

# 信息安全学报

# Journal of Cyber Security



中国计算机学会会刊  
计算机学会推荐中文期刊 (B类)  
通信学会推荐中文期刊 (B类)  
Scopus收录期刊  
CSCD收录期刊  
中国科技核心期刊



主办



中国科学院 信息工程研究所  
INSTITUTE OF INFORMATION ENGINEERING, CAS



SKLOIS  
信息安全国家重点实验室



科学出版社  
Science Press

# 信息安全学报

Journal of Cyber Security

第 8 卷 第 5 期 2023 年 9 月

## 目 次

拟态路由器 TCP 代理设计实现与形式化验证研究 .....	1
金希文, 葛 强, 张 进, 丁 建, 江逸茗, 马海龙, 伊 鹏	
面向恶意 PDF 文档分类的对抗样本生成方法研究 .....	14
刘 超, 娄尘哲, 喻 氏, 姜建国, 黄伟庆	
基于模分量的同态加密方法研究与应用 .....	27
于浩洋, 封化民, 李晓东, 金 鑫, 刘 颀	
基于生成对抗网络的无线电数据增扩与分类 .....	47
张凤荔, 周志远, 王瑞锦, 黄 鑫, 韩英军	
基于元伪标签和光照不变特征的人脸反欺诈算法 .....	61
冯浩宇, 胡永健, 王宇飞, 刘琲贝, 余翔宇, 钟 睿	
物联网安全威胁与安全模型 .....	81
郑尧文, 文 辉, 程 凯, 李 红, 朱红松, 孙利民	
基于全局行为特征的未知恶意文档检测 .....	96
陈 祥, 伊 鹏, 白 冰, 韩伟涛	
支持等式测试的身份基可否认认证加密方案及其在电子投票系统的应用 .....	109
姚天昂, 熊 虎	

# Journal of Cyber Security

Volume 8    Issue 5    September, 2023

## Contents

Design, Implementation and Formal Verification of TCP Proxy in Mimic Defense Router.....	1
<i>JIN Xiwen, GE Qiang, ZHANG Jin, DING Jian, JIANG Yiming, MA Hailong, YI Peng</i>	
Research on Adversarial Example Generation Method for Malicious PDF Document Classification.....	14
<i>LIU Chao, LOU Chenzhe, YU Min, JIANG Jianguo, HUANG Weiqing</i>	
Research and Implementation of Blind Video Processing Method Based on Modular Component Homomorphism .....	27
<i>YU Haoyang, FENG Huamin, LI Xiaodong, JIN Xin, LIU Biao</i>	
Radio Data Augmentation with GAN for Automatic Modulation Classification.....	47
<i>ZHANG Fengli, ZHOU Zhiyuan, WANG Ruijin, HUANG Xin, HAN Yingjun</i>	
Face Anti-Spoofing Based on Meta-pseudo-label and Illumination-Invariant Feature.....	61
<i>FENG Haoyu, HU Yongjian, WANG Yufei, LIU Beibei, YU Xiangyu, ZHONG Rui</i>	
IoT Security Threat and Security Model.....	81
<i>ZHENG Yaowen, WEN Hui, CHENG Kai, LI Hong, ZHU Hongsong, SUN Limin</i>	
Unknown Malicious Document Detection Based on Global Behavior Feature.....	96
<i>CHEN Xiang, YI Peng, BAI Bing, HAN Weitao</i>	
Identity-based Deniable Authenticated Encryption with Equality Test and Its Application to E-voting system ..	109
<i>YAO Tianang, XIONG Hu</i>	

# 信息安全学报

Xinxi Anquan Xuebao  
(双月刊, 2016年创刊)  
第8卷 第5期 2023年9月

# Journal of Cyber Security

(Bimonthly )  
(Started in 2016)  
Vol.8 No.5 September 2023

**编辑** 《信息安全学报》编辑部  
(北京海淀区树村路19号,  
邮编 100085)  
电话: 010-82345198 010-82345199  
E-mail: jcs@iie.ac.cn

**主编** 方滨兴

**主办单位** 中国科学院信息工程研究所  
中国科技出版传媒股份有限公司

**主管单位** 中国科学院

**出版** 中国科技出版传媒股份有限公司

**印刷装订** 北京科信印刷有限公司

**总发行** 中国科技出版传媒股份有限公司  
地址: 北京东黄城根北街16号  
邮政编码: 100717  
电话: 010-64017032  
E-mail: journal@mail.sciencep.com

Edited by Editorial Board of Journal of Cyber Security  
(No.19 Shucun Road, Haidian District, Beijing  
100085, China)  
E-mail: jcs@iie.ac.cn  
Editor-in-Chief: Binxing Fang  
Sponsored by Institute of Information Engineering,  
Chinese Academy of Sciences(IIECAS);  
China Science Publishing & Media LTD  
Published by China Science Publishing & Media LTD  
Printed by Beijing Kexin Printing Limited Company  
Distributed by Science Press  
No.16 Donghuangchenggen North Street  
Beijing 100717,China  
Telephone:010-64017032  
E-mail:journal@mail.sciencep.com