

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



Ei Compendex 收录期刊
中文核心期刊

电子科技大学

学报

JOURNAL OF UNIVERSITY
OF ELECTRONIC SCIENCE AND
TECHNOLOGY OF CHINA
第51卷 第1期 Vol. 51 No.1



ISSN 1001-0548



2022
中国 成都 CHENGDU CHINA

主 编: 周 涛
副 主 编: 蒋 晓
责任编辑: 叶 芳

电 子 科 技 大 学 学 报

第 51 卷 第 1 期 2022 年 1 月

目 次

· 量子信息专栏 ·

- 本期“量子信息”专栏评述 专栏编委会 (1)
量子视角下的智能优化算法综述 王 鹏, 王 方 (2)
基于混合量子-经典神经网络模型的股价预测 张晓旭, 高振涛, 吴 磊, 李 鑫, 卢明静 (16)

· 生物信息专栏 ·

- 本期“生物信息”专栏评述 专栏编委会 (24)
致病氨基酸变异预测的新型融合模型 邵爱斌, 杨 洋 (25)
噪声激励的神经元振荡转换 陈明明, 朱亚杰, 张 锐, 万 红 (32)

· 成电青年学者·信息与通信工程专栏 ·

- 共形阵广义旁瓣对消辅助通道优选 史靖希, 谢 磊, 何子述, 程子扬 (39)
虚拟孔径高分辨测角方法 徐彦钦, 崔国龙, 余显祥, 葛萌萌, 杨晓波 (45)

· 通信与信息工程 ·

- 宽带数字阵列雷达接收通道的优化设计方法研究 钱 璐, 邹 林, 汪学刚 (52)
基于非均匀循环编码的分组修复码构造 王 静, 雷 珂, 李家仪, 田松涛, 王相隆 (57)
基于连续相位调制的椭圆球面波多载波索引调制 杨大伟, 王红星, 刘传辉, 康家方 (65)
级联开关变换器中源变换器的稳定性机理研究 张 希, 王天石, 沙 金, 包伯成 (73)

· 计算机工程与应用 ·

- 融合动态图表示和自注意力机制的级联预测模型 张凤荔, 王雪婷, 王瑞锦, 汤启友, 韩英军 (83)
基于深度强化学习的文本实体关系抽取方法 罗 欣, 陈艳阳, 耿昊天, 许文波, 张 民 (91)
基于双向门控循环神经网络的事件论元抽取方法 葛唯益, 程思伟, 王 羽, 徐 建 (100)
基于模块相似性的超分网络剪枝 周仁爽, 陈尧森, 郭 兵, 沈 艳, 李 杰, 王 炜 (108)
基于改进胶囊神经网络的示功图诊断模型 张 强, 朱刘涛, 王彦琦 (117)
基于注意力机制的光线昏暗条件下口罩佩戴检测 郭 磊, 王邱龙, 薛 伟, 郭 济 (123)
“类人”社交机器人检测数据集扩充方法研究 刘欣然, 徐雅斌 (130)

· 复杂性科学 ·

- 基于复杂网络控制理论的肿瘤关键基因预测研究 姚 旭, 詹秀秀, 刘 闯, 张子柯 (138)
多层复杂网络上的渗流与级联失效动力学 贾春晓, 李 明, 刘润然 (148)

JOURNAL OF UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

Vol.51 No.1 Jan. 2022

CONTENTS

• Special Section on Quantum Information •

Comments to Special Topic Articles	Editorial Board of Special Topic	(1)
Overview of Intelligent Optimization Algorithms from the Perspective of Quantum	WANG Peng and WANG Fang	(2)
Stock Price Prediction Based on a Hybrid Quantum-Classical Neural Network Model		
.....	ZHANG Xiaoxu, GAO Zhentao, WU Lei, LI Xin, and LU Mingjing	(16)

• Special Section on Bioinformatics •

Comments to Special Topic Articles	Editorial Board of Special Topic	(24)
A Novel Fusion Model for Predicting Pathogenic Amino Acid Substitution	SHAO Aibin and YANG Yang	(25)
Noise-Induced Transitions in Neuronal Oscillations	CHEN Mingming, ZHU Yajie, ZHANG Rui, and WAN Hong	(32)

• Special Section for UESTC Youth: Information and Communication Engineering •

The Optimization of Auxiliary Channel Selection for Generalized Sidelobe Cancellation in Conformal Array		
.....	SHI Jingxi, XIE Lei, HE Zishu, and CHENG Ziyang	(39)
High Resolution Angle Measurement Method of Virtual Aperture		
.....	XU Yanqin, CUI Guo-long, YU Xianxiang, GE Mengmeng, and YANG Xiaobo	(45)

• Communication and Information Engineering •

Research on Optimal Design of Receiving Channel in Wideband Digital Array Radar		
.....	QIAN Lu, ZOU Lin, and WANG Xuegang	(52)
Construction of Group Repairable Codes Based on Non-Uniform Cyclic Coding		
.....	WANG Jing, LEI Ke, LI Jiayi, TIAN Songtao, and WANG Xianglong	(57)
Multi-Carrier Index Modulation Method of PSWFs Based on CPM		
.....	YANG Dawei, WANG Hongxing, LIU Chuanhui, and KANG Jiafang	(65)
Stability Mechanism of the Source Converter in a Cascaded Switching Converter		
.....	ZHANG Xi, WANG Tianshi, SHA Jin, and BAO Bocheng	(73)

• Computer Engineering and Applications •

Cascade Prediction model based on Dynamic Graph Representation and Self-Attention		
.....	ZHANG Fengli, WANG Xueting, WANG Ruijin, TANG Qiyong, and HAN Yingjun	(83)
Entity Relationship Extraction from Text Data Based on Deep Reinforcement Learning		
.....	LUO Xin, CHEN Yanyang, GENG Haotian, XU Wenbo, and ZHANG Min	(91)
Bi-GRU-Based Event Argument Extraction Approach	GE Weiyi, CHENG Siwei, WANG Yu, and XU Jian	(100)
Module Similarity-Based Pruning for Image Super-Resolution Network		
.....	ZHOU Renshuang, CHEN Yaosen, GUO Bing, SHEN Yan, LI Jie, and WANG Wei	(108)
Indicator Diagram Diagnosis Model Based on Improved Capsule Neural Network		
.....	ZHANG Qiang, ZHU Liutao, and WANG Yanqi	(117)
Detection of Mask Wearing in Dim Light Based on Attention Mechanism		
.....	GUO Lei, WANG Qiulong, XUE Wei, and GUO Ji	(123)
Research on Expansion Method of Detection Dataset for “Human-like” Socialbots	LIU Xinran and XU Yabin	(130)

• Complexity Sciences •

Predicting the Critical Tumor Genes Based on Complex Network Control Theory		
.....	YAO Xu, ZHAN Xiuxiu, LIU Chuang, and ZHANG Zike	(138)
Percolation and Cascading Dynamics on Multilayer Complex Networks	JIA Chunxiao, LI Ming, and LIU Runran	(148)