州市召开全国抗恶劣环境计算机第二十七届学术年会。本次会议由中国计算机学会主办,中国计算机学会抗恶劣环境计算机专委会协办,中国电子科技集团第五十二研究所承办。会议将围绕“抗恶劣环境计算机新技术”这一主题,总结、交流我国抗恶劣环境计算机最新科研成果,研讨分析抗恶劣环境计算机的发展重点和技术途径。会议将邀请著名专家学者到会做专题报告。

征文重点(但不限于此):抗恶劣环境计算机发展需求;抗恶劣环境计算机体系结构技术;核心芯片与电路系统加固技术;硬件设计与可靠性技术;软件设计与可靠性技术;核心芯片安全可信技术;软件安全可信技术;系统与网络防攻击技术;恶劣环境下多传感信号与信息处理;抗恶劣环境计算机标准、测试与试验技术。

联系信息:投稿邮箱:songly706@sina.com(请注明“2017抗恶劣征文”);联系电话:010-88525484,13520064890(宋凌云,抗恶劣专委会秘书);邮寄地址:北京142信箱37分箱(100039);快递地址:北京市海淀区永定路52号二院东院南门。

录用的论文将被收录到《全国抗恶劣环境计算机第二十七届学术年会论文集》;其中被评为优秀的论文,会议负责向核心期刊《计算机工程与设计》和《计算机工程与应用》等推荐发表。

重要日期:征文投稿截止日期:2017年7月10日;会议通知发出日期:2017年9月10日;学术年会召开日期:2017年10月12日-10月13日。

计算机工程与设计

(月刊,1980年创刊)

第38卷第4期(总第364期)2017年4月16日

Computer Engineering and Design

(Monthly, Started in 1980)

Vol. 38 No. 4 (Sum No. 364) 2017/4/16

主管单位 中国航天科工集团公司

主办单位 中国航天科工集团二院706所

主 编 汤铭端

编辑出版 《计算机工程与设计》编辑部

通信地址 北京142信箱37分箱,100039

电 话 010-68389884

网 址 www.china-ced.com

电子信箱 ced@china-ced.com

印刷装订 北京科信印刷有限公司

总发行处 北京市报刊发行局

订 购 处 全国各邮电局

Authorized by: China Aerospace Science & Industry Corporation

Sponsored by: Institute 706 Second Academy of CASIC

Chief Editor: TANG Ming-duan

Edited&Published by: Editorial Dept of Computer Engineering & Design

Address: P. O. Box 142-37, Beijing, 100039, China

Telephone: 8610-68389884

Web Site: http://www.china-ced.com

E-mail: ced@china-ced.com

Printed by: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

Distributed by: Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals

Domestic: All Local Post Offices in China

国际标准刊号: ISSN 1000-7024

公开发行

邮发代号: 82-425

国内统一刊号: CN 11-1775/TP

国内定价: 38元/册

ISSN 1000-7024

