

计 算 机 工 程 与 设 计

(JISUANJI GONGCHENG YU SHEJI)

2017 年 7 月 第 38 卷 第 7 期

目 次

信息安全技术

基于资产相关性的信息系统安全评估模型	周景贤,王帅卿,韩迎亚,顾兆军(1691)
面向无源 RFID 的安全认证协议	苏婷婷(1697)
多源日志聚合分析方法	顾兆军,王帅卿,张礼哲(1702)
适用于电子医疗环境下的数据检索方案	敖章衡,张应辉,郑 东(1709)
云计算区间量化 VIKOR 法安全评估	赵鑫龙,张维石(1714)
改进的抗去同步化攻击 RFID 安全协议	魏棉裕,欧毓毅(1719)

网络与通信技术

应用约束下时间触发消息调度表的生成方法	李 刚,李 峭(1724)
基于联合二元映射机制的无线网络信道安全编码算法	王 恒,王怀柱,刘艳青(1730)
基于正交旋转精度提升的 WSN 节点数据优化传输算法	罗兴宇,黄智勇,宋 华(1737)
基于异构 WSNs 负载平衡的 CTP 协议设计	汤文亮,蔡 静,杜 涛,张秋森(1746)
基于联合腔腔并发接收的 5G 网络节点定位算法	郭 亮,高 辉,刘伟杰(1751)
蜂窝聚类网络的能量级别分簇和簇头选择算法	刘文杰,白艳宇(1759)
基于最优路径策略的移动自组网多路径路由协议	谢 力,周文波,王 洋(1764)
面向数据收集的转发树构建和链路调度算法	李 锋,胡玉鹏(1771)
基于联合信任机制的 CRN 安全频谱感知策略	马 勇,马 艺,刘玉春(1780)
仿生学改变数据包传输的无线网络路由算法	李 斐,周战馨(1785)
基于 LEACH 改进函数修正的簇间路由协议	杨颖辉,郭红宾(1792)

嵌入式系统工程

基于 Module-MSG 的嵌入式软件框架	刘宇传,张华熊,黄 海(1798)
DNS 欺骗在嵌入式 Web 服务器的应用	陈 冉,郑瑞生,庄志贤,武红磊(1803)

软件与算法

改进的三层架构的研究与应用	王 雷,王智广(1808)
基于监督相关分析的 LLE Score 方法	张华锋,李 波,胡 洋(1813)
Spark 并行化基于物品协同过滤算法	许明杰,蔚承建,沈 航(1817)
基于混沌和声的云计算调度算法	战 非,张少茹(1823)
基于类脑群智的机会认知数据挖掘算法研究	王太成,陈 涛(1828)
快速模糊分割算法	许小媛,朱小龙,黄 黎,于本成(1833)
基于 Spark 改进的最大频繁项集挖掘算法.....	焦润海,张 谦,陈 超(1839)
引力搜索算法在投影寻踪优化求解中的应用	秦 晋,于北海,智荣腾(1844)
基于 ILP 的云端容灾备份中心布局策略	刘卓华,黄彩娟,所 辉,杨 滨(1848)
可分割云资源下多租户效用最优化策略	张晓丹,郑迎凤,王岁花(1854)
基于时隙冲突预判的 RFID 防碰撞算法	江 岸,罗小平(1859)
基于时间自动机的符号状态拆分优化算法	吴群群,王兴起(1866)

多媒体技术

改进的非局部均值低剂量 CT 统计迭代重建算法.....	张 文,何 琳,张 权,张鹏程,桂志国(1872)
基于改进高斯混合模型及纹理的阴影去除算法	王雅宁,张 鸿(1879)
基于音频特征 MFCC 的混合域脆弱水印算法	宋 慧,李 晨,田丽华,张玉龙(1885)
圆形特征筛选耦合随机样本的图像真伪决策	李雪燕,林晓丽,于海平(1891)
加权显著图耦合像素决策的红外目标检测算法	余 震,吴 婷,张德贤,王振飞(1898)
和声搜索优化粒子滤波的视频目标跟踪方案	李和香,邓辉舫(1905)

仿真技术

基于点云的整体参数曲面重构方法	张丹丹,韩 燮,韩慧妍(1911)
-----------------------	-------------------

基于符号学的逻辑本体建模方法 胡易容,张 克(1917)

智能技术

基于小波和模糊逻辑理论的交通事件检测 魏 赟,杨梦灵(1924)

基于聚类方法改进的关键帧提取算法 白慧茹,吕进来(1929)

融合纹理信息和预测机制的人脸跟踪算法 张 娜,王 瑜,孙晓荣(1934)

基于插值预测的改进蝙蝠算法 沈 雄,陈基漓(1938)

结合遗传算法的优化卷积神经网络学习方法 王丽敏,乔玲玲,魏霖静(1945)

开发与应用

无线分布式渔业资源声学监测系统 王 栋,司纪锋(1951)

利用关系数据库构建林业领域本体 张乃静,纪 平(1956)

模糊语法方法在犯罪文本分类中的应用 刘 莹,王 宁,李保华,罗 强(1965)

地质灾害监测数据自适应对象持久化方法 王洪辉,徐少波,庾先国,张 涛,李 鄢(1972)

生物氧化预处理过程中不确定性数据处理 孟宪强,南新元,曾庆凯(1977)

免疫分析仪数据库的设计及其实现 吕琳烨,邹 鲲,叶 勇,孙 涛(1982)

基于灰熵决策模型的景区旅游线路规划算法 郭奇青,李 伟(1988)

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

★中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)

★中国宇航学会会刊

★《中国学术期刊综合评价数据库》收录期刊

★英国《科学文摘》(SA, INSPEC)源期刊

★《中国学术期刊网络出版总库(CNKI)》收录期刊

★俄罗斯《文摘杂志》(AJ of VINITI)源期刊

★《万方数据—数字化期刊群》收录期刊

★美国《乌利希期刊指南》(UPD)源期刊

★《中国学术期刊文摘(中文版)》收录期刊

★波兰《哥白尼索引》(IC)源期刊

★《电子科技文摘数据库》收录期刊

Computer Engineering and Design

Vol. 38 No. 7 July 2017

CONTENTS

Information Security Technology

Model of information system security evaluation based on assets association degree	1691
..... ZHOU Jing-xian, WANG Shuai-qing, HAN Ying-ya, et al(	
Security authentication protocol for passive RFID	1697
..... SU Ting-ting(	
Method of multi-source log aggregation analysis	1702
..... GU Zhao-jun, WANG Shuai-qing, ZHANG Li-zhe(	
Data search scheme in e-health environment	1709
..... AO Zhang-heng, ZHANG Ying-hui, ZHENG Dong(	
Cloud computing security quantitative evaluation by interval measurements based on VIKOR method	
..... ZHAO Xin-long, ZHANG Wei-shi(	1714
Improved resistance de-synchronization attack RFID security protocol	1719
..... WEI Mian-yu, OU Yu-yi(	

Network and Communications Technology

Synthesis of time-triggered message schedules considering application task constraint	1724
..... LI Gang, LI Qiao(	
Wireless network channel security coding algorithm based on joint two element mapping mechanism	
..... WANG Heng, WANG Huai-zhu, LIU Yan-qing(	1730
WSN node data transmission optimization algorithm based on orthogonal rotation precision enhancement	
..... LUO Xing-yu, HUANG Zhi-yong, SONG Hua(	1737
Heterogeneous load balancing CTP protocol design in WSNs	1746
..... TANG Wen-liang, CAI Jing, DU Tao, et al(	
5G network node localization algorithm based on joint cell cavity concurrent receiving mechnaism	
..... GUO Liang, GAO Hui, LIU Wei-jie(	1751
Energy level clustering and cluster head selecting algorithm for cellular clustering networks	1759
..... LIU Wen-jie, BAI Yan-yu(	
Multiple-path routing protocol based on optimal route strategy in mobile ad-hoc networks	
..... XIE Li, ZHOU Wen-bo, WANG Yang(	1764
Forwarding tree construction and link scheduling algorithm for data collection	1771
..... LI Feng, HU Yu-peng(	
Security spectrum perception strategy in CR networks based on joint trust mechanism ...	1780
..... MA Yong, MA Yi, LIU Yu-chun(	

Routing algorithm of wireless networks using bionics to change packet transmission LI Fei, ZHOU Zhan-xin(1785)

Inter-cluster routing protocol based on correcting threshold function of LEACH YANG Ying-hui, GUO Hong-bin(1792)

Embedded System Engineering

Embedded software framework based on Module-MSG LIU Yu-chuan,ZHANG Hua-xiong,HUANG Hai(1798)

Application of DNS spoofing in embedded Web server CHEN Ran,ZHENG Rui-sheng,ZHUANG Zhi-xian,et al(1803)

Software and Arithmetic

Research and application of improved three-tier architecture WANG Lei,WANG Zhi-guang(1808)

LLE Score based on supervised correlation analysis ZHANG Hua-feng, LI Bo, HU Yang(1813)

Item-Based collaborative filtering algorithm on Spark parallelization XU Ming-jie, WEI Cheng-jian, SHEN Hang(1817)

Chaos harmony search algorithm based on scheduling of cloud computing ZHAN Fei, ZHANG Shao-ru(1823)

The opportunistic cognitive data mining mechanism based on brain intelligent crowd WANG Tai-cheng, CHEN Tao(1828)

Fast fuzzy partitioning algorithm XU Xiao-yuan, ZHU Xiao-long, HUANG Li, et al(1833)

Improved algorithm for mining maximum frequent itemsets based on Spark
..... JIAO Run-hai, ZHANG Qian, CHEN Chao(1839)

Application of gravitation research algorithm for solving projection pursuit optimization problem
..... QIN Jin, YU Ben-hai, ZHI Rong-teng(1844)

Backup center placement strategy in distributed cloud disaster tolerant system based on ILP model
..... LIU Zhuo-hua,HUANG Cai-juan,SUO Hui,et al(1848)

Utility optimization strategy of multiple tenants based on divisible cloud resource
..... ZHANG Xiao-dan, ZHENG Ying-feng, WANG Sui-hua(1854)

RFID anti-collision algorithm based on slotted conflict prediction JIANG An,LUO Xiao-ping(1859)

Symbol state splitting optimization algorithm based on timed automata WU Qun-qun,WANG Xing-qi(1866)

Multimedia Technology

Statistical iterative reconstruction algorithm for low-dose CT based on proposed non-local means
..... ZHANG Wen,HE Lin,ZHANG Quan,et al(1872)

Shadow removal algorithm based on improved Gaussian mixture model and texture WANG Ya-ning,ZHANG Hong(1879)

Fragile watermarking algorithm in hybrid domain based on audio features of MFCC	SONG Hui, LI Chen, TIAN Li-hua, et al(1885)
Image true-false decision based on random sample and circular feature selection ...	LI Xue-yan,LIN Xiao-li,YU Hai-ping(1891)
Infrared target detection algorithm based on weighted saliency map and pixel decision criteria	YU Zhen,WU Ting,ZHANG De-xian,et al(1898)
Visual object tracking based on particle filter optimized by harmony search algorithm	LI He-xiang ,DENG Hui-fang(1905)

Simulation Technology

Integral parametric surface reconstruction method based on point cloud	ZHANG Dan-dan,HAN Xie,HAN Hui-yan(1911)
Semiotics method in ontology logic modeling	HU Yi-Rong,ZHANG Ke(1917)

Intelligent Technology

Traffic incident automatic detection algorithm based on wavelet and fuzzy logic reasoning ...	WEI Yun,YANG Meng-ling(1924)
Improved algorithm of key frame extraction based on clustering methods	BAI Hui-ru,LYU Jin-lai(1929)
Face tracking fusing texture information and prediction mechanism	ZHANG Na,WANG Yu,SUN Xiao-rong(1934)
Improved bat algorithm based on interpolation predition	SHEN Xiong, CHEN Ji-li(1938)
Optimal convolutional neural networks learning method combined with genetic algorithm	WANG Li-min,QIAO Ling-ling,WEI Lin-jing(1945)

Developments and Applications

Wireless distributed acoustics monitoring system for fishery resources	WANG Dong,SI Ji-feng(1951)
Constructing forestry domain ontology from relational database	ZHANG Nai-jing,JI Ping(1956)
Application of fuzzy grammar method in crime text classification	LIU Ying,WANG Ning,LI Bao-hua,et al(1965)
Adaptive object persistence method for geohazard monitoring data management system	WANG Hong-hui,XU Shao-bo,TUO Xian-guo,et al(1972)
Processing uncertainty data of biological oxidation pretreatment process	MENG Xian-qiang,NAN Xin-yuan,ZENG Qing-kai(1977)
Research and implementation of database of immunoassay analyzer	LYU Lin-ye, ZOU Kun, YE Yong, et al(1982)
Algorithm of tourist routes based on grey entropy decision model	GUO Qi-qing, LI Wei(1988)

《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。主要刊登有创新和独立学术见解的学术论文,包括基金项目论文、获奖课题论文、学术会议优秀论文、博士和硕士论文等。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。

一、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。

二、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。如果您对此有异议,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。

三、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,在 3 个工作日内左右在邮箱中查收初审结果。

计算机工程与设计

(月刊,1980 年创刊)

第 38 卷 第 7 期(总第 367 期) 2017 年 7 月 16 日

Computer Engineering and Design

(Monthly, Started in 1980)

Vol. 38 No. 7 (Sum No. 367) 2017/07/16

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

Authorited 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
国内统一刊号: CN 11-1775/TP

公开发

邮发代号: 82-425
国内定价: 38 元/册