



工业和信息化部出版质量优秀奖 河北省出版物印刷优质产品（一等奖）
全国中文核心期刊 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊 SCD来源期刊
中国期刊全文数据库全文收录期刊 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
万方数据资源系统数字化期刊群入网期刊 超星期刊域出版系统收录期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊 美国《乌利希国际期刊指南》收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库（JST）收录期刊

无线电通信技术[®]

RADIO COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

面向6G的智能全息无线电

携能大规模MIMO资源分配算法研究综述

基于数据增强的小样本通信干扰识别技术

边缘智能：研究进展及挑战

面向5G Advanced的智能边缘网络演进

基于深度学习的网络异常检测和智能流量预测方法

1

第48卷

总第285期

2022年1月

中国电子科技集团公司第五十四研究所主办

万方数据

无线电通信技术

第48卷 第1期

2022年1月

无线电通信技术

WUXIANDIAN TONGXIN JISHU

双月刊 1972年7月创刊 第48卷第1期(总第285期) 2022年1月

目次

专家论坛

- 面向6G的智能全息无线电 潘时龙,宗柏青,唐震宙,吕凯林,范 忱,官 科,谷一英,李 杏,张俊文,于振明,李晓洲,武震林,赵家宁,朱啸龙,杨 悦 1
- 携能大规模MIMO资源分配算法研究综述 樊自甫,蒲秋羽,王正强,万晓榆 16
- 基于数据增强的小样本通信干扰识别技术 施育鑫,安 康,李玉生 25

专题:面向B5G/6G的智能边缘计算网络技术

- 面向B5G/6G的智能边缘计算网络技术导读 朱永东 32
- 边缘智能:研究进展及挑战 乔德文,郭松涛,何 静,朱永东 34
- 面向5G Advanced的智能边缘网络演进 李 岩,周 或,倪 慧,杨艳梅,朱方园 46
- 基于智能边缘计算的数据链:原理、架构与挑战 陈文韵,刘晨熙,彭木根 54
- 边缘算力网络中智能算力感知路由分配策略研究 孙钰坤,张 兴,雷 波 60
- 移动边缘计算中基于内容流行度的深度强化学习缓存机制 王朝炜,石玉君,于小飞,王卫东 68
- 基于时空特征提取的智能网络切片算法 肖柏狄,李荣鹏,赵志峰,张宏纲 74
- 基于深度学习的网络异常检测和智能流量预测方法 张娇阳,孙 黎 81
- 基于云网边端协同计算的智能分发网络研究 黄晓庆,魏旭宾,朱 磊,王 伟,杨光华 89
- 面向智慧高速网络节点边缘处理器的资源配置优化 陈 鸣,吴 琼,赵洪蕊,姜玉稀 97
- 面向智能网联汽车边缘网络的分布式端-边协同算法 朱凯男,朱永东,赵志峰,刘云涛,张 园 103
- 基于5G边缘计算的智能电网高性价比任务调度 张少军,金 桑,于 佳 111

通信系统与网络技术

- 认知无人机辅助边缘通信的能效优化 谷奕龙,宋旻旻,黄仰超 117
- 正交频分复用信号峰均比抑制技术研究 孙柏昶,李佳宣,张金波,李 倩 126
- 基于改进SSA优化WSN分簇协议 孙其昌,朱正礼,张福全 132
- 基于动态复合优先级的海上节点网络选择算法 张治霖,毛忠阳,刘传辉,徐建武,孙 林,魏靖怡 140
- 470 MHz无线信号在混交林中的传播特性及模型构建 范屹帆,郭根威,吴 寅 148
- 基于区域划分和余弦定理的DV-Hop算法改进 费辰阳,邵树金,邢竹萍,潘幼岳,张爱清 157
- 一种基于多窗宽度STFT的PSWFs信号时频分析方法 赵乐源,王红星,陆发平,刘传辉,张 磊 165

工程实践及应用技术

- 基于FPGA的超宽带数字波束形成技术 顾明超,李春晓,边 疆,张汉卿 173
- 一种面向无线通信应用的宽频带圆极化天线阵 王 昊,李建武,郝立超 180
- 基于改进MASK R-CNN的舰船目标三维识别 柳碧辉,王培元 188
- 一种用于北斗大容量通信的丢包重传机制的实现 杨 双 196

其他

- 《无线电通信技术》新春致辞 封二
- 疫情防控公益海报 封三

本刊已被多种数据库收录,已加入“中国知网”“万方数据”优先出版。相关著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。

期刊基本参数:CN 13-1099/TN * 1972 * b * A4 * 202 * zh * P * ¥ 25.00 * 2000 * 25 * 2022-01

RADIO COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

Vol.48 No.1 (Total SN 285) 2022

CONTENTS

Expert Forum

Intelligent Holographic Radio for 6G	PAN Shilong, ZONG Baiqing, TANG Zhenzhou, LYU Kailin, FAN Chen, GUAN Ke, GU Yiyi, LI Xing, ZHANG Junwen, YU Zhenming, LI Xiaozhou, WU Zhenlin, ZHAO Jianing, ZHU Xiaolong, YANG Yue	1
Resource Allocation Algorithm for Wireless Power Transfer Enabled Massive MIMO: A Survey	FAN Zifu, PU Qiuyu, WANG Zhengqiang, WAN Xiaoyu	16
Few-shot Communication Jamming Recognition Technology Based on Data Augmentation	SHI Yuxin, AN Kang, LI Yusheng	25

Special Topic: Intelligent Edge Computing Network Technology for B5G/6G

Guide to Intelligent Edge Computing Network Technology for B5G/6G	ZHU Yongdong	32
Edge Intelligence: Research Progress and Challenges	QIAO Dewen, GUO Songtao, HE Jing, ZHU Yongdong	34
5G Advanced Intelligent Edge Network Evolution	LI Yan, ZHOU Yu, NI Hui, YANG Yanmei, ZHU Fangyuan	46
Intelligent Mobile Edge Computing Enabled Data Link: Theory, Architecture, and Challenges	CHEN Wenyun, LIU Chenxi, PENG Mugen	54
Study on Intelligent Computing Aware Route Allocation Policy in Edge Computing-Aware Networks	SUN Yukun, ZHANG Xing, LEI Bo	60
A Content Popularity Based Caching Scheme with Deep Reinforcement Learning for Mobile Edge Computing	WANG Chaowei, SHI Yujun, YU Xiaofei, WANG Weidong	68
Intelligent Network Slicing Algorithm Based on Temporal-Spatial Feature Extraction	XIAO Baidi, LI Rongpeng, ZHAO Zhifeng, ZHANG Honggang	74
Research on Network Anomaly Detection and Intelligent Traffic Prediction Method Based on Deep Learning	ZHANG Jiaoyang, SUN Li	81
Research on Intelligence Distribution Network Based on Cloud-Network-Edge-Teminal Collaborative Computing	HUANG WILLIAM XIAO-QING, WEI Xubin, ZHU Lei, WANG Wei, YANG Guanghua	89
Resource Allocation Optimization for Intelligent High-Speed Network Node Edge Processor	CHEN Ming, WU Qiong, ZHAO Hongrui, JIANG Yuxi	97
Distributed End-to-Edge Collaboration Algorithm for Edge Network of Intelligent Connected Vehicles	ZHU Kainan, ZHU Yongdong, ZHAO Zhifeng, LIU Yuntao, ZHANG Yuan	103
Cost-effective Task Scheduling in Smart Grid Based on 5G Edge Computing	ZHANG Shaojun, JIN Shen, YU Jia	111

Communication System and Network Technology

Optimization of Energy Efficiency for Cognitive UAV-assisted Edge Communication	GU Yilong, SONG Minmin, HUANG Yangchao	117
Research on the Crest Factor Reduction Algorithm for OFDM Signal	SUN Baichang, LI Jiaxuan, ZHANG Jinbo, LI Qian	126
Optimizing WSN Clustering Rotocol Based on Improved SSA ...	SUN Qichang, ZHU Zhengli, ZHANG Fuquan	132
Network Selection Algorithm of Maritime Nodes Based on Dynamic Composite Priority	ZHANG Zhilin, MAO Zhongyang, LIU Chuanhui, XU Jianwu, SUN lin, WEI Jingyi	140
Propagation Characteristics and Model of 470 MHz Wireless Signal in Mixed Forest	FAN Yifan, GUO Genwei, WU Yin	148
Improved DV-Hop Position Algorithm Based on Region Division and Cosine Theorem	FEI Chenyang, SHAO Shujin, XING Zhuping, PAN Youyue, ZHANG Aiqing	157
A Time-Frequency Analysis Method of PSWFs Based on Multi-window Width STFT	ZHAO Leyuan, WANG Hongxing, LU Faping, LIU Chuanhui, ZHANG Lei	165

Engineering Practice and Application Technology

Technique of UWB Digital Beam-Forming for FPGA	GU Mingchao, LI Chunxiao, BIAN Jiang, ZHANG Hanqing	173
A New Wideband Circularly Polarized Antenna Array for Wireless Communication Applications	WANG Hao, LI Jianwu, HAO Lichao	180
Three-dimensional Recognition of Ship Targets Based on Improved MASK R-CNN	LIU Bihui, WANG Peiyuan	188
Realization of a Packet Loss Retransmission Mechanism for Beidou Large-capacity Communication	YANG Shuang	196