

# 北京邮电大学学报

2020 年 10 月 第 43 卷 第 5 期

## 目 次

### 综 述

美俄电子战对抗的现状与分析 ..... 陆 震 黄用华(1)

### 论 文

基于 CNN-ResNet-LSTM 模型的城市短时交通流量预测算法 ..... 蒲悦逸 王文涵 朱 强 陈朋朋(9)

移动边缘计算中基于能量收集的能效优化方案 ..... 薛建彬 刘星星 丁雪乾(15)

半监督聚类目标下粒子群算法的分析与改进 ..... 孙 艺 夏启钊(21)

面向多模态数据的混合型 FIB ..... 王彬志 李 卓 罗 蓬 马天祥 刘开华(27)

基于改进遗传算法的移动机械臂拣选路径优化 ..... 王怀江 刘晓平 王 刚 韩 松(34)

多站雷达干扰对抗系统子站选择策略 ..... 聂 翌 刘洁怡 张明阳 李 豪(41)

基于前向学习网络的人脸欺诈检测 ..... 宋 昱 孙文贇 陈昌盛(48)

基于博弈的机坪感知网络机会传输控制方法 ..... 陈维兴 苏景芳 赵 卉(57)

一种利用随机森林方法检测睡眠呼吸暂停的研究 ..... 吕兴凤 李金宝(64)

基于高速多核网络的远监督关系抽取方法 ..... 李 威 陈曙东 欧阳小叶 杜 蓉 王 荣(71)

一种用于图卷积网络的社交关系方向门控算法 ..... 李 蕾 谢 旸 蒋亚飞 刘咏彬(77)

基于数据增强的中文医疗命名实体识别 ..... 王蓬辉 李明正 李 思(84)

基于视频数据特性的动态手势识别 ..... 谢晓燕 赵 欢 蒋 林(91)

一种基于高层特征融合的网络商品分类 ..... 刘逸琛 孙华志 马春梅 姜丽芬 钟长鸿(98)

一种基于 CSI 的人体动作计数与识别方法 ..... 刘希文 陈海明(105)

### 研 究 报 告

一种基于 EEMD 的异常声音识别方法 ..... 韦 娟 顾兴权 宁方立(112)

基于深度学习的类 SM4 算法 S 盒逆向分析 ..... 马向亮 李 冰 杨 丹 黄克振 段晓毅(118)

基于映射曲线的自适应莱维鲸鱼无线定位算法 ..... 余修武 李 莹 刘 永 肖人榕 余 昊(125)

多小区下行 NOMA 系统中最大公平的功率分配方案 ..... 田心记 蒋清丽(130)

基于密度聚类的容迟网络路由协议 ..... 温 卫(137)

低空小目标检测中的单通道干扰信号重构和抑制算法 ..... 石潇竹 杜洋帆 李晓辉 方 聪(143)

# JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

Vol. 43 No. 5 Oct. 2020

---

## CONTENTS

### REVIEW

Electronic Warfare Confrontation between the United States and Russia ..... LU Zhen HUANG Yong-hua(1)

### PAPERS

Urban Short-Term Traffic Flow Prediction Algorithm Based on CNN-ResNet-LSTM Model  
..... PU Yue-yi WANG Wen-han ZHU Qiang CHEN Peng-peng(9)

Energy Efficiency Optimization Scheme Based on Energy Harvesting in Mobile Edge Computing  
..... XUE Jian-bin LIU Xing-xing DING Xue-qian(15)

Analysis and Improvement of Semi-Supervised  $K$ -means Clustering Based on Particle Swarm Optimization Algorithm  
..... SUN Yi XIA Qi-zhao(21)

A Hybrid Forwarding Information Base for Multi-Modal Data  
..... WANG Bin-zhi LI Zhuo LUO Peng MA Tian-xiang LIU Kai-hua(27)

Optimization of Mobile Manipulator Sorting Path Based on Improved Genetic Algorithm  
..... WANG Huai-jiang LIU Xiao-ping WANG Gang HAN Song(34)

A Subset Selection Strategy on Multiple-Radar Anti-Jamming Systems ..... NIE Zhao LIU Jie-yi ZHANG Ming-yang LI Hao(41)

Few-Shot Face Spoofing Detection Using Feedforward Learning Network ..... SONG Yu SUN Wen-yun CHEN Chang-sheng(48)

Opportunistic Transmission Control Method for Apron Sensing Network Based on Game Theory  
..... CHEN Wei-xing SU Jing-fang ZHAO Hui(57)

A Method of Detecting Sleep Apnea Using Random Forest ..... LÜ Xing-feng, LI Jin-bao(64)

Distant Supervision Relation Extraction Method Based on Highway Multi-Kernel Network  
..... LI Wei CHEN Shu-dong OUYANG Xiao-ye DU Rong WANG Rong(71)

A Social Relationship Direction Gating Algorithm for Graph Convolutional Networks  
..... LI Lei XIE Yang JIANG Ya-fei LIU Yong-bin(77)

Data Augmentation for Chinese Clinical Named Entity Recognition ..... WANG Peng-hui LI Ming-zheng LI Si(84)

Dynamic Gesture Recognition Based on Characteristics of Encoded Video Data ..... XIE Xiao-yan ZHAO Huan JIANG Lin(91)

Commodity Classification of Online Based on High-Level Feature Fusion  
..... LIU Yi-chen SUN Hua-zhi MA Chun-mei JIANG Li-fen ZHONG Chang-hong(98)

A Human Action Counting and Recognition Method Based on CSI ..... LIU Xi-wen CHEN Hai-ming(105)

### REPORTS

An Abnormal Sound Recognition Method Based on EEMD ..... WEI Juan GU Xing-quan NING Fang-li(112)

Reverse-Analysis of S-Box for SM4-Like Algorithms Based on Side Channel Technology  
..... MA Xiang-liang LI Bing YANG Dan HUANG Ke-zhen DUAN Xiao-yi (118)

Wireless Localization Algorithm of Adaptive Levy Whale Based on Mapping Curve  
..... YU Xiu-wu LI Ying LIU Yong XIAO Ren-rong YU Hao(125)

Maximum Fairness Power Allocation Scheme in Downlink Multi-Cell NOMA Systems ..... TIAN Xin-ji JIANG Qing-li(130)

Routing Algorithm Based on Density Clustering for Delay Tolerant Network ..... WEN Wei(137)

Single Channel Interference Signal Reconstruction and Suppression Algorithm in Low Altitude Small Target Detection  
..... SHI Xiao-zhu DU Yang-fan LI Xiao-hui FANG Cong(143)