

国家信息中心主办

Q K 1 8 0 8 2 5 4

第4卷 第2期 2018年2月
Vol.4 No.2 Feb. 2018

信息安全研究

Journal of Information Security Research

特别策划：网络强国系列

安天，实战化守卫网络安全

客户隐私数据流转安全管理系统

基于深度学习的 Android 恶意软件检测

基于多维特征的 Android 恶意应用检测系统

ISSN 2096-1057



0 2>

9 772096 105181

邮发代号：2-41 定价：20.00 元

万方数据

主管单位 国家发展和改革委员会
主办单位 国家信息中心

出版单位 《信息安全研究》杂志社
地址 北京市西城区三里河路 58 号
邮编 100045
电话 +86(10)68557385
网址 <http://ris.sic.gov.cn>
电子信箱 ris@cei.gov.cn

主编 李新友
社长 欧阳鹏
执行主编 崔传桢
副主编 吕欣 马修军 田霞
出版日期 每月 5 日

中国标准刊号 ISSN 2096-1057
CN 10-1345/TP

广告经营许可证 京西工商广登字 20170054 号
印刷单位 北京博海升彩色印刷有限公司
国内发行 北京市报刊发行局
订购处 全国各地邮电局 (所)
邮发代号 2-41
定价 20.00 元

战略合作单位 北京龙象之本投资管理有限公司
协办单位 亚信网络安全产业技术研究院

稿件授权声明: 凡向本刊投稿并被录用, 由本刊支付稿酬的稿件, 均视为稿件作者同意以下条款:

1. 文责自负。作者保证其所拥有该作品的完全著作权 (版权), 该作品不侵犯任何他人的著作权。

2. 全权许可。本刊有权以任何形式 (包括但不限于媒体、网络、光盘等介质) 使用、编辑、修改该作品, 无须另行征得作者同意, 无须另行支付稿酬。

3. 独家使用。未经本刊书面许可, 作者不同意任何单位和个人以任何形式使用 (包括但不限于通过媒体、网络、光盘等介质转载、张贴、集结、出版) 该作品, 著作权法另有规定的除外。

版权声明: 未经本刊书面许可, 任何单位和个人不得以任何形式使用 (包括但不限于通过媒体、网络、光盘等介质转载、张贴、集结、出版) 该作品, 著作权法另有规定的除外。

本刊全文已被《CNKI 中国期刊全文数据库》、《中国核心期刊 (遴选) 数据库》、《中文科技期刊数据库》、《超星期刊域出版平台》、《博看网》收录。

» 特别策划

98 安天, 实战化守卫网络安全

田霞

» 学术论文

104 客户隐私数据流转安全管理系统

艾解清 魏理豪 梁承东 陈亮

115 支持国产密码算法的 OpenSSL 设计实现及应用

蔡成杭

133 基于多维特征的 Android 恶意应用检测系统

陈泽峰 方勇 刘亮 左政 李抒霞

140 基于深度学习的 Android 恶意软件检测系统的设计和实现

王涛 李剑

145 基于大数据平台敏感数据流转全生命周期监控的研究与应用

严敏 何庆

150 基于带有 ARCH 效应时间序列分析的网络流量预测

杨阳 朱浩然 任鹏飞

157 管制扇区复杂网络特性与抗毁性分析

王兴隆 高经东 赵末

163 在智能家居环境下基于 CSI 的伪 AP 检测研究

冯鑫 胡勇

» 技术应用

170 一种双网口冗余的视频编码系统的设计与实现

苏威积 杜炜 李剑

175 CA 认证在视频监控模型中的应用

苏威积 黎雷蕾 李剑

180 基于 OpenStack 的累积型失效检测方法

P-FD 的研究和应用 李雪莉

CONTENTS

目次

Special Report

- ANTIY, Using the Actual Combat Mode to Protect the Cyber-Security
..... Tian Xia (98)

Research Papers

- Customer Privacy Data Lifecycle Security Management System
..... Ai Jieqing, et al (104)
- The Design, Implementation and Application of OpenSSL with
Chinese Cryptographic Algorithms Cai Chenghang (115)
- Android Malicious Application Detection System Based on
Multidimensional Feature..... Chen Zefeng, et al (133)
- Design and Implementation of Android Malware Detection System
Based on Deep Learning Wang Tao, et al (140)
- Research and Application of Full Life Cycle Monitoring of Sensitive
Data Flow Based on Big Data Platform Yan Min, et al (145)
- Network Flow Prediction Based on Time Series Analysis with ARCH Effect
..... Yang Yang, et al (150)
- Characteristics and Invulnerability Analysis of Control Sectors Complex Network
..... Wang Xinglong, et al (157)
- Research of Rogue AP Detection Based on CSI in Smart Home
..... Feng Xin, et al (163)

Technical Applications

- Design and Implementation of Video Codec System with Double
Mesh Redundancy Su Weiji, et al (170)
- The Application of CA Authentication in Model of Video Surveillance
..... Su Weiji, et al (175)
- Study and Application of Accrual Failure Detector Algorithm
Based on OpenStack Li Xueli (180)

Journal of Information Security Research

Vol.4 No.2 Feb. 2018

Publishing Period: Monthly

Date of Publication: 5th day of each month

International Standard Serial Number:

ISSN 2096-1057

Issues of Domestic Unit: CN 10-1345/TP

Editor-in-Chief: Li Xinyou

Directed by: National Development and Reform
Commission

Sponsored by: The State Information Center

Published by: Journal of Information Security
Research

Address: No.58 Sanlihe Road, Xicheng District,
Beijing

Zip Code: 100045

Website: <http://ris.sic.gov.cn>

E-mail: ris@cei.gov.cn

AD Permit: BAIC XBB Ad. No.0410

Distributor: Beijing Press and Publication Bureau

Domestic Issue Code: 2-41

Price: 20.00RMB

编委会顾问

蔡吉人 崔书昆 杜虹 顾建国 何德全
吕述望 倪光南 卿斯汉 沈昌祥 严明
杨学山 赵战生

编委会主任 杜平

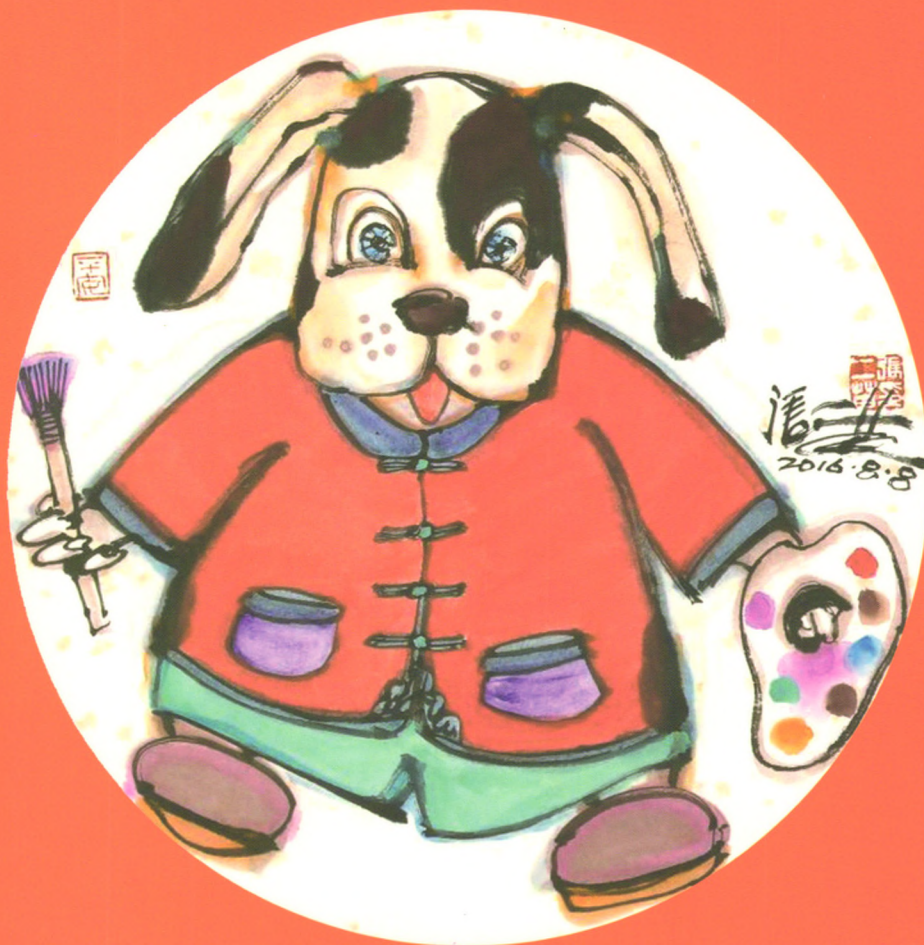
编委会委员

方滨兴 王小云 安德智 陈钟 陈嘉兴
陈尚义 陈晓桦 陈兴蜀 程学旗 丁珂
丁丽萍 杜彦辉 杜跃进 段海新 方勇
封化民 冯登国 谷大武 顾健 郭莉
郭艳卿 何政 胡爱群 胡昌振 胡红钢
胡红升 贾焰 荆继武 康海燕 孔祥维
李晖 李剑 李涛 李建彬 李建华
李京春 李守鹏 李小勇 李欲晓 李舟军
林鹏 林东岱 林家骏 刘云 刘宝旭
刘吉强 罗森林 马智 马民虎 孟丹
孟小峰 闵京华 潘泉 潘柱廷 秦玉海
任卫红 孙伟 孙德刚 谭晓生 田俊峰
王标 王军 王楠 王智 王宝生
王丽娜 温巧燕 翁健 吴文玲 吴志军
肖新光 徐立臻 许光全 杨庚 杨义先
叶红 俞能海 云晓春 张健 张力
张兴 张功萱 张宏莉 张焕国 张建标
张建军 张仕斌 张玉清 赵波 赵粮
赵淦森 赵有健 钟力 周民 周文
周琳娜 周世杰 朱岩 朱建明 祝烈煌
邹维 邹德清

《信息安全研究》杂志社祝读者 2018 新春愉快，狗年大吉！



张二苗先生作品选



生动可爱的狗狗

张二苗，原名张灼。著名设计家、画家、收藏家，中国青少年基金会理事、澳门画院副院长、中国对外友协艺术创作院院士，1994年狗年邮票的设计者。受教于中央工艺美术学院，作品曾多次参加国内外各种美展，并被中国美术馆、中国民间美术馆、鲁迅博物馆及一些国外美术馆、国际友人收藏。

张先生的作品，既有中国民间艺术单纯的色彩，同时闪现着西方印象派丰富光影。这幅作品用拟人手法生动地表现了一个可爱狗狗的形象。线条活泼、色彩丰富、造型准确，一个可爱幽默的狗狗画家形象跃然纸上。用圆形的纸张，突出了团圆的主题彩色，表现了新春的喜庆气息。