

计算机工程与设计

(JISUANJI GONGCHENG YU SHEJI)

2019 年 8 月 第 40 卷 第 8 期

目 次

网络与通信技术

- PMC 模型下 ACS-HCN 的条件诊断算法..... 陈 芳, 梁家荣, 张 乾(2101)
- 干扰控制的车联网 D2D 通信资源分配算法 王 棒, 邱恭安(2106)
- 异构网中基于层次-熵权法的高能效接入 谷 静, 刘 新, 张 新(2111)
- 基于多功率移动锚节点的 WSN 定位算法 王慧娇, 吕奎霖, 蒋 华(2117)
- 基于非线性能量收集的 DF 中继网络性能分析 李乐乐, 王天赐, 李 波, 刘继明, 王彦本(2123)
- 流量自适应分配的多汇聚节点 LLN 路由协议 秦 峰, 曾 浩, 林开东(2128)

信息安全技术

- 基于深度学习的 SDN 恶意应用的检测方法 池亚平, 余宇舟, 杨建喜(2134)
- 基于双声道能量差值的 AAC 音频零水印算法 罗 涛, 李 晨, 田丽华, 宋 慧(2140)
- 改进的随机森林分类器网络入侵检测方法 夏景明, 李 冲, 谈 玲, 周 刚(2146)
- 基于 FPGA 的高速可信计算平台的设计与实现 姚 蕊, 赵漫菲, 王 仁, 王永让, 徐浩然(2151)
- 基于优化 TESLA 对 GRID 协议的安全性改进 韩 帅, 矫文成(2161)

体系结构与外围设计

- 基于分布式 WSNs 的高层建筑火灾监测系统架构 金 杉, 金志刚(2167)
- 网格应用的 DAG 任务调度系统的并行构图方法 孟现粉, 花 嵘, 傅 游(2174)

软件与算法

- CUDA 下单源最短路径算法并行优化 张 晗, 钱育蓉, 王跃飞, 陈人和, 田宸玮(2181)

基于组稀疏的参数自适应学习 UDP 算法	冯重锴, 李 波(2190)
基于云环境的双 QoS 约束多目标 workflow 调度	薛庆水, 李凤英(2196)
局部 PCA 与 k 近邻相结合的谱聚类算法	吴 林, 文国秋, 童 涛, 谭马龙, 杜婷婷(2204)
基于节点覆盖范围的影响力最大化算法	高菊远, 王志晓, 芮晓彬, 何 婧, 候梦男(2211)
面向云数据中心的虚拟机部署与迁移优化机制	张 磊, 王 莉(2216)
求解最大流问题的算法	赵礼峰, 邵丽萍(2224)
基于改进 K-modes 聚类的 KNN 分类算法	王志华, 刘绍廷, 罗 齐(2228)
基于差空间融合特征选择的 SVM 算法	景 炜, 丁卫平(2235)
拉普拉斯秩约束的子空间聚类算法	杨艺芳, 张 捷(2242)
基于非主属性离群点检测的实体匹配	曹卫东, 王广森, 王怀超(2247)
改进的 RRT 路径规划算法	刘恩海, 高文斌, 孔瑞平, 刘贝野, 董 瑶, 陈媛媛(2253)
基于双向字交互卷积网络的句子相似度计算	关晓菡, 韩建辉(2259)
基于主题相关与用户历史的网页排序算法	林婷薇, 莫路锋, 薛晨杰(2265)
基于强化学习的大数据频繁项集挖掘算法	郑英姿, 张福泉, 李立杰(2270)

多媒体技术

结合小波自适应阈值与双边滤波的图像降噪	尤 波, 张宸枫(2278)
最小二乘估计耦合小波相似性的边缘检测算法	邓宁宁, 何 镔(2283)
基于 CNN 的红外与可见光融合图像的场景识别	江泽涛, 刘小艳, 胡 硕(2289)
基于 Curvelet 变换与一致性约束的遥感图像融合	张 维, 陈报章, 赵 亮(2295)
自适应空间信息 MRF 的 FCM 遥感图像聚类	金秋含, 王阳萍, 杨景玉(2301)
改进粒子滤波与均值漂移特征融合的目标跟踪	温宗周, 程少康, 李丽敏, 刘 亮, 李 璐, 刘德阳(2306)
基于最小障碍距离的羊场显著目标检测	杨国欣, 唐晶磊, 王 栋(2312)
基于泽尼克矩与边缘梯度共生矩的商标检索算法	雷 蕾, 张 政, 陈 栋(2319)

智能技术

亚词及单词深度维汉机器翻译模型对比	张胜刚, 艾山·吾买尔, 吐尔根·依布拉音, 买合木提·买买提(2326)
-------------------------	---------------------------------------

基于 CSI 的跌倒行为识别方法	崔 然, 冯秀芳(2331)
基于 CNN 通道建模的行人检测方法	陈光喜, 王佳鑫, 黄 勇, 吕方方, 詹宝莹(2337)
基于基尼指标和卡方检验的特征选择方法	陈 谏, 梁雪春(2342)
有效的绝缘子自爆缺陷定位方法	陈文贺, 李彩林, 袁 斌, 江晓斌(2346)
核空间自适应抑制式直觉模糊图像分割算法	林 洋, 兰 蓉(2353)
基于区域 BLSTM 和 CNN 的情感分析模型	蔡道悦, 刘 斌(2361)
加权极限学习机在行人检测中的研究和应用	刘 倩, 李 策, 杨 峰, 刘立波, 邓 箴(2366)
基于组合结构光条纹的高密度点云编码方法	王昌龙, 白瑞林, 覃高鄂(2372)
基于知识网络的智能学习路径优化	杨 林, 张 力, 詹承华, 高淑敏, 宋 斌(2378)

开发与应用

结合 SVM 的激光雷达线特征提取算法	高旭敏, 蒋 林, 王 翰, 光兴屿(2384)
基于蒙特卡洛树搜索的电缆线径控制	周克良, 洪智慧, 胡梁眉(2389)
轻量级 C++ 微服务框架的设计	唐 稳, 刘艳辉(2396)

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 胡筱镜 孟春红 吴茜雅 武立新

本刊为:

★中国计算机学会会刊

★中国宇航学会会刊

★全国中文核心期刊(中文核心期刊要目总览 2017 版)

★中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

★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

★《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

★维普网《中文科技期刊数据库》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

★《中国终身教育学术研究数据库》收录期刊

期刊基本参数: CN 11-1775/TP * 1980 * m * A4 * 300 * zh * P * ¥38.00 * 49 * 2019-08

Computer Engineering and Design

Vol. 40 No. 8 August 2019

CONTENTS

Network and Communications Technology

- Condition diagnosis algorithm of ACS-HCN under PMC model CHEN Fang, LIANG Jia-rong, ZHANG Qian(2101)
- Resource allocation algorithm with interference control for D2D communication in internet of vehicles
..... WANG Bang, QIU Gong-an(2106)
- High energy efficiency access based on hierarchical-entropy weight method in heterogeneous systems
..... GU Jing, LIU Xin, ZHANG Xin(2111)
- WSN location algorithm based on multi-power mobility anchor nodes WANG Hui-jiao, LYU Kui-lin, JIANG Hua(2117)
- Performance analysis for DF relay networks based on non-linear energy harvesting model
..... LI Le-le, WANG Tian-ci, LI Bo, et al(2123)
- Traffic adaptive assignment based multi-sink routing protocol for LLN QIN Feng, ZENG Hao, LIN Kai-dong(2128)

Information Security Technology

- Detection of malicious SDN application based on deep learning CHI Ya-ping, YU Yu-zhou, YANG Jian-xi(2134)
- AAC audio zero watermarking algorithm based on dual-channel energy difference
..... LUO Tao, LI Chen, TIAN Li-hua, et al(2140)
- Improved random forest classifier network intrusion detection method XIA Jing-ming, LI Chong, TAN Ling, et al(2146)
- Design and implementation of high-speed trusted computing platform based on FPGA
..... YAO Rui, ZHAO Man-fei, WANG Ren, et al(2151)
- Security improvement of GRID protocol based on optimized TESLA HAN Shuai, JIAO Wen-cheng(2161)

Architecture and Periphery Equipment

- System architecture for fire detection at tall buildings based on distributed WSNs JIN Shan, JIN Zhi-gang(2167)
- Parallel composition method of DAG task scheduling system for grid applications
..... MENG Xian-fen, HUA Rong, FU You(2174)

Software and Arithmetic

- Parallel optimization of single source shortest path algorithm under CUDA ZHANG Han, QIAN Yu-rong, WANG Yue-fei, et al(2181)
- Parameter adaptively learning UDP based on group spares FENG Zhong-kai, LI Bo(2190)
- Multi-objective workflow scheduling with Bi-QoS constraint based on cloud environment XUE Qing-shui, LI Feng-ying(2196)
- Spectral clustering algorithm combining local PCA with k nearest neighbor WU Lin, WEN Guo-qiu, TONG Tao, et al(2204)
- Node coverage based algorithm for influence maximization GAO Ju-yuan, WANG Zhi-xiao, RUI Xiao-bin, et al(2211)
- Virtual machine placement and migration optimization mechanism in cloud data center ZHANG Lei, WANG Li(2216)
- Algorithm for solving maximum flow problem ZHAO Li-feng, SHAO Li-ping(2224)
- KNN classification algorithm based on improved K-modes clustering WANG Zhi-hua, LIU Shao-ting, LUO Qi(2228)
- SVM algorithm based on feature selection of differential space fusion JING Wei, DING Wei-ping(2235)
- Subspace clustering algorithm based on Laplacian rank constraint YANG Yi-fang, ZHANG Jie(2242)
- Entity matching of outlier detection based on non-primary attributes CAO Wei-dong, WANG Guang-sen, WANG Huai-chao(2247)
- Improved RRT path planning algorithm LIU En-hai, GAO Wen-bin, KONG Rui-ping, et al(2253)
- Sentence similarity based on bidirectional word interaction convolutional algorithm GUAN Xiao-han, HAN Jian-hui(2259)
- Page ranking algorithm based on topic and user search history LIN Ting-wei, MO Lu-feng, XUE Chen-jie(2265)
- Frequent itemset mining algorithm of big data based on reinforcement learning ZHENG Ying-zi, ZHANG Fu-quan, LI Li-jie(2270)

Multimedia Technology

- Image noise reduction combining wavelet adaptive threshold and bilateral filtering YOU Bo, ZHANG Chen-feng(2278)
- Edge detection algorithm based on least squares estimation and wavelet similarity DENG Ning-ning, HE Pei(2283)
- Scene recognition of infrared and visible light fusion images based on CNN JIANG Ze-tao, LIU Xiao-yan, HU Shuo(2289)
- Remote sensing image fusion based on Curvelet transform coupling consistency constraint ZHANG Wei, CHEN Bao-zhang, ZHAO Liang(2295)
- FCM remote sensing image clustering based on adaptive spatial information MRF JIN Qiu-han, WANG Yang-ping, YANG Jing-yu(2301)

Improved target tracking based on particle filter and Mean Shift feature fusion	WEN Zong-zhou, CHENG Shao-kang, LI Li-min, et al(2306)
Salient target detection of dairy goats farm based on minimum barrier distance	YANG Guo-xin, TANG Jing-lei, WANG Dong(2312)
Trademark retrieval based on Zernike moment and edge gradient co-occurrence moment	LEI Lei, ZHANG Zheng, CHEN Yue(2319)

Intelligent Technology

Contrastive study of Uyghur-Chinese deep machine translation models based on sub word and word	ZHANG Sheng-gang, Hasan · Wumaier, Tuergen · Yibulayin, et al(2326)
Identification method of fall behavior based on CSI	CUI Ran, FENG Xiu-fang(2331)
Pedestrian detection method based on CNN channel modeling ...	CHEN Guang-xi, WANG Jia-xin, HUANG Yong, et al(2337)
Feature selection method based on Gini index and chi-square test	CHEN Chen, LIANG Xue-chun(2342)
Effective method to locate self-explosion defects of insulators	CHEN Wen-he, LI Cai-lin, YUAN Bin, et al(2346)
Kernel spatial adaptive suppressed intuitionistic fuzzy C-means image segmentation algorithm	LIN Yang, LAN Rong(2353)
Sentiment analysis based on regional BLSTM and CNN	CAI Dao-yue, LIU Bin(2361)
Research and application of weighted extreme learning machine in pedestrian detection	LIU Qian, LI Ce, YANG Feng, et al(2366)
High-density point cloud coding method based on combined structure light stripe	WANG Chang-long, BAI Rui-lin, QIN Gao'e(2372)
Intelligent learning path optimization based on knowledge network ...	YANG Lin, ZHANG Li, ZHAN Cheng-hua, et al(2378)

Developments and Applications

Algorithm of extracting line feature of laser radar combined with SVM ...	GAO Xu-min, JIANG Lin, WANG Han, et al(2384)
Cable diameter control based on Monte Carlo tree search	ZHOU Ke-liang, HONG Zhi-hui, HU Liang-mei(2389)
Design of lightweight C++ microservices framework	TANG Wen, LIU Yan-hui(2396)

《计算机工程与设计》杂志投稿须知简则

《计算机工程与设计》是国家级正式出版物，由中国航天科工集团有限公司主管、七〇六所主办的中国计算机技术领域的学术性期刊，是中国计算机学会会刊、中国宇航学会会刊，入选北大中文核心期刊、中国科技核心期刊，被国内外多家重要检索机构和数据库收录。主要栏目：网络与通信技术、信息安全技术、嵌入式系统工程、软件与算法、多媒体技术、仿真技术、智能技术、开发与应用、体系结构与外围设备。

投稿要求：

(1) 题目（不超过20个字，要求中、英文）；(2) 作者（姓名、单位、E-mail，要求中、英文）；(3) 摘要（200字左右，要求中、英文），关键词（5-8个，要求中、英文）；(4) 中图法分类号（根据关键词，从《中国图书馆分类法》中查找）；(5) 正文（论文结构要完整、论点明确、论据可靠、论证合理、层次分明、可读性强；论文篇幅要求（含图、表）7000字符以上；插图要清晰，非扫描图和彩色图，要有图名、图序，并按文中出现的顺序排序编号；表格采用三线表，要有表名、表序，并按在文中出现的顺序排序编号）；(6) 参考文献（按在文中引用的顺序排序编号，未公开发表的资料请勿引用，请严格按出版要求著录）；(7) 全部作者简介（姓名（出生年-），性别，出生地，学历、学位/职称，研究方向等）；(8) 基金资助机构名称+项目编号。

注意事项：

(1) 来稿未在任何正式出版物上刊载过的原创性论文，禁止一稿多投；投稿时在第一页注明：稿件内容属作者科研成果，引用他人成果已注明出处，署名和顺序无争议。(2) 稿件不泄露国家秘密及单位商业和科研秘密，作者须提供所属单位的保密审查证明。(3) 在本刊刊登的稿件，将同时以印刷版、光盘版和网络版等方式发布；编辑部酌付稿酬，作者著作权使用费同刊物稿酬一次性付给。如果您对此有异，请另投他刊。(4) 本刊未委托任何单位、机构及个人征稿，作者谨防上当受骗。

投稿方法：

(1) 本刊网站 www.china-ced.com 在线投稿，或 ced@china-ced.com 投稿。(2) 提供作者姓名、通信地址和邮编、E-mail、电话，以便联系。(3) 投稿后，2-7 个工作日左右可在登记邮箱中查收初审结果。

计算机工程与设计

(月刊，1980年创刊)

第40卷第8期（总第392期）2019年8月16日

Computer Engineering and Design

(Monthly, Started in 1980)

Vol. 40 No. 8 (Sum No. 392) 2019/8/16

主管单位 中国航天科工集团有限公司

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

Authorited by: China Aerospace Science and Industry Corporation Limited

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