



ISSN 1002-0802

CN 51-1167/TN

通信技术[®]

Communications Technology

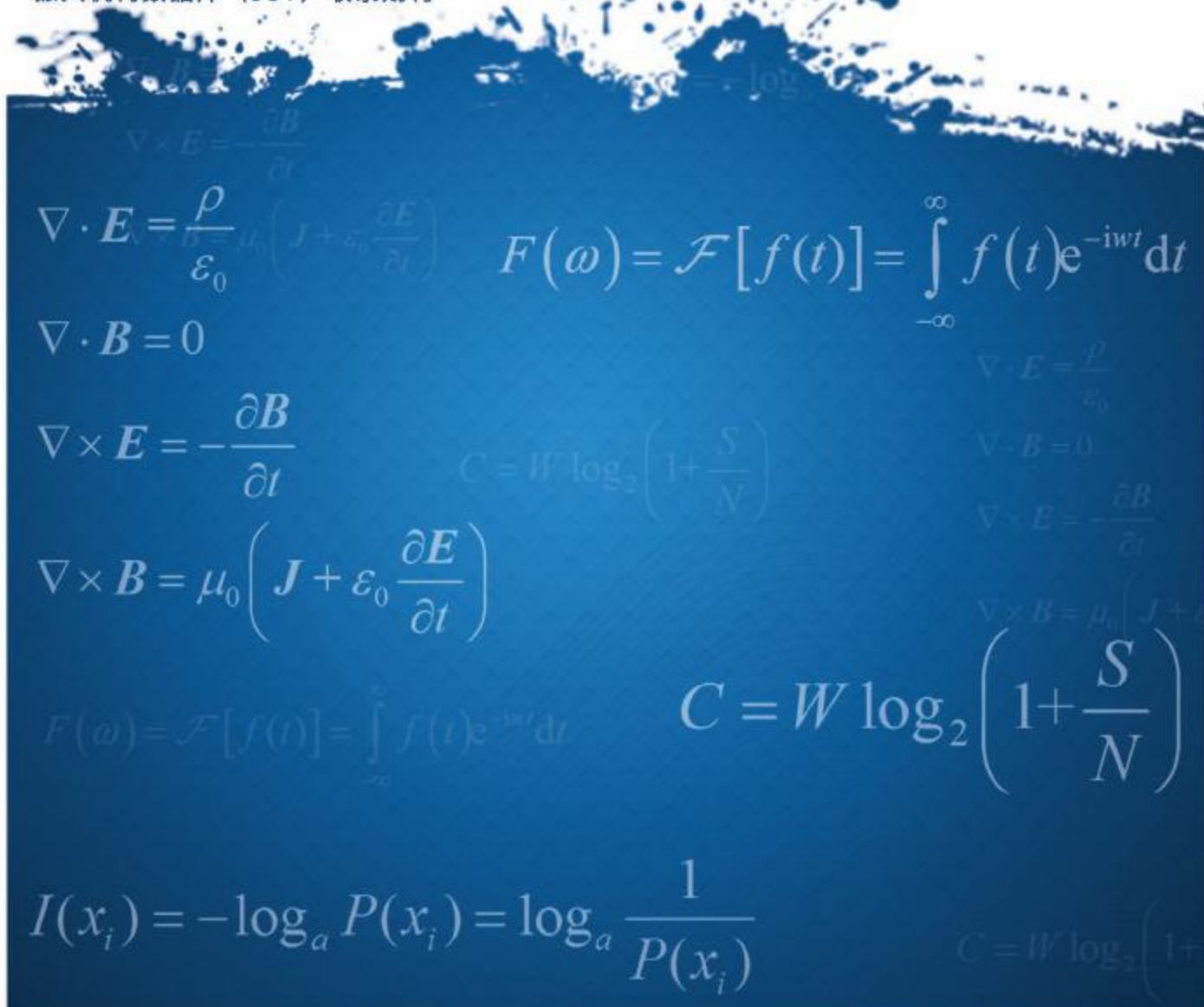
(月刊)

全国中文核心期刊 (2004版)

工信部2009—2010年度科技期刊规范化优秀奖

《中国学术期刊影响因子年报》、日本科学技术

振兴机构数据库 (JST) 收录期刊

**2023/4**

第56卷 第4期 总第376期

中国电子科技集团公司第三十研究所

《通信技术》编辑委员会

Editorial Board of Communications Technology

《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊

顾问：(以姓氏笔划为序)

于全 朱中梁 邬贺铨 李乐民 李振邦 李德毅

编委会委员：(以姓氏笔划为序)

于进强 王有政 王玫 王英 王宏 田永春 刘连昌 向际鹰 江泓 许晓平
闫鲁生 陈山枝 张上海 张文政 吴克平 严忠 宋婧 何明利 李建东 李晓明
吴巍 范平志 金红军 罗秋霞 饶志宏 周治中 孟玲 郝平 赵知劲 姚富强
胡飞 高俊 徐启建 高勇 唐友喜 黄月江 曾智龙 董贵山 谢瑞云 雷厉
雷吉成 廖方圆 魏急波

通信技术
Tongxin Jishu

(月刊, 1967年创刊)

第56卷 第4期(总第376期) 2023年4月

Communications Technology
(Monthly)

(Started in 1967)

Vol.56 No.4(Series No.376) Apr. 2023

主管单位：中国电子科技集团有限公司

主办单位：中国电子科技集团公司第三十研究所

编辑出版：《通信技术》期刊社

地址：四川成都高新区

创业路8号《通信技术》期刊社

邮编：610041

电话：028-85169918

投稿邮箱：txjstgyx@163.com

在线投稿网址：txjs.cbpt.cnki.net

社长：祝世雄

总编：曾浩洋

执行副社长/执行主编：梅莉蓉

栏目主编：龚汉卿

责任编辑：李卓 王丽 王锋

印刷：廊坊市博林印务有限公司

国内发行：中国邮政集团有限公司成都市分公司

国外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司

出版日期：2023年4月20日

定价：30.00元(国内)；30.00美元(国外)

Competent Authority:

China Electronics Technology Group Corporation

Sponsored by: No. 30 Institute of CETC

Edited & Published by:

Communications Technology Agency

Address: 8 Chuangye Road, Hi-tech Industrial Development
Zone, Chengdu Sichuan 610041, China

Tel: 028-85169918

E-mail: txjstgyx@163.com

Website: <http://txjs.cbpt.cnki.net>

President: ZHU Shixiong

Editor-in-Chief: ZENG Haoyang

Executive Vice President/Chief Editor: MEI Lirong

Deputy Editor: GONG Hanqing

Executive Editor: LI Zhuo WANG Li WANG Feng

Printed by: Langfang Bolin Printing Co., Ltd.

Domestic Distributed by:

Chengdu Branch Company of China Post Group

Foreign Distributed by:

China International Book Trading Corporation

Published Date: April 20, 2023

Price: RMB ¥ 30.00(China); US \$ 30.00(other countries)

中国标准连续出版物号：
ISSN 1002-0802
CN 51-1167/TN

国内邮发代号：62-304
国外发行代号：M4462

通信技术

Tongxin Jishu

(1967年创刊, 月刊)

第56卷 第4期(总第376期)

2023年4月

目次

综述

在线社会网络虚假信息检测关键技术研究综述.....聂大成, 汪明达, 刘世钰, 杨慧, 张翔, 邱鸿杰(391)

信息处理与传输

基于统计分析的水声低频线谱检测试验研究.....李晋(400)

面向武器协同作战的天线自适应指向算法.....李荣, 陈小飞, 马新生, 郑龙, 王斐(405)

基于变分自编码器的通信信号生成技术.....吉磊, 刘文斌, 李泓艺(411)

基于特征融合与改进GMM-UBM的方言分析.....徐芝灿, 刘本永(419)

基于虚拟对抗训练的合成语音检测方法.....杨玲, 高勇(425)

结合插帧技术的压缩视频质量增强算法.....程俊雄, 王越, 熊淑华, 吴晓红, 任超(434)

网络与系统

基于802.11bf的无线感知会话模式规划方法.....文清, 方旭明(442)

信号消除多址技术分析与应用.....宫立平, 刘贤, 刘爱军, 高志祥, 杨昕悦(455)

智能感知辅助的快速动态频谱抗干扰方法.....杨伊君, 汪西明, 葛斌, 熊涛, 卢迅(462)

基于资源融合的算网控制体系设计思路探讨.....乔楚, 才虹丽, 谢焜(471)

“星链”计划在俄乌军事冲突中的应用与启示.....张广娜, 刘旭光, 骆华东, 王满喜, 张鹭, 周继航(476)

安全与保密

状态定义条件下覆盖率引导反馈的协议模糊测试方法.....吴春明, 曹夕(483)

基于网络流量和诱饵路由攻击的拓扑特征分析.....张斌, 张志勇, 程丽君, 冯肖扬, 聂大成, 徐锐(494)

一种基于格密码的区块链数据隐私保护方案.....彭煜煜, 孙一萌, 牛旭彤, 庄金玉, 范洪博(502)

零信任网络架构与实现技术的研究与思考.....罗泉, 黎臻, 陈洋(509)

多聚类融合算法在频繁非法访问检测中的应用.....甘迎辉, 程永新, 王梓, 彭凯(515)

工程与应用

PCI-E 密码卡 SM2 算法侧信道攻击缓解技术设计与研究.....周健, 袁莺, 秦放(521)

基于虚拟机的数据用后即毁系统设计.....刘尚麟, 唐莉, 黎柯(530)

其他

征稿启事.....(封三)

COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

(Monthly, Started in 1967)

Vol.56

No.4

(Series No.376)

Apr.2023

CONTENTS

Technical Overview

Survey on Key Technologies of Fake Information Detection in Online Social Networks

..... NIE Dacheng, WANF Mingda, LIU Shiyu, YANG Hui, ZHANG Xiang, QIU Hongjie (391)

Information Processing & Transmission

Experimental Research on Detection of Underwater Acoustic Low Frequency Line Spectrum Based on Statistical Analysis ... LI Jin (400)

Adaptive Antenna Pointing Algorithm for Weapon Cooperative Operation

..... LI Rong, CHEN Xiaofei, MA Xinsheng, ZHENG Long, WANG Fei (405)

Communication Signal Generation Technology Based on Variational Autoencoder JI Lei, LIU Wenbin, LI Hongyi (411)

Dialect Analysis Based on Feature Fusion and Modified GMM-UBM XU Zhican, LIU Benyong (419)

Synthetic Speech Detection Method Based on Virtual Adversarial Training..... YANG Ling, GAO Yong (425)

Compressed Video Quality Enhancement Algorithm Combined with Frame Interpolation Technology

.....CHENG Junxiang, WANG Yue, XIONG Shuhua, WU Xiaohong, REN Chao (434)

Network & System

Wi-Fi Sensing Session Mode Planning Method Based on 802.11bf..... WEN Qing, FANG Xuming (442)

Analysis and Application of Multiple Access Technology Based on Signal Cancellation

..... GONG Liping, LIU Xian, LIU Aijun, GAO Zhixiang, YANG Xinyue (455)

Intelligent Sensing Aided Fast Dynamic Spectrum Anti-Jamming Method

..... YANG Yijun, WANG Ximing, GE Bin, XIONG Tao, LU Xun (462)

Discussion on the Design of CPN Control System Based on Resource Integration QIAO Chu, CAI Hongli, XIE Kun (471)

The Application and Enlightenment of Starlink in Russia-Ukraine Military Conflict

..... ZHANG Guangna, LIU Xuguang, LUO Huadong, WANG Manxi, ZHANG Lu, ZHOU Jihang (476)

Security & Privacy

State-Definition-Based Coverage Guided Feedback in Protocol Fuzzing Testing WU Chunming, CAO Xi (483)

Topological Characterization Based on Network Traffic and DR Attacking

..... ZHANG Bin, ZHANG Zhiyong, CHENG Lijun, FENG Xiaoyang, NIE Dacheng, XU Rui (494)

A Lattice Cipher-based Privacy Protection Scheme for Blockchain Data

..... PENG Manyu, SUN Yineng, NIU Xuntong, ZHUANG Jinyu, FAN Hongbo (502)

Research and Thinking on the Architecture and Implementation Method of Zero-Trust Network LUO Li, LI Zhen, CHEN Yang (509)

Application of Multi-Clustering Ensembles Algorithm in Frequent Illegal Access Detection

..... GAN Yinghui, CHENG Yongxin, WANG Zi, PENG Kai (515)

Engineering & Application

Design and Research of SM2 Algorithmic Side-Channel Attack Mitigation in PCI-E Cryptographic Card

..... ZHOU Jian, YUAN Ying, QIN Fang (521)

Design of data destroy after use system based on virtual machine LIU Shanglin, TANG Li, LI Ke (530)

Miscellaneous

Contributions Invited(Inside Back Cover)