

Q K 1 8 4 9 0 3 5

主管：中华人民共和国公安部  
主办：公安部第三研究所  
中国计算机学会（计算机安全专业委员会）

ISSN1671-1122  
CN31-1859/TN  
中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国科学引文数据库来源期刊

# 信息网络安全

NETINFO SECURITY

为配合“第33次全国计算机安全学术交流会”的召开，本期杂志收录了此次交流会征文活动评选出的优秀论文和入选论文，并以此作为本次学术交流会的论文集。

ISSN 1671-1122



9 771671 112187

2018年 第9期  
总第213期

## □ 优秀论文

- 1 恶意流量特征提取综述 ..... 鲁刚, 郭荣华, 周颖, 王军  
10 机器学习系统面临的安全攻击及其防御技术研究 ..... 于颖超, 丁琳, 陈左宁  
19 网络安全等级保护测评中网络和通信安全测评研究 ..... 黎水林, 陈广勇, 陶源

## □ 入选论文

- 25 可穿戴单警装备安全认证协议研究 ..... 郝文江, 宋斐, 万月亮  
30 基于分布式计算的证书应用审计系统 ..... 曹志威, 尹心明, 杨金云, 黄海晔  
35 人工智能发展应用过程的安全威胁分析及解决策略研究 ..... 裴玥, 李思其  
42 基于存储形态及特征的 HBase 数据库灾难恢复机制研究 ..... 罗文华, 王志铭  
48 一种大数据环境下医疗隐私保护方案设计与实现 ..... 胡荣磊, 何艳琼, 曾萍, 范晓红  
55 复杂网络安全产品评价体系的知识建模及其应用 ..... 李毅, 顾健, 顾铁军  
60 区块链技术在网络互助中的应用及用户隐私保护 ..... 李佩丽, 徐海霞, 马添军, 穆永恒  
66 基于 Inject 和 Hook 的安卓终端管控技术 ..... 秦中元, 张峻瑞, 张群芳, 宋志勇  
74 基于 NFC 智能卡的防伪方案及实现 ..... 李一凡, 李昌婷, 李一鸣, 刘宗斌  
80 恶意邮件检测技术研究 ..... 张健, 栗文真, 宫良一  
86 针对特定文件结构和关键指令的符号执行优化方法 ..... 陈虎, 周瑶, 赵军锁  
95 基于区块链的智能物件认证技术方案设计 ..... 段琼琼, 项定华, 史红周  
102 基于 Xgboost 算法的网络入侵检测研究 ..... 张阳, 姚原岗

## □ 权威分析

- 106 2018 年 7 月计算机病毒疫情分析 ..... 孙丽雅, 刘思琦  
107 2018 年 7 月违法有害恶意 APP 情况报告 ..... 陈建民, 刘彦  
108 2018 年 7 月十大重要安全漏洞分析 ..... 中国科学院大学国家计算机网络入侵防范中心  
110 2018 年 7 月网络安全监测数据发布 ..... 李志辉, 陈阳

## □ 网域动态

- 112 《信息网络安全》入编《中文核心期刊要目总览》  
113 中国互联网联合辟谣平台正式上线  
114 “2018 ISC 互联网安全大会”在京召开  
115 “全国警务大数据应用研讨会”圆满落幕

# CONTENTS

- 1 Review of Malicious Traffic Feature Extraction ..... LU Gang, GUO Ronghua, ZHOU Ying, WANG Jun
- 10 Research on Attacks and Defenses towards Machine Learning Systems ..... YU Yingchao, DING Lin, CHEN Zuoning
- 19 Research on Testing and Evaluation of Network and Communication Security in Classified  
Cybersecurity Protection ..... LI Shuilin, CHEN Guangyong, TAO Yuan
- 25 Research on Security Authentication Protocol for Wearable  
Police Devices ..... HAO Wenjiang, SONG Fei, WAN Yueliang
- 30 Certificate Application Audit System Based on Distributed  
Computing ..... CAO Zhiwei, YIN Xinming, YANG Jinyun, HUANG Haiye
- 35 Security Threat Analysis and Solutions for the Development and Application of Artificial Intelligence ..... QIU Yue, LI Siqi
- 42 Research on Disaster Recovery Mechanism of HBase Database Based on Storage  
Form and Features ..... LUO Wenhua, WANG Zhiming
- 48 Design and Implementation of Medical Privacy Protection Scheme in Big Data  
Environment ..... HU Ronglei, HE Yanqiong, ZENG Ping, FAN Xiaohong
- 55 Knowledge Modeling and Application of Quality Evaluation System for Complex Network  
Security Product ..... LI Yi, GU Jian, GU Tiejun
- 60 The Application of Blockchain Technology in Network Mutual Aid and User  
Privacy Protection ..... LI Peili, XU Haixia, MA Tianjun, MU Yongheng
- 66 Android Terminals Control Technology Based on Inject and  
Hook ..... QIN Zhongyuan, ZHANG Junrui, ZHANG Qunfang, SONG Zhiyong
- 74 Anti-counterfeiting Scheme and It's Implementation Based on NFC  
Smart Card ..... LI Yifan, LI Changting, LI Yiming, LIU Zongbin
- 80 Research on Malicious E-mail Detection Technology ..... ZHANG Jian, LI Wenzhen, GONG Liangyi
- 86 Symbolic Execution Optimization Methods for Specific File Structures and Key  
Instructions ..... CHEN Hu, ZHOU Yao, ZHAO Junsuo
- 95 Design on the Blockchain-based Authentication for  
Smart Objects ..... DUAN Qiongqiong, XIANG Dinghua, SHI Hongzhou
- 102 Research on Network Intrusion Detection Based on Xgboost ..... ZHANG Yang, YAO Yuangang

**敬告 :**

本期所有文字和图片未经本刊书面许可，不得转载。  
本刊已被中国科技核心期刊、中国科学引文数据库来源期刊、中国学术期刊全文数据库、中文科技期刊数据库(全文版)等数据库收录，如果作者不同意文章被收录，请在来稿时向本刊声明，本刊将做适当处理。

# 深信服科技股份有限公司



深信服官方微信  
sangfor.com.cn

## 深信服智安全 业务图谱



### 内容安全

- 上网行为管理AC
- 行为感知系统BA



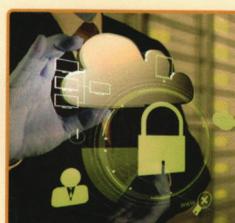
### 边界安全

- 下一代防火墙NGAF
- 一体化网关MIG



### 移动安全

- SSL VPN
- 企业移动管理EMM



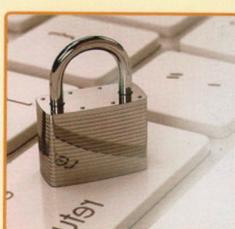
### 云安全

- 云安全资源池
- 云端安全服务
- 云安全代理CASB



### 传输安全

- 硬件VPN
- 广域网优化WOC



### 网络空间安全

- 全网安全感知平台
- 潜伏威胁探针

