



Ei Compendex 收录期刊
中文核心期刊

ISSN 1001-0548
CN 51-1207/TN
CODEN DKDAEM

电子科技大学 学报

JOURNAL OF UNIVERSITY
OF ELECTRONIC SCIENCE AND
TECHNOLOGY OF CHINA

第52卷 第5期 Vol. 52 No.5



ISSN 1001-0548



9 771001 054231

2023

中国 成都 CHENGDU CHINA

目 次

· 量子信息专栏 ·

本期“量子信息”专栏评述	专栏编委会 (641)
量子近似优化算法在投资组合优化中的应用	吴涵卿, 袁淦木, 陈柄任, 吴 磊, 李 鑫, 李晓瑜 (642)
Latin 方阵和二维量子漫步相结合的图像加密	蒋建伟, 张 田, 陈祯羽, 马鸿洋 (649)

· 生物信息专栏 ·

利用药物重定位策略挖掘胃癌治疗药物	齐 鑫, 荀德旭, 冯舒琪, 高 娜, 侯思宇, 卢雨青, 黄 兰, 陈佳佳 (659)
细胞间通信预测方法研究进展	任丽萍, 潘贤润, 刘天元, 杨 煜, 宁 琳, 张 杨 (667)

· 电子科学与技术 ·

隐失波横自旋的若干物理性质研究	王智勇, 贾志国, 王振伟, 郑宏祥, 王宜祥, 丁明娟, 邵光存, 汪相如 (675)
面向光/电孔径的低雷达散射载体设计技术	杨沛斌, 宗显政, 张紫潇, 耿思琦 (681)

· 信息与通信工程 ·

场景化毫米波特征选择和波束预测算法	孙长印, 梁有为, 江 帆, 王军选 (689)
面向无线传感器网络的多因素安全增强认证协议	张凌浩, 梁晖辉, 邓 东, 刘洋洋, 唐 超, 常政威, 桂盛霖 (699)
舷外有源诱饵对雷达末制导目标定位的干扰动态分析	吴兆东, 胡生亮, 罗亚松, 吴林罡 (709)
时间触发以太网与时间敏感网络时钟同步失效对比分析	彭逸飞, 涂晓东, 许 都, 王颢钢, 谢 军, 蒋体钢 (718)

· 计算机工程与应用 ·

基于投影阈值分割和数字序列校正的高噪声数字仪表图像识别方法	郝 琨, 韩 冰, 李志圣, 王传启 (728)
改进可逆缩放网络的图像超分辨率重建	莫太平, 黄巧人, 陈德鸿, 伍锡如, 张向文 (739)
基于 ECC 的 SIP 身份认证密钥协商协议	黄朝阳, 陈金木 (747)
基于边缘代理及深度学习的轻量型云边协同框架研究	李小婧, 任 勇, 晋 涛, 裴 楚 (756)
基于多 MEC 协作的移动 VR 视频缓存和传输网络架构	郑成渝, 夏靖雯, 陈路遥, 唐 勇, 杨 挺, 刘 强 (765)
基于 XOR 的 TAR-CAU 数据更新方法	肖逸飞, 周世杰 (773)

· 复杂性科学 ·

基于结构平衡理论和高阶互信息的符号网络表示学习算法	郁 湧, 钱天宇, 高 悦, 艾合买提尼牙孜, 刘金卓 (780)
城市的经济与人口对大众心目中的高校排名影响研究	邱丹阳, 韩筱璞 (789)
《电子科技大学学报》征订启事	(800)

JOURNAL OF UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

Vol.52 No.5 Sep. 2023

CONTENTS

• Special Section on Quantum Information •

Comments to Special Topic Articles	Editorial Board of Special Topic	(641)
The Application of Quantum Approximation Optimization Algorithm in Portfolio Optimization		
..... WU Hanqing, YUAN Haomu, CHEN Bingren, WU Lei, LI Xin, and LI Xiaoyu		(642)
Color Image Encryption Combining Latin Matrix and Two-Dimensional Quantum Random Walk		
..... JIANG Jianwei, ZHANG Tian, CHEN Zhenyu, and MA Hongyang		(649)

• Special Section on Bioinformatics •

Exploration of Therapeutic Drugs for Gastric Cancer Using Drug Repositioning Strategy		
..... QI Xin, XUN Dexu, FENG Shuqi, GAO Na, HOU Siyu, LU Yuqing, HUANG Lan, and CHEN Jiajia		(659)
Progress in Study on Intercellular Communication Prediction Methods		
..... REN Liping, PAN Xianrun, LIU Tianyuan, YANG Yu, NING Lin, and ZHANG Yang		(667)

• Electronic Science and Technology •

Investigations on Some Physical Properties of the Transverse Spin of Evanescent Waves		
..... WANG Zhiyong, JIA Zhiguo, WANG Zhenwei, ZHENG Hongxiang, WANG Yixiang, DING Mingjuan, SHAO Guangcun, and WANG Xiangru		(675)
Design Technologies of Low Radar Scattering Carrier for Optical/Electric Apertures		
..... YANG Peibin, ZONG Xianzheng, ZHANG Zixiao, and GENG Siqi		(681)

• Information and Communication Engineering •

Scenario-Based mmWave Feature Selection and Beam Prediction Algorithm		
..... SUN Changyin, LIANG Youwei, JIANG Fan, and WANG Junxuan		(689)
Multi-Factor Security Enhanced Authentication Protocol for Wireless Sensor Networks		
..... ZHANG Linghao, LIANG Huihui, DENG Dong, LIU Yangyang, TANG Chao, CHANG Zhengwei, and GUI Shenglin		(699)
Dynamic Analysis of Outboard Active Decoy Jamming on Target Location of Terminal Radar Guidance		
..... WU Zhaodong, HU Shengliang, LUO Yasong, and WU Lingang		(709)
Comparative Analysis of Clock Synchronization Failure Between Time-Triggered Ethernet and Time-Sensitive Network		
..... PENG Yifei, TU Xiaodong, XU Du, WANG Haogang, XIE Jun, and JIANG Tigang		(718)

• Computer Engineering and Applications •

High Noise Digital Instrument Image Recognition Method Based on Projection Threshold Segmentation and Number Sequence Correction	HAO Kun, HAN Bing, LI Zhisheng, and WANG Chuanqi	(728)
Image Super-Resolution Reconstruction with Improved Invertible Rescaling Network		
..... MO Taiping, HUANG Qiaoren, CHEN Dehong, WU Xiru, and ZHANG Xiangwen		(739)
A SIP Identity Authentication Key Agreement Protocol Based on ECC	HUANG Chaoyang, Chen Jinmu	(747)
Research of Lightweight Cloud Edge Collaboration Framework Based on Edge Agent and Deep Learning		
..... LI Xiaojing, REN Yong, JIN Tao, and PEI Chu		(756)
Mobile VR Video Caching and Streaming Network Architecture Based on Multi-MEC Collaboration		
..... ZHENG Chengyu, XIA Jingwen, CHEN Luyao, TANG Yong, YANG Ting, and LIU Qiang		(765)
TAR-CAU: An XOR-Based Data Update Scheme	XIAO Yifei and ZHOU Shijie	(773)

• Complexity Sciences •

Signed Network Representation Learning Algorithm Based on Structural Balance Theory and High-Order Mutual Information YU Yong, QIAN Tianyu, GAO Yue, AIHEMAITINIYAZI, and LIU Jinzhao		(780)
University Ranking in the Public Mind Influenced by Urban Economy and Population	QIU Danyang and HAN Xiaopu	(789)
Subscription Notice	Editorial Board of JUESTC	(800)

第七届编委会

顾 问：刘盛纲（中国科学院院士） 李乐民（中国工程院院士） 陈星弼（中国科学院院士）
李言荣（中国工程院院士） 李朝义（中国科学院院士） 张景中（中国科学院院士）
陈 霖（中国科学院院士）
主 任：蒋亚东
副主任：王厚军
委 员：（按姓氏笔画排列）
王 勇 田书林 冯 钢 冯志鹏（北京科技大学） 朱 策 刘 永 刘欣刚
牟雁东 李 斌 李 强 李永杰 杨仕文 杨建宇 肖绍球 邱 昆 何伟东
汪小帆（上海交通大学） 张小松 陈华富 林 媛 罗光春 罗洪斌（北京交通大学）
周 涛 周激流（成都信息工程大学） 胡光岷 柳钦火（中科院遥感应用研究所）
饶云江 秦志光 夏应存 徐 鹏 徐利梅 徐增林 郭 兵（四川大学）
唐传祥（清华大学） 黄 琦 黄廷祝 黄洪钟 崔铁军（东南大学）
康 凯 阎 啸 彭 波 彭 倍 彭纲定 彭济根（西安交通大学） 葛树志
程 洪 曾 兵 廖桂生（西安电子科技大学） 熊彩东
主 编：周 涛

编辑部主任：荆燕飞

欢迎登录电子科技大学学报编辑部网站：www.juestc.uestc.edu.cn

- 免费浏览本刊近年发表的论文
- 利用作者投稿系统在线投稿
- 利用专家审稿系统在线审稿

电子科技大学学报
DIANZI KEJI DAXUE XUEBAO
(双月刊) (1959年创刊)
第52卷 第5期 2023年9月30日

JOURNAL OF UNIVERSITY OF ELECTRONIC
SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA
(Bimonthly) (Started in 1959)
Vol. 52 No. 5 Sep. 30 2023

主管单位 中华人民共和国教育部
主办单位 电子科技大学
编辑出版 《电子科技大学学报》编辑部
(成都市成华区建设北路二段四号 邮政编码 610054)
印 刷 成都市川侨印务有限公司
发行范围 国内外公开发行
国内发行 成都市邮政局
国外发行 中国出版对外贸易总公司(北京782信箱)
E-mail xuebao@uestc.edu.cn
电 话 028-83202308 83207559

Competent authority Ministry of Education of the People's Republic of China
Sponsored by University of Electronic Science and Technology of China
Edited and published by Editorial Board of Journal of University of Electronic
Science and Technology of China (No. 4, Section 2, North Jianshe Road,
Chenghua District, Chengdu, 610054, China)
Printed by Chengdu Chuanqiao Printing Co., Ltd.
Overseas distributed by Foreign National Publication Export Trading
Corporation (P.O.Box 782, Beijing, China)
E-mail xuebao@uestc.edu.cn
Tel 86-28-83202308 83207559

ISSN 1001-0548
CN 51-1207/TN

国内邮发代号：62 - 34 定价：25.00元/册