



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

2018年9月 第39卷 第9期

Vol. 39 No. 9 Sept. 2018

9
2018

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)

2018年9月 第39卷 第9期

目次

网络与通信技术

- 面向网络的快速容错恢复技术 张志敏, 吴军, 严明玉(2701)
- 改进的深度信念网络肺结节良恶性分类 张婷, 赵文婷, 赵涓涓, 强彦(2707)
- 异构网中 D2D 和小蜂窝用户的资源分配方案 文凯, 陈永丽, 唐虹(2714)
- 多类簇功率谱对 MIMO 信道与性能影响 陈姜高路, 周杰, 吴鹏(2719)
- 基于契约理论的协作频谱共享动态激励机制设计 赵楠, 陈洋, 刘睿, 范孟林, 郑甜(2725)

信息安全技术

- 基于排序码分多址的可逆信息隐藏 王建平, 张敏情, 李天雪, 马双棚(2730)
- 基于 433MHz 频段安全的智能锁系统设计 张焕兰, 肖明波(2736)
- SDN 中基于卡方检验的 DDoS 防御 王杨俊杰, 解忧, 张卫涛(2743)

软件与算法

- 基于迁移学习的甜菜褐斑病识别方法 尹晔, 尚媛园, 邵珠宏, 刘小明(2748)
- 基于模糊支持向量机的软件缺陷预测技术 程元启, 姚淑珍, 谭火彬, 李丹丹(2753)
- 基于最小信息熵分类的不确定元数据本体构建 安敬民, 李冠宇(2758)
- 基于 word2vec 和 LDA 的文本主题 徐守坤, 周佳, 李宁, 石林(2764)
- 基于 Redis 的矢量时空查询算法 侯海耀, 钱育蓉, 杜娇(2770)
- 词句协同自动摘要提取方法 吴云, 杨长春, 梅佳俊, 顾寰(2776)
- 基于 PU 学习和自主训练的时间序列分类模型 郭芷榕, 王会青, 白莹莹(2780)
- 基于二次误差测度的超声点云数据简化算法 李彦军, 剡昌锋, 王文斌, 常斌全(2787)

高维优化问题的多策略云差分进化算法	袁斯昊, 邓长寿, 董小刚, 范德斌, 殷超(2792)
组合 MKSVD 和 MPOCS 的图像恢复	苏品刚, 孙站里, 尚丽(2800)

多媒体技术

基于自相似性的多聚焦图像融合	张丽霞, 曾广平, 卫津津, 李立宗(2805)
基于改进 Otsu 法的镀膜金属带缺陷分割	赵梦超, 孔令成, 谭治英(2811)
改进加速鲁棒特征的平面旋转人脸检测算法	马丹, 赖惠成(2817)
基于非线性调整的伽马校正图像增强算法	朱铮涛, 萧达安(2822)
基于混合相关噪声模型的 WZ 帧重构算法	王艳营, 冯进玫, 张文祥(2827)
基于 NSST 域的引导滤波遥感图像增强方法	韩晶, 贾振红, 杨杰, Nikola Kasabov(2832)
基于卷积神经网络的高光谱图像分类方法	路易, 吴玲达, 朱江(2836)
多特征融合决策的发票印章识别	欧阳欢, 范大昭, 李东子(2842)
NSCT 子带纹理特征融合的中亚文种识别	
..... 韩兴坤, 阿力木江·艾沙, 努尔毕亚·亚地卡尔, 朱亚俐, 库尔班·吾布力(2848)	
基于 Retinex 和对比度约束的夜间去雾	丁雪梅, 李为相, 毛祥宇(2856)
融合位置预测的一致性匹配算法	李雪武, 战荫伟, 吕俊奇(2861)
基于二维直方图平移的可逆图像水印算法	李丁盛, 田丽华, 李晨(2867)
基于多媒体信息检索的有监督词袋模型	袁桂霞, 周先春(2873)
基于压缩感知与实时动态置乱的图像加密算法	杨岷(2879)

智能技术

基于混合特征选择算法的民航可疑订单特征提取	丁建立, 付丽洋, 曹卫东, 王家亮(2887)
基于贝叶斯网络的雾霾重点污染源排放预测	童英华, 田立勤, 李靖(2894)
基于情感增强词向量的朝鲜语情感分析方法	金国哲(2902)
基于 PSO 优化 BP 神经网络的话题趋势预测	马晓宁, 王惠(2907)
面向脑网络的图挖掘及特征选择方法	孙欢欢, 郭浩, 陈俊杰(2912)
基于多尺度卷积神经网络的立体匹配方法	习路, 陆济湘, 涂婷(2918)
基于搜索改进的 KNN 文本分类算法	殷亚博, 杨文忠, 杨慧婷, 许超英(2923)
基于多分辨率局部与全局特征融合的人脸识别	阮小利, 王顺芳(2929)

融合社交关系和位置影响的地点推荐算法	冯宇, 李爱萍, 段利国(2934)
基于兴趣热点图的旅游路线推荐算法	陈健柯, 陈平华(2941)
基于改进卷积网络的航拍行人检测	贵向泉, 蒋家俊, 李立, 高磊(2947)
基于深度情境表示的微博情感分类方法	陈波(2952)
基于择优检测和多尺度匹配的实时人脸识别	王玮, 闵卫东, 樊梦丹, 韩清(2957)
基于属性序的贝叶斯网结构快速学习方法	吕宗磊, 芦穆庆(2961)
基于改进局部协作表示的快速人脸识别算法	施志刚, 邵冬华, 顾钦平(2967)
DBN 在中文文本分类中的应用	蔡利忠, 蔡晓晨(2974)

开发与应用

基于 D-S 理论的齿轮特征参数评价与选择	蒋丽英, 卢晓东, 崔建国, 王景霖(2979)
基于聚类算法的交叉口拓扑数据建库	黄敏, 张汉林, 张旭, 张小兰(2985)
基于内存模糊测试的嵌入式固件漏洞检测	朱怀东, 蒋烈辉, 董卫宇(2992)
分布式全文检索技术的研究及应用	葛云生, 孔杰(2997)

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 * 300 * zh * P * ¥38.00 * 52 * 2018-09

Computer Engineering and Design

Vol. 39 No. 9 Sept. 2018

CONTENTS

Network and Communications Technology

- Fast fault tolerant recovery technique for network ZHANG Zhi-min, WU Jun, YAN Ming-yu(2701)
- Classification method of pulmonary nodules based on improved deep belief network
..... ZHANG Ting, ZHAO Wen-ting, ZHAO Juan-juan, et al(2707)
- Resource allocation scheme for D2D and small cellular users in heterogeneous network
..... WEN Kai, CHEN Yong-li, TANG Hong(2714)
- Performance research of influence of multiclass clusters power spectrum on MIMO channels
..... CHEN Jiang-gao-lu, ZHOU Jie, WU Peng(2719)
- Dynamic incentive mechanism design for cooperative spectrum sharing under contract theory
..... ZHAO Nan, CHEN Yang, LIU Rui, et al(2725)

Information Security Technology

- Reversible data hiding based on sorted code division multiple access
..... WANG Jian-ping, ZHANG Min-qing, LI Tian-xue, et al(2730)
- Design of intelligent lock system based on 433MHz band security ZHANG Huan-lan, XIAO Ming-bo(2736)
- Design of DDoS attack defense system based on Chi-squared test in SDN
..... WANG Yang-jun-jie, XIE You, ZHANG Wei-tao(2743)

Software and Arithmetic

- Cercospora leaf spot of sugar beet recognition based on transfer learning
..... YIN Ye, SHANG Yuan-yuan, SHAO Zhu-hong, et al(2748)
- Software defect prediction technology based on fuzzy support vector machine
..... CHENG Yuan-qi, YAO Shu-zhen, TAN Huo-bin, et al(2753)
- MIE-categorized uncertain metadata ontology construction AN Jing-min, LI Guan-yu(2758)
- Text topic based on word2vec and LDA XU Shou-kun, ZHOU Jia, LI Ning, et al(2764)
- Algorithm for vector spatio-temporal queries based on Redis HOU Hai-yao, QIAN Yu-rong, DU Jiao(2770)
- Method of automatic summarization algorithm based on word-sentence co-ranking
..... WU Yun, YANG Chang-chun, MEI Jia-jun, et al(2776)

- Time series classification model based on PU learning and self-training
 GUO Zhi-rong, WANG Hui-qing, BAI Ying-ying(2780)
- Mesh simplification algorithm of ultrasonic point cloud based on quadric error metrics
 LI Yan-jun, YAN Chang-feng, WANG Wen-bin, et al(2787)
- Cloud differential evolution algorithm with multi-strategy for high dimensional optimization problems
 YUAN Si-hao, DENG Chang-shou, DONG Xiao-gang, et al(2792)
- Image restoration using combination algorithm of MKSVD and MPOCS SU Pin-gang, SUN Zhan-li, SHANG Li(2800)

Multimedia Technology

- Multi-focus image fusion based on self-similarity ZHANG Li-xia, ZENG Guang-ping, WEI Jin-jin, et al(2805)
- Defect segmentation of coating metal belt based on improved Otsu method
 ZHAO Meng-chao, KONG Ling-cheng, TAN Zhi-ying(2811)
- In-plane rotation face detection based on improved SURFs MA Dan, LAI Hui-cheng(2817)
- Gamma-corrected image enhancement algorithm based on non-linear adjustment ZHU Zheng-tao, XIAO Da-an(2822)
- WZ frame reconstruction algorithm based on hybrid correlation noise model
 WANG Yan-ying, FENG Jin-mei, ZHANG Wen-xiang(2827)
- Remote sensing image enhancement based on NSST domain and guided filtering
 HAN Jing, JIA Zhen-hong, YANG Jie, et al(2832)
- Classification of hyperspectral images based on convolutional neural networks LU Yi, WU Ling-da, ZHU Jiang(2836)
- Invoice seal identification based on multi-feature fusion decision OUYANG Huan, FAN Da-zhao, LI Dong-zi(2842)
- Script identification of central Asian based on fusion texture feature of NSCT sub-bands
 HAN Xing-kun, Alimjan Aysa, Nurbiya Yadikar, et al(2848)
- Nighttime dehazing based on Retinex and contrast constraint DING Xue-mei, LI Wei-xiang, MAO Xiang-yu(2856)
- Merge position prediction and cosensus matching algorithm LI Xue-wu, ZHAN Yin-wei, LYU Jun-qi(2861)
- Reversible image watermark algorithm based on two-dimensional histogram shifting
 LI Ding-sheng, TIAN Li-hua, LI Chen(2867)
- Supervised bag of word model for multimedia information retrieval YUAN Gui-xia, ZHOU Xian-chun(2873)
- Image encryption algorithm based on compression sensing and real-time dynamic scrambling YANG Kui(2879)

Intelligent Technology

- Suspicious order feature selection in civil aviation based on hybrid feature selection algorithm
 DING Jian-li, FU Li-yang, CAO Wei-dong, et al(2887)
- Emission prediction for haze's key pollution sources based on Bayesian network
 TONG Ying-hua, TIAN Li-qin, LI Jing(2894)

Sentiment enhanced word vector based Korean sentiment analysis method	JIN Guo-zhe(2902)
Topic trends forecasting using BP neural network model based on PSO	MA Xiao-ning, WANG Hui(2907)
Graph mining and feature selection for brain network	SUN Huan-huan, GUO Hao, CHEN Jun-jie(2912)
Stereo matching method based on multi-scale CNN	XI Lu, LU Ji-xiang, TU Ting(2918)
KNN text classification algorithm based on search improvement YIN Ya-bo, YANG Wen-zhong, YANG Hui-ting, et al(2923)
Face recognition based on local and global feature fusion of multi-resolution	RUAN Xiao-li, WANG Shun-fang(2929)
Location recommendation algorithm combined with social relationships and geographic influences FENG Yu, LI Ai-ping, DUAN Li-guo(2934)
Trip itinerary recommendation method based on interesting hotspots graph	CHEN Jian-ke, CHEN Ping-hua(2941)
Aerial pedestrian detection based on improved convolution network	GUI Xiang-quan, JIANG Jia-jun, LI Li, et al(2947)
Microblog stance classification based on deep context semantic representation	CHEN Bo(2952)
Real-time face recognition based on preferential detection and multi-scale matching WANG Wei, MIN Wei-dong, FAN Meng-dan, et al(2957)
Rapid method to build Bayesian network structure based on attribute order relation	LYU Zong-lei, LU Mu-qing(2961)
Fast face recognition algorithm based on improved local collaborative representation SHI Zhi-gang, SHAO Dong-hua, GU Qin-ping(2967)
Application of DBN in Chinese text categorization	CAI Li-zhong, CAI Xiao-chen(2974)

Developments and Applications

Evaluation and selection of feature parameter for gear based on D-S theory JIANG Li-ying, LU Xiao-dong, CUI Jian-guo, et al(2979)
Intersection topology database constructing based on clustering algorithm HUANG Min, ZHANG Han-lin, ZHANG Xu, et al(2985)
Embedded firmware vulnerability detection based on in-memory fuzzy test ZHU Huai-dong, JIANG Lie-hui, DONG Wei-yu(2992)
Research and application of distributed full-text retrieval technology	GE Yun-sheng, KONG Jie(2997)

《计算机工程与设计》简介

《计算机工程与设计》创办于1980年,是由中国航天科工集团主管、中国航天科工集团七〇六所主办的中国计算机技术领域的学术性期刊。它以传播新技术、促进学术交流为宗旨,坚持深度与广度、理论与应用相结合的方针,着力报道计算机前沿技术和热点技术。

《计算机工程与设计》期刊,着力报道行业相关的高可靠、高可信计算机科学技术与工程领域前沿性研究和最近成果。同时大力实现广泛的科研成果汇集和知识传播,积极参与推动我国计算机技术和科技的发展。刊登的论文严格实行多级审核制度,确保出版质量。

《计算机工程与设计》是中国计算机学会会刊、中国宇航学会会刊,《中文核心期刊要目总览》核心期刊,中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)。

《计算机工程与设计》主要刊登博士论文、基金项目论文、学术会议优秀论文和获奖课题论文。包括各型计算机及其系统的研究、研制、设计、开发应用等各方面的学术论文、技术报告和专题综述,专业范围包括计算机网络与通信、计算机辅助设计及图形学、多媒体技术、数据库、并行处理、人工智能、计算机软件工程、计算机硬件体系结构、计算机新技术应用及其他计算机相关领域。

《计算机工程与设计》每年出版1卷12期,每月1期。每年发表稿件数量约600多篇,杂志社近年来的运行健康有效。

计算机工程与设计

(月刊,1980年创刊)

第39卷第9期(总第381期)2018年9月16日

Computer Engineering and Design

(Monthly, Started in 1980)

Vol. 39 No. 9 (Sum No. 381) 2018/9/16

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

Authoritied 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
国内统一刊号: CN 11-1775/TP

邮发代号: 82-425
国内定价: 38元/册

ISSN 1000-7024

