



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



QK1818566

ISSN 1000-7024

CODEN JIGYEP

计算机工程与设计

Computer Engineering and Design

2018年4月 第39卷 第4期

Vol. 39 No. 4 Apr. 2018

4

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 4 月 第 39 卷 第 4 期

目 次

信息安全技术

- 支持动态更新的多关键词密文排序检索 严小龙, 庞晓琼, 任孟琦(901)
- 基于组合策略的 Webshell 检测框架 王文清, 彭国军, 陈震杭, 胡岸琪(907)
- 改进的轻量级移动 RFID 双向认证协议 汪 杰, 汪学明(912)
- 可重构分组密码协处理器二维指令架构 戴乐育, 杨天池, 郭 松, 王家琰(918)
- 基于能力与任务完成时间的数据分配方法 张润莲, 李 豪, 叶志博(923)

网络与通信技术

- 基于加权消息传递的 SCMA 多用户检测算法 郑建宏, 李玉菱, 田 枚(928)
- 认知网络节点自适应休眠调度算法 李 哲, 宋 梁(933)
- 基于 NARX 神经网络的分簇数据融合算法 范时平, 何超杰(938)
- 卫星互联网 TCP 拥塞控制算法 林晓拔, 林基明, 阎 剑, 王 波(943)
- 能耗均衡的随机分布 WSNs 路由协议 蒋畅江, 任 云(949)
- 基于 Voronoi 图模型的多目标跟踪覆盖 季云峰, 邓小龙, 徐 毅(955)
- 基于信号强度的位置验证系统性能 张延年, 吴 昊(960)
- 基于人工蜂群算法的 WSN 分簇与路由算法 吴绘萍, 蒋永国(965)
- 基于网络编码和多访问点协作的视频多播方案 唐坤剑, 万良好(974)
- 融合用户偏好与流行事件分析的微博推荐算法 孙 波, 于 琨, 杨观赐(982)
- 基于 Harmony 搜索算法的节点部署方案 刘 君(987)

嵌入式系统工程

- 机载设备驱动软件自动化测试环境框架设计 高 虎, 郑 军, 周全健(992)

- 基于 FPGA 控制的 ARM 动态启动加载技术····· 阎 哲, 张 力, 张翔南, 高淑敏(999)
- 智能型红外遥控器中信号接收与压缩方法····· 李慧静, 金晓民, 井 雅, 张博尧(1006)

软件与算法

- 基于改进即时学习算法的球磨机料位软测量····· 贾松达, 丁 洁, 阎高伟(1011)
- 基于改进内容分析算法的网页正文提取····· 陈婷婷, 严 华, 臧 军(1017)
- 基于多谓词语义框架的长短语文本相似度计算····· 王景中, 杨彬彬, 何云华(1022)
- 基于 PCA 鸟群算法的 SVM 参数优化及应用····· 郭倩岩, 白 静(1029)
- 基于低秩正则化的神经网络学习方法····· 陈媛媛, 刘光灿(1034)
- 基于适配器的构件组装技术····· 张富为, 杨秋翔, 宋超峰(1039)
- 基于信任评价的低能耗的数据聚融算法····· 高 翔, 甘昕艳, 秦 川(1047)
- 面向制造业不平衡数据的混合采样算法····· 阴爱英, 吴运兵, 杨晓花(1053)
- 改进的 Eclat 算法研究与应用····· 崔馨月, 孙静宇(1059)
- 云计算中效率与代价均衡的科学 workflow 调度····· 张志彦, 贾伟峰(1064)
- 基于双层结构的加速 K-NN 分类方法····· 王 晓, 赵 丽(1071)

多媒体技术

- 基于非下采样轮廓波变换的模糊图像质量评价····· 文继李, 丁立新, 万润泽(1078)
- 融合颜色特征和灰度特征的时空上下文跟踪····· 陈金广, 贺莉娜, 王明明, 马丽丽(1082)
- 结合 HPSS 的非负矩阵音乐分离方法····· 熊 梅, 张天骐, 张 婷, 杨 凯(1089)
- 基于随机区域扩张算法的多方向文本检测····· 哈恩楠, 吉立新, 高 超(1095)
- 基于多类预测器学习的超分辨率复原算法····· 汤嘉立, 柳益君, 杜卓明(1100)
- 基于纹理与形状特征融合的刑侦图像检索算法····· 兰 蓉, 郭思忱, 贾世英(1106)
- 优化经验模态模型下的弱信号重构方法····· 文 畅, 廖 虎, 谢 凯, 贺建飏(1111)
- 基于多特征联合的隐写图像分析方法····· 段云涛, 申 玮, 刘志刚(1116)
- 基于迭代投影向量学习的行人重识别····· 丁宗元, 王洪元(1120)
- 基于 HOG-CSLBP 的快速行人检测算法····· 董凤慧, 徐永刚(1125)
- 基于大气光值图的自适应去雾算法····· 黄德威, 陆健强, 陈可昕, 王卫星(1130)
- 基于 Z 搜索共生矩阵的彩色图像检索算法····· 张红军, 王凤领, 林继明(1136)
- 结合组 SIFT 特征和多元词袋模型的图像检索方法····· 栾咏红, 汤晓燕, 张军朝(1142)

基于几何主动轮廓的红外目标选择加密算法 余 萍, 杨 强, 张力军(1148)
 基于航拍图像的输电线检测方法 陈 建, 沈潇军, 姚一杨, 刘 雄, 琚小明(1155)

智能技术

仿生物型人工神经网络的探索与实现 王玉哲, 许志恒, 何 虎(1161)
 基于 EWT 与 GA-SVM 的地面目标识别 张积洪, 陈亚亚(1167)
 基于动态主题模型的舆情本体概念抽取 赵美玲, 刘胜全, 刘 艳, 郭竹为, 符贤哲(1174)

开发与应用

EAST 可见光视频诊断的图像采集 王 强, 杨建华, 胡立群, 段艳敏(1180)
 基于 ZigBee 的地下车库照明系统开发 魏 东, 玉士蒙, 庄俊华, 杨 超(1185)
 基于 PBD 和体积约束的薄壳弹性碰撞变形模拟 张耘齐, 孙红岩, 孙晓鹏(1190)
 灰度共生矩阵特征加权融合的维文签名鉴别
 祖丽皮亚·艾尼, 麦合甫热提, 努尔毕亚·亚地卡尔, 尤努斯·艾沙, 库尔班·吾布力(1195)

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 * 2018-04

Computer Engineering and Design

Vol. 39 No. 4 Apr. 2018

CONTENTS

Information Security Technology

- Multi-keyword ranked search method supporting dynamic update YAN Xiao-long, PANG Xiao-qiong, REN Meng-qi(901)
- Multi-strategy based framework for Webshell detection WANG Wen-qing, PENG Guo-jun, CHEN Zhen-hang, et al(907)
- Improved lightweight mutual authentication protocol for mobile RFID WANG Jie, WANG Xue-ming(912)
- 2D instruction set architecture of reconfigurable block cipher co-processor
..... DAI Le-yu, YANG Tian-chi, GUO Song, et al(918)
- Data distribution method based on capacity and task completion time ZHANG Run-lian, LI Hao, YE Zhi-bo(923)

Network and Communications Technology

- Multisuser signal detection method for SCMA systems based on weighted message passing
..... ZHENG Jian-hong, LI Yu-ling, TIAN Mei(928)
- Adaptive sleep node scheduling algorithm in cognitive networks LI Zhe, SONG Liang(933)
- Clustered data aggregation algorithm based on NARX neural network FAN Shi-ping, HE Chao-jie(938)
- TCP congestion control algorithm forsatellite internet LIN Xiao-ba, LIN Ji-ming, YAN Jian, et al(943)
- Energy-efficient routing protocol in wireless sensor networks with random distribution JIANG Chang-jiang, REN Yun(949)
- Voronoi graph based model for multiple targets tracking coverage JI Yun-feng, DENG Xiao-long, XU Yi(955)
- Received signal strength-based performance analysis of LVS ZHANG Yan-nian, WU Hao(960)
- Clustering and routing algorithm of WSN based on artificial bee colony algorithm WU Hui-ping, JIANG Yong-guo(965)
- Video multicast scheme based on network coding and coordinated multiple access points
..... TANG Kun-jian, WAN Liang-hao(974)
- Microblogs recommendation combining user preference and popular event analysis ... SUN Bo, YU Kun, YANG Guan-ci(982)
- Harmony search based nodes deployment LIU Jun(987)

Embedded System Engineering

- Framework design of automatic test environment for airborne device driver software
..... GAO Hu, ZHENG Jun, ZHOU Quan-jian(992)
- Technology of ARM dynamic boot load based on FPGA YAN Zhe, ZHANG Li, ZHANG Xiang-nan, et al(999)
- Method of signal receiving and compressing in intelligent infrared remote controller
..... LI Hui-jing, JIN Xiao-min, JING Ya, et al(1006)

Software and Arithmetic

- Soft sensor for ball mill fill level based on enhanced just-in-time learning algorithm JIA Song-da, DING Jie, YAN Gao-wei(1011)
- Web content extraction based on improved content analysis algorithm CHEN Ting-ting, YAN Hua, ZANG Jun(1017)
- Long phrase text similarity calculation based on multi predicate semantic frame WANG Jing-zhong, YANG Bin-bin, HE Yun-hua(1022)
- Parameters optimization and application of SVM based on PCA-bird swarm algorithm GUO Qian-yan, BAI Jing(1029)
- Neural network learning method based on low-rank regularization CHEN Ai-ai, LIU Guang-can(1034)
- Component assembly technology based on adapter ZHANG Fu-wei, YANG Qiu-xiang, SONG Chao-feng(1039)
- Trust evaluation based low consumption data fusion aggregation algorithm for wireless sensor networks GAO Xiang, GAN Xin-yan, QIN Chuan(1047)
- Hybrid sampling algorithm for manufacturing on imbalance data YIN Ai-ying, WU Yun-bing, YANG Xiao-hua(1053)
- Research and application of improved Eclat algorithm CUI Xin-yue, SUN Jing-yu(1059)
- Scientific workflow scheduling based on trade-off between efficiency and cost in cloud computing ZHANG Zhi-yan, JIA Wei-feng(1064)
- Speeding K-NN classification method based on double-layer structure WANG Xiao, ZHAO Li(1071)

Multimedia Technology

- Blurred image quality assessment based on non-subsampled contourlet transform WEN Ji-li, DING Li-xin, WAN Run-ze(1078)
- Spatio-temporal context tracking combined with color attributes and gray feature CHEN Jin-guang, HE Li-na, WANG Ming-ming, et al(1082)
- Non-negative matrix music separation method combined with HPSS XIONG Mei, ZHANG Tian-qi, ZHANG Ting, et al(1089)
- Multi-orientation text detection based on random area grow algorithm HA En-nan, JI Li-xin, GAO Chao(1095)
- Super-resolution restoration algorithm based on multi-class prediction learning TANG Jia-li, LIU Yi-jun, DU Zhuo-ming(1100)
- Forensic image retrieval algorithm based on fusion of texture and shape features LAN Rong, GUO Si-chen, JIA Shi-ying(1106)
- Weak signal recovery method based on optimization EMD WEN Chang, LIAO Hu, XIE Kai, et al(1111)
- Steganography image analysis method based on combined multi-features DUAN Yun-tao, SHEN Wei, LIU Zhi-gang(1116)
- Person re-identification based on iterative projection vectors learning DING Zong-yuan, WANG Hong-yuan(1120)
- Fast pedestrian detection based on HOG-CSLBP features DONG Su-hui, XU Yong-gang(1125)
- Adaptive algorithm of image haze removal based on airlight map HUANG De-wei, LU Jian-qiang, CHEN Ke-xin, et al(1130)

| | |
|--|---|
| Color image retrieval algorithm based on Z search co-occurrence matrix | ZHANG Hong-jun, WANG Feng-ling, LIN Ji-ming(1136) |
| Image retrieval method combining with group SIFT features and multi-bag-of-words model | LUAN Yong-hong, TANG Xiao-yan, ZHANG Jun-chao(1142) |
| Infrared target selection encryption algorithm based on geometric active contour model | YU Ping, YANG Qiang, ZHANG Li-jun(1148) |
| Transmission line detection method based on aerial image | CHEN Jian, SHEN Xiao-jun, YAO Yi-yang, et al(1155) |

Intelligent Technology

| | |
|--|---|
| Research and realization of bionic artificial neural network | WANG Yu-zhe, XU Zhi-heng, HE Hu(1161) |
| Ground target recognition based on EWT and GA-SVM | ZHANG Ji-hong, CHEN Ya-ya(1167) |
| Concept extraction of public opinion ontology based on dynamic topic model | ZHAO Mei-ling, LIU Sheng-quan, LIU Yan, et al(1174) |

Developments and Applications

| | |
|--|--|
| Data acquisition of visible imaging diagnostic system on EAST | WANG Qiang, YANG Jian-hua, HU Li-qun, et al(1180) |
| Development of underground garage lighting control system based on ZigBee | WEI Dong, YU Shi-meng, ZHUANG Jun-hua, et al(1185) |
| Elastic collision deformation simulation of thin shell using PBD and volume constraint | ZHANG Yun-qi, SUN Hong-yan, SUN Xiao-peng(1190) |
| Gray level co-occurrence matrix feature weighting fusion for Uyghur signature verification | Zulpiya Ghani, Mahpirat, Nuerbiya Yadikar, et al(1195) |

2017CCF 颁奖大会在京隆重举行

中国航天科工集团第二研究院研究员李伯虎获 CCF 终身成就奖

2017 中国计算机学会颁奖大会于 2018 年 2 月 3 日在北京金隅喜来登酒店隆重举行。本次大会以“责任·创新·奉献”为主题,颁发了 2017 年度 CCF 终身成就奖、CCF 杰出贡献奖、CCF 卓越服务奖、CCF 夏培肃奖、CCF 杰出教育奖、CCF 计算机企业家奖、CCF 杰出工程师奖、CCF 优秀博士学位论文奖等 8 个奖项。在过去一年里为 CCF 发展做出贡献的 152 个企事业单位科研院所的 300 余位嘉宾从全国各地汇聚一堂,应邀见证这辉煌的时刻。

CCF 终身成就奖授予 70 岁以上、在计算机领域有卓著成就和巨大贡献的科技工作者。为我国计算机事业做出卓越贡献的中国科学院研究员、中国工程院院士胡启恒和中国航天科工集团第二研究院研究员、中国工程院院士李伯虎获得 2017CCF 终身成就奖。

计算机工程与设计

(月刊,1980 年创刊)

第 39 卷 第 4 期 (总第 376 期) 2018 年 4 月 16 日

Computer Engineering and Design

(Monthly, Started in 1980)

Vol. 39 No. 4 (Sum No. 376) 2018/4/16

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-ccd.com
电子信箱 ced@china-ccd.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-ccd.com
E-mail: ced@china-ccd.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

